



Z D R O W I E

DWUTYGODNIK POPULARNO-NAUKOWY,

poświęcony naukom przyrodniczym i higienie.

2458
III
1-3 (1878-1880)

PRZEDPŁATA.

w Warszawie, Królestwie i Cesarstwie:
Z odnośnieniem lub przesyłką: rocznie rs. 5,
półrocznie rs. 2 kop. 50, kwartalnie rs. 1 k. 25.
Przedpłatę składać można: w biurze Redakcyi, w księgarniach i agenturach spółki kolportacyjnej.

Z D R O W I E,

wychodzi co 1-go i 15-go każdego miesiąca
w objętości 1½ do 2 arkuszy druku.

Redakcyjja i Ekspedycyjja:

Królewska Nr. 6.

Z a g r a n i c ą.

W Krakowie: w księgarni Gebethnera i sp.
We Lwowie: w księgarni polskiej, rocznie
złr. 8, półrocznie złr. 4, kwartalnie złr. 2.
W Poznaniu: w księgarni Leitgebnera i spółki
rocznie m. 12, półrocznie m. 6, kwartal. m. 3.
Ogłoszenia przyjmują się po kop. 7½ za wiersz druku.

Medycyna domowa czy higijena?

Zgodnie z tem, co wyraziliśmy w prospekcie, zgodnie z tytułem naszego pisma, część jego treści poświęconą będzie kwestyjom dotyczącym życia człowieka i zdrowia. Ktoby jednak przypuszczał, że w piśmie naszym znajdzie wskazówki do rozpoznawania chorób, że się nauczy w chorobie bez lekarza obchodzić a może leczyć i innych, ten niechaj go do ręki niebierze, bo z góry uprzedzamy, dozna zupełnego zawodu. Tak zwaną „medycynę domową” wykladać nie będziemy, bo takiej medycyny być nie powinno, bo tylko „domowa higijena” ma prawo istnienia, choć z prawa tego tak skąpo korzystać jej pozwolono...

Nie będziemy więc nauczać jak rozpoznawać choroby, ani jak je leczyć; od tego są fakultety lekarskie. Łatwiejszej ani krótszej drogi medycznego kształcenia nie znamy; kto lubi z książki się leczyć, kto, zwykle nieproszony, książkową radą innym chce zdrowie przywracać, ten w piśmie naszym przyczyńku do swój wiedzy nie znajdzie. Owszem, często się spotkać może z niemiłą uwagą, że takim postępowaniem daje dowód niezupełnego wykształcenia, że ani wie ile już może zaszkodził tym, którym właśnie chciał pomódz.

Choroba jest wyrazem życia w warunkach, które od prawidłowych zbaczają. Chcąc ją usunąć, trzeba rozumieć, jaką drogą działają przyczyny wywołujące chorobę, jaki rodzaj zaburzeń czynności i jakie zmiany w budowie organów daną chorobę stanowią, jakie wreszcie środki, dążące do wyrównania zwichniętego porządku życia, są dla nas dostępne. Ani książka, ani czasopismo tego nie nauczy. Najprostsza napozór choroba tyle

przedstawić może odmian i zboczeń, tak nieraz dla lekarza może być źródłem wątpliwości i namysłu, że rozpoznawanie i leczenie jej z książki byłoby może nieraz zabawnem—gdyby częściej smutnem się nie stawało.

Ile złego zrobili autorowie piszący książki „o medycynie domowej,” ten ma tylko pojęcie, kto widział ich ofiary. Na książkach takich wykształcają się albo hipochondrycy, którym obawa urojonych chorób życie zatrzuwa, albo śmiałkowie, nieceniący zdrowia, zaczynający się leczyć dopiero wtedy, kiedy już nietylko rada z książki ale i najlepsza pomoc i staranie, najświetlejszy lekarz nie są w stanie życia przedłużyć.

Są położenia i okoliczności, w których radzić sobie lub innym potrzeba, bo nie ma lekarza a sprawa jest nagła. Wtedy nietylko wolno ale i należy być czynnym, wtedy nie dosyć chcieć, trzeba i umieć. Są to wypadki i okoliczności, których wcale nie mamy na myśli, mówiąc o t. zw. medycynie domowej. Ratowanie ludzi w nagłem niebezpieczeństwie powinno być każdemu znanem; każdy wiedzieć winien, jakie są np. zasady tamowania krwotoku z rany, cucenia zaczadzonych, zmarzniętych, jaką pomoc na wsi udzielić można w czasie panującej epidemii i t. p. Książki, które odpowiednio takie wypadki traktują, mają cel piękny i do osiągnięcia możliwy. W tym kierunku szerzyć słuszne pojęcia wolno i należy.

Zrywając z góry i wyraźnie z t. zw. medycyną domową, pisać będziemy o d o m o w e j h i g i e n i e. Nie nauczając jak utracone zdrowie p r z y w r a c a ć, wskazywać będziemy jak posiadane z a c h o w a ć. Nie podając rad jak chorych l e c z y ć, będziemy objaśniać jak ich p i e l ę g n o w a ć w chorobie.

Takie jedynie zadania są do osiągnięcia możliwe w piśmie popularno-naukowym, a doniosłość ich wielka.

Medyc. - 4.817

Biblioteka Jagiellońska



1002376482

Rospowszechnianie pojęć o zdrowiu pobudza do starań o usuwanie szkodliwych wpływów a w miarę pomysłnego wypadku starań zmniejsza się pr z e c i ę t n a liczba dni choroby dla każdego człowieka, zwiększa zaś przeciętna długość życia.

Trudno nawet ocenić, ile dałoby się zrobić dla przedłużenia życia ludzkiego, gdyby jedni wiedzieli, inni chcieli lub mogli czynić to co wypada. Gdyby państwo, gmina i pojedyncze osoby częściej tych starań, jakie łożą na cele wcale nieprodukcyjne, obracały na poprawę sanitarnych stosunków, połowa szpitali okazałaby się niepotrzebną, lekarze byłiby zajęci przeważnie staraniem o ciągle polepszanie zdrowotnych urządzeń, a śmierć ze starości byłaby, jak być powinna, zwykłym, nie zaś wyjątkowym zjawiskiem.

Mocno wierzymy, że zwrot taki kiedyś nastąpi, bo i pod tym względem ostatni dziesiątek lat sprowadził na Zachodzie postęp, o jakim nie tak dawno nie marzyło się nawet. I u nas ruch na polu higieny publicznej ożywił się znacznie. Różne, po części niezależne od dobrej woli jednostek, okoliczności sprawiają, że nie odrazu, zbiorowemi dobrze zorganizowanymi siłami sk u t e c z n i e starać się możemy o poprawę ogólnych sanitarnych stosunków. Ale znaczna część starań o własne i bliźnich swych zdrowie jest dla nas zupełnie dostępną. Na tem polu pozostaje wiele, aż nadto wiele do zrobienia.

Myli się kto sądzi, że najznaczniejsza część chorób, że główne źródło śmiertelności pochodzi z przyczyn działających z zewnątrz, nagle godzących w człowieka, którym zapobiedz nie w jego mocy.

Źródła większej części wpływów podkopujących organizm, przyprowadzających go do stanu, w którym najmniejsza okoliczność wywołuje chorobę, szukać należy najczęściej w dziedzicznych warunkach ustroju, w niewłaściwym wychowaniu fizycznym, w sposobie zatrudnienia, w warunkach płynących z mieszkania, pokarmu i napoju. Wpływy najpospolitsze, codzienne, działające powoli a ciągle są najważniejsze; wypadkowe, nagłe, nawet pod postacią epidemii występujące — na ogólną śmiertelność i zdrowie nierównie mniej wpływają.

Otóż w naszej leży możności ciągle i nieustrudzone staranie o wyzyskanie owych wpływów na naszą korzyść. Nam w o l n o tak wychowywać dzieci by z nich zdrowa młodzież wyrosła; młodzież m o ż e dbać o to by już wiek dojrzały nie był dla niej starością, a ludzie dojrzały w i n n i p a m i ę t a ć, że śmierć ma być smutnym przywilejem starości..

W miarę możności naszej i wiedzy, podawać będziemy wskazówki dla tych, którzy w powyższym kierunku postępować zamierzają.

Gdy nieunikniona choroba organizmem zawładnie, gdy leczenie chorego stanie się zadaniem lekarza—do otaczających należy jego p i e l ę g n o w a n i e. Tego się uczyć potrzeba. Poświęcenie nie wystarczy tam, gdzie i znajomość rzeczy potrzebna. Kobieta w rodzi-

nie nie odpowiada godnie zadaniu, jeśli o pielęgnowaniu chorych wyobrażenia nie ma, jeśli istotom które najbardziej kocha, dla których poświęcić się gotowa—przez niewiedomość zaszkodzi, lub dostatecznej nie da pomocy. Do zakresu jej wiedzy, wiadomości o opiece nad choremi, stanowczo wchodzić powinny. Dlatego wiadomości takie w higienicznym dziale naszego pisma podawać będziemy.

Tak rozumiemy nasze zadanie i tak postaramy się je wypełnić. Podług nas niema „medycyny domowej”, jest tylko higijena domowa. Będziemy objaśniać jak zdrowi mają chorób unikać, a chorych, jak p i e l ę g n o w a ć należy.

K. Dobrski.

ŻYCIĘ—RUCH.

Była materija nieruchoma, bezwładna, martwa, chaotyczna. Przyszła z zewnątrz siła, która rozwiła chaos, nadała materji kształt, podzieliła ją na części, olbrzymie kule pchnęła aby się obracały jako ciała niebieskie, najdrobniejsze atomy ułożyła w całokształty chemiczne i krystallograficzne, na miejsce nieładu wprowadziła porządek, na miejsce martwoty—ruch w formach rozlicznych.

Potęgą tą były siły „martwe”—ciążenie powszechne, ciepło, światło....

Lecz nie zapanowały one wszechwładnie nad materją. Inna, wyższa potęga, odebrała im część terytorjum. Pojawiła się nagle „siła żywotna“. Rozlała swe życiodawcze tchnienie na materją, w której dotąd w utajeniu pracowały tylko siły martwe, i ukształtowała z niej utwory ożywione, pełnią widzialnych i tajemniczych ruchów tętniące, które stanowią najwyższy urok i wieniec przyrody...

Taka była treść upowszechnionej filozofii przyrody aż do ostatnich dziesiątków lat.

Lecz prąd nowych odkryć i rozumowań na nich opartych zburzył całkowicie jej podstawy.

Dla czegożby materija miała być starszą od siły? Gdzie była siła zanim nawiedziła materją? Czy mogła istnieć bezwładna materija bez siły? Czy mogły sprządz się z sobą tak różne istoty, jeżeli pierwój były rozdzielone? Czy rzeczywiście istnieje w naturze pomiędzy siłą a materją odrębność taka, jaka nam się w umyśle przedstawia? Czy to nie są tylko abstrakcje, uosobione dla łatwiejszego zrozumienia rzeczy, urojone wyniki z natury naszego umysłu, który w potocznym życiu widzi zawsze coś bezwładnego i kogoś, co je porusza. Czy te samoistne siły nie są siostrami Najad, Dryjad, Oread, Eolów i Boreaszów, i tak jak one nie pierzechną przed światłem postępu naukowego?

Te i tym podobne wątpliwości stanowią podsta-

wę dzisiejszego poglądu na świat. Nie możemy sobie wyobrazić materii bez siły i siły bez materii. Wszystkie utwory wszechświata są jednolitym kompleksem obu tych pierwiastków, są czemś, z czego wywnioskowaliśmy o sile i materii. Czem jest to wielkie X wszechświata? Odpowiedź na to jest ostatecznym, najwyższym uwieńczeniem i zamknięciem nauki. Nie znamy jego istoty, nie znamy praw elementarnych — bośmy jeszcze od doskonałości wiedzy dalecy. Jeśli je poznamy — będziemy wiedzieli wszystko...

Tymczasem, stosownie do obecnego stanu nauki, wyobrażamy sobie tę podstawę wszelkich zjawisk jako atomy materii w ruchu, i choć rozpatrujemy materię i ruch jako dwa pojęcia odrębne, jednakże mamy ciągle na uwadze, że to są tylko abstrakcje naszego umysłu.

Ruch jest ostatecznym pierwiastkiem wszystkich sił powyższych. Różne jego modyfikacje okazują się nam jako owe siły. Wprawiając w ruch koło na osi suchej, rozgrzewamy ją, a nawet możemy zapalić: mamy z ruchu mechanicznego ciepło i światło. Palimy węgiel pod kotłem maszyny parowej — i otrzymujemy ruch mechaniczny. Ilość pracy, którą maszyna może wykonać, jest ściśle zależną od ilości ciepła i na odwrót.

Nie ma na świecie uzonego, któryby uważał ciepło za coś innego, jak za pewien rodzaj ruchu. Toż samo dotyczy światła. Co do pozostałych sił — to nie zdano ich jeszcze sprowadzić do ruchu, ale wiele faktów przemawia za tem, że się to stanie prędzej czy później.

Czy to być może? Czy być może żeby ożywcze światło i ciepło słoneczne były tylko ruchem? Żeby rozliczne barwy miały tak jednorodną podstawę; żeby jedno i to samo zjawisko, ruch, mogło występować w tak licznych i odrębnych postaciach; żeby był łańcuch nierozzerwany pomiędzy zmianą miejsca pojedynczej cząsteczki, ciepłem, światłem, elektrycznością i wreszcie najbogatszym w różnorodne objawy, tajemniczym swą zawilnością i imponującym tajemniczością życiem?

Dla czegożby nie! Jeżeli zmiany miejsca cząstek ciał dają tak na pozór odrębne od ruchu zjawiska, jak tony różnej wysokości i barwy — jeżeli dowiedziona jest rzecz, że światło i ciepło są także tylko pewnymi rodzajami ruchu, — to dla czegoż inne modyfikacje ruchu nie miałyby osiągnąć pewnej specjalnej odrębności, tak mało na pozór połączonej węzłem gienetycznym z ruchem, jak dla oka profana dźwięk albo ciepło?

Któżby powiedział, że istnieje gienologiczny związek pomiędzy kroplą białka a całym światem roślin i zwierząt, że tyle wielostronnych zjawisk okazujące w swych kształtach, barwach, woni, sposobie życia, w obyczajach towarzyskich, instynktach — istoty, są tylko modyfikacjami jednej i w zasadzie takiej samej kulki białka?

A jednak tak jest. Dlaczegożby więc ruch nie miał mieć tylu odrębnych modyfikacji, tylu samoistnych postaci.

Życie jest ruchem. Bez ruchu życia nie ma. Polega ono na ciąglem przyciąganiu materii z zewnątrz, na jej "przeróbce i przyswajaniu, na jej przemianie i wydzielaniu na zewnątrz. Bez przyciągania mechanicznego i chemicznego, bez ruchu cieplnego i świetlnego, bez elektryczności, nie podobna sobie życia pomyśleć. Dla czegożby ono nie miało być skomplikowanym zestawem wszystkich tych zjawisk wzajemnie się modyfikujących?

Nauka dąży do wykazania tej tezy, której prawdziwość zapowiadana jest przez cały szereg uzasadnionych prawdopodobieństw. I choć teza ta nie jest jeszcze obecnie dowodnie wykazaną, jednakże uczeni współcześni jednogłośnie jej tylko przypisują prawo bytu, usunawszy odrębną siłę żywotną do archiwum wspomnień historycznych.

Tak pojmowana siła życia jest dalszym ciągiem rozwoju kombinacji sił przyrody, jest prawem dzieckiem natury, i z takiego patrząc na nią stanowiska odzyskujemy pojęcie jedności natury, zatracone pod panowaniem nieuzasadnionych hipotez. Tak jak węgiel, azot, tlen, wodór, siarka, krzemionka, wapno, potas, z których się składają istoty żyjące, są częścią materii stanowiącej ziemię, powietrze i wodę, tak też i siły, dające tym istotom pełną zmienności cechę życia, są częścią ruchu wszechświata.

Uczyniliście życie prozaicznym, sprofanowaliście je, powie poeta. Bynajmniej! Czyż światło, ciepło, elektryczność mniej są godne podziwu od życia. Czyż życiodawcze, choć pozbawione życia w ścisłym znaczeniu, słońce, nie jest najpoetyczniejszym utworem wszechświata; czyż dobroczynnych jego promieni nie czcili świat cały, od zamierzchłych wieków praepok, aż do dzisiejszych czasów? Czyż ono, samą potęgą swego wpływu, z wyłączeniem potrzeby wszelkich dowodów, nie napełniało serc ludzi wdzięcznością i nie zwracało zawsze ku sobie ich oczu, tryskających wyrazem błogosławieństwa i podziwu?

A słońce — to jest światło i ciepło, to obfite źródło wszechruchów i wszechżycia na ziemi. Ono zgładza góry z jej powierzchni, ono przenosi wody, ono tworzy rolę urodzajną, ono w roślinach zamienia gazy na ciała stałe, które się staną ciałem zwierząt, ono rozkłada martwe organizmy i zamienia je na gazy i rostwory, z których znowu rośliny powstaną. Szukając początku życia w „martwych” siłach natury, szukamy go w słońcu.

Jeżeli więc uważamy życie za rezultat gry sił powszechnych, to bynajmniej nie odejmujemy mu piękności i poezji. Piękność i poezja pozostają, tylko kierunek badania życia zmienia się; na miejsce bowiem czegoś nadnaturalnego występuje toż samo zjawisko, sięgające konarami do sfer lepiej poznanych. Idziemy za poje-

dynczymi strumieniami i chcemy zbadać, gdzie i jak zlewają się one w jeden prąd wielki, majestatyczny. Czy on straci co na swojej wielkości i piękności, gdy się dowiemy, że bierze początek z małych strużek, które się dopiero w swym biegu, przez kombinacją z innymi, wzmagają i w skutek tego zmieniają się pod względem wielkości, siły, wyglądu?

Tak więc szukanie naturalnego początku życia, nie jest wcale zrywaniem z niego szat poetycznych. Kształty i koloryt obrazu pozostają, tylko punkt widzenia, oświetlenie się zmienia.

A gdyby nawet nauka obdzierała życie z poezji— to i w takim razie nie moglibyśmy zrzec się badań swobodnych, niezależnych od przepisów panującej estetyki. Przed badawczym umysłem ludzkości, nie ostoi się żadna zasłona Izdy: uchyli jęj, —choćby miała skamienieć od okropnej prawdy. Prawda jest jęj celem, jest przytem środkiem jęj postępu. Dążyć do niej bez względu na wszystko jest jęj zadaniem i zaszczytem, a bez tego silnego instynktu, który nas nad resztę istot organicznych wyznosi, byłibyśmy tylko gromadą zwierząt dwunożnych, trochę praktyczniejszą od małp lub mrówek, ale nie wiele od nich wyższą. Prawda jest naszą gwiazdą przewodnią, naszym istnieniem, wyzwoleniem z pod wrogięgo ucisku martwych i żywych potęg natury, uwolnieniem z więzów przesądu i błędów, jest boginią, na której ołtarzu powinniśmy złożyć wszystkie swoje nałogi, uprzedzenia, upodobania a nawet spokój i szczęście—jeżeli dla umysłu wyższego może istnieć szczęście bez dążenia do prawdy, jeśli szczęściem być może „drzemka duszy”, której nic do tego „że myśl tam czyjaś po niebie lata.” My zapisujemy się pod sztandar tego błędnego niepokoju, który zdaleka okazując ciągle cel nieosiągnięty, prawdę, grubemi warstwami mgły osłonięną, nie dozwala nam zdrzemnąć, zadowolonym zupełnie z nasycenia ciała i pieczyoty zmysłów,—i stawiać kroków wstecznych, których ostateczną metą jest zezwierzęcenie. Odrzucamy od siebie zdala umysłowy spokój filistra i z sercem drżącym z niecierpliwości i nadziei, wstępujemy do świątyni Pallady, ślubując jęj na progu nieograniczoną niczem swobodę myśli, pozostanie na prostej jęj ścieżce, bez względu na czarne przepaści i odstrasające huk balwanów.

Bronisław Rejchman.

O WODACH STUDZIEN PUBLICZNYCH

MIASTA WARSZAWY

Rzecz czytana d. 29 Maja 1877 r. na posiedzeniu bijologicznem
Warsz. Tow. Lek.

przez **Władysława Lepperta** asystenta Warszaw. Uniw.

Warszawa, jak to Panom wiadomo, posiada dwojaki rodzaj studnie publiczne; jedne tak zwane „wodociągi,” drugie są to studnie, znajdujące się na naszych placach i rogach ulic.

Wodociągi, których posiadamy w Warszawie 44, dostarczają wody jednostajnej, czerpanej z Wisły. Wodę tę zbadał już Dr. WEINBERG w pięknej swęj pracy ogłoszonej w pierwszym zeszytce zeszłorocznego Pamiętnika Warsz. Tow. Lek. Z tem wszystkim jednak, ponieważ Dr. TRESKIN zajmował się także, pod mym kierunkiem, bliższem jęj poznaniem, a obok tego ponieważ prof. MENDELEJEW z Petersburga, zrobił z polecenia Magistratu, dwie wyczerpujące analizy tęj wody ¹⁾, to ośmielamy się jeszcze raz zająć uwagę Panów kwestyją wody wiślanej.

Prof. MENDELEJEW, a raczej pomocnicy Jego pp. PAWŁOW i WYSZNIERADZKI otrzymali do swych analiz wodę z tegoż samego miejsca i z tejże samej prawie epoki co i P. WEINBERG.

Woda bowiem analizowana w laborat. prof. MENDELEJEWA, czerpana była w Październiku, gdy tymczasem p. WEINBERG dokonał swych analiz w pierwszej połowie Listopada.

I badacze też ci zadziwiająco zgodne otrzymali rezultaty, odnośnie do materij stałych rozpuszczonych w wodzie wiślanej, ciał w nięj zawieszonych, ilości wapna i magnezyi w nięj zawartych.

W 100 litrach wody wiślanej

WEINBERG znalazł		MENDELEJEW	
materij stałych 26,7		25,1	
zawieszonych 1,3		1,02	
CaO 8,28	Tward. ogólnęj 7,99	Twardości ogól.	
MgO 1,09	9,8°	1,27	9,72°.

Ale za to analizy ich różnią się bardzo wybitnie, przy oznaczeniu tych części składowych wody wiślanej, które najstanowczej rozstrzygają o jęj wartości pod względem higienicznym.

Mianowicie ma to miejsce przy oznaczeniu materij organicznych i ilości kw. azotnego, zawartego w wodzie wiślanej. Kiedy bowiem p. WEINBERG podaje, że ciał utleniających kameleonem, po obliczeniu ich jako kw. szczawiuowy, znajduje się 3,46, a w wodzie wodociągowej

¹⁾ Patrz Gazetę Warszawską Nr. 89 r. 1877 i 1-szy zeszyt Pamiętnika Warsz. Tow. Lek. z r. 1877.

tylko 2,53; to prof. M. znalazł w wodzie wiślanej aż 2,2 części węgla, zawartego w niej pod postacią związków organicznych, czyli po obliczeniu na kw. szczawiuowy 8,25 tj. znalazł on ich 2,4 razy więcej niż Dr. WEINBERG. W wodzie czerpanej z góry Wisły, znalazł on także 1,72C czyli 6,61C₂O₄H₂, kiedy p. WEINBERG znalazł ich tylko 2,83.

TRESKIN w 6 analizach wody wodociągowej, przeprowadzonych w epoce od 3 Kwietnia do d. 20 t. m. otrzymał średnio od 2,4 do 3,4 ciał org. utleniających kameleonem. Raz nawet, w wodzie zaczerpniętej d. 19 Maja, znalazł ich tylko 1,9, a więc wogóle otrzymał rezultaty zgodne z badaniami p. WEINBERGA.

Prawda, że oznaczenia te prowadzone były według odmiennych metod, bo kiedy w laborat. prof. M. oznaczono węgiel metodą FRANKLANDA i ARMSTRONGA t. j. przez spalenie z tlenikiem miedzi, osadu otrzymanego po odparowaniu wody, to pp. WEINBERG i TRESKIN oznaczali je metodą SCHULZEGO, pozwalającą oznaczyć tylko ciała łatwo utleniające. Z rezultatów więc tych, dopóki nie powtórzymy oznaczenia ciał org. według metody FR. i ARM., nie możemy wyprowadzić innego wniosku, jak tylko, że średnio w 100000 gr. wody wiślanej znajduje się co najwięcej 3,5 ciał łatwo utleniających a co najmniej 4,75 ciał organicznych nie rozkładalnych kameleonem.

Daleko dziwniejszy rezultat spotykamy przy porównaniu ilości kw. azotnego, znalezionej przez prof. MENDELEJEWĄ i DDr. WEINBERGĄ i TRESKINĄ. Kiedy bowiem pierwszy z nich w 100000 wody wiślanej znajduje 0,36 azotu pod postacią związków tlenowych, czyli po obliczeniu na N₂O₅ 1,37; to p. WEINBERG znajduje go 0,03142 czyli 43 razy mniej niż MENDELEJEWĄ. TRESKIN w swych poszukiwaniach nad wodą wiślaną znajdował zawsze tylko ślady kw. azotnego możliwe do wykrycia zaledwie roztworem brucyny, jedna kropla indygo, dodana do 50 c. c. wody wiślanej, zabarwiła ją od razu na niebiesko.

Porównując więc te rezultaty, musimy przyjść do przekonania, że jedna ze stron przeliczyła się.

Prawda że i w tym razie w laboratoryjum MENDELEJEWĄ oznaczano kw. azotny sposobem SCHULZEGO a warszawscy badacze posługiwali się metodą MARXA ulepszoną przez TROMMSDORFA; to jednak chociaż ta ostatnia nie jest tak dokładną jak pierwsza, to z tem wszystkiem, według badań TIEMANNA, wskazania ich nie różnią się więcej jak o 1/4; nie pojmujemy więc skąd prof. M. znalazł o tyle większą ilość N₂O₅ niżeli wykrył go p. WEINBERG, niżeli znaleźć go można w obecnej wodzie wiślanej. Według warszawskich poszukiwań ilość kw. azotnego, znajdująca się w wodzie wiślanej jest zupełnie nieszkodliwą dla zdrowia ludzkiego, według zaś dat otrzymanych przez p. M., jest ona trzy razy większą od ilości kw. azotnego, uważanej za nieszkodliwą przez REICHARDTA a prawie nie odpowiednią jest także do użytku według tych norm, jakie TIEMANN i KUBEL przyjmują za nieszkodliwe dla naszego

zdrowia¹⁾.

Ilości chloru i kw. siarczanego, otrzymane przez tych badaczy są także dość różne.

MENDELEJEW znajduje 2,11Cl i 2,57SO₃, kiedy WEINBERG podaje tylko 0,65Cl i 0,89SO₃. Obecnie w wodzie wiślanej nie powstaje prawie żadne zamącenie ani pod wpływem soli srebra, ani też chlorku barytu. Dr. TRESKIN ciał tych nie oznaczał nawet skutkiem tego. Pomimowoli więc przechylić się znowu musimy do rezultatów zdobytych przez ostatniego z tych badaczy.

Zestawiając teraz rezultaty, otrzymane przy tych poszukiwaniach nad wodą wiślaną, dochodzimy do następnego o niej sądu:

1) Naprzód, że woda wiślana przy zwyczajnym stanie rzeczy, kiedy wodociągi dostarczają nam wodę przezroczystą i nie mętną, jest stosunkowo za miękka do picia a odnośnie do swjej twardości, wyborną do użytku domowego i celów technicznych.

Kiedy bowiem twardość dobrej wody używanej do picia, dochodzi zawsze do 18 lub 20° niemiec.²⁾, to z analiz WEINBERGĄ wypada, że twardość wody wodociągowej w miesiącach Listopadzie i Grudniu p. r. wahała się między 10,21 a 7,4° niemieckich.

TRESKIN zaś, w 6 analizach wody wodociągowej z epoki od początku Kwietnia do końca Maja znalazł, że twardość jej wahała się między 7,6 i 7,2 a podczas wielkiego przyboru Wisły, jaki miał miejsce na początku Kwietnia r. z. dochodziła ona zaledwie do 6,6°. Stała twardość wody wiślanej równa się mniej więcej połowie jej twardości ogólnej. TRESKIN w wodzie wiślanej z d. 20 Kwietnia znalazł ją równą 3,8. W wodzie zato badanej podczas wysokiego stanu Wisły dochodziła ona aż do 5,4.

¹⁾ TIEMANN i KUBEL w swjej cennej książce: „Anleitung zur Untersuchung von Wasser” przyjmują, że w 100000 dobrej wody nie może być więcej jak:

0,5—1,5N₂O₅

2 — 3 Cl

8 — 10 SO₂

1,2—1,6 ciał org. oblicz. jako C₂O₄H₂

50 cz. ciał rozpuszczalnych w wodzie, 18—20° niem. twardości, amonijaku i kw. podazotnego tylko ślady, albo zupełnie nic. REICHARDT przyjmuje tymczasem, tylko 0,4N₂O₅ za nieszkodliwe.

²⁾ W Niemczech przyjęto ilość jednostek soli wapiennych i magnezjowych, zawartych w 100,000 gm. wody a obliczonych jako wapno (CaO), nazywać stopniami jej twardości; we Francji zaś, za stopień twardości wody uważa się ilość jednostek tychże samych soli i zawartych w téjże samej ilości wody, lecz obliczonych jako węglan wapnia (CaCO₃). Stopnie więc francuzkie są 0,56 razy mniejsze od niemieckich. Twardość wody niegotowanej przyjęto nazywać ogólną jej twardością, twardość wody przegotowanej, doprowadzonej dodatkiem wody dystylowanej do pierwotnej jej objętości nazywa się stałą jej twardością; różnica zaś obu tych twardości stanowi tak nazwaną chwilową twardość.

Podczas przyboru jednak Wisły, kiedy jej woda zawiera w sobie ogromne ilości materij zawieszonych, których niestety nie można oddalić i najstaranniejszym filtrowaniem; to w tej epoce, wody tej nie można używać ani do picia, ani nawet do tych potrzeb gospodarskich, przy których posiłkujemy się wodą gotowaną.

2) Ilość ciał organicznych łatwo utleniających, zawartych w wodzie wiślanej, jakieśmy to już wyżej przytoczyli jest stosunkowo znaczna, nie przechodzi ona jednak tej granicy, którą tak PETTENKOFER jak i KUBEL uważają za szkodliwą dla naszego zdrowia.

Co się zaś tyczy ilości ciał trudno utleniających, to opierając się na analizach MENDELEJEWA byłaby ona wcale znaczna. Nie znając jednak dotąd ich roli i mając dotąd tak mało nad nimi poszukiwań, trudno nam dzisiaj przesądzać ich wpływ na stan sanitarny naszego miasta.

3) Wszystkie inne części składowe wody wiślanej, jak ilość kw. azotnego, siarczanego, chloru a nawet ogólna ilość ciał w niej rozpuszczonych odpowiadają najzupełniej wszelkim wymaganiom higienicznym i nie pojmujemy też zupełnie dla czego prof. MENDELEJEW znalazłszy w niej 26 części, ciał rozpuszczonych, tak ubolewa nad tą ogromną ich ilością. Wszyscy bowiem hydrologowie i specjaliści na tem polu, ilość 50, uważają jeszcze za zupełnie nieszkodliwą dla naszego zdrowia.

Zakończając więc na dzisiaj sprawę wody wiślanej, zastanawiając się nad jej częściami składowymi wtedy, kiedy ona jest przezroczysta i wreszcie porównując ją z wodami naszych studzien publicznych, o których w dalszym ciągu zaraz pomówimy, musimy niewątpliwie zgodzić się na twierdzenie p. WEINBERGA i dojść do wniosku „że woda wiślana może być bez szkody dla zdrowia za napój używana” i że już dziś nawet, kiedy czerpią ją z dołu rzeki, jest znacznie lepszą i zdrowszą, od największej części wód studziennych warszawskich.

Wypowiedziawszy to zdanie, nie idzie jednak za tem, abyśmy nie pragnęli, żeby wodę wodociągową, przedewszystkiem jako rzeczną, często mętną a jak nawet obecnie z dołu rzeki brana, nie zastąpiono wodą źródlaną, choćby nie lepszą nawet od niej pod względem składu chemicznego.

Wszystkie bowiem wody rzeczne, choćby najlepsze, pomimo tego, że na ostatnim IV zebraniu higienistów w Düseldorfie, wprowadzie małą tylko większość głosów bo 42 przeciw 40, uznane zostały za równie odpowiednie dla organizmu zwierzęcego jak i źródlane, są jednak zdaniem wielu a między nimi i naszym o wiele mniej dlań korzystnymi. Przypomnijmy bowiem sobie tylko, że wody rzeczne podlegają ciągłym zmianom atmosferycznym, że nie ma prawie rzeki, która by mniej lub więcej nie była ciągle zanieczyszczana odchodami i ściekami miejskimi i wiejskimi, do którychby nie miały dopływu wody deszczowe i śniegowe,

które już obmyły nasze pola i błota. A jeżeli teraz zgodzimy się jeszcze na to, że najlepsze filtrowanie takiej wody nie usunie zeń ciał w ten sposób nagromadzonych; to musimy przyjść do przekonania, że każda woda rzeczna, może wprawdzie stać się w pewnych okolicznościach wodą zdatną do użytku domowego, lecz stale nigdy nie będzie dobrą wodą do picia. Toż samo ma się i z wodą wiślaną i dla tego też miasto nasze, poprzestając na wodzie wiślanej do użytku domowego i dla celów przemysłowych, powinno postarać się jeszcze koniecznie o wodę odpowiednią do picia. O kwestyi tej pomówimy jeszcze nieco dalej, teraz pozwólcie panowie, że zajmę uwagę Waszą stanem naszych studzien publicznych, znajdujących się na placach i ulicach Warszawy.

Warszawa posiada ich bardzo tylko nieznaczną ilość. Według bowiem spisu, jaki otrzymałem z Magistratu, jest ich tylko 22. Praga posiada takich studzien tylko trzy.

Wody wszystkich tych studzien w przeciągu Kwietnia i Maja 1877 roku analizował Dr. TRESKIN przy moim współudziale i z rezultatów, jakieśmy przy tych studyjach otrzymali, wypada niewątpliwie wniosek, iż znajdują się one ogólnie w najopłakawszym stanie.

Najzdrowszą z nich wodę dostarcza bezwarunkowo studnia, pomieszczona na rogu ulicy Chmielnej i Szpitalnej a chociaż i ona jest zatwardą, czasami trochę mętną i zawiele znajduje się w niej chloru, to jednak zawiera ona bardzo tylko nieznaczną ilość materij organicznych i kwasu azotnego.

W 100 jej litrach znaleziono.

	d. 14 Maja	d. 18 Maja
(1 i 2) Twardość ogólna	35,8°	37,5°
— stała	20,0°	—
Ciał organicznych	2,0	1,6
Kwasu azotnego	1,3	1,0
Chloru	—	18,5

Potem najlepszą wodę i do tego dość miękką, dostarcza studnia położona na rogu ulic Śto-Krzyżkiej i Zielnej, zawiera ona jednak zawiele kw. azotnego, chociaż w porównaniu z temi ilościami tego ciała, jakie się spotykają w innych wodach warszawskich, jest ona stosunkowo nieznaczna.

Wodę tę czerpią obficie okoliczni mieszkańcy.

	d. 25 Kwietnia	20 Maja
(3 i 4) Twardość jej ogólna	19,0°	20,7°
— stała	10,8°	12,0°
Ciał organicznych	1,7	0,9
Kwasu azotnego	8,7	8,2
Chloru	—	10,67

Zawiera ona obok tego dość znaczną ilość magnezyi a stosunkowo daleko mniej wapna.

Woda w ogrodzie Saskim zajmuje mniej więcej trzecie miejsce. Jest ona, jak to powszechnie wiadomo, zimna, dość przyjemnego smaku, umiarkowa-

nie twarda, zawiera jednak jeszcze większą ilość kw. azotowego, niż poprzednia.

	d. 5 Kwietnia	11 Kwietnia
(5 i 6) Twardość jęj ogólna	28,7 ^o	—
— stała	20,0 ^o	—
Ciał organicznych	2,3	1,7
Kwasu azotnego	9,9	9,3.

Dość znaczną ilość chloru i wapna, nieznaczną ilość magnezyi.

Woda z nowęj studni świeżo otworzonej w ogrodzie Saskim, wcale nie jest lepszą od poprzednięj. Nie jest ona ani tak zimną, ani tak przyjemnego smaku jak z dawnęj studni i zawiera obok tego o połowę więćj kw. azotnego, od tej ilości jaką znaleźliśmy w poprzednięj.

Dnia 23 Maja

(7)	Twardość jęj	=	25,0 ^o
	Ciał organicz. zawierała		2,7
	Kwasu azotnego		15,6
	Chloru		10,56

Wapna stosunkowo dużo.

Opłakany ten stan wody, w studniach uważanych w naszym mieście za najlepsze, świetnym jest jeszcze w porównaniu z tą wodą, jaką pijemy w ogrodzie Krasin.

Tam w 100 jęj litrach znaleziono.

	d. 30 Kwietnia	14 Maja
(8 i 9) Tward. ogólnęj	38,4 ^o	30,9 ^o
— stałęj	27,3 ^o	22,4 ^o
Ciał organicznych	4,2	4,2
Kwasu azotnego	21,2	24,3
Chloru	—	14,54

Magnezyi więćj stosunkowo jak wapna.

Takich studzięj jak w Krasinim ogrodzie spotykamy w naszym mieście bardzo wiele i to do tego na placach publicznych i targach, gdzie przyjeżdżający np. włóścianie używać jęj muszą z konieczności.

Na placu np. Grzybowskiem, prawda że znajduje się także wodociąg, lecz szczególnięj w Piątce czerpią tam wodę obficie i ze studni, która d. 12 Maja zawierała.

(10)	Twardość ogólnęj	aż 108 ^o
	— stałęj	44,3 ^o
	Ciał organicznych	4,2
	Kwasu azotnego	25,3

Ogromną ilość chloru i wapna.

Na placu Targowym przy rogatce Wolskięj znajduje się już lepsza nieco woda, lecz znowu ogromnie twarda, zawierająca bardzo znaczne ilości chloru a także i amonijaku, który wogóle rzadko tylko gdzie można spotkać w wodach warszawskich.

Dnia 16 Maja.

(11)	Twardość jęj ogólna	=	75,5 ^o
	— stała		56,1 ^o
	Ciał organicznych		2,4
	Kwasu azotnego		5,0
	Chloru		52,8

Bardzo wiele magnezyi i wapna.

Woda na placu Witkowskiego jest za to mniej więćj taka sama jak w ogrodzie Saskim.

	d. 6 Maja	12 Maja.
(12 i 13) Twardość ogólna	33,1 ^o	32,0 ^o
— stała	16,0 ^o	—
Ciał organicznych	1,8	1,8
Kwasu azotnego	12,3	11,7

Nie wiele chloru, wapna i magnezyi.

Podobną wodę, tylko o wiele miększą i—rzecz zadziwiająca, posiadającą taką samą twardość stałą, jak i ogólną, daje studnia przy banhofie petersburskim.

Dnia 8 Maja.

(14)	Twardość ogólna	=	12,0 ^o
	— stała		12,0 ^o
	Ciał organicznych		4,1
	Kwasu azotnego		13,0
	Chloru mało.		

(Dokończenie nastąpi).

Jak się w stacyjach klimatycznych zachowywać należy?

Napisał Dr. Med. Z. Dobieszewski.

W obecnym czasie, leczenie klimatem zyskuje coraz obszerniejsze zastosowanie; wiadomości nasze, co do własności klimatycznych, różnych miejscowości, są coraz obszerniejsze; wypadki uleczenia lub znacznej i długotrwałej poprawy w chorobach, pod ich wpływem są coraz liczniejsze, więc też z rokiem każdym coraz większa ilość chorych opuszcza swój kraj, aby w t. z. „stacyjach klimatycznych” i źródłach mineralnych, szukać ulgi w swych cierpieniach. Więc o owych stacyjach, a bardziej jeszcze o leczeniu klimatycznym, w niniejszym artykule, pragniemy pomówić z czytelnikami.

Ażeby, z jakiegokolwiek wogóle leczenia, chory mógł odnieść należyłą korzyść, nie wystarczy dlań wyszukanie umiejętnego i starannego lekarza, sam jeszcze chory, tak się zachować powinien, aby nie tylko nie psuł jego usiłowań, ale, przeciwnie, pomagał mu, a tym sposobem przyspieszał swe uleczenie.

Nie wielu się zapewne znajdzie już dziś takich, którzy od lekarza cudów wymagają; większość pojmuje, że lekarz musi badać, spostrzegać, zaznajamiać się z istotą cierpienia i osobistemi właściwościami ustroju chorego, musi badać z równą skrzętnością leki, któremi usuwać zamierza jego cierpienia, czy lekami temi ma być środek apteczny, czy woda mineralna, czy też powietrze. Chorzy, w ogólności nie posiadają ani dostatecznego fachowego wykształ-

cenia, ażeby umiejętnie obserwować mogli i ze spostrzeżeń odpowiednio korzystać, więc wyniki tego co widzą tłumaczą sobie opacznie, a przez to powstają całe szeregi uprzedzeń, przywidzeń i błędów, które przechodząc z ust do ust, nabierają powagi tradycyi. Albo też popełniają wiele błędów, z tej przyczyny, że wiadomości z nauk przyrodniczych poczerpane, służące do objaśnienia zjawisk natury i życia ludzkiego, nie są dostatecznie rozpowszechnione między publicznością. Te wszystkie okoliczności stawiają lekarza w trudnem położeniu, a choremu przynoszą nieobliczone straty, bo narażają jego zboląły, że tak powiemy, organizm, na nieustanne wstrząśnienia, marnują czas, który jest drogocennym kapitałem przy każdym leczeniu i niszczą nieraz szybko owoce długoletnich starań. Ażeby szkodliwe skutki przytoczonych okoliczności złagodzić lub usunąć całkowicie, należy obeznawać publiczność ze zjawiskami przyrody, z czynnościami organizmu ludzkiego i ze środkami używanymi w leczeniu; tym sposobem, postępowanie lekarza będzie dla niej zrozumialsze i współdziałanie z jego usiłowaniami, możliwe.

Temi powodowani względami, postanowiliśmy zapoznać czytelników z leczeniem klimatem i wykazać, jakich usiłowań powinien dołożyć sam chory, ażeby jaknajwiększy z tego leczenia osiągnął skutek.

Więc przedewszystkiem, określić winniśmy, co rozumiemy pod wyrażeniem „leczenie klimatem,” a jeszcze bardziej oznaczyć musimy co pod wyrazem „klimat” rozumiemy? Powietrzna (atmosfera), która nas otacza, w której wszystkie czynności ustroju naszego się dokonywają, posiada pewne czynniki fizyczne, od ułożenia się zaś wzajemnego do siebie tych czynników, zależą własności tej powietrzni. Powietrzna a tem samem i wszystkie jej czynniki, wywierają na nasz ustrój pewne wrażenia a pod ich wpływem, dokonywają się w czynnościach ustroju pewne zmiany. Czynniki temi są: ciepłota, wilgotność, ciśnienie powietrza. Otóż z wzajemnego stosunku tych czynników, wynikają różne własności powietrza: raz jest ono cieplejsze, drugi raz chłodniejsze, raz suchsze, drugi raz wilgotniejsze, to rzadsze, to znowu gęstsze.

Wszystkim wiadomo, że człowiek inaczej się czuje w powietrzu gorącym niż w zimnem, inaczej w wilgotnem niż w suchem; to znaczy, że w powietrzu gorącym inaczej się oddycha, inaczej serce bije i krew krąży, a zatem idzie, że gazy i ciecz krwi oraz wszystkie części składowe tak krwi jak i tkanek naszego ustroju, inaczej się zachowują i rozwijają w ciepłym niżli w powietrzu zimnym; podobnie, inaczej się tkanki zachowują i inaczej się odbywają czynności naszego ustroju, w powietrzu suchym, inaczej w wilgotnym, inaczej w rzadkiem, inaczej w zgęszczonym. Otóż stosunek wzajemny tych czynników powietrzni sprawia, że ona w jednych miejscowościach bywa zi-

mną, w drugich ciepłą, w jednych wilgotną, gdzieindziej suchą; charakter wybitny wzajemnego ułożenia się tych czynników, ich wzajemnego ustosunkowania, nazywamy klimatem. Stacją zaś klimatyczną, nazwiemy taką miejscowość, w której, warunki klimatyczne (t. j.: wzajemny stosunek względem siebie czynników klimatycznych) są takie, iż pod ich wpływem, pewne cierpienia, w innych klimatach przebiegające niepomyślnie i nieuleczalnie, przebiegają pomyślnie, kończą się wyzdrowieniem, albo, jeżeli cierpienia są ze swój natury nieuleczalne, wpływają na złagodzenie cierpień, przedłużają życie i ostatek dni choremu znośniejszym czynią.

Po takim określeniu stacyi klimatycznej, każdy zrozumie, że dobroć jej jest względna, że dla każdego cierpienia inna stacja będzie odpowiednią, i że ta będzie względnie lepsza, w której większa liczba chorób da się uleczyć. Ztąd również wynika, iż byłby w wielkim błędzie, ktoby mniemał, że wyjazd w południowe kraje, bez należytego wyboru miejscowości i bez odpowiedniego tam zachowania się i leczenia, sprowadzi ulgę w jego cierpieniu, a tembardziej, uleczy go całkowicie. Więc wyborem stacyi klimatycznej, tylko lekarz kierować powinien, i to lekarz ze stanem chorego i z leczeniem klimatycznym obeznany, a zatem domowy lekarz chorego, przedewszystkiem. Chory po przybyciu do stacyi klimatycznej, leczyć się w niej powinien, bo powiadamy: klimatyczne warunki stacyi klimatycznej, wpływają na to, że cierpienia, pod ich wpływem, przebiegają pomyślnie, ale nie powiadamy że klimat leczy, leczy sam przez się jakies zaburzenia w ustroju.

Pod tym jednak względem, nasza publiczność popełnia nieustannie błędy. Rozpatrzmy główne:

1. Wyborem stacyi klimatycznej kieruje nie lekarz, nie względem na cierpienie, ale zupełnie poboczne względy; wielu osobom się zdaje, że jeśli tylko pojedzie chory na południe, już to samo mu wystarczy do uleczenia się z ciężkiej, kilkoletniej choroby.

Prawda, że większa część chorób lepiej się leczy i łagodniej przebiega w południowych krajach niż na północy, lecz są takie, które w krajach północnych lepiej się leczą i pomyślniej przebiegają.

Chodzi przeto głównie o to: gdzie kogo posłać należy? W klimacie zimnym i wilgotnym, jak klimat Polski, Rosyi, środkowych i północnych Niemiec i Francyi, niebezpieczeństwo zagraża większej części chorych; kraje te, z wyjątkiem kilku miejscowości górzystych, usposabiają do nabycia skrofulów, więc i osoby tem cierpieniem dotknięte z płaszczyzn tych krajów usunięte być winny. Ale oznaczenie ogólne, „na południe“, nic nikogo nie nauczy, bo południe, rozciąga się od pasma Alp aż do zwrotnika, a na tym obszarze setki spotykamy miejscowości, z których wiele zbawiennie wpłynąć może na przebieg cierpienia pe-

wnęj osoby, i znakomicie ułatwić uleczenie choroby, ale wiele z nich będzie dla niej bardziej zabójczych, niżli klimat rodzinnej ziemi. Więc, powtarzamy, lekarz powinien wyborem stacyi kierować. Tymczasem, przypatrzmy się, co się pospolicie dzieje.

Syn PP. N. N. urodzony na Wołyniu, z rodziców zdrowych, ale chowany niestosownie, mianowicie: karmiony mlekiem piersi matki rok i miesiący ośm, następnie dokarmiany mlekiem mamki, bułką moczona w mleku lub rosole, czasem bułką suchą, niewypuszczany po całych miesiącach na świeże powietrze, umywany ciepłą tylko wodą, doszedł 16 lat życia. Wygląda bardzo blado, jest osłabiony, za lada powiewem wiatru kaszle. Nareszcie przebył zapalenie płuc. Wyzdrowiał, ale pozostały pewne ślady w płucach każące się domyslać, że przy sprzyjających okolicznościach, suchoty rozwinąć się mogą. Domowy lekarz radzi wyjechać do stacyi klimatycznej, ale jej nieoznacza, a poleca poradzić się lekarzy wiedeńskich. Po odbytej naradzie w Wiedniu, zdecydowano, aby się chory udał na zimę do Meranu. Matka chorego miała jednak co innego na myśli; ponieważ syn jej odbywszy edukacją domową, kwalifikował się do uniwersytetu, a w Meranie go nie ma, postanowiła, posłać syna do Montpellier. Na naradzie lekarskiej w Wenecyi, stanowczo oświadczone matce: 1) że Montpellier, zgoła za stację klimatyczną uważanem być nie może, a 2) że dla jej syna klimat tego miasta, zmienny, z powietrzem b. ruchliwym, może być zgubny.

Nic to nie pomogło, matka nieczułą była na przedstawienie i cieszyła się swą myślą, iż tak pięknie wszystko i naukę i leczenie urządzić zamysliła! Uczyniła jak zamierzała. Było to w Październiku r. z. W Lutym, syn jej, dostał gwałtownego krwotoku z płuc i czempredziej musiano go do Pau wyprawić. Co się z nim później stało? niewiem.

Pewna dama z Król. Polskiego, cierpiąca na suchoty płucne, była w r. z. wysłaną do Mentony. Przybywszy do Genui, po naradzeniu się ze swą przyjaciółką, zdecydowała, że należy przedewszystkiem Rzym odwiedzić. Tymczasem zaczęła oglądać pomniki sztuki w Genui. Miasto to bardzo interesujące pod względem architektonicznym, bardzo jest szkodliwe dla suchotników, do tego stopnia, iż tacy chorzy, nigdy w nim dłużej przebywać nie powinni i odwiedzać je tylko chwilowo, jeżeli już koniecznie odwiedzać muszą, na końcu wiosny lub na początku lata; lepiej jednak uczynią jeśli całkiem się w niem zatrzymywać nie będą. Miasto to bowiem, z przyczyny, iż wszystkie wiatry się w niem schodzą i nieustannie z sobą staczają walki, (zwłaszcza że oddalenie skał od brzegów morza, na których jest zbudowane, jest nadzwyczaj małe), posiada klimat niestały, a powietrze bardzo ruchliwe. Klimat ten może być odpowiedni, dla osób cierpiących na zadumę, (melancholiją), dla osób zółzowatych

(skrofulicznych), dla sparalizowanych, i w ogóle dla odrętwiałych, ale nie dla osób dotkniętych cierpieniem płuc albo krtani. Osoby zatem, które się udają na zachodnią część wybrzeża francuzko-włoskiego, tj.: do San Remo, do Bordighery, Mentony, Cannes, nie powinny jechać na Genuę, jeżeli cierpią na płuca, lecz z Medjolanu, na Savonę, a stąd na miejsce przeznaczenia. Te zaś, które wysłane zostały do Spezii albo Nervi, niech się niezatrzymują dłużej jak na noc w Genui, albo gdy ją zechcą wyminąć (co zawsze bezpieczniej), niech np. z naszego kraju, taką obiorą drogę: Warszawa, Wiedeń, Graz, Lublana (Leibach), Nabrezina, Gorycyja (Görz), Mestro (stąd mogliby odwiedzić Wenecyję), potem na Padwę, Bolognę i Pizę, do Spezii lub do Nervi. Będzie to droga dłuższa, ale bardzo zajmująca i bezpieczna. Tylko jadąc z Bologni, nie należy z Pistryi zwracać się do Florencyi, bo i to ostatnie miasto, pod samym stokiem Apeninów leżące, dla suchotników, ze względu na ruchliwość powietrza i zmienność klimatu, jest niebezpieczne, lecz zwrócić się z Pistryi ku morzu, na Pizę, a ztamtąd już niedaleko do Spezii.

Ale wróćmy do naszej chorój. Po obejrzeniu Genui umysliła pojechać do Rzymu, gdyż sobie wyobraziła, że Rzym, jako leżący na południu bardziej niż Mentona, będzie dla niej odpowiedniejszy; zawiodła się jednak bardzo; po przebyciu zimy w Rzymie, wróciła do kraju w gorszym stanie zdrowia i obecnie, była zmuszoną znowu do Mentony pojechać. Ale czy dziś i Mentona ją uratuje?

Otóż co się Rzymu tyczy, nie możemy powiedzieć, aby był dla chorych szkodliwym bezwarunkowo, ani nie możemy się dziwić, gdy kto z naszych chorych w kolebce chrześcijaństwa, w bazylice Ś-go Piotra pomodlić się pragnie; ale ostrzedz winniśmy, że nie wszystkie pory roku są dla pobytu chorych, zwłaszcza na płuca cierpiących, odpowiednie w Wiecznym mieście; w początku zimy powietrze jest najniestalsze, wtedy bowiem, w Rzymie, wiatry północne walcą z południowymi i raz pokazuje się słońce, to znowu się chmurzy i deszcz pada. Z końcem Grudnia, wiatry północne przeważać zaczynają, ale po dniach kilku, ustępują miejsca wiatrom południowym lub mieszanym. W tym to czasie śnieg nieraz pada, a gdy słońce zaświeci, bywa bardzo ciepło. Przy schyłku zimy, powietrze łagodniejsze i wiosna, dość wczesna (bo w wyjątkowych latach już w Marcu) się zaczyna. Nie bywa ona bardzo ciepła, ale dość pogodna. Maj już zapowiada zbliżające się upały i lato, suche i gorące, które trwa do drugiej połowy Września. Jest to najgorsza pora roku w Rzymie, burze w niej są pospolite. Koniec zimy i początek wiosny, stanowi czas najodpowiedniejszy do pobytu w Rzymie ¹⁾.

¹⁾ Blizsze szczegóły odnoszące się do Genui i Rzymu,

2) Bardzo często spostrzegać się daje, że publicznie zmienia dowolnie stacje klimatyczne, a przez to bardzo sobie szkodzi. Nad tym przedmiotem rozszerzyć się widzimy potrzebę, bo błąd ten wielu o ciężką szkodę, a nawet o śmierć już przypisał. Powód do zmiany miejsca pobytu, wiele daje okoliczności; jedną z częstszych są nudy. Trzeba wyznać szczerze, że nudy stanowią plagę wszystkich zimowych stacyj. Z letniemi, rzecz się ma nieco odmiennie; w takim Interlaken, St. Moritz, Davos, Glion, Aussee, w Gleichenbergu, w Reichenhall i im podobnych, gdzie chorzy zwykle w lecie tylko przebywają, a zimą tylko wyjątkowo, inaczej urządzić się życie i zajęcia chorego. Przyjazna, letnia pora roku, albo i wczesnej jesieni, długie posiada dni, a z nimi możność przebywania długi czas na świeżem powietrzu, odbywania długich przechadzek lub przejażdżek, które zajmują czas, ułatwiają zawiązywanie znajomości i uprzyjemniają pobyt; co innego jest w późnej jesieni lub w zimie, gdy słońce zachodzi około godziny 5-tój, a przed zachodem słońca, każdy chory cierpiący zwłaszcza na płuca, już w swem mieszkaniu znajdować się musi, i tylko wyjątkowym chorym i w wyjątkowych stacjach około godziny 8-mej wieczorem, znowu na chwilę na świeże powietrze można pozwolić wychodzić. Istotnie, kto nie musi leżeć w łóżku, nie wie co ze swym czasem ma zrobić? Towarzystwo nie zawsze znaleźć można, w małych pensjonach bywa ono nieraz za małe, aby wedle upodobania wybór uczynić można, w wielkich hotelach za wielkie; wszędzie, pospolicie, za zbyt różnorodne.

Wszędzie więc jest trudność zabawienia się; mnogość osób odmiennego sposobu myślenia, obcych nawyknięciami i językiem, może być na chwilę zajmująca, ale nie na długo. Pod tym względem, ważnym jest, dla naszych ziomków, zakład D-ra MILLIOT'A w Hyères, w którym właściciel zakładu, wychowany w kraju naszym, znający dobrze język i obyczaj polskie posiada w swym domu towarzystwo chorych, samych prawie wyłącznie polaków. W tym zakładzie nudów mniej chorzy doznają, niż gdzieindziej. Ale do Hyères, niestety, wszystkich posyłać nie można; mocno krzepiący klimat tej miejscowości, a nawet pobudzający, dla osób wrażliwych i bardzo delikatnych, będzie niestosowny; gdzieindziej nudy dają się we znaki. Otóż dla uniknięcia takowych wiele osób zmienia stacje klimatyczne, opuszczając te do których zostały wysłane, a przenosząc się w inne, weselsze. Zawsze w takim razie wybierają się miasta większe. Przebywający w Nervi lub Spezii, albo też

Pizie, może ze wszystkich najnudniejszej, bo oprócz wymienionych już okoliczności, posiada inne, ograniczające chorą przechadzkę, mianowicie: wielką ilość dni dżdżystych i pochmurnych; trapieni nudami najczęściej uciekają do Florencyi, do Rzymu albo, rzadziej wprawdzie, do Genui. Tam uczęszczają na koncerty, po całych dniach zwiedzają pomniki sztuki, ba! nawet ośmielają się chodzić do teatrów, nie bacząc, że widowiska w teatrach włoskich, zwykle kończą się dopiero około 1-jej, po północy. Mówiliśmy jak szkodliwy pobyt jest dla wielu chorych, w wymienionych miastach, zwracamy jednak raz jeszcze na to uwagę, mniemając, że trafimy do przekonania tych, którzy popełniali srogie błędy, przez niewiadomość, nie łudząc się że przekonamy takich, którzy zmienili miejsce pobytu, przez proste widzimi się, z takiemi bowiem żadne rozumowanie nie jest możliwe. Otóż pierwszym radbym wytłumaczyć wiele faktów na pozór nie do uwierzenia, a jednak zgodnych zupełnie z naturą praw rządzących wszechświatem. Zdarzają się miejscowości, nieraz sąsiadujące z sobą, czasem nie zbyt odległe, które tak ogromnie swemi klimatycznymi własnościami różnią się od siebie, że gdy jedne są odpowiednie do leczenia pod ich wpływem pewnych chorób, drugie dla tych samych chorób, są prawie zabójcze! W takim położeniu, znajduje się znana powszechnie Nizza, względem sąsiadującej z nią stacji, Villafranca, i na pół godziny drogi (koleją żel.) od niej odległej Mentony: w takim położeniu znajdują się, względem siebie liczne stacje klimatyczne, rozłożone nad zatoką neapolitańską, jak: Puzzuoli i Baja, stacje z klimatem łagodzącym, odpowiednie dla leczenia w nich wielu chorych, nawet suchotników; Neapol, bardzo wyjątkowo, albo też wcale, w podobnym celu użyć się nie dający; Resina, Portici, Torre dell' Greco, Torre dell' Annunziata, Castellamare, Sorrento, pod żadnym względem na pobyt dla suchotników nie odpowiednie. A przecież wszystkie te stacje leżą nad jedną i tą samą odnogą, której cięciwa tylko zaledwie 40 kilometrów wynosi. Ciekawe te okoliczności, wymagają bliższego rozpatrzenia; zaczniemy od Mentony i Villafranca.

Mentona leży na wybrzeżu francuzko-włoskiem m. Śródziemnego; otacza ją od północy, od północnego wschodu i zachodu, łańcuch Alp nadmorskich; Alpy te stanowią odnogę Alp zachodnich. Alpy Apeńskie, biegnąc po nad wybrzeżem Liguryi, zwracają się ku północnemu zachodowi i kończą się wąwozem Col di Tende, na granicy Francyi i Piemontu, na cztery mile geogr. na północ m. Ventimiglia, które jest obecnie koworą międzynarodową, między Francją i Włochami. Od Ventimigli do Mentony, półgodziny drogi; Mentona jest pierwszym miastem na ziemi sabaudzkiej, a traktatem 1860 r. odstąpioną została Francyi.

Leży ona nad samym brzegiem morskim; składa się ze starego miasta włoskiego, z wąwozami i krętami

znajdzie czytelnik w dziele D-ra DOBIESZEWskiego pod tyt. Przewodnik do klimatycznego leczenia. Warszawa 1878 r. w rozdziale: Klimat i stacje klimatyczne Włoch północnych i Włoch środkowych.

ulicami i uliczkami, i z nowego miasta, które szereg pałacików (willi) i wspaniałych hoteli stanowi. Nowe to miasto rozłożone zostało nad dwoma zatokami: jedną wschodnią, drugą zachodnią, a odnogi te łączy jakby węzłem, stare miasto, u stóp którego jego port się rozpostarł. Zatokę zachodnią zakrywa od wschodu massa skał, skałami czerwonymi (*les rochers rouges*) zwana i przylądek głęboko w morze wbiegający: Cap Murtoła. Odnogę zachodnią od zachodu ogranicza inny przylądek: Cap. St. Martin zwany. Wszystkie te odnogi i skały są przedłużeniami wspomnianych Alp nadmorskich, okrążających jakby pierścieniem miasto z jego parumilowemi ogrodami, winnicami, plantacyjami oliwek, drzew pomarańczowych i cytryn.

Takie położenie chroni Mentonę od zimnych i suchych wiatrów lądowych: północnego, który nigdy miastu czuć się nie daje i północnowschodniego, ale pomimo że miasto ich nie odczuwa, wiatry te panują w okolicy: pierwszy wieje przez dni 12 w ciągu roku, drugi przez dni 8, lecz chociaż zimne, nie zniżają ciepła, bo rozpędzają chmury i sprowadzają wielką ilość pogodnych dni. Mistral, bardzo dokuczający na całym wybrzeżu zachodnim m. Śródziemnego, w Mentonie prawie się czuć nie daje, bo i z tej strony Alpy nadmorskie doskonale ją zabezpieczyły; ucznwa go też miasto tylko 7 razy do roku. Otóż Mentona, wystawioną jest na wiatr wschodni (panuje przez 66 dni, tak w zimie jak i na wiosnę) nieraz zimny i gwałtowny, i na zachodni, ciepły i wilgotny, zwłaszcza na wiosnę, którego zjawienie się zapowiada nastanie wiosny. W starożytności zwali wiatr ten zefirem. Jednak nie obiedwie zatoki jednakowo są na wspomniane wiatry wystawione: wschodnią dotykają bardzo wiatry zachodnie, zachodnią zaś wschodnie. Zresztą obiedwie wystawione są na wiatry południowe i te też bardzo często w Mentonie panują: południowy wieje przez 59 dni w roku, południo-wschodni dni 47, południowo-zachodni 71.

W skutek takiego położenia miasta, dużo się tu liczy dni pogodnych: 207 rocznie, mało dżdżystych—60 do 80 rocznie, pochmurnych całkowicie 22, na pół pochmurnych 39. Słońce świeci mocno, rozgrzewa skały i stoki gór, a te rozgrzawszy się promieniują swem ciepłem i ogrzewają powietrze. To też temperatura, nawet w zimie, nie spada niżej jak $+ 5^{\circ}$ C.; średnia ciepłota tej pory roku, nie dochodzi niżej $+ 7^{\circ}$ C., na wiosnę od 12 do 20° C., w jesieni 10 do 18; z tego zdawałoby się, że lato powinno być gorące, ale ciepłota nie przekracza $+ 23^{\circ}$ C., bo zjawiają się często wiatry północne i nadbrzeżne (*brise de mer*) panują stale, przez cały rok. Te ostatnie, w dzień wieją od morza ku lądowi, i ochładzają powietrze, w nocy, od lądu ku morzu, a oprócz nich zdarzają się wiatry mieszane miejscowe, około dwóch strumieni Carei i Borigo wiejące, co się przyczynia do zmniejszenia zbytecznych upałów.

Dni zupełnie spokojnych bywa dużo, zwłaszcza w zimie, mniej na wiosnę, lecz z powodu, że Mentona ma dwie odnogi różniące się od siebie położeniem, zawsze można znaleźć miejsce ochronione od wiatrów.

Mentona więc posiada klimat łagodzący i lekko wzmacniający, powietrze spokojne, umiarkowanie wilgotne; nie dziw, że pod wpływem tego klimatu, wiele cierpień przewlekłych można leczyć doskonale.

Villafranca jest jeszcze bardziej od wpływu zimnych wiatrów zabezpieczona, więc spokojniejsza i cieplejsza a znacznie tańsza.

Inne zupełnie jest położenie Nizy, chociaż sąsiedztwo jej, z dopiero wymienionemi miejscowościami, blizkie. Skoro od Villafranca, przekroczymy górę Boron (*mont Boron*), która ostatnią z odnog Alp nadmorskich stanowi, zmieniają się warunki klimatyczne, i spokojny, ciepły, umiarkowany klimat Mentony i Villafranca, zastępuje klimat nieco chłodniejszy, o powietrzu ruchliwszem, klimat już nie łagodzący ale krzepiący. Nizza posiada tę szkodliwą, dla chorych, własność, że w niej szybkie następują zmiany w ciepłocie, wilgotności i ciśnieniu powietrza, że przez dzień panują wiatry południowe, a przy zachodzie słońca ustępują miejsca wiatrom północnym, suchym i zimnym, tem szkodliwszym, że wiejąc w nocy ochładzają powietrze, a takowe nie może być ogrzane promieniami słońca, jakby to miało miejsce, gdyby wiatry te panowały w dzień. Przy wschodzie znów słońca, wiatry północne zaczynają ustępować miejsca wiatrom południowym, a około godziny 9-jej rano południowe już przemagają.

Położenie też Nizy jest pod każdym względem gorsze od położenia Mentony; Nizza leży nad obszerną zatoką a przecina ją wzdłuż, w kierunku od północnego wschodu ku południo-zachodowi, strumyk zwany Pallion. Po prawym brzegu strumienia, wznosi się najnowsza i najwspanialsza część miasta, wyłącznie prawie przez cudzoziemców, leczyć się przyjeżdżających, zamieszkała, wystawiona na wiatry: północno-zachodni (*mistral*), od Prowancyi przybywający, północno-wschodni, przez dolinę wspomnionego strumienia dostający się do miasta i na wiatr północny, który przebywa z łatwością niezbyt wysokie, a co gorsza, obszerne wąwozy i doliny, które Alpy Prowensalskie (*les basses Alpes*) tworzą.

Po przedstawieniu tych wszystkich okoliczności, przekona się czytelnik, że chory przebywający w Mentonie i Villafranca, w innych zupełnie niż w Nizy znajdować się będzie klimatycznych warunkach i skoro go lekarz do jednej z pierwszych wysle miejscowości, musi mieć inne widoki na względzie, niżli mieć będzie wtedy, skoro go do Nizy skieruje. Byłoby rozumne, dowolnie, bez decyzji lekarza, takie miejscowości jak Mentona na Nizę albo odwrotnie zamieniać? Nadto, Nizza jest dość znacznem miastem, 60,000 ludności stałą liczącem a z tego powodu, więcej rozrywek w niej znaleźć można. Rozrywki te są wielką przeszkodą w le-

czeniu chorych, dla których klimat tego miasta jest stostowny i których lekarze do Nizzy wysłali, tem szkodliwsiemi zaś dla osób które zgoła w Nizzy znajdować się nie powinny.

To cośmy powiedzieli o Mentonie i Nizzy, możemy odnieść do stacyj położonych na północnem wybrzeżu zatoki neapolitańskiej. Nikt nie zaprzeczy, że Puzzuoli i Baja, należą do najnudniejszych w świecie miejscowości, więc wielu wysłanych tam chorych, po kilkodniowym pobytcie, przenosi się do Neapolu, który pod żadnym względem, nie może zastąpić dwóch wymienionych; taka zamiana, bez poradenia się lekarza, smutne za sobą może pociągnąć skutki. Również, przebywając w Neapolu, albo w Puzznoli lub Baji, nie należy zwiedzać, bez pozwolenia lekarza, ani Wezuwijusza, ani Resiny, Portici, Torre dell' Anunziaty, lub Torre dell' Greco, ani Sorrento, bo trudy wdrapywania się na góry wulkaniczne i odór siarki nieustannie z krateru wychodzący, oraz ruchliwość powietrza wymienionych miejscowości, może, osobom na płuca cierpiącym, być bardzo szkodliwą.

Przykładów smutnych, pod tym względem, nie braknie; biada temu, kto w stacyi klimatycznej, wyłącznie na zdrowie swoje zważać nie będzie i wszystkiego dla tego celu nie poświęci.

Oprócz chęci rozrywki, w wielu razach, wyborem stacyi kieruje wzgląd oszczędności. Jest to wzgląd ważny, niezawodnie, ale ostrożnie mu zadość czynić wypada. Jakąż korzyść osiągnie chory, choćby wydał połowę tej summy w Meranie lub Montreux, jaką musi wydać w San Remo, Nizzy lub Mentonie, jeżeli zdrowie jego nie tylko się nie poprawi, ale cięższym zaburzeniem podlegnie, a jednak ten błąd popełnia publiczność bardzo pospolicie.

Pod tym względem, trzeba sobie jasno rzeczy przedstawić; albo nie jechać do stacyj klimatycznych wcale, skoro kto jechać nie może, albo też ściśle wypełniać polecenia lekarza, i udawać się tam gdzie on wskaże, wybierać porę roku przez niego wskazaną i przebywać tak długo jak on zaleci.

(Dokończenie nastąpi).

PRZEGLĄD PIŚMIENNICZY.

I.

Kazimierz hr. Wodzicki. Zapiski Ornitologiczne. I. Bocian. II. Jaskółka. Wydanie drugie poprawne. Kraków 1877—1878.

W nowszych czasach zoologowie (systematycy) nie poprzestają na samym opisie zwierzęcia, na suchej dyjagnozie, zawierającej najtreściwsze cechy danej istoty, ale starają się poznać i zgłębić zwyczaje opisywanych gatunków, badają najdrobniejsze objawy ich ży-

cia, warunki klimatyczne przy których zwierzę żyje, jak również rozmieszczenie geograficzne.

Istnieją dzieła bardzo poważne i obszerne, poświęcone wyłącznie życiu zwierząt. (A. E. Brehm). W języku naszym w tym kierunku posiadamy prace bardzo użyteczne i cenne, zawierające opisy całych grup zwierząt (gromad), albo tylko poświęcone pojedynczym zwierzętom (monografie zwierząt), jak np. „Ptaki drapieżne“ przez Wł. Taczanowskiego, Kozica (*Antilope rupicapra*), Świstak (*Arctomys marmota*) i Pleń kopaliński (*Sciara militaris*) Dr M. Nowickiego i in. Do liczby prac popularnych, poświęconych głównie życiu, obyczajom zwierząt i ich geograficznemu rozmieszczeniu, należą „Zapiski Ornitologiczne.“ Autor z godną podziwu łatwością i jasnością przedstawił obyczaje kilku ptaków, głównie zaś bociana białego (*Ciconia alba*) i trzech gatunków jaskółki (*Hirundo*) a nadto potrącił tylko o obyczaje innych ptaków. Forma opisu jest nadzwyczajnie udatna, nie zraża wcale zbytnią powagą, jestto, można powiedzieć, opowiadanie prowadzone w tonie powieściowym, tak, że „Zapiski“ możnaby nazwać romanssem ornitologicznym.

Autor robił sobie notatki kolejną czasu przez kilkanaście lat, a następnie notatki te związał jedną nicią przewodnią: zamilowaniem do rzeczy swojskich, do natury i jej tworów, szczególniej zaś, uprzywilejowanych i ukochanych przez autora ptaków.

„Zapiski ornitologiczne“ składają się z oddzielnych monografij kilku ptaków, prócz bowiem bociana i jaskółki, są zapowiedziane jastrząb, kuropatwa, kukułka, kruk i wróbel.

Monografia bociana zajmuje oddzielny tomik (91 stronic in 8) i zaczyna się od przedmowy, następnie autor daje krótki rys charakteryzujący, tego dobrze znanego ptaka, przechodząc do opisu szczegółów życia bociana.

Spotyka tutaj czytelnik dokładny opis przyłotu bocianów na wiosnę, wyboru miejsca odpowiedniego na gniazdo i budowy samego gniazda. Dalej następuje składanie i wysiadywanie jajek przez samicę, której samiec pożywienie znosi, radość z powodu nowo wylętych bocianiąt, karmienie tychże przez rodziców, a gdy podrosną, wprawa w lot i zbieranie pokarmu. W dalszym ciągu szczegółowo jest przedstawiony czas odlotu do cieplejszych krajów, przygotowania do dalekiej wędrówki, wspólne ćwiczenia w locie, sejmowanie przed odlotem i wreszcie sam odlot.

Prócz historyi jednej rodziny bocianów, opisuje autor, zachowanie się bocianów pojedynczych albo par, które niekiedy napadają na spokojnie osiadłych i zajętych wylęganiem młodych, egzekucyje, dokonywane na indywiduach słabych i niedołączonych lub hodowanych przez człowieka. Słowem, w monografii bociana wyczerpująco są przedstawione wszystkie objawy życia tego ptaka, a nawet użyteczność, przywiązanie do człowieka, rostopność i zgoda małżeńska.

Jaskółkom autor poświęcił daleko obszerniejszy tomik (193 stron.), opisuje bowiem trzy gatunki, jakie w kraju naszym się gnieźdzą, a mianowicie: 1) Jaskółkę dymówkę (*Hirundo rustica*), którą można nazwać wiejską; 2) Jaskółkę (*Hirundo urbica*), miejską. 3) Jaskółkę (*Hirundo riparia*).

Tutaj czytelnik naprzód znajduje treściwą charakterystykę tych trzech gatunków, aby mógł z łatwością iść za opisem autora, a nadto i obserwować w naturze te ptaszyny godne uwagi, tak z powodu obyczajów, jako też i organizacyi. Dalej następuje opis obyczajów, a raczej najdrobniejszych tajników życia, kolejno każdego gatunku. Charakter, a właściwie natura gatunku, zaczyna obraz całkowitego życia, które autor maluje z wielką swobodą i ożywieniem; tutaj także zwrócona jest uwaga czytelnika na lot jaskółek, wystarczający do odróżnienia pojedynczych form.

Ponieważ jaskółki nie zimują u nas, zatem przy lot rozpoczyna pasmo mozolnego i czynnego ich życia, szczególnie, gdy wiosna późno się zaczyna; nie mało też ubolewać z tego powodu, przelał autor na papier, przy każdym z osobna gatunku.

Prawdziwie malowniczo skreślony jest obraz dymówek i o knówek, pracujących nad ulepieniem sobie wygodnego gniazdeczka, jako też niez mordowanej brzegówki, tego górnika rodu ptasiego, zajętej wygrzebywaniem dołków odpowiedniej głębokości na brzegu stawu, rzeki lub na prostopadłej ścianie parowu. Gdy już mieszkanka są gotowe i wygodnie wysłane piórkami, włóknami roślinnymi i t. p. autor zapoznaje nas z epoką składania jajek, wysiadywaniem takowych i karmieniem piskląt, wychylających ustawicznie swoje otwarte pyszczki, różowe pośrodku z żółtymi obwódkami. Kolejno zwraca uwagę na stopniowy wzrost młodych ptasząt, pierwsze próby lotu i pozostawienie własnemu przemysłowi, wtedy mianowicie, gdy parka, krząta się około wydania drugiego pokolenia, w ciągu tegoż samego lata (drugiego lęgu). Dalej autor przedstawia pracę i kłopot przy chwytaniu rozlicznych owadów, przeważnie much i mieszczenie się obszernej rodziny pod szczytym dachem lepianki. Wreszcie nadchodzi i schyłek lata, jesień i czas odlotu; tutaj znów wiele ciekawych szczegółów podpatrzył autor u tych drobnych ptaszek, szczegółów dotyczących się gromadzenia pojedynczych rodzin w większe kółka, wprawiania w lot, przebywania razem większemi stadkami, dla przyzwyczajania się do nadchodzącej podróży. Przytoczone są liczne fakty, przekonujące o rozumie, czułości, przywiązaniu do człowieka, o wierności parok, koleżeństwie pojedynczych ptaszyn, wzajemnej pomocy przy lepieniu gniazdek i karmieniu zbyt licznej rodziny; wreszcie o gotowości niesienia pomocy w nieszczęściu, niebezpieczeństwie i t. p. Kończy opis jaskółek ustęp o śnie zimowym ptaków, interesujący,

lecz niestety niezbyt przekonujący, autor bowiem nie przytacza rzeczywistych dowodów, mówiących o śnie zimowym ptaków.

Wogóle w „Zapiskach Ornitologicznych“ czytelnik znajdzie przystępnie i zajmująco opowiedziane obyczaje bociana i jaskółek, wprawdzie niesystematycznie i nie w formie czysto naukowej, może zażbyt fantastycznie i zarozwiele, w skutek powtarzania się autora, ale za to zostaje porwany gorącą miłością rzeczy krajowych, ojczyznych i chęcią wiania we wszystkich poszanowania dla różnych stworzeń. Śmiało też możemy polecić „Zapiski“ czytelnikom i czytelniczkom, jako zawierające wiele pożytecznych wiadomości.

A. Słóarski.

NEKROLOGIJA.

Erazm Langier.

Wspomnienie pośmiertne.

Rok ubiegły przyniósł nam wielce dotkliwie straty: szereg pracowników na różnych polach działalności zmniejszył się o kilka osobistości wydatnych i pożytecznych. Niniejsze wspomnienie niech będzie powinnym hołdem pamięci człowieka, który przez całe życie pracował dla ogółu, pracował wytrwale i umiejętnie a w cichości tak wielkiej, że jak za życia mało był znany społeczeństwu, tak też i śmierć jego przeszła niepostrzeżenie, niezauważona nawet dziennikarską wzmianką.

Ś. p. LANGIER, urodzony w 1839 r. w Krakowie, jeszcze w dzieciennych latach przeniósł się z rodziną do Warszawy i tu wstąpił do Gimnazjum Realnego. W 1856 ukończył oddział chemiczny w tym zakładzie z nagrodą i zaraz otrzymał niewielką zapomogę (150 rs.) na rok jeden od b. Rady Administracyjnej Królestwa, z poleceniem obeznawania się z technologią chemiczną w fabrykach rządowych. We dwa lata później dano mu stypendyjum, polecając studyjować w Heidelbergu mineralogiją, fizykę, fizyologiją roślin i zwierząt, a przedewszystkiem chemiją organiczną. Przewodnikami jego w tym uniwersytecie, tak słusznej wówczas używającym sławy, byli: Bunzen i Kirchhoff rozgłośni odkrywcy analizy spektralnej, Carius—znany z wielu prac w dziedzinie chemii organicznej, fizyk—Eisenlohr i matematyk—Hesse. W 1860 widzimy młodego uczonego w Gietyndze, słuchającego chemii u nestora chemików, Wöhlera, fizyki u Webera i matematyki u Riemanna. W 1862 tworząca się właśnie Szkoła Główna powołała go do obowiązków preparatora przy profesorze chemii p. J. Natansonie. Na tem stanowisku pozostawał do r. 1865, w którym wyjechał znowu do Heidelberga, gdzie otrzymał stopień doktora filozofii *summa cum laude*. Po powrocie chemika, zaszczyconego tak rzadkim jeszcze u nas w owym czasie tytułem naukowym, Wydział fizyko-matematyczny czynił starania, ażeby mu przyznano adjunkturę, ponieważ p. Natanson usuwał się był wtedy od wykładu z powodu nadwątlonego zdrowia; lecz komisya Wyznań i Oświecenia pozostawiła go przy obowiązkach preparatora, nadając mu tylko honorowy tytuł docenta i prawo wy-

kładania chemii. W rok później Wydział powtórzył starania i w 1867 LANGIER dostał pierwszą profesorską nominacją. Prelekcją wstępną „O cyjanie i jego związkach“ wypowiedział w początku 1868 r. Po przemianowaniu Szkoły Głównej na uniwersytet, jeszcze przez półtrzecia roku zajmował miejsce profesora nadzwyczajnego, lecz w 1872 porzucił uczony zawód i przeszedł na pole techniczne, pracując w kilku z kolei cukrowniach. Przedwczesna śmierć zaskoczyła go w dniu 25 Listopada 1877 r. w Walentynowie.

Z powyższych niewiele dat, zaczerpniętych ze źródeł urzędowych, składa się życiorys LANGIERA, pozbawiony niezwykłych wydarzeń, lecz wypełniony pracą. Podobne rysy splatają się na bijografię wielu dzisiejszych, czyli raczej wczorajszych przewodników naszej młodzieży.

Chcąc scharakteryzować działalność LANGIERA, należy go przedewszystkiemu sądzić jako pedagoga. A zadanie miał trudne, pierwsze bowiem lata jego zawodu przypadły właśnie wówczas, kiedy sposób przedstawiania zjawisk chemicznych ulegał zasadniczej zmianie. Poglądy dualistyczne z wolna ustępowały przed teorią unitarną, a zakłady średnie przygotowywały młodzież według schodzącej z pola metody. Profesor uniwersytetu miał tedy przed sobą zadanie podwójne, ponieważ obok wszczepiania w umysły słuchaczy nowych zasad, musiał na każdym kroku walczyć z pojęciami poprzednio wpojonymi. Walka była tym trudniejsza, że napozór szło bardziej o formę, niż o treść. Obdarzony darem słowa i wyrobioną na studiach matematycznych ścisłością, umiał LANGIER panować nad trudnościami; trzeba też dodać, że każda prelekcja była owocem sumiennego przygotowania. Jako dopełnienie wykładów, wydał w 1868/9 roku akademickim „Kurs Chemii“—pierwszy w naszym języku zupełny obraz całokształtu chemii w takiej postaci, w jakiej była ona wykładana na zachodzie. Ułożenie tego kursu i prelekcje pochłaniały niemało czasu; co zostawało—poświęcał LANGIER kierownictwu w pracowni.

Przy gorliwości, miłym i jednostajnym usposobieniu przewodnika, przy zobopólnej ufności i wzajemnym szacunku—uczniowie pracowali z korzyścią i zapałem. Kształcono ich przedewszystkiem w kierunku praktycznym, a ten sposób zapatrywania się na zadanie pracowni chemicznej widocznie przypadła do smaku młodzieży. Laboratorium od wczesnego rana wypełniało się gęstym rojem pracowników, a zamykało—najczęściej późnym dopiero wieczorem.

Poświęcony nauczycielstwu, LANGIER mało miał czasu na specjalne badania. Zajmowały go zawsze zjawiska należące do tego granicznego pasa pomiędzy fizyką a chemią, których badanie przyniosło już tyle korzyści nauce i które coraz dalsze przed badaczem otwierają widokregi. Przez czas dość długi studyjował wpływ prądu elektrycznego na związki organiczne, a wyniki swych badań wydał w 1872 r. w oddzielnej broszurze. Do pióra niezbyt był skory. Oprócz wspomnianego „Kursu chemii“ w literaturze naszej pozostały po LANGIERZE artykuły w Encyklopedyi Rolnictwa, a nadto redagował wydane w 1874 r. tłumaczenie Wykładu chemii organicznej Schorlemmera. Prawdziwy i najtrwalszy pomnik wznosił sobie w pamięci uczniów, którzy dzisiaj, rozproszeni po kraju i po za jego granicami, z wdzięcznością i uznaniem wspominają zacne jego imię. Br. Znatowicz.

W pierwszych dniach Grudnia r. z. zmarł w Krakowie, Dr **Juljusz Zawilski**, wykładający w tamtejszym wydziale lekarskim patologiją ogólną. Młody, bo zaledwie 30-letni uczony padł ofiarą tyfusu wysypkowego, którego nabawił się w szpitalu. Strata to dla uniwersytetu bolesna, gdyż sądząc z dotychczasowej działalności zmarłego, imię jego byłoby nader chlubnie zapisanem w rocznikach polskiej nauki. Urodzony w r. 1847 w Tyśmienicy, po ukończeniu gimnazjum w Brzeżanach a uniwersytetu w Krakowie, w 1872 r. został tamże asystentem przy katedrze fizjologii. Wkrótce został docentem tej nauki; w r. 1876 po śmierci Prof. Skobla objął zastępczo katedrę patologiji ogólnej.

Krótko ale sumiennie pracował dla nauki. W I-m tomie sprawozdań wydz. mat. przyr. Akad. Umiej. spotykamy jego pracę: *O trawieniu wodników węgla*; w II-m t. *O prężności gazów w ciele podczas chorób*. W t. IV tegoż wydawnictwa opisał swe doświadczenia nad: *wplywem wody na wydzielanie żółci*. W periodycznym wydawnictwie: *Arbeiten aus der physiol. Anstalt zu Leipzig. XI Jahr. 1876*, spotykamy jego pracę p. n. *„Dauer und Umfang des Fettstromes durch den Brustgang nach Fettgenuss*. Ostatnio pracował nad *stosunkiem wydzielania się śliny do strumienia limfy*.

Serdeczny żal kolegów i uczniów towarzyszył jego zwłokom, przy złożeniu ich, w dniu 6 Grudnia r. z., do grobu.

Kronika naukowa.

Piec bez komina. Wynalazek ten Francuza MOUSERONA, jeśli ziści nadzieje, które w nim pokładają sprawozdawcy pism francuskich, może w rzeczy samej spowodować zupełny przewrót w dotychczasowych systematach ogrzewania mieszkań. Niewielki piecyk żelazny, mający postać niskiej, ozdobnej kolumny, wewnątrz mieści w sobie ognisko, złożone z rusztu, na którym opiera się coś nakształt walcowatego dzwonu. Dzwon ten cały jest jak przetak podziurawiony; stanowi on główną część przyrządu, wywołując nadzwyczaj silny prąd powietrza i podnosząc temperaturę jego w ognisku do tak wysokiego stopnia, że wytwarzanie się tlenku węgla staje się niepodobieństwem, a całkowita ilość spalonego węgla zamienia się w kwas węglany. Wiadomo, iż tylko tlenek węgla może się stać przyczyną zatrucia powszechnie zwanego zagorzeniem lub zaczadzeniem, chociaż nadmiar kwasu węglanego w powietrzu może być także szkodliwym. Ale i na to przemysłny wynalazca obmyślił radę. Nad ogniskiem, umieszczone jest naczynie z wodą odrębnego kształtu, mające pośrodku rurę próżną, otoczoną dokoła zbiornikiem wody. Powietrze ogrzane w ognisku, unosząc się w górę, napotyka wypukłą pokrywę naczynia, jednocześnie zaś wywołuje obfite parowanie wody i przesycone tą parą wydobywa się na zewnątrz bocznymi otworami. Tym sposobem z piecyka wychodzi ostatecznie powietrze silnie ogrzane, pozbawione zupełnie tlenku węgla, nasycone wprawdzie kwasem węglanym, lecz rozpuszczonym niejako w parze wodnej, tak prawie, jak gdyby to powietrze przepełnione było drobnymi kropelkami wody selterskiej. Ta wilgoć, niszcząc szkodliwy wpływ kwasu węglanego, zarazem zbawiennie działa na

pluca. Wiadomo, iż słabą stroną wszystkich dotychczasowych systematów ogrzewania, jest niepodobieństwo zachowania całkowitej ilości otrzymanego ciepła, którego zawsze część znaczna uchodzi kominem. Piecyk Mousserona, nie potrzebujący wcale komina, zadanie to najlepiej rozwiązuje. Zwyczajne przewietrzanie, dostateczne jest do odświeżania powietrza w mieszkaniu ogrzanem tym sposobem. Próby odbywane w obec licznych świadków miały wypaść bardzo pomyślnie dla tych przyrządów, które zapewne wkrótce doczekają się praktycznego zastosowania.

Tlen na słońcu. Przy końcu roku ubiegłego, pan H. DRAPER przedstawił paryskiej Akademii Nauk ciekawe bardzo spostrzeżenie. Znalazł on w widmie słonecznem linije jasne, cechujące tlen; utrzymuje też, że dotychczasowa teoria widma słonecznego jest niedokładną; dotąd bowiem widziano w niem tylko widmo ciągłe, poprzecinane linijami ciemnymi, powstającemi w skutek pochłaniania promieni przez pary metali, w rzeczywistości zaś, można w niem także odróżnić linije jasne występujące na widmie ciągłym. Tym sposobem niektóre linije ciemne powinny być uważane jako proste przerwy pomiędzy jasnymi linijami.

DRAPER popierał zdanie swoje, ukazując dokładne fotografie widma słonecznego i widma powietrza, w których charakterystyczne linije tlenu schodzą się z sobą najwyraźniej. Odkrycie to otwiera nowe pole dla badań widmowych na słońcu, ułatwiając poszukiwania ciał niemetalicznych, które nie dają linij ciemnych.

Księżyc Marsa. Dnia 19 Sierpnia 1877 roku, astronom HALL w Waszyngtonie, za pomocą olbrzymiej lunety 28 calowej Clark'a spostrzegł obok Marsa dwa małe księżycy w oddaleniu 80 i 50 sekund od tej planety. Wszystkie pierwszorzędne obserwatoryja europejskie otrzymały niezwłocznie telegraficzną wiadomość o tem odkryciu, które żyjący jeszcze wówczas LEVERRIER uznał za jedną z najważniejszych astronomicznych zdobyczy naszych czasów. Dotąd jednakże jeden tylko z księżyców Marsa mógł być dojrzanym przez europejskich astronomów.

Okoliczność ta tem się daje wytłumaczyć, że obserwatoryjum w Waszyngtonie posiada najpotężniejszy ze wszystkich istniejących refraktorów. Należy wspomnieć, że Mars w owym czasie znajdował się w największem swem przybliżeniu do ziemi. Z powodu tego odkrycia, Francuzi przytaczają zabawny ustęp z humorystycznego dzieła Woltera, pod tyt. *Mikromegas*. Jest to fantastyczna podróż po wszystkich planetach, podająca autorowi sposobność do wyśmiewania filozofów i astronomów współczesnych. Rzeczony ustęp brzmi jak następuje: „podróźni nasi po opuszczeniu Jowisza zbliżyli się do Marsa i ujrzeli dwa księżycy, posługujące tej planecie, które uszły wzrokowi astronomów..... odwołuję się tu do tych, którzy nawykli rozumować przez analogiją. Tacy poczciwi filozofowie uznają zapewne, że trudno byłoby Marsowi, znajdującemu się w takim oddaleniu od słońca, obejść się bez dwóch przynajmniej księżyców“ i t. d. W czasach naszych humorystyka musi ostrożniej dobrać przedmiotów do swoich dowcipów, gdyż nowsze odkrycia naukowe nierazby mogły z najbujniejszą fantazyją iść w zawody.

Zbiory naukowe. Każdy, kto zwiedzał podobne zbior-

ry, czy to publiczne czy prywatne, wie dobrze, że wszędzie prawie spostrzeć się w nich dają pewne niedostatki. Zwykle też okazy, których braknie zupełnie w jednym miejscu, w drugim znajdują się w kilku egzemplarzach. Dla zaradzenia temu, utworzoną została we Francji międzynarodowa agencyja wymiany przedmiotów naukowych i artystycznych, pod przewodnictwem p. M. E. Le Jenne, w mieście Calais. Wszystkie muzea publiczne, równie jak właściciele zbiorów prywatnych, mogą pod tym adresem przesyłać spis przedmiotów, które posiadać pragną i tych, które w zamian ofiarować mogą.

Agencyja posiadająca rozległe stosunki ułatwia wszelkie umowy tego rodzaju i podejmuje się dostarczać sposobem wymiany najrozmaitszych okazów z dziedziny nauk przyrodniczych, numizmatyki, archeologii, ceramiki, a nawet autografy i przedmioty sztuki.

Sposób bezpośredniego mierzenia wysokiej temperatury. Pan ROSETTI opisuje przyrząd swego pomysłu, w którym temperaturę płomienia można ocenić, mierząc natężenie prądu termoelektrycznego, wzbudzonego przez badany płomień w małym ogniwie, złożonem z drutu platynowego i żelaznego a zamkniętem w rurce porcelanowej. Podziałkę urządza się na łuku galvanometru, przyczem niższe temperatury (do 360°) porównywa się z ciepłomierzem rtęciowym, wyższe (do 825°) wyznacza się za pomocą kalorymetru, a dla najwyższych (aż do 2000°) wyprowadza się podziałkę kreśląc odpowiednią krzywą.

(Sprawozd. Berlińskiego Towarzystwa chemików).

Wiadomości bieżące.

Wydział gospodarczy III Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich, odbyć się mającego w r. 1878 w Krakowie, zawiązał się w Listopadzie r. z. Skład jego jest następujący: Przewodniczący Dr. Józef Majer, Prezes Akad. Um.; członkowie: Prof. Dr. Alth. Prof. Dr. Blumentock; Prof. Dr. Czerny. Prof. Dr. Czynnianski, zastępca przewodniczącego; Doc. Dr. Domański; Prof. Dr. Grabowski Julian; Doc. Dr. Grabowski Kazimierz, skarbnik wydziału; Mag. Farm. Gralewski; Dyrektor Jabłoński; Prof. Dr. Janikowski, sekretarz wydziału; Asystent Dr. Kadzi, Prof. Dr. Korczyński, zastępca przewodniczącego; Dr. Lutostański; Prymar. Dr. Obaliński, Docent Dr. Rostafiński i Prof. Dr. Skiba.

(Dwutyg. Med. Publ.)

Kronika Biblijograficzna.

Butlerow A. prof. St. Peters. uniwers. cz. ak. nauk. Pszczola, jej życie i główne prawidła rozumowanego chodowania pszczół, tłomaczył i uzupełnił uwagami B. Grabowski. Z dodaniem 42 rysunków w tekście. Suwałki, Grabowski. w Warszawie, w red. Gospodyni wiejskiej, 8-ka, str. 132 i IV r. 1.

Chwiećkowski J. Dr. Siła i materyja czyli stopniowy roz-

wój pojęć o tych przedmiotach, skreślony przez..... T. I. Warsz. 1877. p. I, 342, T. II. p. 410. Rs. 4.

Henlego, Prof. Dr. O gracyi, odczyty. Przekład M. H. (odbitka z Tygodnika powszechnego). Warszawa 1878, p. 34, kop. 30.

Kadlera D-ra, Odpowiedź na „Przegląd biblijograficzny“, zamieszczony w Nr 22 „Medycyny.“ Warszawa 1877, str. 16.

OGŁOSZENIA.

W Redakcyi ZDROWIA znajdują się do nabycia:
(z przesyłką franco)

KAROL VOGT.

LISTY O FIZYJOLOGII
dla ukształconej publiczności.

Przekład

K. Dobrskiego.

Ze 110 drzeworytami w tekście.

Warszawa 1877 r. w 8-ce str. X. 833.

Cena rs. 3. W ozdobnej oprawie w płótno angielskie rs. 3 k. 75.

W. KOSMOWSKI.

RYS HIGIJENY DZIECI.

Warszawa, 1873 Str. VI, 299. Cena kop. 50.

PRZEGLĄD LEKARSKI,

Organ Towarzystwa Lekarskiego Krakowskiego,

rospocznyna w dniu 1 Stycznia 1878 siedemnasty rok swego istnienia i wychodzić będzie od dnia tego w znacznie powiększonym formacie, w objętości średniej $1\frac{1}{2}$ arkusza co tydzień.

Przegląd lekarski mieścić w sobie będzie następujące główne działy: prace i spostrzeżenia kliniczne i szpitalne, rozprawy oryginalne ze wszystkich gałęzi medycyny z przeważnem uwzględnieniem potrzeb lekarzy praktycznych, oceny i krytyki najnowszych dzieł i rozpraw, wyciągi z najnowszych prac lekarskich krajowych i zagranicznych, korespondencje o stosunkach lekarskich z większych miast, dokładne zdania sprawy z czynności Towarzystwa Lekarskiego Krakowskiego i innych, starannie opracowane wiadomości bieżące, najświeższą biblijografią, wiadomości o posadach lekarskich i ogłoszenia.

Cena Przeglądu Lekarskiego wynosi w Warszawie rocznie 5 rs., półrocznie $2\frac{1}{2}$ rs., kwartalnie 1 rs. 25 kop., na prowincyi i w Cesarstwie rocznie 6 rs., półrocznie 3 rs., kwartalnie rs. 1 kop. 50.

Prenumeratę przyjmują: Administracyja w Krakowie, w Warszawie pp. Gebethner i Wolff na Krakowskim Przedmieściu.

Przegląd lekarski ma wolny debit pocztowy w całym Cesarstwie rosyjskiem.

T R E Ś Ć:

Medycyna domowa czy higijena przez K. Dobrskiego. — Życie-ruch, przez B. Rejchmana. — O wodach studziń publicznych Warszawy przez W. Lepperta. — Jak się w stacyjach klimatycznych zachowywać należy, przez Z. Dobieszewskiego. — Przegląd piśmienniczy przez A. Ślósarskiego. — Nekrologija przez B. Znatowicza. — Kronika Naukowa. Wiadomości bieżące. — Kronika biblijograficzna. — Ogłoszenia.

Ogłoszenia po cenie 5 centów od wiersza drobnego druku lub jego miejsca przyjmują: w Krakowie, Administracyja; w Paryżu p. Adam, 2, Carrefour de la Croix rouge.

Pamiętnik Warszawskiego Towarzystwa Lekarskiego, wydawany staraniem i nakładem tegoż towarzystwa, pod redakcyją **Dr. Konrada Dobrskiego**. W r. 1878, podobnie jak w latach ostatnich, wyjdzie w 4-rech dziesięcioarkuszowych zeszytach, z tablicami i drzeworytami. Cena dla wszystkich bez wyjątku prenumeratorów w Warszawie i na prowincyi, z przesyłką rs. 3 rocznie. Prenumerować można we wszystkich księgarniach i w redakcyi (Królewska 6). W Krakowie prenumeratę roczną (5 złr.) przyjmuje księgarnia Gebethnera i sp., oraz Administracyja Przeglądu lekarskiego, we Lwowie, księgarnia Polska. W Poznaniu (8 marek) księgarnia Leitgebera i Sp. Nowi prenumeratorzy otrzymują bezpłatnie: Wykaz rzeczy zawartych w 72 tomach Pam. Tow. Lek., ułożony przez **Dr. Stanisława Kościńskiego**.

F. BOBROWSKI & Cie.

Wierzbowa Nr. 2.

Dla osób skłonnych do zaziębień:

KAFTANIKI MERINOS

w dwóch wielkościach.

W cenie rs. 1 k. 65 i rs. 1 k. 80.

ZAKŁAD OPTYCZNO-MECHANICZNY

KAROLA BERENT

Optyka i Mechanika Cesarskiego Warszawskiego
Uniwersytetu

I EDWARDA PLEWIŃSKIEGO

w Warszawie, przy ulicy Krakowskiej-Przedmieście Nr. 57
wprost Dobroczynności.

Zaopatrzone jest: w Okulary i Pincenez najrozmaitszych gatunków, które dobrane są do wzroku z największą ścisłością; w najnowsze narzędzia fizyczne, geodezyjne i medyczne; w aparaty i próby używane w cukrownictwie i gorzelnictwie, do których dołączone są praktyczne do użytku, a dokładne tablice, oraz sposoby użycia narzędzi.

Prócz tego zakład posiada znaczny zapas wszelkiego rodzaju naczyń i Aparatów szklanych, używanych w laboratoryjach chemicznych.

Obstalunki i reperacje wykonywa spiesznie i dokładnie.
Ceny umiarkowane.

Wydawca **Dr. J. Brzeziński**. — Дозволено Цензурою. — Варшава 18 Декабря 1877 года — Редактор **Dr. K. Dobrski**.

Czcionkami Michała Ziemkiewicza i Wiktoryna Noakowskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415 (15).