

# Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego.

# PAMIĘTNIK TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO

WARSZAWSKIEGO,

wydawany staraniem i nakładem tegoż Towarzystwa,

POD REDAKCYJĄ

**Konrada Dobrskiego.**

ROK 1877.

**Ogólnego zbioru Tom LXXIII.**

(Z planem chromolitografowanym, 3 tablicami litografowanemi  
i drzeworytem).



WARSZAWA.

w Drukarni Emila Skińskiego

przy ulicy Elektoralnej Nr. 28 nowy.

—  
1877.

**Biblioteka Główna  
WUM**



[www.dlibra.wum.edu.pl](http://www.dlibra.wum.edu.pl)

**Дозволено Цензурою.**  
**Варшава, 3 (15) Октября 1877 г.**

## WYKAZ RZECZY

zawartych w 73 tomie Pamiętnika W. T. L. z r. 1877.

### Nauki przyrodnicze.

Str.

- Chałubiński T.** O pedagogicznym znaczeniu nauk przyrodniczych w humanitarnym wychowaniu . . . . . 6  
**Znatowicz B.** O fosforescencji . . . . . 476

### Fizjologia, Antropologia.

- Biesiadecki, Browicz, Merunowicz.** *Sprawozdanie z ich prac przez W. Mayzla.* . . . . . 466  
**Grosstern.** O względnej wartości rozmaitych odczynników na białko. O kwasie trójchlorooetowym jako nowym odczynniku na białko. (*Sprawozd. Fudakowskiego*). . . . . 152  
**Kramszytk Julijan.** O stosunku zachodzącym między wydzieleniem kwasu fosforowego i azotu w moczu. . . . . 675  
**Modrzejewski E.** Poszukiwania na drodze chemicznej amyloidu zwierzęcego i jego produktów rozkładu. O rozkładzie ciał białkowych umieszczonych w próżni. (*Sprawozd. Nawrockiego*). . . . . 107  
**Neneki M.** O rozkładzie ciał białkowatych przy gniciu z trzustką. (*Sprawozd. Lepperta W.*). . . . . 417  
**Skórczewski Bolesław.** Próba oznaczania ogólnej ilości krwi i ciałek krwi u ludzi w celach klinicznych. . . . . 518  
**Szokalski W.** Amulety czaszkowe. . . . . 485

### Anatomia patologiczna.

- Brodowski Włodz.** Niezwykły wypadek zwężenia kiszek cienkich. 319

**Terapia ogólna i szczegółowa.**

Str.

<b>Benni Karol.</b> Żegadło cieplikowe Paquelin'a. . . . .	106
<b>Dobiński Włodzimierz.</b> O azotynie amylowym i jego zastosowaniu leczniczem. . . . .	237
<b>Gepner B.</b> Przypadek otrucia siarczanem atropinu. . . . .	304
<b>Jodko-Narkiewicz W.</b> Zatrucie chininowe. Częściowa ślepotą. . . . .	514
<b>Meyerson S.</b> O zastosowaniu kwasu salicylowego w chorobach gorączkowych. . . . .	221
( <i>Sprawozdanie Czajewicza z teje pracy</i> ). . . . .	460
<b>Skórczewski Bolesław.</b> O związku między chłoniem wód lekarskich a wydzielaniem moczu. . . . .	189
<b>Żołośowski W.</b> The methodical application of water. ( <i>Sprawozd. Lubelskiego</i> ). . . . .	154

**Higiena i medycyna sądowa.**

<b>Fudakowski Herman.</b> Odparcie zarzutów uczynionych przez autora: Listów o tyfusie, a pomieszczonych w Gaz. Warsz. . . . .	354
— O obciach papierowych zawierających arsen. . . . .	519
<b>Mendelejew.</b> List w kwestyi rozbioru wody wiślanej. . . . .	172
<b>Rothe A.</b> Obląkanie padaczkowe. ( <i>Dochodzenie sądowolekarskie</i> ). . . . .	441
<b>Szokalski W.</b> Wilgoć w mieszkaniach. . . . .	135
<b>Weinberg Al. M. Dr. Fil.</b> Warszawska woda do picia pod względem sanitarnym. . . . .	41

**Medycyna wewnętrzna.**

Tyfusu brzuszego epidemia w r. 1876. ( <i>Dyskussya na posiedzeniu z d. 5 Grudnia 1876</i> ). . . . .	108
---	-----

**Choroby weneryczne.**

<b>Klink.</b> O podskórnych wstrzykiwaniach białkanu rtęci. . . . .	388
<b>Orłowski Franciszek.</b> O chorobach wenerycznych w Syberji Wschodniej. . . . .	567
( <i>Sprawozdanie z powyższej pracy Klinka</i> ). . . . .	539
<b>Stankiewicz Henryk.</b> Zastosowanie jodu i jego przetworów w terapii przymiotu. . . . .	111

**Medycyna zewnętrzna, akuszerya i oftalmologia.**

<b>Jodko-Narkiewicz W.</b> Zwyródnienie mączkowate łącznicy powiekowej. . . . .	515
---	-----

<b>Kosiński Jul.</b>	O kamieniach nerkowych. . . . .	327
—	Całkowite wycięcie krtani. . . . .	495
<b>Koźmiński Stan.</b>	O badaniu refrakcyi oka. . . . .	157
<b>Kramsztyk Z.</b>	Trzy przypadki nowotworów gałki ocznej. . . . .	310
<b>Krzyżek W.</b>	Základove porodnictvi i t. d.... Pravá pomoc i t. d. ( <i>Sprawozd. J. F. Nowakowskiego</i> ). . . . .	486
<b>Łowczynowski.</b>	Przetoka kiszkiowa. . . . .	533
<b>Neugebauer L.</b>	O ciałach obcych w pęcherzu moczowym u kobiet.	408
<b>Orłowski Wład.</b>	Sprostowanie wiadomości podanej o przelaniu krwi. . . . .	381
—	O leczeniu złamań szczęki dolnej. . . . .	384
—	Całkowite wycięcie łopatki. . . . .	535
<b>Stankiewicz Wład.</b>	Zapalenie pochewki i ścięgna m. wyprostnego wspólnego długiego nogi. . . . .	141
—	Rana słuczona głowy. . . . .	146
—	Zwężenie otworu ustnego; przywrócenie go za pomocą ope- racji. . . . .	149
—	Mięsak szczęki dolnej; wypiłowanie częściowe. . . . .	324
—	Przedziurawienie podniebienia twardego. . . . .	439
<b>Szancer B.</b>	<i>Echinococcus</i> macicy. ( <i>Sprawozd. Aptege</i> ). . . . .	507
—	Odpowiedź na krytykę Dra Aptege. . . . .	697
<b>Szokalski.</b>	Torbiel mięska łożowego. . . . .	549
<b>Talko Józef.</b>	O wrodzonych szczelinach naczyńiówki. . . . .	337

### Historia medycyny.

<b>Świeżawski Ernest.</b>	Przyczynki do dziejów medycyny w Polsce.	13
I.	Radzław, lekarz Bolesława księcia na Krakowie. . . . .	15
II.	Z toksykologii polskiej przed XIV wiekiem. . . . .	278
III.	Medycy, o nich opinia i ich honorarya w XIV i po- czątku XV wieku. . . . .	551

### Sprawy dotyczące zawodu lekarskiego

#### p. K. Dobrskiego.

I.	Taksa za czynności lekarskie, ułożona przez b. Radę le- karską. . . . .	22
II.	Uchwały tow. lek. galic. w przedmiocie obowiązków le- karzy. . . . .	29
III.	Uchwały tow. lek. galic. w przedmiocie honoraryów lekar- skich. . . . .	31
IV.	Taksa lekarska ustanowiona przez węgierskie Minis. Spr. Wewn. . . . .	38
V.	Obrona praw finansowych lekarzy. . . . .	559

## Sprawy dotyczące Warsz. Tow. Lek. Str.

Dobrski K. Sprawozdanie z czynności naukowych tawarzystwa za rok 1876. . . . .	296 i 347
Odezwa komitetu kassy wsparcia. . . . .	187
Ofiara na założenie pracowni naukowej. . . . .	406
Sprawozdanie bibliotekarza za rok 1876. . . . .	128
Postanowienia dotyczące biblioteki Towarzystwa. . . . .	138
Urzednicy, komitety i członkowie czynni Warsz. Tow. Lek. w roku 1877. . . . .	1
Wykaz posiedzeń odbyć się mających w r. 1877. . . . .	4
Termina zadań konkursowych przypadające w r. 1877. . . . .	4

## Wykaz posiedzeń Tow. Lek. Warsz.

### 1876.

**Posiedzenia ogólne v. kliniczne:** d. 5 Grudnia, str. 104. D. 12 Grudnia, str. 111. D. 19 Grudnia, str. 128.  
**Biologiczne.** Dnia 28 Grudnia, str. 135.

### 1877.

**Posiedzenia ogólne v. kliniczne;** I. D. 2 Stycz. str. 138. II. D. 16 Stycz. str. 140. IV. D. 6 Lutego str. 294. V. D. 20 Lutego str. 323. VII. D. 6 Marca str. 382. VIII. D. 20 Marca str. 405. X. D. 3 Kwiet. str. 438. XI. D. 17. Kwiet. str. 465. XIII. D. 1 Maja str. 486. XIV. D. 15 Maja str. 512. XVI. D. 5 Czerw. str. 532.  
**Biologiczne,** III. D. 30 Stycz. str. 157. VI. D. 27 Lut. str. 347. IX. D. 27 Marca str. 416. XII. D. 24 Kwietnia str. 476. XV. D. 29 Maja str. 519.

## Bibliografia polska lekarska i przyrodnicza układana przez K. Dobrskiego.

I. 174. II. 401. III. 564. IV. 700.

### Rozmaitości.

Dobrski K. W kwestyi zmian w przyrządzie soczewkowym Waldenburga, zaprowadzonych przez kol. Heringa. . . . .	105
Fritsche Gustaw. ( <i>Sprawozdanie z różnych jego prac przez W. Lubelskiego</i> ). . . . .	382
Hoyer H. O stosunku teoryi do praktyki lekarskiej. . . . .	435
Ogłoszenia konkursów. . . . .	188 i 699

# Rok 1877.

Urzednicy, komitety i czlonkowie czynni,  
Warsz. Tow. Lek. w r. 1877.

---

## A. Urzednicy.

Prezes: Hoyer Henryk  
Wiceprezes: Plaskowski Romuald  
Sekretarz stalý: Szokalski Wiktor  
Sekretarz doroczny: Klink Edward  
Bibliotekarz: Kosmiński Stanislaw  
Podskarbi: Portner Szymon.

## B. Komitety.

(wyznaczone do d. 15 Marca 1877 r.)

### *I. Komitet redakcyi Pamietnika W. T. L.*

1. Sekretarz stalý: Szokalski Wiktor
2. Bibliotekarz: Kosmiński Stanislaw
3. Redaktor Pamietnika: Dobrski Konrad.

### *II. Komitet biblioteczny.*

1. Dobrski Konrad, Redaktor Pamietnika
2. Kosmiński Stanislaw, Bibliotekarz
3. Przewóski Edward
4. Stankiewicz Wladyslaw
5. Szokalski Wiktor, Sekretarz stalý.



### III. Komitet kasy wsparcia.

- a). Z grona członków towarzystwa.
1. Libchen Jan
  2. Lebedziński Antoni
  3. Rothe Adolf
- b). Z lekarzy nienależących do towarzystwa:
4. Heinrich Aleksander
  5. Rozencwajg Michał.

### IV. Komitet rewizji rachunków Towarzystwa za rok 1876.

1. Chwat Ludwik
2. Czajewicz Filip
3. Gepner Bolesław
4. Langowski Marcei
5. Lebedziński Antoni, Sprawozdawca

### V. Komitet dla oszczędzenia dzieł nadesłanych na konkurs T. Chałubińskiego.

- a). Członkowie wybrani losem:
1. Babiński Romuald
  2. Bartoszewicz Joachim
  3. Portner Szymon
  4. Przysański Aleksander
  5. Rothe Adolf
- b). Członkowie przybrani:
1. Brodowski Włodzimierz
  2. Hoyer Henryk Prezes
  3. Nawrocki Feliks.

### VI. Komitet do ułożenia zasad etyki lekarskiej.

1. Chomętowski Stanisław
2. Gepner Bolesław
3. Girsztowt Polikarp
4. Lubelski Wilhelm
5. Rothe Adolf
6. Szokalski Wiktor

### VII. Komitet dla zebrania postanowień towarzystwa

(wyznaczony d. 21 Grudnia 1875).

1. Kościński Stanisław
2. Rogowicz Jakób
3. Szokalski Wiktor

### C. Członkowie czynni.

(wybrani do d. 15 Marca 1877 r.)

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1 Apte Markus              | 42 Libchen Jan               |
| 2 Babiński Romuald         | 43 Lubelski Wilhelm          |
| 3 Baranowski Ignacy        | 44 Majkowski Julian          |
| 4 Bartoszewicz Joachim     | 45 Malcz Mieczysław          |
| 5 Benni Karol              | 46 Markusfeld Samuel         |
| 6 Braun Jan                | 47 Mayzel Wacław             |
| 7 Brodowski Włodzimierz    | 48 Modrzejewski Edmund       |
| 8 Brodowski Wincenty       | 49 Mülhausen Józef           |
| 9 Bruner Mikołaj           | 50 Natanson Ludwik           |
| 10 Brzeziński Jan          | 51 Nawrocki Feliks           |
| 11 Chałubiński Tytus       | 52 Neugebauer Ludwik         |
| 12 Chomętowski Stanisław   | 53 Nowakowski Janusz Ferdyn. |
| 13 Chwat Ludwik            | 54 Orłowski Władysław        |
| 14 Czajewicz Filip         | 55 Płaskowski Romuald        |
| 15 Dobrski Konrad          | 56 Portner Szymon            |
| 16 Dudrewicz Jan           | 57 Poźniakowski Jan          |
| 17 Dudrewicz Leon          | 58 Przewoński Edward         |
| 18 Eborowicz Antoni        | 59 Przysiański Aleksander    |
| 19 Fudakowski Herman       | 60 Rogowicz Jakób            |
| 20 Gepner Bolesław         | 61 Rose Józef Konstanty      |
| 21 Girsztowt Polikarp      | 62 Rosenthal Dawid           |
| 22 Głiszczyński Adam       | 63 Rosenthal Jakób           |
| 23 Grosstern Wiktor        | 64 Rothe Adolf               |
| 24 Hering Teodor           | 65 Schnabl Jan               |
| 25 Hoyer Henryk            | 66 Sikorski Antoni           |
| 26 Jodko-Narkiewicz Witold | 67 Sliwicki Franciszek       |
| 27 Kaczkowski Karol        | 68 Stankiewicz Władysław     |
| 28 Kinderfreund Józef      | 69 Stankiewicz Henryk        |
| 29 Klink Edward            | 70 Szyszło Wincenty          |
| 30 Konitz Leon             | 71 Sommer Feliks             |
| 31 Kondratowicz Stanisław  | 72 Stummer Józef Wiktor      |
| 32 Kosiński Julian         | 73 Szokalski Wiktor          |
| 33 Kosmowski Wiktoryn      | 74 Taczanowski Bronisław     |
| 34 Kościński Stanisław     | 75 Talko Józef               |
| 35 Kramsztyk Zygmunt       | 76 Thieme Apolinary          |
| 36 Kryszka Antoni          | 77 Tyrchowski Władysław      |
| 37 Kurecyusz Aleksy        | 78 Wilezkowski Witalis       |
| 38 Kwaśnicki Jan           | 79 Weinberg Julian           |
| 39 Lambl Wilhelm           | 80 Wszebor Józef             |
| 40 Langowski Marceli       | 81 Zahorowski Dominik        |
| 41 Lebedziński Antoni      | 82 Żłobikowski Tadeusz       |

### D. Lista stale zaproszonych gości przyrodników.

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Aleksandrowicz Jerzy | 13. Milicer Napoleon      |
| 2. Dęby                 | 14. Plewiński             |
| 3. Deikie               | 15. Przysiański Stanisław |
| 4. Dziewulski           | 16. Reichman Bronisław    |
| 5. Gosiewski            | 17. Slusarski             |
| 6. Jankowski            | 18. Sulimierski           |
| 7. Jurkiewicz Karol     | 19. Taczanowski           |
| 8. Kolberg              | 20. Trejdosiewicz         |
| 9. Kramsztyk Stanisław  | 21. Wrześniowski Antoni   |
| 10. Kwietniewski        | 22. Weinberg Aleksander   |
| 11. Lesman Józef        | 23. Werner                |
| 12. Leppert Władysław   | 24. Znatowicz             |

### Wykaz posiedzeń zwyczajnych odbyć się mających w r. 1877.

	Kliniczne w dniach		Biologiczne w dniu
Styczeń	2	16	30
Luty	6	20	27
Marzec	6	20	27
Kwiecień	3	17	24
Maj	1	15	29
Czerwiec	5	19	26
Lipiec	3	17	31
Sierpień	7	21	28
Wrzesień	4	18	25
Październik	2	16	30
Listopad	6	20	27
Grudzień	4	18	25

### Termina zadań konkursowych przypadające w r. 1877.

I. Termin do nadsyłania prac ubiegających się o nagrodę konkursową imienia D-ra Tytusa Chałubińskiego, przypada d. 1 kwietnia 1877. W ciągu 3 miesięcy, to jest najdalej do d. 1 Lipca tegoż roku, nagroda przez komitet przyznana zostanie.

(Ustawa i regulamin tego konkursu znajdują się na stronie 252—257 tomu 71 Pamiętnika, z r. 1875).

II. Z funduszu pozostałego po wzniesieniu nagrobka ś. p. Bronisławowi Chojnowskiemu, Prof. Uniw. Warsz. i Człon. Tow. Lekar. wyznaczone zostały dwie nagrody, po rs. 150 każda, za najlepsze prace na tematy:

1. Rozebrać wpływ kąpieli podawanych z celem obniżenia ciepłoty ciała w chorobach gorączkowych.

2. Dokładne określenie wskazań do użycia ściśnionego powietrza, oparte na własnych doświadczeniach.

Na konkurs ten rozprawy nadsyłać można najpóźniej do d. 1 Czerwca 1877 r. na ręce Sekretarza stałego Towarzystwa. Niecała N. 7.

---

# O pedagogicznym znaczeniu Nauk Przyrodniczych w humanitarnem wychowaniu

PRZEZ

D-ra T. Chałubińskiego.

---

(Rzecz czytana w d. 17 Września 1876 r., na 2 ogólnem posiedzeniu piątego zjazdu rossyjskich przyrodników i lekarzy w Warszawie.)

Poddając pod sąd Wasz Szanowni Panowie kwestyją, jak sądzę bardzo żywotną, czynię to naprzód dla tego, że właśnie zgromadzenie mężów tak wysoko zasłużonych nauce, najbardziej jest kompetentnem do uznania jej ważności. Powtóre dla tego, że lubo kwestyja ta, jako będąca na czasie, nie wątpliwie stawała się w umyśle pojedynczych członków tego zgromadzenia, jednakże dla wprowadzenia jej w życie potrzeba gremjalnego poparcia.

Chcę mówić o stanowisku Nauk Przyrodniczych w wychowaniu początkowem.

Dla prędszego zaś porozumienia się, winienem wypowiedzieć z góry, że ani nadzwyczajny rozwój tych nauk sam przez się, ani coraz szczęśliwsze, coraz bogatsze w rezultaty zastosowanie ich w najrozmaitszych umiejętnościach, sztukach, przemyśle, — skłaniają mnie, iż pragnę wykazać ważność ich w kształceniu młodocianego umysłu. Dla uniknienia wszelkiej

w tym względzie możliwej różności zdań, wychodzę tu ze stanowiska czysto humanitarnego. Wchodzimy więc na ściśle określone pedagogiczne pole.

Zadaniem humanizmu jest rozwijanie wszelkich zdolności myśli ludzkiej, bez względu na przyszłe powołanie młodzieży.

Za narzędzie, rzeczy można gimnastyczne, do owego rozwijania umysłu używano nasamprzód wyłącznie starożytnej filologii, z czasem jednak zaczęto się posiłkować innymi jeszcze środkami. Oddawna za pewnik pedagogiczny przyjęto, że matematyka, nie przez wzgląd na jej zastosowanie i użyteczność, lecz sama przez się, wybornem jest narzędziem kształcenia umysłu. W następstwie też historia i własna każdego narodu literatura użytą została w tym samym celu, i niebezowocnie.

Lecz czy tak pojmowany a wszystkimi dotychczasowymi środkami rozporządzający humanitarny kierunek, wypełnia swoje własne zadanie? czy w istocie wszelką zdolność umysłu dostatecznie rozwija? Wejdźmy na chwilę na pole fenomenologii umysłu ludzkiego, a przekonamy się, że tak nie jest.

Dwa są główne kierunki myślenia: syntetyczny i analityczny; w pierwszym, mając daną myśl ogólną, za pomocą wywodu (dedukcji) stosujemy ową główną treść do pojedynczych wypadków, wyprowadzamy z tej danej tezy wszelkie możliwe następstwa. W drugim, ze zjawisk, z danych szczegółowych, upatrując podobieństw i różnic, przychodzimy na drodze abstrakcji (oderwania) naprzód do pojęć, następnie do sądów, wreszcie na drodze indukcji do wniosków ogólnych i coraz ogólniejszych, zyskujemy przeto nową treść.

Badając kształcenie się umysłu osobników, przekonujemy się, że rozwój kierunku analitycznego poprzedza z konieczności kierunek syntetyczny. Dziecko naprzód nabywa świadomości pojedynczych przedmiotów, bezpośrednich faktów; powoli umysł jego przychodzi do pojęć, to jest pierwszych ogólnych produktów myśli, które umożliwiają dopiero właściwe rozumowanie.

Kierunek przeto syntetyczny myślenia (wywód czyli rozumowanie dedukcyjne) wymaga już znacznego wyrobienia myśli w kierunku analitycznym.

Nie potrzebuje dowodów, że jeśli ważnem jest w kształceniu umysłu ćwiczenie myśli w wyjaśnieniu *d a n e j*, *o g ó l n e j z a s a d y*, w trafnem podciągnięciu podnią szczegółowych wypadków, to co najmniej równie jest ważnem, ćwiczenie jej w zyskiwaniu *n o w y c h* pojęć, sądów i wniosków. Jeśli pierwszemu kierunkowi myślenia zawdzięczamy świetne płody geniuszu w literaturze, prawodawstwie, wreszcie z natury przedmiotu w samej czystej matematyce, to nie możemy spuszczać z uwagi, że największa część wiedzy naszej o świecie i o nas samych, przeważnie, jeśli nie wyłącznie, zyskaną jest w owym drugim kierunku, którego ostatnim wyrazem jest indukcya.

Nadto, w codziennem życiu, w każdym bez wyjątku stanie, powołaniu, zajęciu, wszelki postęp, wszelkie właściwe udoskonalenie otrzymuje się na drodze indukcji.

Humanitarne przeto wychowanie równie winno mieć na celu kształcenie myśli w obudwu tych kierunkach.

Tymczasem zastanawiając się nad naukami dotychczas używanymi za narzędzia rozwijania i ćwiczenia umysłu, widzimy, iż one kształcą sam tylko kierunek myślenia syntetyczny <sup>1)</sup>. Zdolności zaś analitycznego myślenia pozostawione są zupełnie — *sit venia verbo* — własnemu przemysłowi. Cały dotychczasowy humanizm wcale się o to nie troszczył.

Mógłby wprawdzie ktoś zarzucić, że pomimo tego zaniebdania, ludzkość radzi sobie jednak jak może; co więcej, w naukach osiągnięto znakomity zasób praw ogólnych, stanowiących prawdziwą i znakomitą zdobycz wiedzy ludzkiej i to na drodze

<sup>1)</sup> Jedyne wyjątek stanowi tak zwany rozbiór gramatyczny, który wszakże ze względu na to, iż odbywa się na wyrazach, to jest symbolach pojęć już ogólnych, — nie jest ani najwłaściwszym, ani wystarczającym organem początkowego ćwiczenia kierunku analitycznego myśli. Analiza matematyczna prócz nazwiska nic nie ma wspólnego z analitycznem myśleniem.

indukeji będącej ostatnim wyrazem analitycznego kierunku myślenia, — pomimo tego, iż tenże kierunek nie jest w ćwiczeniu młodych umysłów należycie uwzględnionym.

Na ten wszelako zarzut, łatwa jest odpowiedź. Wszakże najznakomitsze utwory geniuszu greckiego wprzód powstały, zanim istniała gramatyka — narzędzie niezbędne filologicznego kształcenia umysłu <sup>1)</sup>).

Obadwa kierunki myślenia czynne są w każdym człowieku z natury jego umysłu. Talent i geniusz mogą o własnych siłach rozwijać je i tym sposobem dojść do znakomych rezultatów. Nie mniej jednak jasnym jest, że zadaniem pedagogiki musi być rozwijanie obudwu kierunków za pomocą najodpowiedniejszych przedmiotów.

Owóż, od czasów już F. Bakona, zbytecznym byłoby dowodzić, że jedynie Nauki Przyrodnicze mogą dla analitycznego kierunku myślenia stanowić najwłaściwsze pedagogiczne narzędzie.

Jeśli zaś mogą, dla czego przez tak długi czas nie były niem w wychowaniu początkowym? Dla czego jeśli nawet objęte są planami szkolnemi, wykładane są raczej jako realia, których znajomość co dzień staje się niezbędniejszą, nie zaś jako właśnie narzędzie humanitarnego kształcenia umysłu?

Oto, jak sądzimy, głównie dla tego, że same potrzebowały naprzód wysokiego już stopnia rozwoju, aby mogły służyć za prawdziwie pedagogiczną sprężynę w wychowaniu. Tymczasem historia naturalna długo przeważnie zajmować się musiała tylko systematyką; fizyka i chemia, acz wzbogacane genialnemi odkryciami, przedstawiały małą stosunkowo liczbę praw ogólniejszych i za naszych dopiero czasów wykazanym został związek różnorodnych sił pomiędzy sobą.

<sup>1)</sup> Wiadomo że gramatyka jest dopiero dziełem Szkoły Aleksandryjskiej. Jeszcze Plato zaledwie był w stanie rozróżnić dwie części mowy: onoma i rhema.



Nie dziwnego przeto, że pedagogika nie mogła zbyt skwapliwie szukać w Naukach Przyrodniczych nowego dla siebie narzędzia.

Głębsze jednak wejrzenie tak w naturę przedmiotu, jako też w dzisiejsze stanowisko tych nauk przekonywa, że czas ten nadszedł. Niewątpliwem jest, że lada chwila uznanem to zostanie powszechnie. Dla czegoż nie mielibyśmy być pierwszymi w uznaniu tej nowej pedagogicznej zdobyczy?

Aby jednakże Nauki Przyrodnicze odpowiadały swojemu zadaniu w pedagogice, aby mogły być narzędziem humanitarnego kierunku, muszą być wykładane wcale w inny sposób, niż się to dzieje dotychczas.

Widzimy w istocie, że najelementarniejszy nawet wykład zaczyna w historii naturalnej od określeń ogólnych, od różnic tak zwanych królestw przyrodniczych. Opisy szczegółowych form jestestw, podawane są w ramach ogólnych, systematycznych podziałów. Fizyka i chemija zaczyna od ogólnych własności, ogólnych praw. Demonstracje i doświadczenia (nawiasem mówiąc zwykle nie bardzo liczne), używane są na poparcie tych z góry wygłoszonych praw. Wszędzie przeto wykład odbywa się w kierunku syntetycznym. Młody umysł ani pojąć tych ogólników należycie nie może, ani dojrzeć z kąda one właściwie się biorą.

Jasną jest rzeczą, że taka metoda wykładu wcale nie rozwija umysłu, i przeto cały wykład jest prostą stratą czasu. Z pedagogicznego stanowiska, Nauki Przyrodnicze dotychczasową metodą wykładane, służą co najwyżej do ćwiczenia pamięci, co w obec wszystkich innych elementarnych nauk jest już zupełnie zbytecznym. Niech każdy z nas sięgnie we własną przeszłość, a przekona się, na co mu się przydały początkowe, szkolne wykłady Nauk Przyrodniczych; zaprawdę, chyba do zniechęcenia się do nich, a to właśnie z powodu niewłaściwej metody nauczania.

Owóż wykład elementarny Nauk przyrodniczych, pod którym rozumiemy zakres objęty mniej więcej w 5 pierwszych klasach gimnazjalnych, powinien się odbywać w zupełnie od-

wrotnym kierunku, metodą tak zwaną g e n e t y c z n ą (Baco). Jest to ten sam kierunek któremu same umiejętności przyrodnicze winny swoje wykształcenie.

Historija naturalna zaczynać winna od stosownie wybranych przykładów, od przedstawienia odpowiednich okazów zwierząt, roślin, minerałów. Nauczyciel rozbiera szczegóły budowy, własności objawów żywotnych i fizycznych. Wykazuje różnice i podobieństwa narzędzi, własności funkcji. Tym sposobem umysł młodociany przyucza się do otrzymywania pojęć ogólnych i coraz ogólniejszych, które zestawiając w dalszym ciągu uzyskuje prawa budowy, organizacyi i życia, a w końcu klasyfikacyi.

W fizyce i chemii zjawiska naturalne i doświadczenia również stosownie dobrane, stanowią punkt wyjścia. Umiejętna analiza odpowiednich zjawisk wykaże ogólne i coraz ogólniejsze prawa i współzależność sił przyrody.

Wszystkie więc ogólne pojęcia, wszystkie zasady nauki mieszczące się w dotychczasowym zakresie elementarnego wykładu, będą i na przyszłość nim objęte. Lecz zamiast być z góry wygłoszone i przezto samo niezrozumiałe i suche, tu będą wynikiem ścisłego rozbioru i stopniowego rozumowania. Główny cel humanitarny: rozwijanie kierunku analitycznego myślenia będzie dopiętym. Prócz tego zaś zostanie w umyśle nie już luźna mniej więcej znaczna ilość faktów, lecz pedagogicznie uzasadniona podstawa do dalszego korzystnego uczenia się dla tych, którzy kiedyś specjalnie dalej iść zechcą. Wszelki wyższy, już syntetyczny wykład będzie wtedy nierównie korzystniejszym. Dla tych zaś, którzy poprzestać muszą na owym elementarnym kursie, pozostanie pewien zasób wiadomości niezbędnych w ogólnym szkolnym wykształceniu.

Nawet przy zupełnym, w początkach, braku wprawy nauczycieli w wykładach według tej genetycznej metody, nie byłoby istotnych trudności, gdybyśmy posiadali odpowiednio napisane elementarne książki. Samo jednakże wypracowanie takich książek jest rzeczą nie tylko wielkiej wagi ale i znacznych trudności. Właśnie dla tego, iż wykład ma być elementarnym, a zarazem ściśle analitycznym, ułożenie progra-

mów i podręczników musi być dziełem mężów wysoko w nauce stojących.

Inne znów trudności nastreca konieczność odpowiednich zbiorów i wszelkich środków pomocniczych przy wykładzie.

Trudności te jednakże są także więcej pozorne.

Kilkanaście okazów zoologicznych z miejscowej fauny, poczęści żywych, poczęści zachowanych. Kilkadziesiąt roślin z miejscowej flory, kilka okazów mineralogicznych z najczęściej i najobficiej napotykanymi minerałami. Prócz tego parę książek z tak licznie istniejących podręczników z dobrymi rycinami, dla obznajmienia słuchaczy z rzadszymi przedmiotami. Ważniejsze odczynniki i trochę szkła. Kilka najprostszych narzędzi fizycznych. Oto i wszystko. Koszt takiego przyrządzenia jest w istocie minimalnym w porównaniu z korzyścią, jaką przynieść musi właściwy sposób kształcenia się młodzieży.

Jeśli Szanowni Panowie uznacie myśl przezemnie Wam przedstawioną za ważną i godną wprowadzenia w wykonanie, wnoszę aby Zgromadzenie zechciało wziąć pod uwagę, jak i w sposóbem można by najprędzej dojść do ułożenia odpowiednich elementarnych książek według metody analitycznej.

Nie ulega wątpliwości, że wtedy odpowiednie władze rade będą zużytkować tę metodę wykładu Nauk Przyrodniczych ku oczywistemu pożytkowi humanitarnego kierunku wychowania <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Przed wielu laty złożyłem b. Komissyi Oświecenia, memoriał traktujący ten sam przedmiot. Był on nawet ogłoszonym w Organie urzędowym (Dziennik Warszawski, 1861). Władza uznawszy słuszność zasady, poleciła nawet wygotowanie programatów wykładu elementarnego według metody genetycznej. Przy następnych jednak reorganizacjach plany te poszły w niepamięć.

Tymczasem na dowód jak dalece kwestyja ta jest dojrzałą, w ciągu ostatnich lat ukazało się już kilka książek elementarnych ułożonych według tej metody i to przez pierwszorzędnych uczonych.

W obec tych objawów wątpić nawet nie można, że lada chwila metoda ta wykładów elementarnych stanie się obowiązującą w szkołach. I dla tego to raz jeszcze powtórzyć muszę, czemu nie miałyby to nasamprzód u nas nastąpić?

# PRZYCZYNKI DO DZIEJÓW MEDYCyny W POLSCE

zbierane przez

**Ernesta Świeżawskiego.**

---

Przeszłość nasza dziejowa, zbiegiem różnych najsmutniejszych okoliczności, tak mętne przedstawia dotąd w wielu punktach oblicze, że zdaje się najskromniejsze usiłowanie w celu rozpędzenia ciemności, pogardzonym być nie powinno. Zdaje nam się, że dzieje sztuki lekarskiej i dzieje lekarzy polskich, zwłaszcza z dawniejszych epok, piastowskiej szczególnie, właśnie należą do tego rodzaju przedmiotów historycznych. Nie chcemy przez to ujmować wartości pracy dr. Gąsiorowskiego oraz innych badaczy na tem polu. Nie jest to bowiem ujmą pracowników, jeżeli ich dzieło nosi na sobie piętno ułomności nie ich studyjów, lecz obiektywnych źródeł. Brak źródeł jest szkopułem, o który wszelka dokładna historyja nauk u nas będzie rozbijać się chyba bardzo długo. Kroniki i roczniki nowo wynalazione lub świeżo wydawane powoli rozpraszać będą ciemności. Te jednak źródła zbyt są zależne od ducha spisujących, by je można zawsze użyć za krytyczny bezwzględnie materyał. Tu jak i gdzieindziej dyplomaty, to jest akty wystawiane przez różne osoby przy załatwianiu spraw swoich lub obcych, dla nadania

im czasowej trwałości lub wagi urzędowej, zrazu szczupłe lubo już niewątpliwe rzuca światło.

Zapewne trudno się spodziewać, by w podobnych aktach znaleźć się mógł wykład której z nauk lekarskich. Może się wszakże zdarzyć, że podobnie jak to czytamy w akcie jednego z kanoników, magistra Andrzeja kantora plockiego z 1354, nie spis ksiąg prawa kanonicznego dotyczących, ale registr dzieł medycznych kiedy wynajdziemy, i uzyskamy tym sposobem jaki taki rys owoczesnej literatury lekarskiej w Polsce. Na zasadzie tego rejestru będziemy mogli wnioskować o kierunku i stanie wykształcenia umiejętnego jeżeli nie całego ogółu medyków, to przynajmniej pewnej danej osobistości, która w danej epoce poświęciła się sztuce Eskulapa w Polsce.

Jak na teraz nie mogę się z czytelnikami tak bogatym łupem podzielić. Nie podejmuję nawet niniejszej pracy, z zamiarem ciągnięcia jej systematycznie, tym mniej zaś wyczerpująco. Pracując nad historią polską mniej więcej trzech do pięciu wieków początkowych, nieraz spotykałem w dyplomatarjuszach szczegóły do dziejów medycyny u nas. Jak dotąd były to szczegóły po większej części natury bijograficznej. Cokolwiek bądź zresztą pod rękę mi wpadło z tego działu wiadomości, żadną miarą nie dało się podciągnąć pod żadną rubrykę zwykłych mych badań.

Żal mi jednak było, choćby najgrubszy ten materiał porzucać, i rozrzucony tak zostawić w źródłach, jak go znalazłem. Jak mimowoli, pod oko i pióro szczegóły się nastreczały, tak je spisywałem w notatach, obok innych, bezpośrednio dla mnie użytecznych. Nie nadając więc niniejszym przyczynkom nadmiernej wartości, grupuję je po prostu jako najbezpośredniejszy materiał dla przyszłych specjalnych dziejopisarzy medycyny, w celu oszczędzenia im trudu przerzucania na nowo już tylekroć przetwarzanych dyplomatarjusz.

Mała to cegiełka do uzupełnienia *Zbioru wiadomości do historii sztuki lekarskiej w Polsce* dr. Gąsiorowskiego (1839), ale ziarnko do ziarnka, będzie miarka.

## I.

**Radzław, lekarz Bolesława księcia na Krakowie i Sandomierzu, syna Leszka Białego i Kunegundy jego żony.**

Jak zwykle wszystkie umiejętności w wiekach średnich, tak i medycyna należała do nauk uprawianych teoretycznie i praktykowanych przez duchowieństwo. Nie mogło być inaczej i w Polsce. To też lubo „Radosławem“ bez żadnego dodatku Kunegunda mieni swego lekarza (*medicus*) w 1278 r. <sup>1)</sup> nie zdaje się ulegać wątpliwości, by lekarz Bolesława Wstydliwego, zwany przezeń magistrem Radzławem, w 1279 r. <sup>2)</sup> oraz magister Radzław w 1302, 1303, 1304 doktor oraz kanonik krakowski <sup>3)</sup> byli różnymi osobami tak od siebie jak i od owego Radosława z 1278 r. Czyby był szlachcicem lub też pochodził z innych sfer społeczeństwa polskiego, trudno osądzić z jego pieczęci. Gdy na pieczęci szlachcica (*nobilis*) i biskupa znaki herbowe błyszczą, odcisk sygnetu Radzławowego daje nam postać zakonnika trzymającego w górze po nad głową w prawej ręce coś podobnego do krzyża. Napis w otoku pieczęci biegnący niczem więcej nas nie poucza, czego byśmy już dotąd nie wiedzieli. Z zapisów, jakie czyni na kościół w pierwszych latach XIV wieku przypuszczać by można, że je czyni w przecieczniu śmierci. W każdym razie takim przecieczniem zdają się tehać naprzykład słowa jednego zapisu: „Zważywszy, że wszyscy umieramy, i znikamy jak wody w otchłań wpadające, mając przed oczyma śmierć pewną, której godzina wiadoma na pewno od Boga tylko wybranym, maluczkiej liczbie bywa odkrywana; chcę Zbawiciela mego Jezusa Chrystusa tu mych zysków uczynić spółdziedzicem.“ Najnaturalniej też podsuwa się myśl, że tylko ludzie bliżcy grobu, zapis taki czynią. Zwłaszcza człowiek

---

<sup>1)</sup> Mon. Medii Aevi III str. 115.

<sup>2)</sup> M. m. Aevi I str. 114.

<sup>3)</sup> M. m. Aevi I 141 — 2, III 163.

taki, jak Radzław, który wyraźnie z jednej strony powołuje się na to, że „za swoje usługi wierne uzyskał od sławnych książąt ziemi“ krakowskiej folwark pod Skałką z tamtej strony (względnie do Wawelu) Wisły <sup>1)</sup>, z drugiej bez ogródki mówi o przypuszczeniu Zbawiciela do swych „zysków“ (*hic lucrifacere coheredem*) ziemskich, to jest nabytej za 40 grzywien majątności, nie zdaje się być obojętnym na zarobek ziemski. W każdym razie widać, że to człowiek nie dopiero w swym zawodzie wystąpił, że już położył niejaki w nim zasługi, że cieszył się już względami książąt, że te wyraziły się w dotykanych nagrodach. Otóż widzimy że taki człowiek nie tylko wyzuwa się ze swych nabytków, ale nawet nowe nabytki czyni, nie dla siebie jednak, lecz dla zapewnienia ratunku swej duszy, dla uposażenia ołtarza M. Bożkiej w katedrze krakowskiej i altarysty za duszę fundatora mszę odprawiać mającego. Nie posądzając więc Radzława o chciwość, bynajmniej nie chcąc z niego zrobić Eskulapa zbyt grosz lubiącego, lub też sługę kościoła, dopiero w ostatniej chwili życia o Bogu myślącego, możemy doń przystosować zwykłą miarę ludzką i twierdzić, że czynności 1302—1304 są pożegnaniem się ze światem człowieka już karyjery swej dożywającego. Jestto też wniosek konieczny ze względu nawet na lata, w których jako lekarz Bolesława Wstydlwego i Kunegundy występuje. Od r. 1278 do 1304 upływająca lat liczba, może posłużyć za dostateczne niemal usprawiedliwienie, czemu już z tytułu wieku prawdopodobnego, uważamy że Radzław w początku XIV wieku umarł.

Ten wniosek musiałby stać się pewnikiem, gdyby był środek wykazania, że Radzław kanonik gnieźnieński z 1259 <sup>2)</sup> nie jest tylko imiennikiem ale jedną i tą samą osobą co nasz Radzław kanonik krakowski. Raz puściwszy się na mamiące pole hipotez, możnaby i w pomyłonym nazwisku

---

<sup>1)</sup> M. Medii Aevi I 142. O przepływanu Wisły niegdyś między Skałką i Wawelem, znaleźliśmy wzmiankę i w innym źródle lecz nie mogliśmy wynaleźć odnośnej cytaty.

<sup>2)</sup> Rzyszcz. Cod. dypl. Pol. II 63.

„fizyka“ Bolesława Pobożnego z 1254 <sup>1)</sup> szukać tego Radzława, „doktora“ z 1278 r. Żywoć półwieczny Radzława zdawałby się tym sposobem wskazany i tożsamością imienia i podobieństwem zajęcia. Jednakże ponętym tym zestawieniom nie nadajemy innej doniosłości nad przelotnej jedynie hipotezy.

Połączone jednak przez nią fakty nie mniej są pouczające, bo okazują, że dwór syna Leszkowego nie skąpo był uposażony w ludzi czy to przyrodę w ogóle, czy też ludzką w szczególności oraz jej choroby badających, lub sądzących że ją badają i znają. Nie brakło ich co prawda i gdzieindziej w Polsce. Toż i przy boku Kazimierza kujawsko-łęczycyckiego, brata stryjecznego Bolesława księcia na Krakowie i Sandomierzu, zjawia się 1250 r. magister Mikołaj „fizyk“, proboszcz włocławski i kapelan księcia <sup>2)</sup>. Fizyk i kapelan! Ciekawe połączenie urzędów lekarza ciała (jeżeli *nota bene* fizyk oznacza lekarza) i duszy w jednej osobie! Radzław nie był wprawdzie takim zaufaniem dwoistem obdarzony przez Bolesława Leszkowica. Franciszkański braciszek Bogufał miał w swej opiece sumienie jego. Za to obaj lekarze, duszy i ciała, małżonka Kunegundy świadkują na testamencie jego z 6 Grudnia 1279, pisany w N. mieście Korczynie.

Rokiem wprzód Radzław Kunegundzie za świadka z innymi służył, gdy ta jakąś szlachciankę Elżbietę i jej dzieci obdarowywała wsią Janiszewcem, w niej znajdującem się jeziorem i karczmą. Stosunki naszego medyka z Kunegundą nie rozerwały się nawet po śmierci Wstydliwego Bolesława. Owszem, 1289 r., jeszcze więc w 10 lat później znajdujemy akt wymiany pola w Podegrodziu z lekarzem Radzławem (sic) <sup>3)</sup> uczyniony przez Kunegundę.

1) Rzyszcz I str. 76 Artinanus, w potwierdzeniu z XVI w. Wydawcy kładą znak ? Artinanus może czytać trzeba Artislavus zam. Ratislavus.

2) Rzyszcz. II str. 41.

3) Sądeczczyzna Szcz. Morawski I str. 167. Oryginał ma być w Wiedniu.



Mogłoby to dać pohop do przypuszczenia, że nasz Radzław stale poświęcał się dozorowi zdrowia tej księżny. Na tem kończąc obecnie notatkę biograficzną Radzława, z zastrzeżeniem sobie wolnego do niej powrotu z czasem, nie możemy zataić ciekawości, z jaką byśmy chcieli przeniknąć głębokiej w zakryte nam dotąd praktykę i wykształcenie teoretyczne naszego medyka. Widziemy, że go wynagradzali polscy książęta za położone dla nich zasługi na swoim stanowisku. Wszakże widząc te skutki, radziłyśmy poznać czyny, jakich były nadgodą, i radziłyśmy z jednej strony ocenić wiedzę, z drugiej moralność Radzława, za jednym zamachem ujrzeć w niem lekarza i człowieka.

Przy faktach teraz podanych, nic o obu kierunkach życia Radzława nie można wnosić. Gdyby istotnie on to był fizykiem 1254 r. Bolesława Wstydlwego, to świadkowanie przy testamencie w 25 lat później tej samej osoby, oraz stosunki z Kunegundą w 1289, dowodzić by mogły niezachwianej trzydziesto-pięcioletniej posługi medycznej jednym osobom ze strony Radzława. Wszakże wnioski ztąd dobyte bardzo są niestanowcze. Może to być zarówno dowód wierności i przywiązania, jak też i braku innych medyków, równie biegłych, pomijając już okoliczność, że stosunek materyjalny (zamiana majątku) z 1289 niekoniecznie dowodzi bytu stosunków chorego do doktora.

Bezpośrednich wiadomości o lekarskiem stanowisku Radzława nie mamy, aczkolwiek stanowisko lekarza, tak przy znanem z ascetyzmu małżeństwie książęcym (Wstydlwy i Kunegunda), jak i z przeciwnych pragnień stadle Gryfny i Leszka Czarnego mogło niejednem spostrzeżeniem wzbogacić medycynę. Co do ostatniego punktu, to choć jakie takie wnioski o roli Radzława czynić możemy. Mamy bowiem po temu materyjał choć nader szczupły w wiadomościach rocznikarskich z 1278 r <sup>1)</sup>.

W tym roku mianowicie zjawił się dominikanin, Mikołaj, z pochodzenia niemiec, którego sposób leczenia chorych zdaje

---

<sup>1)</sup> Rocznik p. t. r. w Monum. Vet. Pol. Hist. Bielowskiego II 844.

się był względnie do ówczesnej medycznej praktyki, jak obecnie o w c z a r z e (Króle, Łukaszki i inni) i *Wunderfrauen* do umiejętnego leczel.a. Ze stanowiska zaś obecnej nauki patrząc na praktyki owego dominikanina, leczącego wbrew ustalonym za jego czasów zasadom, oraz na te zasady — moglibyśmy pono jednym mianem: owczarstwa obie ochrzcić. Jak widać bowiem z opisu, medycyna urzędowa a więc zapewne i Radzława naszego, posługiwała się uryną, jako środkiem najlepiej wykrywającym stan zdrowia człowieka. Tymczasem Mikołaj trzymał się innej metody. Najprzód, wyraźnie dyagnoza dla niego była zbyt czną, bo znał tylko... *panaceum*, miał tylko... j e d n e receptę na wszystkie choroby. Węże, jaszczurki i żaby, były przez tego dominikanina — lekarza zalecane jako ogólny środek leczniczy „czy to na ból oczu czy na co innego”. Książę Leszko Czarny i Gryfina jego małżonka, z nakazu tegoż Mikołaja używali owe płazy, aby uleczyć się z trapiącej ich bezpłodności i płazy te „były bardzo pomocne w ich słabości” (*valde medicinales*). Jak się okazuje dalej, i niektórzy spószakonnicy Mikołaja jedli też węże, prawdopodobnie by wprost przeciwny skutek z Leszkowego lekarstwa otrzymać.

Węże zaś owe, były ile się zdaje jadowite i tylko chwytający je i gołą ręką byle w imię Mikołaja, byli wolni od ukąszenia. Przeciwnie działało się z tymi, których usta wymawiały imię Chrystusa, a ręka była choćby pokryta rękawiczką.

Ten sympatyczny niejako, zawisły od siły ducha Mikołaja lub też od sił tajemnych i nawet dla niego nieujętych, charakter leków jego okazuje się i ze środka, jakiego używał, by się przekonać, czy kto wyzdrowieje lub nie. Miał bowiem jakieś woreczki zamknięte, w które chorym nie wolno było patrzeć. Te woreczki zawieszał na szyi cierpiącego. Jeśli ten spał, we śnie miał różne widzenia, i przytém się pocił, lekarz nasz zapowiadał wyzdrowienie choremu. W razie przeciwnym śmierć go czekała.

Ponieważ praktyka Mikołaja jest zapisana jako coś niezwykłego, możemy przynajmniej to na pewno niemal twierdzić, że nasz Radzław, ile że nie wymieniony jako podobny tamtemu

szarlatan trzymał się owoczesnej oficjalnej, zwykłej sztuki lekarskiej. Gdybyśmy znali jego stosunek do Leszka Czarnego, tem pewniej moglibyśmy zaznaczyć taki a nie inny charakter medycznej wiedzy Radzława, bo ucieczka Leszka do rad Mikołaja byłaby wyraźnem szukaniem ratunku w owczarstwie ostatniego, gdy pierwszego nauka (sic) niepomogła.

Na tych szczegółach wyczerpują się nasze wiadomości o Radzławie. Szczupła jest liczba faktów pozytywnych, może równą jej jest liczba przypuszczeń, która służy do tamtych powiązań. Atoli i cel ten ich, i dobitnie wypowiedziane na każdym punkcie słówko to jest przypuszczenie, rozdziela obie kategorie niewątpliwie; chroniąc czytelnika od błędu wzięcia hipotezy za fakt lub odwrotnie. Nie sądziliśmy zaś być rzeczą stosowną, dodać jedynie spis goły faktów, bo i hipoteza w nauce służy za rusztowanie po którym umysł ludzki wdziera się w obręb nieznanych sobie poprzednio faktów. Może więc i która z naszych hipotez naprowadzi nas na drogę rzeczywistości. Niechże do tego jak najrychlej posłuży, i jak najwcześniej okaże się choćby nawet fałszywą, Będzie to znakiem że wiedza nasza pozytywna o Bolestawie medyku Wstydlivego i Kunegundy nie potrzebuje więcej tych sztucznych podpórek i wiązań.

---

## SPRAWY DOTYCZĄCE ZAWODU LEKARSKIEGO.

---

*Od Redakcyi.* Warszawskie Towarz. Lekars. w bieżącym roku zajęło się między innymi i sprawami zawodu lekarskiego, a mianowicie, wyznaczyło komitet do zaprojektowania zasad obowiązywać mających lekarzy we wzajemnych między sobą stosunkach oraz określających stosunek lekarzy do publiczności i odwrotnie. Tenże komitet ma się zająć zebraniem praw i postanowień administracyjnych obowiązujących lekarzy w naszym kraju.

Komitet, co do pierwszej części swego zadania, oparł się na „Code of medical ethics,“ a po ukończeniu swej pracy, przedstawi ją w Pamiętniku dla bliższego rozpatrzenia przez Członków Towarzystwa.

Art. VII Działu B. tego kodeksu powiada między innymi: „W każdym okręgu lub mieście lekarze porozumieć się winni co do pewnych ogólnych zasad, wedle których należy żądać od chorych wynagrodzenia za odwiedzanie ich w domu lub poradę udzieloną w mieszkaniu lekarza i t. d.“ Dopiero rozwinięcie tego paragrafu, zapewnia uchwale jaka w tym przedmiocie zapaść może, należyłą pełność.

Dla ułatwienia członkom towarzystwa rozpatrzenia się w odpowiednich uchwałach innych towarzystw, oraz odnoszących się tutaj postanowieniach władz, podajemy poniżej nadające się w tym celu materyjały, o ile nam się dotąd zebrać takowe udało.

## I.

Rozporządzenie b. Komissyi Spraw Wewnętrznych i Duchownych wydane do Urzędów Lekarskich a obejmujące takse za czynności lekarskie, ułożoną przez b. Radę lekarską.

Taksa ta służyć winna Urzędom lekarskim za podstawę do wydawania opinii na żądanie władz sądowych, w razie sporów zachodzących między osobami lekarskimi a chorem lub domownikami, o wysokość wynagrodzenia za czynności lub posługi lekarskie około chorych przedsiębrane. Rozstrzygnięcie spraw należy do władz sądowych.

(Postanowienie z d. 15 (27) listopada 1846 r.)

Przy oznaczeniu wysokości wynagrodzenia, należnego za lekarską pomoc, chorym przez lekarzy udzieloną, należy brać na uwagę:

a) Stopień naukowy lekarza pomoc udzielającego. Pod tym względem lekarze na dwie kategorie dzielą się:

*Do I-ej kategorii należą:*

1. Doktorowie medycyny i chirurgii.
2. Doktorowie medycyny.
3. Magistrowie medycyny i chirurgii.
4. Medyko-chirurgowie.

*Do II-ej kategorii należą:*

1. Sztabs lekarze.
2. Doktorowie chirurgii.
3. Magistrowie medycyny.
4. Lekarze klasy I, II i III.
5. Licencyjaci medycyny i chirurgii.
6. Chirurgowie I rzędu.
7. Magistrowie chirurgii.

b) Zamożność chorego i wypływająca ztąd większa lub mniejsza możność wynagrodzenia lekarza za jego starania. Przy tem zwraca się uwagę także na rozległość miasta, z tego względu, że jak z jednej strony w miastach większych mieszkańcy uważają się za zamożniejszych, tak z drugiej, potrzeby ko-

nieczne do życia i utrzymanie powozu, nierównie są droższymi dla lekarza.

c) Rodzaj udzielonej pomocy, to jest czy takowa odnosi się do:

- 1) samego tylko leczenia,
- 2) uskutecznionej operacji, lub też
- 3) pomocy położniczej.

### 1. *Taksa za leczenie.*

1. Za każdą wizytę pierwszą w mieście i na przedmieściach, należy się lekarzom I kategorii rs. 1½ do rs. 2

„ „ II „ rs. 1 do rs. 1½.

Za każdą wizytę następną, należy się:

Lekarzom kategorii I kop. 75 do rs. 1

„ „ II kop. 45 do kop. 75.

2. Za każdą wizytę za miastem, w odległości jednak nieprzenoszącej wiorsty jednej.

Lekarzowi kategorii I rs. 2 do rs. 3

„ „ II rs. - 1½ do rs. 2.

Za każdą następną wizytę, — połowę.

3. Jeżeli odległość wynosi więcej niż wiorstę jedną od miasta, służy lekarzowi prawo, aby po niego pojazd był przysłany, lub przez niego najęty, był zapłacony.

4. Jeżeli lekarz leczy jednocześnie kilku chorych, do jednej rodziny należących i w jednym domu mieszkających, należy mu się za leczenie drugiego, trzeciego, i t. d., tylko połowa tej kwoty, do której za leczenie jednego chorego ma prawo. Toż samo ma się rozumieć, kiedyby leczył kilka osób na pensjach, lub w podobnych zakładach znajdujących się, jeżeli nie był lekarzem rocznie umówionym.

5. Jeżeli kilka rodzin mieszka w jednym domu i wzywa jednego i tegoż samego lekarza, tenże od każdej rodziny żądać może całkowitego wynagrodzenia.

6. Za każdą wizytę nocną, należy się taksa podwójna.

*Uwaga.* Za nocną wizytę uważa się każda, która się robi od godziny 10 wieczorem, do 6 godziny z rana.

7. W jakiegokolwiek bądź chorobie, nie może lekarz żądać wynagrodzenia więcej, jak za dwie wizyty w dniu, — chyba gdyby do zrobienia więcej wizyt był wyraźnie proszony przez chorego, lub rodzinę, i w takim razie służy mu prawo likwidowania za więcej jak dwie wizyt.

W chorobach chronicznych, powinien lekarz wykazać, iż dwie wizyty codziennie były potrzebne; — zasadność więc takiego podania, stanowczo osądzi Rada Lekarska.

8. W przypadkach, w którychby do leczenia użyte było magnetyzowanie, elektryzowanie, lub galwanizowanie, może lekarz policzyć dwa razy tyle, jak za wizytę zwyczajną.

9. Za 24 godziny pobytu lekarza u chorego, należy się:

Lekarzowi kategorii	I	od rs. 4 do rs. 6
„ „	II	od rs. 3 do rs. 4½.

10. We wszystkich od Nr. 1 do 9 wyłuszczonych przypadkach, za zapisanie recepty lekarz z osobna likwidować nie może, — i nawzajem, wizyta u chorego, w czasie której nie zapisano recepty, uważa się zawsze za wizytę odbytą.

11. Za zapisanie recepty w domu lekarza należy się:

Lekarzowi kategorii	I	od kop. 30 do 45
„ „	II	od kop. 25 do 30.

12. Za zapisanie recepty w domu lekarza w porze nocnej, należy się taksa podwójna.

13. Za konsultację z jednym lub kilkoma lekarzami, należy się:

Lekarzowi kategorii	I	rs. 2 do rs. 3
„ „	II	rs. 1½ do rs. 2.

Za każdą następującą konsultację:

Lekarzowi kategorii	I	rs. 1½ do rs. 2½
„ „	II	rs. 1 do rs. 1½.

14. Za konsultację w porze nocnej, należy się taksa podwójna.

15. Za uproszone assistowanie przy operacji chirurgicznej, należy się:

Lekarzowi kategorii	I	rs. 2 do rs. 4
„ „	II	rs. 1 do rs. 1½.

16. Za uproszone assystowanie przy łożu, żądać może:

Lekarz kategorii I rs. 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> do rs. 5

„ „ II rs. 2 do rs. 4.

17. Za świadectwo o stanie zdrowia, lub choroby, w prywatnym interesie żądane, prócz kosztu za papier stemplowy należy się:

Lekarzowi kategorii I kop. 75 do rs. 1

„ „ II kop. 60 do kop. 75.

18. Za poradę (consilium medicum) na piśmie, stosownie do obszerności pisma, należy się:

Lekarzowi kategorii I rs. 4 do rs. 9.

„ „ II rs. 3 do rs. 6.

19. Za każdy list do chorego, lub do jego rodziny pisany, na wyraźne ich żądanie, w rzeczach odnoszących się do choroby, należy się:

Lekarzowi kategorii I rs. 1 do rs. 2

„ „ II kop. 75 do rs. 1.

20. Za wizytę u chorego, zamieszkałego w odległości więcej niż mili, należą się dyety, od czasu wyjazdu z domu, do czasu powrotu do domu:

Lekarzowi kategorii I rs. 6 do rs. 10

„ „ II rs. 4 do rs. 6

codziennie, — oprócz tego należą mu koszta podróży, podług cen ekstrapocztowych, jeżeli pojazdu po niego nie przysłano.

Oprócz dyet i kosztów podróży, lekarz nie już więcej likwidować nie może.

Jeżeli odległość wynosi więcej niż 3 mile, wtedy służy prawo likwidowania (oprócz kosztów podróży) za każdą milę:

Lekarzowi kategorii I rs. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> do rs. 3

„ „ II rs. 1 do rs. 2.

*Uwaga.* W przypadku tu wymienionym, za dni przepędzone w drodze, dyety o których powiedziano w poprzedzającym ustępie, liczone być nie mogą:

22. Za żądaną przez osobę prywatną assystencyję przy sekcji trupa, należy się:



Lekarzowi kategorii I	rs. 2 do rs. 4
„ „ II	rs. 1½ do rs. 3.
23. Jeżeli lekarz sam sekcję odbywa, należy się:	
Lekarzowi kategorii I	rs. 6 do rs. 9
„ „ II	rs. 4 do rs. 6.

## 2. *Taksa za operacje chirurgiczne.*

1. Za każdą operację, należy się pewna ustanowiona płać; odbyte po operacji wizyty, z osobna są wynagradzane. Za wizytę, przy której zrobiono operację, lub opatrywano chorego po raz pierwszy, nie może lekarz żądać żadnego osobnego wynagrodzenia, gdyż takowe jest już objęte w płacy za operację.

2. Operacje chirurgiczne, ze względu na takse, rozdzielone być mogą na trzy oddziały.

Do pierwszego należą te, których wykonanie z licznymi połączonymi trudnościami, wymaga ze strony operatora gruntownych znajomości anatomiczno-chirurgicznych, i ciągłej wprawy praktycznej, które w skutkach swych usuwają niebezpieczeństwo życia, choremu zagrażające, albo przywracają ważną jaką funkcję organiczną; nareszcie do uskutecznienia których potrzebne są kosztowne przyrządy. Do takich operacji liczą się operacje aneurysmatów, herniotomia, litotomia, kruszenie kamienia, trepanacja, wyłuszczenie członków ze stawów wielkich, cięcie cesarskie na żyjącej kobiecie, wycięcie macicy, wycięcie jajeczników, wycięcie i wyłuszczenie szczęki dolnej, operacja katarakty, zszycie rozdwojonego podniebienia miękkiego, i t. p.

W drugim oddziale mieszczą się operacje stosunkowo mniej trudne, i mniej nieco ważne w skutkach swoich, z tem wszystkim wymagające ze strony operatora ciągłej wprawy, wyłącznego niemal poświęcenia się chirurgii operacyjnej, i posiadania kosztownych częstokroć przyrządów. Takimi mianowicie są: odejmowanie członków, wycinanie różnych guzów, operacje polipów, otwieranie klatki piersiowej, operacja wodnej puchliny jąder, operacja zwężonego kanału moczowego, ope-

racyjje fistułów kiszkowych, urynowych i innych; pierwsze opatrzenie złamanych członków za pomocą opasek i właściwych przyrządów, i t. p.

Nareszcie oddział trzeci, obejmuje pomniejsze operacyjje chirurgiczne, niekiedy nawet przez niższych lekarzy wykonywane należycie, jakimi *np.* są: wycinanie guzów mniejszych, otwieranie ropni, wypuszczanie wody z brzucha, puszczenie krwi, zakładanie kateterów, zrobienie zawłoki, odprowadzanie kił i zwichnień pospolitych i t. p.

3. Za operacyjję oddziału pierwszego, w miarę jej ważności i trudności, należy się rs. 30 do 60.

Za operacyjję drugiego oddziału rs. 15 do rs. 30.

Za operacyjję trzeciego oddziału rs. 3 do rs. 10.

4. Wyrzeczenie, do którego z tych oddziałów policzoną być ma operacyjja, oraz jaki jest stopień jej ważności, należeć będzie do wyższej Władzy lekarskiej.

5. Wszelkie bandaże, skubanki i instrumenta takie, które tylko raz mogą być użyte, lub które sam chory zatrzymuje u siebie do dalszego użycia, z osobna powinny być zapłacone.

### 3. *Taksa za czynności położnicze.*

1. Za śledzenie położnicze niewiasty ciężarnej lub też nieciążarnej rs. 1½ do rs. 3.

Jeżeli przytem żądane będzie wyłożenie opinii na piśmie, opłata liczyć się ma podwójna.

*Uwaga.* Za śledzenie przy udzielaniu pomocy położniczej podczas porodu, lub też przy innych, niżej wyszczególnionych przypadkach, oddzielne wynagrodzenie nie może być wymagane.

2. Za wstrzykiwanie do pochwy macicznej, lub do macicy, tudzież za założenie wianka macicznego rs. 1½ do rs. 2.

Za powtórzenie — połowę.

3. Za odprowadzenie macicy przechylonej ku tyłowi, albo ku przodowi rs. 3 do rs. 6.

4. Za odprowadzenie pochwy macicznej albo macicy na miejsce właściwe rs. 1½ do rs. 3.

5. Za odłożenie na miejsce macicy wywróconej rs. 5 do rs. 6.

6. Za udzielenie pomocy podczas porodu zwyczajnego, za cięcie cesarskie na trupie niewiasty rs. 5 do rs. 8.

7. Za udzielenie pomocy podczas porodu nóżkowego, albo pośladowego, bez obrotu i kleszczy,—za udzielenie takiejże pomocy przy porodzie bliźniąt rs. 6 do 10.

8. Za udzielenie pomocy przy porodzie zwyczajnym, lecz powolnym, trwającym około 24 godzin, za poród przy którym uskuteczniono obrót albo założono kleszcze rs. 8 do rs. 12.

9. Za rozwiązanie kleszczami z prześwidrowaniem, tudzież za obrót połączony z embryotomią rs. 10 do rs. 18.

10. Za cięcie cesarskie na osobie żywej rs. 15 do rs. 30.

11. Za wyjęcie z macicy łożyska, tudzież za wydobyście zaśniadu rs. 3 do 6.

*Uwaga ogólna.* Taksa niniejsza dla różnych osób ustanowiona, służy jak to w tytule wyrażono, tylko w przypadku zaszłego sporu pomiędzy chorym, lub jego familią, a osobą lekarską; wcale zaś nie może być braną za powód do unieważnienia umów, jakieby mogły być poczynione między osobą udzielającą pomoc jaką lekarską, a osobą chorą; umowy takowe mieć powinny ważność u sądu, jeżeli ich zawarcie będzie mogło być poparte jakimi bądź dowodami.

---

## II.

**Uchwały Towarzystwa lekarzy galicyjskich w przedmiocie obowiązków lekarzy względem swych kolegów i zawodu lekarskiego w ogóle.**

A) Przestrzeganie godności i powagi zawodu lekarskiego, tudzież czuwanie nad jego interesami z różnych stron zagrożaniami, jest obowiązkiem każdego lekarza w ogóle, w szczególności zaś każdego członka Towarzystwa lekarzy galicyjskich.

B) Poniżającym godność stanu lekarskiego jest w ogóle wszystko co się nie zgadza z wysokim stanowiskiem naukowym lekarza, lub właściwością jego powołania, która prócz nauki wymaga zaufania w charakter.

W szczególności zaś niegodniami lekarza są:

1. Spekulacje hańbiące, jak np. lichwiarstwo.

2. Wszelkie kłamliwe i chełpliwe ogłoszenia, w których

lekarz

a) podnosi swe doświadczenie zawodowe,

b) obiecuje radykalne wyleczenie,

c) oznajmia gotowość leczenia listownego lub dostarczania lekarstw,

d) ofiaruje bezpłatne leczenie,

e) zawiadamia publiczność o posiadaniu tajemnego, nieznanego innym kolegom sposobu leczenia i t. p.

3. Wydawanie, ogłaszanie i rozprzedawanie szalbierezych broszur niby popularnych, traktujących objawy i leczenie pewnych chorób. Jedynym bowiem rzeczywistym celem takich piśmideł jest wyłudzenie pieniędzy i zwrócenie uwagi na autora; środkiem do tego celu korzystanie z obawy, wstydu lub zwątpienia chorych; skutkiem zaś obalamucenie ich umysłu, często pogorszenie choroby, a zawsze utrata zaufania i szacunku dla członków zawodu lekarskiego.

4. Zabiegi jawne czy tajne, w celu uzyskania w pismach nie lekarskich (szczególniej dziennikach politycznych) pochwał

swej działalności lekarskiej: szczęśliwych wyników leczenia, pomyślnych operacji i t. p.

5. Podziękowania publiczne za bezpłatne leczenie, niemniej świadectwa szczęśliwie dokonanej kuracji, ogłaszane na życzenie lub przyzwolenie lekarza.

6. Ordynowanie tak zwanych leków uniwersalnych nieznanego składu chemicznego.

7. Obejmowanie chorych bez poprzedniego upewnienia się, czy takowi nie są już w tym samym czasie leczeni przez kórego z kolegów.

8. Odwiedzanie chorych w charakterze lekarza bez wiadomości i wyraźnej woli ordynaryjusza.

9. Układy i związki z akuszerkami, faktorami, służbą hotelową w celu ściągnięcia do siebie osób potrzebujących lekarza.

10. Wyłapywanie chorych i narzucanie im się pod jakąkolwiek inną formą.

11. W rozmowach z chorymi, rodziną ich i publicznością w ogóle nagany, otwarte uszczypliwe lub dwuznaczne uwagi w przedmiocie umiejętności innych kolegów, metody ich leczenia, lub środków przez nich zalecanych.

12. Przy naradach lekarskich:

- a) wszelkie i najlżejsze objawy rywalizacji, zazdrości, lub niechęci;
  - b) wszelkie czynności, które mogą wyglądać w oczach chorego lub jego rodziny na chęć usunięcia lekarza ordynującego i zajęcia jego miejsca;
  - c) w ogóle zachowanie zdolne w jakikolwiek sposób utrudnić stanowisko lekarza ordynującego, zachwiać jego powagę i podkopać zaufanie do niego.
- C) Przeciwną interesom zawodu lekarskiego jest zarówno wszelka czynność, jak niedbałość lekarzy, podkopująca stanowisko ich materyjalne, niemniej osłabiająca wpływ ich na prawodawstwo w rzeczach dotyczących zawodu lekarskiego lub spraw zdrowia publ.

W szczególności zaś szkodliwą jest:

- I) Wszelka czynność zdolna popierać lub krzewić rozpowszechniony obyczaj wyzyskiwania lekarzy.
- II) Obojętność i opieszałość lekarzy —
1. w ściganiu:
    - a) szalbierzów lekarskich wszelkiego rodzaju, jak akuszerok, babek wiejskich trudniących się leczeniem, hidropatów niedyplomowanych, takiegoż rodzaju homeopatów i t. d.;
    - b) osób używających nie należnych im, lub nie istniejących tytułów lekarskich; —
  2. w staraniach koło
    - a) zniesienia ciężącego dotąd na lekarzach:
      - A) ograniczenia wolności zarobku i
      - B) przymusu zawodowego;
    - b) zreformowania nie odpowiednich wynagrodzeń za czynności sądowo-lekarskie;
    - c) urzeczywistnienia organizacyi zdrowotnej gminnej;
    - d) rozwoju istniejących towarzystw lekarskich, które w braku Izb lekarskich są dziś jedynymi ogniskami stanu lekarskiego;
    - e) zaprowadzenia Izb lekarskich.

### III.

#### **Uchwały Towarzystwa lekarzy galicyjskich w przedmiocie honoraryjów lekarskich.**

§ 1. Za wykonywanie praktyki lekarskiej należy się lekarzowi w każdym razie zapłata.

§ 2. Rzeczą jest społeczeństwa (przedsiębiorstwa, fabryki, gminy, kraju, państwa i t. d.), utrzymywać lekarzy do leczenia swych ubogich. Rzeczą zaś słuźbodawców łożyć na leczenie

swych sług, o ile do tego regulaminem służbowym z d. 1 lipca 1857 r. są obowiązani \*).

§ 3. Określenie ze strony władz kompetentnych, ile możliwości dokładne, kogo mają uważać za uboższego lekarze opłacani z funduszków gminnych, jest rzeczą pożądaną. Dla tego skłonienie władz odpowiednich do wydania takiego określenia biorą sobie członkowie Towarzystwa Lekarzy galicyjskich za powinność.

§ 4. Obowiązki lekarzy wojskowych względem wojskowych i ich rodzin określa regulamin wojskowy \*\*). Uchwały niniejsze nie stosują się więc do członków Towarzystwa zosta-

\*) Odośne ustępy regulaminu służbowego brzmią:

§ 21. „Jeżeli sługa zachoruje, winien służbodawca, dopóki trwa stosunek służbowy, starać się o jego pielęgnowanie i leczenie; koszta jednak poniesione może potrącić sobie z zasługi, wyjąwszy przypadku przewidzianego w § 22. — Jeżeli zaś choroba trwa dłużej, niż 4 tygodnie, a sługa nie posiadający majątku został po upływie tego czasu oddalonym ze służby: wtedy ma być traktowanym jak każdy inny ubogi chory, który nie zostaje w żadnym stosunku służbowym...“

§ 22. Jeżeli choroba sługi nastąpiła z udowodnionej winy służbodawcy, natenczas winien służbodawca mieć staranie o jego pielęgnowanie i leczenie, nie odciągając mu nic z zasługi, przez co jednak nie znosi prawa sługi do żądania wynagrodzenia poniesionych szkód,“

§ 23. „Służbodawca może chorego pielęgnować w własnym domu, albo umieścić go w publicznym zakładzie lub w innym miejscu, jeżeli to odbyć się może bez niebezpieczeństwa dla chorego.“

\*\*\*) Wedle § 17-go, ustępu 151-go Regulaminu wojskowego winien lekarz wojskowy leczyć bezpłatnie:

1) Z oddziału, na który rozciąga się jego służba: a) wojskowych (a więc oficerów i szeregowych) zostających w czynnej służbie, dalej b) żony i dzieci szeregowych.

2) Z oddziałów zaś, na które służba jego się nie rozciąga: a) wszystkich w służbie czynnej zostających oficerów i b) osoby zrównane oficerom co do stopnia, jednak o tyle tylko, o ile dówalają obowiązki jego służbowe i rozłożenie wojska.

jących w służbie wojskowej w stosunkach ich do osób wojskowych.

§ 5. Lekarze utrzymywani przez przedsiębiorstwa (fabryki, koleje i t. p.), opłacani z kwot odciąganych robotnikom, rzemieślnikom, służbie, nie są obowiązani leczyć za darmo reszty osób zatrudnionych przy przedsiębiorstwie, ani ich rodzin lub służby. Za leczenie więc ostatniej kategorii osób należy się lekarzowi przedsiębiorstwa zapłata tak samo, jak każdemu innemu. Wyjątek stanowi naturalnie tylko wyraźna umowa przeciwna.

§ 6. Honorarium lekarskie winno obejmować:

- I) zapłatę za czynność samą, ewent. i
- II) wynagrodzenie za czas, dalej
- III) zwrot kosztów drogi, wreszcie
- IV) zwrot wydatków osobliwych.

§ 7. Czynność lekarską czyli tak zwaną praktykę stanowią:

- a) nie tylko ordynacje domowe, to jest przyjmowanie chorych w mieszkaniu lekarza w godzinach na ten cel przeznaczonych;
- b) dalej nie tylko wizyty lekarskie, to jest odwiedzanie chorych w ich mieszkaniach i przyjmowanie ich u siebie w godzinach pozaordynacyjnych;
- c) lecz i informacje w sprawach chorobowych, udzielanie rad i wskazówek do odzyskania zdrowia lub ulżenia cierpieniu, bez względu na to, czy takowe są połączone z zapisywaniem lekarstw, czy nie;
- d) dalej pisanie listów odnoszących się do chorego, wydawanie świadectw lekarskich i t. p.
- e) w ogóle podejmowanie czynności jakichkolwiek w interesie chorych.

§ 8. Ordynacje domowe nie są obowiązkiem lekarza prywatnego, a tem mniej obowiązkiem bezpłatnym. Korzystający z nich winni są zapłatę tak samo, jak za każdą inną czynność lekarską.

§ 9. Ordynacje domowe i wizyty lekarskie mogą być:

- A) Ze względu na ilość osób leczących się równocześnie:



- a) jednostkowe, gdy się jedna osoba radzi;
- b) zbiorowe, gdy więcej osób przynależnych do tej samej rodziny (nie wyjmując służby) korzysta z obecności lekarza i razem zasięga jego rady.

B) Ze względu zaś na rodzaj badania i leczenia jakiego choroba wymaga:

- a) zwykłe, gdzie lekarz nie potrzebuje używać narzędzi i nie wykonywa żadnych rękoczynów;
- b) operacyjne, gdzie badanie lub leczenie wymaga instrumentów, przyrządów (choroby chirurgiczne), lub operacji ręcznych bez instrumentów (np. sprawy położnicze).

§ 10. W ordynacjach domowych może lekarz wyróżniać nadto ze względu na ich wielokrotność, a mniejszy swój trud, ordynacje drobiazgowy, t. j. takie, gdzie małą czynność u tego samego chorego powtarzać musi przez czas długi i często.

§ 11. Wizyty zaś lekarskie mogą być jeszcze:

A) Ze względu na porę doby:

- a) dzienne (od 8 rano do 8 wieczór), dalej
- b) ranne (od 6—8 rano) i wieczorne (od 8—10 wieczór), wreszcie
- c) nocne (od 10 wieczór do 6 rano).

B) Ze względu na miejsce zamieszkania:

- a) miejscowe, t. j. w obrębie miejsca zamieszkania lekarza,
- b) zamiejscowe, t. j. po za tym obrębem.

§ 12. Jak każdy właściciel ocenia sam swoją własność, nie zdając się w tem na łaskę nabywcy, tak i każdy lekarz prywatny może tylko sam podać cenę swej czynności lekarskiej. Najpospolitsza słuszość więc wymaga, aby o cenę swej pracy lekarz był w każdym przypadku pytanym.

§ 13. Dla ułatwienia jednak chorym wymiaru zapłaty, może każdy z członków Towarzystwa Lekarzy galicyjskich oznaczyć stale najniższe swe ceny za zwykłe a) ordynacje domowe i b) wizyty dzienne w obrębie miejsca swego zamieszkania. Nadto może, jeżeli uzna za potrzebne ustanowić sobie odrębną cenę stałą za c) ordynacje drobiazgowy (§ 10).

Ceny te winien jednak dla wiadomości osób interesowanych uwydatnić na końcu niniejszych uchwał.

§ 14. Cena najniższa nie obejmuje w żadnym przypadku czynności operacyjnych tak badawczych, jak leczniczych (§ 9 lit. B. b.), które wymagają wyższego wynagrodzenia zastosowanego do przypadku.

§ 15. W obrębie miejsca zamieszkania należy się lekarzowi:

- a) Za odwiedzanie chorych i przyjmowanie ich u siebie w dzień najmniej 1 ½ raza tyle, ile wynosi jego najniższa taksa za zwykłą wizytę dzienną, jeśli czas wizyty został przez chorych samych wyznaczonym.
- b) Również za zwykłą wizytę ranną i wieczorną najmniej 1 ½ raza tyle, ile wynosi najniższa taksa za zwykłą wizytę dzienną, jeśli chory sam żąda odwiedzin lekarza w tym czasie.
- c) Za zwykłą wizytę nocną najmniej 2 razy tyle, ile wynosi najniższa taksa dzienna.
- d) Przy zbiorowych ordynacjach lub wizytach lekarskich (§ 9 lit. A. b.) za każdą następną osobę najmniej ½ najniższej taksy ustanowionej za jednostkową ordynację domową, resp. zwykłą wizytę dzienną.

§ 16. Co do wizyt lekarskich zamiejscowych, to przy chwalebny i utartym już zwyczaju ugody, należy brać w rachubę:

- a) porę roku i doby, niemniej
- b) rodzaj jazdy (końmi, parą), dalej
- c) czas na drogę potrzebny, wreszcie
- d) czas wymagany okolicznościami (wytechnienie z drogi, pora odejścia pociągów kolei żel. i t. p.)

§ 17. Jeżeli przy wizycie zamiejscowej oprócz chorego, do którego przybył lekarz, korzystają z jego obecności jeszcze inni członkowie tej samej rodziny (nie wyjmując służby) i zasięgają jego rady, należy mu się, oprócz ugodzonego honorarium, osobna zapłata za każdą dodatkową osobę tak samo, jak przy zbiorowych wizytach miejscowych (§ 15 lit. d.)

§ 18. Potrzebne do leczenia rozbiory chemiczne i badania mikroskopijne należy obliczać oddzielnie od wynagrodzenia za ordynacje domowe lub wizyty lekarskie.

§ 19. Za odbywanie narad lekarskich (*consilia*), zwołanych na życzenie chorego lub jego rodziny, należy się lekarzowi ordynującemu takie samo honorarium, jakie otrzymuje miejscowy lekarz konsultujący z tym samym stopniem akademickim.

§ 20. Osobne wynagrodzenie należy się za czas:

- 1) zabrany lekarzowi przy zwykłych ordynacjach domowych i wizytach lekarskich w obrębie jego miejsca zamieszkania, jeżeli ordynacja domowa poświęcona jednej osobie trwa dłużej niż 10 minut, takąż zaś wizyta lekarska dłużej niż kwadrans. Najniższa cena każdego następnego zaczętego kwadransa równa się przy ordynacjach domowych całej odpowiedniej taksie najniższej lekarza, połówce jej zaś przy wizytach lekarskich;
- 2) strawiony przez lekarza po nad umowę przy wizytach zamiejscowych, a mianowicie:
  - a) w drodze z przyczyn od niego nie zawisłych,
  - b) w domu chorego na jego życzenie, lub z jego przyczyny.

§ 21. Co do zwrotu kosztów drogi, to w praktyce zamiejscowej należy się lekarzowi w każdym przypadku zwrot rzeczywiście wydatków poniesionych na drogę; w praktyce zaś miejscowej należy się lekarzowi prywatnemu zwrot wydatku na dożkę, jeśli mieszkanie jego oddalonym jest od chorego 1 kilometr lub więcej.

§ 22. Zwrot wydatków osobliwych należy się lekarzowi w każdym przypadku, gdzie takowe *ad hoc* poniesionymi zostały. Szczegółowo zaś przy szczepieniu ospy należy się lekarzowi prywatnemu (oprócz zapłaty za czynność szczepienia) zwrot wydatku na krowiankę, jeśli sam takowej dostarczył.

§ 23. Wydawanie świadectw lekarskich nie jest wcale bezpłatnym obowiązkiem lekarza prywatnego. Jako najniższe wynagrodzenie za wydanie świadectwa lek. uznaje Tow. Lek. gal. (oprócz dostarczonego stępla) kwotę 1 fl. od osoby leczo-

nej przez tego samego lekarza, 2 fl. od osoby przezeń nie leczonej, 3 fl. od osoby ubezpieczającej swe życie.

§ 24. Podobnież za pisanie listów o chorobie lub w interesie chorych należy się lekarzowi osobna zapłata. Jako najniższe wynagrodzenie w tej mierze uznaje Tow. Lek. gal. kwotę 2 fl. za zwykłe listy krótkie, 5 fl. za korespondencyje dłuższe obejmujące np. historję choroby.

§ 25. Przyjmowanie zapłaty winno odbywać się jawnie. Rozpowszechniony sposób odbierania nieznaney kwoty potajemnie, skrycie, jest niedorzecznym i uwłaczającym.

§ 26. Za ordynacje domowe należy się lekarzowi w zasadzie zapłata doraźna.

§ 27. Tylko chorzy znani lekarzowi z nazwiska i miejsca zamieszkania mogą leczyć się na rachunek. Winni o tem jednak uprzedzić wyraźnie lekarza.

§ 28. Od osób nieznaneych bliżej lub wątpliwej punktualności w płaceniu, godzi się lekarzowi żądać za każdą czynność zapłaty doraźnej.

§ 29. Niezapłacone ordynacje domowe, jak wizyty lekarskie osób znanych zaciąga lekarz w książkę swą kontową.

§ 30. Jeśli w ciągu 4 tygodni po skończonej kuracyi lekarz nie otrzyma należnego honorarjumu, lub jeśli otrzymane uważa za nieodpowiednie: posyła choremu wypisany z księgi swej kontowej rachunek i to po raz pierwszy bez odbitki uchwał niniejszych, po raz drugi zaś z takową.

§ 31. W ogóle jest posyłanie rachunków lekarskich rzeczą nietylko godziwą, ale i rozsądną, której rozpowszechnienie członkowie Tow. Lek. gal. biorą sobie za obowiązek.

§ 32. Jeśli dwukrotne posłanie rachunku pozostało bez skutku, wtedy nietylko godzi się lekarzowi, ale jest jego moralnym obowiązkiem zaskarżyć nierzetelnego dłużnika sądownie.

§ 33. Nazwiska nierzetelnych dłużników, wyzyskujących lekarza, winni członkowie Tow. Lek. gal. podać razem z wiernym opisem faktu do wiadomości Towarzystwa. W razie, gdy Towarzystwo uzna rzecz za słuszną, poda fakt na odpowiedzial-

ność wyzyskiwanego członka do wiadomości reszty swych członków w odnośnej miejscowości, lub w całym kraju w celu przestrogi.

§ 34. Uchwały powyższe wydrukowane i opatrzone pieczęcią Towarzystwa, niemniej podpisem własnoręcznym biura, winni członkowie Towarzystwa dla obznajmienia z nimi publiczności uwzględnić w swem mieszkaniu, wykładając je w pokojach ordynacyjnych.

### **Towarzystwo Lekarzy Galicyjskich.**

Przewodniczący  
(podp.) Dr. Noskiewicz.

Sekretarz  
(podp.) Dr. Króweżyński.

## IV.

### **Taksa lekarska ustanowiona przez Węgierskie Minist. Spraw Wewn.**

#### *A). Postanowienia ogólne.*

1) Taksa lekarska nie obowiązuje w praktyce prywatnej i nie wyklucza umowy o wynagrodzenie między lekarzem a chorym.

2) Lecz służyć ma za podstawę do obliczenia należitości lekarskiej we wszystkich tych przypadkach, gdzie należitość jest przedmiotem sądowego orzeczenia lub procesu cywilnego.

3) Żądania wynikłe z praktyki prywatnej wykazuje lekarz rachunkiem sporządzonym podług swych zapisków i przełożonym choremu.

4) Rachunki lekarskie ocenia pod względem fachowym fizyk starszy jurydyceki, w przypadkach zaś odwołania (rekursu) rada zdrowia krajowa.

5) U chorych niewątpliwie zamożnych można ceny objęte taksą zdwoić, a nawet stosownie do majątku kilkakrotnie podwyższyć.



10. Za cały dzień spędzony u chorego (od godz. 7 rano do 7 wieczór) ceny podwójne ustępów 7—9, to jest	20, 14,	10	złr.
11. Za połowę nocy spędzonej u chorego (od g. 7 wieczór do 1 w nocy) w mieście stołecznem	15		„
12. Za toż samo w miastach z ludnością powyżej 10,000	10		„
13. Za toż samo w miastach z ludnością poniżej 10,000	7		„
14. Za całą noc spędzoną u chorego (od godz. 7 wieczór do godz. 7 rano) ceny podwójne, pozycyi 11—13 to jest	30, 20,	14	„
15. Za udział w naradzie lekarskiej w dzień w mieście stołecznem	8		„
16. Za toż samo w innych miejscach	6		„
17. Za udział w naradzie lekarskiej w nocy w mieście stołecznem	10		„
18. Za toż samo w innych miejscach	8		„
19. Za pomniejsze operacje chirurgiczne, położnicze lub oczne	2—10		„
20. Za operacje chirurgiczne, położnicze lub oczne	10—25		„
21. Za większe operacje chirurgiczne, położnicze lub oczne	25—50		„
22. Za sekcję wykonaną i orzeczenie wydane na żądanie osoby prywatnej	25		„
23. Za <i>visum repertum</i> lub świadectwo lekarskie wydane na żądanie osoby prywatnej w mieście stołecznem	6		„
24. Za toż samo w innych miejscach	5		„

# WARSZAWSKA WODA DO PICIA

pod względem sanitarnym.

Napisał

**Aleksander Marjan Weinberg**

Doktor Filozofii, Magister Nauk Przyrodzonych.

---

## WSTĘP

Dzięki pracom Becquerela, Boussingaulta, Payena, Liebiga, Voita, Pettenkofera oraz wielu innych, należycie zbadanym i ocenionym został niezmiernie ważny wpływ, jaki na stan zdrowia mieszkańców miast wywiera: jakość gruntu na którym ich domy stoją, powietrza którym oddychają i wody którą piją. Na podstawie prac tych, przystąpiło każde niemal z większych miast Anglii, Francji i Niemiec, do zbadania warunków sanitarnych w jakich pozostaje, w ślad za czem poszły różne rozporządzenia i ulepszenia najzbawienniejszy wpływ na zdrowie mieszkańców mające.

W naszym mieście, dotąd przynajmniej, niewiele w tym kierunku zrobiono a wysiłki jednostek, bez silniejszego poparcia, ustawały na wpół drogi, pozostawiając cenny nieraz materiał bez odpowiedniego użytkowania.

Warszawskie Towarzystwo Lekarskie wzięwszy sobie za zadanie scentralizowanie wszystkiego co na tem polu



oyło i będzie zrobionem, w celu zbadania następnie wspólnemi siłami warunków sanitarnych naszego miasta, zaprosiło do współdziałania nie tylko członków swoich, lecz i wszystkich chętnych, bacząc że ogrom zadania, bez licznego i chętnego współdziałania jednostek, skutecznie pokonać się nie da.

Pragnąc z mojej strony, do olbrzymiego tego gmachu według możliwości cegielkę dołożyć, rozpocząłem niniejszą pracę, której celem jest poznanie warunków w jakich pozostaje miasto nasze pod względem wody do picia.

**Woda w ustroju ludzkim.** Dla dokładnego poznania jak ważnym może być wpływ jakości wody na zdrowie człowieka, określe w kilku słowach rolę jaką woda w ustroju ludzkim odgrywa.

Ciało człowieka, jak wiadomo, składa się w  $\frac{3}{4}$  częściach na wagę z wody a w  $\frac{1}{4}$  części tylko z materji stałych. Woda ta, rozdzielona w wszystkich organach i tkankach ciała, utrzymuje je w stanie ciągłego napęcznienia przyjaznego spełnianiu przez nie ich funkcyi.

Wiadomo również, że woda w organizmie ludzkim nie jest co do ilości swojej nieruchomą, lecz ulega, przez funkcyje żywotne, ciągłemu zmniejszaniu, i musi skutkiem tego przez doprowadzanie organizmowi nowych jej ilości być w równowadze utrzymwaną. Uczucie potrzeby zasilenia organizmu pewną ilością wody nazywamy pragnieniem.

Voit i Pettenkofer <sup>1)</sup> obliczają, że człowiek dorosły wydzieła w ciągu doby przez oddychanie, transpiracyję i w różnych wydzielinach przeszło dwa litry wody. Cyfra ta zgadza się z obliczeniem Forstera <sup>2)</sup> który, na mocy doświadczeń robionych nad ilościami spożywanymi przez dorosłego mężczyznę w ciągu doby pokarmów i napojów, podaje ilość spożywanej w tym czasie wody na  $2\frac{1}{4}$  do  $3\frac{1}{2}$  litrów. Taka więc przybliżenie ilość wody musi codziennie zostać organizmowi doprowa-

<sup>1)</sup> Zeitschrift für Biologie 2 458.

<sup>2)</sup> " " " 9 386.

dzaną, aby tenże w regularnem funkcjonowaniu swoim nie szwankował.

Wody dostarczają organizmowi, w części pokarmy które stale takowej pewne ilości zawierają, w części zaś napoje, których jak wiadomo woda jest najgłówniejszym składnikiem.

Nie będę tu rozbierał wpływu na organizm napojów sztuka przygotowanych (jak napojów wysokowych, gazowych, wyciągów i nalewek) lecz zwrócę wyłącznie uwagę na wodę w tym stanie w jakim nam ją przyroda dostarcza. Jeżeli bowiem przyjmujemy  $2\frac{1}{2}$  litra wody jako średnią ilość dziennie przez człowieka spożywaną, wcale nie może być obojętnem dla organizmu co on w tej ilości o p r ó c z w o d y pochłania, oraz jaki wpływ stałe lub przypadkowe składniki jej wywierają nań mogą.

**Skład wody.** Woda, jak ją nam przyroda w postaci źródeł, strumieni, rzek, jezior, mórz wreszcie studzien dostarcza, oprócz głównego swego składnika to jest wody chemicznej  $H_2O$ , stale zawiera w rozpuszczeniu i zawieszeniu, sole mineralne, materyje organiczne oraz gazy. Z soli mineralnych, zestawionych tu w porządku w jakim je pod względem obfitości w wodzie napotykamy, zasługują na uwagę: węglan, siarczan, i azotan wapna, chlorek wapnia, węglan magnezyi, węglan i chlorek sodu, węglan i chlorek potażu, węglan żelaza, węglan lub chlorek amonu, krzemionka, glina oraz ślady soli litynowych. Z gazów, najpowszechniej napotykamy kwas węglany, tlen i azot, rzadziej daleko węglowodor lub siarkowodor. Materyje organiczne stosownie do swego pochodzenia bywają najrozmaitszego składu.

Wszystkie te składniki wody są następstwem rozpuszczającego jej działania na pokłady ziemne z którymi w zetknięciu zostaje lub przez które przepływa. Większe lub mniejsze więc bogactwo wody w ciała obce, bezpośrednio zależnem jest od drogi jaką ona przebyła nim do rąk naszych doszła.

**Powstawanie wodobiorów.** Jak wiadomo, atmosfera otacza kulę ziemską ciągle wilgotną powłoką pary, której pewna część, skroplona, peryjodycznie spada na jej powierzchnię pod

postacią mgły, rosy, deszczu, śniegu i t. p. Wodę tą drogą nas dochodzącą nazywamy atmosferyczną lub meteoryczną.

Z całej ilości spadłej na powierzchnię ziemi wody atmosferycznej, mniejsza tylko część przyczynia się do utworzenia wódzbiorów, zaś znacznie większa część powraca do atmosfery przez parowanie. Daussé (poprzednio jeszcze Mariotte i Dalton), porównyując ilość wody meteorycznej spadłej w ciągu jednego roku w dolinie Sekwany powyżej Paryża, z ilością wody która przez ten czas przepłynęła rzeką pod mostem de la Concorde, przekonał, że ta ostatnia wynosi tylko 31 procent całej ilości jaka w tym czasie na wspomnianej przestrzeni spadła.

Ta więc część wody meteorycznej przesiąkając przez pokłady ziemne, zbiera się w szczelinach i rozpadlinach podziemnych, a ostatecznie znalazłszy sobie drogę, bądź występuje w okolicach niżej położonych w postaci zdrojowisk, lub też natrafiwszy na drodze swej do głębi na pokład nieprzepuszczalny, tworzy na nim podziemny zbiornik.

Jakość i grubość pokładów przesiąkliwych, forma i położenie warstw nieprzepuszczalnych, stanowią o jakości wody oraz o głębokości na jakiej kopiąc lub wierząc natrafić na nią możemy.

Woda meteoryczna spadając na warstwy przepuszczalne, wsiąka w takowe i zbiera się na pierwszej warstwie nieprzepuszczalnej, tworząc zbiornik wód spadłych na ograniczonej przestrzeni danej miejscowości. Wodę taką napotykamy na nieznacznych tylko głębokościach, niejako pod skórą ziemi danej przestrzeni i dla tego nazwano ją wodą zaskórną.

Wodę, do której dochodzimy kopiąc albo wierząc na znaczne głębokości, napotykamy w takim razie najczęściej w warstwie przepuszczalnej ułożonej między dwiema warstwami nieprzepuszczalnemi. Pochodzi ona zazwyczaj z wody meteorycznej spadłej w dalszych okolicach (gdzie warstwa przepuszczalna na powierzchnię ziemi wystąpiła), a tym sposobem dla dojścia do danego miejsca znaczną przestrzeń przebiecz musiała. Taką wodę, oraz wodę występującą dobro-

wolnie na powierzchnię ziemi w okolicach górzystych, nazwano źródła ną lub zdrojową.

Zdrojowiska, czyli miejsca występu na powierzchnię ziemi wody zdrojowej, dzielimy, stosownie do miejsca ich wytrysku oraz położenia warstw ziemnych, na *zstępujące* i *wstępujące*.

Pierwsze, zazwyczaj na stokach lub u podnóża gór, pochodzą z wody meteorycznej spadłej na wyższej części góry, która wsiąkając i przeciskając się szczelinami coraz niżej, utorowała sobie drogę na zewnątrz. Drugie, napotykamy na przestrzeniach płaskich, lecz w których układ warstw ziemnych falowaty i powyginany, sprzyja nagromadzeniu się w zakłębieniach w głębi ziemi, warstwy wody zajmującej nieraz obszerne przestrzenie. Woda taka, wywierając ciśnienie na warstwę ją przykrywającą, wydostawać się może (na mocy praw hydrostatycznych) na zewnątrz, bądź przez rozpadliny w tejże warstwie (o ile takowe istnieją) tworząc naturalne tryskające źródła, bądź przez otwory sztuką wiercone czyli tak zwane *studnie artezyjskie*.

**Przyczyny różnic w składzie chemicznym wody.** Woda meteoryczna uważaną być może, pod względem chemicznym, za zupełnie prawie czystą, zawiera bowiem w sobie tylko drobne ilości materii mineralnych i organicznych, w postaci pyłu w powietrzu zawieszonych, niewielkie ilości kwasu węglanego oraz ślady amoniaku. Spadłszy jednak na powierzchnię ziemi i wsiąkając w takową, rozpuszcza, tak sama jak i z pomocą kwasu węglanego, stale w górnych warstwach ziemi nagromadzonego, sole mineralne wapienne, magnezyjowe i alkaliczne, niektóre materje organiczne, oraz produkty ich rozkładu jak azotany, azotony i amoniak. Tak zanieczyszczona, zbiera się na pierwszej warstwie nieprzepuszczalnej jako woda zaskórna, będąca zwykle jedynym zasiłkiem naszych studzien.

Woda źródłana, jakkolwiek pierwiastkowo, przy spadku swoim, zapewne tak samo zanieczyszczona, zmuszona jednak przeciskać się na znacznych przestrzeniach przez warstwy filtrujące, pozbywa się, bądź skutkiem mechanicznego zatrzyma-

nia, bądź też skutkiem właściwego przyciągającego działania dziurkowatej warstwy przez którą przepływa, większej części swoich zanieczyszczeń. Woda więc źródłana, jakkolwiek zwykle bogata w sole mineralne, jako jednak wolna od materii organicznych i produktów ich rozkładu (azotanów, azotonów, amoniaku), za stanowczo lepszą za napój niż woda zaskórna po-  
czytaną być winna.

Rzeki które są połączeniami zdrojowisk, powinnyby zawierać wodę posiadającą też same zalety co i woda źródłana. Woda jednak rzeczna, szczególnie rzek wielkich, bywa zazwyczaj znacznie różną od wody zdrojowej a to z dwóch przyczyn.

Bogata zwykle w sole mineralne woda zdrojowa, a w której sole te utrzymywane są w rozpuszczeniu przez mały nadmiar kwasu węglanego, skutkiem toczenia się po znacznej przestrzeni i rozbijania o napotykanne przeszkody, traci część tegoż kwasu węglanego, w następstwie czego i pewną ilość soli wapiennych i magnezjowych utrzymywanych przez niego w rozpuszczeniu, stając się tym sposobem miększą. Lecz z drugiej strony, przez sprowadzanie do rzek odpływów z miast nad nią położonych, oraz porywanie podczas wezbrań części mineralnych swoich brzegów i łożyska, wzbogaconą zostaje w substancyje zdrowiu ludzkiemu najnieprzyjaźniejsze, bo w materyje organiczne i produkty ich rozkładu oraz części ziemiste, gliniaste i iłowate.

Jaką powinna być woda do picia. Pytanie jaką powinna być woda aby warunkom sanitarnym w pierwszej linii, następnie zaś i warunkom ekonomicznym czyniła zadosyć, długo było przedmiotem sporów między chemikami i lekarzami Anglii, Francyi i Niemiec, których następstwem było prawie wyczerpujące zbadania tego przedmiotu. Ostatecznym zaś ich wynikiem jest obecnie powszechnie dzielone przekonanie, że woda do picia z upełnie inną być winna niż woda na użytek gospodarski i przemysłowy i ztąd podział:

1 na wody do użytku domowego (Nutzwässer, eaux à économiés domestiques).

2 na wody do picia (Trinkwässer, eaux potables).

**Woda na użytek domowy** powinna być miękką, o ile się da wolną od mechanicznych zanieczyszczeń oraz materji organicznych, powinna nie posiadać ani przykrej woni ani szczególnego smaku; obecność soli amoniakalnych i azotanów, o ile takowe nie przekraczają pewnych granic, nie powinna stanowić przeszkody w jej zastosowaniu.

Warunkom tym najzupełniej odpowiada zwykle woda rzeczna starannie filtrowana.

**Woda do picia**, któraby była zdrowym i w całym znaczeniu tego wyrazu wzmacniającym organizm napojem, zupełnie innym warunkom winna czynić zadosyć.

1. Powinna być przezroczystą, bezbarwną, bez zapachu, smaku czystego i orzeźwiającego bez żadnego posmaku.

2. Nie powinna wcale lub tylko w niewielkich ilościach zawierać azotany i materje organiczne.

3. Powinna być zupełnie wolną od amoniaku i żyjątek mikroskopowych.

4. Powinna być twardą.

Tylko wody źródlane górskie wszystkim tym warunkom idealnej wody do picia w zupełności odpowiadają, inne wody za napój używane, zwłaszcza studzienne i rzeczne, stale zanieczyszczone bywają w mniejszym lub większym stopniu.

Z zanieczyszczeń tych, azotany, azotony i materje organiczne, nawet amoniak, bezpośrednio zdrowiu szkodliwemi nie są; nawet wody z mikroskopowemi żyjątkami długi czas bez szkody dla zdrowia używanemi być mogą — lecz nie potrzeba więcej jak jednego zarazka epidemicznego, aby na tym dla rozwoju jego arcyprzyjaznym gruncie, takowy w krótkim czasie w miliardy się rozrodził i przez zakażenie wody chorobę epidemiczną sprowadził.

Ostatni wreszcie warunek, żeby woda do picia była twardą, to znaczy aby zawierała w rozpuszczeniu sole wapienne i magnezylowe lecz jedynie w formie dwuwęglanów, nie zaś

siarczanów lub chlorków, w następstwie prac D-rów Wilsona, i Letheby zasługuje na baczną uwagę.

D-r WILSON <sup>1)</sup> porównywając wykazy śmiertelności z 65 miast królestwa Wielkiej Brytanii, ze składem chemicznym wody przez mieszkańców za napój używanej, doszedł do następujących wypadków:

1. W miastach o średnim zaludnieniu 250,000 mieszkańców, w których woda posiadała średnią twardość 23 stopnie francuzkie <sup>2)</sup>, śmiertelność wynosiła średnio 21,9 na 1,000 mieszkańców.

2. W miastach o średnim zaludnieniu 180,000 mieszkańców, (tu zamieścił 19 miast, między niemi Edinburg i Leith) w których woda ma średnią twardość 11,5 st. fr., śmiertelność jest 24,9 na 1,000 m.

3. W miastach o średnim zaludnieniu 120,000 mieszkańców, (tu policzył 17 miast między niemi Dundee i Paisley) w których woda ma średnią twardość 5,5 st. fr. śmiertelność jest 26,3 na 1,000 mieszkańców.

4. W miastach o średnim zaludnieniu 88,000 mieszkańców (tu zaliczył 8 miast między niemi Glasgow i Greenock), w których woda ma średnią twardość 1,9 st. fr., śmiertelność jest 28,5 na 1,000 mieszkańców.

D-r. LETHEBY oparłszy się na tych obliczeniach, oraz na swoich własnych spostrzeżeniach, streszcza w następujący sposób korzyści dla organizmu ludzkiego z używania za napój wody twardej płynącej.

1. Organizm ludzki wymaga dla swego utrzymania i rozrostu niektórych soli mineralnych, między którymi sole wapienne i fosforany najważniejszą odgrywają rolę.

2. Soli wapiennych w najwłaściwszej i najłatwiej przyswajalnej formie, dostarcza nam woda źródłanna twarda, kwasu fosforowego pokarmy zwierzęce i roślinne.

<sup>1)</sup> Journal of Gaslithing r. 1870.

<sup>2)</sup> Pod nazwą francuzkich stopni twardości rozumieć należy ilość gramów węglanu wapna w 100 litrach wody; w obecnym więc przypadku woda zawierała średnio 23 gr. węglanu wapna w 100 litrach, czyli 0,23 gr. w 1 litrze.

2. Soli wapiennych, w najwłaściwszej i najłatwiej przyswajalnej formie, dostarcza nam woda źródłana twarda; kwasu zaś fosforowego pokarmy zwierzęce i roślinne.

3. Śmiertelność w większych miastach jest w odwrotnym stosunku do twardości wody przez mieszkańców za napój używanej.

4. Nieprzpartemi faktami jest dowiedzionem, że mieszkańcy okolic górzystych wapiennych, gdzie więc woda źródłana bywa znacznie dwuwęglanem wapna nasyconą, są fizycznie najsilniej rozwinięci i na wpływy chorobne najbardziej wytrzymali.

Znani hydrochemicy: Reichart, Kübel, Thiemann, Fischer i inni, starali się, opierając się na dokonanych przez siebie rozbiorach, ustanowić pewne granice liczbowe, po za które przekraczające wody za niezdatne za napój uznawać radzą. Liczby te, nazwane przez nich wartościami krańcowemi (*Grenzwerthe*), przedstawiają jednak między sobą zbyt znaczne różnice, aby za cyfry uniwersalne przyjętemi być mogły; są one bowiem inne dla wód górskich wytryskujących z skał granitowych lub piaskowcowych, inne dla wód z skał wapiennych, inne nareszcie dla wód rzecznych i studziennych.

I tak, przyjmują oni jako maksyma zawartości w 100 lit. wody.

	<i>Reichart,</i>	<i>Kübel,</i>	<i>Fischer</i>
Dla summy materji stałych	50 grm.	50 grm.	50 grm.
„ materji organicznych	od 1—5 g.	5 „	4 „
„ kwas azotowego	0,4 grm.	0,5—1,5 g.	2,7 „
„ chloru	od 0,2—0,8 „	od 2—3 g.	3,5 „
„ kwasu siarczanego	od 0,2—6 „	od 8—10 g.	8, „
„ wapna			11,2 „
„ magnezyi			4 „
„ amoniaku	ślady	ślady	ślady

Liczby te, jakkolwiek są wynikiem setek rozbiorów, nie mają jednak dla ocenienia bezwzględnej dobroci wody tej wartości, jaką im autorowie nadać chcieli. Jak bowiem z jednej strony sole mineralne a nawet materje organiczne, w ilościach powyższe granice przekraczających, mogą zupełnie być dla zdrowia



nieszkodliwymi, z drugiej strony, w pewnych warunkach, już w ilościach do granic niedochodzących, mogą się stać przyczyną zepsucia się wody, dając początek i przyjazny grunt dla rozwoju mikroskopowych żyjątek.

Określiwszy w ten sposób cechy wody za napój używać się mającej, przejdę do warunków w jakich znajduje się nasze miasto pod względem wody do picia.

Mieszkańcy Warszawy czerpią całą ilość wody do użytku przemysłowego, domowego i do napoju, głównie z dwóch źródeł:

- 1) z wodociągów miejskich,
- 2) ze studzien.

Ilość wody bezpośrednio z Wisły czerpanej, oraz zdrojowej, w porównaniu z ilością z powyższych dwóch źródeł otrzymawaną jest tak małą, że na bliższą uwagę nie zasługuje.

---

## I.

### **Woda wodociągowa.**

Wodociągi miejskie zaprowadzone w Warszawie w roku 1853, czerpią obecnie swoją wodę z rzeki Wisły około 200 sążni powyżej Aleksandrowskiego mostu, w odległości 280 stóp od bulwarku Warszawskiego. Miejsce to, jakkolwiek znajduje się w górze rzeki powyżej głównych miejskich ścieków, nie jest jednak usunięte w zupełności po za granice kanałów, albowiem ścieki z ulic: Mącznej, Ludnej, Tamki, Gęstej, Karowej oraz Szlachtuza miejskiego i Szpitala Jjazdowskiego, powyżej smoków wodociągowych do rzeki wpadają. Że ścieki te nie pozostają bez wpływu na jakość wody miastu dostarczanej, będę miał sposobność niżej wykazać.

Wodę rzeczną, po przejściu przez filtry złożone z pokładów żwirku i piasku, pompują, siłą pary, do zbiornika w ogrodzie Saskim, z którego podziemnymi rurami żelaznymi po całym mieście rozprowadzoną zostaje.

Spożycie wody wodociągowej, wzmagając się z każdym rokiem, doszło teraz do maksimum wydajności obecnie istniejących trzech pomp parowych, co spowodowało konieczność postawienia czwartej pompy nad budową której pracują.

Działalność obecna 3 pomp wodociągowych, dostarcza miastu na dobę od 240,000 do 300,000 stóp sześciennych <sup>1)</sup> wody, czyli w ciągu roku przybliżenie 86 milionów stóp sześć. a mianowicie:

---

<sup>1)</sup> 1 stopa sześć. wody odpowiada 6 garncom.

Ze źródeł publicznych wybierają rocznie około 75,000,000 stóp sześć.

w 360 domach prywatnych zużywają rocznie	500,000	stóp.
w fabrykach i zakładach przemysłowych „	4,500,000	„
w szpitalach „	3,000,000	„
w zakład. naukow. i gmachach rządow. „	1 000,000	„
w zakładach kąpielowych „	400,000	„
przy pożarach zużywają około „	300,000	„
do wodotrysków „	450,000	„

Z całej tej ogromnej ilości, prawie  $\frac{1}{10}$  idzie na użytek domowy i za napój. Niezmiernie więc ważnem było poznanie jakości tej wody, zwłaszcza w obec podnoszących się coraz częściej w prasie peryjodycznej głosów, przestrzegających od używania za napój wody wodociągowej, uważając ją za zdrowiu szkodliwą, a nawet upatrując w niej jedyną przyczynę różnych chorób epidemicznych. Nie mogły przytem być pominięte odpowiedzi na pytania:

1°, czy kanały wpadające do rzeki powyżej smoków wodociągowych, na jakość wody wpływ wywierają?

2°, czy i o wiele przyczyniają się filtry miejskie do oczyszczenia wody wiślanej?

3°, czy wreszcie wysokość wody na Wiśle jest w związku z składem jej chemicznym?

W tym celu robiłem cztery rozbiory ilościowe, wagowe, wody wiślanej, dwa, wody prosto z rzeki czerpanej, a dwa, wody wodociągowej w różnych czasach zaczerpniętej.

Do 1-go rozbioru wziąłem wodę wiślaną zaczerpniętą w dniu 5 Listopada z. r. prosto z rzeki, w odległości jednej stopy od smoka wodociągowego, przy wysokości wody na rzece 11 cali. Rezultat rozbioru tego był następujący.

*Cechy fizyczne:* Woda była mętnawa, po pewnym czasie zruciała nieznaczny osad brunatnawy, który pod mikroskopem okazał się złożonym wyłącznie z części mineralnych; obecności żyłatek mikroskopowych nie wykryto. Smak jej był miękki bez posmaku, zapach żaden.

*Rozbiór jakościowy* wykrył obecność: kwasu węglanego, siarczanego, solnego, azotowego i azotawego, wapna, magnezji, sody, materji organicznych, krzemionki i glinki oraz śladów amoniaku.

*Szczegółowy rozbiór ilościowy* wykazał w 100 litrach wody,

Summy materji stałych	26,7	gramów.
Materji zawieszonych	1,3	„
Węglanu wapna	14,8	„
Węglanu magnezji	2,3	„
Krzemionki i glinki	1,1	„
Chloru	0,65	„
Kwasu siarczanego	0,89	„
Kwasu azotawego	0,001	„
Kwasu azotowego	0,03	„
Materji organicznych	3,46	„
Amoniak	ślady	

*Do 2 rozbioru* użytą była woda wiślana zaczerpnięta wprost z rzeki na jej zakręcie przy ulicy Czerniakowskiej, a więc powyżej wszystkich miejskich ścieków, w dniu 15 listopada przy wysokości wody na rzece pod Warszawą 4 cale.

*Cechy zewnętrzne.* Woda lekko opalizuje, przy dłuższem stanie zruca nieznaczny osad, który pod mikroskopem okazał się złożonym wyłącznie z substancji mineralnych. Smak miękkii bez posmaku, zapach żaden.

*Rozbiór jakościowy* wykazał rezultaty jak u poprzedniej wody.

*Rozbiór ilościowy* wykazał w 100 litrach wody,

Summy materji stałych	26,1	gramów
Materji zawieszonych	0,9	„
Węglanu wapna	16,3	„
Węglanu magnezji	2,6	„
Krzemionki i glinki	1,5	„
Chloru	0,71	„
Kwasu siarczanego	1,29	„
Kwasu azotawego	0,003	„

Kwasu azotnego	0,035 gr.
Materyi organicznych	2,83 „
Amoniaku	ślady „

Z rozbiórów powyższych widocznem jest, że woda wiślana, do rzędu zdrowiu szkodliwych wód w żaden sposób policzoną być nie może, owszem po starannem odfiltrowaniu za zupełnie zdatną za napój uważaną być winna. Za stronę ujemną chyba, po tem co powyżej powiedziałem, poczytać by jej można tylko znaczną jej miękkość.

Z porównania tych dwóch rozbiórów dadzą się wyprowadzić następujące wnioski.

1. Że woda czerpana powyżej wszystkich ścieków miejskich, uboższą jest w materyje organiczne, niż zaczerpnięta w tem miejscu z kąd ją obecnie smoki wodociągowe biorą; jest to do wodem, że ścieki, powyżej smoków do rzeki wpadające, do zanieczyszczenia wody się przyczyniają.

2. Że przy niskim stanie rzeki, woda uboższą jest w części zawieszone, natomiast nieco bogatszą w sole mineralne rozpuszczone.

Do 3 rozbioru użytą była woda z kranu wodociągowego w moim zakładzie, zaczerpnięta w dniu 11 listopada przy wysokości wody na rzece 1 stopa.

*Cechy zewnętrzne.* Przezroczystość zupełna, kolor do wody destylowanej zbliżony, po najdłuższem staniu osad ledwie widoczny, złożony, jak tego badania mikroskopowe dowiodły, wyłącznie prawie z kryształków soli wapiennych.

Rozbiór jakościowy wykazał te same składniki co i w wodzie z rzeki czerpanej.

*Rozbiór ilościowy* wykazał w 100 litrach skład następujący:

Summa materyi stałych	22,1 gramów.
Materyi zawieszonych	ślady trudne do oznaczenia
Węglanu wapna	15,5 gr.
Węglanu magnezji	2,3 „
Krzemionki i glinki	0,9 „
Chloru	0,69

Kwasu siarczanego	0,92	gr.
Kwasu azotawego	ślady	„
Kwasu azotnego	0,03	„
Materyi organicznych	2,52	„
Amoniaku	ślady	

Do 4-go rozbioru użytą była woda wodociągowa zaczerpnięta z krana wodociągowego jednego z domów przy ulicy Wiejskiej w d. 27 Grudnia r. z. przy wysokości wody na rzecce  $4\frac{1}{2}$  stóp.

*Cechy zewnętrzne.* Woda lekko opalizuje, po długim stanie zruca nieznaczny osad, przezroczystość jej jednak się nie powiększa. Filtrowania, w celu oznaczenia ilości w zawieszeniu zostających materyi, nie doprowadziły do żadnego rezultatu, z powodu nadzwyczajnej subtelności zawieszzonego mułku który wszelkie filtry przenikał. Smak wody miękki bez posmaku, zapach żaden. Rozbiór jakościowy wykazał skład podobny do poprzednich. Rozbiór ilościowy wykazał w 100 litrach wody skład następujący:

Summy materyi stałych	22,22	gram
Materyi zawieszonych	nieoznaczono	
Węglanu wapna	10,9	„
„ magnezyi	1,95	„
Krzemionki i glinki	3,85	„
Chloru	0,77	„
Kwasu siarczanego	1,22	„
„ azotawego	0,001	„
„ azotnego	0,03	„
Materyi organicznych	3,46	„
Amoniaku	ślady	„

Porównywając z sobą cyfry tych dwóch rozbiorów dojdziemy znowu do wniosku, że przybór wody sprowadza jednocześnie jej rozcieńczenie oraz jej wzbogacenie się znacznymi ilościami mułku gliniastego i iłowatego niezmiernie subtelnego, który z wielką tylko trudnością oddziela się przez filtrowanie.

Porównywając zaś rozbiór wody filtrowanej i niefiltrowanej dochodzimy do wniosku, że przy niskim stanie wody, filtry wodociągowe zatrzymują całą ilość materji zawieszonych oraz pewną część (zawieszonych zapewne) materji organicznych. Podczas przyborów wody, właśnie skutkiem z bogacenia się jej w bardzo subtelne części gliniaste i iłowate, działanie filtrów tych jest prawie żadne.

W czasach więc wezbrania rzeki, które kilka razy do roku u nas mają miejsce, ci, którzy w braku innej wody, zmuszeni są do używania za napój wody wodociągowej, winni takową koniecznie poddać osobnej filtracji, i w tym celu wartoby aby dobre i tanie przyrządy filtrujące, znalazły największe rozpowszechnienie.

W celu zbadania o ile zalecane materyjały filtrujące przyczyniają się do oswobodzenia wody wiślanej z jej delikatnego mułku, oraz zmniejszenia w niej ilości rozpuszczonych materji organicznych, robiłem kilka prób których rezultaty tu pomieszczam.

Próby te robione były jednego dnia, to jest w dniu 5 Lutego b. r. z wodą wodociągową z kрана w moim zakładzie.

a) Woda wodociągowa niefiltrowana była mętna, koloru żółtawego, po pewnym czasie zruciała osad ziemisty, materji organicznych miała w 100 litrach gr. 5,37.

b) Taż woda po przejściu przez 8 calową warstwę piasku, była znacznie czystsza, lecz zawsze opalizującą, materji organicznych posiadała w 100 litrach 5 gramów.

c) Taż woda po przejściu przez warstwę piasku i świeżo wypalonego węgla drzewnego, była zupełnie przezroczystą, zawierała materji organicznych w 100 lit. gr. 4,09.

d) Taż woda po przejściu przez filtr z węgla drzewnego i plastycznego fabryki Kuntze et Comp. w Stokholmie była zupełnie przezroczystą i zawierała w 100 litrach gr. 2,52 materji organicznych.

e) Taż woda po przejściu przez wielki filtr przezemnie zbudowany złożony z sześciu różnych warstw filtrujących, była najzupełniej przezroczystą, bezbarwną i zawierała w 100 litrach gr. 2,1 materji organicznych.

Zestawiając ostatecznie wszystko, co powyższe rozbiory wody wiślanej i wodociągowej, przy różnych wysokościach wody na rzece, wykazały, dochodzimy do poprzednio już postawionego twierdzenia, że woda wiślana w tym stanie w jakim ją nam obecnie wodociągi dostarczają może bez szkody dla zdrowia być za napój używaną, pod względem bowiem składu chemicznego i zawartości ciał obcych, znacznie jest lepszą i zdrowszą od największej części wód studzien Warszawskich.

Ponieważ jednak zupełnie dobrej wody dostarczyć tylko mogą zdrojowiska, a takowych nawet w kilkomilowym obwodzie w około Warszawy nie napotykamy w dostatecznej potrzebie miasta obfitości, bardzo by było pożądanem, aby sposób zaopatrywania Warszawy wodą wiślaną mógł uleść pewnej zmianie, a mianowicie:

1) aby smoki wodociągowe przeniesione być mogły powyżej granic miasta, gdzie oprócz czerpania znacznie czystszej wody, nie będzie potrzeba walczyć z zaspami piaszczystymi i ciąglą zmianą kierunku prądu,

2) aby przy filtrach miejskich mógł być zastosowanym węgiel, co by do poprawy jakości wody znakomicie się przyczyniło;

3) aby najrychlej wprowadzonym był w życie projekt, niezmordowanego na tem polu pracownika, Inżyniera A. Grotowskiego, zastosowania przy każdym zdroju publicznym o 2 lub 3 wylotach, na jednym z nich, aparatu szybko lecz dokładnie filtrującego (o zasadzie węglowej), a to w celu dostarczania mieszkańcom okolicznym, za napój i do gotowania, wody zupełnie czystej. Pozostałe wyloty dostarczałyby wody mniej dokładnie filtrowanej na użytek domowy.

Przechodzę obecnie do drugiego źródła z którego czerpiemy wodę naszą, to jest do s t u d z i e n .



## II.

### **Wody studzienne.**

W poprzednim ustępie, wskazałem jakim warunkom odpowiadać powinna woda za napój używana; jako warunki konieczne podałem: bezbarwność, smak czysty bez posmaku, przezroczystość zupełną; zupełną nieobecność amoniaku i żyłtek organicznych; zawartość małych tylko ilości azotanów, azotonów i materji organicznych; na ostatek, jako pożądaną zaletę podałem jej twardość, lecz pochodzącą od dwuwęglanów nie zaś od chlorków lub siarczanów wapna i magnezyi.

Widzieliśmy, że woda wiślana, starannie filtrowana, wszystkim tym warunkom, z wyjątkiem ostatniego, w zupełności prawie czyni zadosyć i dla tego za napój bez obawy używaną być może.

Różnię się może w tym poglądzie z niektórymi tutejszymi higienistami, którzy wszystko złe bywałe i niebywałe w stanie sanitarnym miasta naszego, wodzie wiślanej przypisują, a naszą wodę studzienną pod względem higienicznym, daleko wyżej stawiają a nawet używanie jej zalecają. Zdanie to, trochę arbitralne, pochodzić się zdaje ztąd, że o składzie chemicznym wody wiślanej i tutejszych wód studziennych mieliśmy dotąd niedokładne wiadomości. Poparty wynikami dokonanych przezemnie kilkudziesięciu rozbiórów wód studziennych Warszawskich, śmiało twierdzić mogę, że takowe z małym wyjątkiem, nie tylko najskromniejszymi wymaganiami jakie stawiamy wodzie za napój używanej, nie czynią zadosyć lecz w większej

liczbie przypadków wcale nieodpowiadają swojemu celowi, a często bardzo za wprost zdrowiu szkodliwe poczytywane być winny.

Kilka jest powodów dla których woda studzienna u nas, przeważnie jest złą i niezdrową. Pierwsze (że je tak nazwę publiczne), pochodzą z przyczyn od nas już niezależnych, jak od układu warstw napływowych stanowiących grunt naszego miasta, oraz niektórych błędów z nieświadomości przez poprzedników naszych popełnianych, których skutki nam obecnie uczuć się dają.

Drugie są czysto miejscowe, dla każdej niemal studni właściwe (które tym sposobem słusznie nazwać możemy prywatne), których usunięcie jest możliwem, nieraz łatwem, tolerowanie, tylko brakiem świadomości o złem tłumaczyć się daje, lecz nieusunięcie, po poznaniu przyczyn, za występki przeciwko zdrowiu publicznemu uważanem być winno.

Mam nadzieję, że tendencja która niniejszej mozolnej pracy za nic przewodnią służy, t. j. chęć przyczynienia się, choć w małym stopniu, do poprawy smutnych warunków sanitarnych naszego miasta, będzie mnie służyła zarazem za usprawiedliwienie w oczach tych z p. właścicieli domów, których studnie oraz warunki w jakich się one znajdują, ostrej krytyce poddać będę zmuszonym; mam jednak nadzieję, że się nie zawiodę, jeżeli zaufam ich poczuciu obowiązku obywatelskiego, że poznawszy z pracy mojej, w czem leży złe i jego przyczyny, popieszą o ile to będzie w ich możności z usunięciem takowych najrychlej.

Dla poznania przyczyn ogólnych zanieczyszczenia naszej wody studziennej, zastanowić się nam wypada nieco bliżej nad jakością gruntu Warszawy i położeniem zbiorników wody zaskórnej, do czego robione w ciągu ubiegłego roku na 130 różnych punktach miasta otwory świdrowe do głębokości od 20 do 30 stóp, wielką nam będą pomocą.

Warszawa, jak wiadomo, leży na płaskowzgórzu, mającym swój spadek ku Wiśle, którego najwyższy punkt wzniesionym jest nad średni poziom rzeki na 150 stóp.

Grunt na którym stoi nasze miasto, jest do znacznych głębokości czysto napływowym. W pokładzie niższym, składa się on z potężnej, bo przeszło 200 stóp grubej warstwy gliny marmurkowej, ułożonej pochyło, ze stromym spadkiem od rogattek Belwederskich i Jerozolimskich, gdzie ją już na kilkunastu stopach natrafić można, aż pod koryto Wisły, gdzie dopiero na głębokości 70 do 80 stóp się znajduje.

Nad tą, zdaje się jednolitą, warstwą (albowiem wiercenie głębokie, w kilku miejscach Warszawy dokonane, wszędzie obecność jej wykazały), leżą w najrozmaitszym porządku, w warstwach różnej grubości: gliny pstre, margle, ility i piasek (ten ostatni stosunkowo jest najbardziej rozprzestrzenionym).

Przecięcie gruntu Warszawy, płaszczyzną równoległą z poziomem bruku, między 6-tą a 8-mą stopą, wykazuje następujące rozprzestrzenienie warstw (Patrz tablicę):

1. Gliny napotykamy: a) Między ulicami: Pańską, Łucką, Wronią i okopami; b) na szerokim pasie między rogatkami Powązkowskimi i Przejazd; c) pod ulicami Nowiniarską, Franciszkańską i Bonifraterską; d) między Starem Miastem a Miodową; e) między barakami Jerozolimskimi a ulicą Śliską; f) wzdłuż Alei Ujazdowskich między Placem Ujazd. a Żórawią; g) pod Placem Zielonym, Marszałkowską,  $\frac{1}{3}$  Ogrodu Saskiego i Senatorską; h) pod Ulicami Smolną, Szczygłą, Tamką i Browarną.

2. Margle napotykamy: a) pod ulicami Książęcą, Placem 3 krzyży, Nowym-Światem, Krakow. Przed., Placem Wareckim, Jerozolimską; b) pod Ciepłą, Ceglana, Waliców; c) na Konwiktorskiej i Inflanckiej; d) na Bugaju; e) na Karmelickiej.

3. Iły napotykamy: a) między Leszнем i Chłodną; b) między Chmielną, Łucką i placem Witkowskiego; c) pod ulicami Zimną, Elektoralną, Orłą, Karmelicką aż do Smoczej; d) na Rybakach; e) między placem Teatralnym, ulicami Mazowiecką i Berga; f) między Marszałkowską i Wielką.

Ponad całą tą mozaiką, na blisko  $\frac{9}{10}$  jej przestrzeni, spoczywa warstwa nasypu, różnej grubości, bo od 2 aż do 21 stóp, koloru czarnego lub szarego, nawiezonego widocznie w celach niwelacyjnych, a który tak swoim kolorem jak i odczynami che-

micznymi, zdradza obfitą zawartość materii organicznych i produktów ich rozkładu.

Nasyp ten, w większej części miejscowości, pochodzić zdaje się z tej epoki, kiedy podnoszenie poziomu ulic i placów, oraz wypełnianie znajdujących się na nich dołów, pozostawiono czasowi oraz dobrej woli okolicznych mieszkańców. Ci szeroko korzystając z przysługującego im prawa (jak to się jeszcze i obecnie praktykuje), na miejsce podnieść lub wypełnić się mające, wywozili i wyrzucali, wszelki nieużytek domowy i podwórzowy, a więc śmiecie, błoto uliczne, gruz ze zburzonych domów, pomieszany z zawartością śmietników a nieraz i gnojem.

Nasza woda studzienna z nielicznymi tylko wyjątkami jest zaskórną, obfitość jej jest bardzo wielka, niewiele bowiem jest miejsc w Warszawie, gdzieby przy głębokości 30 stóp na wodę zaskórną nie natrafiono. Do obfitości tej przyczynia się, tak sam układ warstw ziemnych i obfitość piasku, jako też ilość i jakość bruku pokrywającego ulice i podwórza domów. Że te ostatnie, w przesiąkliwości wody meteorycznej, nie małą odgrywać mogą rolę, następujące obliczenie wskazuje.

Powierzchnia Warszawy wynosi w okrągłych cyfrach 1575 hektarów ( $3\frac{1}{2}$  miliona sażeni kwadratowych, co przy obecnem zaludnieniu Warszawy odpowiada 200 mieszkańcom na hektar). Na przestrzeni tej zajmują ulice, place, skwery i ogrody publiczne 321 hektarów, resztę zajmują posesyje prywatne.

Z tych 321 hektarów:

zabrukowanych jest brukiem z okrągłaków	129	hektarów
brukiem ulepszonym	27	„
żwirówką	14	„
ogrody i skwery zajmują	46	„
wcale nie jest zabrukowanych	105	„

Z powyższego widzimy, że *połowa ulic i placów* naszego miasta, wcale nie jest zabrukowaną, z ogólnej zaś ilości zabrukowanej przestrzeni, *tylko*  $\frac{1}{5}$  część jest pokrytą brukiem ścisłym (kostkowym, asfaltowym, żelaznym), reszta zaś brukiem z okrągłaków ułożonych w piasku, który przesiąkaniu wody meteorycznej nie wielkie tylko stawia przeszkody.

Woda zaskórna Warszawy zdaje się tworzyć bardzo wiele małych zbiorników, albowiem napotkać ją można w najrozmaitszych głębokościach i w najróżniejszych pokładach; różnice zaś wybitne w składzie głównych części składowych wody, w sąsiadujących nieraz studniach, najwymowniejszym są tego dowodem.

Na 130 wierceń, dokonanych w roku ubiegłym, natrafiono na wodę 102 razy nie natrafiono przy wierceniu do 30 stóp 28 razy.

Co do głębokości, napotkano wodę:

niżej 5 stóp	w 5 miejscach
od 5 do 10	„ 38 „
„ 10 „ 15	„ 37 „
„ 15 „ 20	„ 16 „
„ 20 „ 25	„ 3 „
„ 25 „ 30	„ 3 „

Wodę do głębokości 5 stóp napotkano: w okolicach Placu Witkowskiego, Wspólnej, Koszykowej oraz na Rybakach. Ta ostatnia jednak, jak to jej skład chemiczny wskazuje, stanowczo nie zdaje się pochodzić z przesiąkania wody wiślanej, jest bowiem twardą oraz bogatą w kwas azotny i amoniak.

Najobficiej, jak widzimy, natrafić można na wodę między 5 a 15 stopą bo blisko 80 razy. Za to niżej 20 stóp natrafiono wodę tylko 6 razy a co dziwniejsza, że w tej liczbie i przy ulicy Nadbrzeżnej, co jest jednym dowodem więcej, że Wisła na stan naszych wód zaskórnych nie ma żadnego wpływu. Możemy więc przyjąć 10 stóp jako średnią wysokość wód zaskórnych w naszym mieście.

Co do pokładów, natrafiono na wodę:

36	razy w piasku
15	„ w glinie
22	„ w marglu
19	„ w ile
3	„ w nasypie

Woda zaskórna, czerpana z niektórych otworów świdrowych, którą miałem sposobność rozbiierać chemicznie, przedstawia się pod względem bogactwa w kwas azotny i amoniak jak

następuje. Rubryka 1-a oznacza głębokość w stopach przy której natrafiono na wodę, 2-a pokład w jakim ją znaleziono, 3 i 4-a grubość i kolor warstwy nasypu bezpośrednio pod brukiem się znajdującego, 5-a ilość kwasu azotnego w grammach, 6-a ilość amoniaku w grammach obliczone na 100 litrów wody.

N <sup>o</sup> otw.	Ulice	1	2	3	4	5	6
2	róg Kłopot i Mikoł.	6'	w piasku	6'	czarny	—	0,1
6	„ Zokroc. i Konw.	16'	w marglu	4'	„	—	0,05
7	Zakątna u brz. Wisły	12'	„	5'	„	1,5	1,5
12	róg Rybaki i Bolesć	5'	w piasku	4 1/2'	„	12,5	0,05
20	na Rybakach	7'	w marglu	2'	„	1,2	0,5
22	„ Nowin. i Ś-to Jers.	11'	w glinie	3'	„	ślady	0,1
23	„ Dzikiej i Gęsiej	12'	„	7'	piasek	18,8	0,05
26	„ Nalew. i Ś-to Jers.	10'	w piasku	6 1/2'	czarny	—	ślady
27	„ Długiej i Miodowej	9'	„	3'	szary	1,5	0,05
31	„ Kapitul. i Miodow.	9'	w glinie	5'	„	1,	0,1
35	Długa przy Arsenale	16'	w piasku	6 1/2'	piasek	14,	0,5
36	róg Nowol. i Karmel.	16'	w marglu	2'	„	18,	0,025
37	„ Długiej i Przejazd	12'	w glinie	6'	czarny	1,8	0,1
38	„ Bielańs. i Tłomac.	12'	w piasku	5 1/2'	szary	16,2	0,1
40	Krakowsk. Przedm.	17'	w marglu	7 1/2'	„	8,2	0,05
44	róg. Leszna i Orlej	12'	w ile	2'	„	—	0,1
45	„ Senator. i Bielańs.	18'	w piasku	5 1/2'	czarny	13,2	0,05
48	„ Tręback. i Wierzb.	19'	„	2'	szary	—	0,1
53	„ Krak-Prz. i Czyst.	20'	„	4'	ciemny	—	ślady
58	„ Królew. i pl. Sask.	26'	„	3'	szary	—	0,15
66	„ Królew. i Marszał.	18'	w mułku	2'	żółty	2,	0,1

Z powyższej tabelki widzimy, że woda zaskórna, stale zanieczyszczoną jest amoniakiem, w większej zaś liczbie przypadków zawiera także znaczne ilości azotanów.

Ponieważ otwory świdrowe wiercone były na placach otwartych oraz na rogach ulic, a więc po za granicami wpływu dołów kloacznych lub śmietników, stała więc zawartość jej w amoniak inne musi mieć przyczyny.

Pierwszą z nich prawie niezawodną zdaje się być nasyp. Jeżeli weźmiemy pod uwagę bogactwo nasypu w materje organiczne z jednej strony, z drugiej zaś przepuszczalność bruków naszych dla wody meteorycznej, wcale to dziwnem nie znajdzie-

my, że warstwa nasypowa stała się bogatym i na długie lata wystarczającym zbiornikiem do zasilania wody zaskórnej materjami organicznymi i produktami ich rozkładu, i to jest jedną z ogólnych (publicznych) przyczyn złej u nas wody studziennej.

Drugą przyczyną publicznego zanieczyszczenia wody zaskórnej, jak w naszych obecnych warunkach nieco podrzędniejszego znaczenia, są kanały i ścieki. Długość kanałów krytych (nie licząc rowów otwartych) przeryzających grunt naszego miasta wynosi tylko 24 wiorst i 394 sażeni, a jest faktem dowiedzionym, że niewynaleziono dotąd materjału, z któregooby zbudowany kanał, był dla płynnej zawartości swojej zupełnie nieprzenikalnym.

Jeżeli zwrócimy jeszcze uwagę, na trudność, prawie niemożność, kontrolowania drobnych rys i uszkodzeń na ścianach i dnie kanału, uzasadnioną okaże się obawa, znacznego jeszcze pogorszenia i tak już nie najświetniejszych warunków, w jakich pozostaje nasze miasto pod względem wody do picia, jeżeli przy projektowanem obecnie, znacznem powiększeniu sieci kanałów miejskich, zastosowanym by do nich został system waterklozetowy.

Z przyczyn miejscowych, których wpływ ogranicza się na jedną lub najwyżej kilka blisko położonych studzien, na największą uwagę zasługuje wpływ dołu kloacznego.

To samo cośmy o materjale do budowy kanałów mówili, stosuje się w wyższym daleko stopniu i do dołów kloacnych.

W kanałach, woda nie stoi, lecz przez nie przepływa, z resztą stopień zanieczyszczenia jej nie jest zbyt wielkim. W dołach kloacnych, zawartość ich przeważnie płynna, długi czas przebywa, stopień zanieczyszczenia jej jest ogromnym. Jeżeli więc przez ściany dołu lub jego dno, niewielka tylko część jego zawartości na zewnątrz się przeciska, już ona na jakość wody blisko położonej studni, wielki wpływ mieć może. I zdaje się nie ulegać kwestyi, że znaczna część chlorków i materji organicznych oraz cała ilość amoniaku, w zadziwiających nieraz ilościach w wodach studziennych naszych napotykanym, z przepuszczalności dołów kloacnych pochodzi.

Zdarzyć się i to może, że nie jeden posiadacz przepuszczającego dołu kloacznego, z nieświadomości, widzi z pewnem zadowoleniem, że koszt wywózki nieczystości nie bardzo obciąża budżet jego wydatków, lecz wątpię, czy zachowa to samo uczucie, jeżeli się dowie, że to, co skutkiem przesiąkania z dołu kloacznego ubywa, on i jego lokatorzy, jego sąsiedzi i ich lokatorzy w wodzie studziennej wypijają.

Ile zaś znajduje się u nas dołów kloacnych, które z najskromniejszymi nawet wymaganiami higieny, w zupełnej stoją sprzeczności, rzut oka na poniżej podane rozbiory wody studziennej, wymownie przekonać może.

Drugim, nie mniej ważnym czynnikiem wpływającym na jakość wody w studniach, jest stopień czystości podwórza posesyi, a głównie rodzaj jego zabrukowania. Woda meteoryczna, spadająca na nagromadzone nieraz na podwórkach kupy śmieci i błota, oraz na otwarte śmietniki, wypłukuje z nich materje organiczne gnijące, a przesiąkając przez źle lub wcale nie zabrukowane podwórka, zanieczyszcza niemi wodę zaskórnią.

Trudno tu także przemilczeć, że rodzaj cembrowiny w studni, przy wszystkich tych warunkach, ważną odgrywa rolę; kiedy bowiem dobrze cegłą na cement cembrowana studnia, szkodliwym wpływom zewnętrznym jest wstanie się oprzeć, drzewem cembrowana, nie tylko że wszystkim tym wpływom podlega, ale jeszcze i sama obficie ich dostarcza (gnicie i pleśnienie bali i t. p.).

Widzimy z powyższego, że woda studzienna każdego prawie domu, tak skutkiem szczególnego powyginanego układu warstw gruntu naszego miasta, jakoteż z powodu przytoczonych wpływów miejscowych, w odmiennych znajduje się warunkach. Że warunki te nie są najświetniejsze, w znacznej przynajmniej większości przypadków, szczegółowe rozbiory wód wykażą.

Mam prawo spodziewać się, że w miejscowościach, w których rozbiór chemiczny wykaże wodę złą i za napój niezdatną, mieszkańcy, w braku w bliskości dobrej wody studziennej, oddadzą pierwszeństwo wodzie wiślanej starannie filtrowanej; ci



zaś od których to zależy będzie, dołożyć zechcą wszelkich starań do rychłego usunięcia złego.

Przeróbka miejsc ustępowych (szczególniej na system D-rów MÜLLERA i SCHÜRRA, niekosztowny w urządzeniu i najzupełniej dezynfekujący), czystość i staranne zabrukowanie podwórka, oraz możliwie częste wywożenie zawartości śmietników, oto wszystko co na teraz pozostaje do zrobienia, resztę pozostawić trzeba czasowi. Rozumie się że przedewszystkiem, studnie zakażone, winny być najstaranniej oczyszczone i podebrane, cembrowina zaś, o ile się tego okaże potrzeba, zmienioną lub poprawioną.

Spodziewać się również należy że szczęśliwi posiadacze studzien dostarczających dobrej wody do picia, tak z poczucia obowiązku obywatelskiego, jako też i w własnym interesie, nie zechcą odmawiać okolicznym mieszkańcom, możności czerpania wody z ich studni, jest bowiem faktem stwierdzonym, że nic tak nie przyczynia się do utrzymania w jednostajnej dobroci, dobrej studni, a do poprawienia złej, jak częste i obfite czerpanie z nich wody. Zamykanie, w źle zrozumianej oszczędności, pomp studziennych na kłódkę i odmawianie czerpania wody, jeżeli studnia jest tylko w stanie obficie jej dostarczać, bywa najczęstszą przyczyną psucia się wody.

Są to rzeczy tak powszechnie znane że nie widzę potrzeby stwierdzać ich przykładami.

Przechodzę obecnie do szczegółowego opisu wód studziennych których rozbiórów sam dokonałem, zamieszczając je ulicami.

### **Ulica Graniczna.**

1. W posesyji N. 2 nieznajdujemy wcale studni.
2. W posesyji N. 4 własn. W-go Wachego znajduje się wodociąg.
3. W posesyji N. 6 własn. W-go Hordliczko, znajdowała się studnia, w dniu 2 Grudnia kiedy rozbiór dokonywałem, w bardzo opłakanym stanie, cembrowina była zgniłą i woda śniegowa z podwórza do studni zaciekała. Mieszkańcy wody tej podówczas za napój nie używali. Obecnie studnia ta została starannie naprawioną.

Studnia ta na 16 1/2 łokci głęboka, posiada wysokość słupa wody 2 3/4 łokci. Odległość od miejsca ustępowego 60 stóp.

Cechy zewnętrzne wody: była ona bardzo mętna, koloru żółtawego, smaku miękkiego, zapachu żadnego, pod mikroskopem osad okazał się natury mineralnej, gliniasty.

Twardość ogólna	18°	
Twardość trwała	11°	
Wapna	13,7	
Kwasu siarczanego	8,8	gramów w 100 litrach.
Chloru	8,5	
Kwasu azotnego	4,	
Materii organicznych	5,19	
Amoniaku	0,025	

4. W posesyi N. 8 własnością W-go Moldaura będącej. Studnia w zupełnie dobrym stanie. Wodę do rozbioru czerpano 24 Listop. 1876 r. Była ona koloru lekko żółtawego, zupełnie przezroczysta, smaku twardego, bez zapachu.

Twardość ogólna	32°	
Twardość trwała	22°	
Wapna	15,	
Kwasu siarczanego	7,	gramów w 100 litrach.
Chloru	15,9	
Kwasu azotnego	23,2	
Materii organiczn.	2,2	
Amoniaku	0,25	

5. W posesyi N. 10 własn. W-go Mokijewskiego będącej, studnia w dobrym stanie, obfita. Wodę do rozbioru czerpano 22 Listopada. Była ona koloru lekko żółtawego, zupełnie przezroczysta, smaku twardego i bez zapachu. W niewielkim kłaczkowatym osadzie wykryto pod mikroskopem, oprócz części mineralnych, kilka form żyjątek mikroskopowych.

Twardość ogólna	42,5°	
Twardość trwała	37,5°	
Wapna	33,6	
Kwasu siarczanego	11,	} gram. w 100 litrach.

Chloru	26,6	} gram. w 100 litrach.
Kwasu azotnego	20,	
Materii organicz.	3,46	
Amoniaku	0,01	

Woda ta używaną jest przez mieszkańców za napój.

6. W posesyji N. 12 wł. W-go Bernsteina jest wodociąg.

7. W posesyji N. 14 wł. W-ych Wertheima i Bernsteina, znajduje się studnia murowana w najlepszym stanie, głęboka na 31 łokci, wysokość zwierciadła wody 19 łokci. Wodę do rozbioru czerpano 20 Listopada. Była ona prawie zupełnie przezroczysta, smaku twardego, bez zapachu.

Twardość ogólna	70°	} gramów w 100 litrach.
Wapna	28,	
Kwasu siarczanego	30,	
Chloru	19,5	
Kwasu azotnego	—	
Materii organiczn.	2,2	
Amoniaku	niema	

8. W posesyji N. 16 własność W. Zweigbauma. Studnia w zupełnie dobrym stanie, głęboka na 21 łokci, wysokość zwierciadła wody 5 $\frac{3}{4}$  łokcia. Wodę do rozbioru czerpano 21 Listopada. Była ona zupełnie przezroczystą, koloru lekko żółtawego, smaku twardego bez posmaku, nie posiadała żadnego zapachu.

Twardość ogólna	40°	} gramów w 100 litrach.
Twardość trwała	18,75°	
Wapna	35,7	
Kwasu siarczanego	15,	
Chloru	40,8	
Kwasu azotnego	15,5	
Materii organiczn.	5,65	
Amoniaku	ślady	

Wody tej mieszkańcy domu, a nawet okoliczni, używają za napój.

9. W posesyji N. 5 własność W. Roetzlera. Studnia na środku podwórza głęboka na 18 $\frac{1}{2}$  łokci, wysokość zwierciadła wody 4 $\frac{1}{4}$  łokci. Wodę do rozbioru czerpano 2 Grudnia. Była ona

zupełnie przezroczysta, koloru żółtego, smaku twardego słonawego, bez żadnego zapachu.

Twardość ogólna	50°	
Twardość trwała	26,°	
Wapna	42,5	
Kwasu siarczanego	19,2	gramów w 100 litrach.
Chloru	72,4	
Kwasu azotnego	10,	
Materii organicznych	5,86	
Amoniak	0,04	

10. W posesyi N. 7 zwanej Bazarem, własność W. Ratyńskiej. Studnia na środku podwórza dla pomiarów niedostępna, w odległości 3½ stóp od miejsc ustępowych, a 16 stóp od śmietnika, podwórko zanieczyszczone. Wodę do rozbioru czerpano 2 Grudnia. Była ona przezroczysta, koloru żółtego, smaku gorzkawo-słonawego nieprzyjemnego, zapachu szczególnego. W nieobfitym osadzie wykrył mikroskop pleśń i żyjątka organiczne.

Twardość ogólna	50°	
Twardość trwała	22,°	
Wapna	39,2	
Kwasu siarczanego	18,	gramów w 100 litrach.
Chloru	79,5	
Kwasu azotnego	14,	
Materii organicznych	6,77	
Amoniak	4,	

11. W posesyi N. 9 własność W. Wachego. Studnia niezupełnie ukończona na środku podwórza. Wodę do rozbioru czerpano 2 Grudnia. Była ona prawie zupełnie przezroczystą, koloru żółtawego, smaku twardego, bez zapachu.

Twardość ogólna	43,5°	
Twardość trwała	23,°	
Wapna	40,9	} gram. w 100 litrach.
Kwasu siarczanego	16,	

Chloru	39,5	
Kwasu azotnego	17,6	
Materyi organiczn.	3,93	gram. w 100 litrach.
Amoniaku	0,025	

12. W posesyji N. 11 własność W. Rittendorffa. Studnia w dobrym stanie na środku podwórza, głębokości nie mierzono. Do rozbioru czerpano wodę 12 Grudnia. Była ona zupełnie przezroczystą, prawie bezbarwną, smaku czystego bez posmaku i zapachu.

Twardość ogólna	39,5°	
Twardość trwała	23,°	
Wapna	39,3	
Kwasu siarczanego	17,2	
Chloru	44,7	
Kwasu azotnego	18,4	
Materyi organicznych	5,67	
Amoniaku	niema	gramów w 100 litrach.

13. W posesyji N. 13 własność W. J. Wertheima. Studnia w dobrym stanie, głęboka na 18 łokci, wysokość zwierciadła wody 4 łokcie. Woda zupełnie przezroczysta, koloru żółto-słomkowego, smaku gorzkawego. Do rozbioru zaczerpnięta 12 Grudnia.

Twardość ogólna	35,2°	
„ trwała	25,2°	
Wapna	34,3	
Kwasu siarczan.	19,9	
Chloru	44,8	
Kwasu azotnego	26,7	
Materyi organicz.	10,7	
Amoniaku	0,025	gramów w 100 litrach.

14. W posesyji N. 15, własnością W. Jana Epsteina będącej. Studnia w głębi podwórka, dla pomiarów niedostępna. Woda tej studni, kiedyś sławna z swojej dobroci, obecnie jest mętnawa, koloru żółto-słomkowego, bez zapachu, smaku miękkiego z przykrym posmakiem żelaznym. Mikroskopem wykryto w niej kilka form żyjątek organicznych.

Twardość ogólna	17,2°	
„ trwała	8,4°	
Wapna	16,47	
Kwasu siarczan.	6,6	gramów w 100 litrach.
Kwasu azotnego	4,45	
Chloru	10,4	
Materyi organicz.	6,14	
Żelaza wyraźne	ślady	
Amoniak	ślady	

15. W posesyji N. 17 własnością P. Epsteinia będącej wcale nie ma studni.

W ogólności ulica Graniczna posiada wodę dosyć dobrą, stosunkowo najlepsza znajduje się w posesyjach N. 11 i 16; najgorszą zaś jest w posesyjach N. 5, 7 i 13; z tych, w N. 7 ilości amoniaku i chloru przechodzą wszelkie granice tolerancyi. Że przyczyna złego w N. 5 i 7 leży w złym stanie dołu kloacznego zdaje się prawie nie ulegać wątpliwości.

### Ulica Niecała.

16. W posesyji N. 1, własność Rządowa, są place puste.

17. W posesyji N. 3 W. Dutkiewiczowej. Wodę do robioru czerpano 23 Grud. Była ona zupełnie przezroczystą, koloru żółto-słomkowego, bez zapachu, smaku twardego. Pod mikroskopem wykryto w osadzie obfitość nitek pleśniowych, oraz pojedyncze bakteryje.

Twardość ogólna	22,8°	
„ trwała	9,6°	
Wapna	21,9	
Kwasu siarczan.	6,	gramów w 100 litrach.
Chloru	11,4	
Kwasu azotnego	17,	
Materyi organicz.	4,7	
Amoniak	0,25	

18. W posesyji N. 5 własność W. Stenza. Wodę do robioru czerpano 23 Grudnia. Była ona koloru żółto-słomkowego,

zupełnie przezroczysta, bez zapachu, smaku twardego. Pod mikroskopem nie wykryto nic co by zasługiwało na uwagę.

Twardość ogólna	28,°	
„ trwała	11,6°	
Wapna	27,4	
Kwasu siarczan.	9,2	
Chloru	18,9	
Kwasu azotnego	25,	
Materyi organicz.	5,6	
Amoniaku	ślady	gramów w 100 litrach.

19. W posesyji N. 7, własność Warszaw. Towarzystwa Lekarskiego. Woda do rozbioru czerpaną była 16 Grudnia. Była ona zupełnie przezroczystą, koloru żółtego, bez zapachu, smaku twardego. W mało znacznym osadzie mikroskopem wykryto części ziemiste i nieco nitki pleśniowych.

Twardość ogólna	18,4°	
„ trwała	10,°	
Wapna	17,8	
Kwasu siarczan.	10,	
Chloru	13,5	
Kwasu azotnego	12,5	
Materyi organicz.	4,88	
Amoniaku	0,025	gramów w 100 litrach.

20. W posesyji N. 9 własność W. Weschkego. Wodę do rozbioru czerpano 16 Grudnia. Była ona koloru żółtawego, zupełnie przezroczysta, bez zapachu, smaku twardego. W bardzo tylko nieznacznym osadzie, wykryto niewielką ilość nitki pleśni i kryształki soli wapiennych.

Twardość ogólna	22,4°	
„ trwała	9,3°	
Wapna	21,9	
Kwasu siarczan.	10,	
Chloru	9,9	
Kwasu azotnego	12,	
Materyi organicz.	6,3	
Amoniaku	niema	gramów w 100 litrach.

20. W posesyji N. 11 własność W. Psarskiej. Studnia w zupełnie dobrym stanie. Wodę do rozbioru czerpano 16 Grudnia. Woda zupełnie przezroczysta, po pewnym czasie opuszcza nieznaczny tylko osad, złożony z kryształków soli wapiennych i niewielkich ilości włókien roślinnych; kolor żółto-słomkowy, zapach żaden, smak twardy, posmak nieco gorzkawy.

Twardość ogólna	23,4	
„ trwała	13,3	
Wapna	23,3	w 100 litrach
Kwasu siarczan.	9,6	
Chloru	9,9	
Kwasu azotnego	11,8	
Materii organicz.	2,8	
Amoniak	niema	

21. W posesyji N. 2 własność SS. Bernsteina znajduje się wodociąg.

22. W posesyji N. 4 własność W. Dąbrowskich znajduje się wodociąg.

23. W posesyji N. 6 własność W. Cara. Wodę do rozbioru czerpano 23 Grudnia. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru żółtego, bez zapachu, smaku twardego, o posmaku gorzkawym. W bardzo tylko nieznacznym osadzie wykryto pod mikroskopem grudki zooglei oraz nitki pleśni.

Twardość ogólna	39,8°	
„ trwała	14,6°	
Wapna	37,5	w 100 litrach
Kwasu siarczan.	11,	
Chloru	28,4	
Kwasu azotnego	36,	
Materii organicz.	6,93	
Amoniak	ślady	

24. W posesyji N. 8 własność SS-rów Szmideckiego. Wodę do rozbioru czerpano 13 Stycznia 1877 r. Była ona mętnawa, koloru jasno-słomkowego, bez zapachu. Smak twardy z posmakiem gorzkawym. Osad, pod mikroskopem, okazał się złożonym wyłącznie prawie z części mineralnych.



Twardość ogólna	24,4°	
„ trwała	9,6°	
Wapna	23,3	w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	9,	
Chloru	14,2	
Kwasu azotnego	15,6	
Materyi organicz.	5,98	
Amoniak	ślady	

25. W posesyji N. 10 własność W. Szletyńskiego. Wodę do rozbioru czerpano 13 Stycznia b. r. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru żółtego. W osadzie, jaki po pewnym czasie na dnie naczyń się utworzył, wykryto pod mikroskopem, grudki zooglaei, kryształki soli wapiennych oraz pojedyncze żyjątka organiczne. Smak wody był twardy, posmak gorzkawy, zapach żaden.

Twardość ogólna	47,5°	
„ trwała	25,6°	
Wapna	45,3	w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	21,6	
Chloru	20,6	
Kwasu azotnego	46,8	
Materyi organicz.	6,93	
Amoniak	niema	

26. W posesyji N. 12 własność SS-ów Krupego. Wodę do rozbioru czerpano 13 Stycznia. Była ona lekko opalizująca, koloru żółtego, po odstaniu osad pod mikroskopem okazał się złożonym z zooglaei, części ziemistych i nitek pleśni. Smak twardy i gorzki.

Twardość ogólna	58,°	
„ trwała	32,8°	
Wapna	56,27	w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	30,4	
Chloru	22,	
Kwasu azotnego	65,	
Materyi organicz.	6,93	
Amoniak	niema	

Z powyższego widzimy że ulica Niecała posiada w ogół-

ności wody niezgorsze i to po lewej stronie ulicy lepsze niż po prawej. Stosunkowo najlepszą wodę znajdujemy w posesyi N. 11, najgorszą zaś mają posesyje: N. 3, 8, 10 i 12, w tych ostatnich ogromne ilości azotanów i materji organicznych które są przesycone budzić mogą rzeczywiste obawy.

### Ulica Trębacka.

27. W posesyi N. 1 własność W. Stawickiego. Wodę do rozbioru czerpano 30 Stycznia r. b. Była ona niezupełnie przezroczysta, koloru żółto-słomkowego. W wodzie pływają bardzo obficie przezroczyste blaszki koloru szaro-czarnego, które pod mikroskopem nie okazały budowy organizowanej. Żyjątek mikroskopowych nie wykryto. Smak wody był twardy, zapach żaden.

Twardość ogólna	56,3°	
„ trwała	31,°	
Wapna	56,	w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	20,	
Chloru	49,7	
Kwasu azotnego	53,7	
Materji organicz.	7,08	
Amoniaku	ślady	

28. W posesyi N. 3 własność W. Szaniawskiego. Studnia w bliskości miejsc ustępowych. Czerpana do rozbioru 30 Stycznia, woda, była mętnawa, koloru żółto-brunatnego; pod mikroskopem wykazała oprócz obfitości nitek leśniowych roje żyjątek mikroskopowych wszelkich form. Zapach lekko amoniakalny. Smak gorzko-słony obrzydliwy.

Twardość ogólna	58,°	
„ trwała	24,°	
Wapna	53,2	w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	14,	
Chloru	34,8	
Kwasu azotnego	55,	
Materji organicz.	22,18	
Amoniaku	1, 5	

29. W posesyji N. 5 własność W. Kozuchowskiego. Wodę do rozbioru czerpano 27 Stycznia. Była ona lekko opalizująca, koloru żółto-brunatnego, w osadzie wykrył mikroskop wielką obfitość nitok pleśniowych oraz pojedyncze żyjątko organiczne. Zapach wody stęchły, smak gorzko-słony obrzydliwy.

Twardość ogólna	65,°	
„ trwała	31,2°	
Wapna	58,8	w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	24,	
Chloru	78,1	
Kwasu azotnego	53,	
Materyi organicz.	8,82	
Amoniak	ślady	

30. W posesyji N. 7 własność W. Szczecińskiego. Wodę do rozbioru czerpano 27 Stycznia. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru żółtego; nie nazbyt obfity osad kłaczkowaty pod mikroskopem okazał się złożonym z nitok pleśni i pojedynczych żyjątek organicznych; smak wody gorzkawo-słony, zapach żaden.

Twardość ogólna	56,°
„ trwała	27,6°
Wapna	50,4
Kwasu siarczan.	22,8
Chloru	51,11
Kwasu azotnego	58,8
Materyi organicz.	5,95
Amoniak	niema

31. W posesyji N. 9 własność W. Kusmiraka. Studnia w środku podwórza, obecnie w zupełnie dobrym stanie. Woda zupełnie przezroczysta, koloru żółtego. Po odstaniu, osad nie obfity, złożony z włókien roślinnych i kryształków soli wapiennych. Smak wody twardy, zapach żaden.

Twardość ogólna	48,°
„ trwała	29,°
Wapna	42,
Kwasu siarczan.	15,6

Chloru	59,6	w 100 litrach
Kwasu azotnego	50,	
Materji organicz.	9,6	
Amoniaku	0,05	

Z przeciwległej strony ulicy znajduje się tylko jedna studnia a mianowicie:

32. W posesyi N. 10 własnością W. Szustra będącej. Wodę do rozbieru czerpano 27 Stycznia. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru lekko żółtawego. W niezbyt obfitym osadzie jaki się po pewnym czasie na dnie naczynia uformował, wykrył mikroskop nitki pleśni oraz pojedyncze żyjątka organiczne. Smak wody wyraźnie słonawy, zapach żaden.

Twardość ogólna	58,°	w 100 litrach
„ trwała	31,2°	
Wapna	53,2	
Kwasu siarczan.	28,	
Chloru	69,5	
Kwasu azotnego	61,2	
Materji organicz.	5,98	
Amoniaku	niema	

W ogólności posesyje przy ulicy Trębackiej mają wodę najgorszych własności. przesyconą materjami organicznemi, azotanami, chlorkami, zapleśniałą i obfitującą w żyjątka organiczne, co wszystko dowodzi w jak bezgranicznem zaniedbaniu znajdują się tak same studnie jak i doły kloaczne. Najlepszej z pośród nich wybrać niepodobna, wszystkie bowiem są jednakożo złe, lecz gorszymi nad wszelkie pojęcie są studnie w posesyjach N. 3 i 5. Czy one powinny takimi pozostać?

### Ulica Wierzbowa.

33. W posesyi N. 6 pałac dawniej Skwarcowa (Plac Saski). Studnia w środku podwórza w zupełnie dobrym stanie. Woda zupełnie przezroczysta, prawie bezbarwna, smaku czystego z lekkim posmakiem gorzkawym, bez zapachu. W dniu 25 Stycznia zaczerpnięta okazała skład następujący:

Twardość ogólna	36,2°	
„ trwała	18,4°	
Wapna	34,3	w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	15,	
Chloru	19,88	
Kwasu azotnego	30,6	
Materyi organicz.	3,46	
Amoniaku	niema	

34. W posesyji N. 7 pałac dawniej Skwarcowa (plac Saski). Studnia w dobrym stanie. Wodę do rozbioru czerpano 25 Stycznia. Była ona najzupełniej przezroczysta, zupełnie bezbarwna, smaku czystego, bez żadnego posmaku, i bez zapachu. Po dłuższem odstaniu żadnego osadu nie dała, mikroskopem nic w niej wykryć nie było można.

Twardość ogólna	19,2°	
„ trwała	5,6°	
Wapna	15,1	w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	5,2	
Chloru	4,2	
Kwasu azotnego	10,	
Materyi organicz.	1,89	
Amoniaku	niema	

Studnia ta dostarcza wody mogącej bez zaprzeczenia liczyć się do najlepszych w Warszawie.

36. W posesyji N. 5 własność W. Zabłockiej (plac Teatralny). Wodę do rozbioru czerpano 19 Stycznia. Woda była zupełnie przezroczysta, koloru żółto-słomkowego, smaku twardego, posmak gorzkawy, zapach żaden. Mikroskop wykrył w osadzie przeważnie części mineralne i gdzie niegdzie żyjątka organiczne.

Twardość ogólna	55,°	
„ trwała	33,6°	
Wapna	52,15	w 100 litrach wody.
Kwasu siarczan.	20,4	
Chloru	43,31	
Kwasu azotnego	61,2	
Materyi organicz.	5,3	
Amoniaku	0,4	

37. W posesyji N. 7 dom dawniej Petyskusa (plac Teatralny). Wodę do rozbioru czerpano 19 Stycznia b. r. Woda była lekko mętnawa, koloru brunatnawego, smaku twardego, bezzapachu. Osad kłaczkowaty nie obfity, który się po pewnym czasie utworzył na dnie naczynia, był złożonym wyłącznie prawie z nitek pleśni, w pośród których wykryto kilka form żyjątek organicznych.

Twardość ogólna	39,8°	
„ trwała	20,4°	
Wapna	38,4	w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	15,2	
Chloru	28,4	
Kwasu azotnego	36,2	
Materyi organicz.	6,14	
Amoniak	ślady	

W innych posesyjach na tej ulicy znajdują się wodociągi. Na przestrzeni ulicy Wierzbowej oprócz jednej studni w N. 7 b. pałacu Skwarcowa (obecnie zarządu wojskowego) której woda jest znakomitej dobroci, inne są mniej niż średnio dobre woda zaś z posesyji N. 5 do rzędu złych zaliczoną być może.

### Ogród Saski.

38. Studnia utrzymywana staraniem War. Tow. Dobr. w wzorowym stanie, bardzo obficie czerpana, dostarcza też wodę zupełnie przezroczystą i bezbarwną, o smaku czystym, bezposmaku i zapachu. Osadu żadnego nie daje. Do rozbioru czerpano ją 22 Listopada 1876 r.

Twardość ogólna	38,5°	
„ trwała	12,5°	
Wapna	21,96	gramów w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	9,4	
Chloru	7,1	
Kwasu azotnego	10,	
Materyi organicz.	2,2	
Amoniak	nie	

Woda ta, również jedna z najlepszych w Warszawie, posiada nad zbliżoną do niej składem wodą z N. 7 b. pałacu Skwarcowa wyższą, większej twardości ogólną, przy niewielkiej trwałości, co dowodzi pożądanego jej bogactwa w dwuwęglan wapna.

### **Ulica Czysta.**

39. W posesyji N. 2 własność W. Szymanowskiego; wodę do rozbioru czerpano 16 Stycznia b. r. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru lekko żółtawego, smaku twardego z posmakami gorzkawym, bez zapachu. Przez odstanie daje dosyć obfite kłaczkowaty osad, który badany pod mikroskopem okazał się złożonym z nitek pleśniowych i grudek mineralnych w pośród których wykryto żyjątka organiczne.

Twardość ogólna	39,2°	
„ trwałość	17,9	
Wapna	36,4	gramów w 100 litrach
Kwasu siarczan.	14,4	
Chloru	17,4	
Kwasu azotnego	30,6	
Materyi organicz.	5,04	
Amoniak	niema	

40. W posesyji N. 4 własność W. Radwana. Wodę do rozbioru czerpano 26 Stycznia b. r. Była ona prawie zupełnie przezroczysta, koloru lekko żółtawego, smaku gorzko-słonego, bez zapachu. Przez odstanie dała kłaczkowaty osad, w którym oprócz grudek mineralnych i nitek pleśniowych wykryto żyjątka organiczne w kilku formach i wielkiej obfitości.

Twardość ogólna	39, 9°	
„ trwałość	20, 8°	
Wapna	39, 2	gram w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	13,	
Chloru	35,	
Kwasu azotnego	38, 7	
Materyi organicz.	7,56	
Amoniak	niewykryto	

41. W posesyji N. 6, własność W. Mendelsohna znajduje się wodociąg.

Na ulicy więc Czystej, mamy w obudwóch znajdujących się tam studniach wodę z ł e g o g a t u n k u, i to nie tyle w składzie jej chemicznego, ile raczej z powodu obfitości pleśni i obecności żyjątek organicznych, które są dowodem zapuszczenia i zaniedbania studzien.

### Ulica Nowo-Senatorska.

42. W posesyji N. 3, własność W. Gwozdeckiej. Wodę do rozbioru czerpano, 1 Lutego b. r. Była ona mętnawa z pływającymi w niej szaremi blaszkami; koloru żółto brunatnego. Smak nieprzyjemny gorzkawy, zapach żaden. W osadzie wykrył mikroskop oprócz wspomnianych szarych blaszek jeszcze i żyjątko mikroskopowe.

Twardość ogólna	61°	
„ trwała	36°	
Wapna	53,2	gram w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	24,	
Chloru	48,28	
Kwasu azotnego	56,2	
Materyi organicz.	10,39	
Amoniak	niema	

43. W posesyji N. 5, własność W. Rybińskiej. Wodę do rozbioru czerpano 1 Lutego b. r. Woda prawie zupełnie przezroczysta, koloru żółtosiomkowego, smaku twardego z posmakiem gorzkawym, zapach żaden.

Twardość ogólna	44°	
„ trwała	18°	
Wapna	39,2	gramów w 100 litrach.
Kwasu siarczanego	15,6	
Chloru	34,8	
Kwasu azotnego	46,9	
Materyi organicznych	7,87	
Amoniak	0,25	



44. W posesyji N. 7, własność W. Bogęka. Wodę do rozbioru czerpano 3 Lutego b. r. Była ona prawie zupełnie przezroczysta, koloru żółtawo-słomkowego, bez zapachu. Smaku gorzkiego przykrego.

Twardość ogólna	41,3°	
„ trwała	16°	
Wapna	39,2	gramów w 100 litrach.
Kwasu siarczanego	16,4	
Chloru	21,3	
Kwasu azotnego	24,4	
Materyi organicznych	7,24	
Amoniak	ślady	

45. W posesyji N. 2, własność Rządowa, gdzie obecnie mieści się poczta. Wodę do rozbioru czerpano 3 Lutego b. r. Woda niezupełnie przezroczysta, koloru silnie żółtego, smaku gorzkawego, bez zapachu. W osadzie wykrył mikroskop niewielkie ilości nitek pleśniowych, lecz za to obfitość żyjątek organicznych.

Twardość ogólna	50°	
„ trwała	25,5°	
Wapna	44,8	gramów w 100 litrach.
Kwasu siarczanego	23,2	
Chloru	34,08	
Kwasu azotnego	40,6	
Materyi organicznych	15,75	
Amoniak	niema	

46. W posesyji N. 4, własność W. Hordliczko. Wodę do rozbioru czerpano 3 Lutego b. r. Była ona zupełnie przezroczystą, koloru żółtawego, smaku twardego, bez zapachu. W nieznanym osadzie złożonym wyłącznie z części mineralnych, żyjątek organicznych nie wykryto.

Twardość ogólna	36°	
„ trwała	11°	
Wapna	28,	gramów w 100 litrach.
Kwasu siarczanego	20,	

Chloru	25,6	
Kwasu azotnego	24,4	
Materyi organicznych	7,25	gramów w 100 litrach.
Amoniaku	0,1	

47. W posesyji N. 8, własność W. A. Krema. Wodę do rozbioru czerpano 3 Lutego b. r. Woda zupełnie przezroczysta, koloru żółtawego, smaku gorzkawego, bez zapachu. W niewielkim osadzie jaki po pewnym czasie utworzył się na dnie naczynia, wykryto mikroskopem obecność żyjątek organicznych.

Twardość ogólna	42,6°	
„ trwała	14°	
Wapna	36,4	
Kwasu siarczanego	20,8	
Chloru	26,96	
Kwasu azotnego	23,73	
Materyi organicznych	10,71	gramów w 100 litrach
Amoniaku	niema	

Wszystkie studnie tej ulicy na nazwę mniej lub więcej złych zasługują; jedne z nich bowiem, zawierają jak w pos. N. 3, 2 i 8 ogromne ilości materyi organicznych; pozostałe, choć są mniej obficie materyjami organicznymi nasycone, grzeszą za to zawartością soli amoniakalnych.

### Ulica Senatorska.

48. W posesyji N. 27 należącej do kościoła Św. Antoniego. Wodę do rozbioru zaczerpnięto 19 Stycznia b. r. Była ona zupełnie przezroczysta, prawie bezbarwna, smaku czystego bez posmaku i zapachu. Osad nieznaczny, który po pewnym czasie pozostał na dnie naczynia, złożonym był wyłącznie z soli mineralnych.

Twardość ogólna	46°	
„ trwała	24,8°	
Wapna	42,54	
Kwasu siarczanego	16,	
Chloru	21,3	
Kwasu azotnego	43,7	
Materyi organicznych	4,73	gramów w 100 litrach,
Amoniaku	niema	



Woda ta jest zupełnie dobrą i jako taka znana całej okolicy, zarzucić by jej można tylko nieco zbyt wielką obfitość azotanów, która zdaje się być w związku z istniejącym tam za dawnych czasów cmentarzem.

49. W posesyji N. 31 należącej do hr. Ordynatów Zamojskich. Wodę do rozbioru zaczerpnięto 19 Stycznia b.r. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru żółto-brunatnawego, smaku miękkiego, bez zapachu. Osad na dnie naczynia bardzo nieznaczny, złożony przeważnie z grudek mineralnych i rzadkich nitok roślinnych, wykazał pod mikroskopem obecność kilku form żyjątek.

Twardość ogólna	25,2°	
„ trwała	14,4°	
Wapna	23,3	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	7,6	
Chloru	14,2	
Kwasu azotnego	23,7	
Materyi organicznych	7,24	
Amoniak	niema	

50. W posesyji N. 24, własność W. Seidla. Wodę do rozbioru czerpano 20 stycznia b. r. Była ona niezupełnie przezroczysta, koloru lekko żółtawego, smaku twardego i czystego, bez zapachu. Osad na dnie naczynia niewielki, przeważnie mineralny; mikroskop wykrył w nim jednak gdzieś pojedyncze żyjątka organiczne.

Twardość ogólna	28°	
„ trwała	14°	
Wapna	26,07	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	7,2	
Chloru	18,46	
Kwasu azotnego	27,5	
Materyi organicznych	3,78	
Amoniak	niema	

Na ulicy Senatorskiej, w 3 studniach których rozbiorem dokonałem, jest woda stosunkowo dobra; najlepszą zaś w posesyji

N. 27. Pozostałe dwie studnie po starannem oczyszczeniu dostarczałyby również wody zupełnie zdatnej za napój.

**Ulica Krakowskie-Przedmieście, strona lewa.**

51. W posesyji N. 1, dom Rządowy. Woda do rozbioru czerpana 10 Lutego 1877 r. Była ona prawie zupełnie przezroczysta, koloru lekko żółtawego. Smaku czystego i bezwonna. Mikroskop wykrył w osadzie kilka form wymoczków oraz nitki pleśni.

Twardość ogólna	28,6°	
„ trwała	14°	
Wapna	28,	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	11,2	
Chloru	19,17	
Kwasu azotnego	30,	
Materji organicznych	8,5	
Amoniak	0,025	

52. W posesyji N. 3, obecnie gmach gimnazyjalny, znajduje się wodociąg.

53. W posesyji N. 5, własność hr. Krasieńskiego. Wodę do rozbioru czerpano d. 10 Lutego b. r. Cechy jej były następujące: Przezroczystość zupełna, kolor tylko lekko żółtawy, smak gorzkawy, zapach żaden. Pod mikroskopem wykazała obecność włókien roślinnych i pojedynczych żyłatek organicznych.

Twardość ogólna	46,2°	
„ trwała	23,6°	
Wapna	44,8	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	15,2	
Chloru	38,8	
Kwasu azotnego	45,	
Materji organicznych	4,73	
Amoniak	niema	

54. W posesyji N. 7, własność hr. Krasieńskiego. Woda do rozbioru czerpaną była 10 Lutego b. r.; była ona zupełnie przezroczystą, prawie bezbarwną, smaku czystego, bez zapachu. Osadu prawie że nie dała, skład jego czysto mineralny.

Twardość ogólna	34°	
„ trwała	17°	
Wapna	33,6	
Kwasu siarczanego	19,2	
Chloru	36,92	
Kwasu azotnego	41,2	
Materyi organiczn.	4,41	
Amoniaku	niema	gramów w 100 litrach,

55. W posesyji N. 11 Hotel Europejski. Woda do rozbioru czerpaną była 10 Lutego b. r. Była ona niezupełnie przezroczystą, koloru brunatnawego, smaku czystego, bezwonną. W niewielkim kłaczkowatym osadzie można było wykryć mikroskopem obecność żyjątek organicznych.

Twardość ogólna	30,8°	
„ trwała	14,4°	
Wapna	30,8	
Kwasu siarczanego	18,	
Chloru	22,7	
Kwasu azotnego	30,	
Materyi organiczn.	2,99	
Amoniaku	niema	gramów w 100 litrach,

56. W posesyji N. 15, własność hr. Potockiego. Woda do rozbioru czerpaną była 15 Lutego. Była ona zupełnie przezroczystą, prawie bezbarwną, smaku twardego i bezwonną. Osad na dnie naczynia prawie żaden, w pojedynczych grudkach natury mineralnej, wykryto żyjątko organiczne w bardzo nielicznych osobnikach.

Twardość ogólna	59°	
„ trwała	33,5°	
Wapna	53,2	
Kwasu siarczanego	23,2	
Chloru	59,9	
Kwasu azotnego	33,3	
Materyi organiczn.	6,3	
Amoniaku	0,05	gramów w 100 litrach,

57. W posesyji N. 17, własność W. Langego. Wodę do rozbioru zaczerpnięto 15 Lutego. Była ona prawie zupełnie prze-

zroczysta, koloru żółtego, smaku gorzkawosłonego, bezwonna. Mikroskop nie godnego uwagi nie wykrył.

Twardość ogólna	63°	
„ trwała	49°	
Wapna	59,5	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	22,8	
Chloru	61,6	
Kwasu azotnego	63,7	
Materyi organicznych	6,77	
Amoniaku	0,15	

58. W posesyji N. 21, własność W. Rzewuskiej. Wodę do rozbioru czerpano 15 Lutego. Była ona zupełnie przezroczystą, koloru silnie żółtego, smaku twardego i słonego, bez zapachu. Pod mikroskopem nie godnego uwagi nie wykryto.

Twardość ogólna	62°	
„ trwała	45°	
Wapna	56,	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	24,4	
Chloru	69,6	
Kwasu azotnego	69,3	
Materyi organicznych	8,82	
Amoniaku	0,1	

59. W posesyji N. 53, własność W. Pohoreckiego. Wodę do rozbioru czerpano 3 Marca. Była ona niezupełnie przezroczysta, koloru żółtawego, smaku gorzkiego i słonego, bezwonna. Na dnie naczynia powstał po pewnym czasie osad kłaczkowaty, złożony z włókien roślinnych i grudek zooglaei, obecności żywych osobników nie wykryto.

Twardość ogólna	70°	
„ trwała	56°	
Wapna	64,4	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	36,4	
Chloru	106,5	
Kwasu azotnego	72,5	
Materyi organicznych	11,025	
Amoniaku	0,001	

60. W posesyji N. 69, własność W. Julii Lange. Wodę do rozbioru czerpano 3 Marca b. r. Była ona lekko opalizująca, koloru żółtawego, smaku słonogorzkiego, bez zapachu. W rzadkich kłaczkach na dnie naczynia, wykrył mikroskop pojedyncze osobniki żyjątek organicznych.

Twardość ogólna	59°	
„ trwała	34°	
Wapna	53,2	
Kwasu siarczanego	28,	gramów w 100 litrach,
Chloru	139,4	
Kwasu azotnego	56,	
Materyi organicznych	10,08	
Amoniaku	ślady	

61. W posesyji N. 85, dom przechodni Rezlera. Wodę do rozbioru czerpano 3 Marca. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru bardzo lekkożółtawego, smaku czystego i bez zapachu. W nieznacznym osadzie na dnie naczynia, mikroskop wykrył tylko kępki pleśni.

Twardość ogólna	62,8°	
„ trwała	40°	
Wapna	58,8	
Kwasu siarczanego	30,	gramów w 100 litrach,
Chloru	41,18	
Kwasu azotnego	56,	
Materyi organicznych	11,05	
Amoniaku	ślady wyraźne	

W pozostałych domach po tej stronie ulicy bądź wcale studzien nie było, bądź zaprowadzone są wodociągi.

Z zestawienia powyższych analiz widzimy, że po lewej stronie Krakowskiego Przedmieścia przeważnie napotykamy na wodę złych własności; wyjątek stanowi woda w posesyji N. 7 którą za względnie dobrą uważać można. Również posesyja N. 15 posiada wodę niezłą, pod względem składu chemicznego, sądzę bowiem, że bardzo niewielka ilość żyjątek organicznych jaką w niej znalazłem, przez oczyszczenie studni z łatwością usuniętą być może.

Za to pozostałe studnie, chociaż w niektórych z nich nie wykryto obecności żyłatek, składem swoim chemicznym na nazwę z ł y c h zasługują; i tak: w posesyjach N. 17 i 21, z powodu zawartości znacznych ilości azotanów i amoniaku, w posesyjach N. 53, 69 i 85 z powodu olbrzymich ilości chlorków, azotanów a głównie materji organicznych.

### **Ulica Krakowskie-Przedmieście, strona prawa.**

62. W posesyi N. 2, własność W. Perkowskiej. Wodę do rozbioru czerpano 10 Lutego b. r. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru lekko żółtawego, smaku szczególnego gorzkiego, bez zapachu. Mikroskopem nie godnego uwagi nie wykryto.

Twardość ogólna	53,1°	
„ trwała	32°	
Wapna	50,4	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	22,4	
Chloru	26,98	
Kwasu azotnego	54,37	
Materji organicznych	5,98	
Amoniaku	niema	

63. W posesyi N. 6, własność W. Oranowskiego. Wodę do rozbioru czerpano 10 Lutego. Była ona niezupełnie przezroczystą, lecz bezbarwną, bezwoną i smaku czystego. Mikroskopem nie godnego uwagi w niej nie wykryto.

Twardość ogólna	38,3°	
„ trwała	20,4°	
Wapna	36,4	gramów w 100 litrach.
Kwasu siarczanego	16,8	
Chloru	32,56	
Kwasu azotnego	41,2	
Materji organicznych	4,73	
Amoniaku	niema	

64. W posesyi N. 8, własność W. Popowicza. Wodę do rozbioru czerpano 10 Lutego b. r. Była ona prawie zupełnie



przezroczystą, prawie bezbarwną (lekki odcień szaro-brunatnawy), smak miała czysty, zapachu żadnego, a mikroskopem w niej nie godnego uwagi nie wykryto.

Twardość ogólna	38,2°	
„ trwała	19°	
Wapna	36,4	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	18,8	
Chloru	28,4	
Kwasu azotnego	39,3	
Materyi organicznych	4,73	
Amoniaku	ledwie ślady	

65. W posesyji N. 10, własność W. Lewandowskiego. Wodę do rozbioru czerpano 10 Lutego. Była ona zupełnie przezroczystą, prawie bezbarwną, bezwoną, smaku dosyć czystego. W niewielkim kłaczkowatym osadzie który powstał po 24 godzinnem odstaniu się wody, można było mikroskopem wykryć kilka form żyłatek organicznych.

Twardość ogólna	32°	
„ trwała	14,96°	
Wapna	30,8	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	8,8	
Chloru	33,14	
Kwasu azotnego	28,7	
Materyi organicznych	4,25	
Amoniaku	niema	

66. W posesyji N. 14, własność SS. Kamińskich. Wodę do rozbioru czerpano 12 Lutego b. r. Była ona zupełnie przezroczystą, koloru lekko brunatnego, bez zapachu, smaku czystego; mikroskop nie godnego uwagi w niej nie wykrył.

Twardość ogólna	26,92°	
„ trwała	10,96°	
Wapna	25,18	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	10,4	
Chloru	24,14	
Kwasu azotnego	15	
Materyi organicznych	3,15	
Amoniaku	niema	

67. W posesyji N. 16, własność W. Seltmana. Wodę do rozbioru czerpano 12 Lutego b. r. Była ona nie zupełnie przezroczysta, koloru lekko żółtawozielonawego, smaku gorzkawo słonawego, bez zapachu. Mikroskop nic godnego uwagi nie wykrył.

Twardość ogólna	34,8°	
„ trwała	17,04°	
Wapna	32,2	gramów w 100 litrach.
Kwasu siarczanego	17,6	
Chloru	26,98	
Kwasu azotnego	25,6	
Materyi organicznych	6,45	
Amoniaku	0,5	

68. W posesyji N. 18, własność W-nej Artzt. Wodę do rozbioru czerpano 12 Lutego b. r. Była ona przezroczysta, prawie bezbarwna, o smaku dosyć czystym, bezwonna. W kłaczkowatym osadzie na dnie naczynia, wykrył mikroskop obfitość nitek pleśniowych oraz kilka form żyjątek.

Twardość ogólna	38,7°	
„ trwała	14,4°	
Wapna	33,6	gramów w 100 litrach
Kwasu siarczanego	12,4	
Chloru	22,72	
Kwasu azotnego	26,8	
Materyi organicznych	10,39	
Amoniaku	niema	

69. W posesyji N. 20, własność W. Sosnkowski ego. Woda do rozbioru czerpaną była 14 Lutego b. r. Była ona prawie zupełnie przezroczystą, koloru żółtawo-słomkowego, smaku twardego z posmakiem gorzkawym, bezwonna. W kłaczkowatym osadzie wykrył mikroskop obfitość nitek pleśniowych oraz gdzie niegdzie pojedyncze osobniki żyjątek organicznych.

Twardość ogólna	34,4°
„ trwała	13,3°
Wapna	32,2
Kwasu siarczanego	12,4

Chloru	21,3	
Kwasu azotnego	26,2	
Materyi organicznych	6,3	gramów w 100 litrach,
Amoniaiku	niema	

70. W possessyi N. 24 Szpital Św. Rocha, wchód przez główną bramę. Wodę do rozbiur czerpano 10 Lutego b. r. Była ona zupełnie przezroczyta, koloru lekko żółtawego, smaku twardego bez posmaku. Osad, bardzo nieznaczny, jaki po upływie 24 godzin utworzył się na dnie naczynia, składał się wyłącznie prawie z włókien roślinnych.

Twardość ogólna	45,1°	
„ trwała	21°	
Wapna	44,8	
Kwasu siarczanego	16,8	
Chloru	29,1	
Kwasu azotnego	48,7	
Materyi organicznych	6,3	gramów w 100 litrach,
Amoniaiku	niema	

71. W possessyi N. 24 należącej do Szpitala Św. Rocha, wchód przez sień. Wodę do rozbiur czerpano 10 Lutego. Była ona zupełnie przezroczyta, koloru żółtawo-brunatnego, smaku gorzkawego, bez zapachu. W nieznacznym osadzie, mikroskop wykrył opócz nitek pleśniowych, pojedyncze osobniki żyjątek organicznych.

Twardość ogólna	45°	
„ trwała	20°	
Wapna	44,4	
Kwasu siarczanego	16,8	
Chloru	28,4	
Kwasu azotnego	35,6	
Materyi organicznych	12,6	gramów w 100 litrach,
Amoniaiku	ślady	

72. W possessyi N. 26, Gmachy Uniwersytetu. Wodę do rozbiur czerpano 3 Marca b. r. Była ona zupełnie przezroczytą, koloru lekko żółtawego, smaku czystego, bezwonna. Po upływie 24 godzin utworzył się na dnie naczynia tylko bardzo

nieznaczny osad, który badany pod mikroskopem okazał się złożonym przeważnie z części mineralnych z niewielką tylko ilością włókien roślinnych; obecności żyłatek organicznych nie wykryto.

Twardość ogólna	32,08°	
„ trwała	12,6°	
Wapna	30,8	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	20	
Chloru	15,62	
Kwasu azotnego	29,37	
Materii organicznych	6,3	
Amoniaku	niema	

73. W posesyji N. 28, własność hr. Uruskich. Wodę do rozbioru czerpano 10 Lutego. Była ona niezupełnie przezroczystą, lecz lekko opalizującą, koloru żółtawego, smaku twardego, bez zapachu. Na dnie naczynia utworzył się po 24 godzinach obfity brunatny osad, złożony wyłącznie z mułku i kryształków soli wapiennych.

Twardość ogólna	45,1°	
„ trwała	16°	
Wapna	39,2	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	19,6	
Chloru	38,3	
Kwasu azotnego	42,5	
Materii organicznych	8,84	
Amoniaku	ślady	

74. W posesyji N. 30, własność hr. Potockich. Wodę do rozbioru czerpano 10 Lutego. Była ona zupełnie przezroczystą, koloru żółtawego, smaku twardego bez posmaku i bezwonna. Mikroskop nie zasługującego na uwagę nie wykrył.

Twardość ogólna	44°	
„ trwała	16°	
Wapna	28	gramów w 100 litrach,
Magnezyi	11,5	
Kwasu siarczanego	10,4	
Chloru	19,17	
Kwasu azotnego	12,5	

Materyi organicznych 10,39  
Amoniaku nie ma

75. W posesyji N. 32 należącej do klasztoru PP. Wizytek. Woda do rozbioru czerpaną była 14 Lutego. Była ona zupełnie przezroczystą, koloru lekko żółtawego, smaku twardego. W nieznacznym osadzie, wykryto mikroskopem pojedyncze osobniki żyjątek organicznych.

Twardość ogólna	48°	
„ trwała	23,5°	
Wapna	42	
Kwasu siarczanego	16,8	
Chloru	31,3	
Kwasu azotnego	41,3	
Materyi organicznych	7,87	gramów w 100 litrach.
Amoniaku	ślady	

76. W posesyji N. 38, własność W. Podgórskiego. Wodę do rozbioru czerpano 14 Lutego b. r. Była ona lekko opalizująca, prawie bezbarwna, o smaku czystym i bezwonna. Pod mikroskopem nic zasługującego na uwagę nie wykryto.

Twardość ogólna	44°	
„ trwała	12°	
Wapna	30,8	
Kwasu siarczanego	16	
Chloru	21,3	
Kwasu azotnego	18,7	
Materyi organicznych	7,24	gramów w 100 litrach.
Amoniaku	niema	

77. W posesyji N. 40, własność W. Oranowskiego. Woda do rozbioru czerpaną była 3 Marca b. r. Była ona zupełnie przezroczystą, koloru lekko żółtawego, smaku czystego przyjemnego, bez zapachu. Nieznaczny osad jaki po 24 godzinach powstał na dnie naczynia pod mikroskopem okazał się natury czysto mineralnej.

Twardość ogólna	36,4°	
„ trwała	21,5°	
Wapna	36,4	gramów w 100 litrach
Kwasu siarczanego	18,8	
Chloru	22,7	
Kwasu azotnego	26,88	
Materii organicznych	8,19	
Amoniaku	niema	

78. W posesyji N. 50, zwanej na Dziekance, własność W-jej Retzer. Wodę do rozbiur czerpano 3 Marca b. r. Była ona zupełnie przezroczystą, koloru lekko żółtawego, smaku gorzkawego, bez zapachu. Przez odstanie utworzył się osad obfity, kłaczkowaty, złożony z wielkiej ilości kępek pleśniowych oraz pojedynczych żyłtek organicznych.

Twardość ogólna	55°	
„ trwała	32,8°	
Wapna	55	gramów w 100 litrach
Kwasu siarczanego	26 5	
Chloru	34,08	
Kwasu azotnego	32,5	
Materii organicznych	8,19	
Amoniaku	ślady	

W pozostałych posesyjach po tej stronie ulicy, w niektórych tylko zaprowadzone są wodociągi, w innych zaś niema wcale studzien ani wodociągów.

Z porównania przytoczonych rozbiurów widzimy, że prawa strona Krakowskiego Przedmieścia cieszy się w ogólności wodą lepszą niż strona lewa, w wielu zaś przypadkach zupełnie nawet dobrą. I tak za zupełnie dobrą wodę uważać można, wodę z posesyji N. 6, 8, 14, 24 (Szpital) 26, 28, 30, 38 i 40. W posesyjach N. 2, 10, 20, 32 i 50 woda przez staranne oczyszczenie studzien, może być w zupełności poprawioną. W posesyji N. 16 woda zawiera amoniak; tu wada zdaje się leżeć w przepuszczalności dołu kloacznego.

### Ulica Królewska.

79. W posesyji N. 4, własność W-nej Klemensowskiej znajduje się wodociąg.

80. W posesyji N. 6a własność SS. Strasburgiera: Wodę do rozbioru czerpano 25 Stycznia b. r. Była ona w grubszej warstwie nie zupełnie przezroczysta, lecz prawie bezbarwna, z lekkim tylko odcieniem żółtawym, smaku lekko słonawego, bez posmaku i bezwonna.

Twardość ogólna	25°	
„ trwała	12,4°	
Wapna	23,33	
Kwasu siarczanego	8	gramów w 100 litrach.
Chloru	39,05	
Kwasu azotnego	25,8	
Materyi organicznych	4,09	
Amoniaku	nie ma	

81. W posesyji N. 6b, własność SS. Strasburgiera (gdzie cukiernia). Wodę do rozbioru czerpano 25 Stycznia. Była ona zupełnie przezroczysta, prawie bezbarwna, smaku czystego lecz wyraźnie słonawego, bezwonna.

Twardość ogólna	39,2°	
„ trwała	22°	
Wapna	37,8	
Kwasu siarczanego	10,4	gramów w 100 litrach.
Chloru	62,48	
Kwasu azotnego	17,5	
Materyi organicznych	7,25	
Amoniaku	nie ma	

82. W posesyji N. 7, własność hr. Łubieńskiej. Wodę do rozbioru czerpano 29 Marca. Była ona prawie zupełnie przezroczysta, z odcieniem żółtawym, smaku czystego z posmakiem gorzkawym i bezwonna.

Twardość ogólna	49,6°
„ trwała	5°

Wapna	47	gramów w 100 litrach,
Kwasu siarczanego	35,4	
Chloru	29,4	
Kwasu azotnego	49,7	
Materyi organicznych	7,2	
Amoniak	nie ma	

83. W posesyji N. 9 własność W. D-ra Rosenzweiga. Woda do rozbioru czerpaną była 29 Marca. Była ona prawie zupełnie przezroczystą, koloru lekko brunatnawego, smaku czystego i przyjemnego, bez zapachu.

Twardość ogólna	44°	gramów w 100 litrach.
„ trwała	36°	
Wapna	42	
Kwasu siarczan.	32,8	
Chloru	38,3	
Kwasu azotnego	48	
Materyi organicz.	3,78	
Amoniak	nie ma	

84. W posesyji N. 11, własność Rządowa, nie ma studni.

85. W posesyji N. 13 własność W. Góreckiej. Wodę do rozbioru czerpano 29 Marca. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru bardzo lekkożółtawego, smaku gorzkawego, nieprzyjemnego i bezwonna.

Twardość ogólna	34°	gramów w 100 litrach.
„ trwała	28°	
Wapna	30,8	
Kwasu siarczan.	30,4	
Kwasu azotnego	32,6	
Chloru	28,7	
Materyi organicz.	6,62	
Amoniak	ledwie ślady	

86. W posesyji N, 15 należącej gminy do Ewang.-Augsburgskiej nie ma studni.

87. W posesyji N. 17 własność W. Morawskiej. Wodę do rozbioru czerpano 29 Marca. Była ona zupełnie przezro-



czystą, koloru brunatnawego, smaku twardego lecz przyjemnego i bezwonna.

Twardość ogólna	45°	
„ trwała	24°	
Wapna	42	gramów w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	26,4	
Chloru	42,6	
Kwasu azotnego	33,7	
Materii organicz.	5,36	
Amoniak	nie ma	

88. W posesyji N. 19, własność W. Romanowskiego. Wodę do rozbioru czerpano 29 Marca. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru żółtawego, smaku nieprzyjemnego gorzkawego, bezwonna. W osadzie jaki po 24 godzinach utworzył się na dnie naczynia, nie wykryto mikroskopem obecności żywych wy-moczków lecz jedynie grudki zooglaei i kryształki soli wa-piennych.

Twardość ogólna	67°	
„ trwała	50°	
Wapna	61,6	gramów w 100 litrach.
Kwasu siarczan.	32,8	
Chloru	63,9	
Kwasu azotnego	62	
Materii organicz.	19,85	
Amoniak	ślady wyraźne	

19. W posesyji N. 21, własność W. G. Blocha. Wodę do rozbioru czerpano 29 Marca. Była ona prawie zupełnie przezroczystą, koloru bardzo lekko żółtawego, smaku nieprzyjemnego, słodkawogorzkiego, bezwonna. W nieznacznym osadzie jaki przez odstanie pozostał na dnie naczynia, wykryto mikroskopem grupy zooglaei, nitki pleśniowe i gdzie niegdzie żywe worticelle.

Twardość ogólna	67°
„ trwała	50°
Wapna	61,6
Kwasu siarczan.	29,2

Chloru	82,36	
Kwasu azotnego	66,2	
Materyi organicz.	9,45	gramów w 100 litrach.
Amoniaku	0,5	

90. W posesyji N. 23, własność W. Lazzarini. Wodę do rozbioru czerpano d. 29 Marca. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru lekko żółtawego, smaku twardego, gorzkawego, bezwonna. Przez odstanie dawała osad kłaczkowaty, ledwie wyraźny, w którym wykryto mikroskopem żywe bakteryje i worticelle.

Twardość ogólna	67,2°	
„ trwała	31,5°	
Wapna	61,6	
Kwasu siarczanego	30,	
Chloru	51,12	
Kwasu azotnego	60,	
Materyi organicznych	11,66	
Amoniaku	ślady	gramów w 100 litrach.

91. W posesyji N. 25, własność SS. Karasińskiego. Wodę do rozbioru czerpano 24 Marca. Była ona zupełnie przezroczysta, prawie bezbarwna, smaku gorzkawego, nieprzyjemnego, bez zapachu. Przez odstanie dawała nieznaczny brunatny osad, złożony w większej części z zooglaei.

Twardość ogólna	58°	
„ trwała	37,5°	
Wapna	53,2	
Kwasu siarczanego	25,2	
Chloru	39,76	
Kwasu azotnego	55,6	
Materyi organicznych	5,93	
Amoniaku	nie ma	gramów w 100 litrach.

92. W posesyji N. 27, własność SS. hr. Kicińskiego. Wodę do rozbioru czerpano 24 Marca. Była ona niezupełnie przezroczysta (pływał w niej osad brunatny), prawie bezbarwna, smaku twardego nieprzyjemnego, bezwonna. Przez odstanie dawała osad brunatny, w którym wykryto mikroskopem kilka form żywych wycieczek.

Twardość ogólna	44°	
„ trwała	22,5°	
Wapna	39,2	
Kwasu siarczanego	24,4	
Chloru	35,5	
Kwasu azotnego	20,	
Materyi organicz.	5,67	
Amoniaku	0,001	gramów w 100 litrach.

93. W possessyi N. 29, własność W. J. G. Blocha, oraz w possessyi N. 33 własność W. Piotrowskiego, znajdują się studnie, lecz takowe z powodu zupełnego zniknięcia z nich wody, zastąpione zostały wodociągami.

94. W possessyjach N. 35, własność W. Reichmana, znajdują się wodociągi.

95. W possessyi N. 37, własność W. Alfreda Schuppego. Wodę do rozbiurzenia czerpano 24 Marca. Była ona zupełnie przezroczysta, prawie bezbarwna, smaku nieprzyjemnego, gorzkiego, bezwonna. Przez odstawienie dawała nieznaczny osad kłaczkowaty, w którym wykryto mikroskopem obfitość nitki pleśni i żywe osobniki wymoczków z rodzaju *anguilla*. Woda ta przez zagotowanie nie mąciła się.

Twardość ogólna	44°	
„ trwała	34,5°	
Wapna	42,	
Kwasu siarczanego	21,6	
Chloru	29,82	
Kwasu azotnego	53,1	
Materyi organiczn.	6,3	
Amoniaku	nie ma	gramów w 100 litrach.

96. W possessyi N. 39, własność W. Józefa Wosińskiego. Wodę do rozbiurzenia czerpano 20 Marca. Była ona zupełnie przezroczysta, bezbarwna, smaku miękkiego lecz przyjemnego, bezwonna. Przez odstawienie żadnego osadu nie dawała. Przez zagotowanie nie mąciła się.

Twardość ogólna	14°
„ trwała	13,8°

Wapna	11,2	gramów w 100 litrach.
Kwasu siarczanego	8,8	
Chloru	11,36	
Kwasu azotnego	8,7	
Materii organiczn.	4,41	
Amoniak	niema	

Woda ta zaliczoną być może do rzędu najlepszych wód studziennych Warszawskich; jej średnia twardość, nie wielkie ilości azotanów i materii organicznych, czynią z niej nie tylko zupełnie zdrowy i smaczny napój, ale nawet do gotowania i do herbaty doskonale używać się daje.

97. W posesyji N. 41, własność hr. Krasieńskiego. Studnia drewniana w drugim podwórku. Wodę do rozbioru czerpano 20 Marca. Była ona zupełnie przezroczysta, koloru lekkosłomkowego, bez szczególnego smaku i zapachu. Przez odstawienie dawała nieznaczny osad, złożony przeważnie z nitki pleśni i kryształków soli wapiennych. Obecności żyłtek organicznych nie wykryto.

Twardość ogólna	54°	gramów w 100 litrach.
Twardość trwała	37,5°	
Wapna	52,4	
Kwasu siarczanego	24,8	
Chloru	53,9	
Kwasu azotnego	38,1	
Materii organicznych	10,7	
Amoniak	ślady	

98. W posesyji Nr. 41, własność hr. Krasieńskiego. Studnia żelazna w pierwszym podwórku. Wodę do rozbioru czerpano 20 Marca. Była ona prawie zupełnie przezroczysta, koloru silnie żółtego, do wina reńskiego podobnego, smaku twardego, bez zapachu. Przez odstawienie dawała nieznaczny osad, złożony przeważnie z kryształków soli wapiennych i nitki pleśni; mikroskopem wykryto w nim kilka form wymoczków.

Twardość ogólna	50°
„ trwała	19,5°

Wapna	42,	gramów w 100 litrach.
Kwasu siarczanego	22,4	
Chloru	63,9	
Kwasu azotnego	47,	
Materii organiczn.	18,27	
Amoniak	0,25	

Z powyższych rozbiórów widzimy, że wody studzienne ulicy Królewskiej, rozdzielić można na trzy grupy: doskonałe średnie i złe.

Do pierwszej grupy zaliczyć można tylko wodę w posesyi N. 39. Do drugiej grupy zaliczyć można wody w posesyjach N. 6a i 6b oraz N. 7, 9, 13, 17, 37 i 41 (a). Do trzeciej grupy zaliczyć możemy wodę w posesyjach N, 21, 23, 27, 41(b).

Najgorszą zaś z najgorszych, jest woda w pos. N. 19.

79. Na zakończenie tej seryi rozbiórów wód studziennych, zamieszczam tu analizę wody z drojowej z źródła try-skającego przy ulicy Oboźnej, poniżej gmachu uniwersyteckiego. Wodę do rozbioru czerpałem 17 Marca b. r. Była ona zupełnie przezroczystą, prawie bezbarwną (lekki tylko odcień żółtawy), smaku twardego lecz czystego, bez zapachu. Nieznaczny osad był natury czysto mineralnej.

Twardość ogólna	52,2°	gramów w 100 litrach.
„ trwała	29°	
Wapna	36.4	
Kwasu siarczanego	21.2	
Chloru	33,37	
Kwasu azotnego	52	
Materii organicznych	4,73	
Amoniak	nie ma	

Woda ta zdrojowa, bacząc na znaczne ilości azotanów jakie zawiera, zdaje się, prawie nie wątpliwie, być pochodzenia zaskórnego; z tem wszystkiem z powodu swojej czystości, oraz małej zawartości materii organicznych, za zdrową i zupełnie zdatną za napój uważaną być może.

Na tem kończę pierwszą seryję moich rozbiórów Warszawskich wód studziennych. Starłem się z wyników rozbiórów

wskazać, w czym może leżeć przyczyna złego, jak zaś temu zaradzić pozostawiam zdaniu specjalistów. Nie odpowiednia pora roku w której rozbiorów dokonywałem, oraz inne przyczyny odemnie nie zależne, stawały na przeszkodzie pomiarom studzien i zbadaniu stopnia ich wewnętrznej czystości, co pierwotnym programem pracy mojej było objęte. Wskazówki jednak jakich dostarczyły badania mikroskopowe osadów, zdają się czynić tego rodzaju badania prawie zbytecznymi, zwłaszcza, że nie wszędzie gdzie do pomiarów przystąpić pragnął, doznawałem od kogo należy uprzedzającego przyjęcia.

---

CZYNNOŚCI  
TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO WARSZAWSKIEGO.

PROTOKÓŁY POSIEDZEŃ TOWARZYSTWA.

Posiedzenie XXVII, dnia 5 Grudnia 1876 roku.

PREZES: Szokalski.

Obecných członków 23.

*Treść:* 1. Protokół. 2. Korespondencyja. 3. DOBRSKI. Przyczynek do kwestyi zmian w przyrządzie Waldenburga. 4. HERING. Przyczynek do obserwacyi polipa w krtani. 5. BENNI. Żegadło cieplikowe Paquelin'a. 6. NAWROCKI. Sprawozdanie z prac MODRZEJEWSKIEGO. 7. Obecna epidemija tyfusu brzuszego.

I. Protokół posiedzenia poprzedzającego po odczytaniu przyjęto.

II. Nadesłano:

AMUSSAT A. fils. Memoires de la galvanocaustique thermique. Paris, 1876.

2. VOGT KAROL. Listy o fizyologii. Przekład K. Dobrskiego, C. II. Warszawa, 1876.

3. REUMONT Dr. Al. Winterkuren au Schwefelthermem. Wien 1877.

4. SOKOŁOWSKI A. Ueber Anwendung der kalten Douchen und Abreibungen bei Behandlung der chronischen Lungensch. Separatabdruck aus. der. Ber. kl. W. 1876.

5. KOWALEWSKI N. O. Kak smotrit fizjologja na zizn' woobszce a psichieskiju w osobiennosti. Kazań 1876.

6. „ O krowienosnoj sistemie pieczeni.

7. Protokoły Charkows. Medicini. Obszczestwa i prilożenia.

8. Protokoły Ruskawo balneologiczeskawo Obszczestwa.

9. Protokoły zasied. wilensk. obszczestwa.

III. Z powodu, zamieszczonej w protokule posiedzenia poprzedniego, kwestyi modyfikacyi przyrządu Tobolda, DOBRSKI robi następujące dopełnienie.

W ulepszeniach przez kol. HERINGA wprowadzonych, wydawało mi się szczególnie dogodnym osadzenie reflektora po nad rurą zawierającą soczewki. Że osadzenie dolne powszechnie niekorzystnym wydawać się musiało, dowodzi już okoliczność, że w przyrządzie soczewkowym Lewina (*Mandl. Traité pratique des maladies du larynx*. Paris 1872, p. 194.) oraz w przyrządach soczewkowych Frenkla (*Ziemssen. Handb. der sp. path. und ther.* 1876. IV B. I. p. 26 i 27) reflektory są osadzone u góry a nie u dołu jak w przyrządzie Tobolda.

HERING powiada, że wprowadzając swoje ulepszenie czynił to zupełnie niezależnie od przytoczonych autorów.

DOBRSKI objaśnia, że nie widzi w czemby jego uzupełnienie miało podawać w wątpliwość autentyczność ulepszeń przez kol. H. wprowadzonych. Przedewszystkiem nie są to czyste przyrządy Tobolda, jakkolwiek podobnie jak i ten ostatni oparte są na systemie soczewkowym. Dalej, zasada przytwierdzenia reflektora u góry zupełnie inaczej jest wykonaną u wymienionych autorów a inaczej u kol. Heringa, a nakoniec twierdzi, że dopełnienie jakie do tej kwestyi uważał za właściwe zrobić, podnosi tylko zasługę kol. H. Podał on bowiem nowy sposób usunięcia niedogodności, która widać ogólnie jako tako jest uważaną skoro ją i przedtem, w odmienny nieco sposób, usuwano. Inne ma znaczenie usunięcie niedogodności czysto indywidualnej, inne niedogodności uznanej za taką ogólnie.



IV. Z powodu zamieszczonego w protokole posiedzenia poprzedniego opisu polipa w krtani, kol. HERING robi następujące dopełnienie.

W dni kilka po przedstawieniu chorego w Towarzystwie, udało mi się wydobyć jedną z opisanych narośli a preparat mikroskopowy jaki przedstawiam, usuwa wszelkie wątpliwości które się pod względem rozpoznania przy demonstracyi chorego nasuwały i stwierdza słuszność mego rozpoznania włókniaków miękkich czyli t. zw. *Schleimpolipen*.

V. Kol. BENNI Karol pokazuje żegadło cieplikowe czyli t. zw. termokauter Paquelin'a i składa następujący opis tego przyrządu.

Dnia 1 Maja 1876 Doktor PAQUELIN przedstawił Akademii umiejętności w Paryżu narzędzie, które nazwał termokauterem i które, jego zdaniem, zupełnie zastępuje kauter rzeczywisty i kauter termoelektryczny.

Instrument ten polega na zastosowaniu znanej własności gąbki platynowej, która raz ogrzana dochodzi do wysokiego stopnia rozpalenia pod wpływem mieszaniny powietrza i węgłowodorów, i pozostaje póty w tej temperaturze, póki mieszanina ta na nią działa.

Dobre strony tego instrumentu są: 1<sup>o</sup>) iż się rozpala natychmiast; 2<sup>o</sup>) wydatkiem 200 gramów płynu utrzymuje się przez godzin 5 w wysokiej temperaturze; 3<sup>o</sup>) stopień rozgrzania zależy zupełnie od woli operatora; 4<sup>o</sup>) termokauter przechodzi przez tkanki organiczne tracąc bardzo mało ze swego ciepłika; 5<sup>o</sup>) można podnieść temperaturę jego nie przerywając operacyi.

Instrument ten nader dogodny, małej objętości, dla którego użycia pomocnik jest niepotrzebny, składa się z części platynowej, wewnątrz próżnej, najrozmaiciej zakończonej, do której wprowadzamy za pomocą mieszku Richardson'a mieszaninę powietrza i par benzyny.

Koniec platynowy poprzednio rozgrzany nad lampką spirytusową, dochodzi pod wpływem tej mieszaniny, w przeciągu kilkudziesięciu sekund do czerwoności białej i utrzymuje się

póty w tej temperaturze, póki mieszanina powietrza i gazu na niego działa.

Stroną ujemną instrumentu, niższość jego od kauteru termo-elektrycznego jest, że nie zdołano jeszcze zastosować ani pętli, ani bardzo cienkiego noża, tak jak to ma miejsce przy kauterze termoelektrycznym.

BRZEZIŃSKI powiada: żegadło to nie może zastąpić galwano-kaustyki, której główną zapewne zaletą jest możność wprowadzenia narzędzia zimnego, rozgrzania go w jednej chwili i również natychmiastowego ostudzenia. Zastąpi ono jedynie zwykłe żegadło. Wątpię również czy nóż Paquelina, który cienkim w żaden sposób być nie może, zastąpi użycie noża chirurgicznego.

VI. NAWROCKI odczytuje następujące sprawozdanie z prac KOL. E. MODRZEJEWSKIEGO, wnosząc o przyjęcie go w poczet członków czynnych.

W pierwszej pracy: „Poszukiwania na drodze chemicznej amyloidu zwierzęcego i jego produktów rozkładu,“ autor przedstawia dwa sposoby otrzymywania czystego amyloidu z wątrób w wysokim stopniu przerodzonych. Dla badania produktów rozkładu, autor wysuszył i sproszkował czystą substancję amyloidną, dodał do niej 3 części kwasu i 6 części wody i gotował 8—10 godzin; z płynu w ten sposób powstałego, po oddzieleniu kwasu siarczanego otrzymał 3,6—3,9% tyrozyny i znaczne ilości leucyny. Tym sposobem dowiódł autor, że nie tylko pod względem składu chemicznego lecz i pod względem produktów rozkładu, amyloid zwierzęcy od ciał białkowatych się nie różni.

W drugiej pracy, dokonanej wspólnie z Dr. N. Grehant: „O rozkładzie ciał białkowych umieszczonych w próżni,“ autor badał jakoś gazów wywiązujących się przy ogrzewaniu krwi, z której prawidłowe gazy wypompowano i starał się wykazać, która z części składowych krwi wytwarza takowe. Prócz tego, badał gazy wywiązujące się przy ogrzewaniu białka z jaj kurzych, paraglobuliny, maślanki i t. d. Następnie badał, o ile wyższa lub niższa temperatura wpływa na wydzielanie się gazów z płynów wymienionych; wreszcie poszukiwał, jaki jest

wpływ różnych ciał trujących i przeciwnilnych na rozwój bakterji i wibryjonów, jako też na wytwarzanie się gazów. Autor streszcza wyniki swych doświadczeń w następujący sposób: 1) Krew, osocze, maślanka resp. ciała białkowe w tych płynach zawarte, po wypompowaniu z tychże płynów gazów prawidłowych, pozostawione w próżni i umieszczone w kąpeli wodnej ogrzanej do 40°C., wytwarzają kwas węglany, wodór, siarkowódór i azot. 2). Zjawisko to zależy od spraw rozkładowych (gnicia), i najlepiej się odbywa przy ogrzewaniu płynów w ciepocie około 40°C. 3) Gazy nowopowstałe tworzą się w znacznej bardzo ilości i przez długi przeciąg czasu. 4) Tworzeniu się gazów towarzyszy powstawanie bakterji i wibryjonów w płynach badanych. 5) Bakteryje i wibryjony nie wpływają na ilość gazów powstałych. 6) Można powstrzymać w ciałach białkowych tworzenie się gazów przez obniżanie ciepłoty kąpielowej, oraz ciała trujące (cyjanek rtęci) lub przeciwnilne (sól morską).

Wreszcie zwraca autor uwagę na to, że jeżeli 100 cz. ciał białkowych przy 20°C. wydziela 25 cc. gazów (z tych 21, 5 cc. kwasu węglanego), to, w jak niebezpieczny dla naszego zdrowia i życia sposób, zostaje zanieczyszczone powietrze w miejscach (wychodkach, bydłobojniach), w których miliony cc. ciał białkowych podlegają gnicciu.

Dwie te prace, wydrukowane w Pamiętniku naszego Towarzystwa Lekarskiego, oparte na samoistnych badaniach i zwiększające naszą wiedzę nowemi faktami, kwalifikują autora, znanego zaszczytnie w naszym piśmiennictwie i z innych prac ogłaszanych w „Medycynie“ na członka czynnego Towarzystwa; one są rękojmią, że nasze grono powiększy kolega umiejący ściśle naukowo pracować.

*Nawrocki.*

VII. PREZES otwiera dyskusyjną nad obecną epidemią tyfusu brzuszego i wzywa obecnych o komunikowanie postrzeżeń i uwag odnośnych.

DOBRSKI powiada: w epidemii obecnej miejscowe zaburzenia występują często zwłaszcza, z początku, na pierwszy plan a gorączka i niemoc ogólna nie zbyt jaskrawo się manifestują,

tak, że w ambulatoryjnym zwłaszcza leczeniu, można się w początkach często pomylić, przyjmując idiopatyczne ostre nieżyty oskrzeli, żołądka i kiszki zamiast istotnego zakaźnego processu. Dla tego to użycie termometru, nawet w ambulatoryjum, jest we wszelkich wątpliwych wypadkach koniecznem, gdyż inaczej nawet wysokie stopnie gorączki można przeoczyć, a ztąd fałszywie rozpoznawać stan chorobowy i fałszywie a raczej nie dość stanowczo go traktować.

**ŚLIWICKI.** Wedle moich postrzeżeń, epidemija która się zaczęła przed 3 lub 4 tygodniami, dotyka głównie indywidua młode, między 6 a 18 rokiem życia, limfatyczne. Widziałem jednak dziecko mające 1½ roku, chore na tyfus. Co do natężenia spotykałem formy bardzo różne. W niektórych apyrekсыja zaczyna się w 14 do 15 dni. Chinina zaczyna się okazywać skuteczną wtedy, gdy występują wydatniejsze różnice między ranną a wieczorną temper. Jednakże po chwilowem znizeniu temp. wieczornej z pomocą chininy, po zaprzestaniu jej użycia, wraca ciepłota znowu do poprzedniego stanu. W jednym wypadku przy 40,5° C. okazały mi się bardzo użytecznymi mokre obwijania, temp. 26—28° R.

**CZAJEWICZ.** Zauważyłem, że często tyfus zaczynał się lekką nieżytną anginą. Następnie dopiero występowały charakterystyczne objawy.

Przy wyraźnej irytacji w okolicy kąticy, miejscowe odciążenia krwi pomyślny wywierają skutek; w jednym wypadku takim, 5 dnia ciepłota dochodziła do 41° C., chora bredziła, była prawie nieprzytomną. Po deplecyi chora odzyskała przytomność, temp. spadła do 39° C. i potem nieprzewyższała 40° C.

Opadowe zapalenia płuca występują często a nadzwyczajnieznacznie. Tylko codzienne, sumienne fizykalne badanie przekonywa nas o istotnym stanie rzeczy.

**SZYSZŁO.** Wiadomo że obecnie obok tyfusu panuje i malaryja. Otóż postaci gorączkowych, zakaźnych chorób, obecnie u nas postrzeganych, dadzą się podzielić na czysto malaryczne, malarycznotyfusowe i tyfusowe. W malarycznych, różnica między stopniami ciep. są większe, przebieg jest nader niepra-

widłowy, kątńica nie zajęta, przełom jest nieprawidłowy. W wypadkach malarycznotyfusowych występuje odrazu silne obrzmienie śledziony. Trwają one 16 do 18 dni nim się skończą przez kryzę.

KOSMOWSKI, na poparcie twierdzenia o istnieniu form mieszanych opowiada szczegółowo wypadek, w którym choroba gorączkowa rozpoczęła się jako zimnica trzeciaczka a następnie przybrała cechy formy mieszanej zimnicy i tyfusu.

BRZEZIŃSKI. Jako przyczynek do poruszonej niejednokrotnie kwestyi przenoszenia się z osoby na osobę zarazka tyfusu brzuszego, przytoczę że w Szpitalu Dziec. Jezus sale były istotnie przepełnione, gdyż np. na sali 9 na 30 łózek, było 22 tyfusowemi zajętych, a na sali 8 na 60 łózek było 40 tyfusowych, a jednakże zdarzyły się tylko dwa wypadki tyfusu między ludnością szpitalną i to jeszcze w takich warunkach, że zarażenia się od chorych nie można przypuszczać.

Na tem posiedzenie ukończono.

*Konrad Dobrski.*

Posiedzenie 28, nadzwyczajne, dnia 12 Grudnia 1876 roku.

PREZES: **Szokalski.**

Obecnych członków 15.

*Treść:* 1. Protokół. 2. STANKIEWICZ HENRYK. Jod  
w terapii przymiotu.

I. Protokół posiedzenia 27 po odczytaniu przyjęto.

II. STANKIEWICZ HENRYK odczytuje następującą część  
ogólną pracy p. n.

## ZASTOSOWANIE JODU I JEGO PRZETWORÓW W TERAPII PRZYMIOTU.

Opracował

**Dr. Henryk Stankiewicz.**

**CZĘŚĆ I-sza OGÓLNA.**

Dzielne odkrycie Wallace'a w przetworach jodu środka, le-  
czącego przymiot, do szeregu trucizn obmyślanych przeciwko  
w mowie będącej chorobie dorzuciło jeszcze jedną. Biecz go-  
dna uwagi: w całej historii leczenia przymiotu nie napotykamy  
innych, jak podkopujące odżywianie organizmu środki. Od  
chwili ukazania się wyraźnych opisów przymiotu, napotykamy  
ciągłą walkę przeciwko używanym dla jego leczenia środkom,  
nieustannie przytaczane przykłady cierpień ustroju, spowodo-  
wanych użyciem t. z. specyficznych leków. W ostatnich na-  
wet latach zjawiają się poglądy, które we wszystkich później-

szych formach przymiotu dopatrują się prostych wyników zmerkuryjalizowania ustroju. Walka, przeciwko środkom swoistym używanym dla leczenia przymiotu, nie przyniosła tej korzyści medycynie by umiano je zastąpić innymi prostymi środkami. Wprowadzone przez Fergussona leczenie proste, w dekocktach odszukało równie dobrze jak rtęć, podkopujący odżywianie ustroju, środek. Podczas kiedy cały arsenał przeciwzapalnych środków wewnętrznej terapii, nakazujący lekarzom kąpać się we krwi swych pacjentów, dziśby tylko w kodeksie karnym znalazł przeznaczone dla siebie paragrafy; podczas kiedy barbarzyńska chirurgia niezbyt dawnych jeszcze wieków, dziś całą łagodnością swego udoskonalonego, zachowawczego leczenia przemawia do nieszczęśliwych chorych: syflografija w terapii przymiotu wojuje odwiecznymi truciznami, ale wojuje bez żadnego ładu. Zyskano w rtęci truciznę dla leczenia choroby, a nie nadano aż do tej pory żadnych trwałych, racjonalnych podstaw temu leczeniu. Obrawszy za przedmiot pracy wyłącznie zastosowanie jodu w terapii przymiotu, pomimo całej ważności przedmiotu, nie mogę zastanawiać się nad wartością rozmaitych metod leczenia przymiotu w ogóle. Nie mogę wszakże milezieniem pominąć tej kwestyi; zlekka ją dotykam z gorącym pragnieniem, by lekkie to dotknięcie było zawiązkiem sumiennej, na nauce opartej pracy, mającej na celu nadanie trwałych podstaw terapii przymiotu.

Gdybyśmy mniej więcej ściślej obrachowali statystykę podlegających przymiotowi, przekonalibyśmy się niewątpliwie, że na 30, co najmniej 40 mieszkańców Europy, jeden podlega tej chorobie. W obec tak gwałtownie, a coraz więcej szerzącej się choroby, obmyślenie środków zapobiegawczych, obmyślenie metod racjonalnego a radykalnego leczenia stoi na porządku dziennym wśród zadań medycyny.

Jako choroby zaraźliwe, dające się przenosić z indywiduum na indywiduum jedynie za pomocą blizkiego zetknięcia jadu, choroby weneryczne, może więcej słusznie jak inne, domagają się dziś leczenia zapobiegawczego. W tym względzie, szczególnie u nas, przepisy policyjno-lekarskie trącą ironiją, są

przepisami czysto policyjnemi, a dodatek lekarskie o tyle usprawiedliwiony, że wymagania policyjnymuszeni są spełniać lekarze Zbyt cdbiegłym od przedmiotu, gdybym choć ogólnie chciał rozbierać wadliwość naszych urzędzeń policyjno-lekarskich odnośnie do prostytutki. Rzut jednak oka starczy, by dostrzedz całą niedorzeczność tych urzędzeń.

Tolerowanie prostytutki, a więc rozciągnięcie opieki nad nierzędem, jedynie ma dwojaki cel przed sobą: powstrzymać ogólną niemoralność i zapobiedz szerzeniu się chorób wenerycznych. O ile urządzenia nasze policyjne spełniają swoje zadanie, trudno byłoby ze spokojem ducha dać wystarczającą odpowiedź. Ciekawy niech choć zdala rzuci okiem na pozakulisowe życie różnych warstw społeczeństwa, niech zapyta o sposób życia biednych dziewcząt, robotnic, niech się dowie o treści naszych spraw kryminalnych lub rozwodowych, a zbytecznem dla niego będzie zbieranie jakiejkolwiek statystyki niemoralności ogólnej, bo jej procent niedalekim byłby od ilości mieszkańców.

W kwestyi zapobiegania szerzeniu się chorób wenerycznych, całą treść urzędzeń policyjno-lekarskich stanowią rewizyje obowiązkowe niektórych kobiet, aresztantów, niższych stopni wojskowych i odsyłanie chorych do szpitali. Z całą więc słusnością z tej treści urzędzeń wyciągnąćby można wniosek, że kobiety publiczne, podlegające rewizyi, uznane za zdrowe, przynajmniej w sam dzień odbywania rewizyi nie są w stanie nikomu choroby wenerycznej, a również, że kobiety wychodzące ze szpitala, do czasu świeżego zarażenia się nie mogą nikomu choroby wenerycznej udzielić, gdyż wypisywane zostają, jako zdrowe. Dla lekarzy wniosek ten powinienby być co najmniej racjonalnym, dla całych tłumów publiki, uczęszczającej do domów publicznych, stał się on nieomylną prawdą, która im bolesne zawody sprowadza. Zbierana statystyka łatwoby wykazała, że kobieta z adnotacją w książeczce „zdrowa“, w dzień rewizyi hojnie swych lubowników obdarza szankrami, a wypisana ze szpitala, do czasu uwydatnienia się u niej dalszych objawów przymiotu, częstokroć też same zdolności posiada. Ani więc rewizyje nie są dokładne, ani też leczenie kobiet w szpi-



talu nie jest dość ścisłym. W r. 1874 np., wedle urzędowych wykazów, pięciu lekarzy policyjnych dokonało przeszło 80,000 rewizji kobiet, a więc więcej jak 16,000 przez każdego. To zbyt wiele na jednego, iżby można, uwierzyć, że rewizyje takowe mogą być dość ścisłe, ile że nie odbywają się one więcej jak 2 razy tygodniowo, czyli że wypadalekarzowi zbadać na raz około 200 osób.

Leczenie, w szpitalach dla syfilitycznych właściwie miejsca tam nie ma, bo ze względu na naturę urządzeń szpitali dla dotkniętych przymiotem, leczenie bywa tylko maskowaniem choroby. Chora np. przysłana do szpitala z pierwotnymi objawami przymiotu, pozostaje tam, dopóki owrzodzenie się nie zablizni; poczem zostaje wypisaną bez względu na to, że rozwijające się ogólne zakażenie starczy, by kobieta ta do czasu uwydatnienia się wtórnych objawów przymiotu zarażała całe legijony szukających u niej zaspokojenia popędu płciowego. Te główne zarzuty uczynione naszym policyjno-lekarskim urządzeniem, jasno wykazują całą ich wadliwość i niedołęztwo, wymownie dowodzą, że zastosowanie zdobyczy nauki dla przeprowadzenia zapobiegawczego leczenia jest tylko ironią z tej ostatniej.

Przechodzę do właściwego leczenia przymiotu, które o tyle spokrewnione z zadaniem mojej pracy, że ta ostatnia szuka uznania w ogólnem przedstawieniu jego stanu.

Chaotyczna sprzeczność zdań nieprzejrzywą mgłą zasłoniła prawdę przed oczami, dociekającego jej wśród poglądów syflografów na terapiję przymiotu. Nie wiele postąpiliśmy od chwili zapamiętałej walki Fergussona ze zwolennikami rtęci. A dziś, gdy niezaprzeczone pierwszeństwo oddano rtęci i jodowi, to różnie pojmowane wskazania do użycia tych środków wytworzyły odrębne metody leczenia.

Jedni każą stosować leczenie rtęcią z chwilą, gdy rozpoznany został szankier, bez względu na jego naturę (starzy unitaryści), inni czekają drugorzędnych objawów przymiotu (nowsi unitaryści); inni mówią, że szankra miękkiego leczenie powinno być miejscowe, twardego ogólne, rtęciowe (dualiści). Jedni

widzą w rtęci jedyny, specyficzny środek, leczący przymiot, inni chcą domacać się go w jodzie; inni znów w użyciu tych środków upatrując jedyną przyczynę groźnych następstw przymiotu, usiłują dowieść możności wyleczenia tej choroby za pomocą środków roślinnych, dekoktów, głodu, wysokiej temperatury. Ci, którzy godzą się na to, że rtęć leczy przymiot, zawziętą toczą walkę o sposoby jej stosowania. W metodzie leczenia rtęcią napoty-kamy potężną ilość działań i poddziałów. Dla jednych owo pa-naceum przymiotu stanowią wcierania maści rtęciowej, dla dru-gich podskórne zastrzykiwania przetworów rtęci, dla innych użycie wewnętrzne, dla innych wreszcie fumigacje (zalecane w ostatnich czasach przez lekarzy angielskich.) Ileż to teraz poddziałów stanowi sposoby stosowania każdego z tych działań leczniczych. Nieobeznany dostatecznie z nauką medycyny, mniemam, nie powątpiewałby ani na chwilę, że tej różnorodności le-czenia przymiotu podstawę dała patologia; że różnorodność prze-biegu jednej i tej samej choroby, rozmaitość jej form wywołała taką olbrzymią ilość sposobów leczenia. Cała wartość terapii zale-ży od jasnego a rzeczywistego poglądu na naturę, przebieg i wła-sności choroby, a także od dokładnej znajomości środków lecz-nicznych danych w ręce patologowi. Obserwacja nad przymiotem bardzo trudna, od bardzo niewiele dopiero lat wsparta na bada-niach anatomopatologicznych, dość jest jeszcze daleką od wydania dojrzałych owoców. Ani też jeden z autorów nie przeprowadził sta-tystyki spostrzeżeń prowadzonych przez dłuższy przeciąg czasu nad chorymi, poddawany mi tej lub owej metodzie leczenia. Jąbym jeszcze jednej doszukał się przyczyny tej niezgodności poglądów na leczenie przymiotu autorów, często z jednej szkoły pochodzą-cych (zapomniawszy na chwilę o tej różnicy pojęć o naturze cho-roby): syfilografowie za mało są lekarzami w ogóle, a lekarze w ogóle za mało są syfilografami.

---

Zastosowanie jodu w leczeniu przymiotu, wedle syfilogra-fów, miało miejsce jeszcze przed 1830 r., mianowicie przez Lu-gola i in. Nieco później stosowali w tymże celu przetwory jodu

Cuillerier i Ricord; Wallace jednak pierwszy dopiero rozwinął naukowe poglądy na zastosowanie jodku potasu (*Kali jodatum*). Znacznie później znalazły miejsce w terapii przymiotu: jodek sodu i jodek ammonu (*Natrum jodatum*, *Ammonium jodatum*) a w ostatnich latach jodoform. Napotyamy też użycie w tym samym kierunku jodku żelaza, nalewki jodowej, oraz jodu, stanowiącego ważną składową część wielu źródeł mineralnych. Bliższe rozpatrzenie się w leczniczym znaczeniu każdego z tych przetworów jodu, odnośnie do przymiotu, stanowi całe zadanie naszej pracy. Nie szczegóły jednak, nie drobne odcienia w działaniu pojedynczych, co dopiero przytoczonych środków, ale ogólne znaczenie, ogólne wskazania i chęć poznania umiejętnego stosowania t. z. terapii jodowej, stworzyły przewodnią myśl mojej pracy.

W pierwszych latach zastosowania jodu w terapii przymiotu, w leczeniu jodowem widziano surrogat rtęci: gdzie rtęć była wskazana, a więc wszędzie i zawsze, tam na jej miejsce zwolennicy jodu ten ostatni stosowali. Z postępem jednak niezbyt długiego czasu uwydatniły się poglądy, jasno wykazujące, że jod, właściwe sobie, terapeutyczne stanowisko zdobyć może wyłącznie w obec niektórych form przymiotu. Nie zbyt długich lat obserwacje wykazały, że jod, równie jak wszystkie inne, dotychczas w tym celu obmyślane środki, surrogatem rtęci być nie może. Jedynie rtęć dozwala w swem przeciwprzymiotowym działaniu dostrzedz objawy swoistości. Wszelkie próby, bardzo często udatne, leczenia przymiotu za pomocą różnych od rtęci środków, nie pozostając bez wpływu na terapię w. mowie będącej choroby, dowiodły tej zasadniczej prawdy w terapii w ogóle, że klinicysta widzieć musi przed sobą chorobę i chorego. Indywidualność ustroju, tak wysoko uwzględniana w terapii ostatnich czasów, wyrugowała i ze szranek terapii przymiotu owe szematyczne metody leczenia Rusta, Zittmana i w. in. Nie tak to jeszcze dawne czasy, gdy na jednym krześle zakadzano cynobrem i wypluwającego krew suchotnika i zdrowego atletę. Dziś terapija przymiotu, obrawszy specjalne, naukowe stanowisko, mimowolnie na wyżynach ogólnej patologii i terapii odnaj-

duże warunki bytu dla siebie, jedynie z ich pomocą osiągnąć może tak pożądaną wyleczalność przymiotu. Przed kilku laty toczono w Paryżkiem ces. chirurg. Tow. żywe rozprawy nad leczeniem przymiotu, jasno dowiodły tej prawdy, że leczenie przymiotu wspierać się powinno na jak najobszerniejszym zasobie wiadomości zaczerpniętych z patologii i terapii w ogóle, że lubo rtęć jest głównym, zasadniczym środkiem, leczącym przymiot, to jednak ona bez środków pomocniczych nie doprowadzi do celu. Do rzędu tych ostatnich zaliczam jod i jego przetwory. Po dziś dzień niemal jedynym przetworem jodu, używanym w terapii przymiotu, jest jodek potasu. Mówiąc więc w tem miejscu o przetworach jodowych, ten ostatni głównie mamy na myśli. Zdania chirurgów paryżkich wyrzeczone wśród wyżej przytoczonych rozpraw, w ogóle nie przypisują wielkiego znaczenia w mowie będącemu przetworowi. Jedni (Diday, Fournier), widzą w nim środek leczący t. z. trzeciorzędne objawy przymiotu, drudzy odmawiają mu stanowczo tej skuteczności, inni wreszcie tylko w jednoczesnem leczeniu jodem i rtęcią (*cura mixta*) ją upatrują. W ogóle zgadzają się wszyscy, że przetwory jodu tylko w leczeniu t. z. trzeciorzędnych objawów przymiotu mogą mieć zastosowanie. Dziś przekonania te zmieniły się nieco, a spostrzeżenia ostatnich czasów dowiodły, że jod nie tylko w każdej formie przymiotu może być dzielnym środkiem pomocniczym, ale nadto nieraz wtedy, kiedy eierpienie przymiotowe stanowczo opiera się wszelkim stosowanym środkom leczniczym, jod je usuwa. Z tem wszystkiem, zdania syfilografów co do skuteczności przetworów jodu w leczeniu przymiotu są bardzo różne. Zeissl, jeden ze zwolenników leczenia przymiotu przetworami jodu, przytacza liczne spostrzeżenia wykazujące wyleczenie różnych form przymiotu za pomocą przetworów jodu, nie zapomina wszakże, że skuteczność ta przetworów jodowych wydatniała szczególnie tam, gdzie długotrwałe leczenie rtęciowe nie dawało dobrych wyników; nie zapomina też dodać, że jeżeli od początku choroby stosowane przetwory jodowe nie wystarczają na uśmierzenie objawów chorobnych, uciec się należy do przetworów rtęci. W artykule przez się podanym w Wien. Med.

Woch. N. 46, 1874. p. t. *Zur Therapie der Syphilis und einiger ihrer localen Erscheinungen*, Zeissl powiada, że kwoli ograniczenia leczenia rtęcią, na klinice jego w przeważnej liczbie wypadków przymiotu tak w świeżej, jak i zastarzałej formie stosuje się następujący przepis nalewki jodowej: Tr. jodi drachm semis, Aq. font. unc. VI, rano i wieczór łyżecz. do kawy. Leczenie to dawało Zeisslowi dobre wyniki. Najkrótszy przeciąg czasu do zniknięcia objawów przymiotu wynosił 14 dni, najdłuższy 50 dni. Największy opór tej metodzie leczenia stawiały pryszczowe wysypki (syph. pustulosa) i zapalenia tęczy.

Na mocy powyższych danych Z. mniema, że odpowiedniejszym jest najprzód stosować przetwory jodu, a dopiero tam, gdzie te nie wystarczają, uciekać się do przetworów rtęci. Wreszcie mniema Z., że jodek formylu zarówno zewnątrznie na owrządzenia, jako też i do wewnątrz stosowany daje dobre wyniki.

Velpeau utrzymywał, że jod okazuje się skutecznym wtedy, kiedy przed jego zastosowaniem chory przez długi czas używał rtęci. Fournier w przetworach jodu widzi środek wyłącznie leczący t. z. objawy trzeciorzędne przymiotu. Bäumlér, <sup>1)</sup> który jedynie dobrych wyników działania z przetworów jodowych dopatruje się wtedy, kiedy łączymy je z przetworami rtęci, nie zaprzecza, że w wielu formach, gdzie rtęć wypowiedziała posłuszeństwo, tam jod z całą żywością działania usuwa t. z. trzeciorzędne objawy przymiotu, a nadto podaje spostrzeżenie, które za godne przytoczenia poczytujemy. Odnosi się ono do usunięcia gorączki przymiotowej przez jodek potasu.

„Objawy w tym wypadku, powiada Bäumlér, polegały na strupieniowatej wysypce (*impetigo*), bólach kostnych w rozmaitych miejscach, zwłaszcza w kości czołowej, bardzo gwałtownych bólach głowy z wieczornem pogorszeniem, które od wielu tygodni spoczynek nocny nadwyrężały, a za pomocą zastrzykiwań morfiny bardzo nieznacznego polepszenia chory doświadczał. Już 2 noce od chwili rozpoczętego stosowania jodku potasu, chory spał lepiej, dopiero jednak piąta noc

<sup>1)</sup> *Ziemssen, Handb. der Path. u. Therapie.*

wolną była zupełnie od bólów, a po wyżyciu 5,2 grm. jodku potasu, t. j. 8 dnia, temperatura stopniowo spadając z 39,5 obniżyła się do 36,5 C.“

L. Wajda w pracy: „*Ueber das syphilitische Fieber und den Stoffwechsel syphilitischer*“, pomieszczonej w *Viert. f. Derm. und Syph.* 1875 r. powiada, że użycie jodku potasu, w jednym wypadku, w przeciągu dwóch dni spowodowało zmniejszenie mocznika o 6—7 grm. Owego gwałtownego spadania gorączki, jakie Bäumlér spostrzegał przy trzeciorzędnych objawach, Wajda podczas przebiegu drugorzędnych objawów wcale nie widział, owszem, wydzielanie mocznika wzrastało w prostym stosunku do zadawanej ilości jodku potasu i dochodziło do 41 gr. na dobę. Poniżej zobaczymy, że doświadczenia Milanesi'ego wykazały zmniejszanie się ilości wydzielanego mocznika pod wpływem używanego jodku potasu.

Z powyżej przytoczonych zdań co do jodowego leczenia przymiotu, jak widzimy, wieje pewne powątpiewanie o wysokiej wartości tej metody leczniczej, a przecież przytoczyliśmy zdania zapalonych zwolenników leczenia przetworami jodu. W istocie, od początku mojej praktyki, przy stosowaniu do wewnątrz przetworów jodowych w różnych formach przymiotu, udawało mi się na każdym kroku dostrzegać, że zrazu dość szybko, pod wpływem działania przetworów jodowych ustępujące natężenie sprawy przymiotowej, po niejakiem czasie stawało na pewnym punkcie poprawy, z którego, zwiększane nawet dawki przetworów jodu zepchnąć go nie były w stanie, lub też bez względu na stosowanie tych przetworów, natężenie w mowie będącej sprawy chorobnej wracało do pierwotnego stanu, lub nawet coraz więcej się wzmagало. Dostrzegałem też również, że objawy nieprzychylnego działania jodu na ustrój, jak nieżyt nosa, oskrzeli, żołądka i kiszek, niesłychanie szybko występowały u chorych. W szpitalu wyniki leczenia jodowego miałem nierównie lepsze a wypadki owego t. z. jodizmu i bardzo rzadkie i trudno występujące. Rozumie się samo przez się, że chorzy prywatni, według zwyczaju przyjętego podług wszystkich syflografów przy leczeniu jodem, większą część dni pogodnych lub słotnych

i mroźnych przepędzali na otwartem powietrzu. Kilka prostych wypadków naprowadziło mię na myśl umiejętniejszego stosowania przetworów jodowych. W r. 1871, wspólnie z ś. p. kol. Pawlikowskim, leczyłem chorego, u którego przy dość wysoko rozwiniętych objawach przymiotu (gummata gardzieli) zastosowaliśmy t. z. leczenie mieszane, wcierania ungt. neapol. po 2 skr. i roztwór jodku potasu do wewnątrz (po 15 gr. dziennie). Chory po trzecim nacieraniu uległ objawom ostrego zatrucia rtęcią, uwydatniającego się przeważnie zaatakowaniem jamy ustnej. Użycie więc rtęci natychmiast należało przerwać, stosowany jednak jodek potasu, ze względu na brak poprawy ze strony groźnych objawów przymiotu, postanowiliśmy dalej choremu podawać, ile że przetwór ten chory zupełnie dobrze znosił.

W przeciągu dwutygodniowej przerwy wcierañ, podczas której chory ciągle przy stopniowym zwiększaniu dawki do pół dr. na dobę i przy ciągłym pozostawaniu w jednostajnej temperaturze (18° R.) przyjmował jodek potasu, rozpadłe gummaty gardzieli całkowicie się zabiłiły. Kilka jeszcze innych obserwacyi daleko posuniętego, a trudno wyleczalnego przymiotu wkrótce stwierdziło to moje spostrzeżenie, że pożądanę lecznicze działanie przetworów jodu nastąpić może jedynie przez używanie ich w mniej więcej jednostajnej, 18° R. temperaturze zamkniętego pokoju. Nie mogę w tem miejscu pominąć jednego ze spostrzeżeń, które mnie jasno a stanowczo nauczyło, że jod, do pewnego stopnia i w pewnych warunkach, jest rzeczywiście środkiem leczącym przymiot. W r. 1874 na jesieni zgłosił się do mnie o poradę J. W. artysta muzyczny. Na lat 6 przed przybyciem do mnie dostał szankra i natychmiast poddał się leczeniu. Od chwili rozpoczętego leczenia aż do przybycia do mnie, przez cały ten przeciąg czasu u chorego występowały coraz nowe objawy przymiotu. W leczeniu tego chorego rozwinięto cały arsenał przeciwprzymiotowych środków. Użycie do wewnątrz przetworów rtęci, frykcyje, iniekcye, jodek potasu w potężnych dozach, dekott Zittmana etc., bezskutecznie wyczerpywały miennie chorego, którego resztki zebrawszy razem z resztkami zdrowia zawiózł do Akwizgranu, zkąd, po 60 wcieraniach i tyłuż

tamecznych kąpielach, wrócił z tem z czem pojechał.

W chwili badania przezemnie chory przedstawiał stan iście opłakany. Młody ten 32-letni, siwiejący już starzec nie mógł chodzić, nie mógł siedzieć. Tkanka łączna tłuszczowa w zupełności, a mięśnie w znacznym stopniu zanikłe. Na tylnej ścianie gardzieli owrzodzenia wielkości fasoli i nieco większe, pokryte zielono-szarym wysiękiem. Na kościach czaszki, na kości mostkowej, na obu piszczelach i na kłykcju wewnętrznym kości piszczelowejprawej, guzy wielkości od włoskiego orzecha do kurzego jaja, twarde, nieruchome, bolesne za dotknięciem. Oba jądra znacznie powiększone, twarde w dotknięciu; pokrywająca je pochewka włóknista przedstawia liczne, chropawe nierówności. Dostępne badaniu błony śluzowe, jako też i cała skóra, oprócz znacznej bladości żadnych innych zmian nie przedstawiają. Noce chory spędza bezsenne lub ciągle przerywane bólami w kościach. Brak jakiejkolwiek chęci, a nawet wstręt do jadła. Zaparcie stolca nieustanne, niekiedy przerywane rozwolnieniem. Nieznaczne powiększenie granic wątroby. Chory kaszle i wydziela od czasu do czasu krwawą plwocinę. Badanie płuc, oprócz nieżyty oskrzeli, żadnych innych zboczeń nie wykazuje. Zresztą żadnych innych zboczeń. Rozpoznanie jasno wskazywało wysoko posuniętą chorobę przymiotową obok zmerkuryjalizowania, a raczej obok braku oddziaływania na przetwory rtęci ze strony ustroju. Patrząc na tego Joba z podartemi szatami, a nieposypanego jeszcze popiołem własnej osoby, zwracającego się do mnie jako do *ultimum refugium*, z prawdziwą dumą lekarza, pragnącego przywrócić zdrowie pacjentowi, wyrugowałem z pamięci istniejący w terapii wyraz „*indicatio symptomatice*“.

Uciekanie się do jakichś środków tonicznych, kojących bóle, przywracających sen lub chęć do jadła choremu wydało mi się marną zabawką. Postanowiłem więc zamknąć chorego w jednostajnej a podniesionej do 18°—20° R. temperaturze, zaprobować u niego jeszcze w tych warunkach leczenia jodowego przy dyjecie przeważnie tłuszczowo-białkowej, tj. mleczno-mięsnej. U chorego, niemal z pierwszą chwilą zastosowa-



nia w tych warunkach przetworów jodowych, uspokoiły się bóle, wrócił sen i chęć do jedzenia i chory z wolna zaczął siły odzyskiwać. W przeciągu 2-ch miesięcy od chwili rozpoczęcia w mowie będącego leczenia zablizniły się owrzodzenia gardzieli, guzy kostne uległy całkowitemu wessaniu, jądra wróciły do stanu prawidłowego, a u chorego, który już zapomniał chwili w której czuł się tak silnym i zdrowym, wrócił popęd płciowy i od czasu do czasu następowały pollucyje. Chorego tego, który wrócił do swoich zajęć, obecnie widuję często cieszącego się zupełnym zdrowiem.

Zbliżonych do tego wypadków uleczenia przetworami jodu mógłbym przytoczyć wiele, poprzestanę jednak na przytoczeniu wniosków, jakie z tego rodzaju spostrzeżeń zdołałem wyciągnąć.

1) Leczenie przetworami jodu wskazanem jest głównie przy t. z. objawach trzeciorzędnych przymiotu i niekiedy przy drugorzędnych.

2) Pomyślny wynik działania przetworów jodu wydatniej w leczeniu wyżej wspomnianych form przymiotu wtedy, jeżeli chorzy przedtem poddani byli dłuższemu leczeniu rtęcią lub nawet ulegli przewlekłej merkuryjalizacji. W przeciwnym razie tylko łączenie przetworów rtęci i jodu stanowczo wpływa na usunięcie objawów przymiotu.

3) Leczenie za pomocą przetworów jodu o tyle jest właściwem, o tyle pożytecznem i dobrem, o ile chory poddany tego rodzaju leczeniu pozostaje przy podniesionej od 18—20 R, temperaturze w zamkniętym pokoju.

Anatomo-patologiczne poglądy Virchowa na rozwój przymiotu, poprzedzone nieco poszukiwaniami Baerensprunga, przyeźmiły wartość naukową, utrzymującego się zresztą i do dzisiaj podziału przymiotu przez Ricorda na objawy pierwotne, drugorzędne i trzeciorzędne. Pod względem chronologicznym podstawa tego podziału nie wytrzymała krytyki, bo liczne spostrzeżenia wykazały że owe trzeciorzędne objawy, które Ricord odnosi do późnych lat, napotykanne były w pierwszych miesiącach nabycia przymiotu. Nie znalazł też ten podział punktu oparcia na polu mikro-

skopowem, bo Virchow dowiódł podobieństwa budowy anatomicznej pierwotnego stwardnienia i gummatu. Pomimo to, podział Ricorda tyle przedstawił we względzie praktycznym dogodności, że ustąpić mu musiały miejsca i Baerensprunga klasyczny podział na okresy przekrwienia, wysięku i okres gummatów i Virchowa, oparty na ściśle naukowej podstawie poszukiwań anatomicznych, podział na grupę objawów biernych (wiąd, charłactwo i zależne od nich przerodzenia organów wewnętrznych) grupę objawów, mających za podstawę sprawy chorobne irytacyjne, czynne, jak różne postacie zapalenia i nowotworzenia. Zeissla podział na okres lepieży i okres gummatów, najmniej zresztą w praktyce dogodny, powstał tylko z niedość zręcznego uchwycenia tego, co dla syfilografii zrobili Baerensprung i Virchow. Hutchinsohn popiera podział przebiegu przymiotu na okres objawów pierwotnych, drugo i trzeciorzędnych; przemawia za nim, wedle Hutchinsohna i terapia różna w okresie objawów trzeciorzędnych i owa symetryja i asymetryja w układaniu się wykwitów przymiotowych, pierwsza właściwa okresowi objawów drugorzędnych, a druga okresowi objawów trzeciorzędnych. Zadanie naszej pracy uwzględnić tem więcej musi ten stary, ale niesłuchanie dogodny w praktyce, Ricordowski podział przebiegu przymiotu. Przyjmując więc za wskazane leczenie przetworami jodu w t. z. trzeciorzędnych objawach przymiotu, mamy na myśli stosowanie go przy gummatach w jakichkolwiek bądź tkankach lub narzędziach ustroju występujących, zajęciach kości, okostnej, chrząstek, narzędzi wewnętrznych (mózg, wątroba, serce) ustroju i t. p.

Z pomiędzy objawów drugorzędnych leczenie przetworami jodu wskazanem bywa przedewszystkiem przy tych objawach, które stanowią niejako przejście do objawów trzeciorzędnych, jak wysypki pryszczowe (*syph. pustulosa*), zajęcie osłonek włóknistych a z pomiędzy właściwych objawów drugorzędnych, przy nerwobólach.

Niekiedy jeszcze bywa wskazanem stosowanie przetworów jodowych przy właściwych objawach drugorzędnych ze względu na indywidualność ustroju, a mianowicie przy t. z. zołzach

(*scrophulosis*) i uporczywym obrzmieniu gruczołów chłonnych pochodzenia czysto przymiotowego. W tych jednak wypadkach tylko połączenie przetworów jodowych z rtęciowymi daje dobre wyniki.

Rozpatrując się w historii leczenia przymiotu od chwili, gdy choroba ta bliżej została poznana, gdy dokładniejsze jej opisy przekazane zostały pamięci potomności aż do dnia dzisiejszego, jakże wiele daje się spotykać wypadków przymiotu, w których chorzy karmieni na funty rtęcią obok ogólnego charłactwa przedstawiają wysoko posunięte, trudno uleczalne objawy przymiotu. Iluż to chorych, co potraktowani potężną dozą rtęci, niewyleczeni z dokuczliwych objawów ani choroby ani przeładowania stosowanego środka zapragnęli ujrzeć Busk, w którym podobno radykalnie leczą przymiot, a nabici tam dobrym ładunkiem wcierań rtęciowych, niepozbywszy się dawnych lub doczekawszy się nowych objawów do rozpacz doprowadzającej choroby, z niecierpliwością czekają pierwszych błysków wiosny, ukazującej Eden zdrowia, do którego przez Akwizgran przejść trzeba. Zasmarowani i tu porcyą 40 — 60, nierz. 80, drachmowych wcierań maści rtęciowej, w świeżym powrocie przymiotu poznają pomyłkę, naturalnie za wskazówką lekarza, że droga do Edenu zdrowia nie przez Akwizgran, ale przez Hall prowadzi. I tu znów namaszczeni równie jak w Akwizgranie hojnie neapolitańskim balsamem wracają jakby po to, żeby w niedalekiej dowiedzieć się przyszłości, że ich do Edenu zdrowia nie doprowadzi ani przez Busk, ani przez Akwizgran, ani przez Hall wiodąca droga. Takich to zmerkuryjalizowanych indywiduów każdy z nas w praktyce napotyka wielu, a w wypadkach takich przedsiębrane przezemnie leczenie za pomocą przetworów jodu najlepsze dawało wyniki. W istocie, fakt to ani przez farmakologów, ani przez syfilografów nie wyjaśniony, a przecież i przez wszystkich i przezemnie na mocy licznych spostrzeżeń stwierdzony, że tam gdzie obok zmerkuryjalizowania ustroju istnieją objawy przymiotu, tam przetwory jodowe w działaniu swoim najlepsze daje wyniki. I odwrotnie, tam gdzie przetwory rtęci nie znalazły rozległego zastosowania, tam dopiero w połączeniu

ich z przetworami jodu zdołają uleczyć przymiot. Prawda, że przymiot jest chorobą, o której wyleczeniu dopiero lata stanowczo mogą orzec; jednak, zanim zbierana statystyka będzie mogła naukowemu światu lekarskiemu przedstawić przybliżone pewniki, to ja ośmielam się wyrzec zdanie, że przetwory jodu bądź same przez się, bądź z przetworami rtęci stanowczo usuwają trzeciorzędne objawy przymiotu. Z tem jednak łączy się niezbędnny warunek, żeby przetwory jodu, podawane były choremu przy zachowaniu odpowiednich przepisów, zdaniem mojem niezbędnym w tym razie do wyleczenia przymiotu. Do nich to zaliczam podniesioną, jednostajną temperaturę pokojową (18 — 20° R.) i odpowiednie warunki dyjetyczne, mające na celu podnieść odżywianie chorego. Dziwnemby się zdawało, że w obec znanego działania przetworów jodu, ci co tak hojnie zalecają użycie tego środka, zapominają, że głównym warunkiem otrzymania zeń dobrych wyników jest usunięcie złego wpływu, jaki środek ten sam przez się na ustrój może wywierać.

Przetwory jodu wywołują szczególną wrażliwość na działanie swoje głównie ze strony błon śluzowych, narzędzi oddechowych, a także i przewodu pokarmowego. Ta wrażliwość błon śluzowych, objawiająca się ich niezbytowem zajęciem, nieraz po użyciu bardzo małych dawek jodu wydatnieje zwłaszcza wtedy, gdy chory spędza czas na otwartem powietrzu. Nie tylko więc potrzeba odstawiania w takim razie przetworów jodowych, wpływająca na samowolny bieg choroby, ale i przyłączające się a sztucznie wywołane sprawy chorobne, utrudniają ustępowanie objawów przymiotu. Spostrzeżenia czynione przez każdego z praktyków przekonywają, że tem radykalniejszym jest usunięcie trzeciorzędnych objawów przymiotu, im ono szybciej następuje. Jeżeli można wybaczyć poglądom szkoły francuzkiej i wiedeńskiej, która zaleca długie, do półtora i 2-eh lat czasu wynoszące, leczenie wtórnych objawów przymiotu, to leczenie tego rodzaju przy trzeciorzędnych objawach odpowiada najzupełniej pozostawieniu choroby jej własnemu, dobrowolnemu biegowi. Leczenie za pomocą przetworów jodu dotychczas stosowane, przy pozostawieniu chorego w zwykłych warun-

kach, jest po prostu wpływaniem na przewlekanie choroby, na przybywanie coraz nowych jej objawów, słowem na jej pogorszenie. To też nie dziwne, że lekarze w praktyce prywatnej nie napotykają tych dobrych wyników z leczenia jodowego, a widzą je w praktyce szpitalnej. To też nie można się dziwić owym podzielonym zdaniom syfilografów co do skuteczności działania przetworów jodowych. Umiejętność stosowania środków stanowi całą wartość ich poznania. Dawniejszych lat terapia liczebnie posiadała nierównie więcej od nas środków nie powiem lekarskich, ale aptecznych. Dla wielu z nich potomość poskąpiła miejsca w swej pamięci, o rzeczywistej wartości innych przekonało umiejętnie ich stosowanie. Jod i jego przetwory stanowią dzielny nabytek dla syfilografa; nie wątpię, że poznanie umiejętnego stosowania tego środka podniesie jego wartość w obec nauki i zwiększy procent wypadków zupełnej wyleczalności przymiotu.

#### KONIEC CZĘŚCI I-EJ, OGÓLNEJ.

Po odczytaniu powyższej pracy zawiązała się następująca dyskusja:

**KLINK.** Kol. S. mówiąc o leczeniu kobiet publicznych w szpitalu dla syfilitycznych, skarży się że kobiety takie wypuszczone ze szpitala jako zdrowe, w następstwie szerzą zarazę. Zachodzi jednak pytanie co robić z taką chorą u której zblizniło się owrządzenie pierwotne a nie ma jeszcze innych objawów. Zatrzymywać w szpitalu jej nie podobna.

**STANK H.** Pod tym względem winię urzędzenia policyjne a nie lekarzy, Przy innych przepisach policyjnoadministracyjnych możliwem jest ograniczenie roznoszonej przez kobiety publiczne zarazy. Bärensprung trzymał takie chore w szpitalu po roku; —możnaby skrócić ten termin na trzy do 6 miesięczny tj. poczekać póki nie przejdzie czas objawów pierwotnych, wysypki guzikowatej i płaskich łepięży. Przez ten czas mniej wię-

cej wyczerpuje się główna zaraźliwość przymiotu. Dla uniknięcia przepełnienia szpitala możnaby urządzić odpowiednie domy przetrzymujące takie chore.

KURCZYJUSZ jest zdania, że dla ograniczenia zarazy syfilitycznej, przepisy państwowe winny zwrócić się raczej do mężczyzn niż do kobiet. Proponuje przymusową rewizję mężczyzn w domach publicznych.

WYRZYKOWSKI. Autor w dalszym ciągu rozprawy, mówiąc o Busku i Akwizgranie, narzeka że w kąpielach siarczanych zbyt dużo rtęci wcierają chorym. Wedle mego rozumienia rzeczy, chorzy do wód takich jeżdżą w celu żeby się pozbyć rtęci nagromadzonej przy poprzednim leczeniu. Jednoczesne wcieranie maści szarej i stosowanie siarczanych kąpeli, zobojętnia w znacznej części wpływ rtęci, przez tworzenie nierozpuszczalnego związku S i Hg. Ta okoliczność tłumaczy bezkarność wielkich i licznych wcierań czasem w kąpielach siarczanych stosowanych.

STANKIEWICZ H. Podziela w zupełności pogląd Sz. kolegi a to com mówił, oparte jest aż nazbyt licznych wypadkach, lecz dotyczy wyłącznie Buska i Akwizgranu. I mnie i innym kolegom zdarzało się nieraz, że posyłając chorego do tych kąpeli, prosiliśmy wyraźnie o stosowanie tylko kąpeli, gdyż wskazanem było usunięcie Hg. nagromadzonej zbyt długim merkuryjalnem leczeniem. Zamiast uwzględnienia naszej prośby, dawano chorym jeszcze po 60 lub 80 frykcyi. Są zapewne wypadki w których dla chorego wskazanem jest przeprowadzenie rtęciowego leczenia a wtedy wszystko jedno czy podda mu się w Busku czy gdzieindziej — mnie chodziło o wypadki w których rtęć jest przeciwwskazaną a w których mimo to ją stosują.

*Konrad Dobrski.*

Posiedzenie 29, (administracyjne), dnia 19 Grudnia 1876

**Prezes: SZOKALSKI.**

Obecnych członków 20.

*Treść:* 1. Stan majątkowy towarzystwa. 2. Sprawozdanie bibliotekarza.

I. Prezes nadnienia, że z powodu nieukończonych jeszcze rachunków za r. 1876, nie może jeszcze przedstawić budżetu na r. 1877; poczem w krótkości zdaje sprawę z obecnego stanu majątkowego Towarzystwa i usprawiedliwia przekroczenie niektórych pozycji budżetu zamierzonego.

II. Bibliotekarz KOŚMIŃSKI odczytuje następujące sprawozdanie o stanie i ruchu Biblioteki Towarzystwa za r. 1876:

W zeszłorocznem mojem sprawozdaniu miałem zaszczyt przedstawić panom w krótkim zarysie stopniowy rozwój naszej biblioteki, wykazać prace mych poprzedników około dobra jej podjęte, opisać zmiany jakie zaprowadziłem w celu ustalenia porządku w naszym księgozborze, nakoniec przedłożyć projekt ustawy bibliotecznej, który prawie bez zmiany na posiedzeniu 14 Grud. r. z. raczyliście zatwierdzić.

I rok kresu swego dobiegający nie upłynął bez widocznego dla naszej biblioteki pożytku. Czem się w ciągu roku księgozbiór nasz z zakupów zubożył, jakie dary zyskał, a co mu jeszcze niedostaje, postaram się w krótkości przedstawić.

Na pierwszym miejscu zaznaczyć sobie pozwalam fakt wielkiej dla biblioteki doniosłości. W-ny Koźmian, chcąc uczcić pamięć swego dziadka z linii macierzystej, dziadka, który był stałym orędownikiem naszego Towarzystwa i którego wspaniałomyślności zawdzięczamy terażniejsze nasze pomieszczenie, łaskawie zobowiązał się wypłacać przez lat 10 po rs. sto corocznie i sumę tę przeznaczył na kupno dzieł treści przyrodniczej, w które biblioteka nasza stosunkowo dość była uboga. Zasięgnąwszy zdania znawców naturalistów, z daru tego zaprenumerowaliśmy następujące czasopisma: 1) Naturforscher (6, 40 rs.) 2) Gaea (4, 80 rs.) 3) Sitzungsberichte der Akademie der

Wissenschaften in Wien (5, 80 rs.) 4). Les mondes (11, 25 rs.). 5) Comptes rendus de l'académie des sciences (13, 50 rs.). 6) Revue d'anthropologie (9 rs.). 7) Nature (ang. 9, 60 rs.). 7) Philosophical transactions (80 rs.). Nadto zakupiliśmy: *Leuckart'a* Menschliche parasiten; *Letourneau* La biologie; *Huxley* Elementary biology; *Baillon* Dictionaire de botanique, dzieło, wychodzące obecnie poszytami.

Do oddziału lekarskiego naszej biblioteki otrzymaliśmy w darze od różnych autorów krajowych i zagranicznych dzieł i broszur 181. Ofiarodawców imiennie nie wyliczam; ciekawych w tym względzie odsyłam do protokołów posiedzeń, w których ze skrętnością są wymienione tak tytuły dzieł nadsyłanych jak i nazwiska ich autorów. Nadto ślad tych ofiar pozostaje i w katalogu kartkowym, albowiem na cedule każdej książki znajduje się osobna rubryka, w której zamieszczone jest pochodzenie dzieła. Od wdów po s. p. D-rze Jac. Mołkowskim i Salamońskim zakupiliśmy dzieł 17; zapewne, że dzieła te nie zadowolnią czytelników goniących za nowościami, ale przyznać należy, że jako utwory gruntownej nauki na ścisłych spostrzeżeniach opartej, stanowić będą zawsze pomnik historyczny każdą bibliotekę zdobić mogący. Na poparcie mego zdania pozwolę sobie przytoczyć choć niektóre dzieła zakupione za trzecią część ceny katalogowej; i tak, nabyliśmy: *Nelaton'a* Eléments de pathologie chirurgicale 5 t., *Malgaigne'a* Traité des fractures et des luxations z wielkim atlasem in fol., *Pétrequin'a* Traité d'anatomie topographique, *Gintrac* Cours de pathologie interne 5 t. *Durand Fardel* Maladies des vieillards, Bibliothèque du médecin praticien (1843—1851) 15 t. etc. W tym więc razie połączyliśmy korzyść naszą z dobrym uczynkiem, nabyliśmy bowiem cenne dzieła, których księgozbiór nasz nie posiadał a równocześnie nie dozwoliliśmy biednym wdowom zmarnować za bezcen spuścizny po ich mężach. Nakoniec udało nam się kupić przypadkowo Zielnik Spiczyńskiego, wprawdzie uszkodzony ale stanowiący rzadkość bibliograficzną, a także zamieniliśmy, za kilka dzieł treści historycznej, doskonale zachowany Zielnik Marcina z Urzędowa. Podziękę winniśmy D-rowsi Jodce, za



pośrednictwem którego ta ostatnia, tak dla nas korzystna, zamiana uskuteczniłą została.

Tym sposobem biblioteka nasza, wynosząca w końcu r. z. 6860 dzieł i broszur, zwiększyła się o 212 numerów i obecnie przedstawia pokaźną cyfrę 7072.

Z czasopism lekarskich prenumerujemy następujące:

*A. Polskie.*

Przegląd lekarski (krakowski)  
liczący czytelników 53

*B. Francuzkie.*

Annales d'hygiène liczące czytelników 24  
Archives génér. de médecine „ 29  
Gazette hebdomadaire „ 34  
Gazette médicale „ 33  
Gazette des hopitaux „ 37  
Union médicale „ 27

*C. Angielskie*

British medical journal „ 18

*D. Niemieckie*

Archiv. für klinische Medicin „ 26  
Archiv für Chirurgie „ 9  
Archiv für Augen-und Ohrenheilkunde 12  
Archiv für Psychiatrie und Nervenkrank 11  
Centralblatt für med. Wissensch, „ 27  
Centralblatt für Chirurgie „ 7  
Jahrbuch für Kinderheilkunde „ 25  
Schmidt's Jahrbücher „ 33  
Virchow u Hirsch, Jahresbericht „ 24  
Berliner klin. Wochenschrift „ 41  
Wiener med. Wochenschrift „ 31  
Wiener med. Presse „ 17  
Allgemeine Wiener med. Zeitung 37

W zamian za Pamiętnik Tow. lek. Warsz. otrzymujemy następujące czasopisma lub peryodyczne wydania:

Gazeta Lekarska.

Pamiętnik Akademii Umiejętności w Krakowie, wydziału matematyczno-przyrodniczego.

Sowremiennaja Medicina.

Wraczebnyje wiadomosti.

Medycinskij sbornik izdawaemyj Kawkazkim Med. obszczestwom.

Trudy wraczej Odeskoj gorodskoj bolnicy.

Następujące towarzystwa lekarskie, w zamian za Pamiętnik, obdarzają nas protokołami swych posiedzeń.

Towarzyst. lekarskie Wileńskie.

„ lekarzy rossyjskich w Petersburgu.

„ „ „ w Moskwie.

„ lekarskie Moskiewskie.

„ „ Kaukazkie.

„ „ Charkowskie.

„ „ Woroneżskie.

„ lekarzy Kijowskich.

„ „ morskich w Kronsztacie.

„ „ Kazańskich.

„ „ Odeskich.

„ „ Pskowskich.

„ „ Archangielskich.

„ „ Elisawetgradskich.

„ „ Ekaterinosławskich.

„ „ Wschodniej Syberyi w Irkutsku.

Z rzeczonych protokołów dochodzą nas regularnie tylko protokoły Tow. Wileńskiego i Tow. Kaukazkiego. Towarzystwo lekarskie lwowskie i Tow. lekarskie w Czerniowcach na Bukowinie, w zamian za Pamiętnik, nadsyłają nam protokoły swych walnych dorocznych posiedzeń. Pamiętnik posyłamy nie utrzymując w zamian odpowiednich wydawnictw:

Towarzystwu lek. krakowskiemu.

Redakcyi przeglądu lekarskiego w Krakowie.

Redakcyi Archiwa sudiebnoj medicyny i obszczestwennoj higieny w Petersburgu.

Redakcyi Wojenno-medicynskiego żurnała.

Redakcyi Archiwa weterynarych nauk.

Nakoniec otrzymujemy w darze następujące wydawnictwa peryodyczne:

Jahresbericht der Gesellschaft für Natur-und Heilkunde in Dresden.

Medyckinskija pribawlenija k morskemu sborniku.

Protokoły zasiedanij russkago balneologiczeskago obščestwa w Piatigorskije

Listok dla posietitielej Kawkazskich mineralnych wod.

Wreszcie redakcyja Medycyny po upływie każdego roku tom swego czasopisma nam nadsyła.

Reasumując cośmy wyżej orzekli, okazuje się że prenumerujemy czasopism i peryodycznych wydawnictw 29. Otrzymujemy w darze czasopism 5. W zamian za Pamiętnik dostajemy czasopism 23. Razem więc posiadamy czasopism 57.

Na przedstawienie kilku kolegów, od roku urządzoną została w Towarzystwie naszym czytelnia; codziennie wieczorem sala biblioteki była oświetlana, dzienniki lekarskie najświeższe a z nielekarskich Ateneum, Biblioteka Warszawska, Gazeta Polska i Przegląd tygodniowy porozkładane na stołach, napróżno oczekiwały czytelników.

Więcej pocieszający jest rezultat ruchu wypożyczanych książek. W ciągu roku 27 członków wypożyczyło 110 dzieł złożonych z 212 tomów; z tych 5 członków zwróciło dzieł 42 czyli tomów 47, u 20 zaś członków pozostaje dzieł 69 złożonych ze 166 tomów,

W budżecie r. z., jak wiadomo, przeznaczono na oprawę dzienników i kupno nowych dzieł rs. 50. Z tych za samą oprawę i broszurowanie czasopism wydano 40 rs. 27 kop.

Zielnik Spieczyńskiego kosztował 35

Wdowie Jachołkowskiej zapłacono 24 85

Za dalszy ciąg Estreichera Bibliografii XIX stulecia 3 60.

Razem 103 rs. 72 kop.

Z daru W-go Koźmiana zakupiliśmy kilka dzieł i zaprenumerowaliśmy niektóre dzienniki treści przyrodniczej, które szczegółowo na początku niniejszego sprawozdania wymieniałem:

I tu także, z powodu niewiadomej nam uprzednio ceny niektórych wydawnictw, przeznaczoną summe przekroczyliśmy.

---

Na zakończenie ośmielam się jeszcze zająć nieco uwagę Pa-nów i postawić pod Wasze roztrząśnienie kilka wniosków ku dobru biblioteki zmierzających:

1. Należałoby ubezpieczyć skarbnicę naszą biblioteczną od ognia. Bez wątpienia i przy ubezpieczeniu, na przypadek pożaru, stracilibyśmy wiele dzieł, których już za żadne pieniądze nabyć nie można, ale zawsze zyskalibyśmy pewien fundusz na założenie nowej biblijotecznej podwaliny.

2. Należałoby przeprowadzić korespondencyję z redak-cyjami pism, którym przesyłamy nasz Pamiętnik nie otrzymując w zamian odpowiednich wydawnictw. Sądę że nie potrzebu-jemy narzucać się z naszym Pamiętnikiem osobom lub Towarzy-stwom, dla których pismo nasze jest zupełnie obojętnem.

3. Potrzebaby posyłać Pamiętnik tym redakcyjom które nas swemi pismami łaskawie obdarzają a dotąd naszego wyda-nietwa nie otrzymują.

4. Wypadałoby zawiadamiać osoby, przysyłające nam w darze swe dzieła, o otrzymaniu przesyłki, dołączając stosowne wyrazy podziękowania. W tym celu należałoby sporządzić blankiety litografowane, w których wpisywałoby się tylko ty-tuł dzieła i adres autorów. Blankiety takie Tow. posiadać po-winno w dwóch językach: polskim i innym ogólnie w świecie naukowym rozpowszechnionym, może w łacińskim lub też fran-cuzkim?

5. Zatrzymując i nadal wszystkie czasopisma lekarskie jakie dotąd prenumerujemy, mniemam, że koniecznie należy więk-szy wyznaczany corocznie budżetem fundusz na oprawę i zaku-pywanie nowych dzieł.

6. Już w r. z. wykazałem potrzebę utrzymywania w bi-

bliotece trzech katalogów: kartkowego, repozytoryjalnego i systematycznego.

Katalog kartkowy, zubożony cedułami nowo przybyłych dzieł, znajduje się w najzupełniejszym porządku. Ułożony w porządku abecadłowym autorów, w każdej chwili przedstawia w zupełności zasobność naszego księgozbioru.

Katalog repozytoryalny, przedstawiający dzieła w porządku w jakim są w szafach ustawione, wyłącznie służy do rewizji i kontroli biblioteki. Katalog ten, mem staraniem i własnym kosztem w ciągu r. b. spisany został.

Brak nam jeszcze katalogu systematycznego czyli umiejętnościowego, któryby przedstawiał bogactwo naszej biblioteki w każdej gałęzi wiedzy lekarskiej z osobna. Konieczną potrzebę takiego katalogu obszernie wywodzić, uważam za niestosowne w tym świątym gronie Panów; każdy z Was jest bezwątpienia najzupełniej przekonany o niezbędności podobnego spisu bibliotecznego. Możliwość atoli zadosyć uczynienia tej potrzeby zależy od stanu majątkowego naszego Tow., którego budżet dotąd nie mógł być sporządzony.

Wspomnieć nie zawadzi, że wydatek na drukowanie tego katalogu, wedle zasięgniętych wiadomości będzie dość znaczny, ma bowiem wynosić około 600 rs., gdyż pragnąłbym, aby katalog obok pożytku dorywczego miał głębsze bibliograficzne znaczenie i z tego powodu skracania tytułów dzieł miejsca w nim mieć nie mogą.

*S. Koźmiński.*

Z powodu braku dostatecznego kompletu członków, propozycje uczynione w sprawozdaniu bibliotecznem nie zostały rozstrzygnięte.

Na tem posiedzenie ukończono.

*K. Dobrski.*

Posiedzenie XXX, Biologiczne IX. d. 28 Grudnia 1876 roku.

PREZES: **Szokalski.**

Obecnych członków 5, gości przyrodników 7.

*Treść:* 1. Protokół. 2. SZOKALSKI. Wilgoć w mieszkaniach.

1. Protokół posiedzenia 26, Biologicznego VIII, po odczytaniu przyjęto.

II. Prezes SZOKALSKI, w następujący sposób przedstawił rzecz o wilgoci w mieszkaniach.

Wilgoć w mieszkaniach bywa trojaka: albo gruntowa, albo z wadliwego budowania murów pochodząca, albo wreszcie pochodzi z niewłaściwego utrzymywania mieszkań.

Co do gruntu: ogólnie wiadomo, że domy na wyniosłościach budowane są najzdrowsze, domy w nizinach są wilgotne a na pochyłościach wpółwilgotne. Element nachylenia gruntu możemy jednak wypuścić z pod rozbioru, gdyż każdy budując dom w mieście buduje go na placu jaki posiada i wyborem nie rządzi.

Natomiast ważna jest budowa geologiczna gruntu i układ wód zaskórnych. Tymczasem u nas nigdy przy budowaniu domów nie robi się pod tym względem badań za pomocą świrdrów. Zawilgocenie gruntu pochodzi u nas najczęściej, pomijając budowę geologiczną, od braku odpływu wód meteorycznych, złego urządzenia okapów a nie rzadko i drzew obficie rosnących.

Usunięcie takiej wilgoci da się skutecznie:

1° Przez założenie drenów zewnętrznych lub wśród murów, odprowadzających wodę w inną stronę.

2° Przez położenie w murze warstwy zupełnie nie przepuszczalnej np. szkła, asfaltu.

Co do budowy. Istniejący u nas przepis aby dom budował się przez 2 lata, obchodzi się zwykle w ten sposób, że dom zaczyna się budować pod koniec jednego a kończy budować na początku następnego roku. W ten sposób mury nie mają czasu wyschnąć. Aby ocenić wilgoć mieszkań są

dwa środki: albo badamy powietrze pokoiów za pomocą ciał absorbujących, albo badamy stopień zawilgocenia murów. We Francyi używają środka P. Lassey. Wiadomo że kamień wapienny zawiera około 20% wody, zaprawa zaś wapienna 36 do 40%. Dom suchym nazywa się wówczas, gdy zaprawa pod względem suchości zbliża się do kamienia wapiennego. Próby te gdzieindziej są skrupulatnie robione — u nas rzecz cała zaszła się na formalizmie urzędowym.

Co do utrzymania mieszkań. Zbyt wielka ilość osób w mieszkaniach — częste pranie — słowem okoliczności przynależające ilość pary w powietrzu mogą, przy niedokładnem zwłaszcza przewietrzaniu, wnieść wilgoć do suchego przedtem mieszkania.

Co do szkodliwości wilgotnych mieszkań dla zdrowia ich mieszkańców, fakt to zbyt znany byśmy potrzebowali obszerniej o tem mówić. I ciepło wilgotne i zimno wilgotne działają, skoro pewną miarę przekroczą, szkodliwie na wszystkie funkcje fizjologiczne. Specyjalnie usposabia wilgoć do pewnych cierpień. W końcu sprzyja ona rozwojowi grzybków i pleśni których rola w etyologii chorób niejasna dotąd, jest jednak niezaprzeczoną.

LANGOWSKI. Przychodzi mi tu zanotować parokrotnie przezemnie stwierdzony fakt, że mieszkanie wilgotne, mające piece stare, niedostatecznie ogrzewające, wadliwej konstrukcyi, po przestawieniu pieców i opalaniu ich węglem kamiennym zupełnie osuszyć się daje.

P. KOLBERG, budowniczy. Nie ulega wątpliwości, że w miarę jak Warszawa staje się coraz ciasniejszą i jej domy zawilgacają się coraz bardziej. W mojem przekonaniu, przeciętny poziom wód zaskórnych podniósł się w Warszawie, jakkolwiek zdania tego nie jestem w stanie poprzeć cyframi, gdyż pomiarów wód tych dotąd u nas nie robiono.

Przed 50 a nawet 30 laty, na odleglejszych placach było dużo glinianek w których tworzyły się sadzawki powstające ze spływu wód gruntowych i meteorycznych. Później glinianki te zostały stopniowo zasypane a natomiast ulice przy każdej przeróbce zamiast obniżania zostają podwyższone, tak że stojące

przy nich domy zamiast dobywać się o ile można na wierzch, zostają zasypywane i wgląb wrastają.

Fakt opisany stwierdziłem wielokrotnie własnym doświadczeniem. Pamiętam domy suche, które zawilgocily się gdy podwyższono przyległe im miejsca. Takimi np. są domy stojące w okolicy placu kościoła Ewangelickiego: dom po Lindem, dziś P. Góreckiej, domy Strasburgerów, nawet dom Tow. Kredytowego Ziemskiego. Od czasu gdy plac zaczęto porządkować, gdy wywozić nań poczęto stary gruz i śmiecie, gdy zrównano a zarazem podwyższono znacznie cały poziom placu, domy wymienione, kiedyś zupełnie suche, zaczęły być wilgotnemi. Nie ma wątpliwości że z powodu wyniesienia poziomu placu, w tej okolicy miasta podniósł się i poziom wód zaskórnych. Zanim przedsięwzma się jakieś ogólniejsze środki zapobiegające i usuwające wilgoć w domach, należy koniecznie dokonać badań nad stanem wód zaskórnych w całym mieście, w różnych porach roku. W tym celu należałoby zużytkować 113 otworów świdrowych, które wykonanemi zostały z polecenia magistratu, jako przedwstępne badania do projektowanej kanalizacji.

WEINBERG Al. M. nadmienia, że rury i zrobione otwory pozostały i że miał sposobność badania wody z nich wydobytej. Okazało się że woda zawierała bardzo dużo amonii i kwasu azotnego.

Na tem posiedzenie ukończono.

*Konrad Dobrski.*



## Rok 1877.

Posiedzenie I, wyborcze, d. 2 Stycznia 1877 r.

PREZES: Szokalski.

Obecnych członków czynnych 42.

*Treść:* 1. Protokół. 2. Rozstrzygnięcie propozycji bibliotekarza. 3. Budżet na r. 1877. 4. Przedłużenie terminu konkursu imienia CHAŁUBIŃSKIEGO. 5. Rękopisma czytanych prac. 6. Wybory urzędników. 7. Wybór członka honorowego. 8. Komitet kasy wsparcia. 9. Komitet rewizji rachunków Towarzystwa za rok 1876.

I. Protokół posiedzenia XXIX z r. 1876 po odczytaniu przyjęto.

II. W kwestyi propozycji przez bibliotekarza zrobionych zapadły postanowienia następujące:

Co do 1-go: Postanowiono bibliotekę towarzystwa ubezpieczyć od ognia, szacując przecięciowo tom po rs. 1.

Co do 2-go: Redaktor Pamiętnika ma przeprowadzić korespondencyję z osobami i towarzystwami które odbierają Pamiętnik a w zamian nie nadsyłają odpowiednich wydawnictw; zapyta się czy życzą wejść z Towarzystwem w stosunek wymiany wydawnictw.

Co do 3-go. Postanowiono wysyłać Pamiętnik redakcyjom pism, które dotąd Pamiętnika nie otrzymują a wydawnictwa swe do Towarzystwa nadsyłają.

Co do 4-go: Postanowiono wydrukować blankiety z podziękowaniem dla autorów nadsyłających swe dzieła do Biblioteki Towarzystwa. Blankiety te drukowanemi być mają wyłącznie w polskim języku.

Co do 5-go: Fundusz na zakupno i oprawę książek wymienionym został w budżecie.

Co do 6-go: Decyzyję w kwestyi wydrukowania przedmiotowego katalogu Bibl. Tow. odłożono do czasu gdy fundusze na to pozwolą.

III. Budżet na rok 1877, odczytany przez zastępującego Sekretarza stałego kol. ROGOWICZA, przyjętym został bez dyskusyi.

IV. Prezes zawiadamia, że termin do nadsyłania prac na Konkurs imienia CHAŁUBIŃSKIEGO, upłynął z d. 1 kwietnia 1876 r. Na konkurs ten żadnej pracy nie nadesłano.

Towarzystwo postanawia termin do składania prac przedłużyć do 1 kwietnia 1877 r., a trzy następujące miesiące przeznaczyć na sądenie prac, tak aby nagroda przyznana być mogła w d. 1 Lipca 1877 r.

V. Prezes proponuje, aby dla uregulowania stosunku autorów czytających swe prace w towarzystwie do sekretarza i redaktora zgodzono się, iż rękopisma czytane pozostają własnością towarzystwa, co jednak bynajmniej pod żadnym pozorem nie ogranicza praw autorskich, i nie przeszkadza autorowi do robienia z pracy swej użytku jaki mu się podoba. Członkowie zaś robiący komunikacje swe ustnie, winni piśmienne z nich streszczenie składać sekretarzowi; wniosek ten przyjęto.

VI. Po przekonaniu się, że członkowie zebrani są w dostatecznej liczbie dla dokonania wyborów, przystąpiono do obioru urzędników na rok 1877. Wybrani zostali:

Prezesem: HOYER HENRYK.

Wiceprezesem: PŁASKOWSKI ROMUALD.

Sekretarzem dorocznym: KLINK EDWARD.

VII. Prezes SZOKALSKI przedstawił na członka honorowego b. członka czynnego Dorantowicza. Przedstawienie to poparło kilku kolegów. Przez balotowanie kol. Dorantowicz wybrany został członkiem honorowym.

Na członków czynnych wybrano kol. Mąjkowskiego i Modrzejewskiego.

VIII. Komitet kasy wsparcia na r. 1877 pozostawiono w tym samym składzie a mianowicie składać go mają z grona towarzystwa: Kol. Libchen, Lebedziński i Rothe, a z lekarzy do Towarzystwa nienależących Heinrich i Rosenzweig.

IX. Do rewizyi rachunków Towarzystwa za rok 1876 zaproszono kol. Chwata, Czajewicza, Gepnera, Langowskiego i Lebedzińskiego.

Na tem posiedzenie zakończone.

*Konrad Dobrski.*

Posiedzenie II, dnia 16 Stycznia 1877 roku.

PREZES: **Hoyer.**

*Treść:* 1. Protokół. 2. Powitanie nowych członków. 3. Podziękowanie DORANTOWICZA. 4. Podziękowanie urzędnikom. 5. Kandydatury. 6. Korespondencja. 7. Spostrzeżenia chirurgiczne W. STANKIEWICZA. 8. DOBRZYCKI, Rękopism Chemii i medal. 9. H. FUDAKOWSKI, Sprawozdanie z rozprawy Dr. GROSSTERNA. 10. W. LUBELSKI, Sprawozdanie z pracy Dr. W. ŻOŁNOWSKIEGO. 11. K. BENNI składa dzieła. 12. Wybory na członków: W. GROSSTERNA i ŻOŁNOWSKIEGO.

I. Protokół posiedzenia I, z dnia 2 Stycznia, po odczytaniu przyjęto.

II. Prezes wita dwóch nowych członków czynnych, na poprzednim posiedzeniu obranych: kol. J. MAJKOWSKIEGO i E. MODRZEJEWSKIEGO i zaprasza ich do czynnego współdziałania w pracach naszego Towarzystwa.

III. DORANTOWICZ w kilku serdecznych słowach dziękuje Towarzystwu za wybór na członka honorowego.

IV. Prezes, w imieniu Towarzystwa, dziękuje urzędnikom ubiegłego roku a mianowicie b. prezesowi SZOKALSKIEMU za pracę podjętą dla dobra tegoż Towarzystwa i proponuje aby koledzy podziękowanie to wyrazili przez powstanie.

Na wniosek Prezesa członkowie przez ogólne powstanie wyrażają swoje podziękowanie.

V. W. LUBELSKI składa dwie rozprawy Dr. G. P. STAŃSKIEGO, członka korespondenta naszego Towarzystwa, pod tytułem:

1) Un mot à propos de la discussion a l'académie de médecine sur le cholera de 1873. Paris 1875.

2) De l'unitilité d'isoler les malades dans les hôpitaux. Paris 1876.

Lubelski podejmuje się sprawozdania z tych dwóch prac.

W. LUBELSKI składa rozprawę p. Dr. EMILE PHILBERTA pod napisem: *Du traitement de l'obésité aux eaux de Brides. Paris 1876* i przedstawia go na członka korespondenta naszego Towarzystwa. LUBELSKI podejmuje się sprawozdania z tej rozprawy.

W. LUBELSKI składa jeszcze dwie inne rozprawy Dr. I. MARTY: 1) *Des accidents gravido-cardiaques. Paris 1876.*

2) *De l'endocardite blennorrhagique. Paris 1876.* i przedstawia p. Marty na członka Korespondenta naszego Towarzystwa. Prezes uprasza ST. KONDRATOWICZA aby zechciał napisać sprawozdanie z tych prac.

#### VI. Nadesłano:

1. Protokół zasiedania Imp. Wilen. Medic. Obszczestwa Nr. 8. 1876.

Protokół zasiedania Imp. Kawkaz. Medic. Obsz. Nr. 10 1876.

3. Sowremiennaja Medicina Nr. Nr. 34, 35, 36.

VII. WŁAD. STANKIEWICZ odczytuje trzy spostrzeżenia chirurgiczne.

Zapalenie ropne, przewlekłe pochewki ścięgnaistej ścięgna m. wyprostnego wspólnego długiego nogi (*Burso-tenositis suppurativa chronica*).

Jan Gambin, 5 lat wieku liczący, dość dobrze odżywiony, przyniesiony został do Szpitala dzieciennego d. 14 Listopada 1875 r. z powodu ropnia tworzącego się na stopie prawej. Według zeznania rodziców, przed tygodniem zaczął narzekać na ból w nodze, przyczem powstało obrzmienie w środku którego utworzył się guzik dotąd będący. Choroba pojawiła się bez

widocznej przyczyny, bez wszelkiego obrażenia miejscowego. Guzik rzeczony znajdował się prawie na środku 2-jej kości śródstopia; było to wygórowanie prawie okrągłe, wielkości małej wiśni, przy pociskaniu sprężyste i dające uczucie głębokiego, ograniczonego chłobotania; skóra w tem miejscu była lekko zaczerwienioną lecz bynajmniej nie ścięcioną. Przy pociskaniu guzika chłopczyk uczuwał ból, lecz dość znośny. Sądząc że mam do czynienia z ograniczonym zapaleniem okostnej, zaleciłem pędzlowanie nalewką jodową i kąpiele. Po kilku dniach całe wygórowanie rozszerzyło się, skóra zaczęła czerwienić się i rozmiękczać; widoczne było powstawanie ropnia, który też w parę dni potem został otwarty. Po wypuszczeniu ropy, mającej zupełnie dobry charakter, przekonałem się że ropienie nie pochodzi z okostnej, lecz z pochewki ścięgna m. wyprostnego długiego wspólnego palca 2-go; ognisko takowego zajmowało wewnętrzną powierzchnię pochewki na przestrzeń  $1\frac{1}{2}$  ctm. wzdłuż; po za tą granicą stan ścięgna i pochewki był normalny i zgłębnik w kierunku tym dalej wprowadzić się nie dawał. Ściana pochewki była w miejscu ropienia zgrubiła, a wnętrze jej pokryte rzadką blado-czerwoną ziarniną. Powierzchnia ścięgna pozbawiona była zwykłego tpołysku, a zamiast tego miała na sobie nierówności i zgrubienia usiane tu i owdzie podobną co i pochewka ziarniną. Dla przyspieszenia ile możności sprawy gojenia, zeskrobałem warstwę ziarnistości pochewki i zastosowałem opatrunek z kwasem karbolowym, tudzież kąpiele. Po upływie kilku dni ropienie znacznie się zmniejszyło, rana wypełniła się jednostajną ziarniną, w przeciągu 2 tygodni nastąpiło zupełne zabliznienie. Lękając się aby zbyt wczesne chodzenie nie zaszkodziło pacjentowi, postanowiłem go zatrzymać dłużej w szpitalu, nie pozwoliłem opuszczać łóżka i stopę unieruchomiłem za pomocą bandaża.

Pomimo tych ostrożności, chłopczyk zaczął narzekać znów na ból w tem samem miejscu (10 Grudnia); blizna podniosła się, skóra naokoło zaogniła się i w kilka dni otworzył się dobrowolnie nowy ropień. Po odpłynięciu ropy objawy zapalne ustały, a odpływ z rany ograniczył się do małej ilości płynu czysto

limfatycznego. W celu sprowadzenia trwałego zabliznienia zastrzyknąłem kilkakrotnie do jamy ropnia wzmocnioną nalewkę jodową z jodkiem potasu. Zabliznienie w istocie wkrótce nastąpiło i pacjent poddany został tym samym ostrożnościom co poprzednio; 18 Stycznia zauważyłem nowe obrzmienie i zagnienie stopy; blizna podniosła się znowu a nadto widoczne było wygórowanie podłużne idące w kierunku ścięgna aż do przedniej powierzchni stawu skokowego; na całym grzbiecie stopy skóra była zaczerwieniona i obrzmiała a lekkie nawet pociskanie sprawiało przykry ból choremu, który skarżył się na ciągłe palenie w stopie i lekko gorączkował. Zaleciłem kąpiele miejscowe, maść szarą i kataplazmy, do wewnątrz zaś Emulsionem amygdalinam cum natro nitrico. Po kilku dniach blizna pękła i odeszła znaczna ilość dobrej, gęstej ropy, poczem obrzmienie stopy znikło, lecz z otworu pozostałego ciągle wysączała się w małej ilości ciecz limfatycznoropna, a zgłębnik wprowadzony dochodził aż do okolicy stawu skokowego. Widząc bezskuteczność dotąd używanych środków, postanowiłem dojść do źródła choroby przez przecięcie całej zatoki ropnej aż do dolnego brzegu więzów obrączkowego. Przekonałem się iż ropienie miało swe siedlisko wewnątrz pochewki ścięgniastej powyżej wzmiankowanego mięśnia, a nadto że pochewka w bliskości stawu skokowego była przedziurawioną, a płyn ropiasty przez otwór ten dostał się pod ścięgna 4 i 5 palca i utworzył zatokę na zewnętrznej powierzchni stopy przed kostką zewnętrzną. Po zrobieniu otworu w najniższym punkcie rzeczonyj zatoki i przeprowadzeniu rurki drenowej, zastosowałem opatrunek z rozcynu kwasu karbolowego i wysokoku. Przy użyciu kąpeli i jaknajstaranniej dopełnianym opatrunku ropienie szybko się ograniczyło, dobra ziarnina zaczęła pokrywać tak ściany pochewki ścięgniastej jak i samo ścięgno tak, że wkrótce powierzchnie ich zrosły się i utworzyła się rana równa, czysta która pod wpływem przyżegania saletranem srebra szybko zaczęła się zablizniać.

Miejsce jednak gdzie pochewka była przedziurawioną, pozostało niezabliznione, a z otworu tego przy pociskaniu wy-

dobywała się zawsze kropelka ropy. Przy badaniu zgłębnikiem pokazało się, że zatoka pod ścięgnami na zewnątrz leżącymi ciągle utrzymuje się, lubo bardzo zwężona i prowadzi do zrobienia otworu, który zasklepia się i otwiera na przemian.

W celu zagojenia, przestrzykiwałem ją co dni parę wzmocnioną nalewką jodową z dodatkiem kali jodatu, a nadto unieruchomiłem stopę wraz z golenią. Skutek tego postępowania zdawał się być pomyślnym: ropienie ustało, oba otworki zaciągnęły się delikatną blizną, obrzmienie i ból zupełnie ustąpiły. Stan taki trwał zaledwie dni kilka, poczem pacjent zaczął się skarżyć na ból w goleni a jednocześnie blizna podniosła się i pękła w miejscu tylko co zabliźnionego otworu, z kąd wylała się dość znaczna ilość ropy gęstej. Badając bliżej z kąd pochodzi ów ból goleni, zauważyłem iż przestrzeń między kością goleniową i strzałkową jest lekko wygórowaną, a przy pociskaniu jej ku dołowi z otworu na stopie odpływ ropy się zwiększa; zaprowadziłem weń przeto zgłębnik zgięty lekko i przekonałem się iż takowy dochodzi do znacznej wysokości na goleni. Mając do czynienia z ogniskiem ropnym tak głęboko pod skórą leżącym, w obec bardzo utrudnionego odpływu, nie wahałem się przystąpić do otworzenia go natychmiast. Zachloroformowawszy pacjenta zrobiłem w przestrzeni między kością goleniową i strzałkową cięcie aż do warstwy mięśniowej; ropy jednak nie znalazłem i dopiero badając przestrzeń między mięśniami dostrzegłem niezwykle rozszerzenie części ścięgnistej m. wyprostnego wspólnego i wyraźne w tem miejscu chełbotanie. Po przecięciu dość zgrubiałej ściany i wypłynięciu gęstej ropy, przekonałem się że ropienie to zajmuje całą długość ścięgna od stopy aż do brzusca samego mięśnia, którego włókna przyległe żadnej zmiany nie doznały. Powierzchnia wewnętrzna torebki i samo ścięgno przedstawiały podobne zmiany jakie widzieliśmy na stopie. Przedłużwszy zrobione cięcie ku górze i dołowi dla odkrycia całego ogniska ropnego, przemyłem je roztworem mocniejszym kwasu karbolowego, a następnie wypędzowałem nalewką jodową; nazajutrz i dni następnych odczyn miejscowy i ogólny był nie wielki, ropienie zaczęło się ograniczać, powoli

powstająca ziarnina wypełniła całe wnętrze rany a po zlanii się jej z brzegami skóry, blizna z boków i kąta górnego tworzy się zaczęła. Z tem wszystkim w dolnym kącie rany, zagłębiającym się pod więz obrączkowy stopy, ropienie dość obfite utrzymywało się ciągle, pomimo wszelkich środków przedsięwziętych w celu uśmierzenia takowego. Przestrzykiwania wysokiem, nalewką jodową, płynem Villat'a, środkami ściągającym i gryzącemi lubo na czas pewien ograniczyły ropienie, wkrótce jednak przestały działać i dla tego zmuszony zostałem do przecięcia więzu obrączkowego i odkrycia reszty ogniska ropnego. Choć przy działaniu powyższemi środkami na odkrytą powierzchnię ropienia, takowe prędyj poczęło się ograniczać, jednak wytwarzanie dobrej ziarniny i wypełnienie tak głębokiej jamy szło nadzwyczaj wolno; powodem tego było nietyle częste tworzenie się głębokich zatok ropnych, wymagających długiego czasu do zagojenia, ile usposobienie skrofuliczne pacjenta, które dopiero w tym okresie leczenia na jaw wystąpiło. Objawiało się to głównie na bliznach, gdzie prawie bez przestanku tworzyły się małe ogniska zapalne, powoli przechodzące w rozpad i dające początek uporeczywym owrzodzeniom, a niekiedy i głębszym zatokom ropnym. Niezależnie od użycia wszelkich środków miejscowych, chory brał przez kilka miesięcy kąpiele słońce Ciechocińskie, używał tranu, chinu, jodku żelaza i t. p. obok ile możności pożywnej diety.

Po tak długiem (14 mcy) i mozolnem leczeniu, wzdłuż całej przestrzeni ropiejącego ścięgna wytworzyła się blizna dość twar-da, na której dotąd kilka małych zgrubień się znajduje; najwydatniejsze spotykamy na dolnym brzegu więzu obrączkowego gdzie dotąd jeszcze, od czasu do czasu, ukazuje się mały otvorek sączący trochę płynu limfatycznoropnego. Sączenie to pochodzi z przestrzeni, pod ścięgnami na zewnątrz leżącemi, dotąd nie zarosłej w zupełności; sądząc jednak po coraz zmniejszającym się odpływie, zagojenie ostateczne, przy unieruchomieniu stopy zapewne niedługo nastąpi. Pomyślną stronę tak długiego cierpienia stanowi w obecnym wypadku utrzymanie zupełnie swo-



bodnego ruchu tak stopy jak i palców nawet pod bezpośrednim, wpływem zmienionego ściegna zostających.

Wypadek wyżej opisany zasługuje na uwagę ze względu na rzadkość tego rodzaju choroby. Dobrowolne powstanie cierpienia na gruncie skrofulicznym, powolne posuwanie się ropienia i zajęcie całego ściegna z pochwąką, przyczem nietylko ściegno nieulega powierzchownej zgorzeli ale pokrywa się ziarniną i zabliznione zachowuje swą czynność, dostatecznie wykazują różnicę tej formy od zapalenia torebek ściegniastych powstałego w skutek przyczyn traumatycznych, ropienia rozlanego (Phlegmone) lub tym podobnych. Powolność i zaś i trudność leczenia powyższej choroby, obok przyczyn mechanicznych, głównie przypisać należy skrofulicznemu usposobieniu chorego.

Rana stłuczona głowy, obnażenie błony  
mózgowej twardej wskutek zgorzeli  
czaszki, wyzdrowienie.

Leonard Chrynowicz, 8 lat wieku mający, przywieziony został do Szpitala d. 21 Sierpnia 1876 r. z powodu rany na głowie, zadanej uderzeniem kopyta konia, dnia poprzedniego. Chłopczyk ten był blady i wychudzony mocno, gdyż od 2-ch tygodni dopiero znajdował się w konwalescencji po tyfusie.

Od rodziców dowiedziałem się, iż wybiegł na ulicę a przewrócony przez nadjeżdżający powóz uderzony został w głowę kopytem konia i w stanie pół przytomnym przyniesiony do domu. Rana krwawiła obficie, tak, że kilka godzin musiano użyć dla zatamowania krwotoku, poczem przykładano na głowę okłady z zimnej wody. Po przybyciu do Szpitala i oczyszczeniu okolicy rany z zeschniętych skrzepów krwi, znaleźliśmy co następuje: rana w kształcie pół okręgu rozciągała się po nad uchem prawem na kości skroniowej i dolnej części ciemieniowej, wypukłością swą zwrócona ku przodowi a średnicą ku tyłowi; brzegi jej były w części środkowej rozsunięte, a po ujęciu brzegu tylnego okazało się, iż skutkiem uderzenia oderwany został

cały płat części miękkich w ten sposób, iż płat przy obwodzie swym ze skóry tylko składający się, ku podstawie był coraz grubszy, skutkiem oderwania wszystkich części miękkich wraz z okostną. Przestrzeń kości obnażonej przy podstawie płata równała się wielkości oliwki i odpowiadała położeniem swem dolnemu i tylnemu kątowi kości ciemieniowej. Po zbadaniu starannem obnażonej kości nie znalazłem na jej powierzchni najmniejszego pęknięcia ani wgłębienia, brzeg tylko okostnej był nierówny, obrzmiały i zasiniony.

Pomimo iż wewnętrzna powierzchnia płata była pokryta skrzepami, obrzmiała i nieczysta, postanowiłem próbować *primam intentionem* i w tym celu, obmywszy powierzchnię płata gąbką napojoną rozczyntem wodnym kwasu karbolowego, przytwierdziłem go do czaszki za pomocą pasków plastru lepkiego i opaski. Po kilku dniach powierzchnie zetknięte zrosły się, z brzegów tylko pokazywało się małe ropienie, a przy podstawie płata w miejscu obnażonej kości powstało wygórowanie, bolesne przy pociskaniu i dające uczucie chełbotania. Widocznym było zbieranie się ropnia w tym punkcie. Po przecięciu takowego rozszerzyłem otwór ku górze i dołowi, nie tylko dla ułatwienia odpływu ropy lecz i dla należytego obserwowania przebiegu na przestrzeni obnażonej czaszki. Jakkolwiek ropienie znacznie zmniejszyło się i stan miejscowy dobrze się przedstawiał, stan ogólny chorego wiele zostawiał do życzenia; wprawdzie przytomność nie była ani na chwilę upośledzoną, ale gorączkował ciągle, skarżył się na ból głowy i we śnie często majaczył. Przepisano do wewnątrz Kalomel kilkakrotnie, nadto olejek rycinowy z powodu upartego zatwardzenia stolca, a na głowę stosowano okłady lodowe. Stan taki trwał około 2 tygodni, poczem gorączka zaczęła się zmniejszać, apetyt wrócił, i chory z każdym dniem zaczął więcej sił nabierać. Na obwodzie płata ropienie było umiarkowane, lecz ropa była rzadka a ziarnina biała i wiotka; toż samo miało miejsce na otworze naprzeciwko kości obnażonej, której powierzchnia zczerniała lecz przy badaniu nigdzie nieoddziałała się od reszty czaszki. Stan taki powolnej poprawy trwał ciągle; 26 Września dostrzegłem

przy opatrunku ruchomość obnażonej kości; ująłem przeto kleszczykami podniesiony nieco brzeg tejże i po kilku poruszeniach wydobyłem martwak, który obejmował całą grubość ściany czaszki, jak się o tem z obecności blaszki wewnętrznej dostatecznie przekonać było można. Brzegi obu blaszek były nierówne i niejednostajnie wyszarpane, a na powierzchni wewnętrznej znajdowała się wyraźna część rowka dla tętnicy oponowej służącego. W dnie otworu czaszki ukazała się błona twarda mózgu, tętniąca, pokryta drobną ziarniną, wypuklając się nieco w stronę otworu, którego brzegi były wszędzie dobrą ziarniną wypełnione. Otwór ten został wypełniony lekko kulkami szarpi, następnie położono mały kompresik i przytwierdzono wszystko na miejscu plastrem lepkiem i opaską z flaneli. W przebiegu choroby nie znać było najmniejszego odczynu; następnych dni ziarnina bujniejsza na oponie mózgowej została przyżeganą saletranem srebra, równie jak i brzegi otworu czaszkowego; opatrunek lekko naciskający w celu utrudnienia wypuklenia opony trwał ciągle. Powoli tętnienie opony zaczęło się zmniejszać, powierzchnia jej mniej wypukłać i zlewać się z brzegami otworu kostnego, który spoiwszy się ze skórą utworzył krąg bliznowy ścieśniający się coraz bardziej. Ostateczne zabliznienie otworu nastąpiło 20 Listopada; w środku jednak blizny wyczuć było można pewną podatność, gdy brzegi były twarde, prawie chrząstkowate. Brzeg płata zagoił się znacznie wcześniej, jednakże kilka razy tworzyły się na bliźnie powierzchowne owrzodzenia, które wkrótce się zagajały. Stan ogólny chorego poprawił się znakomicie, chłopczyk nabrał tuszy i pod każdym względem cieszył się dobrem zdrowiem.

Obecnie wymiary tak płata jak i blizny zakrywającej otwór do czaszki zmniejszyły się do niepoznania; w środku jednak blizny dotąd wyczuć można pewną podatność, co wskazuje, że zarosnięty jest tylko tkanką włóknistą, na obwodzie zaś prawdopodobnie substancja kostna już wytworzoną została. Porównanie wydobytego martwaka z czaszką wykazało, iż takowy pochodzi z tylnego i dolnego kąta kości ciemieniowej, że zaś przy pierwotnem obrażeniu kości nie było najmniejszego pęknięcia

teżże ani wgniecenia, lecz tylko oddzielenie okostnej, przeto zgorzel rzeczzonego kawałka czaszki nastąpiła jedynie w skutek utraty źródła swego odżywiania, co służy za dostateczny dowód, iż odżywianie powyższej kości głównie od okostnej zależy. Obserwacja powyższa uwydatnia również jak łagodny przebieg mieć mogą rany połączone z otwarciem jamy czaszkowej; nieulega wątpliwości, że otwarcia tego rodzaju, że się tak wyrażę, trepanacje dobrowolne, ze względu na rezultat ostateczny znajdują się w warunkach nieskończenie pomyślniejszych od trepanacji sztucznych, gdzie obrażenie mniej lub więcej znaczne opon mózgowych lub samego mózgu tak niebezpieczny i zgubny kierunek im nadaje.

---

Zwężenie otworu ustnego (*Atresia oris*); przywrócenie tegoż za pomocą operacji (*Stomatopoesis*).

Ita Benzoim, dziewczynka starozakonna, lat 3, przybyła na kurację do szpitala dla dzieci d. 1 listopada 1876 r. z powodu zwężenia otworu ustnego w bardzo wysokim stopniu. Według opowiadania ojca, zwężenie to nastąpiło w skutek długotrwałego owrzodzenia, które począwszy się przed pół rokiem, głównie utrzymywało się w kątach ust. Otwór ustny przedstawiał się w postaci wązkiej szpary, długiej na 1 ctm.; obie wargi na tej przestrzeni zachowywały budowę normalną, barwy trochę sinawej, w kątach zaś znajdowała się blizna sinawa, twardości chrząstkowej rozciągając się w stronę policzków na 1 ctm. wzdłuż i  $\frac{1}{2}$  ctm. wszcz, zwłaszcza przy samych kątach. Skutkiem tej blizny, wargi były zupełnie unieruchomione i otwór w żadnym kierunku się nie rozciągał. Dziecko od paru już miesięcy, tylko płynnymi pokarmami żywić się mogło, a względnie do swego wieku było drobne i wychudzone. Dla zaradzenia złemu wykonałem operację sposobem Diffenbacha, polegającym na tem, że, poczynając od kąta ust, wycina się w kierunku poziomym wązkie płatki skóry i wszystkich części miękkich, niety-

kając błony śluzowej, poczem oddziela się błonę śluzową na pewnej przestrzeni ku górze i dołowi od części wyżej leżących, przecina się ją wzdłuż, aż do punktu mającego się utworzyć kąta ust i nareszcie brzegi jej za pomocą szwów łączy się z brzegami skóry. Skutkiem tego zostają utworzone nowe wargi, pokryte błoną śluzową i zapobiegające przez to zrastaniu się napowrót okrwawionych powierzchni. W wypadku obecnym, wykonanie operacji przedstawiało znaczne trudności, tak z powodu bardzo małej przestrzeni policzka, jak i konieczności wycięcia całej blizny w kątach ust będącej, bez czego oddzielenie dostateczne błony śluzowej i zbliżenie jej do skóry byłoby niemożliwym. Mając głównie na uwadze ściąganie się blizny, po operacji w kątach ust powstałej, wyciąłem płyty długie na 2 cm., przyczem tętnice twarzowe musiały być podwiązane, a kąty nowoutworzonego otworu ust blisko na 5 cm. były od siebie odległe. Po operacji wargi pokryte zostały płatkami płótna napojonego oliwą, dziecko ostrożnie karmiono płynnymi pokarmami, a obficie wydzielający się śluz spłókiwano przestrzykiwaniami letnią wodą. Brzegi błony śluzowej i skóry spoiły się wszędzie *per primam intentionem*; 4 dnia szwy zostały zdjęte i tylko w kilku małych punktach pozostało ropienie, które niedługo ustało, tak że w 2 tygodnie po operacji zabliznienie na całej przestrzeni było ukończone. Pozostały jednak małe owrzodzenia w obu kątach, utrzymujące się z nadwyzajną uporczywością pomimo wszelkich środków przedsięwziętych w celu ich zagojenia. Aby uniknąć rozciągania kątów ust, karmiono chorą wyłącznie pokarmami płynnymi, papką, jajkami, mięsem tartym, a po użyciu każdego pokarmu, przestrzykiwano starannie usta i zakładano w kątach waleczki płócienne nasmarowane maścią z olejku migdałowego, wosku i olbrotu. Prócz tego, co dni parę, przyżegano powstającą ziarninę saletranem srebra. Pomimo tych ostrożności, zabliznianie kątów szło bardzo powolnie; na wardze dolnej w samej bliźnie łączącej skórę z błoną śluzową wystąpiły owrzodzenia płytke, słoninkowate, łatwo krwawiące, które goiły się i odnawiały kilkakrotnie. Zauważyłem że powodem tego było drażnienie jakiego doznawała blizna

ze strony zębów szczęki górnej przy jedzeniu; skutkiem bowiem bliznowatego skrócenia się wargi i mniejszej elastyczności, takowa szczelniej aniżeli w stanie prawidłowym przystawała do łuku zębowego dolnego; łuk zaś górny, więcej wystający ku przodowi, za każdym opuszczeniem trafiał nabliżną wargi dolnej właśnie w miejscu znajdujących się owrzodzeń. Ostateczne zabliznienie kątów nastąpiło w 8 tygodniu po operacji; w ciągu jednak dwóch tygodni od tej chwili aż do opuszczenia Szpitala, pokazało się w kącie lewym małe ślimaczenie, które samo przez się ustało. Długość otworu ustnego wynosiła  $2\frac{1}{2}$  cm., co wskazuje, że otwór zrobiony przy operacji skutkiem zabliznienia więcej jak o połowę się zmniejszył. Kąty obecnego otworu są twarde, prawie chrząstkowate a blizna w skórze policzka przy kącie lewym jest nieco dłuższa, skutkiem dłużej trwającego tu ropienia. Ruchy otworu ustnego są dość swobodne, lecz rozwieranie szczęk ograniczone, skutkiem twardości bliznowatej kątów.

Pomimo tak dostatecznego otworu i zupełnego zabliznienia tegoż, lękać się należy czy przy skłonności do tworzenia się owrzodzeń w kątach, zwłaszcza przy zaniedbaniu dziecka, nie nastąpi mocniejsze zwężenie ust, któreby prędzej lub później zniewoliło do powtórzenia operacji.

*Dr. W. Stankiewicz.*

Po odczytaniu każdego spostrzeżenia, W. STANKIEWICZ przedstawia chorych, o których w spostrzeżeniach była mowa.

VIII. H. DOBRZYCKI składa jako dar dla Towarzystwa rękopism pod tytułem: „Rys ogólny sposobu postępowania w Chemii i ostrożności, które w piśmie tem starałem się zachować“ napisany przez nieznanego autora. Rękopism ten był pisany w r. 1824 i dotychczas nie drukowany. Na karcie tytułowej rękopismu znajdują się własnoręczne podpisy: Jędrzeja Śniadeckiego, Feliksa Drzewińskiego, Jana Śniadeckiego, Oczapowskiego, Palińskiego i Karola Podczaszyńskiego.

Kol. DOBRZYCKI przedstawił medal wybity w r. 1828 na pamiątkę 250 rocznicy założenia Akademii Wileńskiej przez

STEFANA BATOREGO w r. 1578. Aczkolwiek cenny ten medal nie należy do wielkich rzadkości, gdyż o ile wiadomo znajduje się on i w niektórych prywatnych zbiorach, wszelako, tak ze względu na ograniczoną ilość odbitych egzemplarzy jako też i z innych o których przemilczamy, nie jest powszechnie znany. Wspaniały medal, 3 cale w średnicy mający, wyryty po mistrzowski przez Hrabiego Teodora Tołstoja, przedstawia z jednej strony dwa profile; w głębi profil króla Stefana Batorego założyciela i na pierwszym planie profil Cesarza Aleksandra I-go z napisem: *Stephano Batorio Conditori An. MDLXXVIII\** *Alexandro I Restitutori An. MDCCCIII\** Obie głowy przyozdobione wiencami. Na drugiej stronie profil Cesarza Mikołaja I-go z napisem: *Nicolao I Fautori-Universitas Litterarum Vilnensis Hoc Grati Fiique Animi Monumentum Exstare Voluit VII Cal. Quint. MDCCXXVIII*. Wiadomo jakiemu losowi uległ w niedługim czasie potem Uniwersytet Wileński. Oprócz wspomnień jakie medal ten nasuwa, stanowi on zarazem świadectwo o naszych dążeniach na polu oświaty, która już przed 3-ma wiekami we wschodniej kraju naszego stolicy w postaci wszechnicy wileńskiej się przejawiała. Medal ten przesłany zostanie jako dar dla Akademii Umiejętności w Krakowie.

IX. H. FUDAkowski odczytuje: Sprawozdanie z rozprawy p. D-ra W. GROSSTERNA: O względnej wartości rozmaitych odczynników na białko. O kwasie trójchloroctowym, jako nowym odczynniku na białko.

Wykazywanie białka w moczu poczytane jest zwykle za jedno z najprostszych działań chemicznych, które lekarz bez zawodu wykonywać może. W tem mniemaniu jednak tkwi już błąd; potrzeba należytej oceny celu i środków które nas doń prowadzą. Jeden, zwykle używany odczynnik — kwas azotny — nie zawsze starczy i nie zawsze nań polegać możemy. Przeświadczyliśmy się dopiero niedawno, że w moczu pojawia się kilka mniej lub więcej scharakteryzowanych postaci ciał białkowych. W tej mierze pojęcia nasze są na drodze rozwoju, tak co do warunków przy których one w moczu się pojawiają,

jak i co do odczynów którymi je w tej wydzielinie wykazywać możemy. Mocz może zawierać białko surowicy krwi, paraglobulinę jej krążków, peptony i inne mniej dokładnie znane odmiany ciał białkowatych. Kazuistyczne kliniczne badania zmierzają do określenia warunków w chorobowych stanach, przy których ta lub owa odmiana białkowatego ciała albo też nie jedna z nich przechodzi w mocz; Gerhardtowi, Senatorowi, Obermüllerowi i in. zawdzięczamy już nieco wskazówek w tej mierze. Nabywa to tem większej wagi, że białko, nawet w nader małych ilościach może być tylko przechodnim składnikiem moczu, przy rozmaitych chorobowych stanach.

Z tego względu praca podjęta przez kol. GROSSTERNĄ i wypadki przezeń otrzymane, oddają nam wielką usługę, wskazując one nam bowiem miarę ufności, którą pokładać możemy w najbardziej używanych i w kilku nowych poleconych odczynnikach na białkowane ciała.

Prócz znanych odczynników—jak kwas azotny, odczynnik Millona, roztwory kwasu garbnikowego, siarczan alkaliów lub ziem alkalicznych wraz z kwasem octowym, siarczan miedziowy w alkalicznym roztworze i żółty cyanek potasu w kwaśnym roztworze białka, uwzględnił kol. GROSSTERN kilka nowych odczynników. Do tych ostatnich należą: wolframian sodowy polecony przez Sonnenscheina: mieszaniny kwasu karbolowego czyli fenolu z kwasem octowym i wyskokiem, polecane przez Maymott-Tidy i Méhu; żółć wołowa zakwaszona kwasem octowym, którą polecał M. Schiff; kwas pikrynowy. Nadto znany mi fakt, że kwasy chloroctowe strącają dokładnie klej, kiedy chlor w postaci wody chlorowej sprawia tylko zamęcenie w roztworach kleju, a kwas octowy weale nie działa — podał myśl zaproponowania kol. GROSSTERNOWI, ażeby w szeregu badanych przezeń odczynników umieścić także kwasy chloroctowe.

Czułość wyżej wymienionych odczynników badał kol. GROSSTERN na roztworach białka surowiczego, i peptonów rozpuszczonych bądź w wodzie, bądź też w moczu. Streszczone wypadki jego dochodzeń świadczą, że z liczby 15 odczynników uży-



wanych i polecanych dla wykazywania białkowatych ciał, mieszaniny fenolu, kwas pikrynowy i kwas trójchloroctowy najdogodniej i najpewniej mogą służyć do wykazywania surowiczego białka i peptonów w moczu. Czulość tych odczynników dla moczu jest następująca: stężony roztwór kwasu pikrynowego i kwasu trójchloroctowego (1 cz. na 2 cz. wody) wskazuje 0,0005 % surowiczego białka—lecz pierwszy nie daje już odczynu w 0,1% roztworze peptonu, kiedy kwas trójchloroctowy dlań jest jeszcze użyteczny; mieszaniny fenolu zdołają wskazać 0,005% surowiczego białka i 0,1% peptonu w moczu.

Kol. GROSSTERN, wreszcie, miał zręczność przeświadczyć się dowodnie przy klinicznej obserwacji, że kwas trójchloroctowy wskazuje pewną postać białkowego ciała w moczu—zapewne pepton — której żaden z używanych odczynników nie zdoła wykazać, i ta odmiana białkowego ciała poprzedza — co też już pierwszej zauważano — pojawienie się zwykłego, surowiczego białka w moczu.

Ztąd też zapewne słuszną jest jego uwaga: że tylko za pomocą takiego odczynnika można będzie poznać bliżej warunki, przy których peptony niezmienione przechodzą w mocz — zbadać więc t. z. peptonurią Gerhardta.

Jakkolwiek kol. GROSSTERN wykonał dotąd tylko pierwszą połowę zakreślonego planu w swej pracy, nie przeszedł on bowiem do doświadczalnej krytyki metod, używanych przy dochodzeniu ilości białkowatych ciał dla klinicznych celów — umiejętnie jednak i wytrwale pozyskane wypadki tej korzystnej przezeń podniesionej pracy, powinny mu dać prawo do uzyskania tytułu członka Towarzystwa. *H. Fudakowski.*

X. LUBELSKI. Sprawozdanie z pracy D-ra WINCENTEGO ŻOŁNOWSKIEGO (z Nowego Yorku p. t. „*The methodical application of water in the treatment of disease etc. New-York 1875*” odczytane na posiedzeniu T. L. W. dnia 15 Stycznia 1877.

*Szanowni koledzy.* P. Dr. ŻOŁNOWSKI WINCENTY, niegdy wychowaniec b. tutejszej medyko-chirurgicznej akademii, następnie asystent uniwersytetu w Zurichu, a obecnie wykładowca (Lecturer) w jednym z Szpitali w N. Yorku, i właściciel za-

kładu hydropatycznego tamże, nadesłał nam pracę pod wymienionym tytułem, z wyraźnem listownem kilkokrotnem życzeniem zostać naszym członkiem korespondentem. Nie pierwszy to raz lekarz polak zajmuje w Ameryce zaszczytne stanowisko. Dawniej pp. SEWERYN GAŁEZOWSKI i CZERNIEWICZ, dziś przemieszkujący w Paryżu, GARCEWICZ zmarły podobno w Brezylji i kilku innych, burzą losu zapędzonych za Atlantyk, zdobyli sobie imię i mienie na drugiej półkuli świata. Obecnie, jak mi o tem wspominał znany podróżnik p. Sygurd Wiśniowski, pomiędzy innymi w Washingtonie znajduje się Dr. KAŁUSSOWSKI poświęcający się więcej dziennikarstwu, jak medycynie. W Chicago podobnież jest kilku młodych lekarzy, Dr. PAWLICKI w Kaliforni, cieszy się ogólnem uznaniem, o innych zaś zapewnie kol. BENNI niedługo nam więcej coś powie. W N. Yorku praktykują pp. MACIEJEWSKI i MACKIEWICZ, oraz nasz kandydat, Dr. W. ŻOŁNOWSKI, który, choć zdaleka, bacznie śledzi za każdym objawem ruchu umysłowego w dalekiej ojczyźnie, i gorąco choć w ten sposób zespolić się z nią pragnie.

Praca D-ra W. Ż. zajmuje 36 stronnic; ma ona w ogóle więcej charakter popularny, jak ścisłe naukowy, lubo w niczem nie zbacza od zasad medycyny fizjologicznej. W przedmowie autor mówi o szkodliwości przyzwyczajania się do zbyt ciepłej odzieży, o cierpliwości, jakiej leczenie hydropatyczne z początku wymaga, nareszcie o tem, do jakiego działu lekarstw leczenie wodą zaliczyć należy i przychodzi do wniosku, że woda jednocześnie działa podbudzająco i usmierzająco. Następnie, wspominając o uprzedzeniach wielu lekarzy do tego środka, przytacza Fryderyka Hoffmana (w XVIII w.) i braci Nieme yerów jako tych którzy się najwięcej przyczynili do rozpowszechnienia hydroterapii r a c y j o n a l n e j. Z kolei rozbiera sposoby zastosowania wody, i kąpiele różnego rodzaju, wycierania i t. d. Na str. 14 — 25, autor zestawia teoryje gorączki (Virchow, Claude Bernard, Senator, Hueter, Traube) i opierając się na nich, przemawia za użyciem metody oziębniającej Brandta w stanach durzycowych, na co jednakże, na zasadzie własnego doświadczenia, bezwzględnie z nim się zgodzić nie mogę. Powiem

więcej obstając przytem, co już dawniej przytoczyłem (rozbiór prac D-ra Huchard), daję w tych razach pierwszeństwo wycieraniom ciepłą wodą z octem lub kąpielom letnim.

Dalej autor, między innymi spostrzeżeniami, opowiada o leczeniu zapalenia płuc hydroterapią (str. 30) i nareszcie zwraca uwagę na konieczność umiejętnego stosowania manipulacji hydroterapeutycznych, przez osoby rzeczywiście świadome tego sposobu leczenia.

Z tego wszystkiego widzimy, że praca D-ra ŻOŁNOWSKIEGO, chociaż nie wyczerpuje przedmiotu tak jak np. rozbiór niedawno rozprawa D-ra Czerwińskiego, jednak ze względu na naukowo praktyczny swój kierunek, zasługuje na szczerze uznanie, i jak najusilniej popieram zaproszenie autora, do grona naszych członków korespondentów.

*Dr. med. Wilh. Lubelski.*

XI. K. BENNI składa jako dar dla Towarzystwa:

1) *Report an epidemic cholera und Yellow Fever in the U. S. army during 1867. Washington 1868.*

(Rapport o przebiegu cholery i febry żółtej grasujących w armii Stanów Zjednoczonych w 1867).

*The cholera epidemic of 1873 in the United States. Washington 1875* (Cholera w Stanach Zjednoczonych w r. 1873).

3) *The medical and Surgical history of the war of the rebellion (1861—65) Washington 1875.* (Historija wojny powstańczej pod względem medyko-chirurgicznym) 3 tomy.

Ostatnie to dzieło nadesłano za pośrednictwem D-ra K. BENNI od pp. Otis i Woodward naszemu Towarzystwu. Postanowiono przesłać podziękowanie pp. Otis i Woodward. BENNI podejmuje się sprawozdania z tej ostatniej pracy.

XII. Wybrano na członka czynnego Towarzystwa D-ra W. GROSSTERA a na członka korespondenta D-ra W. ŻOŁNOWSKIEGO.

Na tem posiedzenie ukończono.

*Edward Klink.*

Posiedzenie III, Biologiczne I, w dniu 30 Stycznia 1877 roku.

PREZES: **Hoyer.**

*Treść:* 1. Protokół. 2. Powitanie W. Grossterna. 3. Wł. Brodowski przedstawia na członka czynnego G. Fritschego. 4. Kościński. O badaniu refrakcyi oka. 5. Zapytanie prezesa o podręcznik do rozbioru wód studni warszawskich. 6. Dyskusya nad okólnikiem Urzędu lekarskiego i wyznaczenie komitetu. 7. Chomentowski przedstawia D-ra B. Szancera na członka czynnego.

1. Protokół posiedzenia biologicznego, z dnia 23 Grudnia 1876 r., po odczytaniu przyjęto.

2. Prezes wita nowo obranego członka czynnego, kol. W. Grossterna i zaprasza do czynnego współdziałania w pracach naszego Towarzystwa.

3. Wł. Brodowski przedstawia G. Fritschego na członka czynnego naszego Towarzystwa a na poparcie jego kandydatury składa następujące prace: 1) Przypadek naczyniaka tłuszczowego twarzy. *Medycyna T. III N. 2.* 2) Przypadek przemieszczenia trzewiów. *Medycyna T. III N. 49.* 3) Kilka słów o oznaczaniu ciepłoty ciała i o naszych ciepłomierzach. *Medycyna T. IV. N. 1.* 4) Siedm listów z podróży pomieszczonych w *Medycynie T. IV. N. 25, 28, 29, 31, 34, 40, 48.* 5) Czy może nastąpić pęknięcie błony bębenkowej skutkiem uderzenia w twarz. *Medycyna T. IV N. 32.* 6) *Two unusual Cases of Elephantiasis Arabum (Dermatolysis)* by Dr. G. Fritsche. Praca ta pomieszczoną była w *Transactions of the Clinical Society. vol. VI London 1873.*

Sprawozdania podjął się Lubelski.

4. Kościński przedstawia rzecz „O b a d a n i u r e f r a k c y i o k a.“

Oko na mocy swej anatomicznej budowy posiada własność załamywania promieni świetlnych, czyli jest obdarzone właściwą sobie r e f r a k c y j ą, t. j. że np. promienie równoległe padające na rogówkę jednoczą się poza nią w pewnej odległości.

Stosownie do tego, czy przyrząd dioptryczny załamuje światło mocniej lub słabiej, punkt zjednoczenia promieni znajduje się w bliższej lub dalszej po za błoną rogową odległości. Pod tym względem oko można przyrównać do każdego innego sztucznego przyrządu optycznego; refrakcyjja oka jest niezależna od tego czy oko stanowi częśćkę z y j ą c e g o ustroju lub nie.

Ż y w e oko wyróżnia się znów od sztucznego przyrządu optycznego tem, że posiada własność jednoczenia promieni pochodzących z rozmaitych odległości, — własność nastawiania się do rozmaitych odległości czyli a k k o m m o d o w a n i a.

Owo akkommodowanie odbywa się jak wiadomo w ten sposób, że oko zwiększa siłę załamującą swego układu dioptrycznego. W stanie zupełnego spoczynku oko jest nastawione do odległości najdalszej (*punctum remotum*); przy możliwie największem zwiększeniu swej refrakcyi czyli napięciu siły nastawczej, oko zostaje nastrojone do punktu bliży (*punctum proximum*). Stosownie do położenia punktu dali rozróżniamy trzy rodzaje refrakcyi statycznej. Oko n o r m a l n e, w y m i e r n e, e m m e t r o p o w e jest wtenczas, gdy punkt dali znajduje się w odległości nieskończonej, a zatem gdy siatkówka przypada na ognisko główne przyrządu dioptrycznego. W oku n i e d o m i e r n e m, k r ó t k o w z r o c z n e m (*myop*) siatkówka leży po za ogniskiem głównym, punkt dali jest w odległości skończonej. Nakoniec gdy siatkówka przypada przed ognisko główne przyrządu dioptrycznego, gdy punkt dali jest domniemany, ujemny, leży po za gałką, — mamy oko n a d m i e r n e, n a d w z r o c z n e (*hyperop*). Wstanie zupełnego spoczynku oka, na siatkówce w oku wymiernem mogą się jednoczyć promienie tylko równoległe padające na błonę rogową; w oku krótkowzrocznym tylko promienie rozbieżne; w oku nadwzrocznym tylko promienie zbieżne.

Oznaczenie stosunków refrakcyjnych i akkommodacyjnych danego oka a zarazem zbadanie ostrości widzenia, stanowi jedno z najważniejszych i niezawsze łatwych zadań praktycznego okulisty.

W nauce znane są rozmaite metody badań optometrycznych, polegające na najróżnorodniejszych zasadach.

Najdawniejszy sposób badania zasadza się na znanem doświadczeniu Scheiner'a. Patrząc jednym okiem przez dwa małe otworki, zrobione w karcie, w odległości wzajemnej mniejszej od przemiaru źrenicy, przedmiot w który się wglądamy pokaże się pojedynczo tylko wtenczas, gdy przyrząd nasz wzrokowy do danej jest nastawiony odległości; w przeciwnym razie powstaje obraz podwójny, wówczas bowiem wiązki promieni przechodzących przez otworki już nie jednoczą się na siatkówce. Jeżeli błona siatkowa leży przed punktem połączenia się promieni świetlnych a więc gdy oko jest nadwzroczne (H), wiązka promieni przechodząca przez prawy otworek dochodzi do siatkówki z prawej strony; promienie przenikające przez lewy otworek dotykają siatkówki z lewej strony; obraz należący do prawej wiązki oko odniesie na lewo, obraz zaś powstający z wiązki lewej będzie odniesiony na prawo; a zatem w razie hypermetropii mamy obraz podwójny skrzyżowany. Gdy oko jest krótkowzroczne, gdy siatkówka leży po za ogniskiem głównym, obie wiązki promieni krzyżują się w pewnym punkcie przed siatkówką i dochodzą do tej błony w ten sposób, że wiązka przechodząca przez prawy otworek dotyka siatkówki z lewej strony, lewa zaś wiązka z prawej; obraz więc należący do prawej wiązki będzie odniesiony na prawo, obraz lewej wiązki — na lewo; a zatem mamy obraz podwójny tożsamostronny. Na powyższej zasadzie zbudowane zostały dawniejsze optometry (wzrokomiary) np. Younga, Stampfera, a nawet w nowszych czasach (1870) Thomson starał się prawo Scheinera zastosować do klinicznego oznaczenia punktu dali. Za pomocą powyższych optometrów możemy wprawdzie ocenić, do jakiej odległości oko jest nastawione ale ostatecznych granic akkommodacji dokładnie oznaczyć nam niepodobna, gdyż podwójne widzenie nie jest dostatecznym bodźcem do naprężenia lub zupełnego zwalczania siły nastawczej.

Zasada nierównomiernej koncentracji promieni świetlnych w okręgach rozpierchłych (w następstwie czego powstają

obrazy poboczne, wielokrotne widzenie jednym okiem) — znalazła także zastosowanie do celów optometrycznych. Na powyższej zasadzie polega budowa optometru pręcikowego o pomysłu Dra Graefe. Przyrząd ten składa się z małej ramki metalowej, w której osadzone są w równych odstępach cienkie druciki; do rączki ramki przyczepiona jest miara dająca się rozwijać. Przy niedokładnym nastawieniu oka badanego do danej odległości, zarysy drucików przedstawiają się niewyraźnie, przyczem występują zjawiska chromatyczne.

Metoda która w ostatnich dziesiątkach lat zyskała ogólne prawo obywatelstwa w praktyce okulistycznej — metoda Dondersa — polega na zasadzie najmniejszego kąta widzenia. Przy nienależytem nastawieniu oka wytwarzają się, jak wiadomo, na siatkówce okręgi rozpięchłe, które zacierają wyrazistość obrazów, tak że do dokładnego rozpoznania danych przedmiotów w pewnej odległości większy kąt widzenia staje się niezbędnym. Znając najmniejszy kąt pod jakim osoba badana rozpoznaje przedmioty pewnej wielkości, możemy z powiększenia tego kąta oznaczyć refrakcyję oka. Metoda ta przedstawia jeszcze i tę zaletę, że równocześnie daje się ocenić i ostrość widzenia.

Do oznaczenia krańcowych punktów akkommodacji wedle sposobu Dondersa, służy nam zbiór soczewek wklęsłych i wypukłych a nadto skala druków Snellena. Tę ostatnią stanowią głoski różnej wielkości (od  $\frac{1}{5}$  do 42 linii paryzkich); najmniejszy kąt pod jakim oko prawidłowowzroczne głoski powyższe rozpoznawać może, wynosi przecięciowo 5 minut. Nad głoskami każdej wielkości znajduje się liczba wskazująca w calach paryzkich odległość, w jakiej głoski te ukazują się oku pod kątem 5 minut. Jeżeli D. oznacza numer skali Snellena (t. j. odległość w jakiej oko normalne rozpoznaje głoski danej wielkości pod kątem 5 minut); d — odległość w jakiej oko badane też same głoski odczytuje: to stosunek powyższych liczb da nam ocenę ostrości widzenia ( $S = d/D$ ). Jeżeli osoba badana, głoski różnej wielkości pośród rozmaitemi rozpoznaje kątami, to możemy na pewno wnosić o istnieniu wadliwości refrakcyjnej lub akkommodacyjnej. Gdy np. N. I widzialny jest w odległości

jednej stopy, N. II w odległości dwóch stóp, ale N. XX w odstępnie 20 stóp odczytany być nie może, widoczną jest rzeczą że nie mamy tu do czynienia z obniżoną ostrością widzenia ale ze zdrożnowzrocznością. Również zachodzi tylko wadliwość refrakcyjna, jeżeli N. XX jest widzialny w odległości 20 stóp, ale N. I w odstępnie jednej stopy rozpoznany być nie może. Jakiego zaś rodzaju i stopnia zachodzi zdrożnowzroczność — bliższe badanie wyjaśnia.

Zalecamy osobie badanej czytać pewien szereg głosek (N. XX lub XV w odstępnie 20 respect. 15 stóp), zasadzając przed jej oko soczewkę wklęsłą lub wypukłą. Najśłabsze szkło wklęsłe lub najmocniejsze wypukłe, przy pomocy którego dane głoski mogą być rozpoznane, stanowi dla nas miarę niewymierności a mianowicie odległość ogniskowa znalezionej soczewki wyraża nam odstęp punktu dali w danym wypadku. I w istocie, punkt dali i jego obraz na siatkówce stanowią ogniska sprzężone wstanie spoczynkowym oka; jeżeli więc osoba badana widzi dobrze N. XX w odległości 20 stóp bez pomocy szkieł a soczewka najśłabsza wypukła lub wklęsła obrazy zacierają, to punkt dali znajduje się w odstępnie 20 stóp czyli jak dla oka w odległości nieskończonej. Jeżeli do dokładnego rozpoznania powyższych głosek potrzebne było szkło wklęsłe, to punkt dali znajduje się przed okiem w odległości ogniskowej szkła, to jest promienie równoległe, jako takie na siatkówce zjednoczyć się nie mogą, ale wprzód muszą przyjąć kierunek rozbieżny taki, jakby powstawały z ogniska danej soczewki; w danym razie oko jest niedomierne, krótkowzroczne.

Oko krótkowzroczne czytać może N. XX w odległości 20 stóp przy pomocy rozmaitych soczewek wklęsłych; przy mocniejszych atoli musi natężać swą akomodację; najśłabsze więc szkło wklęsłe, przez które oko w stanie zupełnego spoczynku swej siły nastawczej powyższe głoski rozpoznaje, daje nam miarę krótkowzroczności. Soczewka wypukła umożliwiającą rozpoznanie N. XX wskazuje, że punkt dali znajduje się w jej odległości ogniskowej w kierunku ujemnym t. j. po za okiem; promienie równoległe na siatkówce takiego oka zjednoczyć się



nie mogą; aby się mogły połączyć, muszą one uprzednio zamie-  
nić się na zbieżne, skierowane ku ogniskowi danej soczewki;  
oko takie jest *n a d w z r o c z n e, n a d m i e r n e*. Oko nad-  
wzroczne może czytać N. XX w odległości 20 stóp przy pomocy  
rozmaitych soczewek wypukłych; przy słabszych atoli musi na-  
tężać swoją siłę nastawczą: *n a j s i l n i e j s z e* więc szkło  
z pomocą którego oko rozpoznaje dane głoski w stanie zupeł-  
nego spoczynku akomodacji przedstawia miarę *n a d w z r o c z n o ś c i*. Odległość punktu dali liczymy od punktu węzło-  
wego oka; przy dokładniejszych przeto wymierzaniach refrakcyi  
oka należy uwzględnić odstęp soczewki od punktu węzłowego  
oka i takowy do odległości ogniskowej znalezionej szkła przy  
M dodać, przy H odjąć.

Położenie punktu bliży obliczamy bezpośrednio, uważa-  
jąc w jakiej odległości osoba badana czytać może najmniej-  
szy druk skali Snellena. W razach zbyt wielkiej odległości  
punktu bliży, gdy najmniejsze głoski próbne stanowią zbyt  
drobny przedmiot, uciekamy się do użycia szkła wypukłego  
(N. 10 lub 6) za pomocą którego zbliżamy przestwór akomo-  
dacyjny ku oku. Położenie punktu bliży w takich razach  
za pomocą bardzo prostego wynajdujemy rachunku: jeżeli np.  
oko uzbrojone szkłem  $+6$  ma punkt bliży w odległości 8 cali,  
to znaczy, że summa dwóch soczewek z których jedną oko na  
mocy swej siły nastawczej do własnego układu dioptrycznego  
dodać może a druga wynosi  $\frac{1}{6}$  równa się  $\frac{1}{8}$  t. j.  $\frac{1}{x} +$   
 $\frac{1}{6} = \frac{1}{8}$  zkąd  $\frac{1}{x} = \frac{1}{8} - \frac{1}{6} = \frac{6-8}{48} = \frac{1}{24}$ .

Dla uproszczenia i skrócenia badania stanu refrakcyjnego  
oczu obmyślono w nowszych czasach rozmaite przyrządy opto-  
metryczne, oparte na zasadzie najmniejszego kąta widzenia.

Przyrząd Graefe'go (1863, Refrationsmesser), mający za-  
stąpić cały zbiór szkieł optycznych, przedstawia lunetę Galileu-  
sza. Jeżeli przed oko ustawimy soczewkę wklęsłą N. 6 a bez-  
pośrednio za nią szkło wypukłe N. 6, to układ taki żadnego  
wpływu dioptrycznego nie wywiera. Promienie równoległe,  
padające na soczewkę wypukłą, zbierają się w jej ognisku głów-  
nym t. j. w odległości 6 cali po za nią czyli w ognisku głów-

nem soczewki wklęsłej, która im znów nadaje kierunek równoległy. Promienie więc świetlne padające na taki układ szkieł, wychodzą z niego w takim kierunku w jakim padają. Jeżeli szkło wypukłe oddalimy od wklęsłego na jeden cal, to promienie równoległe nie zjednoczą się w odległości 6 cali po za soczewką wklęsłą, ale zbiorą się po za nią w odstępnie 5 cali; układ taki działa tak, jakbyśmy na soczewkę wklęsłą 6 przyłożyli soczewkę wypukłą 5, działa więc jako szkło wypukłe 30, gdyż  $\frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$ . Gdy odległość między szklami wynosi 2 cale, to siła dioptryczna układu równa się  $\frac{1}{4} - \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$ ; przy odstępnie 3 calowym siła dioptryczna równa się  $\frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$ ; przy odstępnie 4 calowym siła dioptryczna układu będzie  $\frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \frac{1}{3}$  i t. d., jednym słowem, oddalając soczewkę wypukłą od wklęsłej otrzymujemy cały szereg szkieł wypukłych. Jeżeli soczewka wklęsła 6, stanowić będzie nieruchomy okular w końcu rury zwróconej ku oku a soczewka wypukła (objektywa) będzie umieszczona w drugiej rurze spółśrodkowej ruchomej, to przy zupełnem wsunięciu obu rur, układ soczewek działa jako szkło płaskie; przy wysuwaniu rury wewnętrznej powstają kombinacje dioptryczne przedstawiające szereg szkieł wypukłych.

Jeżeli znów pozostawimy objektywę (+ 6) niezmienną a jako okular weźmiemy soczewkę wklęsłą — 2 (zamiast poprzedniej — 6), to gdy rury będą wsunięte, a więc gdy nie będzie żadnego odstepu między szklami, układ dioptryczny działać będzie jako —  $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = -\frac{1}{3}$ ; przy odstepnie między szklami równym jednemu calowi działanie dioptryczne będzie —  $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} = \frac{1}{31\frac{1}{3}}$ , przy odstepnie 2 calowym, odległość ogniskowa (f) kombinacji równa się 4, gdyż —  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = -\frac{1}{4}$ ; przy 3 calowym f równa się — 6; przy 4 calowym odstepnie f = 0. Tym sposobem, przy tej samej objektywie, zmieniawszy tylko okular na — 2, otrzymujemy cały szereg szkieł wklęsłych.

Optometr Burowa (1863) składa się z dwóch spółśrodkowych walców, z których jeden w końcu zwróconym ku oku opatrzonej jest soczewką wypukłą + 4, w drugim zaś walcu wewnętrznym, wysuwalnym, znajdują się głoski próbne różnej wielkości. Odpowiednio do refrakcyi oka badanego, odległość,

w której głośki próbne dokładnie są widziane, bywa rozmaita. Oko E czyta głośki próbne przez  $+4$ , w odstępnie 4 cali, oko  $H\frac{1}{2}$ , rozpoznaje je przez też samo szkło w odstępnie 6 cali; oko  $M\frac{1}{2}$ , — tylko w odstępnie 3 cali. Skala wyryta na walcu daje nam miarę refrakcyi oka.

Optometr Perrin'a i Mascart'a (1869), składa się z rury walcowej, w jednym końcu opatrzonej soczewką wypukłą, w drugim głośkami próbnymi. Nadto, wewnątrz rury znajduje się soczewka wklęsła o krótszej odległości ogniskowej niż wypukła; soczewka ta z łatwością daje się przesunąć wzdłuż rury od przedmiotu próbnego aż do okularu. Jasną jest rzeczą, że przy pewnym odstępnie obu szkieł, układ nie ma żadnego dioptrycznego działania; przeciwnie działa jako soczewka wklęsła, jeżeli szkła ku sobie zbliżać będziemy, i znów jako soczewka wypukła gdy szkła oddalać będziemy, poczynając od owego średniego położenia.

Sama metoda Dondersa badania refrakcyi oka przedstawia pewne niedogodności.

1). Gabinety lekarskie przeznaczone do przyjmowania chorych nie zawsze posiadają żądaną długość 20 stóp; przyjmując odstęp 12 np. stóp za odległość nieskończoną, popełniamy błąd: odszukany stopień nadzwrotności jest za wielki, krótkowrotności zaś za mały.

2). Oświetlenie naszych gabinetów nie jest zawsze jednokowe, ztąd wyników badań dokonanych w różnych czasach nie zawsze można z sobą porównywać.

3). Skala Snellena pokrywa się pyłem, głośki się zacierają i z czasem stają się mniej czytelnymi.

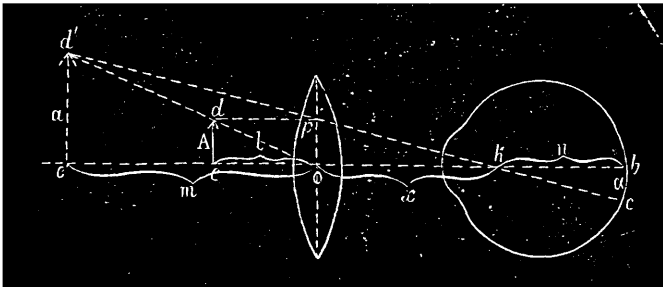
4). Przy patrzeniu przez szkła ustawione w odstępnie półcalowym od oka, zmienia się położenie punktu węzłowego. Ten ostatni przy użyciu szkieł wypukłych przemieszcza się ku przodowi, przy użyciu szkieł wklęsłych ku tyłowi. Ztąd w pierwszym razie zwiększają się obrazy na siatkówce, w drugim zmniejszają. I tak np. w oku mojem prawem, krótkowrotnem  $\frac{1}{6}$ , którego oś przedmiotowa dłuższą jest od osi oka szematycznego o 2,10 mm., obrazy na siatkówce wytwarzają się 1,10 razy większe niż w oku prawidłowowrotnem; gdy poprawię moją kró-

tkowzrocność za pomocą szkła wklęsłego  $5\frac{1}{2}$ , punkt węzłowy drugi przesuwają się ku tyłowi o 3,22 mm. (przed poprawką odstęp punktu węzłowego od siatkówki wynosił 17,10 mm., po poprawce tenże odstęp równa się 13,88 mm.) a ztąd obraz na siatkówce zmniejsza się, wynosi 0,811 obrazu poprzedniego, a więc ostrość mego widzenia będzie normalną, jeżeli N. XX Snellena rozpoznam w odległości 16,22 stóp (gdyż  $0,811 \times \frac{20}{20} = \frac{16,22}{20}$ ). Z powyższego wynika, że dla dokładnego wymierzenia, sposobem Dondersa, refrakcyi i ostrości widzenia, należy zmieniać wielkość próbných przedmiotów, odpowiednio do stopnia zdrownowzrocności. I rozmaite wyżej opisane optometry ztemu nie zaradzają, w nich bowiem nie jest także uwzględniona zmiana w wielkości kąta widzenia, przy różnem położeniu punktu dali oczu badanych.

Wszystkie powyższe niedogodności usunął Badal wynalazkiem nowego przyrządu, który zdaje się być ostatnim wyrazem nauki w kwestyi praktycznej optometrii. Optoeidometr Badal'a składa się z rury walcowej, 30 centymetrów długiej, która umieszczona jest na podstawie, mogącej się podwyższać lub zniżać, tak aby wylot rury odpowiadał wysokości oka osoby badanej. Nadto, rurze rzeczonyj za pomocą osobnego przyrządu stawowego można nadać różny stopień nachylenia. W jednym końcu rury umieszczona jest soczewka wypukła siły 16 dioptryj (dawny N.  $2\frac{1}{4}$ ), w odstępnie od wylotu równym jej odległości ogniskowej. Po za soczewką znajduje się w drugiej rurze spółśrodkowej przesuwalnej blaszkaszkl'a matowego, przedstawiająca z lewej strony redukcycję fotograficzną nowej metrycznej skali Snellena, z prawej zaś strony figury kart do grania odpowiedniej wielkości, dla osób nie znających głosek. Blaszka ta szklanna z łatwością daje się przesuwac naprzód i ku tyłowi, tak, że może przyjąć bardzo różne położenie względnie do soczewki stałej, ztąd promienie świetlne załamane, dochodząc do rogówki oka badanego mogą przybierać rozmaity stopień zbieżności i rozbieżności, odpowiednio do stanu refrakcyi statycznej lub dynamicznej oka podległego badaniu. Wzdłuż rury wewnętrznej widzimy skalę, która odpowiada całemu szeregowi

szkieł optycznych, począwszy od  $+15$  D do  $-20$  D (t. j. od  $-1/2\frac{1}{2}$  do  $+1/1\frac{1}{3}$  podług dawnego układu).

Cała zaleta tego optometru polega na tem, że wielkość kąta widzenia pozostaje niezmienną, pomimo że przedmiot próbny przyjmuje rozmaite położenie odpowiednio do stopnia refrakcyi oka badanego. Tenże sam przedmiot może więc służyć do oznaczenia ostrości widzenia tak oka prawidłowo—jak i zdrożnowzrocznego. O prawdziwości powyższego twierdzenia, krom ścisłych wywodów matematycznych, łatwo nas sam rysunek przekonać może. Niechaj soczewka wypukła znajduje się od punktu węzłowego oka  $K$  w odstępnie  $X$  równym jej odległości ogniskowej; przedmiot  $A$  tworzy na siatkówce obraz  $\alpha$ , który graficznie w następujący odnajdujemy sposób.



Promień  $do$  przechodzący przez środek optyczny soczewki nie załamuje się; promień  $dp$  równoległy do osi po załamaniu przechodzi przez ognisko, które w danym razie stanowi punkt węzłowy oka  $k$ . Punkt  $d'$  w którym przecinają się oba promienie przedłużone  $do$  i  $dp$  jest obrazem punktu  $d$  utworzonym przez soczewkę; obraz punktu  $e$  musi znajdować się na osi, a mianowicie na prostopadłej opuszczonej z  $d'$  t. j. w  $e'$ . Z powyższego rysunku widzimy, że gdy wielkość obrazu  $a$  zmienia się w miarę odległości przedmiotu od soczewki, kąt  $d'ke$  pozostaje niezmienny, gdyż przy jakimkolwiek położeniu przedmiotu  $de$  na osi, punkty  $p$  i  $k$  przemieszczeniu nie ulegają. Że zaś  $k$ , ognisko soczewki jest zarazem punktem węzłowym oka, przeto  $d'ke' = bkc$  stanowi kąt, pod jakim obraz  $a$  jest widziany.

Wielkość obrazu  $\alpha$  jest zawsze stałą, równą op.  $\frac{n}{x}$  czyli  $A \cdot \frac{n}{F}$ .

Ustawivszy optometr na zerze skali, zalecamy osobie badanej wpatrywać się w drobny przedmiot, powoli przesuwając go dotąd, aż najdrobniejsze głoski staną się zupełnie wyrazistymi. Numer na skali przyrządu daje miarę refrakcyi oka badanego, podług przyjętego obecnie układu metrycznego t. j. w dioptryach. Np—3 oznacza brak 3 dioptryj w sile załamującej oka czyli  $H=3$ , punkt dali takiego oka znajduje się w odległości 33 centymetrów po za okiem ( $3 D = \frac{3}{1}$ , odległość ogniskowa  $\frac{1}{3} = 0,33$ ); + 5 wyraża nadmiar 5D w sile załamującej oka badanego, czyli  $M=5$ , odległość punktu dali takiego oka wynosi  $\frac{1}{5} = 0,20$ . Odszukawszy tym sposobem wartość refrakcyi a tem samem odległość punktu dali oka badanego, przysuwamy z wolna skalę Snellena aż do odległości, w której najdrobniejsze głoski pomimo wszelkich wysiłków akkomodacyi odczytanemi być nie mogą. Odpowiedni numer skali przyrządu zostającego w powyższem położeniu stanowi wartość soczewki, której odległość ogniskowa równa się odstępowi punktu bliży od punktu węzowego, przedstawia więc refrakcyję oka w stanie największej akkomodacyi.

Siłą nastawczą oka łatwo teraz oznaczyć wedle klasycznego wzoru Dondersa:  $1/A = 1/P - 1/R$ , pamiętając, że oddzielne wyrazy tego wzoru oznaczają wartość optyczną soczewek, która podług nowego układu szkieł przedstawia się w dioptryjach.

Jeżeli np.  $r = 0$ ,  $p = 5D$ , to  $a = 5 - 0 = 5D$ ;

jeżeli  $r = - 3$ ,  $p = + 6$ , to  $a = 6 - (- 3) = 9D$ ;

jeżeli  $r = + 6$ ,  $p = + 10$ , to  $a = 10 - 6 = 4D$ .

Wiadomo, że oko od dziesiątego roku życia traci powoli na sile nastawczej. Refrakcyja oka nastawionego do punktu dali nie zmienia się do 50 roku życia; od tej zaś epoki R. zmniejsza się, oko wymierne staje się nadmiernem (H), nadmierne zyskuje na nadmierności, niedmierne (M) zmniejsza swą niedmierność a nawet stosownie do stopnia niedmierności stać się może wymierne lub nadmierne. Refrakcyja oka zostającego w stanie akkomodacyi zmniejsza się powoli i od roku 65

staje się nawet mniejszą od tej, jaka była poprzednio w oku pozabawionem siły nastawczej; pomimo to jednak siła akkommodacyjna w pewnym stopniu istnieje aż do roku 75.

*Starowzroczność (presbyopia)* nazywamy stan oka, dla którego odległość punktu bliży wynosi więcej niż 8 cali czyli 22 cm. albo innymi słowami, oko starowzroczne jest takie, którego siła załamująca wynosi mniej niż 4, 5D (wartość dioptryczna soczewki o 22 centymetrowem ognisku). Wedle poszukiwań Dondersa, siła załamująca oka wymiernego w 40 roku życia wynosi 4,5D, od tego więc roku oko zaczyna być starowzrocznem. Do 60 r. starowzroczność co 5 lat powiększa się o jedną dioptryę; od 60 roku życia wzrasta co 5 lat o pół lub całą dioptryę.

Miarę starowzroczności stanowi różnica między 4,5D i liczbą dioptryj oznaczającą refrakcję oka w stanie największej akkomodacji.

$$\text{Jeżeli np. } p = 3,5D \text{ to } pr = 4,5 - 3,5 = 1D$$

$$p = - 2,5D \text{ to } prs = 4,5 + 2,5 = 7D.$$

Chcąc oznaczyć astygmatyzm, zakładamy na wylot rury blaszkę metalową ze szczeliną stenopeiczną. Wyszukawszy uprzednio, w sposób znany, najdalszą odległość możliwie wyraźnego widzenia, obracamy szparę stenopeiczną dopóki obraz na wyrazistości nie zyska; następnie przesuwamy skalę druków aż do zupełnie wyraźnego widzenia w odległości najdalszej. Ze stopni wrytych na obwodzie sądzimy o kierunku południka ocznego, liczba zaś na skali przyrządu wskazuje stan refrakcji oka w danym południku. W taki sam sposób oznaczamy *punctum remotum* dla południka najwięcej różnego pod względem refrakcji od pierwszego południka. Różnica między obu powyższymi rezultatami wyraża postać i stopień astygmatyzmu.

Dla ścisłego oznaczenia stanu łamliwości, osoba badana powinna wgłębiać oko w wylot rury przyrządu, tak aby punkt węzłowy oka przypadał na ognisko szkła wypukłego optometru. Wartość w ten sposób znalezionej soczewki odpowiada najzupełniej refrakcji oka, nie może atoli służyć za normę do doboru okularów, które na pół cala przed okiem osadzają się. Dla

oznaczenia numeru szkieł poprawczych, zalecamy osobie badanej wpatrywać się w rurę przyrządu w odstępie pół cala od wylotu, tak aby tylne ognisko soczewki optometru przypadało na przednie ognisko oka, które wedle Listinga znajduje się na 12,8 mm. przed rogówką. Numer skali optometru odpowiadający *puncto remoto* przy powyższem badaniu, wskazuje wartość soczewki poprawczej do widzenia w dal.

Zdawałoby się że znając refrakcję statyczną oka, wiek danej osoby i odległość w której może lub powinna pracować, nie powinniśmy napotykać trudności w doborze szkła mającego służyć do widzenia bliższych przedmiotów. A jednak doświadczenie przekonywa, że szczególnie przy krótkowzroczności, gdy już znajdziemy punkt dali, nieraz zmuszeni jesteśmy podjąć uciążliwą pracę dobierania soczewki wkładanej któraby wzroku nie nużyła.

I tu optometr znakomicie ułatwia zadanie, pozwala bowiem w krótkim czasie ocenić, o ile osoba badana może bez znużenia natężyć swoją siłę nastawczą. Przypuśćmy na przykład, że mamy do czynienia z osobą młodą dotkniętą  $M=6D$ . Teoretycznie, soczewka powinna służyć takiej osobie do widzenia bliskich i odległych przedmiotów. Praktyka atoli przekonywa, że musimy znaleźć szkło słabsze; soczewka—6 nuży wzrok, albowiem chory nie przywykł do natężania akkommodacji a nadto jego przestrzeń nastawcza jest przemieszczona. Trzeba się wywiedzieć, jaką część siły nastawczej może natężyć osoba badana, przez czas dłuższy, nie nużąc oka. W tym celu, zaleciwszy choremu wpatrywać się w wylot optometru, zbliżamy powoli skalę Snellena, zmuszając chorego do napinania siły nastawczej; wstrzymujemy się w chwili gdy czytanie dla osoby badanej staje się męczące. Niech to będzie przy  $+7,50$ . Osoba więc może używać część swej akkommodacji  $7,50-6=1,50$ . Że zaś do czytania w odległości 33 cm., po poprawieniu zdrożności, potrzebujemy natężyć siłę nastawczą tak aby była równą  $\frac{1}{0,33}=3$ , przeto w danym wypadku do patrzenia na bliższe przedmioty mamy szkło słabsze od—6 o różnicę między 3 i 1,50 t. j. zalecimy—4,50. W ogóle, jeżeli ND przedstawia numer szkła potrzebnego do widzenia w dali, Nb. numer szkła szukanego do pracy



w odległości  $D$ ,  $A_m$ —część siły akomodacyjnej, którą osoba badana zużywa nie nużąc wzroku, to

$$N_b = ND + (1/D - A_m)$$

Nakoniec optometr Badala służy nam także jako wyborny fakometr, t. j. przyrząd do oznaczenia odległości ogniskowej jakiegokolwiek soczewki okularowej. W tym celu przykładamy do wylotu rury soczewkę, której numer chcemy oznaczyć i odszukujemy punkt dali. Różnica między liczbą otrzymaną i refrakcją statyczną badającego daje nam numer żądany. *S. Kościński.*

5. Prezes zapytuje, czy komitet wyznaczony do ułożenia podręcznika do rozbioru wody studziennej wygotował już pracę swoją?

LEPERT w imieniu komitetu odpowiada, że praca ta na przyszłe posiedzenie biologiczne będzie przygotowaną.

WEINBERG zapytuje, czy Towarzystwo zgodzi się na wydrukowanie tego dosyć obszernego podręcznika, mającego zawierać 5—6 arkuszy.

DOBRSKI jako redaktor Pamiętnika odpowiada, że jest przygotowany na przyjęcie tej pracy.

Zdecydowano aby całą pracę wydrukować w Pamiętniku Tow. Lekarskiego a w wyjątkach przedstawić na jednym z posiedzeń biologicznych.

SZOKALSKI zabiera głos w kwestyi dobrej wody studziennej i przemawia następującemi słowy: Wiadomo z jaką trudnością walczymy o dobrą wodę studzienną. Przed laty w podobnem położeniu była i Kopenhaga. Tam jednak poradzono sobie w ten sposób, że dobrą wodę do picia mają albo ze studni artezyjskich albo ze stawu o 20 wiorst od miasta odległego. Uderzyła mnie myśl czyby studni artezyjskich u nas wprowadzić się nie dało. W kilku miejscowościach w Warszawie, studnie artezyjskie dobrze się udały, przekonano się że na głębokości 40 metrów znajdujemy pod warstwą gliny dobrą wodę do picia. Z drugiej strony takie studnie służyć by mogły do filtrowania wody zaskórnej. Wiadomo bowiem, że jeżeli bagno znajduje się nad warstwą gliniastą, to świdrując dno takiego bagna woda się filtrowała i otrzymywano dobrą wodę. Studnie więc ar-

tezyjskie miałyby dwojaki cel, raz dostarczałyby nam dobrej wody do picia a powtóre byłyby naturalnymi filtrami wody zaskórnej.

KOLBERG powiada, że niezawodnie studnie artezyjskie byłyby bardzo pożyteczne dla miasta, za nim jednak przystąpi się do wiercenia podobnej studni, trzeba poznać dokładnie naturę gruntu danej miejscowości, trzeba znać naturalne baseny wód zaskórnych. Badania te jednakże u nas są jeszcze w bardzo niedostatecznej ilości przeprowadzone. Niewątpliwie, skoro poznamy zapomocą świdrowań grunt Warszawy, skoro przeprowadzone będą badania nad wodami zaskórnymi w świdrowanych otworach, to dla zaradzenia aby one nie były szkodliwe, prześwidrowanie warstw gliniastych pozwoli przejść zaskórnej wodzie do warstw przepuszczalnych, i tam takowej w zupełności oczyścić się.

6. Z okazji rozesłanego przed kilkoma dniami okólnika do lekarzy praktykujących w Warszawie od Urzędu Lekarskiego m. Warszawy, zawiązała się żywa dyskusja, w której zabierali głosy: LUBELSKI, SZOKALSKI, BRODOWSKI Włodz., HOJER, DOBRSKI i CHOMĘTOWSKI. Praktycznym rezultatem tej dyskusji było wyznaczenie komitetu z łona Towarzystwa, który to komitet ma się zająć, na podstawie *Code of medical ethics*, przyjętego przez lekarzy w New-Yorku i Monachium i *Sbornika zakonow, prawil, nastawlenii i rasporazhenii prawitelstwa dla wraczej* wydanego w Kijowie przez Dr. J. K. Wojno w 1871, ułożeniem odpowiednich przepisów określających stosunek między lekarzami a publiką, lekarzy między sobą i lekarzami w stosunku do władz miejscowych i przepisów tej władzy.

Do komitetu tego zaprosił Prezes: P. Chomętowskiego, Gepnera, Girsztowta, Lubelskiego, Rothego i Szokalskiego.

7. Chomętowski przedstawia kol. Bernarda Szancera na członka czynnego naszego Towarzystwa a na poparcie jego kandydatury składa rozprawę p. t. *Echinococcus macicy u dziewczyny 12 letniej*. Sprawozdawca Apte.

Na tem posiedzenie ukończono.

*Edward Klink.*

### **List prof. Mendelejewa w kwestyi rozbioru wody Wiślanej.**

Jako nader ciekawe dopełnienie do pomieszczonego w obecnym zeszycie artykułu P. WEINBERGA Al. M. „Warszawska woda do picia“, podajemy list prof. Mendelejewa, do którego zarząd miasta Warszawy odnosił się z prośbą o dokonanie rozbioru wody wiślanej. List ten podajemy tak, jak był wydrukowany w Gaz. Polskiej z d. 26 kwietnia 1877 N. 91.

„Woda wiślana w metrze sześciennym, to jest w milionie grammów, zawiera około 260 gram. materji rozpuszczonych i około 15 gram. materji nierozpuszczalnych, w zawieszeniu będących.

Ilość ta jest tak wielka, że należałoby, jeżeli jest to możliwem, zaprzestać używania takowej wody do picia i pokarmów. Taka woda musi z czasem wywierać szkodliwy wpływ na zdrowie mieszkańców.

Woda Renu zawiera materji stałych od 160 do 320 gram., Dunaju od 120 do 240, a z nich, jak również i z wielu innych rzek, zawierających mniejszą od Wisły ilość materji stałych, wody do picia starają się zupełnie nie używać. Wprawdzie woda Tamizy (od 400 do 1,600 gr.), Nilu (1,580), Jordanu (1,050 gr.) i innych rzek, gorszą jest od wody wiślanej, lecz wody te stanowczo uważane są za szkodliwe zdrowiu; taka zaś woda jak w Wiśle, może być używaną, lecz tylko w razie ostatecznym, jeśli już nie można mieć lepszej. Jeżeli więc można znaleźć dla wodociągu warszawskiego inną jaką wodę, prócz wody wiślanej, potrzeba poddać tę nową wodę ściśłemu rozpoznaniu, i jeżeli się okaże lepszą od wody wiślanej, używać jej bezwarunkowo w miejsce ostatniej. Uważam za potrzebne zwrócić na to uwagę dla tego, że lepiej jest obecnie całą rzecz zbadać, niż potem cofać się do jej rozpoznania. Gdyby zaś nie było środka otrzymania lepszej wody i z konieczności wypadało poprzestać na wodzie wiślanej, w takim razie miejsce z którego ma być czerpana woda do projektowanego wodociągu powyżej miasta, mieć będzie pierwszeństwo przed miejscem, z którego obecnie woda się czerpie, a to z powodu, że ilość ma-

tery organicznych zawierających się w tej ostatniej, jest znacznie większą, niż w wodzie zaczerpniętej powyżej Warszawy, około rogatek Czerniakowskich. Względna dobroć wód zbliżonych co do swej natury, jest w odwrotnym stosunku do ilości zawartych w nich materii organicznych, a mianowicie węgla i azotu.

Węgla w formie materii organicznych, woda dostarczana obecnie zawiera 22 gram. w metrze sześciennym (ilość ta jest tak wielką, iż już ta jedna okoliczność zmusza szukać dla Warszawy innej wody); woda zaś zaczerpnięta z Wisły około rogatek Czerniakowskich ma 17 gr. Azotu w pierwszej znajdujemy 2,0, w drugiej 1,8 gr. Taki też sam jest stosunek azotu, zawierającego się w formie kwasu azotawego (i innych związków tlenowych), mianowicie w pierwszej, średnio 3,6, w drugiej 2,7 gram.

O odnośnych własnościach wody, sądzą częstokroć wprost podług zawierającej się w niej ilości azotu, w formie kwasu azotawego; ilość ta bowiem zależy od obecności przeistoczonych materii zwierzęcych i roślinnych. Jeżeli weźmiemy to za zasadę, w takim razie dobroć obecnie używanej w Warszawie wody, będzie się miała do dobroci wody, mającej się dostarczać przez nowy wodociąg, jak 27 do 36 czyli jak 3 do 4. To znaczy, że woda mająca się dostarczać jest o 33% lepszą od obecnie dostarczanej. Wszakże w wodzie obecnie używanej, znaleziono mniej węglanu wapna (112 gr.), niż w wodzie zaczerpniętej powyżej miasta (133 gr.), to jest ta ostatnia jest twardszą od obecnie używanej, zkąd należy wnosić, że woda Wisły, wydziela część wapna w przypływie swym do wodociągu. Pomimo to, obie te wody zawierają tak wielką ilość wapna że różnica w stopniu ich twardości, jest prawie nie znacząca, i wynosi najwyższej 20%.

A zatem podług mego zdania, dodaje pan Mendelejew, należy obmyślić środki, ażeby Warszawa mogła być zaopatrywaną w inną wodę, nie zaś z Wisły pochodzącą. Jeżeli to okaże się niemożliwym, w takim razie woda wiślana powinna być brana powyżej miasta, nie zaś z punktu, gdzie obecnie się znajdują rury wodociągowe, chociaż i wtedy miasto nie wiele zyska pod względem sanitarnym, do takiego bowiem stopnia

jest nieczystą całą woda w Wiśle. Jeżeli już koniecznie ma być używaną woda wiślana, to przynajmniej powinna być silnie i należyście filtrowaną, co chociaż w części, może usunąć jej złe własności. W końcu, mam sobie za obowiązek nadmienić, że części do składu rzecznej wody wchodzące, zmieniają się odpowiednio do pory roku i innych okoliczności, oraz że byłoby pożytecznie, oznaczyć ilość gazów zawierających się w wodzie wiślanej, co wszakże tylko na miejscu dokonaniem być może“.

## Biblijografija lekarska i przyrodnicza.

*Od redakcyi.* Wznawiamy dział starannie wypełniany w pierwszych 24 tomach Pamiętnika. W obecnym stanie naszego piśmiennictwa lekarskiego dział ten uważamy za pożyteczny i potrzebny w Pamiętniku. W obec braku u nas katalogów specjalnych, wydawanych przez księgarzy, w obec nader luźnego związku jaki zachodzi między piśmiennictwem Warszawy, Lwowa, Krakowa i Poznania, zdawałoby się, że każde z naszych czasopism tygodniowych lekarskich powinno starannie notować wszelki objaw umysłowego ruchu na polu medycyny, powinno skwapliwie zawiadamiać swych czytelników o nowościach książkowych, by z jednej strony podawać wskazówki chętnym do kupna dzieł czytelnikom, z drugiej ułatwiać trudne zadanie wydawców i autorów polskich lekarskich książek, z trzeciej wreszcie, utrzymywać ogólny rachunek naukowego ruchu. Czy redaktorowie naszych czasopism nie podzielają już w zasadzie tego poglądu, czy w praktycznym wykonaniu wypowiedzianej myśli znajdują trudności, dość, że z wyjątkiem Przeglądu lekarskiego w Krakowie, który dosyć starannie notuje galicyjskie przeważnie wydawnictwa — inne pisma o świeżo wychodzących książkach lekarskich, po największej części zupełnie zachowują milczenie, a są i takie, które nawet za opłatą, ogłoszeń o książkach lekarskich pomieszczać nie chcą. Zgodzi się każdy, że taki partykularyzm wydawniczy, ani ze słusznymi

wymaganiami czytelników, ani z moralnemi obowiązkami redakcyi pogodzić się nie daje.

Gdy więc ani jedno, z wychodzących obecnie czasopism lekarskich, systematycznych wiadomości o książkach polskich nie podaje, postanowiliśmy z wyżej przytoczonych względów brak ten wypełnić.

W obecnym zeszycie Pamiętnika, podajemy wykaz druków polskich, z działu medycyny i nauk przyrodniczych za rok 1876, wykaz takichże czasopism wychodzących w r. 1877, oraz wykaz książek i broszur wydanych w ciągu pierwszych trzech miesięcy r. 1877.

Głównemi, ale zarazem najtrudniejszymi do osiągnięcia zaletami biblijograficznych wykazów są: pełność i dokładność. Pod tym względem praca nasza nie jest bez wątpienia wolną od usterek, choć dla uniknięcia ich łożyliśmy możliwe starania. Przygotowując poniższe spisy, przekonaliśmy się właśnie, jak niedołącznie rozpowszechniane są u nas wiadomości o książkach lekarskich. Przejrzeliśmy ostatnie katalogi księgarskie, czasopisma specjalne z lat ubiegłych, Przegląd krytyczny, Biblijografię wydawnictwa Czarnowskiego, i t. d. a jeszcze spis nasz nie jest zupełnym. Najzamożniejsze nasze księgarnie nie miały na składzie wielu bardzo druków, które opuściły prasę w ciągu roku zeszłego i bieżącego. Jeśli więc w spisie naszym okażą się braki—prosimy o ich uzupełnienie i względność.

W spisie za rok 1876, opuściliśmy odbitki z czasopism, gdyż przy wymienionych powyżej trudnościach, najczęściej niepodobna się było dowiedzieć, czy odbitka była prostym oddrukiem, czy też jako broszura dostała się w handel księgarski. Obok druków polskich, pomieściliśmy i druki w obcych językach przez polaków wydane, o tyle jednak tylko, o ile traf szczęśliwy nas z niemi zapoznał.

Ograniczyliśmy się na spisie biblijograficznym, bo dotąd na inny nas nie stać. Najbliższem naszym staraniem będzie informacyjny katalog nowo wychodzących książek lekarskich. Nie wdając się w rozbiór krytyczny — ograniczymy się w nim na wykazaniu treści dzieła. Może z postępem czasu podawać

będziemy mogli i krytyczne rozbiory. W tym celu potrzebną nam jest niezbędnie pomoc autorów i wydawców. Prosimy ich o nadsyłanie pod adresem Redakcyi, jednego egzemplarza swych wydawnictw. O wszystkich nadesłanych nam dziełach podawać będziemy odtąd informacyjne wzmianki w najbliższym zeszycie Pamiętnika. Własny interes autorów i wydawców winien ich do nadsyłania prac swych zachęcić.

**1. Polskie książki z dziedziny nauk lekarskich i przyrodniczych wydane w r. 1876.**

**AJRY D-ra.** Metoda naturalnego leczenia, albo pewny sposób aby te najczęściej zachodzące choroby ludzkie np. suchoty, wycieńczenie, szkrzoły (gruczoły), słabość nerwów, rak, próchnienia kości, chorobę wątroby, słabość żołądka, kurcze żołądkowe, suchy ból (podagrę), reumatyzm, choroby niewieście wszelkiego rodzaju, wielką chorobę, choroby pęcherza i organów urynowych, rupturę i wszelkie choroby zarażające jako to: cholera, ospice (krosty), febrę nerwową i t. p. przez pojedyncze i uchwalone środki bez lekarza pewnie i szybko od siebie oddalić. Z wielu w tekście drukowanymi anatomicznymi drzeworytami przez Dr. medycyny AIRY, członek (sic) różnych towarzystw oświaty i t. d. Wydanie drugie. Tłumaczenie zastrzeżone. Lipsk 1876. Richter's Verlags anstalt. (księgarnia nakładowa) p. 400.

**BERGER Ant. St.** Higijena czyli nauka o zachowaniu zdrowia, treściwie wyłożona. Lwów 1876 r. W. Zawadzki 8-a str. 78 kop. 75.

**BERGER Ant. St.** Przewodnik dla pijących wody mineralne, oraz sposób zachowania się podczas picia tychże. Lwów 1876. F. H. Richter. 8-ka str. 29, kop. 30.

**BIELIŃSKIEGÓ D-ra** Zakład przyrodoleczniczy w Nowem-Mieście nad Pilicą. Warszawa. drukiem Józefa Ungra 1876 r. p. 12.

**BILLROTH'A prof. i KOENIG'A. prof.** Chirurgija ogólna i szczególowa.

Tom pierwszy. Chirurgija ogólna. Przekład dzieła: Die allgem. chirurg. pathol. und Ther. von Prof. Dr. BILLROTHA

Berlin 1875. przez D-rów AKSAMITOWSKIEGO, PAWIŃSKIEGO i SCHREIBERA. Ze 183 drzew. w tekście. Warszawa. Czcion. Gaz. lek. 1876 r. str. 862.

Tom drugi: Chirurgija szczegółowa. Przekład dzieła: Lehrbuch der speciellen chirurgie für Aerzte und studirende von Dr. Fr. KOENIG. Prof. d. Chirurg. in Rostock. Berlin 1875, przez Dr. OTTONA SCHREIBERA (ze 181 drzeworytami w tekście). Warszawa 1876 p. VI 750, (cena za 2 tomy rs. 10).

CHMIELEWSKI G. mag. nauk przyrod. W. Szk. Główn. Kurs przygotowawczy zoologii podług metody porównawczej, z 14 litograf. tablicami. Warszawa. Z. Błaszowski. 8-ka str. 144 kop. 80 r. 1876.

CLASSEN Dr. Aleksander, asystent przy pracowni analitycznej kr. sz. polit. Przewodnik do chemicznych rozbiórów jakościowych ciał organicznych. Na polski przełożył Bronisław Pawlewski st. nauk przyrod. Warszawa 1876. Stopelle i Stan 8-ka str. 99 i II kop. 60.

CZYŻEWICZ Dr. Pr. (we Lwowie). Sprawozdanie c. k. rady zdrowia o stosunkach zdrowotnych w Galicyi za r. 1874. Lwów 1876. A. Rogosz. str. 24 w 8-ce.

DARWIN Karol. Dobór płciowy. Przetłomaczył z angielskiego za upoważnieniem autora Ludwik Masłowski. Tom I. Lwów 1875, księgarnia polska. p. 262. Tom II, Lwów 1876, p. 313.

DOBRSKI Konrad. Pielęgnowanie chorych, czyli krótka nauka jak się obchodzić z choremi. Warszawa 1876 r. Nakład red. Przegl. tygodn. 16-ka str. 29, kop. 15.

DOMANSKI S. Dr. docent nauki o chorobach układu nerwowego w Uniwersytecie Jagiellońskim. Wykład Elektroterapii do użytku praktycznych lekarzy zastosowany, skreślił... Z 51 drzeworytami w tekście. Duża 8-ka str. IV i 322. Nakładem red. Gazety Lekarskiej rs. 3. Warszawa 1876.

DYBEK Włodzim. Prof. Dr. Terapija ogólna, opracował... Tom pierwszy. Warszawa 1876, w druk. Gaz. Lek. p. 205. III rs. 2. (Bibl. umiejęt. lekarsk.).



ERLICH Alfons, lekarz. Kilka uwag o prawie przyrody, Warszawa 1876. Gebethner et Wolff, 8-ka, str. 67 kop. 60.

v. GORUP-BESANEZ. Prof. Dr. E. F. Prof. chemii i dyrektor pracowni chemicznej w uniwersytecie w Erlangen. Wykład chemii ogólnej, na zasadzie najnowszych poglądów, z uwzględnieniem mniemań dawniej panujących w nauce. Według 6 wydania niemieckiego (z 1876 r.) opracował Br. ZNATOWICZ, assys. przy Uniw. Warszawskim. Cz. I. Warszawa 1876, nakładem redakcyi Czasop. Przyroda i Przemysł i Tłumacza. Cena rs. 5. Za całość.

HAUBNER Dr. Weterynaryja gospodarska. Choroby wewnętrzne i zewnętrzne zwierząt domowych. Podług 7-go wyd. niemieckiego, przełożył Dr. M. LAURYSIEWICZ. Warszawa 1876 r. Gebethner i Wolff, str. XVI i 722, 8-ka rs. 4.

HÜCKEL E. Botanika dla szkół niższych gimnazyjalnych i realnych. Wydanie drugie zmniejszone. Lwów 1876. Seyfarth i Czajkowski, 8-ka, str. 135 kop. 40.

HÜTTENBRENNERA Dr. V. prof. Pediatrii w Wiedniu. Wykład chorób dzieci. Przekład dzieła: Lehrbuch der Kinderheilkunde von prof. Dr. v. Hütttenbrenner. Wien 1876. Warszawa, w drukarni Gaz. lek. p. V. 592.

JANOTA Dr. E. Bocian. Opowiadania, spostrzeżenia i uwagi. Lwów 1876, 8-ka, str. 100.

JARNATOWSKI Dr. Hygiena czyli nauka o zdrowiu. Cz. I. Hygiena prywatna. Poznań 1876, w 8-ce, str. 187 z drzeworytami.

JASIENSKI J. O wpływie kwasu salicylowego na kiełkowanie, rozprawa napisana dla otrzymania dyplomu z ukończonych nauk w Wyższej szkole rolniczej imienia Haliny w Żabikowie. Poznań, 1876. 8-ka, str. 38, kop. 42½.

JERZYKOWSKI Dr. Stanisław. Wykład położnictwa. Poznań 1876. M. Kamiński i S-ka, 8-ka, str. 460. rs. 4.

KACZKOWSKI Antoni Dr. Teoretyczna i praktyczna nauka homeopatyi w dwóch częściach. Część I-a z popiersiem wydawcy. Lwów 1876. Nakładem wydawcy. Cz. I. p. 572, Cz. II. pag. 690.

KIESZCZYŃSKI Hipolit. Wiadomości o zakładzie leczniczym D-ra Brehmera w Goerbersdorfie na Szlązku pruskim.

(Z ilustracjami). Warszawa 1876. Nakładem autora, 16-ka, str. 95 kop. 50.

KLENCKE. Humboldt Aleksander, życiorys podług Klenckego opracował Sulicki Ed. w 3 t. Cena kop. 75.

KOPERNICKI Dr. J. Wiadomość o zakładzie kąpielowym u wód słonych jodobromowych w Rabee, skreślił... Kraków 1876 st. 13.

KORCZYŃSKI Prof. Dr. Z kliniki lekarskiej r. 1875. st. VI i 126, Kraków 1876, kop. 50.

LANGLEBERT. Aforyzmy o chorobach wenerycznych, tłomaczył Dr. J. CHĄDZYŃSKI. Lwów 1876 str. 256, 16-ka.

LAUGEL AUGUST. Głos, ucho i muzyka, rozprawa... przetłomaczona i uzupełniona przez Felicję Bakszewicz. Kraków nakładem Adolfa Dygasińskiego i sp. 1876. p. XX. 148, kop. 80.

LESZCZYŃSKI A. Stanislas. Prolegomènes a l'étude de l'acclimatation de l'homme. Paris 1876. w 8-ce st. 43.

LUTOSTAŃSKI Dr. B. Iwonicz r. 1875 napisał... Kraków 1876.

ŁUCZKIEWICZ Henryk. Kurs propedeutyki lekarskiej czyli wstęp do nauki medycyny. Warszawa 1876 r. Red. Gaz. Lek. 8-ka, str. 11 i 264. rs. 2.

MICHALSKI. Du Sevrage, Conseils a ma fille, aux jeunes mères et aux nourrices. Paris 1876, Delahaye, str. 25. fr. 1.

NOWICKI Dr. med. Zoologija obrazowa dla klass niższych szkół średnich. 4 wyd. ill. Kraków 1876, Gebethner i sp. 8-ka, str. 288, rs. 1 kop. 50.

OBIDZIŃSKI Teodory. Teoryja elektryczności, z 22 drzeworytami. Warszawa 1876, u A. Kowalskiego, 16-ka, str. 86 k. 50.

OFTALMOLOGIJA opracowana przez D-rów: W. Narkiewicza-Jodko, S. Koźmińskiego i B. Gepnera. Tom III-ci: Anomalije refrakcyi i akomodacyi oka, przez F. C. Dondersa prof. w Utrechcie, przełożył Dr. Med. Bolesław Gepner. (Drzeworytów 91). Warszawa 1876, w druk. Gaz. lek. p. 428 rs. 4 (Biblijoteka umiejętności lekarskich).

PESCHEL O. Nauka o ludach (Ethnologija) przełożona

z niemieckiego i pomnożona przez Prof. Dr. T. Wisłockiego. Warszawa 1876. Nakład spółki wydawniczej księgarzy p. IV 643, VIII. rs. 4.

RIEGER Dr. Kilka słów o łyżwowaniu ze stanowiska higieny i medycyny. Lwów 1876, 8 ka, str. 15.

ROSTAFIŃSKI Dr. J. Historyja rozwoju wydętki korzonkowskiej (*Pofrydium granulatum*. Grev). Paryż 1876, autor 4-ka, str. 23 i tabli. kop. 60.

ROŻAŃSKI Dr. Sprawozdanie komisji Towarzystwa lekarzy galicyjskich w przedmiocie wynagrodzeń sądowolekarskich, Referat Dra... Kraków 1876, 8-ka, str. 33. Cena 42 centy.

SCHROEDERA Prof. D-ra. Wykład chorób kobiet. Przekład dzieła: *Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane* von Prf. C. Schroeder (*Handbuch der speciellen pathologie und therapie von Ziemssen*) przez D-ra Stanisława Kondratowicza. Z 147 drzeworytami w tekście. Warszawa 1876, w drukarni Gaz. lek. p. II 496, rs. 6.

SENATOR. Choroby narządu ruchu, przekład dzieła: *Die krankheiten des Bewegungsappar. von Dr. H. Senator*. (*Handb. d. sp. path. und ther. von Ziemssen*) przez D-ra Wiktora Grossterna, ordynatora kliniki terapeutycznej szpitalnej Cesarzskiego uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa 1876, w drukarni Gaz. lek. p. II 276 rs. 2.

SIEWRUK T. i Fuchs A. Krótki opis zakładu wód mineralnych w Ciechocinku. Ułożony przez D-ra. T. SIEWRUKA, Insp. Lek. Gub. Warsz. i Czł. Komit. Zarządz. zakładem Ciechocińskim i A. FUCHSA laboranta przy katedrze chemii w Uniw. Warszawskim, Warszawa. 1876. d. 34.

SKOBLA Prof. D-ra. Portret litografowany in folio. Nakład Tow. lek. krak. 1876. Cena prenumeracyjna zřr. 1, 50 c.

SOBOLEWSKI Romuald, weterynarz. Weterynaryja popularnogospodarcza do podręcznego użycia dla rolników, opracowana według najnowszych źródeł. Z 21 drzeworyt. Warszawa 1876. Gebethner i Wolff, 8-ka, str. III, 808 i V. Nakład Biblijoteki Rolniczej. rs. 4.

STELLA-SAWICKI Dr. Jan. Stan szpitali powszechnych

w Galicyi w r. 1876. Zebranie sprawozdań złożonych wydziałowi krajowemu. Lwów 1876, 8-ka str. 160.

SZCZEPAŃSKI Dr. T. Sprawozdanie z ruchu i postępu w zakładzie zdrojowokąpielowym w Żegiestowie, w czasie pory zdrojowej w r. 1875, skreślił.... Kraków, 1876, str. 123.

TREJDOSIEWICZ Jan docent na katedrze geologii i paleontologii. Sprawozdanie delegowanego przez Radę Uniwersytetu Warszawskiego w r. 1873 do wykonania badań geologicznych w Królestwie Polskiem. Warszawa 1876. Ziemkiewicz. 8-ka, str. 8 kop. 10.

TREMBECKI O. Dr. Sprawozdanie z ruchu i postępu zakładów zdrojowych leczniczych w Szczawnicy z r. 1875 przez.... Kraków 1876. str 22.

TRUSKAWIEC w r. 1875. Obraz ruchu i zarządu, wraz ze spostrzeżeniami lekarskimi. Lwów 1876, nakładem zarządu str. 15.

UZUPEŁNIENIE słownika łacińskopolskiego wyrazów lekarskich. prof. D-ra Skobla i D-ra Al. Kremera, razem z przekładem polskim wielu wyrazów lekarskich niemieckich, angielskich i francuzkich i słowniczkiem wyrazów weterynarskich, ułożone przez Prof. D-ra S. Janikowskiego, D-ra Al. Kremera i Prof. D-ra I. Oettingera. Kraków 1876, w 8-ce. Nakładem Tow. Lek. Krakowskiego, str. 76, 80 centów.

VOGT KAROL. Listy o fizjologii dla ukształconej publiczności. Przekład D-ra K. Dobrskiego. C. I i II, str. 1—512. Ze 113 drzeworytami, Warszawa 1876. Przedpłata na całość (Cz. 3) rs. dwa.

WIADOMOŚCI z nauk przyrodzonych ułożone przez radę pedagogiczną Warsz. Inst. głuchoniemych i ociemniałych i zatwierdzone przez j. w. kuratora okr. nauk. warsz. senatora de Witte. I. Wiadomości ze świata roślinnego. Warszawa 1876 r. nakł. Instytutu 16-ka str. 68. kop. 30.

WODZICKI Kazimierz. Zapiski ornitologiczne, seryja III. Kraków 1876, Dygasiński i Sp. 8-ka, str. 83 kop. 90.

ZIEMSEN. Patologija i terapija szczegółowa. Choroby narządu oddechania (I Tchawicy, II Oskrzeli, III Opłucnej), przekład Dr. Z. Waszaka, Tom II. Warszawa 1876, red. Gaz. lek. 8-ka. str. IV 460 rs. 3.

**2. Czasopisma i wydawnictwa peryjodyczne lekarskie i przyrodnicze polskie wychodzące w r. 1877.**

**BIBLIOTEKA** umiejętności lekarskich. Półrocznie rs. 10. Od początku wydawnictwa do 1 Lipca 1877 r. rs. 198. Półrocznie wychodzi 100 ark. druku w 8-ce.

**CZASOPISMO** Towarzystwa aptekarskiego. Wychodzi we Lwowie, co 1 i 15 każdego miesiąca, w objętości 1—1½ arkusza druku. W Warszawie rocznie rs. 4 kop. 50. Na prowincyi rs. 5 kop. 20. Skład główny u Gebethnera i Wolffa. Red. Łyczakowska 4. Wydawca: Towarzystwo aptekarskie we Lwowie. Red. odpowiedzialny: Dr. Br. RADZISZEWSKI.

**DWUTYGODNIK** medycyny publicznej. Organ towarzystwa lekarzy galicyjskich, poświęcony 1) Sprawom zawodu lekarskiego i organizacji służby zdrowia: 2) Higijenie publicznej i prywatnej i 3) Medycynie sądowej. Wydawany pod redakcją: Doc. Dr. K. GRABOWSKIEGO i prof. Dr. St. JANIKOWSKIEGO w Krakowie, oraz Prymar Dr. J. ROŻAŃSKIEGO we Lwowie. Wychodzi co 1 i 15 każdego miesiąca.

**GAZETA** lekarska, pismo tygodniowe, poświęcone wszystkim gałęziom umiejętności lekarskich, farmacji i weterynaryi. Cena w Warsz. rocznie rs. 5, na prowincyi rs. 6.

**KOSMOS** Czasopismo polskiego towarzystwa przyrodników imienia Kopernika, wychodzi ostatniego dnia każdego miesiąca, w zeszytach zbroszurowanych w formacie ósemki. Przedpłata w Warsz. rocznie rs. 4, na prowincyi rs. 5. Redak. odpowiedzialny prof. Dr. Br. RADZISZEWSKI.

**MEDYCYNĄ.** Czasopismo tygodniowe dla lekarzy praktycznych. Tom V r. 1877. Redaktor i wydawca Dr. J. ROGOWICZ. Cena w Warsz. rs. 5, na prowincyi rs. 6.

**PAMIĘTNIK** akademii umiejętności w Krakowie. Wydział matematyczno-przyrodniczy. Ostatnio wyszedł: Tom II w Krakowie 1876, p. 191, IV, Tab. X, rs. 4 kop. 50.

**PAMIĘTNIK** Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego, wydawany staraniem i nakładem tegoż towarzystwa, pod redakcją Dra. K. DOBRSKIEGO. Rok 1877. Ogólnego zbicru T. 73.

Cena w Warszawie rocznie rs. 4, na prowincyi rs. 5. Dla członków korespondentów rs. 3.

PAMIĘTNIK towarzystwa nauk ścisłych w Paryżu. Wychodzi nakładem Biblijoteki Kórnickiej. Ostatni T. IX, Paryż 1877.

PRZEGLĄD lekarski, organ towarzystwa lekarskiego krakowskiego, wychodzący pod redakcją prof. Dr. L. BLUMENSTOCKA. Rok XVI. Wychodzi co Sobota, w objętości 1—1½ arkusza. W Warszawie rocznie rs. 5, półrocznie 2 kop. 50. Na prowincyi rocz. rs. 6, półrocz. rs. 3.

PRZEGLĄD postępu nauk lekarskich. Rocznie rs. 8. Dla prenumeratorów Gaz. lek. i B. U. L. rs. 4. Redaktor i wydawca Prof. Dr. Girsztowt.

PRZEGLĄD techniczny, pismo miesięczne poświęcone sprawom techniki i przemysłu. Redaktor odpowiedzialny i wydawca Stefan Kossuth. Cena w Warszawie rocz. rs. 8, na prow. rs. 10.

PRZYRODA i przemysł. Tygodnik popularno-naukowy. W Warszawie. Wydawca Seweryn Sunderland. Redaktor Józef Lesman, w Warszawie rocznie rs. 8, na prowincyi rs. 10.

ROZPRAWY i sprawozdania z posiedzeń wydziału matematyczno-przyrodniczego Akademii umiejętności. Ostatnio wyszedł tom III. Kraków. Akademia 1876, str. 240 XI, z 10 tabl. litograf. 8-ka. rs. 2 k. 40.

WIADOMOŚCI farmaceutyczne, pod redakcją Jana Mrozowskiego Magist. farmac. i t. d. Miesięcznie 2 arkusze druku. W Warszawie rocznie rs. 2 kop. 50, na prowincyi rs. 3.

---

### 3. Książki lekarskie i przyrodnicze, wydane w r. 1877.

AGASSIZ Ludwik. Plan stworzenia, odczyty o podstawach przyrodzonych powinowactwa między zwierzętami przez... przekład polski pomnożony życiorysem autora, przez Karola Jurkiewicza, prof. zwycz. Ces. War. Uni. Warszawa 1877, Glück-berg 8 str. XXXVIII. III. 143 z 50 drzew. w tekście. Cena kop. 90.

CAREY Anna. Z dziedziny przyrody, życiorysy: kawałka węgla, ziarenka soli, kropli wody, ułamka zardzewiałego żelaza i bryłki krzemienia, przełożyła z angielskiego Anastazyja Dzeduszycka. Warszawa, 1877, 8-ka, str. 128, M. Orgelbrand, kop. 75.

CRUEGER J. Dr. Fizyka dla szkół początkowych, opracowana przez Andrzeja Józewczyka. Kraków, 1877, 8-ka, str. 115, D. E. Friedlein, kop. 42½.

DEZET Dr. Sekreta dla dorastającego młodzieńca. Przestrogi i rady, zebrał i opowiedział... Lwów 1877. 8-ka str. 63 F. H. Richter. kop. 40.

DOBRZYCKI Henryk lekarz szpitala w Mieni, Człon. Tow. Lek. Warsz. i Wileńskiego. O kołtunie, pospolicie „plica polonica“ zwanym, napisał... Z 24 drzeworytami w tekście. Praca uwieńczona nagrodą konkursową imienia hr. Eustachego Tyzenhauza przez Tow. Lek. Wileńskie w dniu 8 Maja 1876. Warszawa, 1877. W drukarni Emila Skińskiego. str. 300, 8-ka. Cena rs. 2.

FITZINGER. Dr. L. Z. Wścieklizna u psów. Lwów. 1877. Wł. Bełza. 8-ka, str. 31. kop. 30.

GIRDWOYŃ Michał. Patologija ryb czyli krótki rys o chorobach i potworach rybich, opracował Michał Girdwoyń z okazów żyjących jakie obserwował podczas swych studyjów rybactwa we wszystkich pierwszorzędných zakładach Europy. Wyciąg z pamiętników Towarzystwa nauk ścisłych w Paryżu. Tom IX r. 1877. Paryż nakładem Bibl. Kórnickiej, w drukarni Talmer et Isidor Joseph. 1877. 4° p. 21, Tab. XI.

GRODZKI Konstanty lekarz wolnopracujący. Poradnik lekarski dla mężczyzn czyli nauka o tem jak postępować należy w użyciu skłonności płciowych, żeby uniknąć chorób z nadużycia i onanizmu wynikających oraz jak uchronić się zarazy tryprowej i syfilitycznej, w razie zaś zakażenia skutecznie sobie radzić. Warszawa 1877. Breslauer, 16-a str. 312. rs. 1.

GUTTMANNA D-ra Pawła. Nauka sposobów klinicznego badania narządów piersiowych i brzusznych razem z laryngoskopiją. Przekład z II wydania niemieckiego, dokonany przez uczniów uniwers. Jagiel. Drów Jana Filewicza, Eugenijusza Neumanna i Bolesława Skórczewskiego, pod kierownictwem D-ra Aleksandra Kremera, i Docenta D-ra St. Pareńskiego, Warszawa 1877. Drukiem Józefa Ungra. Wydanie stowarzyszenia

do wydawnictwa dzieł lekarskich polskich w Krakowie. p. 344. rs. 2 kop. 50.

HUFELAND D. 500 środków domowych czyli najtańszy lekarz wraz z przepisem urządzenia apteczki domowej. Wydanie nowe. Warszawa 1877. J. Kaufmann. 16-ka str. 102 i 6. kop. 30.

JERZYKOWSKI Stanisław Dr. Przewodnik dla felczerów, sióstr miłosierdzia i w ogóle osób zajmujących się pielęgnowaniem chorych. 1877. str. III, 148 rs. 1.

KALENDARZ lekarski, na rok 1877 (Wydanie Redakcyi Gazety lekarskiej). Rok ósmy. Warszawa, drukiem Gazety lekarskiej, p. 168. 60 i dzienniczek. Cena rs. 1.

KÖHLER Dr. Klemens w Kościanie. Praktyczny przewodnik dla matek, podług 12 wydania Dr. CHAVASSE: *Advice to a mother*. Poznań. 1877. Nakładem Leitgebera i sp. str. 135.

KOŚMIŃSKI Stanisław, członek i biblijotekarz Towarz. lek. Warsz. Wykaz rzeczy zawartych w 72 tomach Pamiętnika Towarzystwa lekarskiego Warszawskiego z lat 1837—1876, ułożony przez ... Warszawa 1877. Nakład Towarzystwa lekarskiego. Druk Skiwskiego. p. XIV. 347.

LESS S. Florentyna. Podręcznik pielęgnowania chorych, dzieło przełożone z polecenia Rady miejskiej warsz. dobroczyn. publicz., zalecone do użytku jako odznaczające się wartością wewnętrzną i praktyczną. Warszawa, 1877. S. Orgelbranda Synowie, 8-ka, str. 147, kop. 75.

ORKISZ Józef Dr. med. mag. chirurg. akuszer b. szt. lek. wojsk polskich a następnie rossyjs. czł. kil. tow. lekars. Wścieklizna, pod względem historycznym, policyjnym i lekarskim. Warszawa 1877. M. Glücksberg, 8-ka str. 79, kop. 30.

REVEILLÉ-PARISE J. H. D. Starość, popularny wykład fizjologii, psychologii, medycyny i higieny względnie do wieku starego, przełożył D. Fran. Olszewski. Lwów 1877, księgarnia polska, 8-ka, str. 379.

SOKOŁOWSKI Alfred Dr. Med. Assistenzarzt der Dr. Brehmer'schen Heilanstalt in Görbersdorf in Schlesien. Beiträge zur



Lehre von der Behandlung der chronischen Lungenschwind-sucht. Berlin 1877. T. C. F. Euslin p. VIII, 122.

STELLA SAWICKI Dr. Jan Inspektor szpitali w Galicyi. Rady dla młodych mężatek napisał... we Lwowie 1877. Nakładem księgarni Wł. Bełzy, p. 174, kartonowane rs. 1.

SZCZEPAŃSKI Dr. Tytus. Sprawozdanie z ruchu i postępu w zakładzie zdrojowo-kąpielowym w Żegiestowie, w czasie pory zdrojowej w r. 1876 skreślił.... Kraków 1877, nakładem zarządu zdrojowo-kąpielowego w Żegiestowie p. 29.

ZIELENIEWSKI Dr. Lekarz rządowy c. k. zakładu zdrojow. w Krynicy. Materyjały do historii zakładu zdrojowego w Krynicy. Warszawa 1877 p. 36.

ZIEMSEN. Patologija i terapija szczegółowa. Choroby narządu oddechania (choroby płuc). Przekład dzieła: Handbuch der Krank. des Respirationsapparates. Leipzig 1877, przez D-ra Tomasza Swierza, członka tow. lek. Krakowskiego lekarza miejskiego w Skawinie. Tom trzeci. Z drzeworytami w tekście, Warszawa 1877, w druk. Gaz. Lek. p. II, 608, rs. 5.

**4. Nadto wydano następujące druki, o których nie umiemy powiedzieć czy pojawiły się w r. 1876 czy w 1877.**

BĘDZIŃSKI Dr. A. Lekarz domowy i domowa apteczka, wydanie trzecie poprawne. Rzeszów, J. A. Pelar. 16-ka, str. 102 i VI, kop. 30.

MILLER Dr. K. Cechy trzydziestu ważniejszych homeopatycznych lekarstw dla ułatwienia użycia onych w chorobach, przekład z niemieckiego. Petersburg. J. Flemming, 16-a, str. 141 i II. kop. 75.

PIDOUX Dr. Dodatek do studyjów nad suchotami. Warszawa druk Orgelbranda synów, 8-ka, str. V.

## Komitet kassy wsparcia podupadłych lekarzy oraz wdów i sierot biednych po lekarzach pozostałych.

---

Dziewiętnastoletnie istnienie Kassy Wsparcia Lekarskiej wykazuje dowodnie, że z tejże kasy czerpią koleżeńskie wsparcie nie tylko uczestnicy stowarzyszenia, lecz i ci z lekarzy lub rodziny po nich pozostałe, którzy pomimo wezwań i zaproszeń żadnego nie chcieli mieć w niem udziału, lub też nawet wykreślili się, bez usprawiedliwionych powodów, z listy uczestników kasy, pomimo że składka miesięczna tylko na kop. 30 minimum w ustawie jest oznaczoną. Ponieważ przez coraz częstsze zgłaszanie się o wsparcie takich lekarzy lub rodzin po nich pozostałych, wsparcie dla członków stowarzyszenia oraz wdów i sierot po nich pozostałych coraz więcej uszczuplanem być musi, Komitet przeto w widokach zapobieżenia na przyszłość takiej nieprawidłowości, na posiedzeniu w dniu 20 Grudnia r. 1876 postanowił, że dla lekarzy nie należących do stowarzyszenia oraz dla rodzin po takich lekarzach pozostałych — wsparcie w żadnym razie kwoty rs. 10 półrocznie przewyższać nie może. Nadmienia się przytem, że postanowienie to nie ściąga się do osób obecnie już wsparcie pobierających.

Z upoważnienia komitetu, członek zarządzający funduszami:

*Dr. Szokalski.*

---

## Ogłoszenie Konkursu.

Ponieważ dla uniknięcia przewłoki w wypłacie nagrody z fundacyi imienia S. B. Lindego, wynikającej z niezgodności oznaczonego dla niej terminu z terminami pełnych posiedzeń Akademii, czcigodna fundatorka, zgodnie z uczynionem sobie przedstawieniem, uznała za stosowne przenieść go na dzień 8 maja, przypadający we dwa tygodnie po rocznicy urodzin S. B. Lindego; pragnąc zatem zastosować do tego przyznanie już pierwszej nagrody, Akademia Umiejętności w Krakowie ponawia z odpowiednią zmianą dawniejsze ogłoszenie konkursu w sposób jak następuje:

1) Przedmiotem konkursu będą *prace z zakresu języka polskiego, mogące w jakim bądź względzie służyć za dopełnienie słownika Lindego.*

2) Praca tej treści za najlepszą przez Akademię uznana, otrzyma nagrodę w ilości 675 rubli sr., to jest w kwocie równej wartości kuponów płatnych w ciągu lat trzech od złożonych w tym celu listów zastawnych miasta Warszawy.

3) Prace treści nadmienionej, o ile byłyby przedmiotem konkursu, czy to w ciągu ogłoszonego terminu już wydrukowane, czy też w rękopiśmie, winny być nadesłane Akademii najdalej do końca grudnia 1878 r.

4) Przyznanie nagrody i zawiadomienie o przyznaniu na publicznem posiedzeniu Akademii nastąpi w pierwszych dniach Maja 1879 r., wypłata zaś sama w dniu 8 tegoż miesiąca, t. j. we dwa tygodnie, licząc od rocznicy urodzin S. B. Lindego.

5) Praca uwieczniona zostaje własnością autora, który wszelako, gdyby takowa już była drukowaną, winien przed powzięciem nagrody złożyć w Akademii 50 egzemplarzy; w razie przyznania nagrody za pracę nadesłaną w rękopiśmie, autor winien ją bądź sam ogłosić drukiem w przeciągu jednego roku, bądź zdać to na Akademię. W pierwszym razie autor Akademii, w drugim Akademia złoży 50 egzemplarzy autorowi.

W Krakowie, d. 30 Stycznia 1877 r.

Sekretarz Generalny Akademii,  
Dr. J. Szujski.

O ZWIĄZKU  
MIĘDZY CHŁONIENIEM WÓD LEKARSKICH  
a wydzielaniem moczu

przez

**Dr. Bolesława Skórczewskiego**

lekarza zdrojowego w Krynicy.

---

Woda wprowadzona do przewodu pokarmowego wydała się z ustroju napowrót drogą wydzielin, ale wcale nie jest wiadomo, w jakim czasie i w jakiej ilości przechodzi do układu naczyniowego, jak wpływa na naczynia i na ich treść, w jakim związku stoi z narządami wydzielniczymi; słowem nieznamy tysiące szczegółów całej tej sprawy, która się toczy w samym ustroju po picie wody. A sprawa ta na tem większą zasługuje uwagę, że dotyczy ona czynności fizjologicznej ustroju, niezbędnej do życia człowieka, a zarazem, że czynność tę fizjologiczną zużytkowano w celach leczniczych, i to częstokroć ze skutkiem bardzo pomyslnym, lubo znano tylko skutek a nieznano bliższych przyczyn. Nie mogąc śledzić krok za krokiem całego przejścia wody przez ustrój, mniemam, że skoro wydzielanie moczu jest wydalaniem z ustroju nadmiernej ilości cieczy wraz z końcowymi przetworami przy ogólnej przemianie materii wytworzonymi, to przez dokładne poznanie ilości wydzielanego moczu wśród pewnych jednostek czasu bez podania pły-

nu, i porównywania ich z odpowiednimi ilościami moczu po podaniu różnych ilości rozmaitych wód, oraz przez wykazanie związku między chłonieniem podanych wód a wydzielaniem moczu, może w części rozjaśni się ta w szczegółach nieznana czynność ustroju.

Stawiając pierwszy krok na tem polu badania, nie tuszę, abym był wolnym od zarzutów, oraz aby owocem tej pracy był wykończony obraz całej czynności, jaka się odbywa w ustroju po podaniu wody w ogóle a w szczególności wód lekarskich; przeciwnie badania moje są tylko jednostronne, skierowane jedynie do mechanicznej części tego przejścia wody przez ustrój, gdy część chemiczną w tym względzie zupełnie pominąłem, nie dla tego abym ją lekceważył, ale znając jej doniosłość, wykluczyłem ją z obecnych doświadczeń, aby następnie dopiero jej się wyłącznie poświęcić. Jeżeli przeto nie zdołamy w obecnej pracy dotrzeć do źródła, z którego pochodzą liczne zjawiska po picu wody w ogóle, to przecież samo poznanie wielu zjawisk może z jednej strony posłużyć lekarzom za skazówki terapeutyczne i dietetyczne, a z drugiej strony będzie podstawą do dalszych spostrzeżeń.

Lubo doświadczenia moje robiłem przeważnie na zwierzętach, to przecież wychodząc z założenia więcej praktycznego niż teoretycznego, starałem się je tak przeprowadzić, aby z nich można wnioskować o zachowaniu się ustroju ludzkiego pod tym względem, co sądziłem, że osiągnę, badając zmiany w ilości moczu po picu różnych wód tak u ludzi jak i u królików, a następnie śledząc związek między wydzielaniem moczu a chłonieniem wody w przechodzie pokarmowym królików; poczem z podobieństwa w wydzielaniu moczu u królików i u ludzi po picu wody wnioskuję o chłonieniu wody w przewodzie pokarmowym ludzi.

Zachęcony do tej pracy przez Profesora KORCZYŃSKIEGO, kierując się Jego światłą radą, przeprowadziłem wszystkie doświadczenia na ludziach na Jego klinice. Doświadczenia zaś na królikach wykonywałem w pracowni fizyologicznej Profesora PIOTROWSKIEGO, a temi ostatnimi kierował Doc. Doktor ZA-

WILSKI nie szczędząc swych trudów i pracy. Poczuję się do miłego dla mnie obowiązku umieszczenia wyrazów prawdziwej wdzięczności za łaskawie udzielaną mi pomoc Prof. KORCZYŃSKIEMU i Doc. Dr. ZAWILSKIEMU.

Ponieważ u króliczek łatwo można wprowadzić cewnik do pęcherza moczowego, skoro się wpięrow dokładnie pozna topografię narządu moczopłciowego, i nabierze odpowiedniej wprawy na zwierzętach zabitych, przeto we wszystkich doświadczeniach, po przymocowaniu do stołu królika, którego przez 24 godzin trzymano w osobnej klatce bez podania karmy, wprowadzałem cewnik kauczukowy do pochwy uważając, aby jego dziób posuwał się po kości łonowej, gdyż po nad nią, tuż na linii białymiennej (linea innominata) znajduje się ujście cewki moczowej a gdy cewnik do takowej się dostanie, mocz przezeń wypływa zwykle pełnym strumieniem. Po wypróżnieniu pęcherza, łączyłem koniec cewnika za pomocą rurki kauczukowej z rurką szklaną 1550 millimetrów długą, w której, w 1 milimetrze długości mieściło się 0'00488 cm. sześć. płynu. Tym sposobem można było bardzo dokładnie oznaczać nadzwyczaj małe ilości wypływającego moczu, mnożąc długość słupa moczu w rurce szklanej, wyrażoną w millimetrach, przez 0'00488, przez co otrzymano ilość moczu wyrażoną w centymetrach sześciennych; dla kontroli zawsze jeszcze odmierzałem całą ilość moczu zebranego w ciągu doświadczenia, a wypadki odmierzenia moczu obu sposobami zgadzały się ze sobą. Płyny wprowadzałem do żołądka królików zwykle dopiero po całogodzinnem badaniu wydzielania się moczu, cewnikiem gardzielowym, jak gdy się ludzi sztucznie karmi.

Doświadczenia na ludziach robiłem jedne na kolegach, którzy po wypiciu oznaczonej ilości wody, co 15 minut wypuszczali mocz do naczyń miareczkowanych; drugie zaś doświadczenia robiłem na ozdrowieńcach wprowadzając im do pęcherza cewnik Nelatonowski, którym mocz ciągle odpływał do podstawionego naczynia miareczkowanego. W tych ostatnich przypadkach oznaczałem ilość moczu co 5 minut.

Chcąc mieć podstawę, na którejby można opierać dalsze doświadczenia, należało się najpierw dowiedzieć, w jakich ilościach wydziela się mocz bez poprzedniego podawania wody, i to tak u królików jako też u ludzi. Wypadek doświadczeń w tym kierunku przeprowadzonych mieści się w następującej tablicy.

TABLICA I.

Wydzielanie moczu u królików i u ludzi bez podania wody.

u królików		u ludzi		u królików		u ludzi	
mocz co 5 minut oznaczany w cm. sz.				mocz co kwadrans oznacz. w cm. sz.			
0'117*	0'527	0'053*	0'039	4*	13*		
0'027	0'229	0'020	0'000	6	14		
0'131	0'112	0'043	0'004*	6	16	0'275*	0'868
0'209	0'717	0'023	0'009*	5	14	0'116*	0'043
0'146	0'829	0'013	0'019	8	23		
0'112	0'268	0'015	0'039	4	20	0'467	1'814
0'151	0'244	0'009*	0'029	9	21	0'051	0'067*
0'214	0'195	0'000	0'029	4	20		
0'126	0'073	0'141	0'039	3	29	0'491	0'512
0'395	0'326	0'000	0'048*	8	21	0'150*	0'097
0'180	0'024	0'146	0'097	5	24		
0'185	0'078	0'034	0'024	4	20	0'180	0'428
0'292	0'019	0'014	0'122	7	26	0'180	0'180
0'068	0'034	0'029	0'146	5	11	0'169*	0'169*
0'019	0'141	0'004*	0'097	2	21	0'180	0'180
0'029	0'190	0'004*	0'097	9	27	0'379	0'194
0'546	0'849	0'000	0'146	2	15	0'047	0'365
0'878	0'278	0'024	0'048*	3	10	0'291	0'291
0'966	0'136	0'039	0'048*	8	19		
0'448	0'390	0'009	0'064	6	12		
0'658	0'068	0'004*	0'039	4	18	2'072	0'594
0'963	0'107	0'024*	0'043	4	10	0'052	0'151*
0'488	0'078	0'009	0'048	2	14		
0'536	0'078	0'039	0'317	8	9	2'007	0'263
						0'072*	0'408

\*) Znak ten oznacza początek każdego doświadczenia od chwili założenia cewnika.

Przeglądając wypadki tych doświadczeń dostrzegamy tak wielką różnicę w ilości wydzielałego się moczu zarówno u ludzi jak u królików, że niepodobna z tych liczb utworzyć stałej podstawy co do ilości wydzielanego moczu w pewnej je-

dnostce czasu, gdyż wahania w przeciągu kwadransa leżą między 14 a 70 cm. sz. u ludzi, zaś między 0'028 a 2'072 cm. sz. u królików. Że istotnie ilość wydzielanego moczu jest tak zmienną, utwierdziło mnie to spostrzeżenie, że u jednego ozdowień-

TABLICA II.

Wydzielanie moczu u królików po podaniu 40 cm. sześć. wody studziennej (10°C).

Upłynęło minut od podania wody	N <sup>o</sup> I	N <sup>o</sup> II	N <sup>o</sup> III	średnio	Upłynęło kwad. od podania wody	N <sup>o</sup> I	N <sup>o</sup> II	N <sup>o</sup> III	średnio
	Podano wody studziennej cm. sz.					Podano wody studz. cm. sz.			
	40	40	40	40		40	40	40	40
mocz co 5 minut oznaczany w cm. sześć					mocz co 15 minut oznaczany w cm. sz				
5	0'087	0'204	0'497	0'263					
10	0'195	0'000	0'048	0'081					
15	0'244	0'073	0'000	0'108	1.	0'526	0'277	0'545	0'452
20	0'087	0'097	0'039	0'074					
25	0'102	0'122	0'009	0'077					
30	0'419	0'161	0'107	0'224	2.	0'604	0'380	0'155	0'380
35	0'976	0'302	0'575	0'617					
40	2'147	0'813	0'756	1'259					
45	2'049	2'225	2'244	2'172	3.	5'172	3'400	3'575	4'038
50	3'123	2'928	3'318	3'123					
55	2'928	2'996	2'976	2'966					
60	2'694	5'612	3'611	3'969	4.	8'735	11'536	9'905	10'058
65	3'904	3'051	1'878	2'944					
70	2'488	2'440	0'219	1'716					
75	3'611	2'064	2'342	2'672	5.	10'003	7'555	4'439	7'332
80	3'904	0'976	0'883	1'854					
85	3'562	0'326	0'043	1'310					
90	3'757	0'263	0'000	1'340	6.	11'223	1'565	0'726	4'504
95	3'416	0'117	0'000	1'178					
100	3'172	0'268	0'009	1'146					
105	1'708	0'488	0'927	1'041	7.	8'296	0'873	0'936	3'365
110	1'708	0'400	0'039	0'716					
115	0'976	0'356	0'109	0'480					
120	0'878	0'268	0'004	0'383	8.	3'562	1'024	0'152	1'579

Razem zebrano moczu

48'125

26'610

20'433

31'708

Podano wody

40'000

40'000

40'000

40'000

Pozostało w ustroju wody

-8'125

13'390

19'567

8'294



T A B L I C A III.

Wydzielanie moczu u królików po podaniu wielkich ilości wody studziennej.

Upłynęło Minut po podaniu wody	zimnej (10°C)			(cieplej 35°C)			zimnej (10°C)			cieplej (35°C)		
	N <sup>o</sup> IV	N <sup>o</sup> V	N <sup>o</sup> VI	średnio	N <sup>o</sup> VII	Upłynęło kwadransy po podaniu wody	N <sup>o</sup> IV	N <sup>o</sup> V	N <sup>o</sup> VI	średnio	N <sup>o</sup> VII	
	Podano wody cm. sześć						Podano wody cm. sześć					
	100	100	90	97	90		100	100	90	97	90	
	mocz co 5 minut oznaczany w cm. sześć						mocz co kwadrans oznaczany w cm. sześć					
5	0' 048	0' 014	0' 268	0' 043	0' 004	1.	0' 389	0' 233	0' 512	0' 309	0' 012	
10	0' 170	0' 195	0' 244	0' 203	0' 001							
15	0' 170	0' 024	0' 000	0' 063	0' 004							
20	0' 000	0' 390	0' 146	0' 178	0' 009							
25	0' 024	0' 000	0' 048	0' 024	0' 000							
30	0' 073	0' 024	0' 344	0' 114	0' 009							
35	0' 112	0' 009	0' 488	0' 203	0' 019							
43	0' 126	0' 014	0' 341	0' 160	0' 014							
45	0' 024	0' 014	0' 390	0' 143	0' 024							
50	0' 024	0' 004	0' 244	0' 080	0' 170							
55	0' 097	0' 004	0' 439	0' 180	1' 464							
60	0' 646	0' 488	1' 464	0' 866	0' 701							
65	0' 375	1' 952	2' 513	1' 613	1' 976							
70	2' 196	4' 167	2' 087	3' 017	0' 976							
75	0' 619	2' 196	2' 928	1' 914	0' 024							
80	0' 844	1' 952	3' 416	2' 011	2' 318							
85	0' 878	0' 488	3' 172	1' 512	1' 171							
90	0' 488	1' 952	2' 928	1' 789	2' 196							
95	0' 319	2' 440	2' 928	1' 982	3' 025							
100	1' 220	0' 732	2' 928	1' 637	1' 610							
105	1' 220	2' 244	1' 952	1' 472	1' 366							
							0' 707	0' 496	2' 147	1' 138	2' 341	
							3' 190	8' 315	8' 128	6' 544	2' 976	
							2' 210	4' 392	9' 516	5' 372	5' 685	
							2' 659	5' 416	7' 808	4' 961	6' 001	

110	2' 318	0' 488	2' 928	1' 912	1' 220	9' 150	2' 391	9' 564	7' 035	3' 903				
115	2' 928	1' 415	4' 196	2' 946	1' 122									
120	3' 904	0' 488	2' 440	2' 277	1' 561									
125	2' 928	0' 048	2' 635	1' 870	1' 708									
130	4' 392	0' 000	2' 147	1' 179	2' 196									
135	3' 416	0' 000	1' 464	1' 627	1' 708	10' 736	0' 048	6' 246	5' 616	5' 612				
140	3' 416	4' 392	3' 416	3' 745	1' 952									
145	1' 342	4' 488	3' 416	1' 745	1' 708									
150	3' 080	4' 392	3' 416	3' 619	2' 008	7' 808	9' 272	10' 248	9' 108	5' 688				
155	1' 464	2' 694	4' 184	2' 777	3' 318									
160	1' 805	3' 318	4' 050	3' 058	2' 196									
165	0' 976	2' 537	3' 464	2' 326	1' 952	4' 245	8' 539	11' 698	8' 161	7' 466				
170	4' 392	2' 440	1' 766	2' 963	3' 660									
175	1' 708	0' 244	3' 611	1' 854	2' 000	7' 808	5' 124	7' 514	6' 815	8' 588				
180	1' 708	2' 440	2' 147	2' 098	2' 928									
185	2' 440	0' 448	1' 952	1' 613	4' 148									
190	0' 244	0' 292	1' 268	0' 601	0' 946	4' 538	0' 539	4' 619	3' 418	8' 988				
195	1' 854	0' 097	1' 659	1' 204	3' 904									
200	1' 561	0' 195	0' 976	0' 911	2' 684									
205	2' 537	3' 318	0' 244	2' 033	3' 416	6' 928	3' 659	2' 928	4' 505	9' 516				
210	2' 880	0' 146	1' 708	1' 561	3' 418									
215	2' 586	0' 122	0' 244	0' 984	1' 952									
220	2' 293	2' 659	1' 366	2' 106	3' 172									
225	2' 732	0' 195	0' 048	0' 992	2' 684									
230	2' 448	0' 097	0' 024	0' 856	2' 196	7' 611	2' 976	1' 658	4' 082	7' 808				
235	3' 464	0' 048	0' 219	1' 244	2' 196									
240	3' 611	0' 024	0' 314	1' 316	1' 610	9' 523	0' 169	0' 557	3' 416	6' 002				
					<i>Razem zebrano moczu</i>					77' 920	52' 320	84' 960	71' 361	80' 651
					<i>Podano wody</i>					100' 000	100' 000	90' 000	97' 000	90' 000
					<i>Pozostało wody w ustroju</i>					22' 080	47' 680	5' 040	25' 639	9' 349

$\alpha$ — $\eta$  badano mocz co 15 sekund a wypadek podany na tablicy X pod odpowiednimi literami.

TABLICA IV.

Wydzielanie moczu u ludzi cewnikiem odprowadzanego po picu wody studziennej.

Upłynęło minut od podania wody	N <sup>o</sup> I	N <sup>o</sup> II	N <sup>o</sup> III	N <sup>o</sup> IV	średnio	Upłynęło kwad. od podania wody	N <sup>o</sup> I	N <sup>o</sup> II	N <sup>o</sup> III	N <sup>o</sup> IV	średnio
	Podano wody cm. sześć						Podano wody cm. sześć				
	200	250	470	500	355		200	250	470	500	355
mocz co 5 m. oznaczany w cm. sześć						mocz co 15 minut oznaczany w cm. sześć					
5	10	8	2	2	6	1.	85	45	8	4	36
10	35	21	2	2	15						
15	40	16	4	0	15						
20	25	36	13	43	29	2.	150	119	109	193	142
25	60	33	52	65	52						
30	65	50	44	85	61						
35	70	49	55	100	68	3.	215	144	168	278	201
40	85	49	70	95	75						
45	60	46	43	83	58						
50	70	49	67	106	73	4.	107	130	227	313	194
55	17	39	100	140	74						
60	20	42	60	67	47						
65	10	30	62	85	47	5.	33	52	100	95	70
70	15	10	28	3	14						
75	8	12	10	7	9						
80	6	10	15	5	9	6.	20	14	70	30	33
85	10	3	28	10	12						
90	4	1	27	15	12						
<i>Razem zebrano moczu</i>							610	504	682	913	676
<i>Podano wody</i>							200	250	470	500	355
<i>Więcej moczu niż wody</i>							410	254	212	413	321

ca, który o godzinie 7 wypuszczał mocz z nocy, a do godziny 9<sup>1/2</sup> w pęcherzu zebrany i cewnikiem odprowadzony mocz wynosił w jednym dniu 300, w drugim 8, w trzecim 250, w czwartym 75 cm. sz.

Do podobnych wypadków doprowadziły doświadczenia w tym kierunku różnych badaczy tak na ludziach jak na zwierzętach. FALK <sup>1)</sup> przekonał się na sobie samym, że ilość co go-

<sup>1)</sup> Falk. Die Abscheidung des Wassers durch die Nieren. Arch. f. physiol. Heilk. v. Vierordt 1852. XI Jahrgang.

dzinę wydzielanego moczu od godziny 6 rano do 1 w południe, wśród trzech dni wahała między 272 a 463 gm., a w pojedynczych godzinach pomiędzy 21 a 117 gm. Bardzo podobnym jest także wypadek doświadczeń FERBERA <sup>2)</sup>. WESTPHAL <sup>3)</sup> w długim szeregu liczb wyrażających ilość wydzielanego moczu co kwadrans u psa z wygojoną przetoką pęcherzową przekonu-

### TABLICA V.

Wydzielanie moczu u ludzi dobrowolnie co kwadrans puszczanego po picciu:

a) wody studziennej.

	wody wypito c. sześć	wydzielono moczu cm. sześć w kwadransie:								Razem mocz cm. sz.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
	500	12	22	36	100	126	80	24	20	420
	500	12	26	120	140	120	40	10	16	484
	500	20	55	138	112	80	70	20	4	499
	700	23	31	68	138	150	125	50	16	601
	700	15	15	57	160	225	185	27	22	706
	700	20	20	80	90	120	120	130	30	610
	750	15	27	115	115	147	100	118	73	710
<i>średnio</i>	621	16	28	87	122	138	107	54	24	576

b) wody sodowej.

	475	23	36	100	100	34	14	16	6	329
	500	10	40	135	180	108	15	10	10	508
	500	17	40	100	158	155	100	30	16	616
	500	10	16	53	150	240	170	63	32	734
	532	16	16	115	200	130	45	35	20	577
	650	6	6	6	100	180	180	53	30	558
	700	12	13	40	100	135	200	200	57	757
<i>średnio</i>	551	13	23	78	141	140	118	56	24	583

<sup>2)</sup> *Ferber*. Der Einfluss vorübergehender Wasserzufuhren auf Menge und Kochsalzgehalt des Urins. Arch. d. Heilk. v. Wagner 1860 p. 244—250.

<sup>3)</sup> *Westphal*. Ein Beitrag zur Kenntniss der Wasserabscheidung durch die Nieren. Virchovs Archiv 1870. XVIII. p. 509—523.

# TABLICA VI.

## Wydzielanie moczu u królików po podaniu wód lekarskich.

Uprężno minut	krynickiej					iwonickiej					krynickiej					iwonickiej				
	N <sup>o</sup> VIII		N <sup>o</sup> IX		średnio	N <sup>o</sup> X		N <sup>o</sup> XI		średnio	N <sup>o</sup> IX		N <sup>o</sup> X		N <sup>o</sup> XI		średnio			
	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90		
Podano wody cm. sześć.																				
moczo co 5 minut oznaczany w cm. sześć.																				
5	0'000	0'004	0'002	0'048	0'024	0'036	0'002	0'048	0'024	0'036	0'092	0'296	0'194	0'364	0'401					
10	0'034	0'244	0'139	0'170	0'244	0'207	0'139	0'170	0'244	0'219	0'585	0'402	2'147	0'122	1'184					
15	0'088	0'048	0'053	0'146	0'170	0'158	0'053	0'146	0'170	0'137	6'344	6'260	2'293	1'551	1'927					
20	0'088	0'390	0'224	0'732	0'122	0'427	0'224	0'732	0'122	0'181	6'532	7'076	5'124	0'145	2'635					
25	0'146	0'073	0'069	0'732	0'000	0'366	0'069	0'732	0'000	0'866	7'320	7'076	5'124	0'145	2'635					
30	1'415	0'122	0'769	0'683	0'000	0'341	0'769	0'683	0'000	0'988	9'467	8'905	6'832	0'536	3'684					
35	1'464	1'708	1'586	0'732	0'097	0'415	1'586	0'732	0'097	0'976	7'115	7'518	2'928	0'829	1'879					
40	1'852	2'196	2'074	0'585	0'976	0'780	2'074	0'585	0'976	0'780	7'320	7'518	2'928	0'829	1'879					
45	2'781	2'440	2'610	0'976	0'488	0'732	2'610	0'976	0'488	0'732	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					
50	2'440	1'952	2'196	1'464	0'097	0'781	2'196	1'464	0'097	0'81	8'783	8'905	6'832	0'536	3'684					
55	2'440	1'952	2'196	1'708	0'024	0'866	2'196	1'708	0'024	0'866	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					
60	2'440	2'928	2'684	1'952	0'024	0'988	2'684	1'952	0'024	0'988	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					
65	3'416	2'928	3'172	2'684	0'317	1'500	3'172	2'684	0'317	1'500	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					
70	3'172	3'611	3'928	2'928	0'732	1'830	3'611	2'928	0'732	1'830	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					
75	2'440	2'928	2'684	2'440	0'732	1'586	2'684	2'440	0'732	1'586	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					
80	2'928	1'661	2'244	2'928	0'024	1'476	1'661	2'244	0'024	1'476	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					
85	2'928	4'294	3'611	2'440	0'488	1'464	4'294	3'611	0'488	1'464	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					
90	3'172	2'928	3'080	1'464	0'024	0'744	3'080	1'464	0'024	0'744	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					
95	2'196	1'542	1'969	1'464	0'488	0'976	1'542	1'969	0'488	0'976	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					
100	2'440	3'733	3'087	0'488	0'097	0'293	3'733	3'087	0'097	0'293	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					
105	2'684	2'440	2'562	0'979	0'244	0'610	2'440	2'562	0'244	0'610	9'098	9'247	8'052	1'781	4'916					

110	2' 06	2' 928	2' 582	0' 498	0' 732	0' 610												
115	1' 708	1' 942	1' 625	0' 976	0' 498	0' 732												
120	2' 440	0' 195	1' 317	0' 244	0' 498	0' 366												
125	1' 220	1' 391	1' 391	0' 244	0' 390	0' 317												
130	1' 952	0' 195	0' 073	0' 498	0' 439	0' 463												
135	1' 952	0' 225	1' 089	0' 244	0' 439	0' 342												
140	1' 952	0' 146	1' 349	0' 244	0' 097	0' 170												
145	1' 952	1' 464	1' 708	0' 498	0' 195	0' 341												
150	1' 952	0' 976	1' 464	0' 268	0' 244	0' 256												
155	1' 708	0' 448	1' 078	0' 732	0' 976	0' 854												
160	1' 220	0' 009	0' 615	0' 170	0' 489	0' 329												
165	1' 220	0' 004	0' 612	0' 268	0' 732	0' 300												
170	1' 064	0' 422	0' 783	0' 048	0' 732	0' 040												
175	1' 220	0' 009	0' 614	0' 146	0' 498	0' 317												
180	0' 976	0' 018	0' 997	0' 244	0' 244	0' 244												
185	0' 854	0' 034	0' 444	0' 097	0' 195	0' 146												
190	0' 195	0' 092	0' 123	0' 195	0' 292	0' 244												
195	0' 195	0' 064	0' 130	0' 292	0' 097	0' 194												
200	0' 097	0' 058	0' 077	0' 097	0' 341	0' 219												
205	0' 097	0' 024	0' 061	0' 048	0' 029	0' 038												
210	0' 024	0' 032	0' 028	0' 043	0' 029	0' 036												
215	0' 024	0' 097	0' 061	0' 146	0' 498	0' 317												
220	0' 048	0' 146	0' 087	0' 048	0' 341	0' 045												
225	0' 032	0' 422	0' 227	0' 009	0' 244	0' 116												
230	0' 000	0' 313	0' 156	0' 009	0' 493	0' 251												
235	0' 097	0' 000	0' 046	0' 014	0' 341	0' 128												
240	0' 024	0' 927	0' 475	0' 039	0' 097	0' 064												
<b>Razem zebrano moczu</b>													68' 013	52' 433	60' 317	34' 089	15' 581	21' 255
<b>Podano wody</b>													90' 000	90' 000	90' 000	90' 000	90' 000	90' 000
<b>Pozostało wody w ustroju</b>													21' 987	37' 567	29' 683	55' 931	74' 419	65' 745

## TABLICA VII.

Wydzielanie moczu u ludzi dobrowolnie co kwadrans puszczanego po picciu:

a) wody krynickiej.

	Wody wypito cm. sześć	wydzielono moczu cm. sześć w kwadransie:								razem mo- czu cm. sześć
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
	500	14	64	113	138	100	30	21	10	490
	500	42	28	122	160	42	38	35	40	507
	500	4	60	55	68	75	45	65	30	402
	500	12	20	10	35	35	44	78	88	322
	500	0	28	26	43	28	35	16	18	194
<i>średnio</i>	500	14	40	65	89	56	39	43	37	383

b) wody iwonickiej.

	500	45	10	32	30	25	20	27	15	204
	500	47	50	100	40	36	40	30	45	388
	500	18	28	88	40	10	30	15	38	263
	500	17	10	20	13	9	13	14	20	116
	500	20	20	60	36	45	30	33	32	276
<i>średnio</i>	500	29	24	60	32	25	26	24	29	249

je, jak nie jednostajnie wydziela się mocz, gdyż jego ilość w różnych dniach zbierana przez kwadrans wahała między 3'8 a 18'7 cm. sz. SMITHOWI <sup>4)</sup> z bardzo licznych spostrzeżeń co do ilości własnego moczu wydzielanego w ciągu doby udało się choć w części ująć te rozstrzelone ilości w pewne prawo: twierdzi bowiem, że największe ilości moczu wydzielają się między godziną 12 a 1 w południe i 6 a 9 wieczór, najmniejsze zaś między 1 a 6 rano. Doświadczenia HERMANNA <sup>5)</sup> pouczają nas nad-

<sup>4)</sup> *Smith*. On the Elimination of Urea and Urinary Watter etc. Brit. med. journ. 1861. Canstatt's Jahrsb. 1861.

<sup>5)</sup> *Hermann*. Vergleichung des Harns aus den beiden gleichzeitig thätigen Nieren. Sitzungsab. d. Akad. d. Wiss. in Wien 1859 Bd. XXVI p. 349—367.

## TABLICA VIII.

Średnie ilości co kwadrans wydzielanego moczu po picu wód:

a) u królików po wielkiej ilości.

N <sup>o</sup> tablicy	Jakość i ilość cm. sz. wody wypitej	średnia ilość moczu wydzielonego w kwadransie:															Razem mocz w ustro- ju.			
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV		XVI		
III	studziennej	97	0' 309	0' 316	0' 506	1' 136	6' 544	5' 372	4' 961	7' 035	5' 676	9' 109	8' 161	6' 815	3' 418	4' 505	4' 082	3' 416	7' 361	25' 639
VIIa	krynicykłej	90	0' 194	1' 402	6' 200	7' 076	9' 247	8' 905	7' 518	5' 504	3' 553	4' 521	2' 305	1' 994	0' 687	0' 166	0' 385	0' 680	60' 317	29' 683
VIIb	iwonicykłej	90	0' 401	1' 134	1' 927	2' 635	4' 916	3' 654	1' 879	1' 704	1' 422	0' 761	1' 683	0' 601	0' 584	0' 293	0' 478	0' 443	24' 255	65' 745

b) u królików po małej ilości wody.

N <sup>o</sup> tablicy	Jakość i ilość cm. sz. wody wypitej	średnia ilość moczu wydzielonego w kw.								Razem mocz w ustro- ju.		
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
II	studziennej	40	0' 452	0' 380	4' 039	10' 058	7' 332	4' 504	3' 365	1' 579	31' 706	8' 294
*	krynicykłej	40	0' 388	0' 900	4' 952	7' 564	6' 424	3' 994	2' 622	0' 175	26' 989	13' 011
*	iwonicykłej	40	0' 341	0' 292	0' 170	0' 078	0' 195	0' 219	0' 302	0' 302	1' 899	38' 111

c) u ludzi.

Va	studziennej	621	16	28	87	122	138	107	54	25	576	4
Vb	sodowej	551	13	23	78	141	140	118	56	24	583	-32
VIIa	krynicykłej	500	14	40	65	89	56	39	43	37	383	117
VIIb	iwonicykłej	500	29	24	60	32	25	26	24	29	249	251

\*) Tablicę dla wydzielenia moczu u królików po 40 cm. sz. wody krynicykłej i iwonicykłej niezałączam, gdyż nie zawierały w sobie nic nowego; tutaj podaje tylko średnie ilości z tych doświadczeń.



to, że to niejednostajne wydzielanie sięga jeszcze dalej, że pojedyncze nerki w jednym czasie różne wydzielają ilości moczu.

Ta jednozgodność tylu badaczy śledzących ilość wydzielanego moczu różnymi sposobami tak na ludziach jak na zwierzętach nie pozwala powątpiewać, że wydzielanie moczu bez poprzedniego podania wody odbywa się z rozmaitą chyżością.

Aby więc można porównywać przynajmniej w przybliżeniu ilości moczu otrzymywane w pewnych jednostkach czasu po podaniu wody z jakąś średnią ilością moczu wydzielanego w tymże czasie bez podania wody, przeto za taką ilość przyjmuję średnią ilość z tablicy I, która wynosi dla królików na 5 minut 0'17 a na kwadrans 0'5 cm. sz., dla ludzi zaś przy założeniu cewnika na 5 minut 11 a na kwadrans 33 cm. sz.; a w końcu jako średnią ilość co kwadrans dobrowolnie puszczonego moczu przyjmuję średnią z doświadczeń FERBERA, która na kwadrans wynosi 14 cm. sz.

Lubo podstawa, z którą mamy porównywać wypadki dalszych doświadczeń jest bardzo niejednostajną, i sztucznie zniwelowaliśmy ją przez wzięcie ilości średnich, toć przecie w całym obrazie wydzielania moczu po picu wody wystąpią tak wielkie różnice, że wypadek porównań zbyt nie ucierpi na dokładności. O tem przekonać się można z doświadczeń przedstawionych w załączonej *tablicy II*, gdzie trzem królikom, po całogodzinym spokoju od założenia cewnika do pęcherza, podano po 40 cm. sz. wody studziennej zimnej i co 5 minut oznaczano ilość wypływającego moczu, co wyrażonem jest w kolumnie 1, 2, i 3; 4 kolumna podaje średnią ilość z tych trzech doświadczeń a kolumny w drugiej połowie tablicy podają ilość moczu w tychże samych doświadczeniach obliczone na 15 minut.

Rzut oka na tę tablicę wystarcza, aby dostrzedz tę olbrzymią różnicę, między ilościami wydzielanego moczu bez podania wody a po jej podaniu, dla tego nie będę się bliżej nad nią zastanawiał. Rozpatrując się w tych liczbach uderza nas pewna prawidłowość w sposobie, jak zwiększają się ilości wydzielanego moczu a mianowicie: po podaniu wody przez 30—35 minut ilości moczu nie przechodzą poza granicę wydzielania prawidłowego

przeciwnie wydają się być mniejsze od takowego, dopiero w następnych pięciu minutach ilość moczu nagle się zwiększa, a około 4 lub 5 kwadransa dosięga szczytu, poczem znowu się zmniejsza, że przy końcu drugiej godziny zbliża się do prawidłowej ilości. Najlepiej się to widzi w ilościach moczu co 15 minut zbieranego.

Następna *Tablica III*, podaje w podobny sposób jak poprzednia, ilości moczu wydzielanego co 5 minut i co kwadrans po podaniu królikom: N. IV i V po cm. sz. na jeden raz a N. VI 90 cm. sz. wody studziennej zimnej, N. VII 90 cm. sz. wody studziennej ciepłej 3 razy, co 5 minut, po 30 cm. sz.

Jeżeli przedstawimy sobie sposobem przez FERBERA podanym, za pomocą narysowania linii krzywej, jak zwiększa się wydzielanie moczu po podaniu wody, to średnie ilości co 5 minut wydzielanego moczu, po podaniu 40 cm. sz. wody studziennej zimnej, wydadzą obraz linii krzywej, w której ilości moczu przez 30 minut po podaniu wody nie przechodzą nad poziom wydzielania bez podania wody, następnie dopiero prawie jednostajnie wzmagają się wydzielanie, w 60 minutach dosięga szczytu, potem z wolna obniża się a z końcem drugiej godziny wraca do poziomu. Po podaniu 97 cm. sz. wody zwiększone wydzielanie moczu (zob. później załączoną Fig. I) rozpoczyna się dopiero po 55 minutach, poczem wkrótce wznosi się do znacznej wysokości, nie dochodzi jednak do szczytu tak, jak po podaniu 40 cm. sz., ale wśród ciągłych i znacznych wahań odbywa się to zwiększone wydzielanie moczu tak, że jeszcze w 4 godzinie jest znacznem. Przedstawivszy obraz tego wydzielania moczu, używając ilości moczu nie co 5 minut ale 15 minut zbieranego jak w Fig. II (a b), to otrzymujemy podobne wahania, jednak widoczniejszym jest tutaj szczyt <sup>e)</sup> który występuje w 10 kwadransie po podaniu wody.

<sup>e)</sup> *Westphal* w swych doświadczeniach zwraca uwagę, że otrzymywał dwa szczyty wydzielania moczu u psów po picu znacznej ilości wody, z których pierwszy był wyższym niż drugi. Moje doświadczenia pouczają, że szczytów takich może być więcej i różnej wysokości.

Przechodząc do doświadczeń na ludziach pod względem wydzielania moczu po picciu wody studziennej i sodowej, podaję wypadek takowych w załączonej tablicy IV, gdzie mocz odpływał cewnikiem, i tablicy V, gdzie mocz dobrowolnie co kwadrans puszczano.

Obrazy wydzielania moczu obu tych tablic są nieco od siebie odmiennie, a główne różnice polegają na tem, że zwiększone wydzielanie moczu w tablicy IV rozpoczyna się wcześniej, i że ilości moczu są znacznie większe niż w tablicy V; ale uzmysłowiwszy sobie rysunkiem wydzielanie moczu przedstawione w obu tablicach, otrzymanym podobnie jak poprzednio linią krzywą, która po upływie pewnego czasu podniesie się z poziomu do znacznej wysokości, a podnosząc się jeszcze dosięgnie szczytu, poczem znowu opadnie do poziomu.

Stałem zjawiskiem występującem zgodnie we wszystkich dotychczas przytoczonych doświadczeniach jest to, że *po wypiciu wody studziennej, tak u ludzi jak u królików ilość wydzielanego moczu nie zwiększy się zaraz po wypiciu, ale dopiero po pewnym przeciagu czasu, i to tem później im więcej wody wypito.*

Aby zbyt nierozwlekać przedmiotu, pominię wypadki, jakie otrzymałem z podawaniem królikom małych ilości wód lekarskich, a w załączonej tablicy VI podaję obraz wydzielania moczu u królików po podaniu 90 cm. sz. wody krynickiej i iwonickiej, w tablicy zaś VII obraz wydzielania moczu u ludzi po podaniu tychże wód w ilości 500 cm. sz.

W tablicach tych spostrzegamy, podobnie jak we wszystkich poprzednich, że w pewien czas po picciu wody krynickiej i iwonickiej tak u ludzi jak u królików zwiększa się wydzielanie moczu, jednak obrazy tego zwiększenia są odmiennie od poprzednich, dla tego aby unaocznić te różnice, zestawiam w załączonej tablicę VIII średnie ilości moczu co kwadrans wydzielanego po picciu wód we wszystkich omawianych szeregach doświadczeń.

Wspólnem zjawiskiem występującem we wszystkich przytoczonych wypadkach jest to, że nie odrazu po wypiciu wody (prócz iwonickiej w Nr VI i IX) ale dopiero po upływie pewne-

go czasu rozpoczyna się zwiększone wydzielanie moczu, podnosi się do mniej lub więcej znacznej wysokości, na której utrzymując się jakiś czas, znowu się obniża; ale różnice w całym obrazie wydzielania moczu po użyciu wody studziennej a krynickiej a iwonickiej są bardzo wybitne, co się uwidoczniła rysunkiem w załączonej Fig. I, II i III. Różnice te starałem się streścić słowami w następujący sposób:

1) *po picciu wody studziennej, we wszystkich przypadkach zwiększone wydzielanie moczu występowało później niż po picciu wody krynickiej lub iwonickiej.*

2) *Zwiększone wydzielanie moczu po wypiciu wody studziennej występowało tym później, im więcej podano wody; gdy po wodzie krynickiej i iwonickiej tym wcześniej, im więcej podano wody.*

3) *Po picciu wody iwonickiej i krynickiej zwiększone wydzielanie moczu śpieszniej dochodzi do szczytu, niż po picciu wody studziennej.*

4) *Najwyższy szczyt wydzielania moczu jest po wodzie sodowej, potem po wodzie studziennej, następnie po wodzie krynickiej a najniższy po wodzie iwonickiej.*

5) *Średnia ilość moczu wydzielanego przez czas doświadczenia jest mniejszą od ilości podanej wody (z wyjątkiem wody sodowej); a różnice między podaną wodą, a ilością zebranego moczu są najmniejsze po wodzie studziennej, już nieco większe po wodzie krynickiej a największe po wodzie iwonickiej.*

\*                    \*                    \*

Już kilkakrotnie zwracałem uwagę, że po picciu *wody studziennej* we wszystkich przytaczanych doświadczeniach, zwiększone wydzielanie moczu rozpoczynało się tym później im więcej podano wody. To spostrzeżenie naprowadzało mnie na myśl, że w tych przypadkach prawdopodobnie zachodzi jakiś ścisły związek między chłonięciem wody a wydzielaniem moczu, aby go wysledzić przedsięwzięłem odpowiednie doświadczenia.

Po przywiązaniu królika na stole i zaprowadzeniu cewnika do pęcherza badałem wydzielanie moczu, tak jak poprzednio przez kwadrans, następnie podałem 100 cm. sz. wody studzien-

nej, śledziłem dalej wydzielanie moczu, a potem zabijałem króliki w różnych czasach po podaniu wody. Załączona *Tablica IX* podaje wypadek tych doświadczeń, gdzie pierwsze trzy szeregi liczb we wszystkich doświadczeniach wyrażają ilości co 5 minut

**TABLICA IX.**

Związek między wydzielaniem moczu a chłoniemieniem wody studziennej.

Upłynęło minut od podania wody	N <sup>o</sup> 1	N <sup>o</sup> 2	N <sup>o</sup> 3	N <sup>o</sup> 4.	N <sup>o</sup> 5
	mocz co 5 minut oznaczany w cm. sześć.				
	0'024	0'004	0'000	0'929 *	2'488 *
	0'024	0'004	0'000	1'754	3'464
	0'039	0'004	0'048	1'522	3'611
podano wody studziennej cm. sześć.					
	100	100	100**	100	100
5	0'034	0'000	0'048	0'004	0'513
10	0'000	0'000	0'000	0'000	0'000
15	0'000	0'000	0'014	0'012	0'244 †
20	0'009	0'004	0'000	0'004	
25	0'004	0'048	0'000	0'102	
30	0'000	0'078	0'024	0'024 †	
35	0'000	0'043	0'039 †		
40	0'424	0'058			
45	0'009	0'048 †			
50	0'004				
55	0'976				
60	0'063				
65	0'976				
70	1'952				
75	2'296 †				
<i>Razem moczu</i>	6'647	0'279	0'125	0'146	0'756
<i>Wody wchłonięto</i>	98'4	92'4	95'4	62'4	43'4

\*) Zwiększone wydzielanie moczu w N<sup>o</sup> 4 i 5 pochodzi od poprzednio podanej wody.

\*\*\*) W tym przypadku podano wodę ciepłą (35<sup>o</sup>C) we wszystkich zaś innych podawano wodę zimną (10<sup>o</sup>C).

†) Zabijano króliki przez uderzenie.

wydzielanego moczu przed podaniem wody, następne zaś po podaniu wody 100 cm. sz. Na samym dole pierwszy szereg liczb oznacza ilości moczu razem zebranego od chwili podania wody, a drugi szereg ilości wody wessanej.

W Nr. 1 tej tablicy, w piątym kwadransie po podaniu 100 cm. sz. wody studziennej rozpoczęło się zwiększone wydzielanie moczu i wtedy zabito królika. Przez wyżymanie treści z całego przewodu pokarmowego otrzymano 45 cm. sz. płynu, a zatem 55 cm. sz. mniej niż ten królik wypił wody. Jeżeli uwzględnimy, że przed podaniem wody musiała się znajdować pewna ilość płynu w jego przewodzie pokarmowym, a ilość tę oceniliśmy z 10 królików średnio na 43'4 cm. sz., przeto ilość płynu w całym przewodzie pokarmowym znaleziona w obecnym przypadku jest tylko o 1'6 cm. sz. większą od średniej ilości płynu znajdowanego w przewodzie pokarmowym królików bez podania wody. Z tego więc wynika, że *w chwili, gdy królika zabito, dopiero rozpoczęło się zwiększone wydzielanie moczu, a cała ilość podanej wody t. j. 100 cm. sz. została już wessaną.*

Aby się dowiedzieć czy ta ilość wody nie została znacznie pierwszej wessaną nim królika zabito, dlatego następnego, (Nr. 2) zabito nie po 5 ale po 3 kwadransach od podania wody. W tym przypadku wyżęty płyn z całego przewodu pokarmowego wynosił 51 cm. sz.: a przyjęliśmy, że w przewodzie pokarmowym średnio znajduje się 43'4 cm. sz. płynu; przeto tutaj w trzy kwadransy po podaniu 100 cm. sz., wody studziennej znajdujemy, że zostało wessaniem 92'4 cm. sz. czyli, że pozostało z podanej wody 7'6 cm. sz. w przewodzie pokarmowym. Jeżeli przez 45 minut zostało wessaniem 92'4 cm. sz., to nieprawdopodobnem jest, aby do wessania 7'6 cm. sz. potrzeba było całej pół godziny, ale znacznie krótszego czasu. Przypuścimy, że chłonięcie wody odbywa się ciągle jednostajnie, to pozostające 7'6 cm. sz. wody powinny być wessane w następnych 5 minutach; a więc podane 100 cm. sz. wody studziennej byłyby wessane w przewodzie pokarmowym królika w przeciągu 50 minut, gdy zwiększane wydzielanie moczu po wypiciu tej ilości wody studzien-

nej we wszystkich doświadczeniach występowało w 10—15 minut później.

Następne doświadczenia w tej tablicy umieszczone wykazują, że im wcześniej królika zabito, tem większą znaleziono ilość płynu w przewodzie pokarmowym, czyli, że ilości wody wessanej były coraz to mniejsze.

Aby dokładniej poznać ten związek między wydzieleniem moczu a chłoniem podanej wody, przerwałem obecną pracę, a rozpocząłem nowy szereg doświadczeń w celu zbadania chyżości chłonięcia wody studziennej, krynickiej i iwonickiej tak zimnych jak ciepłych <sup>7)</sup>). Mając na myśli związek między wydzieleniem moczu a chłoniem wody, dla tego zawsze przed podaniem takowej wypuszczałem cewnikiem mocz, a po zabiciu królika zwracałem uwagę, jak zachowuje się pęcherz moczowy. We wszystkich tych doświadczeniach u królików zabitych w pół godziny po podaniu około 100 cm. sz. wody studziennej znajdowałem, że pęcherz był skurezonym i nie zawierał nic moczu, gdy w tych samych warunkach po wodzie krynickiej w niektórych przypadkach w pęcherzu znajdowałem parę kropel moczu, a po wodzie iwonickiej ilość moczu w pęcherzu dochodziła do 2 cm. sz..

Wypadek tych doświadczeń pod względem chyżości chłonięcia wody w przewodzie pokarmowym królika był taki, że w przeciągu pół godziny średnio zostało wessanem:

Wody studziennej ciepłej 80'6 cm. sz.

„	„	zimnej 65'2	„
„	krynickiej	ciepłej 48'0	„
„	„	zimnej 59'2	„
„	iwonickiej	ciepłej 24'0	„
„	„	zimnej 2'9	„

Z tego okazało się, że w przeciągu pół godziny zostało wessanem 65'2 cm. sz. wody studziennej zimnej, czyli, jeżeliby-

---

<sup>7)</sup> Skórczewski. O wpływie ciepłoty wód lekarskich na chyżość ich chłonięcia w przewodzie pokarmowym. *Medyc.* 1877 N. 20 i 21.

śmy przyjęli, że chłonięcie w przewodzie pokarmowym odbywa się ciągle jednostajnie, to w przeciągu jednej minuty bywa wchłoniętem 2 cm. sz. wody studziennej zimnej. A poprzednio omawiane doświadczenie 2 w tablicy IX wykazało, że 100 cm. sz. podanej wody zostało wessane w 50 minutach, a zatem oba te wypadki są ze sobą zupełnie zgodne. Z tem więc większem prawdopodobieństwem możemy przypuścić, że w jednej minucie z podanej królikom wody studziennej zimnej bywa wchłoniętem 2 cm. sz., i na tej podstawie obliczyć, kiedy w naszych doświadczeniach została wessaną podana ilość wody studziennej, a kiedy rozpoczęło się zwiększone wydzielanie moczu.

Podano wody cm.  
sześć.

Ukończone chłonię.  
po minut.

Zwiększone wydz.  
po minut.

Tabl. II

N <sup>o</sup> I	40	20	30
N <sup>o</sup> II	40	20	35
N <sup>o</sup> III	40	20	35

Tabl. III

N <sup>o</sup> IV	100	50	65
N <sup>o</sup> V	100	50	60
VI	90	45	55

Zgodnie więc we wszystkich tych wypadkach otrzymujemy, że zwiększone wydzielanie moczu występuje o 10 do 15 minut później, niż została wessaną cała ilość wody studziennej zimnej wprowadzonej królikowi do żołądka.

Nie uwzględniając jednak tej małej różnicy czasu między ukończonem chłonięciem a zwiększającym się wydzielaniem moczu, możemy ostatecznie powiedzieć, że w chwili, gdy się u królików zwiększa wydzielanie moczu po picciu wody studziennej, to takowa została już w całości wessaną.

Przy porównywaniu tablic wydzielania moczu po picciu wody studziennej u królików i u ludzi zwracałem uwagę, że całe zachowanie się wydzielania moczu w obu tych razach jest do siebie bardzo zbliżonem, zwłaszcza widocznem jest w tablicy IV, że im więcej człowiek wypił wody, tem później rozpoczęło się zwiększone wydzielanie moczu; przeto z wielkiem prawdopodobieństwem możemy twierdzić, że i u ludzi także zwię-



kszone wydzielanie moczu po picciu wody studziennej rozpoczyna się dopiero wtedy, gdy sprawa chłonięcia została ukończoną.

Opierając się na tej podstawie z doświadczeń podanych w tablicy IV wynikałoby, że 470 do 500 cm. sz. wody studziennej zimnej zostają wessane w przewodzie pokarmowym człowieka w przeciągu 15 minut, a 200—250 cm. sz. w przeciągu 5 minut. Nieco odmienny wypadek pod tym względem będzie z doświadczeń, w których mocz nie cewnikiem był odprowadzany, ale dobrowolnie wypuszczany co kwadrans (Tab. V), gdyż istotne zwiększenie wydzielania moczu po picciu 500—750 cm. sz. wody studziennej zimnej albo wody sodowej występuje dopiero po upływie pół godziny czyli, że 500—700 cm. sz. wody studziennej lub sodowej bywają wessane w przewodzie pokarmowym człowieka w przeciągu pół godziny.

Zkąd pochodzi ta różnica, i który wypadek jest zgodny z prawdą, trudno mi na to odpowiedzieć. Jednak ośmielę się zwrócić uwagę, czyli przyczyna do tego nie leży w jakim związku z tem, że u królików według naszych doświadczeń wessanie podanej wody studziennej zostało ukończonem w 10—15 minut wcześniej, zanim rozpoczęło się zwiększone wydzielanie moczu; otóż czy wprowadzanie cewnika u ludzi nie sprawi tego, że ta różnica czasu między ukończonem chłonięciem a początkiem zwiększonego wydzielania moczu zostaje usunięta: w takim bowiem razie wypadki co do chłonięcia wody u ludzi w obu szeregach doświadczeń byłyby ze sobą zgodne.

Wszystkie wnioski, jakie wysnuliśmy na podstawie przeprowadzonych doświadczeń pod względem związku między chłonięciem wody studziennej a zwiększonym wydzielaniem moczu, nie dadzą się zastosować do wód lekarskich. Spostrzeżenia tak nad chłonięciem tych wód jak nad wydzielaniem po nich moczu były wprost przeciwne spostrzeżeniom po picciu wody studziennej; albowiem o ile pouczają przytoczone doświadczenia, wynika że *po wodzie lekarskiej tem wcześniej występuje zwiększone wydzielanie moczu, im wolniejszą znaleziono ehyżość dla jej chłonięcia*. Gdzie leży przyczyna tego zjawiska czy w chłonięciu czy w wydzielaniu moczu, i jakiego ona jest ro-

dzaju, bez wykonania odpowiednich doświadczeń odpowiedzieć na to nie można.

\* \* \*

Rozglądając się we wszystkich doświadczeniach omawianych w obecnej pracy, dostrzega się bardzo wielką różnorodność tak w całym obrazie wydzielania moczu, jak w pojedynczych jego szczegółach. Nie tuszę, bym dotarł do istotnej przyczyny tych zmian, ale sądzę, że przez wykluczanie przyczyn, któreby mogły sprawić analogiczne zmiany w wydzielaniu moczu, chociaż cokolwiek do niej się zbliżę.

Chwilowe wstrzymanie wydzielania moczu jak również pojedyncze wahania ilości, możnaby tłumaczyć tem, że mocz zatrzymuje się w pęcherzu moczowym, a potem nagle zostaje wydalonym. Wśród doświadczeń zdarzały się u królików takie przypadki, w których przed doświadczeniem wypuszczony mocz dochodził do 100 cm. sz., a wtedy po podaniu wody po długim zupełnem wstrzymaniu wydzielania, albo nagle na jeden raz wypływało kilka cm. sz., albo wypływał mocz o tyle, o ile ugniatano okolicę pęcherza; te przypadki wykluczyłem z obecnej pracy. Że zjawiska w wydzielaniu moczu w doświadczeniach tutaj przytaczanych nie zależą od pęcherza, przekonujemy o tem odmienny sposób wydzielania moczu. Nadto rurka odprowadzająca mocz leżała poniżej poziomu, zatem właściwe parcie pęcherza było zniesionem, a tem samem wykluczonem było parcie pęcherza przez zwiększone parcie w jamie brzusznej skutkiem podania wody <sup>8)</sup>; oraz ugniatanie okolicy pęcherza nigdy w tych doświadczeniach nie sprawiało zwiększonego wydzielania moczu, i nigdy niedostrzeżono parcia ujemnego. Następnie, że w tych doświadczeniach niebyła naruszoną sprężystość ścian pęcherza przekonujemy nas to, że u kilkudziesięciu królików zabitych w czasie doświadczenia, pęcherz zupełnie był skurezony; oraz na tablicy X, którą później załączę podany jest wypadek doświadczeń, gdzie wypływający mocz oznaczano co 15 sekund, i tam okazuje się, że lubo wtak krótkich jednost-

<sup>8)</sup> DUBOIS. Über den Druck in der Harnblase. Deutsch. Arch. für klin. Medic. 1876 Bd. XVII p. 148—163.

kach czasu występują wahania w ilości wydzielanego moczu, to jednak są one małe, zwolna się podnoszące i obniżające, a przytem stosunek tych wahań ilości moczu w tymże samym czasie co 5 minut zebranego (porównaj  $\alpha-\eta$  tablicy III i X) jest tego rodzaju, że niepodobna tych zjawisk przypisywać kurezliwości pęcherza. W końcu przy podawaniu małych ilości wody wydzielanie moczu zawsze jest prawie jednostajne, a przy podaniu większych ilości występują znowu stale te zaburzenia w wydzielaniu, co także świadczy za głębszą przyczyną tych zaburzeń, nie zaś za przyczyną w pęcherzu moczowym.

Na obraz wydzielania moczu w naszych doświadczeniach mogłoby wpłynąć także to, że po wprowadzeniu płynu w wielkiej ilości, występuje przepełnienie całego przewodu pokarmowego. Ale gdyby w tym leżała główna przyczyna zmian w wydzielaniu moczu, w takim razie po wypiciu wody krynickiej i iwonickiej zwiększone wydzielanie moczu powinnyby występować znacznie później, niż po wodzie studziennej, gdyż ta ostatnia najprędzej ustępuje z przewodu pokarmowego. A nadto woda krynicka i iwonicza posiadając wolny kwas węglowy i dwuwęglany, więcej będzie rozdymać przewód pokarmowy tak swą treścią płynną jak gazami. To samo spostrzeżenie co do zachowania się wód lekarskich w przewodzie pokarmowym, pozwala wykluczyć jako przyczynę tych zjawisk w wydzielaniu moczu to, jakoby przez wprowadzenie wód do przewodu pokarmowego zadrażnionym został nerw trzewiowy (*n. splanchnicus*)<sup>9)</sup>.

Jeżeli znowu z drugiej strony rozpatrując się w tych doświadczeniach porównywać je będziemy z doświadczeniami innych badaczy w inny sposób wykonywanemi, to znajdziemy dostateczną ilość dowodów, że przyczyna tych zmian w obrazie wydzielania moczu leży nie w pęcherzu i nie w przewodzie pokarmowym, ale w układzie naczyniowym. Albowiem obraz wy-

---

<sup>9)</sup> ECKHARD. Über den Einfluss des Nervensystems auf die Wasserabscheidung durch die Nieren. Beiträge z. Anat. u. Physiol. 1868 Bd. IV.

dzielania moczu u psów po wstrzykiwaniu wody do żyły w doświadczeniach HERMANNA <sup>10)</sup> i WESTPHALA jest podobnym do wydzielania moczu po picu wody studziennej, jeżeli w tym ostatnim przypadku uwzględnimy wydzielanie dopiero od chwili, gdy chłonięcie zostało ukończonem. Również wiele pouczają niektóre szczegóły w tych doświadczeniach WESTPHALA, gdyż wstrzykując do żyły co kwadrans po kilka cm. sz. wody ciepłej przez dłuższy czas wydzielania moczu niebyło zwiększonem, ale przeciwnie mniej się moczu wydzielało niż przed wstrzykiwaniem; a dopiero gdy przestał wstrzykiwać, wydzielanie moczu było największem.

Liczne mam spostrzeżenia tego rodzaju i w mych doświadczeniach mianowicie: jeżeli w chwili bardzo obfitego wydzielania moczu wprowadziłem wodę królikowi do żołądka, wtedy albo zupełnie wstrzymało się wydzielanie moczu, albo było bardzo małym (zob. tablica IX N. 4 i 5). Na podobne zjawisko zwrócił uwagę ZAWILSKI <sup>11)</sup> w doświadczeniach z parciem żółci po podaniu wody (szczególniej dośw. C i E), i również upatruje w tem pewnego związku z chłonięciem. A zresztą wszak wykazaliśmy w doświadczeniach, że z podanych królikowi 100 cm. sz. wody studziennej nie pozostało w przewodzie pokarmowym, cała ilość moczu zebrana od podania wody wynosiła ledwie kilka kropel, mimo dokładnych oględzin pośmiertnych nie znaleziono nigdzie żadnych wysięków; przeto podana woda musiała się usadowić czy to w mięszu tkanin czy też w układzie naczyniowym. Ostateczny przeto wynik chłonięcia wody studziennej będzie podobnym do tego, jaki sprawia wstrzyknięcie do żył odpowiedniej ilości wody.

---

<sup>10)</sup> *Hermann*. Über den Einfluss der Blutverdünnung auf die Secretion des Harns. Virchow's Arch. Br. XVII p. 451—463.

<sup>11)</sup> *Zawilski*. O wpływie wody na wydzielanie żółci. Osobne odbicie z Rozpraw Krakowskiej Akad. Umiejętności 1877 r.

O ile mi są znane tego rodzaju doświadczenia: WORM MÜLLERA <sup>12)</sup>, PONFICKA <sup>13)</sup>, LESSERA <sup>14)</sup> CASSEGO, <sup>15)</sup> z przetaczaniem zwierzętom krwi, surowicy lub wody, to z takowych okazuje się, że ustrój zwierzęcy bez widocznych zaburzeń znosi 1—3 razy zwiększenie jego prawidłowej ilości krwi, a przytem w parciu tętniczem nie występują ważniejsze zmiany. Zauważano jednak, że zaraz po wstrzyknięciu znacznie się parcie podnosi, ale bardzo prędko znowu się obniża. Otóż możnaby przypuszczać, że przy ciągłym i powolnym wstrzykiwaniu, a analogicznie do tego przy chłonienu istnieje podniesione parcie. Wprawdzie przemawiają zatem doświadczenia HERMANNA i GANZA <sup>16)</sup>, ale znowu temu przeczy wypadek tego rodzaju doświadczeń wykonanych przez MAYERA i PRIBRAMA <sup>17)</sup>. Dla tego postawmy ogólne pytanie: czyli podniesione parcie krwi w tętnicach zwiększa wydzielanie moczu? Aby się o tem przekonać LAUDER BRUNTON i POWER <sup>18)</sup> wstrzykiwali psom do żył wielkie dawki digitalinu i wykazali, że jak długo trwało podniesione parcie krwi, mocz albo się zupełnie nie wydzielał, albo wydzielanie było mniejszem niż przed wstrzyknięciem: po ustaniu parcia występowało większe wydzielanie moczu. Następnie porównu-

---

<sup>12)</sup> *Worm Müller*. Die Abhängigkeit des arteriellen Druckes von der Blutmenge. Bericht, der königl. Sächs. Gesell. d. Wiss. 1873.

<sup>13)</sup> *Ponfick*. Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Transfusion. Virch. Arch. LXII. 1874. p. 273—335.

<sup>14)</sup> *Lesser*. Über die Anpassung der Gefässe an grosse Blutmengen. Ref. Centb. für Chirurg. 1875. Nr 9.

<sup>15)</sup> *Casse*. De la transfusion du sang. Ref. Centrbl. f. Chirurg. 1875. Nr 15.

<sup>16)</sup> *Hermann u. Ganz*. Über die Gefahr des kalten Trunkes. Pflügers Arch. 1870.

<sup>17)</sup> *Mayer u. Fribram*. Über die reflectorischen Beziehungen des Magens zu den Innervations-Centren für die Kreislauforgane. Wien. akad. Sitzb. 1872. Br. LXVI, III, 102.

<sup>18)</sup> *Lauder Brunton u. Power*. Diuretische Wirkung des Digitalis. Centrbl. f. d. med. Wiss. 1874. Nr 32.

jąc doświadczenia MAYERA, PRIBIAMA, KNOLLA<sup>19)</sup> co do podnoszenia się parcia krwi pod wpływem różnych bodźców (przeciągnięcie i drażnienie różnych nerwów), z doświadczeniami względem wydzielania moczu pod wpływem tychże samych bodźców wykonanymi przez PEYRANIEGO<sup>20)</sup>, ECKHARDA<sup>21)</sup> okazuje się, że we wszystkich tych przypadkach, w których pierwsi badacze otrzymywali podniesione parcie krwi, drudzy badacze widzieli albo zupełne zatrzymanie wydzielania moczu, albo znaczne zmniejszenie.

Dla naocznego przekonania się wykonałem w tym kierunku kilka doświadczeń, których wypadek podaje załączona *Tablica X*, w której ilości wydzielanego moczu oznaczałem co 15 sekund i wyrażałem w millimetrach długości słupa moczu (wiemy zaś, że 1 mil. tego słupa wynosi 0,00488 cm. sz.). Pierwszą część tych doświadczeń ( $\alpha$ — $\eta$ ) wykonywałem bez wpływu bodźców podnoszących parcie ale przy większym wydzieleniu moczu przez podanie wody, w chwilach notowanych odpowiednimi literami na tablicy III; drugą zaś część tych doświadczeń wykonywałem wśród podobnie zwiększonego wydzielania moczu stosując bodźce, które drogą zwrotną, według doświadczeń KNOLLA, sprawiają podniesione parcie tętnicze.

Z tych doświadczeń okazuje się, że przez włożenie i natychmiastowe wyjęcie cewnika gardzielowego, wstrzymało się wydzielenie moczu przez dwie minuty. Przez krótkotrwałe zadrażnienie błony śluzowej nosa dymem tytuniowym, mocz nie wydzielał się przez 6 minut; drażniąc zaś w ten sposób dłużej wstrzymywało się wydzielenie moczu w jednym przypadku przez

<sup>19)</sup> *Knoll*. Über die Veränderungen des Herzschlages bei reflectorischer Erregung des vasomotorischen Nervensystems, sowie bei Steigerung des intracardialen Druckes überhaupt. Wien. akad. Sitzb. 1872. Bd. LXVI, p. 195.

<sup>20)</sup> *Peyrani*. Le sympathique par rapport á la secretion des urines. Ref. Hirsch Virch. Jahresber. 1870.

<sup>21)</sup> *Eckhard*. Untersuchungen über Hydrurie. Beiträge zur Anat. u. Physiol. Bd. V i VI.

## T A B L I C A X.

Wydzielanie moczu u królików co 15 sekund oznaczone w milimetr. długości słupa moczu  
(1 mm=0'00488 cm. sześć.)

$\alpha$	5, 20, 45, 60, 55, 33, 12, 35, 80, 60, 25, 25, 10, 50, 70, 40, 40, 10, 0, 35, 30, 45, 55, 55, 30, 0, 0, 20, 40, 40, 50, 40, 50, 20, 0, 0, 0, 15, 25, 50.
$\beta$	45, 35, 40, 20, 20, 45, 55, 40, 55, 35, 45, 60, 5, 15, 30, 40, 50.
$\gamma$	15, 20, 20, 10, 30, 25, 15, 5, 25, 50, 50, 70, 75, 60, 70, 120, 40, 20, 35, 45, 50, 25, 40, 30, 35, 0, 40, 45, 5, 10, 40, 60, 15, 15, 20, 15, 35, 50, 50, 30, 40, 30.
$\delta$	0, 0, 0, 0, 0, 3, 0, 12, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 5, 5, 5, 35, 5, 35, 70, 20, 0, 15, 15, 0, 10, 0, 0, 5, 75, 70, 25, 15, 10, 20, 5, 25, 0, 12, 0, 3, 0, 0, 0, 3, 0, 2, 12, 8, 80, 40, 15, 10, 8, 8, 0, 5, 0, 0, 0.
$\epsilon$	50, 70, 40, 7, 5, 0, 0, 35, 0, 0, 0, 15, 0, 0, 5, 25, 50, 60, 25, 50, 40, 5, 55, 50, 0, 0, 0, 0, 60, 50, 40, 10, 0, 40, 40, 20, 10, 20, 35, 15, 0, 0, 10, 0, 30, 20, 10, 35, 75.
$\eta$	10, 10, 15, 10, 25, 20, 30, 30, 25, 15, 30, 25, 15, 30, 20, 25, 20, 25, 20, 20, 30, 20, 25, 10, 20, 20, 15, 20, 15, 35, 50, 70, 20, 25, 10, 20, 30, 45, 60, 20, 45, 15, 10, 15, 15, 20, 25, 30, 50.
$\theta$	50, 40, 50, 40, 20, 20, 40, 20, 20, 25, 25, 30, 40, 30, 30, 55, 45, 40, 15, 15, 20, 40, 40, 15, 15, 15, 10, 15, 10, 15, 15, 20, 20, 15, 20, 15, 20, 40, 40, 30, 50, 50, 100, 50, 80, 10, 25, 55, 15, 40, 25, 40, 10, 40, 20, 30, 40, 50, 55, 50, 20, 25, 50, 30, 15, 25, 30.

Włożono i wyjęto cewnik gardzielowy w chwili \*

25, 30, 20, 10, 25, 30, 35, 20, 40, \* 40, 20, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 20, 40, 60, 20, 40,  
30, 35, 35, 20, 20, 20.

1.

Zadrażniono błonę śluzową nosa dymem tytoniowym w chwili\*

40, 45, 20, 30, 40, 20, \* 20, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, 0, 5, 0, 10, 15, 30, 45, 90, 120, 70, 70, 70.

2.

Drażniono błonę śluzową nosa dymem tytoniowym przez 5 minut \*—\*\*

20, 30, 20, 35, 25, 15, 25, 25, \* 20, 30, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, 0, 0, \*\* 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 4, 6, 20, 30, 20,  
15, 25.

3.

10, 20, 10, 5, 10, 20, \* 20, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 0, \*\* 0,  
0, 5, 0 †.

4.

Chloroformowano przez 2 minuty \*—\*\*

40, 30, 50, 35, 40, \* 80, 40, 0, 0, 0, 0, 0, \*\* 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,  
0, 10, 20, 90, 90, 100, 50, 80, 30, 15, 0, 5, 25, 0, 5, 5, 20.

5.

†) Doświadczenie 3 i 4 przedstawione w ilościach moczn co 5 minut oznaczonego również w mill. dłu-  
gości słupa moczu było następujące:

400, 450, 400 \* 50 \*\* 60, 100, 70, 100, 170, 110 \* 20 \*\* 0, 5, 50, 40, 65, 500, 470.



9 minut, w drugim zaś po upływie 12 minut jeszcze nie powróciło wydzielanie moczu; działanie tego drażnienia dymem na wydzielanie moczu jeszcze się widoczniej przedstawia w liczbach wyrażających długość słupa moczu, co 5 minut oznaczaną. Podobnie wstrzymało się wydzielanie moczu, skoro królika chloroformowano przez 2 minuty. Mimoходом zwróć tutaj uwagę na doświadczenia 1, 2 i 5, że gdy ustąpiło zatrzymanie moczu, to potem wydzielanie jednostajnie zwiększa się coraz to bardziej, a doszedłszy do pewnego szczytu znowu się z wolna obniża.

Z tego zestawienia tylu zgadzających się ze sobą spostrzeżeń nie podobna jest twierdzić, że przy zwiększonym parciu tętniczem zwiększa się wydzielanie moczu; tem jednak wcale nie obala się teorii LUDWIGA <sup>22)</sup>, gdyż w tej rozchodzi się jedynie o podniesione parcie w kłębkach Malpighiego skutkiem zwiększonej w nich ilości krwi; przeciwnie na podstawie tej teorii można wytłumaczyć prawie wszystkie zjawiska w naszych doświadczeniach. Twierdzenie LUDWIGA, że zwiększa się wydzielanie moczu przez podnoszenie się parcia w kłębkach Malpighiego, ale to parcie przeszedłszy po za pewne granice sprawi zupełne wstrzymanie wydzielania, tłumaczy nam właśnie podobne zjawiska występujące w naszych doświadczeniach po podaniu królikowi wielkie ilości wody studziennej <sup>23)</sup>.

*We wszystkich doświadczeniach, w których podawałem 90—100 cm. sz. wody tak studziennej jak krynickiej jak iwoniczkiej występował białkomocz: ilość białka największą była z początku zwiększonego wydzielania moczu, potem malała, że przy końcu 4-tej godziny znajdowałem w moczu albo ślad białka, albo go wcale nie było.*

<sup>22)</sup> Ludwig. Einige neue Beziehungen zwischen dem Bau u. der Function der Niere. Wien. akad. Sitzungsab. 1863 XL VIII. II p. 725.

<sup>23)</sup> W doświadczeniach Rankego (Die Blutvertheilung und die Thätigkeitswechsel der Organe. Ref. Henle Meissners Berichte 1871 p. 292) ciężar krwi królika waha między  $\frac{1}{12}$  a  $\frac{1}{33}$  ciężaru ciała, a średnio  $\frac{1}{20}$ . Króliki używane do naszych doświadczeń ważyły średnio 1500 gm., więc ciężar ich krwi średnio wynosił 75 gm.; przeto 100 gm. podanej wody studziennej jest dla królika ilością bardzo wielką.

To zjawisko zupełnie w ten sam sposób możemy tłumaczyć, jak tłumaczy LUDWIG występowanie białkomoczu w doświadczeniach HERMANNA <sup>24)</sup>, OVERBECKA <sup>25)</sup> t. j. przez utrudniony odpływ krwi żyłnej, co również podnosi parcie w kłębkach i również może sprawić wstrzymanie wydzielania moczu.

Przyjąwszy, że na ilość wydzielanego moczu wpływa parcie krwi w kłębkach MALPIGHIEGO, a zatem na podstawie LUDWIGA teorii o wydzielaniu moczu możemy tłumaczyć prawie wszystkie szczegóły w pojedynczych naszych doświadczeniach, ale przy porównywaniu ze sobą doświadczeń z różnemi wodami lekarskiemi, występują znowu zjawiska, których nie rozjaśni to tłumaczenie. Albowiem wprowadzając do przewodu pokarmowego różne ilości wody studziennej, krynickiej i iwonickiej, to przy jednej z tych wód występowało wcześniej przy drugiej później zwiększone wydzielanie moczu, i to nie odpowiednio do chyżości chłonięcia tych wód w przewodzie pokarmowym, ale wprost przeciwnie; następnie w ilości moczu wydzielonego przez czas doświadczenia po podaniu jednakiej ilości różnych wód występowały wielkie różnice, a na ich usprawiedliwienie nie jest dostatecznem prawo różnej chyżości dyfuzji tych wód. A te spostrzeżenia skłaniają mię do przypuszczenia, że przyczyna tych zjawisk zależy od jakości podanej wody, a raczej od zmiany, jaka zaszła w mieszaninie krwi.

Bardzo pouczające pod tym względem są doświadczenia Versona <sup>26)</sup>, który na sobie samym wykazał, że skoro przez 8 dni nie używał zupełnie soli kuchennej, to ilość moczu wydzielanego wśród doby wynosiła 1100—1150 cm. sz., w dniu zaś kiedy rozpoczął używać pokarmy solone, pomimo że pragnieniem był zmuszonym wypić dwa razy większą ilość wody, to

<sup>24)</sup> *Hermann*. Über den Einfluss des Blutdruckes auf die Secretion des Harns. Wien. akad. Sitzber. 1862 Bd. XLV. p. 317.

<sup>25)</sup> *Overbeck*. Über den Eiweißsharn nach Unterbrechung des Blutstromes. Wien. akad. Sitzber. 1863 Bd. XLVII. p. 189.

<sup>26)</sup> *Klein und Verson*. Über die Bedeutung des Kochsalzes für den menschlichen Organismus. Wien. akad. Sitzungsber. 1867. Br. LV. p. 627.

przecież ilość moczu wynosiła tylko 650 cm. sz., w drugiej dobie 720, w trzeciej 900 cm. sz..

Że naczynia krwionośne są zaopatrzone bardzo obficie nerwami, to nie ulega wątpliwości, (ROEVER <sup>27</sup>, KLEIN <sup>28</sup>, HUIZINGA <sup>29</sup>) a prawdopodobnem jest, że jedne z tych nerwów sprawiają rozszerzanie a drugie zwężanie naczyń (BUDGE <sup>30</sup>, SŁAWIAŃSKI <sup>31</sup>, GOLTZ <sup>32</sup>); nie wchodząc już dalej w to, czy ośrodki tych nerwów leżą w mózgu lub w rdzeniu, czy też jako komórki zwojowe znajdują się w ścianach naczyń, to w każdym razie odpowiedni bodziec na ściany naczyń może sprawić ich skurczenie się albo rozszerzenie. Czyż takim bodźcem niemoże być zmieniona mieszanina krwi przez wprowadzenie wody do przewodu pokarmowego? czyż ten bodziec nie zmienia się w miarę zmienionych składników podanej wody? Nie tylko to jest możebnem, ale bardzo prawdopodobnem.

We wstępie obecnej rozprawy zakresiłem jej granice do części mechanicznej wydzielania moczu; ostatnie zaś pytanie stanęło właśnie na granicy między tą częścią a częścią chemiczną. Rozumowaniem nie zdołalibyśmy rozstrzygnąć tej kwestyi, która, o ile ze zjawisk wnosić można, doniosłe musi mieć znaczenie tak dla fizjologii jak dla terapii; dla tego odkładam je na później, aby na podstawie odpowiednich doświadczeń zwłaszcza chemicznych można uzasadnioną dać odpowiedź.

---

<sup>27</sup>) Roever. Kritische u. experimentelle Untersuchungen des Nerveneinflusses auf die Erweiterung u. Verengerung der Gefäße Ref. Hirsch Virchov. Jahresber. 1869. 129.

<sup>28</sup>) Klein. On the peripheral distribution of non medullated nerve fibres Ref. Hirsch Virchov. Jahresb. 1872 p. 36.

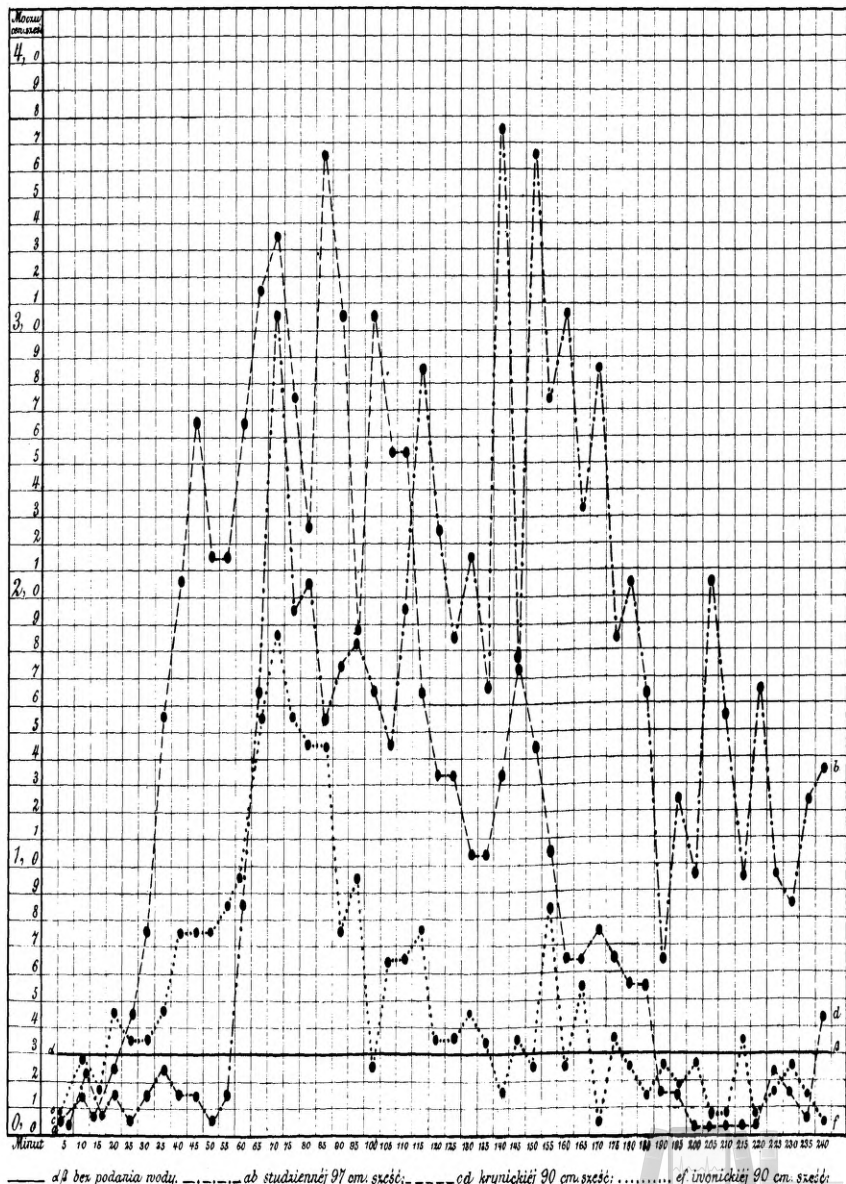
<sup>29</sup>) Huizinga. Untersuchungen über die Innervation der Gefäße in der Schwimmhaut des Frosches. Pflügers Arch. 1875 p. 209.

<sup>30</sup>) Budge. Über das Centrum der Gefässnerven. Pflügers Arch. 1871 Br. VI, p. 21.

<sup>31</sup>) Slawianski. Über die Abhängigkeit der mittleren Strömung des Blutes von dem Erregungsgrade der sympathischen Gefässenerwen. Ref. Centrbl: für Chirurgie 1874 n. 18.

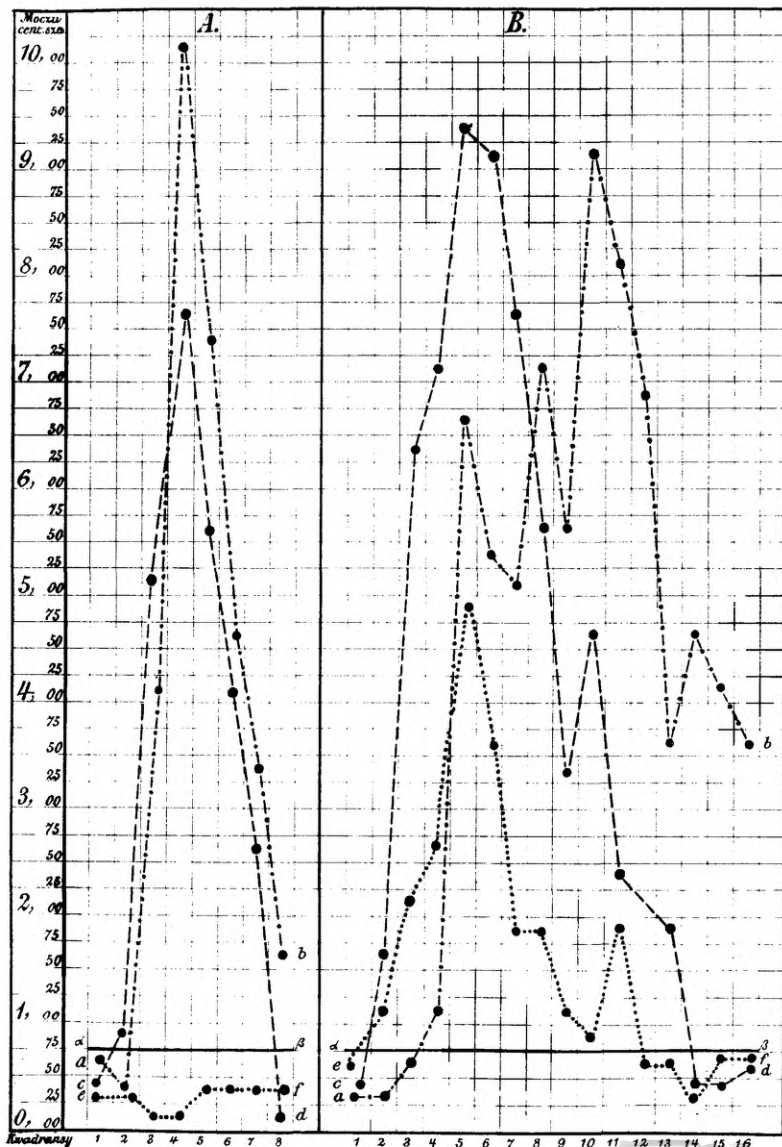
<sup>32</sup>) Goltz. Über gefässerweiternde Nerven. Pflügers Arch. 1875 Bd. XI p. 52.

*Krzywe ze srednich ilosci moczu co 5 minut wydzielanego u krolkow po picciu wod' lekarskich.*



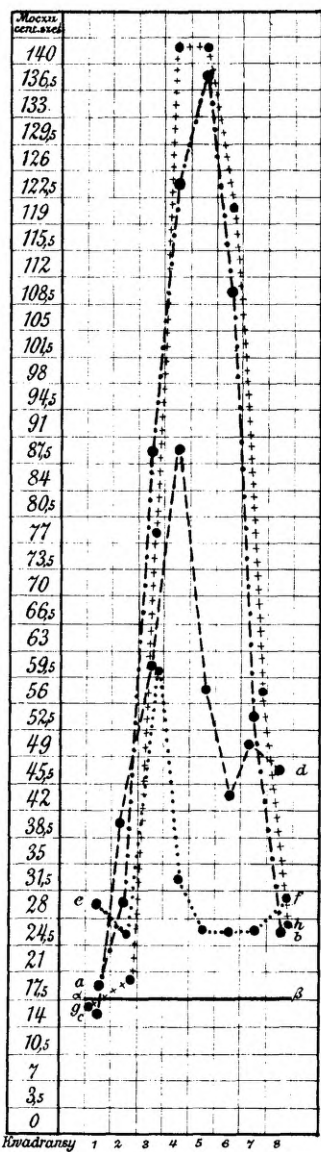
— a 3 dni podania wody. — b od studzienniej 97 cm. sześci. — c od kryniczkiej 90 cm. sześci. — d of ironickiej 90 cm. sześci.

Krzywe ze średnich ilości co kwadrans wydzielanego moczu w królików po piciu małych (A) i wielkich (B) ilości wód lekarskich.



..... a b studiennej A 40 cm. sześć. B 97 cm. sześć. | ..... ef inwonickiej A 40 cm. sześć. B 90 cm. sześć.  
 - - - - c d krynickiej " " " " 80 " " | ——— α β bez podania wody.

*Křivky ze středních ilości co kvadrans pusycanego mociu u lidí po picíu wód lekárskich.*



— αβ bez podania wody ..... ab studiennej 621 cm. sześć. ----- cd. krynickiej 500 cm. sześć.  
 ..... ef. inwonickiej 500 cm. sześć. ++++ gh. sodovej 551. cm. sześć.