

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 WILGOĆ

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

MAGISTRA

KLAWE

Srodek krwiotwórczy,
 zwiększa apetyt, przy-
 wraca sily wzniesienia
 układu nerwowego.

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 ulepszonem opakowaniu z kontrolą syst. prof. Mikulicza.

Kataplazmy antyseptyczne i zabezpieczenia od gnicia i pleśni.

Plaster rupturowy dziecienny (pepkowy).

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.



W. KARPINSKI & W. LEPPERT

**FARBY
LAKIERY
POKOSTY**

FABRYKA w HELENOWKU



CENNIKI BEZPŁATNIE

WARSZAWA, Aleje Jerozolimskie 82.

30040

**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 DNIEPROWSKIEGO
TWA METALURGICZNEGO
w KAMIENSKOJE EKATERYNOSTAWSKIEJ 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 kąpielni, 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.**

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.**

MAGAZYN OPTYCZNY

G. GERLACH

WARSZAWA

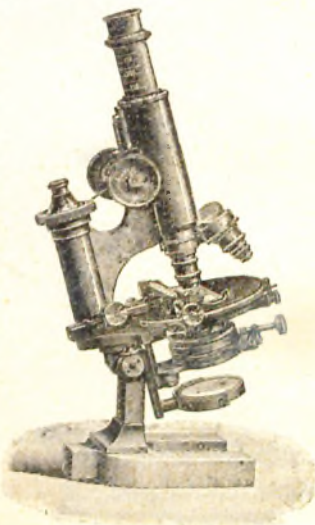
»»» Czysta Nr 4, telef. 1-77 »»»

POLECA

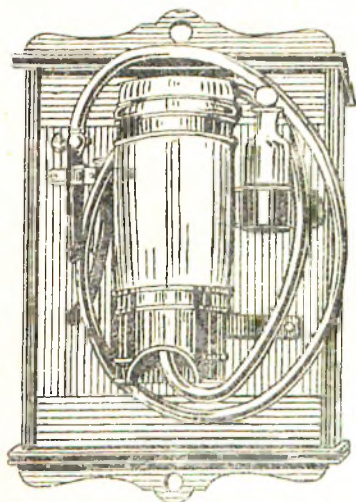
Komplety szkieł dla p. p. Okulistów.
Termometry lekarskie, lampki elektry-
czne kieszonkowe. Szkła wszelkich
systemów dla oczu. Daszki hygieni-
czne na lampy. Mikroskopy szkolne.
Aparaty projekcyjne. Przybory ry-
sunkowe.

WYŁĄCZNA REPREZENTACJA

MIKROSKOPOW Hartnack'a.



Praktyczna i higieniczna nowość!



irygatory kompletne w szafkach

Pasy rupturowe i brzuszne, Pończochy gumowe, Pessa-
rja, Aparaty Prof. Soxhleta
do sterylizacyi mleka dla
dzieci, Baseny, Bidety, Jedwab, Catgut oraz Fil de
Florence do szycia ran. Inhalatory, Katetery, Po-
duszki gumowe pod chorych, Rozpylacze do proszku
i plynu, Rękawiczki gumowe, Rurki gumowe na
dreny, Napaluszniiki do badań, Szpryeki iniekcyejne
wszelkich systemów, Termometry maks.-minutowe,
kąpielowe, pokojowe i zaokienne, Worki do lodu,
Szczołeczki do zębów w wielkim wyborze.

— Kompletne wyprawki połogowe. —

poleca: **G. EHLERT, Warszawa**

ul. Senatorska n-r 19, (1-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 rekonwalescencyi po chorobach płuc, serca lub żołądka, jako środek wzmaeniający 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.

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

**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.

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 Röntgena.

Leczenie chorób przemiany materji oraz nerwowych:

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

Urządzenia zakładowe pozwalają na prowadzenie kuracy zimą i latem.

UCZESTNIKOM
XI^{GO} ZJAZDU LEKARZY
I PRZYRODNIKÓW POLSKICH

W KRAKOWIE

W DNIACH 18—22 LIPCA 1911 ROKU

ZESZYT TEN POŚWIĘCA

REDAKCJA „ZDROWIA”.

CIECHOCINEK

dw. „**ORMUZ**” ul. Wysoka.

Dr. Biesiekierski. Choroby chirurgiczne. Zakład mechano-leczniczy. Skrzywienia kręgosłupa. Zapalenia i zeszywnienia stawów; porażenia, neuralgia, ischias.

CIECHOCINEK

dw. „**ORMUZ**” ul. Wysoka.

Zakład gimnastyki szwedzkiej, zdrowotnej i leczniczej **H. Mieczynskiej** i **W. Nowackiej**. Gimnastyka zdrowotna w kompletach. Gimnastyka lecznicza przy skrzywieniach kręgosłupa, niedorozwoju. Mięśnienie. Kierunek lekarski.



Bronisław Krug

Warszawa, Braeką 18, telefon 35-47

POLECA W WYSOKICH GATUNKACH

NARZĘDZIA LEKARSKIE,
PRZYRZĄDY SZPITALNE,
WYROBY ORTOPEDYCZNE i t. p.

TRZEŚĆ ZESZYTU 7.

Artykuły oryginalne: Artykuł wstępny (493).—*Prof. O. Bujwid*. Działanie promieni pozafioletowych na bakterye chorobotwórcze (496).—*Dr med. Józefa Jotczyko*. O przeciążeniu szkolnem (501).—*Dr St. Serkowski i Inż.-Chem. W. Kraszewski*. Rozbiór niektórych wód mineralnych krajowych (530).—*Dr Józef Jaworski*. Medycyna, jako dział medycyny publicznej (535).

Sprawy bieżące: *J. J. Półwickowa* rocznica założenia Przeglądu Lekarskiego (538).

Dział sprawozdawczy. *Biologia*. *M. Wilu*. Doświadczalnie wytwarzanie wola i jego przyczyna (541).—*Strubell*. Odporność jeża względem toksyn i truciuz nieswoistych.—*G. Kabrhel*. O wpływie alkoholu na potomstwo (542).—*Rolly*. Czy nerki przepuszczają bakterye (542).—*G. Castodio*. W sprawie techniki okadzań przeciwmoskitowych (543).—*Choroby zakaźne i profilaktyka*. *Jul. Goncalves*. Sanitarne zabezpieczenie Europy od dżumy (543).—*Rommel*. Szerzenie tyfusu przez ssawców (545). *A. Piłow*. Jak długo wypróżnienia chorych cholerycznych mogą być źródłem zarazy? (545).—*W. Mieński*. O zarazku koklusz (545).—*E. Küster*. Skuteczność surowicy przeciwłęczowej (546). *Voigt*. Transportowanie szczepionki ospowej do kolonii afrykańskich przez ustrój żywych zwierząt (546).—*Hygiena żywienia*. *Sartory i Billasier*. Owoce, jako przedmioty roznoszące mikroby (546).—*I. H. Greef*. Przyczynek do sprawy ewentualnego związku pomiędzy alkoholizmem a zdolnością karmienia (547).—*L. Hocklin*. Wypadkowa obecność siarkocyanków w mleku (547).—*Prof. Dr Johannes Franke*. Odżywianie i środki odżywcze ludowe (548).—*J. C. Berutop*. Zmieniona metoda otrzymywania wyjałowionej i dowolnie twardej wody do picia (548).—*I. F. Buchan*. Zakażenia lodów (548).

Wiadomości z ruchu i potrzeb higieny krajowej: Zakład higieny Uniwersytetu Jagiellońskiego [z ryciną] (549).—W sprawie, t. zw. drapaczy nieba (550).—Powszechna Wystawa Hygieniczna Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Krakowie (551).

Przegląd bibliograficzny: *W. Palmirski i Z. Kartowski*. „Wodowstręt u ludzi oraz szczepienia zapobiegawcze. Ocenil Dr O. Bujwid (554). *Ciechanowski i Gliński*. Przyczynek statystyczny do topografii wyrostka robaczkowego i kątnej. Ocenil Dr A. Wertheim (555).

Wiadomości bieżące: Zeszyt „Zrowia“ VII (156).—Zjazd Hygieniczny w Kaliszu (557).—Komitet Polski do badania i zwalczania raka (557).—Szpitalnictwo warszawskie (557).—Sposób spędzania wyczasów letnich przez młodzież (559).—Przysięga dzieci (559).—Wystawa higieniczna w Krakowie (560).—Wystawa balneologiczna (560).—Wystawa hyg. międzynarodowa w Dreźnie (561).—Wystawa przemysłowo-spożywcza (561).—Konferencya przeciwdżumowa (562).—Sekcyja prasy lekarskiej XI Zjazdu Lek. i Przyrod. Polskich w Krakowie (562). Sekcyja zdrowotności publicznej XI Zjazdu lekarzy i Przyrodników Polskich w Krakowie d. 18—21 lipca 1911 r.

SZCZAWNICA

Dr J. Kołaczkowski prowadzi od szeregu lat renomowany **PENSYONAT** hydropatyczny, **jedyny** w zdrojowisku. W osobnym własnym **Parku** o 25 morg. bez kurzu i hałasu, zdala od drogi kołowej, gdzie słońce cały dzień operuje, są rozmieszczone trzy wille postępowo urządzone (90 pokoi) dla pensyonarzy z wodociągami (woda źródłana krynicznej jakości i dobroci) i klozetami. Ścieżki **terenowe**, wspaniałe kwiatogrządy, ozdobne krzewy i drzewa, **lasek cienisty świerkowy**, werendy, tarasy, platformy (betonowe), altany, miejsce do gier: tenis, kroket i t. p. urozmaicają isticie sielankową całość.

Leczenie klimatyczno-zdrojowe, kąpiele hydropatyczne i z solami, powietrzne i **słoneczne** i t. p. Opieka lekarska troskliwa; kuchnia dyetyczna, wykwiutna, ceny przystępne (od 9 kor. zwyż.)

Prospekt ilustrowany na żądanie.

Zarząd.

WARSZAWSKIE TOWARZYSTWO AKCYJNE

„MOTOR“

ULICA MARSZAŁKOWSKA Nr 23

ODDZIAŁ CHEMICZNO-FARMACEUTYCZNY

TELEFON 18-09.

POLECA:

Przetwory chemiczne i farmaceutyczne.

Plastry s.urożane, zwyczajne i kaurukowe.

Kataplazmy na sposób Hamiltona.

Kąpiele z kwasu węglowego.

Kąpiele tlenowe.

Nowe środki lecznicze.

Czyste odczynniki chemiczne.

Barwniki do badań mikroskopowych.

Tlen zgęszczony.

ZDROWIE,

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

Warszawa, w lipcu 1911 r.

W dniach od 18 do 22 lipca r. b. przypadają ważne chwile dla nauki polskiej, w terminie tym bowiem odbywać się będzie XI Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich w Krakowie.

Mija właśnie lat *czterdzieści i dwa*, jak po raz pierwszy spełniła się myśl D-ra Adryana Baranieckiego, rzucona wprawdzie jeszcze w r. 1861, przypominana przez ś. p. prof. Girsztowta w r. 1866, ale wykonana dopiero w r. 1869. W tym roku odbył się I Zjazd w Krakowie, połączony już z pierwszą polską wystawą przyrodniczo-lekarską, przy udziale 263 uczestników. II Zjazd pierwotnie zebrać się miał w r. 1870 w Poznaniu; odwlekała go wojna francusko-pruska, potem wybuch cholery, a wreszcie udaremnił zakaz władz pruskich, tak że dopiero w r. 1875 obradował Zjazd ten we Lwowie przy udziale 468 członków. W dalszym ciągu odbywały się zjazdy już bez przeszkód, jednakże III Zjazd doszedł do skutku dopiero po 6 latach w r. 1881 w Krakowie, gromadząc 577 uczestników.

IV Zjazd, liczący 384 uczestników, zebrał się w r. 1884 w Poznaniu, V we Lwowie w r. 1888, (uczestniczyło 591 osób), VI w Krakowie w r. 1891, (714 członków), VII we Lwowie w r. 1894 w czasie wystawy krajowej.

VIII Zjazd odbyć się miał w Poznaniu w r. 1898; w ostatniej chwili udaremnił go zakaz władz pruskich, którego pomimo wszel-

akc. 185-52-80

kich starań Wydziału gospodarczego nie cofnięto. Nie pozostawało nie innego, jak odwołać zjazd pomimo, że wszystko było gotowe i że wyłożono znaczne koszty, gdyż myśl przeniesienia zjazdu do Galicyi dla krótkości czasu już wykonać się nie dała. Do wszystkich instytucyi naukowych zagranicznych rozesłano potem podpisany przez setki przyrodników i lekarzy polskich protest przeciw bezprzykładowemu postępowaniu władz pruskich wobec zjazdu czysto naukowego, powtarzającemu się niestety już po raz drugi. Niedoszły Zjazd poznański pozostawił po sobie plon naukowy w postaci okazałego tomu streszczeń zapowiedzianych wykładów i licznych prac, drukowanych w całości w polskich czasopismach naukowych.

X Zjazd odbył się w r. 1907 we Lwowie, przy udziale 1148 uczestników i blisko pół tysiąca zgłoszonych referatów.

Dla uzupełnienia tej wiadomości o zjazdach lekarzy i przyrodników polskich dodać należy, że trzykrotnie starano się o pozwolenie na zjazd w Warszawie, odpowiedź władz jednak na telegraficznie wnoszoną prośbę ani razu na czas nie nadeszła.

Obecnie Zjazdy te posiadają już stałą organizację, na której czele stoi t. z. Delegacja Zjazdowa. Wydział gospodarczy zjazdu zajmuje się przygotowaniem strony naukowej i towarzyskiej. Dla pierwszej tworzone bywają oddziały, sekeye.

Uproszczone bywają na gospodarzy wybitne siły naukowe, na sekretarzy zaś ruchliwe i energiczne jednostki, dające pewność, że wartość naukowa sprawozdań z obrad odpowie swemu zadaniu. Sekeye te, mające przygotować materiał do obrad, wywiązują się ze swych obowiązków znakomicie, a to przedewszystkiem obierając przedmioty znaczenia ogólniejszego, dla wyświetlenia przez rozprawy spraw ważnych i aktualnych zagadnień — i uprosiwszy do tych przedmiotów wytrawnych sprawozdawców. W działalności swojej spotyka się tu komitet z gorącym i skutecznym poparciem wśród kół przyrodniczo-lekarskich i technicznych, czego najlepszym dowodem jest liczba samoistnych wykładów, na obecny XI Zjazd z górą przekraczająca 500.

Nie dawniej, jak w r. u. drukowaliśmy obszerny memoriał w „Zdrowiu“ o znaczeniu zjazdów naukowych polskich, oraz o konieczności brania udziału przez uczonych polskich także w międzynarodowych zjazdach takich. Referat nasz zamieścił w całości Pamiętnik Kongresu Narodowego Polskiego, odbytego w 12—15 maja 1910 r. w Waszyngtonie. Z okazji więc obecnego XI Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich, aby się nie powtarzać, poprzestajemy na stwierdzeniu, że nawet w międzynarodowym współzawodnictwie na polu nauk teoretycznych i zastosowanych nie jedno nazwisko polskie wybiło się ponad pospolitość i dzisiaj nie jedno nazwisko polskie zajmuje przodujące stanowisko, a obecny XI Zjazd jest nowym dowodem, że i na przyszłość ich nie zbraknie dla dnia świadectwa żywotności polskiej nauki.

Wprawdzie w ciągu lat ostatnich okoliczności pewne tak się układają, że troska o byt i dolę narodu naszego, a nawet o warunki odpowiednie dla nauki i badań naukowych — konieczny spokój i skupienie, chwilami przytłacza myśl, a nawet zakrwawia serce, jednakże pomimo to wszystko nauka polska nie zniża lotu.

Spółczesność nasza, wbrew przypuszczeniom jego wrogów, znajduje i nadal tyle hartu ducha, aby w skupieniu i z zaparciem się pracować nad rozwojem rodzimej nauki, która utrwała podwaliny naszego bytu narodowego.

Nader bogate obesłanie pracami obecnego XI Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich jest objawem, który podnosi i krzepi ducha, świadczy bowiem o żywotności myśli polskiej.

To też wespół z tymi wszystkimi, którym nie są obojętne te znamienne objawy, Redakcja „Zdrowia“ składa uczestnikom XI Zjazdu gorące życzenia owocnej pracy na chwałę i chlubę nauki rodzimej.



DZIAŁANIE PROMIENI POZAFIOLETOWYCH NA BAKTERYE CHOROBTWÓRCZE W ZASTOSOWANIU DO WYJAŁAWIANIA WODY.

Referat na Zjazd techników wodociągowych i gazowych w Dreźnie 26/VI 1911.
(miany wspólnie z prof. Courmont)

Napisał **Prof. O. Bujwid.**

Oddawna jest znaną własność światła niszczenia bakteryi w ogólności, specjalnie zaś działanie jego na bakterye chorobotwórcze. Własność ta została też już oddawna użytą przez niektórych badaczy do niszczenia zarazków. Duclaux jeden z pierwszych jeszcze w 1885 r. określił światło słoneczne jako jeden z najpewniejszych, najtańszych i najskuteczniejszych czynników dezynfekcyi naturalnej, którą stosować można bez uciekania się do środków sztucznych. Już przed nim różni badacze wpływ ten zaznaczyli; Duclaux jako ścisły badacz, współtowarzysz prac Pasteura, pierwszy określił wpływ ten na różne zarazki w postaci hodowli czystych i stwierdził jego skuteczność.

Badania, przeprowadzone później nad różnemi zarazkami i różnemi źródłami światła, wykazały, że nawet zarodniki bakteryjne ulegają działaniu. Najsilniej działającymi okazały się promienie chemicznej części widma.

Światło działa niszcząco na różne bakterye, po upływie dosyć długiego czasu, wynoszącego, względnie do natężenia, kilkanaście minut do kilku godzin.

Nowsze badania otworzyły jednak pewne nowe drogi, a stało się to dzięki odkryciu promieni pozafioletowych.

I to odkrycie, co do podstaw, nie jest nowem. Już bowiem Becquerel i Biot w r. 1839 dowiedli, że iskra elektryczna wysyła pewne niewidzialne promienie, które Stokes w 1864 wykazał zapomocą kwarcowego pryzmatu. Zanim przejdziemy do tych niewidocznych promieni, w krótkości omówimy cechy tego widma, które możemy widzieć zapomocą zwykłego szklanego pryzmatu, potem zaś uwidocznimy tą różnicę, jaką daje pryzmat kwarcowy.

Widmo widzialne leży pomiędzy długością fal $0,76 \mu$ — $0,371 \mu$.
W tych wymiarach leżą wszystkie barwy widma. Poniżej $0,76 \mu$

znajdują się fale niewidzialne o charakterze fal cieplnych, zwiemy je popod czerwonymi—infrarot—infrarouge, długość ich przy niektórych źródłach światła może dochodzić aż do 60 μ . (lampa Auerà). Z drugiej przeciwległej części widma możemy za pomocą płytki fotograficznej uwidocznic niewidzialne promienie leżące poza fioletową częścią widma, o długości fali, dochodzącej do 0,300 μ . Na płytce autochromatycznej możemy tę część uwidocznic jako silnie błękitną.

Są to t. zw. zwykle promienie pozafioletowe. Posiadają one nieznaczne działanie bakteryobójcze, działają ożywczo na ustrój, podtrzymują życie roślin. Pobudzają sprawy chemiczne.

Promienie o krótszej długości wynoszącej 0,300—0,2225 μ lub też jeżeli tą długość określimy według jednostek Angström'a 3000—2225 A ($A = 0,0001 \mu$) nie przechodzą już przez szkło, przechodzą natomiast przez kwarc. Posiadają bardzo wybitne działanie bakteryobójcze i dla ich uwidocznienia musimy przepuścić słup światła przez soczewkę z kwarcu i przełamać w pryzmacie kwarcowym. Uwidocznic je możemy na płytce uranowej lub na pasku bibuły napojonym uraniną, pod wpływem tych fal spostrzegamy wówczas fosforescencją.

Najlepszym źródłem służy lampa rtęciowa kwarcowa. Promienie te otrzymać możemy również zapomocą elektrod aluminiowych i in. metalicznych.

Te właśnie promienie krótkofaliste, jak również i następna kategoria o długości 2225—1000 A, nosząca nazwę promieni krańcowych pozafioletowych (extreme ultraviolette) posiadają bardzo silne bakteryobójcze własności i wogóle działają niszcząco, acz powierzchownie na tkanki. Drażą nie głębiej niż na 1,8—1,0 mm. wgłąb tkanki, powodują na skórze, na łącznicy oka i t. p. obszerne silne zapalenia już po krótkotrwałem działaniu i dlatego obchodzić się należy z niemi ostrożnie, mieć osłoniętą twarz i oczy opatrzone szklami.

Promienie ostatniej kategorii, mające długość fali poniżej 1500 A, nie przechodzą już przez kwarc i posiadają tylko raczej teoretyczną wartość. Zastosowanie praktyczne mają tylko promienie pozafioletowe pośrednie, o długości 3000 — 1500 A. O tych właśnie promieniach będziemy mówili poniżej.

¹⁾ $\mu = 0,001$ milimetra.

Zaznaczymy przedtem, że źródła promieni pozafioletowych są bardzo liczne. Słońce wysyła ich bardzo dużo. Atmosfera nie przepuszcza ich jednak i tylko nieznaczna ich część dochodzi do powierzchni ziemi. Są to po największej części promienie pierwszej kategorii, mało szkodliwe, raczej pożyteczne dla świata organicznego, promienie, które co najwyżej w pewnych warunkach porażenie słoneczne sprowadzić mogą.

Dalszem źródłem tych promieni jest łuk elektryczny. I tutaj na pierwszy plan występują promienie świetlne. Bardzo dużo tych promieni wytwarza zasilana prądem stałym lampa rtęciowa, którą pierwszy zbudował Arons, a Cooper Hewitt wprowadził do oświetlania. Lampa ta jednak jako szklana wydaje tylko promienie pierwszej kategorii. Taż sama lampa zbudowana ze stopionego kwarcu przez Kücha i Kromayera jest źródłem bardzo obfitem promieni pozafioletowych drugiej kategorii, o długości fali 3000 — 2225 Å, te zaś promienie znajdują zastosowanie do niszczenia bakteryi.

Budowa lampy jest bardzo prostą, trudność stanowi tylko otrzymanie przezroczystej masy stopionego kwarcu. Jest to rurka zakończona dwoma zbiorniczkami z rtęcią, w której zanurzono elektrody, w te zbiorniczki wtopione.

Po nad rtęcią w rurce znajduje się próżnia. Gdy rurka jest w położeniu poziomem—prądu niema. Chcąc wytworzyć prąd przechylamy rurkę ukośnie tak, ażeby rtęć z jednego zbiorniczka przepływała do drugiego. Wówczas tworzy się zetknięcie przez rtęć, która wskutek rozgrzania paruje i tworzy silny łuk świetlny. Jak już zaznaczyliśmy bezpośrednie patrzanie na to światło jest niebezpiecznem; konieczne są okulary.

Bakterye, wystawione na działanie promieni tej lampy, zostają bardzo szybko zabite. Wystarcza do tego bardzo niewiele sekund, a nawet część sekundy. Próby, które wykonałem z łukiem lampy o elektrodach aluminiowych, dały podobne wyniki. Bakterye cholery, tyfusu, dysenteryi, gruźlicy, zarodniki węglik, wystawione na działanie tych promieni w kropli wiszącej na szkiełku, ulegają zniszczeniu w kilkanaście sekund. Oczywiście promienie muszą padać na kroplę zwróconą do nich bezpośrednio, nie przez szkło i oddzielone niegrubą warstwą powietrza wynoszącą 2—4 centym.

Zaznaczyć należy, że woda jest bardzo dobrym przewodnikiem dla tych promieni. Grubość warstwy wynosząca 30 centymetrów nie przeszkadza działaniu.

Na tej też podstawie Nogier i Courmont zbudowali swój sterylizator do wody. Jest to rura aluminiowa, w której mieści się lampa kwarcowa rtęciowa. Jeżeli przez rurę wokół lampy puścimy wodę, ulega ona działaniu promieni i bakterye w wodzie zawarte zostają zabite w czasie przejścia wody koło lampy. Doświadczenia, jakie robiłem w Zakładzie Hygieny, wykazały, że bakterye cholery, tyfusu i dysenteryi, zostają zabite wówczas nawet, gdy ilość ich wynosi 10,000,000 w 1 C³. Jest to ilość, tak znaczna, iż nigdy w warunkach naturalnych się nie pojawia. Zarodniki *B. mesentericus* w gęstej zawieszynie zostają również zabite. Działanie jest tylko wówczas niepewne, gdy woda jest mętną lub zawiera widoczne kłaczkę. Drobne zawieszzone cząstki przesłaniają promienie, które w tych warunkach działać nie mogą.

Dodać należy, że woda nie zmienia swych własności. Jej ciepłota podwyższa się zaledwie o parę dziesiętnych, a zatem woda nie ogrzewa się i nie traci swego przyjemnego smaku. Nie pojawiają się w wodzie takiej ani ozon ani woda utleniona. Woda taka jest zupełnie nie zmienioną, i po dłuższem, nawet przez 10 minut trwającym naświetleniu, jest zdolną do rozwoju w niej wszystkich żywych ustrojów: bakteryi roślin i żyjątek drobnowidzowych. Długotrwałe używanie takiej wody nie powoduje żadnych zaburzeń.

Jeden mały sterylizator Nogier'a, może dać 8 — 20 metrów sześciennych wody wyjałowionej na dobę, przy zużyciu prądu bardzo nieznacznem, tak iż koszt prądu nie przenosi paru kopiejek za metr sześcienny.

Jest jeszcze jedno urządzenie, które pozwala automatycznie zamykać dopływ wody razem z przerwaniem prądu w sterylizatorze Nogiera. Urządzenie to, polegające na przebieganiu prądu przez żelazny młotek, stający się w chwili przepływu prądu elektromagnesem, pozwala otrzymać wodę tylko wtedy, gdy lampa działa; z chwilą ustania działania lampy ustaje przepływ wody: możemy więc otrzymać wodę tylko wyjałowioną albo jej nie otrzymać wcale.

Koszt lampy wynosi 400 fr. Jest to koszt nieznaczny, w stosunku do korzyści, jaką się otrzymuje. Wadą jest tylko niezbyt znaczna trwałość lamp, które niekiedy ulegają pęknięciu. Dlatego trzeba mieć lampy zapasowe, które fabryka wymienia za cenę 100 franków.

Zrozumieć łatwo, że metoda ta, która zapewne ulegnie udoskonoleniom, pozwoli otrzymać łatwo wielką ilość dobrej wyjałowionej wody, tam gdzie zachodzi obawa, że woda jest zakażoną.


Przedewszystkiem wielkie miasta, mające wodę niezupełnie pewną lub zakażoną, mogą z tej metody odnieść wielkie korzyści, Petersburg, może obecnie łatwo pozbyć się grożącej ciągle epidemii cholery i endemii tyfusu brzuszno, jaka tam z roku na rok się powiększa. Inne miasta, czerpiące wodę rzeczną, gdy filtry nie zawsze są pewne, mogą mieć wodę bez zarzutu. Londyn, Berlin, Paryż, Genewa i wiele in. miast są w tem właśnie położeniu. Już teraz w Marsylii zastosowano oczyszczenie próbne wody wodociągowej na wielką skalę. System lampy jest tam nieco odmienny, lampa działa nie bezpośrednio, lecz przez warstwę powietrza, ale działanie jest podobno zupełnie zadawalniające.

W niedługim czasie, żadna klinika chirurgiczna, ani oddział szpitalny, nie potrafią się obejść bez takiego urządzenia. Być może też, że będzie to również najlepszy sposób zniszczenia bakterji chorobotwórczych w wodach odpływowych, wpuszczanych do rzek: wody takie jednak będą musiały być przedtem od części zawieszonych uwolnione i sklarowane.

Już dziś powiedzieć można, że metoda ta jest najpewniejszą i najlepszą z dotychczasowych sposobów wyjaławiania wody. Pojęć łatwo, że gotowanie lub inne sposoby, jak ozonizacya, zmieniają wodę i nieraz nie pozwalają użyć jej natychmiast, w każdym razie zmieniają jej smak a zatem i wartość do picia. Nawet filtrowanie bardziej zmienia wodę, a nie daje pewności uwolnienia od niektórych zarazków. Filtrowanie jednak tutaj staje się niezbędnem jako operacya przygotowawcza, pomocnicza, nadająca wodzie potrzebną przezroczystość.

Jesteśmy zatem wobec odkrycia pierwszorzędnego znaczenia, które sprowadzi wielkie reformy w dotychczasowych sposobach oczyszczania wody.

Nie można tego powiedzieć o innych produktach, do których chcielibyśmy zastosować metodę promieni pozafioletowych. Płyny nieprzezroczyste, lub też zawierające wielką ilość kolloidów (mleko) nie nadają się do zastosowania tej metody, ponieważ bądź odchylają, bądź też chłoną te promienie. Niektóre substancje białkowe i tłuszcze ulegają znów pewnym zmianom. Co do piwa i wina, osobne poszukiwania dały bardzo ciekawe wyniki, pozwalające już dziś stosować tę metodę w pewnych razach z bardzo dobrym skutkiem.



O PRZECIĄŻENIU SZKOLNEM.

ODCZYT WYGŁOSZONY W WARSZAWSKIM TOWARZYSTWIE BADAŃ NAD DZIEĆMI.

przez **D-ra med. Józefę Joteyko,**

Kierowniczkę pracowni psycho-fizjologicznej Uniwersytetu w Brukselli.

I. Metoda patologiczna.

W niniejszem studjum o przeciążeniu szkolnem, kwestya rozpatrywana będzie ze stanowiska psychologii pedagogicznej i higieny szkolnej. Należy rostrzygnąć, opierając się na danych fizjologii, psychologii doświadczalnej a niekiedy i patologii, czy dzieci w wieku szkolnym zmuszane bywają do nadmiernej umysłowej pracy, przekraczającej ich siły i prowadzącej do przeciążenia; a w razie twierdzącym, czy nie dałoby się zaradzić złemu odpowiednimi środkami. Aby jednak dać odpowiedź na tak postawione pytanie, należy wniknąć w metody analizy umysłowej pracy, gdyż jedynie wyniki owej analizy będą nas mogły oświecić co do samego istnienia znużenia umysłowego.

Wystarczy nadmienić, że zagadnienie znużenia umysłowego pojawiło się w szkołach dopiero z powstaniem pedagogiki nowej, t. j. doświadczalnej. Jeszcze niedawno, wszystko wydawało się rozstrzygniętem, zarówno w programach szkół, jak i w rozkładzie egzaminów, lekcji, a także odnośnie do uzdolnień uczeni i do ich łatwości zrozumienia w rozmaitym wieku.

Jednakże nie wszystko szło jaknajpomyślniej w urzędzeniu szkolnem; można było o tem sądzić, opierając się chociażby na wynikach metody patologicznej badań. Z ważnej dyskusji nad przeciążeniem szkolnem, jaka wywiązała się była w paryskiej Akademii medycznej (1886 — 1887), wypływa, że patogenezą znużenia ma obszerne pole. Owa dyskusya, pomimo licznych zarzutów, jakie jej czyniono, miała to znaczenie, że zdołała zwrócić powszechną uwagę na zagadnienie przeciążenia umysłowego. Istotnie, mamy tu przed sobą obszerne pole badania, polegające na wykazaniu błędów naszego systemu szkolnego. Metoda patologiczna opiera się na faktach dowiedzionych wykazując ich zgubne

następstwa. Przyjęty dotychczas system szkolny może być uważany jako doświadczenie nieudane ¹⁾.

Prócz tego dokładne pomiary wykazały słusność owych doświadczeń.

Już w roku 1888 Carstädt ²⁾ spostrzegł, że dzieci wstępujące do szkoły podlegają wstrzymaniu rozwoju: staje się on normalnym dopiero od 8-go roku życia.

Schmidt-Monnard ³⁾ znajduje w roku 1894, że krzywe wzrostu i wagi wykazują silne obniżenie w wieku 7 i 9 lat, zarówno u chłopców jak i u dziewcząt; autor ten przypuszcza, że zjawisko wywołane jest wpływem niehygienicznym szkoły. Mógł on zresztą porównać inną grupę dzieci nie uczęszczającą do szkoły a w równym wieku będącą z pierwszą grupą i nie dostrzegł na niej owych objawów wstrzymania rozwoju fizycznego. Pomiary jego czynione były na dzieciach w Halli (a. S.).

Co się zaś tyczy pór roku, powiększenie wagi jest najsilniejsze w drugiej połowie roku; w marcu spostrzedz się nawet daje lekkie zmniejszenie się wagi.

Tenże sam autor, zbadawszy 5,100 uczni i 3,200 uczennic ze szkół w Halli, zdołał określić ilość dzieci dotkniętych anemią, blednicą, bólem głowy, nerwowością, bezsennością, brakiem apetytu, zaburzeniami trawienia, krwotokami nosa, zaburzeniami wzrokowemi. Zaburzenia te, zarówno u dziewcząt jak i u chłopców, pozostają w ścisłym związku z dobrą lub złą organizacją szkół.

U chłopców autor znajduje 5 do 10% mniej zaburzeń patologicznych (w porównaniu do dziewcząt należących do tej samej klasy społecznej). Schmidt-Monnard dochodzi do wniosku, że „ze szkół wychodzi więcej dzieci chorych niż do nich wchodzi“.

Axel Key zwrócił uwagę na powiększającą się wciąż ilość dzieci chorowitych w wyższych klasach szkół płatnych Sztokholmu: w pierwszym roku ilość dzieci chorowitych wynosi 17%, w drugim

¹⁾ I. Ioteyko. La Fatigue intellectuelle et sa mesure (*Revue l'Université de Bruxelles*, kwiecień 1903).

²⁾ *Zeitschrift für Schulgesundheitspflege*, I, 1888.

³⁾ *Jahr. für Kinderheilkunde*, 1891. — *Zeitschr. f. Gesundheitspflege*, 1897. — Die chronische Kränklichkeit in unseren mittleren und höheren Schulen (XII międzynarod. Kongres Medycyny w Moskwie, 1897).

roku 30, 7⁰/₀, w czwartym roku studyów 40, 6⁰/₀. Tenże autor spostrzegł również, że znacznie więcej dzieci chorobliwych spotkać można w szkołach niż po za szkołą. I tu dziewczęta cierpią więcej od chłopców, głównie co się tyczy słabego powiększenia wagi.

Inne doświadczenia przemawiają w tym samym duchu. Wretling¹⁾ ważył dzieci szkół Gottenburgu przy końcu roku szkolnego, w czerwcu i po wakacjach we wrześniu. Dzieci poniżej 8-miu lat zyskują na wadze podczas wakacji letnich więcej niż podczas dziesięciu miesięcy roku szkolnego.

Podobne pomiary dokonane zostały przez Vahl'a²⁾ w Danii. Otrzymane wyniki są zgodne z poprzednimi: dzieci zyskują na wadze więcej przez sześć miesięcy letnich niż przez sześć miesięcy zimowych.

Binet zebrał dane³⁾ odnośnie do zmniejszenia się wagi uczni Seminarium nauczycielskiego w Versailles po egzaminach. Uczniowie byli ważeni w maju a następnie po egzaminach w początkach sierpnia. Z ogólnej liczby dwudziestu uczniów, u dwunastu waga ciała po egzaminach uległa obniżeniu; u trzech pozostała bez zmiany, a wreszcie u sześciu tylko uległa podwyższeniu.

Obok tych doświadczeń mamy pomiary Binet'a i Henri⁴⁾ odnośnie do spożywania chleba w czterech Seminarjach nauczycielskich podczas całkowitego roku szkolnego, od października do lipca. Chleb dawany był uczniom „à discrétion“.

Pomimo niektórych błędów nieuniknionych w tego rodzaju poszukiwaniach, autorzy ci mogli znaleźć, że średnie spożywanie chleba wynosiło 750 gramów dziennie dla chłopców, zaś 550 gramów dla dziewcząt. Ogólny kierunek krzywych, wyrażających spożywanie chleba jest zstępujący w ciągu roku; zmniejszenie ilości spożytej wynosi 200 grammmów dla chłopców, 100 grammmów dla dziewcząt. Zmniejszanie odbywa się stopniowo, z niektórymi wahaniami, które przypisać można zmianom temperatury lub innym przyczynom mniej znany; owe wahania nie zacierają jednakże zstępującego kierunku krzywych. Ponieważ obniżenie się krzywej rozpoczyna się wraz z rokiem szkolnym, w październiku, i dochodzi do maximum przy końcu roku szkolnego, w lipcu, wydaje się wielce

¹⁾, ²⁾, ³⁾, ⁴⁾ patrz Binet i Henri. *La Fatigue intellectuelle* 338 str. Paryż, Schleicher, 1898.

prawdopodobnem, że pozostaje ono pod wpływem pracy uczni a także pod wpływem stanu wzruszeniowego, jaki się w nich rozwija wobec zbliżających się egzaminów, które tak wielkie mają znaczenie dla przyszłości uczni Seminarjów. Autorowie przypuszczają że inna grupa osobników jednakowego wieku, któraby nie odbywała umysłowej pracy w tych samych warunkach, nie wykazałaby zmniejszenia w spożywaniu chleba, zmniejszenia zaczynającego się w październiku i dochodzącego do maximum w lipcu. Owe liczby wykazują przeto, że przedłużona praca umysłowa zmniejsza apetyt i najpewniej także i odżywianie. Zresztą, zmniejszenie wagi ciała, wykryte przez kilku badaczy, jest w znacznej mierze wynikiem tej przyczyny.

Zwróćmy jednak uwagę na tę okoliczność, że wyniki oparte na spożywaniu jednego produktu (chleba, w danym wypadku) są z konieczności rzeczy nieściśle; badane jednostki być może otrzymują nadmiar tegoż produktu z innego jeszcze źródła, zresztą, niewiadomo czy zmniejszenie się jednego produktu nie jest wynagrodzone powiększeniem się ilości drugiego. I tak, n. p., być może że spożywanie chleba zmniejsza się a natomiast spożywanie innego produktu, n. p. mięsa, powiększa się. Byłoby wielce pożądanem aby w szkołach (w internatach) przeprowadzone być mogły istotne ankiety spożywcze, dające zupełnie ściśle liczby odnośnie do wszystkich ingesta uczni. Otrzymane w ten sposób krzywe posiadałyby doniosłe znaczenie.

Inne patologiczne wpływy mogą być wymienione. I tak znany fakt powiększenia się krótkowzroczności w miarę odbywania studyów, wykryty przez Kohn'a, w Niemczech, a następnie stwierdzony przez wielu okulistów szkolnych. Zjawisko to w znacznej mierze jest wynikiem szkolnictwa, choć przyczyna jego jest złożona (niedostateczne oświetlenie, zwyczaj przyglądania się przedmiotom z blizka, zbyt drobne czcionki, dziedziczność, i t. d.).¹⁾ Toż samo da się powiedzieć o skrzywieniach kości pacierzowej, zwłaszcza o skoliozie. Liczby dostarczone przez Eulenburga są bardzo wymowne w tym względzie, chociaż nowsze prace wykazały, że całe zło nie

1) Patrz: J. Joteyko. *Aide-Mémoire de Psychologie expérimentale et de Pédologie* (Orselle 1909, tom I).

wyływa ze szkoły i że dziedziczność odgrywa nieraz decydującą rolę w genezie tych cierpień.

Zbyt długą byłaby lista wszystkich chorób i zaburzeń, spostrzeżonych podczas życia szkolnego uczni. Obok oznak anemii i zmniejszonej żywotności, dają się widzieć bezpośrednio objawy znużenia umysłowego i rozdrażnienia nerwów. I tak, według D-ra Mathieu, uczniowie cierpią na bezsenność, a sen ich jest o wiele mniej posilnym. Wielu młodych ludzi śpi niespokojnie, śni głośno o swych lekcjach i zadaniach, recytują na głos. Ból głowy częstym jest u uczni, jest to u nich pierwsza oznaka przeciążenia umysłowego. Jednocześnie wykazują oni niezdolność do pracy, która to niezdolność najczęściej uznana bywa jako objaw zwyczajnego lenistwa. Krwotoki nosa nie są rzadkością.

Niektóre dzieci stają się rozdrażnione, niespokojne i wykazują rozmaite „tic“ i, zwłaszcza powiek. Nie są one w stanie zachować niezbędnej nieruchomości. A umysł ich jest w równym stopniu ruchomym jak ciało. Charakter pisma tych dzieci staje się nieregularnym; lekcye są źle opracowywane.

Zaburzenia te mogą zniknąć pod wpływem odpowiedniego wypoczynku i umiarkowanych gier na świeżem powietrzu.

Ciężkie zaburzenia, wynikające z przeciążenia umysłowego dają się spostrzedz jedynie u starszych uczniów przy zbliżających się egzaminach końcowych a zwłaszcza konkursach. Młodzi ludzie, którzy dotychczas odznaczyli się gorliwością i stali na czele klasy zaczynają cierpieć na bóle głowy, bezsenność, na ciągłe znużenie i wykazują niezdolność do pracy umysłowej. Często mają zawroty głowy, uderzenia krwi lub też bladość twarzy. I tak, pewien młody kandydat ze szkoły wojskowej w Saint-Cyr, którego stopnie były doskonałe, nie otrzymał dyplomu, gdyż w trakcie egzaminów chwyciły go zawroty głowy.

Cierpienia żołądkowe rozwijają się często jednocześnie z zaburzeniami nerwowymi. D-r Mathieu ogłosił dzieje neurastenii młodzieńczej.¹⁾ Młodzi ludzie, najczęściej doskonali uczniowie, zmuszeni byli wyrzec się liberalnej kariery, do której się przygotowali, i w której mieli nadzieję zabłysnąć. Lekarz ten był

1) Mathieu. Neurasthenie et dyspepsie chez les jeunes geues (*Intern. Archiv für Schulhygiene*, Bd. I, Hefi 2).

nadto nieraz wzywany do osób dorosłych, których dyspepsya i neurastenia wzięły początek w wieku szkolnym, zwłaszcza zaś w ostatnich klasach.

Dr Griesbach²⁾ dowodzi, że znużenie wywołane egzaminami w liceum w Müllhuzie jest niezmiernie. Niektórzy uczniowie zmuszeni są nawet odbywać kurację. Doświadczają oni bólów głowy i palpacji serca. Noce są bezsenne, sny odnoszą się do zajęć szkolnych. Z pomiędzy najwybitniejszych objawów znużenia umysłowego można wymienić uczucie ściskania w głowie, zwłaszcza w tylnej części głowy i ponad oczami. W wieku dojrzałym dodać można do tych objawów zmiany we wrażliwości, powiększenie się siły odruchów i wielką czułość systemu krwionośnego.

Griesbach dochodzi do wniosku, iż nie tylko żaden uczeń, lecz nawet żaden człowiek dorosły nie byłby w stanie, bez szkody dla zdrowia, podjąć tej codziennej pracy umysłowej, jakiej obecnie wymagają programy szkolne. Nic dziwnego, że w tych warunkach rozwijają się zgubne następstwa przeciążenia. Opisane nerwowe symptomy mogą być uważane jako pierwsze objawy neurastenii. Egzaminy są istotnym źródłem niebezpieczeństwa z punktu widzenia higieny systemu nerwowego. Od uczeni wymaga się wysiłków pamięciowych, nieprawdopodobnych. A jednak egzaminator nie może wyrobić sobie dokładnej opinii o istotnych wiadomościach ucznia przy kilkuminutowym egzaminie. Uczniowie znużeni opuszczają ławę szkolną i znużeni wstępują do Uniwersytetu, mówi Griesbach.

Widzimy z tych kilku przykładów, że metoda patologiczna doprowadziła badaczy do cennych wniosków, które wykazują z całą ścisłością, że środowisko szkolne, takie jakim jest obecnie, stać się może szkodliwym dla zdrowia uczeni. Na nieszczęście, niektórzy z pomiędzy badaczy wypowiedzieli się przeciwko obowiązkowemu nauczaniu, opierając się rzekomo na pseudo-pedagogicznych przyczynach! Nie zapominajmy jednak, że najgorsza szkoła lepszą jest jeszcze od zupełnego braku wszelkiego nauczania, i że z chwilą gdy braki w organizacyi szkolnej zostały skontatowane, niezbędne ulepszenia wprowadzone zostaną i zaradzą złemu.

2) Griesbach. *Energetik und Hygiene des Nervensysteme in der Schule München und Leipzig, 1895).*

Metodom patologicznym zawdzięczamy wyświeślenie tych wszystkich zaburzeń, które grożą młodzieży podczas jej pobytu w szkole. Metody patologiczne nie są jednak wystarczające.

Po pierwsze, wykazują one jedynie obecność wielce groźnych zaburzeń. Przeciążenie umiarkowane, zły rozkład lekcji, wykład mało interesujący lub mało pożyteczny mogą wywołać zgubny wpływ na inteligencję dzieci, bez wytworzenia patologicznych objawów. Trzeba, aby warunki pracy były istotnie zgubne, aby znużenie umysłowe odbić się mogło na stronie fizycznej, aby wywołało obniżenie się wagi ciała lub siły mięśniowej.

Z drugiej strony, metody patologiczne nie pozwalają na analizę zjawiska znużenia umysłowego, biorą one „en bloc“ wszystkie strony szkolnictwa. Co prawda, pomiędzy objawami niektóre dość ściśle wiążą się z właściwym znużeniem umysłowym, n. p. owe symptomy, które spostrzedz się dają przy zbliżających się egzaminach i podczas ich trwania, chociaż i tu niepodobna odróżnić, co należy do znużenia a co do innych przyczyn niepomyślnych, jak złe powietrze, zbytne siedzenie, i t. d.

Należy zatem używać innych metod badania obok metod patologicznych.

II. Przeciążenie i tak zw. „malmenage.“

Zanim przystąpimy do badań nad znużeniem powinniśmy odróżnić przeciążenie od tak zw. przez francuzów „malmenage“. Dr Mathieu zapożycza tego terminu od Jayrer.¹⁾ „Jeżeli dziecko, nie będąc przeciążone umysłową pracą, znajduje się w środowisku, w którym nie znajduje niezbędnych czynników dla zdrowia i dla rozwoju, w takim razie wynikię stąd zaburzenia nazwać można „malmenage“m“. Jeżeli do tych warunków niekorzystnych dodać jeszcze nadmiar umysłowej pracy, podrażnienie miłości własnej, niepewność losu i wyników egzaminów i konkursów, w takim razie do „malmenage“ dołączy się przeciążenie umysłowe (surmenage)“.

Zgadzamy się najzupełniej z D-rem Mathieu w jego twierdzeniu, iż trudno jest oddzielić u uczni objawy przeciążenia umysłowego

1) Jayrer. *Gezette hebdomadaire*, 1817.

wego od „malmenage“. Istotnie, zbyt obfity program studiów prowadzi nie tylko do znużenia umysłowego, lecz i do „malmenage“, gdyż dzieciom zbraknie czasu i werwy do ćwiczeń fizycznych, nadto wystąpi zmęczenie uczu, i t. d. Aczkolwiek trudne, odróżnienie może i powinno być dokonane, gdyż jedynie ścisła analiza faktów i ich rozkład na czynniki pierwotne, daje możność zapoznania się z nimi. Zaś jedynie znajomość faktów da możność zaradzenia wadom naszego systemu szkolnego. Dla tej przyczyny nie należy zaliczać do objawów znużenia umysłowego podrażnień miłości własnej oraz wzruszeń wywołanych egzaminami i obawą o przyszłość. Są to objawy towarzyszące znużeniu, lecz nie stanowią one istoty zjawiska. Otóż, każda ścisła analiza ma nie tylko wyłącznie naukowy cel na względzie; posiada ona nadto i cel praktyczny. A w danym wypadku, łatwo pojąć że zmniejszwszy wzruszeniowe napięcie pracy umysłowej, możnaby uczynić ją mniej wyczerpującą i bardziej wydajną.

Czy istnieje prawdziwe znużenie umysłowe? Pytanie wydaje się dość niewłaściwe jeśli uprzytomnimy sobie wszystko, co mówiono i pisano o przeciążeniu. Jednakże tacy autorowie jak Charcot, Javal, Galton dowodzili że przeciążenie umysłowe bywa wynikiem zbytniego napięcia uwagi dowolnej i dlatego nie spotyka się u młodszych dzieci. Młody wiek posiada cudowną władzę nie uwagi która chroni go od nadmiaru umysłowej pracy. Warto przytoczyć słowa Charco'ta, które popadły już cokolwiek w zapomnienie:

„Prawdziwe przeciążenie umysłowe nie spotyka się w szkołach, albowiem nie istnieje ono w tym wieku, w jakim znajdują się uczniowie. Zadajcie dziecku nadmierną pracę, przewyższającą jego siły. Być może zdoła ono ją wykonać, lecz ta część, która przekracza jego pojemność zostanie machinalnie przyswojoną. Jestto ogólne prawidło. Być także może że dziecko, nie mogąc pochwycić bezpośredniego celu tych rzeczy, które mu zadają, nie jest w stanie doprowadzić pod wpływem siły woli swego mózgu do tego napięcia, do tego stopnia rozgrzania, jaki niezbędny jest dla wykonania pracy.

„Być może że długotrwały pobyt w salach nauki, że brak świeżego powietrza i ćwiczeń fizycznych, mogą stać się w pewnym stopniu przeszkodą w fizycznym rozwoju dzieci. Ale czyż można

to nazwać przeciążeniem, zwłaszcza z punktu umysłowego? Prawdziwe przeciążenie spotykamy dopiero znacznie później w życiu, u studentów przygotowujących konkursu, u ludzi dojrzałych, zmuszonych fachem i pozycją społeczną do dostarczania sumy pracy, przewyższającej nieraz ich siły. Ci ostatni doprowadzają umysł do przeciążenia, gdyż wiedzą dobrze, iż trzeba wykonać nagromadzoną przed nimi pracę. Nieraz dla dopięcia celu używają sztucznych sposobów podniecenia. Jedni dochodzą do celu i wytrzymują; drudzy, choć dopięli celu, wpadają później w chorobę; inni wreszcie, nie są w stanie dojść do końca i padają pastwą przeciążenia. U tych ludzi spostrzegać się dają wypadki hysterii z przeciążenia, a jeszcze częściej wypadki neurastenii. Ale u dzieci dzieje się całkiem inaczej, i co się mnie tyczy nie myślę, aby przeciążenie mogło być częstą przyczyną hysterii lub neurastenii u uczniów, podczas, gdy u dorosłych zaliczyć się ono daje do czynników wywołujących te newrozy.“

Ponieważ ograniczyć się powinniśmy do studyum nad przeciążeniem szkolnem, nie możemy zbyt długo zatrzymywać się nad objawami znużenia u dorosłych ani nad przyczynami wywołującemi ów stan. Powiedzmy tylko nawiasem, iż byłoby całkiem niewłaściwem uważać przeciążenie jako konieczne, pod pretekstem iż tylko przeciążając umysł dochodzi się do pomyślnych wyników w egzaminach i konkursach. Byłoby to zupełnie nielogiczne. Wykazując niebezpieczeństwa przeciążenia, pedagogika nowa wprowadzi zmiany w programach i uczyni znużenie zbyt częstym. Należy z niem walczyć wszystkimi możliwymi sposobami. A czyż medycyna nie wykazała jak wielką jest liczba tych, którzy ustają w drodze?

Powinniśmy zaliczyć Charcot'a do rzędu tych psychologów, którzy wygłaszają, że natężona praca umysłowa tylko wielkim wysiłkiem uwagi może być dokonana; nieuwaga jest kląpą bezpieczeństwa, dzięki której broni się umysł przeciwko znużeniu (Kraepelin). Jak słusznie wyraża się Nayrac ¹⁾, uwaga i wola są w gruncie rzeczy jednym i tem samem zjawiskiem. Niepodobna uważać, zwłaszcza przez dłuższy czas, jeżeli wola jest beczynną. Otóż, natężona uwaga doprowadza z konieczności rzeczy do znużenia

1) Nayrac. *Physiologie et Psychologie de l'Attention* (Paris 1906).

umysłowego. Autor ten dochodzi do wniosku, że uwaga dowolna jest w gruncie rzeczy objawem „anormalnym“ naszego mózgu, gdyż człowiek pierwotny jest z natury leniwym i niezdolnym. Uwaga dowolna jest wytworem człowieka i uważaną być powinna jako wynik jego walki uporczywej z naturą. Po długich i usilnych naukach, po licznych staraniach i wysiłkach, wykwitła wreszcie uwaga dowolna z dawnego podkładu uwagi wrodzonej i samorzutnej. Stanowi ona najcenniejsze narzędzie jego dociekań naukowych. Nauka w dzisiejszych czasach jest uporządkowaniem niezliczonych objawów uwagi nagromadzonych w czasie. Dla tych przyczyn człowiek powinien rozwijać uwagę dowolną do niebываłych granic.

Można jednak zarzucić Charcot'owi, że ów wysiłek uwagi dowolnej daje się spotykać już wśród młodzieży szkolnej a nawet u dzieci w wieku lat 12 i 13. Liczne poszukiwania doświadczalne wykazały tę prawdę.

Z drugiej strony, najważniejszy zarzut jest następujący: nie dość skonstatować brak właściwego przeciążenia u dzieci, należy jeszcze rozpatrzyć czy pod wpływem innego systemu wychowawczego nie dałoby się wzbudzić w dziecku większe zainteresowanie i tym sposobem dojść do pomysłniejszych wyników. Dziecko broni się przez nieuważę; ale w takim razie nabiera ono złych przyzwyczajęń umysłowych i nie rozwija uwagi dowolnej. Należy zatem wyrobić taki system wychowawczy, który byłby dość pociągającym aby uwagę dziecka trzymać w napięciu i uczynić nauczanie korzystnym; uwaga jak wiadomo jest wielce różną stosownie do wieku dziecka i odnosi się do przedmiotów też wielce różnych.

Prof. Czerny ¹⁾ mniema że prawdziwe znużenie w szkole jest wielką rzadkością, i że nie należy dla małej garstki „przeciążonych“ przemieniać programy i obniżać poziom nauk. Jednakże nawet i w takim razie problemat lepszego zużytkowania siły umysłowej stawia się przed nami. A zresztą, owi przeciążeni są dość liczni.

Kwestją przeciążenia w szkołach francuskich zajmował się Dr Mathieu ²⁾; zaczerpniemy z jego pracy następującą cytataę:

1) Czerny. Die Frage der Ueberarbeitung in der Schule (XIV Congres intern. d'Hygiene et de Demographie, vol. II, p. 521, Berlin, 1905).

2) Mathieu. Question de Surmenage des enfants dans les Ecoles (tamże, str. 527 -- 536).

Przyczyny przeciążenia i „malmenage“ istnieją w szkołach francuskich wszystkich stopni, mówi Dr Mathieu w swoim referacie, przedstawionym na XIV Kongresie Hygieny i Demografii; spotykają się one zaczawszy od ogródków dzieciennych aż do szkół wyższych.

W ogródkach dzieciennych aż do początku zeszłego roku ¹⁾, dzieci od lat 3 do 6-ciu trzymane były nieruchomo na ławkach nie odpowiednich do ich wzrostu; uczyły się one czytania i pisania, ortografii, historii Francji, geografii, arytmetyki.

Często nie miały one innej rekreacji jak spacer w szeregach, dobry dla zachowania dyscypliny szkolnej, lecz niekorzystny dla rozwoju fizycznego.

Unieruchomienie dzieci w zacieśnionych murach stanowi przykład fizycznego „malmenage“. Lecz zastosowanie do nich programu naukowego odpowiedniejszego dla dzieci w wieku lat 10 do 12, jest przykładem „malmenage“ umysłowego. Nie należy istotnie zapominać, że do wielkich błędów wychowania umysłowego zalicza się zastosowywanie do ucni programu niezgodnego ani z ich wiekiem ani z indywidualnością.

W szkołach „primaires“ ²⁾, które przyjmują dzieci od lat 6 do 13, spotykamy również daleko późniejsze objawy „malmenage“, a dołączają się do nich objawy przeciążenia umysłowego. Tydzień składa się z 5-ciu dni roboczych, z których każdy złożony jest z dwóch seansów pracy trzygodzinnej, rano od 8 do 11 i popołudniu od 1 do 4. Każdy seans przerwany jest w środku odpoczynkiem piętnastominutowym. Nadto dzieci wykonywać muszą w domu pracę co najmniej trzygodzinną, a także znaczna część niedzieli i czwartku zajęta jest przygotowywaniem się w domu.

Zwłaszcza przygotowywanie się do egzaminów na dyplom ze szkół początkowych bywa przyczyną przeciążenia. Egzamina na nauczycielki początkowe bywają dla młodych francuzek częstą przyczyną wyczerpania. Na 150 miejsc nauczycielek, wakujących co roku w szkołach Paryża, bywa 23,000 zgłoszeń!

¹⁾ Nowy program zaradził w części złemu.

²⁾ Są to szkoły początkowe, odpowiadające mniej więcej pierwszym klasom gimnazyów. Lecz szkoły „primaires“ dają całokształt wykształcenia, gdyż większość obywateli poprzestaje na tym stopniu wiedzy (*Enseignement obligatoire* nie sięga dalej).

W szkołach średnich program zawiera 23 do 26 godzin lekcyi tygodniowo, a każda lekcyja wymaga conajmniej godzinę pracy przygotowawczej. Dochodzi się do 44 — 52 godzin siedzenia, czyli 7 do 8 dziennie dla młodszych uczni i 9 — 10 godzin dziennie dla starszych.

Przy zbliżających się egzaminach lub konkursach, starsi uczniowie zmuszeni są do 11 lub 12 godzin dziennie siedzenia w zwyczajne dni, 6—7 we czwartek i 3—5 w niedziele.

Do przyczyn wywołujących „malmenage“ i przeciążenie zaliczyć można mnogość przedmiotów wykładowych a także zbyt dużą ilość nauczycieli, brak porozumienia się między nauczycielami, a rodzinami, nauka nadprogramowa wymagana przez rodziny.

Przedmioty wykładowe są zbyt liczne tak dalece, że wszystkie programy powinnyby być obcięte.

Nauczyciele są zbyt liczni; uczniowie w wieku lat 10 do 16 mają nieraz do sześciu nauczycieli różnych, podczas gdy ideałem pedagogicznym byłoby mieć w tym wieku tylko jednego nauczyciela, wykładającego wszystkie przedmioty, kombinującego jedne z drugimi i nadającego im mniejsze lub większe znaczenie stosownie do indywidualności i wieku uczni. ¹⁾

Najważniejszą przyczyną znużenia dla uczni szkół francuskich stanowi przygotowywanie egzaminów końcowych i konkursów, dających wstęp do szkół wyższych cywilnych lub wojskowych. Na rok lub na dwa lata przed tymi egzaminami, nietylko wymagania w szkole wzrastają, lecz miłość własna i chęć wyrobienia sobie stanowiska działają jak istotny bodziec umysłowy. Młody człowiek pracowity dobrowolnie wyrzeka się całkiem rekreacyi i ćwiczeń fizycznych. Uważałby za stratę czasu całkiem bezpożyteczną pójść na przechadzkę lub zając się gimnastyką lub sportem. Jako obowiązek uważa posunąć wysiłek umysłowy aż do granicy swych sił.

¹⁾ Jestto system wręcz przeciwny temu jaki się praktykuje w naszym kraju. Oczywiście jest jednak rzeczą; że nauczanie oparte na znajomości indywidualnej uczni i zastosowane do tej indywidualności nie może być dziełem kilkunastu ani nawet kilku nauczycieli. Dlatego każda klasa powinna mieć jednego głównego nauczyciela, który *wychowuje* w całym znaczeniu tego wyrazu małą garstkę, powierzonej mu młodzieży, i może zapoznać się z charakterami, uzdolnieniami i t. d.

Złe następstwa życia siedzącego w szkołach początkowych, są o wiele większe dla dzieci miejskich niż dla wiejskich, które spędzają na świeżem powietrzu część dnia po za szkołą. Dziecko miejskie wróciwszy do domu nieraz zmuszone bywa zasiąść przy stole dla przygotowywania kursów i wyuczyć się lekei w pokojach źle przewietrzanych, źle oświetlonych, w których skupia się cała rodzina. A potem przedwczesnie pochwycony zostanie przez życie warsztatu, które w dalszym ciągu pozbawiać go będzie powietrza.

Wady życia siedzącego są, dla szkół średnich, w pewnej mierze wynagrodzone przez dość długie wakacje, lecz nierównomiernie rozłożone: we Francyi 2½ miesiące dla wielkich wakacyi (od końca lipca do początku października), tydzień na Nowy-Rok, dwa tygodnie na Wielkanoc, trzy dni na Zielone Świątki. Według D-ra Mathieu, pożyteczniejsze byłoby sześć tygodni podczas wielkich wakacyi, a natomiast program roczny mógłby być mniej przeciążony. W każdym razie owe długie wakacje dają możność skonstatowania jak wielkim jest zysk na zdrowiu, jaki one przynoszą i jak wielką jest stratą jaką ponoszą młodzi ludzie przez życie siedzące, jakiemu podlegają oni przez resztę roku. Po dwóch miesiącach, spędzonych na wsi, wygląd jest znakomity, policzki zabarwione, wytrzymałość fizyczna ogromna, apetyt powiększony, sen spokojny i wzmacniający.

W ciągu roku szkolnego dobre następstwa wakacyi zatracają się powoli: policzki bledną, apetyt zmniejsza się, waga ciała dąży do zmniejszenia się. Obok owych oznak zmniejszonej żywotności można nieraz dostrzedz bezpośrednie objawy znużenia umysłowego i podrażnienia nerwowego.

III. Analiza umysłowej pracy.

W poprzednich stronicach wykazaliśmy zgubne następstwa zarówno przeciążenia umysłowego jak i „malmenage“. Zamiast rozwijać uwagę dowolną nauczanie, dawane w szkołach, usypia tę władzę tak ważną, tak dalece, że nieuwaga staje się rodzajem klapy bezpieczeństwa, obroną ustroju walczącego ze znużeniem. Smutną jest owa konieczność, wymagająca w walce utraty jednej z najważniejszych władz umysłowych. Dodać do tego możemy wszystkie

następstwa niezachowania karności, przypisywane lenistwu, złej woli, brakowi inteligencji.

Można określić znużenie umysłowe jako nadużycie uwagi dowolnej. Władza ta, która zresztą nigdy dostatecznie nie była rozwijaną, powinna być trzymaną w napięciu. A zatem podwójny błąd pedagogiczny bywa popełniany: wymaga się od uwagi dowolnej zbyt wielkiego wysiłku, podczas gdy nie uczyniono, aby dziecko przygotować stopniowo do tego wysiłku.

Aby mózdz określić stopień przeciążania i „malmenage“ u istniejącego w rozmaitych klasach, a zarazem wykazać jak złemu zaradzić przez zmianę w sposobach nauczania, należy zwrócić się do metody doświadczalnej.

Jakiej metodzie badań możemy przyznać pierwszeństwo? Zalecano liczne sposoby mierzenia znużenia umysłowego, które to sposoby według nas tego znużenia bynajmniej nie mierzą, lecz najwyżej uwzględniają jego oddalone objawy. I tak, niepodobna przyjąć obniżenia siły mięśniowej spostrzeżonego na dynamometrze lub ergografie lub zmniejszenia wrażliwości na dotyk jako probierz znużenia umysłowego. Dla tego należałoby dokładnie znać wszystkie czynniki składowe znużenia mięśniowego i wrażliwości. Dana osoba, wielce wytrwała z punktu mięśniowego, psychoruchowego, okaże niewielkie obniżenie siły pomimo znacznego stopnia znużenia umysłowego. Inna, mało wrażliwa na dotyk, mierzony estezyometrem, wykaże inny rzekomo stopień znużenia niż inna osoba bardziej wrażliwa. Z drugiej strony niepodobna myśleć o ustanowieniu jakiegokolwiek proporcjonalności, ponieważ nie wiemy czy odległości na estezyometrze są odwrotnie proporcjonalne do znużenia umysłowego.

Obniżenie siły mięśniowej, zmniejszenie wrażliwości, wpływ znużenia na serce, powinny być uważane jako oddalone echa, jako pozostałości znużenia, jako jego odbicie się na innych ośrodkach.

Nienależy mniemać, że odbieramy wszelkie znaczenia owym metodom; zarzucamy im jedynie, że problemat znużenia badają tylko z jednej strony. Wśród tych rozlicznych sposobów, tak zwany objaw Griesbacha, zalicza się niewątpliwie do najlepszych, zwłaszcza, że autor zadał sobie trud sprawdzenia, otrzymanych wyników, baczną obserwacją osobników zbadanych tą metodą; mógł przeto upewnić się, czy obniżeniu liczb na estezyometrze odpowia-

dają objawy znużenia. Ma on tę zasługę, że w swej drugiej ankiecie porównał dane estezymetryczne z wynikami ćwiczeń w rachunku, aby się przekonać, czy da się spostrzedz równoległość między obu doświadczeniami.¹⁾ Wyniki były nadzwyczaj przekonujące. Tylko w ten sposób sprawdzone metody, które nazwiemy p o s r e d n i e m i mogą nabrać istotnego znaczenia, powinny uleść kontroli metod psychologicznych, a także dopełnione być powinny przez zbadanie osobników.

Jeszcze ostatnimi czasy metoda estezymetryczna dała interesujące wyniki kilku badaczom; wymienimy pracę Noikowa²⁾, profesora w Sofii, Bonowa³⁾, lekarza przy Seminarjum w Sofii, Abelsona⁴⁾ (też z Rennes); wszystkie te badania wykazały z całą ścisłością, że estezymetr nadaje się do mierzenia stopnia znużenia umysłowego.

Oczywistą jest rzeczą, że tylko m e t o d y p s y c h o l o g i c z n e są w stanie rozstrzygnąć problemat znużenia umysłowego. Metody te zwracają się do objawów samejże pracy umysłowej. Należy tu odróżnić dwie kategorie. Jedynie metody należące do pierwszej kategorii zostały dotychczas wypróbowane na dzieciach. Zadaje się dzieciom pewną pracę umysłową próbną (dyktando, rachunki, ćwiczenia z pamięci i t. d.), przed lekcją i po niej. Owa próbna praca umysłowa nie powinna sama przez się wywoływać znużenia, lecz służyć będzie jako miara znużenia wywołanego lekcją. Przed godziną lekcji owa praca próbna (którą nazwiemy t e s t e m) odbywa się lepiej zarówno co do czasu trwania, jak i do ilości błędów; i po godzinie lekcji ilość błędów zwiększa się zarówno jak i czas niezbędny do wykonania zadania. Oczywiście, teksty, zadane przed lekcją i po lekcji, nie są identycznie te same, lecz wykazywać powinny mniej więcej ten sam stopień trudności. Znużenie umysłowe da się w danym wypadku wymierzyć powiększeniem ilości błędów w testach lub też niezbędnego czasu do ich wykonania.

¹⁾ Griesbach. *Weitere Untersuchungen über Beziehungen zwischen geistiger Ermüdung und Hautsensibilität* (Intern. Archiw. für Schulhygiene I Band, 1905).

²⁾ Noikow. *Aesthesiometrische Messungen* (Ibid. IV Band, 1908).

³⁾ Bonow. *Etude médico-pédagogique sur l'esthésiomètre et la Simulation à l'Ecole* (Ibid. IV Band, 1908).

⁴⁾ Abelson. *Mental fatigue and its measurement by the aestheriometer*. (Leipzig, 1908)

Można metodom tym zarzucić, że nie mierzą one bezpośrednio znużenia wywołanego tym lub owym rodzajem pracy. Jeżeli, n. p. po lekcji arytmetyki, użyjemy jako testu ćwiczenia pamięci lub znajomość ortografii, w takim razie wymiar znużenia nie będzie się bynajmniej odnosił do odbytej lekcji i być może, że umysł okaże się całkiem wypoczęty odnośnie do pracy pamięciowej, albowiem sama zmiana zajęcia przynosi z sobą czynniki wypoczynku. A zatem, będziemy w zupełnej niepewności co się tyczy znużenia, wywołanego lekcją arytmetyki; może znużenie jest daleko posunięte, a może nie istnieje wcale.

Metody należące do drugiej kategorii odznaczają się tem, że mierzą bezpośrednio stopień znużenia, wywołanego samą pracą umysłową. Zaledwo kilka doświadczeń w tym rodzaju dokonano na dzieciach, lecz wielce interesująca próba zrobiona została na dorosłych przez K r a e p l i n a i jego uczni w Heidelbergu już przed kilkunastu laty. Uważamy za stosowne zapoznać czytelnika z temi ciekawymi doświadczeniami. Miały one na celu analizę umysłowej pracy.

O e r n¹⁾ ogłosił pracę, która ukazała się w rocznikach K r a e p e l i n a, o wpływie pracy umysłowej na szybkość przebiegów nerwowych. Doświadczenia, czynione w pracowni, dokonane były na 10-ciu osobach i odnosiły się do 6-ciu psychicznych procesów: 1-o liczyć litery wydrukowanego tekstu. Osobnik liczył jak tylko mógł najprędzej litery, a jak doszedł do stu, robił znak ołówkiem w tekście, poczem w dalszym ciągu liczył litery. Co pięć minut rozlegał się dzwonek i w tej chwili osobnik również robił znak w tekście, 2-o Dodawanie liczb. 3-o Pisanie pod dyktandem. Autor starał się określić szybkość możliwie prędkiego pisania i tu co pięć minut osobnik robił w tekście znaczek, co pozwalało potem obliczyć ilość liter wypisanych co pięć minut. 4-o Głośne czytanie. Osobnik czytał jak tylko mógł najprędzej. 5-o Pamięć liczb. Osobnik miał się wyuczyć na pamięć pewnej ilości liczb; notowano szybkość tej pracy. 6-o Pamięć sylab. Osobnik miał się wyuczyć na pamięć pewną ilość sylab. Każde z tych doświadczeń trwało dwie godziny bez przerwy; notowano ilość dokonanej pracy co pięć minut.

¹⁾ Oehr. Exper. Studien Zur Individualpsychologie (Kraepelin's psychologische Arbeiten, I, 1895, str. 92—152).

Autor zdołał doświadczalnie wykazać, że otrzymana wprawa i znużenie mają wpływ wręcz przeciwny. Wprawa dąży do powiększenia szybkości pracy, znużenie dąży do zmniejszenia szybkości. W każdej chwili doświadczenia ilość pracy pozostaje pod wpływem tych dwóch czynników.

Dla pracy dwugodzinnej dwie fazy dają się rozpoznać: pierwsza z nich jestto faza, w której wpływ nabytej wprawy przeważa nad znużeniem; w drugiej fazie znużenie, przeważa nad wprawą. Różnice indywidualne są tu dość znaczne u niektórych osób maximum znajduje się bliżej początku pracy, u drugich znajduje się bliżej końca. Istnieją też znaczne różnice odnośnie do rodzaju pracy. Pamięć liczb ma swoje maximum najbliżej początku, następnie pisanie, potem dodawanie i t. d.

I tak, maximum da się obliczyć następująco:

Pamięć sylab.	24	minuty
Pisanie	26	"
Dodawanie	28	"
Czytanie	38	"
Liczenie liter po jednej.	39	"
Liczenie liter trzy po trzy.	59	"
Pamięć liczb	60	"

A zatem znużenie zaczyna brać przewagę nad wprawą po 24 minutach dla pamięci sylab i po 60 minutach dla pamięci liczb. W pierwszym wypadku znużenie zjawia się znacznie wcześniej niż w ostatnim.

Oehrns zauważył nadto, że jeśli po dwóch godzinach pracy zrobić kilkogodzinną przerwę to znużenie znika całkowicie, lecz objawy wprawy pozostają nabyte. Daje się to spostrzedz w nowej pracy: szybkość z jaką rozpoczyna się ta nowa praca jest większą od szybkości pracy poprzedniej.

Problematy znużenia i wprawy w dalszym ciągu opracowane zostały przez Amberga¹⁾. Doświadczenia odnosiły się do dodawań i do pamięci liczb. Szybkość umysłowej pracy zwiększa się z dniem każdym. Nabyta wprawa po jednym doświadczeniu zachowuje się dość długo.

¹⁾ Amberg. Ueber den Einfluss der Arbeitspausen auf die geistige Leistungsfähigkeit (Ibid. I, str. 300—377.

Co się tyczy wpływu wywołanego przez pauzy, autor mógł spostrzedz, że odpoczynek pięciominutowy po pół godzinie dodawań sprzyja cokolwiek pracy, lecz wpływ jest nieznaczny. Kwadrans odpoczynku po godzinie pracy ma dodatnie znaczenie. Jeżeli pięciominutową pracę przerywać pięcio-minutowemi odpoczynkami, to z początku wpływ odpoczynku jest niekorzystny, lecz staje się korzystny przy końcu. Niekorzystny wpływ odpoczynku tłumaczony jest przez Amberga utratą wprawy.

Rivers i Kraepelin¹⁾ badali wpływ wywołany przez odpoczynki półgodzinne lub godzinne. Praca umysłowa polegała na dodawaniu. W pierwszej seryi doświadczeń praca półgodzinna była przerywaną przez odpoczynki trwające tyleż. Za pierwszym razem odpoczynek półgodzinny wystarcza dla zwalczenia znużenia, ale po drugiej półgodzinie pracy ten odpoczynek już nie wystarcza.

W drugiej seryi doświadczeń praca półgodzinna przerywaną była przez odpoczynek godzinny. Wpływ odpoczynku był jeszcze wyraźniejszy.

W pracowni Kraepelina badał Bettman²⁾ wpływ psychiczny, wywołany pracą umysłową i pracą fizyczną. Jako sprawdzian stanu psychicznego użyto czasu trwania reakcyi nerwowej badanej za pomocą chronometru. Zarówno pod wpływem umysłowej jak i pracy fizycznej czas trwania reakcyi nerwowych powiększa się, co dowodzi zmęczenia w większości wypadków. Zdolność uczenia się na pamięć zmniejsza się w większym stopniu przez pracę mięśni niż przez pracę umysłową.

Badania te ciekawe z kilku względów wykazują ów fakt wyświełlony przez M o s s o ' a, że niema żadnego antagonizmu między znużeniem fizycznym a umysłowem, lecz że oba te stany oddziałują na siebie wzajemnie. A zatem znużenie pracą fizyczną nie może w żadnym razie być uważane jako odpoczynek po pracy umysłowej. Wykazują one również jak wielką jest wrażliwość procesów psychicznych, które modyfikują się już po godzinie pracy umysłowej.

Inne prace w tymże kierunku dokonane zostały w pracowni Kraepelina przez Lindley'a, Michelsona i innych.

¹⁾ Rivers i Kraepelin. Ueber Ermüdung und Erholung (Ibid. I, str. 627—678)

²⁾ Bettman. Ueber die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch Körperliche und geistige Arbeit. (Ibid. I, str. 152 — 208)

Na zasadzie tych prac Kraepelin dochodzi do ogólnych wniosków i buduje krzywą pracy.

Jeżeli rozpatrzyć krzywą pracy dwugodzinnej (Oehr) widzimy że wierzchołek krzywej jest falisty; istotnie, ilość dokonywanej pracy wciąż się zmienia; owe wahania się wywołane są ogólnie biorąc wahaniami uwagi. Pomimo owych wahań kilka faz w krzywej daje się wyraźnie rozpoznać. Najpierw spostrzegamy fazę podczas której umysłowa praca ulega lekkiemu zwolnieniu podczas pierwszych pięciu lub dziesięciu minut. Po upływie tej fazy pracuje się z większą równomiernością i dochodzi się do większej wprawy, dzięki czemu szybkość wzrasta do maximum. Jestto faza w p r a w y czyli ćwiczenia. W trzeciej fazie znużenie zaczyna się dać odczuwać. Jestto faza znużenia; szybkość ulega zmniejszeniu i znowu występują nieregularności. Przyczyna tych ostatnich jest następująca: pod wpływem poczynającego się znużenia osobnik zaczyna pracować powolniej; gdy się spostrzeżga przypomina sobie, że należy pracować jak najprędzej i powiększa siłę uwagi. Czwarta faza jest fazą werwy końcowej. Osobnik wie, że doświadczenia trwać mają dwie godziny; przy końcu roboty zwiększa wysiłek aby dobrze zakończyć doświadczenie.

Owa krzywa skreślona doświadczalnie jest w gruncie rzeczy wytworem licznych bardzo czynników. Obok objawów znużenia i wprawy należy liczyć się jeszcze z wpływem przyzwyczajenia, wdrożenia i woli. Czynniki te znane są z obserwacji codziennej. Lecz całkiem nową i wysoce interesującą jest możność poddania tych czynników analizie i pomiarom. Należało określić owe czynniki nie tylko jakościowo lecz i ilościowo a także wpływ czynników zewnętrznych działających na krzywą pracy.

Analiza ta okazuje się możliwą dzięki tej okoliczności, że badane procesy są natury różnej; i tak, wdrożenie znika szybko po skończonej pracy; znużenie znika o wiele powolniej. Natomiast ślady wprawy zachowują się dość długo po pracy a wpływ przyzwyczajenia trwa przez tygodnie i lata.

Owe względy pozwoliły Kraepelin'owi skreślić krzywą pracy po części szematyczną, po części doświadczalną. Można by oczywiście znaleźć inne jeszcze czynniki pracy: zainteresowanie, znużenie. Można też krytykować niektóre jego wyjaśnienia, n. p. co się tyczy wpływu woli. Oczywiście wpływ ten daje się odczuć przy końcu

pracy i może nawet chwilowo zataić wpływ znużenia. Zarzucano też doświadczeniom Kraepelin'a, że czynione były na zbyt małej ilości osobników.

Pomimo tych wszystkich krytyk prace dokonane w laboratorium w Heidelbergu mają wielkie znaczenie, głównie z powodu użytej metody. Widzimy w nich zaczątek metody matematycznej, której zastosowaniu przypisujemy tak ważne następstwa¹⁾.

Można zalecić zastosowanie tych metod pracy ciągłej w badaniu znużenia umysłowego u dzieci. Gdy odporność indywidualna lub zbiorowa danej grupy dzieci pewnego wieku odnośnie do danej pracy będzie znana, gdy wpływ pauz będzie dostatecznie wyświetlony (niektóre pauzy źle wybrane mogą być uważane wprost jako przerwy w pracy i żadnego nie dają wypoczynku) wówczas dopiero problemat „malmenage'u“ i przeciążenia będzie mógł być rozwiązany naukowo; możliwem się stanie określenie czasu trwania napięcia uwagi u dzieci różnego wieku, a wiadomo, że czas trwania lekcyj powinien być w ścisłym związku z trwaniem uwagi.

Owe testy odporności nie będą oczywiście doskonałe jak w ogóle wszystkie testy. Chociaż doświadczenie nad dziećmi nie będzie trwało dwie godziny jak u dorosłych, jednak uniknąć nie będzie można znużenia przy końcu doświadczenia. Zbraknie również zainteresowania, jeżeli doświadczony pedagog nie zdoła wywołać silnej emulacyi wśród dzieci. Pomimo tych wszystkich zarzutów, nawet pozbawione tego ważnego czynnika uwagi, jakim jest zainteresowanie, owe testy będą w stanie wykazać moment, w którym znużenie bierze górę nad wprawą. Znajomość typów odporności mieć będzie w pedagogice wielkie znaczenie.

* * *

Nie zapominajmy, że jakąby nie była praca, bądź umysłowa, bądź fizyczna, pozostaje ona w zasadniczej zależności od dwu czynników, pozostających w antagonizmie: znużenie i wprawa. Gdy mówimy, że dwa czynniki pozostają w antagonizmie, nie znaczy to koniecznie, że są one odwrotnie proporcjonalne; jeden z owych czynników może zwiększać się prędzej niż drugi się

¹⁾ I. Joteyko *Methodologie de la Psychologie pédagogique* (Revue Psychologique, 1909).

zmniejsza; wobec tego cały wysiłek wychowania zdążać powinien ku temu, aby możliwem uczynić nabycie przywilejów wdrożenia i wprawy bez pociągnięcia za sobą znużenia; zresztą, organizm znajdujący się w wysokim stopniu znużenia nie jest w stanie nabyć wyższych faz wprawy.

Nadajemy tu terminom wprawy i wdrożenia to samo znaczenie, jakie mają one w wychowaniu fizycznym.

Gdy znużony ustrój odpoczywa, odbywa się w nim podwójny proces: z jednej strony znużenie ustępuje, ale wyższe cechy wprawy, które podtrzymują się ćwiczeniem, znikają również częściowo. Po wakacjach jesteśmy wypoczęci, lecz jednocześnie straciliśmy wiele z nabytej poprzednio wprawy; im dłuższe były wakacje, tem większym okaże się konflikt. Jestto istna strata przystosowania; otóż w danej okoliczności, przystosowanie, to wprawa w pracy. Następnie mało po mału po wznowieniu pracy wprawa bierze górę i cechy właściwe wdrożeniu pojawiają się ponownie.

Nieraz byłam uderzona porównaniem, jakie się narzuca z ekwilibrystami: człowiek wskakuje na ramiona ekwilibrysty, który podtrzymuje go z wielkim trudem; skoro jednak równowaga otrzymaną została, trzeci człowiek wstępuje na ramiona drugiego, poczem czwarty wślizguje się na plecy poprzedniego; owa masa niestała uniesioną zostaje w doskonałej równowadze przez człowieka ze spodu. Otóż z pewnością wysiłek ten nie mógłby być dokonany, gdyby miał być odbytym odrazu.

Podobnie rzeczy się mają i ze znużeniem umysłowem. Wskutek utraty wprawy podczas wakacyi, nie należałoby rozpoczynać jednocześnie wszystkich zajęć w jesieni; połowa zajęć wystarczyłaby na początek roku szkolnego. A w każdym razie zadawanie do domu powinno być ściśle wzbronione.

Należy odróżnić skutki wprawy na krótką i na długą metę. I tak, to co możnaby nazwać *werwą* (*entrain*), spostrzegać się daje tylko w pojedynczym seansie pracy; jeśli przerwać seans, *werwa* (wdrożenie) znika.

To co nazywamy *wprawą w krzywych* *Kraepelina* stanowi rodzaj ćwiczenia na dłuższą metę, gdyż trwać może od jednego seansu do drugiego. To co nazywamy *przyzwyczajeniem* jest *wprawą* nabytą przez długie ćwiczenie codzienne, mogącą trwać przez tygodnie i miesiące.

Inny rodzaj wprawy o dłuższej jeszcze mecie daje się spostrze-
gać w ciągu roku. W środku roku uczniowie pracują najlepiej,
to jest z najbardziej stałą równowagą. Jednakże pomimo znuże-
nia, wprawa większa jest jeszcze w końcu roku szkolnego, gdy
uczniowie przygotowują egzamina, czego nie mogliby dokonać na
początku roku.

A zatem dość wysoki stopień wprawy może współistnieć
z silnym znużeniem; stan ów może stać się nawet wielce niebez-
piecznym, gdyż siłą woli dadzą się ukryć przez jakiś czas zgubne
następstwa znużenia. Pomimo to, skutki znużenia ukażą się może
podczas wakacji, a może przy rozpoczęciu roku. Widzimy także
do jakich wspaniałych skutków mogłaby doprowadzić wprawa,
gdyby działała sama jedna, bez ustawicznego wpływu znużenia.

Jeżeli przed wakacjami znużenie doprowadzone było do wy-
sokiego stopnia, a wakacje były zbyt krótkie, w takim razie przy
rozpoczęciu nauk możemy spostrzedz nowe zjawisko: pod wpływem
wypoczynku, uczeń zatracił przywileje wprawy, znużenie jednak
nie ustąpiło w zupełności. Niema tu bynajmniej sprzeczności ze
zjawiskami spostrzeżonymi przez K r a e p e l i n a, ostateczny wynik
zależnym jest od rodzaju odbytej pracy. Myślimy jednak, że owa
przewaga znużenia rzadką musi być u dziecka; jest ona przywile-
jem wielu ludzi, zmuszonych do wyczerpującej pracy.

Jeżeli wypoczynek wakacyjny okazał się kompletnym w takim
razie znużenie ustąpiło w zupełności, a wprawa nabyta także oczy-
wiście uległa zmniejszeniu; ową stratę trudno określić ilościowo;
jednakże skoro wysoki stopień wprawy osiągniętym być może jedynie
przez wielkie napięcie umysłu, napięcie to powinno być przerwane;
pod wpływem wypoczynku tok myśli się zmienia, dawne skojarzenia
się przerywają. Dla tych przyczyn pożytecznym jest wielce spędzić
wakacje jak najdalej od szkoły i módz zwiedzać obce kraje.

Utrata wprawy jest zresztą chwilowa i szybko może być
odzyskana.

Można wyrzec, że z punktu widzenia psychologicznego, wdro-
żenie się jest niczem innym jak nabyciem szybkich i łatwych sko-
jarzeń myśli; przeciwnie znużenie czyni skojarzenia powolnemi
i trudnemi.

Rzecz oczywista, że we wszystkich opisanych zjawiskach ist-
nieją znaczne różnice indywidualne. Niektóre osobniki (prawdziwie

wyjątkowe) nie potrzebują zupełnie wypoczynku; powinny bez przerwy trzymać umysł w napięciu.

Mówiąc o wyczerpaniu nie przywiązujemy do tego wyrazu znaczenia bezwzględne. Pomimo znużenia posuniętego zdawałoby się do ostatecznych granic, pozostaje zawsze pewna doza energii. I tak mięsień znużony do ostateczności nie zatracił jednak całkowicie zdolności kurczenia się. Jego materiały chemiczne znajdujące się w rezerwie nie zostały w zupełności wyczerpane. Podobnie rzeczy się mają i ze znużeniem umysłowym. Zadajmy uczniowi ćwiczenia pamięciowe trwające kilka godzin; praca będzie się wciąż zmniejszała, lecz nie spadnie nigdy do zera. Nie podobna przypuścić, aby dany uczeń był zmęczonym do tego stopnia, że wszelki wysiłek myśli stał mu się niemożliwym. Jest to tak przemnie nazwane *prawo rozporządzenia* *minimium*. To prawo stanowi obronę stworzoną przez przyrodę na korzyść wyczerpującego się ustroju. Nie można wyobrazić sobie istoty całkiem pozbawionej uwagi, pamięci, i t. d.

IV. Programy.

Zagadnienie odnoszące się do czasu trwania lekcji, do przerw między lekcjami, do nauczania rannego i popołudniowego, słowem do programu studyów, pozostaje w ścisłym związku ze stopniem znużenia uczeni. Liczne doświadczalne prace dały już zadawalną odpowiedź na niektóre z zadanych pytań; opiszemy je w krótkości.

Czas trwania lekcji powinien pozostawać w ścisłym związku z wiekiem dzieci, czyli inaczej mówiąc ze stopniem ich uwagi.

Falk¹⁾ opierając się na patologicznych objawach szkolnych uważa, że każda lekcja trwać powinna czterdzieści minut, jeżeli przerwa między lekcjami wynosi dziesięć minut.

Według Kuborna²⁾ uwaga nie może pozostawać w napięciu dłużej niż pół godziny. Carini³⁾ mniema, że niebezpiecznie jest zmuszać dzieci poniżej lat dziewięciu aby trzymały uwagę w napięciu dłużej niż dwadzieścia minut. Paryska komisja sanitarna⁴⁾ zaleca dla klas niższych lekcje półgodzinne i pauzy na zewnątrz szkoły.

¹⁾ Falk (Cytowany przez Schuytenu: *l'Education de la Femme*, str. 331—339).

²⁾, ³⁾ ⁴⁾, Cytowane w książce Schuytenu.

Obok tego niektórzy autorowie, jak Chadwick, Burgerstein, Szultze i niektórzy inni, dokonali prób zastosowania metody Kraepelina w szkołach.

Ogólnie biorąc pół godziny lekcji wystarcza dla małych dzieci. Zimmernan¹⁾ znalazł w drugiej i trzeciej klasie, że 6 godzin arytmetyki na tydzień (każda lekcya po pół godziny) dostarczyły większej sumy wiadomości niż cztery lekcye tygodniowo każda po godzinie.

Nie należy mniemać, że im więcej dzieci pracują, tem większe czynią postępy. Zmiana pracy pociąga za sobą pewien wypoczynek. Po każdej lekcji nastąpić powinna rekreacya.

Według Schuytena, w szkole elementarnej, lekcye trwać powinny dwadzieścia pięć minut z przerwami pięciominutowymi i przerwane być winny w środku ranka i w środku popołudnia rekreacyą na świeżem powietrzu trwającą kwandras.

Dla klas wyższych lekcye trwać powinny czterdzieści pięć do pięćdziesięciu minut, z temiż samemi pauzami. Tutaj lekcye zbyt krótkie sprzeciwiłyby się nabyciu wprawy.

Nader ciekawe doświadczenia dokonane zostały nad wartością pracy rannej i popołudniowej. Za pomocą metody estezyometrycznej Griesbach wykazał, że nauczanie popołudniowe, które doprowadza do znużenia daleko większego niż nauczanie ranne, powinno być zastosowane z wielką ostrożnością. Autor ten powstaje przeciwko programowi szkoły średniej, który wymaga od uczniów, aby się zabierali do pracy trzy razy dziennie: lekcye ranne, lekcye popołudniowe i zajęcia w domu, co przedstawia od 9 do 12 godzin pracy. Pragnąłby on, aby lekcye trwały tylko do 1 godziny a popołudnie aby obrócone zostało na ćwiczenie fizyczne.

Van nod w Szwajcaryi i Sakaki w Tokio znaleźli, posługując się tą samą metodą, że godzina pracy popołudniowej wywołuje tyleż znużenia co dwie godziny ranne. Według Wagnera popołudniu mało się spostrzega uwagi u uczniów, a niektórych uczniów nawet ogarnia sennosc.

Schuyten czynił ciekawe pomiary za pomocą dynamometru dla zbadania siły mięśniowej uczniów rano i popołudniu w licznych

1) Cytowana w książce Schuytena.

szkołach miasta Antwerpii. Zarówno chłopcy jak i dziewczęta wykazują popołudniu większą siłę. W drugiej połowie dnia spostrzegać się zatem daje nagromadzenie siły mięśniowej, co jest zapewne wynikiem nieruchomości w jakiej pozostają uczniowie przez pierwszą połowę dnia. Jednocześnie popołudniu widzimy obniżenie się siły umysłowej.

Wniosek jaki daje się stąd wyciągnąć jest następujący: ćwiczenia fizyczne jak gimnastyka i sporty powinny się odbywać popołudniu, nie zaraz po obiedzie, lecz w jakiś czas potem. Ów wniosek doświadczalny jest istotnie godzien uwagi i powinienby znaleźć natychmiastowe zastowanie.

Nie należy wszelako zapominać, że gdy szkoła przyszłości zostanie zorganizowaną i dzieci prowadzić już nie będą siedzącego życia, lekcye gimnastyki będą się mogły odbywać zarówno w rannych godzinach jak i w popołudniowych.

Zwróćmy także uwagę na ten fakt, spostrzeżony, przez Schuytlena, że w marcu siła mięśniowa uczni ulega obniżeniu. A choć przyczyna tego zjawiska nie jest jeszcze wyswietlona, należy się z niem liczyć i nie przeciążać uczni w tej porze roku.

Tenże sam autor dokonał nie mniej ciekawych doświadczeń nad wartością pracy umysłowej w godzinach rannych i popołudniowych. Porównanie odbywało się za pomocą kilku metod doświadczalnych 1) *Kopiowanie*. Nader łatwy tekst wypisany na białej tablicy dany był do skopiowania w przeciągu pięciu minut. Otóż, w rannych godzinach spostrzega się mniej błędów i poprawek. 2) *Metoda grafologiczna*. Grafologowie przyjmują, że powiększenie się pisma u jednej i tej samej osoby oznacza stan podniecenia, bliski znużenia. Otóż, porównanie tekstów wykazało, że pismo uczni większe jest popołudniu niż rano. 3) *Uwaga* okazała się słabszą o 2 godzinie niż o 8, silniejszą zaś o 2-ej niż o 11-ej 4) *Badanie pamięci* wykazało, że dzieci zapamiętują rano więcej słów niż popołudniu.

Friedrich¹⁾ zadawał ćwiczenia arytmetyczne i robił dyktanda, posługując się dziecioletnimi uczniami w celu zbadania znużenia w ciągu dnia. Lekcye nie poprzedzone rekreacją czy to

¹⁾ Friedrich. (Zeitschr. f. Psych. und Physiol. der Sinnesorg. XIII, 1897, 1.)

w pierwszej czy w drugiej połowie dnia, dają zawsze najmniej pomyslnie wyniki. Lecz praca popołudniowa jest gorszego gatunku niż praca ranna.

Zollinger¹⁾, badając oczy i uszy dzieci ze szkół Zurychu, mógł stale zauważyć, że uczniowie są mniej baczni przy doświadczeniach popołudniowych niż przy doświadczeniach rannych.

Wspomnijmy jeszcze o doświadczeniach Schmid-Monnard'a, który po porównaniu sanitarnego stanu dzieci otrzymujących lekce popołudniowe z tymi dziećmi, które pozostają na swobodzie w tej porze dnia, skonstatował, że ogólnie biorąc pierwsze mają się gorzej niż drugie.

A zatem dowodów nie brak, by mózdz wyrzec z całą pewnością, że nauczanie popołudniowe jest o wiele więcej nużące i mniej produkcyjne niż nauczanie ranne, i że uwaga uczeni nie może popołudniu dojść do tego stanu napięcia jaki da się osiągnąć rano.

Czyżby owe czynniki nie wystarczyły dla uczynienia próby zredukowania ilości godzin pracy w szkołach, na wzór tego co się dzieje dla robotników, pracujących w kopalniach, i w innych niezdrowotnych warunkach. Doświadczenie wykazało, że zmniejszenie godzin pracy korzystnym okazać się może dla całości produkcji. Zagadnienie tu i tam jest zasadniczo jednakowe. Mamy do czynienia ze zjawiskiem nazwanem przez Mrosso'a nagromadzeniem znużenia. Włoski fizyolog wykazał za pomocą ergografu, że znużenie nie jest proporcjonalne do odbytej pracy, lecz że znużenie wzrasta szybciej od pracy. Jeżeli pięćdziesiąt skurczów wystarczy do wyczerpania mięśnia, w takim razie potrzebne są dwie godziny dla odzyskania pierwotnej siły. Jeżeli jednak dokonać tylko dwudziestu pięciu skurczów, pół godziny odpoczynku wystarczy. Dla mięśni już znużonych najłżejsza praca naddatkowa wywołać może następstwa zgubne.

Obserwowanie zjawisk odnoszących się do znużenia umysłowego potwierdza ten pogląd. Na ów stosunek nie zwrócono wszelako jeszcze dostatecznie uwagi. Skoro popołudniu znużenie jest większe niż rano, oznacza to, że nasze nauczanie sprzyja nagromadzeniu znużenia. Oczywiście wysiłek i znużenie są nieodzowne i sprzyjają nawet głębszemu wykształceniu; doświadczenia pedolo-

¹⁾ Cytowany przez Schwuytona.

giczne nad wartością pracy umysłowej rano i popołudniu przyniosły jednak dowód niezłomny nagromadzenia się znużenia z godziny na godzinę, z dnia na dzień i z miesiąca na miesiąc, pomimo pauz, rekreacyj, świąt, wielkich wakacyj.

A zatem szkoła sprzyja znużeniu. Jak zaradzić złemu? Jako środek paliatywny uważać należy zredukowanie ilości godzin pracy w szkołach, zaniechanie lekcyj popołudniowych lub przynajmniej ich zmniejszenie, poświęcanie więcej czasu na ćwiczenia fizyczne.

Radykalny środek wykrytym zostanie wówczas dopiero, gdy przedsiębrane zostaną studia nad ekonomicznym funkcjonowaniem mózgu, podobnie jak się to dzieje z badaniem siły mięśniowej. Zobaczymy wówczas, że można pracować umysłowo bardzo dużo, a otrzymać rezultaty dość blade. Z drugiej zaś strony można poświęcić na umysłową pracę ograniczoną ilość godzin i mieć świetne wyniki.

Pomyślne wyniki mogą być wywołane kilku przyczynami, z których najważniejsze są: 1) Nauczanie pociągające, skupiające uwagę bez zmęczenia. 2) Racjonalny program, w którym lekcye najtrudniejsze powinny być dawane rano, lekcye łatwiejsze popołudniu; lekcye męczące jeden zmysł (wzrok, słuch) lub władzę (pamięć, zdolność do matematyki) powinny następować po lekcjach wywołujących całkiem inny rodzaj zmęczenia. 3) Ugrupowanie uczni powinno być oparte na rodzaju ich zdolności. Nauczyciel nie będzie żądał od wszystkich uczni jednakowej zdolności do pracy we wszystkich gałęziach. 4) Nauczyciel nie będzie zapominał, że dziecko jest istotką zasadniczo zmienną i że jego reakcye nie zawsze są jednakie. Jeżeli spostrzeży brak uwagi, roztargnienie i zmęczenie, powinien zmienić temat studyów lub przerwać takowe przez jakiś czas. 5) Ilość godzin snu dzieci powinna być dostateczna, jak to wskazuje higiena. 6) Odpowiednie ćwiczenia fizyczne sprzeciwia się nagromadzeniu znużenia umysłowego, lecz unikać należy podczas roku szkolnego zbyt nużących ćwiczeń fizycznych, gdyż takowe powiększają tylko znużenie umysłowe. Owe ćwiczenia, wymagające zbyt wielkiego wysiłku, mogą znaleźć zastosowanie podczas wakacyj gdyż mózg wypoczywa.

Nie będziemy tu poruszać kwestyi egzaminów ani robót z dawanych do domu; ów przedmiot przekracza bowiem ramy naszego artykułu.

Słówko o wakacyach. Już zapoznaliśmy czytelnika z zapatrywaniem D-ra M a t h i e u w tej sprawie. Podobnie S c h u y t e n mniema że nagromadzenie wielu dni odpoczynku nie pociąga za sobą tak zbawiennych skutków jakby się można spodziewać. Pragnąłby on wprowadzić zwyczaj licznych wakacyj nie przekraczających tygodnia czasu, porozrzucanych w ciągu roku.

Mam również przeświadczenie, że wakacje krótsze lecz częstsze są bardziej pożądane dla dzieci (nie dla dorosłych). Niepodobna jednak wyznaczyć im zakresu tygodnia. Być może jestto dość korzystne dla wypoczynku mózgu, ale nie dla wypoczynku fizycznego. Mieszkaniec miast niema możliwości udania się na wieś inaczej jak latem. Nie jestto dzieło przypadku, że wielkie wakacje ustanowione zostały w środku lata. Podczas wielkich upałów praca jest mało wydajna. Zresztą jest to doskonała sposobność, aby podróżować oraz kształcić się innym trybem niż w szkole. Nie podobna skasować wielkich wakacyj. Dziecko nie może udawać się co miesiąc na wieś dla wypoczynku.

Wzmianka należy się o znużeniu nauczycieli. Mało zajmowano się tą kwestyą a jednak zasługuje ona na uwagę. Szkoła powinna zachować nietknięte zdrowie nie tylko uczni lecz i ciała nauczycielskiego. Jestto sprawa zasadniczej sprawiedliwości. Otóż, czyż zainteresowano się osobą nauczycieli, aby się dowiedzieć czy nie są przeciążeni, czy nie zapadają w neurastenię lub w inne choroby systemu nerwowego?

Niewątpliwą jest rzeczą, że wraz z nowemi metodami nauczania, wysiłek wymagany od nauczycieli będzie znacznie większy niż dawniej. Nie należy nawet się dziwić, że w niektórych razach dobro nauczycieli może nie zawsze iść w parze z dobrem dzieci. Aby zaradzić złemu nie należy bynajmniej poświęcić jednych dla drugich. Szkoła powinna być nawskroś przeniknięta myślą dbania o dobro dzieci. Nie należy jednak wymagać od nauczycieli zbyt wyczerpującej pracy; liczba godzin pracy powinna być zredukowana, wakacje powinny być długie i wolne od wszelkich trosk pochodzących od szkoły, a ów pomysłny stan rzeczy odbije się i na dzieciach. Zneurastenizowani nauczyciele nie są w stanie dobrze wywiązać się ze swych zadań. Dla nich także żądamy dobrego wpływu inspekcji sanitarnej.

Tak zwane „szkoły nowego typu“, których zasada główna pochodzi z Ameryki, roztrzygnęły zdawałoby się kwestyę przeciążenia przez zmianę kompletną programu szkolnego. Zastosowały one owo wielkie prawo wprawy psychicznej, które trzyma wciąż uwagę w napięciu bez zmęczenia. W szkołach tych praca uczeni trwa długo bez żadnej przerwy, przedmiot pracy pozostaje ten sam, lecz traktowany jest z rozmaitych punktów widzenia. Tym sposobem zainteresowanie wzrasta aż do maximum bez wywołania znużenia. Kilka godzin bez przerwy poświęca się historii, geografii, matematyce, lecz w nauczaniu każdej z tych nauk kolejno wchodzi w grę wszystkie metody, odnoszące się do najrozmaitszych władz i pociągających uwagę (obrazy wzrokowe, roboty graficzne, rysunek, wydawanie, mapy, porównywanie, modelowanie, budowanie).

Pomysł ten wydaje nam się doskonały; ma on podstawę ściśle psychologiczną, a zresztą dał on już pomyślne wyniki. Szkoły obecne nie mogą dłużej pozostawać obojętne wobec tych rezultatów. Za nader pilne uważamy zorganizowanie ankiety w celu przekonania się, czy istotnie znużenie wyrugowane zostało z tych szkół, a w razie pomyślnym zastosowanie tych metod do zwyczajnych szkół. Jakby nie było, szkoły oficjalne zyskałyby wiele, zbliżając się do szkół nowego typu (Cecil Reddie w Anglii, Lietz w Niemczech, Bertier we Francji, Decroly w Brukseli i wiele innych).



ROZBIÓR NIEKTÓRYCH WÓD MINERALNYCH KRAJOWYCH

podali

D-r St. Serkowski i Inż.-Chem. W. Kraszewski.

Podając w charakterze doniesienia tymczasowego wyniki badań niektórych wód mineralnych krajowych (w wykonaniu tych badań częściowo brał też udział prócz wyżej wymienionych inż.-chem. W. Czerski); zaznaczamy, że część każdej analizy — a mianowicie: badanie fizyczne i określanie gazów odbywało się na miejscu przy odnośnych źródłach, a próby były zbierane osobiście na miejscu 2-krotnie. Podane niżej wyniki przedstawiają przeciętne cyfry z kilku, a przynajmniej dwóch określeń.

Zaznaczyć tu czujemy się w prawie, że analizy wód mineralnych Brzezie-Wieniec i oznaczenie ich własności — jako wód siarczano-wapiennych sztucznych były ustalone przez nas pierwszych (rok 1908 i 1909) i w zupełności potwierdzone przez następne badania Freseniusa, a w późniejszym czasie też i przez pracownię Muzeum Przemysłu i Rolnictwa (D-r Glixelli i B. Miklaszewski) ustalono też charakter mineralny danej wody.

Rozbiór wody **Brzezie-Wieniec.**

Obliczenie w jonach ‰

Chloru.	:	0.4280	gr.
Kwasu siarkowego.		0.5460	„
Sodu		0.1606	„
Potasu		0.0269	„
Wapnia		0.8230	„
Magnezu.		0.0670	„
Żelaza.		0.0036	„
Krzemionki.		0.0101	„
Siarkowodoru		0.0014	„
Kw. węglowege		0.4504	„

Obliczenie w odpowiednich solach ‰

Chlorku potasu	0.01599	gr.
„ sodu	0.63500	„
„ wapnia	0.64052	„
Siarczaniu „	2.21900	„
Dwuwęglanu „	0.14530	„
„ magnezu	0.34590	„
„ żelaza	0.00579	„
Krzemionki	0.01010	„
Siarkowodoru	0.00140	„
Radjoaktywność	0.	

Badanie modrego źródła w **Tomaszowie** gub.
Piotrkowskiej.

Obliczenie w jonach.

Tlenku sodu	0.0141	gr. w litrze.
Krzemionki	0.0116	„
Tlenku wapnia	0.089	„
Tlenku magnezu	0.0358	„
Tlenku żelaza	0.0075	„
Chloru	0.0210	„
Kwasu siarkowego	0.0068	„
Bezwodnika kw. węglowego	0.0955	„
Radjoaktywność	0.28	(wz. M.)
Przewodnictwo K	0.0052	

Obliczenie w odpowiednich solach.

Krzemionki	0.0116	gr. w litrze.
Chlorku sodu	0.0351	„
Siarczaniu wapnia	0.0115	„
Węglanu magnezu	0.0748	„
Węglanu wapnia	0.1514	„
Tlenku żelaza	0.0075	„
Części stałych	0.2810	„

Fizyczne badanie wód w Ciechocinku.

	Ź r ó d ł o			
	Nr. I	Nr. II	Nr. 8	Nr. 9
Przewodnictwo	0.00028	0.00041	0.00069	0.00038
Radjoaktywność (wzór Maché)	0	0	1.25	0
	Nr. 7	Nr. 10	Nr. 2	Pankracy.
Przewodnictwo	0.00028	0.00049	0.00024	0.00015
Radjoaktywność (wzór Maché)	0	0.19	0	0

Rozbiór wód mineralnych z Buska.

		Ź r ó d ł o			
		Nr. 2	Nr. 8	Nr. 5	Nr. 4
Krzemionka	‰/00	0.036	0.278	0.554	0.034
Tlenek wapnia	„	0.672	0.604	0.745	0.421
„ magnezu	„	0.381	0.242	0.181	0.136
„ żelaza	„	0.016	0.088	0.160	0.856
Chlor	„	6.496	6.028	3.380	6.130
Jod	„	0.0009	0.002	0.002	0.0011
Brom	„	0.0015	0.0015	0.0017	0.0021
Kwas siarkowy	„	1.440	1.553	1.386	1.423
„ węglowy	„	0.202	0.215	0.168	0.222
Siarkowodor	„	0.028	0.018	0.026	0.036
Alkalia	„	4.437	4.396	5.408	5.390

Rozbiór wód mineralnych z Buska.

		Ź r ó d ł o			
		Nr. 6	Nr. 1	Nr. 7	Rotunda.
Krzemionka	‰/00	0.038	0.490	0.958	0.212
Tlenek wapnia	„	0.740	0.582	0.718	0.640
„ magnezu	„	0.212	0.402	0.231	0.278
„ żelaza	„	0.068	0.023	0.010	0.089
Chlor	„	6.3800	6.590	6.055	6.2543
Jod	„	0.0016	0.00011	0.0015	0.0013
Brom	„	0.002	0.0010	0.0012	0.0018
Kwas siarkowy	„	1.640	1.667	1.561	1.303
„ węglowy	„	0.209	0.217	0.204	0.202
Siarkowodor	„	0.028	0.038	0.042	0.040
Alkalia	„	4.125	3.371	4.464	4.584

W obliczeniu na odpowiednie sole.

		Ź r ó d ł o			
		Nr. 2	Nr. 8	Nr. 5	Nr. 4
Krzemionka	‰	0.03600	0.27800	0.55400	0.03400
Chlorek sodu	„	10.47742	9.70488	10.27180	9.86930
Jodek magnezu	„	0.00125	0.00230	0.00130	0.00126
Bromek „	„	0.00187	0.00187	0.00212	0.00252
Siarczan potasu	„	0.19956	0.93900	0.20187	0.95000
„ magnezu	„	0.89400	0.60300	0.38592	0.10860
„ wapnia	„	1.31976	1.12630	1.70000	0.68240
Węglan wapnia	„	0.12954	0.25270	0.10000	0.25227
„ magnezu	„	0.17390	0.08600	0.10786	0.21100
„ żelaza	„	0.02640	0.14520	0.26400	0.95560
Siarkowodór	„	0.02100	0.01800	0.02600	0.03600
Części stałe	„	13.28070	13.15725	13.1487	13.10235
Radjoaktywność		0	0	0	0
Przewodnictwo K=		0.000427	0.000445	0.00431	0.000419

W obliczeniu na odpowiednie sole.

		Ź r ó d ł o			
		Nr. 6	Nr. 1	Nr. 7	Rotunda.
Krzemionka	‰	0.03800	0.49000	0.05800	0.21200
Chlorek sodu	„	10.27180	10.27800	9.30580	10.06894
Jodek magnezu	„	0.00184	0.00105	0.00173	0.00145
Bromek „	„	0.00250	0.00125	0.00150	0.00225
Siarczan potasu	„	0.53756	0.36800	0.54810	0.02175
„ magnezu	„	0.41200	0.90900	0.42000	0.56100
„ wapnia	„	1.54450	1.26200	1.43520	1.24530
Węglan wapnia	„	0.18630	0.17000	0.22720	0.22720
„ magnezu	„	0.15600	0.20800	0.19090	0.19090
„ żelaza	„	0.11220	0.03170	0.01650	0.20900
Siarkowodór	„	0.02800	0.03800	0.04200	0.04000
Części stałe	„	13.29070	13.75700	12.24893	12.77979
Radjoaktywność		0	0	0	0
Przewodnictwo K=		0.000419	0.000432	0.000427	0.000413

Rozbiór szlamu z **Buska.**

	Laboratorium	Jezioro Nadolskie	Staw Nr. 5
Związków organicznych	11.67 %	4.85 %	12.43 %
Wody	22.02 "	38.00 "	61.30 "
Nierozpuszczalnych w HCl	38.47 "	34.36 "	4.29 "
Węglańu wapnia	23.73 "	19.31 "	20.26 "
Tlenku zelaza i glinu	2.07 "	0.81 "	0.33 "
Chlorku sodu	0.77 "	0.35 "	0.10 "
Chlorku magnezu	0.41 "	0.76 "	0.53 "
Siarczanu wapnia	0.03 "	0.80 "	0.13 "
Siarkowodoru	0.85 "	0.78 "	0.63 "

Rozbiór wody ze źródła „Goplana“ w **Ojcowie.**

Obliczenie w jonach.

Części stałych		365.7 mgr. ‰
Chloru		7.2 "
Kwasu siarkowego		3.3 "
Tlenku wapnia		161.0 "
Tlenku magnezu		7.5 "
Tlenku sodu		4.8 "
Kwasu węglowego wolnego		35.0 "
" " półzwiązanego		79.9 "
" " mocno związanego		67.0 "
Siarkowodoru		niema.

W obliczeniu na odpowiednie sole.

Dwuwęglanu wapnia		310 mgr. w litrze
" magnezu		12.8 "
Siarczanu magnezu		4.9 "
Chlorku sodu		12.0 "
Kwasu węglowego wolnego		35.0 "



GINEKOLOGIA.

JAKO DZIAŁ MEDYCYNY PUBLICZNEJ.

SPRAWA ZAPOBIEGANIA CHOROBYM NIEWIEŚCIM.

Napisał **D-r Józef Jaworski** (Warszawa).

Streszczenie referatu, mianego w d. 20 lipca 1911 r., w Sekcyi Zdrowotności Publicznej, na Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich w Krakowie.

Celem medycyny publicznej między innymi jest wytworzenie silnych pod względem duchowym i fizycznym wogóle ustrojów ludzkich, zadaniem „Ginekologii sanitarnej“, jako działu zdrowotności publicznej, będzie dążenie, aby wśród ludności były zdrowe matki, zdrowe żony i zdrowe siostry, a nadewszystko, aby w narodzie była zdolna i sprawna, do pracy niewiasta. Troska więc ginekologii, jako działu medycyny publicznej skierowaną, być musi przeciwko tym wszystkim niekorzystnym, lub szkodliwym warunkom życia, z którymi walczy wogóle medycyna i higiena socyalna. Warunki te oddziałują na ustrój dziewczęcy, niewątpliwie znacznie silniej i dotkliwiej, wobec tego, że dziewczęta posiadają narządy płciowe złożone, powtórne, z powodu znaczenia czynności narządów tych w ekonomii całego ustroju, a także z powodu pewnej słabości ustroju kobiecego. Pośród przyczyn i warunków, sprzyjających powstawaniu lub szerzeniu się chorób niewieścich, znajdują się indywidualne i ogólne. Wyliczyć ich trudno. Są jednakże przyczyny podstawowe, dotyczące całej ludności, których usunięcie znacznie większe znaczenie innych i wpłynie na uzdrowotnienie nie tylko niewiast, lecz całej ludności. Do środków zapobiegawczych ogólnych należą: reformy natury socyalnej i ekonomicznej, poprawa bytu mas pracujących, szerzenie oświaty i kultury.

Najważniejsze przyczyny chorób niewieścich i warunków, sprzyjających ich szerzeniu, są 4-ch kategoryi:

I. Zaniedbanie, brak opieki i troski o ustrój rosnący kobiecy, od lat dziecięcych do okresu dojrzałości płciowej.

II. Brak racjonalnej pomocy położniczej.

III. Niepomierne ciężka praca fizyczna kobiet, szczególnie, przy nieodpowiednim odżywianiu, podczas miesiączkowania, podczas ciąży, i wkrótce po porodzie.

IV. Zarażenie tryprem.

Co do I-go. Do warunków sprzyjających powstawaniu chorób w wieku dziecięcym należą, nasamprzód, wszelkie wykroczenia przeciwko higienie, w odżywianiu, odzieży, mieszkaniu et cet. powtórę, ogólne choroby zakaźne i wpływ ich na śluzówkę macicy, jajników, na tkankę miednicową, więzy. Szkodliwy ich wpływ na stronę czynnościową, oraz na utkanie anatomiczne. Ztąd konieczność walki z chorobami zakaźnymi, właściwemi wiekowi temu, a także zwiększenie dozoru lekarskiego w wieku szkolnym dziewcząt.

Co do II-go. Życie płciowe i czynność rozrodcza kobiety, jak wiemy, stwarza bardzo liczne warunki do powstawania i szerzenia się chorób niewieścich. Jako przyczyny główne: brak odpowiedniej pomocy położniczej, brak oświaty, kultury, ubóstwo ludności.

Co do III-go. Praca fizyczna, jako zjawisko naturalne i nieodzowne, staje się przyczyną chorób niewieścich w miarę, gdy jest nadmierną, nieustosunkowaną do osobliwości fizyologicznych ustroju kobiecego, lub do zmian chorobowych w narządach płciowych pod wpływem różnych stanów, jako to: miesiączkowania, ciąży, położu. Budowa narządów płciowych kobiecych, różnorodność i mnogość ich czynności, osobliwości topograficzne, np. obszar zajmowanego miejsca w ustroju, sprawiają, że na pracę kobiet patrzeć trzeba z innego stanowiska niż na pracę mężczyzn i przyznać pierwszej pewne ulgi.

Co do IV-go. Zarażenie tryprowe. Konieczność stosowania środków zapobiegawczych i doszczętnego leczenia.

Wszelkie zarządzenie, wszelkie środki profilaktyczne, w celu zapobiegania chorobom niewieścim w ostatecznym wyniku okazać się mogą o wiele ważniejsze niż leczenie tych chorób.

Nawet przy bardzo powszechnem, nawet przy podstawowem leczeniu chorób niewieścich, zachorowania narządów płciowych kobiecych, stanowiąc będą zawsze nader wysoki % w stosunku wogóle do zachorowań, a nawet nie nastąpi pod tym względem poprawa, o ile warunki wywołujące choroby niewieście, lub sprzyjające ich powstawaniu i szerzeniu się, pozostaną po dawnemu,

o ile nie nastąpią odpowiednie reformy w celu zapobiegania tym cierpieniom.

W ostatecznym wniosku wypada domagać się:

1. Otwierania oddziałów i ambulatoryów ginekologicznych bezpłatnych.

2. Zreformowania pomocy położniczej w kraju.

3. Zbierania danych statystycznych odnośnie chorób niewieścich według jednego wzoru.

4. W szpitalach i lecznicach dla chorób dziecięcych powinni być ginekolodzy, którzy by śledzili zachorowania narządów płciowych niewieścich w wieku dziecięcym.

5. Program wykładu higieny w zakładach naukowych żeńskich winien być rozszerzony, odnośnie profilaktyki zachorowań niewieścich.

5. Dozór nad rozwojem dziewcząt byłoby najlepiej, aby należał do lekarzy kobiet.

7. Jest pożądanem, aby praca (zarówno fizyczna, jak i umysłowa) podczas miesiączkowania, podczas ciąży i po porodzie była uregulowana przez osobne postanowienie i przepisy prawne. (Wniosek nasz, zamieniony w uchwałę przez X-ty Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich).

8. Nadzór nad prostytutką winien być niepodzielnie oddany w ręce lekarzy i władz samorządowych, ponieważ doświadczenie poucza, że wynik bywa wtedy bardzo korzystny.

9. Za podstawę do walki z tryprem i wogóle za podstawę wszelkich zarządzeń natury profilaktycznej uważać trzeba: powszechną oświatę ludności, uświadomienie co do przyczyny chorób, równouprawnienie wszystkich stanów nie tylko w formie, lecz i w istocie.



SPRAWY BIEŻĄCE.

Półwiekowa rocznica założenia „Przeglądu Lekarskiego“.

Podczas XI Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich, w przeddzień jego otwarcia, odbędzie się w Towarzystwie Lekarskiem Krakowskiem uroczystość z powodu 50-ciolecia istnienia organu tegoż Towarzystwa „Przeglądu Lekarskiego“. Z tego powodu podajemy w krótkości historję zasłużonego dla nauki polskiej czasopisma.

W początku drugiej połowy ubiegłego stulecia w Galicyi nie-pomyślnie panowały okoliczności dla rozwoju nauki polskiej wogóle, a w szczególności nauki lekarskiej. Szczerpe grono pracowników na tem polu skupiało się około Towarzystwa Naukowego, a ściślej mówiąc w jego Oddziale nauk lekarskich i przyrodniczych, ogłaszając nieliczne swe prace w Roczniku Towarzystwa Naukowego. Lekarze praktyczni nie mieli dla siebie ani ogniska, ani organu, potrzeba których czuć się dawała a stała się naglącą, gdy z początku siódmego dziesiątka lat język polski do praw w Wydziale Lekarskim wszechnocy Jagiellońskiej przywrócono. Czyniąc tej potrzebie zadość, w styczniu roku 1862 postanowił Oddział nauk lekarskich i przyrodniczych w Towarzystwie Naukowym wydawać czasopismo tygodniowe lekarskie. Rychło uzyskano pozwolenie na wydawanie pisma od Namiestnictwa we Lwowie, a w odnośnym reskrypcie powiada Prezydium Namiestnictwa, że z prawdziwą przyjemnością powzięło wiadomość o zamierzonym wydawnictwie. Wydawnictwo poruczono prof. Brikowi, Dietlowi, Majerowi i Skobłowi oraz d-r Zieleniewskiemu, który miał być zarządzającym biurem czyli właściwym redaktorem. Zastępcą zaś jego miał być prof. Oettinger. Fundusze potrzebne zapewniło Towarzystwo Naukowe a na wypadek, gdyby ono nie zdołało pokryć deficytu, podjął się wspaniałomyślnie pokryć takowy prof. Dietl. Skromnie, bez prospektu, a nawet i bez artykułu wstępnego pojawił się pierwszy Nr. pisma, któremu nadano miano „Przeglądu Lekarskiego“, w dniu 5 kwietnia 1862 r. Nazwiska zasłużonych w nauce mężów, którzy na czele pisma stanęli, a na których uczniowie ich, po całym obszarze Polski rozsiadani, zawsze z uznaniem i czcią spoglądali, rychło zjednały nowemu pismu, jak na ówczesne stosunki, liczny zastęp prenumeratorów, tak, że istnienie pisma pod względem materialnym zapewnionem zostało. Udało się też redaktorom pobudzić siły młodsze do pracy naukowej: zaraz też w początku, obok artykułów, znanych już w literaturze i poczesne w niej zajmujących stanowisko redaktorów pisma, spotykamy się z pracami młodszych.

Z początkiem r. 1867 ważne w składzie Redakcyi zaszyły zmiany. Dała do nich powód prośba nowozawiazanego Towarzystwa Lekarskiego o przypuszczenie go do współnictwa własności i redakcyi pisma. Oddział nauk przyrodniczych i lekarskich Towarzystwa Naukowego uchwalił na posiedzeniu 12 stycznia 1867 r. nie przychylić się do tej prośby z powodu nasuwających się trudności takiej dwoistości, ale wyrazić możność odstąpienia później całkowiście wydawnictwa Towarzystwu lekarskiemu, skoro takowe ustaliwszy się samoistnie, wydawnictwa się podejmie.

Ustąpił z niej zasłużony prof. Dietl, a wybrano członkami Redakcyi prof. Janikowskiego, Madurowicza i Rydla. Redakcyja główna pozostała przy prof. Oettingerze. Z końcem roku 1869 „Przegląd Lekarski“ otrzymuje debit pocztowy w Królestwie i Cesarstwie Rosyjskiem, a następnie pozwolenie przyjmowania ogłoszeń.

Pierwszy Zjazd lekarzy i przyrodników, odbyty we wrześniu 1869 r., dostarcza „Przeglądowi Lekarskiemu“ obfitego materiału naukowego, — rok zatem ten w każdym kierunku pomyślnie zaznaczył się w dziejach pisma.

W r. 1870 w układzie pisma ta zachodzi zmiana, że pojawiają się artykuły wstępne o ogólnych sprawach lekarskich, które pisywali d-rowie Janikowski, Lutostański, Oettinger i t. d.

Zbliżająca się chwila przeobrażenia Towarzystwa Naukowego na Akademię Umiejętności, którato zmiana nieodzwrotnie pociągnęłaby była musiała zmianę w stosunkach do „Przeglądu Lekarskiego“, skłoniła stanowczo Oddział nauk lekarskich i przyrodniczych, od dłuższego już czasu szukający kogoś komuby godnie powierzyć wydawnictwo Przeglądu Lekarskiego do spełnienia tego zamiaru. Pismo, przybierając coraz więcej kierunek czysto praktyczno lekarski, nie mogło być dłużej wydawane przez ciało czysto naukowe. Towarzystwo Naukowe, ta macierz Przeglądu Lekarskiego, znalazło się z końcem 1871 r. w tem przyjemnem położeniu, że mogło spokojnie oddać dalszy kierunek pisma w obce ręce, bo się go dwóch z ówczesnych jego współredaktorów, dających w tym względzie jak najlepsze rękojmię podjęło: prof. Janikowski i d-r Lutostański.

Ci dwaj wspólnie z przybranym d-rem Grabowskim wydawali „Przegląd Lekarski“ przez r. 1872. Zmieniono znacznie układ pisma, zwiększono rozmiary, wydawano osobny dodatek, poświęcony higienie, pod tyt. Dwutygodnik higieny publicznej; zmianom jednak tym, wymagającym nakładu, nie towarzyszył, jak się spodziewano, przybytek prenumeratorów w odpowiednim stopniu. Doznawszy w tym względzie zawodu i strat materialnych, wydawcy ustąpili z końcem roku własności pisma Towarzystwu Lekarskiemu krakowskiemu.

Przegląd Lekarski stał się organem Towarzystwa Lekarskiego krakowskiego i Towarzystwa Lekarskiego galicyjskiego, które przy-

rzekły popierać pismo moralnie i materyalnie, zobowiązując każde swych członków do prounumerowania i zapewniając mu każde z swej strony tytułem subwencyi kwotę 100 zlr. rocznie. Redakcyę objął prof. Janikowski.

Obok Przeglądu Lekarskiego, wydawali w r. 1875 Janikowski i Grabowski osobne pismo poświęcone higienie pod tytułem „Dwu tygodnik higieniczny, które pod względem redakcyjnym i administracyjnym z zgodą Towarzystwa Lekarskiego krak. w ścisłym z Przeglądem postawało związku.

W tym roku skład Komisji redakcyjnej pozostał ten sam co w roku poprzednim.

Z początkiem roku 1877 dotychczasowy redaktor prof. Janikowski złożył urząd redaktora, a w jego miejsce obranym został prof. D-r Blumenstok.

W lutym 1877 r. z powodu odmowy ze strony Towarzystwa Lekarskiego gal. udzielania dalszej subwencyi Przegląd Lekarski przestał być organem tego ostatniego.

W r. 1880 Przegląd Lekarski stał się znów organem Towarzystwa Lekarskiego galic. pozostając własnością Towarzystwa Lekarskiego krak., wskutek czego znaczny przybytek prenumeratorów zawdzięczać wypada temu szczęśliwemu dojsciu do skutku układu między obu Towarzystwami. Odtąd Przegląd Lekarski rozwija się dalej dzięki poparciu jakie znajduje wśród lekarzy wszelkich dzielnic Polski.

Po Blumenstoku-Halbanie objął redakcyę w r. 1893 prof. Domański. W r. 1905 redaktorem obrany był A. Kwaśnicki, którego obierano z rzędu przez 10 lat. Z końcem roku 1905 A. Kwaśnicki mimo nalegań dalszego wyboru już ze względu na wiek i stan zdrowia przyjąć nie chciał. Od r. 1906 redakcyę oddano obecnemu redaktorowi prof. Stanisławowi Ciechanowskiemu.

Podstawy organizacyjne (t. j. administracyjne) wydawnictwa położył jako administrator wydawca prof. Cybulski, objawwszy tę rzecz w r. 1889; rozwijał ją dalej prof. J. Raczyński (1895–1903), potem prof. S. Ciechanowski prowadził administracyę prawie dwa lata (do końca 1905), a objął ją dalej i rozwija d-r Bruno Wojciechowski.

Przez ostatnie 5-ciolecie prowadzi redakcyę prof. S. Ciechanowski, przejąwszy ją z wytrawnych i doświadczonych rąk d-ra A. Kwaśnickiego, którego 10 cioletnie staranne i umiejętne kierownictwo czasopismem zapewniło pismu i redaktorowi uznanie wśród ogółu lekarzy polskich.

Obecny redaktor, acz z zawodu uczony teoretyk, pracujący nad anatomią patologiczną, wziął się nader umiejętnie i praktycznie do dzieła, nietylko bowiem stale, a wytrwale dba o wysoki poziom naukowy czasopisma, co zresztą ułatwia mu stanowisko jego, jako członka wydziału lekarskiego Uniwersytetu Jagielloń-

skiego, lecz poszerzył i pogłębił ramy „Przeglądu Lekarskiego“ przez dobór referatów z prasy cudzoziemskiej, przez bardzo szerokie i ciągłe uwzględnianie spraw i interesów ogółu lekarzy - Polaków we wszystkich trzech zaborach, w oddzielnych większych środowiskach życia umysłowego Polski, a nawet w koloniach polskich w Rosyi i w Ameryce Północnej.

Jeszcze nie nadeszła chwila do więcej szczegółowej charakterystyki działalności redaktorskiej obecnego redaktora „Przeglądu Lekarskiego“, powiemy więc tylko ogólnie, że zarówno w doborze treści, jak i w układzie umiętym czasopisma znać wielką staranność, wielką dbałość o czystość języka, co wspólnie z dążeniem wytrwałem o zainteresowanie całego ogółu lekarskiego polskiego, nawet z pewną ekspansją pod tym względem, czyni „Przegląd Lekarski“ czasopismem nadzwyczaj poczytnem.

Poczytność pisma, w dodatku naukowego, to bodaj największa z ambicji każdego redaktora.

J. J.



DZIAŁ SPRAWOZDAWCZY.

Biologia.

55. M. Wilms. **Doświadczalne wytwarzanie wola i jego przyczyna.** Jak wiadomo, cały szereg faktów wskazuje na istnienie określonego związku pomiędzy rozpowszechnieniem wola wśród górali, a pewnemi właściwościami miejscowej wody do picia: w starszezy przytoczyć, że w gminach Bozel (depart. Sałandyi) i Rapperswil (Kanton Aargau) wole i towarzyszący mu kretynizm stały się chorobami dużo rzadszemi, odkąd miejscowości te zaczęły zaopatrywać się w wodę z okolic wolnych od tej choroby. Jeszcze więcej przekonującej siły ma doświadczenie odwrotne wykonane, na szczurach w Bazylei; zwierzęta te po kilkumiesięcznem piciu wody, sprowadzanej z studzien rapperswilskich, dostawały ostatecznie wola w postaci bardzo przypominającej ludzką; cedzenie przez filtr Berkefelda nie odbierało tej wodzie szkodliwych własności, parowanie w próżni niszczyło je częściowo, ogrzewanie powyżej 70⁰ zupełnie (zgodnie z znanym faktem, że picie przegotowanej wody nie wywołuje wola). Nie dowiedziono dotąd, aby wpływ wody na powstawanie wola zależał od specjalnych drobnoustrojów; mogą tu wchodzić w grę nieznanne bliżej produkty rozkładu szczątków zaginionej morskiej fauny, jakie znajdujemy w odpowiednich skałach (wole trzyma się okolic o gruncie utworzonym przez paleozoiczne, tryasowe i trzeciorzędowe morskie pokłady).

(Hyg. Rundsch. 1911, № 1).

J. Rzepko.

56. **Strubell.** **Odporność jeża względem toksyn i trucizn nieswoistych.** Dawniejsze już badania wykazały wielką odporność jeża względem toksyn jadu węzowego; autor wykazał obecnie to samo dla toksyn dyfterytu i tężca. W doświadczeniach jego jeż znosił taką dawkę toksyny tężcowej, jaka mogłaby zabić 8000 ludzi; trudno wytłomaczyć to inaczej, jak przez brak odpowiednich „odbieraczy“ dla trucizny w substancji najważniejszych organów. Odporność dorosłego jeża względem zastrzykniętych do opłucnejzwiązków cyanu jest co najmniej równie wielka, jak odporność nowonarodzonych psów i świnek morskich — około 60 razy większa, niż u dorosłych (jeż ginie w tyle minut po zatruciu, w ile sekund ginie dorosły pies czy dorosła świnka morska). Względem innych trucizn jeż nie zdaje się być szczególnie odpornym.

(*Hyg. Rundsch.* 1911, № 2).

J. Rzepko.

57. **G. Kabrhel.** **O wpływie alkoholu na potomstwo.** Autor opisuje bardzo ciekawe doświadczenie, w którym przyzwyczajono najprzód parę szpiców do picia piwa, co nie było wcale rzeczą łatwą. Po całorocznem przeszło „pijaństwie“ suka wydała na świat cztery szczeniaki, które chowały się dobrze i podczas karmienia nie zdradzały żadnych nieprawidłowości; gdy jednak zaczęły przechodzić na jedzenie mieszane, wzięły się same do piwa przeznaczonego dla matki, a obecnie przekładają piwo nad wodę. Trudno o bardziej przekonujący dowód destrukcyjnego wpływu alkoholu na ustrój rozwijającego się zwierzęcia, — wpływu, który doprowadził tu aż do zaniku normalnych instynktów.

(*Hyg. Rundsch.* 1911, № 2).

J. Rzepko.

58. **Rolly.** **Czy nerki przepuszczają bakterye.**

Wyssokowicz, przeprowadzając badania na psach i królikach, przekonał się, że zarówno zdrowa, jak i chora nerka są w stanie przepuszczać bakterye. Bakterye te tylko wtedy były znajduwane w urynie, o ile jednocześnie były znajduwane czerwone krążki krwi. To znaczy, że wtedy, kiedy mamy do czynienia z krwotocznym zapaleniem nerek, albo kiedy naczynia krwionośne w nerkach uległy naderwaniu. Ponieważ te eksperymentalne badania nie mają nic wspólnego z klinicznymi, autor starał się przekonać, czy tylko chora nerka przepuszcza bakterye, czy też bakterye z krwi również przez normalną nerkę do uryny przedostawać się mogą. W tym celu autor wstrzykiwał psom i królikom do żyły zawieszinę paciorkowców i bakteryi ropy złocistej w roztworze soli kuchennej. U jednych zwierząt była zabierana uryna bezpośrednio z nerki, przytem pęcherz moczowy został otworzony, a do moczowodu ze strony błony śluzowej pęcherza moczowego została wprowadzona szklana rurka. Uryna była badana bakteryologicznie na płytkach agarowych przed wstrzyknięciem zawiesiny bakteryi do

żył i po wstrzyknięciu. Z drugiej grupy zwierząt przed wstrzyknięciem zawiesiny bakterii do żył zostało wywołane zapalenie nerek.

Badania te wykazały, że nerki, bądź to chore, bądź też zdrowe, przepuszczają bakterie ze krwi, już po 3 — 30 minutach ich krążenia we krwi. Jednocześnie, kiedy woda ze krwi przesącza się przez kłębki nerkowe (Malpigiiego), przesącza się również z wodą i znajdujące się we krwi bakterie. Przesączenie to nie jest zupełnie zależnym od tego, czy nerki znajdują się w stanie zdrowym czy też chorym. (Münch. med. Wochen. Schr. 14 S. 1873).

Dr T. K.

59. G. Castoldio. **W sprawie techniki okadzań przeciwmoskitowych.** Jak wiadomo, najważniejszą częścią walki z żółtą febrą jest niszczenie moskitów *Stegomyia fasciata*, np. w mieszkaniach, zapomocą okadzeń; otóż okazuje się, że sprawa ta nie jest tak prosta jakby się zdawać mogło. Okadzania często są bezużyteczne poprostu dlatego, że znaczna część dymu czy pary ucieka przez szpary ścian a zwłaszcza dachów; zatykanie tych szpar jest manipulacją powolną i kłopotliwą, która często wyplasa tylko muskity, a zaklejanie też nie więcej jest warte. Wobec tego autor wpadł na szczęśliwą myśl pokrywania dachu albo nawet całego domu nieprzepuszczalnym płótnem namiotowem. Płótno musi być naturalnie w bardzo dobrym gatunku, wielkości np. 30×15 metr., albo większe; rozciąga się nad domem i małemi podwórkami na masztach przy pomocy czterech ludzi; nie potrzeba zaznaczać, ile zyskuje się tu czasu¹⁾.

(Hyg. Rundsch. 1911, № 5).

J. Rzepko.

Choroby zakaźne i profilaktyka.

60. Jul. Gonçalves. **Sanitarne zabezpieczenie Europy od dżumy** (referat R. Müllera z Kieln). Podstawą przyszłej profilaktyki wobec dżumy musi stanowić gruntowne poznanie stosunków w biologicznej trójcy: szczur — pchła — człowiek. Z szczura na szczura dżuma nie przenosi się przez grunt, wodę, powietrze, pokarmy, zetknięcie; o wzajemnem pożeraniu się szczurów niema mowy, bo naturalna dżuma szczura nie jest nigdy dżumą kiszkową z obrzękiem gruczołów krewkowych, lecz zajmuje nadewszystko gruczoły kolanowe i pachowe. Wyłączone znaczenie pcheł w szerzeniu dżumy wśród szczurów wskazał Simond w r. 1898, w sposób zaś niezbity udowodnił Liston: mowa tu nie o pchle ludzkiej (*Pulex irritans*), lecz o gatunku *Pulex (Loemopsylla) cheopis*.

¹⁾ Metoda ta mogłaby zapewne być użyteczną i w walce z malaryą, w której przecież też używa się okadzeń do niszczenia komarów zimujących po piwnicach, spichrzach i t. p.

Obecność bakterii dżumowych daje się wykazać zarówno w ustroju pcheł (mikroskopowo, hodowlami, szczepieniem rozartych pcheł) które ssają krew szczurów w ciągu ostatnich 12–24 godzin życia, — jakoteż w ich kale. Przy ssaniu pchła przyjmuje do swego żołądka mierzącego około $\frac{1}{2}$ mm. sz. — do 5000 bakterii, które mogą tu żyć do 20 dni. W przestrzeni, w której szczury zdychały na dżumę — szczury zdrowe pożerają się wtedy tylko, jeżeli pozostawały się pchły (które opuszczają szczurzego trupa w ciągu 24 godzin), ocaleją zaś napewno, jeżeli uniemożliwić pchłom dostęp za pomocą drobnych siatek, lepu, lub przez zawieszenie klatki z zdrowymi szczurami wysoko np. na 60 cm. (bo pchła skacze maximum na 1 metr daleko i na $\frac{1}{2}$ metra wysoko). — Z szczura na człowieka dżuma przenosi się nie za pośrednictwem powietrza, gruntu, wody, wypróżnień, pokarmów, — lecz wyłącznie za pośrednictwem pchły szczurzej, która po 1–3-dniowym wygłodzeniu natychmiast rzuca się na człowieka; pomiędzy pomorem szczurów a pomorem ludzi upływa zawsze około 10 — 14 dni, skąd 3 dni przypada właśnie na wygłodzenie pcheł, 3 dni na okres wylegowy przecięciowo $5\frac{1}{2}$ dni na chorobę. — Z człowieka na człowieka dżuma może się przenosić prawie wyłącznie przy dżumie płucnej, na którą przypada jednak mniej niż 3% wszystkich wypadków; niema mowy o przenoszeniu przez zetknięcie bezpośrednie, przedmioty a zdaje się — i przez ludzkie pchły (*Pulex irritans*), zapewne dlatego, że w krwi chorego człowieka krąży stosunkowo mało bakterii. Pchła ludzka nie przenosi też chyba dżumy z człowieka na szczura, bo na szczura przechodzi wogóle bardzo niechętnie. — Wielkie zimna i gorąca zmniejszają zaraźliwość dżumy dla szczurów i ludzi. Po kuli ziemskiej dżuma wędruje drogami lądowymi i morskimi tylko za pośrednictwem szczurów i pcheł szczurowych (które mogą doskonale pościć przez tydzień, — np. w przesyłkach), nigdy przez bezpośrednie przenoszenie posytek.

Na wolnym świecie bakterye dżumy żyć nie mogą długo, to też w okresach pomiędzy epidemjami znajdują przytułek znowu w szczurach chorych na chroniczną dżumę trzewiową; takie samo znaczenie stałych „hodowców dżumy“ mają i różne świstaki, zwłaszcza bobak w Zabajkalskim kraju, jak dowiódł Borykin w r. 1909. — Można wskazać trzy pierwotne gniazda dżumy, mające dużo cech wspólnych co do klimatu, wzniesienia i innych właściwości geograficznych: chaldejskie (źródła Eufratu, płaskowzgórze przy jeziorach Urmia i Wan), chińskie (źródła Amuru, Hangho i Jantsekian-gu, — okolica Bajkału), ugandyjskie (źródła Nila, okolica jezior Albert i Wiktorya — Nyanza); stąd potworzyły się w ciągu ostatnich stuleci wtórne ogniska w Egipcie, Himalajach, Junnante, Asyrii.

Co się tyczy środków zapobiegowych międzynarodowych, trzeba jaknajprędzej zrewidować przepisy kwarantanowe i dezynfekcyjne,

dotyczące pasażerów i przesyłek; szczególną uwagę zwrócić należy, np. na otwartą niedawno kolej Hedżasu, która w ciągu czterodniowej jazdy może doskonale przewozić zgłodniałe pchły szczurze. Miejsco-wo należy naturalnie ochraniać domy jaknajbardziej od szczurów, opróżniać domy zadżumionych, narażonym szczepić środek Haffkina. Środkiem kardynalnym pozostaje łepienie szczurów, powierzane specjalnym funkcjonaryuszom, z użyciem trujących gazów, rozsypanych trucizn i zarazków (np. „ratyna“); kotów o ile można uodpornionych (ze względu na pchłą kocią — *Pulex felix* — która, być może, też przenosi dżumę). Dla walki z pchłami mamy trujące gazy, naftę, naftalinę, perski proszek.

(*Hyg. Rundsch.* 1911, № 5)

J. Rzepko.

61. R o m m e l e r. **Szerzenie tyfusu przez ssawców.** W obserwowanym przez autora wypadku zachorowała na tyfus pewna młoda kobieta i niemowlę jej, pozornie zdrowe, oddano do znajomych, gdzie stopniowo pochorowały się na tyfus — mamka, jej troje dzieci, siostrzenica i jedna jeszcze krewna, wezwana do pomocy, która zmarła. W wypróżnieniach niemowlęcia znaleziono dwukrotnie laseczniki tyfusowe, oraz w krwi swoiste ciała ochronne (reakcja Widala). Z obserwacji tej wypływa wniosek, że o ile zapada na tyfus karmiąca matka, niemowlę powinno być przyjmowane do szpitala razem z nią; zakażenie tyfusowe u ssawca może przebiegać bez żadnych wyraźnych objawów, stając się, jak widzieliśmy, przyczyną nieobliczalnych katastrof.

(*Hyg. Rundsch.* 1911, № 3).

J. Rzepko.

62. A. P i ł o w. **Jak długo wypróżniania chorych cholerycznych mogą być źródłem zarazy?** Podczas epidemii w Tyflisie w r. 1908 autor miał sposobność sprawdzić, że w płynnych wypróżnieniach, w zamkniętych szklanych, naczyniach w pokojowej temperaturze, wibryony choleryczne żyły od trzech tygodni do trzech miesięcy. Oświetlenie wzgl. ciemność nie wywierały wyraźnego wpływu.

(*Hyg. Rundsch.* 1910, № 18).

J. Rzepko.

63. W. M i e n ś z y k o w. **O zarazku koklusz.** Badając płocinę 94 kokluszowych chorych, autor prawie bez wyjątku znajdował laseczniki Bordet-Gangou i w pierwszych dwóch tygodniach choroby bez najmniejszej trudności, po 6 — 8 tygodniach niekiedy dopiero po mozolnem badaniu (przypominamy, że według Bordeta okres charakterystycznego kaszlu zależy nie od bezpośredniego działania tych bakterii, lecz od uszkodzeń nabłonka oskrzelowego, wywołanych w poprzednim „kataralnym“ okresie, przez zarazki później znikające stopniowo; (*przyp. ref.*). Ponieważ liczne badania kontrolujące nad dziećmi zdrowymi lub choremi nie na koklusz dawały stale wynik ujemny, swoistość laseczników Bordet-Gangou wydaje się wyższą nad wątpliwość.

(*Hyg. Rundsch.* 1910, № 18).

J. Rzepko.

64. E. Küster. **Skuteczność surowicy przeciwężcowej** (z rocznego sprawozdania Badeńskiego Urzędu do badań lek.-hyg. przy uniw. w Freiburgu).

Według powszechnej opinii, tężec jest zawsze nieuleczalny, o ile wybucha wcześniej, niż w tydzień po otrzymaniu zanieczyszczonej rany; autor opisuje jeden z tych rzadkich wypadków, kiedy takiego chorego udało się uratować wielkimi dawkami surowicy przeciwężcowej. 11-letni pastuch zadrasnął sobie dłoń drzazgą; już w trzy dni potem zaczął uczuwać pewną sztywność w muskulaturze rąk i nóg, w sześć dni zaś po wypadku był już pełny obraz ciężkiego tężca. Po za zwykłymi środkami narkotycznymi, rozpoczęto natychmiast zastrzykiwania surowicy, które powtarzano przez kilkanaście dni codziennie prawie, zmniejszając stopniowo dawkę. Ogółem zużyto ilość surowicy, odpowiadającą 1825 jednostkom nadporniającym (gdy w wypadkach lżejszych można poprzestawać na paru setkach); chory opuścił szpital z pięć tygodni po wypadku. Zasluguje na uwagę, że w trakcie leczenia z dawnej ranki na dłoni wydzieliła się drzazga, na której można było stwierdzić jeszcze obecność jadowitych laseczników tężcowych. (*Hyg. Rundsch.* 1911, № 3). J. Rzepko.

65. Voigt. **Transportowanie szczepionki ospowej do kolonii afrykańskich przez ustrój żywych zwierząt.** Krowianka w postaci zwykłej glicerynowej zawiesiny w temperaturze 53° C. traci swą skuteczność w pół godziny; aby więc mogła wytrzymywać transport przez Afrykę, proponowano przewozić ją np. w wilgotnym rdzeniu bananów, w wydrążonych kartoflach i t. p.—ale bez wielkiego skutku. Bez wątpienia lepsze wyniki dawałoby transportowanie szczepionki w postaci krosty ospowej na żywym człowieku czy zwierzęciu i autor w tym właśnie kierunku robił próby na dwóch dromaderach, w zwierzyńcu Hagenbecka pod Hamburgiem. Okazało się, że dromader po szczepieniu nie choruje, tworzy jednak typowe krosty, dojrzewające w tydzień, których zawartość z zupełnym skutkiem może być przeszczepioną dromaderom, innym zwierzętom i człowiekowi. „Okręt pustyni“ może więc być żywym pokutnikiem dla szczepionki ospowej w karawanach, zwłaszcza, że egzotyczne choroby zakaźne, jakim dromader ulega (surra, nagana), nie udzielają się człowiekowi. (*Hyg. Rundsch.* 1911, № 2). J. Rzepko.

H y g i e n a z y w i e n i a .

66. Sartory i Fillassier. **Owoce jako przedmioty, roznoszące mikroby.**

Autorowie poddali badaniom bakteryologicznym owoce, sprzedawane w sklepach z wystawami na ulicę i owoce z wózków ręcznych, ażeby się przekonać, jakie środki należałoby przedsięwziąć

przed spożyciem owoców i przy ich sprzedaży, aby uchronić się od bakterji, które one na sobie zawierają.

Na próbie winogron, wziętej z odkrytej wystawy sklepowej, w Paryżu, o godzinie 3-ciej po południu na ulicy wązkiej i ciemnej, znaleziono 575.000 bakterji w centymetrze sześciennym wody destylowanej, w której owoce myto. Przy wtórnem myciu było 21 tysięcy bakterji, a przy trzecim 7 tysięcy. Rodzaje bakterji były, następujące: gronkowce, bacillus termo, b. subtilis i micrococcus candidans.

Przeciętne dane liczbowe są prawie jednakowe dla winogron, poziomek i agrestu:

1-o Owoce ze skrzyni zamkniętej w sklepie czystym, na szerokiej ulicy.

Pierwsze mycie dało od 50—80 tysięcy bakterji na sześcienny centymetr wody dystylowanej.

Drugie mycie: od 5—10 tysięcy.

Trzecie mycie: od 2—4 tysięcy.

2-o Owoce z wózków, albo z wystaw odkrytych.

Pierwsze mycie: od 500.000 do 3 milionów bakterji na centymetr sześcienny. (*Revue d'Hygiene; A² 8, 1910 r. W. D.*)

67. I. H. Greeff. **Przyczynk do sprawy ewentualnego związku pomiędzy alkoholizmem a zdolnością karmienia i t. d.** Na podstawie badań nad 100 rodzinami z Heidelbergu autor stwierdza, że gdy ojcowie są nałogowemi pijakami, córki w 27% nie mają pokarmu, chociaż ich matki mogły karmić (odziedziczenie zdolności karmienia po matkach jest zresztą faktem zwykłym); używanie mniejszych ilości alkoholu przez ojców (dwa litry piwa albo litr wina dziennie) nie ma wyraźnego znaczenia. Wpływ pijaństwa ojców na suchoty płucne i próchnienie zębów u potomstwa jest prawdopodobny. (*Hyg. Rundsch. 1911, № 2. J. Rzepko.*)

68. L. Hoecklin. **Wypadkowa obecność siarkocyanków w mleku.** W kwietniu zeszłego roku zauważono w jednym z szpitalów w Amiens, że mleko pozornie zupełnie dobre, przybiera p r z y g o t o w a n i u barwę ceglasto-czerwoną. Zabarwienie to nie mogło oczywiście być powodowane przez barwnikotwórcze drobnoustroje, ale przez jakąś niezwykłą domieszkę chemiczną. Istotnie w mleku niegotowanem stwierdzono obecność siarkocyanu przypuszczalnie alkalicznego—bezbarwnego—który przy gotowaniu w nieemaliowanym żelaznym kociołku przechodził widocznie w siarkocyanek żelazowy—czerwony. Co do pochodzenia tej domieszki, stwierdzono, że wytlózcyny lniane, jakie dawano krowom, nie były dość czyste, bo zawierały sporo nasion gorczycy, rzepaku i innych krzyżowych, zawierających, jak wiadomo, dobrze znany olejek gorczyczny, czyli izosiarkocyanek anilinowy w języku chemii. Na każdy kilogram wytlózcynu wypadło około grama olejku gorczycznego, krowa więc

przyjmowała codziennie około trzech gramów tego bynajmniej nie obojętnego ciała, (Rev. d'Hyg. et de pol. san. 1911. № 1.

J. Rzepko.

69. Prof. Dr. Johannes Framtzel. **Odżywianie i środki odżywcze ludowe.** Broszurka ta składa się z sześciu działów. W pierwszym dziale są omawiane substancje, z których się składa organizm ludzki, w drugim dziale rozmaite środki odżywcze i sposób ich przygotowania, w trzecim dziale jest omawiany chemizm trawienia. W czwartym dziale przyprawy i pasorzyty pożyteczne i szkodliwe, jak również drobnoustroje. W piątym i szóstym dziale środki spożywcze ludowe i na koniec jest omówiony w krótkich słowach ruch przeciwalkoholiczny. Broszurka ta jest przeznaczona dla kół szerokich i wielu przyjaciół zyskała sobie. („Aus Natur und Geisteswelt.“).

Dr T. K.

70. J. C. Berntoop. **Zmieniona metoda otrzymywania wyjąłowej i dowolnie twardej wody do picia.** Dawniej już nieco autor podał sposób wyjąłwienia wody do picia przez dodanie niegaszonego wapna i fosforu dwusodowego. Ponieważ metoda ta jest za droga, można ją zatem zmienić z korzyścią, zastępując na HPO_4 przez dwuwęglan sodowy. Na litr wody wystarcza 250 mg. CaO aby zniszczyć dowolną zawartość bakterii chorobotwórczych i potem dodaje się tylko na HCO_3 aby doprowadzić twardość wody do pożądanego stopnia — i wreszcie kwasu siarczanego do zobojętnienia. Sposób ten może być stosowany wszędzie gdzie niema wodociągów; cena wody będzie tu wynosić 10 — 13 fenigów za metr sześcienny. (Hyg. Rundsch. 1911, № 5)

J. Rzepko.

71. I. F. Buchan. **Zakażenie lodów.** Że fabrykacya i sprzedaż lodów ulicznych urąga często wymaganiom higieny, jest rzeczą powszechnie znaną; to też popularny ten pszy smak niejednokrotnie stawał się przyczyną masowych „zatruc“, właściwie zakaźnych ostrych nieżytów przewodu pokarmowego (np. w Warszawie w roku ubiegłym). Praca Buchana stwierdza, że i w Anglii dzieje się pod tym względem nie lepiej (roznosicielami są tu przeważnie Włosi); stanowczo byłaby tu niezbędna kontrola czystości rąk i naczyń, przegotowywania mleka, oraz bakteriologiczne badanie próbek lodów. Że stanowiska bakteriologicznego wystarcza wymagać, zdaniem autora: 1) aby 1 cm. sz. lodów zawierał nie więcej nad 1 miljon bakterii rosnących na żelatynie czy agarze. 2) aby w czystym bulionie z cukrem gronowym i żółcią — kwas i gazy tworzyły się z ilości nie mniejszej nad 0,1 cm. sz. lodów; 3) aby Bacilenteridis sporogeres zawierał się w ilości nie mniejszej od 10 cm. sz. lodów; 4) aby paciorkowce znajdowały się w ilości nie mniejszej od 0,001 cm. sz. lodów. Wymagania te są jasne i zbyt skromne raczej niż zbyt wygórowane. (Hyg. Rundsch. 1911. № 5)

J. Rzepko.

Wiadomości z ruchu i potrzeb higieny krajowej.

W roku bieżącym, po 17 latach bardzo złego umieszczenia w starym ciasnym budynku, Zakład Higieny Wszechnicy Jagiellońskiej został przeniesiony do innego, nieco obszerniejszego i odpowiedniejszego budynku. Niestety, niemożemy doczekać się dla Zakładu Higieny w Krakowie osobnego budynku na ten cel zbudowanego. Zakład Higieny pod tym względem los jaki spotykainne pierwszorzędnej wagi zakłady naukowe w Krakowie, jak np. klinika laryugologiczna mieści się w ciasnym ciemnym lochu nie ledwie; źle umieszczoną jest klinika chorób skórnych, klinika położnicza. Nie mówimy już o nie których oddziałach szpitalnych, które dawno czekają na znośne choćby pomieszczenie.

Kliska przedstawia terażniejszy budynek w którym mieści się Zakład Higieny.



Zakład Higieny Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Dyrektorem Zakładu Higieny, jak wiadomo, jest prof. Odo Bujwid, któremu w interesie nauki polskiej szczerze życzymy, aby zdołał jaknajrychlej doprowadzić myśl swoją do skutku, t. j. przeniesienia Zakładu Higieny do odpowiednio pobudowanego i urządzonego nowego gmachu.

W sprawie, t. zw. drapaczy nieba, to jest bardzo wysokich domów odbyło się posiedzenie w Stowarzyszeniu właścicieli nieruchomości w Warszawie. Ostatecznie uchwalono dla omówienia bliższego sprawy tej, powołać Komisję, złożoną głównie z budowniczych, pod przewodnictwem bud. Rogoyskiego. Do składu komisji zaproszono również redaktora „Zdrowia“, który w streszczeniu złożył w sprawie tej następującą opinię:

Ze stanowiska higieny przepisy budowlane powinny dbać o to, by każde mieszkanie miało zapewnioną dostateczną ilość światła i powietrza i zapobiegać nadmiernemu skupieniu ludności.

Przepisy te szeregować można w następujących punktach:

a) Pewna część placu musi zostać niezabudowana i powinna być użyta na założenie ogródka i podwórza; część ta musi pozostawać w stosunku do wielkości placu i powinna wynosić trzecią część placu budowlanego.

b) Co się tyczy planu regulacyjnego, to żądają zwykle, by budowle trzymały się linii ulic, lub też, aby odstępowały po za plan regulacyjny aż do 3 m. Ze stanowiska higieny jest pożądanem znaczniejsze odstępowanie poza plan regulacyjny, natomiast niepożądanem jest, aby pod frontem ściany, zbyt występujące erkery i wykusze zabierały światło.

c) Liczne przepisy regulują odległość budowli od siebie.

d) Następnie front powinien być oddalony od naprzeciwko stojącego domu przynajmniej o wysokość domu, innemi słowy wysokość równa się szerokości ulicy.

Ze względu jednakże na pokoje piętrowe, które również powinny otrzymywać do pewnej głębokości światło dzienne, a także ze względu, aby słońce operowało przez pewien czas na front domu, konieczną jest większą odległość frontów domów od siebie.

Wysokość domów, jak wiadomo, jest ograniczoną do pewnego stopnia przez oznaczenie stosunku wysokości domu do szerokości ulicy. Oprócz tego jednakże bardzo jest celowem w tym przypadku, gdy istnieją bardzo szerokie ulice, oznaczyć maksymalną wysokość domów (około 20 metrów), albowiem z wysokością domu 1-o zwiększa się temperatura w miesiącach letnich w mieszkaniach, 2-o znaczna wysokość domu sprzyja nagromadzeniu się ludzi, 3-o statystyki wykazują niezbitie szkodliwy wpływ mieszkań wysoko położonych na śmiertelność i przedwczesne porody.

Wymagania (rozporządzeń niemieckich) odnośnie stosunku szerokości ulic do wysokości domów, opierają się głównie na względach światła rozsianego, nie zaś operacji słonecznych. Tymczasem operacja słoneczna ze stanowiska higieny jest niezbędną, szczególnie w naszym klimacie. Szkodliwości z braku operacji słonecznej na fronty domów są następujące: 1-o niska ciepłota murów i stąd pochodzące niedostatecz-

ne parowanie wody w nich zawartej; 2-o utrudnione przewietrzanie przez ściany zawilgocone; 3-o znaczenie biologiczne promieni słonecznych, stwierdzone przez spostrzeżenia i wprost badania nad bakteriami, dla których promienie słoneczne okazują się wprost zabójczymi. Z tych powodów wymaganiem jest, aby w każdym pokoju światło słoneczne sięgać mogło do tylnej ściany, oraz aby przynajmniej przez godzinę lub dwie promienie słoneczne oświetlały pokój mieszkalny. Często kroć staje temu na przeszkodzie nie tylko wysokość domu, lub wąskość ulicy, czy podwórza, ale i kierunek ulicy.

Fronty zwrócone na wschód lub zachód, według doświadczeń Vogta, otrzymują przy równym trwaniu operacji słonecznej więcej ciepła, niż fronty południowe.

Oddzielne ustawy budowlane na Zachodzie, obowiązujące w różnych państwach, a nawet, jak w Niemczech, w oddzielnych miastach, albo nie pozwalają przy wąskich ulicach stawiać domów wyższych, np. nad 10—12 metrów, albo zabraniają wogóle stawiania domów mieszkalnych wyższych nad 20—22 metrów (Monachium, Berlin, Kassel, Düsseldorf); inne znów ustawy, obowiązujące, np. we Frankfurcie, Stuttgarcie, Kolonii, Hamburgu, pozwalają, aby wysokość domów przewyższała nieco, np. 3 do 6 metrów szerokość ulic.

Ostatnio, w Moskwie komisya samorządowa sprawę wysokości domów rozstrzygnęła w myśl wymagań higieny, t.j. interesu zdrowia ludności, mianowicie najwyższe gmachy mogą dosięgać 12 sążni i mogą być stawiane wyłącznie na placach publicznych na innych ulicach wysokość domu nie może być wyższa, niż szerokość ulicy + 1 sążeń. W ten sposób $\frac{3}{4}$ Moskwy może być zabudowane 1—2 piętrowymi domami.

Powszechna wystawa higieniczna Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie.

Czas trwania wystawy od 15 lipca do 30 września 1911.

Postanowieniem Ogólnego Komitetu Zjazdów odbędzie się w Krakowie w dniach 17 18 i 19 lipca 1911 r. Zjazd lekarzy i przyrodników polskich.

W połączeniu z tym Zjazdem urządzoną zostanie ośmiodniowa Powszechna Wystawa Higieniczna trwająca od 1 Czerwca do 31 Lipca. Celem wystawy jest przedstawienie ogółowi publiczności ruchu naukowego w piśmiennictwie przyrodniczym i lekarskim, owoce badań umiejętności, środki naukowe, jakimi obecnie się posługujemy, tudzież wszystko co z gałęzi przemysłu i rękodzielnictwa z naukami przyrodniczymi i lekarskimi

pozostaje w związku—jakoteż postępy higieny w najobszerniejszem zastosowaniu jej do życia codziennego. Wystawę tę cechować będzie zupełna odrębność od typu podobnych wystaw, gdyż dla poszczególnych przedmiotów wystawy budowane będą odrębne pawilony, które celowo przedstawiać będą pewien dział higieny.

Ponieważ Kraków posiada przez swe położenie geograficzne wszystkie warunki by osiągnąć obcych, przeto Komitet wystawy ma nadzieję, że będzie ona miała powodzenie i osiągnie wyżej przytoczone cele.

Wystawa dzielić się będzie na 16 grup w dziewięciu odrębnych pawilonach:

Pawilon A. 1. Grupa Szpitalnictwa: a) plany i statystyka ruchu chorych w szpitalach b) leczenie c) zakłady dla obłąkanych d) wzorowe urządzenia szpitali i sanatoryów. 2. Grupa narzędzi i przyrządów: a) przyrządy precyzyjne naukowe b) instrumenta chirurgiczne c) instrumenta apteczne d) narzędzia anatomiczne, dentystyczne, semiotyczne i weterynaryjne e) przyrządy ortopedyczne, elektro lekarskie, balneo-techniczne, chemiczne, fizyczne, meteorologiczne i astronomiczne f) mikroskopy i skioptikony g) przyrządy i materiały służące do pielęgnowania chorych h) fotografia i) Roentgenografia k) urządzenia aseptyczne l) dentystryka ł) materiały opatrunkowe m) wszelkie zapotrzebowania sal operacyjnych i pokoi ordynacyjnych.

Pawilon B. 3. Grupa balneologiczna: a) Wody mineralne b) przetwory w zdrojowiskach otrzymywane c) statystyka d) plany, mapy, fotografie zdrojowisk i miejsc klimatycznych. 4. Grupa aptekarska: a) statystyka b) urządzenie wzorowe aptek c) przybory i przyrządy aptekarskie d) przetwory farmaceutyczne e) wina lecznicze f) farmakopea wytworna g) specyfiki farmaceutyczne h) środki dyetyczne i) opatrunki chirurgiczne j) wody mineralne sztuczne k) krajowe rośliny lecznicze l) kosmetyka. 5. Grupa przemysłu chemicznego: a) Fabryki kwasu azotowego, siarkanu żelazowego, sody i przeróbek tejsze b) fabryki farb olejnych i akwarelowych c) fabryki glazury do naczyń d) fabryki cementu e) fabryki octu f) fabryki parafiny, cerezyny i oleju wazelinowego g) fabryki mydeł, świece, pachnidła i kosmetyków h) fabryki atramentu, czernidła i smarowideł do skór i) fabryki przetworów chemicznych, farmaceutycznych, opatrunków j) fabryki sztucznych wód mineralnych i soli zdrojowych k) farbiarnie l) fabryki środków dezynfekcyjnych i odwanających.

Pawilon C. 6. Grupa urządzeń gminnych ku utrzymaniu zdrowia ludności: a) ogrody publiczne, b) zakłady kąpielowe c) targowice, rzeźnie, studnie, wodociągi i kanalizacya d) czyszczenie ulic, usuwanie śmieci i nieczystości, ich niszczenie i użytkowanie, niszczenie padliny e) usuwanie dymu, sadzy, wychodki f) grzebanie zmarłych, ementarze i krematorya g) oświetle-

nie h) zabezpieczenie od pożarów, pomoc w nagłych wypadkach i) ogrzewanie publiczne, herbaciarnie, schroniska dla osób bezdomnych j) ochrona zwierząt.

Pawilon D. 7. Grupa chorób zakaźnych i ich zwalczanie: a) przeciwstawienie zarazków chorobotwórczych w preparatach mikroskopowych, hodowlach i obrazach b) przedstawianie chorób zakaźnych w obrazach, preparatach i modelach c) graficzne przedstawienia szerzenia się chorób zakaźnych d) modele i oryginały przyborów dezynfekcyjnych e) środki dezynfekcyjne f) plany zakładów dezynfekcyjnych g) surowice przeciwchorobowe i ochronne h) plany dla zakładów do wytwarzania takich surowic i) krowianka i zakłady krowiankowe. 8. Grupa higieny fabryki i stanu robotniczego: a) przyrządy do ochrony zdrowia robotników b) higiena fabryk c) mieszkania dla robotników d) ubezpieczenie robotników na wypadek choroby e) środki ochronne. 9. Grupa higieny ludu t. j. zastosowanie zasad higieny do potrzeb i warunków życia ludu wiejskiego jakoteż przedstawienie wadliwości higienicznych wśród jakich nasz lud żyje — a) odzież, b) mieszkanie.

Pawilon E. 10. Grupa higieny mieszkań: a) higieniczne urządzenie mieszkań, a więc umeblowanie, opalanie, oświetlanie, przewietrzanie, zaopatrywanie w wodę, wydalanie odpadków i nieczystości b) wzorowe urządzenie mieszkań masowych jak kasarnie, więzienia, urzędy i t. p. c) plany, modele higienicznych tanich mieszkań dla uboższych warstw ludności. 11. Grupa higieny gospodarstwa domowego: a) urządzenia kuchenne b) spiżarnie i lodownie c) zastawy stołowe metalowe, porcelanowe, szklane d) bielizna stołowa e) przedmioty zbytkowe lustra, brzozy i t. d.

Pawilon F. 12. Grupa higieny dziecka: a) statystyka rozwoju b) pielęgnowanie ciała c) higiena pokoju dziecięcego d) urządzenie pokoju dla chorych dzieci e) środki lecznicze, opatrunki f) wózki dla dzieci g) ubranie i bielizna h) higiena żywienia naturalnego i sztucznego i) umeblowanie, zabawki, instrumenta muzyczne, obrazy, przybory do malowania j) szkółki Fröblowskie — wogóle wszystko co ma styczność z wychowaniem dziecka począwszy od jego pierwszych chwil życia poza łonem matki aż do życia szkolnego. 13. Grupa wychowania młodzieży: a) higiena budynków, narzędzi i przedmiotów szkolnych b) higiena nauczania i środków naukowych c) nauka higieny dla uczniów i nauczycieli d) fizyczne wychowanie młodzieży e) stan zdrowotny szkół, choroby szkolne, nadzór lekarski w szkołach f) szkoły dla słabo rozwiniętych dzieci, kursa równoległe i powtarzające się, kursa dla ociemniałych, głuchoniemych i ułomnych g) higiena młodzieży poza szkołą, stowarzyszenia opieki nad młodzieżą, kolo-

nie wakacyjne, stowarzyszenia dla propagowania zasad higieny h) kąpiele szkolne i) boiska, parki Jordana sporty i zabawy.

Pawilon G. 14. Grupa higieny żywienia: a) higiena zębów i jamy ustnej b) skład chemiczny i znaczenie pokarmów c) fizjologia trawienia d) odżywianie niemowląt e) konserwy i grzyby f) mięso zdrowe i zakażone g) produkty spożywcze w stanie normalnym, zanieczyszczonym i zafałszowanym h) badanie domowym sposobem produktów spożywczych, jak n. p. mleka i masła i) woda, filtry, lód j) żywienie w szpitalach i zakładach humanitarnych k) urządzenia mleczarni, piekarni, cukierń l) naturalne produkty pożywienia, mięso, pieczywo, cukiernictwo, środki zwalczania alkoholizmu ł) przetwory owocowe, miody, owoce suche, jarzyny, m) młyny, cukrownie, gorzelnie n) wozy transportowe o) kuchnie przenośne.

Pawilon H. 15. Grupa higieny odzieży: a) materiały surowe i przerabiane b) ubranie higieniczne dla mężczyzn, kobiet i dzieci c) bielizna d) obuwie e) szkodliwości ubrań nieodpowiednich dla zdrowia.

Pawilon I. 16. Wynalazki.

Wyjaśnień dotyczących wystawy udziela dyrektor Powszechnej Wystawy Higienicznej Dr. Aleksander Zarewicz. Kraków Teńczyńska 6.

PRZEGLĄD BIBLIOGRAFICZNY.

W. Palmirski i Z. Karłowski. **Wodowstręt u ludzi oraz szczepienia zapobiegawcze.** Warszawa 1911 r. wydane z zapomogi Kasy pom. nauk. im. Mianowskiego. C. 75 kop.

W literaturze polskiej brakło dotąd podręcznika, streszczającego obok leczenia metody Pasteura nowsze wyniki badań na tem polu dokonanych. Zasługą autorów jest praca powyższa wydana w roku jubileuszowym wprowadzenia metody Pasteura do Warszawy i założenia Zakładu przez D-ra O. Bujwida Zakład ten przy umi jętnym współdziałaniu D-ra Karłowskiego prowadzi od r. 1892 D-r Palmirski i prowadzi go w sposób pełen pożytku dla społeczeństwa, nie zaniedbując dalszej pracy w kierunku pogłębienia i uzyskania nowych postępów.

Praca zasługuje ze wszech miar na rozpowszechnienie, ze względu na doskonały obraz tego cierpienia i jego leczenia, obraz zupełnie prawie obcy nie tylko większości wykształconego ogółu ale i wielkiej ilości lekarzy, którzy często mylnie i niepotrzebnie narażają chorych na niepotrzebne koszta wyjazdu, a niemniej często

przez zaniedbanie kuracji we właściwym czasie narażają życie ukąszonych na niebezpieczeństwo.

Nie mogę streszczać tej pracy, bardzo treściwej i dla lekarza niezmiernie ciekawej. Całość zasługuje na jaknajprędsze rozpoznanie.

Drobne niedomówienia i usterki językowe nie zmniejszają jej wartości. Nie jest ona wolną od ruscycyzmów — jak znów prace w innych częściach Polski od germanizmów. Nie są one jednak rażące. Z niektórymi poglądami autorów nie moglibyśmy się zgodzić, szczególnie ze statystyką, w której niezwykle niską cyfrę śmiertelności przypisywać musimy niezbyt dokładnej statystyce śmiertelności w Królestwie. Trudno zrozumieć inaczej tę cyfrę tak różną od wszystkich innych zakładów przy tej samej metodzie. Również objaw hydrofobii uważamy nie za stan toniczny gardzieli — ale za odruchowe podrażnienie ośrodków nerwu błędnego i występujący skutkiem tego „skurcz wdechowy“ skutkiem skurczu przepony i niekiedy skurcz serca, mogący pójść w nagłe porażenie, co też i występuje w późniejszych okresach.

Drobne te niedomówienia nie zmniejszają wartości tej cennej pracy, stanowiącej bardzo ważny przyczynek na polu lecznictwa.

D-r O. Bujwid.

Ciechanowski i Gliński. Przyczynek statystyczny do topografii wyrostka robaczkowego i kątnicy.

Praca, oparta na wielkim materiale, obejmującym 600 przypadków sekcyjnych uwzględnia, jak to autorowie zaznaczają w nagłówku, tylko wyniki statystyczne. Badania swoje autorowie przeprowadzali tak, jak to czynił referent w swej pracy nad topografią wyrostka, podjętej w swoim czasie dla celów chirurgii.

Praca zawiera 14 tablic, uzmysławiających dane, dotyczące stosunku kątnicy do otrzewnej, zatok i fałdów okołokątnicznych, kształtu i wymiarów kątnicy i t. d.

Od stosunku kątnicy do otrzewnej zależy położenie kątnicy stałe, lub ruchome. Znaczniejsza większość kątnicy była w tych przypadkach, gdzie istniała kreska wspólna biodrowo-okrężnicza, co miało miejsce dwa razy częściej u kobiet, niż u mężczyzn.

Zatok otrzewnej w okolicy kątnicy C. i G. rozróżniają pięć rodzajów: biodrowo-okrężniczą, biodrowo-krętniczą, podbiodrową, pozakątniczą i przykątniczą. Brak zatok stwierdzono w 6,8% przypadków. Fałd biodrowo-kątniczy należy do najstalszych i spotykany bywa w 84%, fałd biodrowo-okrężniczy w 48,5%. Jedną tylko zatokę spotykano w 48,5%, dwie w 44%. Prócz tego spotykano zatoki i fałdy atypowe.

Określając kształt kątnicy, autorowie grupowali przypadki swoje około typów kątnicy kopolastej i lejkowatej, przyczem stwierdzono nie wielką przewagę częstości kopolastych nad lejkowatemi, wymiary są bardzo zmienne. Położenie kątnicy odpowiada naj-

częściej poziomowi linii, łączącej oba górne przednie koła kości biodrowej. Nizkie położenie (szczyt kątnicy o 4–6 ctm. niżej linii powyższej) spotykano częściej u kobiet.

Wyrostek odchodzi od kątnicy najczęściej na wewnętrznej powierzchni jej. Co się tyczy odległości nasady wyrostka oddolnego brzegu ujścia jelity biodrowego do kątnicy, autorowie stwierdzili wbrew naprz. wynikom poszukiwań moich, że odległość ta ulega dość znacznym wahaniom. Wyrostek w 15% przypadków leżał pozardzeniowo, kształt kreseczki był najczęściej sierpowaty. Co się tyczy długości wyrostka, autorowie nie są zdania, że średnia długość jego maleje stopniowo w wieku podeszłym. Autorowie stwierdzają różnicę średniej długości wyrostka u obu płci: mianowicie u kobiet dorosłych we wszystkich okresach wieku tylko o $\frac{1}{2}$ –1 cm. krótsze, niż u mężczyzn.

Położenie wyrostka względem kątnicy autorowie określają w stosunku do 5 stron jej, rozróżniając wewnętrzną, dolną, zewnętrzną, tylną i przednią. W $\frac{2}{3}$ przypadków — zgodnie ze spostrzeżeniami wszystkich badaczy, wyrostek leży na wewnątrz od kątnicy — najczęściej skierowany ku dołowi.

Dr. A. Wertheim.



WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

76. **Zeszyt Zdrowia VII, bieżący**, poświęcony jest uczestnikom XI Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Krakowie, który odbędzie się 18–22 lipca r. b. Zeszyt ten odbity został w zwiększonej liczbie egzemplarzy i zawiera: pracę z zakładu Hygieny Uniwersytetu Jagiellońskiego, odczytaną przez autora, prof. O. Bujwida, wspólnie z prof. Courmont z Lyonu, na zjeździe inżynierów w d. 26 czerwca r. b. w Dreźnie. Z badań tych wydaje się niewątpliwie, że zastosowanie promieni ultrafioletowych, jako metoda wyjaławiania wody, odegra w niedalekiej przyszłości wielką rolę w dziedzinie higieny, zwłaszcza w oczyszczaniu wody rzecznej, niezdatnej dotychczas do picia.

D-r Józefa Joteyko, jako szef pracowni psycho-fizjologicznej Uniwersytetu w Brukselli, i profesor psychologii eksperymentalnej w Mons i Charleroi daje ciekawą pracę, na badaniach samodzielnych opartą: O przeciążeniu szkolnem. Sprawa ta będzie przedmiotem rozpraw na obecnym zjeździe.

D-r S. Serkowski podjął się ponownego zbadania niektórych źródeł krajowych, a także jeszcze dotychczas niebadanych. Praca jego jest poniekąd uzupełnieniem badań prof. Marchlewskiego z Krakowa, który w innej części kraju takie badania prowadzi.

Referat w seceyi medycyny publicznej redaktora pisma, artykuł z powodu 50-ciolecia krakowskiego „Przeglądu Lekarskiego“, obok zwykłych rubryk, zeszyt ten „Zdrowia“ zamykają.

77. Zjazd Hygieniczny w Kaliszu. Jak już donosiliśmy z zapoczątkowania i staraniem Towarzystwa Hygienicznego Warszawskiego odbędzie się w dniach 8, 9 i 10 września r. b. Zjazd Hygieniczny w Kaliszu.

Program obejmuje: 1. Hygienę wsi w całej rozciągłości. 2. Zapobieganie zanieczyszczeniom rzek. 3. Warunki i potrzeby m. Kalisza.

Podczas Zjazdu tego projektowany jest wyjazd uczestników na wieś w celu bezpośredniego zetknięcia się z ludem i rozejrzenia się w warunkach higienicznych wsi, która mniej więcej pod względem zdrowotnym, z małemi zmianami, przedstawia pewien typ, niestety, najpospoliciej, bardzo niekorzystny, co do zabudowań, zaopatrzenia w wodę i t. d. Rada Towarzystwa Hygienicznego wybrała w tym celu wieś Lisków, która stanowi, jak wiemy, wyjątek pod względem uspołecznienia, posiada bowiem: szkołę, ochronę, warsztaty rzemieślnicze, dom ludowy et. cet.

Projektowany jest także wyjazd do sąsiedniego, w ks. Poznańskiem, Ostrowa, w celu obejrzenia urządzeń sanitarnych miejskich, stanowiących poniekąd wzór tego, co miasteczko z paru tysiącami ludności posiadać może i istotnie posiada.

78. Komitet Polski do badania i zwalczania raka przy Towarzystwie Hygienicznym w Warszawie, istniejący od lat 5ciu, a zaakceptowany przez X Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie, ogłosił konkurs na pracę naukową, p. n. „Wczesne rozpoznawanie raka na zasadzie własnych badań.“ W parę miesięcy po tem Instytut w Berlinie ogłosił taki sam temat Nagroda wynosi 300 rb. Jest to już 2-gi konkurs ogłoszony przez nasz Komitet. Obecnie prezes Komitetu tego D-r M. Rejchman, za pośrednictwem Komitetu, złożył Towarzystwu Naukowemu Warszawskiemu 1000 rb., dla poparcia projektu zapoczątkowania przy Instytucie Biologicznym oddziału do badania nowotworów złośliwych, zwłaszcza raka. Z okazji tej Komitet Polski do badania i zwalczania raka zwrócił się do Zarządu Towarzystwa Naukowego, aby w myśl projektu Zarząd dokonał wyboru i wysłał osobę odpowiednią, za granicę, w celu zwiedzenia zakładów do badania raka, która po powrocie objęłaby kierownictwo Oddziału, w projektowanym w Instytucie Biologicznym

79. Szpitalnictwo warszawskie W dniu 30 u. m. na posiedzeniu wydziału szpitali i przytułków w Towarzystwie Hygienicznym d-r W. Męczkowieki mówił o działalności magistratu m. Warszawy w zakresie szpitalnictwa i zakładów dobroczynnych za lata 1907 — 1910, czyli za czas od chwili przejścia szpitali i przytułków z pod władzy rady dobroczynności publicznej pod zarządek miasta.

Magistrat po zbadaniu stanu szpitali i przytułków, mając przytem do spłacenia poważny dług, przejęty od b. rady w sumie rb. 801,000, zwrócił przedewszystkiem uwagę na prawidłową gospodarkę, ku czemu między innymi miały służyć uchwalane co-roczenie budżety każdego szpitala oddzielnie. Następnie, magistrat wytknął sobie dwa główne punkty działalności: 1) zaspokojenie potrzeb szpitali pod względem wewnętrznym i 2) zaspokojenie potrzeb ludności miasta, zdając sobie jasno sprawę z tego, że ilość łóżek w dzisiejszych szpitalach jest niedostateczną.

W tej myśli magistrat uchwalił otwarcie szpitala przy ulicy Żłotej, budowę jednego pawilonu w szpitalu D-ka Jezus, przytułku położniczego, na Powiślu między Browaną a Karową i drugiego przytułku przy zbieru ulic Leszno i Nowolipie.

Wreszcie, magistrat nosi się z zamiarem wybudowania za miastem szpitala chorób zakaźnych ze skasowaniem dzisiejszego szpitala św. Stanisława i przeznaczenia go na inny cel.

Komisya pod przewodnictwem prof. Kosińskiego przysłała do wniosku, że liczbę łóżek należy powiększyć do 5,000, żeby szpitale warszawskie mogły odpowiedzieć swemu zadaniu i potrzebom.

Magistrat, licząc się z funduszami w okresie sprawozdawczym, powiększył istniejącą liczbę o 828 łóżek i dążył do tego, żeby chorych na choroby przewlekłe umieszczać w przytułkach.

W celu racjonalnej gospodarki zniesiono dawniejszy system prowadzenia szpitali z licytacji i zaprowadzono system gospodarczy. Wynik był ten, że nawet przy stosunkach z pierwszorzędnymi kupcami osiągnięto oszczędność w kwocie rubli 8,000.

Do roku 1907 koszt dzienny utrzymania jednego chorego wynosił 20 kop. oddzielna komisya jednak uznała to za niewystarczające pod względem odżywiania chorych i zaproponowała kop. 32, co wobec miliona dni szpitalnych podniosłoby koszt utrzymania szpitali o rb. 100,000. Magistrat ustanowił koszt 27 $\frac{1}{2}$ kop., przyczem dla lekarzy przeznaczył 30 do 50 kop., dla sióstr miłosierdzia 41 $\frac{1}{2}$ kop., dla służby 29 kop., dla oficyalistów 31 $\frac{1}{2}$ kop.

Wynagrodzenie ordynatorów wymagało również poprawy, powiększono je więc w stosunku 3 do 10 proc.

Z załogłości od r. 1871, za leczenie, magistrat zdołał wywindykować rb. 684,000, z podatku zaś rublowego wpłynęło przez trzy lata sprawozdawcze rb. 450,000.

W konkluzji d-r Męczkowski stwierdził, że sprawa szpitalnictwa odnośnie do trzyletniej dopiero gospodarki przedstawia się nieźle i że magistrat działał energicznie i celowo w miarę środków.

My z naszej strony dodać za właściwe uważamy, że ten pewien postęp w szpitalnictwie Warszawa zawdzięcza wice-prezydentowi p. K. Zarembe, który z zamilowaniem i znajomością rzeczy traktuje sprawy szpitalne, a także p. K. Koralewskiemu, naczelnikowi wydziału szpitalnego, który wedle możliwości, energicznie wydziałem tym kieruje i zarządza.

Niewątpliwie do korzystnych zmian w szpitalnictwie przyczynił się niemało dobór kilku kuratorów szpitali, ożywionych jaknajlepszymi chęciami i chętnych do pracy na tem polu, że wymienimy tutaj: p. p. Barylskiego, Pr. Karpińskiego, P. Stepińskiego, Wilhelma Prüffera et cet.

81. **Sposób spędzania wyczasów letnich przez młodzież.** W chwili wyjazdu na wakacje rodzice i wychowawcy powinni wziąć pod baczną uwagę rady zalecone przez lekarzy szkolnych a mianowicie: 1) Wakacje służą do odpoczynku, ale odpoczynek zbyt długi nuży. Poleca się zatem przez pierwsze dwa tygodnie wakacji pozostawić młodzieńcom zupełną swobodę, poczem jednak kilka godzin w ciągu dnia przeznaczyć na pracę umysłową. 2) Propozycja podziału dnia podczas wakacji: wstawanie o godzinie 7 rano (dla starszych), o 7^{1/2} dla młodszych. Zaraz po wstaniu, o ile w pobliżu jest rzeka, kąpiel (od 5 do 10 min.) lub inny zabieg wodoleczniczy (natrysk, wycieranie mokrem prześcieradłem). O godzinie 8-ej śniadanie. Od godziny 8 do 10 praca umysłowa na świeżem powietrzu (weranda, ogród). Od godz. 10 do 12 — praca w ogrodzie (pielenie, sadzenie, polewanie i t. p.). Od 12 do 1 w południe obiad. Od 1 do 2 wypoczynek. Słabsze dzieci powinny leżeć. Od 2 do 8 zabawy, gry na świeżem powietrzu (tenis, krokieta, piłka) albo dalsza wycieczka. O godz. 4-ej podwieczorek. O 8-ej kolacja. Wieczorny, powolny spacer (śpiew chóralny). O 9-ej kładzenie się spać. 3) Odżywianie: jako napój dobra woda, lekka herbata z mlekiem, najlepiej mleko. Mięso raz dziennie. Dwa do trzech razy w tygodniu kawa (zbożowa), kakao (owsiane) zacierki, kaszki, owoce, nabiał, jaja. 4) Kąpiel (najlepiej rano przed śniadaniem, albo o godz. 5-ej po poł. po podwieczorku) nie powinna trwać dłużej nad 5 do 10 minut. Po kąpeli mocno wycierać ciało, nie dać wysychać. Kilka ruchów gimnastycznych w stroju kąpielowym, specjalnie gimnastyka oddechowa po kąpeli. 5) Ubiór: czapka (beret), kapelusz słomiany z niewielkim rondem w czasie upału. Dziewczynki nie powinny nosić gorsetów, ani też używać sznuruwek. Na nogach trepki (sandalki). Boso lepiej nie chodzić. 6) Młodzież anemiczna, osłabiona, nie powinna używać zbyt wiele ruchu.

82. **Przysięga dzieci.** Ciekawy ze względu na pedagogikę amerykańską szczegół znajduje się w jednym z ostatnich numerów *New York American*. Pismo to podaje tekst przysięgi, jaką przed niedawnym czasem złożyli wszyscy uczniowie w szkołach Stanów Zjednoczonych. Treść tego aktu, brzmi jak następuje: „Przysięgam, że nie będę swawolnie niszczył drzew, ani kwiatów; przyrzekam uroczyście, że nie będę słuwał na podłogę tramwaju, pokoju szkolnego i wogóle jakiegokolwiek gmachu publicznego; nie będę nigdy wyrzucał papieru lub resztek jedzenia na ulicę, w parku lub w miejscu publicznem; będę zawsze i względem każdego człowieka grzeczny; będę opiekował się ptakami; będę szanował cudzą własność w równej

mierze, jakbym dbał o swoją; przyrzekam wreszcie być wiernym i prawym obywatelem państwa.“ Obok przepisów, wynikających z miłości przyrody, którą szkoła amerykańska zaszczerpia przedewszystkiem w sercach dzieciennych, podsuwają praktyczni nauczyciele myśli głębsze, które w dziecku od lat najmłodszych mają wyrabiać poczucie obowiązków obywatelskich.

82. Wystawa higieniczna w Krakowie odbędzie się podczas XI Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie, w czasie od 18—22 lipca r. b., a z okazji tegoż Zjazdu i w połączeniu z nim otwarta będzie w dniu 15 lipca powszechna wystawa higieniczna, której termin trwania oznaczono do końca września r. b. Celem wystawy jest przedstawienie ogółowi ruchu naukowego w piśmiennictwie lekarskiem i przyrodniczem, owoce badań umiejętności, środki naukowe, jakimi się obecnie posługujemy, tudzież wszystko, co z gałęzi przemysłu i rękodzielnictwa z naukami przyrodniczemi i lekarskiemi w związku pozostaje, jakoteż postępy higieny w najobszerniejszem zastosowaniu jej do życia codziennego.

Wystawę tę cechuje zupełna odrębność. Zbudowanych będzie 9 pawilonów olbrzymich, w których każdy dział higieny osobno przedstawiony będzie. Szczęśliwe położenie geograficzne, jakie Kraków posiada, daje gwarancję licznej frekwencji obcych podczas sezonu letniego. Całość wystawy i działy wystawców podzielone są na 16 grup. Komitet wystawy, złożony z grona lekarzy i wybitnych przemysłowców, zawiadania osoby interesowane, pragnące wziąć udział w obeślanu wystawy, iż otrzymał z ministerjum zezwolenie na bezpłatny transport powrotny na wszystkich kolejach austriackich wszelkich nadsyłanych na wystawę okazów. Dochód czysty z wystawy przeznaczono w równych częściach na cel trojaki: 1) na Tow. walki z gruźlicą, 2) na fundusz ubogich, opuszczających szpital, imienia prof. Stan. Pareńskiego i 3) na Krakowskie Towarzystwo ratunkowe.

Byłoby pożądanem, aby wystawcy, którzy mają zamiar obeślania wystawy swemi produktami wytwórczemi lub t. p., we własnym interesie zgłaszali swój udział jak najwcześniej w komitecie wystawy, który się znajduje w biurze krajowego Związku turystycznego (Szpitalna № 34) w Krakowie.

83. Wystawa balneologiczna. Projektowana przez Polskie Towarzystwo Balneologiczne podczas XI Zjazdu Lekarzy i Przyrodników polskich wystawa, zapowiada się świetnie. — Zgłoszono już prawie wszystkie zakłady zdrojowo-kąpielowe i uzdrowiska krajowe i wiele pozakrajowych, polskich, głównie z Królestwa Polskiego, Litwy i Wołynia. Imponująco przedstawiać się będą zakłady lecznicze i sanatoria polskie, niektóre z nich zajmować będą osobne sale.

Między innemi Zakopane zajmie aż 2 sale. Rymanów, Krynica, Lubień, Rabka, Iwonicz, Szczawnica, Wisła, Swoszowice i inne zgłosiły większy obszar miejsce, a inne najmniej po 2 m² zajmą.

Najwięcej uznania zasługują zdrojowiska i uzdrowiska Królestwa Polskiego i Litwy, które nie szczędząc kosztów i trudu, wszystkie zapowiedziały swój udział, więc Nałęczów, Druskienniki, Połaga i t. d., z zakładów humanitarnych instytut higieny dziecięcej w Warszawie i inne.

84. **Wystawa higieniczna międzynarodowa w Dreźnie**, której szczegółowy program i rozplanowanie podaliśmy w zeszycie majowym „Zdrowia”, otwartą została zgodnie z zapowiedzią w dniu 6 maja. Uroczystość otwarcia odbyła się w obecności jej protektora króla saskiego, jego dworu i przedstawicielei władz miejscowych państwa niemieckiego osaz państw obcych, jak również przedstawicielei świata naukowego. Jedyna w Saksonii wszechnica lipska wysłała na otwarcie wystawy delegację, złożoną: z rektora prof. Lamprechta oraz 4-ch dziekanów poszczególnych wydziałów naukowych. Po urzędowej przemowie prezesa komitetu wystawy r. t. Lingnera, w sali reprezentacyjnej wystawy i odpowiedzi króla, sekretarz państwa (królestwa saskiego), Witzlum v. Eckstädt, ogłosił wystawę za otwartą, poczem zebrani zwiedzili wykończone już pawilony i budowle w dziale niemieckim wystawy.

Król bawił na wystawie do godziny 12-jej w południe. Od godziny 1-jej zaczęto wpuszczać na wystawę publiczność.

Co się tyczy obszaru, zajmowanego przez wystawę, to wynosi on 320,000 metr. kw. czyli o 70,000 m. kw. więcej, niż międzynarodowa wystawa w Brukseli w r. z. Z tych 320,000 m. kw. 70,000 m. kw. znajduje się pod zabudowaniami, których sam miejski pałac wystawowy zajmuje 12,000 m. kw. zabudowano pawilonami, hallami i pałacami oraz kioskami.

Liczby te już dostatecznie wykazują, że wystawa nie ustępuje pod względem ilościowym innym międzynarodowym, nawet powszechnym.

Nie ustąpi im również pod innymi względami. W czasie jej trwania zapowiedziano ogółem 313 kongresów, z których przypada 42 na organizacje lekarskie, 43 — na organizacje specjalne higieniczne, 81 na organizacje handlowe i przemysłowe, 5 na organizacje i stowarzyszenia ubezpieczeń, 25 na organizacje urzędnicze, 12 na organizacje dobroczynne i zajmujące się ochroną dzieci, 7 poświęconych ma być szkolnictwu, 8 ruchowi kobiecemu, 11 spółdzielczości, 9 ruchowi robotniczemu, 9 rolnictwu oraz wiele innych ogólniejszych lub specjalnych.

Jak widać z tego zestawienia, wystawa zainteresowała w równej mierze niemal wszystkie rodzaje działalności, twórczości i pracy ludzkiej.

85. **„Wystawa przemysłowo-spożywcza“**. Otrzymaliśmy program, t. zw. „Wystawy przemysłowo-spożywczej“. Nie wiemy, z czyjej inicjatywy postawiono sprawę tą na porządku dziennym. Ostatnia wystawa „przemysłowo-spożywcza“ w gmachu panoramy

przy ul. Karowej zawiodła mocno nadzieje higienistów. O obecnej oczywiście tymczasem możemy zaznaczyć jedynie, że program jej świadczy o efektywności przedsięwzięcia, ale zarazem o braku wszelkiego ładu. Jest tam wszystko, co nie tylko z żywieniem i przemysłem ma związek, ale niemal wszystkie nauki przemysłu i sztuki: choroby zakaźne, ratownictwo, wentylacja, wyroby cukiernicze i budownictwo, urządzenia szpitalne i kosmetyki, wyroby szklane, powroźnicze, cygara i gilzy, prace kobiet, sztuka stosowana i ścieki fabryczne, przedmioty toalety, alkoholizm, wyroby platerowane, no i oczywiście prostytutki. Program wskazuje, że opracowanie programu dokonane zostało bez najmniejszej kwalifikacji naukowej. Co prawda w „regulaminie“ wystawy powiedziano, że wszystkimi sprawami jej kieruje komitet złożony z wybitnych przemysłowców, lekarzy-higienistów i działaczy społecznych, ale „przepisy“ powiadają, że wszelkie rozporządzenia wydaje dyrektor lub jego zastępca oraz, że informacjami udzielają jacyś „upoważnieni agenci“.

86. **Konferencja przeciwdżumowa** odbyła się w Mukdenie 28-go kwietnia. Na ostatniem posiedzeniu ogólnem konferencji, wysłuchano wyniku prac komisji w sprawie epidemiologii dżumy. Zabotnij. Katawato, Strong, Czuan i Grey, jednogłośnie zaproponowali uchwałę następującą: Epidemia wytworzyła się w ciągu szeregu lat w prowincyi, podlegającej wybuchom dżumy płucnej i dymienicowej. Choćż niema dowodów ścisłych pochodzenia epidemii, jednakże można przypuścić z dużem prawdopodobieństwem, że choroba „skoczków“ mongolskich (odmiana zajająca „A l a c t a g a m o n g o l i c a“) znajduje się w ścisłym związku z dżumą płucną w Mandżuryi, Zabajkaliu i Mongolii północnej, a w szczególności z jej ostatnim wybuchem.

Konferencja wypowiedziała się za systematycznym zbadaniem przez lekarzy specjalistów epizootii gryzoniów pod względem zaraźliwości. Dwa kraje najbardziej zainteresowane powinny wykonać wskazane badania, poddać przemysł handlu skórkami gryzoniówskoczków w Mandżuryi kontroli lekarskiej, urządzić szpital izolacyjny, oraz specjalnie zbadać sprawę ulegania zwierząt dżumie.

87. **Sekcja prasy lekarskiej XI Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie** nadsyła co następuje:

Obrady Sekcji rozpoczną się w 3-im dniu Zjazdu, t. j. 20 lipca, we czwartek o godzinie 9-ej rano w jednej z sal „Collegii novi.“ (ul. Jagiellońska).

Porządek obrad.

- 1) Zagajenie. Wybór Przewodniczących i Sekretarzy sekcji
- 2) Czystość języka w czasopismach lekarskich. Referent Kwaśnicki (Kraków).
- 3) Sprawozdanie z wyników uchwał Sekcji, powziętych na X Zjeździe Lekarzy i Przyr. we Lwowie i w czasie I Zjazdu Inter-

nistów polskich w Krakowie. Ref. Ciecchanowski (Kraków) i J. Jaworski (Warszawa).

4) Stanowisko prasy lekarskiej polskiej wobec pism reklamowych. A. Puławski (Warszawa).

5) Stanowisko prasy lekarskiej polskiej wobec akcji, zmierzającej do zwalczania specyfików. W. Szumlański (Warszawa).

Stanowisko wobec spraw zawodowych. Ref. S. Sterling (Łódź) i E. Stahr (Kraków).

7) Sprawa porozumienia się co do kwalifikowania artykułów do druku (cenzura redakcyjna), ref. Ciecchanowski (Kraków).

8) Prawa redakcyi wobec autorów. J. Zawadzki (Warszawa).

9) Ponowienie uchwał w sprawie wydawnictwa dzieł lekarskich polskich, w sprawie sprawozdań z piśmiennictwa polskiego do czasopism zagranicznych i w sprawie pism popularnych.

10) Sprawy Związku prasy lekarskiej polskiej, Ewentualne zmiany i uzupełnienia regulaminu. Sprawa wysokości prenumeraty. Ref. Dobrowolski (Kraków) i L. Guranowski (Warszawa).

11) Wybór biura Związku na następną kadencję.

SEKCJA ZDROWOTNOŚCI PUBLICZNEJ

XI Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Krakowie w dniach 18–21 lipca 1911 r.

Posiedzenie I. — Dnia 18 lipca o godz. 2 popoł.

1. Bujwid (Kraków), Kopczyński (Warszawa), Nitsch (Kraków), Piasecki (Lwów): Postulaty higieny szkolnej.
 2. Bron. Kaczorowski (Lwów): Stan zdrowia i higieny dzieci szkół miejskich we Lwowie.
 3. J. Landau, Weinsberg, Zamorski (Kraków): Śmiertelność oseków a przyrost ludności.
 4. B. Komorowski (Kraków): Opieka nad dziećmi oddanymi na wychowanie w miastach.
 5. J. Polak. O łączności zadań higienistów polskich.
- O godz. 6¹/₂ wieczór posiedzenie organizacyjne Delegatów Towarzystw przeciwgruźliczych w Polsce.

Posiedzenie II.

Dnia 19 lipca o godz. 8 rano w Zakładzie higieny (Lubicz 42).

6. Zapasiewicz (Warszawa): Demonstracja preparatów dżumy.

O godz. 9 rano w Towarzystwie lekarskiem.

7. Janiszewski (Kraków), Sterling (Łódź), Wiczkowski (Lwów), Zychon (Zakopane): Stan sprawy zwalczania gruźlicy w różnych dzielnicach Polski.

8. Edw. Bruner (Warszawa): Walka z wilkiem (lupus).
9. Janiszewski (Kraków), Legczyński (Lwów), Polaak (Warszawa): Organizacja służby zdrowia w miastach polskich.

Posiedzenie III.

Dnia 19 lipca o godz. 3 po południu.

10. Janiszewski, Prof. Inż. Rakowicz (Kraków): Regulacja miast i Wielki Kraków.
11. Inż. Drexler (Kraków), Zopoth (Kraków): Miasta ogrody.
12. L. Bier (Kraków): Potrzeba organizacji nadzoru nad żywnością.
13. Sikorski (Kraków): Zwalczenie kurzu i dymu w miastach
14. Bier (Kraków): Dalszy rozwój ustawodawstwa dla nadzoru nad żywnością.

Posiedzenie IV.

Dnia 20 lipca o godz. 8 rano w Zakładzie higieny (Lubicz 42).

15. Bujwid: Demonstracja wyjaławiania wody za pomocą promieni ultrafioletkowych.
16. Tenże: Demonstracja tablicy porównawczej działania środków odkażających na powierzchnię skóry.

O godz. 9 rano w Towarzystwie lekarskiem.

17. Inżynierowie Jaszczurowski (Kraków), Kłeczek (Kraków), Włodz. Nowak (Kraków): Zaopatrzenie W. Krakowa w wodę; Kanalizacja; Odżelezienie wody wodociągowej.
18. Eisenberg (Kraków), Kucera (Lwów): Roznosiciele zarazków.
19. Józef Jaworski (Warszawa): Ginekologia jako dział medycyny publicznej. Sprawa zapobiegania chorobom niewieścim.
20. Owsiniński (Kraków): Zakażenia połogowe w Krakowie w ostatnich latach.

Posiedzenie V.

Dnia 21 lipca o godz. 3 po południu.

21. Eisenberg (Kraków), Gantkowski (Poznań), Daszyńska-Golińska (Kraków), Skalski (Łódź): Alkoholizm w Polsce i jego zwalczanie.
22. Józef Jaworski (Warszawa): Znaczenie społeczne oraz przyszłość zdrojowisk.
23. Stopczyński (Kraków): Rozszerzenie się chorób wenerycznych w Krakowie a prostytutuya.
24. Janiszewski (Kraków): Hygiena rasy.

Posiedzenia Sekcyi zdrowotności publicznej odbywać się będą w domu Towarzystwa Lekarskiego (ul. Radziwiłłowska 4, I piętro).

88. **Zjazd lekarzy słowiańskich.** „Riecz“ zamieszcza dłuższą informację o projektowanym na wiosnę 1912 r. zjeździe lekarzy słowiańskich nad Nową. Uchwała co do organizowania zjazdów peryodycznych lekarskich zapadła na zjeździe słowiańskim w Sofii (1910 r.), przyczem akademikowi d-r W. M. Bechterewowi z Petersburga polecono opracowanie całego programu. Zjazd nosić będzie nazwę „Zjazdu słowiańskiego higieny powszechnej“. Na ostatniem posiedzeniu komitetu naukowego akademik W. M. Bechterew przedstawił ogólny plan organizacyi zjazdu. Na sesyi tej, w której brali udział niektórzy profesorowie petersburscy, jak: M. M. Kowalewskij, d-r O. Ott, I. Ziemacki i inni, tudzież delegat praski d-r B. Bosznjak, postanowiono zorganizować na zjeździe cztery sekcye.

Szczegółowe opracowanie programów sekcyi, a zwłaszcza oddziału pierwszego (oddział higieny i urzędzeń sanitarnych) powierzono prof. D. O. Ottowi.

Druga sekcya zjazdu, powierzona doktorowi I. Ziemackiemu, zajmuje się opracowaniem kwestyi wychowania fizycznego, rozwoju i leczenia młodzieży, organizacyi sanatoryjów, letnisk i t. p.

Trzecia sekcya zajmie się kwestyą rozwoju umysłowego i wychowania, a na czele jej staną, akademik W. I. Miller i jeden z organizatorów akademii pedagogicznej w Petersburgu D. M. Lewszin. Czwarta sekcya wreszcie pod przewodnictwem prof. M. M. Kowalewskiego i W. T. Dierużyńskiego zajmie się kwestyą walki z alkoholizmem i objawami natury występnej.

Zjazd połączony będzie z wystawą, na którą przewiezione będą okazy z Drezna. Według projektu organizatorów zjazdu, na kongresie postanowiono zapewnić sobie udział pedagogów i przedstawicieli organizacyi społecznych. Tutaj nadmieniamy, że prezesem Związku Lekarzy słowiańskich jest prof. Wicherkiewicz, pod przewodnictwem którego 1-go maja r. u. odbyła się w Krakowie konferencya nad statutem lekarskich zjazdów słowiańskich.

Z Warszawy brali udział w konferencyi d-rzy: J. Bączkiewicz i J. Jaworski

89. **W sprawie termometrów lekarskich.** Otrzymujemy od pracowni Fizycznej w Warszawie, co następuje:

Ciekawy i doniosły komunikat w tej sprawie ogłosiła najwyższa instytucja niemiecka, powołana do pieczy przyrządów fizycznych i technicznych — Physikalisch-Technische Reichsanstalt.

Oto, jak się okazuje, konkurencja handlowa była powodem obniżania cen termometrów lekarskich, co pociągnęło za sobą coraz mniejszą dokładność w wykonaniu tych przyrządów. Wyżej wymieniona instytucja wystąpiła wobec tego z wnioskiem, aby ze względu na znaczenie termometru lekarskiego w praktyce leczniczej, i na

możliwe szkody, jakie pociągnąć może za sobą niedokładność tego przyrządu, sprawdzanie jego w odpowiedniej instytucji było rzeczą obowiązującą przez prawo. Wniosek ten, skierowany do kanclerza Rzeszy, wywołał zwrócenie się rządu centralnego do rządów poszczególnych państw niemieckich, w celu wyświetlenia sprawy. Pierwszym krokiem tych rządów był rozkaz sprawdzenia wszystkich termometrów, używanych w zakładach leczniczych. Po sprawdzeniu 2624 termometrów okazało się, że 59% tych termometrów do użytku się nie nadaje. Wobec tego oczekiwane jest przeprowadzenie prawa, zakazującego handlu termometrami niesprawdzonemi. Tymczasem zaś we wszystkich prawie państwach niemieckich już zostało zakazane w zakładach leczniczych posługiwać się termometrami niesprawdzonemi.

Ciekawe są cyfry, cytowane w tym komunikacie. Ogółem w Niemczech rocznie dochodzi się do około 200,000 termometrów lekarskich; przez instytucję zaś, która przyrządy te sprawdza przeszło w 1909 r.—49841, a w 1910 r.—106812. Świadczy to, że w Niemczech, bądź co bądź, dbają o posługiwanie się sprawdzonemi termometrami, a pomimo to tyle jest termometrów wadliwych w użyciu.

Cóż tedy powiedzieć o naszych stosunkach? O liczbie puszcanych rok rocznie w obieg termometrów można wnosić w przybliżeniu tylko z danych, przytoczonych przez Niemcy, co zaś do sprawdzania, najwyższa liczba sprawdzonych termometrów w jedynej u nas instytucji — Pracowni Fizycznej Muzeum Przemysłu i Rolnictwa — wyniosła w roku ubiegłym 726.

Sprawa termometrów lekarskich jest powszechnej doniosłości. Oby u nas nareszcie zrozumiane zostało twierdzenie, że kupowanie termometrów niesprawdzanych jest tylko wyrzucaniem pieniędzy, a co gorzej posługiwanie się nimi narażaniem na poważne szkody zdrowia. Przypuszczam, że w tej sprawie dużo mogłoby zrobić Stowarzyszenie lekarskie, wprowadzając przez członków swoich w szerokiej warstwach zasadę nieposługiwania się termometrami niesprawdzonemi w instytucjach specjalnie do tego powołanych. Naturalnie, świadectwa, wystawione przez naszą firmę wypuszczanym przez nią termometrom, nie mogą być uważane za wystarczające, nie może bowiem nikt sam sobie świadectw wystawiać.

(podpisano:) Kierownik Pracowni Fizycznej *St. Kalinowski*.

NADEŚLANO DO REDAKCYI.

1. Sprawy miejskie. Pamiętnik Stowarzyszenia Właścicieli Nieruchomości m. Warszawy. 1911 r. str. 417. 2. Prof. Dr. Z. Freud. O Psychoanalizie. Pięć odczytów. Przełożył na język polski. D-r Ludwik Jakels. Lwów 1911. 3. Liga Przeciwgruźlicza w Łodzi. Sprawozdanie I-sze. 1911. 4. Tadeusz Łazarski: O Promieniotwórczości

naszych zdrojów. Lwów 1911. 5. Badanie i odróżnienie krwi ludzkiej od zwierzęcej w kale Br. Kretkowski (z pracowni d-ra S. Serkowskiego). 6. Inż. Kruszewski. Ueber Desinfection das Brunnenwassers mit chemischen Mitteln. Son. abd. v. Petr. Medici. Woch 1911. 7. D-r St. Serkowski. Domowe sposoby badania produktów spożywczych. Lwów 1911. 8. S. Serkowski i d-r fil. Mozdżewski. Über sogenannte oxalurie Hoppe-Seylers Zeitschrift. B. 70. tl. 4 u: 5. 1911. 9. S. Serkowski i W. Kraszewski. Badanie stopnia kwasowości moczu i stosunek kwaśnych związków do zasadowych. 1911. 10. D-r B. Wejnert. Wartość i czułość porównawcza prób Webera i Teichmana. 1911. 11. D-r Seweryn Sterling. Osobnicza i społeczna walka z gruźlicą. Łódź 1911. Cena 10 groszy.

Instytut szczepienia ospy ochronnej D-ra J. TCHÓRZNICKIEGO

w Warszawie, Daniłowiczowska 8, telef. 5-28.

— ZAWSZE ŚWIEŻA —
I BAKTERJOLOGICZNIE CZYSTA

KROWIANKA

Rurki na 1, 5 i 10 szczepień.

Szczepienie i sprzedaż na miejscu od 9-ej rano do 7-ej wieczór.
Zamówienia listowne uskutecznią się odwrotną pocztą za zaliczeniem.

A. WETTLER Sen.

Biuro Instalacyjno-Techniczne

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 kanalizacje. Ogrzewanie centralne. Wentylacje.
Biologiczne oczyszczanie ścieków.

Willa „Kasztelanka“

D-ra RYDZYKOWSKIEGO

PRZY ULICY STASZICA W CIECHOCINKU



32 pokoje

z komfortem urządzone: wygodki korytarzowe, dzwonki elektryczne i telefony do służby. Czystość wzorowa, służba uprzejma, specjalnie sprowadzona z Warszawy. Powietrze świeże, przed domem ogródek, wygodne werandy, park blisko. Kuchnie w dziedzińcu w oddzielnym budynku, połączone dzwonicami. Wszelkie udogodnienia.

Pośrednictwo faktorów
wyłączone.

Na dworcu kolejowym na każdym pociągu jest obecny Szwajcar z napisem na czapce „KASZTELANKA“.

Wiadomość w Biurze Informacji Warszawskiego Towarz. Hygienicznego (Krakowskie-Przedmieście 66) od 10 do 3.

OJCÓW ZAKŁAD LECZNICZY

POD KIERUNKIEM

gub. Kielecka, pow. Olkuski. D-ra STAN. KOZŁOWSKIEGO

otwarty od 1-go kwietnia do 1-go listopada.

Do leczenia nadają się: a) wszelkie choroby nerwowe, b) choroby przemiany materii, c) choroby wewnętrzne.

Chorzy: 1) umysłowi, 2) epileptycy z częstymi atakami, 3) na gruźlicę i 4) z ostreymi zakaźnymi chorobami nie są przyjmowani do Zakładu.

Strzedz się podrabia-
nych i nastawianych

Dla kaszlących i osłabionych

SŁODOWY EKSTRAKT I KARMELKI

z Miodu, Słodu i Ziół,

nagrodzone na wystawach higieniczno-lekarskich w Warszawie,
Krakowie, Lwowie i na Srodkowo-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

Rado-aktywne termy (kąpiele gorące) Toeplitz=Schönau (Czechy).

Specjalna miejscowość lecznicza dla cierpiących na podagrę, reumatyzm, artretyzm (ischias) i t. p. Jedyne, istniejące teraz, naturalne, rado-aktywne kamery emanacyjne. Wielkie emanatoryum, rado-aktywne — bezpośrednio ze źródeł, dla chorób zastarzałych, prócz tego wszystkie współczesne środki lecznicze, kąpiele błotne, wody mineralne i t. p. Sezon — cały rok. Informacji udziela Inspektor zdrojowiska.



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.



ZARYS HYGIENY

dla lekarzy, studentów, urzędników sanitarnych i administracyjnych
D-ra med. Karola Flügge

Prof. zwyczaj. i dyrektora Instytutu Hygienicznego we Wrocławiu.

Z oryginału niemieckiego (wydana 1909 r.) przełożył

D-r med. Władysław Chodecki.

WARSZAWA — 1910.

Cena dzieła tego, zawierającego 671 stron druku i 194 drzeworyty⁴ wynosi **rubli pięć**. Dla członków rzeczywistych Towarzystwa Hygienicznego 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.



WARUNKI PRZEDPŁATY NA MIES. „ZDROWIE“:

w **Warszawie**. rocznie Rubli 4, półrocznie Rubli 2. **Na prowincyi i w Cesarstwie**: rocznie Rubli 5, półrocznie Rubli 2 kop. 50. **Za granicą**: rocznie 5 flor., 10 mar., 14 fr., półrocznie 3 flor., 5 mar., 7 fr.

Ogłoszenia do „Zdrowia“ przyjmują się na warunkach następujących:

	Strony zewnętrzne	Strony wewnętrzne
Cała strona	rub. 15	rub. 12
Pół strony	„ 8	„ 7
1/4 strony	„ 5	„ 4

Przy ogłoszeniach półrocznych i rocznych robią się znaczne ustępstwa.

Do niniejszego n-ru „Zdrowia“ dołącza się plan wykładów w pracowni
D-ra Serkowskiego.

Redaktor **Dr Józef Jaworski.**

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

 w użyciu w świecie lekarskim od 21 lat. 

Nie zawiera kwasu borowego, salicylowego ani innych bakteryobójczych domieszek, zawiera zaś oprócz chemicznie czystej hemoglobiny wszystkie sole świeżej krwi, zwłaszcza połączenia fosforowe (potasowe, sodowe i lecytynę) oraz równie ważne ciała białkowe surowicy w stanie stężonym, nie rozłożone. Posiada wielkie znaczenie jako środek **krwiotwórczy, bogaty w połączenia organiczne żelaza, środek dyetytyczny, środek wzmacniający dzieci i dorosłych** podczas osłabienia z jakiegokolwiek bądź powodu.

Szczególnie przy leczeniu dzieci środek niezastąpiony.

 Znakomite rezultaty przy krzywicy, zożach, niekrwistości, chorobach kobiecych, neurastenii, chorobach serca, malarii, męskiej niemocy, podczas rekonwalescencji (po zapaleniu płuc, grypy i t. p.)

 Działa znakomicie jako środek wzmacniający chorych na płuca. Bardzo chętnie przyjmują go dzieci. Pobudza apetyt

Hematogen D-ra Hommela w odróżnieniu od falsyfikatów **przechowuje się bardzo długo, co zostało stwierdzone wieloletnim doświadczeniem w strefie gorącej i przy zamrażaniu, zupełnie wolny od zarazków gruźlicy,**

co osiągnięte zostało przez sposób przyrządzania, opisywany przez nas niejednokrotnie, przy zastosowaniu możliwie najwyższej temperatury. P.P. lekarzom rekomendujemy nasz najnowszy, ulepszony w smaku Hematogen Dra Hommela, jako idealny, zupełnie czysty długo przetrzymujący się preparat hemoglobinowy.

Dla uniknięcia pomyłek 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. KARPIŃSKI 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, skrofulach, neurastenii.
Cena flakonu Rb. 1.

Piperazyne (*Piperazinum effervescens fabricationis Karpiński*). Piperazyne 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, zmiękczenia kości, moczówki i t. p. Cena flakonu Rb. 2 k. 25.

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

Cena pudełka (30 tabletek) kop. 90.

P L A N

KURSÓW NAUKOWYCH PAŹDZIERNIKOWYCH Z ZAKRESU METODYKI LABORATORYJNEJ W PRACOWNI D^{-RA} ST. SERKOWSKIEGO. =====**I. Zajęcia praktyczne laboratoryjne**

dla 2-ch grup uczestników.

GRUPA I (badania podstawowe):

Analizy krwi, moczu, kału, płwociny — sposobami najbardziej dostępnymi.

Analizy wody i mleka — sposobami najbardziej dostępnymi. — (12 wykładów i zajęć).

GRUPA II (badania laborator. szczegółowe):

Analiza moczu: badanie fizyczne (ciężar, kryoskopia, spektroskopia, polaryzacja), chemiczne (cukrów — lewulozy, glukozy, pentozy, laktozy; białka i deriwatów: barwników, azotu i mocznika, związków purynowych, kwasu moczowego, acetonu, szczawianu wapnia i nieorgan. skład. części różnymi nowszymi metodami; określanie kwasowości metodami Freund-Lieblein'a i Sahli-Naegeli; badanie na obecność lekarstw (jodu, bromu, rtęci), mikroskopowe (osady), bakterjoskopowe (barwienia różniczkowe) i ściśle bakterjologiczne (kultury, szczepienia na zwierzętach).

Analiza krwi: analizy serodjagnostyczne, reakcja Wassermann'a, reakcja Bordet-Gengou (Tbc., bac. mallei), nowsze metody wyosobniania i różniczkowania bakterji; odczyn meiotagminowy; wskaźnik opsoniczny; oznaczanie ciężaru, lepkości; oddziaływanie (metodą Friedenthal-Schultz'a); okreśł. Hb nowszymi metodami; oznaczenie we krwi białka, żelaza, części stałych, cukru, kwasu moczowego, żółci; badanie mikroskopowe (czerwone i bezbarwne krążki w stanach normalnych i patologicz.) Demonstrowanie pasorzytów krwi.

Analiza kału: badanie chemiczne (odczyn na skryte krwaw., oznaczenie barwników i kwasów żółciowych, białka i peptonów, węglowodanów, tłuszczu, kwasów tłuszczowych, mydła), met. biologiczna oznaczenia po-

chodzenia krwi, badanie na fermenty; demonstr. pasorzytów i jaj w kale. Wyosobn. i różniczkow. bakterji z kału (ze szczeg. uwzgl. bac. dysenteriae kilku typów, b. typhi abdom. i v. cholerae asiaticae).

Analiza mleka według najnowszych metod: badanie fizyczne (punkt krzepnięcia, lepkość, ciężar, napięcie powierzchni i przewodnictwo elektryczne), chemiczne (części stałe, tłuszcz, cukier, białko, popiół, kwasowość, brud, środki konserwujące); biologiczne (fermenty — katalaza, reduktaza, lipaza, amylaza); bakteriologiczne (wyosobnienie i różniczkowanie bakterji w mleku ze szczególnem uwzględnieniem chorobotwórczych i gnilnych).

Analiza masła (odróżnienie tłuszczów obcych).

Analiza wody fizyczna (oznaczenie przewodnictwa elektrycznego i radjoktywności); szczegółowa chemiczna i bakteriologiczna (ze szczególnem uwzględnieniem bakterji chorobotwórczych).—(12 wykładów i zajęć).

2. Bakterjologia lekarska

dla 2-ch grup uczestników.

Odczyt wstępny: zasada i granice stosowania surowic i szczepionek leczniczych i zapobiegawczych; nowoodkryte w ostatnich latach drobnoustroje (z demonstr.), nowe kierunki i metody dezynfekcyjne, postępy bakterjologii w ostatnich dwóch latach (dla wszystkich 4-ch grup).

GRUPA III. Wykłady i zajęcia praktyczne z bakterjologii ogólnej.

1. Ogólna metodyka bakteriologiczna. Metodyka różniczkowa (wyosobnianie, hodowanie i różniczkowanie). Sposoby zbierania materiału do badania i zabezpieczenie się od tak zw. flory obcej.

2. Serodjagnostyka: technika makro- i mikroskop. aglutynacyjna, badanie serodjagnostyczne wyosobnionego gatunku z kału, wody i krwi, badanie surowicy chorego (reakcja Widala); próba Castellani. Reakcja Wassermann.

3. Objaw Pfeiffera; wakcynacja; metodyka uodporniania czynnego i przygotowania szczepionek.

4. Grupa bac. typhi abdom. coli, paratyphi, dysenteriae, enteritidis.

5. Bac. diptheriae. Grupa v. cholerae asiaticae (badanie wody i kału).

6. Badanie krwi przy stanach t. zw. „kryptogenetycznych”; ropnica i posocznica; wyosobnianie pneumokoków i paciorkowców i różniczkowanie ich.

7. Strepto-, staphylo-, pneumo-, gono- et meningococci.

8. Bakterje gnilne. Spirochety. Fierwatniaki.

9. Grupa beztlenowców.

10. Fungi imperfecti.

**GRUPA IV (dla słuchaczy przygotowanych): kurs bakterjologii specjalnej ze szczególnem uwzględnieniem nowych dajagno-
styczno-biologicznych metod:**

1. Bakteryjne hemo- i antihemotoksyny; technika badania i znaczenie kliniczne; reakcja Hamburgera.

2. Serodjagnostyka nowotworów złośliwych: metodyka heterolizyn Kelling'a i izolizyn Crile; reakcja antifermentacyjna (metody Bergmana-Meyera Trap.).

3. Odezyn Bordet-Gengou w zastos. do *b. mallei*; metodyka, spec. modyfikacji Miessner-Trapp'a; kliniczne zastosowanie aglutynacji i wiązania dopełniacza.

4. Reakcja Wassermanna i jej modyfikacje; doświadczenia nad stosowaniem antygenu swoistego i ekstraktów nie swoistych; odczytywanie wyników według skali spektrofotometrycznej; kontrola doświadczeń.

5. Odezynniki gruźlicze; reakcja odchylenia komplementu w zastosowaniu do TBc; tuberkulina i antikutyna.

6. Anaphylaxia czynna i bierna; mechanizm nadwrażliwości; znaczenie jej kliniczno-djagnostyczne; metodyka.

7. Bakterjolizyny i uodpornianie czynne; stosunek bakterjolizyn do opsonii i komplementu; różne metody określenia miana bakterjolitycznego.

8. Opsoniny; zasada i metodyka określania wskaźników pochłonnego i przysposobnego (*index phagocyticus et opsonicus*); wahania ich w przebiegu spraw zakaźnych.

9. Metodyka przygotowania i mianowania wakcyn (szczepionek) hetero- i homologicznych.

10. Przygotowanie wakcyn gonokokowej, gronkowcowej i paciorkowcowej (mono- i poliw.) oraz autowakcyny tuberkulicznej (metodą Loewensteina). — (Dla grupy III i IV—po 10 wykładów i zajęć).

○○○

Dnia 8 października roku bieżącego w godz. od 4 do 8 wiecz. w niedzielę odbędzie się demonstracja zbiorów muzealnych i nowych urządzeń laboratoryjnych w pracowni.

Wykłady Dr. St. Serkowski rozpoczyna dnia 9 października r. b. w pracowni (ul. Ś-to Krzyska 16); zajęcia praktyczne wspólnie z inż. W. Kraszewskim (zajęcia chemiczne) i drem T. Wretowskim (mikrosk. i bakterjologiczne)

Zapisy w pracowni dla ograniczonej liczby uczestników. Przy zapisie należy wymienić grupę, do jakiej każdy ze słuchaczy pragnie należeć.

Wielmożn.....
