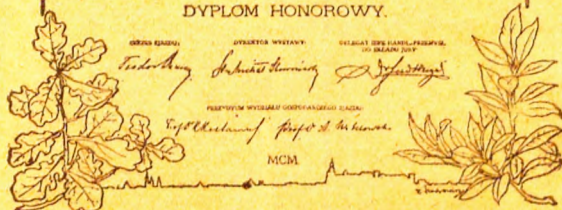


PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY

MIESIĘCZNIK. POŚWIECONY CHOROBYM ZĘBÓW
i JAMY USTNEJ.



IX. ZJAZD LEKARZY I PRZYRODNIKÓW POLSKICH W KRAKOWIE
NA OGÓLNEM ZEBRANIU 24 LIPCA 1903 NA PODSTAWIE UCHWAŁY
SEDZIÓW WYSTAWY PRZYRODNICZO-LEKARSKIEJ PRZYJAZD
REDAKCJI PRZEGLĄDU DENTYSTYCZNEGO
W WARSZAWIE
DYPLOM HONOROWY.



Warunki przedpłaty: rocznie rsr. 74; kor. 11; Mk. 8; półrocznie rsr. 2; kor. 5,50; Mk. 4; (w Warszawie wraz z odnośnieniem do domu). Z przesyłką pocztową: rocznie rsr. 5; kor. 12, Mk. 10; półrocznie rsr. 2,50; kor. 6; Mk. 5.

Prenumerować można: w Redakcyi, we wszystkich księgarniach, oraz w składach dentystycznych: Dobronoki i Schiele (Warszawa, Zgoda 4; Moskwa, B. Dmitrowka 28) i innych.

Cena ogłoszeń jednorazowych: Przed tekstem: cała strona rsr. 15 (Mk. 30), $\frac{1}{2}$ strony rsr. 8 (Mk. 16), $\frac{1}{4}$ strony rsr. 4 (Mk. 8). Po tekście: cała strona rsr. 10 (Mk. 20), $\frac{1}{2}$ str. rsr. 5,50 (Mk. 11), $\frac{1}{4}$ str. rsr. 2,75 (Mk. 5,50)

Przy ogłoszeniach rocznych odstępuje się od tych cen 10% rabatu.

REDAKCJA i ADMINISTRACJA
Nowy-Świat № 2 (róg Książęcej).
WARSZAWA.

W handlu księgarskim otrzymywać można Przegład Dentystyczny za pośrednictwem księgarni Gebethnera i Wolffa w Warszawie.

E. Merck

Fabryka chemiczna—Darmstadt.

Styptycyna

wybitny środek tamujący krew. Patrz:

Bloch R. O krwotokach po ekstrakcyach i ich leczeniu styptycyną. (Zahnärztliche Monatschrift 1899 N. 12).

Dörge, Medico, 1901 N. 24.

Dorn R., Deutsche zahnärztl. Wochenschrift, Nr. 144.

Freund, M., Pharmaceut. Zeitung, 1899, Nr. 50.

Hulisch, Zahnärztliche Rundschau, 1900, Nr. 431.

Hulisch. Haemophilia. (Zahnärztliche Rundschau 1900 N. 424).

Jahl. O styptycynie (Zahnärztliche Rundschau 1900 N. 406).

Jahl J. Aerztl. Centralzeitung. Wien. 1900, Nr. 24.

Krakowski, M., Przegląd Dentystyczny, 1902, Nr. 6 i 7.

Lang, F., Deutsche zahnärztliche Zeitung, 1902, Nr. 8.

Levy H. Deutsche zahnärztliche Wochenschrift, IV, 3.

Tropakokaina

doskonały środek miejscowo-znieczulający szczególnie godny polecenia w praktyce dentystycznej, działa miejscowo jak kokaina ale wolny od szkodliwych działań ubocznych ostatniej.

obacz: **Albrecht H.** } Odontologische

Dorn R., } Blätter 1899

Bauer S. Oest. Ung. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde XVI Zesz. II.

Bloch, R. Wien. zahnärztl. Monats. III. Jahrg. Nr. 2 und 3.

Chadbourne, Brit. med. Journ., 1892, pag. 402.

Custer J., Münch. med. Wochenschr., 1898, N. 32.

Deak, Magyar Fogászati Szemle, 1901, Nr. 2.

Dorn R., ibid., 1900, Nr. 2.

Fuchs J., Zahnärztl. Rundsch., XI. Jahrg., Nr. 499.

Greve, Deutsche zahnärztl. Wochenschr., IV, Jahrg. N. 15.

Hattayassy L., Oest.-ung. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk., 1896, p. 161.

Hugenschmidt, Revue Internationale d'Odontologie, 1893, p. 51.

Lang J., Gyogyaszat, 1899.

Loeschke J. C., Archiv f. Zahnheilk., 1902, Nr. 22—23.

Möller Fr., Zahnärztl. Rundschau, 1902, Nr. 532.

Pinet et Viau, L'Odontologie, 1893, Janvier.

Reissenbach Fr., Deutsche zahnärztl. Zeitg., 1902, Nr. 5.

Aether pro narcosi Aether bromatus Aether chloratus Cocain Chloroform, Monochlor fenol. Eugenol oraz wszystkie inne używane w dentystyce chemikalia.

Woda utleniona

absolut. chem. czysta 30%. Doskonała do do praktyki dentystycznej.

Nowsza Literatura: Prof. **v. Bruns,** Berl. klin. Wochenschrift 1900 Nr. 19.

Berten, Deutsche Monatschr. f. Zahnheilkde. 1902, XX. Nr. 12.

Deutsche zahnärztl. Wochenschr. 1901, Nr. 31.

Dorn, Wien. zahnärztl. Wochenschr., III. Jahrgang, Nr. 12 und.

Godet, Journal de Médecine de Paris 1902, N. 17.

Honsel, Beitr. z klin. Chirurgie T. 27 Z. I.

Hesse L. Apotheker-Zeitung 1900 Nr. 77.

Literatura na żądanie gratis i franco.

PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY,

Miesięcznik poświęcony chorobom zębów
i jamy ustnej.

WŁASNOŚCI I SKŁAD CHEMICZNY ŚLINY.

napisał

Dr. Michał Seńkowski.

Docent Uniw. Jagiellońskiego
(z tablicą).

Ślina ludzka i zwierząt składa się z dwu rodzajów wydzielin gruczołowych. Jedną z nich, wydzielaną przez gruczoły podszczękowy i podjęzykowy, jest gęstopłynną z powodu zawartości mucyny, druga zaś, wydzielana przez gruczoł przyuszny, jest zupełnie wodnistą i mucyny wcale nie zawiera. Licznie rozsiane na języku i ścianach jamy ust drobne gruczołki przedstawiają jeden i drugi typ, przynajmniej z badań Jakubowicza wynika, że po podwiązaniu przewodów Whartona i Stenona otrzymuje się ciecz, odpowiadającą jednej i drugiej wydzielinie.

Cały szereg analiz, przez różnych badaczy dokonany, odnosi się już to do śliny wziętej w całości, już to do wydzieliny pojedynczo wziętych gruczołów: podszczękowego, podjęzykowego i przyusznego. Analizy te stoją w ścisłym ze sobą związku

a.k.c. 142-52-181



i nawzajem się uzupełniają, nie podobna więc ich omawiać oddzielnie.

Konsystencya śliny nie jest jednakową i zdaje się zależeć od tego, która wydzielina przeważa. Parotis produkuje płyn wodnisty, bezbarwny, zawierający bardzo nieznaczną ilość komórek nabłonkowych; płyn ten po pewnym czasie mętnieje z powodu wydzielania się węglanu wapniowego. Gruczoły podszczękowy i podjęzykowy wydzielają natomiast ciecz gęstą, zawierającą dużo mucyny. Z badań Lepkowskiego wynika, że ludzie bezzębni produkują daleko gęstszą ślinę, niż ludzie o uzębieniu w całości lub częściowo utrzymanem.

Ciężar gatunkowy śliny waha się w dosyć znacznych granicach; pomijając zbyt wysokie liczby, otrzymane przez Siebolda i Hackera (1,080—1,119), znajdujemy u rozmaitych autorów następujące dane:

Griedemann i Gmelin 1,0043.

Mitscherlich ¹⁾ 1,006—1,0088.

Hünefeld ²⁾ 1,0038—1,0066.

Wright przeciętnie z 200 badań 1,0076 (1,0069—1,0089).

Frerich na 18 badań 1,004—1,006.

Lepkowski przeciętnie z 32 badań 1,001469 (0,999073—1,00393).

Ciężar gatunkowy zmienia się w ciągu dnia, zależnie od przyjmowania pokarmów i tak:

Sticker znalazł u siebie na czczo 1,0024, po obiedzie 1,004, pod noc 1,0045.

Lepkowski u siebie na czczo 1,00091, po obiedzie 1,00263, wieczorem 1,00074.

Lepkowski u człowieka z próchnicą na czczo 1,00073, po obiedzie 1,0017, pod noc 1,00088.

¹⁾ Mitscherlich. Dissertatio de salivae indole in nonnullis morbis. Berołini 1834.

²⁾ Hünefeld. Chemie und Medicin. 1841. t. II.

Reakcyja śliny. Przeważna część autorów uważa jako normalną reakcyję śliny słabo alkaliczną, chociaż często można spostrzec oddziaływanie obojętne lub kwaśne. Według obserwacyi Biddera i Schmidta, tak samo Hertera, posiada wydzielina gruczołu podszczękowego u psa w regule reakcyję alkaliczną, często jednak pierwsze krople wydzieliny po zadrażnieniu gruczołu bywają słabo kwaśne; zjawisko to możnaby tłumaczyć rozkładem śliny, pozostałej w przewodzie gruczołowym. W wydzielinie gruczołu przyusznego znalazł Hoppe-Seyler stale reakcyję alkaliczną, chociaż i w tym wypadku pierwsze krople wydzieliny po dłuższym spoczynku gruczołu mogą być słabo kwaśne. Według G. Stickera ¹⁾ ma oddziaływanie śliny zależeć od pory dnia, i tak w dzień ma być alkaliczne, w nocy zaś kwaśne, możliwie w skutek rozkładu resztek pokarmów. Jakość pokarmów, mianowicie obfitość jarzyn, ma sprowadzać reakcyję silniej alkaliczną, chociaż z drugiej strony Leist, Pflüger i Wright wyjątkowo tylko znajdowali u psów, karmionych mięsem, oddziaływanie kwaśne. Podobnie także Łepkowski nie znalazł różnicy w reakcyi śliny jaroszów i ludzi, jadających mięso. Boudet ²⁾ twierdzi, że ślina w rozmaitych stronach jamy ust posiada niejednakową reakcyję, i tak na górnej wardze po dokładnem wyczyszczeniu jamy ust odczyn ma być kwaśnym, na dolnej alkalicznym. Według niego ma to zjawisko pochodzić ztąd, że wydzielina gruczołów w różnych miejscach jamy ust posiada różne oddziaływanie. Sticker i Łepkowski nie zgadzają się z tem zapatrywaniem; prawdopodobną przyczyną tego zjawiska jest rozkład resz-

¹⁾ Die Bedeutung des Mundspeichels in physiologischen und pathologischen Zuständen, Deutsche Medicinal-Zeitung 1889.

²⁾ Medical Gazet, 1842 vol. I p. 873.

tek pokarmów i samej śliny w zaułkach, których niebrak w jamie ust, a zwłaszcza na powierzchni zębów. Bardzo prawdopodobnem jest przypuszczenie Wrighta¹⁾, upatrującego związek między reakcją śliny i procesem trawienia w żołądku. W czasie trawienia będzie ona alkaliczniejszą, niż na czczo; zjawisko analogiczne do zachowania się moczu, obserwowanego przez Stickera, Hübnera i Bence Jonesa.

Zachowanie się reakcyi śliny w warunkach patologicznych jest bardzo niedostatecznie zbadanem; można tu tylko zanotować obserwacye Moslera²⁾, który podaje, że w ciężkiej cukrzycy, tak samo w żółtacze nieżytowej, ślina oddziaływa obojętnie, a nawet kwaśno. Nie wykazano również związku między próchnicą zębów, a oddziaływaniem śliny.

Zadaniem biologicznem śliny jest przedewszystkiem ułatwienie żucia, a zwłaszcza połykania pokarmów, uczynienie ich śliskimi; w drugim dopiero stopniu pewne przygotowanie chemiczne. Działanie amylolityczne śliny ludzkiej odkrył w r. 1831. Leuchs; późniejsze badania okazały, że nie wszystkie zwierzęta posiadają ten enzym to jest t. zw. ptyalinę C. Roux³⁾ nie znalazł jej w ślinie psiej i końskiej, ma być natomiast obecną u królików i morskich świnek. Enzym zawarty w ślinie, czyli ptyalina, należy do kategorii enzymów amylolitycznych czyli dyastatycznych, zadaniem jego jest zmieniać skrobię w cukier i pod tym względem znaczenie jego jest identycznym z działaniem enzymów, w dalszej części przewodu pokarmowego się wydzielających, w szczególności enzymu trzustkowego. Najkorzystniej-

1) Donders in Moleschotts Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere t. II p. 189.

2) Hoppe Seyler. Physiol. Chem. 1877.

3) Gazz. med. veterin. di Milano 1871.

sza temperatura działania ptyaliny jest 35—41°, powyżej tej temperatury jej działanie słabnie, względnie całkiem ustaje; w tym względzie różni się ona od dyastyzy słoðu, u której optimum działania objawia się dopiero w 70°C. Podobnie jak na skrobię działa ptyalina także na glikogen. Produkt działania amylolytycznego ptyaliny różni się od takiegoż produktu dyastazy jęczmiennej: nie otrzymujemy maltozy, ani glikozy, natomiast inny cukier, który Nasse nazwał ptyalozą. Ptyaloza, gotowana z rozcieńczonymi kwasami, przechodzi z łatwością w glikozę. Wolny kwas solny przerywa działanie ptyaliny, to też ono ustaje po dostaniu się pokarmu do żołądka.

Jeszcze w r. 1814 wykazał Treviranus, że ślina daje z chlorkiem żelazowym zabarwienie czerwone. Równocześnie Porret, pracując nad związkami grupy cyanowej, otrzymał związki siarkocyanowe, dopiero jednak Gmelin stwierdził identyczność związków Tr. i Porr. Nie u wszystkich ludzi i nie zawsze znajdują się w ślinie siarkocyanki; badziej stale występują one w moczu; związki te możemy z łatwością wykryć za pomocą papierka, zwilżonego słabym roztworem chlorku żelazowego. Stałem zdaje się być znachodzenie się mocznika w ślinie, chociaż tylko w bardzo małych ilościach.

Z substancji mineralnych zawiera ślina wszystkie te, które i w innych częściach ustroju się znajdują, mianowicie: sole sodowe, potasowe, wapniowe, magnezowe, w śladach żelazowe, w związku z kwasem fosforowym, węglowym, w śladach krzemowym i z chlorem. Nadto Schönbein znalazł w ślinie także kwas azotawy (reakcyą z jodkiem potasowym, skrobią i kwasem siarkowym). W ogóle jest ślina bardzo ubogą w składniki stałe, a tem samem i w mineralne.

Z bardzo licznych rozbiórów śliny przytoczy-
my kilka ważniejszych:¹⁾

Ślina ludzka.

psia.

Nazw. analityka	Frerichs	Jakubowicz	Herter	C. Schmidt i Jakubowicz
Woda	994,10	995,16	994,698	989,63
Skł. stałe	5,90	4,80	5,302	10,36
Subst. org. rozp.	1,42	1,34	3,271	3,57
Nabłonki	2,13	1,62		
KCNS	0,10	0,06		
Sole miner.	2,19	1,82	1,031	6,75
KCl—NaCl		0,84		5,82
Wydzielina gruczołu podszczękowego u psa.				

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Woda	996,04	991,45	994,385	994,969	995,411	991,319
Skł. stałe	3,96	8,55	5,615	5,031	4,589	8,688
Subst. org.	1,51	2,89	1,755	—	—	—
Mucyna	—	—	0,662	—	—	—
Skł. min. rozp.)	2,45	4,50	3,597	—	—	5,209
„ nierozp.		1,16	0,263	—	—	1,123
CO ₂ związany	—	—	0,440	0,501	0,654	—

Rozbiory 1 i 2 były robione przez Biddera i Schmidta, 3—6 przez Hertera, a mianowicie: 5—ślina, zbierana natychmiast po założeniu kaniuli.

3—4 po zadrażnieniu paszczy kwasem octowym.
6 po zadrażnieniu w skutek żucia mięsa.

Herter dokonał także dokładnej analizy popiołu śliny, a mianowicie w popiele śliny N^o 3 znalazł, obliczając na tysiąc gramów śliny badanej:

K ₂ SO	0,209 gr.
KCl	0,940

¹⁾ Hoppe Seyler. Physiol. Chem. 1877.

NaCl	1,546
Na ₂ CO ₃	0,902
CaCO ₃	0,150 ⁷
Ca ₂ 2 (P ₀ ₄)	0,113

Zanotować jeszcze należy badanie gazów, rozpuszczonych w wydzielinie gruczołu podszczękowego, dokonane przez Pflügera, który znalazł:

Tlenu 0,4% obj. 0,6% obj.

Bezwodnika węglowego, dającego się wypompować,
19,3% obj. 22,5 / obj.

Bezwodnika węglowego, wypędzonego kwasem fosforowym, 29,9% obj. 42,2% obj.

Azotu 0,7% obj. 0,9% obj.

Wydzielina gruczołu podszczękowego wzmaga się podczas drażnienia nerwów (zwój podszczękowy, chorda tympani, N. sympaticus), natomiast po długim drażnieniu, chociaż ilość wydzieliny na ogół wzrasta, to przecież staje się ona uboższa w składniki stałe, staje się bardziej wodnistą (Ludwig—Heidenhain).

Wydzielina gruczołu podjęzykowego jest zupełnie podobną do poprzedniej, może bardziej śluzowatą; Heidenhain znalazł w niej składników stałych 2,75%.

Zupełnie różni się od poprzednio opisanej swoim charakterem wydzielina gruczołu przyusznego. W przeciwieństwie do poprzedniej jest to ciecz wodnista, przejrzysta, wyraźnie alkaliczna, która na powietrzu mętnieje z powodu wydzielania się węglanu wapniowego, a przez zagotowanie daje słabe zmażenie, pochodzące od śladów białka. Mucyny nie zawiera wcale, natomiast, przynajmniej u ludzi, enzym dyastatyczny, a bardzo często siarkosinki.

Wyniki badań ilościowych wydzieliny gruczołu przyusznego są przedstawione w następującej tabelicy:

W y d z i e l i n a	l u d z k a		p s i a				końska	
	Nazwisko analityka	Mitscher- lich	Hoppe Seyler	C. Schmidt i Jakubowicz	H e r t e r		Lehmann	
Wody	985,4—983,7		993,16	995,3	993,849	991,527	991,928	990,0
Składn. stałych	14,6— 16,3		6,83	4,7	6,151	8,473	8,072	10,0
Składn. organ. .	9,0 —		3,44	1,4		1,1536		2,06—6,0
KCNS	0,3 —		—	} 2,1	} 6,251	} 4,80—8,73	} 1	
KCl	} 5,0	} 3,4						
NaCl								
CaCO ₃				1,2		0,688		

Zdarzające się czasem u człowieka konkrementy w przewodzie Stenona składają się w przeważnej części z węglanu wapniowego, czasem z fosforanu wapniowego, bardzo rzadko przeważa w nich substancya organiczna.

Po podwiązaniu przewodów Whartona i Stenona u psa paszcza staje się suchszą, polykanie suchych pokarmów utrudnione, występuje pragnienie. W braku większych gruczołów muszą pracować, choć niedostatecznie, mniejsze. Jakubowiczowi udało się zebrać u psów w ten sposób operowanych 2,153 gr. cieczy śluzowatej, piennej, zawierającej 9,98 natyśiąc składników stałych; 5,29 soli mineralnych, rozpuszczalnych w wodzie; 0,84 soli mineralnych, nierozpuszczalnych; 1,67 substancyi organicznej, rozpuszczalnej w alkoholu; 2,18 nierozpuszczalnej.

Z rozbiórów śliny ludzkiej, wziętej w całości, wymienić jeszcze należy rozbiory Hammerbachera, który w odróżnieniu od innych zajął się dokładnem ilościowem zbadaniem popiołu śliny ¹⁾.

Hammerbacher znalazł:

	w 1000 cz. śliny		w 100 cz. popiołu śliny
Wody	994,203	K ₂ O	45,714
Składn. stałych	5,797	Na ₂ O	9,593
Nabłon. i mucyny	2,202	CaO i ślady Fe ₂ O ₃	5,011
Ptyaliny i białka	1,390	MgO	0,155
Soli mineralnych	2,205	SO ₃	6,380
KCNS	0,041	P ₂ O ₅	18,848
		Cl.	18,352
Kwasu siarczanego SO ₃ , dającego się wprost wykazać chlorkiem barowym:			4,577
W postaci siarki ogranicznie związanej			1,803
			<u>6,380</u>

Łepkowski zajął się ilościowem zbadaniem śliny w warunkach patologicznych, w szczególności

¹⁾ Ztschr. f. phys. Chem. 5. p. 307—308.

o ile próchnica zębów wpływa na ilościowy skład śliny ¹⁾. Jak załączona tablica wskazuje, Ł. zwracał uwagę na konsystencyę, osad, oddziaływanie, ilość części stałych i popiołu, a w szczególności na ilość zawartego w ślinie wapna. Badania Ł. wykazały pewną zależność składu chemicznego śliny od stanu uzębienia: w szczególności, gdy u ludzi z całkiem zdrowem uzębieniem ilość wapna wynosi 2—3 gr. na 100 gr. popiołu śliny, to ilość ta wzrasta u ludzi, mających zęby karyetyczne, względnie u bezzębnych, wahając się w granicach 3—5,073 gr.

W blizkim związku ze śliną stoją złogi, powstające na powierzchni zębów, t. zw. kamień nazębny. Według analizy Vergue'a zawiera kamień na zębach siecznych: ²⁾.

Subst. organ. i soli rozpuszczalnych	24,69 — 28,12
CaCO	8,12 — 8,48
Ca(PO)	63,88 — 62,56
FePO	0,82 — 2,72
SiO	0,21 —

Na zębach trzonowych zaś:

Subst. org. i soli rozp.	24,30 — 24,40
CaCO	7,36 — 8,10
Ca (PO)	55,11 — 63,12
FePO	4,01 — 12,74
SiO	0,37 — 0,38

Ilość wydzielanej w normalnych warunkach śliny osiąga wcale pokaźne wartości. Tu ciekaw znalazł, że u człowieka, licząc na 100 gr. gruczołów, wydziela się podczas żucia średnio 1300 gr. śliny na godzinę, w tem 6,3 gr. składników stałych, a 3,9 gr. składników organicznych ³⁾.



3) Przegląd lekarski 1892. Nr. 6—8.

1) Du tartre dentaire et ses concrections. Thèse. Paris 1869.

2) Ztschr f. Biolog. 12. p. 634.

Liczba porządkowa	Kierunek badania	Wiek, imię i nazwisko	Stan jamy ust	Czas oddawania śliny	W gramach ilość śliny badanej	Konsystencja	Osad	Oddziaływanie	c. g.	w gramach			Zawartość części stałych na 1000 śl.	Zawartość popiołu na 1000 śliny	Zawartość popiołu na 100 części stałych	Zawartość wapna na 100 popiołu	Ilość zużytego $KMnO_4$	U w a g i
										Zawartość części stałych	Ilość popiołu	Ilość wapna						
I	Stan normalny	B. lat 24	zębły zdrowe, żadnego nie brakuje	godzina po obiedzie, 5 kwadransów	18,8260	zwykła	mierny biały	alkaliczne	1,0020	0,172	0,0536	0,00127	9,136	2,847	31,163	2,37	2,4	10 kw. szcz. równa się 1,06 $KMnO_4$
II	"	T. A. l. 18	"	godzina po obiedzie	16,2645	"	mierny	"	1,00053	0,1022	0,0398	0,00088	6,282	2,446	38,943	2,22	1,67	"
III	"	M. Z. l. 28	dwu zębów brak	"	10,0242	"	"	"	1,00242	0,0962	0,0428	0,00111	9,597	4,269	44,69	2,595	2,10	Dyeta mieszana
IV	Wpływ przyjmowania pokarmów na ilość wapna w ślinie	W. E. l. 26	zębły zupełnie zdrowe pięciu brak	w pół godziny po obiedzie, przy kokainie 20 min. pięć i pół godzin po obiedzie, kokaina 20 minut na czczo kokaina	18,2965	"	"	"	1,00263	0,164	0,0698	0,00147	8,963	3,268	42,561	2,106	2,77	"
V	"	"	"	"	16,288	"	spory	"	1,00074	0,110	0,042	0,00119	6,753	2,579	38,181	2,833	2,25	"
VI	"	"	"	"	18,905	"	"	slabo kwasne	1,00091	0,1175	0,0530	0,00111	6,215	2,804	45,106	2,09	2,1	"
VII	stan normalny	E. W. lat 7	nieczne uzębienie w zupełnie dobrym stanie dwu brak, dwa karyetyczne	dwie godziny po obiedzie, kokaina 20 min. po obiedzie, kokaina	11,1888	"	mierny	alkaliczne	1,00154	0,0546	0,0170	0,0005	4,879	1,519	31,135	2,956	0,95	"
VIII	wpływ przyjmowania pokarmów na ilość wapna w przypadku próchnicy	L. l. 22/2	"	6 i pół godzin po obiedzie na czczo kokaina	23,123	"	"	"	1,0017	0,174	0,0492	0,00169	7,525	2,128	28,28	3,44	3,2	"
IX	"	"	"	"	19,779	"	"	"	1,00088	0,117	0,034	0,0016	5,915	1,719	29,06	4,98	3,2	"
X	"	"	"	"	22,2047	"	"	slabo kwasne	1,00073	0,1492	0,0462	0,00159	6,719	2,081	30,565	3,435	3	"
XI	wpływ próchnicy na ilość wapna w ślinie	S. L. l. 32	jeden zęb karyetyczny, żadnego nie brak pięciu brak, dwa zębły karyetyczne	godzina po obiedzie, przez trzy kwadransy	22,6863	"	nieznaczny spory biały	alkaliczne	1,0033	0,1452	0,0451	0,00198	7,185	2,232	31,061	4,56	2,2	patrz Nr. IV
XII	"	W. E. l. 26	sześcioru brak, 14 karyetycznych, reszta zdrowa	2 kw. 1 godz. po śniad. 2 godz. po śniad. 3 kw.	10,018	"	spory żółtawy	"	1,0018	0,0682	0,0202	0,00099	6,807	2,016	29,618	4,9	1,1	przed wyrwaniem zębów chorea gorączkuje 38,5° ślina z małą domieszką krwi po wyrwaniu
XIII	"	E. H. l. 21	8 brak, 7 karyetycznych	"	10,276	"	"	"	1,0028	0,106	0,03	0,0009	10,571	2,992	28,302	3	1	po wyrwaniu siedmiu karyetycznych
XIV	"	A. H. l. 34	15 brak	"	22,485	"	spory biały	"	1,00183	0,245	0,0547	0,0101	10,896	2,433	22,327	1,85	1,9	z chorea gorączkuje 38,8°
XV	"	"	"	"	14,892	"	spory żółtawy mały	slabo kwasne	1,003	0,131	0,043	0,00138	8,797	2,888	32,824	3,21	2,6	"
XVI	"	J. lat 38	6 karyetycznych, 9 brak	na czczo trzy kw.	10,0265	"	"	"	1,00265	0,079	0,0203	0,00063	7,875	2,025	25,696	3,10	1,2	"
XVII	"	"	"	"	"	"	"	"	1,00010	0,1495	0,039	0,00066	12,46	3,251	26,087	1,696	1,25	"
XVIII	"	I. S. l. 12	10 karyetycznych, 3 brak	w pół godziny po obiedzie, przez pół godz.	18,8011	"	spory biały	alkaliczne	1,00062	0,1179	0,0365	0,00185	6,271	1,941	30,958	5,073	3,5	"
XIX	"	E. H. l. 9	6 karyetycznych, 3 brak	przez trzy kwadransy, godzina po śniadaniu przez godzinę	11,988	"	spory żółtawy	slabo kwasne	1,00174	0,1236	0,0454	0,00153	6,153	2,260	36,731	3,379	2,9	"
XX	"	E. S. lat 8	14 karyetycznych zębów	godzina po obiedzie, przez 3 kwadransy	20,0884	"	"	alkaliczne	1,00020	0,0739	0,0190	0,00093	6,053	1,556	25,710	4,90	1,76	"
XXI	"	A. W. l. 13	8 karyetycznych, 4 brak	2 godz. po obiedzie, przez 3 kwadransy	12,2093	"	"	"	1,00174	0,1495	0,039	0,00066	12,46	3,251	26,087	1,696	1,25	"
XXII	"	M. L. l. 58	12 karyetycznych, jedno-go brak	"	14,5173	"	"	"	1,00291	0,1456	0,0426	0,00175	10,263	2,934	28,67	4,098	1,75	"
XXIII	"	I. M. lat 23	21 karyetycznych, 3 brak	"	15,467	"	mierny	"	1,00043	0,0947	0,0324	0,00069	6,123	2,035	34,213	2,13	1,3	pozątek 9 miesięca ciąży
XXIV	"	H. S. lat 28	20 karyetycznych, 4 brak	"	19,509	"	"	"	1,00393	0,257	0,056	0,00149	13,173	2,870	21,79	2,66	2,82	cztery dni po porodzie
XXV	"	A. E. lat 12	kamień zębowy, 6 karyetycznych, 2 brak	2 godz. po śniadaniu przez pół godz.	25,8124	"	spory żółtawy mierny	"	1,0013	0,1644	0,574	0,00164	4,045	2,224	54,984	2,857	3,1	kamień zębowy bl.
XXVI	"	E. Z. lat 13 i pół	kamień zębowy, 6 karyetycznych, 2 brak	2 godz. po obiedzie przez 3 kwadransy na czczo	12,933	"	"	"	1,00127	0,080	0,034	0,00111	6,186	2,629	42,5	3,267	2,1	" zł.
XXVII	"	F. L. lat 48	16 plomb, widocznej próchnicy brak	"	6,6465	"	"	slabo kwasne	1,00095	0,1596	0,0558	0,00252	17,8077	4,333	25,321	3,214	1,75	plomby
XXVIII	wpływ braku zębów na ilość śliny	K. T. lat 53	tylko 4 zębły zdrowe	w 3 godz. po obiedzie przez 6 kw.	26,2615	trochę gęstsza niż zwykła	spory biały	alkaliczne	1,0004	0,1059	0,0495	0,00172	4,282	2,001	46,742	3,47	3,25	chory gorączkuje 38,8°
XXIX	"	P. A. lat 68	bezzębny	godzina po obiedzie przez 3 kw.	14,065	gęstsza od zwykłego miodu	bar. mały	"	0,999073	0,0458	0,0165	0,00114	3,256	1,173	36,026	6,91	2,15	"
XXX	"	"	"	"	17,1492	"	"	"	1,00037	0,1636	0,0565	0,00199	9,54	3,256	34,535	3,52	3,76	w tygodniu po pierwszym badaniu chorey nie gorączkuje
XXXI	"	A. Z. lat 61	"	"	21,0263	"	"	"	1,00032	0,0815	0,0357	0,0016	3,876	1,698	43,80	4,48	3,02	"
XXXII	"	N. W. lat 42	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

*) W przypadku XI, XIII, XII i XVII zastosowano rozczyn nadmanganianu potasu, którego 15,55 cm. sz. odpowiada 5 c. sz. 1/10 n. kwasu szczawowego. We wszystkich innych przypadkach nieco słabszy rozczyn tak, że 1 cm. sz. nadmanganianu potasu odpowiada przy pierwszym rozczynnie 0,9 mgr. CaO, przy drugim 0,529 mgr. CaO.

Dział sprawozdawczy.

13. Prof. W. D. Miller (Berlin). **Wstęp do badań względnej odporności tkanek jamy ustnej na wpływ pasorzytnicze.** (Deutsche Monatsschrift für Zahnkde I. 1903).

Badania bakteryologiczne i obserwacje oddawna ustaliły fakt, że rozmaite drobnoustroje w stosunku do ustroju człowieka i zwierząt różny mają wpływ. Stosownie do tego wpływu, jak wiadomo, drobnoustroje podzielone zostały na *chorobotwórcze* (patogenne) i *niechorobotwórcze*. Między niemi jednak ścisłej granicy postawić nie można. Z drugiej strony stwierdzono, że i ustroj zwierzęcy rozmaicie reaguje na działalność drobnoustrojów. Niektóre zwierzęta np. nie reagują na pewien gatunek drobnoustrojów np. świnki morskie na laseczniki tyfusowe, kozy i gołębie na laseczniki tężcowe i karbunkułu i t. d. Zwierzęta, które nie są wrażliwe na działalność pewnych drobnoustrojów, nazywamy odpornymi względem danego drobnoustroju. Stosunek wrażliwości lub niewrażliwości nie stanowi jednak cechy bezwzględnie stałej; zwierzę zwykle odporne przy pewnych warunkach staje się wrażliwym, czyli następuje *sztuczna* wrażliwość, będąca w związku z takimi okolicznościami, jak zmęczenie, obniżenie ciepłoty ustroju, przeziębienie i t. p. Również stwierdzono zjawisko odwrotne, a mianowicie, dowiedziona została możliwość osiągnięcia *sztucznej odporności względem zakażenia*. Uodpornienie polega na następującem: w normalnej, krążącej w naczyniach, krwi człowieka i zwierząt znajdują się pewne substancje, posiadające do pewnego stopnia zdolność ochraniać ustroj od wpływu drobnoustrojów, które doń w ten lub inny sposób wtargnęły. Ochrona ta w pewnych warunkach jest zbyt słabą i łatwo daje się zwalczyć, w innych znowu razach, zwłaszcza w stosunku do pewnych gatunków drobnoustrojów, jest ona na tyle silną, że przy normalnych warunkach w zupełności poręcza bezwzględną niewrażliwość.

W jamie ustnej człowieka również stwierdzić można pewien fakt, na zasadzie którego przypuścić

można istnienie i tu takiego rodzaju ciał ochronnych. Faktem tym jest szybkie gojenie się w jamie ustnej ran i rzadkość występowania tu przyranych powikłań w cięższej postaci; z dwóch osobników, żyjących w zupełnie jednakowych warunkach, jeden może być zupełnie wolnym od próchnicy, jest znaczący na nią odpornym, a tymczasem drugi wszystkie zęby ma spróchniałe. Jakież więc są przyczyny podobnego objawu? Nad sprawą tą, mianowicie nad sprawą odporności jamy ustnej na działanie drobnoustrojów, oddawna pracuje wymieniony w nagłówku słynny bakteriolog niemiecki. Bardzo obszerna praca jego, czytana na 41 rocznym Zebraniu Centralnego Towarzystwa Dentystów niemieckich i Odontologiczno—Stomatologicznej sekcji XII Międzynarodowego Zjazdu Lekarskiego w Madrycie (zob. *Przegl. Den.* № 9 r. z.) rzuca dużo światła na omawianą sprawę; praca ta oparta jest na całym szeregu mozolnych i ściśle przeprowadzonych badań.

Fakt ten, że rany w jamie ustnej goją się stosunkowo łatwo, Prof. Miller tłumaczy w ten sposób, że dziąsło w stanie normalnym (zdrowym) posiada w znacznym stopniu odporność na działanie drobnoustrojów chorobotwórczych. Inni znowuż starali się objaśnić ten fakt przypuszczeniem, że ślina musi posiadać własności przeciwnilne.

Niewrażliwość dolnych przednich zębów na próchnicę, zdaniem niektórych, znajduje się też w związku z własnością antyseptyczną śliny; przyjąwszy jednak pod uwagę, że dolne trzonowce częściej ulegają próchnicy, aniżeli górne, zmuszeni jesteśmy ograniczyć możliwość przypuszczania jakichkolwiek własności przeciwnilnych śliny. Przypuszczać wszak nie można, by przednie zęby były omywane przez ślinę, a boczne nie. Wogóle mianowanie „przeciwnilnym“ płynu, w którym stale odbywa się proces fermentacji, zdaniem prof. *Müllera*, nie zgadza się z poglądami na istotę środków, zwanych *przeciwnilnymi*. Pomysłny przebieg gojenia się ran w jamie ustnej zależy wyłącznie od zdolności tkanek jamy ustnej do przeciwdziałania szkodliwym czynnikom. Pogląd ten *Miller'a* stwierdza fakt, że tam, gdzie zdolność ta z pewnych przyczyn zostaje utraconą, sprawy gnilne mogą wywołać znaczne spustoszenia w jamie ustnej, jak to widzimy w przypad-

kach *raka wodnego*, *stomacace*, *stomatitis scorbutica*, *mercurialis* i t. d., pomimo to, że sprawom tym towarzyszy obfite wydzielanie się śliny.

Poglądy autorów co do przeciwnilnych własności śliny wogóle znacznie się różnią. *Florian* (Gaz med. de Paris 1889 str. 317) przypisuje ślinie bezpośrednio własności przeciwnilne, również *Sanarelli* (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde t. X str. 818). *Triolo* (Revue d'Hygiene et de Medic. Prat. 2 № 12) stwierdził, że przefiltrowana ślina, jakiej używał do doświadczeń *Sanarelli*, posiada bardzo nieznaczne bakteryobójcze własności. *Hugenschmidt*, doświadczenia którego przeprowadzone były bardzo starannie pod kierunkiem prof. *Miecznikowa* i zasługują na zupełne zaufanie, stwierdził, że antyseptyczne własności śliny są bardzo problematyczne, że odporność miękkich tkanek jamy ustnej w żaden sposób nie może iść na karb przeciwnilnych własności śliny. Rodanek potasu, jego zdaniem, nie wykazuje wpływu na drobnoustroje. Jeszcze dalej idzie *Poppert* (Zur Frage der totalen Kehlkopf Extirpation. Deutsche Medic. Wochenschrift 1893 str. 883); zwala on przyczynę wysokiej śmiertelności po ekstirpacji krtań na to, że przy poziomem położeniu chorego ślina i śluz z jamy ustnej mogą bezpośrednio stykać się z raną i wywołać w niej rozkład wydzielin. Z tej przyczyny powstają najgorsze warunki, sprzyjające powstawaniu zapaleniu płuc skutkiem aspiracji. (t. z. Schluck-Pneumonie).

Ze względu na różnorodność poglądów kwestya przypuszczalnego działania przeciwnilnego śliny wymaga ścisłego zbadania. Kwestya ta jest dla nas nader ważną z tego względu, że, pomimo wielu cierpień jamy ustnej i zębów ze wszystkimi ich następstwami, wiemy, że wiele zarazków rozmaitych ciężkich plag ludzkości, jako to gruźlicy, tyfusu, cholery, błonicy i w. in., przed wtargnięciem do ustroju musi przechodzić przez jamę ustną.

Dla nas więc nie jest zupełnie obojętnem, czy owe zarazki mogą sobie swobodnie przechodzić przez jamę ustną, czy też muszą w ostatniej toczyć walkę z pewnym przeciwnikiem, któremu nawet mogą uleść. Kwestya ta również ma pewne znaczenie specjalnie dla zachowawczego leczenia zębów. Dotychczas

trzymaliśmy się zasady, że przy zachowawczem leczeniu obnażonej miazgi, lub też przy leczeniu kanałów korzeniowych, niezbędnem jest nie dopuszczać śliny do pola operacyjnego ze względu na możliwość zakażenia. Gdy zaś przyjdziemy do przekonania, że ślina posiada rzeczywiście własności bakterycydzkie, będziemy musieli trzymać się zasad wręcz przeciwnych, t. j. starać się o obfite omywanie pola operacyjnego przez ślinę, aby w ten sposób osiągnąć naturalną dezynfekcyę obnażonej miazgi lub kanałów.

Wyjaśnienie kwestyi przeciwnilnego działania śliny doprowadzić może do ściśłego określenia warunków odporności jamy ustnej i zębów wogóle. Z kwestyą tą związany jest szereg ubocznych pytań, które prof. *Miller* starał się właśnie wyświecić; a pytania te są następujące: 1) czy ślina rzeczywiście posiada własności przeciwnilne, resp. zdolną jest wstrzymać lub zupełnie przerwać sprawy zczynowe (fermentacyjne) w jamie ustnej? 2) czy rodułek potasu śliny posiada własności przeciwnilne, resp. wstrzymuje fermentacyę? 3) czy śluz jamy ustnej posiada jakiegokolwiek własności ochronne; 4) czy ślina osobników, nieusposobionych do próchnicy, posiada więcej własności przeciwnilnych w porównaniu ze śliną osób, bardzo do niej usposobionych? 5) czy świeża ślina zawiera istoty ochronne o naturze aleksyn (zob. niżej), tracące swe własności przy dłuższem zatrzymaniu się w jamie ustnej? 6) czy ślina posiada własność zabijania t. j. rozpuszczania ciałek krwi (własności globulicydne resp. hemolityczne); 7) jaką rolę w jamie ustnej odgrywa walka o byt? 8) czy mieszana ślina posiada własności przeciwnilne w stosunku do drobnoustrojów chorobotwórczych; 9) czy ślina posiada własności antytoksyczne? 10) Jaką rolę odgrywa w jamie ustnej fagocytoza? 11) czy w jamie ustnej, języku, dziąsłach i t. p. znajdują się jakie osobliwe miejscowe urządzenia ochronne, które by nam wyjaśniły odporność tych narządów na zakażenie; 12) czy istnieją na zębach naloty złożone z bakteryi, które ochraniają ząb od próchnicy lub też osobliwie sprzyjają powstawaniu ostatniej? 13) jaki wpływ posiada odczyn śliny na częstość występowania próchnicy? 14) czy skład chemiczny zębów wykazuje jakie różnice, któ-

re mogłyby nam wyjaśnić wybitne różnice w usposobieniu do próchnicy?

Badania prof. *Millera* naprzód przedsięwzięte były w kierunku sprawdzenia, *na ile ślina, stosownie do przypisywanych jej własności przeciwnicznych lub wstrzymujących rozwój drobnoustrojów, jest w możności wpłynąć na spotykana w jamie ustnej fermentacye, sprzyjającą powstawaniu próchnicy zębów.*

O sposobie prowadzenia doświadczeń, jako zabiegu zbyt specjalnym, mówić nie będziemy, zaznaczymy tylko, że wzięta do doświadczeń ślina była przesączoną przez filtr gliniany i bardzo biedna pod względem zawartości substancyj organicznych. W próbkach, zawierających bulion+ślinę nie stwierdzono żadnego wstrzymania rozwoju drobnoustrojów w porównaniu z próbkami, zawierającymi bulion+wodę. Przy doświadczeniach z próbkami, zawierającymi normalny bulion+ślinę (ostatnią w 50% i 80% roztworze), wyniki były także, t. j. nawet przy 80% koncentracji śliny nie zauważono jakiegokolwiek zdolności jej wstrzymywania *rozwoju drobnoustrojów*. Przepuszczając, że *rozrzedzenie* śliny może ujemnie wpłynąć na jej bakteryobójcze własności, przedsięwziął *Miller* doświadczenia i ze śliną nie dobieraną. Do 30 ctm. śliny dodano 0,67 cukru gronowego i 0,67 peptonu w suchej postaci, mieszaninę przefiltrowano i otrzymano 2% roztwór peptono - gronowo - cukrowy w nierozrzedzonej ślinie. Do kontroli służył roztwór z tych samych ingrediencyj, przygotowany w ten sam sposób z 30 c. cm. wody, a następnie przefiltrowany. Pierwszy roztwór, zarażony *bacillo prodigioso* przy ciepłocie pokojowej, dał silniejszy rozwój hodowli, aniżeli wodny. Przy dalszych doświadczeniach ze śliną filtrowaną na jej bakteryobójcze własności brano pewną ilość mieszanej śliny od dwu osobników *bez wszelkich dodatków do niej*; próbkę zawierającą 5 c. ctm. tej śliny zarażono *bacill. prodig.*; również próbkę zawierającą 5 c. ctm. wody z wodociągu w ten sam sposób zakażono. Po upływie 24 godzin ślina zmętniała więcej i wykazywała wtrójnasób więcej drobnoustrojów, niż woda. Po upływie tygodniowego okresu czasu stosunek pomiędzy ilością bakterji w ślinie i wodzie = $4\frac{2}{3}$:1. Okazuje się, że *rozwój bacil. prodigiosi w ślinie szedł lepiej, aniżeli w wodzie*. Doświadcze-

nie to było trzykrotnie powtarzane i po upływie 24 godzin wyniki dawały stosunki 6:1; 6 $\frac{1}{2}$:1; 2 $\frac{1}{2}$:1. Doświadczenia, przeprowadzane ze śliną samego badacza, prof. *Millera*, dały następujące wyniki. Zaraz po zaszczepieniu bac. prodigiōsi w 5 ctm. śliny wyjmowało się z niej na pętli platynowej 52 bakterye, po upływie $\frac{1}{2}$ godziny—63; po upływie 2 godz. 74, a po 24 godz.—12500; także doświadczenie z *wodą wyjalowioną* dawały liczby 64, 75, 46, 42. Widziwując, że w *ślinie* nastąpiło znaczne powiększenie liczby drobnoustrojów, a w *wodzie* zaś zmniejszenie, nie dla tego, ma się rozumieć, aby woda posiadała własności przeciwnilne, a tylko dla tego, że woda stanowi złą pożywkę dla drobnoustrojów.

W celu wykazania, czy znajduje się w ślinie w stanie rozcieńczonym jakiegokolwiek ciała przeciwnilne, dodawano do śliny, precedzonej przez filtr gliniany, peptonu i cukru w stosunku 1 $\frac{0}{0}$ i otrzymany roztwór wyparowano w kąpeli wodnej do połowy pierwotnej objętości. Zgęszczoną ślinę zakażano jednym z drobnoustrojów próchnicy; tymże drobnoustrojem, w celu kontroli, zakażano również 2 $\frac{0}{0}$ roztwór peptonowo-cukrowy; każdego roztworu brano po 3 próbki. Okazało się, że po upływie pierwszej, drugiej, a nawet trzeciej doby, *ślina, nawet stężona do podwójnej mocy, nie wykazała w porównaniu z wodą* żadnych bakteryobójczych ani przeniwi fermentacyjnych własności. Gdyby w ślinie było jakieś ciało przeciwnilne, to wynik tego doświadczenia musiałby być inny.

Można jednak przypuścić, że pewne, bardzo wrażliwe, ciała bakteryobójcze, np. aleksyny, obecność których w ślinie może być dopuszczoną, po przepuszczeniu śliny przez filtr gliniany mogą po części lub zupełnie utracić swe własności. Wobec tego trzeba było zrobić kilka doświadczeń ze śliną, nie przesączoną przez filtr gliniany.

Trudno jednak otrzymać bez filtrowania ślinę jałową. Ponieważ jednak bakterye ustne nie rozwijają się przy ciepłocie pokojowej, to używając do doświadczeń drobnoustrój, rosnący przy niskiej ciepłocie, można było na nim badać bakteryobójcze własności śliny nie filtrowanej. *Świeżo przefiltrowana* przez bibułę *ślina* w celu uwolnienia od domieszek i choć części bakteryi była zakażoną *bac. prodig*; liczba

drobnoustrojów zaraz po zakażeniu = 2100; w pół godz. = 2640; po 1 godz. = 3600; po 2 godz. 1956; po 3 godz. = 2820; po 4 godz. = 1920; po 26 godz. ilość drobnoustr. była niezliczoną. 12 podobnych doświadczeń ze śliną rozmaitych osobników (bezzębnej staruszki, osoby odpornej na próchnicę) z tymże drobnoustrojem dało także wyniki, z pewnemi tylko wahaniem liczbowemi. Można więc z pewnością twierdzić, że w ślinie niema żadnych ciał (aleksyn), któreby mogły działać zabójczo nawet na bakterye obcego pochodzenia.

Co do endogennych (własnych) bakteryi jamy ustnej, to, zdaniem autora, nielogicznym jest twierdzenie, jakoby *mieszana ślina mogła działać zabójczo na swą własną florę*. Twierdzenie to stanowi analogię z tem, jakby kto mówił, że trawa jest trócizną dla krów, a wszak każdy wie, że ostatnie dobrze się mają na dobrem pastwisku. Nie może ulegać wątpliwości, że doświadczenia na zabójczem działaniem śliny na własne bakterye jamy ustnej są zupełnie zbyteczne; wobec tego jednak, że wielu autorów uważa ślinę za truciznę dla endogennych bakteryi jamy ustnej prof. Miller zrobił kilka doświadczeń i w tym kierunku przy czem przekonał się, że liczba drobnoustrojów w ślinie, postawionej w termostacie, znacznie wzrastała, aczkolwiek do doświadczeń brana była ślina z nieznaczną ilością drobnoustrojów.

Dalej stwierdzono, że *ślina wzięta od osobnika, odpornego na próchnicę, wykazała w stanie skoncentrowanym (po dodaniu cukru i peptonu) większą zdolność do fermentacyi, aniżeli ślina osobników nieodpornych*. Ślinę kondensowano w termostacie przy ciepłocie ciała. Zgęszczenie śliny, znaczy, zamiast podniesienia jej własności przeciwgnilnych, wykazało działanie zupełnie przeciwne. Zauważyć należy, że przy wszyskich doświadczeniach, przy których drobnoustroje przeszczepiane bywają na nowe środowiska odżywcze lub też przenoszone bywają w inne warunki, zauważyć można często w pierwszych godzinach wyraźne zmniejszenie liczby przeszczepionych drobnoustrojów. Zmniejszenie to zależy od tego, że dany drobnoustrój nie odrazu przystosowuje się do nowych warunków bytu. Może być, że twierdzenia o bakteryobójczem działaniu śliny pow-

stały właśnie na skutek takich niedokończonych, nie wytrzymanych dość długo doświadczeń.

Porównawcze badania śliny końskiej ze śliną człowieka, w znacznym stopniu usposobionego do próchnicy, wykazały, że w pierwszej znacznie mniej kwasów się rozwijało, niż w drugiej. W końskiej ślinie po pierwszych 24 godzinach wcale nie można było stwierdzić wolnego kwasu; objaśnia się to tem, że normalna ślina końska jest silnie alkaliczna. Trudnością wytwarzania się wolnego kwasu w ślinie końskiej daje się też tłumaczyć ten fakt, że próchnica u koni wogóle występuje rzadziej, aniżeli u ludzi.

Pytanie 2. Co się tyczy chemicznych składników śliny, to większość ich, mianowicie węglany potasu, sodu, chlorki i fosfaty potasu, sodu, wapnia i t. p., w takich koncentracjach, w jakich zawarte są w ślinie, żadnego bakterycyobójczego ani przeciwfermentacyjnego działania mieć nie może. O takim działaniu rodanku potasu również należy wątpić. Zresztą zdania autorów co do ostatniego są podzielone. Między innymi, *Florian* (Gaz. med. de Paris 1889 str. 317), według badań którego zawartość rodanku potasu w ślinie wynosi 0,07—0,10 na 1000, twierdzi, że w takiej dawce rodanek potasu nie może zabijać przenikających do jamy ustnej drobnoustrojów, lecz może wstrzymać ich rozwój. *Chouppe* (1888) zauważył, że rośliny, podlewane wyłącznie śliną, zaczynały więdnąć i wkrótce zupełnie zginęły. *Michel* (Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde 1901 str. 257) znajduje w rodanku potasu naturalną ochronę przeciw próchnicy. *Hugenschmidt* zaś (Dental Cosmos 1896 październik) uważa przeciwnie działanie rodanku potasu za bardzo nieznaczne albo prawie żadne. Ścisłe badania prof. *Millera* nie wykryły, by rodanek potasu posiadał choć nieznaczne działanie przeciwnie (w roztw. 1:1000 do 1:8000). Nawet przy zastosowaniu 4‰ roztworu zauważono znaczny rozwój drobnoustrojów. Wobec takich wyników nie może być mowy o jakimkolwiek działaniu przeciwnie rodanku potasu w jamie ustnej, gdyż tutaj najwyższy stopień koncentracji nie przechodzi 1 na 8000. Dodanie do śliny rodanku potasu w stosunku 1:1000 może zaledwie nieznacznie wpłynąć na wstrzymanie rozwoju drobnoustrojów. Ponieważ takie stężenie rodanku potasu kilkakrot-

nie przewyższa stosunek normalny w ślinie, to jasnym jest, że o ochronnych własnościach rodanku mowy być nie może. Szereg innych doświadczeń prof. *Millera*, dotyczących się mniemanego antyseptycznego działania rodanku potasu, również dawał wyniki ujemne. Szybki rozrost *bacilli prodigiosi* zauważono w ślinie z taką zawartością rodanku potasu, która pięć razy przewyższa spotykaną w ślinie ilość. W jednym przypadku do własnej śliny prof. *Miller* dodał rodanku potasu w stosunku 1:2000, przefiltrował i postawił do termostatu przy ciepłocie ciała. Określenie ilości drobnoustrojów dało z początku doświadczenia 310, po 3 kwadr. 300, po 7 kwadr. 201, po 18 godzinach niezliczone mnóstwo. Po upływie trzech dni z jednej pętli takiej śliny jeszcze się rozwinęło 240000 kolonii.

Różnica pomiędzy doświadczeniami ze śliną ludzką *in vitro* i *in vivo* zachodzi tylko w fagocytozie, która, naturalnie, w pierwszym przypadku nie istnieje. Co się zaś tyczy spraw fermentacyjnych, zachodzących w karyetycznych zębach, to tutaj warunki są zbliżone do istniejących *in vitro* na tyle, że prawie nie ma różnicy; stwierdził to prof. *Miller* doświadczalnie.

Pytanie 3. Co się tyczy własności ochronnych śluzu jamy ustnej, to prof. *Miller*, wbrew twierdzeniom pewnych autorów (*Triolo*, *Wurtz*, *Lermoyez* i in.) nie daje im większej wagi, a to w obec tego faktu, że błona śluzowa jamy ustnej stale jest pokryta obfitą ilością różnorodnych drobnoustrojów. Przy badaniach porównawczych (*in vitro*) przeciwności własności śliny, zawierającej śluz, z taką bez śluzu od jednego i tego samego osobnika, wyniki wypadły dla śluzu ujemnie. Twierdzenia autorów, jakoby śluz trudno podlegał gniciu, doświadczenia prof. *Millera* również nie potwierdziły. Na *bacillus prodigosus* śluz z jamy ustnej, wzięty od osobnika odpornego na próchnicę zębów, nie wykazał żadnego zabójczego działania.

Doświadczenia również stwierdziły, że *mieszany płyn jamy ustnej dalekim jest od jakiegokolwiek działania przeciwności w stosunku do zwykłych przedstawicieli flory jamy ustnej...* Wyniki były jednakowe nawet wówczas, gdy osobnik, z którym robiono doświadczenie, przez cały czas obserwacji

(doświadczenia) otrzymywał pokarmy i napoje tylko gotowane, t. j. wolne od wszelkich, żywych drobnoustrojów. Znaczna ilość drobnoustrojów w jamie ustnej, stale lub często w niej spotykanych, wyraźnie mówi przeciw przypisywanym ślinie przeciwnym własnościom. Prawda, że nie wszystkie gatunki drobnoustrojów zdolne są istnieć w jamie ustnej; zależy to od rozmaitych okoliczności i przyczyn, a zwłaszcza od walki o byt. Jednak w jamie ustnej mamy florę, daleko bogatszą, aniżeli gdziekolwiek w ustroju człowieka.

Pytanie 4. W celu stwierdzenia, czy procesy fermentacyjne w ślinie osób odpornych na próchnicę zębową odbywają się inaczej, aniżeli u osobników usposobionych do próchnicy, przeprowadzono szereg doświadczeń w warunkach, o ile można zbliżo do warunków, istniejących w jamie ustnej. Przekonano się, że ślina osobników odpornych na próchnicę posiada przeciętnie słabszą zdolność do fermentowania, niżeli ślina osób bardzo usposobionych do próchnicy. Różnica ta jednak nie była stałą i tak dobitnie wyrażoną, aby można było objaśnić nią tak rozmaite zachowanie się różnych zębów w stosunku do próchnicy. Od czego właściwie zależy mniejsza zdolność do fermentacji śliny osób odpornych, nie udało się określić; pewną rolę odgrywają tu zapewne pierwotny odczyn śliny i zawarte w niej sole kwasu węglanego i fosforowego.

Pytanie 5. Czy świeża ślina zawiera ciała ochronne (w rodzaju aleksyn), które jednak tracą swe działanie w ślinie odstajej.

Bakterye jak wiadomo, działają na organizm ludzki, względnie zwierzęcy, przedewszystkiem przez trujące produkty swej przemiany materji, t. zw. toksyny. Co do siły trującej toksyny, jak wiadomo, nie ustępują truciznom pochodzenia roślinnego (strychninie, atropinie). Na szczęście organizm posiada urządzenia, za pomocą których może skutecznie walczyć z bakterjami. Przelewszystkiem pochłaniają bakterye komórki ameboidalne (białe ciała krwi i pokrewne im komórki) i przetrawiają je (t. zw. *fagocytoza*). Dalej broni się ustrój od bakterji za pomocą pewnych substancji chemicznych, *antytoksyn*, które związują (zobojętniają) trujące produkty bakterji (błonica, tężec), lub za pomocą *substancji*;

które nie zobojętniają toksyn, ale *działają zabójczo na same bakterye* (tyfus, cholera).

Antytoksyny w działaniu nie są słabsze od toksyn. Istnieją one i we krwi normalnej, lecz w ilości bardzo ograniczonej. Pod wpływem infekcyi produkcyja antytoksyn silnie się wzmacnia. Antytoksyny przechodzą ze krwi i do normalnych wydzielin, (mleka moczu), choć w stężeniu o wiele słabszem (*Ehrlich i Wasserman*). Że substancye te przechodzą i do śliny, nie ulega wątpliwości, choć specjalnych badań w tym kierunku nie robiono. Można jednak przypuszczać, że tak jest, ze sposobu, w jaki indyjscy czarodzieje leczą ukąszenia przez węże jadowite. Pozwalają oni kąsać się węzom, z początku małym, potem coraz większym; w ten sposób rozwijają się w ich krwi antytoksyny, które częściowo przechodzą i do śliny. Ślina ich w ten sposób nabywa własności leczniczych, a leczenie ukąszeń przez tych czarodziejów polega właśnie na pluciu w rany, zadane przez węże.

Są pewne dane, że do śliny przechodzą także antytoksyny bakteryi błonicy (dyfterytu), cholery i zapalenia płuc.

Antytoksyny rozwijają się pod wpływem infekcyi naturalnej lub sztucznego szczepienia, ale zawsze tylko w jednym kierunku, to jest jako odtrutki danego rodzaju bakteryi; są jednak we krwi ludzi i zwierząt inne ciała ochronne, o większym zakresie działania, t. zw. przez Buchnera *aleksyny*, które działają zabójczo *nie tylko na jeden rodzaj bakteryi* jak antytoksyny naturalne lub sztuczne np. surowica przeciwbłonicza i t. p.

Aleksyny działają nie tylko w żywym ustroju, ale także i *in vitro*.

Według najnowszych badań aleksyny składają się z dwu różnych ciał. Jedno, nazwane *komplementem albo cytazą*, ma charakter nadzwyczaj wrażliwego na wszelkie wpływy szkodliwe fermentu, tracącego swe działanie już po ogrzaniu do 55°C. Ciało to jest właśnie ciałem ochronnem. Drugie ciało, wchodzące w skład aleksyn, więcej trwałe, nazywane *fiksatorem, amboceptorem, substance sensiblatrice, Zwischenkörper*, służy jakoby do tego, żeby bakterye do działania komplementu przygotować, żeby związać ostatni z niemi. We krwi, jak twier-

dzi Ehrlich, jest nie jeden, ale wiele komplementów, dla tego też aleksyny działają na różne, a nie tylko na jeden gatunek bakteryi.

Czy w ślinie są jakie ciała ochronne w rodzaju aleksyn? Ze względu na ubóstwo śliny w leukocyty, z których prawdopodobnie aleksyny pochodzą i brak własności przeciwnilnych (jak stwierdziły wspomniane wyżej doświadczenia) autor pesymistycznie zapatruje się na tę kwestyę. Sprawą tą doświadczalnie zajmował się *Hugenschmidt* w laboratorium prof. *Miecznikowa*. Stwierdził on, że drobnoustroje rozwijały się w podgrzewanej ślinie gorzej, aniżeli w ślinie normalnej; Gdyby ślina posiadała jakiegokolwiek „komplementy“ to wynik musiałby być inny.

Gdyby w ślinie były aleksyny, od których zależałyby antytoksyczne resp. bakteryobójcze jej własności, to ogrzewanie śliny w ciągu $\frac{1}{2}$ godziny do ciepłoty 55° 60°C zniszczyło by te ciała i ślina utraciłaby w ten sposób swe działanie przeciwnilne. Dodając zaś do takiej ogrzewanej śliny nieznaną ilość świeżej śliny, otrzymalibyśmy znów ślinę o charakterze antyseptycznym. Stosownie do tego więc powinniśmy stwierdzić, że ogrzewana ślina w porównaniu ze świeżą posiadać musi stosunkowo słabsze własności przeciwnilne. W celu wyjaśnienia tej kwestyi prof. *Miller* pomieścił w trzech probówkach po 3 c. sz. filtrowanej śliny. Jedną z tych ślin pozostawił nietkniętą, dwie ogrzewał przez $\frac{1}{2}$ godziny do $55 - 60^{\circ}\text{C}$, do jednej z ogrzewanych dodał później trzy krople śliny świeżej. We wszystkie trzy śliny zaszczerpił *bacil. prodigiosum*. Okazało się, że właśnie w ślinie ogrzewanej, do której nie dodano świeżej, najmniej rozwijały się bakterye. W dwu pozostałych rozwój bakteryi był kilkakrotnie większy; niema więc w ślinie żadnych aleksyn, któremi można by wytłómaczyć większą odporność j. ustnej na zakażenie.

Pomimo negatywnego wyniku tego eksperymentu są jednak pewne dane, pozwalające przypuszczać, że ślina ma pewne działanie antytoksyczne. Tak np. *Wehrman* (w instytucie Pasteurowskim) stwierdził, że domieszanie śliny do jadu zmniejsza jadowitość ostatniego. Za antytoksycznym działaniem śliny przemawia też zwyczaj ślinienia miejsc

ukąszonych przez owady, praktykowany wciąż nawal wśród narodów cywilizowanych.

Pytanie 6. Będzie przedmiotem osobnego artykułu.

Pytanie 7. Jaka rolę w jamie ustnej odgrywa *walka o byt*. Zauważyć należy, że we wszystkich jamach ustroju ludzkiego i zwierzęcego, pokrytych błoną śluzową, stale odbywa się w mniejszych lub większych rozmiarach sprawa samoczyszczenia. Samoczyszczenie jamy ustnej odbywa się przez wydalanie bakterii wraz z połykaną lub wypłukaną śliną; pewną rolę w walce tej odgrywa i fagocytoza, ale tylko przy sprawach chorobowych na częściach miękkich. Bakteryobójczych własności śliny, które mogłyby współdziałać samooczyszczania, autorowi dotychczas nie udało się stwierdzić; naodwrot—konkurrencja resp. walka o byt pomiędzy drobnoustrojami odgrywa znaczną rolę. *Walka ta znacznie przyczynia się do zmniejszenia ilości drobnoustrojów w jamie ustnej.* Stwierdzono to doświadczalnie względem *bac. prodigiosus*, który dobrze rośnie w ślinie filtrowanej, a więc pozbawionej własnych bakterii, a bardzo słabo w ślinie niefiltrowanej lub wprost w ustach. Co się tyczy chorobotwórczych drobnoustrojów, (cholery, tyfusu, gruźlicy i in.), to przeprowadzenie doświadczeń z tymi w ustach ludzkich połączone jest z niebezpieczeństwem, wyniki zaś doświadczeń na zwierzętach nie mogą być bez zastrzeżeń miarodajnymi dla ustroju ludzkiego. Mając na względzie szerokie rozpowszechnienie gruźlicy i przymiotu, nie można powątpiewać, że drobnoustroje tych chorób często wpadają do jamy ustnej; pierwotna postać gruźlicy lub syfilisu w ustach spotykaną by była na pewno daleko częściej, gdyby drobnoustroje, wywołujące te choroby, nie ginęły w walce o byt wkrótce po wtargnięciu do jamy ustnej.

Obszerna praca autora dowodzi, że sprawa odporności jamy ustnej nie jest jeszcze wyjaśnioną. Z przebiegiem dalszych badań autor obiecuje od czasu do czasu obznajomić czytelników.

M. Krakowski.

14 E. C. Kirk (Filadelfia). **Czynnik usposabiający do próchnicy zębów.** (L'Odontologie, N^o 7. 1903).

Prawdziwie nowoczesne, naukowe badania próchnicy zębów zaczynają się dopiero od r. 1867, od badań *Lebera* i *Rottensteina*. Badania tych autorów, dalej zaś *Milesa* i *Underwooda*, *Millera* i *Williamsa* wyświełili, że próchnica zębów jest skutkiem fermentacyi w ustach resztek pokarmowych węglowodanowych, nie wyświełili jednak sprawy tej ostatecznie, ponieważ fermentacye węglowodanów odbywają się we wszystkich ustach, próchnica zaś daje się spostrzegać przedewszystkiem nie we wszystkich, następnie zaś nawet i w tych, gdzie jest, nie jest jednakową zarówno co do rozmieszczenia jak i co do stopnia. Co jest czynnikiem, usposabiającym do próchnicy, dotychczas ściśle nie wiemy. Wiemy, wyrażając się krótko, *jak powstaje próchnica*, nie wiemy jednak *dla czego powstaje*.

Z dotychczasowych badań tej sprawy (Williamsa, Blacka) zdaje się nie ulegać wątpliwości, że zęby w stosunku do próchnicy odgrywają rolę czysto bierną, że czynnika chroniącego lub usposabiającego je do próchnicy należy szukać *na zewnątrz zębów, w ich otoczeniu*. Że są różne stopnie odporności zębów na próchnicę, nie tylko u rozmaitych osobników, ale nawet u jednych i tych samych osób w różnych okresach ich życia, nie może ulegać zaprzeczeniu. Ponieważ jednak, jak dowodzą badania Blacka *), różnica odporności nie może leżeć w samych

*) Black sam wyraża się w tej sprawie w sposób następujący: „Badanie ciężaru gatunkowego, stosunku soli wapiennych i twardości (résistance), których dokonaliśmy na dostatecznej ilości zębów, aby móđz wyprowadzić wnioski wiarogodne, wykazały nam, że ani ciężar gatunkowy, ani stosunek soli wapiennych, ani twardość (résistance) nie grają żadnej roli w stosunku zębów do próchnicy, i nie są w stanie ani opóźnić jej powstania ani też zwolnić jej przebiegu“.

Nie mówiąc o przekonaniach różnych autorów, opartych na wrażeniach, należy zwrócić uwagę, że badania *Rösego* i *Lepkowskiego* dowodzą jednak, że ilość soli (Lepkowski) dalej gatunek ich i rozmieszczenie (Röse) mają jednak pewien wpływ na usposobienie zębów do próchnicy. (przyp. sprawozdawcy).

zębach, to możemy ją sobie wytłómaczyć tylko w sposób następujący:

Węglowodanowe resztki w ustach mamy wszyscy, bakterye również, ponieważ jednak nie wszyscy cierpiemy jednakowo na próchnicę, to znaczy, że 1) w ślinie niektórych z nas musi brakować jakiegoś czynnika, sprzyjającego powstawaniu próchnicy, albo 2) że musi być w ślinie jakiś czynnik, paraliżujący działanie drobnoustrojów, wywołujących kwaśne fermentacye.—Jednem słowem badania, skierowane w tą stronę, naprowadziły Kirka na myśl, że na powstawanie próchnicy może mieć wpływ 1) *odczyn śliny* 2) obecność w ślinie *glykogenu*. Co do pierwszego, to może tu być mowa tylko o ślinie świeżej, niezmienionej przez kwaśne fermentacye. Badania Kirka w tym kierunku wykazały, że *przy obecności próchnicy* w ustach odczyn śliny bywa zwykle *alkaliczny* lub *obojętny*; odczyn kwaśny zdaje się sprzyjać raczej powstawaniu ubytków klinowatych, (które Kirk, wzorem dentystów amerykańskich, nazywa erozyami). Wiadomo, jak wielki wpływ ma odczyn sztucznej pożywki na rozwój drobnoustrojów; być może, że kwaśny odczyn śliny właśnie nie sprzyja rozwojowi gatunków, wywołujących fermentacyę mleczną. Badań tych, naturalnie, nie można jeszcze uważać za skończone.

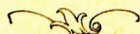
Co do *glykogenu*, to ten znajdował Kirk zawsze w ustach z próchnicą, szczególnie u dzieci. Badania na glykogen utrudnia ta okoliczność, że w ustach zawsze można się spodziewać obecności *erytrodekstryny* (produktu działania ptyaliny na krochmal), która daje reakcyę podobne do reakcyi glykogenu. W każdym razie obecność ostatniego w wielu ustach nie może ulegać wątpliwości.

Czy to będzie glykogen, czy niernormalny odczyn śliny, czy inne jeszcze zmiany (np. obecność w ślinie kwaśnego fosforanu sodu), będą one zawsze skutkiem jakiejś *skazy, t. j. zaburzenia w odżywianiu*. Sprawa ta nie jest jeszcze zbadana i dużo jeszcze czasu upłynie, zanim ostatecznie się wyjaśni, zdaje się jednakże, że tylko badania w tym kierunku mogą wyświecić, co jest właściwie czynnikiem usposabiającym do próchnicy zębów. W każdym razie *ochrony przeciw próchnicy należy szukać w higienie ogólnej, w ogólnem zdrowiu organizmu*. Czyn-

nik, wywołujący próchnicę (bakterye, wywołujące w węglowodanach kwaśne fermentacje), działa ciągle; ileż może nań podzielać jednorazowe na dzień oczyszczenie zębów lub chwilowa dezynfekcja choćby najwyszukańszym antyseptykiem. Ciągłemu działaniu wpływów szkodliwych należy przeciwstawić jakiś ciągle działający czynnik — w danym razie w postaci dobrego ogólnego stanu organizmu, wolnego od wszelkiej skazy.

Jak widać z powyższego, Kirk przychodzi ostatecznie do wniosku: *zdrowy ząb w zdrowem ciele*, a więc do tego samego, co i czeska szkoła witalistyczna, chociaż ostatnia odporności zęba szuka w nim samym, a nie w otoczeniu.

P. M.



Kronika i sprawy zawodowe.

— K. — **Międzynarodowy kongres lekarski**, 15-ty z rzędu, odbędzie się w Lizbonie w r. 1906 w czasie od d. 19-go do 28-go kwietnia. Chcąc przygotować wcześniej materiał naukowy do publikacji, która zjazd poprzedzi, główny komitet lizboński zwraca się do wybranych lekarzy z prośbą, aby tworzyli komitety miejscowe. O utworzenie grupy polskiej komitet zwrócił się do prof. Wicherkiewicza w Krakowie.

— K. — **Chemiczno-techniczne laboratorium**, jedyny w Cesarstwie Rosyjskiem zakład do wyrabiania preparatów dentystrycznych, otwarte zostało w Rydze. Laboratorium znajduje się pod zarządem inżyniera-chemika *J. Predit*, asystenta przy Instytucie politechnicznym w Rydze. Laboratorium wyrabia wszelkie preparaty do plombowania: amalgamat złoty „Aurin“, amalgamat srebrny „Argentum“, miedziany „Kuprin“ i cement „Teorie“.

— K. — „**Dzień zdrowia**“. W amerykańskim stanie Utah ustanowiono „święto dezynfekcyjne“ które ma co roku przypadać na dzień 1 października. W tym dniu wszystkie hotele, pensjonaty, szkoły, domy prywatne, świątynie, teatry oraz inne gminy publiczne będą musiały poddać się gruntownej dezynfekcji.

(Zdrowie.)

— K. — **Szczepienie syfilisu małpom.** W Instytucie Pasteura w Paryżu obecnie znajduje się duży szympan, przywieziony z Kongo, u którego *prof. Miecznikow* wywołał uodpornienie przeciw syfilisowi. Trzy miesiące temu małpie tej zaszczepiony został jad syfilityczny, wzięty od małpy makaka, która była zarazona jadem szankrowym od człowieka. Okazało się, że ludzki jad syfilityczny słabnie w ustroju ostatniej małpy. U szympana osłabiony jad szankrowy wywołał zaledwie nieznaczne i szybko ginące objawy pierwotne, nie dał objawów wtórnych i ustrzegł od zakażenia ludzkim, nieosłabionym jadem syfilitycznym. Dwa miesiące przeszło od czasu zarażenia szympana syfilisem z szankra twardego (od człowieka), a dotychczas żadnych objawów syfilisu nie zauważono (okres wylegania się jadu syfilitycznego trwa 14 do 35 dni). Jeżeli ważny ten fakt da się stwierdzić na innych szympanach, to można przewidzieć czas niedaleki, kiedy można będzie dostać wakcyny przeciw syfilisow.

— K. — **Dziwny objaw fizyologiczny.** W Londynie zadziwił niedawno lekarzy tamtejszych indus *Aganya Guru Parawabansa*. Ma on tak silną władzę nad swem ciałem, że może bicieserca wstrzymać na 5 sekund. Twierdzi on, że przybył do Londynu „nie w celu pokazywania dzieciom dorosłym cudu, lecz wykazania do czego silna wola człowieka doprowadzić może“. (!)

— K. — **Rozpoznawanie trupów.** Do rozpoznawania trupów po wielkim pożarze w Chicago, jak donosi „Kölnische Zeitung“ (№ 13 1904 r.), zwołani byli również dentyści.

— K. — **Wyjaśnienie.** Gazety petersburskie donoszą, że uczony komitet przy ministeryum oświaty dał wyjaśnienie, że prowizorowie i magistrowie farmacyi nie mogą być zaliczeni do kategorii osób, posiadających wyższe wykształcenie, dlatego, że nie posiadają ogólnokształcącego przygotowania uniwersyteckiego.

— K. — **Ciekawa operacja.** *Dr. Ullmann* wykonał operację zupełnego wycięcia żołądka u 62-letniej kobiety z powodu raka krzywizny mniejszej; przelyk połączył z kiszka cienką, zamknąwszy przednio dwunastnicę. Chora przyjmuje wszystkie pokarmy, przywyło jej nawet na wadze. (*Kron. lek.* 2. 1904).

— K. — **Sprawozdanie roczne kliniki dentystycznej dla dzieci szkół ludowych w Darmsztadzie** (1 stycznia 1903 r. do 1 stycznia 1904 r.) Liczba chorych dzieci — 1376; chłopców 579; dziewcząt 797. Liczba leczonych zębów — 3432; wyjęto 1871 zębów, 1479 mlecznych, 392 stałych, plombowano 1561 zębów. Główną uwagę zwracano na zachowanie zębów. U niektórych dzieci było zaledwie 6—8 zdrowych zębów. Zwrócono uwagę dzieci na czystość zębów i jamy ustnej.

— K. — **Ostrożnie z małemi protezami.** *Dr. Hoencz* ostrzega przed używaniem drobnych protez. Przytacza on przypadki

połknięcia górnej protezy z jednym zębem i dwiema klamrami: rozmiar protezy wynosił 4 : 2 ctm. Proteza po zastosowaniu ku racyi papką kartonową szczęśliwie wyszła *per anum*. (*Wiener Z-obe Mon. Sekr.* 8. 1903).

— K. — **25-letni jubileusz prof. Karola Partscha** w Wrocławiu. Dziewiątego lutego r. b. prof. *Partsch*, słynny i gorliwy pracownik na polu dentystyki obchodził 25-letni jubileusz swej działalności. Kto zna rozwój medycyny i dentystyki, ten wie dobrze, jakie zasługi położył prof. *Partsch*, jako chirurg, pedagog, badacz, dentysta. Można powiedzieć, że przeprowadził on trwały most pomiędzy wiedzą lekarską a dentystyką. Jemu zawdzięcza się, że niemieccy lekarze skierowali się do dentystyki, jako do ważnej gałęzi ogólnej medycyny. Od lat 14-tu prof. *Partsch* stoi na czele instytutu dentystycznego we Wrocławiu. Dzięki zasługom na polu dentystyki wiele specjalnych stowarzyszeń mianowało go swym członkiem honorowym. Prace jego spotykamy na łamach nie tylko pism niemieckich, lecz i innych. I czytelnikom *Przeglądu* nazwisko *Partscha* dobrze jest znane.

— K. — **Nowy instytut dentystyczny** niedawno otwarty został przy uniwersytecie w Grazu. Nowa instytucja odpowiada wszelkim nowoczesnym wymaganiom nauki. Kierownikiem mianowany został prof. *Blechstainer*.

— K. — **Śmierć pod chloroformem**. W Lipsku podczas uspienia chloroformowego u pewnego dentysty zmarła 23-letnia panna, której miano wrywać zęby. Pacjentka była uspiońska przez lekarza. Wszelkie zabiegi cucące — jak donosi „*Leipziger Tageblatt*“, były bezskuteczne.

— K. — **Nowa klinika dentystyczna** dla wychowañców szkół ma być otwarta kosztem 2,000 marek w Altonie. Koszta ponosi miasto.

— K. — **Pomoc dentystyczna w niemiecko-chińskiej załodze**. Niemcy nie zapominają o zębach swych żołnierzy, stojących załogą w Tientsinie. Stałym dentystą jest *Eder*. Od 1 stycznia 1903 r. do 1 stycznia 1904 r. było pacjentów 848, wyjęto 472 zębów (resp. korzeni). Plomb nałożono: 339 z amalgamatu miedzianego, 45 z amalg. złotego, 198 — cementowych, 3 złote, 51 — czasowych. Protez wprawiono: 67 dla górnej szczęki (z 255 zębami); 4 dolne (z 17 zębami) i 16 zębów sztyftowych; szyn do złamań górnej szczęki nałożono 1.

— K. — **Egzaminy na stopień lekarza-dentysty** przy tutejszym uniwersytecie zakończone zostały dnia 1 marca. Liczba kandydatów wynosiła 48, w tej liczbie było 10 mężczyzn i 38 kobiet. Dobrze zdało 36, reszta otrzymała stopnie niedostateczne (najwięcej takich było z receptury i farmakologii). Najlepsze wyniki dały przedmioty specjalne (t. zw. dentiatrya).

— K — **Odnaczenie.** Na międzynarodowej wystawie naukowo-przemysłowej „Świat Dziecięcy“ (Dietskij mir) w dziale higieny wieku dziecięcego i fizycznego rozwoju szkoła dentystryczna p. *Wongl-Swidorskiej* odznaczona została złotym medalem (*Prawiśielstwiennyj Wiestnik.*)

— Dnia 28 lutego r. b. odbyło się w Petersburgu uroczyste **otwarcie rosyjskiego Towarzystwa dentystrycznego wzajemnej pomocy.**—Towarzystwo ma za cel wydawanie członkom pożyczek i zapomóg w razie chorób lub śmierci, a także pośrednictwo w wynajdywaniu pracy. Prezesem Towarzystwa jest dr. *Zwierzechowski.*

— K — **Zmarli:** *Tomasz Fletcher* zmarł w 63 roku życia w Grappenhall w Anglii. Był on założycielem słynnej firmy „*Fletcher, Russel et Comp.*“ Będąc dentystą pracował zmarły gorliwie w swym zawodzie, poświęcał się przeważnie ulepszeniom i wynalazkom w dziedzinie techniki dentystrycznej. Wynalezione i ulepszone przez niego narzędzia techniczne i maszyny gazowe znalazły ogromne rozpowszechnienie. Był on również autorem słynnego podręcznika metalurgii dentystrycznej.

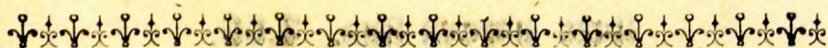
Dr. Alfred Sternfeld, słynny dentysta i badacz anomalii zębowych zmarł nagle w Monachium.

K R O W I A N K A

**OSPA
OCHRONNA**

Daniłowiczowska 3 Telef. 528.

INST. D-ra Tehórznickiego



PRACOWNIA ZEBÓW SZTUCZNYCH

Henryka Kreislera, dentysty

12 ul. Twarda 12. w Warszawie

przyjmuje roboty kauczukowe i złote po cenach przystępnych.

Redaktor i Wydawca B. Dzierżawski.

Дозволено Цензурою, Варшава 17 Апрелья 1904 года.

D-ra Scheuera

Cyna Gąbczasta

nadwyczaj miękka, upychadłami od złota gąbczastego daje się doskonale przygładzić do ścian ubytku.

Bierze się **kawałek cyny gąbczastej** wielkości ubytku, kondensuje się i dodaje się wciąż cyny, uciskając ręką do ścian; na to kładzie się **warstwę nieprzepalonego złota gąbczastego** i zakańcza się złotą folią.

Cyny gąbczastej sie nie przepala.

Cyna łączy się z każdym nieprzepalonym złotem gąbczastym i nie tylko skraca i upraszcza plombowanie złotem, ale i robi je **tańszem**. Resztki w kształcie pyłu można ścisnąć i zużyć.

D-ra Scheuera

Cyna Gąbczasta

Duża porcja Rub. 2,50.

dostać można w śladach

Dobronoki i Schiele

Warszawa, Zgoda 4.

Moskwa B. Dmitrowka. 28.

D-ra Scheuera Cement Cynowy

nowy materiał do plombowania, o którego dobroci każdy może się prędko przekonać.

Doskonały proszek cementowy, zmieszany z chemicznie czystą cyną, subtelnie sproszkowaną, można zarabiać z każdym płynem i otrzymuje się bardzo trwałą plombę, mającą po oszlifowaniu i wypolerowaniu wygląd amalgamatu złotego. Plomba nigdy nie traci koloru i nie zabarwia zęba.

Cement cynowy D-ra Scheuera trzyma się dobrze dla tego, że:

- 1) jest bardzo twardy,
- 2) ma gładką, metaliczną powierzchnię.

Z doskonałym wynikiem stosuje się cement cynowy do ubytków na szyjkach zębów i jako podkładka dla dużych plomb złotych. W ostatnim przypadku wypełnia się ubytek aż po brzegi cementem, w stwardniały nieco cement wpycha się warstwę gąbczastego złota i kończy się plombę folią.

Najlepsze wyniki otrzymuje się, dodając proszku po trochu i rozcierając mocną łopatką aż do otrzymania gęstego ciasta. Formowanie nałożonej plomby udaje się najlepiej za pomocą instrumentu, posmarowanego wazeliną.

Ukończoną plombę można po kilku minutach polerować stałą i wazeliną, albo też oblać woskiem lub kopalowym werniksem i dopiero na rugi dzień szlifować i polerować.

Dobrze jest zrobić kilka plomb na próbę na wyrwanych zębach.

Duża porcja Rub. 2.50.

Dostać można w składach

Dobronoki i Schiele

Warszawa, Zgoda 4.

Moskwa, B. Dmitrowka 28.

Hydrogenium hyperoxydatum medicinale

wysokiej czystości z Fabryki

C. A. KAHLBAUMA

w Berlinie.

Skład w aptece K. Wendy

45 Krak-Przedm. w Warszawie.

Zatwierdzone przez Ministerjum Spraw Wewnętrznych **Kursy Dentystyczne Teoretyczno-praktyczne** (dla PP. lekarzy, lekarzy-dentystów i dentystów)

Petersburg. Newski prospekt № 26 Telefonu № 5021. ¶

1/14 Stycznia 1904 r. zostaną otwarte kursy w celu udoskonalenia się, podług zatwierdzonego przez Ministerjum Spraw Wewnętrznych programu, w następujących działach dentystyki:

1) Klinika chorób zębów i jamy ustnej z ambulatoryjnym przyjmowaniem chorych. 2) Chirurgia jamy ustnej. Narkozy dentystyczne. 3) Replantacja zębów 4) Plomby złote. 5) Plomby porcelanowe 6) Roboty kauczukowe 7) Roboty regulacyjne. 8) Protezy kombinowane dla jamy ustnej i twarzy. 9) Koronki i mostki. 10) Choroby jamy Highmor'a Highmor'yty i ich leczenie w zakresie praktyki dentystycznej.

Zajęcia na kursach będą nosiły charakter li tylko praktyczny i pokazowy.

Opłata za uczęszczanie na kursy wynosi 50 rb. miesięcznie.

Wybór jednego, lub jednocześnie kilku wyżej wymienionych działów zależy w zupełności od każdego z uczestników.

O wszelkie wiadomości i wyjaśnienia w kwestyi kursów zgłaszać się należy listownie lub osobiście (godz. 1—3 codziennie)

Petersburg Newski pr. № 26.

Kursy dla udoskonalenia się w dentystyce.



A. JOSEM
SKŁAD
Instrumentów i Materiałów
DENTYSTYCZNYCH
Marszałkowska № 125
W WARSZAWIE.

E. DUSOGE

Nowy Świat 5 w Warszawie

poleca: praktyczne, trwałe i nadzwyczaj
lubiane przez pacjentów

⇒ **PUDEŁKA NIKLOWE** ⇐

do sztucznych zębów.

Skład główny naczyń niklowych, z których dla
W. Panów Lekarzy i dentystów poleca się Imbryki do
cieplej wody, tace i rondelki do ogrzewania masy wy-
ciskowej.

Łóżka żelazne, umywalnie, lampy systemu Goetza
(t. zw. Wunderlampe), dające *maximum* światła przy
zużyciu *minimalnej* ilości nafty.

Palniki naftowo-gazowe „PRIMUS”
w braku gazu najlepsze do ogrzewania
wulkanizatorów i do lutowania.

E. DUSOGE

Nowy Świat 5 w Warszawie.

OGROMNA OSZCZĘDNOŚĆ, DO 100%

bez względu na ilość zakupionego towaru.

Angielskie i ameryk. zęby z platynowemi kramponami z najlepszych fabryk	za sztukę	19 kop.
Marriton & Parss ang. pat. zęby „PINLES”	„ „	7 kop.
Świderki „IDEAL“ ekstra ostre	„ „	8 kop.
Kauczuk „IMPERIAL“, wyrób amerykański, pięknego pomarańczowego koloru, angielski funt	„	3 ruble
Kauczuk „SUPERIOR“ różowy, dający po zwulkanizo- waniu wspaniałą, naturalną barwę ang. pół funta	rb.	3,45
Angielski Wosk do modelowania	„ „ „	1,25

Ceny podane są netto za gotówkę.

Dostawa do miejsca zamieszkania franco (włącznie
z przewozem, cłem i opakowaniem).

**Skład wszystkich, jakie tylko istnieją, europejskich
i amerykańskich wyrobów.**



**Całkowite urządzenia na specjalnie
dogodnych warunkach.**



Paul Buss

Dental-Depot

Berlin W.



Goldene Medaille. Gegründet 1879. Goldene Medaille.