

ZDROWIE,

ORGAN WARSZAW. TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO,
Redaktor **Dr Józef Jaworski**, ulica Zielna Nr 13.
Administracya w Kancelaryi Tow. Hygien. (Krak. Przedm. 66); telef. 38-10.

PRODUKT KRAJOWY

Śmietanka Homogenizowana

K. ŻYCKIEGO

WARSZAWA, SZPITALNA 6, TEL. 30-68.

Sprzedaż we wszystkich handlach kolonialnych.

Medale złote na Wystawach Hygienicznych.

50% OSZCZĘDNOŚCI OPAŁU

USUWA WILGOC

patent. **Multiplikator Ogrzewania**

oraz **PIECE ŻELAZNE MULTIPLIKATOROWE.**

D-r W. P. Kłobukowski, Inż. chem., Warszawa, Al. Jerozolimska 71. Tel. 1502.

HEMOGEN

Dla dorosłych. Dla dzieci

*Środek krwiotwórczy,
zwiększa apetyt, przy-
wraca siły wzmocnio
skład nerwowy.*

MAGISTRA

KLAWE

Skład główny:
10, Plac św.
Aleks., Apteka

UWADZE P. P. LEKARZY.

Plastry smarowane zwyczajne i kauczukowe (na szpulkach) nie ustępujące wyrobom zagranicznym.

Plasterek angielski przewyższający wyroby zagraniczne.

Opatrunki wyjąłowane w ulepszonym opakowaniu z kontrolą syst. prof. Mikulicza.

Kataplazmy antyseptyczne i zabezpieczenia od gnicia i pleśni.

Plaster rypurowy dziecinny (pępkowy).

Synapizma energicznie działające. **Plaster Tatrzański** na odciski.

Gazy i waty antyseptyczne, bandaże oraz wszelkie materiały opatrunkowe poleca Fabryka środków opatrunkowych i pracownia sterylizacyjna

K. STRZELECKIEGO

Warszawa, ulica Sienna Nr 33, telefon 48-90

NA DOSTAWY SPECJALNE CENY.

JAN FRUZIŃSKI

Najwytworniejsze kakao,
czekolada i cukry deserowe

ORAZ POLECA

kakao owsiane jako bardzo pożywne i łatwo strawne dla dzieci i dorosłych.

Fabryka dom własny Polna 26.

SKŁADY: Marszałkowska Nr 133

Wierzbowa Nr 6

Krak.-Przedm. Nr 5 (róg Berga).

90040

BIURO INSTALACYJNO-TECHNICZNE

I WARSZTATY

KOMARNICKI, MIERNOWSKI i S-ka

Warszawa, Ordynacka Nr 9, telef. 65-55.

Adres telegraficzny: „Bios”, Warszawa.



BUDOWA STACJI BIOLOGICZNEJ
W ZAKŁADACH POŁUDNIOWO-RUSKIEGO DNIPIROWSKIEGO
TWA METALURGICZNEGO
W KAMIENSKOJE EKATERYNOSŁAWSKIEJ GUBERNJI

Budowa stacji biologicznych własnego systemu, do biochemicznego oczyszczania ścieków domowych i fabrycznych, patent. przez Ministerjum Przemysłu i Handlu.

Kanalizacja, wodociągi, ogrzewanie centralne i wentylacja. Urządzenia kąpiele, łaźni parowych, szpitali, rzeźni i t. p. i t. p.

UWAGA: W dziale kanalizacyjnym specjalny system rozprowadzania ścieków, oczyszczonych bez zarażenia wyziewami powietrza i zanieczyszczenia gruntu szkodliwymi dla zdrowia bakterjami. — W dziale wodociągowym zaopatrywanie mieszkań w wodę specjalnym systemem wprost ze studzien.

... Szybkie i tanie przygotowywanie wody gorącej ...
..... do potrzeb domowych i ogólnych.

MAGAZYN OPTYCZNY

G. GERLACH

WARSZAWA

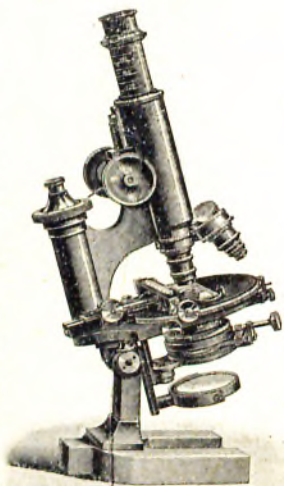
— Czysta Nr 4, telef. 1-77 —

POLECA

Komplety szkieł dla p. p. Okulistów.
Termometry lekarskie, lampki elektryczne kieszonkowe. Szkła wszelkich systemów dla oczu. Daszki higieniczne na lampy. Mikroskopy szkolne. Aparaty projekcyjne. Przybory rysunkowe.

WYŁĄCZNA REPREZENTACJA

MIKROSKOPÓW Hartnack'a.



Warszawskie Towarzystwo fikcyjne handlu towarami
aptecznymi dawniej Zjednoczeni aptekarze i

ŁUDWIK SPIESS i SYN

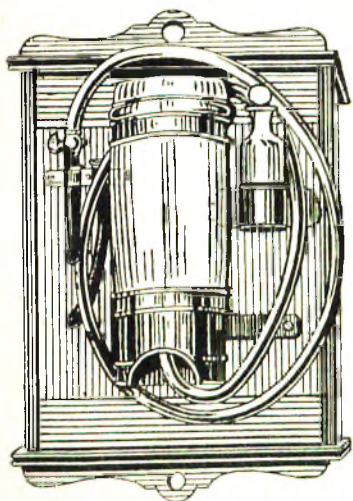
| | | | |
|----------|---|-------------------|----|
| Warszawa | — | Senatorska 24 | |
| " | | Plac Teatralny 18 | |
| " | | Marszałkowska 140 | 99 |
| " | | " | |
| " | | Miodowa 8. | |
| Łódź | — | Piotrkowska 107. | |



POLECA:

**Towary apteczne, produkty chemiczno-techniczne,
środki opatrunkowe.**

Praktyczna i higieniczna nowość!



irygatory kompletne w szafkach

Pasy rupturowe i brzuszne, Pończochy gumowe, Pessaryja, Aparaty Prof. Soxhleta do sterylizacji mleka dla dzieci, Baseny, Bidety, Jedwab, Catgut oraz Fil de Florence do szycia ran. Inhalatory, Katetery, Poduszki gumowe pod choreych, Rozpylacze do proszku i płynu, Rękawiczki gumowe, Rurki gumowe na dreny, Napaluszki do badań, Szprycki iniekcyjne wszelkich systemów, Termometry maks.-minutowe, kąpielowe, pokojowe i zaokienne, Worki do lodu, Szczoteczki do zębów w wielkim wyborze.

— Kompletne wyprawkki połogowe. —

poleca: **G. EHLERT, Warszawa**

ul. Senatorska n-r 19, (I-sze piętro). Telefonu 9-84.

Główny skład wyrobów gumowych, Środków opatrunkowych oraz przyrządów wchodzących w zakres lecznictwa.

Sprzedaż hurtowa i detaliczna.



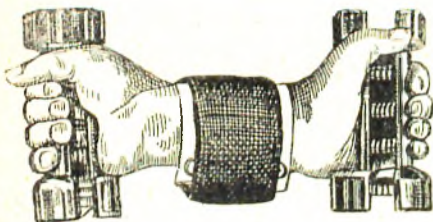
Sanatogen Bauer'a

wskazany jest w wypadkach anemii, blednicy, w okresie rekonwalescencji po chorobach płuc, serca lub żołądka, jako środek wzmacniający nerwy i organizm.

Sz. Panowie Lekarze zechcą zwracać się z żądaniem bezpłatnego przesłania prób i ściśle naukowej literatury do wyłącznego przedstawiciela

Fabiana Klingslanda, w Warszawie, ul. Marszałkowska 129.

ŹRÓDŁO ZDROWIA I SIŁY CIAŻKI SPRĘŻYNOWE SANDOWA



przy stosowaniu ćwiczeń
systemu Sandowa:

zapobiegają chorobom,
wynikającym z braku ruchu,
rozwijają płuca i klatkę
piersiową,
wzmacniają wszystkie
mięśnie i związane z nimi
organa,
usuwają otyłość, nerwo-
wosć, bezsenność i t. d. i t. d.

Cenniki i broszurki ilustrowane z opisem ćwiczeń *systemu Sandowa* wysyłają na żądanie franko i gratis

WYŁĄCZNI REPREZENTANCI:

KRZYSZTOF BRUN i SYN

w Warszawie, Plac Teatralny.

Bronisław Krug

Warszawa, Braeką 18, telefon 35-47

POLECA W WYSOKICH GATUNKACH

NARZĘDZIA LEKARSKIE,

PRZYRZĄDY SZPITALNE,

WYROBY ORTOPEDYCZNE i t. p.

WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO AKCYJNE

„MOTOR“

ULICA MARSZAŁKOWSKA Nr 23

ODDZIAŁ CHEMICZNO-FARMACEUTYCZNY

TELEFON 18-09.

Przetwory chemiczne i farmaceutyczne.

Plastry smarowane, zwyčajne i kauczukowe.

Kataplazmy na sposób Hamiltona.

Kąpiele z kwasu węglowego.

Kąpiele tlenowe.

Nowe środki lecznicze.

Czyste odczynniki chemiczne.

Barwniki do badań mikroskopowych.

Tlen zgęszczony.

FORTOZA

Preparat białkowy łatwo rozpuszczalny. Środek odżywczy i wzmacniający, pobudzający łaknienie. **LATWO STRAWNY** i dokładnie wchłaniający się. Wolny od substancji drażniących. **Może być podawany bez zwrócenia uwagi** w braku łaknienia, ogólnym upadku sił, nerwowości, zaburzeniach żołądkowych i kiszkiowych, chorobach zakaźnych, zółtach i gruźlicy, połoźnicom, wyzdrowieńcom. Szczególniej nadaje się do lewatyw odżywczych.

Wynalazca **FRYDERYK WITTE** z Rostocku w M.

Sprzedaż w aptece **H. BIERTÜMPFLA**
ulica Marszałkowska, obok Ś-to Krzyskiej, w Warszawie.

TREŚĆ ZESZYTU 3.

- Artykuły oryginalne:** Artykuł wstępny (str. 131).—*Inżynier Zygmunt Mańkowski*. Sprawa bruków w wielkich miastach (str. 135). — *Dr Antoni Majewski*. W sprawie higieny kolejowej (str. 152).
- Dział sprawozdawczy.** *Biologia*. *J. H. Kastle*. Próba na sacharynę, a zarazem prosta metoda rozróżniania kumaryny i waniliny (str. 160).—*Carnwarth*. Doświadczenia nad kwarantanną małżów z zanieczyszczonych zbiorników (str. 160).—*P. Schmidt*. O dyagnostycznym znaczeniu badania krwi przy zatruciu ołowiem (str. 160).—*Ellis*. Ryż nie przygotowany odpowiednio jako przyczyna „beriberi“ (161).—*Jemieljanow, Smirnow, Dorofiejew, Władimirov, Zelikin, Samarin, Cziferjew*. Obserwacje nad zapobiegawczem działaniem przeciwszkarlatynowej szczepionki (Gabryczewskiego) (161).—*Seifert i Haid*. Zmiana stosunku ilościowego alkoholu do gliceryny przy wtórnej fermentacji wina (162).—Odkażający wpływ prasowania (163).—*Willcox i Morgan*. Leczenie zapalenia płuc zapomocą szczepienia (163).—*Hygiena wody*. *A. Rivai*. O wpływie wiciowców na samoczyszczanie się wody w zbiornikach (163).—*A. v. Delden*. Czyszczenie wody za pomocą filtracji przez piasek (164). — W sprawie wyjaławiania ścieków oczyszczonych i wody do picia (164). — *W. C. Easdale*. Ideal instalacji do oczyszczania ścieków (165). — *Prigge*. O nowych sposobach odzależniania wody (165).—*Hygiena szkolna*. *Le Prince*. Krótkowzroczność szkolna (166). — *Gelle i Hennebert*. Pomiar ostrości słuchu u uczniów (166).—*Warburg*. Zdolność nazywania barw jako kryterium inteligencji u dzieci (166). — *Hygiena społeczna*. Śmiertelność w miastach w Anglii (167).—*E. Flade*. Zużycie alkoholu, kawy, herbaty (167). — *Badanie i leczenie raka*. Studja nad rakiem [dok.] (168).—
- Wiadomości z ruchu i potrzeb higieny krajowej.** Kwestyonaryusz higieny miast i mieszkań (173).—Oddział Tow. Hyg. w Sosnowcu (174). „Kropla mleka“ w Łodzi (175).—Prawo budowania rzeźni (175). Budżety miast w ziemi radomskiej (175).
- Z Warszawskiego Towarzystwa Hygienicznego.** Posiedzenia Rady (str. 176). Wydział higieny ludowej (179). — Wydział higieny wychowawczej (180).
- Wiadomości bieżące:** Z gospodarki miejskiej (185). — Wystawa miast w Dreźnie (185). — Zakład dla umysłowo niedorozwiniętych i upośledzonych dzieci (185).—Samobójstwa wśród młodzieży (188). — Dżuma (188). — Zmniejszanie się ludności w Prusach (189). — XI Zjazd lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie (189). — I Zjazd lekarzy prowincjonalnych w Łodzi (190).



Elixir do zębów
„Giossa“
 O przyjemnym smaku, nie
 ustępujący tego rodzaju zagranicznym
 środkom.
 Wyrabia
 apteka **E. GESSNERA**
 w Warszawie, Jerozolimska 27.



Towarzystwo „ALUMINA“
 JENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO NA KRÓL. POLSKIE I CESARSTWO
M. Bryliński,
 Warszawa, ul. Moniuszki N-r 3. — Telef. 89-60.

Poleca: Lamy i latarnie naftowo-żarowe nowego najlepszego systemu
 „Alumina“, inwertowe, zupełnie podobne do gazowych, lub elektry-
 cznych. **Wykonuje instalacje.** Wyroby z czystego aluminium:
 naczynia kuchenne, samowary, nakrycia stołowe.

—o— Cenniki na żądanie franko i gratis. —o—

**Aparaty asenizacyjne, higieniczne
 wozy i skrzynki do śmieci poleca**
 NAGRODZONA 42-ma WYŻSZEMI NAGRODAMI
 Fabryka Pomp, Sikawek i Narzędzi Ogniwych
JÓZEF TROETZER i S^{ka} W WARSZAWIE.

ZDROWIE,

ORGAN WARSZAW. TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO,
POŚWIĘCONY HYGIENIE PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ.

Warszawa, w marcu 1911 r.

W czasach ostatnich poruszono sprawę samobójstw w Warszawie, opierając się na statystyce Pogotowia Ratunkowego za okres 13½ letni (od lipca 1897). Statystyka samobójstw zwykle zaliczaną bywa do dziedziny statystyki moralnej, t. j. statystyki, która zajmuje się zjawiskami masowymi życia ludzkiego, charakteryzującymi poziom moralny danego społeczeństwa. Niewątpliwie jednakże, że zjawisko samobójstwa interesować może nie tylko ze stanowiska socyologicznego, ogólnie - demograficznego, lecz także z filozoficznego i moralnego, wreszcie ze stanowiska zdrowia publicznego.

Statystyka i zestawienia Pogotowia Ratunkowego przedstawia się, jak następuje:

Z danych tych widzimy, iż w stosunku do wypadków, w których Pogotowie udzieliło pomocy, było samobójstw:

| | | | |
|-------------|-----------------|-------|-------|
| W roku 1897 | było samobójstw | . . . | 3.5% |
| „ 1898 | „ „ | . . . | 3.1% |
| „ 1899 | „ „ | . . . | 2.2% |
| „ 1900 | „ „ | . . . | 1.9% |
| „ 1901 | „ „ | . . . | 1.5% |
| „ 1902 | „ „ | . . . | 2.5% |
| „ 1903 | „ „ | . . . | 2.6% |
| „ 1904 | „ „ | . . . | 2.4% |
| „ 1905 | „ „ | . . . | 2.6% |
| „ 1906 | „ „ | . . . | 3.5% |
| „ 1907 | „ „ | . . . | 3.97% |
| „ 1908 | „ „ | . . . | 4% |
| „ 1909 | „ „ | . . . | 4.74% |
| „ 1910 | „ „ | . . . | 5.7% |

AKG. 185-52-50

Tym sposobem widzimy, iż odsetka samobójstw zwiększa się stale, począwszy od roku 1906. W pierwszym dziesięcioleciu przeciętna odsetka wynosiła 2.58%, dziś doszliśmy do 5.7%.

W r. 1907 liczba samobójstw wynosiła 265, w r. 1908 — 293, w r. 1909 wzrosła do 366, a w r. 1910 do 564.

I kiedy dawniej samobójstwo zdarzało się częściej u kobiet, tak, że w okresie 1897 — 1906 r. stosunek mężczyzn do kobiet wynosił 1.3, stopniowo w latach ostatnich samobójstwa zdarzać się zaczynają coraz częściej u mężczyzn, jak to widzimy z następującego zestawienia:

| | 1907 | 1908 | 1909 | 1910 |
|-----------|------|------|------|------|
| mężczyźni | 37% | 45% | 46% | 46% |
| kobiety | 63% | 55% | 54% | 54% |

Od roku więc 1908 liczba samobójstw u mężczyzn i kobiet dąży do wyrównania.

Dawniej wśród przyczyn najczęstszych wymieniano zawiedzioną miłość i wogóle tło erotyczne, wyjątkowo tylko zdarzały się wypadki samobójstw z powodu nędzy lub jej obawy, dziś w większości przypadków, jako jedyną przyczynę podają samobójcy — utratę mienia, zajęcia, nędzę obecną lub nędzę zagrażającą samobójcy lub jego rodzinie.

Przyczyny jednakże samobójstw i dzisiaj są jeszcze przedmiotem licznych dociekań i badań. Wogóle statystyki dają pod tym względem dość złudne przesłanki. Stwierdzono na przykład, że różnice, co do liczby samobójstw w różnych państwach i krajach pozostają także w zależności od mniej lub więcej dokładnego zbierania liczbowych danych pod tym względem. Następnie, łączenie w jedną rubrykę usiłowań samobójstwa i samobójstwa również wpływa na stosunek liczbowy, a zasadniczo jest niewłaściwem. Stosunek samobójstw do usiłowań zamachów samobójczych, mniej więcej jest taki, jak stosunek statystyki przyczyn śmierci do statystyki zachorowań. W braku i wskutek niemożności posiadania danych o chorobowości, zwykliśmy posilkować się w celu badania charakteru chorobowości ludności, statystyką przyczyn śmierci, lecz nie odwrotnie i zawsze naturalnie ściśle rozgraniczamy te dwa zjawiska. Co do statystyki jednakże samobójstw nie wszyscy tak czynią. Właśnie i statystyka Pogotowia Ratunkowego w War-

szawie posiada brak ten, t. j. że nie różniczkuje zamachów samobójczych od istotnych samobójstw.

Rozpatrując przyczyny samobójstw, wskazane w statystykach państwowych, jak np. w Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich, lub Annuaire statistique de la France, między innymi znajdujemy wyliczenia, co do samobójstw na 1,000,000 ludności danego wyznania np.:

| | Prusy | Bawaryja |
|-----------------------------------------|-------|----------|
| Luteranie | 266 | 211 |
| Katolicy | 115 | 97 |
| W kantonach protestanckich w Szwajcaryi | | 280 |
| W kantonach katolickich | | 90 |

Różnica, co do liczby samobójstw zależy w dużym stopniu od ilości ludności miejskiej w oddzielnych krajach. Wogóle, samobójstwa znacznie częściej się zdarzają w miastach niż na wsiach, a tem samym czem wyższy % ludności miejskiej w danym kraju, tem większy % będzie samobójstw przy tych samych innych warunkach. Za przykład pod tym względem służyć mogą duże państwa związkowe Niemiec. Co do liczby samobójstw na miejscu pierwszym znajduje się Saksonia, następnie Prusy, a potem Bawaryja. Liczebność ludności miejskiej w Saksonii (sprawozdanie z r. 1905) wynosi 71%, w Prusach 58% i w Bawaryi 42%.

Największe odchylenia, co do częstości samobójstw w związku z wpływem rasy i wyznania przedstawia Francya — wysoka cyfra samobójstw wśród ogółu wyznania katolickiego i rasy romańskiej, Austro - Węgry — wysoka cyfra samobójstw przy przeważającym wyznaniu katolickim, wreszcie Norwegia — niska cyfra samobójstw wśród ludności rasy germańskiej i wyznania protestanckiego. Wyjaśnienia zjawisk tych, najprawdopodobniej szukać trzeba w rozpowszechnieniu alkoholizmu, co koniecznym jest brać pod uwagę i u nas przy omawianiu tej sprawy. Z pokrewnych krajów, jak Dania i Szwecya, szczególnie pierwsza mają wysoki stosunek samobójstw, Norwegia zaś bardzo niski.

Jeżeli za miarę rozpowszechnienia alkoholu wziąć pogłowne zużycie wódki oraz innych mocnych napoi — likierów, koniaku, piwa, wina, jako najszkodliwiej działających na układ nerwowy

i zestawie te dane z liczbą samobójstw, to otrzymamy następującą tablicę:

| Samobójstwa na 1 milion mieszk. | Pogłównie zużycie wódki w li- trach alkoholu bezwodnego |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Dania 189 | 7.9 |
| Szwecya 153 | 4.4 |
| Norwegia 47 | 1.6 |

Wielka liczba samobójstw we Francyi, niewątpliwie warunkowana jest olbrzymiem pogłównem zużyciem tam alkoholu w postaci najrozmaitszych napoi: pogłowne zużycie alkoholu we Francyi jest najwyższe w Europie, albowiem, corocznie wynosi 21 litrów bezwodnego spirytusu, w tej liczbie 14 litrów w postaci wina i 4,6 w postaci wódki. Austro-Węgry zajmują po Danii drugie miejsce, co do pogłownego zużycia najbardziej szkodliwego napoju—wódki—5,5 litrów bezwodnego spirytusu.

Śród przyczyn, często przytaczanych, jako objaśnienie różnic co do liczby samobójstw w oddzielnych krajach, znajdujemy—wpływ wykształcenia i kultury, jako momentów, zwiększających skłonność do samobójstw. W tych razach objaśnienie sprowadzają do tego, że w miarę wyższej kultury rosną potrzeby, powstaje walka o byt, zwiększenie potrzeb—niemożność ich zaspokojenia, a ztąd niezadowolone z życia i dlatego dużo motywów i powodów do samobójstwa w społeczeństwach kulturalnych. Zapewne, że pewnej równoległości pomiędzy stopniem wykształcenia i kulturą, a liczbą samobójstw trudno da się zaprzeczyć, ponieważ w krajach z dużym % analfabetów, jako to, Serbia, Grecya, Hiszpania, Włochy, Rosya liczba samobójstw wogóle jest niska, gdy tymczasem w krajach najbardziej kulturalnych, jak Niemcy, Szwecya, Dania, Szwajcarya—stosunek samobójstw jest wysoki. Wprawdzie i tutaj wskazać można na wyjątki, jak np. na Holandję i Norwegię, gdzie niema analfabetów, a jednocześnie liczba samobójstw jest niska.

Umyślnie wskazujemy na te sprzeczności, aby dowieść, że różnice w liczbie samobójstw zależne są od bardzo różnorodnych przyczyn i warunków, z których wiele nie da się ani ująć, ani wyrazić w cyfrach. To tylko da się powiedzieć, że nasamprzód, głównymi przyczynami w tym razie okazują się: rasa, wyznanie, stopień kultury i wykształcenia, stan ekonomiczny i rozmach życia

wielkomięjskiego, i *Last non least*, rozprzestrzenienie alkoholizmu przy współdziałaniu i współdziałaniu wszystkich tych przyczyn. Powtóre że, tylko przy przestrzeganiu prawideł higieny fizycznej i moralnej której zadaniem jest także regulowanie władzy, jaką wywiera umysł nasz i uczucie na nasze czyny i wogóle na organizm, odbywać się może skutecznie akcja przeciwko epidemii samobójstw.



SPRAWA BRUKÓW W WIELKICH MIASTACH.

Odczyt inżyniera **Zygmunta Mańkowskiego**,

wygłoszony w Stowarzyszeniu Właścicieli Nieruchomości
w d. 6 października 1910 r.

Rozwój życia ekonomicznego kraju zależy w znacznym stopniu od udoskonalenń środków komunikacyi. To też w miarę rozwoju przemysłu i handlu potrzeba udoskonalenia komunikacyi nabrała pierwszorzędnego znaczenia.

Wiedząc jaką potężną rolę odegrały koleje żelazne w dziejach stosunków ekonomicznych, z łatwością uświadomimy znaczenie udoskonalenia każdego innego środka komunikacyi.

Widzimy zatem, że kraje o wysokiej kulturze, najbardziej uprzemysłowione, jak Anglia i Niemcy posiadają najlepsze komunikacye nie tylko pomiędzy miastami, lecz i w samych miastach. Udoskonalenie komunikacyi w miastach również przyczynia się w niemałym stopniu do rozwoju życia ekonomicznego tychże miast.

Racyjonalna budowa ulic, według ustalonych zasad i pokrycie ich równym, gładkim czyli ulepszonym brukiem, staje się konieczną potrzebą dużych miast.

Ulepszony bruk posiada szczególniejsze znaczenie dla ruchu fabrycznego i handlowego.

Bruk ten wpływa na zmniejszenie siły pociągowej i na zwiększenie sprawności przewozowej, a zatem przewóz staje się bardziej intensywny; (zaoszczędza się przytem na mniejszem zużyciu wozów i koni); wreszcie umożliwia się zaprowadzenie samochodowej komunikacji, która ostatnimi czasy coraz bardziej zastępuje przewóz konny.

Ze względu na charakter życia wielkomiejskiego, sprawa dogodnień komunikacji dzięki ulepszonym brukom nabiera szerszego znaczenia.

Oprócz wzmiankowanych czynników czysto ekonomicznych, utylitarnych, wchodzi w grę przytem inne jeszcze czynniki.

Życie wielkomiejskie wogóle połączone jest z dużem napięciem nerwowem. Olbrzymi ruch uliczny, zgiełk, wrzawa i turkot przyczyniają się do rozstroju nerwów; zwłaszcza silnie daje się odczuwać turkot uliczny. To też dążeniem jest dzisiejszej techniki brukarskiej stworzyć bruk możliwie cichy.

Niezależnie od tych zasadniczych potrzeb, jakimi jest w stanie zadosyć uczynić bruk ulepszony, strona higieniczna ma również doniosłe znaczenie. Higiena bowiem miast jest w znacznym stopniu zależną od higieny bruków, które częstokroć mogą się przyczyniać do zwiększenia śmiertelności.

Nie należy zatem traktować bruk ulepszony jako przedmiot zbytku, na jaki może sobie pozwolić tylko zasobne miasto;—przeciwnie, racjonalnie pojęta gospodarka miejska winna współrzędnie zaspokajać wszystkie potrzeby miasta, nie wyłączając ulepszenia bruków.

Najbardziej praktyczne kraje, jak Anglia i Niemcy, nie szczegółają olbrzymich wydatków na zaprowadzenie ulepszonych bruków, jakkolwiek i w innych państwach zachodniej Europy ta gałąź gospodarki miejskiej nie jest w stanie zaniedbania; wszędzie sprawa ulepszania bruków jest na porządku dziennym.

Dziś kwestya ulepszeń bruków zaprzęta pierwszorzędne umysły techniczne. Dość spojrzeć na olbrzymią literaturę, poświęconą sprawom brukarskim, sprawozdaniom fachowców, statystycznym danym i wszystkim tym pracom, które dowodzą, że sprawa bruków jest nadzwyczaj poważną i trudną do rozwiązania.

Stałe kongresa, na które zjeżdżają się przedstawiciele wszystkich większych miast zachodniej Europy i Ameryki są wymownym świadectwem, jak dalece sprawa bruków jest żywotną.

Niestety, Warszawa dotychczas nie przyjmowała żadnego udziału w kongresach brukarskich.

Ze względu na doniosłe znaczenie, jakie posiada ulepszony bruk w dużych miastach, kongresy brukarskie wypracowały warunki, jakim udoskonalony bruk winien odpowiadać.

Mianowicie: bruk powinien być mocny, trwały, cichy, higieniczny, nieprzepuszczalny, łatwy do naprawy i tani.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę wielce niekorzystne warunki pracy każdego bruku, zwłaszcza na głównych arterjach ruchu, to przyjdziemy do przekonania, że urządzenie bruku, któryby odpowiadał wszystkim powyższym wymaganiom, jest niezmiernie trudnym. Dzięki jednak olbrzymim wysiłkom i długoletniej pracy ludzi fachowych w kierunku ulepszeń techniki brukarskiej osiągnięto już bardzo wiele.

Przejrzyjmy się obecnie szeregowi istniejących rodzajów bruków w praktyce zagranicznej.

Bruk z kamienia polnego już oddawna przeszedł w niepamięć; nie istnieje on nawet w małych miasteczkach; we wszystkich krajach cywilizowanych zastąpiono go brukiem równym, gładkim na fundamencie, czyli t. zw. brukiem ulepszonym. W ogólności przyjęto za zasadę, że tylko bruk ulepszony może odpowiadać dzisiejszym słusznym wymaganiom dużego miasta.

Bruki te możemy podzielić na następujące kategorie: 1) bruki drewniane; 2) z naturalnych kamieni; 3) z sztucznych kamieni; 4) asfaltowe i 5) szosowe.

Do bruków drewnianych za granicą powszechnie używana jest sosna szwedzka i twarde australijskie drzewo. Szwedzka sosna, jako pochodząca z północnych okolic jest bardziej zwiezła, ściśła i trwalsza jako materiał brukarski. We Francji atoli i w niektórych miastach w Niemczech używana jest górska sosna ze Szwarzwaldu, Wogezów i innych gór; pod względem jednak wartości jako materiał brukarski górska sosna nie może iść w porównanie z sosną szwedzką.

Stosowane są również niektóre rodzaje drzew amerykańskich: cyprys, yellow i inne.

Większość tych iglastych drzew posiada pewną elastyczność wielce dodatnią własność przy zastosowaniu do bruków. Próbowano również stosować do bruków dąb, buk i grab. Okazało się jed-

nak, że kostki z tych drzew, pod wpływem uderzeń kopyt, zbyt prędko zaokrąglały się, tworząc nierówną i hałaśliwą powierzchnię; oprócz tego, pod wpływem działań atmosferycznych ulegają pęknięciom i prędkiemu gniciu. Jodła jako materiał brukarski również nie daje pomyślnych wyników. Drzewo to bowiem jest zbyt niewytrzymałe i prędko ulega zniszczeniu.

W celu zabezpieczenia miękkiego drzewa od gniciu i zwiększenia jego odporności, nasycają kostki mineralnymi przeciwgnilnymi środkami: siarczanem miedzi, chłorkiem cynku i kreozotem.

Nasycanie kreozotem, jakkolwiek jest najbardziej kosztowne, jednak najskuteczniej działa przeciw gniciu drzewa i jest do pewnego stopnia środkiem dezynfekcyjnym, ponieważ kreozot używany do nasycania zawiera 15% karbolu. Bruk drewniany z miękkiego drzewa posiada tę zaletę, że jest najbardziej cichy; wymaga jednak starannej opieki i ciągłej konserwacji; wobec tego, jakkolwiek koszt ułożenia tego bruku jest stosunkowo niewielki, to w rezultacie jednak należy do najbardziej kosztownych bruków. Z praktyki zagranicznej widzimy, że racjonalnie utrzymywany bruk drewniany niemal o 50% jest kosztowniejszy od bruku asfaltowego i prasowanego asfaltu.

Kostki sosnowe układają się na betonowym fundamencie z zalaniem szwów cementową zaprawą, lub też maczane są w masie smolno-asfaltowej i szwy zalewane tąże masą. Drugiemu systemowi należy oddać pierwszeństwo, gdyż całkowicie zabezpiecza bruk od przeniknięcia wody i utrzymuje go w stanie bardziej suchym, powiększając przez to odporność drzewa przeciw zewnętrznym mechanicznym oddziaływaniom.

Twarde podzwrotnikowe drzewo australijskie używane jest jako materiał brukarski z gatunków eukaliptusa: Tallon, Black, Butt, Jarrach, Karri. Kostki te nienasycane układają na betonowym podkładzie, maczane przedtem w gudronie z zalaniem szwów również gudronem.

Bruk z australijskiego drzewa jest bardziej ślizki i bardziej hałaśliwy niż z kostek sosnowych, zwłaszcza po pewnym czasie, gdy kostki przez zderzenie się kantów są zaokrąglone, tworząc nieładką powierzchnię.

Koszt urządzenia tego bruku jest znacznie większy aniżeli z innych gatunków drzewa.

W ogólności wszystkie bruki drewniane mają tę wadę, że są niehygieniczne i naprawa ich a zwłaszcza zmiana kostek połączona jest z zamknięciem ulicy na dłuższy przeciąg czasu.

Wobec powyższych wad bruków drewnianych, a zwłaszcza ze względu na ich kosztowność, w wielu miastach zachodniej Europy, a przeważnie w Niemczech, zastępują go asfaltowym, który ze wszech miar okazał się bardziej zadawalniającym.

Do bruków z kamieni naturalnych używane są kostki: granitowe, porfirowe lub bazaltowe, ręcznie ociosane o kształcie pryzmatycznym lub sześciianów.

Zależnie od sposobu odrobienia, kostki granitowe są pierwszej i drugiej klasy. Pierwszej klasy kostki są bardziej prawidłowe, staranniej ociosane i droższe. Kostki te układane są zwykle na fundamencie betonowym z podsypką cementową; szwy zaś są zalewane cementem.

Bruk kostkowy granitowy, zresztą dobrze znany w Warszawie jest nadzwyczaj hulaśliwy, niehygieniczny i kurzliwy; aby choć w części zmniejszyć kurz i turkot wypełniają fugi między kostkami granitowymi specjalną masą asfaltową; co również wpływa na wzmocnienie bruków granitowych.

Szwy przytem stają się nieprzepuszczalne i bruk jest bardziej higieniczny.

Bruk kostkowy z naturalnych kamieni jako najbardziej wytrzymały, ma powszechne zastosowanie na ulicach o ruchu towarowym.

Do grupy bruków z naturalnych kamieni zalicza się również bruk, t. zw. mozaikowy. Jest to bruk wykonany z kostek granitowych lub bazaltowych, rąbanych za pomocą specjalnych patentowanych maszyn T-wa „B o r n h o l m“ w Kopenhadze.

Kostki posiadają kształt nieprawidłowych sześciianów o wysokości od 7 do 10 cm.; układane są na fundamencie według pewnych szablonów w desenie, co nadaje powierzchni ulicy, a zwłaszcza placów, wygląd wielce estetyczny.

Pomiędzy kostkami a fundamentem betonowym lub szosowym daje się cienka warstwa piasku dla wyrównania chropowatej po-

wierzchni kostek. Szwy zaś zasypywane są piaskiem lub zalewane masą asfaltową.

Układane są również kostki te na zaprawie wapiennej z zalaniem mlekiem wapiennym.

Na kongresach brukarskich w r. 1908 w Paryżu i w 1909 w Londynie, zwrócono szczególniejszą uwagę na bruk mozaikowy, jako najbardziej odpowiedni typ dla ulic drugorzędnych o średnim ruchu ciężarowym i lekkim. Bruk ten, dzięki swoim zaletom, a zwłaszcza dzięki taniości, znalazł obszerne zastosowanie we wszystkich krajach zachodniej Europy. Ułożenie bruku mozaikowego wymaga nadzwyczajnej staranności i umiejętności; decyduje to bowiem o jego trwałości, dobroci i estetycznym wyglądzie.

Jako materiał do bruków z kamieni sztucznych stosowany jest klinkier, beton i bazaltoid. Doświadczenie jednak wskazuje, że wszystkie te rodzaje bruków są zbyt niewytrzymałe i mogą być użyte zaledwie na ulicach cichych o b. małym i lekkim ruchu. Prędkie zużycie wierzchniej powłoki wytwarza kurz, wskutek czego bruki te należy zaliczyć do niehygienicznych. Praktyka w Warszawie wykazała, że bruk klinkrowy nie jest w stanie wytrzymać nawet najłżejszej jazdy na Zielonym placu.

Bruki klinkrowe, betonowe i bazaltoidowe przeważnie używane są na Węgrzech i w Ameryce.

Przechodzimy następnie do grupy asfaltowych bruków.

Jako materiał do tych bruków używa się asfalt prasowany, płytki z prasowanego asfaltu i płytki cementowo-asfaltowe.

Bruk z lanego asfaltu, jak doświadczenie wskazuje, nie wytrzymuje ruchu ulicznego i nie może być stosowany do zabrukowania ulic.

Bruk asfaltowy z prasowanego asfaltu należy do najbardziej udoskonalonych typów ulepszonych bruków, który odpowiada niemal wszystkim zasadniczym wymaganiom bruku wielkich miast.

Bruk ten jest wysoce higieniczny. Sam przez się asfalt z powodu swego składu chemicznego: bitum i związki bitum z wapnem jest środkiem dezynfekcyjnym. Bruk asfaltowy nie posiada szwów i jest łatwiejszy do utrzymania w czystości, aniżeli

bruk drewniany, granitowy i inny. Polewanie asfaltu wymaga znacznie mniej wody, aniżeli inne rodzaje bruków. Przytem bruk jest cichy i długotrwały; nie wymaga bowiem całkowitej zmiany pokrywy, jak np. bruk drewniany i wogóle kostkowy. Naprawa jego skutecznia się przez nakładanie i prasowanie nowych warstw asfaltu w miejscach bardziej zużytych. Czynność ta odbywa się zwykle w nocy i następnego dnia bruk jest oddany do użytku; a zatem nie tamuje się bynajmniej ruchu ulicznego.

Brak z prasowanego asfaltu jest przytem tańszy od granitowego i drewnianego, o ile ten ostatni jest należycie konserwowany.

Ze względu na olbrzymie zalety, bruk asfaltowy ma coraz szersze zastosowanie.

Berlin na ogólną powierzchnię 6,500,000 kwadr. mt. posiada 3,000,000 mt. czyli przeszło 45% bruku asfaltowego; bruku drewnianego z szwedzkiej sosny niecałe 2%, około 0,5% bruków drewnianych z twardego australijskiego drzewa, reszta zaś przypada na bruki granitowe i na t. zw. szosy ulepszone, o których będzie poniżej mowa.

Początek bruków z prasowanego asfaltu w Berlinie sięga jeszcze roku 1874, a od roku 1878 władze miejskie w Berlinie corocznie powiększają przestrzeń bruków z prasowanego asfaltu przeszło o 10%.

Asfalt jako materiał brukarski otrzymuje się z sproszkowanego naturalnego kamienia asfaltowego, jak *Limmer*, *Vorvol*, *Escherschausen*, *Lobsan*, jednak na bruki z prasowanego asfaltu w większych miastach Niemiec dla ulic ruchliwych używają wyłącznie asfaltu pochodzenia nie niemieckiego, a mianowicie z *Val de Fravers*, *Neuchatel*, *San Valentino* w Abruzzach i *Sirakuza* na Sycylii.

Najwięcej ulic w Berlinie pokryto asfaltem sycylijskim, który okazał się najtrwałszym i najlepszym, zawiera bowiem od 9 do 12% czystego bitumu i wogóle, mówiąc technicznie, lepiej się cementuje.

Pomimo niezaprzeczonych pierwszorzędných zalet, bruk asfaltowy posiada i ujemne strony, mianowicie, podczas gołoledzi i mokrej pogody, staje się nadzwyczaj ślizkim, co utrudnia prawidłową

komunikację. Niezbędnem jest zatem utrzymanie specjalnej organizacji służby, wyłącznie w celu utrzymania bruku asfaltowego w należyłym porządku, t. j. oczyszczania od śniegu, mycia go, posypywania piaskiem, zraszania go i t. d.

Wykonanie bruku asfaltowego z prasowanego asfaltu wymaga suchej pogody w przeciwnym razie robota może być przeprowadzona pod przykryciem.

Do prasowania asfaltu na betonowym podkładzie służą narzane walce, tarany i gorące żelazka, które uwalcowany i ubity asfalt naciera się dla nadania jednostajnej powierzchni.

W kilka godzin po skończonej robocie bruk oddaje się do użytku publicznego.

W celu uniknięcia przerw w robocie z powodu złej pogody i dla otrzymania bardziej sprasowanego asfaltu wytrzymującego większe ciśnienie, stosowane są płytki asfaltowe, wykonane sposobem fabrycznym pod dużym ciśnieniem.

Płytki te układane są na fundamencie betonowym na zaprawie cementowej; szwy zaś zalewane są gorącym gudronem lub cementem.

Bruk z płytek asfaltowych jest wogóle droższy niż uprzedni bruk, ze względu zaś na istnienie szwów, utrzymanie go w należyłym porządku jest bardziej utrudnione.

Od niedawna również jest stosowany w Niemczech system Lör'scha, czyli Magdebur'ski; są to płytki asfaltowo-cementowe, wykonane również sposobem fabrycznym pod dużym ciśnieniem.

Fundament w tym systemie składa się również z oddzielnych płyt betonowych.

System Lör'scha posiada tę dobrą stronę, że przy układaniu rur, kabli etc. z łatwością daje się ten bruk rozebrać nie niszcząc go zupełnie i napowrót ułożyć. Wychodząc z tej zasady, że fundament odegrywa pierwszorzędną rolę pod względem mocy i stałości bruku i może spełnić należycie swoje zadanie, gdy przedstawia jednolitą równą masę, należy przeto przypuszczać, że składany fundament w systemie Lör'scha nie może być uznany jako racjonalny.

System Lör'scha ma zastosowanie w niektórych miastach w Niemczech: w Magdeburgu, Wrocławiu, Frankfurcie, Düsseldorfie i innych.

Dwa ostatnie systemy bruków asfaltowych, mianowicie, z płytek asfaltowych i asfaltowo-cementowych są nieco droższe od zwykłego bruku z prasowanego asfaltu i jako posiadające szwy są mniej udoskonalone.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat pomysłowość techniczna skierowaną była ku wynalezieniu bardziej odpowiedniego bruku dla ulic mniej ruchliwych, podmiejskich i o charakterze willowym. Bruk bowiem asfaltowy dla tych ulic jest zbyt kosztowny.

Zwykła szosa szabrowa nie może być uznana jako odpowiedni typ bruku dla tych dzielnic miasta, ze względu na olbrzymi kurz i łatwość psucia się pod wpływem uderzeń kopyt i kół, jak również przy ruchu samochodowym; albowiem gumowe szyny kół samochodowych podczas jazdy działają ssąco, wrywając kawałami górną pokrywę szosy.

Należało przeto pomyśleć o zastosowaniu środka wiążącego oddzielne kawałki szabru w jedną silną i trwałą masę.

Za środki takie służą: cement, smoła i asfalt. Cement jakkolwiek wzmacnia i utrwala górną powłokę szosy, jednak nie zabezpiecza od tworzenia się kurzu. Najbardziej odpowiednim i celowym pod względem technicznym, zarówno i pod względem finansowym okazał się sposób zastosowania produktów smolno-asfaltowych oraz wzmocnienie fundamentu.

Obecnie odróżniają dwa zasadnicze sposoby użycia produktów smolno-asfaltowych dla ulic miejskich i dróg szosowych, a mianowicie: powierzchniowe smołowanie i wewnętrzne smołowanie.

Przy sposobie pierwszym, produkta smolno-asfaltowe wprowadzone są na gotową już istniejącą szosę, ulicę lub drogę parkową.

Przy sposobie drugim do samej budowy ulicy miejskiej lub szosy używa się szaber preparowany poprzednio masą smolno-asfaltową.

Powierzchniowe smołowanie w krótkim względnie czasie zostało zaprowadzone prawie we wszystkich krajach kulturalnych.

Obecnie we Francji, Anglii i Niemczech corocznie wiele milionów metrów kw. szos i chodników bywają smołowane.

Powierzchnowe smołowanie, umiejętnie wykonane, wytwarza powłokę szosową, wolną od kurzu, wzmacnia ją, zmniejszając kosztą konserwacyjną.

Doświadczenie wskazuje, że zmiany klimatyczne nie wywołują najmniejszych zmian w pokrywie smolno-asfaltowych szos.

Trwałość zewnętrznego smołowania zależna jest przede wszystkim od sposobu wykonania i od składu chemicznego masy smolno-asfaltowej.

Zasada wewnętrznego smołowania polega na tem, aby przez związek masy smolno-asfaltowej z pojedynczemi kawałkami szabru powstała jednolita pokrywa szosowa o dużej wytrzymałości na zewnętrzne ciśnienia, oporna na wpływy atmosferyczne, nie przepuszczalna dla wody i nie wytwarzająca kurzu. Dla spreparowania szabru masą smolno-asfaltową służą specjalne patentowane maszyny, w których nagrany uprzednio silnie szaber miesza się z gorącą masą. Zpreparowany w powyższy sposób szaber nakłada się warstwami na fundament i każdą warstwę silnie się walcuje.

Na fundament używane są rąbane granitowe kostki układane na uprzednio mocno uwalcowanym plancie ziemnym.

Kostki te zasypywane są szabrem i zalane cementem. Utworzony w ten sposób fundament wchodzi w ścisły związek z górną pokrywą szosową, tworząc jednolitą trwałą masę.

Jest to t. zw. sposób Delawarski od miejscowości Wilmington w stanie Delaware, gdzie najprzód był zastosowany. Bruk wykonany w powyższy sposób nosi nazwę asfaltmakadamu.

Jest to wynalazek amerykański, i bruk ten jest najbardziej rozpowszechniony w Ameryce i w Anglii. Jak dalece asfaltmakadam ma zastosowanie można sądzić z faktu, że w ciągu jednego zeszłego roku ułożono asfaltmakadamu na powierzchni 9,200,000 kw. mt. (wiadomość z Kongresu Brukselskiego z b. r.).

W Anglii od roku 1904 do 1909 wykonano asf.-makadamu na przestrzeni 300 kilometrów. W jednej tylko miejscowości Battersea (przedmieściu Londynu) w ciągu tego czasu wykonano już przeszło 50 ulic z smolnego makadamu. Również z Kongresu Brukselskiego mamy wiadomość, że Aleksandrya posiada bruk asf.-ma-

kadamowy na powierzchni 2,500,000 kw. mt., co stanowi 75% ogólnej powierzchni bruków w całym mieście.

W Niemczech w ciągu ostatnich 3-ech lat wykonano na powierzchni przeszło 1,000,000 kw. mt.; obecnie przystąpiono do ułożenia asf.-makadamu na drodze wojskowej między Spandawą a Berlinem.

W Anglii i Ameryce używają pomyślnie zamiast szabru szlakę wielkich pieców, jak np. w Northingham w Anglii w bliskości wielkich pieców.

Sposób przygotowania masy smolno-asfaltowej, od dobroci której głównie zależy wytrzymałość i dobroć smolnego makadamu trzymany jest w tajemnicy, lub jest opatentowany pod różnemi nazwami.

Firmy pierwszorzędne w Ameryce, Anglii, Niemiec i Szwajcaryi opatentowały sposoby swoje wykonania robót smolno-makadamowych oraz samą masę smolno-asfaltową pod nazwami „Tarmac“, „Quarrite“, „Birulithie“ i „Bitarmac“.

Różnica tych systemów polega na ilości warstw szabrowych, składzie masy asfaltowo-smolowej i sposobie wykonania fundamentu. System „Quarrite“ oprócz tego preparuje szaber z masą na zimno; wówczas gdy inne systemy wykonywują tę czynność na gorąco.

Bruk asfalt-makadamowy pomimo olbrzymich zalet technicznych jest najtańszym z bruków ulepszonych.

Naprawa tego bruku jest łatwa, prędką i nie pociąga za sobą zamknięcia ulicy. Sprawozdania kongresów wykazują, że bruk asf.-makadamowy przeszedł z fazy prób do szerokiego praktycznego zastosowania, i na zasadzie wyników 8-letniego doświadczenia za granicą można przypuszczać, że asf.-makadam jest brukiem przyszłości.

A teraz przechodzimy do Warszawy.

Przedewszystkiem zachodzi zasadnicze pytanie, jaki z powyżej wzmiankowanych bruków najbardziej odpowiedni jest dla Warszawy. Kategorieczną odpowiedź na to pytanie dać jest niełatwo. Doświadczenie bowiem zagraniczne nie może być jeszcze w zupełności miarodajnem do stosunków warszawskich; albowiem warunki pracy bruków w Warszawie są wręcz odmienne od zagranicznych i bardziej nieprzyjazne; mianowicie: ostre kucie koni, niepraktyko-

wane obecnie zagranicą, zbyt wąskie koła, zwłaszcza u wozów ciężarowych, kawalerska jazda i olbrzymi ruch kołowy, wytwarzają warunki, w jakich najbardziej wytrzymały bruk nie jest w stanie długo oprzeć się niszczącym go siłom. Najtrwalszy bruk kostkowo-granitowy zagranicą o 50% dłużej trwa niż w Warszawie. Z góry przeto można powiedzieć, że bez względu na to, jaki rodzaj bruku zastosujemy w Warszawie, trwałość jego w dzisiejszych warunkach będzie znacznie mniejszą aniżeli zagranicą.

Należy więc uczynić warunki bardziej przyjazne dla pracy bruków. //Zmiana systemu kucia koni mogłaby być uskutecznioną sposobem administracyjnym przez wydanie odpowiedniego rozporządzenia. Zastosowanie jednak płaskiego sposobu kucia koni, jak zagranicą, przystosowane jest właśnie do płaskiego ulepszanego bruku. W Berlinie np. dorożkarze zmienili kucie koni dobrowolnie, bez przymusu administracyjnego. W Warszawie należałoby się spodziewać również dobrowolnego zastosowania przez dorożkarzy ulepszanego sposobu kucia koni, o ile jednak będą wprowadzone przedtem na całej lub na znacznie większej przestrzeni bruki ulepszone. Chcąc więc mieć bruk dobry i stworzyć warunki bardziej przyjazne dla pracy bruków, należy wprowadzić przedtem na całej lub na bardzo znacznej powierzchni ulic bruk ulepszony. Następstwem takiej reformy będzie zmiana kucia koni i rozwój ruchu samochodowego, który również przyczynia się do polepszenia warunków pracy bruków.

Obreże kół dorożek i powozów należy zastosować gumowe i wprowadzić minimalną szerokość kół wozów ciężarowych, jak np. w Berlinie 6 cali ang. — to są niezbędne reformy, które są w ścisłym związku z dobrym stanem bruków.

Nim jednak powyższe zmiany zostałyby uskutecznione, należałoby przez pewien czas godzić się z gorszymi warunkami pracy bruków i przedszego ich zużycia, niż zagranicą. Przy wyborze tego lub innego bruku należy mieć na względzie charakter ruchu ulicznego, warunki klimatyczne, a przede wszystkim kosztu urządzenia i konserwacji. Sprawa bruków w Warszawie jest nadzwyczaj zaniedbaną i domaga się gwałtownie reform. Dość spojrzeć na stosunek powierzchni bruków w całym mieście, ażeby się zorientować jak dalece pozostaliśmy w tyle w porównaniu z miastami zachodniej Europy. Na ogólną powierzchnię 2.800.000 kw. mt.

bruków w Warszawie przypada 2.100.000 m² czyli 75% bruków archaicznych z kamienia polowego; w dodatku ogólny stan bruków w Warszawie jest wielce niezadawalniający. Warszawa posiada już dwa rodzaje bruków ulepszonych: kostkowo-granitowe i drewniane, nie licząc niewielkiej powierzchni bruku z laneo asfaltu na Starym Mieście i klinkru na Zielonym placu.

Pierwsze bruki drewniane urządzone zostały w Warszawie w r. 1889 przez inż. Devars'a z pięcioletnią odpowiedzialnością; następnie przedsiębiorstwo to objął Marczenko, a od r. 1900 miasto przyjęło konserwację na siebie.

Bruki drewniane Devars'a i następnie Marczenki były zadawalniające i przez cały okres przyjętej odpowiedzialności cieszyły się ogólnym uznaniem; a to z tego względu, że urządzenie bruku było nadzwyczaj staranne, z kostek starannie przesortowanych i konserwacja bruków była stała, zaczawszy od chwili jego ułożenia. Dzisiejsze zaś bruki drewniane wywołują ciągle narzekania i słusznie. Nie były one należycie konserwowane i w ogólności nie uwzględniono potrzeby, jakich wymaga bruk drewniany z miękkiego drzewa, a przy zastosowaniu których zagranicą, jak np. w Paryżu, osiągnięto dobre rezultaty, mianowicie: sortowanie bali i staranny dobór kostek, racjonalne ich nasycanie, układanie kostek na masie smolnej i — stała konserwacja bruków. Należy oddać słuszną uwagę, że w ostatnim roku zaczęło u nas racjonalniej traktować bruki drewniane.

Cheąc być bezstronnym w ocenie bruków drewnianych z ostatnich lat, w porównaniu z brukami drewnianymi z lat dawnych, zwłaszcza z czasów Devars'a, nie mogę pominąć nader ważnej okoliczności, która niewątpliwie przyczynia się do przedszego zużycia dzisiejszych bruków, a która zmusza nawet do zastanowienia się, czy w ogólności nasze sosnowe drzewo obecnie nadaje się jako materiał brukarski do ulic pierwszorzędnych, jak Marszałkowska, Nowy Świat i inne. W ciągu ostatnich 20 lat ludność w Warszawie wzrosła z 500,000 do 800,000. Ruch jaki był przed 20 laty na ulicach pierwszorzędnych obecnie już istnieje na ulicach drugorzędnych, i praca bruków w tym okresie niemal się podwoiła. Wobec tego materiał brukarski, jaki był stosowany przed 20 laty, dziś wobec zmienionych warunków może być już nieodpowiedni.

Istotnie warunki pracy naszych bruków na ulicach pierwszorzędnych są wyjątkowo ciężkie: olbrzymi ruch i wspomniane ostre kucie koni, wężkie żelazne szyny kół i kawalerska jazda przyczyniają się do wyjątkowo prędkiego mechanicznego zużycia kostek. W dodatku częste opady atmosferyczne i obfite, nieumiejętne polewanie ulic zbyt często nasycają kostkę wilgocią, co czyni ją mniej odporną zewnętrznym mechanicznym oddziaływaniom.

Nawet najtrwalsze australijskie drzewo, jak praktyka wskazała, nie jest w stanie długo oprzeć się tak nieprzyjaznym warunkom i po kilku latach (na Wierzbowej ul. po l. 5) należało je usunąć. Nie można więc wymagać, aby mięka sosna mogła stawiać skuteczny opór tak silnemu niszczeniu. Oprócz zbyt prędkiego zużycia się u nas, zwłaszcza na głównych arteriach ruchu, bruk drewniany nasz posiada jeszcze tę wadę, że jest nadzwyczaj niehygieniczny. W czasie suchej pogody powierzchnia jego zciera się wytwarzając pył, który unosi się zatruwając powietrze, zaś podczas śloty zużyta wierzchnia powłoka bruku, gdzie się gromadzi brud uliczny i wszelkie nieczystości, przedstawia znakomite podłoże dla rozwoju chorobotwórczych mikrobow. W celu przeciwdziałania gniciu kostek nasycamy je siarczanem miedzi, lub kreozotem. Żywica która znajduje się w pewnej ilości w sosnie wzmacnia drzewo, zwiększając jego odporność; jednak jako ciało organiczne nie zabezpiecza drzewo od rozkładu tak jak mineralne środki przeciwgnilne. Racyonalne nasycanie kostek drewnianych środkami przeciwgnilnymi jest kosztowne i wymaga dużego zachodu. Procedura impregnacji dokonywa się w pneumatycznych kotłach, gdzie początkowo wysysa się z porów drzewa powietrze i częściowo żywicę; natomiast pod ciśnieniem kilku atmosfer wtłacza się kreozot.

Stosowany zagranicą i częściowo w Warszawie sposób układania kostek na masie smolnej i zalewanie szwów tą że masą zabezpiecza również kostkę od gnicia; utrzymuje bowiem bruk w stanie suchym zwiększając przez to odporność drzewa przeciwdziałaniom mechanicznym.

Sposób ten również zabezpiecza od przeniknięcia wody pod bruk co powoduje tak często spotykane u nas podmycie i wzdęcie bruku, tam gdzie szwy nie są zalane masą asfaltową. Ważnym również czynnikiem w sprawie mniejszego zużywania się bruku

drewnianego, a tem samem utrzymania go w lepszym stanie—jest sortowanie kostek.

W Paryżu, gdzie bruki drewniane używają jaknajlepszej opinii, nawet z górskiej sosny, sortowanie kostek odbywa się z ogromną precyzją i jak praktyka tam wskazuje, że staranniejsze sortowanie kostek przyczynia się w znacznym stopniu do lepszego bruku. Sortowanie bowiem ma na celu ujednostajnienie powierzchni; zużycie zatem bruku odbywa się jednostajnie na całej powierzchni nie tworząc wybojów. Bale również muszą być sortowane pod względem gatunku drzewa, a zwłaszcza grubości, gdyż nie jednokowa grubość kostek wytwarza szwy, które przede wszystkim przyczyniają się do prędkiego zużycia bruku i powiększają koszt zalewania szwów masą asfaltową.

Przyjęty u nas system zalewania szwów cementem ma tę zaletę, że jest tańszy i ma na celu li tylko wypełnianie szwów;—ponieważ jednak cement nie wiąże się ściśle z drzewem, przeto sposób ten nie zabezpiecza całkowicie od przeniknięcia wody i podmycia bruku.

Wzmiankowane sposoby ulepszenia bruków drewnianych: sortowanie kostek, racjonalne nasycanie, układanie na smole, stały i prawidłowy remont w rzeczywistości przyczynią się do powiększenia ich trwałości i przedłużenia lat służby; w każdym razie nie usuną one zasadniczej wady, jaką posiadają bruki drewniane; mianowicie tej, że duży remont bruku połączony jest z zamknięciem ulicy w przeciągu kilku tygodni, co dla głównych arteryi absolutnie nie może być dopuszczalnem; zwłaszcza jeżeli to się powtarza co lat kilka. Z powyższych względów możemy wyprowadzić wniosek, że na głównych arteriach ruchu bruk drewniany z krajowej sosny należy usunąć i zastąpić bardziej trwałym materiałem, niewymagającym zamykania ulic dla naprawy.

Najbardziej odpowiednim materiałem brukarskim dla tych ulic jest prasowany asfalt, który zagranicą cieszy się najlepszym uznaniem.

Co się tyczy ulic cichych, spokojnych, to tam należałoby wypróbować jeszcze bruk drewniany, z zastosowaniem wszystkich ulepszeń w celu przedłużenia jego trwałości. Praktyka wskazałaby, czy w istocie bruk drewniany okazałby się w tych warunkach tań-

szy od asfaltu jak wiele zwolenników bruku drewnianego utrzymuje.

Wprowadzenie asfaltu połączone jest z pewnemi trudnościami, które należy mieć na uwadze. Mianowicie bruk asfaltowy, jak uprzednio wspomniałem wymaga stałej organizacji służby dla utrzymania go w należytych porządku i zabezpieczenia od możliwych nieszczęśliwych wypadków podczas przymrozków i niepogody wskutek ślizkości asfaltu.

Do oczyszczania bruku asfaltowego i mycia go zastosowane są odpowiednie maszyny.

Pomimo starannej opieki nad utrzymaniem w należytych stanie asfaltu, bruk ten wymaga ogromnej uwagi dorożkarzy, zwłaszcza w przejeździe z innego bruku na asfalt. W celu przedszego przystosowania się dorożkarzy i koni, racjonalnem by było zaprowadzić bruk asfaltowy masowo odrazu na dużej przestrzeni. Ze względu jednak na olbrzymie koszta i brak odpowiedniej organizacji służby, możliwem jest wprowadzenie asfaltu tylko stopniowo w ciągu szeregu lat. Jednocześnie w miarę rozwoju asfaltowego bruku należy organizować wzmiankowaną służbę, do czasu zaś zorganizowania takowej, utrzymywanie bruku asfaltowego w porządku obowiązywałoby stróżów domów. Ze względu na duże koszta połączone z zaprowadzeniem asfaltowego bruku, należałoby ograniczyć zastosowanie asfaltu tylko do ulic w dzielnicach pierwszorzędnych o ruchu lekkim.

Dla ulic o ruchu towarowym konserwacya bruku asfaltowego okazała by się zbyt kosztowną, a zatem dla ulic tych najodpowiedniejszy bruk jest z kostek granitowych. W dzielnicach zaś drugorzędnych należy zastosować bruk możliwie tańszy — mianowicie m o z a i k o w y z kostek rąbanych granitowych, lub bazaltowych.

Na ulicach zaś zupełnie spokojnych, możliwem jest zastosowanie asfalt-makadamu jako najtańszy rodzaj bruku, a jednocześnie posiadający duże zalety techniczne. Gdyby się okazał ten bruk w naszych warunkach dostatecznie trwałym można by go ułożyć na większej przestrzeni, wprowadzając stopniowo na ulice o średnim ruchu. Bruk ten posiada jeszcze tę dodatnią stronę, że przeszło 90% wydatkowanych sum na jego urządzenie pozostaje w kraju, i jest możliwość przytem zużytkowania chociaż w części na

szaber kamienia polowego, leżącego obecnie w bruku, co stanowi wartość około 2.000.000 rs.

Jak każde większe przedsięwzięcie może mieć tylko wówczas widoki pomyślnego rozwiązania, gdy będzie szczegółowo i wszechstronnie pomyślane, i z całą znajomością rzeczy plany w czyn wprowadzane, zarówno też i sprawa bruków, która stanowi dziś jedną z najbardziej zaniedbanych w Warszawie galezi gospodarstwa miejskiego, a która gwałtownie domaga się rychłego rozwiązania, winna być z całą starannością, z doborem sił odpowiednich, we wszystkich szczegółach wszechstronnie opracowaną, tembardziej, że rozwiązanie tej sprawy połączone jest z olbrzymimi jednorazowymi wydatkami na urządzenie bruków, zarówno też i ze stałymi wydatkami na ich konserwację. Obecnie Warszawa jest w trakcie wstępnych robót, mających na celu racjonalne zabrukowanie ulic. W celu określenia zasad, na jakich ma być przeprowadzona reforma bruków w Warszawie, powołaną została osobna komisya z udziałem obywateli miejskich. Komisya owa rozpoczęła swoje czynności jeszcze w roku zeszłym i zajęła się wprowadzeniem możliwych ulepszeń w sposobach konserwacji, istniejących bruków. Ponieważ najpilniejszą rzeczą było zajęcie się brukami drewnianymi, które stanowią największą naszą bolączkę, przeto utworzony został przedewszystkiem Komitet do bruków drewnianych. Obecnie na porządku dziennym jest zasadnicza sprawa wyboru bruku dla Warszawy i wprowadzenia go na większych przestrzeniach.

Przedewszystkiem więc musimy wykonać szereg prób, które będą decydować o możliwości i zakresie wprowadzenia tego lub innego typu bruku. Ze względu na zasadnicze znaczenie, próby te muszą być wykonane fachowo, z całą znajomością rzeczy, przez zawodowych specjalistów.

To też narazie zmuszeni jesteśmy zwrócić się do zagranicy, która jedynie może nam dostarczyć fachowców w zakresie ulepszonych bruków, również potrzebne do tego maszyny, aparaty i wogóle całą organizację techniczną.

Nie ulega jednak wątpliwości, że w krótkim czasie pozyskamy własne siły i własne przedsiębiorstwa.

Dotąd sprawa bruków w Warszawie traktowaną była po ma-

coszemu i warunki nie sprzyjały wyrobieniu się odpowiednich sił technicznych i organizacyi wykonawczych. Dzięki jednak obecnemu zarządowi miasta, przy współudziale obywateli miejskich, sprawa bruków u nas została postawiona w rzędzie najpilniejszych i najpoważniejszych spraw miejskich i racjonalnie zapoczątkowana.

Możemy więc mieć nadzieję, że w niedalekiej przyszłości, Warszawa pod względem stanu i rodzaju bruków nie będzie ustępować innym miastom europejskim.



W SPRAWIE HYGIENY KOLEJOWEJ.

Podał **D-r Antoni Majewski.**

Stale postępujący rozwój sieci kolejowej w kraju naszym i zagranicą uczynił szybszem i dogodniejszem przenoszenia się z miejsca na miejsce, lecz jednocześnie wysunął naprzód sprawę warunków higienicznych, w jakich podróże koleją winny się odbywać.

Wagon, w którym dzięki owemu rozwojowi kolei nieraz przebywa się nietylko dni całe ale i tygodnie, z punktu widzenia higieny musi być uważany za mieszkanie czasowe podróźnego, wskutek czego stosują się doń wymogi jakie mieszkańcom stawiamy.

Rozpatrujemy więc ilość i jakość powietrza, ogrzewanie i przewietrzanie, zaopatrzenie w wygody, konieczne wreszcie sposoby oczyszczania. Zasada „widny, suchy, przestronny i czysty“ w równej mierze, a może i większej nawet musi obowiązywać wagony, między teorią jednak a jej wykonaniem praktycznem, jak i w innych dziedzinach, istnieją tutaj bardzo duże różnice.

U nas w kraju sprawa ta przedstawia się równie jaskrawo jak i za granicą: powszechnie narzekamy na ciasnotę, brud i złe powietrze w wagonach a samą podróż w podobnych warunkach

odbytą uważamy za mękę, którą z konieczności znosimy, jednocześnie niecierpliwiąc się, kiedy wreszcie sfery miarodajne kres tym nieporządkom położą. Oskarżamy zarządy dróg i, nie szczędząc złośliwej ironii, wzruszamy ramionami, gdy na wystawach pokazują nam te lub inne urządzenia wagonowe, mające na celu radykalne usunięcie dotychczasowych braków czy uchybień przeciw elementarnym przepisom higieny.

Na ostatniej wystawie, urządzonej staraniem Tow. Higieny praktycznej im. Bolesława Prusa, w roku bieżącym w Warszawie, w dziale „czystość na kolejach“ wystawiano up. model wagonów, pokazano modele spluwaczki wagonowej — słowem wskazano jak może być w naszych — powiedzmy z góry — trudnych warunkach urządzonym bez wielkich przeróbek wagon, obecnie używanego typu (t. zw. pulmanowski), aby podróżny odbył w nim drogę wygodnie i bezpiecznie dla swego zdrowia.

Zanim odpowiemy na wątpliwości, jakie miała publiczność oglądająca wystawione okazy, musimy uprzytomnić sobie warunki, w jakich mogą i odbywają się wszelkie ulepszenia pod względem higienicznym na kolejach.

Zdawało by się rzeczą zupełnie naturalną, iż zarządy dróg żelaznych, posiadając u siebie wydziały lekarskie, winny im polecić opracowanie wskazówek higienicznych co do utrzymania wagonów w należyтым porządku odnośnie do ich wentylacji, ogrzewania i oczyszczania, do wskazówek tych zastosować się na przyszłość i sprawa załatwioną zostaje w krótszym lub dłuższym czasie.

Czuwanie jednak nad stanem sanitarnym drogi, dotąd teoretycznie należące do lekarzy kolejowych w obec przeciążenia ich inną pracą (jak wszelkie świadczenia, leczenie chorych wreszcie, prowadzenie biur całych jak to najbardziej nieprodukcyjnie — ma miejsce na kolejach w Cesarstwie) — dopiero przed laty paru powierzono lekarzom, specjalnie do tego przeznaczonym i od tej dopiero chwili zaczyna się u nas i Cesarstwie jakaś robota nad poprawą istotnie opłakanych nieraz warunków zdrowotnych na kolei.

Robota rozpocząć się musiała od przejrzenia i, że tak powiem — zainwentaryzowania braków i uchybień na punkcie higieny... kolejowej, powiedzieliśmy „kolejowej“, gdyż taka nauka, jako pewien dział specjalny higieny ogólnej istnieje, aczkolwiek niedawno, lecz rozwija się stale, piśmiennictwo tego działu w kraju naszym i Ce-

sarstwie jest jeszcze ubogie dla powodów różnych, których rozpatrywanie zaprowadziłoby nas poza ramy artykułu niniejszego, lecz w krajach oświeconych mające kilkanaście prac bardzo źródłowo opracowanych.

Po zarejestrowaniu braków, zyskawszy odpowiednie fundusze, drogi powolnie, acz stale dążą do poprawy warunków zdrowotnych, starając się najdokładniej stosować odnośne przepisy higieny.

W szkicu niniejszym pragniemy nie uspokoić tylko opinię publiczną i uspić jej czujność, lecz wskazać najpierw, jakie to są wymagania higieny, którym z nich może i winno stać się zadość, a które przy obecnym sposobie stosowania siły pociągowej, nie mogą być uwzględnione zupełnie.

We wstępie zaznaczyliśmy już, że do wagonu zastosowanemi być winny wymagania takie same prawie jak do mieszkania.

A zatem pierwszym warunkiem zdrowotności wagonu jest dostateczna ilość dobrego powietrza. I tutaj zaraz spotykamy się z trudnością, którą przewyciężyć niełatwo: pojemność wagonu ze względów technicznych nie da się powiększyć do norm przepisanych przez higienę, a zbyt wielkie skupienie podróżnych w wagonach długo jeszcze stanowić będzie słuszny powód do skargi. Lecz nie sama tylko ilość, lecz i jakość powietrza w wagonie winna być brana pod uwagę: nie tylko czynności fizjologiczne pasażerów jak oddechania, pocenia się i t. d. zanieczyszczają powietrze wagonu, lecz i z zewnątrz dostają się doń domieszki szkodliwe, jak dym z parowozu, kurz z toru, wreszcie produkty, spalania części organicznych, osiadłych na rurach do ogrzewania (w miesiącach chłodnych).

Nie mogąc powiększyć ilości powietrza winniśmy starać się o dobre przewietrzanie wagonu i dostarczenie mu powietrza wolnego od wspomnianych domieszek szkodliwych. Praktyczne jednak wykonanie tego zasadniczego wymagania higieny bynajmniej nie jest łatwem: wprawdzie żwirują się tory, dają koła pod wagony nie szprychowe, lecz tarczowe, zasłania się szklanymi płytkami (paraveuss) okna wagonów, by kurz wywierany ruchem pociągu był najmniejszy, lecz wszystko to zapobiega złemu tylko w nieznacznej mierze; dym i sadze z parowozu przy silniejszym wietrze lub wilgotnoziimnem powietrzu przepelniają korytarze wagonów

i dają się dotkliwie we znaki podróżnym, drażniąc błony śluzowe płuc i gardzieli.

Na wspomnianej już wyżej wystawie „Czystość to zdrowie” przedstawiono projekt wentylacji wagonu pulmanowskiego. Projekt ten jednak jest tylko przystosowaniem do warunków naszych, wynalazku już czynnego, co prawda tylko w pociągach zbytkownych kilku prywatnych wagonów milionerów amerykańskich. Idea wynalazku polega na wciąganiu do wnętrza wagonu powietrza zewnętrznego siłą pędu pociągu w ruchu; powietrze to zimne i zapyłone dostaje się do przyrządu (b. prostej konstrukcji), który je filtruje przez szufladkowe filtry waciane i następnie, przeprowadzając między rurami ogrzewalnemi, doprowadza do ciepłoty umiarkowanej.

Doniosły ten wynalazek dalby się zastosować bez wszelkich trudności materialnych i technicznych i w wagonach dróg naszych, a jest o wiele wyższym od proponowanych na jednym ze zjazdów lekarzy kolejowych sposobów chemicznego oczyszczania powietrza już raz użytego. Nie miejsce tutaj na rozbiór i krytykę tych sposobów, które notujemy z obowiązku kronikarskiego, omawianych w szkicu niniejszym dążeń do poprawy obecnych warunków higienicznych wagonów naszych.

Oświetlenie wagonów sztuczne wiele jeszcze na wielu kolejach naszych pozostawia do życzenia: praktykowany do dziś sposób oświetlenia wewnątrz wagonu świecami stearynowemi nie może być tolerowanym — wszak zmierzch weześnie poczynający się w kraju naszym od połowy sierpnia i trwający do kwietnia wkłada obowiązek na zarządy kolei by dawały w wagonach oświetlenie tej siły, aby podróżny był w stanie czytać, tymczasem przy sposobie obecnym jest to prawie niemożliwym; lepszem jest oświetlenie gazowe, choć i tutaj przydałoby się podnieść jego napięcie; na jednej z dróg prywatnych w niektórych pociągach dano palniki gazowe o płomieniu odwróconym i koszulkach żarowych, przez co wiele światła zyskało na sile.

Ponieważ jednak przy oświetlaniu wagonów gazem w razie katastrof (niestety w czasach ostatnich nierzadkich) zawsze wybuchną pożar, podnoszący w dwójnasób grozę wypadku, należałoby głosować za oświetleniem elektrycznym, jak to ma miejsce w wagonach Towarzystwa międzynarodowego wagonów Sypialnych;

światło to jest zupełnie pod względem ogniowym bezpieczne, a siłą swą zupełnie wystarczające.

Przechodząc z kolei do sprawy ogrzewania wagonów należy zwrócić uwagę jedynie na stale niedbalstwo samych podróżnych, którzy mają zupełnie prawidłowo działające przyrządy do regulowania ciepła, nie pamiętają o tem ani sami, ani do służby pociągowej nie zwracają się, wszyscy jednak wiemy, jak często, po niedługiej nawet podróży w wagonie przegrzanym, zapada się na zakażenie dróg oddechowych. Tutaj jedynym środkiem zaradczym jest dbałość samych podróżnych o odpowiedni stopień ciepłoty.

Tak więc omówiliśmy w zarysach najogólniejszych sprawy pojemności, oświetlenia i ogrzewania wagonów — pozostaje jednak sprawa nierównie może donioślejsza — czystości w wagonach. Zapewnienie jej pociągom naszym w kraju nie przestaje być troską zarządów, lecz z góry powiedzieć tutaj należy iż — rozwiązanie pomysłu tej sprawy zdrowotnej zależy od stron obydwóch, t. j. podróżnych i władz kolejowych.

Pod adresem tych ostatnich, ciągle napływają skargi i narzekania, ciągle wytyka się im doskonale w tym względzie urządzenia na kolejach niemieckich (szczególnie kolejach związku hesko-pruskiego), słowem całą sprawę zleca się innym, jak gdyby podróżnych nie w tej mierze nie obowiązywało.

Tak błędnie i niesłusznie postawiona sprawa, nie dziwnego, nie daje wyników innych nad wzajemne oskarżenia, przyczem zarządy nie bez pewnej słuszności bronią się wskazywaniem na te i inne ulepszenia już zastosowane, a przez podróżnych wprost niszczone lub nihilowane.

Należy z całą szczerością (lecz i smutkiem) powiedzieć prawdę: my podróżni rzadko bardzo jesteśmy dostatecznie przejęci dążeniem do zachowania wkoło siebie czystości: zanieczyszczamy we wszelki sposób wagony, uważając je za własność cudzą, z której korzystamy tylko czasowo no, i powiedzmy odrazu — bezkarnie. To czego nie zrobilibyśmy w mieszkaniu własnym czynimy z zupełnie spokojnem sumieniem w wagonie: zabrudzamy siedzenia wstępując na nie nogami, by dostać jakiś pakunek z pulki, plujemy na podłogę, rozrzucaamy papierosy wypalone i resztki jadła, zanieczyszczamy podłogę wygódek, słowem zachowujemy się z całą swobodą ludzi niekulturalnych...

Zobaczymy, co jednak zrobiono i co zrobić należy ze strony zarządów kolejowych, aby wagon w możliwej czystości utrzymać.

Wzór takiego wagonu, który by łatwo było utrzymać w czystości, wystawiono np. w roku bieżącym na wspomnianej już wystawie, „Czystość to zdrowie“.

W wagonie tym ściany pokryte ceratą, przy czem część od podłogi do okien ceratą ciemniejszą, podłoga wyłożona linoleum; jedno i drugie pokrycie daje się myć wodą i mydłem. Wyściełane siedzenia pokryte pluszem składa się z materaca sprężynowego bez włosia i obicia przypinanego, które można po zdjęciu z materaca wytrząść i oczyścić po za wagonem. Pokrycie pluszowe, przeciwko któremu tyle można by podnieść zarzutów, jak obecnie nie da się zastąpić przez materiał nie wehlający pyłu: sałjan, dermatoid, pergamoid i t. p. są bardzo nietrwale, przy czem cena pierwszego jest wysoką. Należałoby jednak w miarę postępu techniki w wyrobie materiałów powyżej przytoczonych stanowczo zarzuć plusze i aksamity.

Warto by może zrobić próbę z pokryciem, jakie spotykamy w wagonach belgijskich klasy III-ciej — gdzie na siedzeniu drewnianem położono materacyk pokryty ceratą, na którą nałożono siatkę gęstą (jak wyplatanie krzesel) z pasemek trzeiowych; ściśle przyleganie siatki do ceraty dawałoby łatwość zmywania takiego pokrycia.

W sprawie utrzymania w czystości wnętrza wagonu grają niepoślednią rolę spluwaczki i koszyki na odpadki, opróżniane parokrotnie w ciągu jednej podróży przez służbę specjalną, zaprowadzaną obecnie przez zarządy dróg żelaznych w kraju na wzór kolei niemieckich

Przedział tualetowy (umywalnia i klozet) winny by odpowiadać następującym wymaganiom: przedewszystkiem ściany i podłogi powinny być z materiału dającego się myć najdokładniej — a więc cerata na ścianach i posadzka z majoliki; posadzka bowiem z blachy cynkowej może ulegać wpływowi chemicznemu moczu. Dalej zbiorniki z wodą winny być dostatecznej pojemności (choć tutaj względy techniczne miejsca muszą być brane pod uwagę); kran do wody nad umywalnią musi być tak urządzony, aby o zamykaniu go niepotrzebował myśleć podróżny. Celem utrzymania dobrego powietrza po za wentylacją odpowiednią winny być napi-

sy przypominające podróżnym o potrzebie przemycia miski po jej użyciu przez pociągnięcie odpowiedniej rączki.

Na wspomnianej już tutaj parokrotnie wystawie wystawiono przyrząd automatycznego przemywania klozetu bez wiedzy i udziału podróżnego. Wynalazek ten zasługuje na największe poparcie, bo przy znanem niedbalstwie naszym koniecznem jest, by maszyna wywęczała naszą dobrą wolę...

Przy dłuższej podróży w wagonie koniecznem jest umycie się i ta tak prosta na pozór sprawa nie znajduje dobrego rozwiązania w naszych wagonach, a składają się na to dość różne powody. Najpierw — zapewnienie dostatecznej ilości wody jak już wspomniano wyżej nie zawsze jest możliwem ze względu na małą pojemność zbiorników; powtórne nieogłędne szafowanie skąpym zapasem pozbawia innych możliwości umycia się. Dalej — nie każdy wozi ze sobą mydło, a zarządy dróg nie wiele zrobić tu mogły: dać bowiem mydło bezpłatnie, umieszczając np. jak na drogach związku heskopruskiego — szafki z kawalkami mydła i ręcznikami (dla każdego pasażera oddzielnie) niestety, jak dotąd, jest rzeczą ryzykowną; przy nieuszanowaniu własności cudzej istnieje uzasadniona obawa o szybkie znikanie mydła i ręczników przez zabieranie ich „na pamiątkę“ przez podróżnych.

Wobec podobnie przykrego położenia rzeczy należałoby wziąć się do ustawiania na stacyach lub — co lepiej — w samych wagonach automatów (jak to ma miejsce znowu na kolejach niemieckich), sprzedających maleńkie paczki, zawierające: mydło, ręcznik mały i papier klozetowy za cenę nader niską, a więc dla każdego dostępną. Z góry jednak przewidywać należy mały odbyt takich automatów, gdyż mało zamiłowani w czystości niechętnie wydajemy na mydło. Dla tego też możeby należało celem zachęty wydawać mydło darmo, lecz płynne, a więc trudniej dające się zabrać na miłą pamiątkę. Istnieją już przyrządy, wydające takie mydło w ilości potrzebnej na jedno umycie, jak to przedstawiano w owym modelu wystawowym.

Tyle więc robi się lub da się zrobić, aby wagony utrzymać w czystości, pod warunkiem, iż o zachowaniu jej dbać będzie sam podróżny.

Pomimo jednak spełnienia i tego warunku wagony muszą być oczyszczane bardzo dokładnie po każdej podróży przez umyśl-

nie wyszkoloną służbę zaopatrzoną we wszystkie przyrządy potrzebne. Ta sprawa jednak mimo usiłowania lekarzy kolejowych nie stoi na wysokości zadania nie tylko u nas lecz i gdzieindziej i jest ona bowiem nader trudną i wymaga bardzo wielu warunków, a w ich liczbie najpierw odpowiedniego terenu sumiennej roboty wykonawców i ścisłej kontroli znawców. Koleje belgijskie szczególnie pod tym względem posiadają stacje centralne dla oczyszczania i dezynfekcyi wagonów, gdy u nas odbywają się te czynności na otwartem powietrzu (latem i zimą) między torami, bez przyrządów, ułatwiających odkurzanie w sposób higieniczniejszy niż trzepanie i czyszczenie szczotkami miękkich pokryć i dywanów wagonowych. Obecnie dopiero jedna z dróg krajowych przystępuje do czyszczenia wagonów z kurzu przy pomocy przyrządu kombinowanego, gdzie wsysanie pyłu daje się połączyć z wydmuchiwaniem z zakątków wagonowych, gdzie rurki wsysacza nie mają dostępu.

Tak więc sprawa oczyszczania racjonalnego i skutecznego jest jeszcze w toku.

Znacznie lepiej stoi sprawa dezynfekcyi wagonów, szczególnie na drogach w kraju naszym. Dezynfekcyi poddawane są obowiązkowo wszystkie wagony po przewiezieniu chorych, i zmarłych a dalej bez względu na przewożenie takich podróżnych — raz do roku przed rewizją w warsztatach, przez które każdy wagon przejść musi. Wobec tego obawa uzasadniona, czy podróżni nie jadą w wagonie po chorym zaraźliwym upada zupełnie, bo o każdym chorym przewożonym wie służba pociągowa a przez nią — lekarze kolejowi, którzy zarządzają natychmiastowe wycofanie wagonu z obiegu do chwili przeprowadzenia najściślej dezynfekcyi.

O innych sprawach higieny kolejowej w zastosowaniu jej do podróżnych pozostaje do omówienia nie wiele — sprawa bufetów np. rozstrzyga się łatwo ścisłą terminową i przygodną kontrolą lekarzy, którzy wszelkie wykroczenia przeciw higienie bardzo surowo piętnują; wreszcie woda do picia jest sprawą ogólniejszą i do rozpatrywania tutaj nie nadaje się.



DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

Biologia.

18. J. H. Kastle. **Próba na sacharynę, a zarazem prosta metoda rozróżniania kumaryny i waniliny.** Zwykle rozpoznaje się sacharynę po tem, że pod wpływem ługu sodowego daje kwas salicylowy; autor zwraca uwagę na inną jej własność, a mianowicie na wytwarzanie fenoltaleiny przy ogrzewaniu z fenolem i stężonym kwasem siarczanym. Odczynnikiem może być mieszanina z 5 cm. sz. fenolu i 3 cm. sz. czystego stężonego kwasu siarczanego; po dodaniu sacharyny, ogrzewając do 145—160° przez 5 minut otrzymujemy fenoltaleinę, którą można już łatwo poznać po czerwonym zabarwieniu z jakimkolwiek ługiem. Wanilina daje tę samą reakcję już przy 100°, kumaryna (pachnący pierwiastek siana) nie daje jej wcale.

(Hyg. Rundsch. 1910, № 17, wedl. Butt. U. S. Publ. Health Serv.)
J. Rzepko.

19. Carnwarth **Doświadczenia nad kwarantanną małżów z zanieczyszczonych zbiorników.** Kwestya szerzenia chorób zakaźnych takich jak tyfus i t. p. przez ostrygi, hodowane w wodach podejrzaney czystości — jest żywo roztrząsana w współczesnej literaturze higienicznej; badania autora ustaliły tu parę ważnych faktów. Stwierdzono więc najprzód, że zdrowe ostrygi nie są bynajmniej jakąś specjalnie dobrą pożywką dla bakterii chorobotwórczych: jakościowy i ilościowy skład flory bakteryalnej był zawsze jednakowy wewnątrz ostrygi, w otaczającej ją wodzie i szlamie. Następnie dowiedziono, że ostrygi najmocniej nawet zakażone, w czystej wodzie wyjąławiają się dostatecznie w ciągu tygodnia: w pewnem doświadczeniu gdzie ostrygi zawierały początkowo po 500,000 laseczników okrężnicowych — po tygodniu jedna była już od nich zupełnie wolna, trzy zawierały po 10 laseczników, a 1000 wzgl. 10000 laseczników znaleziono tylko w dwóch chorych ostrygach.

(Hyg. Rundsch. 1910, № 17, wedl. Brit. med. Journ. 1909, № 2541).
J. Rzepko.

20. P. Schmidt. **O dyagnostycznym znaczeniu badania krwi przy zatruciu ołowiem.** Lipski instytut higieniczny od dwóch już lat przy rozpoznawaniu zatrucia ołowiowego kieruje się subtelną ziarnistością czerwonych ciałek krwi, uwidocznianą w preparacie utrwalonym przez alkohol, np. za pomocą rozcieńczonego roztworu błękitu metylenowego i innych barwników zasadowych. U osób zdrowych i anemicznych ciałka takie zdarzają się bardzo

rzadko: jeżeli ilość ich wynosi 100 i 1,000000, zatrucie ołowiowe bardzo prawdopodobne; w wypadkach typowych można ich naliczyć 300—3000: 1,000000, w wypadkach ciężkich jeszcze więcej. Na 819 robotników pracujących z ołowiem, u 110 znaleziono ciała ziarniste w ilości większej nad 100 i 1000000; 34 z tej liczby już miało kliniczne objawy zatrucia (rąbek na dziąsłach). Zmiany w krwi są więc najwcześniejszym objawem zatrucia ołowiowego; lekarze fabryczni powinni znać się na nich, aby odpowiednich pacjentów obserwować stale, zobowiązując do szczególnej czystości.

Objaw, o którym mówimy, będący bezwątpienia wyrazem odradzania się krwi, zdarza się również w malarii, złośliwej anemii, białaczce, charactwie rakowem, krwotokach kiszkowych; trzeba się z tem naturalnie liczyć, rozpoznając zatrucie ołowiowe.

(Hyg. Rundsch. 1910, № 17, wedł. Deutsche med. Woch. 1909).

J. Rzepko.

21. Ellis. **Ryż nieprzygotowany odpowiednio jako przyczyna „beriberi“.** Praca niniejsza przekonywa o bardzo wybitnym związku pomiędzy pewnymi pokarmami a odpornością względem niektórych chorób. Na podstawie statystyki zbieranej przez 12 przeszło lat w zakładzie obłąkanych w Singapore, autor stwierdza, że żywienie się odpowiednio przygotowanym ryżem (cured rice) z absolutną pewnością zapobiega wybuchowi „beriberi“, która natomiast rozwija się już po dwóch miesiącach żywienia się ryżem przygotowanym zwyczajnie. Traktowanie (cure) ryżu rozpoczyna się od macerowania w wodzie, raz zmienianej przez 48 godzin; następnie ryż dusi się w kotłach przez 10—13 minut, aż popękają ziarna; nareszcie suszy się go na słońcu, miele i wyluszcza jak zwykle.

(Hyg. Rundsch. 1910, № 18).

J. Rzepko.

22. Jemieljanow, Smirnow, Dorofejew, Władimirow, Zelikin, Samarin, Cziferjew. **Obserwacye nad zapobiegawczem działaniem przeciwskarlatynowej szczepionki Gabryczewskiego.** Autorowie przytoczeni poddali przeciwskarlatynowym szczepieniom 2476 dzieci, z których ogółem zapadło potem na szkarlatynę zaledwie 20, zmarło 5. Autorowie stwierdzają prawie jednogodnie, że ciężkie przeważnie epidemie, podczas których robiono te masowe szczepienia, przerywały się prawie bezpośrednio po dokonaniu szczepień,—nie wahają się też polecać najgoręcej szczepionkę Gabryczewskiego w walce z szkarlatyną na wsi i w szkole, jako środek tani, bezwarunkowo skuteczny i prawie nieszkodliwy. Zaleca się robić szczepienie każdemu dziecku o ile można dwu—albo trzykrotnie, w tygodniowych odstępach; dawka dla dzieci 1—2 rocznych wynosi np. 0,1—0,15, dla 11—15 letnich 0,5 (Jemieljonow); za drugim szczepieniem dawkę się podwaja, za trzecim potraja. Szczepionka Gabryczewskiego zawiera ciała paciorkowców, będących przypuszczalną

przyczyną szkarlatyny, rzeczywiście szczepienie wywołuje zwykłe reakcyę, której objawy są niekiedy ludzaco podobne do szkarlatyny i właściwie różnią się od niej tylko nieszkodliwością i szybkim rozwojem. Wysypka więc pokrywa całe ciało w ciągu kilkunastu godzin, a nie 3—4 dni jak w szkarlatynie prawdziwej, — znika po 3—4 dniach, a nie po tygodniu, — nie łuszczy się nigdy; język przybiera malinowy wygląd odrazu, a nie po 3—4dniach. (Władimirow).

(Hyg. Rundsch. 1910, № 18).

J. Rzepko.

23. Seifert i Haid. **Zmiana stosunku ilościowego alkoholu do gliceryny przy wtórnej fermentacji wina.** Centrbl. f. Bacteriologie II. Abt. Bd. 28 H. 3/9.

Przy wtórnej fermentacji wina zwiększa się nie tylko ilość alkoholu i gliceryny ale również i kwasoty ogólnej wskutek tworzenia się kwasu bursztynowego a wraz z tem i zawartość ekstraktu wolnego od cukru. Zachodzi przeto możliwość, że wino rozcieńczone przefermentowane ponownie z dodatkiem wielkiej ilości cukru tyle nabierze ekstraktu-gliceryny i kwasów nietlotnych, że na podstawie wyników analizy nie będzie go można zakwestyonować. Zapotrzebowanie na ten cel większej potrzebnej ilości cukru, przez co postępowanie powyższe byłoby kosztowne, nie zachęca zapewne do częstszego stosowania tego proceduru. W poszczególnych wypadkach rozstrzygać winien przy ocenie wina w stopniu jeszcze wyższym niż zazwyczaj stosunek alkoholu do gliceryny.

Przy niskim stosunku wzajemnym tych składników w winie pierwotnem, przy alkoholu stosunek ten dochodzi najwyżej do 5 gliceryny na 100 części alkoholu, jest zatem o wiele niższy od najniższego stosunku wyrażonego w liczbie 7 : 100. Spotykając wino o stosunku ilościowem gliceryny do alkoholu 6 wzgl. 5 : 100, należałoby stwierdzić czy poddano je fermentacji wtórnej ze znaczną ilością cukru. Ponieważ na fermentacyę wtórną potrzeba tak według ustawy austriackiej jak i niemieckiej osobnego zezwolenia władzy i fakt fermentacji tej łatwo jest stwierdzić, można w razie zaprzeczenia o zaszelej w ocenianem winie fermentacji wtórnej orzec stanowczo, że wino to zaprawione spirytusem.

Do powyższego wniosku doszli autorowie na podstawie doświadczeń z 4-ma gatunkami drożdży, użytymi do fermentacji wtórnej 3 różnych gatunków win cienkich zaprawionych znaczną ilością cukru trzcinowego stwierdzając 3 jednostki w porównaniu do ilości wytworzonej przy fermentacji moszczu wzgl. zacieru winnego. Fakt ten dowodzi ponownie, że gliceryna w winie nie jest normalnym produktem fermentacji alkoholowej we właściwym tego słowa znaczeniu, lecz produktem wytworzonym przez drożdże, wytwarzającym się w ilości tem mniejszej, im trudniejsze warunki dla swego rozwoju napotykają drożdże. W miarę wzrastania zawartości alkoholu w winie i w raz z tem gorszymi warunkami dla przemiany materyi dla drożdży, jak również przy przeniesieniu

ostatnich do płynu wina, zawierającego już pewną ilość alkoholu, do której nie są przyzwyczajone, maleje przede wszystkim zawartość wytworzonej gliceryny.

L. Bier.

24. Odkazający wpływ prasowania. Kwestya ta była starannie rozważana w berlińskim instytucie do badania chorób zakaźnych. Stwierdzono przede wszystkim, że temperatura żelazka wynosi 150—250°. Gdy prasowano płótno zakażone zarodnikami bakteryi, zwł. węglkowemi, skutek nie był pewny nawet przy 250°, wszystkie natomiast formy bez zarodników, zarazki tyfusu, cholery, błonicy i t. p., ginęły w tej temperaturze, nie wyłączając laszczników gruźlicy (działanie temperatury 150° było niepewne). Sterylizacya była pewniejsza, gdy prasowano próbki wilgotne, jak również gdy prasowano z obydwóch stron, a nie z jednej. Ostatecznie więc można powiedzieć, że staranne prasowanie możliwie najgorętszem żelazkiem jest dobrym dezynfekcyjnym środkiem dla bielizny.

(Hyg. Rundsch. 1910, № 18, wedł. Min. 131. f. Med. Angel. 1910, № 6).

J. Rzepko.

25. Willcox i Morgan. Leczenie zapalenia płuc zapomożą szczepienia. W 24 wypadkach zapalenia płuc, wywołanego przez pneumokoki, autorowie stosowali szczepionkę pneumokokową, często z skutkiem zwykle pomyślnym po wyczerpaniu zwykłych środków leczniczych (w wypadkach zaciągających się), nigdy z szkodą chorego; niekiedy przełom następował bezpośrednio po szczepieniu—drugiego, trzeciego lub czwartego dnia choroby. Ponieważ w myśl najnowszych poglądów na warunki skuteczności szczepień, posługiwano się zarazkami wyhodowanymi z danego wypadku (otrzymywano je nakłuwając chorego zraz płucny), główna trudność polegała na szybkim przyrządzeniu szczepionki; udawało się to minimum w 12 godzin. Początkowo dawka może zawierać np. 20—30 milionów bakteryi (choć i 50 nie szkodziło) i powtarza się ją co 24—48 godzin, stosując się do przebiegu, ewentualnie, kontrolując zmiany w własnościach krwi (wskaźnik opsoniczny).

(Hyg. Rundsch. 1910, № 18).

J. Rzepko.

Hygiena wody.

26. A. Rivai. O wpływie wiciowców na samooczyszczanie się wody w zbiornikach. Badając codziennie próbki wody z basenu do pływania, brane w jednakowych odstępach czasu i w jednakowych miejscach, autor stwierdził z całą pewnością, że wahania zawartości bakteryi i wiciowców odbywały się zawsze jednocześnie w sposób nie pozostawiający wątpliwości co do bakteriobójczego wpływu wiciowców w zbiornikach naturalnych. Zasługuje na uwagę prosta metoda przybliżonego oznaczenia ilości wi-

ciowców, używana przez autora. Po 100 cm. sz. wody wodociągowej w kotle zakażano aż do nieprzejrzyistości 24 godzinną hodowlą laseczników tyfusowych i do każdej kółki dodawano odpowiednio po 2—1—0,5—0,1 i t. d. aż do 0,001 001 cm. sz. wody z basenu, i zostawiano ją dwa tygodnie w temperaturze pokojowej w rozproszonym świetle, kłócąc codziennie. Gdy po tym upływie czasu kotły, zawierające po 2, wzgl. 1 cm. sz. wody basenowej, okazywały się klarownymi, reszta zaś pozostawała mętną, oczywiście trzeba było wnioskować, że w każdym cm. sz. wody basenowej zawierał się jeden przynajmniej wiciowiec; jeżeli ostatnia kropla wyklarowana zawierała 0,001 cm. sz. wody basenowej, ilość wiciowców w cm. sz. musiała być minimum 1000, i t. d.

Hyg. Rundsch. 1910, № 17, wedł. Geneesk. Clad. 1909.

J. Rzepko

27. A. v. Delden. **Czyszczenie wody za pomocą filtracji przez piasek.** Autor opisuje budowę i działanie pozostających pod jego kierunkiem filtrów wodociągowych w Rotterdamie. Filtry te nad 20 centymetrową warstwą żwiru mają 5 cm. żwiru drobniejszego i 50—120 cm. rzecznego piasku. Zasługuje na wzmiankę, że właśnie obserwacje nad rotterdamskimi filtrami zwróciły w r. 1875 uwagę Hartiga na doniosłe znaczenie warstwy okrzewek i innych wodorostów, tworzącej się w powierzchniowych częściach filtru; odkrycie to przypisuje się zwykle G. Piefke'mu (1881). Jeżeli też pod warstwą wodorostków mieszczą się jeszcze miliony bakterii w każdym cm. sz., na głębokości 50 cm. jest już ich tylko 30—50000, rzadko do 100000 w cm. sz. Bakterie chorobotwórcze, zwłaszcza tyfusowe i choleryczne, giną już w najgórniejszej warstwie w konkurencyjnej walce z miliardami innych bakterii. Woda, wypływająca z filtrów, zawiera nie więcej nad 100, niekiedy tylko 20, a nawet 10 bakterii w cm. sz. Jeżeli liczba ta wzrasta i, co ważniejsza, zawiera gatunki bakterii, zdarzające się tylko na powierzchni, praca filtru wymaga rewizji.

(Hyg. Rundsch. 1910, № 18, wedł. odczytu wygłoszonego w Rotterdamie 19/II 1910).

J. Rzepko.

28. **W sprawie wyjaławiania ścieków oczyszczonych i wody do picia** (z V sprawozdania komisji angielskiej asenizacyjnej).

Według badań dra Houstona do sterylizacji oczyszczonych już ścieków znakomicie może nadawać się podchloryn sodowy (Na Cl_o). Jeżeli mamy do czynienia z ciekami niezdołnemi już do gnicia (ilość tlenu pochłaniana z nadmanganianu w ciągu czterech godzin, jako też zawartość azotu białkowego mniejsza od 11 mg. na litr) i zawierającemi w litrze mniej niż 30 mg. mętów, — ilość odczynnika zawierającego 10% czynnego chloru może być użyta zwykle w stosunku 2—4 : 100000, przypuszczając, że odczynnik ma działać przez 10 godzin; będzie to reprezentować koszt 5,50—11 franków na 1000 metrów sz.. Gdybyśmy chcieli osiągnąć ten sam

skutek w godzinę, trzeba by użyć odczynnika w stosunku 1 : 10000, co oznaczałoby wydatek 27,50 fr. na 1000 metr. sz. Wskazane dawki wystarczają, aby zniszczyć lasecznika okrężnicowego (do badania brano 1 cm. sz. ścieku wyjąłowanego); o ile damy odczynnikowi dość czasu do rozłożenia się, niema tu żadnego niebezpieczeństwa dla ryb.

Pp. Houston i Mc. Gorvan, uznając niewłaściwość chemicznych metod do wyjąławiania wody do picia w warunkach zwykłych, — w warunkach wyjątkowych (np. podczas epidemii tyfusu) polecają jednak w tym celu odczynnik wskazany powyżej. Wystarcza zwykle 1–10 : 100000; trzeba tylko, żeby odczynnik był dobrze rozproszony, żeby działał jak ajdłużej i nie przy gorącu.

(Rev. d'hyg. et de pol. san. 1910, № 9). *J. Rzepko.*

29. W. C. Hasdale. **Ideal instalacji do oczyszczania ścieków.** Na podstawie badań nad odpowiednimi instalacjami w różnych miejscowościach autor formułuje praktyczne wnioski godne wielkiej uwagi, choć nieraz zapoznawane. Inżynier powinien w każdym wypadku przedstawić wyraźnie, że przesadna oszczędność przy zakładaniu instalacji do oczyszczania ścieków naraża na największe koszty przy dalszem ich funkcjonowaniu. Aby instalacja pracowała skutecznie, trzeba koniecznie znać naturę ścieków, zwracając uwagę szczególnie na domieszkę ścieków fabrycznych; trzeba następnie zdawać sobie sprawę, jaki stopień czystości ścieków pragniemy osiągnąć. Nie może być mowy o uniwersalnych instalacjach, nadających się wszędzie. (Rev. d'hyg. et de pol. san. 1910, № 7. *J. Rzepko.*

30. Prigge. **O nowszych sposobach odżelazniania wody.** Autor rozważa dwie głośnie proste metody, oparte na podobnych zasadach jak biologiczne oczyszczanie ścieków. W systemie Bocka (z Hanoweru) woda pod ciśnieniem przechodzi przez zbiornik, zawierający bardzo drobne wióry grabowe, na których żelazo strąca się w postaci wodoru żelazowego; w systemie firmy Breda (z Charlottenburga) wodę, nasyconą dobrze powietrzem pod ciśnieniem, przepuszcza się kolejno przez warstwę pomeksu i żwiru drobniejszego.

Według badań autora drugi system zasługuje na pierwszeństwo, ponieważ przy jednakowych kosztach instalacji daje zawsze wodę zawierającą mniej niż 0,233 miligr. żelaza w litrze (przyrząd Bocka wymaga dłuższego czasu do „wdrożenia się”) i stosunkowo bardzo mało drobnoustrojów; materiał jest tu prawie niezniszczalny, przyrząd oczyszcza się zaś poprostu prądem czystej wody, przepuszczonemu w odwrotnym kierunku.

(Rev. d'hyg. et de pol. san. 1910, № 7, wedł. Hyg. Rundsch. 1909, str. 1161). *J. Rzepko.*

Hygiena szkolna.

31. Le Prince. **Krótkowzroczność szkolna** (z sprawozdania III kongresu higieny szkolnej w Paryżu). Autor zwraca uwagę, że leczenie tej choroby po za wyborem odpowiednich szkieł z uwzględnieniem astygmatyzmu, powinno mieć na celu również wzmocnienie muskulatury ocznej. W wypadkach mniej posuniętych masaże uciskowy i elektryzacja gałki ocznej słabemi prądami stałemi (napięcie 5 miliamperów, przez 5—10 minut przez zamknięte powieki), biegunem ujemnym, — będą skutecznymi środkami przeciw zanikowi mięśnia akomodacyjnego. Gdy rozwija się zez rozbieżny, zalecają się ćwiczenia diploskopowe w celu wyrobienia widzenia dwuocznego.

(Rev. d'Hyg. et. de pol. san. 1910, № 9). *J. Rzepko.*

32. Gelle i Henebert. **Pomiary ostrości słuchu u uczniów** (z sprawozdania III Kongresu higieny szkolnej w Paryżu).

Choroby uszne zdarzają się u czwartej części uczniów; początek ich bywa często trudny do zauważenia i jednostronny, następstwa zawsze nieuleczalne, gdy tymczasem w $\frac{2}{3}$ tych wypadków w początkowym ich okresie można dziecko wyleczyć zabiegami bardzo łatwymi. Systematyczne pomiary słuchu są wobec tego niezbędne, naturalnie z wykluczeniem wszelkich fachowych subtelności; wystarcza ocenić wysłuchiwanie mowy głośnej i szepcanej. Dzieci, nie rozumiejące szeptu o dwa metry, powinny uczyć się oddzielnie.

(Rev. d'Hyg. et. de pol. san. 1910, № 9). *J. Rzepko.*

33. Warburg. **Zdolność nazywania barw jako kryterium inteligencji u dzieci.** Jeżeli zdolność rozpoznawania barw jest cechą wrodzoną, zdolność właściwego nazywania ich polega natomiast na wyrobieniu kojarzeń pomiędzy odczuciem a nazwą barwy i wobec tego może być wskaźnikiem inteligencji; określanie tej zdolności należy do kategorii „prób uogólniania“. Autor zbadał w tym kierunku około 1800 dzieci z różnych szkół zarówno normalnych jak pomocniczych, t. j. przeznaczonych dla dzieci mało rozwiniętych. Rzeczywiście ilość odpowiedzi prawidłowych wzrastała z klasami: najinteligentniejsi w każdej klasie nazywali prawidłowo najwięcej barw, a wyszukanie najgorszych uczniów bez uprzedniego porozumienia się z nauczycielem nie nastęrczało szczególnych trudności. W szkołach pomocniczych nazywano barwy znacznie gorzej niż w szkołach normalnych: w szkołach przygotowujących do gimnazjum — znacznie lepiej niż w szkołach ludowych. Jako ogólny wynik najmniej mylono się przy nazywaniu barwy białej i czarnej (99% odpowiedzi prawidłowych) i dalej następowały barwy: czerwona (94%) i żółta (87%); zielona (73%) i niebieska (71%); najbardziej mylono się przy nazywaniu barwy brunatnej (50%),

szarej (36%) i fioletowej (29%). Trzy ostatnie barwy mogą się szczególnie nadawać do oceny inteligencji; 6 — 8-letnie dzieci nazywające je poprawnie — kwalifikują się zwykle stanowczo do szkoły normalnej. Oceniając wyniki doświadczeń, trzeba naturalnie uwzględnić warunki dotychczasowego otoczenia i wychowania dziecka, oraz jego płeć, (jako ogólna zasada, dziewczynki nazywają barwy lepiej niż chłopcy). *J. Rzepko.*

(Centr. f. allg. Ges.-pfl. 1910, № 5—6, wedl. Münch. med. Woch. 1909, № 49).

Hygiena społeczna.

33. **Śmiertelność w miastach w Anglii.** Roczne statystyki angielskie wykazują stałą poprawę w stosunkach uzdrowotnienia miast.

Śmiertelność 76 miast angielskich z ludnością 1692 tysięcy (przeciętnie) wynosi 14,7 zejść na tysiąc, podczas kiedy w tychże miastach w ciągu trzech poprzednich lat śmiertelność wynosiła 15,9, 15,4 i 14,9 na tysiąc. W Londynie z ludnością 5 milionów, śmiertelność w 1909 r. wynosiła 14,2 na tysiąc, zaś w trzech poprzednich latach stała na 15,1, 14,6 i 13,3. Najbardziej znaczącym rysem zmniejszenia śmiertelności, jest stopniowe zmniejszenie chorób zakaźnych, jako to ospa, odra, szkarlatyna, dyfteryt, koklusz, gorączka tyfoidalna i biegunki. W ciągu ostatniego roku było w 76 miastach 1,42 zejścia przeciętnie na tysiąc, w przeciwstawieniu do 1,95 zejść w latach ubiegłych.

Na zmniejszenie śmiertelności wpływa między innymi niska temperatura lata z obfitemi deszczami, zkad ilość zejść u dzieci na biegunkę jest niezmiernie mała.

Zmniejszyła się niezmiernie gorączka tyfoidalna, która w 1909 r. w 76 miastach angielskich nie przekroczyła przeciętnie 951 zejść, zaś w latach poprzednich wynosiła 1319. W Londynie było 151 zejść, podczas kiedy w latach 1904—8 r. wynosiła 247 zejść. Londyn dał 31,4 zejścia na milion, pozostałe zaś miasta 69,2 zejścia, co dowodzi, że w Londynie przepisy sanitarne są ściślej przestrzegane. (Revue, d'Hygiene Nr. 8, 1910 r.). *W. D.*

34. E. Flade. **Zużycie alkoholu, kawy, herbaty.** Jest to sprawozdanie z najważniejszych publikacji, poświęconych sprawie alkoholizmu, jakie ukazały się w r. 1909; pozwalamy sobie przedstawić naszym czytelnikom następujące ciekawsze dane z pracy d-ra Fladego.

Zasługuje przedewszystkiem na uwagę, że konsumpcja piwa w Monachium zmniejsza się stale, i w r. 1908 np. wynosiła na rok i głowę tylko 266 litrów, gdy w r. 1889—525 litrów. Zawdzięczać to należy niewątpliwie ruchowi wstrzeźliwościowemu kierowanemu przez takich ludzi, jak Pettenkofer, Bollinger, Kraepelin, Gruber i inni. Jak wiele pozostaje tu jeszcze do zrobienia, widać z budżetu domowego monachijskich rodzin robotniczych (zbadanego

przez panią E. Courad), w którym spirytualja zajmuje 9% ogólnych wydatków i 16% wydatków na artykuły spożywcze. Nie można też powiedzieć, aby zmniejszała się widocznie ogólna konsumpcja spirytualiów w całym Państwie Niemieckiem w r. 1885 — 1889 na rok i głowę wypadło 96,96 litrów piwa, 6,12 litrów wina, 8,10 litrów wódki, — w r. 1900 — 1905 zaś odpowiednio 119,70 — 6,58 — 8,20 litrów.

Jako charakterystyczny przypadek można przytoczyć konsumpcję spirytualiów w Wirtembergii, która zużywa (1903 — 1907) na rok i głowę 170 litrów piwa (tylko Bawaryja wyprzedza ją tutaj), 42 litry moszczu owocowego (narodowy napój wirtemberski), 15 litrów moszczu rodzynkowego, 23 litry wina, 5 litrów wódki. Z kilku tysięcy uczniów, badanych przez Scheefa 71% (w Ulmie nawet 50%), pijało codziennie moszcz albo piwo, 13% codziennie po pół litra i więcej. Nie dziwnego, że frekwencja w zakładach dla obłąkanych wzrasta tu stale, pomiędzy więźniami zaś liczą prawie 20% chorych z alkoholizmu (1907).

Trudno o lepsze argumenta na korzyść wstrzemięźliwości nad statystyki towarzystw ubezpieczających na życie; wystarczy tu powołać się na statystykę stowarzyszenia „United Kingdom Temperance and General Provident Institution“, ogarniającą ogromny okres czasu 1841 — 1901. Statystyka ta stwierdza, że — o ile śmiertelność pijących oznaczymy przez 100 — śmiertelność abstynentów pomiędzy rokiem 20 i 24 wynosi 69,9, pomiędzy 25 i 29 — 70,1, pomiędzy 40 i 44 57,2, pomiędzy 45 i 49 — 58,5, pomiędzy 50 i 54 — 62,4, pomiędzy 60 i 64 — 78,5, pomiędzy 65 i 69 — 84,0. Na 100000 ubezpieczonych osób 30 letnich siedemdziesięciu lat do czekało o 11204 więcej abstynentów niż pijących.

Interesująco przedstawia się konsumpcja używek kofeinowych i pokrewnych. Według d-ra P. de Pasquier ludzkość zużywa rocznie 900 milionów kg. kawy, 273 miliony kg. herbaty, 127 milionów kg. kakao (1904). Herbaty zużywa najczęściej Anglia (3 kg. na głowę i rok), potem Holandia i Rosya (0,6 wzgl 0,4 kg. na głowę i rok), bardzo mało Niemcy (0,05 kg.). Kawy zużywa najwięcej Holandia (5 kg. na głowę i rok), dużo również Stany Zjednoczone (3,75 kg.) i Niemcy (3,12 kg.). Konsumpcja tych napojów wzrasta wciąż, i w Niemczech np. dla herbaty w okresie 1851 — 1905 podniosła się z 0,02 do 0,06 kg., dla kakao z 0,02 do 0,47 kg. na głowę i rok.

J. Rzepko.

(Hyg. Rundsch. 1910 № 17).

Badanie i leczenie raka.

35. **Studja nad rakiem.** (Dok.) Hemodjagnostyka raka. Weinberg sądzi, że dotychczas niema hemodjagnostyki raka. Elementy komórkowe krwi nie przedstawiają modyfikacji swoistych w raku.

Zmniejszenie odporności krwinek czerwonych na działanie normalnych surowic, ogłoszone w kilku daleko posuniętych przypadkach raka, jeszcze częściej zdarza się przy gruźlicy. Leukocytozy może nie być, a jeżeli nawet i jest, to nie upoważnia ona do rozpoznawania różniczkowego pomiędzy nabłoniakiem a mięsakiem.

Niem a te ż s e r o - d j a g n o s t y k i r a k a. Ani początkowo stosowana metoda precypitynow, ani metoda wiązania dopełniacza, ani poszukiwanie biernej nadwrażliwości świnki morskiej za pomocą surowicy rakowatych nie dały dotychczas wyników dodatnich. Jeszcze nie jest dowiedzionem istnienie przeciwciał u rakowatych, oprócz oczywiście tych przypadków, gdzie duże masy nowotworowe ulegają martwicy i wchłanianiu. Można wyciągnąć pewne korzystne wskazówki, badając niektóre ciała nie swoiste surowicy rakowej, a mianowicie izolizyny i antitypsynę.

Jakkolwiek normalna surowica zawiera izolizyny częściej, niż to dawniej przypuszczano, jednakże wskaźnik izolityczny posiada swoją wartość realną, zwłaszcza gdy się podnosi i gdy surowica chorego z podejrzeniem na raka rozpuszcza większość próbek krwinek czerwonych. Wskaźnik antitypsynowy może również dostarczyć cenną wskazówkę: ilość ciał antitypsynowych jest wyraźnie zwiększoną w surowicy $\frac{2}{3}$ przypadków stwierdzonego raka — jednocześnie atoli trzeba przyznać, że w sprawach ropnych i pewnych cierpieniach ostrych lub przewlekłych spotyka się podniesienie wskaźnika antitypsynowego.

O b n i ż e n i e n a p i ę c i a p o w i e r z c h n i o w e g o s u r o w i c y r a k o w e j, która znajdowała się w zetknięciu z antygenem w ciągu godziny przy 5:0, jest zjawiskiem prawdziwym. Co się tyczy poszukiwań Freund'a i Kaminer'a nad działaniem antagonisty surowic normalnych i rakowych na komórkę rakową, oraz działania swoistego surowicy rakowej na wyciąg nowotworowy, przyrządzony w specjalny sposób, to są one zbyt jeszcze świeże, aby można sobie wyrobić należyty sąd o ich istotnej wartości dla rozpoznawania guzów złośliwych.

C h i r u r g i c z n e l e c z e n i e r a k a. Delbet przypomina, iż najświeższe badania stanowiąc ustalily fakt, że rak najpierw jest chorobą miejscową. Usuwając wszystkie komórki rakowe, można wyleczyć chorego. Niezliczone statystyki wykazują nie względną, lecz realną, skuteczność chirurgicznego leczenia raka. Hypoteza Ehrlich'a o zanikowej odporności, beznadziejna dla chirurga, jest w sprzeczności z faktami klinicznymi i licznymi eksperymentami. Należy ją zastąpić doktryną o samoistnej walce organizmu z rakiem, w której odpowiednie leczenie może zwiększyć naturalną odporność. Jak należy operować? Operacja rozległa nie oznacza jeszcze, ażeby miała być dobrą: „nie należy oceniać wartości operacji według wagi usuniętego nowotworu“. Wiel-

kie urazy (chirurgiczne) osłabiają organizm. Należy operować możliwie najwcześniej stosując, technikę racjonalną pod względem anatomicznym i fizjologicznym i kombinować tę operację z zabiegami leczniczymi nie chirurgicznymi.

Przykład: **K o m b i n o w a n e l e c z e n i e c h i r u r g i c z n e** raka sutka: z chwilą ustalenia rozpoznania poddać chorego na jednym posiedzeniu radioterapii drażącej (penetrante). W 2-5 dni później wykonać amputację sutka z usunięciem tej części większego mięśnia piersiowego, na której bezpośrednio leży chory gruczoł, i z całkowitem opróżnieniem zawartości z pod pachy. Całą powierzchnię rany smaruje się czystą nalewką jodową. Pod obojczyk zakłada się rurkę, zawierającą przynajmniej 0,03 bromku n. d. (czystego), którą się usuwa po 24-48 godzinach. Szew bez sączkowania; roztarcie guza na miazgę i natychmiastowe wstrzyknięcie jej chorej. Poczynając od 10-go dnia po operacji, nowe posiedzenia głębokiej radioterapii.

Podskórne wstrzykiwanie chorej jej własnego roztartego guza nigdy nie wywoływało powstania nowego guza loco injectionis, ani podniesienia ciepłoty, ani jakiegokolwiek znaczniejszej dolegliwości. Opisana metoda opiera się na faktach eksperymentalnych, ogólnie znanych, z zakresu uodporniania myszy przeciw szczepieniu guzów mysich, za pomocą wstrzykiwania tkanek mysich normalnych lub nowotworowych. Badania doświadczalne, co prawda nie wykazały dotychczas, aby owa odporność przeciw szczepieniu rozciągała się też na powstawanie samoistnych guzów, i **B a s h f o r d** zawsze ostrzegał przed wszelkimi próbami stosowania tych ciekawych poszukiwań w terapii ludzi, zapewne z obawy, aby nie osłabić ustroju, zamiast go uodpornić. Jeżeli jednak zrozumiałem jest, że badacz, pracujący w ciszy pracowni, nie ma powodów do wielkiego pośpiechu, to należy też zrozumieć, że chirurg, który leczy rakowatych i jest codziennym świadkiem ich cierpień, jest bardziej zniewolonym do poszukiwania środków, aby tym chorym ulżyć i leczyć ich.

K o r t w e g na podstawie najświeższych badań wskazuje na niepewność rokowania każdej operacji, wykonywanej z powodu raka, niezależnie od jego postaci anatomicznej lub klinicznej. W każdym przypadku raka można zauważyć objawy samoobrony organizmu przeciw elementom rakowym. W przypadkach wyjątkowych rak zostaje zwyciężonym przez odporność samego organizmu, niekiedy znów zdarza się wyzdrowienie, choć operacja była niedostateczną. Często t. zw. wyleczenie jest tylko odmianą nawrotu. Większość wyzdrowień daje się widzieć w postaciach raka najbardziej łagodnych. O wyniku ostatecznym leczenia rozstrzyga nie tyle wczesność zabiegu, ile charakter danego raka. To też większość raków sutka (70%) jest tak złośliwa, że wraz z wystąpieniem pierwszych objawów są one już nieuleczalne, pomimo najrozleglejszych zabiegów operacyjnych.

Operacje rozległe są wogóle bezużyteczne; paraliżują one w ciągu długiego czasu ogólną odporność chorego i sprzyjają zaszczerpieniu się komórek nowotworowych, odpływających z limfą.

Niechirurgiczne leczenie raka. Zdaniem Row-sing'a, przy największem nawet udoskonaleniu naszych metod rozpoznawczych i naszej techniki chirurgicznej doszczętne wyleczenie raka na drodze operacyjnej będzie można osiągnąć tylko w nieznacznej liczbie przypadków. Nadzieją otrzymania większych zwycięstw nad guzami złośliwymi należy tłumaczyć ten brak krytycyzmu, z jakim w ostatnich latach chwycyło się wielce fantastycznych metod, opartych na teoriach najbardziej hazardownych, a więc metoda trypsyn lub fulguracji. Leczenie trypsyną, przeprowadzone w 15 przypadkach, nie dały ani jednego pomyślnego zejścia, przeciwnie, w kilku przypadkach jakby nagłe wywołały pogorszenia ogólnego stanu chorych.

Fulguracji R. nigdy nie chciał stosować, odmawia jej bowiem wszelkiej wartości, nawet paljatywnej lub suggestyjnej.

Promienie X dały wyniki pomyślne w wielkiej liczbie przypadków raka płaskiego twarzy i w kilku przypadkach mięsaka oraz mięsaka limfatycznego. Promienie te zdają się pobudzać do bujania raka sutka.

Ciecz Coley'a (połączona hodowla prątka krwawego i paciorkowca), użyta w 6 przypadkach, nie dała pomyślnych wyników; przeciwnie, zaszczerpienie róży od chorego drugiemu choremu dało ciekawe wyniki w przypadku mięsaka powięzi ramienia.

Wakcyacja przez zastrzykiwanie rozartego guza z dodatkiem $\frac{1}{2}\%$ kwasu karbolowego dała, zdaje się zupełne wyleczenie w jednym przypadku mięsaka recydywującego u charłaczego osobnika.

R. radzi zupełnie zarzucić stosowanie trypsyny i fulguracji, natomiast dokładnie opracować wskazania i technikę stosowania promieni X i szczepionek mikrobowych, wreszcie w dalszym ciągu prowadzić badania nad wakcykami homogenneimi (guzy rozarte).

Działanie promieni X na guzy złośliwe. Marie i Clunet twierdzą, że pierwsze prawo Bécłère'a w tej postaci, jak je sformułował autor w swem doniesieniu na ostatnim zjeździe międzynarodowym, nie może podlegać kwestyonowaniu:

„Wszelki element komórkowy żyjący, zdrowy czy chory, jeżeli pochłania pewną dostateczną ilość promieni Roentgena, zostaje siedliskiem przekształceń chemicznych, których ostatnim wyrazem jest zwyrodnienie i śmierć naświetlanej komórki“. Powyższe prawo można uzupełnić następującemi uwagami:

1. Radiodestrukcyja, jaka następuje po wchłonięciu pewnej dostatecznej ilości promieni X, nie stanowi zjawiska martwicy komórkowej bezpośredniej i brutalnej, która występuje

po oparzeniu ogniem lub środkiem żrącym. Komórki osiągają tu potworną dojrzałość histologiczną, obumierają, a na ich miejsce rozwija się tkanka bliznowata, pozbawiona komórek nowotworowych lub też ilość tych ostatnich jest bardzo nieznaczna.

2. Jeżeli ilość wchłoniętych promieni X jest niedostateczna, to komórki nowotworowe w rezultacie nie dochodzą do zupełnej dojrzałości, jak i w poprzednim razie, lecz z większą jeszcze siłą bujają.

3. Niedostateczne, przez długi czas powtarzane naświetlania zdrowej skóry, powodują rozrosty i przekształcenia skórne. Histogeneza złośliwych guzów, powstałych na owrzodzeniach Roentgenowskich, być może, zależy od podobnego procesu.

Wartość fulguracyi w leczeniu raka. Se-gond wypowiada następujące konkluzye, odnoszące się do wartości stosowania długich iskier wielkiej częstości i wysokiego napięcia w leczeniu raka.

Fulgurację naogół chorzy znoszą dobrze, nie jest to jednak twierdzenie absolutne: u osobników osłabionych może ona wywołać wstrząs, zaś u silnych—poważne lub nawet śmiertelne powikłania, bądź przez bezpośrednie zranienie, bądź drogą zwrotną. Dawkowanie iskier jest trudne, instrumentarium skomplikowane; zwykła reakcja miejscowa po fulguracyi nie pozwala na dostateczną aseptykę i uniemożliwia primam intentionem. Fulguracja jednocześnie tamuje krwawienia i znosi bóle; nie można jednak jej stosować, jako środka paljatywnego, ponieważ bez uprzedniego dokładnego wycięcia guza fulguracja może spowodować rozwój nacieści rakowych. Po fulguracyi niekiedy dają się zauważyć znakomite blizny, ale pod temi bliznami mogą się znajdować tkanki nowotworowe, będące w pełni rozwoju.

Użycie fulguracyi jest przeciwwskazane przy każdym nowotworze, który można rozlegle zoperować według zasad chirurgicznych; jest też ona przeciwwskazana w rakach nie nadających się do operacyi, jako zabieg paljatywny. Jedynem wskazaniem do fulguracyi mogą być rozległe guzy, gdzie chirurg usuwa masy nowotworowe, dostępne dla gołego oka, lecz nie może szeroko wkraczać w tkankę zdrową. Dotyczy to zwłaszcza drażących nabłonków twarzy i szyi i raków nerek. Osobiście S. nie stosuje wcale fulguracyi.

Seroterapia guzów złośliwych. Vidal pod nazwą surowicy, stosowanej w leczeniu raka, rozumie wyłącznie płyny, otrzymane ze krwi zwierząt zdrowych lub uodpornionych.

Otóż, wśród metod seroterapii, zalecanych w raku, niektórzy podkreślają wartość surowic lub krwi normalnych. Omawiając wstrzykiwanie choremu krwi normalnej odwłóknionej barana lub wieprza, należy przyznać, zgodnie z obserwacją Biera, że takie wstrzykiwania mogą powodować chwilową poprawę w prze-

biegu guzów złośliwych, ujawniającą się osłabieniem ich rozwoju. Niektórzy badacze tłumaczą sobie to zjawisko w ten sposób, że fermenty hydrolityczne krwi działają tu wprost na komórki złośliwe. Jednakowoż ta hipoteza nie może wyjaśnić działania, wywieranego na guzy zastrzykiwań à distance krwi odwłóknionej. Koniecznym jest przypuszczenie jakiejś ogólnej sprawy ochronnej. Wskazywanie organizmu przeciw rakowi za pomocą krwi, lub za pomocą tkanek nowotworowych czy normalnych, jest poprostu tylko pięknym marzeniem.

Następnie V. omawia seroterapię przeciwrakową za pomocą surowic uodpornionych; surowic samych chorych, surowic zwierząt, wyleczonych z raka, i surowic zwierząt, uodpornionych, bądź przez rozmaite ciała rakopochodne, bądź przez samą komórkę rakową — seroterapia komórkowa lub cytologiczna.

W. Dobr.



Wiadomości z ruchu i potrzeb higieny krajowej.

9. **Kwestyjonaryusz Wydziału Higieny Miast i Mieszkań** ułożony przez D-ra Józefa Zawadzkiego i przyjęty przez Wydział dnia 14 grudnia 1910 r., oraz przez Radę Towarzystwa Higienicznego dn. 21 stycznia 1911 r. 1. Nazwa miasta, powiat, gubernia, stacja kolei, przystań, st. poczt. i telegr., rok założenia miasta, jakie są opisy higieniczne miasta (źródła). 2. Wzniesienie nad poziom morza, średnia ciepłota roczna i inne dane meteorologiczne. 3. Czy istnieje rzeka i jaka: brzegi i dno rzeki. 4. Czy są w bliskości źródła i jakie (mineralne). 5. Czy są w bliskości wody większe i jakie (kanały, jeziora). 6. Gleba na terenie miasta i w najbliższej okolicy (piasek, glina, torfowiska, skała i t. p.) 7. Na jakiej głębokości znajduje się woda zaskórna, (głębokość studni z wodą zaskórną). 8. Ogólny obszar miasta (w metrach, łokciach, sążniach lub wiorstach). 9. Liczba i długość ulic, przestrzeń placów. 10. Ogrody miejskie, plantacje miejskie na ulicach i placach (przestrzeni). 11. Czem są zabrukowane ulice i place, urządzenie chodników i ścieków ulicznych. 12. Oświetlenie ulic. 13. Usuwanie nieczystości, śmieci i odpadków z domów; ustępy domowe. 14. Zaspokojenie miasta w wodę (wodociągi, studnie jak urządzone, rzeka, jezioro, źródła, sadzawki, stawy; własności chemiczne, bakteriologiczne wody do picia). 15. Czy są w mieście studnie artezyjskie i na jakiej głębokości. 16. Gmachy publiczne murowane, liczba i jakość: a) kościoły, cerkwie, domy modlitwy; b) szkoły niższe, średnie, wyższe; c) domy ludowe, teatry, sale

koncertowe; d) kąpiele i pralnie publiczne; e) zakłady dezynfekcyjne, domy izolacyjne; f) szpitale, przytulki, zakłady dobroczynne, lecznicze, liczba miejsc etatowych i rzeczywiście, w każdym zakładzie; g) instytucji rządowych miejskich (koszary, gmachy administr. 18) Liczba nieruchomości murowanych i drewnianych. 19. Czy są i jakie fabryki w obrębie miasta i w najbliższej okolicy. 20. Czy ścieki fabryczne przeprowadzono do rzeki, stawu, jeziora, powyżej czy poniżej miasta. 21. Czy są rzeźnie miejskie, jakie, dokąd odprowadzają ścieki, co robią z odpadkami i czy istnieje dozór weterynaryjny za mięsem i sanitarny nad produktami spożywczymi. 22. Czy są urządzone specjalne hale targowe lub budynki do sprzedaży produktów spożywczych i gdzie w ich braku odbywa się sprzedaż tych produktów, oraz produktów, dostarczanych na jarmarki. 23. Czy w r. u. lub dawniej zdarzały się choroby nagminne z zanieczyszczenia wody i gleby (dura brzuszna, biegunka krwawa, cholera) oraz inne choroby zakaźne nagminne. 24. Liczba ludności w 1910 r., Mężczyźni, kobiety, chrześcijanie, żydzi, robotnicy rolni, fabryczni, kupcy, rzemieślnicy, fuchy wolne, liczba urodzin i śmierci, liczba zgonów u dzieci do lat 5 (za ostatnie 5-cio lecie). 25. Pomoc lekarska (lekarze, dentyści, felerzy, akuszerki, apteki i składy apteczne). 26. Cmentarze, jaki grunt, odległość od domów mieszkalnych. Domy przedpogrzebowe. 27. Które z braków pod względem zdrowotnym uważa W. Pan za najbardziej szkodliwe i jakie stopniowanie w usuwaniu tych braków uważa W. Pan za konieczne. 28. Czy można liczyć na znaczne zwiększenie zdolności podatkowej ludności po wprowadzeniu samorządu. Czy ludność miejska chętnie zechcełożyć na usunięcie braków zdrowotnych i czy jest pod względem tych braków uświadomiona dostatecznie. 29. Czy miasto posiada własne place wolne, kolonje, osady, lasy (w jakim stanie). 30. Czy miasto posiada kapitały i jakie, oraz czy są specjalne legaty na szpitale i przytulki.

10. Oddział Towarzystwa Hygienicznego w Sosnowcu. W d. 8 u. m., pod przewodnictwem d-ra Żołędzińskiego z Dąbrowy, odbyło się w Sosnowcu, w lokalu miejscowej reursy, zebranie organizacyjne Oddziału sosnowickiego Warsz. Tow. Hygienicznego.

Zaprojektowano powołanie do życia 5 wydziałów: biologicznego, przeciwalkoholizacyjnego, higieny miast i mieszkań, higieny robotniczej i higieny wychowawczej. Do zarządu oddziału zostali wybrani pp.: d-r Eugeniusz Arnold (prezes), Mieczysław Lipski (wiceprezes), d-r Stefan Falkowski (sekretarz), inż. Wasilewski (skarbnik), Piętka i d-r Szymon Starkiewicz. Do komisji rewizyjnej: inż. Szymon Rudowski, d-r Lucyan Kołodzki i d-r M. Wołkiewicz.

Pożądanem jest, aby nowa ta placówka znalazła odpowiednie poparcie ze strony miejscowego społeczeństwa, gdyż stan zdrowo-

tny Sosnowca i okolicy należy do najoplakawszych w naszym kraju. 100-tysięczne miasto jakim jest Sosnowiec, nie posiada dotąd tych urządzeń sanitarnych, jakie już z dawna mamy w pomniejszych miastach prowincjonalnych. Brak tu nawet przyzwoitego budynku kąpielowego, i liczne grona mieszkańców Sosnowca spieszą do Katowic nie tylko po „szwarę“, ale żeby zażyć kąpieli. Niektóre ulice śródmieścia nie zabrukowane, nie oświetlone, toną w ciemnościach i błocie, nie mówiąc już o braku wodociągów, odpowiednich studzien, mieszkań dla robotników i t. d.

Jedynym miejscem spacerowem—to jedna z ulic śródmieścia „Główną“ zwana. Niema w Sosnowcu ani kawałka parku, otwartego dla szerszej publiczności.

Oplakany stan zdrowotny Sosnowca i wogóle Zagłębia przyczynia się do tego, iż panują tu stale choroby zakaźne, dziesiątkujące szczególnie dzieci.

11. **„Kropla mleka“ w Łodzi.** Na nadzwyczajnem zebraniu członków „Kropli Mleka“ postanowiono zreorganizować tę instytucję. Reorganizacya w pierwszym rzędzie polegać ma na zorganizowaniu stacyi porad dla matek, karmiących dzieci własną pierśią, oraz na zaprowadzaniu we wszystkich fabrykach, t. zw. żłobków, w których matki robotnice pozostawiać będą swoje niemowlęta, na czas pracy, karmiąc je w wolnych chwilach własną pierśią. Na początek żłobki takie mają być urządzone w kilku większych fabrykach z obliczeniem na 30 dzieci każdy. Wydatki na ten cel obliczono na 3.000 rb. Zarząd „Kropli Mleka“ spodziewa się, że właściciele fabryk przyjdą z pomocą materyjalną instytucyi i wyznaczą specjalne lokale na pomieszczenie „żłobków“.

12. **Prawo budowania rzeźni.** W sprawie budowy rzeźni w gminach i okolicach podmiejskich warszawski rząd gubernialny otrzymał z Senatu wyjaśnienie, na skutek skargi jednego z właścicieli podmiejskich rzeźni o niedopuszczenie urządzenia rzeźni we wsi Wola. Senat z ukazem z d. 16 grudnia st. st., za № 16031, wyjaśnił, iż mieszkańcom miast zamienionych na osady, jak również mieszkańcom więcej zaludnionych wsi, pozwala się urządzać u siebie rzeźnie, o ile konieczność tych uzna ogół całej wsi, lub gminy co ma być stwierdzone w protokołach wiejskich lub gminnych zgromadzeń. W danym razie ogół wsi Wola nie przedstawił rządowi gubernialnemu do rozpatrzenia projektu i potrzeby budowy rzeźni na Woli, więc dla braku tego protokołu pozwolenie, wydane przez rząd gubernialny warszawski Ajbuzycowi na budowę i urządzenie rzeźni na Woli, Senat unieważnił, poleciwszy tejże władzy gubernialnej sprawę rzezoną powtórnie rozpatrzyć.

13. **Budżety miast w ziemi radomskiej** na rok bieżący przedstawiają się w sumach ogólnych w sposób następujący:

O s t r o w i e c—sumy dochodu i wydatków są jednakowe, wynosząc rb. 21,533 kop. 34; wydatek na szkoły rb. 1,500. Kapitał

żelazny rb. 2,382 kop. 66, zapasowy rb. 22 kop. 45; długów niema; niedobory i zaległości rb. 196 kop. 62.

S a n d o m i e r z — dochód rb. 16,135 kop. 36, wydatki rb. 15,946 kop. 63; wydatek na szkoły rb. 306. Kapitał żelazny — rb. 16,431 kop. 97; zapasowy — rb. 16,660 kop. 45¹/₂; długów niema; niedobory i zaległości rb. 10,991 kop. 40.

Ó p a t ó w — dochód rb. 16,364 kop. 47, wydatki rb. 15,925 kop. 34; wydatek na szkoły rb. 840. Kapitał żelazny rb. 3,550 kop. 59; zapasowy — rb. 1,478 kop. 50; długi rb. 2,340; niedobory i zaległości rb. 214 kop. 33.

S z y d ł o w i e c — dochód rb. 11,372 kop. 03, wydatki rb. 11,319 kop. 14; wydatek na szkoły rb. 900. Kapitał miejski 18,000. Długów i niedoborów niema.

K o z i e n i c e — dochód rb. 11,250 kop. 30, wydatki rb. 10,668 kop. 04; wydatek na szkoły rb. 1,100. Długów i zaległości niema.

K o Ń s k i e — dochód rb. 14,440 kop. 24, wydatki rb. 14,305 kop. 33; wydatek na szkoły rb. 303; kapitał żelazny rb. 11,789 kop. 91; zapasowy — rb. 9513 kop. 34; długi rb. 4,599 kop. 51; niedobory i zaległości rb. 4,233 kop. 96.

Ó p o c z n o — dochód rb. 12,007 kop. 19, wydatki rb. 11,392 kop. 99; wydatek na szkoły rb. 882. Kapitał żelazny 7,203 kop. 88; zapasowy — rb. 10,603 kop. 75; długów i niedoborów niema.

P r z e d b ó r z — dochód rb. 7,913 kop. 52, wydatki — rb. 7,547 kop. 23; wydatek na szkoły rb. 1,268 kop. 23. Kapitał żelazny rb. 567; zapasowy — 11,493 kop. 14; długów niema; niedoborów i zaległości rb. 3,383 kop. 97.



Z Warsz. Towarzystwa Hygienicznego.

Posiedzenie Rady 21 czerwca 1910 r.

Odnosnie do propozycji T-wa Kolonii Letnich udzielenie pewnej sumy na budowę gmachu T-wa i amortyzowanie jej w postaci komornego, uznano wielką trudność w przeprowadzeniu transakcyi z powodów formalnych (brak hipoteki, placu) oraz ze względu na bardzo nieznaczną sumę komornego, jaką Kolonje Letnie mogą płacić (najwyżej rb. 500) i z powodu pewnych niedogodności z charakteru lokalu płynących.

Uznano za właściwe jaknajrychlejsze rozpoczęcie budowy domu, po zebraniu jeszcze kilku tysięcy rubli. Postanowiono utworzenie listy t. zw. założycieli, składających najmniej 100 rb. Deklaracye na zasilek dla budowy domu złożyli: Barylski A. rb. 100,

Białobrzieski M. rb. 100, Karpiński Fr. rb. 300, Rafałowicz R. rb. 200, d-r. Szwajczer J. rb. 100. Postanowiono utworzyć Komisję budowy domu z przyzycjum i obecnych na posiedzeniu członków rzeczoznawców.

Posiedzenie Rady 16 września 1910 r.

Prezes odczytał referat przez siebie opracowany, na żądanie T-wa Popierania Pracy Społecznej, odnośnie projektu samorządu miejskiego, referat Rada zaakceptowała, zaznaczając jedynie, aby silniej zaakcentować sprawę oddania szpitalnictwa urzędowi lekarskiemu. Na delegatów do obrad nad projektem samorządu miejskiego do Tow. Pop. Pr. Społecznej, obrani d-r. Polak, d-r. Cnelehowski i mec. Strzembosz.

Odczytano odezwę Tugustowskiej Rady Dobroczynnej z prośbą o wskazówki w sprawie zamierzonej budowy szpitala na 16 do 20 łóżek. Przesłano numer „Zdrowia“ oraz broszury d-ra Szwajcera traktujące o budowie szpitali wiejskich.

Odczytano odezwę Stow. Wł. Nieruchomości m. Warszawy o wybór trzech delegatów do prac komisji informacyjnej, utworzonej przy Stow. Wł. Nieruch., polecono odpowiedzieć, że T-wo Hyg. informacyj, wchodzących w zakres higieny, samo udziela i że do porad w sprawach sanitarnych powinni być powołani specjaliści płatni.

Posiedzenie Rady 30 września 1910 r.

W sprawie zasilku na kąpiele w Sitkowie, uchwalono prosić ks. Blizińskiego, aby zdał sprawę na posiedzeniu wydziału ludowego z dotychczasowych postępów robót przy budowie kąpieli. Co do kąpieli w Łowiczu zdecydowano prosić oddział Łowicki o nadesłanie projektu, kosztorysu eksploatacji kąpieli.

D-r. Kosmowski oświadczył, że przy wydziale wychowawczym zamierzają lekarze szkolni utworzyć delegację. Rada zgodziła się na utworzenie sekeyi i uchwaliła prosić d-ra Kosmowskiego o przedstawienie regulaminu sekeyi. Przyjęto w poczet członków rzeczywistych Bonifacego Brzezińskiego.

Posiedzenie Rady 31 października 1910 r.

Odczytano odezwę Komitetu Sanatorium w Rudce, z prośbą o przyjęcie zapisu bezwarunkowego 3000 rb. na rzecz Sanatorium. Rada zapis przyjęła, oraz postanowiła zakomunikować o nim Ogólnemu Zebraniu. Postanowiono wystąpić do General Gubernatora o zatwierdzenie zapisu. Do przyjęcia zapisu upoważniono p. Libickiego.

Przyjęto w poczet członków Zwyczajnych: d-ra Jul. Pawłowskiego i d-ra Wacława Richtera.

Posiedzenie Rady 11 listopada 1910 r.

Odczytano odezwę gubernatora w sprawie używania języka państwowego, postanowiono księgę protokółów, jak również i dziennik prowadzić obok tekstu polskiego i rosyjski. Postanowiono o powyższem powiadomić wszystkie oddziały i wydziały T-wa.

Poleconę wyasygnować skarbnikowi rb. 100 z funduszu ś. p. Górskiego, ks. Bliżnińskiemu z Liskowa na dokończenie budowy kąpieli.

Posiedzenie Rady 2 grudnia 1910 r.

Odczytano odezwę d-ra Falkowskiego stosownie z prośbą o założenie oddziału T-wa w Sosnowicach, postanowiono przychylić się do prośby, przesłać wszelkie objaśnienia, oraz wystąpić do odnośnych władz z powiadomieniem o założenie nowego oddziału. Projekt budżetu przedstawiony przez prezydium zaakceptowano z małemi zmianami i postanowiono, wraz z projektem Instytucyj, przedstawić na Ogólnem Zebraniu. W sprawie budowy domu T-wa, postanowiono wystąpić do magistratu o pozwolenie podjęcia pożyczki z Banku Handl.

Odczytano list p. Symonowicza z Radzymińskiego, z prośbą o wzięcie udziału w projektowanej wystawie Przemysłowo-Rolniczej w Radzyminie, postanowiono w czasie właściwym, udzielić materiałów, znajdujących się w posiadaniu T-wa. Na członków rzeczywistych przyjęto: Juliana Flataua i d-ra M. Gębarskiego.

Zebranie Ogólne Towarzystwa 4 stycznia 1911 r.

Posiedzenie zagał prezes Rady d-r. Polak, proponując na przewodniczącego d-ra Jana Pruszyńskiego, co zostało przyjęte przez akklamację. D-r. Pruszyński na assessorów poprosił p. E. Gerlacha i d-ra Chodeckiego.

D-r. Pruszyński na wstępie posiedzenia poświęcił słów kilka z okazji 25-lecia m. „Zdrowia“, przypomniał również, że d. 8 r. b. przypada 25-lecie działalności d-ra Polaka, założyciela m. „Zdrowie“ podniósł jego zasługi na polu społecznem, jako higienisty. Następnie przystąpiono do rozpatrzenia budżetów T-wa, oraz jego instytucji na 1911 r. W projektach tych przedstawiono rozchód i dochód T-wa na sumę rb. 4410, -- m. „Zdrowie“ na rb. 2330, -- Ogrodów im Raua na rb. 19500, — Instytutu Lenvala na rb. 10823, — Sanatorium w Rudec na rb. 50030 w dochodach, zaś w rozchodach na rb. 54717, czyli niedoboru przedstawiono na sumę 4687 rb.

D-r. Polak, w imieniu Rady, przedstawił Ogólnemu Zebraniu do wiadomości, że Rada T-wa przyjęła zapis bezwarunkowy ś. p. Matyldy Neuman, uczyniony testamentem, sporządzonym u rejenta Wacława Dominika Paszkowskiego, w dniu 1 kwietnia 1911 r. st. st. № 315 na rzecz Sanatorium w Rudec.

Posiedzenie Rady 4 stycznia 1911 r.

D-r. J. Polak zdał sprawę, z wycieczki swojej do Łodzi, oraz zaznajomił obecnych z działalnością oddziału.

P. Białobrzescki prosił, aby go zwolniono z administrowania m. „Zdrowie“ z racji braku czasu, Rada podziękowała p. Białobrzesckiemu za dotychczasową jego pracę i postanowiła prosić p. Koskowskiego, aby został administratorem.

Przyjęci w poczet członków rzeczywistych: Karol Berent, ks. Marja Czetwertyńska, Roman Dmowski, d-r. Głiński, Hoffman, Władysław Kisiński, d-r. Bronisław Malewski, d-r. Dawid Nisen-son, ks. Światopełk-Mirski, Stanisław Tylicki.

Przyjęci w poczet członków Zwyczajnych: Borman, E. Trepte, Werner.

Wydział higieny ludowej.

Protokół posiedzenia z dnia 23 listopada 1910 r.

Przewodniczący streścił pokrótce dotychczasowe staranie i prace wydziału w sprawie chaty wiejskiej. Podniósł w tym względzie zasługi Rakowieckiego w Warszawie, Korewy w Suwałskim, Świeżyńskiego w Radomskim, Biernackiego w Lublinie, Choromańskiego w Płockiem. W sprawie budowy chaty wiejskiej zwracano się do Sekeyi architektonicznej Stowarzyszenia techników i wnioski jej przyjęto na Zjeździe higienistów łącznie z delegatami Towarzystw rolniczych. W Towarzystwach rolniczych z inicjatywy wydziału odbywały się odczyty w omawianej kwestyi. W sprawie mieszczania służby folwarcznej po dwie rodziny w jednej izbie zwracano się z odezwą do Tow. rolniczych. Plany chaty wiejskiej opracowywali: Dobrzycki, Makowski, Bielski; modele, przysłane na wystawy, — Makowski i inni. Jankowski wygłaszał odczyty o ogrodzie przy chacie wiejskiej. Na posiedzeniach wydziału dyskutowano nad sprawą chat z wapienka, z piasku i wapna, nad temperaturą izb wiejskich w zimie. O budowie chat z bloków cementowych, wewnątrz drażonych, pierwszy opowiedział w Wydziale ks. Błaziński z Liskowa, któremu zbudował łącznie z tego materiału, pewien włościanin po powrocie z Ameryki, ks. B. nadesłał na posiedzenie próbny taki blok cementowy. Inż. Kołakowski przedstawił bloki cementowe, wewnątrz próżne, (kamienie próżne) firmy Zabokrzecki i S-ka i udzielał odnośnych wyjaśnień. W Ameryce $\frac{3}{4}$ mniejszych budowli budują teraz z bloków cementowych.

Od niedawna zwyczaj ten przechodzi i do Europy, ostatnio coraz szerzej stosują go ziemstwa rosyjskie. U nas budowie takie należą do wyjątków. Jako zalety wspomnianych bloków podnosi taniść, wytrzymałość, trwałość, dobre zabezpieczenie od

wilgoci i utrzymanie ciepła. Zalety te bloki cementowe zawdzięczają wewnętrznym przestrzeniom izolacyjnym tak ułożonym, że przekrój bloku w każdym miejscu napotyka wewnątrz przestrzeń pustą. Szybkość budowy z bloków jest większa, bo bloki większe od cegły; ściany mogą być cieńsze, niż z cegły, dlatego przestrzeń mieszkania względnie większa na tym samym obszarze. W budowlach cementowych robactwo nie łęgnie się.

W dyskusji zarzucano, że cement lepiej pochłania wilgoć; w miejscowościach gdzie cegielnie blisko, domy z cegieł tańsze. P. Tuliszkowski opowiadał, jako o postaci zbliżonej budowy, o domach z cegły palonej wewnątrz pustej; demonstrował rysunki dachów ze słomy z gliną, jako dach tani, trwałe i nie wymagający konserwacji. O domach z piasku z gliną opowiadał, że paczą się tam tylko, gdzie wadliwie je budowano; naogół wytrzymały próbcę czasu dobrze. W celu ocenienia wartości budowli cementowych p. Kołakowski w imieniu firmy Zabokrzecki i S-ka złożył oferty wybudowania darmo (za zwrotem kosztów materiału, o ile próbcę wytrzyma) chały włociańskiej pod Warszawą. Ofertę tę z podziękowaniem przyjęto. Uchwalono wreszcie zwrócić się do Stowarzyszenia techników z prośbą o wypowiedzenie zdania w kwestyi chat z bloków

Przewodniczący *K. Chelchowski.*

Sekretarz *W. Starkiewicz.*

Wydział higieny wychowawczej.

Protokół z posiedzenia d. 7 grudnia 1910 r.

Po odczytaniu protokołu z poprzedniego posiedzenia prosił dr Polak o sprostowanie jego przemówienia na poprzednim posiedzeniu z powodu odczytu p. Bouffala „Szkoly pod bronią“, co też zostało uczynionem. Poczem przystąpiono do wypełnienia porządku dziennego.

Głos zabrał p. Franciszek Jaros, odczytując rzecz o badaniach psychometrycznych w szkole.

Prelegent zarzuca, że badaniom poddano grupę dzieci wyłącznie siedmioletnich w celu poznania ich strony intelektualnej. Zastosowano do tego metody tekstów szematycznie sformułowanych. Eksperyment dotyczył następujących pierwiastków psychicznych: postrzegania, pamięci bezpośredniej, reprodukcji (kojarzenia), i kombinowania.

Otrzymane ztąd wnioski: zdolność postrzegania uzależniona jest od pamięci, zjawisko to daje się zauważyć w 68% badanych dzieci. Korelacje podobne dają się odnaleźć pomiędzy średnią arytmetyczną sumą postrzegania, pamięci i kojarzenia z jednej strony, a kom-

binowaniem z drugiej. Stosunek ten jest jednak mniejszy procentowo od poprzedniego.

Wnioski dotyczące przewagi pamięci u chłopców a kombinowania u dziewczynek, wymagają stwierdzenia przy badaniach większej ilości dzieci. Celem ogólnym badań psychometrycznych jest poznanie stopnia inteligencji, cech indywidualnych dzieci polskich, celem zaś praktycznym tych doświadczeń—indywidualizacja szkoły. Indywidualizację tę trzeba brać w tem znaczeniu, że jeżeli w dzisiejszych szkołach początkowych ludowych (szkoły miejskie i fabryczne) przyjmuje się do 200 nowych dzieci, to powinno się je segregować na grupy celowo dobrane stosownie do indywidualności poszczególnych jednostek. Tym sposobem możnaby do każdej grupy czyli oddziału stosować specjalne metody wykładowe. Badania te wymagają wszelkiej sumienności ze strony osoby, która je prowadzi, jak również pedantycznej ścisłości w notowaniu odpowiedzi dzieci. Gruntowna znajomość teoretyczna przedmiotu i opanowanie techniki badania, nadto posiadanie zmysłu obserwacyjnego do chwywania subtelnych odcieni poszczególnych umysłów—oto najważniejsze warunki, na których polega doskonałość badań. Dyktantyzm prowadzi według prelegenta do przeciwnych rezultatów.

P. Jaros przedstawił też wyniki swe graficznie-porównawczo na szereg tablic.

Po referacji wywiązała się dyskusya. D-r Polak zwraca uwagę na to, że pożądanem byłoby, aby badania psychometryczne prowadzone były równoległe z badaniami lekarskimi w szczególności z badaniem zmysłów zdarzyć się bowiem może, że dziecko nie odpowie na zadane pytanie, gdyż takowego nie dosłyszało.

D-r Polak zaznacza, że należałoby przedewszystkiem zapewnić się czy dziecko słyszy, niemniej do wyprowadzania jakichkolwiek—bądź wniosków należałoby zebrać większy materiał w szczególności w stosunku różnic płci, bo 7 lat chłopca i 7 lat dziewczynki nie odpowiada skali rozwoju, dziewczynki rozwijają się wcześniej.

D-r Koczyński przypomina, że należałoby też badać stronę uczuciową dziecka, ma to ważne znaczenie przy ocenie całokształtu wartości psychicznej i intelektualnej dziecka.

D-r Jaroszyński zwraca uwagę na to, że ważną przeszkodą przy badaniu dziecka jest jego oniesmielenie, może byłoby lepiej badać za pomocą pogadanek.

D-r Rzecznowski jest zdania, że wartość tego rodzaju eksperymentów psychologicznych jest wątpliwa—i że w sprawie tej wogóle są zdania podzielone. Badania takie nie prowadzą bynajmniej do ujawnienia tych dróg, jakimi w rozwoju swym kroczy dusza dziecka. Spostrzegawczość pedagoga posiada w tym wypadku nieskończoną wyższość nad systematycznym rejestrowaniem faktów i przyczynia się niewątpliwie do rozwoju duszy dziecka, gdyż

nie ma prostego stanu lub faktu psychologicznego, nie ma postrzegania bez pamięci, kombinacji i t. p. podział ten jest sztuczny.

Wreszcie zapytuje mówca czy nie lepiej byłoby nazywać te badania nie psychometrycznymi lecz badaniami nad inteligencją lub badaniami psychofizyometrycznymi.

Prelegent odpowiada przedmówcom na zadawane pytania i zaznacza, że słuch badał za pomocą zegarka; badania lekarskie prowadzone były oddzielnie przez lekarza, psychometryczne również oddzielnie, zgadza się w wielu punktach z przedmówcami, wszakże twierdzi, że obserwacja daje często mniej niż badanie psychometryczne; zdawało się niekiedy, że dziecko jest leniwe, tymczasem badanie okazało, że dziecku brakowało pamięci i t. p.

Dalej zabierali jeszcze głos: p. Segal, Sterling i D-r Kosmowski. D-r Kosmowski na zakończenie podziękował prelegentowi za nader interesujące dane o dziecku polskiem a danych tych posiadamy b. niewiele, gdy tymczasem psychika dziecka angielskiego, francuskiego, niemieckiego i t. p. posiada już olbrzymią literaturę.

Przewodniczący *D-r Kosmowski.*

Sekretarz *D-r Matylda Biehler.*

*Protokół trzeciego posiedzenia Delegacji społeczno-wychowawczej
wydziału wychowawczego Warsz. Tow. Hyg. z dnia 29 kwietnia 1910 r.*

Przewodniczący prosi Delegację, aby zgodnie z porządkiem dziennym, ostatecznie zdecydowała w konsekwencji poprzednich narad, czy i jak urządzić sanatorium lub przytułek dla dzieci w willi, ofiarowywanej przez Towarzystwo Opieki nad dziećmi w Otwocku, i w razie zdecydowania, aby ustaliła urządzenie tej instytucji, kosztorys jej utrzymania, zarządu, administracji i t. p. D-r Chodecki oznajmił, że przed paroma laty odbywały się wśród lekarzy narady co do urządzenia sanatorium dla dzieci słabowitych, niedokrwistych i rekonwalescentów i wówczas zebrano na ten cel podpisy na 5,000 rb., ale ówczesny projekt nie doszedł do skutku.

Przyrzeczone wówczas 100 rb. d-r Chodecki gotów ofiarować i na poparcie omawianego obecnie sanatorium.

Na wniosek p. Włodarskiego zebrani wybrali komisję, złożoną z pp. Kijeńskiego, Chodeckiego i Waligórskiego, dla obmyślenia sposobu i środków urządzenia sanatorium z gronem osób, które komisja wedle swego wyboru zaprosi, a potem dla zdania relacji przed Delegacją. Komisja oświadczyła, że 1 maja zwiedzi willę z zaproszonym przez przewodniczącego architektem.

W przedmiocie wniosku, co do przyjęcia przez Delegację lub przez poszczególnie Towarzystwa udziału w Wystawie higieny szkolnej w Paryżu, nie powzięto żadnej uchwały wobec tego, że d-r Kosmowski poinformował, że istnieje już komitet polski we

Lwowie, informujący o wystawie paryskiej, i że od niego można uzyskać wszelkie wskazówki. Na tem posiedzenie o godz. 11-tej zamknięto.

Przewodniczący *Kijewski*.

Sekretarz *Zapaszewicz*.

Protokół czwartego posiedzenia Delegacji społeczno-wychowawczej wydziału wychowawczego Warsz. Tow. Higienicznego, z d. 20 maja 1910 r.

Odczytano protokół poprzedniego posiedzenia Delegacji z dnia 29 kwietnia 1910 r. Późem przewodniczący oznajmił, że w wykonaniu uchwały Delegacji z dnia 29 kwietnia komisya, złożona, prócz przewodniczącego z pp. d-ra Chodeckiego i Waligórskiego, zwiedziła 1 maja r. b. wraz z zaproszonym p. Grochowiczem willę Towarzystwa Opieki nad dziećmi w Otwocku i o rezultacie oględzin wypowie opinię d-r Chodecki. Następnie w d. 12 maja r. b. przewodniczący urządził naradę członków komisji wyżej rzeczonyj z lekarzami-hygienistami celem zasiągnięcia opinii względem warunków urządzenia sanatorium dla dzieci słabowitych, niedokrwistych i rekonwalescentów. D-r Chodecki oznajmił, że zarówno budynek willi, jak i otaczający ją teren lesisty, suchy i odosobniony, w zupełności nadają się do urządzenia w niej sanatorium dla dzieci słabowitych, — z narady zaś 12 maja piynie wniosek, że takie sanatorium jest bardzo potrzebne i warto się zakrzętnąć nad urzeczywistnieniem myśli przewodniczącego. Wysłuchawszy relacji, Delegacya uchwalała prosić obroną komisję w ciągu nadchodzącego lata i stąd przewidywanej przerwy w posiedzeniach Delegacji aby opracowała kosztorysy utrzymania sanatorium dla dzieci słabowitych, jakoteż przedstawiła wnioski co do warunków urządzenia sanatorium.

Następnie omawiano wniosek p. Włodarskiego, aby przedsięwziąć starania w celu dostarczania bezpłatnej lub taniej kąpieli dla dzieci starszych po nad lat 14, czy to w odpowiednio urządzonych wannyach i łaźniach, czy też w łazienkach dochodowych, dających odpowiedni rabat. W dyskusyi ujawniło się, że w Warszawie nie brak kąpieli przy różnych instytucyach prywatnych, lecz brak jest inicjatywy do porozumienia z nimi celem zapewnienia wychowankom kąpieli. Podobno, że przy ul. Freta № 10 siostry Dominikanki za nader przystępną cenę oddają kąpiele na umówioną i oznaczoną naprzód godzinę, przy ul. Czerniakowskiej u Wizła są kąpiele do wydzierżawienia za cenę nader przystępną; przy zakładach br. Pfeiffrow można zapewnić biednym wychowankom instytucyj kąpiele darmo, za uprzednim porozumieniem; toż samo w gazowni i u Bormana przy ul. Srebrnej. Wogóle instytucye, dążące do wdrożenia u wychowanców czystości, mają możność zapewnienia im kąpieli, byle tylko weszły w uprzednie porozumienie z posiadaczami kąpieli.

Następnie sędzia Wiktor Mauersberger odczytał interesujący swój referat o stanie ochrony i żłobków Towarzystw, opiekujących się biednymi dziećmi w kraju.

Na tem posiedzenie zakończone, protokół po odczytaniu podpisano.

Przewodniczący *Stanisław Kijeński*.
Sekretarz *A. M. Zapasiewicz*.

Protokół piątego posiedzenia z dnia 20 stycznia 1911 roku Delegacji społeczno-wychowawczej wydziału wychowawczego Warsz. Tow. Hyg.


Odczytano i przyjęto protokół poprzedniego posiedzenia Delegacji. Przewodniczący zdał relację z działalności Delegacji za cały czas od chwili jej zawiązania na początku roku zeszłego. Obecni członkowie Delegacji zaznaczyli, że działalność Delegacji okazała się owocną i pożyteczną i że nadal jest ona potrzebną zarówno dla zapoczątkowywania różnych spraw, wspólnie dotyczących instytucji, opiekujących się dziećmi, jak i dla wzajemnego porozumiewania się tych instytucji, że przeto instytucye są za utrzymaniem nadal Delegacji.

Następnie przewodniczący oznajmił, że nader miłym jest dla niego uznanie Delegacji, że jednak na walnem zgromadzeniu Towarzystwa opieki nad dziećmi, odbytem 10 grudnia 1910 r. zrezygnował jako wice-prezes z dalszego uczestniczenia w Zarządzie tej instytucji i zastrzegł, że ponownego wyboru nie przyjmie, po walnem zgromadzeniu zaś, w liście do Zarządu, zrzekł się reprezentowania Towarzystwa Opieki nad dziećmi w Delegacji społeczno-wychowawczej, a przeto w następstwie tego obecnie zrzeka się godności przewodniczącego Delegacji i występuje z niej, a zarazem prosi obecnych o obiór innej osoby na przewodniczącego Delegacji.

Gdy obecni nie mogli pod tym względem dojść do żadnej uchwały przewodniczący zaproponował, aby przeprowadzenie wyboru nowego przewodniczącego Delegacji przekazać wydziałowi wychowawczemu Warsz. Tow. Hygienicznego. Zebrani przyjęli ten wniosek i uchwalili, aby prosić wydział wychowawczy o zwołanie posiedzenia tego wydziału łącznie z członkami Delegacji celem omówienia sprawy dalszej działalności Delegacji.

Na tem posiedzenie zamknięto i protokół zakończone.

Przewodniczący *Stanisław Kijeński*.
Sekretarz *A. M. Zapasiewicz*.



WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

22. Z gospodarki miejskiej. W magistracie zbierane są obecnie dane statystyczne, dotyczące różnych urzędzeń naszego miasta. Z danych tych między innymi dowiadujemy się, iż na wszystkich ulicach miasta posadzono dotąd 12,972 drzew, wogóle zaś plantacje miejskie posiadają 430,592 drzew na obszarze 172,498 sążni kwadratowych. Ogólna długość rur wodociągowych, przeprowadzonych pod ulicami, wynosi 291,761 metrów bieżących, długość rur kanalizacyjnych—171,424 metrów. Jedne i drugie ułożone są na 289 ulicach. Połączono dotąd z wodociągami 5,479 nieruchomości, kanalizację zaprowadzono w 3,738 nieruchomościach: wody zużyto w ciągu r. z. 22,447,716 metrów sześciennych.

23. Wystawa miast w Dreźnie. Magistrat m. Warszawy czyni energiczne przygotowania i gromadzi materiały, mające reprezentować nasze miasto na wystawie miast w Dreźnie.

Niedawno odbyło się posiedzenie w sprawie pomienionej. Uchwalono na niem sporządzić wielki plan miasta w stosunku 1:2500 z kolorowem oznaczeniem wszelkich urzędzeń higienicznych miasta, jako to: kanalizacyi, plantacyi i t. d.

Opracowanie planu powierzono naczelnikowi biura pomiarów przy magistracie, inż. Jeżewskiemu.

Dalej budowniczem Dzierżanowskiemu powierzono przygotowanie rysunków i fotografii hal miejskich, przytulku św. Zofii, zakładu palenia śmieci i zakładu dezynfekcyjnego. P. Szaniorowi zalecono opracowanie tablic graficznych, rozwoju plantacyi i kolorowanych fotografii parków miejskich.

D-r. Józef Polak ma zająć się opracowaniem modelu zakładu dezynfekcyjnego.

24. Zakład dla umysłowo niedorozwiniętych i upośledzonych dzieci. W d. 2 u. m. otwarty został nowozbudowany zakład taki przy ul. Karolkowej w Warszawie. Instytucya ta jest dziełem wydziału opieki Zboru ewangelicko-angsburskiego i istnieje już od lat kilku, obecnie zaś pobudowano dla niej okazały gmach dwupiętrowy, posiadający wszelkie urządzenia niezbędne w tego rodzaju zakładach. Oprócz sypialni, pokojów dla osób dozorujących, sali szkolnej, gimnastycznej i rekreacyjnej, urządzono specjalne warsztaty: tkacki, introligatorski i koszykarski, a ma być jeszcze warsztat stolarski. W chwili obecnej w Zakładzie pod kierunkiem pani H. Welfle, znajduje się 37-iu wychowañców: 22 katolików, 5-ciu ewangelików, i 10 ciu żydów.

Zakład obliczono na 100 pensyonarzy.

Kuratorem zakładu jest pan Edward Geisler.

Zakład ten realizuje zamiary i projekty badaczy naszych w osobach, d-rowej E. Lublinerowej (właścicielki szkoły dla niedorozwiniętych dzieci) i d-ra H. Higiera, którzy sprawę tę poruszali w Tow. Hygienicznem naszym, a w „Zdrowiu“ ogłosili prace z zakresu tego.

25. Filtracja ścieków. D. 13 u. m. odbyło się przyjęcie przez magistrat, działek gruntu w Marymoncie, nabytych w celu urządzenia tam stacji oczyszczania wód kanalizacyjnych. Magistrat niezwłocznie przystąpić ma do budowy tych filtrów. Dzięki budowie tej stacji wszystkie ścieki, spływające z miasta kolektorem bieleńskim, spływać będą do Wisły pod Bieleńskimi i nie będą, jak obecnie, zakażać całej okolicy.

Przez pobudowanie oczyszczania wód kanalizacyjnych, zanieczyszczających wodę, staje się zadość słusznym żądaniom, wyrażanym wielokrotnie przez Towarzystwo Hygieniczne, a uzasadnianym na podstawie doświadczenia i badań naukowych przez inżyniera T. S. Bielskiego i w jego pracach, drukowanych w „Zdrowiu“.

Wątpić nie należy, że i odnośnie wód kanalizacyjnych z przedmieścia Pragi, w czasie właściwym, to samo zastosowane będzie.

26. Piasek dla stacji filtrów w Warszawie. Koszta stacji filtrów wodociągowych były dotychczas obciążane poważną sumą, zużywaną na zakup piasku do kamer filtrowych, który po kilkakrotnem użyciu wywożono jako już zanieczyszczony. Obecnie ustanowiony na stacji tej specjalny aparat w umyślnie na ten cel wzniesionym budynku do przemywania zanieczyszczonego w kamerach filtrowych piasku w celu ponownego użycia. Jak wielką ilość piasku spotrzebowywały filtry wodociągowe dowodzi fakt, iż pewien nabywca glinianek za rogatkami Jerozolimskimi zasypał je na znacznej przestrzeni prawie w całości piaskiem, zbieranym ze stacji filtrów, za którego wywożenie miasto jeszcze płaciło.

27. Szczepienie ospy. Magistrat uchwalił przedsięwziąć kroki ku szerokiemu rozpowszechnieniu w mieście szczepienia ospy ochronnej. Ogólną zasadą tego projektu ma być, że szczepienie ospy powinno odbywać się przez cały rok bez przerwy. W celu opracowania szczegółowego projektu utworzono komisję, pod przewodnictwem prof. Kosńskiego z udziałem pp.: dr. Polaka, Koralewskiego, dr. Troickiego, dr. Webera i przedstawicieli policji warszawskiej i powiatowej.

Stację szczepienia ospy, na Pradze, przy ul. Małej, magistrat ma przenieść dalej i otworzyć przy niej ambulatoryum chorób ogólnych dla mieszkańców Grochowa i Pełcowizny.

Według złożonego komisji projektu szczepienie ospy na wszystkich stacjach miejskich powinno odbywać się: w maju, czerwcu, sierpniu i wrześniu codziennie, a pozostałych miesięcy dwa razy tygodniowo, w niedziele zaś dla robotników.

28. **Tymczasowa stacya badań mięsa.** W lokalu miejskiego laboratorium higienicznego (Krak.-Przedm. № 1) otwarto tymczasową stacyę badań mikroskopowych mięsa. Stacya czynna jest od godz. 10 do 12-ej i przyjmuje szynki oraz inne produkty mięsne do badania, pobierając po 30 kop. od szynki i po 20 kop. od innych produktów. Zbadane produkta wydawane będą tegoż dnia pomiędzy godz. 3-ą 4-tą pp. z plombą, stwierdzającą nieobecność w nich trychin

29. **Żużycie alkoholu w Częstochowie.** Według wykazu częstochowskiego głównego składu monopolowego, w samej tylko Częstochowie w ciągu roku 1910 wypito wódki za rb. 409,409 kop. 17.

Prócz tej sumy doliczyć na Częstochowę trzeba restauracje, handle win i kolonialne, które brały wprost ze składu przy monopolu. Otóż zakłady te sprzedawały wódki czystej—jak oblicza „Gon. Cz.” za 1.0,000 rb., czyli że: m. Częstochowa wypila ni mniej ni więcej, jak za rb. 559,409 kop. 17.

30. **Z ruchu ludności.** Według sprawozdania zarządu głównego inspektora lekarskiego w r. 1908 liczba urodzin w całym państwie rosyjskiem zmniejszyła się wszędzie. W porównaniu z latami poprzedniemi rok 1908 wyróżnia się najmniejszą liczbą urodzin za ostatnie lat 20.

W Królestwie najniższy procent urodzin dają: gub. płocka (30,8 na 1000 mieszkańców), łomżyńska—29,8, suwalska 28,3. W pozostałych guberniach średni przyrost wynosił około 40,1.

Największa śmiertelność panuje w gub. warszawskiej (16,8), łomżyńskiej (16,7) i kieleckiej (16,2).

W zakresie śmiertelności Warszawa zajmuje w państwie siódme miejsce.

31. **Konsumcya alkoholu na Wołyniu.** Sprawozdanie zarządu akcyzy głosi, iż w ciągu roku 1909 ludność Wołynia wypila 1,393,000 wiader wódki 40°, z tego miasta skonsumowały 241 tys. wiader, reszta zaś na mieszkańców wsi przypada.

Osiągnięto z tego źródła 11,738,000 rb. po potrąceniu zaś wszelkich wydatków, skarb otrzymał czystego zysku 8,318,643 rb. 77 i pół kop.

32. **Ze statystyki alkoholizmu w Rosyi.** Według wiadomości organu urzędowego rosyjskiego ministerjum skarbu, wypito w Rosyi w roku 1909 ogółem 84,283,000 wiader wódki, t. zn. na głowę przypada średnio przeszło pół wiadra (0,6). Wydatek roczny na wódkę był w poszczególnych częściach państwa bardzo różny, bo gdy np. w Królestwie Polskiem przypadało na głowę 2 rb. 8 kop. wydatku rocznego na wódkę, to w okręgu tak zw. południowo-zachodnim wydatek ten wynosił przeszło dwa razy tyle, t. j. 4 rb. 24 kop., a w okręgu południowym jeszcze więcej, bo 5 rb. 72 kop. Z obliczeń urzędowych wynika, że największa trzeźwość panuje

w Królestwie Polskiem, ale i tam jeszcze alkoholizm jest straszną klęską, która pochłania rocznie około 70 milionów rubli wydatku i zabiera tysiące ofiar, a której usunięcie wymagać będzie długiej i wyczerpującej walki.

W związku z tem zestawieniem podają pisma rosyjskie ciekawe obliczenia, dokonane przez posła do Dumy, Czefyszewa, a odnoszące się do ilości ofiar, jakie pochłonęło używanie wódki w Rosyi w przeciągu jednego roku. Liczby te przedstawiają się następująco: Zmarło na zatrucie alkoholem 3,226 osób, utopiło się w stanie upojenia 9,176 osób, porozbijano się o stopnie i latarnie 2,896, zabiło się w skutek upadku w stanie upojenia 8,858, spaliło się w stanie upojenia 6,895, powiesiło się w stanie upojenia 1,359, otrulo się w stanie upojenia 375 i t. d.

Razem zginęło w Rosyi bezpośrednio wskutek używania alkoholu w jednym roku 31,668 osób. Dodać należy, że z całej liczby ofiar 50% przypada na klasy ubogie, a więc głównie na robotników.

33. **Samobójstwa wśród młodzieży.** Publicysta rosyjski G. Gordon, który od dłuższego już czasu prowadził statystykę samobójstw wśród młodzieży szkolnej i uniwersyteckiej w Rosyi, konstatuje, że liczba tych samobójstw wzrasta w progresyi zastraszającej. W r. 1904 samobójstw tych było 20, w r. 1905—47, w 1906—71, w 1907—112, w 1908—312 i w 1909—449. Zwiększa się również ilość samobójstw procentowo, w stosunku do liczby młodzieży uczącej się. Na 100.000 kształcącej się młodzieży samobójstw było w r. 1904—6,2%, zaś w r. 1908—29%, a w r. 1909—35%. Procentowy wzrost liczby samobójstw wśród młodzieży rosyjskiej jest tembardziej rażąco, że w Niemczech np., według statystyki Gerhardta, liczba samobójstw wynosi zaledwie 8,3%.

Publicysta rosyjski przyczynę samobójstw wśród młodzieży widzi w niezadawalającym ustroju szkolnym.

34. **Dżuma.** O srożącej się w Mandżuryi i Chinach zarazie, która pomimo pory zimowej i ostrych mrozów, szerzy się z prędkością szybkością i nie tysiące, ale dziesiątki tysięcy ofiar już zabrała, podaje jedno pism rosyjskich szczegóły następujące:

„Zdaje się że, roznosicielami dżumy są pewnego gatunku gryzonie, zwane po chińsku „hatayte“, po rosyjsku zaś „surki“ lub „tarbagany“, których skórki są bardzo poszukiwane na amerykańskich targach na tańsze futra. Owe surki, podobnie jak kuzyni ich, szeszury, są roznosicielami dżumy, z tą różnicą, że roznoszą one dżumę płucną, gdy szeszury darzą nas dżumą bubonową. Chińczycy, wiedząc o tem, że niebezpieczne gryzonie reznoszą straszną chorobę, polują na nie niechętnie. Ale w roku zeszłym kupcy amerykańscy tak energicznie domagali się skórek tych zwierzątek i ceny ofiarowali za nie tak wysokie, że chęć zysku przewyciężyła u łowców chińskich obawy zarażenia się. Zaczęli

oni bardzo gorliwie polować na te tarbagany, które też nie omieškaly wynagrodzić ich przepięknemi kulturami dżumy płucnej...

Dotychczas padło w Mandżuryi, lekko licząc, pięćdziesiąt tysięcy ludzi na tę straszną chorobę. Większość trupów leży na powierzchni ziemi niepogrzebanych, stając się pastwą zgłodniałych psów, dzikiego ptactwa i szakali. Nie można natomiast powiedzieć, aby one gnily, ponieważ w Mandżuryi panuje obecnie silny, średnio 20-stopniowy mróz. Gnicie tych gór mięsa ludzkiego rozpocznie się dopiero z nastaniem wiosennych roztopów, rozwinię się ogromnie podczas strasznych upałów letnich, aby wreszcie użyźnić ziemię podczas pory deszczowej. W czasie upałów letnich Mandżurya roi się od miliardów bardzo żarłocznych i zjadliwych much. Natarczywe te owady będą dalej prowadziły dzieło zabitych „surków“, roznosząc z niepogrzebanych i gnijących trupów zadżumionych zarazę na coraz dalsze okolice. Wszyscy znawcy mandżursko-chińskich stosunków, nie wyjmując prof. Zabołotnego, z trwogą zadają sobie pytanie, co będzie w lecie, jeżeli teraz, wśród najstraszniejszej zimy, we wszystkich miastach mandżurskich ludzie umierają setkami dziennie? Istotnie, niepodobna bez dreszczu trwogi myśleć o tem, co będzie“.

35. Zmniejszanie się ludności w Prusach. Urzędowe berlińskie biuro statystyczne stwierdza, że przyrost naturalny ludności państwa pruskiego zmniejsza się stale i znacznie, chociaż jeszcze Prusakom daleko do tego zastoju, w którym znajdują się pod tym względem Francya. Od r. 1876 liczba urodzin zmniejsza się regularnie w każdym pięcioleciu.

W Berlinie procent urodzin od roku 1876 z 149 na 88, a więc o 40 proc., w innych miastach prowincyi Brandeburskiej z 169 na 109. Wyjątek stanowią miasta w prowincyach Poznańskiej, Zachodnio-Pruskiej i Westfalskiej, a więc w dzielnicach polskich i w okręgu, w którym robotnicy polscy stanowią znaczny procent ludności. Zarówno w Westfalii jak i w dzielnicach polskich w przeciwieństwie do innych części państwa, procent urodzin nie zmniejsza się, lecz zwiększa. W Westfalii zwiększył od 1876 z 190 do 205 na Śląsku z 181 do 192, w Poznańskim do 209, a w Prusach Zachodnich do 214. Jest to objaw nadzwyczajnie interesujący, sprzeczny z teorią, według której liczba procentu urodzin maleje w miarę wzrastania dobrobytu materialnego i kultury. W sprawie tej odgrywają rolę poważną bodaj jeszcze czynniki inne, przedewszystkiem zaś moralne.

36. XI. Zjazd lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie. Komitet gospod. XI Zjazdu podaje do wiadomości, iż utworzyły się następujące Komitety miejscowe: I. W łonie Tow. naukowego warszawskiego: pp. Dickstein, Miklaszewski, Lewiński, Tur,

Wóyciecki, Janowski, Smolikowski i Biegański; II. W Tow. lekarskim lwowskim: pp. Gluziński, Pisek, Rydygier i Ziembicki, Beck i Nowicki, Raczyński i Kucharski, Machek i Balaban, Łukaszewicz i Papée, Halban i Orzechowski, Sieradzki i Kuczera, Mars i Kucharski, Bohasiewicz i Serbeński, III. W pol. Tow. przyrodników im Kopernika we Lwowie: pp. Łomnicki, Nusbaum, Smoluchowski, Sokółowski i Tolłoczko.

37. I-y. Zjazd lekarzy prowincjonalnych w Łodzi w dniu 4 i 5 czerwca 1911. Tematy główne. I. O pracy naukowej lekarza prowincjonalnego. Referent: *Wł. Biegański* (z Częstochowy).

II. Sprawność szpitali prowincjonalnych Królestwa wobec najniezbędniejszych rękoczynów chirurgicznych. Referent: *S. Dobrucki* (z Lublina).

III. Postępy położnictwa. Referenci: *Czerwiński* (z Lublina) i *M. Kaufman* (z Łodzi).

Odczyty (zgłoszone do dnia 1 lutego r. 1911) 1. *W. Chodźko* (z Kochanówki): Stan opieki nad umysłowo chorymi w Królestwie Polskiem. 2. *W. Pulawski* (z Radziejowa): O reinjeksii surowicy przeciwbloniczej, na zasadzie danych, otrzymanych w ciągu lat szesnastu z praktyki własnej. 3. *E. Bruner* (z Warszawy): O walce z wilkiem. 4. *K. Rosenfeld* (z Częstochowy): O chorobie posurowiczej. 5. *A. Jarosiński* (ze Sterdyni): O szpitalnictwie w gubernii Siedleckiej. 6. *A. Jarosiński* (ze Sterdyni): Stanowisko i byt lekarza na prowincyi. 7. *E. Wiszniewski* (z Siedlec): O gruźlicy chirurgicznej w szpitalu Najśw. Maryi Panny w Siedlecach w ubiegłym dziesięcioleciu. 8. *Z. Garlicka* (z Łodzi): O walce z rakiem macicy. 9. *T. Łapinski* (z Warszawy): O leczeniu epilepsyi. *J. Idzikowski* (z Pruszkowa): O działalności kulturalno-hygienicznej lekarzy szkół początkowych. 11. *J. Idzikowski* (z Pruszkowa): O potrzebie zakładów hydro-i mechanoterapeutycznych na prowincyi. 12. *S. Sitkowski* (z Radzyna): O aseptyce położniczej w praktyce prywatnej. 13. *K. Lidmanowski* (z Zagórowa): Organizacya pomocy lekarskiej dla ludu. 14. *J. Puterman* (z Sosnowca): O małych pracowniach dyagnostyczno - rozbiorowych. 15. *C. Raszkas* (z Radomia): O postęпах położnictwa. 16. *W. Kohn* (z Częstochowy): Wartość praktyczna teoryi Wassermana.



A. WETTLER Sen.
Biuro Instalacyjno-Techniczne
I FABRYKA PRZYRZĄDÓW SANITARNYCH

Warszawa, ulica Hoża Nr 59. Telefony 98 i 19-98.

Filja w Łodzi, ul. Piotrkowska Nr 121.

Kąpiele ludowe i fabryczne. Urządzenia sanitarne w szpitalach.
Wodociągi i kanalizacja. Ogrzewanie centralne. Wentylacje.
Biologiczne oczyszczanie ścieków.

Strzedz się podrabia-
nych i naśladowanych

Dla kaszlących i osłabionych
SŁODOWY EKSTRAKT I KARMEŁKI

z Miodu, Słodu i Ziół,

naprodzone na wystawach higieniczno-lekarskich w Warszawie,
Krakowie, Lwowie i na Środkowo-Azyatyckiej w Moskwie.

Fabryka
ulica

LELIWA

w Warszawie
Zielna Nr. 21
Telef. 59,54

Wyłączna sprzedaż w Aptekach i Składach aptecznych.

Zwracać uwagę na fir-
mę i na opakowanie.

Laboratorium Farmaceutyczne
przy aptece F. KUCIŃSKIEGO
w Warszawie, Marszałkowska 49

przygotowuje następujące przetwory:

Ferroglicerofosfat, Glicerofosfat, Syrupus Thymi comp. (Per-
tussina), Syrupus Thiocoli comp., Sirolina, Syrupus Jodotanni-
cus fosforicus (zamiast tranu), Płyny wyjąławiane do podskór-
nych wstrzykiwań w ampułkach.

ZAKŁAD PRZYRODOLECZNICZY

D-ra J. ŁUCZYŃSKIEGO

w Warszawie, ulica Smolna Nr 10, telefon 139-22.

Hydropatja i elektroterapia. Kąpiele świetlne i elektryczne. Masaże.
Gimnastyka lecznicza. Arsonwalizacja. Gabinet Roentgena.

Leczenie chorób przemiany materji oraz nerwowych:

Oddział kąpiele powietrzno-słonecznych przy ulicy Agrykola
(vis-à-vis Łazienek).

Urządzenia zakładowe pozwalają na prowadzenie kuracji zimą i latem.

Sanatorium i Zakład Wodoleczniczy

D-ra L. DYDYŃSKIEGO

Warszawa, ulica Nowowiejska 28.

Sala do hydroterapii. Kąpiele świetlne, kwasowęglowe, elektryczne, piaskowe, parowe, błotne (Fango). Przyrządy do elektroterapii, arsonwalizacji, masażu wibracyjnego i gimnastyki leczniczej (przyrządy Zandera). Pracownia chemiczno-drobnowidzowa. Zakład przeznaczony dla chorych nerwowych i wewnętrznych. Cena pobytu z leczeniem od 4 rb. dziennie.

Prospekty na żądanie. Telefon Nr 42-48.

ZIELNA 15 m. 2.

ZIELNA 15 m. 2.

Założony w r. 1888

INSTYTUT SZCZEPIENIA OSPY

D-ra Tymoteusza Stepniewskiego

Warszawa, Zielna 15 m. 2. Telefon 37-65.

Sprzedaż i wysyłka krowianki. Szczepienie w Instytucie i na mieście.

OPUSCIŁA PRASĘ:

L. E. BREGMAN

Dyagnostyka chorób nerwowych

podręcznik dla lekarzy i studentów

(stron. 475 z 143 rysunkami i 2-ma tablicami w tekście)

Cena w oprawie rb. 4.

Skład główny u E. Wende i Sp. (T. Hiż i A. Turkuł) w Warszawie.

Nabywać można we wszystkich Księgarniach.

ŻURNAL AKUSZERSTWA I ŻENSKICH BOLEZNIJ

Organ Akuszeryjno-Ginekologicznego Towarzystwa w S.-Petersburgu

pod redakcją Akademika **T. E. Reina**

u Sekretarzy Towarzystwa A. A. Kriwskiego i K. K. Skrobanskiego.

Pismo wychodzi miesięcznie, zbroszurowane w objętości od 6-ciu do 8-ciu arkuszy druku.

Program: Artykuły oryginalne, odczyty, kazuistyka. 2) Korespondencya. 3) Krytyka i bibliografja. 4) Obrona dysertacji w Akademii Cesarskiej Wojenno-Medycznej i w uniwersytetach. 5) Sprawozdania klinik akuszeryjnych, domów porodowych, oddziałów szpitalów akuszeryjno-ginekologicznych a także organizacji akuszeryjno-ginekologicznych państwowych, ziemskich, miejskich etc. 6) Protokoły posiedzeń Akuszeryjno-Ginekologicznego Towarzystwa w S. Petersburgu z dodatkami 7) Akuszeryjno-Ginekologiczna sądowo-lekarska kazuistyka. 8) Recenzje literackie. 9) Referaty z literatury rosyjskiej i obcej. 10) Kronika życia w stosunku do specjalności. 11) Listy do redakcyi. 12) Nadesłane książki i pisma. 13) Nowości książkowe z ginekologii i akuszeryi. 14) Ogłoszenia.

W roku 1910 wydrukowano 77 artykułów oryginalnych, 18 artykułów recenzyjnych, 11 korespondencyi, protokoły posiedzeń Tow. Akusz. Ginek i około 600 referatów.

Ogółem 137 arkuszy druku, czyli każdy zeszyt składa się z 10 arkuszy.

PRENUMERATA WYNOŚI:

z portu 8 rb. na rok, na miejscu 7 rb. 50 k. bez portu 7 rb. na pół roku.

Ogłoszenia: Przed tekstem 40 rb.; 22 rb. i $\frac{1}{4}$ str.—12 rb.

po za tekstem 30 rb.; 16 rb. i $\frac{1}{4}$ —9 rb.

Prenumerata na 1911 r. i ogłoszenia w księgarni **K. L. Rikkera**
(Petersburg, Newskij Prospekt 14).

Opuściła prasę książka
(własność Warszawskiego Towarzystwa Hygienicznego)

p. t.

ZARYS HYGIENY

dla lekarzy, studentów, urzędników sanitarnych i administracyjnych

D-ra med. Karola Flügge

Profesora zwyczajnego i dyrektora Instytutu Hygienicznego
we Wrocławiu.

Z oryginału niemieckiego (wydana 1909 r.) przełożył

D-r med. Władysław Chodecki.

WARSZAWA — 1919.

Cena dzieła tego, zawierającego 671 stron druku i 194 drzeworyty,
wynosi **rubli pięć**. Dla członków rzeczywistych Towarzystwa Hy-
gienicznego rubli **2 kop. 50**.

Do nabycia w Kancelarii Towarzystwa Hygienicznego (ul. Krak.
Przedmieście 66), oraz w księgarniach.

(Dla członków Towarzystwa, pragnących nabyć egzemplarz za 2 rub. 50 kop.,
sprzedaż wyłącznie w kancelarii Towarzystwa).

„PRZEGLĄD PEDIATRYCZNY“

KWARTALNIK

Wychodzić będzie od Nowego Roku w Warszawie
pod redakcją

d-ra Ludwika ANDERSA i dr-a Józefa BRUDZINSKIEGO

Przedpłata wynosi rocznie rub. 4 dla prenumeratarów

„Gazety Lekarskiej“ w Warszawie rocznie rubli 2,

z przesyłką rub. 2.40

Adres Redakcyi: WŁODZIMIERSKA 9.

Adres Administracyi: ZIELNA 11.

Druk Synów Śl. Niemiry — Warszawa, Plac Warecki 4.

MODLIŃSKI i LILPOP

Apteka i Fabryka Tabletek i Pastylek

medale złote: Lwów, Ciechocinek i Lublin

Warszawa, ulica Czerniakowska Nr 83.

Środki lekarskie dozowane w tabletkach. Tabletki Sublimatowe.

ZAMIAST ŻELAZA!

ZAMIAST TRANU!

HEMATOGEN D^{RA} HOMMELA

Energiczny środek odtwarzający krew. Silnie pobudza apetyt. Daje wyśmienite wyniki w angielskiej chorobie, żołączach, ogólnym osłabieniu, bezkrwistości, przy osłabieniu serca i nerwów i u rekonwalescentów po zapaleniu płuc, influenzy i in. chorobach. **Odnacza się przyjemnym zapachem.** Doskonale przyjmują go dzieci.

Bez dodatku kwasu borowego i salicylowego i wszelkich innych środków antybakteryjnych; zawiera prócz zupełnie czystej hemoglobiny wszystkie sole świeżej krwi, a szczególnie nadzwyczaj ważne **sole kwasu fosforowego** (kali, natri i lecytyny), prócz tego niemniej ważne **białkowe związki surowicy** w czystej skoncentrowanej postaci bez żadnego rozkładu. Jako środek odtwarzający krew, dyetyczny i wzmacniający, zawierający żelazo, Hematogen nie da się zastąpić przy wszystkich stanach osłabienia u dzieci i dorosłych.

Absolutny brak laseczników gruźliczych

zagwarantowany wielokrotnie opisanym przez nas sposobem przygotowania przy zastosowaniu możliwie wysokiej temperatury. Takiej gwarancji nie dają nigdy sposoby przygotowania w chłodzie (za pomocą eteru i t. d.).

Ostrzegamy przed fałszerstwem i prosimy zawsze zapisywać
HEMATOGEN D-ra HOMMELA.

Dawki dobowe: Dla ssawców 1 — 2 łyżeczek od herbaty z mlekiem (temp. napoju!); dla starszych dzieci 1 — 2 łyżek deserowych (czyste) dla dorosłych 1 — 2 łyżek stołowych na pół godziny przed jedzeniem, ze względu na wybitne własności preparatu pobudzania apetytu.

Dostać można we wszystkich aptekach i składach aptecznych.

Fabryka Hematogenu Dra HOMMELA, Petersburg Smoleńska 32.

LABORATORYUM
CHEMICZNO-FARMACEUTYCZNE
Tow. Akc. Fr. KARPÍŃSKI w Warszawie

ul. Elektoralna Nr 35, tel. 600

POLECA:

Lecyfinę w granulkach (*Ovo-Lecithinum granulatum*).
Cena flakonu Rb. 1 kop. 20.

Lecyfinę w tabletkach (*Tabulettae Ovo-Lecithinum*).
Lecytyna jest znakomitym środkiem skrzepiającym, stosuje się w: krzywicy, niedokrwistości, białaczce, skrofułach, neurastenii.
Cena flakonu Rb. 1.

Piperazynę (*Piperazinum effervesces fabricacionis Karpínski*). Piperazynę stosuje się **w przypadkach ostrych**: dny nożnej, piasku moczowego, kolek nerkowych, ostrego reumatyzmu; **w przypadkach przewlekłych**: skazy moczowej, skazy dnawej, kamieni nerkowych, żółciowych, przewlekłego reumatyzmu, neurastenii, wyprysków, stwardnienia tętnic, zmięczenia kości, moczówki i t. p. Cena flakonu Rb. 2 k. 25.

Renetol (*Tabulettae Salis Physiologici effervescentis*). Renetol potęguje rozpuszczanie kwasu moczowego, podnosi zasadowość krwi, zniża jej ciśnienie, wzmacnia diurezę.

Cena pudełka (30 tabletek) kop. 90.