



EX·LIBRIS



BIBLIOTEKI
AKADEMII
MEDYCZNEJ

W·LUBLINIE

2083.

March

Feb

Dra Tadeusza Żulińskiego

HIGIENA SZKOLNA.

BIBLIOTEKA TOWARZYSTWA
LEKARZY GUB. LUBELSK.

WYDANIE POŚMIERTNE

DO DRUKU PRZYGOTOWANE I UZUPEŁNIONE

PRZEZ

Dra KAZIMIERZA GRABOWSKIEGO

Docenta higieny w Uniw. Jag.



KRAKÓW.

Nakładem Wydawnictwa dzieł lekarskich polskich.

DRUKIEM W. KORNECKIEGO.

1886.

10606



Uniwersytet Medyczny w Lublinie

nr inw.: XX - 40586



BG 10606

10.11.1972

137

SŁOWO WSTĘPNE

od Wydawnictwa dzieł lekarzy polskich.

Żywe zajęcie jakie w ostatnich czasach u wszystkich prawie narodów oświeconych obudziło się ku higijenie w ogóle, a w szczególności ku higijenie szkolnej, było powodem dla Wydawnictwa dzieł lekarskich polskich aby i naszą literaturę wzbogacić dziełem tego przedmiotu dotyczącem. Z gotowością też przyjął Wydział Wydawnictwa zgłoszenie się Prof. Dr. Józefa Żulińskiego, ofiarującego mu do wydania rękopism dzieła Higijeny szkolnej, napisanego przez nieodżałowanej pamięci ś. p. Dr. Tadeusza Żulińskiego, którego imie znane tak zaszczytnie w literaturze, dawało rękojmię, że dzieło przez niego napisane odpowie i wymaganiom i potrzebom.

Przy przeglądaniu rękopismu okazało się jednak, że praca ta potrzebuje przygotowania do druku i niektórych uzupełnień, czego podjął się chętnie Dr. Kazimierz Grabowski, Docent higijeny w Uniwersytecie Jagiellońskim.

Z pozostawionych przez ś. p. Dra Tadeusza Żulińskiego notatek do wykładu o przeciążeniu w szkołach (mianego przez ś. p. Żulińskiego w sekcji medycyny publicznej na IV. Zjeździe lekarzy i przyrodników polskich w Poznaniu), Dr. Grabowski odtworzył ten wykład i włączył go dla uzupełnienia do dzieła, jako rozdział odrębny.

W rękopiśmie brakło nadto jednego z najważniejszych rozdziałów, a mianowicie rozdziału o tak zwanych chorobach szkolnych,

który zdaje się że ś. p. Żuliński zamyślał dopiero nakreślić, kilkakrotnie bowiem w ciągu dzieła do niego się odwoływał, — brak ten zastąpił Dr. Grabowski przez siebie napisanym rozdziałem, zastosowując tenże do całego dzieła, przez co dzieło, jak tuszymy sobie, w odpowiedni sposób uzupełnioném zostało.

Puszczając w świat tak uzupełnione dzieło, Wydział Wydawnictwa dzieł lekarskich polskich mniema, że spełnia swoje zadanie i czyni przysługę nie tylko wielu lekarzom, chcącym się obznajmić z jedną z najważniejszych części higijeny, ale i wielu pedagogom, którzy w dziele tém znajdą niejedną dla siebie cenną wskazówkę.

Nie małą też pobudką do podjęcia wydania tego dzieła była chęć oddania hołdu zawczasie zmarłemu autorowi, który nie tylko dla literatury ojczystej, ale pod każdym względem dobrze zasłużył się naszemu narodowi i którego pamięć długo przetrwać powinna. Tą myślą kierowany, chciał zatem Wydział Wydawnictwa dzieł lekarskich stworzyć przez wydanie tego dzieła jeden z pomników przypominających nam niespożyte zasługi autora.

Znajdą się zapewne usterki i braki w tém dziele, te jednak zechce czytelnik pobłażliwie sądzić, pomnąc że ostatecznego przygotowania do druku nie dopełniał sam autor, któremu łatwiej przyszłoby było usunąć owe usterki i zastąpić braki niż komu innemu, który w działaniu swem kierował się nadto myślą utrzymania pracy autora, o ile można było w pierwotnym jej stanie.

Kraków w Lipcu 1886.

Prof. Dr. Korczyński.



J. J. Smith & Co. N.Y.

Dr. Tadeusz Żuliński.

(Wspomnienie pośmiertne.)

Wiele dzienników pomieściło zaraz po śmierci ś. p. Tadeusza Żulińskiego, opisy jego życia; życie to atoli krótkie, a tak obfite w czyny i zasługi wzywa aby go utrwalić poza codzienne zajęcie, jakie budzą nekrologi dziennikarskie, a to pomieszczając wspomnienie pośmiertne o nim przy wydaniu jednej z prac pozostałych po nieboszczyku.

Śp. Tadeusz Żuliński urodził się w dniu 30 Listopada 1839 w Krakowie, gdzie ojciec jego był urzędnikiem komory celnej Królestwa Polskiego. Gdy zaledwie lat 6 liczył, rodzice ś. p. Tadeusza przenieśli się do Warszawy, gdzie ojciec wkrótce zmarł, a cały ciężar wychowania licznej stosunkowo rodziny spadł na barki matki niewiasty niepospolitego umysłu, głęboko religijnej i przejętej głęboką miłością kraju, wszczepiła też ona te cnoty i w dzieci i wychowała je pod każdym względem wzorowo.

Po ukończeniu gimnazjum realnego w Warszawie, do którego uczęszczał od r. 1850—1858 śp. Tadeusz wstąpił do Akademii medycznej, już jednak po 2 latach zmuszony był opuścić ją i udać się wraz z bratem Józefem, oraz z wielu kolegami do uniwersytetu w Kijowie. Wkrótce atoli i ten opuścić musiał przenosząc się wraz z bratem Józefem do uniwersytetu w Pradze, a później w Krakowie, gdzie w r. 1863 otrzymawszy stopień doktora medycyny pełnił obowiązki asystenta istniejących wówczas dwu katedr fizjologii zajmowanych przez proff. Majera i Piotrowskiego. Okoliczności zmusiły go, iż wraz z bratem Józefem udał się w tym jeszcze roku do Paryża, gdzie złączyli się z trzecim bratem ks. Kazimierzem. Wszyscy trzej mieszkając w Paryżu aż do roku 1871 tworzyli wraz z matką, którą tam z kraju sprowadzili, dom, około którego skupiały się liczne grona Polaków, w Paryżu przebywających. W roku 1871

opuścił śp. Tadeusz wraz z matką i bratem Józefem Paryż i powróciwszy do ukochanego kraju na ziemię rodzinną, osiadł we Lwowie, gdzie otrzymał posadę chemika patologicznego w szpitalu powszechnym, którą aż do śmierci zajmował.

Oto koleje życia śp. Tadeusza, które gdziekolwiek go losy rzuciły wypełniał wszędzie gorliwą pracą zawodową i na polu literatury oraz dobrami uczynkami około dobra społeczeństwa.

Pracę na polu literatury wcześniej rozpoczął, bo jeszcze jako student Akademii medycznej ogłosił w roku 1859, w piśmie wychodzącym naówczas w Poznaniu „Przyroda i przemysł“ pracę pod tytułem: „O metamorfozach mineralogicznych“. Później za bytności w Pradze wyuczywszy się języka czeskiego, pisywał wiele do dzienników czeskich „Prawda“ i „Bolesławian“, a artykuły jego przeważnie skierowane były do zbliżenia i nawiązania wzajemnych stosunków między bratnimi słowiańskimi narodami, polskim i czeskim. Artykułami też temi i osobistymi stosunkami śp. Żulińskiego z Czechami powiedzieć można, położone zostały pierwsze podwaliny do serdecznych stosunków jakie obecnie między obu narodami zapanały. Bawiąc w Pradze i zasilając pisma czeskie nie zapominał jednak i o pismach polskich, zasilał bowiem równocześnie płodami swego umysłu warszawską „Gazetę codzienną“, w której w tym czasie pomieścił opis Pragi i jej okolic.

Nie wypuszczał też pióra z ręki za pobytu w Krakowie, ale pisywał o ile inne zajęcia i przygotowanie się do egzaminów na to mu zezwalały, a prace swe ogłaszał w pismach codziennych, oraz w lwowskim „Dzienniku literackim“. Z tego okresu czasu zasługują na szczególną wzmiankę prace Żulińskiego: „O literaturze dni krwawych“ i „Duchowieństwo polskie“.

Jeszcze większą czynność na polu piśmiennictwa niż dotąd rozwinął śp. Tadeusz Żuliński w Paryżu, gdzie zaczął pisywać artykuły z dziedziny medycyny pomieszczając je w warszawskiej „Gazecie lekarskiej“, oraz w „Roczniku lekarskim“ wydawanym przez Towarzystwo lekarzy polskich w Paryżu, którego jeden tom pod jego szczegółową wyszedł redakcją. Obok tego zamieszczał wiele artykułów w licznych pismach polskich wychodzących w Paryżu, a sam nawet był redaktorem jednego z nich. W tym też czasie napisał obszerniejsze studjum o Staszycu i skrócił opis oblężenia Paryża drukowany w odeinku „Gazety narodowej“.

Przybywszy do Lwowa nie ustał w pracy literackiej, ale poświęcał jej wszelkie od zajęć wolne chwile a nawet powiedzieć można, że pod tym względem rozszerzył pole swój działalności, obok

bowiem prac często literackiej treści ogłosił wiele rozpraw z zakresu medycyny a zwłaszcza zajął nader poczesne stanowisko na polu piśmiennictwa dotyczącego higieny i gymnastyki.

Oto poczet prac jego w tym kierunku:

1. *Słowo na poparcie wniosku o higienie, posłanym przez Towarzystwo lekarzy polskich w Paryżu na Zjazd Lekarzy i Przyrodników polskich w Krakowie* (1869 r.).
2. *W sprawie nauczania higieny.* (Gazeta narodowa 1872).
3. *Higiena zastosowana do potrzeb życia osobniczego i społecznego, oraz do rzeczy krajowych* napisał Dr. B. Lutostański, ocenił Dr. T. Żuliński. (Gazeta narodowa. 1873).
4. *O potrzebie zaprowadzenia wykładów higieny we wszystkich zakładach naukowych.* (Broszura. Lwów 1876).
5. *Przedstawienie Towarzystwa Lekarzy galicyjskich do krajowej Rady szkolnej w sprawie zaprowadzenia wykładów higieny w Seminarjach nauczycielskich w Galicyi.* (Dwutygodnik Medycyny publicznej. 1877).
6. *Przedstawienie Tow. Lekarzy galic. wniesione do Rady miejskiej lwowskiej, w sprawie zaprowadzenia wykładów higieny w Szkole przemysłowej miejskiej.* (Dwutyg. Med. publ. 1877).
7. *W przeddzień Walnego Zjazdu Tow. pedagogicznego, przypomnienie uchwały o znaczeniu higieny.* (Gaz. nar. 1879).
8. *W sprawie reformy szkolnej.* (Gaz. nar. 1880).
9. *O żelazkach do prasowania ze względu higienicznego.* (Dwutygodnik Medycyny publicznej. 1880).
10. *O wpływie maszyn do szycia na zdrowie.* (Osobne odbicie z Dwutygod. Med. publ. 1880).
11. *Petycja Tow. Lekarzy galicyjskich, w sprawie reformy szkolnej.* (Osobne odbicie z Dwutyg. Med. publ. 1880).
12. *W jakim wieku ze względów higienicznych nauka szkolna rozpoczynać się powinna.* (Odczyt mianiny w Tow. pedagogicznem i przedrukowany ze Szkoły w broszurze. 1880.)
13. *Kilka słów w sprawie higienicznej reformy szkół.* (Z Przeglądu lekarskiego oraz osobne odbicie. 1881).
14. *W obronie nauczania higieny w zakładach naukowych.* (Gazeta narod. 1881).
15. *O wpływie dymu tytoniowego na ustrój ludzki i zwierzęcy.* (Rzecz czytana na trzecim Zjeździe Lekarzy i Przyrodników polskich w Krakowie r. 1881, i pomieszczona w „Przeglądzie lekarskim“ i osobne odbitki).

16. *O potrzebie stałego higienicznego nadzoru nad zakładami naukowemi.* (Przegląd pedagogiczny w Warszawie. 1882).
17. *Roboty kobieco-szkolne ze względu higieniczno-pedagogicznego.* (Odbitka ze Szkoły. 1882).
18. *Wnioski akademickiej komisji szkół średnich w sprawie reformy ich higienicznej.* Rozebrał i ocenił Dr. T. Żuliński. (Odbitka z Nowej Reformy. 1883).
19. *Praca, zabawa i zdrowie.* (Gazeta nar. 1884).
20. *O higienicznem znaczeniu nauki śpiewu.* (Broszura, Lwów 1884).
21. *O przeciążeniu naukowem w szkołach.* (Rzecz czytana na czwartym Zjeździe Lekarzy i Przyrodników polskich w Poznaniu r. 1884, w Sekcyi higienicznej). (Rzecz ta po uzupełnieniu rękopismu włączona została jako rozdział do niniejszego dzieła).
22. *Uwagi higieniczne w sprawie kolonij wakacyjnych.* (Szkoła 1884).
23. *Kilka słów o gimnastyce i o szkole gimnastycznej „Sokoła“.* (Odbitka z Gaz. nar. 1878).
24. *Nauka gimnastyki i ankieta Akademii krakowskiej w sprawie szkół średnich.* (Przewodnik gimnastyczny. 1881).
25. *Odpowiedź na list do Redakcyi wystosowany przez prof. K. Maszkowskiego, w sprawie wychowania militarnego młodzieży szkolnej.* (Przew. gimn. 1882).
26. *Praktyczna strona gimnastyki.* (Przew. gimn. 1883).
27. *Ruch mięśniowy i wpływ jego na zdrowie człowieka.* (Odbitka z Przewodnika gimnastycznego. 1883).
28. *Ślizgawka i zabawy na lodzie.* (Przew. gimn. 1883).
29. *Gimnastyka na IV. Zjeździe Lekarzy i Przyrodników polskich w Poznaniu.* (Przew. gimn. 1884).
30. *Gimnastyka dla dziewcząt.* (Przew. gimn. 1884).
31. *Filije czyli oddziały prowincjonalne Towarzystwa gimnastycznego „Sokół“ we Lwowie.* (Przew. gimn. 1884).
32. *Kamień węgielny pod gmach sali Towarzystwa gimn. „Sokół“ we Lwowie — i osnowa dokumentu.* (Przew. gimn. 1884).
33. *O znaczeniu i potrzebie gimnastyki.* (Odczyt miany w sali ratuszowej z powodu dziesiątej rocznicy założenia Towarzystwa gimnastycznego „Sokół“ we Lwowie — dotąd niedrukowany).
34. *O higienicznych warunkach budynku szkolnego.* (Odczyt na walnem zebraniu Oddziału lwowskiego Tow. pedagogicznego 1873 r. — niedrukowany).
35. *Higijena rzemiosł.* (Odczyt w Stow. rękodziel. „Gwiazda“, 1874. — niedrukow.).

36. *Higijena wychowania.* (Odczytów pięć dla kobiet w sali ratuszowej — niedrukow.).
37. *Fizjylogija i higijena zmysłów.* (Odczytów sześć, urządzonych dla kobiet przez Tow. ped. 1875, — niedrukow.).
38. *Fizjylogija i higijena trawienia.* (Trzy odczyty, dla kobiet w sali ratuszowej 1875, — niedruk.)
39. *Fizjylogija i higijena narządu oddechowego.* (Odczyty w Czytelni akademickiej. 1876).
40. *Higijena i fizjylogija głosu.* (Odczyty dla kobiet w sali rat. 1876 i 1877 — niedrukow.).
41. *O wpływie napojów alkoholowych na zdrowie.* (Odczyt w „Gwiazdzie“, 1878 r. — niedrukow.)
42. *O wpływie czynników psychicznych na zdrowie.* (Odczyt w sali ratuszowej 1878).
43. *O wpływie cywilizacji na zdrowie.* (Odczyt w sali ratuszowej 1879 r. — niedrukow.).
44. *O wpływie światła na człowieka.* (Odczyt w sali ratusz. 1880. niedrukow.).
45. *O potrzebie higieny rzemiośł.* (Odczyt. w „Gwiazdzie“ 1881).
46. *O pracy i wypoczynku ze stanowiska higienicznego.* (Dwa odczyty w sali ratusz. dla kobiet. 1882 — niedrukow.).
47. *O krótkowzroczności w szkole.* (Odczyt na posiedz. Tow. pedagog. we Lwowie. 1882 — niedrukow.).
48. *O znaczeniu higieny w wychowaniu domowém i szkolném.* (Dwa odczyty dla kobiet w sali ratusz. 1882 — niedrukow.).
49. *O higijenie ochronek dla dzieci.* (Odczyt w sali ratusz. na Przytulisko św. Józefa, 1882 — niedrukow.).
50. *Z higieny rzemiośł. — O wzroku.* (Odczyt w „Gwiazdzie“, 1883 — niedrukow.).
51. *Zdrowie i pokarmy.* (Odczyt w sali ratusz. dla kobiet. 1883, niedrukow.).
52. *Z higieny rzemiośł. — O kąpielach.* (Odczyt w „Gwiazdzie“ 1883 — niedrukow.).
53. *O znaczeniu Somatologii w ogólném wykształceniu, a szczególnie w nauce higieny.* (Odczyt w Tow. pedagog. 1884 — niedrukow.).
54. *O wpływie klimatu na człowieka.* (Odczyt w sali ratusz. dla kobiet. 1884 — niedruk.).
55. *Sprawozdanie higieniczno-lekarskie z kolonij wakacyjnych lwowskich r. 1884.* (Druk. w broszurze p. t.: Lwowskie kolonije wakacyjne w r. 1884.)

Z powyższego wykazu prac ś. p. Żulińskiego widzimy, że nieboszczyk nie tylko piórem szerzył wiadomości higieniczne, ale także i żywem słowem miewając wykłady z zakresu higieny bądźto w zakładach naukowych prywatnych dla płci żeńskiej bądź też publiczne w różnych towarzystwach, z którychto wykładów wiele dotąd nie było drukowanych.

Wybitną cechą jego charakteru było, że starał się pracować na licznych polach, ztąd pochodzi, że należał do bardzo wielu Towarzystw, że przyjmował na siebie bardzo wiele obowiązków, a każdy spełniał z bezgraniczną gorliwością dając przykład innym. Jeżeli się zważy jego czynny udział w każdym prawie z licznych towarzystw do których należał, to dziwić się przychodzi, jak umysł i siły jednego człowieka wydołać mogły. Przekroczylibyśmy granice niniejszego wspomnienia pośmiertnego, gdybyśmy tu chcieli wyliczać towarzystwa do których należał i to co w nich zdziałał, — ograniczymy się zatem do zaznaczenia jego działalności tylko w kilku.

W czasie pobytu w Paryżu brał czynny udział w pracach różnych polskich towarzystw nie tylko przy ich zawierzaniu, ale i ich rozwoju, szczególnież jednak wspomnieć tu wypada Towarzystwo lekarzy polskich w Paryżu.

Do Towarzystwa lekarzy galicyjskich należał od czasu gdy zamieszkał we Lwowie i był jednym z najgorliwszych jego członków: powierzano mu prawie wyłącznie wypracowywanie wszelkich memoriałów dotyczących spraw higienicznych i petycyj wnoszonych w tych sprawach do władz, a zawsze wywiązywał się z zadania w sposób chlubny, a ze znajomością przedmiotu i stosunków.

Również wielkie zasługi położył koło Towarzystwa gimnastycznego „Sokół“ do którego należał od r. 1873, spełniając w niem od tegoż roku obowiązki członka Wydziału, a od r. 1875 wiceprezesa i biorąc czynny udział koło wypracowania nowego statutu tego Towarzystwa, różnych regulaminów i instrukcyj, planów dla gmachu i t. d. Gdy w r. 1880 na wniosek jego uchwalono wydawanie „Przewodnika gimnastycznego“, pierwszego w języku polskim pisma poświęconego gimnastyce, został jego redaktorem, któryto obowiązek spełniał bezpłatnie jeszcze na łożu śmierci, tak starannie i umiejętnie, że pismo to śmiało równać się może z podobnemi czasopismami w językach obcych.

Do urzędzenia tyle ważnych pod względem higienicznym kolonij wakacyjnych dla dzieci szkolnych, które z inicjatywy Towarzystwa pedagogicznego od r. 1883 ze Lwowa wysłać poczęto, przyłożył on zaraz z początku czynną swą rękę podjawszy się i dokonywając

badania lekarskiego kolonistów, którego wynik umiejętnie w sprawozdaniu zestawiał.

Wytrawne swe zdanie zwykł był zawsze wypowiadać śmiało i otwarcie, zgodnie z dobrem społecznym, bez względu na osoby i bez względu na to, że w przyszłości mogło mu to szkodę przynieść.

Sprawa oświaty niższych warstw społeczeństwa leżała mu zawsze na sercu, widząc też za przybyciem do Paryża trudne położenie licznych rzemieślników polskich, z powodu niskiego stopnia oświaty, założył wraz z braćmi szkołę wieczorną dla polskich rzemieślników, w której wraz z uproszonymi przyjaciółmi sami byli nauczycielami. Szkoła ta niejednemu z rodaków dopomogła do ustalenia bytu we Francji.

Zaszczytów nigdy nie był żądny, nigdy nie piał się do godności, a jeżeli na urząd jakiś powołało go zaufanie współobywateli, to stanowisko to pojmował istotnie jako urząd, a nie jako godność. Dowodem tego praca i czynność jakie rozwinał gdy wybrany został członkiem Rady miasta Lwowa. Jego to inicjatywie, jego czynności zawdzięcza Lwów wiele pod względem poprawy swych stosunków sanitarnych i na tém polu długo da się czuć w Radzie miasta Lwowa brak tak gorliwego pracownika.

Obraz działalności ś. p. Tadeusza Żulińskiego nie byłby zupełnym, gdybyśmy jeszcze nie wspomnieli o działaniu jego zawodowym jako lekarza. Wykonywanie praktyki lekarskiej rozpoczął zaraz po przybyciu do Paryża pomiędzy rodakami, z pośród których każdemu spieszył z pomocą bezpłatnie bez względu na stan majątkowy. Piszący bawiąc czas dłuższy w Paryżu w r. 1870, miał nieraz sposobność zetknąć się z nim gdy na drugi koniec rozległego miasta pieszo zdążał do chorego, lub sam opłacając koszta dostania się do niego. Pomoc jego w wielu razach nie była jedynie czysto lekarską, ale w razach potrzeby wspierał też i materyjalnie potrzebujących, nie zważając na własne zasoby. Ta jego uczynność, bezinteresowność i pieczołowitość iście ewangeliczna, sprawiły, iż cieszył się rozległą praktyką nie tylko pomiędzy rodakami, ale później także i pomiędzy Francuzami, którym także na każde zawołanie spieszył z pomocą.

Wśród takiej czynności zastały go wypadki r. 1870 i oblężenie Paryża, — pozostał on na miejscu spełniając wśród głodu obowiązki lekarza dzielnicy Montrouge, w której pozostała jedynie ludność robotnicza i uboga, gdy zamożniejsza szukała schronienia w innych bezpieczniejszych; dzielnica bowiem Montrouge szczególnie wystawioną była na pociski nieprzyjacielskie. Tuto niepomny niebezpieczeństw, niechcąc nawet od Rządu francuskiego przyjąć ofiaro-

wanego mu wynagrodzenia, niósł ś. p. Tadeusz pomoc potrzebującym, a pielęgnując rannych otaczał ich pieczołowitością, która mu serca mieszkańców jednała. We Lwowie także mimo obowiązków chemika szpitalnego i różnych zajęć, zawsze znajdował czas, aby ubogim nieść pomoc, radę i pociechę. Ta też jego dobroczynność i prawość oraz bezinteresowność zjednały mu za życia ogólny szacunek, a po zgonie żal powszechny, który się uwydatnił w tłumnym i okazałym pogrzebie.

Za życia nie znał on za swe czyny inną nagrody, prócz szacunku tych co na nie z bliska patrzyli, prócz spokoju sumienia i wewnętrzznego zadowolenia, jakiego doznaje każdy spełniający swe obowiązki i dobre uczynki.

Hetmanowi Czarnieckiemu na łożu śmierci wręczono buławę hetmańską jako widomy znak uznania zasług, Żulińskiemu nawet na łożu śmierci nie było daném oglądanie widocznego znaku uznania za pracę. Po śmierci jego bowiem dopiero nastąpiło rozstrzygnięcie konkursu ogłoszonego przez Société contre l'abus du tabac, na którym przyznano pracy jego o wpływie dymu tytoniowego na ustrój ludzki i zwierzęcy, pierwszą nagrodę i 2 srebrne medale.

Dopiero po zgonie jego uznało społeczeństwo olbrzymią stratę jaką poniosło, nie pozostało jednak już nic jak urządzając mu wspaniały pogrzeb oddać cześć i uznanie jego cnotom. Pochowano go na koszt miasta Lwowa, co tém więcej ma znaczenia, że pierwszyto raz zasłużonemu obywatelowi miasto to wspaniały urządziło pogrzeb.

Oto krótki rys życia męża, który zawczasie, bo licząc zaledwie lat 47, zgasł dla społeczeństwa, pozostawiając po sobie żalność, ale zarazem i pamiątek wiele i wzór do naśladowania, które choć rozpadną się szczątki jego, chlubnie przypominać go będą wielu pokoleniom.

Cześć niechaj będzie pamięci zasłużonego męża!

Dr. Kazimierz Grabowski.

I. Wychowanie fizyczne i konieczność uwzględniania jego w wychowaniu szkolném.



„Cała tajemnica dobrego wychowania“, powiada nasz znakomity Jędrzej Śniadecki, „na tém zależy, ażeby złączyć wychowanie fizyczne z moralném, ażeby ciało i umysł doskonale wykształcić, ażeby przyzwoiłą między nimi równowagę utrzymać, ażeby uprawy żadnej władzy nie zaniedbać, ale żadnej nie pozwalać wygórować zbyt i bujać z krzywdą i uszczerbkiem drugich“.¹)

Prawda ta prosta i jasna, po tylekroć przez znakomitych mężów różnych czasów głoszona, nie przeszła jeszcze w krew i kości pokoleń dzisiejszych. Do owéj równowagi w wychowaniu, o którój mówi Śniadecki, jeszcześmy nie doszli, szala jego chwieje się ciągle to na jedną to na drugą stronę rozkołysana długą walką pojedynczych występujących tu kierunków i stronnictw.

Nie myślimy bynajmniej wdawać się tu w szczegółową historję pojęć o wychowaniu i szkolnictwie, zauważyć przecie musimy, że na przemian brały w niem górę raz kierunek cielesny, t. j. fizyczny, drugi raz moralny czyli religijny, a trzeci raz umysłowy czyli naukowy, albo też że dwa z nich więcej uwzględniano, a zaniedbywano trzeci, tak że do równowagi między nimi dotąd nigdy prawie przyjsć nie mogło. Prawda też na tém cierpiała zawsze, żadna bowiem jednostronność nie może być jéj udziałem, tkwi ona tylko w harmonijnéj całości.

¹) O fizyczném wychowaniu dzieci. Poznań, r. 1867. Str. 152.

Każda epoka miała sobie właściwy kierunek wychowania, ale przeciw każdemu z nich, w miarę uwydatniania się braków i niedostatków, powstawało zawsze oddziaływanie i opozycja tym natarczywsza im bezwzględniejszą była jednostronność i krańcowość panującego kierunku. Tak zresztą zawsze i wszędzie bywało. W ten sposób po epoce materyjalnego i pogańskiego kierunku wychowania, nastąpiło wychowanie religijno-moralne, oparte na wierze i powadze, przeciw którym powstał znów racjonalizm i wychowanie głównie na nim oparte — naukowe. Co znaczy, że w pierwszym przypadku nadano wychowaniu przeważnie charakter materyjalno-fizyczny, t. j. mający ciało na względzie, w drugim moralno-religijny, t. j. dbający głównie o stronę duchową człowieka, a w trzecim intelektualny, naukowy, nadewszystko rozwijający i kształcący władze umysłowe.

Ostatni ten kierunek wychowania trwa do dziś dnia, kształcenie umysłu postawiono na pierwszym planie i wyteżono w kierunku tym wszelkie siły, pozostawiając stronę religijno-moralną i fizyczną na drugim planie.

O ile z jednej strony kierunek ten wychowania przedstawił wiele dodatnich nabytków, o tyle z drugiej wyszło na jaw wiele wad jego i niedostatków. Oddziaływanie i opozycja wcześniej też przeciw niemu występować poczęły. Wszczętęj ztąd walce i naukowemu ruchowi pedagogija dzisiejsza niezmiernie wiele ma do zawdzięczenia; wiele zawiłych i trudnych spraw rozwiązanych i wyjaśnionych zostało, a sprawy dotąd nieznanne albo źle pojmowane, zaczynają się już dziś w inném objawiać świetle.

Niewdając się tu w dzieje tych walk i wyników do jakich one na polu szkolnictwa doprowadziły pedagogów Zachodu, chcemy przecie zwrócić nawiasem uwagę czytelników na udział a raczej na stanowisko, jakie w tym ruchu pedagogicznym zajęła Polska, o której pracach i usiłowaniach zawsze głucho w dziełach uczonych Zachodu.

Podagog francuski M. C. Hippeau w dziele swém „O wychowaniu publiczném w Niemczech“ pisze,¹⁾ że Michał Bréal przypomniał ostatnimi czasy, iż od „Emila Rousseaua zapożyczoną została większa część myśli, któremi się żywi i umacnia wychowanie niemieckie“. Jeżeli uwaga ta, zrobiona przez uczonego pedagoga, miała służyć ku podniesieniu sławy jego narodu, to słuszném i sprawiedliwém wydaje się nam także przypomnieć tu, że nasza Komisya Edukacyjna z końca zeszłego wieku, którą

¹⁾ Tłómaczenie polskie p. Wł. Bełzy, str. 42.

można uważać za pierwsze w Europie Ministerstwo Oświaty, wysokie już podówczas, a całkiem niezależne od Niemiec i Francji, zajęła w pedagogii stanowisko, a uczony ks. Grzegorz Piramowicz, najgorliwszy jój członek, pierwszy od Froebela a współcześnie z Rousseauem wypowiadał i głosił te dziś tak podziwiane przez M. C. Hippéaua zasady „klasycznej pedagogii“ niemieckiej.¹⁾

W ten sposób pod koniec XVIII stulecia gdy kierunek wychowania stał się przeważnie intelektualnym, t. j. gdy się przeważnie silono na rozwijanie i kształcenie władz umysłowych, a o stronę moralną i fizyczną mniej, a często nawet i niewiele co dbano, wtedy nasza Komisya Edukacyjna stanowi i głosi najwznioślejsze zasady wychowania i szkolnictwa. Staje ona wyraźnie i stanowczo na gruncie téj harmonii wszechstronnego współczesnie kształcenia człowieka, moralnie, umysłowo i fizycznie, pojmując dobrze, że tylko moralny, wykształcony i zdrowy człowiek szczęśliwym być może i może służyć na chwałę i pożytek Bogu, Ojczyźnie i sobie.

„Edukacyja dziecięca“, mówi Komisya Edukacyjna „jest osnową starań około niego podjętych, na to, aby jemu było dobrze i aby z nim było dobrze, gdy się ciało jego utwierdzi w zdrowiu, gdy oświecony w prawach religii i prawdach przyrodzonych znać będzie swoje istne dobro, swój prawdziwy pożytek, gdy zawczasie wprawiony będzie w znanie i czucie dobra. Będzie z nim dobrze kiedy będzie ludzki, sprawiedliwy, dobroczynny, wykonywający powinności swoje. Edukacyja szkolna do tego zmierzać powinna, inaczej lepij jój nie mieć“.

„Nie jest tedy szkolnych istrukcyj końcem nauczyć dziecię obcego zniszczonych narodów języka, oziębłego wierszopistwa, fałszywój retoryki i tym podobnych rzeczy. Ale owszem całe staranie obrócić trzeba, aby uczeń zawczasu zaczął być rozsądnym, czułym, cnotliwym i pożytecznym....“

„Nauczyciel nasz na fizyczne i moralne nauki, z których prawie jedynie złożoną istotną instrukcyję od zwierzelności podaną odebrał, pogląda nie inaczej tylko jako na środki prowadzące, aby obywatel wiedział, co w domowój, co w pospolitej rzeczy jako oświecony i poczciwy czynić powinien....“

¹ Że nie jestto czeza przechwałka, dowodem tego opinija Niemca W. Klewitza, prezydującego radzcy Prus południowych, który po podziale Polski takie o szkołach Kom. Edukacyjnej wypowiedział zdanie: »Zastano przedziwne prawa Rządu polskiego w urzędzeniu szkół w r. 1783 i 1790, któryż nowy Rząd nie chciałby się chętnie do szkół tych przychylić«. (Józef Łukasiewicz, *Historja Szkół w Koronie itd.* Tom II, str. 350).

„...Nauczyciel ma głęboko w umyśle swém utkwieć tę prawdę, że gdyby nauki nie miały prowadzić wiejskich i miejskich dzieci do dobrego sprawowania się względem zdrowia, gospodarstwa i względem obowiązków ku Bogu i bliżnim, to nie tylko te nauki byłyby niepożyteczne, ale owszem szkodziłyby przyniosły młodzieży i towarzystwu ludzkiemu...” Dla tego też „w przepisaniu nauk“, mówi Komisya Edukacyjna „na szkoły po wsiach i miastach ten miano cel, tego się trzymano prawidła, aby nauka nie dla nauki była dawana, ale dla rzetelnego tego ludzi stanu w dalszém ich życiu“.

Nie przytaczamy więc ustępów tej przedziwnej i głębokiej instrukcyi, sądzimy bowiem, że to, cośmy tu z niej wyjęli, wystarczy do scharakteryzowania jęj pojęć i kierunku wychowania.

Podział Polski przerwał poczęte pasmo prac Komisyi Edukacyjnej, dalsze u nas wychowanie prowadzono wedle przyjętego systemu pedagogicznego w odpowiednich Państwach — a że nie odbywało się ono w duchu i kierunku wskazanym nam przez Komisję Edukacyjną wiemy o tém dobrze.

Pod Rządem pruskim i austryjackim zapanował niemiecki system edukacyi, uczono po niemiecku i w duchu niemieckim. W ziemiach zaś dziś pod Rządem rosyjskim zostających, z wyjątkiem czasów Księstwa Warszawskiego, a po części i Królestwa Kongresowego, zapanował system wychowania znany niestety smutnie nam i Europie.

W Niemczech było okres panowania filozofii Kanta, Fichtego i Hegla, która i na system wychowania potężny wpływ swój wywarła. W imię hasła nauka dla nauki, sztuka dla sztuki, rozwinął się tu i doszedł niemal do szczytu swego kierunek wychowania głównie umysłowy, t. j. naukowy. Programy szkolne rosły w co raz to większą liczbę nauk, a umysł młodzieży uginać się począł pod nawałem pracy.

Nie nazbyt długo trzeba było czekać, aby się przekonać o wadliwości tego jednostronnego kierunku, chociaż na wartości jego u nas zaraz się poznano, i odgadnięto przyszłe tegoż niedostatki. I tak Jędrzej Śniadecki, wykształceniem należący do epoki naszej Komisyi Edukacyjnej, na początku tego wieku pisał o tym systemie wychowania: „Nie wiem czy to poczytać za szczęście, że w takim żyjemy wieku, gdzie się jedynie kształceniem umysłu zajęto bez najmniejszej uwagi na wychowanie fizyczne, bez względu na siły i zdrowie człowieka. Dla tego dziś mianowicie w wyższych towarzystwach klasach, mało mamy ludzi; bo to

co tam natrafiamy są powiększają części umysłowe mądry, albo rozumujące cienie. Zdaje się jakobyśmy rzetelny świat mieli za nic i tworzyli sobie jeszcze na ziemi jakiś gatunek życia dusznego; przez co ani tego nie dostępujemy, ani używamy tamtego. Pragnąc utworzyć sobie raj umysłowy, odkopujemy źródło niedołężności, udręczenia, tysiącznych cierpień cielesnych i tworzymy sobie na ziemi rzetelny czyściec jeżeli nie piekło. Nieraz już starałem się przekonać, że popuszczając wodze władzom umysłowym, te tylko pielęgnując i pieszcząc, podkopujemy i niszczymy powoli władzę cielesną, a przeto przenosimy życie fizyczne na prawdziwy padół płaczu¹⁾).

Głos ten Śniadeckiego nie dość może wówczas rozumiany, dziś zdaje się już nie potrzebuje objaśnień w obec tak powszechnego zewsząd ubolewania na upadek sił fizycznych młodzieży i na niedostatki wychowywania jej w tym względzie.

Od czasu tego minęło przeszło pół wieku, a głosów podobnych do Śniadeckiego nie tylko na ziemiach polskich, gdzie tkwiła pamięć wzoru Komisji Edukacyjnej, ale w Niemczech i wszędzie, gdzie panował ten system szkolny, mnożyć się zaczęło z każdym niemal rokiem co raz to więcej. Doświadczenie bowiem i lata, t. j. owoce same tej pedagogicznej siejby wykazywały najdowodniej wszelkie jej wadliwości i braki, t. j. nie tylko higieniczne, na które szczególnie zwracał uwagę Jędrzej Śniadecki jako lekarz-pedagog, ale i inne odnoszące się tak do sfery moralno-religijnej jakoteż i czysto intelektualnego kształcenia.

Różne próby i częściowe poprawy różnemi czasy tu i tam wprowadzane, nie zdołały złego usunąć i zadowolić słusznych domagań się reformy; jesteśmy więc znów w chwili, w której prawie wszędzie sprawę reformy publicznego wychowania postawiono na porządku dziennym. Wielkie bowiem w świecie przewroty, klęski, zawiedzione nadzieje, a nawet niekiedy i zwycięstwa wielkie zniwalałają zwykle narody do większej baczności, do szukania przyczyn złego i środków do jego usunięcia. I nie dziwnego, bo tylko wychowanie niemylnie decyduje i stanowić może o przyszłości i trwałości szczęścia każdego narodu.

Ciekawy jest bardzo przegląd tych proponowanych i zapowiedzianych różnemi czasy popraw i reform planów publicznego wychowania i ciekawe są również walki i polemiki jakie z tego powodu toczyły się między humanistami a realistami, między filologami i przy-

¹⁾ »Wychowanie fizyczne«, str. 18.

rodnikami, między zwolennikami ogólnego kształcenia młodzieży, a propagatorami kształcenia jój, już od początku, zawodowego, fachowego. Dodajmy do tego jeszcze zacięte walki wszczęte ostatniemi czasy z powodu usuwania nauki religii ze szkolnego nauczania z przeciwnikami podobnych nowości, a będziemy mieli mniej więcej streszczony obraz najnowszych przynajmniej reformatorskich tych usiłowań.

Zaprzeczyć nie można, że punkt wyjścia do tych reform jest najeźdźciej nader wzniosły, szlachetny i godzien wszelkiego uznania, tém bardziej gdy wychodzi od tych, którzy do niedawna jeszcze, kierunkowi realnemu, przyrodniczemu, tak bezwzględnie przyklaskiwali i w nim najpewniejszą rękojmię szczęścia swego widzieli.

I tak znakomity niemiecki przyrodnik Dr. Du-Boys Reymond, rektor i profesor fizyologii w Uniwersytecie Berlińskim, takie wypowiada zdanie w dziele swém: „Historyja cywilizacyi i nauki przyrodnicze“¹⁾ o obecnym stanie oświaty europejskiej:

„Cywilizacyi europejskiej“ powiada on „zagroza neo-barbaryzm inaczej amerykanizacyja, t. j. realizm i wzrastająca z dniem każdym potęga przemysłu“. Realizm ten, zdaniem jego, powstał „z wyłącznej i jedynej uprawy nauk przyrodniczych, bo nauki te pozwalają nam widzieć tylko rzeczy bliskie, dotykalne, podpadające bezpośrednio pod nasze zmysły, dają nam pewność mającą wszystkie cechy pewności bezwzględnej. Odwracają umysł od rozmyślań bardziej ogólnych i mniej pozytywnych i odzwyczajają go (umysł) od obracania się w tych sferach, w których nie ma ilości ściśle wymierzonych i dokładnie określonych. Pod pewnemi względami zachwalamy wiedzę przyrodniczą, jako przedstawiającą bardzo wiele nieocenionych przymiotów, lecz czyż możemy zaprzeczyć, że tam, gdziekolwiek rozpostarła ona swe wyłączne panowanie, umysł jest zawsze uboższy pod względem pojęć, w wyobraźni przesuwają się mniej obrazów, w duszy gra mniej uczuć; że doprowadza ona do jakiegoś ograniczonego, suchego i twardego sposobu odczuwania zjawisk obcego zupełnie muzom i gracyjom? Wiedza przyrodnicza, tém się charakteryzuje, że gdy z jednej strony doprowadza nas do najsubtelniejszych wysiłków umysłu ludzkiego, to z drugiej znowu przez cały szereg niedostrzegalnych stopniowań, zamienia naszą działalność na zupełnie mechaniczną, skierowaną jedynie ku praktycznym zyskom....“

¹⁾ Tłómaczenie polskie r. 1879. Str. 52 i następne.

„Dzisiejsze wychowanie często podobne jest bardzo do budowy nieorganicznej: polega ono na nagromadzeniu rozmaitych faktów, które jednak odcięto od korzenia przed ich zgromadzeniem; przedstawia nam ono zjawiska użyteczne, lecz suche, poglądy ogólne, lecz powierzchowne.... Najwznioślejsza pobudka ludzkich czynów, a mianowicie żądza trwałej nieśmiertelnej sławy, znikła tam, gdzie rozgłos dnia jednego jest wszystkiem. W taki sposób wysycha źródło twórczości umysłowej i bierze górę rozbrat pomiędzy światem a wiernością dla rzeczy nieśmiertelnych.... Jednem słowem idealizm upada pod ciosami realizmu, przez co wkraczamy w wyłączną sferę interesów materalnych....“

„Jeżeli tylko zechcemy pozbyć się iluzyj, z którymi nam tak dobrze, to koniecznie przyznać musimy, że my Niemcy uczyniliśmy już zatrważające postępy na polu amerykanizacyi. Czyż nie straciliśmy swego entuzjazmu do ideału, swój bezinteresownej miłości prawdy i tego głębokiego a cichego życia sercem.... Nie ma już w podrastającym pokoleniu naszym tego szlachetnego zapału do wiedzy.... i nie byłoby właściwem dalsze upewnianie się o ogólnym i ciągle wzrastającym indyferentyzmie naszej młodzieży, do wszystkiego, co nie przedstawia widocznych i bezpośrednich korzyści, co nie przynosi zysków i co nie toruje drogi do kariery“.

„Jaką drogą wyrwać młodzież z tego poniżenia? Odpowiedź zdaje się być łatwa i niejednokrotnie ją dawano. Przeciw tej nauce, która analizuje ideały, która ze wzgardą odpycha to wszystko, czego nie może objaśnić swém zinném światłem, która pozbawia historję właściwego uroku i zdiera z przyrody jęj powabną zasłonę, należy dla równowagi przeciwstawić nauki humanistyczne... Niechże więc raz jeszcze humanitaryzm wystąpi w szranki walki przeciwko swemu nieprzyjacielowi harmonicznego rozwoju. Niech helenizm trzyma zdala od granic naszego umysłu napady amerykanizmu“.

Czyż głos ten wymowny uczonego berlińskiego rektora i profesora stający w obronie „ideałów upadających pod ciosami realizmu“ i szukający w naukach humanistycznych do szkół wprowadzanych równowagi przeciw naukom „które analizują ideały“ nie jest dowodem tego cośmy powyżej nadmienili, że nawet znakomici uczeni szczególnie w Niemczech harmonijny rozwój wychowania widzą tylko w równowadze humanistycznych i realnych nauk?

Nie wchodząc w to czy i o ile nauki humanistyczne, czyli jak Du Bois-Reymond powiada, helenizm czyni zadość kierunkowi

moralnemu, a realizm kierunkowi umysłowemu wychowania, zauważyć przecie musimy, że na owo harmonijne wychowanie, składają się tu tylko dwa kierunki, a o trzecim fizycznym czyli higienicznym, nie ma tu zupełnie wzmianki, a przecież bez niego, jak słusznie powiada Śniadecki, nie może być nawet i mowy o dobrem i wszechstronnem wychowaniu.

Pisząc to nie utrzymujemy bynajmniej, ażeby w Niemczech nie było ludzi i usiłowań, którzyby nie brali w obronę strony fizycznej wychowania, bo dość jest wspomnieć imiona Basedowa, Bahrdta, Salzmana, Gutsmutsa, Johna, Dintera, Dr. Eulenburga, Dr. Neumana i innych, aby się o tém przekonać, ale jak zobaczymy później, były one w zakresie żądań swoich dosyć ograniczone i nie wywarły nigdy stanowczego wpływu na głównych kierowników reformy szkolnej, podobnie jak się to dzisiaj dzieje, gdzie głosy takich higienistów i lekarskich powag jak Drów Pettenkofera, Oesterlena, Bocka, Cohna, Baginskyego i innych bywają tam przez pedagogów z urzędu równie pomijane lub nie uwzględniane.

We Francyi, w Anglii i w Szwajcaryi zawsze nieco więcej zwracano uwagi na stronę fizyczną wychowania.

U nas, jak widzieliśmy, sprawę tę dobrze rozumiano, ale na urzeczywistnienie w bieżącym stuleciu o tyle tylko wpływano, o ile wpływ ten od nas zależał.

Dziś gdy sprawa publicznego wychowania, t. j. reformy szkolnej, weszła znów na porządek dzienny, gdy zewsząd nietylko u nas, ale w całej niemal Europie podnosić się zaczynają głosy domagające się stanowczej poprawy dotychczasowego systemu wychowania, gdy coraz bardziej wzmagają się ubolewania na zbytnie po szkołach przeciążanie pracą młodzieży, na coraz to bardziej wątłejące jój zdrowie i stosunkowo znaczny upadek jój sił fizycznych, słuszną i sprawiedliwą jest rzeczą, abyśmy i my jako Polacy także głos tu zabrali, abyśmy w sprawie tyle dla nas ważnej i decydującej o przyszłości naszej, uwydatnili także swe stanowisko, które zgodnie z duchem narodu naszego, pod koniec zeszłego wieku tak wybitnie w pracach Komisji Edukacyjnej określone zostało, zasadzając dobre wychowanie na harmonijnem kształceniu wszystkich władz człowieka, t. j. że jak dziadowie nasi domagamy się również, ażeby „nad trojakim rodzajem edukacji najszczególniejsza była usilność, t. j. aby 1) wzmocnić ciało w siłach i zdrowiu i do wszelkiej przysposobić go układości i zręczności; 2) serca napełnić religiją i najuczciwszemi

sentymentami i 3) rozum oświecić potrzebną umiejętnością. Ztąd nauki łączone być muszą z pracą ciała“.¹⁾)

Przypominamy i podnosimy wyraźnie, że jednostronne usiłowania i poprawy stóśunków szkolnych nie wiele nam pomogą, bo jak słusznie wołał pod koniec zeszłego wieku Franciszek Bieliński²⁾ „dobrych obywatelów, dobra tylko edukacyja utworzyć potrafi, ani poprawą edukacyi nazwać można odmianę jako-
waś w naukach, tym bowiem sposobem przymnożemy tylko liczbę uczonych ale nie poprawimy ludzi“.

Nie wątpimy, że w pracy podjętj reformy znajdują się śród nas znakomite naukowe i pedagogiczne siły, które w moralnym i umysłowym kierunku zmiany wychowania gorliwie pracować zechcą i dobrej sprawy skutecznie bronić potrafią; tój więc też strony reformy dotycząc wcale nie myśleliśmy ani nie myślimy, ale jest jeszcze trzeci wzgląd wychowania nie mniej ważny, jak dwa pierwsze a dopełniający go, a mianowicie wzgląd fizyczny, czyli higijeniczny, nad którymto dłużej i szczegółowo zastanowić się tu chcemy, tym bardziej, że dzisiaj jest on albo zupełnie pomijany, albo nader tylko powierzchownie traktowany, jak gdyby zdrowie nie było pierwszym warunkiem naszego na ziemi istnienia, nie było warunkiem kaźdjej pracy i nie stanowiło jedynie o możności używania i korzystania ze skarbów nabytj wiedzy i danego nam, jeśli na ziemi być może, szczęścia.

Nasza Komisya Edukacyjna, do którj powagi odwołujemy się, jako do wzoru ze wszech miar godnego w tym względie do naśladowania, nie pominęła przecież tój strony edukacyi, ale przeciwnie uwydatniła ją nader dobitnie w swj Ustawie,³⁾ pisząc, iż „związek i zjednoczenie najściślejsze duszy z ciałem gruntuje istotną potrzebę i okazuje zawsze ściśły związek edukacyi fizycznj z edukacyją moralną. Nie można być szczęśliwym, nie można nabierać oświecenia umysłu, dzielności duszy, łatwości w używaniu jēj władz, zdatności i zręczności w wykonaniu obowiaźków swego stanu bez zdrowia, bez mocnego i trwałego złozenia ciała: zdrowie zaś, czerstwość, moc zmysłów i sił od pierwszego wychowania w niemowlęctwie, od sposobu życia w młodzięczym wieku niechybnie zawisły...“

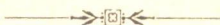
¹⁾ »Edukacyja obywatelska« przez A. K. (t. j. Adolfa Kamińskiego). Warszawa r. 1774.

²⁾ »Sposób Edukacyi w XV. listach opisany« r. 1775.

³⁾ Ustawy Komisyi Edukacyi narodowj. Rozdział XXV.

Wątpić nawet nie można, że to dziś nazbyt lekkie traktowanie sprawy, o której mówimy, pochodzi z niedość jasnego i należytego pojmowania i oceniania tego, co właściwie stanowi fizyczne i higieniczne wychowanie człowieka, kiedy się ono poczyna i kończy, inaczej tego na czém polega i polegać winna higijena domu i szkoły.

Sprawę tę podnieść, wykazać jój doniosłość i wyjaśnić ze stanowiska dzisiejszych pojęć i potrzeb higienicznych, oto zadanie niniejszej pracy.



II. Zwyródnienie naszego pokolenia, jego przyczyny i grożące ztąd niebezpieczeństwo.

Pierwszém pytaniem, nad którém przedewszystkiem bliżej zastanowić się chcemy, jest: wykazanie jakie są powody, które nas zniewalać winny do upominania się o poprawę dotychczasowego wychowania fizycznego i troskliwszą pieczę nad zdrowiem publiczném. Odpowiedź na to krótka: znaczny upadek naszych sił fizycznych i zdrowia i skąpe niém zajmowanie się. A że tak jest, nikt temu zaprzeczyć się nie ośmieli, kto tylko baczną zwróci uwagę na społeczeństwo nasze, przypatrzy się bliżej życiu jego i porówna dzisiejszy stan zdrowia z dawniejszym, oraz ze stanem zdrowia w innych krajach w tym samym czasie.

Ogół, który do statystyki nie zagląda i badań porównawczych nie czyni, widzi przecie i ubolewa wciąż, że dzisiaj ludzie u nas nie są tak silni i nie tak zdrowi jak dawniej, że choroby się mnożą, a każde nowe pokolenie jest coraz to słabsze i wątlesze. Ponieważ ubolewanie na dzisiejsze złe czasy, a wzdychanie za tém co było i co ubiegło, jako za czemś nierównie lepszém jest niejako chorobą, szczególnie ludzi starszych, przeto niejednemu zdawaćby się mogło, że i ubolewanie to co do naszego dzisiejszego stanu zdrowia i sił fizycznych, policzyć należałoby na karb téj naszej słabości i na rachunek wiecznego naszego niezadowolenia z tego co jest i co mamy. Tak przecie w tym razie niestety nie jest; ubolewania te są słuszne, prawdziwe i najzupełniej usprawiedliwione wobec sumiennych spostrzeżeń i niezbitych faktów.

O sile i męztwie naszych przodków wiemy z dziejów i z tradycji, a że tradycja ta nie jest przesadną, najlepszy tego mamy dowód na zbrojach i broni minionych wieków, przechowywanych po muzeach naszych. Znajdźmyż dziś nie już całe szeregi ludzi, ale chociaż jednostki między młodzieżą naszą i starszymi, w sile wieku będącymi, którzy byliby w stanie ubrać się dziś w takie zbroje, i z ówczesną bronią w ręku waleczyć mężnie i wytrwale? Czyż więc nie z podziwieniem i żalem spoglądać nam wypada na to niezbite świadectwo fizycznego naszego upadku?

Każda rodzina zresztą ma swoją tradycję, którą zna dobrze, otóż pytajmy się co mówią podania o zdrowiu i o sile naszych dziadów i pradiadów? Mówią nam, że synowie, wnukowie i prawnukowie coraz są słabsi i wężsi na ciele; coraz mniej wytrwali i delikatniejsi. I czyż nie widzimy codziennie przykładów tego, że rodzice dzisiejsi są nierównie silniejsi i zdrowsi od dzieci swoich, a słabsi i wężsi od dziadów, którzy jakby na pokaz i upamiętanie nasze, zachowują choć już w późnej starości jeszcze czerstwość i rzeźkość niekiedy młodzieńczą.

Nie jestto bynajmniej przesadą, ale smutną rzeczywistością, patrząc bowiem ciągle na rodziców dzisiejszych i ich dzieci, stwierdzać możemy słuszność słów powyższych.

Obawa o zdrowie i życie dzieci nie przestaje przejmować rodziców w domu, w szkole i poza rodzicielskim nawet ogniskiem. Dziś nie dzieci starych rodziców w cierpieniach, ale rodzice dzieci swe częściej doglądać i pielęgnować są zniewoleni. Patrzymy na dzieci różnego wieku tam, gdzie one się najwięcej gromadzą, a mianowicie na młódź szkolną. Jakże tu mało znajduje się takich, których twarzyczki czerstwe i zdrowe obok ciała jędrnego, dobrze świadczą o ich zdrowiu; a jak wiele napotykamy dzieci wątłych, mizernych, o cerze twarzy bladej, ziemistej lub żółtawej? Jakżeż wiele z nich nosi na sobie ślady żółzowatego lub krzywiczego usposobienia, z twarzą nalaną, z gruczołami szyjnymi i podszczękowymi obrzmiałymi, z nóżkami i rączkami pokrzywionymi? Pytajmy, jak często opuszczają szkołę dla choroby, uważajmy, jak im lada co w szkole szkodzi, wszak te rzeczy codziennie sprawdzać możemy. A znaczą one wiele.

Ale nie tylko szkoły ludowe przedstawiają nam taki ponury obraz, gdyż i inne także, jak szkoły średnie i wyższe, gorsze jeszcze nierównie pod tym względem czynią na nas wrażenie. Tu rzadziej jeszcze jak w szkołach normalnych spotykać nam się zdarza ze świeżą twarzą i z pełnym zdrowiem. W szkołach żeńskich blednica jest

teraz powszechną słabością, stała się niemal chorobą szkolną dziewcząt. Wprawdzie niedokrewność [*anaemia*] nie bez słuszności nazwano dziś chorobą wieku naszego, ilość jednakże młodzieży szkolnej podlegająca ję obecnie jest stósunekowo nader znaczna.

Cera blada, oczy zamglone i podsiniałe, a na twarzy rozlany wyraz zmęczenia, oto wcale nierzadki dziś typ między młodzieżą szkolną.

A mówimy tu tylko o wejrzeniu powierzchownym, t. j. o pierwszym wrażeniu na oko, ale pamiętajmy, że wejrzenie takie jest tylko znakiem, że się tak wyrazimy, tego co się wewnątrz dzieje. Otóż zbliżmy się do tych mizerynych dziewcząt i chłopców, badajmy ich ustrój i pytajmy, jak się mają, co im dolega, a przekonamy się, że albo już istnieją pewne szczyerby w ich zdrowiu, albo jest do tego dopiero grunt przygotowany przez ogólny brak sił i naruszone odżywianie.

Patrzmy, jak często w ciągu roku szkolnego młodzież zapada na zdrowiu, i z tego powodu opuszcza szkołę, ile porzuca ją czasowo lub zupełnie dla ratowania zdrowia, a ile patent swój szkolny po tylu wysileniach, po takiej pracy, przypieczętowany śmiercią. Powiedzą nam, iż podobne rzeczy zawsze się działy, bo ludzie zawsze chorują i umierają; tak jest, o tém nikt nie wątpi, ale idzie tu o wciąż wzmagający się stósunek zdarzających się chorób i przypadków śmierci.

I ztądto pochodzą narzekania rodziców i opiekunów uczniów na przeciążanie młodzieży pracą i na zabijanie ję zbytmiemi wymaganiami szkolnemi.

Dzieci nasze, powiadają, nie mają chwili wytchnienia, mizernieją z dniem każdym coraz więcej, siły ich opuszczają, bo ani zjeść, ani wyspać się jak należy nie mają czasu. Fakt ten codziennych ubolewań i skarg natracamy tylko, nie wdając się na teraz w ocenienie, o ile one są słusznemi.

Ale porzućmy zresztą młodzież szkolną i idźmy w ślad za nią w życiu dalej. Oto młode dziewczęta, poszedłszy za mąż, stają się matkami. Ileż dziś młodych matek cieszy się i cieszyć może szczęściem karmienia dzieci swych własną piersią? Ile jest kobiet, które dopełniwszy raz tego świętego obowiązku macierzyństwa, zdolają raz drugi i trzeci zadość mu uczynić? Czyż przykładów tego mało dziś mamy około siebie? Czyż matki i babki nie dziwią się i nie ubolewają dziś z tego powodu nad delikatnością i wątłością ustroju swych córek i wnuczek?...

Pytajmy się dalej statystyki, jaki procent umiera dzieci przed upływem jeszcze pierwszego roku życia z powodu tak zwanéj przyrodzonéj niemocy, tj. braku sił, z jaką już na świat przychodzą?

Obliczmy procent śmiertelności, jaki młodzież co rok w ofierze składa suchotom płucnym, i te liczby wad i kalectw organicznych, których się z sobą na świat nie przynosi, ale jakich się nabywa przez brak higienicznego nadzoru w wychowaniu i złe warunki w jakich zostajemy, a będziemy mieli wcale niewesoły obraz zdrowia młodzieży szkolnéj, w świat dopiero wchodzącéj.

Z wątłéj i chorowitéj młodzieży, nie może się wychować społeczeństwo zdrowe; stan też zdrowia społeczeństwa naszego w ogóle nie przedstawia się nam bynajmniej zbyt świetnie.

Porównawcze wykazy statystyczne świadczą, że śmiertelność w kraju naszym jest o wiele wyższą niż gdzie indziej, tak podczas panowania chorób nagminnych, jak i w czasie zwykłym. A co jeszcze dziwniejsza, że chociaż śmiertelność w miastach naszych jak np. we Lwowie i w Krakowie jest i tak już dość wysoka, to jednak śmiertelność prowincyjalna jest jéj równą, a czasem nawet od niéj wyższą, gdy gdzieindziej przeciwnie, zwykle śmiertelność po miastach większych bywa znaczniejsza. Zresztą nie porównywając nawet kraju naszego z innemi narodami i państwami europejskimi, ale patrząc na ogólny stan zdrowia w Europie, co rozumie się i do nas się także odnosi, znajdziemy dosyć ważnych powodów do tego, aby się domagać usilnie poprawy wychowania naszego, i starać się o większą pieczołowitość nad zdrowiem publiczném.

Klasy najbiedniejsze, a zarazem i najliczniejsze, t. j. klasy wyrobników, rzemieślników i sług, najwięcej i najciężej pracujące, przedstawiają dziś w całej Europie najsmutniejszy obraz zdrowia i śmiertelności. Wykazy statystyczne szczególnie angielskie, francuskie i niemieckie, dosadny dają tego dowód.

Jeśli więc taki stan zdrowia znajdujemy w krajach, gdzie stosunki zdrowotne są nierównie lepsze od naszych, cóż się więc u nas dziać musi i dzieje?... Widzimy. —

Wszelkim rodzajom chorób i epidemij klasa ta ludzi u nas najsowociéj się oplaca.

Powszechna bowiem ciemnota mas w rzeczach zdrowia, liczne przesady, brak instytucyj i służby sanitarnéj, niehigieniczne wszędzie niemal warunki, sprawiają, że każda choroba nagminna szczególnie po wsiach naszych, zrządza między ludnością wiejską istne spustoszenie. Po ospie lub po dyfteryi, niekiedy we wsi spotkać się nie można z dzieckiem, tak powymierają.

Rzućmy wzrok nakoniec na inne jeszcze złe, jakie niszczy społeczeństwo dzisiejsze, złe, które dobrowolnie sami na zgubę swoją spożywamy i szczepimy. Mamy tu na myśli napoje alkoholowe, narkotyczne, i podniecające, jakoteż tytoń. Wszystkie te środki działające na ustrój ludzki trując, chociaż powolnie, stają się źródłem licznych bardzo chorób i fizycznego naszego wyrodnienia. Stwierdziły to nauka i doświadczenie, a statystyka przekonywa liczbami, że to nie na trwogę tylko obliczone marzenia i przypuszczenia. Z wzmagającą się niepomniernie z każdym niemal rokiem ilością tych napojów, którą zużywamy, rośnie to złe wszędzie, a więc i u nas w zadziwiający sposób.

I na to złe zwracamy także uwagę.

Jakkolwiek naszkicowaliśmy tu zaledwie kilka wybitniejszych punktów tego ponurego obrazu naszych stosunków zdrowotnych, sądzymy jednak, że wystarczyłoby powinny do upamiętania się w dziennej naszej w tej mierze obojętności i co do naganego lekceważenia niebezpieczeństwa, wzmagającego się z dniem każdym i grożącego nam coraz więcej.

Wszystkie fakta i przestrogi jakieśmy tu przytoczyli, oparte są na niezbitych dowodach i stwierdzone nauką i doświadczeniem, ażeby jednak nadać im więcej powagi i siły przekonywającej i uczynić je niejako bijącemi w oczy, poprzemy je tutaj odpowiedniami wykazami statystycznymi, liczebnie wykazującemi siłę i rozległość złego. Z boleścią jednak wyznać musimy, że o ile statystyka zagraniczna, a mianowicie angielska, francuska i niemiecka, prowadzona systematycznie i szczegółowo, daje nam bardzo obszerny materiał dowodowy, o tyle statystyka co do ziem polskich bardzo jest skąpa, niedokładna, i tylko częściowa. I w tém jednakże co jest i co z dat statystycznych wyciągnąć zdołaliśmy, mamy potwierdzenie i poparcie wcale wymowne tego, cośmy tu mówili o grożącym zdrowiu naszemu niebezpieczeństwie.

Według wykazów statystycznych galicyjskiej Rady Zdrowia śmiertelność w ogóle w Galicyi była następująca:

				Odsetka śmiertelności
W roku 1871	zmarło	ogółem	176.546	3·02
" "	1872	" "	206.038	3·81
" "	1873	" "	305.175	5·68
" "	1874	" "	203.031	3·74
" "	1875	" "	195.045	3·59
" "	1876	" "	190.762	3·52
" "	1877	" "	192.875	3·10

				Odsetka śmiertelności
W roku 1878	zmarło	ogółem	194.998	3·22
" "	1879	" "	197.284	3·36
" "	1880	" "	205.889	3·46
" "	1881	" "	210.311	3·50
" "	1882	" "	216.278	3·68

Zwrócić tu musimy uwagę, że rok 1873, gdzie śmiertelność jest najwyższa, bo 305.176, był rokiem panującej cholery. Odciągnąwszy więc procentową liczbę zmarłych w tym roku na cholere, która stanowiła 1·68^o/_o, wynosi średnia śmiertelność bez cholery w Galicyi 3·76^o/_o zaludnienia, czyli jeden przypadek śmierci na 26·5 mieszkańców.

Z wykazów szczegółowych śmiertelności po powiatach¹⁾ wypada, że są w Galicyi powiaty, w których zwykła śmiertelność wynosi więcej niż 4^o/_o, 5^o/_o, 6^o/_o, a nawet 7^o/_o zaludnienia, t. j. gdzie jeden mieszkaniec umiera na 25, na 20, na 16, a nawet na 13·8 mieszkańców.

Śmiertelność ta w porównaniu z innemi prowincyjami, n. p. austrijackimi, jest jeszcze więcej uderzającą.

Tak n. p. w roku 1873, kiedy skutkiem panowania cholery śmiertelność była największa i w Galicyi na 5 milionów mieszkańców umarło 305.175, t. j. 51 mieszkańców na 1000, we wszystkich prowincjach Przedlitawii razem wziętych umarło tylko 494.618, t. j. 31 na 1000.

Nie wiele co lepszy stan zdrowotny jest i w Prusach. Engel przypuszcza, że średnie trwanie życia zmniejszyło się tam. W Księstwie Poznańskim śmiertelność od roku 1816—1860 stósunkowo w dwójnasób się powiększyła, aniżeli płodność. Średni wiek zmarłych wynosił w tymże czasie w Westfalii 31·32 lat. w Saksonii 29·86, w prowincjach Nadreńskich 29·80, w Prusach 24·68, w Poznańskim 23·91.

Jeżeli więc jak widzimy przyrost zmarłych znacznie jest większy w Prusach wschodnich i zachodnich jakoteż w Poznańskim od przyrostu ludności, t. j. że średnie trwanie życia zmniejszyło się, to i tu stósunki zdrowotne także nam się bardzo smutnie przedstawiają.

Przypatrzmy się śmiertelności dzieci.

Wiadomo, że Galicyja należy do krajów bardzo płodnych, płodność ta przecie znacznie zmniejsza się od pewnego czasu. Dawniej na 21 żyjących mieszkańców przypadało jedno urodzenie, dziś

¹⁾ Obliczonych w latach 1873, 1874 i 1875.

przypada jedno na 23, mimo to jednak, stósunek śmiertelności dzieci do pierwszego roku jest u nas nierównie wyższy niż w innych krajach, chociaż i tak jest on dziś wszędzie bardzo wysoki.

Liczba dzieci zmarłych w Galicyi w pierwszym roku życia wynosi $34\cdot23\%$ ogółu zmarłych w ciągu roku (1868), gdy w Austrii wynosi ona tylko $27\cdot39\%$, w Prusiech $26\cdot31\%$, średnio zaś w ogóle tylko $30\cdot33\%$ (Wappäus).

Według wykazów Centralnego biura statystycznego w Wiedniu, śmiertelność dzieci do 5-go roku życia w Galicyi wynosiła 23 na 1.000, gdy we wszystkich innych prowincjach austriackich razem wziętych tylko 15 na 1.000. W stósunku zaś do dzieci urodzonych w roku 1873 w Galicyi, na każde 1.000 umarło ich o 156 więcej aniżeli w innych prowincjach Przedlitawii.

W wykazach statystycznych śmiertelności dzieci, ze względów higienicznych jest bardzo ważny stósunek dzieci nieżywo urodzonych i umierających rychło po urodzeniu dla braku sił żywotnych, t. j. wrodzonej niemocy.

Otóż według wykazów Galicyjskiej Rady Zdrowia okazuje się:

że w roku 1871 nieżywo urodzonych było 5.182

"	"	1872	"	"	"	5.331
"	"	1873	"	"	"	5.633
"	"	1874	"	"	"	5.288
"	"	1875	"	"	"	5.672
"	"	1876	"	"	"	5.751
"	"	1877	"	"	"	6.071
"	"	1878	"	"	"	6.224
"	"	1879	"	"	"	6.533
"	"	1880	"	"	"	6.022
"	"	1881	"	"	"	6.321
"	"	1882	"	"	"	7.110

Liczyby te jak widzimy wzrastają. Stósunek ten u nas wcale nie jest świetny.

W Berlinie przypada 1 nieżywe dziecko na 23 porodów

"	Pradze	"	1	"	"	"	20	"
"	Lwowie	"	1	"	"	"	18·3	"
"	Paryżu	"	1	"	"	"	14·5	"
"	Hamburgu	"	1	"	"	"	13	"

Stósunek znów śmiertelności dzieci dla braku sił żywotnych, t. j. wrodzonej niemocy, był w Galicyi następujący:

W roku 1871	na 176.546	przyp. śmierci	było	50.561
" " 1872	" 206.038	" " "	"	34.060

W roku 1873	na 305.175	przyp. śmierci	było 35.647
" " 1874	" 203.031	" " "	31.951
" " 1875	" 195.045	" " "	33.408
" " 1876	" 190.762	" " "	33.006
" " 1877	" 192.875	" " "	34.562
" " 1878	" 194.998	" " "	33.864
" " 1879	" 203.817	" " "	35.267
" " 1880	" 205.889	" " "	35.309
" " 1881	" 210.211	" " "	33.393
" " 1882	" 216.279	" " "	37.517.

Zwróciliśmy uwagę, że stan zdrowia młodzieży naszej nie jest w ogóle zadowalający, śmiertelność też ludności galicyjskiej w okresie wieku niżej lat 20 jest większa niż w innych krajach. Stosunkowe odsetki śmiertelności w Galicyi w r. 1868 wynosiły:

zmarło osób od 1— 5 roku włącznie	19·68 ^o / ₀	ogóln. liczb. p. śmierci	
" " " 6—10	" " 4·96 ^o / ₀	" " " "	"
" " " 11—20	" " 3·93 ^o / ₀	" " " "	"

czyli w ogóle śmiertelność mieszkańców Galicyi w okresie wieku niżej lat 20, dodając śmiertelność dzieci do pierwszego roku życia 34·23^o/₀, wynosiła w roku 1868: 62·80^o/₀ ogólniej śmiertelności. ¹⁾ Tymczasem w innych krajach liczba odsetkowa śmiertelności:

osób od 0—10 roku włącznie	wynosi 40—45 ^o / ₀
" " 10—20	" " 5— 6 ^o / ₀
czyli razem zaledwie	od 45—51 ^o / ₀ .

(Oesterlen).

Wątpliwość tę fizyczną wieku młodzieńczego, usposabiającą do takiej śmiertelności potwierdza i inne jeszcze spostrzeżenie, a mianowicie to, że Galicyja wraz z Bukowiną na 3.000 popisowych wszystkich trzech lat wieku, posiada niezdatnych do służby wojskowej 1.842 ludzi, czyli średnio przypada 614 na 1.000, wtedy gdy w okręgu wojskowym poborowym w Zadarze przypada tylko 290, w Innsbruku 407, w Tryjeście 415 w Pradze 497, w Bernie 556, w Gracu 554, w Linzu 599 a w Wiedniu 601. ²⁾

Znaczna ta liczba niezdatnych do wojska, t. j. źle rozwiniętych pod względem fizycznym, słabych lub dotkniętych jakąś wadą ustroju, albo kalectwem w wieku, który jest najpiękniejszym wiekiem życia

¹⁾ Według wykazów Dr. T. Pilata.

²⁾ St. Nowiński, Materyjały do statystyki Galicyi. Pobór do wojska r. 1872.

ludzkiego, smutnym jest dowodem fizycznego wyradzania się naszego i złą wróżbą na przyszłość.¹⁾

Przypatrzmy się z kolei klasie ludzi w każdym społeczeństwie najliczniejszej, ale zarazem i najbiedniejszej, t. j. klasie wyrobników, rzemieślników i sług.

Z wykazów statystycznych Villermea okazuje się, że śmiertelność we Francyi wynosi w departamentach zamożnych 1 na 46, a w biednych 1 na 33. Stósunek ten jest jeszcze więcej uderzającym w samym Paryżu. W dzielnicy bowiem 2giej, uważanej za najbogatszą, według obliczeń prefekta Sekwany Rambuteaua, na 1.000 mieszkańców przypada 18·73 zmarłych, co stanowi średni wiek życia 55 lat: gdy w dzielnicach biednych, t. j. 9tej i 12tej, liczba zmarłych wynosi w pierwszej 30·29, a w drugiej 30·65 na 1.000, co odpowiada średniej długości życia 33 lat i 2 miesiące, i 32 lat i 7 miesięcy. Wykazy Caspra co do Berlina dowodzą tego samego. Oesterlen słusznie też powiada, że długość życia ludzi biednych wynosi wszędzie tylko połowę długości życia klas bogatych.

Chorobliwość klas roboczych jest ogromna. W Berlinie $\frac{1}{4}$ robotników ciągle choruje. W Anglii na 1.000 robotników zaledwie 200 jest zdrowych, 600 jest słabowitych, a 200 chorych lub okaleczonych.

Średnio biorąc każdy robotnik choruje w czasie od 15—85 roku życia 5—6 lat, t. j. $\frac{1}{14}$ życia, a w 25 ostatnich jego latach przypada dwa razy więcej dni choroby niż przedtém.²⁾

Z pomiędzy robotników kopalni węgla w Anglii umiera 12% przed upływem 30 roku życia (F. Cooper, 1854). Z pomiędzy szlifiarzy w fabrykach widełców w Scheffield, nie doszedł w r. 1830 ani jeden do 36 roku życia, pomiędzy zaś Irlandczykami Bostonu, mieszkającymi w piwnicach, średnia długość życia wynosi zaledwie lat 14 (Schollnek).

Niektóre rodzaje rzemiosł, w których robotnicy mają do czynienia z materyjałem trującym, dają powód do dość znacznej śmier-

¹⁾ We Francyi stósunek ten nie jest lepszy. Dr. Vacher na posiedzeniu Akademii lekarskiej d. 15 Marca 1870 r. powiada: »Jeśli się zapytamy statystyki rekrutacyjnej to nam powie, że na 100 Paryżan żywo urodzonych zostaje tylko 39, a ze 100 ludzi wieku popisowego, którzy uniknęli śmierci w dziecięctwie i młodości, 29 jest kalek niedołężnych, a 10 nie dorosło miary. Oplakany ten stan ludności męskiej jest nie tylko w Paryżu, ale we wszystkich większych miastach Francyi i stan ten nie poprawia się, ale pogarsza się coraz więcej«.

²⁾ Oesterlen, Hygijena.

telności między nimi. Tak n. p. we Francyi z samego zatrucia ołowiowego umiera rocznie 2.000 robotników.¹⁾

W ogóle z wykazów tych widzimy, że tak chorobliwość, jak i śmiertelność między tą klasą ludzi jest wielka, toteż ludzie z klasy tej pod naciskiem przeciążenia pracą, niedostatku i złych warunków higienicznych w domu i w warsztacie, jeśli nie wymierają, to wyradzają się i karleją fizycznie.

Robotnik fabryczny, powiada Oesterlen, w 18 roku życia waży średnio 48 kgrm., gdy tymczasem inaczej pracujący waży 57 kgrm. (Cowell Blanc). W ogólności zaś ludność fabryczna bywa po 16 roku życia mniejszą od robotników innych zawodów. Zwrócono też uwagę na to, że ludność fabryczna coraz mniej dostarcza rekrutów, t. j. ma coraz mniej zdrowej młodzieży.²⁾ „Z dziesięciu departamentów rolniczych we Francyi powołanych do służby wojskowej, zdatnych było 10.000, a niezdatnych 4.029; gdy z departamentów la Marne, Seine-Inferieur, l'Eure i t. d. głównie rękodzielniczych, zdatnych było 10.000, a niezdatnych 14.451.“ Różnica jak widzimy ogromna.³⁾

Ze zdumieniem przekonano się, powiada Dr. Reklam⁴⁾, przed kilku laty w Saksonii, że liczba zdatnych do wojska, która poprzednio wynosiła 40 odsetek, spadła aż do 22 odsetek... W niektórych zawodach liczba niezdatnych do wojska wynosi więcej niż połowę powołanych. I tak n. p. z 6.638 tkaczy uznano za niezdatnych 72·77%; z 3.382 pończoszników 72·32%; z 2.455 szewców 70·51%; z 1.446 krawców 79·94%, a nawet z 16.749 parobków, wyrobników i strzelców 62·37% niezdatnych, a tylko 37·63% zdatnych. Przy poborze w Saksonii w latach 1852, 1853 i 1854 okazało się, że między powołanymi z żadnego zawodu nie było połowy zdatnych do wojska. Żaden zawód nie dostarczył więcej niż 40% zdatnych.

Ogólna liczba rękodzielników dostarczyła

z miast:

Na 18.613 — 19·73% zdatnych, 9·31% mniej zdatn., 70·96% niezd.

z e wsi:

Na 33.805 — 26·58% zdatnych, 8·17% mniej zdatn., 65·26% niezd.

Ogółem i średnio:

Na 52.418 — 24·15% zdatnych, 8·57% mniej zdatn., 67·28% niezd.

¹⁾ Oesterlen, tamże.

²⁾ Gaz. des Hôpit., 1853. Nr. 28,

³⁾ A Layet, Hygiène des Professions, str. 59.

⁴⁾ »Nauka zachowania zdrowia«, str. 399.

Pomiędzy robotnikami fabrycznymi, mówi dalej tenże autor, nie ma ani jednej rodziny, której dzieci nie byłyby skrofalicznymi, lub w ogóle chorowitemi. W proletaryjacie w Niemczech po miastach i po wsiach panuje epidemicznie niedołęstwo, głupkowatość, kretyzm, kalectwo różnego rodzaju, jak wśród najuboższej ludności okolic alpejskich.

Cóż więc dziwnego, że z takiego wyradzającego się fizycznie, a więc wątłego, pokolenia ludzi rodzą się dzieci słabe i niedołąne, i tak szybko zmirające.

W Manszestrze nie zbyt jeszcze dawno z 21.000 dzieci przed upływem 5 roku życia zmarło 20.700. W Lille z 48 zmarło 46, t. j. 95%, a z 25 jedno tylko dziecko doszło do 5 roku życia. W Mühlhuzie połowa dzieci tkaczy, prądek w r. 1822—1834 zmiriała już przed 2gim rokiem, gdy tymczasem połowa dzieci fabrykantów i kupców dochodziła do 29 roku (Villermé).

W Brukseli wynosi śmiertelność dzieci robotników do 5 roku życia 51—54%, w zamożniejszych klasach 33%, a czasem 6% (Ducpetaux). W książęcych i hrabiowskich rodzinach niemieckich umiera do 5 roku życia z 1.000 — 57, a między ubogimi w Berlinie, kosztem miasta utrzymywanymi, 345; z tych ostatnich połowa umiera przed 32 rokiem, a z pierwszych w 50 roku. Średnie więc długość życia ubogich w Berlinie wedle Caspra jest krótsza.

Przytoczyliśmy tu tyle dowodów ze statystyki angielskiej, francuskiej i niemieckiej dla tego, że liczby te dotyczą najbliżej naszej ludności i to roboczej, czyli produkcyjnej, wszędzie, a więc i u nas, a powtórę z tego względu, że w tym dziale nie posiadamy jeszcze prawie żadnych danych dotyczących statystyki kraju naszego, zmuszeni więc jesteśmy przez porównanie z innemi wnioskować o rozmiarach tego niepomysłnego stanu i u nas. A że u nas nie lepiej, tylko gorzej pod tym względem, łatwo każdy się domysli, kto zna powszechną naszą nędzę i złe warunki higieniczne w jakich zostajemy.

Z wykazów biura statystycznego miasta Lwowa wyjmujemy następujące charakterystyczne liczby:

Osób z wykazanym zatrudnieniem liczących wyżej lat 16 zmarło we Lwowie:

W r. 1873:	1.870,	z tych na suchoty	503	czyli	26·90%
" "	1874:	1.657,	" " "	524	" 31·62%
" "	1875:	1.613,	" " "	497	" 30·81%

*) Oesterlen, Hygijena.

W tym samym czasie rzemieślników (w ścisłym znaczeniu) wyżej lat 16 zmarło we Lwowie:

W r. 1873: 167, z tych na suchoty 51, czyli 31·13%

„ „ 1874: 167, „ „ „ 88, „ 52·69%

„ „ 1875: 196, „ „ „ 82, „ 41·83%

Z porównania tych odsetek widzimy, że charłactwo i śmiertelność rzemieślników jest u nas znacznie wyższa od śmiertelności klas innych.

Złe warunki higieniczne w kraju, jakoteż gruba nieświadomość mas o rzeczach dotyczących zdrowia, a niepojęta obojętność klas wyższych i oświeconych na sprawy zdrowia, sprawiają, jak to wyżej powiedzieliśmy, że wszelkie choroby nagminne i te, które się z nędzy i z braku higienicznych warunków rozwijają, podobnie jak suchoty, srożą się u nas silniej niż gdzie indziej.

I tak z wykazów Centralnego statystycznego biura w Wiedniu okazuje się, że gdy w Galicyi na 5 milionów mieszkańców umarło na cholere w r. 1873 91.308, t. j. 16 na 1.000, to w reszcie prowincyj austriackich na 15 milionów ludności umarło tylko 15.699, t. j. 1 na 1.000.

W tymże samym roku umarło w Galicyi na ospę 27.626, t. j. 5 na 1.000, gdy w innych prowincjach austriackich razem wziętych procent śmiertelności z ospy był o połowę mniejszy, t. j. wynosił zaledwie 2½ na 1.000. Na inne choroby nagminne razem wzięte śmiertelność w Galicyi wynosiła 2 na 1.000, gdy w reszcie Przedlitawii tylko 0·3 na 1.000 i t. d.

Z szczegółowych wykazów śmiertelności w Galicyi z roku cholery 1873, a mianowicie z liczb ze były powiaty, w których umarło ogółem więcej niż 8‰—9‰, a nawet 10‰ ludności, t. j. że jeden mieszkaniec umierał na 9·6—11, a nawet na 12·5 osób, wynika, że kraj nasz nie tylko w nader opłakanym, ale zatrważającym pod względem zdrowia znajduje się stanie.

Co do suchot, które taką są plagą dzisiejszych społeczeństw, albowiem niemal nas dziesiątkują i zabierają najwięcej ludzi młodych w kwiecie wieku, to jak się okazuje z wyżej podanych dat statystycznych odnoszących się do miasta Lwowa, także nie najlepiej stojemy. Oesterlen powiada, że z 1.000 mieszkańców umiarkowanej strefy w Europie, umiera rocznie 3—4 na suchoty, w proletaryjacie zaś między robotnikami 8—12.

Porównanie Lwowa z innemi miastami europejskimi pod względem śmiertelności z suchot, przedstawia się także bardzo smutnie,

bo jeżeli w Berlinie n. p. na suchoty piersiowe umiera 5·42 na 1.000, to we Lwowie 12·57 na 1.000.

Z wykazów galicyjskiej Rady zdrowia okazuje się, że śmiertelność z suchot płucnych znacznie zwiększa się u nas z każdym rokiem. I tak zmarło z suchot w

<u>r. 1871</u>	<u>r. 1872</u>	<u>r. 1873</u>	<u>r. 1874</u>	<u>r. 1875</u>	<u>r. 1876</u>
14.777	15.126	16.095	16.174	17.654	17.590
<u>r. 1877</u>	<u>r. 1878</u>	<u>r. 1879</u>	<u>r. 1880</u>	<u>r. 1881</u>	<u>r. 1882</u>
17.983	20.086	20.555	21.645	21.740	20.991

Także liczba chorób dróg oddechowych, które najczęściej poprzedzają suchoty lub do nich usposabiają szybko wzrasta. I tak w tychże samych co powyżej latach umarło:

19.188 18.439 18.625 19.136 20.761 23.250 22.951 i t. d.

Ale nie tylko choroby i epidemie, które pomimo woli naszej niszczą nas i osłabiają, są przyczyną naszego fizycznego upadku i wyradzania się, jak to już wyżej wspomnieliśmy, bo i dowolne nałogi nasze i zwyczaje, a nawet i mody, wytwarzają sztuczne potrzeby i pragnienia, którym zadość czyniąc, siły moralne i fizyczne niszczymy. Napoje wysokokowe, narkotyczne, podniecające i tytuń, oto nieprzyjaciele nasi tém straszniejsi, że trują upajając nas, bawiąc, tumaniąc i wzniecając przyjemne uczucia, abyśmy złego ich skutku nie poznawali.

Nauka i doświadczenie stwierdzają, a statystyka liczbami ostrzega dokąd nas to złe prowadzi.

Statystyki krajowej w tym przedmiocie nie mamy, przypatrzmy się więc co się dzieje w Anglii i we Francyi.

Anglija spotrzebowywa rocznie 200,000.000 litrów wódek różnego rodzaju. Wynosi to cenę trzeciej części chleba jaką spożywają razem wzięte trzy królestwa Wielkiej Brytanii. Sam Londyn zużywa rocznie 80,000.000 litrów mocnych wódek, licząc tylko 2,000.000 mieszkańców, i że tylko co trzeci mieszkaniec pije, to wypada na każdego pijącego przeszło 100 litrów rocznie.

Szkocya licząca zaledwie 2,000.000 ludności, zużywa rocznie przeszło 200.000 litrów.

W innych miastach Anglii wychodzi rocznie nie mniej wódki jak w stolicy: Manchester zużywa 25,000.000 litrów na 280.000 ludności; Glasgow 30,000.000 na 290.000 mieszkańców i t. d.

We Francyi liczba ta rośnie równie w sposób zastraszający. I tak w Paryżu od r. 1825—1860 wzrosła ona z 69.071 do 200.000

hektolitrow alkoholu średnio rocznie. A na całą Francję stósunek był taki, że r. 1788 zużywano średnio rocznie 168.857 hektolitrow, a do r. 1862 wzrosła liczba ta do 2,752.000 (średnio). Samego absyntu wyrabianego z alkoholu 70—72 procentowego spotrzebowano 72 milijony hektolitrow.

Ale nie tylko w Anglii i we Francyi stósunek spotrzebowywanego alkoholu rośnie tak gwałtownie, bo toż samo widzimy w Ameryce, w Niemczech, w Belgii, w Rosyi i w innych krajach Europy. Skutki też z tego tak pod względem moralnym, jak fizycznym dla społeczeństwa są nader smutne.

W Anglii n. p. wedle urzędowych dokumentów stwierdzono, że trzy czwarte zbrodni kryminalnych, dwie trzecie nędzy, połowa obłąkanych i trzecia część przypadków śmierci znajduje źródło swe w pijaństwie.¹⁾

Najwidoczniejszy wpływ ma pijaństwo na władze umysłowe człowieka, który traci z początku energiję, staje się apatyczny, traci pamięć, pojętność jego się osłabia, a następnie rozwijają się różne formy obłąkania, jak przytępienie umysłu, głupkowatość, zaduma, a nakoniec t. zw. obłęd opileczy.

Nadto do chorób z pijaństwa powstających zaliczyć należy bóle głowy, uderzenia do głowy i udary mózgowe, porażenia, wady serca i naczyń, nieżyty żołądka, choroby wątroby, chorobę Brighta i t. zw. zatrucie alkoholiczne. Jednym słowem, pod wpływem nadmiernego używania napojów alkoholowych, człowiek tak moralnie jak i fizycznie upada, t. j. wyradza się.

Niemniej straszną trucizną, która jak alkohol podniecając i "umaniając" człowieka truje go, jest tytuń. Spotrzebowywanie jego podobnie jak alkoholu rośnie w olbrzymi sposób prawie rok rocznie. Francya w r. 1869 spotrzebowała sama tytoniu 31,245.396 klgm., a Anglija 18,609.572 klgm., co wynosi we Francyi 900 gr., a w Anglii 700 gr. na osobę.

Na truciznę tę sam Paryż wydaje 500.000 fr. dziennie, t. j. więcej aniżeli kosztuje dziennie chleb dla 2 milionów mieszkańców.

Choroby, które pod wpływem zbytniego używania tytoniu wywołują się, są przedewszystkiem cierpienia nerwowe, nikotyn bowiem działa głównie na ten system ustroju, a mianowicie występują: padaczka, astma, dusznica bolesna, schnienie rdzenia pacierzowego, porażenie, zanik nerwu optycznego, zanik mięśniowy, zawroty i ude-

¹⁾ I. P. Jolly: »L'alcool. Études hygieniques et médicales«. 1866.

rzenie krwi do głowy, raki, nieżyty żołądka oraz zakażenie tytuniowe ostre i przewlekłe [*nicotismus*].

Szkodliwym jest także wielce wpływ tytoniu na sferę umysłową i rozwój inteligencji u młodzieży.

Doświadczenia Dr. Bertillona poczynione nad młodzieżą szkolną palącą i niepalącą, przekonały, że młodzież paląca mniejsze czyni postępy w naukach i gorzej rozwija się pod względem umysłowym aniżeli niepaląca.

Statystyka zaś chorób umysłowych, tak dziś wszędzie się pomnażających się, co do przyczyn je wywołujących, okazała, jak powiada Dr. Jolly w raporcie swym złożonym Akademii lekarskiej w Paryżu,¹⁾ że tytuń równie jak i alkohol stanowi jedną z bardzo częstych przyczyn chorób umysłowych.²⁾ Formą zaś, charakteryzującą nadużycie tytoniu, ma być t. z. porażenie postępowe [*paralysis progressiva*], które się wydarza według obliczeń statystycznych 60 razy na 100 przypadków obłąkania.

„Nie tylko więc płomień wojny niesie nam zniszczenie i nędzę“, woła Dr. Jolly, „bo zatrucia alkoholowe i tytuniowe, nieodłączne dziś prawie od siebie, są także ogniem niemniej smutnym, a o wiele jeszcze straszniejszym od wojny dla życia narodów. Jakichże bowiem klęsk naszych i poniżeń nie stają się one przyczyną?“

To cośmy powyżej nakreślili nie stanowi jednak wszystkiego, co składa się na obraz dzisiejszego stanu naszego zdrowia i fizycznego rozwoju. To zaledwie pobieżne tylko szkice, bez właściwych barw i wykończenia. Gdybyśmy bowiem dokładnie rozbierać tu chcieli wszystko, co mieści w sobie ogólne to określenie „złe warunki higieniczne“, nie stałoby nam na to czasu i miejsca.

Złe wnikało powoli w nasze zwyczaje, obyczaje i przyzwyczajenia i przeszło w krew naszą: nawykliśmy do niego tak, że już go ani widzieć, ani szkodliwości z niego płynącej rozpoznać nie zdołamy. Zdaje się nam, że tak być musi, tak być powinno, i że tak jest najlepiej. Od urodzenia bowiem tak widzieliśmy i w tém nas wychowano. I oto główne źródło naszej obojętności na sprawy zdrowia i naiwnej często nieświadomości tego, co mu szkodzi. Siedzieć w nieprzewietrzonym pokoju, nie używać ruchu, pić po parę razy dnia silnie podniecające napoje, robić z dnia noc, a z nocy dzień,

¹⁾ W roku 1865.

²⁾ W r. 1830, powiada Dr. Jolly, wyrabiano tylko 28 milionów kłgr. tytoniu i było 18.000 obłąkań; w r. 1862 produkcji tytoniu wzrosła do 180 milionów kłgr., a liczba obłąkań dosięgła 60.000.

kąpiele uważać za zbytek, jadać rzeczy sytne a niestrawne zamiast pożywnych i strawnych, ubierać się według gustu i mody, a nie stósownie do pory roku i klimatu, palić bezustannie i kazać się drugim dusić dymem tytoniowym i t. d., to uchodzi za rzeczy nie nieznaezące, zwyczajne, powszechnie przyjęte.

Ogólnie sądzą ludzie, że tylko pedantyzm lub zły humor może się tém gorszyć, przesadzać i podnosić to do znaczenia jakichś szkodliwości dla zdrowia. Zawsze tak było, ludzie żyli i było dobrze; w takim razie należałoby się wszystkiego bać i wystrzegać, a to zamiast zahartować człowieka, tyłkoby go wydelikaciło. Oto zwyczajne usprawiedliwienie swych wad i błędów higienicznych, czyli najnowsza teoria higienicznego życia, najlepsza, bo powszechnie przyjęta.

O ile fałszywém i płytkim jest takie rozumowanie, dowodzić nie potrzebujemy, a powszechność jego nie dowodzi bynajmniej jego wartości, ale niestety téj smutnej rzeczywistości, że najpowszechniejszym zawsze bywał i bywa dotąd jeszcze błąd i fałsz, bo do niego każdy człowiek z natury ma najwięcej talentu i zdolności, gdy prawdę tylko usilną zdobywa się pracą.

Znamieniem dojrzałego i poważnego sądu człowieka we wszystkiem jest to, że zawsze wnika w treść rzeczy, pyta o skutek każdego swego kroku na przyszłość i nie zapomina nigdy, że przeszłość zrodziła terażniejszość, a terażniejszość jest siejbą przyszłości.

Życie pojedynczego człowieka liczy się na dnie i lata, życie narodu zaś na wieki, a każdy z nas nietylko o siebie i swe potomstwo troszczyć się winien, ale i o przyszłości narodu swego nigdy zapominać nie powinien, co w sprawie, o której mówimy, tyle znaczy, że choćby co nie dotykało nawet nas osobiście, ani naszej rodziny, coby jednakże mogło w przyszłości złe skutki zgotować dla narodu, t. j. przyszłych pokoleń, nigdy tego czynić nie powinniśmy.

Z tego stanowiska trzeba zapatrywać się i na sprawy zdrowia. Pilnować i pielegnować je powinniśmy tak z egoistycznego, t. j. z instynktu zachowawczego, jak i z obywatelskiego obowiązku, bo jakie zdrowie i siły jednostek, takie téż zdrowie i siły narodu.

Pilnowanie jednak i pielegnowanie zdrowia nie na tém polegać winno, abyśmy gdy nas siły opuszczają, a silne dolegliwości już rozwinęta chorobę zwiastować poczną, wtedy dopiero szukali pomocy i rady, ale na tém, żeby złego nie dopuszczać i zaraz go w samym zarodzie usuwać i niszczyć.

Pozorami ludzić się nam nie należy, dobre wyglądanie i brak wybitnych dolegliwości, to jeszcze nie zdrowie. Zarody złego rosną

często wśród zupełnego spokoju ustroju ludzkiego. Jakże się bowiem często zdarza, że dziecko skrofaliczne, z twarzą bladą, nalaną, z obrzmiałymi gruczołami, na nie się nieuskarżające, pije i spi dobrze i bawi się wesoło. Czyż to jednak dowodem że jest zdrowe? Ileż znów osób z twarzą dość jeszcze świeżą, łatwo się męczy przy chodzeniu, a prócz lekkiego i suchego czasem kaszlu, na nie się nie uważa, czyż to także może dowodzi że są zdrowe i nie noszą w sobie żadnych śladów nie długo może mającej wybuchnąć choroby? Nie. Doświadczenie uczy, że pozory tu bardzo często zawodzą, tak, że ludzie raz z małego albo z niczego robią rzeczy wielkie, a drugi raz na wielkie i ważne całkiem nie zwracają uwagi.

Fakta, któreśmy powyżej przytoczyli i poparli wykazami statystycznymi, a mianowicie znaczna liczba dzieci nieżywo na świat przychodzących, wielka liczba dzieci umierających z wrodzonej niemocy i olbrzymi procent śmiertelności dzieci do 1 roku życia, czyż nie wskazują braku sił i zdrowia u rodziców jakoteż i nieumiejętnego obchodzenia się z dziećmi?

Czyż słabowitość i wątłość dzieci, wzmagająca się śmiertelność młodzieży z suchot płucnych, wielki procent skonów już przed 20tym rokiem i coraz częstsza niezdadność do służby wojskowej, czyż nie jest winą wychowawców, złe i niehigijeniczne wychowaniem kierujących? Czyż winą wielkiej chorobliwości i śmiertelności klas roboczych nie ciąży na społeczeństwie naszym dla braku wszelkiej nad nimi opieki? Czyż te ogromne spustoszenia i klęski, jakie zrzadają u nas epidemie, nie dowodzą braku pieczy władz naszych nad warunkami higijenicznymi w kraju? Czyż nakoniec wzmagająca się liczba przeróżnych chorób i obłąkań z pijaństwa i z niepomiernego palenia tytoniu powstających, nie wynika z własnej naszej lekkości?

Czyż wszystko razem nie nadwiera zdrowia, nie wyczerpuje przedwcześnie sił i nie staje się przyczyną naszego fizycznego wyradzania się?

Któż temu zaprzeczyć ośmieli się i dowieść, że tak nie jest? Trudne zaiste przedsięwzięcie! Prawdę przyznać trzeba. Dziwnem to jednak pozostanie, że w obec tego tak mało troszczymy się o przyszłość naszą i tak mało zajmuje nas zbliżające się wciąż niebezpieczeństwo, jak gdyby ono nie szło ku nam i nie godziło w nas. Niedosć jest na złe narzekać i mieć poczucie złego, jakie nas ma jeszcze nawiedzić, ale trzeba mieć i świadomość dokładną zkąd to złe płynie i jakie są i mogą być skuteczne przeciw niemu środki. Należy więc głos zawczasu podnosić i ostrzegać opinię publiczną,

aby się do obrony gotowała, a przedewszystkiem przebudziła raz z téj obojętności w sprawach zdrowia publicznego.

Kiedy w r. 1866 we Francyi nowemi wykazami wielkiej śmiertelności dzieci opinia publiczna silnie zaniepokojoną została i zewsząd o ratunek wołać poczęto, wtedy w Akademii lekarskiej, t. j. w najwyższej instytucyi naukowej, której polecono rozstrzygać w tych rzeczach, mówiono¹⁾: „Akademija znajduje się teraz w obec sprawy olbrzymiej i doniosłej. Nie miała ona dotąd nigdy i nigdy mieć nie będzie lepszej sposobności oddać większej usługi krajowi i stanąć na wyższym stanowisku jak teraz, jeśli tylko godnie spełni włożoną na siebie misję“.

„Nie idzie tu o jakąś teorię lekarską mniej lub więcej płodną, o jakąś czasową epidemię śmierci niosącą, ale o to, że ludność francuska zmniejsza się! życie narodu jest w niebezpieczeństwie i opinia publiczna na odgłos téj trybuny trwoży się i niepokoi. Akademija jest więc w obowiązku odpowiedzieć na słuszne te obawy“.

„Z ręką na sercu Francyi, obliczyć ona powinna liczbę i siłę jój tętna, zbadać przyczynę złego, która odbiera energię i wskazać heroiczne środki dla podźwignięcia narodu z tego strasznego upadku“.

„Cóżto za cywilizacyja, którą się tak pysznimy, co wiedzie nas tylko do wyludnienia i czyni coraz rzadszymi i bezsilnymi spadkobiercami cudownych zdobyczy genjuszu francuskiego?“

„Czas przyniósł nam przewrót odrodzenia, a złe doszło do tego już punktu, że ojczyzna jest w niebezpieczeństwie, trzeba je nam więc bądź co bądź zwyciężyć“.

Czyż po tém cośmy tu napisali, po tych niezbitych faktach jakie przytoczyliśmy, że u nas wcale nie lepić, nie godziłoby się i nam także równie uroczyste na trwogę zawołać temi samemi słowy, „że ludność polska zmniejsza się, a życie narodu jest w niebezpieczeństwie“. Że i nam „badać należy przyczynę złego, które odbiera energię i wskazać heroiczne środki dla podźwignięcia narodu z tego strasznego upadku“. Że i nam „gdy złe doszło do tego punktu, że ojczyzna jest w niebezpieczeństwie, walczyć trzeba także, ażeby je bądź co bądź zwyciężyć?“

Niech na pytanie to odpowiedzą ludzie, których przyszłość narodu zajmować nie przestała, a serca gorącym dlań biją jeszcze patryjotyzmem.

¹⁾ Dr. Boudet, Posiedzenie d. 16 Października i 27 Listopada 1866.



III. Skuteczność zarządzeń higienicznych.

Nieśmiertelność nie jest udziałem człowieka, a również nie ma też człowiek przywileju, że chorować i dolegliwości żadnych w życiu swém doznawać nie będzie; ztąd jednak bynajmniej nie wynika, aby długość życia, czerstwość ciała, zdrowie, skracanie lub oddalanie od siebie chorób, zmniejszanie lub niedopuszczanie epidemij, tępienie nasilenia dolegliwości lub czynienie ustrojów ludzkich więcej lub mniej zdadnemi do przyjmowania chorób, nie zależało od nas samych, t. j. od woli naszej.

Ludzie żyli i żyją na świecie, ale życie życiu nierówne. Można żyć dzień jeden, ale można żyć i lat sto i więcej. Można żyjąc nabawić się chorób i kalectwa, a można też pędzić dni w pełni sił i zdrowia; można chorować często albo rzadko, ciężko albo lekko. Można nakonec z chorób pewnych nabawić się wad i kalectw, ale można też z nich często wyleczyć się radykalnie i zniszczyć wszelkie zarody złego na przyszłość. A przecież pierwsze lub drugie, to nie jedno i toż samo. Kto o tém nie wie i tego nie czuje? Widzimy więc, że jeżeli z jednej strony ciąży nad nami konieczność śmierci i cierpienia, to z drugiej zostawione zostało woli naszej wielkie pole działania na korzyść długości życia, sił naszych i zdrowia, słowem, na korzyść uprzyjemnienia i upożytecznienia pobytu naszego na ziemi.

Praca jest przeznaczeniem życia naszego na ziemi, pracować też musimy i powinniśmy, chociaż jak słusznie powiada Oesterlen, „nawet między oświeconymi panuje często to przekonanie, że zdrowie i życie otrzymuje się niby w darze, bez pracy, a przeciwnie choroby, zarazy, przedwczesna starość i śmierć poczytywane być mogą za

wynik przypadku lub zawistnego losu..., tymczasem tak nie jest, gdyż jak doświadczenie uczy i statystyka przekonywa, zdrowiem i chorobą, śmiertelnością i trwaniem życia rządzą pewne prawa, zawisłe od rozległości zastosowania i wykonywania prawideł higienicznych lub zaniedbywania tychże“.

Tak jest, higijena jest tą umiejętnością, która nas uczy poznawać te prawa i stosować się do nich w celu wzmacniania zdrowia, chronienia go od dolegliwości i przedłużenia życia. Higijena w całym znaczeniu tego słowa jest jedynym lekarstwem na nędzny stan, któryśmy w poprzednim rozdziale opisali, jest najpewniejszym środkiem usunięcia złego, które każdemu z nas pojedynczo i ojczyźnie naszej zagraża.

Kierunek ten higieniczny i prąd jaki dzisiaj mianowicie wydają się poczynić, jest naturalnym następstwem i owocem długiego doświadczenia i ścisłych badań naukowych ostatniego stulecia. Postęp medycyny i szczególnie tych nauk przyrodniczych, któremi się ona posiłkuje, wyniosły higienę na to wysokie stanowisko i wykazały wielką jej doniosłość i niezmiernie korzyści w życiu tak pojedynczego człowieka, jak i całych narodów i społeczeństw.

Fizjologowie wsparci zdobyczami nauk przyrodniczych, badając życie człowieka, przekonali się, że jest ono w nierozdzielnym związku z przyrodą, t. j. że od czynników jej ściśle zależy.

Związek ten udowadnia fizjologija niezbitemi faktami, a przemianą materii tłómaczy życie fizyczne człowieka z związku tego płynące. To znaczy, że ponieważ człowiek przyjmuje ze świata zewnętrznego pokarmy i oddycha powietrzem, które go otacza, a te pokarmy i to powietrze zamieniają się w ustroju ludzkim na krew, która go żywi i utrzymuje, i ponieważ człowiek pozostaje ciągle pod wpływem światła, ciepła, elektryczności, ciśnienia barometrycznego, wilgotności, słowem powietrza i ziemi, na której się zrodził, przeto rozwój i życie jego bez tych czynników ani chwili istniećby nie mogły, a zdrowie, t. j. prawidłowy stan życia, musi zależeć od rodzaju, jakości i ilości tych zewnętrznych czynników. Fakta te nie potrzebują dowodzenia, bo wiemy, że człowiek bez powietrza, bez pokarmów, napojów, ciepła, żyćby nie mógł, a stosownie do tego jakim powietrzem oddycha, jakie pokarmy przyjmuje lub w jakiej pozostaje cieplecie, rozwija się dobrze lub źle, nabiera sił lub je traci, jest zdrowym lub choruje.

Otóż higijena, wspierając się na tych fizjologicznych doświadczeniach, bada prawidłowe warunki życia ludzkiego i na nich buduje

odpowiednie przepisy zachowywania zdrowia, a ostrzega o szkodliwych mu rzeczach i okolicznościach.

I tak poznawszy dokładnie chemiczny skład krwi i czynność jej fizjologiczną, jakoteż zbadawszy dokładnie pokarmy, których człowiek używa, wie, które pokarmy najwięcej dostarczają potrzebnych składników dla wytworzenia krwi, a które mniej, które łatwiej i prędsiej rozpuszczają się w sokach przewodu pokarmowego, a które trudniej i dłuższego do tego potrzebują czasu. Ztąd mamy też podział pokarmów na posilne, jak mleko, mięso, jaja i na mało pożywne, jak kartofle, zieleniny, owoce i t. p.

Dalój poznawszy n. p. dokładnie skład chemiczny powietrza i fizjologiczną czynność oddychania, a więc i różnicę jaka zachodzi pomiędzy powietrzem wydychanem a wdychanem, higijena uczy warunków zdrowego oddychania, t. j. kiedy i w jakich warunkach oddychanie jest zdrowe, czém powietrze się psuje i zużywa i jak poprawiać go można i należy.

Tym sposobem śledząc po kolei wszystkie czynności fizjologiczne ustroju, wszystkie warunki, wpływy i okoliczności mające udział w życiu człowieka, drogą doświadczenia i nauki zdobyła higijena ugruntowane zasady utrzymywania, wzmacniania i pielęgnowania zdrowia.

Medycyna, a szczególnie terapia, mając ciągle do czynienia z chorymi, t. j. lecząc ich i śledząc pochodzenie chorób, niemało przyczyniła się do wyjaśnienia wielu ciekawych zagadnień higienicznych, a niezmiernie podniosła znaczenie i ważność higieny w życiu tak pojedynczego człowieka, jak całych narodów, t. j. społeczeństw i Państw.

Ponieważ przedmiot badań, starań i zabiegów medycyny, t. j. człowiek, nie jest samém ciałem, inaczej życie jego nie zamyka się wyłącznie tylko w sferze czysto-materyjalnej, t. j. zmysłowej, ale obejmuje także sferę umysłową i moralną, a wszystkie te sfery zawsze pozostają ze sobą w ścisłej łączności, przeto oprócz wpływów czynników materyjalnych silnie oddziaływających na życie i zdrowie człowieka, są także i potężne wpływy umysłowe i moralne, z którymi liczyć się musi tak terapia jak i higijena. Ztąd też przedmiotem higieny w szerokiém jej rozumieniu jest człowiek uważany w przyrodzie, w rodzinie, narodzie, społeczeństwie i w Państwie.

Jakkolwiek z biegiem czasu różne panowały przekonania i pojęcia o życiu człowieka i o czynnikach w nim i na niego działających, medycyna w praktyce uznawała zawsze fizyczne, umysłowe i moralne

wpływy, nie tylko w etyologii, t. j. w nauce o przyczynach chorób, ale i w leczeniu tychże.

Któryż lekarz lecząc chorego i bacząc na jego pokarmy, otaczające powietrze i ciepłotę, nie zwraca także uwagi na mniej lub więcej przeciążającą go umysłową pracę (t. j. wyteżenie umysłu), na namietności jakim się oddaje, jak gniew, zgryzoty, lub na wpływy moralne jakie go opanowują, jak smutek, zapał, tęsknota, zawód, trwoga i t. p.? Nie tylko w chorobach tak zwanych umysłowych, ale i we wszelkich innych zaleca lekarz choremu spokój fizyczny, umysłowy i moralny.

I higijena téż, która wyłoniła się z medycyny, ten sam po niej oddziedziczyła kierunek i równie szeroko jak ona życie człowieka pojmuje. „Higijena“, słusznie téż powiada Dr. Lutostański, „bada wpływ moralnych i społecznych działaczy na zdrowie ludzkie i odwrotnie wpływ czynników fizycznych na stan moralny człowieka; stósuje wyniki badań biologicznych do życia duchowego, wreszcie podaje sposoby zapobiegania powstawaniu szkodliwych namietności, nałogów i zbrodni, tudzież rozwijania się chorób umysłowych przez odpowiednie wychowanie zgodne z przyrodzonym rzeczy trybem. W tym względzie Broussais słusznie powiada: iż higijena uczy człowieka praw i obowiązków wynikających z jego organizacji, a biorących początek z jego potrzeb, skłonności i pierwotnych uczuć.“¹⁾

Higijena więc, jak widzimy, obejmuje wszystkie zarówno stósunki i sfery życia osobniczego i społecznego i we wszystkich okolicznościach przychodzi człowiekowi z radą i pomocą. Nie jest więc nauką oderwaną, lub jakimś zbiorem teoryj, ale jest nauką praw żywych, t. j. z życia wziętych i do życia stósowanych.

Zadaniem jęj nie jest leczyć i usuwać już rozwinięte choroby, jak to czyni sztuka lekarska, a mianowicie terapija, ale przeciwnie, przez wzmacnianie i pielęgnowanie zdrowia, t. j. przez usuwanie wszystkiego tego, coby mu szkodzić mogło, uprzedzać powstawanie chorób lub powstrzymywać dalszy ich rozwój lub potęgowanie.

Różnica to więc w celach wielka, a jednak wcale nie rzadko wydarza się, że ludzie, nawet wykształceni, ocenić jęj nie potrafią, uważając higijenę za przywilęj i potrzebę tylko lekarzy.

Leczyć choroby może i powinien tylko ten, kto się uczył leczyć i kto poświęcił się zawodowi temu, ale uczyć się higijeny, chronić się od chorób i wzmacniać zdrowie swe powinien każdy bez wyjątku,

¹⁾ Higijena. Zeszyt I. str. 27.

komu zdrowie miłe, albowiem stokroć, jak słusznie powiada Dr. Skobel, lepsze jest zdrowie nienaruszone, niż leczone i naprawiane, chociażby przez najznakomitszego Eskulapa.

Jeżeli ważność higieny i skuteczność jej rad i przepisów nie przedstawia się niekiedy ludności dość jasno i wybitnie, pochodzi to głównie ztąd, że przywykliśmy wydawać sąd o rzeczach najczęściej zbyt powierzchownie, t. j. że wierzymy i uznajemy tylko te fakta, które są dla nas widoczne i dotykalne i które występują natychmiast po wywołujących je przyczynach. Jeżeli bowiem na skutek wypadu nam czekać dnie, miesiące i lata, to odnosimy go zazwyczaj do innych okoliczności, do przypadku lub zwykłego fatum, „że tak być miało“, ale nigdy do przyczyny, która choć długo i powolnie działała, ale działała pewnie dotąd, dopóki skutku nie wywołała. Tak n. p. jeżeli ktoś zabił kogoś siekierą, otruł lub udusił, widzimy skutek natychmiastowy po przyczynie i fakt zabójstwa uznajemy i nie mamy wątpliwości zkąd ono powstało. Ale jeżeli człowiek dobrowolnie sam truć się będzie powoli przez kilka lub kilkanaście lat, używając n. p. szkodliwych napojów podniecających i t. p. lub paląc tytoń, i jeśli skutkiem tego po tym czasie rozwinie się pewna choroba, jak obłąd opilczy, wada serca lub porażenie, która skróci dni życia jego, wtedy człowiek przyczynę złego zwałac będzie na wszystko co go otacza, ale nigdy na to, co ją wywołało, a szukając téj przyczyny w okolicznościach, które bezpośrednio poprzedziły pojawienie się pierwszych dolegliwości choroby, utwierdzać się pocznie w błędzie i właściwej przyczynie złego od siebie nie usunie.

Z podobnym sposobem rozumowania i bałamucenia się chorych fałszywymi swymi teoryjami, lekarze w praktyce mają sposobność spotykania się niemal codziennie. Nader często ludzie odwołują się przytém do tego, że im samym lub innym szkodliwości takie szkody nie przynosiły, mimo że długo na wpływ ich wystawiali się i rozumują, że do czego się człowiek przyzwyczaił, szkodzić mu później nie może, jeżeli mu odrazu nie szkodziło.

Ponieważ rozumowania takie, bardzo dziś rozpowszechnione, są wielką przeszkodą w wyznawaniu i w wykonywaniu dobrych rad higienicznych, przeto ocenieniu ich parę słów poświęcić tu chcemy.

Człowiek potrzebuje dla prawidłowego rozwoju ustroju swego i dla utrzymania się przy życiu pewnych pokarmów, napojów, powietrza, ciepła, światła i t. d. Zdrowie polega na prawidłowym odbywaniu wszystkich czynności, choroba na ich naruszeniu, tak, że jeżeli powietrze n. p., którem oddychamy, będzie zanieczyszczone lub zużyte, pokarmy popsute, nieposilne lub w małej ilości, człowiek

wkrótce uczuwa zmianę w zdrowiu, objawiać się poczynają skutki naruszonego odżywiania. A jeżeli stan takiego odżywiania powtarza się ciągle, z dnia na dzień przez całe miesiące i lata, jak to ma miejsce n. p. pośród biednej klasy ludności naszej, która przemieszkująca po ciemnych komórkach bez światła i powietrza lub po piwnicach, a karmi się najędzniejszą strawą, często w bardzo niedostatecznej nawet ilości, wtedy chwilowe objawy i dolegliwości złego odżywiania zamieniają się w stałe i wywiezuje się niedomaganie lub choroba ostra lub przewlekła, stósownie do okoliczności i siły czynnika szkodliwego. Patrzymy na ludzi pędzących życie w takich komorach i w takim niedostatku jak są niedokrewni, bezsilni, bladzi, skrofuliczni i jak często choroba i śmierć między nimi czyni spustoszenie. Wiemy, że suchoty, skrofuły, a nawet tyfusy są najczęstszymi przyczynami śmierci téj biednej klasy ludzi, nie tylko u nas ale wszędzie. Nie patrzymy więc na suchotnika bliskiego już śmierci, ale na tę epokę życia jego, która poprzedziła rozwinięcie się téj choroby, wtedy, kiedy on jeszcze nie skarżył się i nie narzekał na nic, kiedy jeszcze krwią nie pluł i nie miał ciągłej gorączki, ale tylko wyglądał blado, męczył się łatwo, powoli tracił humor i siły, kiedy słowem choroba dopiero z lekka rozwijać się poczęła. Czyż więc epokę tę przygotowawczą do choroby możemy uważać za czas przyzwyczajania się do tych warunków higienicznych, i czyż dla tego, że człowiek ów pędził w nich miesiące i lata bez widocznych dolegliwości i choroby, możemy głosić je jako nieszkodliwe dla tego, że jeżeli miałyby szkodzić, toby zaraz szkodziły? Doświadczenie i nauka powiadają, że nie; ta niszcząca siła złego, działająca długi czas w jednym i tym samym kierunku, wywiera w końcu ten sam skutek, co spotęgowana naraz. Powróź, na którym dźwigamy ciężar nie zawsze odrazu przeciera się i przerywa, drzewo w wilgoci nie odrazu gnije, rdza nie odrazu zgryza żelazo i kamień nie odrazu wietrzeje w powietrzu, ale przyczyna niszcząca długo na nie działać musi, zanim zupełnie zniszczyć je zdoła. Filary utrzymujące sklepienie budynku siłą wielką naraz zwalić można wraz ze sklepieniem, ale tenże sam skutek możemy otrzymać i rysując go codzień po trochu.

Ze zdrowiem i z siłami ludzkimi dzieje się toż samo, t. j. można do upadku i zniszczenia ich przyjść od razu, lub powoli w ciągu całych lat.

Otóż jeżeli niedostateczne odżywianie i oddychanie niezbyt czystym powietrzem wywoływać może i wywołuje już samo takie złe skutki, o ileż potężniej działać muszą na nas pokarmy i napoje, nie

tylko że niepotrzebne do życia i zdrowia, ale jeszcze trujące, jak napoje alkoholowe, narkotyczne, podniecające, tytuń i t. p.

Każdy z tych napojów, jak n. p. alkohol, wiemy, że działa trując na ustrój ludzki. Człowiek, który go nigdy nie pił, po pierwszym użyciu dostaje pieczenia, palenia, serce zaczyna bić silniej, tętno staje się szybszym, przychodzą nudności, wymioty, bredzenia, utrata przytomności i sen a po nim ogólne osłabienie, ból głowy, brak apetytu i apatya. Wszak to zwykłe objawy powstające po pierwszym użyciu alkoholu. Przez częstsze jednak używanie alkoholu pierwotne te objawy zaczynają powoli słabnąć i zmniejszać się, tak, że po pewnym przeciągu czasu, człowiek może już pić więcej i tak łatwo tym przypadkom nie podlega.

Ztąd też powstał wniosek, że człowiek może się do napojów alkoholowych przyzwyczaić tak, że mu one już szkodzić nie będą. Bardzo to błędne zapatrywanie choć nader powszechne; mieszamy tu bowiem wrażliwość i znoszenie, t. j. tolerancję, ze szkodliwością. Objaśnimy to przykładem.

Jeżeli człowiek po długim siedzeniu w pokoju przy pracy nagle wyjdzie na ulicę w dzień jasny, wtedy światła zniesć nie może, dokucza mu ból oczu i rękoma je zasłania, wkrótce jednak oswaja się z niemi i znosi je bez przykrości. Czyż jednak można z tego wysnuć już wniosek, że zbyt silne światło nie przynosi szkody oczom i że praca na słońcu na wzrok źle nie wpływa? Owszem wiemy z doświadczenia, że chociaż na razie przez godziny, dni i miesiące człowiek może pracować w zbyt silnym oświetleniu, to później jednak zawsze następuje znieczulenie siatkówki i inne cierpienia oczu.

Czyż tytuń, który pewnej osobie z początku sprawdzał bóle głowy, zawroty, bicia serca, nudności i wymioty, a później znoszony już był przez nią bez tych przypadków, po latach jednak pięciu, dziesięciu, piętnastu lub dwudziestu wytworzył zanik nerwu wzrokowego, porażenie lub dusznicę bolesną, może być zaliczanym do nieszkodliwie działających środków?

Czyż alkohol, który z początku, jak wiadomo, wywiera trujące skutki na ustrój ludzki, po pewnym jednak czasie daje się znosić, t. j. pić bez tych natychmiastowych przypadków, ale który po latach kilku lub kilkunastu wywołuje i sprawdza prawie zawsze choroby, jak nieżyty i raki żołądka, obłądki opilcze, chorobę Brighta, wady serca i t. p. cierpienia śmierć przyspieszające, może być uważanym za napój nieszkodliwie działający?... Nie!

Czyż z tych trzech przykładów nie widzimy, że ustanie pierwotnych trujących przypadków, jak n. p. wymiotów i utraty przytom-

ności u pijaka, albo bicia serca lub duszności u namiętnego palacza, nie jest ustaniem szkodliwego jego działania na ustrój, lecz tylko zwycięstwem w walce, że się tak wyrazimy, nienaruszonych sił tegoż z trucizną; jest naturalnem oddziaływaniem ustroju, które, jak wiemy, wyczerpuje się w końcu, gdy złe wciąż zasilane górę bierze i ustrój niszczyć poczyną. Wtedy pierwiastkowe mdłości i wymioty u pijaków zamieniają się na brak apetytu, ciągle pragnienie i stały nieżyt żołądka z wymiotami flegmistemi, chwilowa utrata przytomności zamienia się w obłąd opileczy. Duszność i bicie serca u palacza wytwarzają stałą dusznicę bolesną, a zawroty i bóle głowy zanik nerwu wzrokowego. Bo jeżeli czynnik jakiś działa chwilowo na którąkolwiek bądź część ustroju, czyto na układ nerwowy, czy naczyniowy, na gruczoły wydzielnicze czy żołądek i t. p., to wywołuje zawsze pewne objawy chwilowe, t. j. przemijające, ale jeżeli działanie to powtarza się ciągle, a w końcu staje się nieustającym, wtedy następują już stałe patologiczne przeobrażenia w tkaninach i narządach ustroju i wytwarza się stała choroba zmianie téj odpowiednia.

Jak powróż gruby jedném silném targnięciem nie da się odrazu zerwać, ale długiem i systematyczném targaniem niszczony, przeciera się i rwie, tak i w ustroju naszym dzieje się toż samo. Napoje podniecające, które, jak wiemy, działają silnie na układ naczyniowy i na serce, i pobudzają to ostatnie do silnego bicia, jeżeli się ich ciągle używa, to systematyczném potęgowaniem czynności serca i działaniem na naczynia krwionośne, mogą w końcu wywołać ich wycieńczenie i wytworzyć wady serca lub tętniaki (anewryzm), które, jak wiadomo, niekiedy wczesnie bardzo zrywają pasmo życia człowieka.

Fakta i spostrzeżenia te są niezbite, ażeby jednakże o nich przekonać się można, potrzeba cierpliwego i długiego badania, bo na skutek, t. j. na chorobę, ludzie bardzo często długie lata pracują, tak, że błąd higieniczny musi się stać niekiedy nałogiem, zanim zdoła wywołać cierpienie. Mylne więc zapatrywanie tych, którzy twierdzą, że n. p. napoje podniecające i t. p. rzeczy nie szkodzą, polega na tém, że oni chcieliby widzieć z nich skutek natychmiastowy, bo w ten, co w lat kilka lub kilkanaście dopiero nastaje nie wierzą i uznawać go nie chcą. Płytkość ta sądu i to łudzenie się wiedzie do tego, że wolą truć się i zabijać, aniżeli uznawszy prawdę wstrzymać się na niebezpiecznej drodze.

Przyzwyczaić się do czegoś, w tém znaczeniu w jakim zwykle słowa tego używają w tych razach, jestto coraz mniej uczuwać i doznawać przykrego wrażenia. Tak n. p. nie może ktoś z początku utrzymać w ręku szklanki z gorącym napojem, bo go parzy, ale ma-

jąc ciągle do czynienia z ogniem, wkrótce tak się przyzwyczai, że będzie węgle rozpalone palcami chwycił i świece palące gasił ręką bez żadnej prawie przykrości. Inny znów, poczynając grać na skrzypcach lub na gitarze, narzeka, że go palce od strun silnie bołą, grając jednak ciągle przychodzi z czasem do tego, że go boleć przestają. Powiadamy więc, że tak pierwszy do gorąca, jak drugi do grania na gitarze przyzwyczaił się. Na czémże więc to przyzwyczajenie zależy? Na stopieniu uczucia szczególnie w palcach. Tak w jednym, jak i w drugim razie naskórek pokrywający delikatne opuszki paleców znacznie zgrubiał, a ponieważ sam jest nieczuły, pokrywając palce przytępił ich czucie. Czyż człowiek mający tak rękę odparzoną, że swobodnie gołą ręką chwycić może węgle żarzące się i rozgrzane żelazo, jest w stanie odróżniać i rozpoznawać ciepłotę n. p. wody do kąpieli i odczuwać delikatne chropowatości lub włosy? Nie, bo delikatność uczucia tak tu jak i tam zatraconą albo znacznie zmniejszoną została. Widzimy więc, że przyzwyczajenie dokonało się tu kosztem uczucia. Ztąd prosty wniosek, że można się do wielu rzeczy przyzwyczaić, ale nie do wszystkich bez wywołania większej lub mniejszej szkody dla zdrowia.

Często wchodząc do szczupłego mieszkania naszych biednych robotników, gdzie w jednym pokoju spią, jedzą, gotują i pracują, doznajemy nader przykrego wrażenia z zaduchu, jaki się tam znajduje; duszność i ból głowy dokuczać nam zaczyna i dziwimy się, jak ci biedni ludzie wytrzymać mogą w takim powietrzu. Przyzwyczaili się do niego, odpowiedź zwykła. Tak jest, przyzwyczaili, ale z wielką szkodą dla zdrowia i życia. Ich blade i nędzne twarze, skrofaliczne i krzywiczne dzieci, częste choroby, suchoty i śmierć przedwczesna, oto skutki tego przyzwyczajenia. Przyzwyczaili się, t. j. stępiли czucie i wrażliwość, aby się powoli lepiej i spokojniej truć i zabijać mogli.

Że tak jest a nie inaczej, stwierdził to Klaudyjusz Bernard następującem doświadczeniem: Pod kloszem w świeżem powietrzu umieścił on wróbla. Po kilku godzinach, kiedy już wróbel ten zużył oddychaniem wiele tlenu powietrza, wpuścił tamże drugiego wróbla. Ten w kilka minut potem zaczął się chwiać, trzepotać skrzydełkami i zemdląły upadł; wtedy gdy wróbel pierwszy ciągle jeszcze w témże samém powietrzu swobodnie latał. Wyjął następnie omdlałego wróbla na świeże powietrze, ocucił go i znów po jakimś czasie wpuścił pod ten sam klosz. I tym razem wróbel ten zaraz omdlał, a niedługo potem zdechł, gdy wróbel pierwszy słabnąc powoli o wiele dłużej przeżył swego towarzysza.

Doświadczenie to dowodzi raz, że powietrze zepsute, t. j. zużyte przez oddychanie, jest dla zdrowego ustroju człowieka i zwierzęcia zabójcze, a powtóre, że powoli do zabójczego powietrza przyzwyczaić się można, ale tylko kosztem zdrowia i skróceniem sobie życia.

Doświadczeniem tém Kl. Bernard stwierdził także, że wszystko co truje człowieka, zetknawszy się pierwszy raz z ustrojem działa nań gwałtownie, toż samo bowiem dzieje się człowiekowi, po pierwszym zetknięciu się z zepsutém powietrzem.

Okoliczność ta jest niezmiernie ważna, bo rozstrzyga najlepiej, co dla nas jest pokarmem i napojem nieszkodliwym, a co jest trucizną, co nam służy, a czego się wystrzegać winniśmy.

Mała baczność i lekceważenie tych własności jakimi przyroda sama ostrzega nas o niebezpieczeństwie, i fałszywe tłómaczenie przyzwyczajenia, sprawiają, że coraz więcej trucizn, byle nas tylko mile odurzały i podniecały chociaż chwilowo, wprowadzamy do swój dyktetyki i zapisujemy na listę potrzeb naszych.

Dziwimy się i ubolewamy nad tymi, co palą lub piją opium, jak czynić to mogą i truć się ze świadomością tém, czego my tylko w postaci leków i to w bardzo małych dawkach używamy. A czémże są nasze napoje alkoholowe, podniecające, któremi się tak zapijamy, lub tytuń? Tém samém jeśli nie gorszem, bo nikotyna n. p. nieskończenie gwałtowniejszą jest trucizną niż opium. Tylko to nas mniej razi, bośmy się wśród używania tych rzeczy urodzili, wzrosli i wychowali. Ze zgrozą patrzymy na tych, którzy wstrzykują sobie dziś morfinę po kilka i kilkanaście razy dziennie. Patrzymy na nich jak na skazanych na śmierć, bolejemy nad ich losem, ostrzegamy ich o niebezpieczeństwie, jakie im grozi. A oni cóż na to nam zwykle odpowiadają? że powstrzymać się od tego nie mogą, bo to im służy, orzeźwia ich i utrzymuje w możności do pracy, a jako dowód przytaczają to, że skoro tylko którego dnia nie zastrzykną sobie morfiny, ogarnia ich takie osłabienie, taka niemoc, apatya, dreszcze i takie straszne bóle po całym ciele, że wytrzymać ich nie są w stanie. Zapewniają nas, że to im wcale nie szkodzi, ale owszem służy i przytaczają też innych środka tego używających.

Sąto tłómaczenia i rozumowania takie same, z jakimi spotykają się niemal codzień lekarze, jeśli temu lub owemu choremu zabraniają używania napojów alkoholowych, picia kawy i herbaty lub palenia tytoniu. Chorzy ci tak samo zupełnie zapewniają, że im to nie szkodzi, ale owszem służy. Jakaż to ślepotą czy przewrotnością usprawiedliwić pragnącą słabość swą i nałogi!

O ile badanie przyczyn chorób ważne jest dla terapii i dla higieny, pojąć łatwo. Leczyć bowiem można tylko wtedy skutecznie, gdy się zna przyczynę choroby, t. j. złe, które się ma zwalczać, tak samo zupełnie jak i zdrowie można chronić i strzedz od nadwyreżenia tylko wtedy, kiedy się wie jakie mianowicie okoliczności i rzeczy szkodliwy wpływ na nie wywierają. Etyjologia położyła też wielkie zasługi przez swe sumienne, pilne i cierpliwe spostrzeżenia i dokładne sprawdzanie swych teoryj i poglądów. My dziś nie tylko po skutkach, t. j. po chorobie, poznajemy przyczyny, ale i ze zmian patologicznych odgadujemy je, to co więc higijena jako radę i przestrożę w sprawie pielęgnowania zdrowia głosi, oparte jest na stwierdzonych dowodach.

Ponieważ okoliczności w jakich człowiek przebywa mogą być bardzo rozmaite, a wpływy oddziaływające na zdrowie jego z natury już swój nie mniej są liczne, przeto higijena, stósownie do tego kogo i co ma szczególnie na względzie, dzieli się na różne działy.

Raz uważając człowieka jako jednostkę, która według swój woli może pielęgnować i wzmacniać swe zdrowie, poucza go o tém, co mu służy a co mu szkodzi, t. j. wskazuje jak zachowywać się powinien względem klimatu i ziemi, którą zamieszkuje i względem pór roku, jakie mieszkanie ma dla siebie wybierać, jakiego się strzedz, jak je urządzać, ogrzewać i przewietrzać, kiedy i jak się ubierać. Dalej daje mu nauki o potrzebie i pożytku kąpieli i pielęgnowaniu skóry i włosów, o rodzajach pokarmów i napojów, ich różnej pożywności, strawności, przygotowywaniu i przechowywaniu, o pielęgnowaniu pojedynczych zmysłów, o śnie, spoczynku, pracy i ruchach, jakoteż o wpływie czynników psychicznych na zdrowie. Słowem, obejmując wszystkie chwile życia ludzkiego, kreśli obraz, a raczej wzór higienicznego życia, według którego każdy człowiek postępując zdrowie swe może zachowywać w czerstwości, a życie znacznie przedłużyć. To nazywamy higieną prywatną, inaczej osobniczą.

Ponieważ jednak każdy okres życia ludzkiego wymaga rad szczegółowych i szczególnych uwzględnień, przeto w higienie prywatnej odróżniamy jeszcze higienę noworodków i dzieciństwa, albo higienę wychowania, higienę wieku młodzieńczego, higienę wieku dojrzałego, higienę matek, higienę starości i t. d.

Dalej ponieważ stósunki, jakie wynikają ze zbiorowego życia i zbiorowej pracy ludzi w rodzinie, w społeczeństwie i w Państwie, są zupełnie znów inne niż stósunki życia osobniczego, przeto higijena daje swe rady oddzielnie i odpowiednie dla każdego zawodu i stanu, ztąd też mamy higienę rzemiosł, higienę wojskową, higi-

jenę marynarską, higienę szpitalną, higienę zajęć umysłowych, higienę więzień, higienę szkolną, higienę przemysłową i budowniczą i t. d.

Nadto ponieważ każde urządzone społeczeństwo stanowiące Państwo, ma swą władzę i urzędy, których obowiązkiem jest troszczyć się o ogólne prawa i urządzenia sanitarne, dotyczące wszystkich bez wyjątku obywateli w Państwie, jak n. p. o czystość miast, kanalizację, dostarczanie wody, kontrolę nad żywnością, mieszkaniem i wszelkiego rodzaju publicznymi zakładami ze względów sanitarnych i t. d., przeto powstaje ztąd higiena t. zw. państwowa, t. j. nauka praw, urządzeń i służby sanitarnej kraju.

Widzimy więc z jaką przezornością i dokładnością wnika higiena we wszelkie potrzeby człowieka i społeczeństwa, i z jaką troskliwością bada ich wymagania i stara się zadość im uczynić. Ażeby się zaś we wnioskach i radach swych nie mylić, zbiera ona ściśle wykazy statystyczne swych sanitarnych zarządzeń i ich skutków, t. j. pyta czy i o ile po nich śmiertelność i chorobliwość ludzi w pewnych danych warunkach mieszkających lub pracujących, zmniejszyła się lub powiększyła. I wyznać należy na jej cwałę, że bezwarunkowo wszędzie gdzie rękę swą przyłożyła i rady jej były spełniane, skutek mniej lub więcej jest pomyślny, śmiertelność się zmniejsza, długość życia zwiększa, chorobliwość staje coraz rzadszą. Nawet epidemie tam gdzie przepisy higieniczne ściśle są zachowywane, nie srożą się tak często i nie z tak zabójczą siłą jak dawniej.

W Anglii i we Francji gdzie do poprawy stosunków zdrowia wzięto się najdawniej, spostrzeżono, że od tego czasu śmiertelność wogóle zmniejszać się zaczęła. I tak:

w Anglii od r. 1681—1690 na 1.000 ludzi umierało	42
„ „ 1746—1755 „ „ „ „	36
„ „ 1846—1855 „ „ „ „	25.

Od r. 1846—1855 prace koło ulepszeń higienicznych były najgorliwsze, to też i widzimy, że w ciągu 9 tylko lat śmiertelność na 1.000 zmniejszyła się o 11 osób.

We Francji stosunek śmiertelności także zmniejsza się ciągle od 16 wieku, a długość życia wzrasta. I tak wynosiła:

W w. XVI dłużej życia prawdopodobna	5 lat	a średnia	18 lat
W w. XVII „ „ „	8 „	„	23 „
W I połowie XVIII „ „ „	27 „	„	32 „
„ II „ XVIII „ „ „	32 „	„	33 „
W roku 1851 „ „ „	46 „	„	39 ¹⁾

¹⁾ Hygiène. Dr. Louis Cruveilhier str. 11.

W miastach, szczególnie gdzie więcej warunków sanitarnych przestrzegano, zmniejszenie śmiertelności jest bardzo widoczne. Według wykazów statystycznych, które podał Moreau de Jonnes, w Paryżu, w r. 1650 przypadał jeden przypadek śmierci na 25 mieszkańców, a w r. 1829 1 na 32. W Londynie w r. 1690: 1 na 24, a w r. 1828: 1 na 55. W Genewie w r. 1560: 1 na 18, a w r. 1821: 1 na 43.¹⁾

Z postępem cywilizacji i wynikającą ztąd poprawą urządzeń zdrowotnych, równie znacznie zmniejszyła się częstość i moc epidemii.²⁾ Oesterlen przyznaje też, że „stan zdrowia ludności znacznie poprawił się u wszystkich wykształconych ludów, a nawet podczas epidemii i głodu przedstawia się śmiertelność mniejszą, aniżeli przed 100 i 200 laty. Mimo to jednak połowa chorób, jedna czwarta przedwczesnych przypadków śmierci, dałaby się jeszcze uniknąć w krajach cywilizowanych, a życie ludzi uboższych, rzemieślników i wyrobników przedłużyć o 15 i 30 lat. Nawet w największym a zarazem najzdrowszym mieście, Londynie, mogłoby przy pomyślniejszych warunkach umierać rocznie mniej o 30.000, w całej Anglii o 80.000—100.000, a 300.000 ludzi zapada rocznie na choroby epidemiczne, którymby zapobiedz można i którym ludzie zamożniejsi lub lepiej albo w zdrowszych okolicach żyjący wcale nie podlegają”.³⁾

Że to, co pisze Oesterlen, jest w zupełności usprawiedliwionem i faktami stwierdzonem, mamy tego liczne dowody: znaczy to, że jeżeli w stanie poprawy zdrowia publicznego znaczne korzystne od kilkuset lat nastąpiły zmiany, to jeszcze większych możemy i powinniśmy się spodziewać. Zależy to od naszej usilności i dobrej woli.

I tak kiedy w Anglii przekonano się o wielkiej szkodliwości dla zdrowia gromadzenia nieczystości miejskich w dołach kloacznych, wzięto się energicznie do zaprowadzenia po miastach kanalizacji. Wykazy dotyczące śmiertelności w tych miastach przed i po zaprowadzeniu kanalizacji, bardzo wymownie dowodzą wielkiej jej doniosłości dla zdrowia publicznego. Pomiedzy rokiem 1850—1859 śmiertelność w miastach angielskich wynosiła średnio 26·7 na 1.000, po

¹⁾ Hygiène. Levy. T. II, str. 332.

²⁾ »W Londynie umarło na dżumę r. 1665 przeszło 68.000, w Paryżu w r. 1466 40.000 ze 100.000 ludności, na pot angielski r. 1499 w Londynie do 30.000, w r. 1517 wymarła w niektórych miastach $\frac{1}{3}$ mieszkańców i to często w ciągu kilku godzin. W Niemczech chorowało rocznie na samą ospę 500.000 do 600.000, z których $\frac{1}{7}$ umierała. W XIII wieku było w Europie 20.000 domów dla trędowatych, a w samej Francji przeszło 800«. Oesterlen. Hygiena, str. 645.

³⁾ Oesterlen. Hygiena, str. 4 i 5.

wsiach zaś 18·4 na 1.000. W niektórych miastach jakoto w Liverpoolu i Manskęstrze, śmiertelność wynosiła 35·37 do 35·70 na 1.000. W miarę znoszenia kloak i wywozu, a zaprowadzania kanałów, zaopatrywania w wodę i urządzenia waterklozetów, śmiertelność zmniejszać się zaczęła tak, że już w r. 1860 w Liverpoolu wynosiła tylko 24 na 1.000. Tablica następująca najlepiej tego dowodzi.

Liczba przypadków śmierci na 1.000:

M I A S T A	Przed zaprowadzeniem kanalizacji	Po zaprowadzeniu kanalizacji
Aluwick	35·2	28·3
Bernard Castle	33·3	25·9
Berwick	28·5	21·2
Durham	26·0	22·7
Ely	26·0	17·0
Salisbury	27·0	20·0
Maederfield	35·0	26·0
Cheltenham	22·0	16·0
Worthing	25·0	15·5
Lancaster	28·0	22·0

Dr. Virchow podaje podobny dowód skutecznego wpływu dobrzej kanalizacji na odsetki śmiertelności z gorączek tyfusowych co do Hamburga:

a) Na 1.000 zmarłych w ciągu 7 lat przed zaprowadzeniem kanalizacji (1838—1844), było przypadków śmierci z gorączki durowej (średnio) 48·4.

b) Przez 9 lat, w ciągu których stopniowo zaprowadzano kanalizację (1845—1853), 39·3.

c) W ciągu pierwszego ośmiolecia po ukończeniu kanalizacji (1854—1861) 29·3.

d) W ciągu drugiego ośmiolecia (1862—1866) 25·7.

Prócz tego z porównania chorobliwości w pojedynczych częściach tegoż miasta, okazuje się, że w ciągu lat 1872 i 1874 na 1.000 mieszkańców żyjących chorowało na gorączki durowe:

a) W częściach miasta zupełnie zaopatrzonych w kanały 2·68.

b) W częściach miasta po większej części w takowe zaopatrzonych 3·20.

c) W częściach miasta niemających wcale spustów (sąto po większej części obwody wiejskie), 4·60.¹⁾

Prof. Pettenkofer usilnie przemawiając za kanalizacją wykazuje, że w Mnichowie od czasu zaprowadzenia jój dur stał się o 45%o mniej częstym, niż przed urządzeniem tójże. Tego przynajmniej dowodzą wykazy Dr. Lindwurma co do studentów i Dr. Porta co do wojska.

Korzystny także wpływ co do częstości chorób zakaźnych okazał się i tam, gdzie doły kloaczne przenikliwe zastąpiono dołami cementowanymi, albo systemem beczkowym. W Nottingham n. p. większa część domów posiadała dawniej wychodki na dołach. W r. 1872 było tylko 363 wychodków beczkowych, a do r. 1877 liczba ich znacznie się wzmożła i dochodziła do 6.000. Totóż kiedy w latach od 1868 do 1872 w Nottingham na 80.000 mieszkańców było 748 przypadków chorób zakaźnych, z których 395 = 9·2 na 10.000 mieszkańców zakończyło się śmiercią, to w czasie od 1873—1877, gdy ludność tamże wzrosła do 95.000, było tylko 549 przypadków chorób zakaźnych, z których 256 = 5·3 na 10.000 zakończyło się śmiercią.²⁾ Stósunek więc jak widzimy bardzo pomyślny.

Kiedy znów w r. 1848 przekonano się w Anglii o wielkiej szkodliwości wilgotnych gruntów na zdrowie mieszkańców i wzięto się energicznie do osuszania gruntów, w Londynie stósunek śmiertelności w ogóle niedługo znacznie się zmniejszył, bo z 25 na 1.000, spadł na 22. A śmiertelność w tyfusie z 1·34 zeszła na 0·77.

W angielskiem fabrycznem mieście Leicester, mającém do 22.000 mieszkańców, pozakładano dla osuszenia w różnych miejscach dreny, ale nie wszędzie i nie na każdej ulicy w jednakowej ilości, t. j. że w jednych miejscach założono je dość gęsto, w drugich rzadziej, a były i takie ulice, gdzie ich wcale nie założono. Po kilkunastu latach, podjęto dochodzenia statystyczne, o ile zarządzenie to okazało się skuteczném, t. j. o ile poprawiła się zdrowotność miasta. Z obliczeń wypadło, że średnia długość życia mieszkańców jego wynosiła 18 lat. Obliczając jednak śmiertelność według ulic, w których było więcej lub mniej założonych drenów, lub ich wcale nie było, średni wiek zmarłych wynosił:

Na ulicach gęsto drenowanych . . .	23½
Na ulicach rzadko drenowanych . . .	17½
Na ulicach wcale niedrenowanych . . .	13½. ³⁾

¹⁾ D. Med. Woch. 1876, Nr. 1.

²⁾ Seaton. Revue d'hyg. 1880.

³⁾ Kodym. Uvod do Zdravovedy. Str. 80.

Widzimy więc skutek bardzo widoczny.

Ponieważ osuszanie gruntów zamieszkanych, jakoteż i sąsiedztwa, należy do bardzo ważnych środków higienicznych, a wielu bardzo osobom wydają się skutki pomyślne dla zdrowia z osuszeń wynikające nieco przesadne, przeto nie możemy się tu powstrzymać od przytoczenia przykładu przeciwnego wprawdzie, ale stwierdzającego dosadnie słuszność postrzeżeń i rad higienicznych. Przy budowie drogi żelaznej ze Strasburga do Bazylei, w jednym miejscu trzeba było robić wielkie nasypy, skutkiem czego na długości prawie $\frac{3}{4}$ mili porobiono w ziemi długie i wielkie jamy i rowy, w których jesienią i zimą zbierające się wody, wysychały latem, tworząc cuchnące na wszystkie strony bagna. W sąsiedztwie tych bagien leżały wsie Bolweiler i Feldkirch, w których od tego czasu co raz częściej zimnice pojawiać się zaczęły. I tak w Bolweiler, liczącem 1.500 mieszkańców, według urzędowych wykazów chorowało na zimnicę:

po założeniu tych bagien w 1 roku	.	.	.	36
" " " " w 2 "	.	.	.	166
" " " " w 3 "	.	.	.	773
" " " " w 4 "	.	.	.	1.166.

W Feldkirch zaś, liczącem tylko 450 mieszkańców, było dotkniętych zimnicą:

w pierwszym roku	.	.	.	3
w drugim " "	.	.	.	20
w trzecim roku	.	.	.	135
w czwartym roku	.	.	.	376.

W Bolweiler umierało dawniej rocznie stosunkowo 36 osób, a potem 54.

Z wykazów tych widzimy, ile bagna i wilgotne grunta są dla zdrowia szkodliwemi, i jak potężnie może i umie higieny szkodliwości téj zapobiegać.

Tak samo zupełnie rzecz się ma i z mieszkaniem. Im mieszkanie jest obszerniejsze, lepiej przewietrzane i im mniej osób w niem mieszka, tym powietrze jest czystsze i zdrowsze, a ludzie w niem przebywający mniej podlegają chorobom i dłużej żyją.

Anglicy idąc za tą wskazówką, zwrócili uwagę na to, dla czego śmiertelność między wojskiem stojącym w koszarach tak była stosunkowo wielką, gdyż wynosiła 14 na 1.000. Postanowiono więc koszary zmienić i pobudować nowe, odpowiadające wszystkim warunkom higieny. Skutkiem tego śmiertelność z 14 na 1.000 spadła

tylko do 8 z 1.000, podczas gdy n. p. w Austrii umiera dotąd jeszcze 28 żołnierzy z 1.000, i to w czasie pokoju.¹⁾

Polecenia Rady zdrowia w Nowym Yorku, co do poprawy higienicznej mieszkań, i ścisła statystyka śmiertelności w tychże, okazały, że kiedy suma ogólna przypadków śmierci w mieszkaniach przed zaprowadzeniem w nich ulepszeń wynosiła w ciągu dziewięciu miesięcy r. 1868: 11.703, to w r. 1869 po poprawie mieszkań 10.251, czyli w ciągu jednego roku śmiertelność zmniejszyła się o 1.452 przypadków, pomimo tego, że w roku poprzednim było przecie mniej ludności i mieszkań. Dokładniejszy rozbiór szczegółów statystycznych uwidocznił przytém, że śmiertelność zmniejszyła się o 15, 20 a nawet 30 odsetek w takich częściach miasta, w których z początkiem roku na żądanie Rady zdrowia wykonano pewne ulepszenia pod względem przewietrzania, czystości i t. d. W częściach tych zaś miasta, w których nie dokonano żadnych ulepszeń, śmiertelność zwiększyła się, tak, że kiedy w ciągu 9 miesięcy r. 1868 w jednej z takich dzielnic umarło 25 mieszkańców, w téjże samej w ciągu r. 1869 liczba przypadków śmierci wzrosła do 31.²⁾

Wpływ mieszkań na śmiertelność w ogóle, a szczególnie dzieci, okazuje się dowodnie ze sprawozdania z r. 1876 o stósunkach zdrowotnych w mieszkaniach robotniczych, zbudowanych z bogatego daru Peabodego, wielkiego filantropa londyńskiego.³⁾

Domy te są zbudowane według wszelkich wymagań higieny. Otóż według sprawozdania tego, na 358 porodów (5·1 na 1.000 mieszkańców), zapisano w ciągu roku 52 przypadków śmierci, a więc 145 na 1.000 porodów. Porównanie z dzielnicami Holborn, Clare, Market, Drury Lane, St. Giles, Southwark, zamieszkanymi przez równie ubogą ludność w zwykłych pomieszkaniach, okazuje jeszcze pomyslniejszy stósunek dla pierwszych: gdy w wyższych i średnich klasach ludności śmiertelność wynosi 75 na 1.000 porodów, też wzмага się aż do 300 na 1.000 wśród téj ubogiej klasy, żyjącej w najniezdrowszych częściach Londynu. W porównaniu z r. 1875, śmiertelność dzieci w domach Peabodego znacznie się zmniejszyła, i spodziewać się można, że jeszcze więcej się zmniejszy. Wpływ więc poprawy stósunków mieszkania objawia się najwyraźniej w niskiej śmiertelności dzieci.

¹⁾ Kodym. Uvod do Zdravovedy.

²⁾ Ustawy zdrowotne i ich zastosowanie. Wykład p. Erisha Harris. (Dwutygodnik higieny publ. r. 1872).

³⁾ Jakie ogłosił r. 1877 British Med. Journal Nr. 845.

Sprawozdanie to stwierdza więc słuszność spostrzeżeń Prof. Dra Geigla z Wirzburga,¹⁾ który już dawniej zastanawiając się nad przyczynami wielkiej śmiertelności roczniaków, powiada, „że największa śmiertelność dzieci w 1 roku życia przypada właśnie na najniezdrowsze ulice i domy.“ Przez porównanie śmiertelności w pojedynczych domach okazało się, że śmiertelność dzieci w 41 domach podnosi ogólną śmiertelność do 4·18‰, a w najniezdrowszych z téj liczby nawet do 5·08‰.

Ciekawą nadto ogłosił niedawno broszurę w tym względzie Józef Körösi, dyrektor miejskiego biura statystycznego w Peszcie.²⁾ Podzieliwszy wszystkie mieszkania na 4 kategorie, stosownie do ilości mieszkańców przypadających na jeden pokój, po bardzo szczegółowych wykazach statystycznych śmiertelności wogóle z chorób niezaraźliwych i zaraźliwych, przychodzi do następujących wyników, że średnia długość życia mieszkańców Pesztu w pierwszej kategorii mieszkań, t. j. najlepszych, wynosi 47·16, w drugiej 39·51, w trzeciej 37·10, a w czwartej 32·3.

Daliej zwrócono uwagę na czystość wody do picia używanej przez mieszkańców, przekonano się bowiem, że cholera w Londynie grasowała zawsze najzjadliwiej na południe od Tamizy i z mieszkańców używających złej wody umierało 3½ razy więcej, niż z ludności, która miała do picia wodę zdrową, chociaż w tych samych dzielnicach i wśród tych samych żyła warunków.

W Stutgardzie znów r. 1872, liczono podczas epidemii tyfusowej w dzielnicach, gdzie woda zanieczyszczona była kałem zwierzęcym, odpadkami i t. d. (często do 1½‰) na dwa domy jednego chorego, gdy tymczasem w innych stronach miasta, przypadał jeden chory na 88 domów.³⁾ I tak wszędzie, gdzie złą wodę do picia zamieniono na czystą, śmiertelność szczególnie z chorób zakaźnych znacznie się zmniejsza.

Najlepszym jednak przykładem skuteczności i wpływu dobrej wody na zdrowie jest Kalkuta mająca 616.000 mieszkańców. W mieście tém, według sprawozdania Dra Macnamara, umierało w ciągu ostatnich lat 30, rocznie 2.300—6.800 osób (średnio 3.867) na cholerę, bo woda do picia była jak najgorsza.

Dopiero od kwietnia r. 1870, gdy otwarto tam nowe wodociągi, które dostarczają miastu bardzo dobrą i czystą wodę, śmiertelność

¹⁾ Kindersterblichkeit. Vrtjhrschr. f. öff. Gesundheitspf. III, s. 520. 1871.

²⁾ Influence des habitations sur les causes des décès etc. r. 1877. Paris.

³⁾ Hygiene. Oesterlen. Str. 341.

z cholery znacznie się zmniejszyła, tak, że w r. 1870 wyniosła 1.560, a w 1871 tylko 790; równocześnie liczba chorych na cholere w szpitalach, wynosząca średnio 700 do 1.600 rocznie zmniejszyła się w r. 1870 do 465, a w następnym do 179. Wprawdzie zaprowadzono tam równocześnie i kanalizację, która wiele przyczyniła się także do osuszenia wilgotnego gruntu.

Jeszcze wybitniejszy przykład przytacza Dr. Ballot z Holandyi. W Haarlemie, mając 31.000 mieszkańców, w r. 1849 panowała gwałtowna epidemia cholery w całym mieście, a między innemi także i w dzielnicy zamieszkaney głównie przez blicharzy, w której wszystkie domy, z wyjątkiem tylko jednego, nawiedzone były przez tę chorobę.

W r. 1866 cholera znowu wystąpiła nagminnie w Haarlemie, ale w rzeczonej dzielnicy nie zdarzył się ani jeden jej przypadek. Cóż się więc tam zmieniło od r. 1849? Nic prócz zaopatrzenia w wodę. Gdy w tym czasie budowano wodociąg mający z okolicy Haarlemu prowadzić wodę do Amsterdamu, blicharze haarlemscy zawarli z Towarzystwem budującym wodociąg ugodę, w skutek której zbudowano odnogę wodociągu, dochodzącą do dzielnicy przez nich zamieszkaney. Odtąd więc zaopatrzeni są w dobrą wodę, której używają do blichowania i do picia.¹⁾

Z istot stałych mogących zanieczyszczać wodę do picia znane nam są azotan potasowy, chlorki i siarczany alkaliczne, które po części pochodzić mogą z odchodów ludzi i zwierząt, a zanieczyszczając wodę studzienną (Dorpat, Carlsruhe, Berlin) sprawiać mogą rozwojenia, niebezpieczne szczególnie w czasie cholery. Poszukiwania robione w r. 1865 nad dobrocią wody studzienney w Berlinie i nad częstością przypadków cholery w r. 1866 w témże mieście przekonały, że w domach mających dobrą i dosyć dobrą wodę śmiertelność była więcej niż o 20% niższą, aniżeli w tych, których mieszkańcy używali wody niedobrej lub bardzo złej.²⁾

Przekonano się dalej że miasta wielkie, przeludnione z wąskimi i długimi ulicami mają znacznie większą śmiertelność aniżeli miasta małe lub wsie. Wzięto się przeto energicznie do przebudowywania miast i poprawy w nich warunków higienicznych. I tak w Paryżu po przebudowaniu go i po powycinanii szerokich bulwarów, po zburzeniu uliczek ciasnych, po obsadzeniu ulic i placów drzewami

¹⁾ Dr. St. Janikowski »Nowsze poglądy i doświadczenia pod względem zaopatrywania miast w wodę do picia itd.« Dwutyg. Med. Pub. Rok II. Nr. 2.

²⁾ Kwestyje kanalizacyi miast przez Dra Markiewicza r. 1869.

i kwiatami, śmiertelność znacznie się zmniejszyła. Toż samo stało się i w wielu miastach Anglii, gdzie śmiertelność roczna z 26—35 z 1.000 spadła do 19—28 przez co rocznie ocalało do 7 osób na 1.000. I w ogóle zmniejszyła się śmiertelność w miastach angielskich od czasu ich poprawy, szczególnie śmiertelność na tyfus, suchoty i t. p. cierpienia o $\frac{1}{5}$ i więcej. (Buchanana sprawozd. urzęd. z roku 1867 i 1868).

W Paryżu na bulwarach Sebastopolskich i w sąsiedztwie ich, gdzie przedtém ciągle panował tyfus, dziś ustał zupełnie po dokonaniu tam zmian radykalnych. Po rozszerzeniu Turynu i polepszeniu sanitarnych jego stosunków zmniejszyła się liczba skrofulicznych, kretyków i t. p.

Baczność ta i przezorność higieny nie odnosi się tylko do rzeczy ogólnych, ale i do najmniejszych szczegółów, bo z tych małych szczegółów składają się potem wielkie czynniki.

Bruki n. p., dające powód do powstawania większej lub mniejszej ilości kurzu w powietrzu, przyczyniają się znacznie do większej częstotliwości chorób ócz i przyrzędu oddechowego. Dla tegoż we Francyi i w Anglii, gdzie niczego nie zaniedbują, co może przyczynić się do poprawy zdrowia miast, zwrócono uwagę i na dymy obficie unoszące się po mieście z kominów fabrycznych i ze statków przez Tamizę przepływających. Dla usunięcia szkodliwości tych dymów wydano rozporządzenie, ażeby wszelkie kominy fabryk londyńskich jakoteż statków parowych na Tamizie tak były poprzerabiane, aby wychodził z nich dym tylko dobrze, kilkakrotnie przepalony, t. j. uwolniony od nadmiaru węgla. Od tego czasu, zapewne za współudziałem i innych ulepszeń, śmiertelność Londynu z 25 na 1.000, zmniejszyła się do 24. Nadto po oczyszczeniu przez to miasta z nadmiaru dymu, spostrzeżono tu jeszcze inne dziwne zjawisko, a mianowicie: dawniej w Londynie kwitły róże i lipy, później jednak gdy Londyn więcej zaludniać się zaczął i przepełniać fabrykami, róże te i lipy kwitnąć przestały, a teraz po zaprowadzeniu tego rozporządzenia co do kominów, t. j. po oczyszczeniu powietrza, z wielkiem zdziwieniem wszystkich, znów kwitnąć zaczęły. Dowód więc najlepszy, że się powietrze Londynu znacznie poprawiło.¹⁾

Wiadomo w jakim okropnym stanie znajdowały się dawniej więzienia. Przestępca oprócz zasłużonej kary, którą znosił, musiał chorować i skracano mu życie. Odmawiano mu bowiem tego czego człowiek każdy, zły czy dobry, dla życia potrzebuje, powietrza, światła

¹⁾ Kodym tamże.

i jedzenia. Zajrzała też higijena i do cel więziennych i o prawa swe dla więźniów upominać się poczęła. Poprawa też więzień pod względem zdrowia znacznie od tego czasu postąpiła tak pod względem obszerności i zdrowotności samego budynku, jak i żywienia.

We Francyi według wykazów statystycznych Villerma śmiertelność więźniów znacznie się zmniejsza. I tak w więzieniu

między r. 1815—1818 między r. 1819—1827

Grande-Force	umierał 1 na 40,88	1 na 57,42
Madellonnettes	" " " 38,03	" " 45,41
Conciergerie	" " " 32,06	" " "
Petite-Force	" " " 26,63	" " 36,76
Sainte Pelagie	" " " 42,48	" " 48,50
Bicêtre	" " " 18,75	" " 26,00
Saint Lazare	" " " 17,95	" " 24,00
Saint Denis	" " " 3,97	" " 5,64.

Z wykazów tych widzimy, że w ciągu lat 12, śmiertelność znacznie się już zmniejszyła, a od tego czasu, t. j. od r. 1827, popilepszenie idzie jeszcze dalej.

Również Thomson na zasadzie wykazów statystycznych śmiertelności w szkockich więzieniach i domach poprawy, przekonywa, że śmiertelność więźniów zmniejszyła się w ostatnich dziesiątkach lat do tego stopnia, iż w zakładach karnych przedstawia się niższą od śmiertelności pomiędzy ludnością w domach prywatnych żyjącą. Kiedy bowiem śmiertelność ludności w ogóle wynosiła w Anglii r. 1851: 20 na 1.000, w Londynie 15·3, w Liwerpolu 18·1, to w wszystkich więzieniach Szkocyi dochodzi ona zaledwie do 11, a w angielskich do 16 na 1.000. Według Dra Mayera ¹⁾ śmiertelność więźniów w więzieniu mnichowskiem wynosiła dawniej 12—15‰, w ostatnich zaś latach średnio tylko 2·89‰ ludności w więzieniach; a w więzieniach drugiego rzędu i policyjnych jeszcze jest mniejsza.

Śmiertelność w więzieniach pruskich według Engla w ciągu lat ostatnich znacznie się także zmniejszyła, tak że w r. 1868 wynosiła tylko 26·7 na 1.000. — Wszystko to jest owocem poprawy stósunków higienicznych więzień, gdzie zaś o poprawę tę mało się troszczono, tam nie tylko śmiertelność więźniów się nie zmniejsza, ale owszem zwiększa, jak to widzimy w Austrii, gdzie według ogłoszonego przez Ministerstwo sprawiedliwości wykazu statystycznego więzień karnych z roku 1870 śmiertelność więźniów

¹⁾ Beiträge zur Statistik der bayerischen Straf- und Polizeianstalten etc. r. 1871.

powiększyła się, mimo że nie było żadnej epidemii. Mężczyzn umarło ogółem 414 czyli 7·7% ogółu chorych a 3·2% ogólnej liczby mężczyzn; kobiet zaś 77 czyli 6·5% ogółu chorych, a 3·2% ogólnej liczby kobiet.

Wyżej przedstawiliśmy obraz nędzy i upadku zdrowia, jaki wszędzie w klasie roboczej ludności spostrzegać się daje; jeżeli jednak zwrócimy uwagę na miasta i zakłady fabryczne, gdzie przepisy higieniczne ściśle przeprowadzane i strzeżone bywają, i te, w których one tak przez właścicieli i kierowników zakładów, jak i przez samych robotników (jak to u nas niestety powszechnie się dzieje) lekceważone bywają, przekonamy się ile i tu dobrego higieny zdziałać może i działa. Zobaczymy ile cierpień robotników zmniejsza higieny i o wiele życie ich przedłuża, bo „na każdym kroku” jak słusznie powiada S. Sr. Coronil, „który przemysł robi na drodze postępu, higieny występuje jako troskliwa matka, czuwająca nad szkodliwymi wpływami połączonymi z pracą, a to w celu usunięcia od ludzi szkodliwych dla zdrowia następstw. Zastosowania jej są wielorakie, a najmniejsza zmiana lub wynalazek w dziedzinie przemysłu, czyni potrzebnym zbadanie czynników, dotyczących zdrowia”.

Nie myślimy tu wcale opisywać szczegółowo objawów, jakie u rzemieślników wywołują ruchy właściwe każdemu zajęciu, zła postawa ciała przy pracy, wysoka lub niska ciepłota, pary i pyły szkodliwe jakimi w pracowniach oddychają, wielkie wytężenie sił, różnego rodzaju maszyny i t. d., ani też przepisów higienicznych mających za zadanie zapobiegać tym szkodliwościom, bo by nas to nazbyt daleko zaprowadziło, poprzestaniemy więc tylko na jednym bardzo przekonującym przykładzie, jak wielkiem dobrodziejstwem dla tej klasy ludzi staje się nieraz higieny.

Wiadomo, że robotnicy pracujący w fabryce bleiweisu, t. j. bieli ołownej, jakotóż niekiedy i drukarze, mający do czynienia z ołowianymi czcionkami, podlegają bardzo ciężkiej chorobie zwaną kolką ołowną. Jestto choroba nader dotkliwa, wycieńczająca i przyprowadzająca wielu robotników o śmierć przedwczesną. W samej Francji ulegało do niedawna zatruciu ołowiemu przeszło 2.000 robotników. Kobiety pracujące przy wyrobach ołowiowych, bardzo często rodzą dzieci nieżywe, a z pomiędzy żywo urodzonych umiera znacznie więcej dzieci, aniżeli u zajętych w innych fabrykach. — Długi czas higieny pracowała nad sposobami, któreby zmniejszyły szkodliwy wpływ pyłu ołownego na zdrowie, t. j. powstrzymać wdychanie jego wraz z powietrzem do płuc, i dostawanie się przez ślinę ust do żołądka, ostatecznie jednakże usiłowania te uwiecznione zostały

szezęśliwym wynalazkiem Chevalliera, który polega na zastąpieniu rąk maszyną roboczą a pracowania na wolném powietrzu przyrządem zamkniętym.

System ten nowy po raz pierwszy zastosowano w wielkiej fabryce paryskiej na Ivry, gdzie okazało się, że w ciągu r. 1851—1852 zaszła potrzeba odesłania tylko jednego chorego do szpitala, gdy w takiójże fabryce na Clichy, gdzie jeszcze sposobu Chevalliera nie zaprowadzono, w ciągu r. 1851, uległo zatruciu ołowiemu osób 125.¹⁾

Skutek więc był w tym razie nadspodziewanie pomyślny.

Do równie szezęśliwych wyników doszła higijena i na okrętach, gdzie jak wiadomo śmiertelność i choroby długi czas straszne zrządzały spustoszenia. Dopiero pod dobroczynnym wpływem lepszych urządzeń sanitarnych, a mianowicie: kajut dla podróżnych, dobrego ich przewietrzania, przechowywania żywności, wyrobu chleba, dostarczania wody do picia, czystości i t. d., doszliśmy do tego, że stan zdrowia żeglarzy bardzo się polepszył.

Jeszcze w r. 1741, powiada Oesterlen, wymarła $\frac{1}{8}$ załogi Ansona w niedługim czasie na tyfus i gnilec, a z 400 ludzi zostało przy wylądowaniu w Juan-Fernandez tylko 8 zdolnych do służby. Pomiędzy załogą francuskiej floty powracającej r. 1857 do Brestu, tyfus tak straszliwie rozszerzył się, że majtkowie innych okrętów musieli resztkę téj załogi wyprowadzić na ląd; admirał zaś Hosier, który wypłynął z 7 okrętami linijowemi do Indyj wschodnich, stracił w podróży dwa razy całą załogę i sam umarł ze zgryzoty. — Przeciwnie zaś Cook podczas drugiej wyprawy na około świata przy zachowaniu warunków sanitarnych stracił tylko jednego z liczby 112; Parry r. 1812 tylko 1 z 94, r. 1824 jednego z 200; Ross r. 1832 dwóch z 130, a Collinson przebywający trzy lata między lodami, Kotzebue podczas trzechletniej podróży i okręt „Investigator“ wysłany dla wyszukania drogi północno-zachodniej, nie stracili nawet ani jednego człowieka, pomimo wszelkich nieszczęść i niedostatków. Kiedy jeszcze przed 60—80 laty umierało w marynarce angielskiej do 100 z 1.000 rocznie, umiera dziś zaledwie 10—12. — Nawet epidemie na okrętach jak tyfusu, czerwonki i t. p. zlagodniały. Z liczby 18.758 wychodźców do Wiktoryi r. 1857 umarło $62 \approx 3$ na 1.000; z 16.467 do Bostonu $22 \approx 1.3$ na 1.000; z 11.882 majtków i żołnierzy podczas francuskiej wyprawy do Chin r. 1859

¹⁾ Lévy. Hygiène, T. II. str. 925.

umarło w ciągu 6 miesięcy 109=9 na 1.000, pomimo że wszystkie okręty były przepełnione.¹⁾

Ale higijena nie tylko silnych i zdrowych bierze w swą opiekę i uczy ich jak chronić i pielęgnować zdrowie, ale z równą troskliwością zajmuje się wątłymi, kalekami, ozdrowieńcami (rekonwalescentami) a nawet i chorymi. — Nie leczy ich ona we właściwem tego słowa znaczeniu lekami, ale poprawą warunków zdrowia, w jakich zostają, stara się podnieść dobre odżywianie ustroju i tym sposobem przyspieszyć leczenie lub powstrzymać dalsze rozszerzanie się złego.

Skutki tego współdziału higieny w leczeniu chorób okazały się tak doniosłemi, że, jak wiadomo, terapija cała przyjęła dziś kierunek higieniczny, t. j. dając choremu odpowiednie cierpieniu jego środki lekarskie, szczególniejszą zwraca uwagę na stronę higieniczną jego utrzymania i żywienia.

I czyż nie widzimy, co świeże powietrze nadmorskie, górskie lub południowe słońce, spokój, mleko i w ogóle pożywne pokarmy już same przez się zdziałać potrafią dla chorych, a szczególnie dla suchotników? — Tylko na tle dobrej higieny każde dobre leczenie może i powinno się odbywać, żadne bowiem i najenergiczniejsze leki przy złych warunkach higienicznych, jak zaduchu w mieszkaniu, nieczystości, braku pożywienia lub odpowiedniej ciepłoty, nie zdołają zupełnie uzdrowić chorego. Często rekonwalescencyja staje się początkiem nowej choroby. O prawdzie téj w praktyce przekonać się może nie tylko lekarz, ale każdy, kto patrzeć i badać rzeczy umie.

Higijena dotarła też do szpitali i oddała im niezrównane usługi. Pod jej wpływem budynki szpitalne zaczęto inaczej budować. Sale obszerne, wysokie, dobrze oświetlone, przeznaczono tylko na pewną ograniczoną ilość osób, tak aby na każdego chorego przypadła potrzebna ilość powietrza. Nadto urządzenie dokładnego przewietrzania, dobrego ogrzewania, częstego odwietrzania, wzorowa czystość, dobre odżywianie, troskliwa i umiejętna usługa i odosabnianie chorych z cierpieniami zaraźliwymi i epidemicznymi od innych, zmniejszyły znacznie śmiertelność szpitalną i trwanie leczenia w zakładach.

Oto kilka przykładów:

W zakładzie położniczym w Dublinie umierało r. 1781 około 16% dzieci, w ciągu pierwszych 9 dni, kiedy po zaprowadzeniu ulepszeń w gma-

¹⁾ Oesterlen. Hygiena, str. 824 i 825.

chu w następnych 5 latach zmarło tylko 5% (Clarke). W szpitalu londyńskim wynosiła śmiertelność r. 1837: 14%, po urządzeniu kanałów 9%, w r. 1842 po przybudowaniu skrzydła 8%, r. 1843 7% t. j. zmniejszyła się o połowę (Liddle).

W zakładzie położniczym York Road, umarło z 1.080 położnic przy złém przewietrzaniu 46 na gorączkę połogową, po ulepszeniu przewietrzania umiera 4—5 (J. Simon). Z 1.000 położnic umarło w Lambeth Hospital przy złém przewietrzaniu po 70 — 90, po ulepszeniu przewietrzania 5, kiedy zaś przy niedbałości służby przewietrzanie zostało zaniedbaném, wzmożła się znowu śmiertelność do 26 i powstały gorączki połogowe.¹⁾

Leczenie rannych w ogóle, a szczególnie w czasie wojny, okazało się nierównie pomyślniejszém, przy systemie tak zwanego rozpraszania, t. j. pomieszczania chorych w osobnych namiotach i barakach na wolném powietrzu. Kiedy dawniej przy gromadzeniu chorych w salach szpitalnych umierało 10% — 20%, to w r. 1870 w lazaretach polnych śmiertelność rannych wynosiła tylko 3%—6%, a najcięższe zranienia, złamania kości postrzałowe leczyły się daleko lepiej i wczesniej, ropnica zaś, zgorzel i tężec występowały bardzo rzadko.

Do zasług higieny pod względem szpitali, zaliczyć musimy także i urządzenie tak zwanych domów dla ozdrowieńców, do których odśela się zwykle chorych ze szpitali przychodzących już do zdrowia na pewien czas, aby na świeżém powietrzu i w lepszych warunkach higienicznych, prędkiej nabierali sił i przychodzili do siebie. Przekonano się bowiem, że wielu ozdrowieńców w szpitalach albo sił odzyskać nie może, albo popada w nowe choroby; gdy tymczasem zmiana powietrza, pożywienia, miejscowości, otoczenia i odświeżenie się od nieustannych jęków, stękań i krzyków chorych, oraz smutnych obrazów konania swych współtowarzyszy, wywiera nader zbawienny wpływ na szybszy ich powrót do zdrowia.

Paryż oprócz dawnego, bo jeszcze w r. 1652 wystawionego, domu dla rekonwalescentów na ulicy du Bac posiada w bliskości swój na świeżém powietrzu jeszcze dwa wielkie takie zakłady, wytwornie urządzone, jeden dla mężczyzn w Vincennes, a drugi dla kobiet w Vesiaet.

Kto wie, jak często człowiek szczególnie biedny, chorobą wycieńczony, chociaż z niej wyleczony, nie znajdując u siebie w domu ani

¹⁾ Oosterlen Hygiena str. 540 i 541.

powietrza, ani, pożywienia, ani wygod odpowiednich, zapada na gruźlicę, lub inne jakie choroby, ten pojmie łatwo jakim dobrodziejstwem są takie domy wieńczące, że się tak wyrazimy, leczenie szpitalne. Ileż osób wyrывa się tym sposobem z paszczy śmierci.

Idąc tak dalej moglibyśmy jeszcze przytoczyć tu nieskończoną liczbę przykładów, t. j. dowodów niezbitych, dobroczynnego działania higieny na wszystkie strony. — Nie ma nędzy i cierpienia człowieka, któremu by ona zapobiedz nie usiłowała i nie przynosiła ulgi. Pilnuje ona dziecka w kolebce, męża przy pracy i starca w pokoju; strzeże jego domu, szkoły i pracowni; dogląda czystości, pożywienia, wody i powietrza. Bieży z pomocą człowiekowi wszędzie, do fabryki i kanału, na pole boju, w głąbie ziemi i na okręty. Wstępuje do więzień, do szpitali i do baraków zarazą dotkniętych i wszędzie zostawia już nie ślady, ale owoce swój dobroczynnej działalności. Wnikając we wszystkie sfery życia człowieka i wszystkie potrzeby jego uwzględniając, jest mu nauką, nie tylko w wysokim stopniu użyteczną, ale i humanitarną zarazem — „jest wstęgą“ jak powiada uczony Reich, „która duchowieństwo, lekarzy, mężów stanu i pedagogów bratnim węzłem spłata; jest duszą im wszystkim wspólną, miejscem zbornym dla wszystkich, ku szlachetnemu współdziałaniu. Ta umiejętność a jednocześnie i sztuka, która docieka źródła wszelkich cierpień osobniczych i społecznych, która zapewnia zdrowie pojedynczym osobom, a cnotę i szczęście wszystkim w ogóle, która obejmuje świat cały i spożytkowywa wszelką wiedzę i pracę ku pomysłności społeczeństwa ludzkiego: higijena zarówno jest częścią medycyny, jak polityki, moralności i sztuki wychowania“.

Wysokie to stanowisko higieny obok obszernego tejże zastosowania w życiu ludzi i narodów, poczyną jej jednać z dniem każdym coraz to więcej uznania u „ludzi“, jak się wyraża G. Piramowicz, „rozsądnie uczonych“, „dla których nauka nie jest celem ale środkiem do robienia dobrego, u ludzi, których cierpienia i nędza braci, jakoteż szczęście i przyszłość kraju nie przestały jeszcze obchodzić i zajmować gorąco umysłu ich i serca“.

Ale obok uznania, nie łudźmy się, ma higienę, może zawdzięczając to nawet swemu wybitnemu stanowisku i wpływowi i nieprzyciół także, jak każdy w ogóle postęp i nauka, tak silnie z oświatą i z moralnością społeczeństwa złączona a nieprzyjaciółmi tymi są: nieświadomość i nieuctwo, przesady, obojętność, stare nawyki, nadużycia i egoizm, siebie tylko mający na względzie. — Pesymizm, t. j. utrata wiary we wszelki postęp, niepomierna żądza

używania, pchają też niekiedy i ludzi nauki w szeregi nieprzyjaciół higieny.

Dawnożto jak czytaliśmy wyznanie jednego z głośnych profesorów chirurgii w Wiedniu, wyrzeczone w sprawie higieny?..: „Szybko żyć i napawać się rozkoszami życia (powiada Dr. Billroth¹⁾) chociaż bez zdrowia i prędko zginąć lepiej jest, aniżeli długo, zdrowo a nudnie; — najprzykrzejszém byłoby przeludnienie i wzmnożenie się konkurencyi, dla tego niech wojny i zarazy trzebią corocznie ludność. Marzyciele pracujący około publicznego zdrowia, toczą walkę, której cel sięga zbyt wysoko, iż-bym go mógł dojrzeć; podziwiać mogę tę pracę, ale udziału w niej brać nie myślę“.

Powyższe zdania, których, jak słusznie powiada prof. Dr. Łuczkiewicz, nie wypowiedział dotąd nigdy jeszcze żaden profesor kliniki, dowodzą najlepiej, jakiegoto rodzaju przekonania, stawiać mogą człowieka naukowego w przeciwieństwie z usiłowaniami i celem higieny.

Cynizm ten przecie, równie jak i niechęć do higieny płynące z nieświadomości, z przesądów i ze starych nałogów, dziwić nas jednak nie powinny, bo nie ma i nie było nigdy ważnej i doniosłej sprawy, któraby się z niemi w pochodzie swém nie spotykała.

Sąto cienie dla uwydatnienia światła i pobudki do gorętszej pracy i pilniejszego zajęcia się temi sprawami.

Zwróciłiśmy tu na nie uwagę dla tego, że obowiązkiem naszym powinno być nie zamykać sobie ócz na przeszkody i trudności, jakie w rozpowszechnianiu i wprowadzaniu w życie higieny, zdarza nam się napotykać, ale owszem odslaniać i zwalczać je śmiało światłem prawdy, t. j. niezbitemi dowodami, jakich nam dostarcza statystyka niemal z dniem każdym coraz to obficie.

Że zwycięstwo niechybnie przechylili się ostatecznie na stronę higieny, o tém nawet i wątpić nie można, kogo bowiem dotąd prawda przekonać nie zdołała a światło nie oświeciło, tego smutno i dotkliwie następstwa z zaniedbywania i lekceważenia przepisów higieny zawsze wynikające, z pewnością uczą, jak rady jej szanować i słuchać ich należy. Higijena zresztą na nieprzyjaciółach swoich mści się sama na tém, co mają najdroższego, t. j. na ich zdrowiu; „prawo karne bowiem przyrody“ jak powiada Oesterlen,²⁾ „lubo

¹⁾ Ueber das Lehren und Lernen der medicinischen Wissenschaften etc. 1876.

²⁾ Hygiena str. 5.

łagodne i często wyczekujące, dotyka mimo to wszystkich, tak nie-doświadczonych jak i nieostrożnych, i to tym boleśniej, ile że doświadczenie i pokuta zjawia się tu nieraz już zapóźno: zbyt często też występuje tu przyroda w charakterze podstępnego obrońcy, który domaga się zapłaty wtedy, kiedy majątek sporny, w naszym przypadku zdrowie, dawno spożytym i utraconym został“.

Przyjdzie zaiste czas, i może nań długo nawet czekać nie będziemy, że zastołość i obojętność w rzeczach zdrowia, t. j. lekceważenie przepisów higienicznych uważane będzie za dowód niskiego stopnia cywilizacyi; tak jak dziś już bezmyślne poddawanie się straszny kłeskom i pokorne ich znoszenie bez przedsięwzięcia przeciw nim środków obronnych, dowodem jest niedołęztwa i nagannéj ospałości narodu.

Postęp, którym się tak szczycimy, jeżeli jest i ma być rzeczywiście prawdziwym postępem nietylko że nie może sankcjonować podobnego niedołęztwa, ale z całą siłą i powagą karcie musi surowo to wszystko, co zmierza do osłabienia sił fizycznych ludzi i sprowadza wyrzadzanie się i upadek zdrowia powszechnego.



CZĘŚĆ DRUGA.



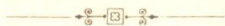
HIGIJENA SZKOLNA.

Poznawszy przyczyny wywołujące potrzebę poprawy zdrowia publicznego i udowodniwszy zbawienne skutki zarządzeń i instytucyj zdrowotnych, t. j. tego, co higijena w danych okolicznościach zdziałać potrafi; przystąpić teraz możemy do właściwej naszej pracy, a mianowicie do tego, co higijena zastosowana do wychowania, a głównie do szkoły, zdziałać może, pod względem poprawy zdrowia publicznego i na czém to stosowanie i wpływ jéj na zdrowie wychowañców szkolnych zależy.

Chcemy jedném słowem, przynajmniej w zarysach, podać główne zasady higijeny szkolnej, t. j. wykazać potrzeby wynikające z jednej strony z warunków higienicznych budynku szkolnego i jego urządzeń, jakoteż ze sprzętów i przyborów szkolnych, o ile one oddziałują na zdrowie uczniów, z drugiej zaś strony z warunków, jakie zachowywać należy co do uczniów uczęszczających do szkoły i sposobów ich wychowywania i nauczania, obejmowanych zwykle planem i porządkiem szkolnym, jakoteż ze szkodliwych wpływów szkoły na zdrowie czyli tak zwanych wad i chorób szkolnych. Przytem zwrócić chcemy uwagę szczególną jeszcze na nadzór higieniczny i lekarski, jakiemu szkoły krajowe w ogóle i pojeźdźczo podlegać winny, t. j. na sanitarne władze szkolne, któreby nad warunkami higienicznymi szkoły i zdrowiem uczniów bezustanny miały nadzór i pieczę. W końcu pomówić jeszcze zamierzamy o konieczności nauczania higijeny w szkole.

Tego też porządku trzymać się będziemy w bliższym rozbiórce wyżej nadmienionych działów, zastrzegając jednak z góry, iż wyczerpywać tu pojedynczych punktów higieny szkolnej nie mamy wcale zamiaru, bo przechodziłoby to znacznie zakres niniejszej pracy. Wiadomo bowiem, iż niektóre jej części, dotyczące np. ławek szkolnych, budownictwa szkolnego, krótkowidztwa szkolnego i t. p. tak są już opracowane, że mają już niemal swoją literaturę, a co najmniej mogłyby być same przez się przedmiotem szczegółowych dzieł lub rozpraw.

Nam idzie głównie o to, aby wykazać, na czém zależy i jaka jest doniosłość każdego po szczególe punktu higieny szkolnej a utworzona ztąd całość da nam obraz, naszym zdaniem, wystarczający do powzięcia należytego wyobrażenia o celu, ważności i potrzebie higieny szkolnej w wychowaniu i kształceniu młodzieży szkolnej.



I. Budynek szkolny.

1) Położenie, grunt, sąsiedztwo.

Wybór miejsca na szkołę jest rzeczą niezmiernie ważną z tego względu, iż od niego zależy przeważnie zdrowotność jój i spokój. Należy więc przy wyborze pilnie baczyć, ażeby miejsce przeznaczone na budynek szkolny, było o ile można otwarte i przystępne; grunt na którym stoi, oraz sąsiednie do niego przylegające, zupełnie suchy, a w sąsiedztwie jego nie znajdowało się nic takiego, co by powietrze szkodliwymi wyziewami zatrwać mogło, lub zbyt dużym hałasem naruszać spokój potrzebny do nauki szkolnej; takie zaś przeszkody i niedogodności stanowić mogą w bliskości znajdujące się moczary, wody stojące, gnojowiska, niektóre fabryki, place targowe i ulice główne licznie uczęszczane.

Trzy te warunki, a mianowicie: położenie, grunt i sąsiedztwo, ze względów higienicznych przy wyborze miejsca na budynek szkolny, dla tego są tak ważnymi, iż od nich wiele zależy czystość i suchość powietrza w gmachu samym. Jeżeli bowiem grunt będzie wilgotny, położenie budynku takie, iż go słońce skąpo oświeca, a sąsiedztwo dostarczać będzie nieustannie nieprzyjemnych i szkodliwych woni i wyziewów, w takim razie ani pilne przewietrzanie, ani dobre opalanie nie zdołają nigdy dostatecznie ani poprawić powietrza, ani wilgoci zupełnie usunąć.

Dla należytego ocenienia istotnej doniosłości tych trzech pierwszych warunków higienicznych dotyczących budynku szkolnego,

pamiętać przedewszystkiem należy o tém, że wilgoć, tak wewnątrz mieszkań, jak poza ich obrębem, zawsze nader szkodliwie oddziaływa na zdrowie mieszkańców.

Pod wpływem bowiem wilgoci ciała organiczne ulegają gniciu, przyczém ilość tlenu w powietrzu zmniejsza się, a natomiast powstają inne nieoddychalne gazy. Prócz tego powstają liczne grzyby, które mnóstwem zarodników silnie zanieczyszczając powietrze, stają się przyczyną licznych chorób. W salach szkolnych, gdzie powietrze przez samo już oddychanie w nich znacznej liczby uczniów, jest zawsze wilgotne i ciepłe, gnicie to istot organicznych odbywa się szybciej jeszcze, niż gdzieindziej, ztąd też powietrze w nich nabiera nader nieprzyjemnej woni stęchlizny.

W salach szkolnych przebywają uczniowie od 3 — 6 godzin dziennie, a trwa to nieraz aż do 16 roku życia, przez długi zatem okres czasu zmuszeni są uczniowie oddychać złém i duszném powietrzem.

Obliczono w przybliżeniu, że na ten czas przypada 8.000 godzin, t. j. 8 milionów oddechów. Łatwo więc ztąd wniesć można, ile niedostateczne takie oddychanie zepsutém powietrzem, trując zdrowie młodzieńca w wieku szkolnym, przyczynia się do jego późniejszego osłabienia w życiu.

Przebywanie w powietrzu wilgotném szkodliwie zawsze wpływa na zdrowie, wywołuje bowiem cierpienia gośćcowe, zapalenia ostre lub przewlekłe ocz, nieżyty i zapalenia dróg oddechowych i usposabia bardzo do rozwijania się niedokrewności, zołz i gruźlicy płuc.

Powietrze nadto nieczyste i wilgotne sal szkolnych, gdzie się mnóstwo gromadzi dzieci w czasach szczególnie chorób zaraźliwych, ułatwia wiele udzielanie i szerzenie się ich między niemi.

Budynek szkolny, szczególnie jego sale wykładowe, zawsze zwróconym być powinien w stronę słoneczną, mianowicie ku wschodowi. Jeżeli zaś nie można mieć strony wschodniej, to należy posuwać się w kierunku od wschodu ku południu i zachodowi, trzymając się, o ile można, najbliżej wschodu. Zresztą położenia, dla wszystkich budynków szkolnych odpowiedniego, dokładnie i ogólnie oznaczyć nie podobna, bo to zależeć musi od klimatu i miejscowości. I tak: Dr. Guillaume dla Szwajcaryi uważa okolicę między południowo a południowo-wschodnią za najodpowiedniejszą, a dla Francyi Dr. Riant zaleca stronę południowo-zachodnią i północno-zachodnią, jako dające rano i popołudniu najwięcej słońca.

Dr. Reklam podając wzór higienicznej sali szkolnej, co do oświetlenia radzi budynek szkolny zwracać ku północy, północo-wschodowi

lub zachodowi, a mogącej ztąd powstać wilgoci, radzi zapobiegać przez ciągłe palenie w piecu i otwieranie okien dniem i nocą.¹⁾ Projekt ten jednak chociażby nawet co do oświetlania sal szkolnych był rzeczywiście lepszym od innych, to ze względu na wzrok uczniów, nie przyniesie nigdy takiej korzyści, aby ta przeważać mogła zle, które sprawia wilgoć, w skutek zwrócenia budynku szkolnego ku północy.

Jakie położenie budynku szkolnego, a względnie pojedynczych sal szkolnych, uważać wypada że najodpowiedniejsze, nie jest, jak już wspomnieliśmy, rzeczą rozstrzygniętą. Przeciw zwróceniu okien ku południu przemawia okoliczność, iż w tym razie przez większą część dnia (co właśnie niektórzy za bardzo korzystne dla zdrowia uważają) świeci słońce i razi oczy uczniów, a w lecie nadto w salach tak wystawionych na działanie słońca bywa nadzwyczaj gorąco, temu jednak przez odpowiednie zasłony w znacznym stopniu zapobiedz można. Sale znów ku północy zwrócone mają mniej światła i zupełnie pozbawione są słońca, a pobyt w nich z tego powodu jest nieprzyjemnym. Bezwarunkowo jednak przeciw zwróceniu szkoły ku północy przemawiać nie należy, bo położenie to dostarcza jednostajnego i nierażącego światła. Oba więc te położenia połączone są z pewnemi korzyściami, żadnego więc z nich bezwzględnie potępić nie można. Zwrócenie ku wschodowi uznają niektórzy za nieodpowiednie dla nauki przedpołudniowej a ku zachodowi dla popołudniowej, bo słońce stojące nisko świeci wtedy do sal oraz razi uczniów i podnosi ciepłotę w salach, przy takim jednak położeniu nie ma sal, do których słońce nie miałoby dostępu. Dr. Cohn, który badał wpływ światła na wzrok uczniów przemawia za zwróceniem budynku ku wschodowi i zachodowi.

Ponieważ każda sala na działanie bezpośrednich promieni słońca zawsze przynajmniej przez czas krótki wystawioną być powinna, zaleca się zatem, jeżeli miejsce zezwala, budynek szkolny tak ustawić, aby nie fronty jego ale kąty zwrócone były ku stronom świata, przez co unika się bezsłonecznej strony północnej.

Co się tyczy hałaśliwego sąsiedztwa budynków szkolnych, jak wielkich ruchliwych ulic, placów targowych lub fabryk nazbyt głośnych, o czém już wyżej nadmieniliśmy, to na nie także baczność należy zwracać uwagę, szczególnie ze względu na spokój, jaki w salach wykładowych panować powinien. Hałas bowiem, powstający np.

¹⁾ Versuch eines Muster Schulzimmers. D. Vrtljahrsschrift f. öffnt. Gsmdhts-pflege. Tom II. str. 25 r. 1870.

z turkotu przejeżdżających licznie po brukowanej ulicy powozów i wozów, bywa niekiedy tak silny, że okien w salach wykładowych, nawet wśród największych letnich upałów, otworzyć nie podobna, bo ani profesor uczniów ani uczniowie profesora nie mogliby nawzajem słyszeć.¹⁾

Wprawdzie w rozporządzeniu austriackiego Ministerstwa Wyznań i Oświecenia z d. 9 czerwca 1873, tyczącem się urządzenia szkół publicznych miejskich i wiejskich, w §. 2 czytamy: „iż w razie, gdy budynek szkolny z konieczności obok publicznej drogi lub gościńca postawionym być musi, wówczas ogród lub przynajmniej dziedziniec, przeznaczony do ćwiczeń gimnastycznych, oddzielać powinny zabudowanie szkolne od drogi publicznej“.

Sposób ten może być wystarczającym i dającym się wykonać po wsiach lub małych miasteczkach, ale w miastach większych, gdzie domy stawiają się według linii regulacyjnej ulic, natrafia niekiedy na niemałe trudności, i bywa nadto niedostacznym dla zbyt silnego turkotu powozów.²⁾ Jedynym więc w takich razach środkiem jest wybierać po miastach na budynki szkolne miejsca mało uczęszczane albo też znaczną część ulicy, jak to bywa w Paryżu, przed gmachem szkolnym nie brukować ale asfaltować; nie można bowiem i nie godzi się dzieci wśród upałów letnich skazywać na przesiadywanie po 4—6 godzin dziennie w salach szkolnych, w których okien otworzyć nie podobna.

Wiemy z praktyki, iż wybór miejsca na szkołę natrafia często, szczególnie po większych miastach, na liczne trudności finansowe, techniczne i estetyczne, względ jednak higieniczny jest tu tak ważny, iż tylko na mocy orzeczeń władzy sanitarniej i szkolnej wybór dokonany być winien, co zastrzega także i §. 2 wyż wzmiankowanego a w Austrii obowiązującego rozporządzenia.



2) Plan szkoły. Wewnętrzne urządzenie.

Plan mającego się stawiać budynku szkolnego konieczne zastosowany być winien do rodzaju szkoły i jej charakteru, ilości klas i prawdopodobnej liczby uczniów w każdej klasie

¹⁾ Jak się to niestety dzieje w Gimnazjum Franciszka Józefa I. przy ulicy Halickiej we Lwowie.

²⁾ Szkoła ludowa św. Antoniego we Lwowie.

Następujące warunki higieniczne powinny tu być uwzględnione :

Budynki szkolne co do wysokości nie powinny nigdy posiadać więcej nad dwa piętra, a to ze względu na męczenie się dzieci przy chodzeniu po schodach i częste przypadki spadania z tychże. Parterowe przeto lub jednopiętrowe budynki są odpowiedniejsze.

Wejście do szkoły powinno być szerokie. Schody niestrome, ale wygodne i jasno oświetlone, nadto niekręte, (schody kręte są dla szkół nieodpowiedniemi) ale posiadać zawroty pod kątem prostym, schody nie powinny też biec jednym ciągiem, ale z kilkoma odstępami, tak aby dziecko spadając mogło się zatrzymać. Wysokość stopni nie powinna przechodzić 16 cm. a szerokość nie być mniejszą niż 30 cm.

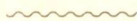
Lepiej gdy schody są podwójne. Poręcze mocne dla bezpieczeństwa wszędzie powinny znajdować się i być tak urządzone, aby uczniowie nie mogli się po nich spuszczać.

Ponieważ uczniowie w przestankach między godzinami nauki powinni wychodzić na świeże powietrze i używać ruchu, przeto koniecznym jest, aby każda szkoła miała swój obszerny i porządnie utrzymany dziedziniec, albo co lepiej jeszcze ogród, gdzieby się i plac i sala ćwiczeń gimnastycznych znajdować mogły. Ponieważ jednak, w naszym szczególnie klimacie, nie zawsze uczniowie na podwórze wychodzić mogą, przeto ważną jest także rzeczą, ażeby korytarze szkolne były obszerne, widne, dobrze przewietrzane, niewystawione jednak na przeciągi, po którychto korytarzach w dnie zimne i dżdżyste uczniowie swobodnie przechadzaćby się mogli.

Na jedną jeszcze okoliczność zwrócić tu musimy uwagę, o której niestety często zapominają, a mianowicie: że w każdej szkole powinny znajdować się koniecznie szatnie, albo ogólne numerowane dla wszystkich uczniów, albo oddzielne dla każdej klasy; zostawianie bowiem wilgotnych płaszczy, kapeluszy, czapek, parasoli i kaloszy w sali szkolnej, jako szkodliwe, miejsca mieć nie powinno.

Salę szkolną i tak już mają duszne i niezdrowe powietrze ażeby je jeszcze napełniać trzeba było wilgocią z przemokniętych ubrań powstającą.

Z tego samego powodu należy baczyć, ażeby u drzwi wchodowych szkoły znajdowały się zawsze w dostatecznej ilości skrobaczki i szczotki do dokładnego oczyszczenia obuwia z błota i śniegu, przez które również kurz i wilgoć do sal się dostają.



3) Sale wykładowe.

Najważniejszą częścią budynku szkolnego ze względu higienicznego są sale wykładowe, w których po 4—6 godzin dziennie uczniowie przesiadują.

Znaczenie higieniczne sal zależy przedewszystkiem od ich obszerności w stosunku do liczby przebywających w nich uczniów; a polega na téj fizyologicznej prawdzie, że człowiek oddychając powietrzem pewnej przestrzeni psuje je i zużywa tak, iż z każdą chwilą staje się ono coraz mniej odpowiedniem do oddychania, najpotrzebniejszy bowiem do oddychania tlen powietrza zużywa się, a na jego miejsce przybywa co raz to więcej nieprzydatnego do utrzymania życia kwasu węglowego. Im zaś więcej ludzi przebywa w pewnej ograniczonej przestrzeni, tym też prędzej zużywa się w niej powietrze i zanieczyszcza, a to nie tylko przez zmianę stosunku składników powietrza, ale i przez zmianę ciepłoty i niezliczone przymieszki gazowe, płynne i stałe, które są albo zawieszone w powietrzu albo rozpuszczone w parze wodnej.

Przy oddychaniu zachodzi w składzie powietrza zmiana: dotyczy ona ubytku tlenu a przybytku kwasu węglowego, bo gdy powietrze normalne zawiera 20·9 tlenu na 100, to wydychane ma go tylko 16·03, kwasu węglowego powietrze normalne zawiera tylko 0·0004—0·006, gdy ilość jego w powietrzu wydychaném podnosi się do 4·84 na 100.

Widzimy więc że powietrze wydychane zawiera o 4—5% mniej tlenu od wdychanego, a o 4—5% więcej kwasu węglowego. Ilość azotu nie ulega prawie żadnej zmianie. W 300—400 litrach powietrza, które człowiek na dobę wydycha, znajduje się około 12 litrów czyli 4—6% kwasu węglowego, na wagę 30—50 gramów a w tém 8—12 gramów węgla, nadto para wodna, części organiczne i nieco węglanu amonowego.

Obliczając ściśle ilość kwasu węglowego i tlenu w powietrzu różnych sal jednakich rozmiarów, którém oddychała przez pewien czas ta sama ilość osób, nie otrzymujemy bynajmniej zawsze jednych i tych samych wyników, ale przeciwnie bardzo różne, jak to doświadczenia Gavareta i Andrała dowiodły. Różnice te pochodzą od wieku, płci i zajęcia ludzi oddychających. Tak n. p. dziecko (chłopiec) ważące 50 funtów wydaje więcej kwasu węglowego, aniżeli człowiek dorosły 100 funtów ważący. Mężczyźni wydają dwa razy więcej od kobiet, chociaż od 30 roku ilość ta się zniża. W ogóle do pełnego

oddechu mężczyzna dorosły potrzebuje 2·50—4·30 litrów powietrza, kobieta 1·10—2·20, chłopiec 15 letni 2 litry, a starzec 80 letni 1·35. Objętość powietrza w ogóle, jakiej pewna osoba potrzebuje do zwykłego oddechu, powiększa się stopniowo z wiekiem. Stosunek zaś powietrza przy oddychaniu spotrzebowywanego między siódmym, szesnastym, dwudziestym i ośmdziesiątym rokiem życia jest geometryczny i da się wyrazić liczbami 1, 2, 4, 8.

Schmidt oddychając dla doświadczenia bez przerwy 12—18 godzin wykazał, że w spokoju wydycha człowiek na dobę 166—220 gramów kwasu węglowego, przy pracy zaś 350—400.

Andral zaś Gavaret i Valentin przy doświadczeniach otrzymali liczby wyższe, bo dochodzące aż do 600—900 gramów.

Doświadczenia i liczby te przytoczyliśmy tu dla tego tylko, ażeby można lepiej ocenić potrzebę i wymagania higieny, co do należytej obszerności sal wykładowych, bo jeżeli w ogóle sale, w których się ludzie gromadzą, ze względu na zdrowie powinny być obszerne, to sale szkolne na tym większe powinny zasługiwać uwzględnienie, że gromadzi się tam młodzież, która prędkiej oddycha, stosunkowo więcej od starszych potrzebuje powietrza i wrażliwsza jest na jego braki. Pamiętając o tém, zrozumiemy łatwo dla czego wtedy, kiedy według obliczeń Oertela na 10.000 części powietrza atmosferycznego, znajdowało się kwasu węglowego w domach prywatnych 8—10, w szpitalach 14—30, w więzieniach 13—33, w koszarach 27—53, w szkołach stosunek ten od 16 dochodził aż do 94.

Obszerność sal szkolnych zależeć winna od liczby i wieku uczniów, którzy w nich przebywać mają.

Tak względy higieniczne jak i pedagogiczne przemawiają za tém, ażeby liczba uczniów nie przechodziła w klasie 30—40. W praktyce jednak liczne bardzo względy, niekiedy nawet wcale nieprzewidziane, a najczęściej finansowe (dla braku miejsca i nauczycieli), stają temu na przeszkodzie i na powiększenie liczby wpływają.

Prawo szwajcarskie z dnia 10 Października r. 1872, w §§. 27 i 53 oznacza liczbę uczniów na jedną klasę w szkołach ludowych, średnich, jakoteż i wyższych na 60.

W Austrii §. 8 rozporządzenia Ministerstwa Wyznań i Oświecenia z dnia 9 Czerwca 1873 r. stanowi: liczba uczniów w jednej klasie nie powinna przekraczać 80-ciu.

Jakiegokolwiek zresztą mogą istnieć w tym względzie rozporządzenia władz szkolnych, liczba uczniów w jednej klasie ze względu higienicznego nie powinna nigdy, jak to już powyżej nadmieniliśmy, przekroczyć, naszym zdaniem, 40 dla szkół wyższych, a 50 dla niższych.

Sale wykładowe powinny być mniej więcej kwadratowe albo prostokątne.

Według austriackiego rozporządzenia ministeryjalnego z dnia 9 Czerwca 1873, wysokość sal wykładowych od podłogi do sufitu wynosić powinna 3·8 mtr., w większych zaś budynkach po miastach 4·5 mtr. Długość zaś, z wyjątkiem sal rysunkowych, nie powinna przenosić 12 mtr. Głębokość sal szkolnych mniejszych rozmiarów zależeć powinna od wysokości okien. W każdym przypadku między szerokością a długością powinien być zachowanym stosunek jak 3 : 5.

Według rozporządzenia tego na każdego ucznia przypadać powinno 0·6 kwad. mtr. przestrzeni, a objętości powietrza 3·8—4·5 m. sz.

Rozporządzenie ministeryjalne francuskie z dnia 30 Lipca 1858, wyznacza na jednego ucznia 1 mtr. kwadr. przestrzeni wysokości 4-ro metrowej.

W Belgii wyznaczono tylko 64 ctm. kwad. na ucznia.

W Szwajcaryi mianowicie w kantonie Newszatelskim każdy uczeń powinien mieć dla siebie sześć stóp kwadratowych przestrzeni w sali mającej wysokości 10—12 stóp.

Według rozporządzenia ministeryjalnego w Królestwie Wirtembergi¹⁾ wymiary sal szkolnych powinny być następujące: długość najwięcej 12 mtr., szerokość, czyli głębokość, ma być równa nie więcej nad $2\frac{1}{2}$ razy wziętej wysokości okna, licząc od poziomu pulpitu ucznia; przestrzeń kwadratowa oblicza się według liczby uczniów. Dla klas mniejszych, obliczanych na 40 uczniów, zaleca się kształt kwadratowy.

Gdzie nie ma osobnych urządzeń dla przewietrzania przypadać powinno dla każdego ucznia niżej 14 lat przestrzeni powietrznej przynajmniej 3 mtr., dla każdego starszego zaś 4·5—5 mtr. Jeżeli istnieje sztuczne przewietrzanie lub jeżeli nauka nie odbywa się przy świetle sztuczném, przestrzeń ta może być o 15% mniejszą. Wysokość klasy ma wynosić najmiej 3·4 mtr.

Komitet deputacyi oświecenia w Nowym Yorku, który niedawno bardzo szczegółowo i pilnie zajmował się sanitarną poprawą budynków szkolnych w całej Ameryce, rozbudził w tym kierunku wiele życia. Idąc w myśl wskazówek jego przy rozpisaniu konkursu o nagrodę za najlepszy szkic budynku szkolnego dla ludnego i dużego miasta pomieszczono, między innemi i te warunki: 1) Aby co najmniej dwie strony budynku były wystawione na światło i na wolne powietrze, a więc przynajmniej 60 stóp oddalone były od budynków

¹⁾ D. Vrtljhrsschr. f. öf. Gsdhtspfl. III. str. 490 r. 1871.

naprzeciw leżących; 2) aby nie było więcej nad 3 piętra; 3) aby w każdej klasie przypadało po 15 stóp kwad. powierzchni na każdego ucznia i 4) aby wysokość sal wykładowych nie była wyższą nad 14 stóp.¹⁾

Według Oesterlena sale wykładowe powinny być co najmniej wysokie na 10—12 stóp, a na każdego ucznia przypadać powinno 8—12 stóp kwad. powierzchni a 100—150 stóp sz. przestrzeni.²⁾

Reklam znów radzi, aby w sali szkolnej, wysokości na 12 stóp na każde dziecko od 5—7 lat przypadało 5·39 stóp. kwad. powierzchni; na dziecko 7—10 letnie 9·75 stóp kw.; na 10—14 letnie 11·71 stóp kwad.; a ponad lat 14 aż 13·13 stóp kwad.³⁾

Z porównania przytoczonych tu liczb widzimy, że zachodzą znaczne różnice.

Ponieważ prawa oddychania wszędzie są jednakie, a więc i zanieczyszczanie powietrza wszędzie także jednakie, przeto zdawałoby się mogło, że różnie w tych wymiarach sal szkolnych być nie powinno a przecie one, jak widzimy, istnieją. Zkądże więc to pochodzi? Ztąd że my w pracach tych dopiero zbliżamy się do wzorów higienicznych, a nie dosięgliśmy ich jeszcze, ztąd że jedni idą ku nim prędzej, a drudzy powolniej, jedni są w wydatkach hojni, a drudzy nazbyt oszczędni, jedni dobrze rzecz pojmują, gdy drudzy mało, a trzeci zupełnie jej nie pojmują.

Pośród liczb przytoczonych odróżnić nadto należy te, które polecają rozporządzenia ministryjne różnych Państw, od tych jakich w imię nauki higieny się domagają i czekają ich wykonania.

I tak na jednego ucznia wyznaczono powierzchni:

w Szwajcaryi		6 stóp	□
we Francyi	1 metr	□ = 3	" 2 "
w Belgii	0·63	" " = 2	" "
w Austrii minimum	0·60	" " = 2	" "

Według rozporządzenia pruskiego Ministerstwa z r. 1870 przy wysokości sali szkolnej na 4·1—4·4 mtr. ma przypadać powierzchni na jednego ucznia w klasach niższych 0·9—1·0 mtr. kwad., w średnich 1·0—1·1 mtr. kwad. a w wyższych 1·1—1·2 mtr. kwad. Co do pojemności przestrzenniej, to w klasach niższych ma przypadać 3·7—4·4 m. sz. na jednego ucznia, w klasach średnich 4·1—4·8 m. sz. a w wyższych 4·5—5·3 m. sz.

¹⁾ Inżynierja i Budownictwo. Rok II. Tom II. Nr. 34, r. 1880.

²⁾ Hygiena str. 558.

³⁾ Nauka Zachowania Zdrowia. Str. 68.

Zdaniem komisji powołanej w W. Ks. Badeńskim w r. 1883 do rozpatrzenia urządzeń higienicznych w szkołach należy liczyć na każdego ucznia przestrzeni 1·5 mtr. kwad. przy wysokości sali 3·5 mtr. Wtedy gdy Oesterlen żąda stósownie do wieku dla każdego ucznia powierzchni 8—12 stóp, Reklam 5·39—13·13 stóp, a Komitet deputacji oświecenia w Nowym Yorku 15 stóp.

Wątpić nie należy, że te wymagania nauki kiedyś lepiej uwzględnione zostaną, nie należy jednak ustawać w ciągłym dopominaniu się o nie.

Co do długości sal wykładowych dodać musimy uwagę, że zbyt-niej ich długości szkodliwie oddziaływającej na wzrok uczniów w dalszych ławkach siedzących dopuszczać nie należy; czasem dla znacznych rozmiarów sali uczniowie dalej siedzący nie słyszą dobrze głosu nauczyciela, albo ten ostatni, aby go wszyscy dobrze słyszeli, musi głos natężać, co zdrowiu jego szkodzi.

Ponieważ sala szkolna zwróconą być powinna do słońca i być dobrze oświetloną, przeto ścian jój nie należy malować na biało, bo to za zbyt razi oczy uczniów przez odbijanie promieni słonecznych, ale na kolor jasno zielony, jasno niebieski lub szarawy, farbą klejową a jeszcze lepiej olejną. Słuszne to wymaganie wszystkich niemal higienistów i okulistów¹⁾ a uwzględniane nawet przez władze szkolne zupełnie bywa lekceważone.

W Austrii n. p. pomimo iż w §. 59 rozporządzenia ministerjalnego z dnia 9 Czerwca 1873 wyraźnie powiedziano „iż malowanie ścian musi być jednobarwne, najlepší bledo-niebieskiego lub bledo-zielonego koloru“ jakoteż polecenia gal. Rady zkolnej krajowej w Instrukcyi z dnia 30 Kwietnia 1875 „że ściany sal szkolnych powinny być powleczone niebiesko-szarą farbą“ odpowiednie te postanowienia nigdzie prawie w Galicyi i we lwowskich nawet nowych budynkach szkolnych nie znajdują zastosowania.

4) Przewietrzanie.

Z tego, cośmy w poprzednim ustępie o obszerności sal szkolnych mówili, wynika że według słusznych wymagań higieny, powinny one być tak budowane, aby każdy z przebywających w nich uczniów miał dla siebie dostateczną ilość powietrza do oddychania, t. j. aby

¹⁾ Lion. Deutsche Klinik-Beiblatt Nr. 2. 1863.

powietrze po parogodzinném pobycie uczniów w szkole nie było zbyt duszném i nie szkodziło zdrowiu.

Ponieważ jednak czyste i świeże powietrze, ten najpierwszy warunek zdrowia naszego, nawet w higienicznie zbudowanych salach przez dłuższe oddychanie w niem przebywających ludzi, ulega zawsze zepsuciu i zanieczyszczeniu, przeto odświeżanie go, t. j. przewietrzanie, staje się w szkole niezbędnie potrzebném, czyste bowiem tylko powietrze ma moc nie tylko utrzymania zdrowia naszego, ale ochraniać nas od chorób i usposobień chorobowych. Przewietrzanie więc sal szkolnych jest tym konieczniejsze im te ostatnie mniej odpowiadają warunkom higienicznemu swego przeznaczenia, t. j. im mniej zbliżają się do wzorów, o których poprzednio mówiliśmy.

Psucie się powietrza przez oddychanie, t. j. ten t. z. zaduch szkolny, jaki się czuć daje po wejściu do sali szkolnej, w której parę godzin z rzędu odbywały się wykłady, szkodliwym jest do dalszego oddychania nie tylko przez to, że się w niem znajduje więcej niż w stanie prawidłowym kwasu węglowego, a mniej tlenu, ale nadto, przez podwyższoną ciepłotę, zwiększoną ilość pary wodnej, jakoteż części organicznych stałych i lotnych, jakie się tu dostają z pyłu obuwia i z odzieży uczniów, z przeziwu skór nego lub z fermentacji.

Celem więc dobrego przewietrzania powinno być nie tylko przywrócenie prawidłowego stosunku tlenu i kwasu węglowego w powietrzu, ale i wydalenie z sali nieprzyjemnych i szkodliwych jego przymieszek.

Dorosły człowiek w ciągu 24 godzin potrzebuje 10.000—13.500 litrów powietrza, z którego przy wydychaniu wydziela się 500—540 litrów samego kwasu węglowego, t. j. mniej niż 5%.

Otóż ponieważ w powietrzu normalném znajduje się 0.0004 kwasu węglowego, przeto powiększanie się ilości jego odbywa się kosztem owych 5% wydzielanych przy wydychaniu, a ilość jego dochodzi do 1—4—6—10 a nawet 15 i więcej części na 1.000.

Według obliczeń Pettenkofera powietrze naszych pokoi zawiera zazwyczaj kwasu węglowego nieco więcej niż 1 na 1.000, a im więcej go posiada, tym staje się szkodliwszém dla człowieka.

Według Oesterlena oddychając w pokoju mniej więcej zamkniętym, potrzebujemy dowozu powietrza ciągle w ilości 200-krotniej powietrza wydychanego. Jeżeli więc oddychanie w godzinę zużywa tylko 300 litrów powietrza, należy przeto dostawić na godzinę 60.000 litrów czyli 60 metrów sześciennych (2.400 stóp sześciennych świeżego powietrza). Z uwagi przeto, że człowiek wydziela wydychając na dzień średnio 500 litrów kwasu węglowego, powinien pokój zam-

knięty, w którym oddycha, obejmować $500 \times 200 = 100.000$ litrów powietrza, czyli 100 mtr. przestrzeni, aby powietrze nie zepsuło się już po kilku godzinach, przy dokładnem przewietrzaniu zwyczajnem, bez użycia środków sztucznych. Licząc na osobę i godzinę 60 mtr. sz. czystego powietrza, potrzeba n. p. w sypialni na 8 godzin dla jednej osoby $8 \times 60 = 480$ mtr. sześciennych przestrzeni, aby ilość kwasu węglowego w tym przeciągu czasu nie podwoiła się i nie stała się przykrą. Sypialnia czy sala, w której, przy zamkniętych oknach, pozostaje 30 osób przez 8 godzin, potrzebuje co najmniej przestrzeni $30 \times 480 = 14.400$ mtr. sz.

Gdyby można było wydzielany przy oddychaniu kwas węglowy natychmiast z pokoju wyprowadzić, zanim zmiesza się z powietrzem wystarczyłoby dla zachowania zdrowego powietrza, dostarczenie świeżego w takiej tylko ilości, jaka potrzebna jest do oddychania, zatem 500 litrów = 5 mtr. sześciennych na godzinę. Ponieważ zaś tego uczynić nie można, wypada dostawić znacznie większą ilość świeżego powietrza do mieszkania, aby ono nie przepełniło się kwasem węglowym.¹⁾

Liczyby te oparte na ścisłych obliczeniach dają nam przybliżone przynajmniej pojęcie o ilości zpotrzebowywanego przez osobę w pewnym czasie powietrza i o ilości świeżego, jakie w tym samym czasie wprowadzić należy do pokoju, dla zastąpienia powietrza przez oddychanie zużytego.

Stosunek obszerności pokoi mieszkalnych w ogóle do przewietrzania jest taki, że nawet w małym stosunkowo pokoju osoby w nim znajdujące się mogą oddychać świeżem powietrzem, jeżeli przewietrzanie będzie dokładne i ciągłe, i przeciwnie, oddychać powietrzem złem, jeżeli mieszkanie przy dostatecznej obszerności złe i niejednostajnie przewietrzane będzie. Zasada ta jest nader ważną dla budynków takich jak szkoły, gdzie szkodliwość, wynikającą z pomieszczenia w sali większej liczby uczniów, znieść lub przynajmniej zmniejszyć można przez lepsze i częstsze przewietrzanie tychże. To też rozporządzenie Wirtemburskiego Ministerstwa Oświaty, które nakazuje, aby na każdego ucznia niżej lat 14 przypadało w klasie przestrzeni powietrznej 3 mtr., a dla każdego starszego 3·5—5 mtr., orzeka: że przestrzeń ta może być o 15% mniejsza, jeżeli istnieje sztuczne przewietrzanie.

Ażeby lepiej zrozumieć przewietrzanie sal szkolnych, zwrócić musimy uwagę na to, że w ogóle wszystkie pokoje mieszkalne bez żadnych sztucznych przyrządów, same się ciągle przewietrzają.

¹⁾ Hygiena. Str. 470.

I tak przekonano się, że okno dobrze zamknięte przepuszcza mimo to do pokoju 10—12, a drzwi 30 i więcej stóp sz. powietrza, przez naturalny przewiew, jaki istnieje pomiędzy zewnętrznem i wewnętrznem powietrzem niejednostajnie ogrzanem. Stosownie więc do okien i drzwi pokoju na godzinę wchodzi do niego 20—90 mtr. sz. powietrza. Takie jednakże przewietrzanie, jakkolwiek utrzymuje życie człowieka, nie jest przecież wystarczającym dla zdrowia, szczególnie w salach takich jak szkolne, gdzie naraz więcej osób przebywa.

Skutki tego naturalnego przewietrzania mogą być znacznie zwiększone przez systematyczne otwieranie okien, drzwi, pomieszczenie otworów w oknach, w ścianach, w sufitach, w podłodze jakoteż przez palenie w piecu, lub na kominku. Zwiększenie tego naturalnego przewietrzania polega głównie na sprowadzaniu tym sposobem większej różnicy między ciepłotą powietrza zewnętrznego a wewnętrznego, t. j. wywoływaniu silniejszych prądów przewietrzających. Sposoby te najprostsze i niekosztowne najczęściej używane bywają nietylko do przewietrzania mieszkań, ale i sal szkolnych, biur, warsztatów i t. p.

Przewietrzanie uskuteczniane zapomocą otwierania okien, uważane być może za dosyć dostateczne, jeżeli okna są duże i otwierają się w całości wszystkie naraz, a lepiej jeszcze gdy równocześnie otwiera się okna i drzwi na przeciw siebie będące, wtedy bowiem silny prąd powietrza, przebiegając przez sale, dobrze powietrze w niej odświeża.

Przewietrzanie jednak sal szkolnych tym sposobem połączone jest z następującymi niedogodnościami:

1) Że otwieranie na przestrzał drzwi i okien może się tylko odbywać poza godzinami szkolnymi, lub w przestankach dłuższych między godzinami, kiedy uczniowie sale opuszczają, a to dla silnych przeciągów.

2) Iż otwieranie okien w czasie wykładów może mieć miejsce tylko po jednej stronie sali i to głównie górnych ich części poruszających się na poziomych zawiasach, aby świeży prąd powietrza nie wiał na uczniów w pobliżu okien siedzących.

3) Że w klimacie naszym nie zawsze okna otwierać można i otwieranie okien nie zawsze jest dogodne, a nakoniec

4) Że w czasie wykładów nawet wśród lata otwierać okien nie można, jeżeli spokój przez sąsiedztwo licznie uczęszczanych ulic, placów targowych lub fabryk bywa zbyt naruszany.

Dodatnią zaś stroną tego sposobu przewietrzania, jak słusznie zauważał Pappenheim, jest to „że jeżeli codziennie, albo przynajmniej często przepędzać będziemy przez pokój silne strumienie po-

wietrza, otwierając równocześnie przeciwległe okna lub drzwi (nie zaś przez sztuczne przyrządy wentylacyjne) wtedy pleśń lub inne zarodniki grzybów, nie mogą rozwijać się; gdy przeciwnie przy ciągłym zamknięciu okien, powietrze jest w spokoju, a gdy w mieszkaniu nie brak zarodników grzybów i wilgoci, to kiełkują one i rozradzają się¹⁾, czyniąc powietrze stęchłym i dla zdrowia szkodliwym.

Drugi sposób przewietrzania, używany niekiedy także i w salach szkolnych, polega na pomieszczeniu w suficie, lub w górnej części ściany otworu odpowiedniej wielkości, opatrzonego zakrywką lub sitkiem, albo tak zwanych wiatraczków w puszcze blaszanej umieszczonych w oknie. Ten ostatni sposób nie jest dla szkół odpowiedni ze względu na hałas jaki wiatraczek przy obrocie sprawia. W miejsce jego użyć można z podobnym skutkiem, a bez szmeru, sitka, gazy albo siatki drucianej w ramę okien wprawionej lub gęsto podziurawionych cynkowych tafli. Przyrządy te nie wystarczają w szkołach.

W Anglii w szkołach, w szpitalach i salach zebrań wstawiają często w najwyższe ramy okien gęste szkła ze szczelinami szerokimi na 2 linie, a na 7 cali od siebie oddalonymi, przez któreto szczeliny powietrze wnika od zewnątrz bez przeciągu. Zamiast szyb takich jednotaflowych, można też wstawiać kilka równoległych pasów szkła w równych od siebie odstępach, albo też urządza się z grubego szkła rodzaj żaluzji, układając pojedyncze pasy szklane ukośnie dachówkowato na sobie w odległości 1—2 cali jeden od drugiego²⁾. W tym samym celu w innych razach dla przewietrzania sal robią otwory zakratowane w podłodze, połączone kanałami z powietrzem zewnętrznym, gdy otwór w suficie, w oknie lub w ścianie pod sufitem wyprowadza z pokoju nieczyste powietrze.

Dobry jest także sposób umieszczania w każdej sali rur sięgających aż na dach i opatrzonych tam rękawem obracającym się stosownie do kierunku wiatru.

Lepsze od otworów i rur są, według Oesterlena, wentylatory t. zw. systemu syfonowego używane w Anglii, złożone albo z dwóch rur różnej długości (Arnott), albo z jednej na 2—4 przedziały rozdzielonej i w suficie ustawionej, a otwierającej się ku zewnątrz i ku wewnątrz (Watson, Muir). Różnica ciepłoty pomiędzy powietrzem pokojowym a zewnętrznym wywołuje dwa prądy, z których jeden obwodowy zmierza ku pokojowi, a drugi zaś środkowy na zewnątrz, albo też jednemi przedziałami świeże powietrze wchodzi, a drugimi uchodzi.

¹⁾ Policyja Lekarska. T. II. Str. 87.

²⁾ Reklam. Nauka zdrowia. Str. 284.

Ujemną stroną wszystkich wentylatorów polegających na różnicy ciepłoty między powietrzem zewnętrznym a wewnętrznym jest to, że często powietrze zamiast wychodzić z sali wpada do niej z zewnątrz, jak się to zdarza w zimie, kiedy lżejsze powietrze z pokoju wychodzi a zimne wchodzi i potem dopiero przez piec i drzwi uchodzi. W lecie znów z powodu małej różnicy między ciepłotą mieszkania a ciepłotą zewnętrzną, ruch w wentylatorze bywa bardzo mały.

Do naturalnych sposobów przewietrzania mieszkań zaliczyć możemy palenie w piecach i na kominkach w porze zimowej. Powietrze pokojowe ciepłe, jako lżejsze, uchodzi przez komin i szczeliny okien i drzwi a na jego miejsce wciska się od zewnątrz zimne. Jakkolwiek brak ruchu między warstwami pokojowego powietrza sprawia, że przewietrzanie odbywa się głównie w warstwach ku ognisku komina zmierzających, odświeżanie jednak powietrza bywa stosunkowo dosyć znaczne.

Według Pettenkofera okazało się, że ogień utrzymywany w piecu pokojowym zwiększa naturalne przewietrzanie tak, że gdy ono przy możliwym usunięciu wszelkiej komunikacji pieca z kominem wynosiło 54 m. sz. na godzinę, to po urządzeniu tej komunikacji podniosło się ono do 94 m. sz. Według niego największy nawet piec pokojowy przy dobrym ogniu w ciągu godziny nie przeprowadza więcej powietrza z pokoju do komina nad 90 m. sz.

Morin przy licznych swych doświadczeniach nad przewietrzaniem i opalaniem, przekonał się, że przy piecach z żelaza lanego lub kutego ilość powietrza do pieca wchodzącego i wypływającego wynosi tylko 5 m. sz. na 1 klgrm. paliwa drzewem, 6—7 na klgr. węgla, a 10—12 na klgr. koksu.

Dalżej powiada Morin, że przy średnim paleniu przewietrzanie przez zwykłe kominki pokojowe powiększa się do 1.200 m. sz. na godzinę, albo 140 m. sz. na klgr. drzewa, a 200 m. sz. na klgr. węgla kamiennego. Według niego ciągłe umiarkowane palenie na kominku bez innych przyrządów wentylacyjnych może dostatecznie przewietrzyć salę szkolną, gdy w niej 40 dzieci przebywa, dając na godzinę 30 m. sz. świeżego powietrza.

Wszystkie te sposoby naturalnego przewietrzania polegające na wzbudzaniu samodzielnych prądów powietrza przez otwieranie drzwi i okien lub urządzenie otworów w ścianach, w podłodze lub suficie, bywają najwięcej dla swój prostoty i taniości urządzone obok zwykłych pieców i kominków w domach prywatnych, a nawet i po zakładach publicznych, jak szkoły.

Pewne ulepszenia i dodatki w piecach, w kominkach, w oknach pokojów lub w rurach wyprowadzających i wprowadzających powietrze, mogą znacznie poprawić ten rodzaj naturalnego przewietrzania.

Ponieważ naturalne, szczególnie zimne, prądy powietrza, jakoteż palenie w piecach i na kominkach nie zawsze mogą być z korzyścią i bez niebezpieczeństwa używane do przewietrzania szczególnie sal, gdzie wiele na raz osób przebywa, przeto uciekać się trzeba do sposobów sztucznych, któreby tych stron ujemnych nie miały.

Nadto uciekać się także musimy do tych sposobów, gdy naturalne przewietrzanie nie zdoła odświeżyć powietrza w sposób dla oddychania dostateczny.

Trzy głównie sposoby sztucznego przewietrzania używane bywają: 1) ssący (aspiracyjny) polegający na wyprowadzaniu powietrza pokojowego przez ciepło (ogień, woda gorąca, para wodna, gaz i t. p.), a wprowadzanie powietrza zewnętrznego czystego drogą zwyczajną lub przez rury; 2) tłoczący (iniekcyjny) polegający na wtłaczaniu powietrza zewnętrznego za pomocą pomp, skutkiem czego powietrze wewnętrzne wyparte zostaje; i 3) system ssąco-tłoczący, łączący razem oba te sposoby.

System ssący przewietrzania, polegający na różnicy ciepłoty zewnętrznej od wewnętrznej, jest tym skuteczniejszy im średnica i wysokość komina jakoteż różnica ciepłoty między prądami powietrza jest większa. System ten wentylacyi łączy najczęściej z ogrzewaniem pomieszczeń.

Przy systemie tłoczącym przewietrzania do wtłaczania świeżego a wyprowadzania pokojowego powietrza używają dziś powszechnie t. zw. odśrodkowych śrubowych wentylatorów, których skrzydła, umieszczane ruchomo na osi, wprawiają powietrze w ruch działając sposobem dmącym, ssącym lub obydwoma naraz, a poruszane są za pomocą ręki, ciężarów, koła lub maszyny parowej. Powietrze do mieszkań dostaje się przez rury idące wzdłuż pokoju i wychodzi przez odrębne otwory.

Niekiedy urządzają jeszcze drugi przyrząd ssący pod dachem dla wyciągania powietrza pokojowego, przez co powstaje trzeci mieszany system przewietrzania ssąco-tłoczący.

Łatwo domyśleć się, iż dwa te ostatnie sposoby przewietrzania, a mianowicie tłoczący i ssąco-tłoczący, są dla swój dość zawikłanej budowy kosztowne i niekiedy trudne do przeprowadzenia, gdy system ssący połączony z ogrzewaniem nierównie taniej i łatwiej daje się zastosować, znajdujemy go też ze wszystkich sposobów sztucznego przewietrzania najczęściej wogóle oraz w zabudowaniach szkolnych.

Nie myślimy wdawać się tu w szczegółowe opisy i oceny tych różnych systemów sztucznego przewietrzania, bo przechodziłoby to zakres niniejszej pracy, nie możemy jednakże powstrzymać się od zwrócenia uwagi czytelnika na system przewietrzania pomysłu londyńskiego architekta Robsona, który okazać się miał praktycznym nie tylko w szkołach angielskich, ale też wprowadzonym został do sal nowego szpitala Hôtel-Dieu w Paryżu. Przyrząd ten składa się z gzymsu metalicznego wewnątrz próżnego, który umieszczony jest przy ścianach sali i podzielony jest w całej swjej długości na dwa kanały oddzielne jeden nad drugim leżące. Powietrze świeże, które wchodzi przez otwór w murze do kanału dolnego, wychodzi z niego niepostrzeżone do pokoju przez liczne otwory, jakie się w gzymsie tym znajdują. Kanał zaś wyższy, połączony za pomocą rury z kominem, uprowadza do niego powietrze zepsute, które się z pokoju przez liczne otwory, jakie się w tym kanale znajdują, do niego dostało.

Sposób ten jest nader ekonomiczny i ma tę wyższość nad innymi, że nie wymaga żadnego nadzoru. Należy więc do rzędu przyrządów, które Anglicy nazywają przezsiędziałającymi, *self-acting*.

Używają jeszcze w Anglii po szkołach z dobrym skutkiem podobnego systemu przewietrzania Varleya. Składa się on z rury zynkowej dziurkowatej, mającej styczność z powietrzem zewnętrznym. Rura ta przebiega około gzymsu na trzech ścianach sali, a na czwartej znajduje się także podobnie dziurkowana rura, połączona z kominem, przez którą uchodzi powietrze zepsute z sali ¹⁾.

Zatrzymaliśmy się tu nieco dłużej nad sposobami przewietrzania z tego mianowicie względu, aby wyłożywszy potrzebę i pożytek jego, obznajomić nieco w jaki sposób korzystać z nich można i należy w danych okolicznościach oraz choć w przybliżeniu uczynić możebnym ocenienie ich wartości higienicznej.

Z tego, cośmy tu powiedzieli w ogóle o przewietrzaniu sal szkolnych, wynika, że obszerność tych sal, wysokie okna ze skrzydłami górnymi dającymi się łatwo i szybko zamykać, otwory w ścianach lub suficie i piece o silnym ciągu przy dobrém i systematycznym z niemi obchodzeniu się są często, chociaż nie zawsze, zupełnie wystarczającymi środkami wentylacyjnymi, a pożytecznymi zawsze, nawet przy sztuczném przewietrzaniu ²⁾.

¹⁾ Wilson. Handbook of hygiene. London 1873. Cyt. przez Rianta.

²⁾ Hesse twierdzi, że otwieranie okien i drzwi na przestrzał w szkole między przestankami bardzo dobrze odnawia powietrze. Otwieranie drzwi i okien na 10 minut w lecie a na 5 w zimie oczyszcza tak powietrze z kwasu węglowego, że ilość jego spada z 3·5 na 1·000 do 0·5.

Austryjackie rozporządzenie ministeryjalne z dnia 9 Czerwca 1873 r. sprawę przewietrzania sal szkolnych roztrząsa w §. 12 w ten sposób: „Oprócz odświeżania powietrza przez otwieranie okien i drzwi po skończonym wykładzie szkolnym i w nieobecności uczniów, należy nadto usilnie starać się o utrzymanie świeżego powietrza nawet w czasie wykładów. Przyrządy ku temu celowi służące mają być takie, ażeby świeże, czyste, a w porze zimowej nieco ogrzane powietrze w należytej ilości miało przystęp do wnętrza z zewnątrz, wydalając zarazem zepsute powietrze bez narażenia jednak na szkodę zdrowia młodzieży szkolnej. W porach roku, w których sal szkolnych ogrzewać nie potrzeba, dopełnia się tego przez otwieranie górnych skrzydeł okien lub drzwi. Gdy jednak zastosowanie tego ostatniego sposobu w czasie godzin wykładowych częstokroć napotyka trudności a niekiedy jest nawet niepodobnem, zatem w ścianie naprzeciw okien leżącój, u samego jój spodu, t. j. przy podłodze, należy urządzić małe otwory. Gdyby zaś skrzydła okien w sposób wymagany w §. 10 urządzone były, to w ścianie naprzeciw tych okien leżącój, a mianowicie u samego sufitu, urządzić można podobne otwory. Aby w porze koniecznego ogrzewania sal wykładowych można było odświeżać powietrze, powinna osłona żelaznego pieca w ten sposób być urządzoną, aby w dolnej jój części znajdował się otwór komunikujący z powietrzem zewnętrznem a w miejscu odpowiedniem, najlepiej w pobliżu osłony żelaznego pieca, urządza się kanał pionowo aż po nad dach idący, a mający otwory odpowiednich rozmiarów przy podłodze i pod powalą. Wszystkie otwory wentylatorów powinny być zaopatrzone w kłapy lub drzwiczki szczelnie się przymykające i dopływ regulować pozwalające“.

Z rozporządzenia tego widzimy, że w sprawie przewietrzania sal szkolnych położono głównie nacisk na przewietrzanie naturalne przy pomocy drzwi, okien i otworów wentylacyjnych w ścianach, oraz pieców zwyczajnych i wentylacyjnych.

Sposób ten przewietrzania, jakśmy to już wyżej nadmienili, może dawać wcale niezłe wyniki, musi być jednak sumiennie i systematycznie wykonywany. Ubolewać jednak przychodzi, że ministeryjalne to rozporządzenie najczęściej złe, niedokładnie albo wcale po szkołach naszych nie bywa wykonywane. Otwieranie drzwi i okien sal szkolnych na czas dłuższy przed rozpoczęciem i po ukończeniu nauki rano, w południe i wieczór zostawia się najczęściej dowolności stróżów i nie bywa należycie przestrzegane. Często sale wykładowe po południu pełne są zaduchu szkolnego z rannych godzin pozostałego.

Również rzadko gdzie po szkołach naszych pamiętają o tém, aby w przestankach dłuższych między godzinami, po wyjściu uczniów z sali, otwierać drzwi i okna na przestrzał, chociażby tylko na dzie sięć minut. Otwieranie okien i korzystanie z otworów wentylacyjnych w ścianach w czasie wykładów, nie odbywa się systematycznie według pewnych zasad, ale zależy po większej części od uznania lub kaprysu nauczyciela wykładającego, chociażby nie temu poleceniu na przeszkodzie nie stało.

Przyznać jednak należy, że co się tyczy otwierania okien a szczególnie górnych ich skrzydeł w czasie wykładów, to natrafia ono bardzo często, pomimo najlepszej chęci, na trudności, a mianowicie z powodu, iż nieznośny hałas z ulicy lub z dziedzińca przeszkadza wykładowi, albo też z powodu wadliwego urządzenia sposobu otwierania górnych skrzydeł okien, które wogóle nie jest łatwém, a niekiedy zdarza się takie i w nowych naszych budynkach szkolnych. Nieraz skarżono się na to, gdy czyniliśmy zarzut nieotwierania okien w czasie wykładów. Niezapominajmy także i o tém, że wielu osobom sprawa ścisłego i ciągłego przestrzegania odświeżania powietrza wydaje się przesadną troskliwością i pedantyzmem higienicznym. Ludzi tych odsyłamy do tego cośmy powyżej o skutkach zarządzeń higienicznych w ogóle mówili oraz wykazując danemi statystycznymi ich dobroczynne wyniki. Tu wspomnimy tylko, że tysiączne badania najznakomitszych fizjologów, chemików i higienistów nad powietrzem sal szkolnych w różnych porach dnia, wykazują już nie ogólnikami, ale z matematyczną ścisłością potrzebę takiego odświeżania powietrza.

I tak Breiting badając w Bazylei powietrze szkół przed zebraniem się uczniów i po każdej godzinie rano od 8—11 i po południu od 2—4 i w odstępach wolnych wykazał, że największa ilość kwasu węglowego była o godzinie 4-jej, wynosiła bowiem 9·36 na 1.000. Niekiedy już przed rozpoczęciem lekcyj widział autor 2 części kwasu węglowego na 1.000, t. j. najwyższą cyfrę zwykłą w naszych mieszkalnych pokojach. Ztąd przychodzi on do wniosku, że sale szkolne powinny być 5·64 razy większe, albo liczba uczniów pięć razy mniejszą, jeżeli po 4 godzinach lekcyj ilość kwasu węglowego ma być niżej granicy normalnej (2 pro 1.000¹⁾).

¹⁾ Luft in Schulzimmern. D. Vrtlhrsschrift f. öff. Gsundhtspflege T. II, Str. 17, r. 1870. — Pettenkofer również wykrył w jednej szkole, gdzie 70 uczniów przebywało dwie godziny, 7 na 1.000 kwasu węglowego lubo szkoła ta należała jeszcze do najlepszych (Luftwechsel in Wohngebäuden).

Gdy jednak tak jeden jak i drugi warunek przez Breitinga podany bywa niekiedy niepodobny, a często bardzo trudny do wykonania, przeto róbnymy to co zawsze pozostaje w naszym zakresie i możności działania, t. j. pilnujemy dokładnego i systematycznego przewietrzania, nieprzewietrzanie bowiem sal szkolnych wywiera nader szkodliwe dla zdrowia skutki.



5) Ogrzewanie.

Ogrzewanie sal szkolnych może być szczegółowe, zapomocą oddzielnych pieców w każdéj sali, i ogólne, czyli t. zw. centralne, odśrodkowe, całego budynku zapomocą ogrzanego powietrza, gorącej wody i pary.

Pierwszeństwo tak ze względów ekonomicznych, łatwości obchodzenia się z nimi, dostatecznej i jednostajnej ciepłoty, jakoteż przymiotów ich wentylacyjnych, mają w ogóle piece, a mianowicie kaflowe, ceglane lub kamińkowe i t. zw. piece żelazne kapotowe czyli płaszczowe, wentylacyjne.

Zwyczajne piece żelazne nie zasługują na uwzględnienie, a więc i w salach szkolnych nigdy nie powinny być stawiane, a to z następujących powodów: 1) że się nadzwyczaj prędko silnie rozgrzewają i prędko téż stygną; 2) że zbyt znacznie wysuszają powietrze; 3) że wydają swąd przez spalanie się części organicznych powietrza na rozpalonej do czerwoności swéj powierzchni, i 4) że zatrująją powietrze pokojowe znaczną często ilością niedokwasu węgla, który, jak doświadczenia Morina¹⁾ dowiodły, w części przenika przez ściany do czerwoności rozpalonego pieca żelaznego, a w części tworzy się przez odtlenianie na czerwonej jego powierzchni kwasu węglowego, jaki się w skutek oddychania w powietrzu gromadzi.

Szybkie rozgrzewanie się i stygnięcie pieca oraz zbyt znaczne osuszanie powietrza jakkolwiek źle wpływa w ogóle na wszystkich uczniów przebywających w sali, szczególnie daje się uczuwać najbliżej pieca siedzącym. Nauczyciele spostrzegają téż często, że uczniowie tacy skarżą się systematycznie w zimie na bóle głowy, duszność i bicie serca.

¹⁾ Memoires sur l'insalubrité des poêles de fonte ou de fer.

Piece kaflowe, ceglane albo kamykowe mają tę wielką zaletę, że chociaż się zwolna ogrzewają, trzymają jednak ciepło stósunkowo długo, a wad innych, właściwych piecom żelaznym, nie posiadają. Wielkość pieca zastosowaną być powinna do rozległości sali szkolnej, lepiej zawsze gdy piec jest nieco większy, bo przy téj saméj ilości paliwa mniej się rozpala, a daje też samą ilość ciepła co mniejszy, silnie rozpalony. Rozpalanie się zaś zbyt szybkie pieca nie jest wcale pożądane dla uczniów bliżej niego siedzących.

Käuffer¹⁾ mniema, że piece kaflowe nie są wystarczającymi do ogrzewania, jeżeli mają ogrzewać powietrze zewnętrzne wprowadzane celem przewietrzania, że piece kapotowe są w tym razie bez porównania odpowiedniejszymi zapewniając jednostajniejszą ciepłotę, czystość powietrza i średnią jego wilgotność. W Styczniu r. 1883 odbyto w Oschatz próby z obu rodzajami pieców. Przy piecu kaflowym potrzeba było 4 godzin czasu aby się pokój rozgrzał, gdy przy piecu kapotowym tylko 49 minut; piec kaflowy wymagał obsługi trwającej dziennie 12 minut, gdy kapotowy tylko 6—7 minut. Pierwszy dostarczał przy przewietrzaniu co godzinę 288 m. sz. powietrza, gdy drugi 830 m. sz. Piec kaflowy spotrzebowywał dziennie 1·3 klgr. drzewa, a 37 klgr. węgla, gdy piec kapotowy jedynie 1 klgr. drzewa obok 23·5 klgr. węgla.

Przy stawianiu pieców pamiętać nadto należy, ażeby im nie nadawać zbyt wysokich postumentów, t. j. nie podnosić ogniska zbyt wysoko nad podłogę, a to z téj przyczyny, że warstwy najniższe powietrza mało się przy tém urządzeniu rozgrzewają. Z doświadczeń bowiem czynionych w tym względzie przekonano się, że dolne warstwy powietrza w pokoju ogrzanym zawsze są zimniejsze od górnych, różnica ta wynosi niekiedy w wielkich salach 16—20°²⁾. W ogóle różnica ciepłoty blisko podłogi i u sufitu w mieszkaniu wynosi zazwyczaj prawie zawsze 1—3°, a staje się tym większą, im więcej się w piecu pali.

Nierówna ta ciepłota, w jakiej się głowa znajduje w stósunku do nóg, źle w ogóle wpływa na zdrowie uczniów i niemało przyczyniać się może do częstych bólów głowy, uderzeń krwi do głowy.

¹⁾ Käuffer. Beheizung u. Ventilation der Schulen. Gesundheitsingenieur 1883 Nr. 11.

²⁾ Guerard przekonał się, że w pewnym teatrze ciepłota koło podłogi wynosiła + 18° C., na wysokości 6 stóp + 23° C., a na wysokości zaś 30 stóp + 32° C. Reklam w pewnym parterowym domu znalazł ciepłotę przy podłodze niższą o 7° niż przy suficie.

krwotoków nosowych a zresztą i nieżytyłów przewodu oddechowego, jakie u uczniów spostrzegamy. Przy kilkogodzienném siedzeniu i braku ruchu różnica ta więcej jeszcze uczuwać się daje.

Piece w salach szkolnych powinny być zawsze od wewnątrz opalane a nie od zewnątrz, bo piece pierwszego rodzaju prócz ogrzewania także przewietrzają sale szkolne.

Drzwiczki powinny się szczelnie zamykać. Co zaś do zasuvek w piecach, mających przecinać łączność z kominem, to jakkolwiek przeciwko używaniu ich niektórzy higieniści stanowczo występują, z obawy aby do mieszkań nie dostawał się czad, to, naszym zdaniem, stósowanie ich nie może być szkodliwém, jeżeli zatykanie pieca nastaje dopiero po zupełném spaleniu się węgla. Inaczej bowiem piec, szczególnie w czasie zimna i wiatru, szybko bardzo stygnie. Zresztą najdokładniejsze nawet zasuwki pieców przy tém cieple, jakie się po wygaśnięciu węgla w piecach opalanych znajduje, nie powstrzymają nigdy prądu powietrza z pokoju do komina, t. j. od wewnątrz na zewnątrz.

Drugim rodzajem pieców, które tu zasługują na uwzględnienie, bo ich z pożytkiem i wygodą używać można do ogrzewania sal szkolnych, są piece żelazne kapotowe.

Jeden z takich pieców, uznany na konkursie za najlepszy, przyjętym został przez gminę m. Paryża do ogrzewania szkół i ochron tamtejszych. Piec ten Genestea ogrzewa sale nie przez promieniowanie, ale przez wprowadzanie z zewnątrz przychodzącego powietrza, które wprzód w piecu ogrzaném zostało. Przyrząd z żelaza lanego w którym się koks pali, pomieszczony jest w środku tego pieca i otoczony warstwą ruchomego powietrza, które się od niego ogrzewa. Dalej idzie w koło walec (kapota czyli płaszcz) z blachy żelaznej o podwójnych ścianach, między którymi istniejący ustęp wypełnia piasek. Tym sposobem ściany pieca nie mogą się nigdy rozpaścić do czerwoności, nie stają się téż przyczyną ani swędu przez spalanie się na czerwonej jego powierzchni części organicznych powietrza, ani zatrutowania się tegoż niedokwasem węgla przez odtlenianie kw. węglowego. Materyjał opałowy, t. j. koks, zsuwa się tu ku dołowi w miarę wypalania się, a palenie odbywa się bardzo powoli i to tylko w okolicy rusztu znajdującego się u dołu przyrządu.

Powietrze ogrzane przed wyjściem z pieca, przechodzi przez zbiornik z wodą u wierzchu pomieszczony, a tym sposobem nabiera pewnej wilgotności niezbędnej dla oddychania ¹⁾.

¹⁾ A. Riant. Hygiène scolaire. 1878 Str. 78,

Z budowy pieca tego widzimy, że usunięto tu dwie najważniejsze wady higieniczne zwykłych pieców żelaznych, a mianowicie rozpalamie się ścian ich do czerwoności, i zbytne osuszanie powietrza.

W wielkich salach szkolnych radzą, aby dla jednostajnego wszędzie ogrzewania, stawiać dwa takie piece w dwóch najodleglejszych punktach sal.

W Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej w niektórych szkołach używają z wielkim powodzeniem pieców żelaznych płaszczykowych wentylacyjnych Franka. Pod podłogą idzie kanał prowadzący świeże powietrze z zewnątrz budynku do pieca. Powietrze to wchodzi i krąży pomiędzy piecem i płaszczem jego czyli kapotą, która jest z góry otwartą, a ogrzawszy się tam, unosi się w coraz to wyższe warstwy sali, wprawiając w ruch powietrze zepsute jakie się tu znajduje. Prąd powietrza, jaki się ciągle utrzymuje między kanałem podpiecowym a otworem u dołu albo u góry w jednej ze ścian sali zrobionym, porywa z sobą powietrze zepsute i uprowadza przez otwór dowolnie zamykany na zewnątrz do kanału drewnianego¹⁾.

Ogrzewanie całego budynku szkolnego z jednego ogniska, t. j. odśrodkowe czyli centralne, gorącym powietrzem, gorącą parą wodną lub gorącą wodą, odbywa się zapomocą systemu rur żelaznych wychodzących od ogniska, a porozprowadzanych po wszystkich salach budynku.

Urządzenie to kosztowne i dosyć zawile, może być zaprowadzone tylko w nowobudujących się budynkach, gdzie znajdują się odpowiednie piwnice.

Ogrzewanie zapomocą gorącego powietrza ma tę wielką pod względem higienicznym wadę, że zbytecznie osusza powietrze, co wywiera nader szkodliwy wpływ na zdrowie uczniów, wywołując, już po krótkim nawet czasie, silne bóle głowy, bóle gardła, bicia serca i inne przypadki. Naczynia z wodą, jakie radzą stawiać dla napojenia powietrza wilgocią, nie są bynajmniej środkiem wystarczającym.

Sposób ten ogrzewania jest szczególnie przykrym, jeżeli równocześnie nie jest połączony z przewietrzaniem.

Drugą wadą tego systemu ogrzewania jest szybkie ogrzewanie i szybkie stygnięcie, dalej bardzo trudne przeprowadzanie ogrzanego powietrza w kierunku poziomym, co wymaga niekiedy przy większej obszerności budynku kilku pieców w suterdach. Nadto powietrze mocno rozgrzane, przepływające silnym prądem przez ka-

¹⁾ L. Guillaume. Hygiène scolaire, r. 1865. Str. 28.

nały, porywa często z sobą pyły i nieprzyjemne wonie, wybuchając przy tém na pokój, zawsze robi wrażenie przykre na bliżej otworu siedzących. W końcu ogrzewanie tym sposobem wymaga zawsze znacznych stósunkowo kosztów.

Ogrzewanie zapomocą pary wodnej, przeprowadza ciepło szybko, nawet na znaczną odległość, ale urządzenie tegoż wymaga wielkich kosztów, a obsługa i dozór wielkiej troskliwości i odpowiedniego obznajomienia się z rzeczą. Nadto w rurach, przez które para wodna przechodzi, powiada Reklam, w skutek zbierania się wody z zagęszczonej pary powstaje częstokroć nieprzyjemny szmer, który nieznośnym stać się może w salach szkolnych a rury te podczas silnych mrozów, jak w naszym klimacie, często zamarzają.

Ogrzewanie zapomocą wody gorącej jest szybkie, ale téż i szybko bardzo sale stygną, nadto stopień ogrzewania nie jest wszędzie równy, t. j. że te części budynku, które znajdują się bliżej samego przyrządu, ogrzewają się nadmiernie, gdy dalsze bywają niekiedy chłodne. Guillaume powiada, że sprawdził w mowie będącą wadę tego systemu w szkole Terreaux w Newszatelu. Jednego roku w styczniu wynosiła ciepłota w salach szkolnych dalej od przyrządu położonych podczas lekcji średnio 8—9° C., gdy w salach położonych bliżej przyrządu ogrzewającego dochodziła ciepłota do 18 — 19° C. Ta tak znaczna różnica ciepłoty niewątpliwie pochodziła w tym razie ze złego rozkładu kanałów ogrzewających, zawsze jednak nierówne ogrzewanie jest wadą tego systemu. Do wad jego zaliczyć téż trzeba, że w zimie przyrządy te łatwo zamarzają, jeśli ognia nie utrzymuje się ciągle, zkąd przez częste naprawy powstają przerwy w opalaniu budynku i to naraz we wszystkich salach.

Ze wszystkimi wymienionemi tu systemami ogrzewania czyniono próby i odnoszące się do nich obliczenia w szkołach saskich, przyczém okazało się, że z nich tak celom przewietrzania jak i celom ogrzewania najlepiej odpowiada system ogrzewania ciepłym powietrzem.

Pruskie Ministerstwo wyznań oświadcza się téż za zaniechaniem ogrzewania gorącą parą, a powiada, że rozstrzygnięcie czy piece przewietrzające czy téż odśrodkowe ogrzewanie powietrzem jest lepsze, zależy od stósunków miejscowych.

Nie myślimy wdawać się tu w dalsze opisy sposobu odśrodkowego ogrzewania budynków szkolnych, powiemy tylko, że zawiłkana budowa, wielkie koszta urządzenia i utrzymania, potrzeba umyślnego i pilnego ciągle nadzoru, nadto niedostateczne ogrzewanie wielkich sal i górnych pięter budynku w czasie wielkich mrozów, zastój w ogrzewaniu całego budynku podczas częstych napraw, a na-

koniec niebezpieczeństwo wybuchu przy niedbalėj obsłudze, nie przemawiają za odśrodkowém ogrzewaniem budynków szkolnych, w naszym przynajmniej klimacie i w naszych obecnych stósunkach.

Zwracamy nadto uwagę, że nie należy nigdy, mówiąc o ogrzewaniu naszych budynków szkolnych, zapominać o tyle ważném dla nich przewietrzaniu. Dwie te bowiem sprawy łączyć i nawzajem wspomagać się winny¹⁾.

Tak rzeczy te pojmuje i Wirtembergskie Ministerstwo Oświaty, zalecając w powyżej już wspomnianém rozporządzeniu, „że jeżeli w szkołach zaprowadza się ogrzewanie centralne, to koniecznie winno z niem być połączone i przewietrzanie sztuczne, inaczej trzeba w tym razie użyć pieców a postarać się o przewietrzanie naturalne przez liczne zastawki i żaluzyje w oknach i drzwiach. Rozporządzenie to daje piecom kaflowym pierwszeństwo przed żelaznemi.

Przewietrzanie daje się łatwiej połączyć z systemem odśrodkowego ogrzewania, aniżeli z ogrzewaniem zapomocą pieców.

Rietschel przedstawił na higienicznej wystawie w Berlinie w r. 1883, zestawienia graficzne odnoszące się do przewietrzania szkół. Wynikało z nich: 1) że sale szkolne ogrzewane zapomocą pieców są niezdrowe, jeżeli nie odbywa się w nich przewietrzanie czy to naturalne czy też sztuczne; 2) że przez doprowadzenie świeżego powietrza ogrzanego zadość uczynić można tak wymaganiom co do przewietrzania, jak i co do ogrzewania; 3) że doprowadzenie dobrego, a względnie ogrzanego, powietrza jest ważniejszém aniżeli wyprowadzanie ze sal powietrza zepsutego; 4) że nawet gdy istnieją stósowne urządzenia do ogrzewania i przewietrzania, to mimo to

¹⁾ Nie rozbieramy tu wcale strony ekonomicznej ogrzewania, bo na nią rozmaicie się bardzo zapatrują. I tak, kiedy Hennicke w rozprawie swój: »Bemerkungen über Heizung mit erwärmter Luft« (w *Erbkama Zeitschrift für Bauwesen*. Jhrg. 1859, s. 6.) bardzo zachwalańej przez Pappenheima, pisze, iż »pod względem ekonomicznym ogrzewanie zapomocą pieców pokojowych w równych zresztą okolicznościach i warunkach zasługuje na pierwszeństwo przed wszystkimi sposobami ogrzewania zapomocą jednego centralnego ogniska«, to Komitet deputacyi oświecenia w Nowym Yorku r. 1860 w sprawie tej powiada: iż według obliczeń jego wypada, iż ogrzewanie sal szkolnych zapomocą pieców jest najdroższém. Gdyby wszystkie piece w szkołach Nowego Yorku zastąpiono ogrzewaniem centralném, zyskaloby miasto miejsce co najmniej dla 5.000 uczniów, któreto zwiększenie przez dobudowanie nowych gmachów kosztowałoby około 150.000 dol. (Inżynierya i Budownictwo r. 1880, Nr. 34). Ile w tém słuszności, rozstrzygać nie będziemy, zostawiając to specjalistom.

pojemność powietrza na każdego ucznia przypadająca nie powinna być za nisko obliczoną.

Austryjackie rozporządzenie ministryjalne (9 Czerwca 1873) w §. 11 mówiąc o ogrzewaniu budynków szkolnych nie zaleca wyraźnie żadnego systemu ogrzewania, a pisze tylko, że odbywa się ono zapomocą rur z centralnego ogniska, pieców żelaznych kapotowych lub kamiennych.

Przy ogrzewaniu jakimkolwiek sposobem sal szkolnych, czy to zapomocą pieców żelaznych, kaflowych, ceglanych, kamiennych i t. d., jeźliby niektóre części sali, znajdujące się bliżej ognisk ciepła, były nazbyt narażone na promieniowanie jego, należy dla ochronienia od wielkiego gorąca uczniów siedzących w tych miejscach używać osłon drewnianych lub płóciennych naciągniętych na ramy ¹⁾).

Ogrzewanie sal szkolnych w czasie zimnej pory jest nader ważnym warunkiem higienicznym, wiadomo bowiem wszystkim, że w zimie człowiek fizycznie i umysłowo staje się niezdolnym do pracy, co łatwo jest zresztą wytłómaczyć także i fizjologicznie. Przez działanie zimna zewnętrznego na ciało ludzkie, powierzchowne naczynia krwionośne kurcząc się stają się przyczyną pewnego przekrwienia narządów wewnętrznych, a więc i mózgu, co spowodza ociężałość, rodzaj upojenia i senność. Jeżeli więc człowiek w zimnym miejscu przesieduje nieruchomo przez całe godziny i dnie, przekrwienie narządów wewnętrznych utrzymujące się dłużej wywołuje różnego rodzaju nieżyty, jak kaszle, bóle gardła, suchoty, zapalenia lub cierpienia gośćcowe, strzykanie w uszach i bóle zębów, na które się tak często w porze zimowej skarżą uczniowie po szkołach.

Źle opalana sala szkolna zmusza też często dzieci do przesiadywania w klasie w płaszczu, w kaloszach i szalikach, co przy wilgotnym, śnieżnym lub dżdżystym czasie wiele przyczynia się do zanieczyszczenia powietrza i większej jego wilgoci. A władza szkolna, która nie potrafi dopilnować, aby sale szkolne miały potrzebną i wymaganą ciepłotę, nie może zakazywać uczniom ubierania się w ciepłe płaszcze.

Ciepłota sal szkolnych w porze zimowej powinna wynosić $+ 15^{\circ}$ R., jestto najodpowiedniejszy dla zdrowego człowieka stopień ciepła. Tak wyższa jak i niższa ciepłota daje się już nieprzyjemnie uczuwać i zawsze jest szkodliwą ²⁾).

¹⁾ Odległość siedzenia uczniów w szkole od pieca glinianego wynosić powinna według Zvezu 85 centym., a od żelaznego najmniej 1 metr.

²⁾ Weimarskie ministryjalne rozporządzenie oznacza ciepłotę sal szkolnych na $+ 13-16^{\circ}$ R.

W każdej sali powinien zawsze znajdować się co najmniej jeden ciepłomierz dla sprawdzenia w każdej chwili stanu ciepłoty. W Stanach Zjednoczonych Ameryki półn. w każdej sali szkolnej muszą znajdować się aż dwa ciepłomierze zawieszone na dwóch przeciwległych ścianach sali i to w różnej wysokości, a nauczyciele obowiązani są codziennie zapisywać stan ciepłoty trzy razy dnia: rano przy rozpoczęciu wykładów, wśród wykładów i na końcu tychże.

Przepis ten godzien zaiste naśladowania, żałować też wypada, że pomimo austriackiego rozporządzenia ministerialnego z dnia 9 Czerwca 1873 r. w Instrukcyi Rady szkolnej z dnia 13 Kwietnia 1875 r. dotyczącej się stawiania i urządzania budynków szkolnych i t. d., nie ma żadnego oznaczenia, jaką ciepłotę koniecznie zachowywać należy w salach szkolnych. Pod tym względem bowiem w szkołach naszych panuje wielka dowolność a czasem i zaniedbanie. Uczniowie i profesorowie uskarżają się bardzo często na nieznośno zimno po klasach, a pochodzi to ztąd, że nie ma w tym względzie należytego nadzoru nad tymi, którym się czynność opalania budynków szkolnych zwykle powierza.

Stróż szkolny przy paleniu nie stosuje się do ciepłomierza, ale leży drzewo do pieca na polany, paląc jednako w silny mróz i w dzień zimowy dość ciepły.

Często po świętach, mianowicie Bożego Narodzenia, w ciągu których zwykle nie pali się przez czas dłuższy w salach szkolnych, nawet pomimo palenia w piecach bywa nader zimno. Nie należy więc nigdy dopuszczać takiego wyziębnienia budynku, ale i w święta przepalać także od czasu do czasu.

Niekiedy znów zapóźno poczyną się w jesieni w piecach palić, a i wśród zimy nie bardzo przestrzega odpowiedniego stopnia ciepła, a to z umyślnj woli dyrektorów i kierowników zakładów, którzy dziwną swą teorię o hartowaniu młodzieży na zimno, chcieliby niekiedy praktykować na powierzonych sobie dzieciach, a ciepłomierz szkolny zastępować własną wytrzymałością lub amatorstwem zimna. Takię dowolności nie należy dozwalać nikomu, a tym bardziej kierownikom zakładów naukowych, którzy za zdrowie uczniów swych odpowiedzialnymi być winni. Higijena nie zna bowiem dowolności w rzeczach zdrowia w ogólności, a w szczególności co do potrzebnej dla niego ciepłoty i znać nie może. Rozporządzenie też ministerjalne polecając w §. 21 aby: „w każdej sali szkolnej znajdował się ciepłomierz a ciepłota wynosiła od $+ 14^{\circ}$ — 15° R.“ powiada wyraźnie,

że jeśliby w sali szkolnej ciepłota była niżej $+ 13^{\circ}$ R.¹⁾, wtedy bez względu nawet na porę roku należy palić. Osobiste bowiem wrażenia i uczucia, jakich w podobnych razach dyrekcyjja szkolna doznawać może, nie powinny jćj nigdy służyć za wskazówkę lub normę ogrzewania lub oziębiania sal szkolnych²⁾.



6) Oświetlenie.

Nie potrzebujemy, zdaje się, rozwódzić się jak wielką potrzebą dla szkoły jest dobre jćj oświetlenie, gdzie bowiem naraz tylu uczniów przy pracy używać musi wzroku i to przez tyle godzin, nie dziwnego, że oświetlenie sal takich musi wymagać innych warunków, jak domy mieszkalne. Nadto światło dostateczne nie tylko jest potrzebne dla wzroku, ale i dla zdrowia całego ustroju, szczególnie młodzieży, której rozwój koniecznie domaga się nie tylko odpowiedniego ciepła, ale i światła.

Mówić tu będziemy o oświetleniu sal szkolnych światłem naturalnem, t. j. słonecznem we dnie i o oświetleniu sztucznem wieczorami.

Ażeby sale szkolne dobrze mogły być oświecone, potrzeba koniecznie: 1) aby budynek szkolny znajdował się, o ile można, na miejscu otwartem, gdzie łatwo dochodzić może słońce; 2) aby w sąsiedztwie jego nie znajdowały się blisko wysokie budynki, kościoły lub wysokie i cieniste drzewa; 3) aby okna sal wykładowych zwrócone były, o ile można, ku wschodowi lub wschodo-południowi i zachodowi; i na koniec 4) aby same okna były odpowiednich do sali rozmiarów i dobrze względem uczniów pomieszczone.

O pierwszych trzech warunkach, o znaczeniu których zresztą już mówiliśmy nieco przy położeniu budynku szkolnego i jego sąsiedztwie, rozpisywać się tu nie myślimy, pojąć bowiem łatwo, że i najlepiej pod względem oświetlenia obmyślany budynek szkolny, ale zbudowany w ciasnem i niestosownem miejscu, zawsze będzie

¹⁾ Naszém zdaniem, jeżeli rozporządzenie ministeryjalne wymaga $+ 14^{\circ}$ do 15° R. jako ciepłoty obowiązującej w szkołach, w takim razie palić w nich należy, bez względu na porę roku, nie poniżej $+ 13^{\circ}$ R., ale już poniżej $+ 14^{\circ}$ R., niewąmy bowiem i w urzędowej wiosnie, bo w Maju, dni zimne i wilgotne, bardzo przejmujące, domagające się dla samćj już wilgoci opalania szkoły.

ciemnym, t. j. źle oświetlonym. Zastanowimy się więc tutaj głównie nad punktem 4-tym, t. j. tym warunkiem, aby okna same były odpowiednich do sali rozmiarów i dobrze względem uczniów rozmieszczone.

Ogólnie mówiąc, wielkość i ilość okien w sali szkolnej powinna być taka: aby osoby najdalej od okien oddalone miały do pracy dosyć światła, t. j. bez wysilenia czytać i pisać mogły.

Wskazać stosunek wielkości i liczby okien, czyli jednem słowem całej powierzchni przepuszczającej światło, do wielkości sali, jest rzeczą nieco trudną, zależy to bowiem, ściśle biorąc, od kształtu i rozmiarów sali, od mniej lub więcej wysokiego położenia, od wysterczania dachu, od grubości murów, od położenia do słońca, od wysokości otoczenia, a wreszcie od liczby mających w sali pracować osób i ustawienia ławek i stołów.

I tak według zdania architektów na 100—150 stóp kwadr. powierzchni sali szkolnej, wystarczy 20—22 stóp kwadr. powierzchni okien. Zwez jednak, który wiele nad przedmiotem tym pracował, nie zgadza się z tém zdaniem, Pappenheim atoli wymiary te uważa za zupełnie wystarczające, szczególnie jeżeli okna są umieszczone w dłuższej ścianie sali podłużnej, niemającej większej szerokości nad 20 stóp i jeżeli powierzchnia szyb w całej swój rozciągłości tak wysoko leży, iż nawet niższe jęj części są pożyteczne dla stołu, t. j. iż części te leżą o kilka cali wyżej niż najwyższy stół. Części okien leżące niżej od powierzchni stołu, do czego się nie przydadzą. Znacznie wyżej od powierzchni stołu nie można także umieszczać dolnej krawędzi okien, gdyż siedzący tuż przy oknie nie mieliby dostatecznej ilości światła.

Według Guillauma, wielkość okien w sali szkolnej powinna wynosić co najmniej trzecią część powierzchni ściany, a okna powinny rozpoczynać się dość nisko, ażeby przy otwieraniu okien także i niższe warstwy powietrza lepiej się mogły odnawiać.

Wirtembergskie Ministerstwo Oświaty żąda, „aby okna sięgały tak wysoko, jak tylko można i strop na to pozwala, a cała ich przestrzeń świetlna (bez ram, futryn i t. d.) wynosiła $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ całej powierzchni podłogi“.

Reklam proponuje, aby w sali szkolnej, wysokięj na 12 stóp, okna były wielkie, szerokie, rozpoczynały się na $5\frac{1}{2}$ stóp ponad podłogą, a sięgały prawie do sufitu.

Erismann w opisie projektu swego wzorowej sali szkolnej, wystawionym na higienicznęj wystawie w Brukseli r. 1876, powiada, „że okna powinny być w sali szkolnej jak najwięcej do siebie zbli-

żone i tylko wąskimi filarami poprzedzielane, podczas gdy filarom w kątach sali będącym, zapewniającym siłę całej budowie, pozostać należy odpowiednią szerokość. Na wysokość przypadać winno 3 metry, okno winno być wzniesione ponad podłogę na 1 metr, odległość górnej krawędzi okna od sufitu wynosić winna najwięcej pół metra“. Tym sposobem, powiada Erismann, najlepiej uniknąć przeszkadzających cieniów ¹⁾.

Cohn zaleca, aby okna miały jedynie wąskie krzyże, aby jak najmniej cieniów rzucały.

Komitet deputacyi oświecenia w Nowym Yorku, o którym już wyżej wspominaliśmy, w warunkach konkursu na najlepszy budynek szkolny żąda, „aby powierzchnia okien nie wynosiła mniej niż $\frac{1}{4}$ część powierzchni ściany, a odległość miejsca najbardziej od okna oddalonego, nie przenosiła półtora razy wziętej wysokości od podłogi do górnej krawędzi okna“.

Wrocławska instrukcja odnosząca się do budowy szkół, a zawierająca bardzo wiele cennych wskazówek, powiada w §. 20: Budynek szkolny powinien być jasnym, pod względem liczby i wielkości okien, nie należy być oszczędnym. W ścianie, przy której ustawiono katedrę, nie powinno być okien, bo światło przez nie wpadające razi. Ogólna powierzchnia okien winna wynosić przynajmniej $\frac{1}{5}$ powierzchni sali, a okna winny być w ścianie jednostajnie (w równych odstępach) rozmieszczone.

Nakoniec austriackie rozporządzenie ministryjne z dnia 9 Czerwca 1875 r. i Instrukcja Rady szkolnej krajowej z d. 13 Kwietnia 1875 r., co do rozmiarów okien w salach szkolnych, poszły za rozporządzeniem wirttembergskiego Ministerstwa Oświaty, zalecając, aby wielkość okien, gdy budynek stoi w miejscu otwartym, wynosiła $\frac{1}{6}$ część powierzchni podłogi, a dochodziła do $\frac{1}{4}$ téjże, gdyby naprzeciw okien szkoły stały wyższe budynki. Prócz tego, rozporządzenie to zastrzega, aby okna swym wymiarem podłużnym sięgały blisko sufitu, nigdy nie miały kształtu łukowego ani okrągłego, ale czworoboczny. Ze względu na wymagania higieniczne, wymiary te uważać można za zupełnie wystarczające.

Druga część warunku dobrego oświetlenia, żądająca aby okna dobrze pomieszczone były, obejmuje wszystkie inne warunki wewnętrznego urządzenia sali szkolnej, które tu po kolei rozbierzemy.

Pod tym względem ławki szkolne powinny być tak poustawiane, aby światło padało zawsze z lewej strony uczniów lub z góry

¹⁾ Deutsche Vrtlhrsschr. f. öf. Gsdhtspfl. VIII. sts. 642.

jeśli można, a jak znajdujemy to niekiedy w salach rysunkowych. Światło padające z tyłu albo z prawej strony, rzucając cień na przedmiot, nad którym się pracuje, źle go oświeca, a padające od przodu nazbyt razi i osłabia wzrok uczniów.

Jeżeli okna znajdują się z lewej strony uczniów, to można też dopuścić, aby światło padało prócz tego z tyłu, ale na światło padające od przodu nigdy się zgodzić nie można, bo ono zawsze bardzo szkodliwie na wzrok wpływa.

Również nie jest dobrze, jeżeli w sali szkolnej znajdują się okna po obu stronach, t. j. z prawej i z lewej strony, przecinające się bowiem promienie także nazbyt olśniewają wzrok uczniów, drażnienie zaś takie ócz ciągle i systematyczne, zawsze pociąga za sobą złe następstwa.

Javel przeciwko pojęciu temu, powszechnie dotąd przyjętemu, mocno protestuje, uważając oświetlenie sal szkolnych obustronne, t. j. z prawej i z lewej strony, za bardzo dobre i nieszkodliwe dla wzroku, bo jak dotąd nie znajduje na poparcie tej szkodliwości „żadnej teoretycznej podstawy“¹⁾.

Cohn w wykładzie na międzynarodowym Zjeździe higienicznym odbytym w Hadze w r. 1884, popiera usilnie żądanie Javela, aby ławki w salach szkolnych tak były rozmieszczone, iżby każdy uczeń z miejsca swego mógł widzieć część stropu nieba.

Förster²⁾ mniema, że oświetlenie sal szkolnych nie zależy jedynie od wielkości okien i wielkość okien nie jest tu nawet decydującą, ale że wypada zwracać uwagę na kąt, pod którym światło wpada. Zdaniem jego, powierzchnia na stole oświecona światłem odbitym od przeciwległych budynków, nie nadaje się do czytania i pisania, ale każde miejsce winno być oświecone światłem wprost od stropu niebios pochodzącem. Ciemne sale szkolne radzi on rozjaśniać przez odpowiednio przed oknem umieszczone przyrządy szklane, które sprawiają zboczenie promieni słonecznych.

Ponieważ nie tylko brak światła, ale i nadmiar jego źle działa na wzrok nasz, przeto okna sal szkolnych powinny być koniecznie zaopatrzone w odpowiednie zasłony, t. j. rolety, najlepiej, jak Zwez radzi, z nieblichowanego i niekrochmalonego płótna, aby nadmiar światła słonecznego w dnie mianowicie pogodne, stósownie do potrzeby, miarkować można.

¹⁾ Revue scientifique. Ser. II, r. 1879, str. 498.

²⁾ D. Vrtljhrsschr. f. öffentl. Gsundheitspflege. T. XVI, str. 417, r. 1884.

Guillaume słusznie powiada, że rolety po szkołach uważane bywają zwykle za zbytek i w skutek tego rzadko gdzie zaprowadzane bywają. Jestto błąd wielki, który tylko grubą nieświadomością lub uprzedzeniem tłómaczyć się daje, któż bowiem nie doświadczył ile chwilowe czytanie lub pisanie w świetle słoneczném drażni wzrok?

Wrocławska instrukcyja o urządzeniach szkolnych zaleca zasłony w połowie okna na zewnątrz wystawiać się dające, i poleca zwracanie uwagi na to, aby zasłony zwinięte jak można najmniejszą część powierzchni okna zasłaniały.

Towarzystwo Przyjaciół Szkół (*Verein der Schulfreunde*) w Austrii, gorąco zaleca dla szkół rolety zwijane na drażku, które się jednak rozwijają nie tak jak zwykle z góry na dół, ale przeciwnie z dołu ku górze, ażeby promienie słońca nie dostawały się do izby szkolnej dolną częścią okna i nie raziły ocz uczniów, ale wpadały z góry, co jest nierównie dla wzroku korzystniejszem.

Ławki szkolne należy ustawiać równolegle do szerokości sali, a prostopadle do długości, tak, aby okna, jak to już mówiliśmy, znajdowały się zawsze po lewej stronie uczniów. Ponieważ jednak długość ławek bywa zastosowywaną do szerokości sali, a liczba ich do liczby znajdujących się w niej uczniów, pamiętać przeto należy, że jest pewna granica, do której ławki za sobą stać mogą, a granicą tą jest i musi być konieczność dobrego słyszenia i widzenia z ostatnich ławek tego, co profesor mówi, okazuje lub na tablicy pisze.

Ważną tą okolicznością zajął się gorliwie Zwez badając szkodliwość dla wzroku zbyt długiej sali szkolnej. Uczniowie siedzący bardzo daleko od tablicy, zdaniem jego, muszą się bardzo wysilać dla rozpoznania liczb, pisma lub rysunków na niej kreślonych, gdyż według badania jego okazało się, że z pomiędzy 81 prawidłowych dzieci od 8—14 lat, 21 w odległości 45 stóp, 15 w odległości 40 stóp, 10 w odległości 35 stóp, 9 w odległości 32 stóp, dla małości liter nie mogło rozpoznać na czarnej tablicy pisma kredą, chociaż wysokość liter pisma wynosiła cal.

Według Pappenheima sala szkolna nie powinna być nigdy dłuższą nad 30—32 stóp miary wejmarskiej, chociaż Zwez granicę możebnej długości sali posuwa aż do 36 stóp.

Ostatni punkt, na który tu ze względu higieny wzroku zwrócić chcemy uwagę, jest barwa ścian szkolnych, o której już nieco wyżej wspomnieliśmy.

Sal szkolnych nie należy nigdy malować na biało, t. j. bielić, jak się to najczęściej zdarza, ale na kolor niebieski, zielony lub szary, gdyż nawet przy najlepszym urządzeniu okien, t. j. oświetleniu, od-

bijanie ze wszech stron promieni słonecznych od białych ścian sali, bardzo szkodliwie wpływa na wzrok uczniów.

Z tego samego względu żądać należy, ażeby i budynki naprzeciw szkół stojące nie były bielone, ani jasnymi barwami malowane¹⁾.

Zalecano też, jak już nadmieniliśmy oświetlenie sal szkolnych z góry, brak jednak dotychczas pod tym względem doświadczeń, gdyż rodzaj ten oświetlania nie wielkie znalazł dotychczas zastosowanie przeważnie w Ameryce. Niewątpliwie bardzo korzystnym byłby ten sposób oświetlania w salach rysunkowych i dla robót kobiecych, ale u nas względy klimatyczne sprzeciwia się jego zastosowaniu.

Jeżeli częsty brak potrzebnego do pracy światła, t. j. złe oświetlenie, podnosząc wrażliwość przyrządu wzrokowego i zwiększając rozszerzanie się źrenicy, sprowadza zawsze krótkowidztwo, a niekiedy nawet i zupełną ślepotę (*amaurosis*), to pozostawianie znowu w zbyt silném świetle czas dłuższy, poraża równie wzrok całkowicie lub częściowo, wywołując katarakty, hemiopiję, t. j. ograniczenie pola widzenia do jednej połowy i t. p. choroby.

Oprócz oświetlenia sal szkolnych przez okna światłem słonecznym, wypada niekiedy oświecać je także i światłem sztuczném, gdy lekcye i wykłady odbywać się mają w porze wieczornój.

Ze względów higienicznych życzyliby należało, ażeby, o ile tylko można, w ogóle lekcyj wieczorem nie odbywano, a szczególnie takich, na których pisać, czytać, rysować lub jaką bądź inną pracą wyężdżającą wzrok zajmować się trzeba, a to ze względu, iż światło sztuczne znakomicie zwiększa zużywanie się powietrza i niekorzystnie wpływa na wzrok uczniów.

Zawsze jednak jest światło sztuczne mniej szkodliwe niż za słabe światło dzienne, lepiej więc uciekać się do niego, aniżeli gdyby uczniowie mieli pracować przy tak słabém świetle dzienném, iżby w najodleglejszych punktach wygodnie czytać nie było można.

Co do szkód ze światła sztucznego wynikających, to z doświadczenia wiemy, powiada Reklam, że jeden płomień, n. p. gazowy, przez godzinę zużywa około 130—140 kwart (150 litrów) gazu oświetlającego, który przy paleniu łączy się z 200 mniej więcej kwartami tlenu, tak że w ciągu godziny 490—500 kwart powietrza zostaje pozbawionych tlenu i przestaje być przydatnem do oddychania.

¹⁾ »Nagle zaniewidzenia w skutek długiego patrzenia na śnieg, piasek lub białe domy, powiada Bouchardat, wcale nie są rzadkiemi. Dziesiątkowały one wojska Ksenofonta i armiję francuską w Moskwie, Egipcie i Afryce. Ulegali im też i żołnierze szwajcarscy, którzy odbywali w r. 1819 pochód w dniu słonecznym do Lyonu«. (Oświetlenie gmachów ze względu na higienę wzroku).

Równocześnie każdy płomień gazowy wydaje 110—120 kwart kw. węglowego i 150 kwart pary wodnej prócz znacznej ilości niespalonego węgla, który przechodzi także do powietrza.

Świece łojowe również przez godzinę zużywają 3—4 stóp sześć. tlen, a $\frac{3}{4}$ do 1 łąta łożu.

Jeżeli do tego dodamy jeszcze znaczne podniesienie się ciepłoty, które jest zawsze w stosunku prostym do ilości płomieni ¹⁾, pojmiemy łatwo jakim powietrzem zmuszeni są oddychać uczniowie w dobrze oświetlonej sali szkolnej w ciągu wieczornego wykładu.

Światło sztuczne szkodliwe jest dla wzroku przez niedostateczność albo zbytne natężenie światła i przez większe lub mniejsze migotanie się, czyli drżenie płomienia, jakoteż przez złe umieszczenie światła względem oczów pracującego.

Nie wdając się w szczegółowy rozbiór wartości oświecającej różnych świetliw, jak łoż, stearyna, воск, oleje różne, nafta i gaz do oświetlania, powiemy, że jak doświadczenie uczy do oświetlenia sal publicznych jak n. p. szkół, gdzie naraz większa liczba osób pracować musi, okazały się najpraktyczniejszymi nafta i gaz, dają bowiem dosyć światła, a migocące własności płomieni znosi lub osłabia użycie odpowiednich szkiele i zaslon matowych lub mlecznych.

Do oświetlenia sali szkolnej mającej około 60 m. kw. i 60 miejsc dla uczniów wystarcza zupełnie umieszczenie ponad stołami 6—8 płomieni gazowych. Według zdania Rady zdrowia w W. Ks. Badeniskim, każdy uczeń winien mieć ilość światła odpowiadającą ilości światła dwóch świec t. zw. normalnych.

Sale jednak rysunkowe należy lepiej oświecać. Dla lepszego oświecenia stołów można nad każdym płomieniem umieścić daszek, a jeżeli migotanie płomienia gazowego zależy od ciśnienia, należy zaradzić temu przez regulator.

Cohn, w dziele którego „Die Hygiene des Auges 1883“ znajdujemy najlepsze wyłuszczenie tego wszystkiego, co się odnosi do naturalnego i sztucznego oświetlenia szkół, zaleca bezwarunkowo usunięcie płomieni wolnych bez cylindrów i przemawia koniecznie za użyciem daszków.

Niekiedy dla lepszego oświetlenia sal szkolnych, a szczególnie rysunkowych, umieszczają płomienie gazowe nie ponad stołami, ale

¹⁾ Jedna świeca może 32 mtr. sz. powietrza ogrzać od 0° do 100°, a 4 lampy olejne w kopalniach dają tyle ciepła co 3 robotników.

W biurze poczty londyńskiej gdzie świeci się pareset płomieni gazowych, a osób obecnych jest 30—400, ciepłota wznosi się czasem do + 30° C.

z lewej strony uczniów, tak, ażeby światło padało podobnie z boku, jak światło naturalne wśród dnia. Ten sposób oświetlenia zastosowano z powodzeniem w szkole realnej w Upsali¹⁾.

Gdzie nie ma gazu tam nafta zastąpić go powinna, chociaż i dobrych lamp olejnych, szczególnie z olejem rzepakowym, także używać można.

W salach szkolnych, w których sztuczne oświetlenie zastosowano, pamiętać koniecznie należy o dobrém przewietrzaniu, a to przez pomieszczanie ponad lampami dzwonów, które łączy się rurami, mającemi odprowadzać dymy, z kominami albo z innemi w tym celu porobionemi kanałami.

Ciągle w ostatnich latach wzmagające się zastosowanie światła elektrycznego do oświetlania zakładów publicznych, każe spodziewać się, że zastosowanie jego po szkołach jest tylko kwestyją czasu, a zdaje się, że przyniesie ono wielkie korzyści, bo jak wyraził się Cohn na Zjeździe niemieckiego Stowarzyszenia ochrony zdrowia publicznego, odbytém w r. 1883 w Berlinie: „bystrość wzroku z powodu wielkiej jasności światła elektrycznego o wiele się poprawi“. Z ciekawością też oczekiwać wypada, jak uwydatnią się skutki oświetlenia elektrycznego systemem Edissona, które według „Journal d'hygiène“ w r. 1884 w dwu francuskich gimnazyjach (Lycée Louis-le-Grand i Collège Saint Barbe) zaprowadzono.



7) Wychodki i moczniska.

Jedną z nader ważnych części budynków szkolnych stanowią wychodki i moczniska.

Potrzeba ich w każdym domu mieszkalnym, a w budynkach publicznych jak szkoły tym więcej, że przebywa w nich naraz tak wielka liczba osób.

Dziwna rzecz, że tym działem budynków mieszkalnych architektki do niezbyt dawna nader mało zajmowali się, mało się o niego troszczyli, a względy higieniczne, jak tego niezbite mamy dowody na starych naszych domach, w niczém w ogóle nie były co do tego

¹⁾ Bericht über die gelehrten und höhere Real-Schule in Upsala. Stockholm 1873.

uwzględniane¹⁾). Nawoływania dopiero higienistów w ostatnich czasach domagających się kanalizacji, przewietrzania, odwaniania i t. p. ulepszeń siedzib naszych i sprawę wychodków postawiły także na porządku dziennym i wyjaśniły higieniczne ich znaczenie.

Sprawa wychodków z higienicznego stanowiska ma dwie ważne strony: z jednej, aby chodek nie stawał się źródłem szkodliwych dla całego budynku wyziewów, a z drugiej, aby korzystający z niego nie byli wystawiani na szkodliwe wpływy jego urządzenia. Jeżeli pierwszym punktem zajęto się ostatnimi czasy rzeczywiście dosyć gorliwie, szczególnie w Anglii, Francji, Szwajcaryi, Belgii i Niemczech (u nas jeszcze w tym względzie głucho zupełnie), to za to punkt drugi mało gdzie, prócz Francji, znalazł dotąd należyte uwzględnienie.

Nie myślimy wdawać się tu w szczegółowy i zasadniczy rozbiór różnych systemów wychodków, raz dla tego, że to przechodzi zakres naszych uwag nad wychodkami szkolnymi, a powtórę, że nie mając jeszcze w kraju naszym, nawet w największych miastach, ani kanalizacji, ani wodociągów, a czynią się do tego dopiero prace przygotowawcze, z żadaniami swemi rozwódzić się nie możemy, ale musimy stósować wedle stawu groblę, t. j. żądać tymczasem tylko tego, co wybrać i wykonać można, t. j. co od naszej zależy woli.

Wskażemy więc jedynie główne, najważniejsze i najkonieczniejsze wymagania higieniczne dotyczące się wychodków w zabudowaniach szkolnych.

Niezbędnymi warunkami pod tym względem są:

1) aby wychodki znajdowały się koniecznie wewnątrz budynku, a to aby uczniowie wychodząc w porze zimowej z ciepłych sal, najczęściej bez ciepłego ubrania, nie byli wystawieni na zimno. Gdyby zaś wychodki z jakichkolwiek bądź przyczyn nie mogły być pomieszczone w budynku szkolnym i urządzone były w oddzielném zabudowaniu, należy w takim razie budynek ten połączyć z głównym gmachem murowanym opalany korytarzem;

2) aby część budynku szkolnego mieszcząca wychodki stanowiła odrębną dla siebie całość i była oddzieloną od reszty budynku korytarzem zamykanym drzwiami podwójnymi;

3) aby dla pozbywania się z gmachu szkolnego kału zaprowadzono system beczkowy, jako tam gdzie nie ma kanalizacji najprak-

²⁾ Niezbyt dawno jeszcze, jeden z architektów budując szkołę w departamencie Yonne we Francji, zapomniał wybudować wychodki. (*Plaintes et voeux présentés par les Instituteurs...* Paris 1861). Komisja zaś wyznaczona do zbadania szkół w Irlandyi znalazła na 7.302 szkół 1.704 bez wychodków.

tyczniejszy z dzisiaj nam znanych¹⁾), aby doły na beczki były dobrze cementowane, izby nieczystości wylewające się z beczki nie mogły wsiąkać w ziemię, a same beczki były mocne i szczelnie zamykane;

4) wychodki powinny być widne, a wieczorem oświetlone;

5) w gmachu gdzie się znajdują razem męskie i żeńskie szkoły wychodki powinny być oddzielne dla chłopców, a oddzielne dla dziewcząt;

6) przewietrzanie całego wychodka, t. j. wszystkich jego poje-
dynych oddziałów, powinno być o ile można jak najdokładniejsze
a to przez liczne okna i otwory wentylacyjne w ścianach na ze-
wnątrz wychodzących;

7) podłogi w wychodkach powinny być wszędzie asfaltowane,
równe i mieć takie nachylenie, aby ani mocz, ani żaden inny płyn
nie mógł zbierać się i pozostawać na nich, ale spływał natychmiast
do kanału;

8) ilość wychodków, t. j. siedzeń, winna być odpowiednią do
liczby uczniów w całej szkole, inaczej uczniowie muszą jeden na dru-
giego wyczekiwać, co wcale nie rzadko przy niecierpliwości tychże
lub małej ich wytrzymałości staje się przyczyną zanieczyszczenia
podłogi w wychodkach. Wyczekiwanie takie i schadzki w wychod-
kach, ani z pedagogicznych, ani z higienicznych względów nie są
pożądane. Okoliczności tej jednak architektki nie biorą często na
uwagę, robiąc niekiedy bardzo małą ilość wychodków. Riant powiada
n. p., że w jednej szkole paryskiej, gdzie uczęszczało 600 uczniów, było
tylko 6 wychodków, a w innej 3 na 280 uczniów. „Wyczekiwały też
tam“, pisze on, „dzieci na siebie całymi godzinami“. Zvez proponuje,
ażeby w każdej większej szkole było siedzeń wychodkowych co naj-
mniej 30. Wogóle ilość wychodków musi być koniecznie zastosowaną
do ilości uczniów²⁾. Nadmiaru wychodków nie będzie, jeżeli na każdym
piętrze znajdować się będą oddzielne, a to jest bardzo pożądane;

9) stolce, o ile można, powinny być tak urządzone, aby ujścia
ich zamykane były wodą (waterklozety, wychodki wodne), a to nie-
tylko ze względu na rozchodzenie się nieprzyjemnych gazów, ale
i na prąd zimnego powietrza wznoszący się ku górze, a dla uczęsz-

¹⁾ Wirtembergskie rozporządzenie ministryjalne oświadcza się również
za systemem beczkowym ruchomym i za podziałem odchodów na stałe
i płynne, jakoteż za waterklozetami (wychodkami wodnymi), o ile je można za-
prowadzić.

²⁾ Austrijskie rozporządzenie ministryjalne poleca, aby na każdą klasę
przypadał przynajmniej jeden wychodek.

czających nader szkodliwy. Gdyby jednak takie urządzenie nie mogło być z jakichkolwiek przyczyn zaprowadzone, należy do wszystkich otworów stołowych powstawić naczynia formy lejkwatęj, z zamkniętą od dołu klapą z żelaznej pobielanej blachy, które codziennie przepłukiwać należy wodą a w razie potrzeby oczyszczać. Sposób ten, ulepszający znacznie zwyczajne stolce, zalecony jest także i w instrukcyi Rady szkolnej krajowej z d. 13 Kwietnia 1875 r.

W każdym przedziale wychodkowym znajdować się powinno po jednym tylko stole o rozmaitej wysokości i rozmiarach t. j. zastosowanym do różnego wieku uczniów.

Ogólną zasadą jest, że wysokość siedzenia odpowiadać ma zawsze wysokości przedudzia osoby na niem siedzącej. Rozporządzenie austryackie oznacza ją na 0'30—0'45 mtr. i w tych granicach jest ona zupełnie odpowiednią. Według tegoż polecenia, szerokość wychodka na jedną osobę wynosić powinna 0'8 mtr., a długość 1'4 mtr.

Pappenheim za Zwezem podaje rozmiary otworu stołowego od przodu ku tyłowi 10—11 cali weimarskich, a rozmiar poprzeczny 8—9 cali. Deska do siedzenia ma mieć przed otworem $1\frac{1}{2}$ —2 cali w., a po za nim 5—6 cali, odległość zaś między brzegiem deski siedzeniowej a drzwiami wychodka, według Zweza, wynosić powinna od 1 stopy i 10 cali, do 2 stóp i 3 cali.

10) „Wychodki powinny być tak urządzone, aby nie pozwalały włączyć na deskę“, powiada Pappenheim. Uwaga ta bardzo przypada nam do przekonania i dla tego ją tu zamieszczamy, znane nam są bowiem dobrze powszechnie u nas panujące pod tym względem zwyczaje. Najczyściej utrzymywane wychodki nie zachęcają bynajmniej uczęszczających do nich do przestrzegania porządku, ale przeciwnie, jakby z umysłu czyni się wszystko tak, aby wszelki do nich przystęp stał się niepodobnym. Nadto młodzież robi tu bardzo wiele z pustoty, dobrzeby więc było, ażeby w gmachu szkolnym, gdzie czystość tak jest konieczną i pożądaną, nie dopuścić, o ile tylko można, tak lekkomyślnego zanieczyszczenia.

11) Ostatni punkt, na który tu także chcemy zwrócić uwagę, nie tylko z higienicznego ale i z pedagogicznego względu zasługuje równie na uwzględnienie. Tyczy się on różnego rodzaju rysunków i napisów, w jakie zwykłe ściany wychodków wszędzie obfitują. Ponieważ rzeczy takie naprowadzają tok myśli przychodzącej tam młodzieży na niewłaściwe tory i obrażają przyzwoitość, zupełnie słuszne są domagania się tak higienistów szkolnych jak i pedagogów, ażeby, o ile to da się wykonać, nie dopuścić tej wcale niepowabnej

chęci artystycznej młodzieży. Pappenheim radzi w tym względzie: „ażeby ściany wychodków malować wewnątrz na brunatno-żółto lub szaro albo obrzucać kosmato“ ¹⁾).

Austryjackie rozporządzenie ministryjalne daje pod tym względem nierównie praktyczniejszą na to radę, poleca bowiem mówiąc o wychodkach: „ażeby ściany ich od dołu przynajmniej na 2 metry wyłożone były polewanymi kaflowymi taflami.“

Sposób ten wydaje nam się o tyle lepszym od powyższego, że jeśli na ścianach ciemno malowanych ołówkiem rysowanych obrazów i napisów nie widać, za to kredą, której w szkołach nigdy nie brak, wyraźnie na nich rysować i pisać można, gdy na ścianach kaflowych ani kredą, ani ołówkiem rysować się nie da. Zresztą stróż szkolny, robiąc codziennie porządki w wychodkach, obmywać może kafle, wilgotną gąbką, czego ze ścianami malowanymi czynić nie można.

Oprócz tych jedenastu warunków, w które ujęliśmy najgłówniejsze wymagania higieniczne co do budowy i urządzenia wychodków, ośmielamy się tu dorzucić jeszcze i dwunaste żądanie o wiele może ważniejsze nad inne, tylko że u nas nigdzie jeszcze dotąd niepraktykowane, t. j. takie, które dopiero musi sobie zdobywać prawo obywatelstwa i uznanie.

Wiadomo, że dotychczasowa nasza dbałość o urządzenie wychodków w domach mieszkalnych i publicznych odpowiednio do wymagań higieny, równa się zeru, a może nawet stoi niżej zera. W dawnych domach wychodek jeden lub dwa na dom kilkupiętrowy znajdował się gdzieś na podwórzu, często z bardzo utrudnionym przystępem. Dziś jeszcze znajdują się przepyszne pałace i wille po wsiach, gdzie wychodki znajdują się w znacznym od nich oddaleniu, n. p. w końcu ogrodu. Co dzień jeszcze spotykamy po miastach naszych i stolicach, gdzie nowe domy budują się na wzór starych, że wychodki pomieszczane są zdale od pokoi i gdzieś dopiero na końcu długich ganków. Jeśli do tego dodamy jeszcze sam sposób urządzenia wychodków, że pominiemy już inne braki higieniczne, a przypomnimy tylko niesłychane przeciagi, a szczególnie przeciąg od kanału z dołu przez otwór siedzeniowy ku górze, to można sobie wyobrazić, na jakie niebezpieczeństwo człowiek wychodząc do wychodka, mianowicie w zimie, z ciepłego pokoju, lub spocony w nocnej porze z łóżka i przebijając się przez wiatr, słotę lub śnieg na dziedzińcu lub ganku leżący, naraża zdrowie swoje.

¹⁾ Wedle rady Stiehla Medizinal Kollegium w Centralblatt 1867 S. 342.

Jeżeli pod względem higienicznym można sobie coś prawdziwie potwornego wystawić, to zapewne wychodki takie, mogłyby tu wcale niezły wzór stanowić.

A przecież wychodki takie z małemi bardzo wyjątkami są u nas prawie wszędzie i nie ma nadziei, aby prędko lepszym ustąpiły, bo odradzają się wciąż w nowych budynkach.

Do złego tak przywykliśmy, iż już nie poznajemy go i zdaje nam się z nié m dobrze. Wyrobiliśmy sobie nawet i odpowiednią do tego teorię higieniczną, że lepiej jest i zdrowiej, gdy wychodki są zimne i daleko od budynku.

Przeciwko takiej ciągłości tradycyi, w imię postępu i higieny, jak najmocniej zaprotestować musimy, mówiąc bowiem o higienicznych warunkach budynku szkolnego, pominąć nie możemy, iż jednym z nader ważnych warunków jest opalanie wychodków w porze zimowej, jak to już od dawna praktykuje się we Francyi.

Nie przeczymy, że nowość ta może u nas natrafić na pewne trudności w wykonaniu, ale trudność wprowadzenia jakiejś rzeczy w czyn, nie znosi jeszcze jéj potrzeby i ważności. Domagać się więc tego ze stanowiska higieny szkolnej powinniśmy ciągle, a architektów naszych stać jeszcze na to, że ten wcale niegordyjski węzeł nareszcie rozwiążą.

W szkołach męskich oprócz wychodków powinny być pourządzane moczники (pisuary) w budynku wychodkowym, wyrobione z metalu, twardego kamienia lub z łupku, drzewo bowiem jako zbyt nasiąkające moczem i łatwo gnijące nie jest odpowiednié m. Pochyłość rynewki powinna być taka, aby moczu łatwo spływał bez zatrzymywania się do zbiornika lub kanału, a wysokość, według Pappenheima, wynosić ma 16—20 cm. Radzi on jeszcze aby urządzono je tak, iżby w nie nie można było oddawać kału. Instrukcyja Rady szkolnej krajowej poleca: aby rynewki wpuszczone były w podłogę i zamknięte kratą, albo też umieszczone wzdłuż ściany tak, ażeby najwyższy punkt nie był więcéj nad 0·65 m. (24" 9"), a najniższy nad 0·5 (19") ponad podłogę wzniesiony. Pionowe ścianki przegrodowe wzdłuż rynewki w odstępach 0·5 m. (19") do 0·6 są pożądane.

Guillaume radzi, aby moczu z rynewki zlewał się nie do kanału, ale do ruchomego zbiornika, tym bowiem sposobem lepiej, powiada on, zachować można czystość, wylewając z niego co dzień nagromadzoną ilość.

Starać się należy, ażeby moczники splukiwane były na całej swej powierzchni wodą najlepiej z wodociągu. Gdzie nie ma wodo-

ciągów, należy wodę do spłukiwania umieszczać w osobnych zbiornikach nad moczownikami pomieszczonych.

Podłoga w pisuarach, tak jak w całym budynku wychodkowym, powinna być pochyłą i asfaltowaną, aby mocza na niej nie mógł się zbierać, ale łatwo spływał do kanału.



8) Woda i umywalnie.

W każdym budynku szkolnym powinna znajdować się studnia z dobrze i bezpiecznie urządzoną pompą. Jeżeli na miejscu studni nie było, należy ją urządzić, bacząc na to, aby kopać ją jak można najdalej od dołów kloacznych. Gdyby zaś wody na miejscu nie można było wcale odszukać, należy sprowadzać ją wodociągami.

Woda w budynku szkolnym potrzebną jest nie tylko do utrzymania w czystości całego gmachu i jego sprzętów, ale i do mycia wychodków i spłukiwania moczowników. Dalej potrzebną jest także dla bezpieczeństwa w czasie pożaru, a najwięcej do picia dla uczniów, nauczycieli i służby.

Woda do picia powinna być czystą, zimną, bezwoną i uznaną przez właściwe władze sanitarne za odpowiednią do picia. Studnia ze złą wodą powinna być natychmiast zamknięta.

Przy studni znajdować się powinny naczynia cynkowe lub z blachy żelaznej pobielaną, przeznaczone do użytku pijących. Studnie otwarte, jakie najczęściej bywają po wsiach, w szkołach znajdować się nie powinny, lecz zamykane z pompami, a to dla większego bezpieczeństwa swawolnych uczniów.

W szkołach francuskich zaprowadzono w salach szkolnych umywalnie, aby sobie uczniowie ręce myć mogli. Ponieważ wcale nierzadko potrzeba tego, szczególnie w niższych klasach, przeto zwyczaj ten godnym jest uznania.

Rozporządzenie ministryjne z dnia 9 Czerwca 1873, o którym już kilkakrotnie wspominaliśmy, w §. 23 powiada: „iż w każdej sali szkolnej powinna znajdować się umywalnia z wodą i z ręcznikiem.“

Przepis ten jednakże, jak wiele innych, istnieje tylko na papierze, bo nigdzie nie jest zaprowadzonym.

W instrukcyi Rady szkolnej krajowej nie znajdujemy go wcale, chociaż umywalnie w szkołach pospolitych i wydziałowych mogą być

więcej i częściej potrzebne aniżeli w szkołach średnich. Często zdarza się, że dzieci w szkołach ludowych przychodzą do klasy tak brudne, że je służba szkolna koniecznie przy wejściu gąbką myć musi ¹⁾).

W Szwajcaryi, gdzie w ogóle więcej lubią i szanują czystość niż u nas, od dawna w szkołach ludowych przy wejściu do szkoły, siedzi kobieta z naczyniem z czystą wodą, gąbką i ręcznikiem, i przychodzącym do klasy brudnym dzieciom myje twarz i ręce.

Przestrzeganie to czystości i przyzwyczajanie do niej młodzieży od lat najmłodszych, nie tylko z higienicznych, ale i z pedagogicznych względów zasługuje na uznanie i naśladowanie.

¹⁾ Zwyczaj ten chwalebny i w niektórych szkołach lwowskich jest praktykowany.



II. Sprzęty szkolne.

1) Ławki szkolne.

Do najważniejszych sprzętów szkolnych należą ławki szkolne, t. j. sprzęty złożone z siedzenia i ze stołu do pisania.

Siedzenie, na którym uczeń przesiaduje po 3—6 godzin dziennie i stół, na którym pisze, pominawszy już powietrze sali szkolnej, jako też ciepłość i oświetlenie jej, wywiera już samo przez się przez układ ciała i pracę mięśniową potrzebną do tego, wpływ niemały na fizjologiczną czynność ustroju i zdrowie jego. Siedzenie bowiem nie jest, jak się to niektórym wydaje, bezwzględny wypoczynek dla ciała, tak jak leżenie, ale pracą, potrzebującą pewnego napięcia mięśni i czuwania. Skoro bowiem człowiek siedzący zdrzymnie się lub zaśnie i nad działaniem swych mięśni czuć przestanie, widzimy, że chwiać się poczyną, pochylać na tę i ową stronę i w końcu opada ze swego siedzenia, z wyjątkiem jedynie tego przypadku, gdy siedzenie układem ciała zbliża się bardzo do leżenia.

Przy siedzeniu nogi tylko, jeżeli się człowiek dobrze stopami opiera o podłogę lub podnózek, są w pewnym spokoju, cały zaś tułów ciała, szyja, głowa i ręce muszą znajdować się nawet w pewnym napięciu, tak przy siedzeniu spokojnym, jak i przy czytaniu, pisaniu lub innej jakiej fizycznej pracy.

Napięcie to mięśni, potrzebne dla utrzymania tułowia, szyi, głowy i rąk w odpowiedniej postawie, zużywa się po pewnym czasie, następuje zmęczenie, uczucie potrzeby wypoczynku. Ztądto pochodzi, że człowiek siedzeniem w jednej pozycji zmęczony, zaczyna

szukać dla siebie pewnych podpór i układa się tak, aby zmęczonym mięśniom dać chwilę wypoczynku. Opiera się więc plecami, zsuwa się miednicą na przód, podnosi kolana, wspiera się łokciami i bokiem na stole, podtrzymuje głowę rękoma i t. d., jednym słowem wyszukuje sobie jak najdogodniejsze położenie dla wypoczynku zmęczonych mięśni. Pamiętać należy, że ta najdogodniejsza pozycja, nie zawsze jest najdogodniejszym i najlepszym pod względem fizjologicznym układem ciała. Ulgę więc dla mięśni bardzo często okupuje się tu innymi fizjologicznymi niedogodnościami.

Przy siedzeniu bowiem oprócz naprężenia mięśniowego, mniej więcej nateżonego, ważnem jest trzymanie się tułowia, t. j. kierunku stosu pacierzowego, pionowy lub pochylony naprzód, w tył, albo na boki. Od kierunku zaś stosu pacierzowego zależy znów sposób trzymania głowy prosty lub nachylony i układ klatki piersiowej skurczony i mało ruchomy lub otwarty i swobodny dla wszelkich ruchów oddechowych.

Jeżeli nadto pozycja siedzeniowa stósować się ma jeszcze i do pracy, jak do czytania lub pisania, gdzie i ręce zaczynają brać także współudział i są zniewolone stósować się do stołu, wtedy zmieniać się ona musi nieskończenie więcej jeszcze niż przy samém spokojném siedzeniu. Tu bowiem stos nachyla się w bok i ku przodowi, ramiona układają się równo, głowa spada ku dołowi, a klatka piersiowa wygina nierówno naprzód.

Każdy pisząc przy stole czas dłuższy, wie jak taki układ często jest męczący i jak częstego potrzebuje prostowania się i wypoczynku.

Rozbierzmy teraz szczegółowo skutki i następstwa takiego układu ciała przy długim siedzeniu i pracy, t. j. wykażmy, przez co mianowicie może ono szkodzić naszemu zdrowiu.

Stos pacierzowy nachylony w jakimkolwiek bądź kierunku i utrzymywany przez dłuższy czas w takiej pozycji, ulega nader łatwo skrzywieniu, szczególnie w młodym wieku w okresie wzrastania i rozwijania się ustroju. Wtedy bowiem kości są jeszcze dosyć miękkie i nader podatne do wszelkich skrzywień. Złe odżywianie, niedokrewność, cierpienia zółtowe, krzywicze lub gruźlicze, nader sprzyjają podobnym zbočeniom, z kąd powstają stałe skrzywienia stosu pacierzowego, wywołujące mniej lub więcej wybitne garby, zakłębnięcia lub wysadzanie przednich lub tylnych powierzchni klatki piersiowej, nierówne łopatki, podniesienie się jednego aniżenie drugiego ramienia i wogóle różnego rodzaju upośledzenia prostej postawy człowieka.

Ponieważ okres szkolny życia młodzieńczego, okres wzrastania i rozwijania się ustroju, przeciąga się zwykle 8—16 lat, nie więc

dziwnego, że siedzenie w ławce szkolnej przez tak długi przeciąg czasu trwające, może wywołać i ustalić znaczne niekiedy skrzywienie stosu pacierzowego.

Inne cierpienia i choroby wywoływane wogóle długiem siedzeniem, a w szczególności złem i niewygodnym, powstają skutkiem braku ruchu i nacisku pod jakim zawsze narządy wewnętrzne znajdujące się w jamie brzusznej i piersiowej zostają w czasie siedzenia, mianowicie nachylnego przy pisaniu lub czytaniu przy stole.

Większa lub mniejsza szkodliwość siedzenia zależy od większej lub mniejszej rozwartości kąta siedzenia. Uda, t. j. kości udowe przy siedzeniu są zawsze nieruchome i układają się zawsze poziomo, stos pacierzowy zaś przyjmować może do woli kierunek prostopadły lub pochyły. Pochyły może być ku udom i stanowi wtedy kąt ostry siedzenia, a pochyły w tył tworzy kąt rozwarty siedzenia.

Im kąt siedzenia jest ostrzejszy, tym wpływ jego na zdrowie jest gorszy, uda bowiem cisnąć na ściany brzuszne, utrudniają ich poruszanie się i wyginanie się przepony przy oddychaniu. Słowem, ruchy oddechowe brzuszne i przeponowe stają się mniejsze. Im zaś przeciwnie kąt siedzenia jest więcej rozwarty, tym nacisk ud na ściany brzuszne staje się mniejszy i oddychanie jest wolniejsze.

Ruchy oddechowe klatki piersiowej przy siedzeniu wogóle są zawsze nierównie więcej utrudnione jak przy staniu lub leżeniu, jeżeli jednak człowiek siedząc zaczyna pracować przy stole, nachyla się nad nim, głowę spuszcza na piersi, ręce układa naprzód i zbliża je ku sobie, wtedy klatka piersiowa ściska się ze wszech stron, tak, iż ruchy jej oddechowe ku górze, naprzód i w szérz stają się nader utrudnione i małe, płuca więc nie mogąc się w całej pełni podnosić i rozszerzać, bo i ruchy przeponowo-brzuszne bywają tu także, jak już widzieliśmy, upośledzone, mało wciągają w siebie powietrza i oddychanie bywa niezupełnem. Niezupełne oddychanie mało znów wprowadzając i wyprowadzając z płuc powietrza, stanowi niemałą przeszkodę dobrej odnowy krwi. Ponieważ płuca nadto zostają w najściślejszym związku z sercem, przeto przeszkoda w oddychaniu odbija się także i na krążeniu krwi.

Przeszkoda w krążeniu i należytej odnowie krwi w płucach przez oddychanie staje się powodem całego szeregu różnych objawów chorobowych.

I tak, zła odnowa krwi w płucach i złe, t. j. niezupełne, oddychanie, wywołuje niedokrewność, a przy innych jeszcze niehigienicznych warunkach szkoły, usposabia do rozwijania się zołzów i chorób piersiowych, tak często objawiających się w wieku szkolnym

młodzieży. Przeszkody znowu w krążeniu krwi wywołują częste bóle i zawroty głowy, uderzenia krwi do głowy, krwotoki nosowe, t. zw. wól szkolny (*goître scolaire* wedle Guillauma), bicie serca i t. p.

Ucisk jakiego z kolei doznaje żołądek i trzewia brzuszne przez obłąkowane przecięcie tułowia na przód przy pisaniu, obok niedokrewności i utrudnionego krążenia i braku ruchu, staje się przyczyną objawów niestrawności, t. j. naruszonego trawienia.

Najwięcej jednak obok innych powodów złe i niewygodne siedzenie w ławkach, a mianowicie nieodpowiedni stosunek odległości, wysokości i pochylenia stołu względem siedzenia i siedzącego, przyczynia się do rozwoju u młodzieży szkolnej krótkowzroczności, która z latami pobytu w szkole bardzo wyraźnie wzrasta.

Jeżeli bowiem uczeń w ławce przy czytaniu lub pisaniu musi się bardzo do stołu nachylać z tego powodu, że stół nie jest w należytej odległości i ustawiony jest poziomo a nie pochyło, to muszą ztąd złe wynikać dla ócz jego następstwa i istotnie wynikają.

Zwykle dotychczas w użyciu będące ławki grzeszą przeciw wymaganiom higienicznym przez to: że mają tak stoły jak siedzenia zazwyczaj za wąskie, że oddalenie stołu od siedzenia bywa za nadto wielkie, że stół nieodpowiednio jest wzniesionym ponad siedzenie, że mają niestósowne oparcia i że przeznaczone są na większą liczbę uczniów, która nieraz do 10 dochodzi.

Zwracamy tu uwagę czytelnika na niektóre szkodliwości dotychczasowych ławek ażeby łatwiej było można ocenić i pojąć dzisiejsze wskazówki i wymagania higieniczne zmierzające do ich poprawy, t. j. przekonać się, w czém tkwi ujemna strona dzisiejszych ławek szkolnych.

W ostatnich czasach sprawą ławek szkolnych, ze względu higienicznego szczególnie, zajęto się tak gorliwie we Francyi, w Anglii, w Szwajcaryi, w Niemczech, w Szwecyi, w Ameryce, a nawet i do nas doszedł ten odgłos¹⁾, że powstała ztąd cała literatura tego przedmiotu. Nie myśląc jednak wyczerpywać go tu, poprzestaniemy na przytoczeniu tylko głównych wyników tych badań higienistów szkolnych, które winny służyć pedagogom za wskazówkę w urządzaniu sal szkolnych.

Z tego cośmy tu powiedzieli o wadliwości siedzenia wynika, że siedzenie dobre, niemęczące, o ile można najmniej szkodliwe zdrowiu, powinno być takie, aby tułów przy spokojném siedzeniu

¹⁾ »O ławce szkolnej« przez Stanisława Sobieskiego, r. 1870.

był lekko w tył pochylony i wspierał się o wygodne z tyłu oparcie, nie przechylał się na boki, głowa trzymana była pionowo, a nogi wysunięte nieco na przód opierały się dobrze o podłogę lub podnózek.

Przy czytaniu zaś i pisaniu postawa ciała pracującego najmniej szkodzi wtedy, gdy tułów zachowuje, o ile można, kierunek pionowy, głowa się zbyt nie nachyla ku stołowi, a przedramie układając się na stole nie podnosi jednego ramienia i jednej łopatki tak ku górze, aby drugie się obniżały.

Według tych fizjologicznych wymagań co do ławek szkolnych, baczycь należy przedewszystkiem, aby w każdej klasie były ławki różnych rozmiarów, stosownie do wzrostu uczniów, w każdej zaś ławce znaleźć winny uwzględnienie odpowiednie wymagania dotyczące:

- 1) obszerności i rodzaju siedzenia;
- 2) wzniesienia (wysokość) siedzenia nad podłogę i podnózek;
- 3) oparcia czyli podpórek plecowych ławek (zaplecki);
- 4) wzniesienia (wysokość) stołu nad podłogę i nad siedzenia;
- 5) obszerności i pochylenia blatu stołu czyli przykładnicy;
- 6) odległości siedzenia od stołu;
- 7) pułek na książki;
- 8) rodzaju ławek do pracy;
- 9) ilości siedzeń w ławce.

Pierwsza ogólna zasada, ażeby w każdej klasie były ławki różnych rozmiarów, jest z tego względu nader ważna, że wzrost i rozwój fizyczny uczniów, pomimo nawet jednego wieku obowiązującego do pewnej klasy, bywa bardzo rozmaity. Mylą się więc ci, którzy ławki stosując do wieku nie do wzrostu uczniów, w każdej wyższej klasie nadają im rozmiary większe, bo w jednej i tej samej klasie bywają uczniowie różnego wzrostu.

Zalecana ilość modeli ławek o różnych rozmiarach, bywa bardzo rozmaita. I tak, w Ameryce, idąc za wskazówką Bernarda, robią ośm rodzaj ławek różnych wymiarów, dla szkół złożonych z dzieci od 4—16 lat mających. Austryjackie Towarzystwo przyjaciół szkoły przyjęło dziewięć rozmiarów ławek dla szkół złożonych z dzieci od 7—14 lat mających. W Szwajcaryi, Francyi, w Niemczech i w Szwecyi również przyjmują po kilka rozmiarów ławek.

Austryjackie rozporządzenie ministerjalne zaleca w §. 13, „ażeby każda szkoła miała trojaki rodzaj ławek“; a instrukcyja Rady szkolnej krajowej nakazuje: „w każdej klasie przynajmniej dwa stołnie ławek“ (§. 12).

Dyrektor St. Sobieski w rozprawie swój „O ławce szkolnej“ oprócz ośmiu rozmiarów przyjmuje jeszcze dwa dodatkowe dla zbyt wysokich i zbyt niskich uczniów od 6—19 lat mających.

W ogóle ścisłe wymiary różnych wielkości ławek w każdym kraju, muszą się stosować do wieku szkolnego przyjmowanych uczniów i średniej wysokości młodzieży tego wieku w różnych krajach ¹⁾).

Ławki różnych rozmiarów powinny się zawsze znajdować w zapasie w każdej szkole, ażeby według potrzeby ustawiane lub zmieniane być mogły.

Przejdźmy teraz do pojedynczych warunków dobrej ławki.

1) Obszerność i rodzaj siedzenia. Szerokość ławki od przedniego do tylnego brzegu winna być różna. Jako zasadę dla wymiaru tego podaje Pappenheim długość stopy w różnym wieku. Wypada więc według niego, dla chłopców od 5—7 lat 8 cali, dla 7—10 lat 9 cali, dla 10—14 lat 10—11 cali, dla 14—18 lat 12 cali pruskich.

Według Zweza, głębokość siedzenia dla spokojnego trzymania się uczniów powinna równać się przynajmniej połowie długości uda u siedzących chłopców, mierząc od tylnego końca siedzenia aż do końca kolana, co wynosi 8 cali weimarskich ²⁾ dla chłopców od 6—8 lat; $8\frac{3}{4}$ cala dla 8—10 lat; $9\frac{1}{2}$ cala dla 9—12 lat, i 10 cali dla chłopców 12—14 lat mających.

Wielu hygienistów jest jednak zdania, iż głębokość siedzenia równać się powinna długości uda, wynoszącej średnio $\frac{1}{5}$ wysokości dziecka.

Austriackie rozporządzenie ministeryjalne oznacza szerokość siedzenia na jednego ucznia na 23—28 cm. (§. 13, 3), według zaś instrukcyi Rady szkolnej wymiary te wynosić mają 50—60 cm. (19"—20") na długość i 23—28 cm. (8" 9"—10" 8") na szerokość (§. 12).

Wymiary te są zupełnie wystarczającami.

Co się tyczy rodzaju siedzenia, rozumiemy przez to, że ono ma być tak urządzone, ażeby na niem jak najwygodniej siedzieć było można. W tym celu nie powinno ono nigdy stanowić płaszczyzny poziomej, ale winno być nieco pochylone ku tyłowi, jak tego słusznie domaga się austriackie rozporządzenie ministeryjalne. Lepiej

¹⁾ Co łatwo jest otrzymać, robiąc przez lat kilka w różnych stronach kraju pomiary wysokości młodzieży szkolnej.

²⁾ Stopa weimarska = 12 calom = 281,9187 milimetrom.

Stopa (= 12 calom) pruska = 313,8535 milimetrom.

jeszcze gdy deska siedzeniowa wyłobiona jest w tym celu wklęsłe esowato, jak tego kształt ud spoczywających na niej wymaga. Niekiedy siedzenia wyrabiają się nie z jednolitej całej deski, ale z listw w pewnych odstępach od siebie położonych.

2). Wzniesienie siedzenia nad podłogę i podnóżki. Zasada wzniesienia siedzenia powinno być to, ażeby cała stopa siedzącego ucznia spoczywać mogła na podłodze przy zgięciu nóg w kolanie pod kątem prostym. Wzniesienie więc siedzenia równać się powinno długości przedudzia siedzącego ucznia, które średnio równa się $\frac{2}{7}$ wysokości ciała, licząc długość tę od stopy nogi w obuwiu, aż do zagłubu podkolanowego.

Zwez, uwzględniając, że obcasy i podeszwy u butów wynoszą mniej więcej $\frac{1}{2}$ cala weimarskiego, żąda dla dzieci od 6—8 lat, wysokości siedzenia na $13\frac{1}{2}$ cala weim., dla dzieci od 8—10 lat $15\frac{1}{2}$ cala, od 10—12 lat 17 cali, od 12—14 lat $17\frac{1}{2}$ cali, od 15—16 lat 18 cali, wyżej nad 18 lat 19 cali (= wzgl. 31·7 centm., 36·4 cm., 39·9 cm., 41·1 cm., 42·3 cm., 44·6 cm.).

W Stanach Zjednoczonych Ameryki półn. w szkołach ludowych składających się z dzieci od 4—10 lat mających, wysokość siedzenia oznaczono na 8—12 cali, a w szkołach wyższych, gdzie umieszczają dzieci od 10—16 lat mające, wysokość ta dochodzi od 10—17 cali.

Bernard dla ośmioklasowych szkół amerykańskich, przyjmujących dzieci od 4—18 lat mające, oznacza wysokość siedzenia według klas jak następuje: dla klasy I $9\frac{1}{2}$ —10 cali, dla II $10\frac{1}{2}$ —11 cali, dla III 12 cali, dla IV 13 cali, dla V 14 cali, dla VI 15 cali, dla VII $16\frac{1}{2}$ cali, dla VIII 17— $17\frac{1}{2}$ cali.

Rękodzielnia Samuela Walesa w Bostonie, która dostawia najwięcej sprzętów do szkół Stanów Zjednoczonych, przy wyrobie ławek szkolnych dla uczniów od 4—20 lat mających, trzyma się skali takiej, że począwszy od klasy I, dla której wysokość oznacza na 10 cali, każda wyższa klasa aż do ósmej ma o jeden cal większą wysokość.

Wymiary te ławek amerykańskich dla tego tu przytaczamy, że według bardzo poważnego w tej sprawie zdania Guillaumea, służyć one mogą za wzór dla innych krajów, tak są szczęśliwie i dobrze pomyślane.

Guillaume idąc sam za tym wzorem, zalecił w kantonie Nieszatelskim w Szwajcaryi, przerobić dawne ławki szkolne według zasad amerykańskich, co także zaleca Fahrner w Niemczech.

Guillaume przyjmuje 8 rozmiarów ławek dla uczniów ośmiu wysokości różniących się od siebie o 3 cale federalne¹⁾, z kąd wynikają następujące wysokości siedzenia dla uczniów różnej wysokości:

¹⁾ Stopa federalna (amerykańska) = 0·30 metr. Cal federalny = 0·025 m.

Wysokość uczniów	Wysokość siedzenia
stopy i cale feder.	cale
3'0"—3'3"	7·5
3'3"—3'6"	8·5
3'6"—3'9"	9·5
3'9"—4'2"	10·3
4'2"—4'5"	11·2
4'5"—4'8"	12·2
4'8"—5'1"	13·1
5'1"—5'4"	14·1.

W jednej ze szkół paryskich zaprowadzono w r. 1877 nowy model ławki bardzo zachwalany.¹⁾ Ławki te na dwóch uczniów robione, posiadają pięć rozmiarów: bardzo wielki (BW.), wielki (W.), średni (S.), mały (M.) i bardzo mały (BM.). Wymiary wysokości siedzenia w tym porządku wynoszą BW. = 0·47 m., W. = 0·45, S. = 0·41, M. = 0·37, B. M. = 0·33.

Instrukcja Rady szkolnej krajowej na wysokość siedzenia ławek dla szkół pospolitych i wydziałowych wyznacza 28—40 cm. (10" 8''' — 15" 3'''), ministerjalne zaś rozporządzenie austriackie wysokości siedzenia nie oznacza, ale poleca nader słusznie stosować się do wysokości przedudzia uczniów.

Z wymiarów tych wysokości siedzenia łatwo wnosić można o wysokości wogóle ławek szkolnych ze stołami. Zbyt niskie ławki, chociaż dla dzieci mogą być bardzo dobre i wygodne, bywają jednak dla nauczycieli, którzy ich w pracach szkolnych doglądają, niedogodne, a to z téj przyczyny, że muszą się oni często zbytnie schylać do dzieci i w takiej pozycji doglądać na ławkach i robić poprawki. Z tego powodu niektórzy higieniści radzą ławki robić większe, a zato pod nogi dawać podparcia, t. j. podnóżki, nie zmieniając w niczem wskazanych wysokości siedzenia, bo czy podłoga czy podnózek ma być punktem oparcia dla nogi ucznia, odległość siedzenia od punktu oparcia musi się zawsze równać długości przedudzia ucznia siedzącego.

Fahrner uważa także podnóżki w ławkach dla dzieci od 6—10 lat mających za niezbędnie potrzebne, ze względu na nauczycieli. Szerokość zaś ich oznacza co najwyżej na 9 cm. Frey oświadczając się znów za podnóżkiem ruchomym, żąda, aby nie był węższym nad 15 cm.

Naszym zdaniem, porządek szkolny wymaga, ażeby tam, gdzie zachodzi potrzeba zaprowadzenia podpórek pod nogi, były one stałe,

¹⁾ Riant, »Hygiène scolaire«. Str. 165, r. 1878.

t. j. do ławki przymocowane, a nie ruchome, dające możność, szczególnie uczniom swawolnym, do ciągłego przesuwania i łoskotu.

3). Oparcia czyli podpórki plecowe ławek (za-plecki). Poznaliśmy już potrzebę należytego i wygodnego oparcia w ławkach szkolnych. Uznano je też dziś wszędzie, chociaż wykonanie nie wszędzie bywa jednakie.

Oparcia w ławkach bywają tak urządzone, że przody jednych ławek służą za oparcie ławkom przed nimi stojącym, z wyjątkiem ławek ostatnich, które mają własne oparcia, albo też tak, że każda ławka ma tyle podpórek plecowych, na ilu przeznaczoną jest uczniów.

Czy ten czy ów sposób przyjmujemy, warunki dobrego oparcia winny być zachowane.

Dobrym oparciem zaś przy siedzeniu nazywamy to, które najmniej męczy siedzącego, t. j. najdłużej pozwala mu siedzieć bez zmiany, oparcie, które nie zmusza do ciągłego naprężania mięśni tak krzyża jak i pleców.

Tutaj zdania higienistów różnią się nieco, jedni bowiem uważają, że oparcie tylne głównie uwzględniać winno mięśnie pleców, a inni, że mięśnie krzyżów; naszym jednak zdaniem, chociaż mięśnie krzyżów, jak słusznie Fahrner, Guillaume i Kuntze twierdzą, podtrzymują głównie tułów przy siedzeniu, takie tylko oparcie uważać wypada za dobre, które nie podpira wyłącznie mięśni pleców lub krzyżów, ale obie grupy mięśni, oparcie krzyżowo-plecowe.

Nie powinno ono być nigdy prostopadle do siedzenia, ale nieco przechylone w tył i powierzchnię swą wewnętrzną mieć tak wyłobioną, aby wyłobiona linija esowata odpowiadała zupełnie esowatej krzywiznie stosu kręgowego, t. j. aby oparcie w okolicy krzyżów było wypukłe a w okolicy pleców wklęsłe.

Dobrze byłoby także, aby oparcie takie nie stanowiło od wewnątrz powierzchni zupełnie płaskiej na szerokość, ale nieco łukowatą, odpowiednio okągłości tułowia z tyłu.

Brzegi oparcia powinny być wszędzie dobrze pozaokrągłane, a nigdy nie mieć ostrych krawędzi.

W niektórych szkołach amerykańskich (n. p. w Bostonie) i angielskich ¹⁾, szczególnie ludowych, robią w siedzeniach oddzielnych dla każdego ucznia lub na dwóch w jednej ławce, oparcie nie tylko z tyłu, ale i poręcze z boków, tak, że stanowią one pewien rodzaj fotelików lub małych kanapek. Dla dzieci małych mogą być one bardzo wygodne i chronić je od spadania. We wszystkich innych

¹⁾ N. p. modele Windsora.

szkołach amerykańskich, powiada Guillaume, wyjąwszy sale poświęcone wyłącznie rysunkom i pisaniu, znajdują się w siedzeniach i ławkach oparcia sięgające aż do łopatek i mające pochylenie w tył wynoszące 1 cal na stopę.

Oparcia, a raczej podpórki krzyżowe Kunzego, które w Niemczech, Austrii, w Węgrzech i w Galicyi także gdziekolwiek napotykamy, mają powierzchnię wewnętrzną także esowatą, ale nie na plecy i krzyże, ale tylko na krzyże i na pośladki. Otóż jeśli z ośmiu rozmiarów ławek Kunzego, jakie odróżnia dla uczniów różnego wzrostu, zostanie ławka dobrze zastósowaną do wzrostu siedzących, wtedy esowate te wyłobienia dobrze przypadają, ale zdarzało nam się widzieć, że wypukłość nie pod krzyże, ale pod łopatki przypadła, co przy zupełnie pionowym oparciu robiło je niewygodnym.

Znakomity okulista Liebreich urządził dla każdego ucznia osobny stół, a raczej pulpit, osobne krzesło, ażeby je w szkole dowolnie ustawiać można. Odróżnia on trzy główne rozmiary. Oparcie stanowi u niego deszczka, od siedzenia nieco w tył wygięta, a wyżej zupełnie pionowo idąca. Oparcie to wysokością swą nie dosięga wysokości pulpitu, a w najwyższej swjej części od strony wewnętrznej ma rodzaj znacznej poduszkowej wypukłości, „która“, jak powiada, „podtrzymuje niższe kręgi stosu pacierzowego w sposób pozwalający uczniom trzymać się zawsze prosto przy pisaniu i czytaniu“¹⁾. Oparcie to może być zupełnie zgodne z wymaganiami optycznymi Liebreicha, przy czytaniu i pisaniu, gdzie najlepiej, jak powiada, trzymać stos pacierzowy prosto, dla siedzenia wszakże spokojnego, przy słuchaniu wykładu, nie uwzględnia ono wcale wyżej wspomnianych higienicznych warunków dobrego oparcia, a przecież więcej godzin spędza się w szkole na siedzeniu niż na pisaniu.

Oparcia Liebreicha zaliczyć także musimy tylko do krzyżowych, a wszystkie tak zwane oparcia krzyżowe, jak słusznie powiada Reklam, należałoby już raz zarzucić a zastąpić grzbietowemi.

Frey zaleca, aby podpórka wznosiła się prosto aż do okolicy lędźwiowej, odtąd zaś aby o dwa cale na stopę wysokości zwracała się ku tyłowi, aby pierwszą część podpory zrobić wysoką na 5—7 a szeroką na 7 cali, drugą zaś część wysoką na 6—10 cali, a na 5 cali szeroką²⁾, i aby brzegi dolne zaokręglić; sęto przeto oddzielne oparcia dla każdego pojedynczego siedzenia.

¹⁾ A contribution to school hygiene 1873 (cyt. Dr. Riant. Hyg. scol).

²⁾ Pappenheim, Policyja lekarska. T. I, str. 430.

Według tablicy Guillaumea, w ośmiu rozmiarach ławek dla uczniów różnych od siebie wzrostem o 3 cale fed., z której powyżej przytoczyliśmy już wysokości siedzeń, wypadają w tym samym porządku wysokości podpórek (licząc także na cale): 9'8"; 10'8"; 11'9"; 12'9"; 14'0"; 15'0"; 16'1"; 17'2".

W austryjackiem rozporządzeniu ministeryjalmém powiedziano o podpórkach ławek tylko tyle: „że dla każdego ucznia powinno być stósownie do jego wzrostu urządzone w ławce oparcie czyli poręcz“.

W instrukcyi zaś Rady szkolnej czytamy: „do oparcia grzbietu będą stósownie urządzone przody ławek drugiego rzędu i dalszych; w ławkach zaś ostatniego szeregu ma być przy każdym siedzeniu zapleczek do 20 cm. (7" 6''') szeroki, a do 5 cm. (2'') gruby, należycie zaokrąglony i górną krawędzią cokolwiek wysokości przykładowie niedosiegający“.

4). Wysokość stołu (przykładnicy, pulpitu) od podłogi i od siedzenia nader jest ważną nie tylko ze względu na układ ciała przy pisaniu i czytaniu, ale i na wzrok, który do książki i zeszytu leżącego na stole stósować się musi.

Zasadą ogólną przy urządzaniu stołu ławki szkolnej czyli przykładnicy powinno być to orzeczenie Passavanta: „że stół powinien być tak wzniesionym nad ławkę, iżby przedramiona wprost siedzącego ucznia mogły wygodnie położyć się na stole bez potrzeby podniesienia ich, według Zweza u mniejszych uczniów nie wyżej niż na 23·5 do 35·2, u większych zaś na 47—58·7 milimetrów“.

Fahrner zaś w sprawie téj życzy sobie: „aby łokcie wprost siedzącego ucznia bez podniesienia łopatek lekko spoczywały, t. j. aby stół był nieco wyżej wzniesiony po nad ławkę niż przypada łokcie przy równo opuszczoném ramieniu“. Wraz z Zwezem obliczył on te wysokości dla różnych długości ciała u chłopców i dziewcząt. Zwez oblicza tę wysokość dla dzieci od 6—8 lat na 20 cm., dla 8—10 lat 22·3 cm., dla 10—12 lat 24·1 cm., a dla uczniów od 12—14 lat na 25·8 cm., któreto wymiary dostateczne są również ze względów optycznych.

Fahrner wymaga dla dziewcząt, z powodu grubszych sukien, stołu wyższego o 15—22·5 milimetrów niż dla chłopców i uważa, iż wysokość ta odpowiada u chłopców $\frac{1}{8}$, u dziewcząt zaś $\frac{1}{7}$ ciała. Gdzieby ta wysokość nie odpowiadała tym wymiarom, jak u wyjątkowo wielkich lub małych uczniów, radzi Fahrner położyć deskę na stół, względnie na ławkę¹⁾.

¹⁾ Papenheim, tamże.

Bernard dla ośmiu wymiarów swych ławek amerykańskich, o których wspominaliśmy, wyznacza wysokość stołu od podłogi dla klasy I $19\frac{1}{2}$ —20 cali; dla kl. II $20\frac{1}{2}$ —21; dla III 22; dla IV 23; dla V 24; dla VI 25; dla VII $26\frac{1}{2}$; dla VIII $27\frac{1}{2}$ —28.

Słynna zaś fabryka Samuela Walesa w Bostonie, wyrabiająca, jak wspomnieliśmy, ławki szkolne dla większej części szkół Stanów Zjednoczonych, u ośmiu wymiarów ławek robi stoły wysokie na 20 cali, 21, 22, 23, 24, $25\frac{1}{2}$, 27, $28\frac{1}{2}$.

Ośm zaś wymiarów wysokości stołów Guillaumea dla ławek, których wymiary co do wysokości siedzenia i podpórek już wyżej przytoczyliśmy. wynoszą: 13·5 cali feder.; 14·7; 15·8; 17·0; 18·1; 19·2; 20·4; 21·6.

W Upsalu zaprowadzono ławki i stoły osobne dla każdego ucznia. Stoły są jednej tylko wielkości, obliczone na wysokość ucznia 180 cm., siedzeń zaś jest 4 wymiary, a prócz tego są i małe stołeczki do podtrzymywania nóg.

Według obliczeń Cohna, dla ucznia wysokiego na 180 cm., wysokość siedzenia wynosić winna $\frac{2}{7}$ jego wysokości, co równa się długości od stóp do kolana, t. j. że nogi opierają się wprost o podłogę. Dla obliczenia wysokości stołu, bierze się nadto odległość guza siedzeniowego od łokcia, wynoszącą $\frac{1}{8}$ wysokości ucznia, i dodaje do tego jeszcze 2—3 ctm. gdyż przy siedzeniu i opieraniu się o przykładnicę łokcie wysuwając się ku przodowi, o tyle mniej więcej wznosi się w górę.

Ztąd wzór na obliczenie wysokości stołu czyli przykładnicy będzie:

$$\left(\frac{2}{7} + \frac{1}{8}\right) a + 3 \text{ ctm.}, \text{ t. j. } \frac{23}{56} a + 3 \text{ ctm.}$$

gdzie a oznacza wysokość ucznia wyrażoną w centymetrach.

Oto tablica wymiarów:

Wysokość ucznia	Wysokość brzegu przedniego stołu	Wzniesienie siedzenia nad podłogę	Wysokość podnóżka
180 cm.	76·8 cm.	51·3 cm.	0·0 cm.
166	76·8	53·1	5·7
152	76·8	54·9	11·4
138	76·8	56·7	17·4 ¹⁾ .

Austrijskie rozporządzenie ministerjalne nie określa bliżej wymiarów stołu, a instrukcja Rady szkolnej idzie tu za radą Fahrnera, żądając: „aby pionowa odległość przykładnicy od siedzenia była nieco większą niż odległość łokcia od siedzenia“ (§. 12).

¹⁾ Bericht über die gelehrten und höhere Real-Schule in Upsala. Stockholm 1873. Cyt. Riant str. 129.

Wymiary pulpitu Liebreicha są jednakie dla wszystkich uczniów, tylko stołki i podnóżki dla każdego osobne, bywają różnej wysokości.

Zamiast robić po kilka rozmiarów ławek dla dzieci różnego wzrostu, niektórzy proponowali ławki o siedzeniach i stołach, albo też o siedzeniach tylko ruchomych, t. j. takie, które możnaby do woli podnosić i zniżać. Do pierwszych ławek zaliczamy między innemi model ławki Bâlego, na dwóch uczniów, u której tak siedzenie jak i przykładnicę można podnosić i zniżać.

Do ławek o ruchomém siedzeniu, które dla każdego ucznia jest osobne, należy ławka Bapterossesa i Loreana, zaprowadzona w wyższej szkole miejskiej w Auteuil pod Paryżem. Tu każdy uczeń ma ruchomy stół z oparciem na słupku i podnózek. Inny znów model Bapterossesa o oddzielnym pulpicie i stołku dla każdego ucznia, ma nie tylko stół z oparciem ruchomém na słupku, ale i podnózek ruchomy u dolnej części słupa stołowego.

Ławki te są zbyt kosztowne i niepraktyczne do szkolnego użytku, dla tego też nad niemi zastanawiać się tu nie będziemy, a wspominaliśmy o nich tylko ze względu na pomysł stósowania siedzenia i stołu do wzrostu ucznia.

5). Obszerność i pochylenie blatu stołu czyli przykładnicy. Obszerność stołu musi być także zastosowaną do wzrostu dzieci. W szkołach amerykańskich na jednego ucznia przeznaczają powierzchnię stołu długą na 2 stopy, a na 18 cali szeroką. Według Bernarda, w ośmiu rozmiarach ławek szerokość stołów postępuje w następującym porządku: 11 cali, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, t. j. w każdej skali o jeden cal więcej.

Pappenheim potrzebną obszerność stołu dla ucznia czyni zależną od wieku. I tak, dla dzieci od 5—7 lat wyznacza 19—20 cali pruskich długości, od 7—10 lat 23 cale, od 10—14 lat 24—25 cali, dla starszych od 26 do 27 cali. Zwez zaś podaje takie liczby według miary wejmarskiej, dla dzieci od 6—8 lat 20 cali, dla dzieci od 8—10 lat 21½ cali, od 10—12 lat 23 cale, od 12—14 lat 24 cale.

Co do szerokości zaś stołu, Pappenheim zgodnie ze Zwezem żąda dla niższych uczniów 12, dla wyższych 14 cali wejmarskich (t. j. 28·2—32·9 ctm.)¹⁾.

Fahrner proponując przykładnicę od góry poziomą, a ku dołowi nachyloną, daje jej nieco większą szerokość, dla poziomej części

¹⁾ Pappenheim, Policyja lekarska. T. I, str. 426.

żąda 3 cale szwajcarskie szerokości, a dla pochyłej 12 cali (t. j. 9 i 36 etm.¹⁾).

Austrijskie rozporządzenie ministryjalne szerokość przykładnicy oznacza na 38—45 cm., a instrukcja Rady szkolnej na 40 cm. (15" 3"), z którejto szerokości, podobnie jak Fahrner, 8—11 cm. (3" 4") przeznacza na część poziomą, a resztę powierzchni na pochyłą.

Błat stołu zupełnie poziomy jest niedobry do czytania i pisanja, z tego względu, że czytający lub piszący dla dokładnego widzenia musi bardzo głowę swą nachylać do stołu, przez co męczy się, a wystawianie się na większy dopływ krwi do głowy i wyczerpanie wzroku, przyczynia się wiele do krótkowzroczności. Z tego powodu wymagania higieny są zupełnie słuszne, aby przykładnice ławek szkolnych nigdy nie były poziome, ale pochylone pod pewnym kątem od zewnątrz ku wnętrzu ławki.

W amerykańskich ławkach nachylenie to wynosi jeden cal na stopę. Bock żądając aby uczeń przy czytaniu i pisaniu trzymał oczy w oddaleniu 10—12 cali, t. j. 26—31 etm., od stołu, zaleca, aby nachylenie przykładnicy wynosiło 2 cale na 12 cali szerokości.

Pappenheim co do nachylenia powiada, iż ono w ogóle wynosić powinno $\frac{1}{6}$ szerokości stołu.

Według Liebreicha nachylenie przykładnicy przy pisaniu powinno wynosić 20°, a przy czytaniu dochodzić do 40°. Ze względu też na wzrok, w modelu stołu Liebreicha przykładnica jest ruchomą, aby jej nadawać można dowolną pochyłość.

W Austrii według rozporządzenia ministryjalnego kąt nachylenia przykładnicy w ławkach wynosić powinien 4—5 cm.

Niecała jednak powierzchnia przykładnicy bywa pochyloną, pewna jej część niewielka zawsze, jakieśmy to widzieli, mianowicie od zewnątrz, zostaje poziomą i miewa wyżłobienia na kałamarze, pióra i ołówki.

6). Odległość siedzenia od stołu. Do warunków dobrego i nieszkodliwego siedzenia zaliczyliśmy i ten, aby uczeń przy czytaniu i pisaniu nie potrzebował się zbyt nachylać, ale aby w pozycji o ile można prostą czynność tę odbywać mógł wygodnie.

Siedząc na stołku przy stoliku, wiemy z doświadczenia, kiedy nam jest najłatwiej i najwygodniej przy pisaniu: gdy nogi stołka dobrze pod blat stołu podsunie, tak, że linia pionowa spuszczonej od brzegu stołu, przy którym piszemy, pada na siedzenie, a brzeg

¹⁾ Das Kind und der Schultisch. Zurich 1865. Drugie wydanie, str. 51.

stołka przedni podchodzi pod stół. Widzimy więc, że wygodne siedzenie przy pisaniu i najmniej męczące, zależy od odległości siedzenia od stołu.

W szkołach, gdzie dla każdego ucznia znajdują się oddzielne stoły i stołki, albo tylko te ostatnie, sprawa ta odległości nie istnieje, bo każdy stołek swój ustawić może sobie w dowolnej, a najlepszej dla siebie odległości od stołu. Stołek zbyt podsunęty pod stół lub ławkę, przy wstawianiu lub wychodzeniu, usuwa się bez przeszkody.

Zupełnie inaczej rzecz się ma z ławkami szkolnymi; tu oprócz wygodnego pisania, trzeba mieć na pamięci i to także, aby uczeń mógł łatwo wchodzić, stać i wychodzić z ławki.

„Ławka powinna być tak urządzona“, powiada austriackie rozporządzenie ministeryjalne, „aby w niej swobodnie, bez zbytecznego garbienia się, pisać było można, pozwalając przytém uczniowi stać w ławce“.

Wymaganie słuszne, ale określenie nazbyt ogólne na obowiązujące przepisy.

Punkt ten w budowie ławek szkolnych jest nadzwyczaj ważny.

Bernard dla ławek amerykańskich, stosownie do wieku uczniów, odległość tę ławki od stołu oznacza na $1\frac{1}{2}$ cala. W Zurichu, według Freya ¹⁾, wzmiankowany odstęp przyjęto na $\frac{1}{2}$ —1 cala (15—30 milim.). Zvez radzi go robić jeszcze nieco większym. Jeżeli jednak, powiada Pappenheim, przyjmieśmy 30 milim. na ów odstęp, to będzie trzeba przestrzeni na siedzenie wraz z powierzchnią stołu dla uczniów od 5—7 lat $523 \times (491 + 30)$ milim., dla 7—10 lat $602 \times (517 + 30)$ milim., dla 10—14 lat 628 resp. $654 \times (590 + 30)$ milim., albo $\times (616 + 30)$, dla takich powyżej 14 lat 680 lub $760 \times (643 + 30)$ milim., t. j. w liczbach okrągłych dla uczniów od 5—7 lat 0·2725 metr. kwadratowego, dla takich od 7—10 lat 0·3292 metr. kw., dla uczniów od 10—14 lat mających 0·3893 metr. kw., wzgl. 0·4238 metr. kw., dla uczniów powyżej 14 lat 0·4576—0·4751 metr. kw.²⁾

Jakkolwiek proponowane te odstępki, jak widzimy, nie są wcale wielkie i pozwalają uczniowi dosyć wygodnie stać i wchodzić, nie czynią one jednak zadość temu warunkowi, dogodnego siedzenia przy pracy, gdy krawędź przednia siedzenia podchodzi pod przykłądnicę stołu, a co najmniej znajduje się z wewnętrzną krawędzią na jednej linii pionowej.

¹⁾ »Rozumnie zbudowany stół szkolny«. Zurich, 1868. Str. 28.

²⁾ Pappenheim, tamże.

Aby więc obu wymaganiom zadość uczynić, t. j. ażeby i uczeń wygodnie stać i wchodzić mógł do ławki i przykładnica przy pisaniu przekraczała granice przedniej krawędzi siedzenia, inaczéj dochodziła bliżéj klatki piersiowej, robią przykładnice, t. j. blaty stołu, albo siedzenia ruchome na zawiasach lub wysuwane, tak, że każdy uczeń ma w swój ławce albo blat, albo siedzenie ruchome.

Do ławek o siedzisku ruchomém, t. j. podnoszoném na zawiasach, należy ławka pomysłu p. Rybowskiego, Dyrektora Szkoły kolejowej, jaką oglądaliśmy na Wystawie lwowskiej r. 1877.

Sposób ten, szczególnie z ruchomą przykładnicą, ze względów higienicznych okazał się bardzo dobry. Niepraktycznemi okazały się zawiasy, tak przy stołach, jak i przy siedzeniu; raz dla tego, że się łatwo psują, a powtóre, że przez nieuwagę uczniowie przy nich tak palce sąsiadów jak nawet i swoje nieraz przyskrzypnąć mogą. Wysuwane pulpity i siedzenia są téż lepsze niż podnoszone na zawiasach.

Do lepszych ławek szkolnych o pulpitych czyli przykładnicach wysuwanych, należą: 1) Ławka szwedzka pomysłu Sandberga¹⁾; 2) Ławka Kunzego, dosyć rozpowszechniona w Niemczech, w Austrii, w Węgrzech i u nas w Galicyi i 3) Ławka tak zwana Ołomuniecka²⁾.

Do ławek o pulpicie ruchomym zaliczyć musimy i ławkę p. Czeremszyńskiego, wystawioną po raz pierwszy na Wystawie lwowskiej r. 1877. Przykładnica zrobiona tu z jednego kawałka drzewa grubego, mająca górną i spodnią powierzchnię prostokątną, a boki trapezoidalne, obraca się na osi poziomej poprzecznej, przez środek jéj masy przechodzącej, tak, że jedną lub drugą powierzchnią prostokątną może być do wierzchu zwrócona. Ponieważ powierzchnie te przykładnicy nie są jednéj wielkości i nie są względem siebie równoległe, ale nachylone pod kątem, przeto stósownie do tego, którą się stronę do wierzchu zwraca, otrzymujemy blat większy a mniej pochylony (1 : 1·5), lub mniejszy co do powierzchni, ale za to więcéj pochyły (1 : 3), co w zupełności odpowiada wymaganiom optycznym Liebreicha, że przy pisaniu kąt nachylenia stołu winien być o połowę mniejszy od kąta wymaganego do czytania. Urządzenie to stołu, pomimo zupełnéj swój oryginalności i pewnych optycznych zalet, dla braku schowka na książki i na atrament, jakotéż dla łatwo ulegającej zepsuciu osi ruchoméj i dla innych niedogodności, wątpimy, aby bez odpowiedniej poprawy, w szkole z korzyścią dało się użyć. Praktyki

¹⁾ Defedon, „Promenade à l'exposition scolaire de 1867». Paris, r. 1868.

²⁾ Die Olmützer Schulbank. Pichler. Wien, 1873.

w tym względzie nie mamy. Pomysł jednak zasługuje tu na wspomnienie, bo ulepszonym być może.

7). Pułki na książki. Potrzeba pulki albo schowka na książki i inne przybory do pisania, obchodzi nas ze względu higienicznego o tyle tylko, o ile urządzeniem swém pulka wpływaćby mogła na gorsze siedzenie i poruszanie się ucznia w ławce. Czy się więc w ławce urządzi pulki czyli przegródki na książki, czyli też schowki zamykane klapą stołu (jak w modelu Bapterossesa), lub wyciągane szuflady, zawsze pamiętać należy, aby deska pulki, inaczej spód schowku owego, znajdowała się w takiej wysokości od podłogi i tak była szeroką, ażeby nie tworzyła zapory ani przy siedzeniu, ani przy wstawaniu, ani przy klękaniu ucznia. W ławkach amerykańskich szerokość pulki wynosi zwykle $\frac{2}{3}$ szerokości przykładnicy, a wysokość 4 cale. Instrukcja zaś Rady szkolnej zaleca wyraźnie, aby pulka o 12 cm. (4" 7") po za krawędź przykładnicy w głąb cofniętą była.

Co do odległości téj pulki od podłogi, to szczególnie na to baczyć wypada, aby zawsze położoną była wyżej po nad kolana ucznia w ławce siedzącego.

8). Rodzaje ławek do pracy. Zwykle jak dotąd znajdujemy po szkołach we wszystkich klasach wprowadzony ten lub ów rodzaj ławek, ale zawsze jeden tylko system, różny co do wzrostu uczniów wielkością i to wystarcza i wystarczać musi. Gdzie jednak szkoły rozporządzają większym budżetem, t. j. gdzie uczynić to można, dobrze jest i nader korzystnie ze względów higienicznych, aby w szkołach oprócz sal do zwykłego wykładu, powtarzania i czytania, znajdowały się osobne sale do rysunków i innych robót ręcznych, które nie tylko innego oświetlenia ale i innych stołów i siedzeń wymagają.

Warunek ten bywa uwzględniany w szkołach amerykańskich. Guillaume, Fahrner i Frey bardzo się za tém oświadczają. Dwaj ostatni chcą mieć n. p. dla robót kobiecych nie tylko osobne stoły, ale i sale.

Odstęp pomiędzy wewnętrznym brzegiem stołu i ławki ma tu wynosić 6—9 cm., różnica (wzniesienie przykładnicy ponad siedzenie) dla dziewcząt od 11—12 lat według Fahrnera 21 ctm.

„Należy przytém“ powiadają oni, „starać się, aby skrzyneczka do szycia lub poduszeczka była co do wysokości zastosowana do odległości wzroku każdéj uczennicy“. Frey uruchomia tu także stół i stopień pod nogi.

Sale oddzielne do robót kobiecych w zakładach żeńskich są bezwątpienia ze względów higienicznych tak potrzebne, jak sale

rysunkowe w męskich, w których według planu zajęciom tym wiele poświęca się czasu. W austrijackim rozporządzeniu ministerjalnym znajdujemy w §. 14 co do oddzielnych tych sal takie polecenie: „W szkołach żeńskich, w których udzielana bywa nauka robót kobiecych, każdej z osobna uczennicy powinien być dany pulpit z siedzeniem opatrzonym oparciem. Stoliczki lub pulpity te zastosowane być powinny do wzrostu uczennic... Sale rysunkowe powinny też mieć osobne siedzenia dla uczniów“.

9). Ilość siedzeń w ławce. Dotychczasowy system urządzania długich ławek na 10—12 uczniów, należałoby stanowczo zarzucić, tak ze względów pedagogicznych jak i higienicznych.

Tam gdzie środki i zasoby materyjalne kraju pozwalają więcej uwzględniać zdrowie i naukę, aniżeli budżet szkolny, jak w Ameryce lub w Szwecyi, tam dla każdego ucznia osobny stół i stólek, zastosowane do wzrostu jego, byłyby bardzo pożądane. Sposób ten jednak z wielu względów trudny do przeprowadzenia, zastępowany być musi, jak widzimy, zbiorowemi ławkami.

Idzie więc teraz oto, o ilu siedzeniach ławki względem higienicznym najlepiej odpowiadają. Odpowiedź na to krótka: ławka, według obecnych zapatrywań, zalecana do szkół, nie powinna mieścić więcej uczniów jak 2—4. Najlepsze więc ławki są dwusiedzeniowe, każdy bowiem uczeń w nich siedzący, mając jedną stronę wolną, ma tym samym przystęp i wyjście z ławki ułatwione. Nie ma tu nadto ścisłu, a przewiew jest lepszy.

Ze względów pedagogicznych nadzór nad uczniami przy takich ławkach o wiele mniej przedstawia trudności, niż przy innych, a utrzymywanie ich w czystości daleko jest łatwiejszem przez swobodny do nich przystęp.

W austrijackim rozporządzeniu ministerjalnym z dnia 9 Czerwca 1873 r., nie znajdujemy żadnej wskazówki, jakie ławki do szkół wprowadzać należy i jakim pierwszeństwo oddawać trzeba. Instrukcja zato Rady szkolnej krajowej, zaleca przed innemi „ławki o przykładnicach ruchomych, wysuwalnych, odosobnione na dwóch uczniów, zamiast ławek wspólnych“ (§. 12).

Ławki te należy ustawiać rzędem wzdłuż długości sali po za sobą, tak, ażeby światło padało z lewej strony uczniów. Nadto przy ustawianiu ławek zwracać trzeba uwagę także i na to, aby wszyscy uczniowie mogli widzieć nauczyciela siedzącego na katedrze, a zawsze zachowanym był odstęp między dwusiedzeniowemi ławkami, zesuując je bowiem z sobą, tracilibyśmy dogodności z budowy ich wynikające. **A** zdarza się to u nas po szkołach bardzo często.

Co do materyjału, z jakiego należałoby robić ławki szkolne ze względu higienicznego, to w każdym razie drzewo uważamy za najodpowiedniejsze. W Ameryce, jak powiada Guillaume, robią je z wiśniowego, orzechowego, jodłowego, machoniowego lub brzoźowego. My, zostawiając dobór drzewa do woli, oświadczamy się za jak najtwardszém, a przynajmniej żądamy, aby te części, które najprędzej ulegają zepsuciu, jak n. p. brzegi ławek, były robione z takiego drzewa.

Żelaza tam tylko do ławek używaćby można, gdzie ono bezpośrednio nie styka się z ciałem choćby przez ubranie, będąc bowiem dobrym przewodnikiem ciepła, przy dłuższém stykaniu się, jak n. p. siedzeniu, opieraniu się, oziębiałoby zbyt te części ciała i wywierało na nie wpływ szkodliwy.

Tyle co do higienicznych warunków ławek szkolnych. Kończąc ten ustęp, nie możemy pominąć pod względem ostatniego punktu poleceń rozporządzenia austryjackiego Ministerstwa oświaty co do ławek (§. 13), jakoteż instrukcyi Rady szkolnej krajowej (§. 12), „aby według tych przepisów przerobione zostały wszystkie obecnie dotąd istniejące ławki“.

Z ubolewaniem wyznać należy, że polecenie to tyle pożądanego nie tylko, że mało gdzie u nas dotąd zostało wykonane w starych budynkach szkolnych, co do starych ławek, ale i tam uwzględniane nie bywa, gdzie sprawiają nowe ławki.

Panuje pod tym względem chaos i dowolność niezwykła. Długie stare ławki często jeszcze wyrabiane bywają, a architekci nasi mało zwracają uwagi na wymiary konieczne przez higienę wskazane, próbując własnych pomysłów lub idąc za wzorami, które tak pod względem pedagogicznym, jak i higienicznym bynajmniej nie należą do najlepszych, t. j. godnych naśladowania.



2) Stół czyli katedra dla nauczyciela.

Stół czyli katedra nauczycielska, o pochyłym nieco blacie i zaopatrzona w szufladę potrzebną dla gospodarza klasy, powinna znajdować się zawsze na pewnym wzniesieniu, aby uczniowie we wszystkich ławkach siedzący, dobrze widzieć mogli nauczyciela i wszystko co on z tego miejsca im przedstawia i tłumaczy.

Nadto wzniesienie to potrzebne jest i dla nauczyciela, aby lepiej widzieć mógł i dozorować uczniów w ławkach siedzących.

Nie należy nigdy stawiać katedry na boku lub bardzo blisko przed pierwszym rzędem ławek, ale mniej więcej w środku całego poprzecznego rzędu ławek, w odległości od pierwszych ławek co najmniej, jak żąda instrukcja Rady szkolnej krajowej, na 2 metry (6' 4"). Zwez na miejsce dla siedzenia nauczyciela i naokoło tego dopomina się całej długości jednej wąskiej ściany w sali podłużnej, a szerokości 1·974 metrów.

Przy wyborze miejsca na katedrę, zwracać jeszcze należy uwagę na następujące punkta:

1) Aby, podobnie jak ławki szkolne, nie znajdowała się w pobliżu pieca, ale w należytej od niego odległości.

2) Aby, przy większej obszerności sali, znajdowała się w miejscu, o ile można, akustycznym, t. j. takim, z któregoby głos nauczyciela wszędzie mógł być słyszany. Nakoniec

3) Ażeby, jak się to niekiedy przydarza, w naprzeciwnieględy ścianie katedry nie znajdowały się okna, któreby światłem swém razić mogły wzrok nauczyciela.



3) Tablice szkolne.

Tablice szkolne głównie ze względu na wzrok uczniów zasługują na uwagę. Powinny być gładkie, równe i pomalowane czarną farbą; farba ta jednak nie powinna nadawać tablicy połysku. Promienie słońca bowiem, odbijając się od gładkiej, błyszczącej jej powierzchni, razią wzrok i przeszkadzają uczniom w dokładnym widzeniu rzeczy na tablicy pisanych i rysowanych. Ponieważ zaś przy częstym pisaniu na tablicy kredą, ściera się jej farba, przez co tablica staje się szarą i coraz jaśniejszą, tak, iż pismo kredą z każdą chwilą mniej bywa widocznym, szczególnie dla uczniów dalej siedzących, przeto koniecznym jest nowe odmalowywanie tablic w miarę ich wycierania się.

Tablice szkolne zawieszane bywają albo stale na ścianie, albo ustawiane są na ruchomych stalugach, na których, stósownie do potrzeby, podnoszone albo zniżane być mogą.

Przeciw stałemu zawieszaniu tablic na ścianie oświadczamy się dla tego, że ani dowolnie według potrzeby do słońca lub oświetlenia, ani stósownie do wzroku uczniów ustawiać ich nie można, a zdaje się i tak, że ściana, na której jedynie można zawiesić tablicę, znajduje się nieco za daleko względem ostatnich rzędów ławek szkolnych.

Nierównie praktyczniejsze, naszym zdaniem, jest pomieszczanie tablic na stalugach, kierować nimi można zawsze według potrzeby, czyto przestawiając stalugi na inne miejsce, czytóż podnosząc lub obniżając kołki, na których opiera się tablica.

Tego rodzaju sposoby umieszczenia tablic powszechnie prawie znajdujemy po szkołach. Ponieważ jednak obniżanie tablic takich, dla uczniów, szczególnie mniejszych, wymaga pewnego natężenia, przy czém niekiedy wydarza się nawet, że tablice spadają z kołków na ziemię, przeto starano się niedogodności téj w ten sposób zaradzić, iż tablice zamiast wspierać na kołkach stalugi, zawieszają na ścianie wraz z przeciwwagami na blokach. W ten sposób tablica łatwo bardzo daje się według potrzeby podnosić i zniżać, bez żadnego nawet wyteżania sił.

Zasady téj trzymał się i prof. Rybowski w tablicy swego pomysłu, jaką oglądaliśmy na Wystawie lwowskiej r. 1877. Ponieważ nadto tablica p. Rybowskiego wisi na zdwojonym sznurze, umieszczonym pośrodku górnej jéj krawędzi, przeto posiada jeszcze i tę także zaletę, że po zapisaniu jednéj strony, łatwo na drugą przewróconą być może, co przy wykładzie niemałego nieraz jest znaczenia. Dla zalet tych, zasługuje tablica ta na rozpowszechnienie.

Każda tablica, bez względu na jéj urządzenie, powinna mieć u dolnej swéj krawędzi wyżłobioną listwę, aby kreda ścierana gąbką i przy pisaniu krusząca się, nie spadała na ziemię, ale tam zbierać się mogła.

Tablicę codzien z tego pyłu kredowego oczyszczać należy, aby się tenże po sali szkolnej nie rozchodził. Gąbkę téż, używaną do ścierania tablicy, zawsze wilgotną mieć należy, bo lepiej w sobie pył kredowy zatrzymuje. Pył kredowy jako wapienny, dostając się do powietrza sali szkolnej, szkodliwie oddziaływa nie tylko na narządy oddychania, ale i na oczy.



III. Książki i przybory szkolne.

1) Książki szkolne.

Dotąd książki szkolne podlegały cenzurze, ale tylko co do treści swój, ze względów naukowych i dydaktycznych, i ta pozostaje i pozostać musi i nadal, dziś wszakże przybywa i drugi wzgląd, niemniej ważny, na który również baczna należy zwracać uwagę, a jest nim wzgląd higieniczny, wzrok uczniów. Wzgląd ten domaga się cenzury nad wydawnictwem książek szkolnych, co do rodzaju i wielkości czeionek, długości wierszy, rozmiaru stronic. jakoteż barwy papieru.

Rzecz ta, napozór bagatelna i małoznacząca, jest w rzeczywistości wielkiej doniosłości, jeżeli tylko uwagę zwrócić zechcemy na szybkie wzrastanie krótkowzroczności w czasie nauk szkolnych między uczniami w zakładach publicznych.

Z wykazów statystycznych znakomitego wrocławskiego okulisty Cohna¹⁾, który robił spostrzeżenia co do krótkowzroczności na 10.060 uczniach szkół publicznych, okazało się, że gdy w pierwszych dwóch klasach szkół ludowych nie znajdował jeszcze krótkowidzów, to poczynawszy od klasy trzeciej, idąc coraz wyżej przez szkoły ludowe i gimnazya, liczba ta tak się wzmagala, że w najwyższej klasie gimnazyjalnej znajdował ich 55:8 na 100. Stosunek, jak widzimy, ogromny. Tegoż samego dowiodły i późniejsze spostrzeżenia okulisty Gayala w Lyo-

¹⁾ Untersuchungen der Augen von 10.060 Schulkindern. Leipzig, 1867.

nie¹⁾. Wobec więc tego niewątpliwego rozwijania się i wzrastania krótkowzroczności w szkołach na tak ogromną skalę, władze szkolne nie tylko na złe oświetlenie, złe ławki, niewygodne sale, stoły i na za jasne ścian malowanie powinny baczną zwracać uwagę, ale na wszystko, co wzrok uczniów nadwężać lub psuć może, a więc przede wszystkim na książki szkolne, których młodzież w szkole i po za szkołą używa.

Znakomite prace i doświadczenia Javala²⁾, dyrektora pracowni oftalmologicznej w Sorbonie, jakie robił nad powstawaniem krótkowzroczności w ogóle, a szczególnie u młodzieży szkolnej i badania pojedynczych czynników, jakie na rozwijanie się jej wpływają, wyjaśniły dobitnie, jak w wielkiej mierze dzisiejsze książki szkolne przyczyniają się do krótkowzroczności. Twierdzi on, że rzadko kiedy i tylko wyjątkowo krótkowzroczność powstaje, t. j. rozpoczyna się dopiero u dorosłej młodzieży, bo stanowi to niemal ogólną zasadę, iż rozwija się ona zawsze z chwilą, kiedy dzieci poczynają uczyć się czytać, szczególnie gdy daje się im książki drobno drukowane, zanim jeszcze nauczyły się dobrze czytać.

Javal, robiąc spostrzeżenia na 525 uczniach jednej ze szkół paryskich, w której wszystkie inne warunki optyczne, jak oświetlenie sal szkolnych, ławki i stoły nie pozostawiały do życzenia ze względu na higienę wzroku uczniów, przekonał się, że:

a) w najniższej klasie połowę krótkowidzów znalazł pośród dzieci najmłodszych i to szczególnie pośród dzieci nad wiek rozwiniętych, które zmuszane były do czytania szybkiego z książek drukowanych zwykłemi czcionkami;

b) że dzieci, zanim się nauczą czytać, najwięcej zużywają wzrok swój wpatrując się w szczegóły liter i tylko stopniowo pamięć ich i oczy przyzwyczajają się do coraz mniejszych liter;

c) że każdy wiek dziecka odpowiada mniej więcej innemu charakterowi, t. j. innemu stopniowi skali czcionek, które wzrok jego najlepiej znosi;

d) że lepsza lub gorsza czytelność druku dla oka, zależy nie od wysokości liter, lecz od ich szerokości; i

¹⁾ Notes sur l'hygiène oculaire dans les écoles et dans la ville de Lyon Paris, 1874.

²⁾ Patrz artykuł: »Le livres et la myopie« w Revue scientifique Ser. II, r. 1879, str. 493; nadto »Annales d'hygiène publique et de médecine légale«, T. I, r. 1879. »Annales d'oculistique« r. 1877, 1879 i t. d.

e) że do zwiększania się krótkowzroczności przyczynia się w wielkiej części także czytanie książek drukowanych o zbyt szerokich między wierszami odstępach.

Opierając się na tych spostrzeżeniach, sądzi Javal, że obrobwszy pewną formułę druku, najodpowiedniejszą dla dzieci różnego wieku, t. j. ile i jakich liter ma mieścić się w centymetrze drukowanego wiersza, aby go dziecko z łatwością czytać mogło ¹⁾ i przedrukowawszy według téj zasady książki szkolne, moglibyśmy usunąć jeden z czynników krótkowzroczności najwięcej znaczenia mających.

Że książki, t. j. czytanie, są głównymi przyczynami naszego krótkowidztwa, pochodzi, według Javala, stąd, że czytanie należy do czynności najwięcej oko męczących ²⁾.

„Na poparcie tego“, powiada on, „możnaby przytoczyć dane statystyczne, tego jednak nie potrzeba, dość bowiem przypomnieć sobie z własnego doświadczenia, o ile częstsze są osoby krótkowzroczne pomiędzy uczonymi, aniżeli artystami, rysownikami lub szwaczkami. A między uczonymi ci najbardziej na oczy cierpią, którzy najwięcej czytają, a więc nie poeci lub kompozytorowie, ale kompilatorowie i przepisywacze“.

„Cztery głównie przyczyny“, mówi Javal, „sprawiają, że czytanie tak szkodliwie na wzrok nasz oddziaływa i najwięcej go męczy, a mianowicie:

1) Że wymaga ciągłego, bezustannego wyężenia wzroku, czytającemu bowiem przesuwają się wyrazy przed oczyma bez przerwy, skutkiem czego mięśnie akomodacyjne, będąc w ciągłym naprężeniu, łatwo wywołują krótkowzroczność.

2) Że książki drukowane są czarnymi głoskami na białym papierze, różnica więc barw, tak szkodliwa zawsze dla oka, występuje tutaj w wyższym stopniu niż w innych zawodach.

3) Układanie wyrazów w liniach poziomych, niedobrze wpływa na wzrok dla tego także, że jeżeli podczas czytania tak książka jak i głowa będą nieruchome, wtedy tak wiersze drukowane, jak i wolne

¹⁾ Maximum liczby liter równych w centymetrze wiersza, odpowiadać według Javala powinno, połowie lat wieku dziecka. Formuły téj jednak nie uważa on za ścisłą i sądzi iż winna ona być dokładniej określona.

²⁾ Spostrzeżenia Justa, robione nad młodzieżą szkolną uczęszczającą do szkoły miejskiej, realnej i gimnazjum w mieście Zittau, gdzie budynki pod względem oświetlenia odpowiadają wszystkim wymaganiom higieny, stwierdzają najzupełniej wywody Javala: »że złe oświetlenie klas nie jest jedyną przyczyną krótkowzroczności i że zależy ona w największej mierze od długiego pisanie i czytania«.

odstepy, zawsze padać będą na jedno i tożsamo miejsce siatkówki; mamy więc tu tożsamo co w doświadczeniach z obrazami przypadkowemi (*images accidentelles*), które jak wiadomo, najwięcej wzrok męczy. Nakoniec:

4) Ciągła zmiana, jakiej ulega odległość oka od przedmiotu, gdy książka znajduje się niedaleko głowy, silnie także wzrok męczy. Zmiana bowiem ciągła akomodacji, w miarę tego, jak wzrok od początku do końca wiersza przechodzi, zwiększa się jeszcze bardziej, im głowę trzymamy bliżej książki.“

Opierając się na tych spostrzeżeniach i pewnikach, przychodzi Javal do następujących higienicznych wskazówek, a mianowicie, iż aby męczenie wzroku przez długie czytanie usunąć, albo zmniejszyć przynajmniej, należy je przeplatać chociażby chwilowemi przerwami i wypoczynkiem. Co się zaś tyczy szkodliwego przeciwieństwa czarnych liter i białego papieru, radzi drukować książki szkolne na papierze żółtawym i to takim, w którym brak promieni niebieskich i fioletowych, a to z tego powodu, że oko nie jest przyrządem achromatycznym, a więc widzenie jest wyraźniejsze wtedy, jeżeli jeden z krańcowych kolorów widma, dostarczanych przez papier, będzie usunięty; czerwonego zaś usunąć nie można dla tego, że papier stałby się zbyt ciemny i szczególnie przy świetle gazowém byłyby nie do zniesienia, należy przeto wybierać taki papier, któryby, o ile można najslabiej odbijał promienie niebieskie i fioletowe, a tym warunkom najlepiej odpowiada papier żółty, wyrabiany z drzewa. Doświadczenia bardzo przemawiają za takim papierem.

Dwie następne zaś przyczyny, dające powód do osłabienia wzroku, a mianowicie, ciągłe padanie obrazów na tezsame miejsca siatkówki, jakoteż ciągłą zmianę akomodacji oka, radzi usuwać w ten sposób, że książki drukować każe w małych, a nie dużych formatach, wtedy bowiem czytający, trzymając je w ręku, może łatwo uniknąć tak jednej jak i drugiej z tych szkodliwych niedogodności.

Oprócz tych spostrzeżeń i rad higienicznych Javala, zwrócić tu musimy jeszcze uwagę i na rodzaj alfabetu, którym drukowane bywają książki. Sprawa ta szkoły francuskie mniej może obchodzi, aniżeli niemieckie, rosyjskie i nasze mianowicie, w których oprócz wspólnego z Francuzami alfabetu łacińskiego, t. j. liter łacińskich, mamy do czynienia z literami gockimi i z kirylicą.

Druk gocki i kirylica, jak dowiodły spostrzeżenia i badania fizjologiczne, między innymi znanego czeskiego fizjologa Purkynego, nierównie więcej nuży oko, aniżeli łaciński. Gocki druk mniej jest wyrazisty, a kirylica nazbyt monotonna i linijkowa, co utrudniając

znacznie rozróżnianie liter, wymaga z naszej strony większego natężenia wzroku. Uczony niemiecki higienista Oesterlen, przyznaje też, że do znacznej stósunkowo krótkowzroczności Niemców przyczynia się oprócz przesiadywania w szkołach i zajęcia książkowego, bardzo wiele druk gocki w połączeniu ze złym papierem i złemi czcionkami. Domaga się on też pod tym względem stanowczej reformy.

U nas, gdzie młodzież już w szkołach ludowych musi się uczyć czytać i pisać w niektórych okolicach aż trzema naraz alfabetami, wpływ ten szkodliwy na wzrok więcej się jęj jeszcze uczuwać daje. Domaganie się więc zmiany alfabetu gockiego i kirylicy na łaciński, jest nader ważne i stać powinno na porządku dziennym reform pedagogiczno-higijenicznych.

Po tém, cośmy tu w krótkości o wpływie książek na wzrok mówili, w imię higieny domagać się mamy prawo:

1) Aby książki szkolne drukowane były czcionkami tym grubszymi im dla młodszych przeznaczone dzieci ¹⁾.

2) Aby drukowanie książek dla szkół średnich o zbyt wielkich odstępach (interliniach) między wierszami, nie było dozwoloném.

3) Aby format książek szkolnych nie był nigdy wielkim ale małym, a to aby wiersze nie były zbyt długie.

4) Aby papier do książek szkolnych używany, był żółtawy, a nie biały ani szary ²⁾.

5) Aby druk gocki i kirylicę, gdzie tylko można, zastępowano w książkach szkolnych drukiem łacińskim.

O ile ta higieniczna piecza i nadzór nad wydawnictwem książek szkolnych byłyby pożądanymi, szczególnie u nas, rozwozić się tu, po tém cośmy już wyżej nadmienili, nie mamy potrzeby, oświadczyć jednak musimy, że przy wydawnictwie naszym, coraz to nowych książek szkolnych i podręczników, możnaby już i teraz bez żadnych specjalnych na to wydatków i trudów, szczególnie co się tyczy czcionek, formatu i papieru, przystąpić do przestrzegania tych wskazówek higienicznych, a zawsze byśmy z tego pewne odnieśli korzyści i dowolność panującą w tym względzie na lepsze naprowadzili tory.



¹⁾ Tutaj, jak słusznie domaga się Javal, należałoby oznaczyć dokładnie, ile i jakiego rodzaju czcionek iść winno na jeden centymetr wiersza, przez co wysokość, szerokość i grubość czcionek, jakoteż ich ściślność w układzie zostalaby oznaczoną.

²⁾ Papier żółtawy, o jakim wspomina Javal, wyrabiają w Austrii.

2) Atlasy geograficzne, wzory i tablice ścienne.

To cośmy o książkach mówili, da się w zupełności zastosować i do używanych dziś kart, atlasów i globusów geograficznych, jakoteż wszelkiego rodzaju wzorów, jak do rysowania, pisania, robót ręcznych i t. p.

Przedmioty na nich przedstawiane nie powinny być nigdy zbyt małe i drobne, ale wyraziste, o wydatnych rysach. Lepiej niech w nich będzie mniej szczegółów, aniżeli aby ich nagromadzenie i ścisła dokładność potrzebowały zbytniego wyteżenia wzroku. Zdarza się to zwykle przy małych rozmiarach a dokładnych kartach i atlasach geograficznych, gdzie mnóstwo szczegółów naraz się krzyżuje i gromadzi, a nazwiska są drukowane tak drobnymi czcionkami, że potrzeba często dobrego wysilenia wzroku lub pomocy szkieł powiększających, aby można było żądany szczegół odszukać lub odczytać.

Takie atlasy geograficzne uważamy za bardzo szkodliwe dla wzroku, tym bardziej, że gdy geografia wykładana bywa w klasach niższych, narażają one dzieci młodsze, a więc o wiele wrażliwsze.

Wzory kaligraficzne przedstawiające zbyt drobne pismo, albo wzory rysunkowe, które wymagałyby zbyt delikatnych pociągów i kresek, również nie są odpowiednie, szczególnie dla młodszych dzieci, którym nie można nigdy zezwalać ani na zbyt drobne pisanie, ani też na zbyt małe rysunki, bo na tém ani dokładność naukowa, t. j. dydaktyczna, ani też higieniczna nigdy nie zyskuje ale przeciwnie traci.

Co się tyczy tablic, przedstawiających przedmioty anatomiczne, botaniczne, zoologiczne, geologiczne i t. p., używanych do uzmysławiania uczniom rzeczy, o których mowa przy wykładach, to rysunki na nich powinny być stosunkowo dosyć spore i wyraźne, aby je i dalej nawet siedzący widzieć mogli.

Tablice takie, często bardzo podklejane na płótnie lub na deskurce i lakierowane, bywają rozwieszane po ścianach sali szkolnej, niekiedy w takiej obfitości, że całe zajmują ściany. Zwyczaj ten nie jest dla tego dobrym, że ściany sali szkolnej, które, jak to powyżej mówiliśmy, powinny być zielonawo-błękitno lub perłowo malowane i niebłyszczące, stają się przez to niekiedy jasnemi, błyszczącemi, bo takim najczęściej jest tło tych tablic ściennych. Rażą one

odbitém światłem oczy młodzieży i nauczyciela, a nadto i niszczą się prędko od kurzu. Daleko lepiej zatem z wielu względów wielkie szczególnie mapy ściennie przechowywać czy to w t. z. przyrządach szwedzkich ¹⁾, czy też gdzieindziej i zawieszać je w razie potrzeby.



3) Materyjały piśmienne.

Podobnie jak zły i niewyraźny druk na złym papierze męczy wzrok i źle na niego wpływa, tak i pisanie i odczytywanie rękopismów o tyle jest mniej nużące o ile litery są więcej wyraziste.

Z tego więc powodu w ostatnich czasach zwrócono uwagę i na materyjały piśmienne jakie po szkołach używane bywają.

Do pisania i rysowania na papierze używa się zwykle atramentu i ołówków, a czasem tuszu.

Do pisania należy używać materyjałów jak najczarniejszych, ażeby litery dobrze odbijały od papieru i były wyraziste, atrament więc im czarniejszy tym lepszy. Atramentów kolorowych do ciągłego pisania nie należy używać. Również należy przekładać taki atrament, który odrazu przy pisaniu jest czarny, nad taki, który dopiero później po wyschnieniu w jakiś czas czernieje, a w czasie pisania daje blade pismo.

Atramenta anilinowe jako szkodliwe, przy naganném niektórych uczniów zwyczaju oblizywania, t. j. czyszczenia językiem pióra, lub przy przypadkowych ukłóciach się piórami stalowymi, wogóle nie powinny być używane, a szczególnie po szkołach.

Ołówek możemy uważać za dobry, gdy jest czarny i nietwardy, twarde bowiem i blade piszące ołówki, dają kreski blade i niewyraźne.

Pisanie i rysowanie, czy to na dużej czarnej tablicy szkolnej czy też na małej łupkowej, ma tę niedogodność, że pisze się białą kredą lub szarym szyfrem na tle czarném. Jakkolwiek białe litery na czarném tle skutkiem iradyjacyi wydają się nieco większe, za to kontury ich zlewające się z sobą, czynią trudném odróżnianie pojedynczych liter, jak n. p. E—B, a odróżnianie to jest tym jeszcze trudniejsze, im litery są mniej białe, t. j. stają się szare, jak to ma miejsce przy pisaniu szyfrem na tabliczkach łupkowych.

¹⁾ Skrzyneczki takie można było widzieć na Wystawie wiedeńskiej i na Wystawie lwowskiej w r. 1877.

Przy pisaniu białą kredą dużemi literami na czarnej szkolnej tablicy mniej się to daje uczuwać, ale zato bardzo przy pisaniu sztyfem na tabliczkach, bo szare litery źle odbijają od tła czarnego.

Prof. Horner z Zurychu robił liczne doświadczenia na różnych osobach, którym dawał do odczytywania pisma o jednakić wielkości literach, dokonane sztyfem na tabliczce łupkowej, a na papierze ołówkiem i atramentem.¹⁾ Przy doświadczeniach tych okazało się, że jedna i ta sama osoba litery pisane sztyfem czytała w odległości 159 cm., ołówkiem w odległości 183 cm., a atramentem w 211 cm.

Zkąd łatwo wysnuć wniosek, że atrament jest najlepszym materiałem piśmiennym, ołówek bardzo nieszczególnym, a sztyferek na łupku złym i dla tego z użycia szkolnego winien być wykluczony, szczególnie przez wzgląd, że go najwięcej używają dzieci najmłodsze, t. j. te, które są najwrażliwsze na wszelkie braki dobrego widzenia.

Większa lub mniejsza białość papieru przy doświadczeniach prof. Hornera nie wiele wpływała na lepsze lub gorsze odczytywanie. Papieru wszakże szarego i niebieskiego, przez wzgląd na używanie ołówek przy pisaniu, w szkołach nie należy używać, gdy żółty i biały tak do ołówka jak i do atramentu jest najodpowiedniejszym.

W ogóle pisanie notatek ołówkiem przy wykładach po szkołach, chociaż może być wygodniejsze niż piórem, nie powinno być dozwolane, odczytywanie bowiem takich rękopismów przy przygotowywaniu się na lekcye, jak to najczęściej bywa wieczorem, bardzo wzrok psuje. Twarde przytćm ołówki przy pisaniu nie tylko wzrok ale i rękę wysilają.



4) Materiały do robót kobiecych, robótki froeblovskie.

Mało bardzo po zakładach naszych, szczególnie żeńskich, zwracają uwagi na sposób stosowania ich podług wieku i wzroku uczennic. Idzie głównie o to, ażeby dzieci nauczyły się szycia i różnych robótek, ale jak, mniejsza o to. Należy w tym kierunku większe dawać baczenie, tym bardziej, że roboty kobiece, począc od najprostszej nauki szycia igłą, tak zwane robótki, bywają zwykle delikatne, drobne i wymagają znacznego natężenia wzroku.

¹⁾ Vierteljahrschrift für ö. Gesundheitspflege t. X.

Wiadomo, że w całym szeregu robót kobiecych są roboty grubsze i delikatniejsze, roboty niewymagające zbyt wielkiej uwagi i wymagające silnego i bezustannego napięcia wzroku. Przy jednych można siedzieć jak najwygodniej, a nawet i chodzić, przy drugich koniecznie siedzieć potrzeba w zgarbionej postawie i z nachyloną głową.

Po tém, cośmy już wyżej mówili, o wpływie siedzenia i pracy na wzrok, łatwo pojąć możemy jak mała baczość na przepisy higieniczne przy robotach kobiecych i niewłaściwe nauki téj przeprowadzanie z dziećmi różnego wieku, szkodliwie na wzrok ich oddziaływa.

Baczyć téż trzeba przedewszystkiém na oświetlenie sal i dobre siedzenie uczennic, podobnie jak się tego wymaga przy pisaniu.

Roboty powinny być rozdzielone na klasy, stosownie do wzroku uczennic, tak, aby dla dzieci najmłodszych przeznaczano takie, które najmniej garbienia się i nachylania głowy jakotóż jak najmniejszego napięcia wzroku wymagają, a które dokonywa się więcej pamięciowo, przy swobodnej nawet rozmowie, jak to ma miejsce np. z robotami drutowymi lub haczykowymi czyli szydełkowymi. Idąc stopniowo z wiekiem i klasami, dla najstarszych, w klasach najwyższych, przeznaczać należy takie roboty, które nie tylko wymagają większej wiedzy, większej bystrości i więcej wyrobionego smaku, ale i większej uwagi i wielkiego wysilenia wzroku, jak delikatne hafty, wyszywania itp.

Niejednokrotnie zdarzało nam się widzieć po zakładach żeńskich jak dziewczynki po 6 lub 7 lat mające, zaczęto uczyć robót kobiecych od szycia i haftowania na kanwie. Tak jedno jak i drugie nie jest odpowiednie dla dzieci początkujących, bo są to zawsze prace bardzo delikatne, wymagające więcej wyężenia uwagi i wzroku. Rachowanie bowiem i robienie drobnych, równych ściegów małą igłą z białą nitką i na białém płótnie lub odszukiwanie odpowiednich dziurek w kanwie przy haftowaniu, ażeby ono szło równo, jest czynnością bardzo wzrok niszczącą i wymagającą postawy siedzącej, nie-ruchomiej, zgarbionej i z nachyloną głową.

Zakres robótek kobiecych jest tak wielki i tak rozmaity pod względem formy, sposobu dokonywania i materiału, że właściwy ten ich rozkład co do klas i wieku dzieci nie przedstawia żadnej trudności, a ze względu na wzrok niemałe ma znaczenie.

Podobnie jak książki szkolne, im są dla dzieci młodszych przeznaczone, tym większymi czcionkami powinny być drukowane, aby nie nadwężały młodego ich wzroku, tak i przyrządy i materiały używane do robót kobiecych, tym powinny być grubsze i większe,

im dzieci ich używające są młodsze. Nie można dzieciom rozpoczynającym naukę, dawać do rąk cienkich drutów, delikatnych haczyków, małych igieł lub cienkiej bawełny, nici lub jedwabiu, ani też drobnej kanwy, ale takie, któreby łatwo trzymać i rozdzielać mogły. — Dziecko bowiem łatwo i bez wysilenia dojrzy oczko zrobione grubym drutem i z grubej bawełny, gdy roboty drobne, delikatnym narzędziem i cienkimi niemi wykonywane, narażają je na wielkie wytężanie wzroku.

Dopiero więc z wiekiem dzieci i z klasą coraz to wyższą, przyrządy i materyjały używane mogą być coraz to delikatniejsze, nie trzeba jednak nigdy, nawet i w najwyższych klasach, kusić się o „sztuki“ delikatności i cierpliwości, bo to nie stanowi celu szkoły.

Wypracowanie odpowiedniej instrukcyi dla nauczycielek robót ręcznych i podział téj nauki na klasy po tém, cośmy tu mówili i ze względu na dowolność z jaką nauka ta do dziś dnia po zakładach żeńskich udzielaną bywa, jest rzeczą nader konieczną i temi samemi motywami uzasadnioną co nadzór higieniczny nad książkami szkolnemi.

Mówiąc tu o wzorach i robotach nie możemy pominąć rzeczy, która zdaje się także mało na siebie zwracać uwagi pedagogów. — W ogródkach Freblowskich, a jak dziś często nazywają szkółkach, gdzie, jak wiadomo, uczęszczają dzieci do szóstego roku życia, a więc zaledwie po 3, 4 i 5 lat mające, każą dzieciom tym zabawiać się wyszywaniem włóczką różnych deseni na sztywnej papierowej kanwie. Otóż przeciwko zajmowaniu taką pracą małej dziatwy po ogródkach Froeblovskich musimy się stanowczo oświadczyć, a to właśnie z wyżej przytoczonych powodów, gdyż to nie jest wcale odpowiednia ani zabawa ani nauka dla dzieci takich, bo to wzrok ich nuży i psuje. Jeżeli bowiem po szkołach ludowych dla dzieci po 7 i 8 lat mających wymaga się liter dużych w elementarzach i duże litery pisać każe, jakże można dzieciom kilkoletnim zaledwie, kazać wpatrywać się i wyszukiwać drobne, koło siebie stojące, dziurki kanwy, gdy to, jak wiemy, i dla starszych jest męczące?

Oprócz wyszywania na kanwie, w ogródkach Froeblovskich zajmują jeszcze dzieci i innemi robotami, które także, naszym zdaniem, nie są bynajmniej odpowiednie dla ich wieku, jak n. p. tak zwanemi wykłówaniami, t. j. wykłówaniem szpilką na papierze różnych deseni. Kto miał sposobność oglądać takie roboty i przypatrywać się ich wykonywaniu, przyzna, że nie jestto wcale niewinna dla wzroku praca, wymaga bowiem równie wytężenia uwagi i wzroku

bo dziurki robione szpilką są małe a dla uwydatnienia rysunku gęsto obok siebie robione być muszą.

Daléj robią także wychowańcy ogródków Froeblovskich i tak zwane wypłatańki, t. j. robótki z cienko krajanych różnobarwnych pasków papieru, z których wypłatają różne figury. Dobór często zbyt rażących barw papieru i mała szerokość pasków z niego krajanych mogą również niekiedy razić wzrok dzieci i być dla nich mniej od innych odpowiedniém zajęciem.

Że to, cośmy w tym rozdziale o krótkowzroczności mówili z powodu książek, atlasów i robót kobiecych, niemałe ma znaczenie i zwracać już poczyna powszechną uwagę, mamy między innemi dowód i w odpowiedzi, jaką Dolnoaustrijacka Rada zdrowia udzieliła tamtejszemu Namiestnictwu na jego obawy i zapytania, zkąd liczba krótkowidzów tak nagle wzrasta i jak temu zaradzić? Na mocy orzeczenia Rady zdrowia, Rada szkolna krajowa poleciła Radom szkolnym okręgowym, aby nałożyć na nauczycieli obowiązek: 1) iżby czuwali nad odpowiednią postawą uczniów przy pisaniu i rysowaniu, nie przeciążali uczniów zadaniami domowemi, zwłaszcza takimi, które nateżają oczy, i o ile tylko można starali się zapobiegać, iżby uczniowie nie przyuczali się do drobnego pisma; a co się tyczy uczniów, którzy już zaczynają mieć krótki wzrok, to nauczyciele winni porozumieć się z osobami opiekującemi i doradzać zasięgnięcie zdania odpowiedniego lekarza; 2) aby dziewczętom niżej lat 10 nie pozwalali takich robót ręcznych, które dla swój delikatności należy trzymać bliżej oczów niż 26 cm. I dziewczęta starsze winny, o ile można, jak najmniéj takich robót wykonywać. (Jour. f. oeff. Ges. 1878. Nr. 2).



IV. O przeciążeniu naukowém w szkołach.

Skargi i narzekania, jakie coraz częściej ze wszech stron przeciw szkołom podnoszone bywają i coraz częstsze wzywanie pomocy i rad lekarskich dla zaradzenia złemu, nie dotyczą samych tylko urzędów szkolnych, o których dotąd mówiliśmy, ale odnoszą się i do planu naukowego, któremu ogólnie zarzucają przeciążanie młodzieży szkolną pracą. Przeciążenie zaś to obok wad urzędowania szkół niewątpliwie przyczynia się do tego, że zdrowie młodzieży wcalem się staje. Dostateczny to dla nas powód, aby, omówiwszy o ile od urzędów szkolnych zdrowie młodzieży zależy, pomówić w niniejszym rozdziale o przeciążeniu naukowém i wyrazić nasze w tym względzie zapatrywania.

Skutecznie zaradzać i przeciwdziałać sprawie lub szkodzie jakiejś można jedynie wtedy, jeżeli się pozna jęj istotę i na czém ona polega.

Na plan naukowy w szkołach, na zanadto wielkie obarczanie go rozlicznymi przedmiotami i na zanadto wielkie stosunkowo do wieku młodzieży szkolnej wymagania, zwrócono uwagę, odkąd więcej szkołami i nauczaniem w nich ze stanowiska higienicznego zajmować się poczęto i więcej baczyc na wpływ pojedynczych czynników, jak urządzenia ławek, przewietrzania, oświetlania, przyborów naukowych i porządku szkolnego. Jeżeli czynniki te, ulegające badaniu głównie ze względu na to, o ile szkodzą zdrowiu w ogóle, lub n. p. wzrokowi i t. p., stanowią, po części przynajmniej, w sobie zamkniętą, oddzielną całość, mało od innych warunków higienicznych zależną, to o przeciążaniu nie można tego powiedzieć, gdyż przeciążenie wpływa nie tylko na stronę fizyczną zdrowia młodzieży, ale i na umysłową, t. j. na

rozwój władz umysłowych, na pojętność i wykształcenie tak pojedynczych jednostek jak i ogółu. Szkody więc ztąd wynikające obchodzą w wyższym może jeszcze stopniu pedagogów niż inne. Na tém téż polu występują rozliczne komplikacje i kolizyje między względami higienicznymi z jednej, a pedagogicznymi z drugiej strony czyli między lekarzami higienistami a nauczycielami pedagogami. — Nieporozumienia te, do których sprawa przeciążenia naukowego daje powód, zaostwiają się jeszcze z tego powodu, że jeżeli co do urzędzeń szkolnych, pedagogowie, acz niechętnie, przecież dopuszczają lekarzy do głosu, to układanie planu naukowego w szkołach uważają za swoją nienaruszalną dziedzinę i wszelkiemu mieszanii się sprzeciwiają się. Że tak się rzeczy mają, dowodem tego rozprawy na rozmaitych zjazdach tak higienicznych jak i pedagogicznych, krajowych jak i międzynarodowych, na których rozbiegano sprawę przeciążenia naukowego z różnych względów. O ile zupełnie niewłaściwemi są zapatrywania pedagogów, pomijających współudział lekarzy w rozwiązaniu téj tak ważnej sprawy, z powodu że przeciążanie odbija się bezwątpienia także na zdrowiu fizyczném młodzieży, o tyle z drugiej strony lekarze higieniści powinni przy rozbiórce téj sprawy trzymać się zawsze w zakresie swój fachowej wiedzy i co do higieny planu naukowego występować jedynie z koniecznemi żądaniami popierając je zawsze ściśle naukowém uzasadnieniem.

Przekroczylibyśmy zakres wytknięty dla naszej pracy, gdybyśmy tu sprawę przeciążenia wszechstronnie rozbierać chcieli, zastanowimy się więc tylko nad pytaniem, o ile przeciążenie naukowe szkodzi lub nie szkodzi zdrowiu?

Przeciążenie naukowe, w ścisłym tego słowa znaczeniu, jest to większe zajmowanie się pracą umysłową (naukową) niż na to wiek, zdrowie i siły człowieka pozwalają — rozumiemy zatem przez przeciążenie nieodpowiedni stosunek między wymaganą pracą umysłową a wiekiem, zdrowiem i siłami uczniów. Idzie zatem o to, czy takie przeciążenie samo przez się jest szkodliwe?

Rozbieżmy rzecz tę bliżej. Mózg jest narządem pracy umysłowej a praca ta sprawia a) zmęczenie, b) napływ krwi do głowy, a w skutek tego bóle głowy, krwotoki z nosa, c) podwyższenie ciepłoty w mózgu. Świadczą o tém różne spostrzeżenia. Po wyczerpanej pracy umysłowej uczuamy ciężkość, zawroty, bóle głowy i zmęczenie ogólne, jak po pracy fizycznej, a prof. Houghston w Trinity College w Dublinie oblicza, że dwugodzinna praca umysłowa tyle męczy, ile całodzienna fizyczna. Liczne poczyniono téż spostrzeżenia co do częstości bólów głowy i krwotoków z nosa pośród młodzieży

szkolnej, które pojawiają się w skutek pracy umysłowej, a które Mos doświadczałnie nawet, używając przyrządu zwanego psychometrem, wykazał. Również o tém świadczące wzmożenie się ciepłoty w mózgu, wykazali Schieff i Broka. Pierwszy używał w tym celu igły termoelektrycznej i badał zboczenia na galvanometrze, drugi wykazał, że po 10-minutowém czytaniu, ciepłota podniosła się z 33.82° na 34.23° czyli o 0.41° .

Że zmiany te w mózgu powstające wpływają na czynność umysłową wykazują nam niezbite spostrzeżenia, że każda zmiana w mózgu, czy to niedokrewność po krwotokach, czy przekrwienie, czy też zmiany następujące po użyciu wysokości lub po chorobach, sprawiają w mniejszym lub większym stopniu podrażnienie, nieprzytomność, utratę pamięci, bredzenie, a nawet napady szaleństwa itd., w ogóle utrudniają czynność umysłową człowieka.

Zasługuje też obok tego na uwagę, że mózg jest środkiem układu nerwowego, ośrodkiem nerwów całego ciała, któremi rządzi i kieruje, jak tego dowód mamy na oddychaniu, krążeniu, trawieniu, a ztąd przesiakaniu, odżywianiu, śnie itd. Nie możemy więc brać oderwanie samego mózgu pod uwagę i badać jedynie sam mózg tylko, gdyż drażnienie jego odbija się na całym ustroju, dowodzi tego zmiana zachodząca w przemianie materji: według badań Byassona ilość fosforanów i moczanów w moczu po pracy umysłowej znacznie się zwiększa.

Wszelkie nieprzyjemne okoliczności, wśród których znajduje się ustrój, oddziałują pośrednio lub bezpośrednio na mózg, łatwiej przyprowadzają o zmęczenie umysłowe, łatwiej też nastaje przeciążenie. Okoliczności takie są liczne: zmęczenie fizyczne, niedokrewność ogólna, kongestyje, senność, głód, choroby, utrudnienie trawienia, brak ruchu itd. O ile np. zepsute powietrze wpływa, tego dowodzą spostrzeżenia Bäckera, że w szkole, w której na jednego ucznia przypadało 6.8 m. sz. powietrza, było cierpiących na ból głowy tylko 4.7% , gdy zaś obszerność była taką, że na jednego ucznia przypadało tylko 3.5 m. sz. 34% , a gdy na jednego ucznia przypadało li 2 m. sz. 44.6% . — Że zaś ból głowy nie ułatwia pracy umysłowej i nie przyczynia się do łatwiejszego jój znoszenia, łatwo pojąć.

Ogólnie mówiąc, wszystkie te niehigijeniczne warunki szkoły, oddziałując na zdrowie fizyczne, oddziałują też na mózg, a przez to wpływają na powstawanie przeciążenia, gdy więc mowa o niem, należy je mieć na pamięci. Aby dźwiganie wielkich ciężarów nie szkodziło, trzeba mieć nie tylko odpowiednie siły, ale i odpowiednio się odżywiać, dobrze oddychać i wypoczywać. Wątlemu też i słabemu uczniowi,

choć i zdolnemu i umysłowo rozwiniętemu, z trudnością przychodzi nauka i szkodzi jego zdrowiu.

W czynnościach fizjologicznych ustroju ludzkiego nie ma autonomii, ale wiążą się one jedne z drugimi, ściśle wpływają na siebie, wzajemnie wszystkie współdziałają do jednego wytkniętego celu. Lekarze w praktyce nieraz widzą, na jak błędne prowadzi tory chęć specjalizowania, zwracanie uwagi na jedną tylko czynność, jeden narząd, nauka zaleca przeto uwzględnianie całego ustroju ludzkiego przy wszelkich zabiegach terapeutycznych, tak samo i w higienicznym kierunku należy zawsze uwzględniać ogół czynności ustroju.

Najpierwszym warunkiem pedagogiki winna być równowaga w rozwijaniu władz fizycznych, umysłowych i moralnych. Równowaga mianowicie ciągła, dopóki się człowiek rozwija.

Te prawdy powinny stanowić podstawę i zasadę do rozpraw i postanowień w sprawie przeciążenia naukowego ze stanowiska higienicznego. Zwykle jednakże prawdy te nie znajdują uwzględnienia i bywają pomijane, bo najczęściej wydają sąd w tej sprawie niemający o higienie żadnego lub należytego pojęcia, lekceważący też sobie wszelkie jej rady i przepisy. O filologii nie pozwalają często pedagogowie decydować matematykom i przyrodnikom, ale sami czują się na siłach, czują się uzdolnionymi do wydawania sądów o higienie.

Po tém, co dotąd powiedzieliśmy pod względem związku pracy umysłowej ze zdrowiem fizyczném całego ustroju, łatwo zrozumieć że nie stosunek między wymaganą pracą umysłową a siłami, wiekiem i zdrowiem młodzieży tym gorzej oddziaływać musi, ile że od każdej pracy umysłowej, a w szczególności szkolnej, nieodłączne są pewne warunki również szkodliwe na zdrowie oddziaływające. Takimi warunkami są: a) siedzenie (postawa najgorsza, jak już o tém, mówiąc o ławkach szkolnych, wspomnieliśmy), b) nieruchomość, c) garbienie się i nachylanie ciała i głowy, d) przebywanie w domu lub w szkole w powietrzu zepsutém, e) częste siadywanie po nocach, f) pracowanie niewkrótce po jedzeniu itd. Okoliczności te, nawet bez wyczerpania umysłu, wywołują zawsze złe skutki i utrudniają czynności umysłowe. Że w skutek ogółu tych szkodliwych wpływów praca szkolna wycieńcza uczniów, dowodzą daty statystyczne zebrane przez Dra Hertela a dotyczące stosunku chorowitych pośród wstępujących do szkoły i między już uczęszczającymi. Między pierwszymi znalazł on na 4352 uczniów 18·4% chorowitych, a między drugimi 31·1%, pośród dzieci zaś 12-13 lat liczących nawet 40%.

Według Levyego na 586 uczniów politechniki w 3 latach było chorych 425 ciężiej a 650 lżej, a w téj liczbie 360 cierpiało na choroby w narządzie mózgo-rdzeniowym. Niezwykła ta chorobliwość stanowi najlepszy dowód o ile szkodliwą jest praca umysłowa.

Niekorzystny wpływ w tym względzie wywiera nie tylko praca w saméj szkole, ale i przygotowywanie się do niéj w domu, przyczém zawsze potęgują się złe skutki pracy szkolnéj. Według rozpoznanych zapatrywań, przeciążenie polega na tém, że uczniowie za nadto wiele godzin spędzają w szkole wśród niehigijicznych warunków. Pedagogowie do tego nawet chcieliby zredukować całą sprawę przeciążenia; głębiej jednak w rzecz wnikając, okazuje się, że obok tego zasługuje na uwagę, wiele jeszcze innych okoliczności, które pod tym względem znaczną odgrywają rolę i równie jak znaczna liczba godzin w szkole spędzanych do przeciążenia przyczynić się mogą. Do takich należą: a) czas, który dzieci na nauki nadobowiązkowe w domu i przygotowywanie się do szkoły obracać muszą, b) wiek uczniów, c) rodzaj przedmiotu, d) metody nauczania, e) długość pojedynczych lekcyj, f) przeplatanie, tj. rozmaitość przedmiotów nauczanych, g) przestanki między lekcjami, h) pory nauki, i) dłuższe wypoczynki, tj. wakacje, i k) stan zdrowia uczniów.

Jeżeli chcemy skutecznie działać przeciw przeciążeniu, należy wszystkie te okoliczności uwzględniać, pomijając je bowiem i redukując przeciążenie jedynie do liczby godzin nauk obowiązkowych nie rozwiązujemy téj ważnéj sprawy.

Aby jéj zaś powierzchownie nie rozstrzygać, zastanówmy się z kolei nad każdą z tych okoliczności.

Nauki nadobowiązkowe, które uczniowie w domu pobierają, równie jak przygotowywanie się do lekcyj szkolnych wymagają tak samo z ich strony uwagi i natężenia umysłu, jak lekcye w szkole. Czas więc, przez który uczniowie oddają się tym zajęciom, powiększa tylko liczbę godzin spędzanych w szkole, ponawia niekorzystne skutki, wynikające z długiego zajęcia pracą umysłową, a różnica między nauką w domu a nauką w szkole jest nieznaczna, bo stanowi ją tylko to, że uczniowie w domu pracują może wśród lepszych warunków higijicznych, choć i to nie zawsze, bo mieszkania ubogich zbyt często przedstawiają gorsze jeszcze warunki, np. co do zepsucia powietrza niż sale szkolne.

Chcąc zatem zapobiegać przeciążeniu, powinniśmy starać się o zmniejszenie nie tylko liczby godzin szkolnych ale i godzin na pozaszkolną naukę przypadających.

Co do wieku uczniów, to między nim a pracą umysłową winien zawsze zachodzić stosunek: mianowicie nie można za nadto wielkiej pracy umysłowej wymagać od dzieci, dla tego w nauczaniu należy powolne czynić postępy i nie rozpoczynać go nader wcześnie. Przedmiot ten omówimy szerzej w jednym z następnych rozdziałów.

Ze względu na powstanie przeciążenia wielkie ma znaczenie rodzaj pracy umysłowej. Przedmioty nauki możemy albo wprost zmysłami poznawać (jak mapy, modele, rysunki itd.), albo idealnie sobie przedstawiać, ale podstawiać pod nie rzeczy zmysłowe (matematyka), albo też poznawać pojęcia ogólne przez skutki materyjalne (fizyka, chemija), albo nakoniec przedmioty odczuwać (sprawy fizjologiczne). Słowem nauki zajmują się albo a) przedmiotami dotykalnemi, lub takimi, które przynajmniej wyobrazić sobie możemy w kształtach dotykalnych i widzialnych, albo też b) przedmiotami psychicznymi (oderwanymi). Pojmowanie i do niego potrzebna praca umysłowa nie są jednakowe przy obu tych rodzajach nauki: pierwszy rodzaj nauk potrzebuje mniejszego nateżenia umysłu niż drugi, przy którym duch i myśl muszą być czynnemi. Nie jednako też, w skutek tego, nauki te umysł nużą. Pamiętać o tém należy przy układaniu planu naukowego i rozkładu nauk w szkole, aby mianowicie nie gromadzić razem nauk więcej nateżających, ale przeplatać je mniej nużącemi, jak np. gimnastyką i zajęciami mechanicznymi. Na nauki wymagające więcej uwagi, należy przeznaczać pierwsze godziny nauki szkolnej w każdym dniu, póki jeszcze umysł uczniów jest świeży, wypoczęty.

Metoda, czyli sposób nauczania, także wielce wpływa na zapobieżenie przeciążeniu, o ile bowiem więcej lub mniej ułatwia pojmowanie o tyle mniejszego lub większego wymaga nateżenia umysłu. Nauka początkowa połączona być powinna z zabawą i ruchami (metoda Froebła). W niższych zaś klasach podstawę nauki stanowić powinna metoda poglądowa. Unikać zawsze wypada obciążania pamięci uczniów przez zadawanie do wyuczenia się na pamięć długich lekcyj. Wymaga to ze strony uczniów długiej pracy pozaszkolnej, która nie jest pożądaną a ze stanowiska higienicznego naganną. Dogodnato metoda dla nauczycieli, ale szkodliwa dla uczniów. O ile tylko można wykład powinien być zawsze połączony z demonstracyjami i doświadczeniami: ułatwiają one pojęcie, wiążą uwagę uczniów i przyczyniają się niewątpliwie do utrwalenia i utrzymania w pamięci tego, co się zauważyło a wraz z tém i przedmiotu, do którego się doświadczenia i okazy odnosiły. Metoda nauczania rzecz to nauczyciela zawisła od jego usposobienia i uzdolnienia.

Ogólnie powiedzieć można tylko tyle, że powinna być taka, aby, o ile można, zmniejszała ilość potrzebnych godzin pracy domowej. Zasługuje pod względem metody na uwagę, iż obciążenie pracą nauczycieli, przeciążenie ich, jakie zwykle w szkołach naszych napotyamy, pozbawia ich swobody potrzebnej do wykładu jasnego i zrozumiałego. Jeżeli np. prócz obowiązkowych, tygodniowo kilkunastu godzin wykładu, nauczyciele filologii w gimnazyjach galicyjskich mają do poprawiania po parę tysięcy zadań w ciągu roku, to nie dziwnego, że sami tracą zamiłowanie do przedmiotu, ochotę do wykładu i zbywają jedynie lekcye, nie starając się zupełnie o nauczanie swych uczniów.

Już w r. 1876, austrijskie Ministerstwo oświaty, uznało przeciążenie, ale sprowadza je do 1) niestosownego układu książek, 2) wadliwego traktowania przedmiotu w szkole, 3) niewłaściwego zakresu każdej nauki. Jako środek zaradczy, nakazuje dyrektorom pomagać nauczycielom i kierować nimi, jakżeż jednak mogą dyrektorowie podoleć temu zadaniu, jeżeli na barkach ich spoczywa ogrom pracy biurowej, pomijając już to, że dyrektorowie także wykładać muszą.

Dalszą okolicznością, wpływającą na przeciążenie, jest pomijanie względów na rozmaitość wykładanych przedmiotów. Ażeby uwaga uczniów nie została wyczerpana, potrzeba przeplatania rodzaju nauk czyli przedmiotów. Tak jak przy nateżeniu sił fizycznych, przy gimnastyce, aby znieść zmęczenie jednej grupy mięśni ciągle ćwiczonej, przechodzimy do ćwiczeń innej grupy, tak i przy pracy umysłowej, jeżeli następuje zmęczenie w skutek nateżenia w jednym kierunku musimy podjąć inny kierunek, zmienić przedmiot. O potrzebie tej zmiany zwykle zapominają układający rozkład nauk w szkole, kierując się przytem innemi względami, jak wygodą nauczycieli, albo stosując rozkład nauk do braku odpowiedniej liczby nauczycieli.

W ścisłym związku z przeplataniem nauk zostaje długość pojedynczych lekcyj, która powinna być zastosowana do wieku uczniów a w niższych klasach nie powinna przenosić pół godziny, tego się też zazwyczaj nauczyciele trzymają. W klasach wyższych poświęcenie godziny czasu jednemu przedmiotowi nie jest obciążeniem, zwłaszcza jeżeli jeszcze zachowamy odpowiednią miarę przerw między godzinami, które zawsze przynajmniej 10 minut trwać winny, a co dwie godzin przerwanki dłuższym być powinien i wynosić 15-20 minut. W czasie tych przerwanki dobrze jest zostawić uczniom, o ile można, zupełną swobodę, a jeżeli okoliczności na to zezwalają, winni

oni salę szkolną opróżnić a to, aby można okna i drzwi na przestrzał pootwierać, co do odnowy powietrza wielce się przyczynia.

Na przeciążenie wpływa jeszcze pora nauczania. Że w czasie początkowych godzin nauki szkolnej, umysł uczniów jest wypoczęty i świeższy, już wspomnieliśmy, a za tém idzie, że uczniowie są pojętniejsi i uważniejsi, zachodzi jednak jeszcze w tym względzie różnica między nauką przedpołudniową i popołudniową: trawienie czyni trudniejszym wyteżenie umysłu a naodwrot to ostatnie upośledza znów czynność trawienia. Zbytne gorąco, np. upały letnie, i zimno w salach szkolnych, czynią człowieka ociężałym i niezdolnym do pracy umysłowej, nader zatem odpowiedniem jest zarządzenie, aby w czasie upałów letnich nauki szkolnej nie odbywać.

Ze względu nareszcie na przeciążenie, wielkiego są znaczenia wypoczynki, półdnie wolne (rekreacyje), niedziele, święta i wakacje. Co do znaczenia ich, porównać je można z kłapami bezpieczeństwa u machin, które zapobiegają niebezpieczeństwu grożącym z przeciążenia. Jeżeli jednak usługi oddać mają, to nie należy zadawać uczniom więcej lekcyj lub zadań do odrobienia z tytułu, że mają więcej czasu wolnego, ale czas ten powinien być istotnie czasem wypoczynku. Nieodpowiednią téż jest rzeczą, że nauka przedmiotów nadobowiązkowych odbywa się zazwyczaj w czasie takich wolnych półdni, przez co korzyści, jakich te ostatnie udzielać mają, stają się iluzorycznymi.

Nakoniec przeciążenie zależy od stanu zdrowia i ułomności uczniów. Pod tym względem zwracać należy uwagę nie tylko na choroby, chorobliwość, ale i na usposobienie uczniów. Uczniowie słabowici lub po przebyciu chorób są wrażliwsi, łatwiej u nich przychodzi do pojawienia się szkód z przeciążenia, a właśnie tacy rekonwalescenci narażeni bywają na to, że muszą więcej pracować odrabiając lekcye, które zaniedbali przez czas choroby. Wielkiego jest znaczenia pod tym względem usposobienie i uzdolnienie uczniów, jedni są pojętniejsi, drudzy tępsi. Nauczyciele winni się z tém liczyć, ale trudnem a nawet niepodobnem jest to w szkołach publicznych, w tych więc wszelkie postępy w naukach winni nauczyciele stosować do średniej pojętności uczniów. Na uwagę téż i uwzględnienie ze strony nauczycieli zasługują napotymane u uczniów krótkowzroczność i niedosłyszenie, które u uczniów wielce utrudniają rozwój umysłowy i niekiedy czynią ich na pozór tępymi. Że uczniowie o tępym słuchu nie rzadko zdarzają się, dowodzą daty statystyczne zebrane przez Gellego i Weila, według których liczba takich w nie-

których klasach dochodzi do 20-30%, ztąd błędy przy dyktowaniu z powodu niedosłyszania u uczniów, nieco tylko dalej siedzących, są bardzo częste, idą one na karb ich niepojętności lub nieumiejętności, gdy właściwie są wynikiem ich cierpienia.

Gdy przeciążenie od tyłu różnych zawisło okoliczności, stosujących się do różnic osobowych uczniów, nie można ze stanowiska higienicznego nigdy z taką ścisłością oznaczać odpowiedniej liczby godzin nauki, jak tego chcą i czynią to pedagogowie; pominawszy bowiem inne rzeczy, już samo nateżenie umysłu może być bardzo rozmaite, stosownie do przedmiotu nauki. Ze stanowiska higieny, można zatem ogólnie tylko mówić, co trzeba zachowywać, np. że dla młodszych uczniów należy mniej naznaczać godzin, że nauki przepłatać należy, przestrzegać przestanków itd.

Pedagogowie dążą do ścisłego oznaczenia liczby godzin w każdej klasie. Oznaczenie takie jest nader trudne a jeżeli już téj zasady trzymać się mamy, to należy pamiętać o pracy pozaszkolnej. Tygodniowa ilość godzin wynosić powinna najwięcej 20-30 godzin. Obliczyć, ile czasu potrzebują uczniowie na przygotowanie się do lekcji, na pracę pozaszkolną, jest rzeczą trudną; uczeń pojętniejszy, uważniejszy rychlej się przygotowuje, niż drugi mniej uważny, roztrzepany. Ale i pod tym względem chcieli pedagogowie pewną miarę ustawić, zajmowano się więc tą sprawą na różnych Zjazdach. I tak Zjazd dyrektorów szkół śląskich w Prusiech uchwalił w I. klasie liczbę godzin pracy domowej nie większą nad 10 godzin tygodniowo, tj. $1\frac{2}{3}$ dziennie, w II. klasie $11\frac{1}{2}$ godzin, w III. 15 w IV. 19, w wyższych najwięcej 24, tj. 4 godzin dziennie. To znaczy, że w Prusiech uczniowie 15-16letni mieliby 10 godzin dziennie pracy obowiązkowej. Jestto bezwarunkowo za wiele, jeżeli się zważy, jak już nadmieniliśmy, iż praca umysłowa więcej męczy niż fizyczna, a przecież dla robotników tego wieku, prawnie oznaczono dzienną ilość godzin pracy na 10 godzin.

Przedmiot ten był też na porządku dziennym Zjazdu niemieckiego Stowarzyszenia ochrony zdrowia publicznego, odbytego w r. 1878 w Dreźnie, na którym, po długich rozprawach, uchwalono, że w klasie I. i II. praca domowa nie powinna dziennie uczniom więcej zajmować czasu nad $\frac{1}{2}$ -1 godziny, w III i IV klasie 1-2 godzin w V, VI, VII. 2-3 godzin, t. j. że uczeń 14-16letni nie powinien mieć dziennie pracy w szkole i w domu więcej nad 8 godzin.

Gdy tak praca w szkole jak w domu, połączona jest z siedzeniem, z nieruchomością, przeto dla zubożenia szkodliwych, ztąd wynikających wpływów, należałoby więcej zwracać uwagi na gimna-

stykę, którą należałoby uważać nie tylko jako przedmiot obowiązkowy, ale jako codzienną i skuteczną przeciwwagę pracy siedzeniowej i wyteżenia umysłu.

Dla uzupełnienia obrazu przeciążenia, do jakiego szkoły dają powód, wspomnieć jeszcze wypada o egzaminach; są one, a zwłaszcza egzamina dojrzałości, uwieńczeniem, rzec można, i pieczęcią przeciążenia szkodliwego dla zdrowia. Zmuszają one uczniów do nadmiernego wysiłku i pracy, do nauki po nocach; a gdy, jak się to najczęściej zdarza, idzie tu o uczniów szkół średnich, uczniów w wieku pokwitania lub w wieku do tego okresu życia zbliżonym, to obarczając ustrój pracą wysiłającą, kiedy należałoby go od szkodliwości ochraniać, są tym zgubniejszymi.

Egzamina takie dojrzałości, odbywające się zwykle ze wszystkich na raz przedmiotów, ze względów higienicznych, stosownie byłoby zastąpić egzaminami rocznymi z klasy do klasy, przy których należałoby zawsze więcej uwzględniać rozwój umysłowy uczniów aniżeli pamięć.

Poznawszy, co stanowi przeciążenie naukowe w szkołach i co na niego wpływa, przypatrzmy się teraz w jaki sposób moglibyśmy wynikającym ztąd szkodom, do pewnego przynajmniej stopnia, zapobiedz. Niewątpliwie jednym z głównych źródeł szkód, o których mowa, jest okoliczność, że nauczyciele nie mają dokładnego pojęcia o przeciążeniu, że nie chcą dopuścić istnienia jego nieraz tam, gdzie ono istotnie istnieje i nie oceniają należyte szkód, przez wadliwe urządzenia szkolne wywołanych. Czynią to zaś dla tego, że obcą im jest nauka higieny w ogóle, a w szczególności higieny szkolnej. Wynika ztąd konieczność obznajmiania nauczycieli z higieną; ale nauka ta także i dla uczniów byłaby, jak to niżej wykażemy, nader pożądaną i przydatną, byłoby to z korzyścią ogólną, aby szkoła i dom, nauczyciele i rodzice, dopełniali się a nie zwalczali się nawzajem, nie przeciwdziałali sobie, jak to obecnie nieraz się dzieje. Niedosć jednak znać przepisy higieny, ale trzeba je też dobrze i stosownie wykonywać; niezbędny zatem jest nadzór lekarsko-higieniczny nad szkołą, jak tego wielokrotnie uznano potrzebę na różnych zjazdach między innemi na międzynarodowym Zjeździe pedagogiczno-higienicznym w Brukseli i na międzynarodowych Zjazdach higienicznych w Turynie i Genewie, a nadzór taki nad szkołami, z dziedziny teorii przeszedł już i na pole praktyczne, gdyż zaprowadzono go w szkołach paryskich.

Wszystko złe w szkołach powstało dalej ztąd, że celem szkół, tj. kształcenia, nauczania, zrobiono zajmowanie się tylko umysłem,

tj. napychanie głowy przeróżnemi wiadomościami a zupełnie pomi-
 jając wychowanie fizyczne i moralne, zapominając, że celem szkoły
 winno być rozwijanie i umacnianie władz fizycznych, umysłowych
 i duchowych, tj. że szkoła winna współcześnie zajmować się ciałem,
 umysłem i duchem, być zakładem wychowawczo-naukowym.

Higijeniczna strona wychowania zupełnie bywa obecnie zanie-
 dbywana, zwrot pod tym względem jest konieczny, a nam Polakom,
 mającym pod tym względem świetne tradycje Komisji Edukacyjnej
 szczególniej dbać o nią przystoi i starać się o usuwanie wszystkiego,
 co w szkole i przy wychowaniu młodzieży zdrowiu szkodzić może.
 Myślą przewodnią, co do zapobiegania przeciążeniu, niech nam będzie
 zawsze to, co powiedziano w ustawie Komisji edukacyjnej: „Gdy
 przyjdzie do początków nauk, z czém się ani spieszyć, ani opóźniać
 należy, miarkując się okolicznościami słabego lub dobrego zdrowia
 dziecięcia, otwartością lub tępością dowcipu itp., wtedy nieodstępnie
 rodzice tego przestrzegać powinni, aby nagle nie obarczać młodzień-
 czego umysłu naukami, gdyż w dalszym czasie dojrzałego rozumu
 więcej dzień jeden sprawi, niż długi przeciąg lekcyj w zahukaném
 i nierozwiniętém niemowlęciu“.

Ks. Antoni Popławski w dziele swém o rozporządzeniu i wy-
 doskonaleniu edukacji obywatelskiej, wydaném jeszcze w r. 1774,
 całkiem téż słusznie pisze: „Najmłodsze dzieci będą oddawane do
 szkół po skończeniu siedmiu lat, ponieważ u nas ledwie się słowa
 dopyta u nich w szóstym roku. Tę wadę od rodziców pochodzącą,
 trzeba będzie z czasem poprawić, która, powszechnie mówiąc, bar-
 dziej milczącym niż mówiącym lud pospolity w kraju naszym uczy-
 niła“.

Już Komisya edukacyjna wytknęła sobie cel poprawy edu-
 kacyi, którą uznawała za zaniedbaną, widząc, że młodzież coraz jest
 słabszą, a w wieszczém przeczuciu powiada ona: „że pokolenie mło-
 dzieży będzie jeszcze słabsze, jeżeli temu wychowanie męskie nie
 zapobieży“.

Gdy stosunki się nie poprawiły, niechże i nami ten sam cel
 w przyszłości kieruje.



V. Choroby szkolne.

Omawiając dotąd urządzenia szkolne, często wspominaliśmy o cierpieniach, do których one powód dawać mają, czy istotnie dają go, czy istnieją choroby, któreby wpływom szkoły przypisywać wypadało i któreby zasługiwały na miano chorób szkolnych, zastanowimy się w niniejszym rozdziale.

Wiele zarzutów podnoszono przeciw szkołom pod tym względem, czy one wszystkie są uzasadnione i o ile uzasadnione, to jedynie dokładne badania i daty statystyczne wykazać mogą. Jednych i drugich brak nam jednakże, a to z powodu trudności, jakie się nasuwają w odróżnieniu, co wpływom szkolnym, a co domowym przypisywać wypada. Jedynie porównanie statystyki chorobliwości, między dziećmi uczęszczającymi do szkół a dziećmi tego samego wieku w mniej więcej równych okolicznościach żyjącymi, do szkoły jednak nieuczęszczającymi, mogłoby tu być rozstrzygającym.

Podstaw do takiego porównania dotychczas nie posiadamy, nieliczne jednakże dotychczasowe spostrzeżenia pozwalają mimo to na pewne wnioski, mianowicie: że pod wielu względami niesłusznie szkoły obwiniano, a z drugiej strony, że istnieje związek między wpływami szkoły a pewnemi chorobami.

Jeżeli zważymy, że wszelkie nagłe zmiany w trybie życia, zachodzące u dorosłych, odbijają się na zdrowiu ich, to nie dziwnego, że także zmiany w sposobie życia u dzieci, daleko w ogóle wrażliwszych na wpływy wszelkiego rodzaju, tym więcej się uwydatniają. Że zaś z rozpoczęciem nauki szkolnej nastaje zmiana w dotychczasowym sposobie życia dzieci, to łatwo pojąć. Dzieci używające dotychczas swobody, zostają jęj pozbawione, przyzwyczajone do ruchu i prze-

bywania na świeżem powietrzu, muszą obecnie w czasie nauki siedzieć w szkole spokojnie ze skupioną uwagą, pomijając już pracę natężania umysłu, od której dotychczas były wolne. Z góry więc przypuścić można, że zmieniony ten tryb życia daje powód do rozwoju różnych cierpień; wykazać jednak dokładnie o ile ten rozwój przypisywać wypada wpływom szkoły a o ile nieodpowiednim wpływom domu, rzecz trudna. Nieraz przypisujemy wpływom szkoły stany chorobowe, do których wystąpienia równie powód dać mogło usposobienie dziedziczne, stosunki domowe, lub cały szereg niekorzystnych warunków, pośród których szkoła jedno tylko stanowi ogniwo. W obec tych trudności, wszelkie zapatrywania co do chorób szkolnych należy przyjmować z oględnością i poddawać krytycznemu ocenieniu wszelkie pod tym względem podania. Daty statystyczne, systematycznie zbierane po szkołach, mogłyby w tym względzie oddawać usługi ale są dotąd nieliczne a autorowie opierają się zazwyczaj na dość luźnych, które z tego powodu niezawsze są pewne a zresztą często jednostronnie bywają tłumaczone; naturalną więc rzeczą, że w zapatrywaniach autorów nieraz napotykamy sprzeczności.

Zwykle szkoły obwiniane bywają o wytwarzanie następujących cierpień lub sprzyjanie ich rozwojowi: 1) ogólnych zboczeń odżywiania, 2) chorób płucnych, 3) zboczeń w krwiobiegu, 4) skrzywień stosu pacierzowego, 5) zmian w refrakcyi oka, krótkowzroczności z jej skutkami, 6) cierpień ośrodków systemu nerwowego, że wreszcie 7) szkoły stanowią jedną z dróg, i to ważnych, dla szerzenia się chorób zaraźliwych nie może najmniejszej ulegać wątpliwości.

1) Ogólne zboczenia odżywiania. O ile szkole przypisywać wypada ogólne zboczenia odżywcze, które często po rozpoczęciu nauki szkolnej u dzieci spostrzegać można a objawiające się zmianami w cerze, zwątleniem jędrności skóry, utratą podściółki tłuszczowej oraz zmianą usposobienia dzieci, które stają się spokojniejszymi a często drażliwszymi, zdania są podzielone. Jedni przypisują zmiany te bezwarunkowo wpływom szkoły, gdy drudzy przeczą jakimkolwiek między niemi związkowi, odnosząc je do poprzednio już nadwyrężonego stanu zdrowia uczniów i do tego, że często rozpoczęcie nauki szkolnej schodzi się z okresem drugiego ząbkowania, przy którym nie obchodzi się bez oddziaływania ze strony ustroju. Dziedziczne wpływy, ekonomiczne położenie rodzin itd. w wielu razach niewątpliwie tłumaczyć nam mogą zmiany w odżywianiu dzieci; częste jednak występowanie tych objawów, tuż po rozpoczęciu nauki szkolnej, poprawianie się ich po częściowem nawet zawieszeniu nauki

szkolnej, jak np. w ciągu wakacji, przemawiają wiele za wpływem życia szkolnego na stosunki odżywiania. Czyż można zresztą wątpić, choć dat statystycznych nie mamy, że szkoły źle umieszczone w domach niezdrowych, nisko położonych, wilgotnych, w których sale są ciemne i źle przewietrzane, a takich szkół jest wiele, przyczyniają się do rozwoju zołzów.

Mówimy to jedynie o szkołach, nie o pensjonatach, w których nieraz więcej jeszcze wpływów szkodliwie działa na wychowanców, częściej też występują zboczenia odżywcze niż u uczniów dochodzących, tak, że Finkelnburg słusznie nazwał żeńskie pensjonaty: „płodnemi ogniskami rozwoju blednicy“.

2) Choroby płuc. Z szeregu chorób płuc, szczególniej suchoty obwiniano o to, że rozwijają się wśród szkodliwych wpływach szkoły. Przemawia za tém zestawienie statystyczne Engla, dotyczące stosunków śmiertelności w Państwie pruskiem, z którego wynika, że w wieku szkolnym, między 10 a 15 rokiem życia, nagle wzmagają się procent śmiertelności z suchot i że procent ten między 15 a 20 rokiem życia jeszcze znacznie rośnie. Gdy między 4 a 10 rokiem życia umiera z tej choroby narządu oddechowego jedynie 4·81% to w wieku między 10 a 15 rokiem 12·96% a w wieku między 15 a 20 rokiem 31·88%. Za to zmniejsza się procent umierających w tych okresach życia z wycieńczenia: w latach między 4 a 10 umiera bowiem 8·93%, w latach od 10 do 15 roku życia 7·90% a w latach od 15 do 20 roku życia 4·75%.

Niewątpliwie do tej wysokości i wzmagającej się z wiekiem śmiertelności z suchot płucnych pośród młodzieży, przyczyniają się w znacznym stopniu domowe stosunki rodzinne, ale wpływy szkolne nie w jednym też przypadku ważną odgrywają rolę. Za takie zaś poczytywać wypada: nieczyste powietrze, pył, który często powstaje, przeciągi i nagłe zmiany w ciepłocie, na które uczniowie narażają się, a które tak często dają sposobność do zaziębień, w końcu niedokładne oddychanie, do którego daje powód siedzenie w nieodpowiedniej postawie. W skutek tych szkodliwości cierpienie, o którym mowa, rozpoczyna się u dzieci od lżejszych, a często powracających cierpień kataralnych i zapalnych, które przeciągają się i stają się, zwłaszcza u dzieci o słabej udoli, chronicznymi, gdyż podtrzymuje je z dnia na dzień powtarzające się ograniczenie ruchów oddechowych. Zestawień statystycznych, któreby nam niezbiecie wykazywały związek chorób płuc z szkodliwościami szkół, brak nam, ale uwzględniając możliwy ich wpływ nie pomylimy się zapewne, jeżeli powiemy, że szkoły

przyczyniają się do rychlejszego rozwoju odziedziczonych lub w skutek domowych wpływów nabytych zarodków choroby.

3) Zboczenia w krwiobiegu. Za objawy chorobowe, będące skutkiem zboczeń w krążeniu, poczytywane bywają nawały do głowy, t. zw. wół szkolny i krwotoki z nosa.

Do nawałów do głowy, znajdujemy w życiu szkolném liczne powody. Przy przechyleniu głowy, skutkiem zagięcia szyi, ulegają uciskowi żyły szyjne, mające krew od głowy do klatki piersiowej odprowadzać, a do ucisku tego wielce przyczyniają się obcisłe części ubrania, np. kołnierzyki. Siedząc przy pracy umysłowej w postawie nachylonej, pochylamy też tułów ku przodowi, co sprawia ucisk brzucha a w skutek tego ograniczenie czynności przepony, tego najpotężniejszego mięśnia oddechowego. Niedokładne zaś oddychanie utrudnia odpływ krwi z żył szyjnych do żył klatki piersiowej. Sama zresztą praca umysłowa wpływa na upośledzenie czynności oddychania. To są najważniejsze powody biernego przekrwienia mózgu. Przy pracy umysłowej ma jednak także miejsce przekrwienie czynne, skutkiem większego napływu krwi do głowy, do którego powód daje nateżona czynność mózgu. Narząd ten zostaje w ścisłym związku z nerwami zaopatrującemi naczynia, może więc wpływać nie tylko na czynność samego serca ale i na rozszerzenie się tętnic, co także objawia się większym napływem krwi do głowy. Poznajemy to po zaczerwienieniu twarzy, uszu, oczu, chociaż z objawów tych nie zawsze o nawale do mózgu sądzić można, czasem właśnie mózg bywa przekrwiony a powierzchowne te części bywają blade. Za cierpienia polegające na nawałach krwi do głowy uważane bywają zawrót i bóle głowy. Badaniem statystyczném częstości tych cierpień zajmowali się różni badacze, zwracając uwagę nie na pojedyncze przypadki bólu głowy, jakie się często zdarzają, ale na często powtarzające się bóle głowy u jednego i tego samego ucznia, bóle głowy nawykowe, *céphalalgie scolaire*, jak je Guillaume nazwał. Nasuwające się tu wątpliwości, co do udawania ze strony uczniów wrzekomego cierpienia, którego przedmiotowo stwierdzić nie mamy sposobów, w wielu razach dały się wykluczyć, tak, iż za pewnik przyjąć możemy, że bóle głowy stosunkowo często zdarzają się u uczniów. Zajmowali się tą sprawą Guillaume i Becker a badania ich potwierdzili Baginsky i Kottelmann.

Guillaume znalazł w szkole miejskiej w Newszatelu, że z pośród 731 uczniów u 296 pojawiały się częste bóle głowy a Becker pomiędzy 3568 uczniami szkół darmstadtzkich znalazł 974, czyli 27·3%, cierpiących na ból głowy. Z tablic przez niego podanych,

zdaje się wynikać, że w szkołach początkowych w klasach niższych częściej spotkać się można z dziećmi cierpiącymi na ból głowy, gdy w szkołach średnich, w miarę im wyższa klasa, tym liczniejsi są uczniowie cierpiący na ból głowy, a w niektórych klasach liczba ich dochodzi nawet do 80⁰/₀.

Nie tylko samą pracę umysłową obwiniać wypada o wywołanie tych cierpień ale odgrywają przytém niezawodnie znaczną rolę sale szkolne zanadto ogrzewane, a zwłaszcza ciepło promieniujące, na które wystawieni bywają uczniowie blisko pieca siedzący, równie jak nader zepsute, obfitujące w kwas węglowy, powietrze, które często spotykamy w salach szkolnych.

Co się tyczy krwotoków z nosa, to co do ich częstości niemal codziennie mamy sposobność przekonać się w szkołach; pewniejszą podstawę jednak do uznania ich za jedną z chorób szkolnych dają nam daty statystyczne zebrane przez Guillaumea, który z pośród 731 uczniów, znalazł 155 = 21·2⁰/₀ takich, u których się często pojawiały krwotoki z nosa. Becker, badając 3564 uczniów, znalazł takich 405, tj. 11·3⁰/₀, Kottelmann zaś w hamburskim Johanneum na 515 uczniów 80, tj. 15·5⁰/₀. O ile krwotoki te są może wynikiem dziedziczności, trudno orzec, znaczna jednak ich częstość zdaje się przemawiać za wpływem życia szkolnego.

Na wól szkolny, jako następstwo zboczenia w krążeniu, pierwszy zwrócił uwagę Guillaume, zauważywszy w szkołach w Newszatelu u 350 chłopców 169 razy (48·3⁰/₀) a u 381 dziewcząt 245 razy (64·3⁰/₀) grube szyje. Lekarze niemieccy (Bagiński, Falk, Kottelmann), badając statystycznie częstość chorób szkolnych, nie uważali, aby wól częściej pojawiał się u dzieci uczęszczających do szkół, niż u dzieci niechodzących do szkoły, uważali téż podania Guillaumea za niemające ogólniejszego znaczenia. Nie podając zaś spostrzeżeń jego w wątpliwość, sądzili, że wól w szkołach newszateńskich przypisywać wypada szczególnym miejscowym wpływom, chociaż Guillaume wyraźnie zwraca na to uwagę, że wól w Newszatelu i okolicy jego nie jest endemicznym. Podania Guillaumea zostały jednak stwierdzone w 2 gimnazyjach wojskowych w Petersburgu przez Leshafta ¹⁾, który, badając 793 uczniów tych zakładów, znalazł pomiędzy niemi znaczną liczbę dotkniętych wólem, a liczba ta wzrastała w miarę, im w wyższej klasie czynił badania: w klasie najniższej (I) znalazł 2—3¹/₀ a w klasie najwyższej (VII) 41·4—55·8⁰/₀. Co do przyczyn powstawania, to tak Guillaume jak Leshaft dopatrują się ich w utru-

¹⁾ Rosyjskie pismo »Zdrowie« 1880, Nr. 127 i 128.

dnionym odpływie krwi przez żyły szyjne, do którego powód dają złe trzymanie się przy pisaniu i obeisłe kołnierzyki lub suknie.

Początkowo mamy do czynienia jedynie z przekrwieniem i rozszerzeniem naczyń gruczołu tarczowego tak, że w czasie wakacyj wól taki niknie, z czasem jednak przychodzi do przerostu rzeczywistego tkanek i naczyń.

W skutek zboczeń w krążeniu mają się pojawiać inne jeszcze cierpienia, jak: zboczenia w trawieniu, rozszerzenia żył sznurka nasienno, nieregularne tony serca; co do tych jednakowoż jeszcze mniej ustalone są zapatrywania, niż co do cierpień, o których wyżej wspomnieliśmy.

4) Skrzywienia stosu pacierzowego. Co do związku skrzywień stosu pacierzowego z wpływami szkolnemi większa panuje zgodność między autorami, niż co do innych cierpień, skłania to tego: częste rozwijanie się u dzieci w wieku od 6—14 lat skrzywień jednego typu i to odpowiadającego postawie ciała, jaką dzieci często w szkołach przy pracy umysłowej przybierają. Acz nieliczne, ale istnieją też i spostrzeżenia statystyczne w tym kierunku: na 731 badanych, znalazł Guillaume 218 razy, tj. na 381 dziewcząt u 41% skrzywienie stosu pacierzowego mniej lub więcej wybitne a na 350 chłopców u 18%; średnio zatem u 29·8%. Inni badacze znaleźli mniejszy procent: Kottelmann w szkołach hamburskich na 515 tylko 6 razy (1·1%); Leshaft w wojskowych gimnazjach w Petersburgu w jednym 1·8% w drugim 3·5%; w Nowym Jorku na 39 badanych uczniów 23 razy (5·8%). Znaczne różnice między wynikami badań Guillaume'a a wynikami tych badaczy pochodzą prawdopodobnie ztąd, że Guillaume liczył wszystkie, nawet lekkie, skrzywienia, które stosunkowo tak często się zdarzają, że ich za coś patologicznego poczytywać nie można. Z wyników statystycznych wypływa dalej, że zboczenia w postaci wypuklenia części piersiowej kręgosłupa ku prawej stronie są 5 razy liczniejsze niż ku lewej, odpowiada to właśnie kierunkowi, jaki zwykle przybiera kręgosłup przy siedzeniu w ławce szkolnej, gdy się pisze, oraz że zboczenia te są częstsze w wyższych klasach, nakoniec, że zdarzają się u dziewcząt o wiele częściej. Tę ostatnią okoliczność wytłumaczyć można tem, że w ogóle skrzywienia stosu pacierzowego są częstsze u płci żeńskiej, że ustrój dziewcząt jest słabszy i że chłopcy są niespokojniejsi od dziewcząt, częściej zmieniają postawę nawet siedząc niż dziewczęta, poniekąd zresztą wpływa może na częstsze powstawanie skrzywień u dziewcząt nauka robót kobiecych. Zebrany dotąd materiał statystyczny jedno zarzucić można a mianowicie, że przy badaniach nie zwrócono uwagi na mierzenie stopnia skrzywienia, co dałoby się za pomocą pewnych wy-

kazać przyrządów, t. zw. skoliozometrów. przyczém wykazałoby się dało, jakiego stopnia skrzywienia należałoby poniekąd za prawidłowe uważać a które zaliczać do patologicznych, co się zaś tych ostatnich tyczy, to mielibyśmy miarę ich postępu, moglibyśmy śledzić ich rozwój powolny z wiekiem i dłuższym pobytem w szkole tak, jak możemy śledzić rozwój krótkowzroczności. Co do bezpośredniej przyczyny powstawania skrzywień stosu pacierzowego w czasie nauki szkolnej, to stanowi ją nieodpowiedni sposób siedzenia przy nauce, w szkole i w domu, w źle zbudowanych ławkach szkolnych. Gdy u ławek, albo stół za wysoko ponad siedzenie jest wzniesiony, albo siedzenie za nadto jest od stołu oddalone, to górna część ciała musi przeginać się ku przodowi, ramiona wznosić, a to daje pierwszy powód do krzywego trzymania się. Stos pacierzowy winien podtrzymywać bez wszelkiego współudziału ciała, gdy jednak przy takim siedzeniu równowaga w ciężkości pojedynczych części ustroju zostaje zwieczniona, musi nastać wyrównanie przez zmianę w kierunku stosu pacierzowego. Ponieważ dalej zwykle wysuwamy przy pisaniu prawą rękę ku przodowi, idzie zatem także do pewnego stopnia i obrót stosu pacierzowego koło jego osi, przyczyniając się także do skrzywienia. Skrzywienie stosu pacierzowego jako takie nie miałoby znaczenia, gdyby nie pewne następstwa, które za nim idą, a mianowicie równoczesna zmiana w kierunku żeber i mostka, pociągająca za sobą zmianę kształtu klatki piersiowej nie tylko ważną ze względu na formność ustroju ale także na rozwój i układ wnętrzości klatki piersiowej oraz pojemność płuc. Skrzywienie stosu pacierzowego w wysokości klatki piersiowej, sprawia kompensacyjne wygięcie w dolnych odcinkach stosu, pociągające znów za sobą nieumiarowość i niekształtność miednicy i dolnych odnóg. W ten sposób następstwa skrzywienia odbijają się na całym ustroju, dając powód do powstawania różnych chorób, w pierwszym rzędzie chorób narządów klatki piersiowej.

5) Krótkowzroczność. Co do żadnej z chorób szkolnych związek z wpływami nauki szkolnej nie jest tak uzasadniony, jak co do krótkowzroczności, cierpienia zasługującego pod wieloma względami na uwagę. Każde oko, dotknięte nieco tylko wyższym stopniem krótkowzroczności, należy uważać za chore, już z tego powodu, że z czasem wzrok traci na sile, gdyż w skutek zmian zachodzących we wnętrzu oka a nastających przy rozwoju krótkowzroczności, siatkówka i nerw wzrokowy chorobom ulegają. Z postępowaniem krótkowzroczności należy się też obawiać wewnętrznych krwotoków lub przełocnych zapaleń błon wewnętrznych oka, które wzrok całkiem

zniszczyć mogą. Zasługuje też w końcu na wzmiankę, że następstwem krótkowzroczności bywają niektóre postacie zezowatości.

Krótkowzroczność najczęściej bywa nabyta, rzadko tylko bywa wrodzona. Rozwija się ona powoli w czasie nauki szkolnej z dwu przyczyn, tak w domu jak i w szkole działających i wzajemnie się wspierających. Z jednej strony codzienne długotrwałe przyglądanie się z bliska przedmiotom małym, jak przy czytaniu, pisaniu, rysowaniu, robotach ręcznych itd., któremu sprzyjają niedostateczne oświetlenie i nieodpowiednie ławki, a z drugiej strony wszystko, co sprawia nawały do głowy, do których, jak już wspomnieliśmy, tyle znajduje się w szkole powodów. Coraz liczniejsze badania statystyczne, odnoszące się do krótkowzroczności, do których pochoły dały badania Cohna, wskazują: a) że liczba krótkowidzących wzrasta się w miarę w im wyższych zakładach naukowych, lub w miarę w im wyższych klasach tychże badania podejmujemy i b) że wzrasta się także i stopień krótkowzroczności: gdy w klasach niższych przeważają krótkowidze niższego stopnia w stosunku do krótkowidzów wyższego stopnia, to w klasach wyższych stosunek ten jest odwrotny.

Cohn poddawszy badaniu 10.060 uczniów, przyszedł do następujących ciekawych wniosków: a) nie ma szkoły, w którejby nie było krótkowidzów, b) w szkołach wiejskich liczba krótkowidzów jest nieznaczna, c) w szkołach miejskich jest 8 razy więcej krótkowidzów niż w szkołach wiejskich, d) w pruskich szkołach średnich (odpowiadających naszym wydziałowym) bywa uczniów krótkowidzących więcej niż $\frac{1}{10}$ (10·3%), w szkołach realnych prawie $\frac{1}{5}$ (19·7%), a w gymnazyjach więcej niż $\frac{1}{4}$ (26·2%), e) w najwyższych klasach wszelkich zakładów jest średnio więcej krótkowidzących niż w klasach najniższych: w najwyższych klasach jest połowa lub więcej niż połowa uczniów krótkowidzących, f) procentowo biorąc, jest dwa razy więcej krótkowidzących chłopców niż dziewcząt, g) z wiekiem wzrasta się liczba krótkowidzących uczniów, h) stopień krótkowidzenia wzrasta się w miarę, jak uczniowie z klasy do klasy postępują.

Różni badacze mieli sposobność badać tych samych uczniów po pewnym przeciągu czasu, np. po $1\frac{1}{2}$ roku lub po roku. Między innymi Reuss w 2 gymnazyjach wiedeńskich w ciągu roku z pomiędzy prawidłowy wzrok mających u 70·9% stan ten pozostał, u 18·9% rozwinęło się krótkowidzenie a 10·2% okazywało po roku nadmiarowość. Co do krótkowidzących, to jedynie u 28% w krótkowidzeniu nie zaszła zmiana. U 61% wzrósł się stopień krótkowidzenia a 11% okazywało słabsze stopnie krótkowidzenia niż przy pierwszém badaniu.

Z powyższych badań wynika zatém, że w okresie życia szkolnym wytwarza się krótkowzroczność i to postępująca, polegająca na wydłużeniu osi ocznej. Kliniczne i doświadczalne badanie wskazuje nam za przyczyny: nienaturalne, znaczne napięcie narządu akomodacyjnego i znaczną zbieżność osi ocznych (przy wpatrywaniu się w drobne przedmioty, przy niedostatecznym oświetleniu itd.). W skutek tych czynników nastają: a) zboczenia w krążeniu krwi w gałce i wzmożenie ucisku śródocznego, b) rozciągnięcie błon ocznych w okolicy tylnego bieguna a to przez napinanie naczyńówki od wewnątrz skutkiem skurczu mięśni akomodacyjnych a napinanie twardówki przy forsownej zbieżności od zewnątrz. Wpływ tych sił tym więcej się uwydatnia, że młodociana gałka oczna łatwiej się im podaje.

Szczęściem, możemy szkodliwościom, na wytwarzanie krótkowzroczności wpływającym, do pewnego stopnia zapobiedz przez zachowanie ostrożności a to po części przez odpowiednie urządzenia szkolne z jednej strony a z drugiej strony przez czuwanie nad uczniami. Co do urządzeń szkolnych, to należy się starać o widne sale szkolne, Cohn bowiem przy badaniach swych zrobił spostrzeżenie, że w budynkach szkolnych źle oświetlonych, w salach na dole położonych, było stosunkowo więcej krótkowidzów niż w salach szkolnych położonych na piętrach, a więc lepiej oświetlonych. Niemalego też znaczenia są ławki odpowiednio do wzrostu uczniów dobrane, gdyż w ławkach niezastosowanych do wzrostu uczniów są uczniowie zmuszeni natężyć wzrok, aby mogli czytać z książek blisko trzymanyh, lub pisać w zeszytach blisko oczu położonych itd.; przy ławkach zatem szkolnych na szczególniejszą uwagę zasługuje t. zw. różnica, tj. wzniesienie blatu stołu ponad siedzenie. Do powstawania krótkowzroczności przyczynia się też wielce drobny druk w książkach, atlasach itd. W pewnych okolicznościach przyczynia się do powstawania a względnie pogarszania już istniejącej krótkowzroczności noszenie za mocnych okularów. Zdarza się to, gdyż nabywanie okularów zazwyczaj odbywa się bez porady lekarza a optyk nieraz we własnym interesie doradza nabywanie silniejszych szkielek. Młodzież też chętnie wybiera ostrzejsze szkła, bo wyraźniej przez nie widzi. Zamiast używać okularów tylko do widzenia odleglejszych rzeczy, często uczniowie niepotrzebnie wpatrują się przez nie w rzeczy bliskie, do widzenia których obeszliby się bez nich. Ze względu na ten szkodliwy zwyczaj, zwiększający napięcie oczu, należałoby zalecać używanie lornetek. Z uwagi na spostrzeżenie, że po 16 roku życia rzadko kiedy rozwija się krótkowzroczność, wiek między 10 a 15 rokiem życia nazwać można kry-

tycznym ze względu na rozwój krótkowzroczności, w tym więc okresie życia należałoby wszystkiego unikać, co sprzyja rozwojowi téj wady. Wiele w tym kierunku działać mogą nauczyciele, przestrzegając następujących okoliczności: 1) Aby uczniowie siedzieli w odpowiednio dobranych ławkach, trzymali się przy pracy prosto i nie zbliżali za nadto przedmiotów np. książek, zeszytów, robót do oczu, jak to często czynić zwykli. Przedmioty te winny się zawsze znajdować w odległości przynajmniej 30 ctm. 2) Aby wszyscy uczniowie mieli dostateczny zasób światła. 3) Aby nie używać książek o drobnym druku, a tabliczek i gryfelków nie należałoby całkiem przy nauce używać. 4) Aby uczniowie krótkowidzący siedzieli zawsze w bliższych rzędach ławek i aby uczniowie używali okularów zastosowanych zawsze do stopnia ich krótkowzroczności, jedynie w razach nieodzownej potrzeby i to tylko na odległość, do czytania zaś aby je zdejmowali.

6) Cierpienia nerwowe i umysłowe. U każdego dziecka rozpoczynającego naukę szkolną spostrzedz można pewną zmianę w czynności umysłu i systemu nerwowego, pewien rodzaj pobudzenia, drażliwości, niepokoju, bezsenności a następnie znużenia i mniej wesołego usposobienia. Zazwyczaj ustępują te objawy skoro się dziecko do życia szkolnego przyzwyczai. Tylko u szczególnie delikatnych, słabowitych dziewcząt zdarzają się stany nerwowości, jako następstwa uczęszczania do szkoły, które dłużej się utrzymują. Zmiany te ogólnie przypisywane bywają za wczesnemu i za silnemu natężeniu umysłu, jedném słowem przeciążeniu naukowemu. O ile uzasadnionemi są obwinienia szkół o dawanie powodu do cięższych cierpień umysłowych, trudno nam już obecnie stanowczo rozstrzygnąć. Niektórzy lekarze, jak Laehr, Finkelburg, Haase, przypisują szkołom powstawanie chorób umysłowych, a Güntz posunął się nawet w tym kierunku tak daleko, że kreśli obraz chorobowy cierpienia umysłowego, niejako właściwego dzieciom szkolnym, które nazywa „Wahnsinn der Schulkinder“. Do ostatecznego orzeczenia w téj sprawie, o ile słuszną jest rzeczą, dopatrywać się związku między nauką szkolną, w szczególności zaś przeciążeniem naukowym, a cierpieniami umysłowymi, potrzeba jeszcze dalszych spostrzeżeń i badań statystycznych, które dopiero są w początku; wspominamy jednak o téj sprawie, bo w ostatnich latach zwróciła ona na siebie uwagę wielu pedagogów i psychjatrów.

7) Szerzenie się chorób zaraźliwych. Na karb szkolności szkół dla zdrowia policzyć jeszcze wypada przyczynianie się ich do większego czasem szerzenia się chorób zaraźliwych. Łatwo pojąć, że przy bliskiej styczności, w jakiej dzieci w szkole między

sobą pozostają, mają one nieraz sposobność zarażenia się jedne od drugich zaraźliwymi, niegorączkowymi cierpieniami skóry, z pośród których głównie zasługują na uwagę, jako najczęściej zdarzające się: świerzb i strupień woszczynowy. Dzieci cierpieniami temi dotknięte, winny być aż do wyleczenia od uczęszczania do szkoły wykluczone, czemu tym łatwiej zadość uczynić, iż cierpienia te łatwo nawet nielekarze rozpoznać mogą. Ważniejszymi są epidemicznie pojawiające się choroby dzieci: odra, ospa, płonica (szkarlatyna), krztusiec (koklusz) i błonica (dyfterya). Obawa tych chorób jest czasem powodem, że rodzice nie posyłają dzieci do szkół publicznych, w mniemaniu, iż dzieci w szkole łatwiej nabawią się tych chorób, aniżeli po za szkołą. Mniemanie to jest do pewnego stopnia uzasadnione. Choroby te udzielają się już w pierwszym swym okresie, t. zw. okresie zwiastunów, gdy objawy ich nie są jeszcze tak wybitne, aby je odróżnić można od zwykłego silnego kataru. Zdarzają się też przypadki płonicy i błonicy tak nawet lekkie, że chorzy mogą do szkoły uczęszczać. Zarażenie nastać zresztą może nie tylko od uczniów chorych, ale i za pośrednictwem rzeczy, ubioru, przyczem zarazek do szkoły zawleczony być może z rodzin, w których są dzieci chore, przez zdrowych nawet uczniów. W szkole zatem, mimo oględności, mają nieraz dzieci niewątpliwie sposobność do zarażenia się, jeżeli tylko posiadają usposobienie do którejś z wymienionych chorób, a choćby zarażenie nastąpiło od lekkiego przypadku, przecież choroba ciężka rozwinąć się może. Z tego zdawałoby się wynikać wskazanie kładzenia na to nacisku, aby rodzeństwo dzieci chorych, mogące z rzeczami, ubraniem itp. zawlec zarazek, do szkoły nie uczęszczało, ale w takim razie nieuczęszczanie to do szkoły mogłoby się całemi przeciągać miesiącami z niepowetowaną dla nauki szkoda.

Zarządzenie tego rodzaju nie co do wszystkich wspomnianych wyżej chorób jest potrzebne; zarazek odrzy i krztusca jest nader lotny i wątpić należy, czy zawlec go mogą w ubraniu dzieci zdrowe, zważając iż w czasie drogi do szkoły, ubiór ten na wpływ powietrza jest wystawiony. Zasługuje też na uwzględnienie, że usposobienie do odrzy i krztusca jest bardzo rozpowszechnione, tak, że choroby te przebywa prawie każdy, zwłaszcza odrę i to w młodym wieku, po największej nawet części jeszcze przed rozpoczęciem nauki szkolnej. Z wyjątkiem pierwszych dwóch lat życia, w których choroby te są groźne, przebiegają one w wieku dziecięcym zwykle bez następstw i o wiele lżej aniżeli u dorosłych; z tego też powodu nie należy ich się tak bardzo w wieku szkolnym obawiać. Rekonwalescentów po odrze i rodzeństwo chorych na odrę można do szkoły dopuszczać,

bo chociażby jedno lub drugie dziecko zaraziło się, to wobec tego, że prawie każdy chorobę tę przebyć musi i że ona w tym wieku zwykle lekko przebiega, nie będzie to wielkiem nieszczęściem, a zresztą, większość uczniów składają, zwłaszcza w wyższych klasach, tacy, którzy już odrę przebyli. Co do krztuśca, to w czasie jego panowania, dzieci mające katar a podejrzane że znajdują się w okresie zwiastunów krztuśca, równie jak dzieci chore, dopóki trwa kaszel kurczowo napadowy, do szkoły uczęszczać nie powinny, rodzeństwo ich zaś uczęszczać może.

Błonica i płonica są ważniejszymi i na większą uwagę zasługują; usposobienie do nich nie jest tak powszechne jak do chorób, o których wyżej była mowa, sąto choroby wielce niebezpieczne, a zarazek ich jest bardzo trwały. Wobec zatem tych chorób należy się mieć na ostrożności i wszystko przedsiębrać, aby dzieci od zarażenia się nimi uchronić. Po przebyciu jednej z tych chorób należy dzieci długo do szkoły nie dopuszczać, a mianowicie, aż póki lekarz nie uzna, że nie grozi żadne niebezpieczeństwo zawleczenia choroby. Przez cały czas choroby i ozdrowiania rodzeństwo ucznia chorego nie powinno chodzić do szkoły, bo pożądane odosobnienie chorego w wyjątkowych tylko razach daje się z potrzebną przeprowadzić ścisłością. Ucznia chorego lub rodzeństwa tegoż nie powinni też inni uczniowie odwiedzać, ani książek, zeszytów lub innych przyborów szkolnych rodzeństwu chorego pożyczać i znów je odbierać, w ogóle należy czuwać nad tem, aby uczniowie, o ile tylko można, nie mieli styczności z rodziną ucznia chorego. Otwiera się tu szerokie pole dla wskazań środków ochronnych, które dla rozlicznych stosunków rodzinnych nie dadzą ująć się w ogólne jakieś prawidła, ale zawsze zastosowane być winny do właściwości pojedynczego przypadku, wskazać je zatem zdoła jedynie lekarz i to tym lepiej, jeżeli ze szkołą w ciągłej zostaje styczności, a więc lekarz szkolny.

Do rzędu zgubnych chorób zaraźliwych, nagabujących dzieci w wieku szkolnym, należy jeszcze oспа. Wobec niej potrzeba jeszcze ściślej przestrzegać ostrożności niż wobec chorób, o których poprzednio mówiliśmy; na szczęście posiadamy przeciw téj chorobie środek ochronny, jakiego co do żadnej innéj nie posiadamy, t. j. szczepienie. Nie tu miejsce rozbierać skuteczność tego środka lub przemawiać za jego zastosowaniem, albo też zbijać zapatrywania przeciwników szczepienia, coraz więcej zresztą niknące wobec dowodów dostarczanych przez statystykę a na korzyść szczepienia przemawiających. Ze stanowiska higieny szkolnej należy nam liczyć się z faktem ochrony od ospy, której udziela szczepienie i starać się z faktu tego korzystać, dążąc

do tego, aby każdy uczeń był szczepiony, a względnie w wyższych klasach powtórnie szczepiony. Na żądanie wykazania się świadectwem szczepionej ospy przy wpisie należałoby zatem większy kłaść nacisk, niż się to dziś dzieje, a uczniów niemogących się niem wykazać, należałoby nie przyjmować do szkół lub też dopilnować, aby bezzwłocznie z początkiem roku szkolnego zaszczerpieni zostali.

Prócz tych chorób i inne choroby zaraźliwe mogą się czasem pomiędzy uczniami zagnieździć i przy wzajemném stykaniu się tych ostatnich przez szkołę szerzyć, przypadki jednak takie nagminnego pojawiania się innych chorób są rzadkie wobec stósunkowo częstego zdarzania się chorób, o których wyżej była mowa.

Czasem z powodu panowania którejs z chorób zaraźliwych zalecaném bywa czasowe zamknięcie pojedynczych klas lub szkół, a to celem powstrzymania szerzenia się. Środek ten jest tylko w wyjątkowych razach wskazany. Nie można przecież zamykać szkół gdy tylko kilku uczniów na jakąś chorobę zapadnie, dopiero gdy znaczniejsza liczba podlegnie chorobie cięższej a groźnej. Wskazane dalej jest zamknięcie pensyjonatów, zakładów wychowawczych, gdy w nich pojawi się zaraźliwa choroba, w takich bowiem zakładach uczniowie pozostają w jeszcze ściślejszej styczności niż w szkołach, a zresztą przyczyna choroby tkwić może nader często w samej miejscowości. najwięcej zaś wskazaném jest zarządzenie, o którym mowa, gdy choroba zaraźliwa okaże się w samym budynku szkolnym, n. p. w rodzinie nauczyciela lub stróża, mieszkających w zabudowaniu szkolném, a budowa szkoły jest taka, iż oddzielenie z pożądaną ścisłością przeprowadzić się nie daje. Nauczyciel, niemieszkający nawet w budynku szkolnym, skoro wśród rodziny jego pojawi się jakaś choroba zaraźliwa, winien, w miarę właściwości przypadku i okoliczności, zachować zawsze wskazane mu przez lekarza środki ostrożności, lub też powinien być od obowiązków, na czas trwania choroby członka jego rodziny, uwolniony.

Z jakiegobądź jednak powodu zajdzie potrzeba zamknięcia szkoły, powinno być dokonane doraźnie (bo każdy dzień opóźnienia znaczną w tym razie przynosi szkodę), i to w skutek zarządzenia miejscowej władzy szkolnej, jeżeli bowiem postanowienie w tym względzie ma być dopiero przez wyższą władzę szkolną zatwierdzone, to nieraz zdarzyć się może, że zamknięcie wykonane zostanie, gdy już niebezpieczeństwo przeszło, gdy już szczyt epidemii przeminął i jest ona na wygaśnięciu.

VI. Zarządzenia higieniczne względem uczniów.

Wszystko to, cośmy poprzednio mówili o higienicznych warunkach budynków szkolnych, jakoteż sprzętów w nich używanych, odnosiło się głównie do wpływów, jakie one wywierają na zdrowie uczniów uczęszczających do szkół. Poznawszy więc tę materyjalną czyli martwą stronę higieny szkolnej, z kolei przystąpić nam wypada do obznajomienia się z jej częścią żywą, czynną czyli uczniami, do których wszystko odnosi się ostatecznie i odnosić musi, co tylko wchodzi w zakres higieny szkolnej.

Przedmiotem tego rozdziału będzie wykazanie warunków fizjologiczno-higienicznych dziecka, czyniących je zdolnym do zostania uczniem pod względem fizycznym odpowiednio usposobionym do skutecznego korzystania z nauk i z życia szkolnego.

Wykażemy więc tutaj szczegółowo, podobnie jak przy opisie budynku szkolnego, wszystkie potrzeby i wymagania higieniczne, jakie przy przyjmowaniu uczniów do szkół i w ciągu nauk w różnych chwilach życia szkolnego za niezbędne uważamy, jeżeli szkoła ma nie tylko rozwijać i kształcić umysł młodzieży, ale i wychowywać ją w siłach fizycznych i w czerstwym zdrowiu.

1) Obowiązujący wiek szkolny.

Pierwszym punktem, nad którym tu zastanowić się postanowiliśmy jest: w jakim wieku nauka szkolna poczynąć się powinna?

co inaczej jeszcze rozumieć można, przy jakim rozwinięciu fizyczném dziecko może wstąpić do szkoły bez szkody dla zdrowia a z pożytkiem dla umysłu.

Pytanie to orzekające co do zdolności fizycznej dziecka do nauki jest i musi być początkiem nadzoru higienicznego szkoły nad uczniami i w tém leży cała ważność jego.

Mówiąc na wstępie o wychowaniu i nauczaniu, t. j. o domu i szkole, wykazaliśmy jaka między nimi panuje różnica, a mianowicie, że wychowanie, którem się dom, t. j. rodzina, zajmuje, rozwija serce, umysł i wolę dziecięcia życiem, przykładem, swobodnie, bez przymusu, gdy nauczanie, czyli szkoła, uczy je z książki.

Jeżeli do wychowywania nadaje się dziecię w każdym bez wyjątku wieku, to do przymusowej nauki książkowej wymagać potrzeba odpowiedniego fizycznego już wykształcenia i sił.

Fizyczny ustrój ludzki, czyli ciało, przez które objawia się duch nasz w nie wcielony, podlega pewnym niezmiennym prawom rozwoju, których bez szkody gwałcić nigdy nie możemy, musimy więc uwzględnić je i przy wychowaniu.

Do praw tych między innemi należy: że każdy pojedynczy narząd, każda niemal cząstka jego ma właściwy czas swego rozwoju i rozrastania; że organu czyli narzędzia nierozwiniętego należy używać, a tym bardziej bez szkody nadużywać nie można; że tylko narząd już rozwinięty, przez odpowiednie i umiarkowane używanie stopniowo rozwija się i sił nabiera; nakoniec, że przedwczesne rozbudzanie życia umysłowego, t. j. przeciążanie pracą umysłową nierozwiniętego jeszcze dziecięcia, opóźnia lub powstrzymuje rozwój jego sił fizycznych i narusza zdrowie.

Czas od urodzenia aż do ósmego roku życia u dziecięcia, t. j. do poczęcia się t. z. wieku szkolnego, jest najważniejszy, bo najwięcej stanowi o przyszłości jego, dziecko bowiem rozwija się w tym okresie najszybciej, tak iż w skończonych siedmiu latach dorasta już prawie połowy przyszłej swój wysokości jako u dojrzałego człowieka.

Jednem słowem, okres życia dziecięcia znamionuje się szybkim rozwojem fizycznym a szybkość ta i niezmierna wrażliwość ustroju jego na wszelkie wpływy w ogóle wymaga wielkiej baczności ze strony wychowawców, ażeby temu rozwojowi dziecięcia przy jak najlepszych warunkach higienicznych nie stawiać żadnych przeszkód i trudności, ale owszem zostawić mu zupełną swobodę, iżby jak roślinka w ogródku wzrastało wolne na glebie domowej pod wpływem ciepła i słońca rodzinnego.

Układ nerwowy i mózg, organ naszego życia umysłowego, najwięcej rozwijają się w tym okresie, tak, że dopiero po skończeniu lat siedmiu nabierają większej siły i wytrzymałości, t. j. odporności.

Ponieważ mózg nie jest częścią oderwaną i samoistną w ustroju ludzkim, ale ściśle i nierozzerwanie złączoną ze wszystkimi innemi jego narządami i częściami, utrzymuje go bowiem i odżywia też sama krew co odżywia i utrzymuje kości, mięśnie, płuca i wszelkie inne trzewia, wszystko przeto, co psuje całość ustroju, narusza odżywianie jego lub zrywa tak niezbędną dla młodego, dopiero wzrastającego, ustroju równowagę rozwijania się jego, niezmiernie też źle wpływa i oddziaływa na rozwój jego władz umysłowych.

Przedwczesna też i wytężona praca umysłowa dziecięcia, kiedy jeszcze ustrój jego cały, a więc i mózg, jako organ życia umysłowego, nie jest dostatecznie i odpowiednio rozwinięty, zużywa nazbyt wiele środków odżywczych i utrzymując cały układ nerwowy w pewnym naprężeniu, zwalnia, a nawet powstrzymuje niekiedy na czas pewien rozwój fizyczny ustroju dziecięcia.

Komu też nie wiadomo, że dzieci przedwcześnie nauką męczone i zmuszane do pracy książkowej, w miarę jak się ich umysł rozwija, mizernieją i opadają z sił i fizycznie coraz bardziej wątłeją? Wzrost ich i rozwój dalszy staje się odtąd bardzo powolnym. Ztąd też i wyraz twarzy dzieci zawcześnie mądrych i nie na swój wiek poważnych, przypomina bardzo często wyraz twarzy karłów, bo też rzeczywiście karłowacieją one, a karłowacieją nie tylko fizycznie ale i umysłowo.

Słuszności spostrzeżeniu temu nikt nie zaprzeczy, kto tylko przyjrzy się bliżej młodemu naszemu pokoleniu, tak wcześnie napędzanemu do szkół i książki, t. j. do systematycznego uczenia się.

Karłowacenie to, t. j. przedwczesne fizyczne i umysłowe niedośięstwo, jest karą, a raczej pomstą za gwałcenie przyrodzonych praw rozwoju człowieka.

Jak ciało tak i umysł mają swoje prawa, których w kształceniu ani pomijać, ani im gwałtu zadawać nie wolno.

Przykładem objaśnimy to najlepiej.

Wiadomo, że niemowlę przyjmuje tylko pokarm matki, który z pożytkiem i z łatwością trawi i przyswaja sobie. Innego pożywienia prócz mleka bez szkody dla ustroju swego przyjmować nie może, nie ma albowiem jeszcze ani zębów, ani gruczołów ślinnych, niezbędnych dla trawienia innych pokarmów, jak n. p. mącznych. Jesliby więc kto gwałtem chciał dzieci takie karmić mącznemi lub innemi jakimi pokarmami, wywołać musi, jeśli nie gwałtowne zapalenie przewodu pokarmowego, śmierć dziecięcia, to przynajmniej przewło-

czny nieżyt żołądka i jelit, złe odżywianie, niedokrewność, zolzy, krzywicę, albo tak zwane powszechnie suchoty dziecięce, które wzrost jego dalszy i rozwój bardzo utrudniają, a w przyszłości życie uczynią dolegliwem i krótkiem.

Tak samo ma się i z nauką książkową, t. j. z pokarmem duchowym dla dziecka. Jeśli jeszcze przed należytym rozwinięciem się u niego narządów władz umysłowych, zamiast wychowywać, t. j. rozwijać go łagodnie i powoli życiem i przykładem, okolicznościowo a nie przymusowo, doraźnie a nie systematycznie, przynaglać go będziemy do książki i przymuszać do pamięciowej nauki, napychając główkę jego niezrozumiałemi dla niego jeszcze wiadomościami, wtedy zamiast rozwinać w nim władze umysłowe i nauczyć czegoś, wywołamy tylko niechęć do nauki, zmęczenie i tępość lub niedołęstwo umysłowe, które często przez całe ciągnie się życie.

Jak niemowlę piastowane, sadzane i zawcześnie chodzić uczone, t. j. zanim się w niem kosteczki odpowiednio nie rozwiną, wykrzywia sobie stos pacierzowy i dostaje garbu, tak i młody umysł, zanim się jeszcze narządy jego odpowiednio rozwiną, przeciążany systematycznie nauką, wykrzywia się równie i karleje.

Któż z pedagogów i nauczycieli nie wie, jak to te małe, cztero- pięcio- i sześcioletnie genjusze w zarodku, w czwartej, piątej i szóstej klasie wyglądają? Jak z każdą niemal klasą gasną w nich piękne i jasne nadzieje świetnej przyszłości? Jak umysł ich, zamiast się stopniowo rozwijać, tępieje i z trudnością pojmuje? Gdy przeciwnie, umysły wcale niegenijalne i bardzo pospolite, dłużej jednak zostające pod wpływem wychowania, a znacznie później kształcone, w wyższych klasach często nadspodziewanie szybko rozwijają się i nabierają siły i wytrzymałości wcale niespodziewanej.¹⁾

Wobec praw tych, których prawdziwość nietylko nauka, ale i doświadczenie codzienne stwierdza, widzimy, że oznaczenie wieku, kiedy dziecko naukę szkolną, t. j. książkową, poczynąć może i powinno, zależy głównie od jego fizycznej dojrzałości, dojrzałości rozumie się względnej, zapewniającej mu tyle sił rozwojowych pojedynczych narządów, a szczególnie narządów władz umysłowych, izby te pod naciskiem pracy umysłowej nie ulegały, ale znajdowały w sobie dosyć wytrzymałości i sił odpornych, izby na tém ani dalszy rozwój sił fizycznych nie cierpiał, ani władze umysłowe nie zrywały się przedwcześnie.

¹⁾ Patrz odczyt mój: »W jakim wieku ze względów higienicznych nauk szkolna zaczynać się winna«, Lwów, r. 1880.

Oznaczenie to opierać się więc musi w ogóle na prawach fizycznego rozwoju człowieka, a ściśle stosować do okresu życia jego, który mu zapewnia potrzebną ustrojowi wytrzymałość i potrzebne do odporu siły.

Ponieważ dojrzewanie człowieka nie we wszystkich miejscach kuli ziemskiej odbywa się z równą szybkością, ale różni się bardzo stosownie do klimatu, przeto i lata dojrzałości szkolnej nie mogą też wszędzie być jednakowe. Im klimat jest gorętszy, tym i dojrzewanie w ogóle jest prędzej, a im zimniejszy, tym późniejsze. W krajach zwrotnikowych np. kobiety dojrzewają bardzo wcześnie, bo już w 7 i 8 roku życia mogą być matkami, gdy na północy dojrzałość ta w 18, 19, a czasem dopiero w 20 roku nastaje. Różnica więc jest wielka.

Nawet w Europie, leżąc w umiarkowanym pasie, w krajach stosunkowo gorętszych, jak w Portugalii, Hiszpanii, we Włoszech, a po części i we Francji, młodzież prędzej dojrzewa niż w środkowych Niemczech, w Polsce lub w krajach na północ leżących, niż w Szwecji, Norwegii albo Rosji. Ztąd prosty wniosek, że i dojrzałość szkolna nie może wszędzie na też same przypadać lata, ale musi być różną, stosownie do różnych krajów. Ogólnego więc pravidła dla wszystkich dzieci, który mianowicie rok ich życia uważać należy za wiek dojrzałości szkolnej, nie ma i być nie może.

W Austrii obowiązkowy wiek szkolny oznaczono na lat sześć skończonych, wiek ten jednakże szczególnie dla prowincji polskiej, Galicji, naszym zdaniem, jest stanowczo za wczesny, a zdaje nam się iż mamy zupełną słuszość twierdzić, że tak się rzeczy mają, bo we Francji, która ma przecie znacznie łagodniejszy klimat od naszego i dojrzałość prędzej tam nastaje niż u nas, oznaczono także lat sześć, jako obowiązkowy wiek szkolny, a w sąsiadującym z nią kantonie Newszatelskim w Szwajcarii, rok 7 skończony.

Nie miałyby więc między Polską a Francją i Szwajcaryją zachodzić żadna klimatyczna różnica i nie miałyby być ztąd żadnych następstw? Nie sądzimy, bo fakta inaczej uczą.

Jeżeli pełnoletność prawna bywa w różnych krajach co do lat najrozmaiciiej oznaczaną i nie stosuje się wcale do dojrzałości fizycznej, to oznaczenie dojrzałości szkolnej musi się koniecznie na niej opierać, bo tylko, jak widzieliśmy, odpowiedni stopień dojrzałości fizycznej może być rękojmią, że nauka szkolna pożytek a nie szkodę dziecku nieść będzie.

W Austrii, a w szczególności u nas w Polsce, uważamy siedm lat skończonych za minimum konieczne do uznania dojrzałości szkolnej

dziecięcia. Poniżej lat siedmiu dzieci do żadnej szkoły przyjmowane być nie powinny, a na każdą następną klasę wyższą tak dla szkół ludowych, jakoteż i dla gimnazjów również oznaczyć należy wiek stały i tego pilnie przestrzegać przy zapisie uczniów do szkół.

Pappenheim zapytuje sam siebie, czy władza państwowa ma prawo coś podobnego ustanawiać, t. j. zabraniać rodzicom, aby do wyższej klasy nad wiek dzieci swych nie oddawali i odpowiada z całą stanowczością, że Państwo nie tylko ma prawo, ale i obowiązek, postąpienia w ten sposób w imię dobra publicznego. A postanowienie takie tym jest jeszcze konieczniejsze, im bardziej gorączkowość wieku naszego pędzi rodziców do zniewalania dzieci do coraz to wcześniejszego kończenia nauk szkolnych.

Mówiąc tu ze stanowiska higienicznego o wieku szkolnym, t. j. o czasie, kiedy naukę szkolną, inaczej książkową i przymusową, z dzieckiem zaczynać należy, nie mieliśmy wcale na myśli literalnie tylko szkoły, t. j. nauki w szkole wykładanej i nauczanej, ale w ogóle naukę książkową, tak w domu jak i w szkole dziecku udzielaną. Zdawaćby się powinno, że tak wszyscy rzecz tę pojmować muszą, bo umysł dziecięcy, obciążany nauką, nie może inaczej oddziaływać w domu a inaczej w szkole, co mu więc szkodzi w szkole, szkodzić koniecznie musi i w domu. Tymczasem niestety praktyka okazuje, że dziś rodzice i opiekunowie zbyt często inaczej tłómaczą sobie ten szkodliwy wpływ wczesnego nauczania; zdaje im się bowiem, że się to odnosi wyłącznie do nauczania szkolnego, t. j. w szkole a nie w domu. Biorą się więc ze spokojem i z całą gorliwością do nauczania dzieci w szóstym, w piątym, a często nawet już i w czwartym roku życia. Dziecko opiera się i niechętnie bierze do nauki, a niechęć ta i opór są zupełnie w tym wieku naturalne ale rodzice biorą to za nieposłuszeństwo i krnąbrność, gniewają się na nie, karzą i przymuszają do nauki. Nękanie w ten sposób dziecię, karane lub zachęcane zabawkami, poczyną się w końcu powoli wkładać do nauki, a gdy pozna litery i liczby, nauczy się rachować, a wreszcie czytać i powtarzać w niezrozumiałym sobie języku, słowa, zdania lub bajeczki, rodzice nie posiadają się z radości, podziwiają talent dziecka, jego zdolności i wmawiają w nie wielką ochotę do nauki. W ten sposób wyuczone dziecko przyprowadzają do szkoły i tu dopiero rozpoczynają się zabiegi wszelkie i walka z kierownikiem szkoły i nauczycielami, aby dziecka nie krzywdzili i umieścili je nie w pierwszej, ale w drugiej lub trzeciej klasie, bo chociaż ma dopiero skończonych lat sześć, od dwóch lat jednak pobierało już nauki w domu.

Wszelkie przedstawienia dyrektora i nauczycieli, że dziecko jest za młode, że zawcześnię naukę z niem poczęto, że nie wydoła dalej, że fizycznie i umysłowo upadać będzie, nie nie pomagają. Rodzice zwykle dają na to jedną odpowiedź, że jeśli umie i talent ma, to nie można go krzywdzić, a im wcześnięj nauki skończy, to i lepięj, bo prędzēj będzie mogło być im pomocą.

Przełożeni zakładów naukowych niechaj powiedzą, ile z tego względu, względu ważniejszego i nierównie donioślejszego dla rodziców i dzieci aniżeli dla władzy szkolnēj, mają przykrości i na jakie natrafiają wybiegi?

Dziwne zaiste krótkowidztwo; omijanie to bowiem prawa, czyli trzymanie się litery jego a nie ducha, fatalnie zawsze mści się w przyszłości.

Dzieci bowiem zawcześnię przeciążane nauką i zawcześnię oddawane do szkoły weześnię tēż zwykle fizycznie i umysłowo wątłej tracą siły i ochotę do pracy. Zamiast weczesnego ukończenia nauk często szkół nie kończą, lub kończą je znacznie późniēj dla braku zdrowia i zagrożonego życia. Zamiast utalentowanych i światłych młodzieńców wychodzą często mierne bardzo zdolności, a niekiedy i całkiem tępe głowy.

Inaczēj być nie może, pospiech tu bowiem gwałcący prawo natury, zawsze rodził złe owoce i rodzić je musi.

Jędrzej Sniadecki oznaczając rok ósmy dziecięcia, t. j. skończonych lat siedm, za właściwą porę „powolnego kształcenia umysłu jego“ ubolewa nad tą gorączkowością rodziców w przynagłaniu dzieci do książki i dziwi się, że tylko książkową, szkolną naukę za nauki uważają.

„Pytają mnie rodzice“, pisze on, „kiedy dzieciom pozwolić zacząć się uczyć?“ Uczą się od samego urodzenia, odpowiem. Bo całe życie jest ciągłą nauką, którēj sen przerwą i odpoczynkiem, a śmierć końcem. Ktoby żyjąc nie chciał się uczyć, musiałby zamknąć oczy, uszy zalepić i inne narzędzia zmysłowe nieprzebitą powlec zasłoną. Wszystko, co człowiek przedsięwzię i poczyną, jest dla niego nauką, jest nową umysłową zdobyczą. Wszystkie jego uczucia, wyobrażenia i poruszenia są nabyte i są rzetelną umiejętnością stosunków między nim a otaczającemi go istotami. Czućie tych stosunków jest własnością, majątkiem, jest jego umysłowym skarbem; a kto w sobie ma przytomne wszystkie stosunki rzeczy z sobą i pomiędzy sobą ten umie wszystko, co mu jest pożyteczne i tyle zna całą naturę ile mu ta znajomość potrzebna; owszem, więćj powiem, ile jest dla niego dostępna. Ale w towarzystwie człowiek tak jest obłąkany,

tak zbity z toru przyrodzenia, i tak od jego drogi daleki, tak jest napojony przesadami i błędami, że czego tylko nie nabył od bakałarza z prynuką, siedząc, ślęcząc lub kiwając się za stolikiem, albo na szkolnej ławce, tego nie ma za naukę. Dla tego imię nauki przywołuje mu na pamięć bolesne wyobrażenie najsroźszej nudy i męki, a my ludzie podług przepisu mądrzy dziwujemy się, że dzieci nauki nie lubią i strofujemy je za to“.

„Czemuż fundamentalne prawdy, które służą za węgielny kamień całej budowie umiejętności fizycznych i niektórych moralnych, skoro zostaną objawione, zyskują zezwolenie powszechne? Bo to są prawdy, które każdy już ma w sobie, których się żyjąc nauczył i nauczyć musiał; które czuł, ale których słowami nigdy nie oddał. Wynalazca więc, który je odkrywa, nauczyciel, który je uczniom objawia, nie uczy go tych prawd, ale go zastanawia nad nimi i uczy je oddawać słowami. W jakim względzie nieźle powiedziano: że nauki są umiejętnością języków, że każda ma swój własny, chociaż nie każda równie szczęśliwy“.

„Kiedy więc dzieci, żyjąc swobodnie, kształcą swoje ciało i utwierdzają zdrowie kształcą tém samém i swój umysł i wzbogacają co raz to nowemi wiadomościami. Cała zatem sztuka rodziców i mistrzów na tém zależy, ażeby je takimi rzeczami zaprzątać, takimi bawić i przyjemnie zajmować, któreby, zatrudniając ciało i kształcąc, zajmowały umysł i nowemi wyobrażeniami wzbogacały. Jestto sztuka, której nikt dotąd nie umie; jestto kurs edukacyi, który jakaś dobra głowa przy nieskażoném sercu dopiero ma ułożyć. Ale téj pedagogiki nie od tych się spodziewać, co wiele o niej piszą i rozprawiają bez sensu i prawdziwego rzeczy pojęcia...“

„Jestto przesąd i bardzo zły a na nieszczęście powszechny nałóg: żeby dzieci wszystkiego uczyć z książki..., żeby je nad temi książkami trzymać po kilka godzin jak przykute, dodając do tego za przyprawę, poważne gdyranie i groźby napuszonego pedagoga. Jestto nieomylny sposób zbrzydzenia na zawsze nauki i zrujnowania zdrowia.... A cóż jest lepij, czy mieć naukę bez zdrowia, czy zdrowie bez nauki?“

„My nie tylko dzieci nękamy nauką..., ale je uczymy daleko pierwój nim się władze umysłowe potrzebne do ich objęcia rozwijają i wzmocnią, owszem nim nawet się pokażą.. Tym sposobem obciążamy tylko ich głowy, tak zamiast pomnożenia rozwijania się władz umysłowych i ich pokrzepienia, dusimy je i zacieramy w samém poczęciu i tak przeładowaniem wykrzywiamy mózgi i uczymy koszlawa

myśleć, jak się ustawicznem jeżdżeniem na koniu, wzwyczajamy kosszawo chodzić, albo jak naglęm obżarstwem przewracamy czynność żołądka na zawsze. Jako albowiem stosowne w przyzwoitym czasie użycie sił pokrzepia je, doskonali i wzmacnia, tak zaniedbanie lub nadużycie osłabia, psuje i niszczy. Pierwsze bowiem nie da się ani rozwinąć i wzrosnąć, ale tylko wschodzące osusza; drugie obciążeniem nadwyręża je i łamie. Władze albowiem umysłowe, odżywiają się za pośrednictwem pewnych organów czyli narzędzi cielesnych, poddane są z tego względu temu samemu prawu, co władze prosto fizyczne, a w tém miejscu z innego względu uważać się nie mogą. Wymagać zatem, aby dzieci, w których narzędzia władzom umysłowym usługujące jeszcze się nie okazały lub nie rozwinęły, mogły za pomocą tych narzędzi coś poczynić i działać, jest to samo, co kazać im zaraz po urodzeniu wstać i chodzić.¹⁾

Komu więc miłe jest i drogie zdrowie fizyczne i umysłowe dziecięcia, zapominać nie powinien, że przymusowa nauka książkowa, a więc i szkolna, nie wcześniej w naszym klimacie polskim zaczynać się winna, aż po ukończeniu lat siedmiu. Czas bowiem do ósmego roku poświęcony być winien wyłącznie troskliwemu wychowaniu domowemu, tj. pielęgnowaniu zdrowia i sił fizycznych dziecięcia, jakoteż swobodnemu rozwojowi władz umysłowych i moralnych, rozwojowi dokonywanemu nie na drodze książkowego przymusu, ale mocą przykładu i życia, słowem, atmosfery moralnej koła rodzinnego.

Do ośmiu lat niech dziecię jak roślina wciąga w siebie same pożywne soki z gruntu, z którego wyrosło i z powietrza, które go otacza, a ogrzewa się słońcem, tj. ciepłem i światłem, które na niego rzuca swe promienie. W tak dopiero uprawiony i przygotowany umysł dziecięcia rzucać można ziarna książkowej wiedzy, ale zawsze z wolna i ostrożnie.

Podobnie na sprawę poczynania nauki szkolnej, zapatrywano się u nas już w 16 wieku, jak tego świadectwo znajdujemy w nader ciekawém dziele Erazma Glicznera, które p. t. „Książki o wychowaniu dzieci“ wyszło w roku 1588 u Mateusza Siebenejchera w Krakowie.

W rozdziale: „O którym czasie rodzice syna do szkoły na nauki mają dawać“, pisze Gliczner — iż już dawno między uczonymi w sprawie téj była „spórka“ i tak: „jedni twierdzili, żeby się nie godziło dziecięcia uczyć za bardzo młodych lat, jako czynią ci, którzy

¹⁾ »O fizycznem wychowaniu dzieci« r. 1822.

zaraz skoro dziecię osadzą, ale jedno w siódmém lecie, przywołując tego dowód tym sposobem: nauka, w której się kto obzierać chce, potrzebuje dobrego wyrozumienia i umysłu a chuci, aby ten, któryby się chciał nią parać, rozumiał czego a jakoby się uczył, żeby potem nie na tém nie tracił, ale z tego niejaki pożytek a postępek odzierzał, co wszystko nie bez przyczyny. Albowiem jeśliby wyrozumienia nie było, w toby upadł, że to, coby poznać miał, nigdyby nie poznał i tego, czegoby się mu potrzeba było uczyć, nigdyby się nie nauczył, coby wszystko mu w rym poszło, aniby dobrze było, bo kto się chce czego uczyć, ma to u siebie mieć i tego pilnie przestrzegać, aby rzeczy niepoznanych nie miał za poznane, to jest, aby się dostatecznie tego nauczył i zupełnie to wyrozumiał, coby chciał rozumieć. Iż tedy dziecię we dwu, albo we trzech, we czterech, w pięciu leciech nie może nie rozumieć, ani tego pojąć, czegoby ono kto uczył, dla lat młodych, wedle których też rozum mają niedoszły, niema téż wtenczas nic apetytu, ani umysłu na naukę, jedno na igry jakie: więcój ma myśl o koniku, na którymby, uczyniwszy go sobie z laski, objeżdżał a toczył, niż kiedy o łacinie albo lekcji, żeby się ją parać i onój się uczyć miał. Przeczże tedy, gdy tego umysłu w dzieciach młodych niemasz, miałby kto one próżno uczyć, zwłaszcza jeszcze w tych młodych leciech, w których nie masz żadnej baczności, żadnego dobrego rozumu i żadnego postanowienia. Iściechy to nie z rozumem każdy czynił, bo dzieci uczyć, jest jakoby zapitego człowieka, gdy go piwo albo wino rozejdzie a rozmarzy, trzeźwić...

Z czego zamykają to swe wotum, iż jedno w siedmiu leciech rodzicy mają dzieci swe do szkół na nauki wodzić. Drudzy zaś, za tymi stojąc, z tą się przyczyną wyrrywają, iż, prawie nie tylko to jest niepożytek w pięci, w sześci, w siedmi, w ośmi, albo w dziewięci lat, na nauki dawać ale i wielka utrata tak temu, który nakłada, jako i temu dziecięciu, które się uczy. Naprzód szkodzi ten, który nakłada, tym sposobem: dziecię, iż młode jest i belchliwe, porządnie a statecznie się uczyć nie może, ani téż żadnego pożytku czynić ojcowi nie będzie. Ociec, iż mu darmo nikt podobno nie będzie uczył syna, wydając precya, musi na tém szkodować, bo syn według tego, iż młody jest a ku nauce niechciwy, w tych leciech nie będzie miał godności. Iż tedy wielkie to jest szaleństwo, po próżnicy wydawać wtenczas pieniądze ani mogąc przytém czego zyskać, nie zda się rzecz być rozumna, przed dwanaście lat dzieci polecać komu uczyć, ale prawie w samą dwanaście lat, gdy już i dziecię chłopcem będzie i rozum

niejako ustały, umysł téż baczniejszy. Druga przyczyna taka ich jest: Nie z dobrém prawie zdrowiemby to było każdego dziecięcia, albowiem gdy do nauki potrzeba wielkiej pracy i pilności, i owszem nie-małego czasu, według niego: ku poznaniu rzeczy potrzeba jest czasu i pilności. Dziecię we młdych lecach swych będąc natury młdjej, wątłej, nietrwałej, nie będzie mogło uczyć się wytrwać, ani dobrego zdrowia mieć, bo nauczyciel aby się dziecię uczyło, chociażby ono nie rade, on przedsię będzie przymuszał, wzbierał a przypędzał do uczenia, z czego dziecię jako nietrwałe i z bojaźni i z wátłego przyrodzenia tudzież, iż téż nie chęci nie ma, będzie bledniało, upadnie podczas w chorobę, w febrę albo w jaką inszą niemoc, a naostatek z tego albo dla tego będzie śmierć miało. Otóż wybierając co lepszego jest, syna mieć żywego, zdrowego, niedając go we młodych lecach, ażby we dwanaście lat uczyć, jeśliż też za siedmi albo ośmi na nauki, jakoby na jaką śmierć albo na katowanie puszczać, czego by snadź żałował“.

Widzimy więc, że i wtedy już niedostateczne rozwinięcie władz umysłowych dziecięcia, jakotéż jego sił fizycznych uznawano za przeszkodę w oddawaniu dzieci na naukę szkolną. Dostrzeżono bowiem, że zawczesne szkolne uczenie dzieci nie tylko ich umysłowemu rozwojowi ale i fizycznemu zdrowiu zawsze prawie przynosi niepowetowaną szkodę.

Jakkolwiek przeto oznaczenie wieku dziecięcia w dalszych warunkach, w którym naukę szkolną rozpoczynać może, jest niezbędném, jako ogólna prawem określona wskazówka dla rodziców i opiekunów, to jednak wskazówka ta nie jest i nie może nigdy być bezwzględna dla wszystkich bez wyjątku dzieci. Chociaż bowiem prawa ogólne rozwijania się ludzkiego ustroju wszędzie są jednakie, to przecie czas w jednym i tym samym klimacie i miejscowości, t. j. trwanie, pewnych okresów rozwoju może być bardzo różne, stosownie do okoliczności i warunków higienicznych i patologicznych, w jakich ustrój pozostaje.

I tak, jeżeli dziecko zdrowe przyszło na świat, po rodzicach nie odziedziczyło żadnych słabości, pożywienie ma zdrowe i pod dostatkiem, przebywa w świeżém i ciepłym powietrzu, trzymane jest czysto i pilnie od złego strzeżone, tak, że nie nabywa żadnych chorób, w takim razie rozwój jego fizyczny i umysłowy dokonywa się szybko i prawidłowo. Jeżeli jednak choć jeden z tych przyjaznych warunków życia jego zmieni się, t. j. jeżeli dziecko przybędzie na świat z wadą lub cierpieniem odziedziczonym po rodzicach, nie dostaje odpowiedniego pokarmu, przebywa w zaduchu, utrzymywane jest

nieczysto lub ulegnie téj lub owéj chorobie, wycieńczającéj jego ustrój, wtedy nie dziwnego, że rozwój jego znacznie opóźni się, tj. że ani wzrostem, ani tuszą, ani siłą nie dorówna zdrowemu rówieśnikowi swojemu, rozwijającemu się w dobrych warunkach. I komuż nie wiadomo, jak dzieci skrofuliczne, cierpiące na chorobę angielską, z zarodami chorób piersiowych, źle i nędznie wyglądają i jak się trudno wykształcają? Któż nie wie, jak dzieci w pierwszych latach swego życia cierpiące długo na drgawki — ciężko się umysłowo rozwijają? Często w roku czwartym lub piątym życia swego, a nawet niekiedy i później jeszcze, zaczynają dopiero pierwsze wymawiać słowa i zdradzać pierwsze zarody inteligencji?

Komuż zresztą nie wiadomo, że dzieci słabe i wątłe wogóle fizycznie, trudno się uczą i trudno pojmują? Można więc złe postępy w naukach, pomimo nawet odpowiedniego wieku dziecka, tłumaczyć tylko jego niechęcią i próżniactwem? Nie należyż mieć wyrozumienia, że chore lub słabowite dziecko, zdrowemu tegoż samego wieku i jednakowo umysłowo rozwiniętemu dorównać w nauce ani w pracy nie może?

Wobec więc tego, że od stanu zdrowia dziecka zależy zawsze mniejsza lub większa jego zdolność do pracy umysłowéj, możeż metryka urodzenia stanowczo decydować o fizycznój zdolności jego do nauki szkolnéj?

Czyż trzymanie się jéj tu wyłączne nie będzie tylko formą, tj. trzymaniem się litery a nie ducha prawa?

Prawo bowiem, oznaczając rok szósty lub siódmy życia dziecięcia za rok prawdopodobnego uzdolnienia większój części dzieci w danéj miejscowości, nie bierze w rachubę tych dziś niestety wszędzie bardzo licznych wyjątków, które choroby z niehigijicznych warunków wynikające nagromadzają, niemal z dniem każdym coraz to więcéj.

Jeżeli więc oznaczenie prawne wieku szkolnego ma mieć rzeczywście znaczenie, powinny dzieci przed rozpoczęciem nauki szkolnéj być poddawane oględzinom lekarskim, w celu zbadania i stwierdzenia ich stanu zdrowia i fizycznego rozwoju, tj. żeby nie metryka ale lekarz orzekał o uzdolnieniu dzieci do szkoły i dawał rodzicom odpowiednie wskazówki.

Być może, iż niejednemu wyda się to jako zbyt uczona a utrudniająca troskliwość i pedantyzm, my jednak na to odpowiemy, że gdzie idzie o zdrowie, a często o życie i o prawdziwą korzyść z nauki szkolnéj, tam nie może być nigdy dosyć troskliwości a nawet i pedantyzmu.



2) Wstępne oględziny lekarskie uczniów.

Z tego, cośmy powyżej wykazali, okazuje się, iż metryka urodzenia nie może i nie powinna być nigdy dowodem stanowczo decydującym o uzdolnieniu dzieci do nauki szkolnej, ale że koniecznie domagać się należy, ażeby stan ich fizycznego rozwoju i zdrowia jeszcze przed ich przyjęciem do szkoły należycie ocenionym został.

Należy więc zaprowadzić obowiązkowe badanie lekarskie wszystkich bez wyjątku kandydatów, przy zapisie do szkoły, i tych tylko przyjmować do niej, których lekarz uzna za fizycznie uzdolnionych do przymusowej pracy umysłowej i uczęszczania do szkoły, t. j. do warunków i obowiązków życia szkolnego.

Celem tych oględzin lekarskich powinno być przekonanie się:

1) Czy kandydat odpowiednio do wieku jest fizycznie należycie rozwinięty, czy też rozwój ten przebytemi cierpieniami lub niehigienicznymi warunkami, w jakich dotąd pozostawał, opóźnionym lub powstrzymanym nie został?

2) Czy kandydat nie posiada jakich wad organicznych ustroju?

3) W jakim znajduje się stanie zdrowia? Jak wygląda? Czy ma dosyć sił? I czy nie przynosi z sobą zarodków chorób, które, jakkolwiek w obecnej chwili nie stanowią dla niego jeszcze niebezpieczeństwa, później jednak w warunkach życia szkolnego mogłyby się szybko rozwinąć i zagrażać życiu? Nakoniec

4) Czy kandydat nie jest dotknięty jaką niegorączkową ale zaraźliwą chorobą, lub nie znajduje się, będąc już ozdrowieńcem w okresie n. p. łuszczenia się po udzielających się wysypkach?

Do czterech tych punktów sprowadzić się dają wszelkie wady i cierpienia fizyczne ustroju, czyniące kandydatów całkowicie lub tylko czasowo niezdolnymi do pracy i życia szkolnego w zwykłych naszych zakładach naukowych.

O ile ważnym jest punkt pierwszy, czy dziecko jest odpowiednio do wieku dostatecznie fizycznie rozwinięte, o tém wie każdy z praktyki i porównania różnych dzieci jednego i tego samego wieku.

Jedne bowiem dzieci, jak widzimy, bywają nad wiek dobrze rozwinięte, t. j. są rosłe, silne i czerstwe, gdy drugie przeciwnie małe, niemal że karłowate, słabe i mizerne. Nie biorąc więc w rachubę naturalnych różnic, nie wszystkich jedną przyrodą od urodzenia obdarzonych dzieci, t. j. ich przymiotów osobniczych co do wzrostu

i tuszy, uwzględnić przecie musimy te, które przestając być fizyjo-
gicznymi, stają się patologicznymi.

Złe i niehigijeniczne warunki życia lub ciężkie choroby, tak ostre jako i przewlekłe, pociągając za sobą złe odżywianie ustroju i większą utratę sił niż przychód, muszą, szczególnie w wieku dziecięcym, silnie odbijać się na wzroście, tuszy i zdrowiu tych młodych ustrojów, które, jak nas fizyjo-logija uczy, potrzebują stosunkowo nierównie więcej pożywienia i lepszych warunków higijicznych dla swego rozwoju i utrzymania się przy zdrowiu niż ludzie dojrza-
li. Ci bowiem ostatni potrzebują dla siebie tylko tyle środków odżywczych, ile tego utrzymanie sił życia wymaga, a dzieci, oprócz dla utrzy-
mania życia, potrzebują jeszcze zasobów i dla rozwijania się dobrego, bo nie tylko żyć ale i rósć muszą.

Przy złych więc i niehigijicznych warunkach życia, począw-
szy od sztucznego lub złego karmienia, tak często się dziś przyda-
rzającego, dziecię niepodlegające nawet żadnej ciężkiej ani nawet
lżejszej wyraźnej chorobie, chodząc i nieprzerwanie bawiąc się, może
przecie być wątłe, delikatne, szczupłe i mizerne, słowem fizycznie
złe lub nieodpowiednio do wieku rozwinięte.

Czyż wiece dziecię takie, dla tego tylko, że nie chorowało i nie
leżało ani dnia w łóżku dla braku sił, uważać już tém samém mo-
żemy ze zdrowe i należycie fizycznie uzdolnione do pracy szkolnej?
Nie! Wątły bowiem, t. j. niedostatecznie i nieodpowiednio do wieku
rozwinięty, ustrój dziecięcia, chociażby ono nawet nigdy nie choro-
wało i nie uskarżało się nawet na żadne cierpienie, uważać należy
zawsze za usposobiony do cierpień i podlegający nader łatwo choro-
bom, szczególnie w t. z. wieku szkolnym, przy życiu i pracy szkolnej.

Niedostateczne bowiem rozwinięcie, t. j. wątłość fizyczna ustroju,
nie jest w stanie zaopatrzyć go w odpowiednią siłę odporności, po-
trzebną do przymusowej umysłowej pracy i życia szkolnego. Jak
młode drzewko, zanim się w ziemi rozrośnie, bez podpory i opatry-
wania go na zimę nie jest w stanie oprzeć się wiatrom i zimnu,
tak i dziecię, fizycznie wątłe, bez poprzedniego wzmocnienia się na
silne działanie tak fizycznych jak i umysłowych wpływów narażane
być nigdy nie powinno. Z praktyki przecie wiemy i widzimy to
codziennie, że dziecię wątłe, mizerne i złe fizycznie rozwinięte, nie-
tylko, że nie mają chęci do nauki, trudno pojmują i trudno się uczą,
ale i łatwo bardzo podpadają chorobom, wtedy, gdy swobodnie buja-
jące po świeżem powietrzu, przy po za szkolnych dobrych warunkach
higijicznych, szybko przychodzą do siebie i sił nabierają.

Cóż więc rok lub dwa lata nawet opóźnienia nauki szkolnej dziecięcia znaczyć może wobec zdrowia, życia i całej jego przyszłości?

Orzeczenie lekarskie o fizyczném uzdolnieniu dziecka do nauki szkolnej nie powinno mieć na względzie chwili obecnej, ale całą jego przyszłość.

Drugi punkt, na który przy oględzinach lekarskich dzieci wstępujących do szkoły należy zwracać uwagę, jest ten, czy kandydat nie posiada jakich organicznych wad ustrojowych.

Zdarza się bardzo często, że dzieci, dobrze fizycznie na swój wiek rozwinięte i czerstwo wyglądające, posiadają mimo to niekiedy znaczne wady organiczne ustroju, przyrodzone lub nabyte, jak np. wady serca i naczyń, przepukliny, skrzywienia stosu kręgowego, krótkowzroczność i t. p., które, chociaż z początku bardzo nieznaczne, mogą przecie w przyszłości przez nieodpowiednie wychowanie dzieci i niehigijeniczne zachowywanie się stać się przyczyną ich kalectwa, długiego przez całe życie niedomagania, albo nawet i przedwczesnej śmierci.

Lekarz przeto, po sumienném zbadaniu kandydata, powinien w takim razie zwrócić uwagę rodziców i opiekunów na stan jego zdrowia i potrzebę uwzględniania tegoż.

Jeżeli stan wad tych i ułomności zezwala mimo to na przyjęcie dziecka do szkoły, to wstępne to orzeczenie lekarskie winny uwzględniać władze szkolne przez cały ciąg pobytu dziecka na naukach w szkole, we wszystkich względem niego rozporządzeniach i wskazówkach. Tak np. jeżeli dziecko ma wadę organiczną serca, albo przepuklinę, nigdy nie powinno oddawać się męczącym i wysiłającym ruchom gimnastycznym, lub ćwiczeniom w skakaniu. Inne znów cierpienia i ułomności wymagają tylko bardzo ograniczonych ruchów gimnastycznych, t. j. t. z. leczniczo-gimnastycznych, a nie zwykajnych.

Nie wszystkie dalej stany narządu oddechowego, t. j. płuc i krtani, pozwalają uczniowi oddawać się nauce śpiewu.

Skrzywienie stosu kręgowego wymaga zawsze odpowiedniego przestrzegania i nadzoru ucznia przy siedzeniu i przy pracy w ławce szkolnej.

Krótkowzroczność wymaga usadzania uczniów nie według naukowego postępu (lokalacy), ale według skali wzroku w bliższych lub dalszych od tablicy ławkach, i t. p. Słowem, warunki te wszystkie koniecznie uwzględniane być muszą, jeżeli dzieci, z wadami organicznymi przyjęte do szkoły, strzedz chcemy nie tylko od wzmagania i dalszego rozwijania się tychże, ale i ułatwić im pragniemy nabie-

ranie możebnej czerstwości ciała i sił potrzebnych dla lepszego znośnienia w życiu skutków swego kalectwa.

Co do trzeciego punktu, to może dziecko być dobrze na swój wiek fizycznie rozwinięte, może nawet nie posiadać żadnej wady organicznej ustroju i nie być kaleką w zwyczajnym tego słowa znaczeniu, a mimo to nie być jeszcze zdolnym, aby go przyjąć do szkoły, t. j. być nieusposobionym do przymusowej nauki. To zaś zależy od tego, w jakim znajduje się stanie zdrowia? Jak wygląda? Czy ma dosyć sił? I czy nie posiada zarodków chorób, które jakkolwiek w obecnej chwili nie stanowią jeszcze dla niego niebezpieczeństwa, które jednak później w nieprzyjaznych warunkach życia szkolnego, mogłyby się stać groźnymi? Na ten punkt przy wstępnych oględzinach lekarskich największą trzeba zwracać uwagę, z tego mianowicie względu, że rodzice i opiekunowie dzieci z metryką urodzenia w rękę powszechnie żadnej na to nie dają baczości, co będzie później, byleby teraz tylko dzieci ich do szkół przyjęte zostały i nie traciły roku.

Przyzwyczajono się bowiem u nas tego tylko za chorego uważać i tego tylko leczyć i pielegnować, kto dla braku sił, t. j. obłożnej choroby lub bólu, z łóżka wstać nie może. Ile zaś taki sposób zapatrywania się na stan zdrowia wogóle jest błędny i niebezpieczny, łatwo każdy poważnie na rzeczy się zapatrujący ocenić zdoła. Nie powinniśmy życia i zdrowia naszego, a tém bardziej dzieci naszych lub nam w opiekę oddanych, stawiać na los, t. j. na loteryję i nie mamy do tego prawa. A czyż nie codzień prawie widzimy, że rodzice z dziećmi swemi robią to przecie i postępują jak ów skąpiec, co nie chciał swego rysującego się domu naprawiać, aż niespodziewanie w gruzach jego śmierć z rodziną znalazł?

Ileżto ludzi jak owe walić się poczynające domy nosi na sobie wyraźne rysy grożącego niebezpieczeństwa, a na nie żadnej nie zwraca uwagi i lekceważy troskliwość i bystre przestrogi lekarzy?

Jeżeli jednak postępują tak ci i owi rodzice lub opiekunowie, t. j. jednostki, to władzom i zakładom publicznym, jakimi są szkoły i zakłady wychowawcze, mające dobro powszechne na względzie, w ślady ich wstępować nie wypada, nie godzi się i nie wolno. Przeciwnie, w troskliwości i w zabiegliwości o dobro i przyszłość dzieci powierzonych sobie na wychowanie i naukę, powinny one rodzicom i opiekunom przykładem świecić, a nie brać nigdy na siebie odpowiedzialności za złe następstwa niebaczości i lekceważenia. Dla tegoż wstępne oględziny lekarskie uczniów przyjmowanych do szkoły i orzeczenie co do ich stanu zdrowia i sił taką mają i mieć powinny doniosłość i znaczenie.

Niedokrewność, zolży, krzywica (choroba angielska), blednica, przewlekłe nieżyty, początki nacieków płucnych i wiele innych jeszcze cierpień, jakimi bardzo często dotknięci bywają przyprowadzani do szkół kandydaci i kandydatki, uważane bywają powszechnie nie za choroby, ale za niedomagania i to za nie nieznaczące, które niczem nie grożą i bynajmniej osobnego leczenia nie potrzebują.

Ile zapatrywania takie są fałszywe i błędne, a postępowanie podobne szkodliwe i niebezpieczne, uczy nas najlepiej praktyka codzienna.

Widzimy przecie, jak to często niektórzy uczniowie i uczennice opuszczają w ciągu roku szkołę, z jakim przymusem wysiadują w ławce i z jaką trudnością przychodzi im uważać na wykładach i uczyć się, a wszystko to dla braku sił i zdrowia lub dla zwolna ich ustrój niszczącej choroby.

Widzimy, jak wielu uczniów w każdej szkole co rok przerywać musi naukę czasowo lub zupełnie, dla ratowania znacznie nadwątłego zdrowia a niekiedy i życia. Zdarzają się też i tacy rodzice i opiekunowie, którzy zezwalają dzieciom swym mizernym, bladym, ledwie chodzącym, a nawet i gorączką trawionym, uczęszczać do szkół i uczyć się, byle tylko roku nie stracili lub otrzymali patent, pocieszając się tém, że w czasie wakacyj lub po ukończeniu szkół leczyć się i odpoczywać będą, że wyślą oni dzieci na wieś, na świeże powietrze lub do wód jakich, aby zdrowie swe poratowały.

Widzimy jednak, że rachuby te bywają fałszywe i że często zawodzą rodziców, każąc ich srodze za nierozsądny pośpiech i lekceważenie zdrowia swych dzieci? Z uszczerbkiem bowiem zdrowia zdobywane nauki i patent szkolny, zamiast początkiem, stają się, wcale nierzadko, końcem ziemskiej karyjery ich wychowawców.

Wysiłki troskliwości i łzy dla konających nie nie pomagają, bo zapóźno przychodzą, ale słuchanie i stósowanie się do uczeiwych rad i wskazówek lekarskich, w największej liczbie podobnych przypadków, jest w stanie i może złe zupełnie usuwać lub znacznie zmniejszać i ograniczać.

Władze przeto szkolne, opierające się przy przyjmowaniu uczniów do szkół na oględzinach wstępnych i orzeczeniu lekarskiem, mogą powstrzymać wiele złego w téj mierze, a przedewszystkiém powagą swą i obowiązującemi prawami położyć tamę téj niebacznój gorączkowości rodziców i opiekunów w napędzaniu do szkoły uczniów, których godziłoby się i należało wprzód raczej leczyć i wzmacniać niż uczyć.

Zaprowadziłoby nas to zadaleko, gdybyśmy tu chcieli szczegółowo zastanawiać się, jak i dla czego życie szkolne, siedzące, w powietrzu ciężkiem, przy natężeniu umysłowem i przy braku ruchu, tak potężnie wpływa w wieku szkolnym na rozwinięcie się niektórych cierpień i chorób, szczególnie u dzieci wątłych, mizernych, niedokrewnych lub skrofulicznych. Poprzestaniemy więc tylko na zaznaczeniu tu, że praktyka szkolna, t. j. doświadczenie, uczy nas tego niezbitego dowodem. Nie godziż się więc korzystać z doświadczeń takimi ofiarami opłaconych?

Czwarty nakoniec punkt, na który przy wstępnych oględzinach lekarskich uczniów zwracać uwagę należy, dotyczy tego, czy kandydat pomimo należytego rozwoju fizycznego i czystego wyglądu, nie jest dotknięty jaką niegorączkową, ale zaraźliwą, t. j. udzielającą się, chorobą, lub nie znajduje się, będąc już ozdowieńcem, w okresie n. p. łuszczenia się po szkarlatynie, po odrze lub po ospie.

Na tego rodzaju cierpienia dzieci rzadko kiedy rodzice i opiekunowie zwracają baczniejszą uwagę, nie ociągają się też z wysłaniem dzieci do szkół, przez co choroby te nader łatwo przez zetknięcie drugim się udzielają. Tym sposobem więc zaraza szerzyć się może w takim zbiorowisku młodzieży niekiedy bardzo szybko, nie tylko w szkole, ale i po domach, od dzieci ze szkoły powracających. Ścisłe też należy odbywać oględziny lekarskie dzieci do szkół przychodzących, pozornie nawet zupełnie zdrowych i na nie się nieuskarżających, jeśli pragniemy uniknąć licznych niekiedy nieprzyjemności i niepokoju, jaki często wywołuje w publiczności niespodziewane szerzenie się między dziećmi w szkole chorób zaraźliwych pasorzytnych (zwierzęcej lub roślinnej natury) jak n. p. świerzbu lub innych łatwo się drugim udzielających.

Do tychto czterech punktów odnosi się głównie potrzeba wstępnych oględzin lekarskich dzieci do szkół przyjmowanych.

Dzieci zdrowe i odpowiednio do wieku fizycznie rozwinięte, uczą się swobodnie i nie tak łatwo podlegają złym, t. j. niehigienicznemu, wpływom życia szkolnego, gdy wątłe, chore lub z zarodami chorób, nieprzyjęte do szkół, wzmacniać i leczyć się będą w domu, nie narażając się na szkodliwe wpływy pracy i pobytu w szkole. Tym więc sposobem, przez ścisłą kontrolę w przyjmowaniu dzieci do szkoły, zyskują na zdrowiu nie tylko dzieci chore nieprzyjęte do szkoły, ale i zdrowe, przyjęte do niej, bo złe się nie wzmaga, nie rozwija tak gwałtownie i nie szerzy.

Potrzebę takiej kontroli lekarskiej zdrowia uczniów do szkół przyjmowanych, powiedzą nam, dawno już uznawano, dowodem tego

wymagania od wstępujących kandydatów metryki i świadectwa lekarskiego. Tak jak wiemy o tém, to świadectwa takie odnoszą się głównie do stwierdzenia lat wieku i szczepionój ospy, a rzadko kiedy do stanu fizycznego, rozwoju i w ogóle zdrowia. Bywają też one zwykłe tylko częścią formalnością.

Formami przecie takimi bronić zdrowia dzieci nie można i nie godzi się, jeżeli rzeczywiście na seryjo idzie nam o jego ochronę i pielegnowanie w szkole. Nie metryka więc lub świadectwo lekarskie, pisane bardzo często z uwzględnieniem prośb rodziców dziecka, o uzdolnieniu go do przyjęcia do szkoły stanowić winny, ale orzeczenie lekarza szkolnego, oparte na własnych jego oględzinach i badaniu kandydata.

Być może, że niejednemu wyda się to zbytęzną a utrudającą troskliwością i pedantyzmem, my jednak na to odpowiemy, że gdzie idzie o zdrowie, a często o życie i o prawdziwą korzyść z nauki szkolnej, tam nie może być nigdy dosyć troskliwości a nawet i pedantyzmu. Zresztą komu zadanie takie wyda się niewłaściwą i niepotrzebną nowością, temu przypomnimy dzisiejszą organizację wojskową, wszystkich państw europejskich i pozaeuropejskich.

Wiadomo przecie jak dziś każde państwo wysoko ceni i pielegnuje swą armię, jak troszczy się o ję zdrowie i jak go pilnie strzedz każe, z tęg prostęj zasady, że tylko zdrowy żołnierz i dobrze rozwinięty dobrym i wytrwałym jest bojownikiem. Wiadomo również i to, że jak wiek szkolny, tak i wiek popisowy, t. j. wiek wstępowania do służby wojskowej, jest ściśle prawem oznaczony, i że oznaczenie to opiera się także na prawie dojrzewania fizycznego większości młodzieży.

Czyliż jednak dbałe o zdrowie swęj armii rządy zadawałają się w przyjmowaniu młodzieży do służby wojskowej tylko metryką, jak się to dzieje w przyjmowaniu uczniów do szkół publicznych? Nie, poddają one każdego popisowego ścisłym oględzinom lekarskim, aby, zapewniwszy się dokładnie o zdrowiu i sile fizycznęj mających się przyjąć, wiedziały, czy mogą mieć z nich zdrowych i wytrwałych do boju ludzi.

Chwalebna ta dbałość i troskliwość o zdrowie żołnierzy trwa od wstąpienia przez cały czas ich służby. Oględziny lekarskie ponawiają się często i wszelkie złe usuwa się w zarodku. Wynik takiego nadzoru lekarskiego, bywa też dla armii bardzo pomyślny. I nie dziwnego, nie się bowiem tak sowiec nigdy nie opłaca, jak wczesna i pilna dbałość o zdrowie ludzkie, które jest kapitałem ciągle procent przynoszącym.

Wobec téj prawdy, uznanéj i praktykowanéj w armii nie można dość ubolewać, że rządy i władze stosunkowo tak mało troszczą się i zajmują zdrowiem drugiey armii, armii wprowadzie nie wojującéj, ale zawsze armii, armii do wielkiego celu gromadzonéj, t. j. młodzieży szkolnéj. Wszakże to także przyszli bojownicy i obrońcy światła i miłości.

Dla czegoż w szkołach, podobnie jak w armii, nie zostanie zaprowadzony ścisły nadzór lekarski nad młodzieżą? Dla czego przy przyjmowaniu dzieci do szkoły nie bywa podobnych oględzin i badań lekarskich, jak się to dzieje przy zaciąganiu do wojska popisowych?

Jeżeli prawem przepisane lata popisowe, stwierdzone załączeniem świadectwem urodzenia, t. j. metryką, nie są dla władzy wojskowej wystarczającą rękojmią, że kandydat będzie mógł z korzyścią służyć w armii, tak iż dopiero uciekać się musi do ścisłych badań lekarskich pojedynczo każdego popisowego, to w jaki sposób pytamy sama metryka wstępującego do szkoły dziecka i świadectwo szczepionéj ospy ma być zupełnie wystarczającém orzeczeniem o jego fizyczném uzdolnieniu do nauki książkowej i życia szkolnego?

Przecież ustrój ludzki w wieku dziecięcym i szkolnym jest nieskończenie delikatniejszy i wrażliwszy, niżeli w wieku popisowym, który dla tego właśnie stał się wiekiem wojskowym, że daje wszędzie stosunkowo najzdrowszych i najsilniejszych ludzi. W przyjmowaniu więc dzieci do szkół i wogóle w orzekaniu kiedy nauki szkolne rozpoczynać mogą, należy być sumiennym i nader ostrożnym, bo skazanie dziecka słabego i fizycznie jeszcze dostatecznie nierozwiniętego na pracę nieodpowiednią jego siłom w szkole, złe za sobą zawsze pociąga następstwa tak dla ciała jak i dla umysłu.

Powiedzą nam może, że wystarczy załączenie obok świadectwa urodzenia i szczepienia ospy, jeszcze i osobnego świadectwa lekarskiego o stanie zdrowia kandydata.

Przeciwko takiemu pojmowaniu rzeczy i takiemu zastępowaniu naocznych oględzin lekarskich pisanemi świadectwami, władzy przedstawianemi, musimy stanowczo zaprotestować, a to z tego powodu, że niepoohamowana częstokroć chęć i gorączkowy pośpiech rodziców i opiekunów w oddawaniu dzieci o ile można jak najprędzej do szkoły, nie chce niekiedy lub nie umie uwzględnić szkodliwych warunków zawczesnego nauczania i szkolnego życia i popycha rodziców do zbytnej gorliwości w wyjednywaniu świadectwa lekarskiego dla dzieci.

Lekarz szkolny dobrze z wszystkimi ujemnymi stronami higienicznymi szkół naszych obeznany i oglądający codziennie ich skutki na wątłych i słabych ustrojach dzieci, lepiej nierównie odpowiedni stan zdrowia ocenić zdoła od wielu innych swych kolegów, mających w tym kierunku mniejszą praktykę.

Ileż zresztą uczęszcza do szkół dzieci takich, które z nieszczęścia, z sieroctwa lub z nędzy nie mając należytej opieki, albo mając rodziców, którzy niewiele się troszczą o ich zdrowie, potrzebują nad sobą opieki i kontroli publicznej. Albowiem jeśli nawet usuniemy tu wszystko to, co by z nędzy lub ze złej woli płynęło, to jeszcze to, co nieświadomość i przesąd zwykły wywoływać, wystarczyłoby aż nadto do uzasadnienia potrzeby urzędowej lekarskiej pieczy nad przyjmowaniem dzieci do szkół publicznych.

Jeżeli nadto nie zdołano, ani nawet nie usiłowano dotąd nigdzie zastąpić oględzin lekarskich przy poborze świadectwami lekarskimi, oddzielnie przedstawianymi, dla czegoż mielibyśmy się okazać mniej troskliwymi dla zdrowia dzieci szkolnych?

Praktyka zresztą najlepiej mówi, co jest lepsze i skuteczniejsze. Trzymajmyż się więc lepszego.

Każdemu społeczeństwu, każdemu państwu o to zawsze iść musi i powinno, aby obywateli swoich miało zdrowych i silnych fizycznie, umysłowo i moralnie. Zdrowego, wykształconego i moralnego człowieka według potrzeby nie stwarza się na urząd, ale trzeba się brać systematycznie od początku, t. j. od jego dzieciństwa, do wychowania i nauczania odpowiedniego. Tak się niestety u nas jednak nie dzieje, chcemy bowiem np. mieć według potrzeby zdrowych i silnych żołnierzy w wieku popisowym, a o wychowanie higieniczne dzieci w ich wieku szkolnym wcale nie dbamy. Wszystko puszczone tu samopas i zostawiono instynktowi, jak gdyby wychowanie fizycznie nie podlegało stałym prawom higieny, i równie systematycznie jak kształcenie umysłu prowadzić się nie dało.

Śmieszném i niedorzeczném téż jest oczekiwanie, aby zdrowi i silni ludzie do broni rósć mogli z wątłej i fizycznie źle wychowanej młodzieży? ¹⁾

Jeżeli więc szkoła ma nadal innym jak dotąd iść torem, musi koniecznie, zaprowadziwszy wstępne oględziny lekarskie kandydatów, przyjmować tylko takich, których odpowiednie fizyczne rozwinięcie ustroju i stanu zdrowia nietylko że nie budzi obaw, iż przymu-

¹⁾ Patrz odczyt mój »W jakim wieku ze względów higienicznych nauka szkolna zaczynać się winna.«

sowa praca umysłowa i życie szkolne stanałyby mogły kiedyś na przeszkodzie prawidłowemu rozwojowi ich sił fizycznych i zdrowia, ale że z korzyścią rozpocząć je mogą i dla swego umysłowego postępu.



3) Nadzór lekarski nad uczniami w ciągu roku.

Po dokonaniu wstępnych oględzin lekarskich, t. j. przekonaniu się, którzy z kandydatów mogą, a którzy nie mogą być przyjęci do szkoły, nie kończy się czynność lekarza szkolnego ale dopiero zaczyna.

Wzrost każdego ucznia przyjętego do szkoły powinien być zmierzony, ażeby, stosownie do wielkości, wyznaczone miał odpowiednie dla siebie miejsce w ławkach, których, jak wiadomo, w każdej klasie powinno być kilka rozmiarów.

Dotychczasowy sposób zajmowania miejsc w ławkach nie według skali wzrostu uczniów, lecz według upodobania, sąsiedztwa a często nawet i przemocy starszych nad młodszymi, niestety dotąd powszechnie niemal po szkołach praktykowany, powinien być stanowczo nadal jako szkodliwy dla uczniów zaniechany. Nie dowolność bowiem i upodobanie ale wzgląd higieniczny decydować tu winien.

Mówiąc wyżej o budowie ławek szkolnych, o rozmaitej ich wielkości i rozmiarach pojedynczych ich części wykazaliśmy ich ważność i znaczenie w życiu szkolnym uczniów. Wszelkie jednak ulepszenia i poprawy ławek, troskliwie przeprowadzane nie na wiele się przydadzą, jeżeli uczniów stosownie do wzrostu usadzać nie będziemy w ławkach odpowiednich rozmiarów.

Tym bowiem tylko sposobem wartość higienicznie urządzonych ławek nabiera znaczenia, t. j. nieść może dla uczniów korzyści.

Drugą czynnością nieskończenie ważną, którą lekarz szkolny z nowo do szkoły przyjętymi kandydatami odbyć powinien, jest dokładne zbadanie i zmierzenie skali wzroku każdego ucznia a to aby stosownie do tego wskazać mógł każdemu odpowiednie miejsce do siedzenia w ławce szkolnej. Zdarza się bowiem dziś bardzo często, że dalekowidze i uczniowie w ogóle z dobrym wzrokiem zasiadają pierwsze ławki, a krótkowidzom dostają się ostatnie, najwięcej oddalone od tablicy i katedry nauczyciela, dokąd wzrok swój najczęściej kierować muszą.

Dwojaka ztąd wynika szkoda, raz, że krótkowidze, nie mogąc widzieć tego co się na tablicy pisze i rysuje, źle pojmują wykład i trudniej się uczą, a powtóre męczą i psują wzrok przez ciągłe wyężanie tegoż.

Dotąd na usadzanie uczniów według skali wzroku po szkołach nie zwracano nigdy prawie uwagi, owszem wprowadzono nawet wielce niehigijeniczny zwyczaj usadzania ich w ławkach według postępu naukowego, czyli tak zwanéj lokacyi, przyczém uczniowie lepsi i pilniejsi otrzymywali miejsce w pierwszych rzędach, a dla gorszych przeznaczano coraz to dalsze ławki. Że sposób taki usadzania uczniów ze względu higijenicznego jest bardzo niewłaściwy, a nawet szkodliwy, dowodzić nie potrzebujemy, jestto bowiem, że się tak wyrazimy, przechodzenie urzędowe do porządku dziennego nad tém, co się ze względu higijenicznego o ważności ławek szkolnych i ich budowie powyżej mówiło i czego się domagamy według przepisów obowiązujących co do sprzętów szkolnych.

Jeżeli ze względów pedagogicznych oznaczanie lokacyi uczniów ma swoje znaczenie, winno być ono wykonywane tak, ażeby nie sprzeciwiało się względem higijenicznym. Lepiej więc jest, jak to robią w niektórych szkołach amerykańskich, lokacje oznaczać za pomocą tabliczek z numerami, które się umieszcza na przedniej stronie ławki przed uczniem, albo wypisywać w porządku postępy uczniów na tablicy wiszącej na ścianie.

Zdarza się niekiedy nadto, iż szkoła, mająca sale szkolne dobrze zbudowane i ławki odpowiednio wymaganiom higieny urządzone, źle je często względem okien i pieca ustawia, szczególnie gdy zajdzie potrzeba dostawiania większej liczby ławek przy powiększającej się liczbie uczniów.

Obowiązkiem lekarza szkolnego winno być wtedy baczne czuwanie nad wewnętrzném urządzeniem sal szkolnych, ażeby od dzieci siedzących w ławkach usuwać wszelkie, o ile tylko można, niedogodności higijeniczne, wynikające czy to z niewłaściwego ustawiania ławek na wprost okna, czy z bliskiego sąsiedztwa pieca w zimie, czy też z przeciągów, jakie bywają niekiedy w salach szkolnych.

W ciągu roku szkolnego wizyty lekarskie po salach szkolnych, i w ogóle po całym zabudowaniu odbywać się powinny dosyć często, a to nietylko w celu przekonania się i sprawdzenia, czy przewietrzanie i ocieplanie sal szkolnych jest odpowiednie, oświetlenie dobre, a czystość wszędzie należycie zachowywana, ale ażeby czuwać także nad postawą siedzących uczniów przy słuchaniu wykładów i pracy i dawać im odpowiednie przestrogi i upomnienia,

a niekiedy i pewne wskazówki dla nauczycieli, którzy, z uczniami swymi dłużej przebywając, mają więcej sposobności, wpływania na ich złe przyzwyczajenie tak w siedzeniu jak i przy pracy.

Dalój lekarz szkolny, opierając się na swém wstępniém badaniu zdrowia nowo przybyłych kandydatów, powinien każdemu udzielić odpowiednich wskazówek co do zachowania się jego w szkole i poza szkołą, jakoteż orzec, czy może pobierać lekcye gimnastyki, śpiewu, czy noszenie okularów uważa za potrzebne lub nie, i t. p. rady, a to z téj mianowicie przyczyny, iż wiemy, że np. gimnastyki i śpiewu nie każdy uczeń uczyć się może i powinien. Są bowiem niektóre wady organiczne, jak przepukliny trzewiowe (ruptury), wady serca i naczyń krwionośnych, które nie pozwalają wykonywać większych wysiłków fizycznych jeżeli nie chcemy, aby się one wzmacniały i rozwijały i nie stawały się tym sposobem niebezpiecznemi dla zdrowia i życia.

Również i nauka śpiewu nie każdemu uczniowi dozwoloną być może. Niektóre choroby płuc i krtani wymagają często zupełnego lub czasowego tylko powstrzymania się od śpiewania. Równie i okres zmiany głosu, t. j. tak zwanéj *mutacyi*, wymaga podobnie od ucznia zaprzestania śpiewu na pewien czas.

Na lekarzu szkolnym ciąży zatem obowiązek, po wstępniém zbadaniu każdego ucznia, wydać orzeczenie, czy uczeń może uczęszczać na naukę gimnastyki i śpiewu lub też nie.

Zbadanie również skali wzroku ucznia wstępującego do szkoły przez lekarza zakładu, pociąga za sobą i odpowiednią jego radę, czy kiedy i jak uczeń ma używać okularów w szkole lub też zupełnie używać ich nie powinien. Wiek bowiem szkolny, najwięcej sprzyjający rozwijaniu się krótkowzroczności, wymaga koniecznie téj ostrożności i dbałości ze strony władzy szkolnej.

Ani wstępne badania lekarskie nowo przyjmowanych uczniów do szkoły, ani wskazówki i rady dane im na początku roku, czego się strzedz i jak zachowywać mają, ani nie wystarczają same dla uczniów, ani zadość czynią obowiązkowi zdrowotnego nadzoru nad szkołą.

Nadzór ten bowiem rozpoczynając się z chwilą przyjmowania uczniów do szkoły trwać powinien ciągle, nieprzerwanie aż do zupełnego opuszczenia zakładu. Jak bowiem dbamy przez cały ciąg pobytu dzieci w szkole o kształcenie ich umysłu i serca i wyrobienie charakteru, tak i o kształcenie ich sił fizycznych i pielęgnowanie zdrowia równie ciągle troszczyć się winniśmy.

Dzieci przyjmowane do szkoły jako zdrowe choć niejednako silnie zbudowane i dobrze wyglądające, w ciągu roku szkolnego pod wpływem wysiłen naukowych i życia szkolnego, pominawszy już wszelkie inne nieprzewidziane pozaszkolne przyczyny, mogą przecież podlegać różnym chorobom i dolegliwościom, nagle lub stopniowo się rozwijającym. Powstaje ztąd coraz to gorsze ich wyglądanie, upadek sił, ociążałość, trudność w pojmowaniu i uczeniu się, senność i inne jeszcze objawy chorobowe, za czém idzie mniej lub więcej częste opuszczanie przez nich szkoły.

Kontrola przeto nieustanna nad stanem zdrowia młodzieży szkolnej i w ciągu roku szkolnego jest nieodzownie potrzebna.

Lekarz zakładu, robiąc od czasu do czasu przegląd powierzonych sobie dziatwy, winien od dyrektora jakoteż i nauczycieli, którzy z uczniami swymi w ciągłej pozostają styczności, zasięgać często szczegółowych o ich zdrowiu objaśnień i spostrzeżeń i z nich korzystać; tych zaś uczniów, którzy już z wejrzenia lub z innych jakich objawów chorobowych, jak np. kaszlu, bólu, lub podwyższonej niekiedy ciepłoty ciała, budzą podejrzenie co do stanu zdrowia badać winien dokładnie, chociażby się nawet na nie nie uskarżali i nie uważali za chorych. Codzienne bowiem doświadczenie przekonywa jakie pod względem zdrowia panuje dotąd jeszcze nie tylko u nas, ale niemal wszędzie lekceważenie i niedbałość.

Dzieciak, idąc lub wracając ze szkoły, zaziębi się dostaje kataru, kaszlu i kłócia w boku przy oddechaniu. Mija dzień jeden, drugi i trzeci nikt na to nie zwraca uwagi on dalej do szkoły chodzi. Skarżyć się poczyną, uspokajają go, że to nie wielkiego „bo to katar na piersi opadł.“ Kłóje go i boli w boku „to musiał go ktoś w szkole uderzyć,“ „albo też zwichnął się przy mocowaniu.“ Dzieciak nie chce iść do szkoły i skarży się, że sił nie ma, spotyka go za to bura i nazwa próżniaka, że mu się uczyć nie chce. Chodzi więc z wysiłkiem do szkoły, kaszle i mizernieje.

Błade wyglądanie tłómaczą za wielką pracą. I mijają tak tygodnie i miesiące czasem, aż przychodzą w końcu dreszcze, gorączka i choroba rozwija się na dobre. Wtedy dopiero wzywa się lekarza i pyta o radę. Choroba groźnie wystąpiła, pomoc staje się wątpliwa. Wszelkie wysiłki i zabiegi troskliwości na niewiele się już przydają i rzecz cała kończy się na łzach i rozpacz.

Smutne takie i podobne historyje powtarzają się, jak świadczy codzienne doświadczenie lekarskie, niestety zbyt często. I czyjaż w tém wina? Rozumie się, że w pierwszym rzędzie rodziców i opiekunów dziecka, którzy, zamiast zbadać i polecić dziecko opiece

ekarskiej zaraz z chwilą poczęcia się złego, czekali i lekceważyli sobie to złe, aż się ciężka rozwinie choroba.

Przyczyną takiego zaniedbywania, nie przypuszczając nawet złej woli, bywa najczęściej u nas nieświadomość rzeczy, lekkość zwyczajna w traktowaniu zdrowia, bezmyślność, że z tego nic nie będzie, i że to samo przejdzie, złe wyrozumowana chęć hartowania, t. j. niepieszczenia się, chęć pozbycia się dzieci z domu i okupienia sobie kilku godzin w dzień spokoju, brak wśród dnia opieki nad dziećmi, a w końcu bieda i nędza.

Jakże często zdarza się, że rodzice nawet wykształceni, t. j. mogący się gruntowniej i bardziej seryjo na życie zapatrywać, widzą, jak dzieci ich wątłe i blade, chodzą do szkół z nieustającym kaszlem i trawiącą gorączką, i nietylko ich w tém uczęszczaniu nie powstrzymują ale owszem nakazują im i zachęcają ich, aby chociaż z wysiłkami dociągnęły roku i zdawały egzamina. — Pocieszają ich i siebie, że przez wakacje wypoczną i leczyć się będą a roku przecie nie stracą.

I czyż wobec takiej smutnej praktyki, władze szkolne, którym powierzona jest opieka nad dziećmi, podzielać mają z rodzicami i opiekunami obojętność, lekkomyślność, a nawet niedbalstwo i fałszywe rachuby, dotyczące się zdrowia i życia swych wychowawców? Nigdy! Jeżeli rodzice i opiekunowie błędzą i zaniedbują owe dzieci, to żadna instytucja, a szczególnie naukowo-wychowawcza, jaką jest szkoła, błędu i niedbałości za zasadę swego postępowania brać nie może i nie powinna. Nad zdrowiem więc dzieci sobie powierzonych troskliwą opiekę rozciągnąć musi, aby o tyle chociaż, o ile to leży w jej zakresie działania, jeżeli nie usunąć zupełnie złego, to przynajmniej nie brać rozmyślnego udziału w rozwijaniu się jego, obojętnem zezwoleniem na nieroztropne postępowanie rodziców i opiekunów z dziećmi do szkół przysłanemi. Z czego bowiem rodziców i opiekunów jeśli nie usprawiedliwić to przynajmniej niekiedy wytłumaczyć można, z tego nigdy szkoły, jako zakłady wychowawcze, niczem usprawiedliwić ani wytłumaczyć się nie dadzą, bo jeśli szkoła chorych uczniów nie przyjmuje, to tym więcej nie może ich obarczać naukami i wymagać od nich nad siły pracy i pilności.

Lekarz zakładu, badając więc często wśród roku szkolnego dzieci wątłe i delikatne, będzie miał sposobność nieraz przekonać się dokładnie, w jakim stanie zdrowia uczniowie do szkoły bywają często przysyłani. Chorych po zbadaniu odesła do domu i zabroni im przychodzić do szkoły, a rodziców i opiekunów ucznia zawiadomi o po-

wodach takiego postanowienia, objaśni ich o stanie zdrowia ich wychowanka i ostrzeże o niebezpieczeństwie, jakieby z dalszego lekceważenia początków choroby niechybnie wynikać mogło.

Czas mianowicie egzaminów dojrzałości po wszystkich szkołach tak męzkich jak i żeńskich, który uczniowie i uczennice, gotując się do nich, miesiące niekiedy całe spędzają na nadmiernej pracy umysłowej i niepokoju, wymaga szczególnie pilnej kontroli. Owe bowiem wysilenia umysłowe, owe bezsenne noce, troski i obawy wśród dnia, używanie sztucznie rozstrajających środków, brak wszelki ruchu i świeżego powietrza, zmniejszony żład apetyt i odżywianie, w wieku uczniów i uczennic najwrażliwszym, często nader fatalne wywołuje następstwa, szczególnie jeżeli zdarzały się tak częste po szkołach naszych cierpienia jak niedokrewność, blednica, cierpienia żółzowe lub przewlekłe nieżyty.

Rodzice i opiekunowie nie są często w stanie, jak doświadczenie przynajmniej uczy, oprzeć się żądaniom i prośbom chorych swych dzieci i wychowanców i wpłynąć na nich ażeby pozostali czas jakiś w domu, lub nie przystępowali do egzaminów dojrzałości wtedy, kiedy stan ich zdrowia na to nie pozwala. Otóż w takich przypadkach wystąpienie stanowcze władzy szkolnej, która, opierając się na orzeczeniu lekarza szkolnego, chorych uczniów odeśle celem leczenia do domu i nie dozwoli przygotowywać się im i przystępować do egzaminu, najlepiej i najskuteczniej rzecz załatwia.

Powiadają zwykle uczniowie, nieprzypuszczeni w skutek choroby do egzaminów, i ich rodzice, że to jeszcze gorzej, bo taki chory ani wakacyj spokojnych mieć nie będzie, ani się nie będzie miał kiedy leczyć swobodnie, mając przed sobą po wakacjach egzamina, a więc nowy niepokój. Otóż i tu widzimy znów fałszywe rozumowanie i fałszywe rachuby. Bo któż uczniowi dla choroby nieprzypuszczonego do egzaminu każe uczyć się w wakacje i niepokoić, kiedy odpoczynek i natychmiastowe leczenie jest mu przedewszystkiem wskazane, jako ratunek niezbędny i niecierpiący zwłoki. Gorączkowość ta i te fałszywe rachuby prowadzą najczęściej do smutnych tylko wyników, których później żadne już wysiłki poświęcenia w pielęgnowaniu uciekającego życia, ani płacz i rozpacz uratować już nie potrafią. Bądźmy więc mądrzejsi przed szkodą i korzystajmy z doświadczeń przeszłości, idąc w tej mierze za dobrymi i troskliwymi wskazówkami władz szkolnych, które nabytków wiedzy w swych wychowancach ani życiem ani zdrowiem okupywać nie myślą, bo ani kalectwo ani śmierć z ławki szkolnej wyniesiona lub na nią wypie-

lęgowana, nie może wyjść na korzyść ani dla szkoły ani dla rodziców lub być ich ehlubą i zaszczytem.

Częste badanie wątłej i chorowitej młodzieży wśród roku przez lekarza szkolnego, t. j. troskliwość władz szkolnych o zdrowie swoich wychowañców, wielkie korzyści oddawać może nie tylko zakładowi i rodzicom, ale w ogóle sprawie zdrowia publicznego. Młodzież bowiem wychowywana w szkołach w dobrych warunkach higienicznych, strzeżona pilnie przez władze i otaczana jej troskliwością, przywykać musi koniecznie do większej na przyszłość staranności i dbałości o siebie i swe zdrowie, mimowolnie wdrażając się w przepisy higieniczne i przyzwyczajając się do nich. Szkoła więc nie tylko w przyszłości przez nowo odchowane pokolenie, ale już i teraz może przez nie korzystnie w ten sposób oddziaływać i na domy, t. j. rodziny. Czego bowiem rodzice i opiekunowie sami nie rozumieją i robić nie chcą z wychowañcami swymi, tego ich szkoła nauczyci i do tego przynagli troskliwością swą z ustaw wynikającą.

Co się tyczy samego wykonywania tych oględzin lekarskich uczniów wśród roku, to one nie na tém zasadzać się mają, ażeby, w pewnych regularnych odstępach czasu, wszyscy uczniowie bezwzględnie przez lekarza zawsze badani byli, ale na tém, ażeby lekarz uczniów wątłych, delikatnych, mizernych lub często dla choroby szkołę opuszczających w szczególnej miał baczności; ażeby, idąc za wskazówkami nauczycieli i przełożonych zakładów, sprawdzał od czasu do czasu, o ile małe postępy ucznia, trudność w pojmowaniu i uczeniu się, lub ogólna ociężałość i ospałość jego, mają źródło swe w fizycznej niemocy ustroju i usprawiedliwić się dają, t. j. słusznie wymagają pewnego uwzględnienia lub czasowego nawet przerwania nauk.

Czasy panowania chorób nagminnych, jak duru (tyfus), cholery, błonicy (dyfteryja), krztuśca (koklusz), a szczególnie chorób wysypkowych, jak płońca (szkarlatyna), odra (kur) i ospa, wymagają w szkole wielkiej baczności i kontroli lekarskiej. Szkoły bowiem, jako wielkie ogniska dzieci z całej miejscowości, łatwo mogą stawać się roznośicielami zarazy. Pilnie więc badać należy przechodzących do szkoły uczniów, wydarza się bowiem niejednokrotnie, że dzieci z chorobami nagminnymi, t. j. udzielającymi się drugim, przysyłane bywają do szkoły i to nie tylko z taką chorobą jak krztusiec (koklusz), który brany bywa często za kaszel zwykły, ale z płońcą, ospą, a niekiedy nawet i z durem, rozumie się w razie łagodnego ich przebiegu. Chociaż więc choroby takie czasami i bez szkody, jak powiadają, przechodzić można, słabe jednak ich natężenie wystarcza zupełnie do udzielenia się drugim.

Okres zresztą łuszczenia się skóry powysypkowy, tak pospolicie lekceważony dla tego, że zwykle nastaje już po ustaniu zupełnem gorączki i przy stósunkowo już dobrym stanie zdrowia pacjenta, bywa przecie przez zaziębienie się bardzo niebezpieczny dla ozdrowieńca i zawsze dla drugich dzieci w zbliżeniu nader zaraźliwy.

Nie dopuszczać więc jednych i drugich do szkoły w czasie panującej epidemii jest obowiązkiem lekarza zakładu, równie jak i przekonywanie się i sprawdzanie wówczas rodzaju chorób uczniów nieprzychodzących dla słabości do szkoły, aby mieć o ile można jak najdokładniejszy obraz natężenia panującej między młodzieżą epidemii.

Oprócz higienicznego porządku i innych środków ostrożności, jakie w takich czasach lekarz szkolny zarządzi w całym zakładzie, pouczać ma on młodzież, jak się ma w czasie panującej epidemii zachowywać i ułożyć odpowiednie w tym celu instrukcje.

Zastanawiać się tu nie będziemy bliżej nad szczegółowemi korzyściami, jakie wynikają ze stałego lekarskiego nadzoru nad młodzieżą szkolną; nadmienimy tylko, że doświadczony lekarz opierając się na swych sumiennych spostrzeżeniach, będzie w stanie nie w jednym przypadku ostrzedz rodziców, o grożącym ich dziecku niebezpieczeństwie, wynikającym nie tylko z zarodów tkwiącej w niem choroby, ale i ze złych i zabójczych nałogów często dziś niestety szerzących się między młodzieżą.

Miłość rodzicielska często zaślepia i nie daje widzieć w dzieciach tego, co dostrzega oko bezstronnego lekarza, równą troskliwością wszystkich otaczającego.

Rady i upomnienia dawane młodzieży przez władze szkolne, a popierane szczerze i silnie powagą rodzicielską w domu, wiele dokonać mogą i skutecznie złe jeśli nie zupełnie usunąć, to przynajmniej znacznie go umniejszyć potrafią.



ZAKOŃCZENIE.

O konieczności nauczania higieny w szkołach.

Z pierwszej części naszej pracy o celu i znaczeniu higieny, jakoteż o jej dobroczynnym wpływie na ludzi i społeczeństwa, wynika, iż higijena nie jest nauką teoretyczną, którą dosyć jest czytać jak historję lub literaturę, i wyuczyć się na pamięć jej rad i przepisów, ale nauką, którą trzeba stosować w życiu nieustannie we wszelkich okolicznościach, t. j. słuchać jej ostrzeżeń i stosować się do jej poleceń. Higijena, jako wiedza i świadomość człowieka, spoczywająca w pamięci jego a niewykonywana w życiu, nie ma żadnej wartości, jak nie ma żadnej wartości katechizm i nauka moralności w teorii, a nie w czynie. Znać bowiem i uznawać zasady moralności w książce, a postępować wręcz im przeciwnie, jestto dawać sobie jak najgorsze świadectwo. Z higieną dzieje się toż samo, dla tego słusznie zupełnie nazwać ją możemy katechizmem ciała, albowiem jak religija duszę tak ona uczy nas kształcić, rozwijać i doskonalić ciało. Winna też być w rzeczach zdrowia i fizycznego rozwoju, jak katechizm w rzeczach religii i moralności, normą życia i postępowania od pierwszych dni przyjścia naszego do rozumu.

Jak dzieci w przepisach religii od pierwszych dni życia wychowywane bywają, tak i w przepisach higieny od chwili ujrzenia światła dziennego równie wychowane być winny; potrzeba bowiem, ażeby tak w prawach zdrowia moralnego jak i fizycznego wzrastały i przyzwyczajały się do nich zawczasu, potrzeba aby prawa te przez

życie przechodziły w ich krew i stały się ich drugą naturą i przyzwyczajeniem na całe późniejsze życie.

Kto zna i pojmuje tę wielką pedagogiczną prawdę, jak dziecię życiem i przykładem wdraża się łatwo i chętnie w pewien sposób życia i postępowania, ten potrafi też należycie ocenić ważność pierwszego domowego wychowywania dzieci w ogóle, a więc także i pod względem higienicznym.

Ale na wychowaniu domowém dziecka nie kończy się jeszcze wychowanie, dalszą w niem pracę po domu bierze na siebie szkoła, a po szkole społeczeństwo, które je już nie jako dziecko, ale jako człowieka wychowuje i kształci dalej aż do grobowej deski.

Dom więc, szkoła i społeczeństwo zajmują się wychowaniem człowieka. W pierwszych latach życia w domu wychowanie to odbywa się mimo woli i bez świadomości należytej dziecka, skoro jednakże przychodzić ono zaczyna do rozumu i do świadomości dobrowolnych swoich czynów, wtedy i samo musi i powinno już brać udział w wychowaniu i kształceniu siebie, bo żadne wychowanie i żadna nauka nie ugruntuje i nie przyjmie się w człowieku, dopóty, dopóki człowiek sam własną swą wolą i swą pracą nie utrwali jój i nie potwierdzi. Naturalny ztąd wynika wniosek, że i w higijenie człowiek nie tylko powinien być ciągle wychowywany, ale i sam według jój zasad żyć i postępować winien.

Ażeby więc potrzebie tej zadość czynić można, potrzeba ażeby rodzice i opiekunowie, którzy zajmują się wychowaniem domowém, nauczyciele i władze szkolne, które przewodniczą szkolnemu wychowaniu, jakoteż społeczeństwo, t. j. władze, które je przedstawiają i przewodniczy różnych w niem ognisk życia, z higieną i z potrzebami zdrowotnymi kraju dobrze byli obznajomionymi, ażeby nie tylko sami żyli zgodnie z przepisami higieny, ale i higienicznie wychowywali powierzone sobie pokolenie, obznajmiali je zawczasu z zasadami higieny i wdrażali do słuchania i wykonywania jój rad i wskazówek. Kto bowiem sam czego nie zna i nie umie, drugiego nauczyć też tego nigdy nie potrafi, tak jak i higienicznie wychowywać nie jest w stanie ten, kto sam żyje w niezgodzie z higieną, ani też wzbudzić w drugich poszanowania dla rad i przepisów higieny, kto sam pomija i lekceważy je na każdym niemal kroku.

Wniosek więc ztąd taki, że znać zasady i przepisy higieny, i obznajmiać się z niemi powinien każdy bez wyjątku człowiek, bo każdemu zdrowie jest potrzebne, każdy go pragnie i każdy je pielęgnować i wzmacniać powinien. Wiadomości te stanowią tak zwaną

higijenę prywatną czyli osobniczą, bo naucza ona, jak każdy człowiek z osobna żyć powinien. Ponieważ zaś z życia społecznego nowe wynikają warunki, a te wymagają szerszych jeszcze wiadomości higienicznych, przeto każdy stosownie do stanowiska, jakie w społeczeństwie zajmuje, obznajomić się jeszcze powinien z odpowiedniami dla siebie, t. j. pojedynczemi, działami higieny. I tak rodzice i opiekunowie znać powinni higienę wychowania, nauczyciele oprócz niej jeszcze i higienę szkolną, budowniczowie i inżynierowie higienę przemysłową, rzemieślnicy higienę rzemiosł, mężowie stanu i urzędnicy higienę państwową i t. d., tak, aby każdy z warunkami i z potrzebami higienicznymi swego zawodu lub urzędu dokładnie był obznajomiony i odpowiednio przygotowany do nauczania, przestrzegania, stosowania lub wykonywania służby sanitarnój.

Bardzo często spotykamy się ze zdaniem, nawet przez ludzi wykształconych wypowiedzianym, że higieną zajmować się powinni tylko lekarze i władze, inaczej rząd, albowiem ich obowiązkiem jest pilnować i troszczyć się o zdrowie publiczne. O ile sąd taki jest płytki i ubliżający powadze wykształconego człowieka, o tyle sprawa sama jest tak jasna, iż dowodzeń żadnych nie potrzebuje. Zdrowie jak moralność od woli człowieka zależy i jak najmoralniejsze prawa, doskonałe nauczanie i najpilniejsze ich przestrzeganie, przez kościół i duchowieństwo, jakoteż i przez władze świeckie, mające nadzór nad moralnością publiczną, nie albo niewiele co zdziałać mogą. jeżeli ludzie sami moralnymi być nie chcą, tak też i wszelkie usiłowania i przestrogi lekarzy i władz sanitarnych kraju na niewiele się przydadzą, jeśli ludzie sami zdrowia swego pilnować nie zechcą i wystawiać go będą dobrowolnie na wszelkie szkodliwe wpływy. Jak moralności tylko sumienie i dobra wola każdego skutecznym i jedynym może być stróżem, tak i zdrowia człowieka nikt obronić nie zdoła, jeżeli sumienie i wola jego chronić go same nie będą chciały.

Jeśli więc nauczanie i obznajamianie się z zasadami i przepisami higieny i z ich ważnością w życiu wszystkich bez wyjątku ludzi jest dziś obowiązkiem i koniecznością, to dla tego, aby drogą światła wpływać na przekonania i tym sposobem nakłaniać ich wolę więcej ku dobrym i skutecznym radom higienicznym. Bo człowiek z rzeczą rozumnie obznajomiony, zawsze będzie więcej cenił ważność urządzeń i przepisów zdrowotnych, niż ten, co o nich żadnego nie ma pojęcia, albo co gorsza, u którego przesady i złe nalogi przewodniczą w sprawach zdrowia.

Mniemać, że higieny, t. j. nauki utrzymywania zdrowia, uczyć się powinni tylko lekarze, jestto głosić, że pielęgnowanie (a nie leczenie) jego winno być jedynie przywilejem lekarzy, co jest wielką niedorzecznością; jestto przyznawać się nadto, że się nie rozumie i nie widzi różnicy, jaka zachodzi pomiędzy zdrowiem a chorobą, czyli higieną a sztuką leczenia.

Pielęgnować zdrowie, unikać szkodliwych nań wpływów i strzedz się choroby powinien każdy ale leczyć już rozwiniętą chorobę może tylko lekarz.

Powszechna znajomość higieny, między wszystkimi warstwami społeczeństwa, jest niezbędnym warunkiem poprawy zdrowia publicznego i rękojmią trwałości i korzyści praw i zarządzeń zdrowotnych kraju. Gdy bowiem ogół, a szczególnie inteligencyja kraju, mało praw sanitarnych zna i rozumie, albo, jak się to niestety zbyt często u nas zdarza, ma o nich najdziwaczniejsze i najfałszywsze pojęcia, któż zdoła przekonać i pozyskać ją dla powzięcia poparcia lub przeprowadzenia najkonieczniejszych uchwał zdrowotnych? Na jakież to trudności skutkiem tego natrafiają wnioski zmierzające do poprawy u nas stosunków zdrowotnych w sejmie? w naszych radach miejskich i w towarzystwach nawet naukowych? Ile podań, uchwał i petycyj w téj sprawie wnoszonych spoczywa bez załatwienia i odpowiedzi w koszach władz naszych? A cóż dopiero mówić o warstwach społeczeństwa nieinteligentnych, którym przesad, przyzwyczajenie lub złe nałogi nie pozwalają tak łatwo nakłaniać ucha i woli ku nowym higienicznym rozporządzeniom. Wołamy przecie wszyscy i domagamy się n. p. czystości i odwodnienia ulic i domów naszych, a jakże pod tym względem zachowują się pojedynczy mieszkańcy? Jeżeli więc jednostki nie będą się zapoznawać ze sprawami higienicznymi i nie będą ani odczuwały ani nabierały przekonania o ich ważności, usiłowania władz i lekarzy na niewiele się przydadzą. „Wszystkie prawa i środki“, pisze Oesterlen „okazują się bezpożytecznymi, gdzie publiczność nie ma odpowiedniego ukształcenia, dla tego też trudno wyczekiwać z najlepszymi prawami dopóty, dopóki ich ludność nie zrozumie i wykonywać zechce. Bołoby to zbyt dobre mniemanie o naturze ludzkiej, kiedy wiemy z doświadczenia, że bez przymusu i srogości nakazów, często najkorzystniejsze dla osób pojedynczych przepisy bywają lekceważone. Daleko zaś trudniej jest zniewolić ludzi do unikania złego i niebezpieczeństwa, którego oni nie znają; do pozyskania więc ludności dla praw i ich wymagań w rzeczach sanitarnych, potrzeba koniecznie, aby ludność potrzebę tego rozumiała. Gdyby ludzie wiedzieli o doniosłości téj

sprawy, łatwiej byłoby ująć ich dla spraw do zdrowia ogólnego potrzebnych“ ¹⁾).

Jeśli więc prawdą jest niezawodną, że bez gorliwego poparcia i współudziału inteligencji i mas ludu kraju zasad i praw higieny w życie, t. j. w praktykę, skutecznie i powszechnie wprowadzić się nie da, a higijena tak prywatna jak i publiczna sama nikomu nie pomaga, kto się do niej nie weźmie, przeto jedyny niezawodny na to środek jest rozpowszechnić i utrwalić jej zasady we wszystkich warstwach społeczeństwa drogą publicznego nauczania. Jak bowiem wszelkie wielkie reformy i poprawy społeczne poprzedzały zawsze naukowe propagandy i publiczne nauczanie, bo oświecając rozum, zyskuje się wolę, tak i w sprawie poprawy zdrowia publicznego, nowych zarządzeń, praw zdrowotnych i higienicznego wychowania także od nauczania publicznego począć się powinno i należy. Ta droga zaś nie zawiedzie, reforma bowiem, która płynie z przekonania mas o jej potrzebie, o potrzebie tak dotykanej, przyjmie się, rozwinie i wydać musi pożądane owoce.

Podobnie w tej sprawie zapatrywała się i nasza Komisya Edukacyjna w końcu zeszłego wieku. Domagając się wczesnego obznajmiania młodzieży ze sposobem zachowywania zdrowia swego i hartowania się, pisze między innemi te słowa: „Nie trzeba się z tem rozwodzić, jakim jest człowieka dobrem zdrowie, a jakim nieszczęściem choroba, niemoc i słabość. To prawda, że ludzie zawsze zdrowi, którzy nie doznali przeciwnego stanu, że młodzież i dzieci ani poznają ani czują szacunku i wartości zdrowia. Nie pojmują oni jak to można chorować, być słabym, a zatem i nie przykładają starania około zachowania w czerstwości swego ciała. Jużto późne doświadczenie, kiedy człowiek nadwyreżywszy lub wiele zepsuwszy zdrowia, dopiero poznaje dobro, które utracił. Łatwiej jest zachować całość zdrowia, niż zepsute naprawić, lub stracone odzyskać“.

„Człowiek mający rozum dobry, oświecony, a serce pełne miłości bliźniego... łatwo osądzi, jak ważny jest jego obowiązek starać się, aby młodzi zawczasu sił nabierali, one hartowali, umieli się chronić przyczyn osłabiających zdrowie i przygotowujących choroby. Bo tego ani trzeba do powinności ich stanu, do prawdziwej szczęśliwości, do utrzymania w dalszém życiu siebie, żon i dzieci. Na cóżby im się cała edukacyja, cała nauka przydała?“

¹⁾ Higijena, str. 9 i 10.

W tymże duchu pojmując rzecz, pierwszy Zjazd lekarzy i przyrodników polskich, odbyty r. 1869 w Krakowie, uchwalił jednomyślnie następujący wniosek paryzkiego Towarzystwa lekarzy polskich: „iżby we wszystkich zakładach naukowych męskich i żeńskich, wyższych i niższych, jakoteż na wszechnicach dla wszystkich wydziałów wykładaną była higijena, a dla publiki i klas roboczych odbywały się odczyty z téj umiejętności, w sposobie i zakresie odpowiednim dla słuchaczy“.

Rozlać bowiem naukę higijeny, powiadają motywa do tego wniosku ¹⁾, od szkółek początkowych aż do wszechnic, jestto nowe rozbudzić życie higijeny w dwóch kierunkach: w nauczających i w nauczanych, jest zwrócić ciągle czynny umysł ludzki na nowe pole spostrzeżeń i badań, z których na tak zależałój a bujnej niwie wielkie wzejść mogą owoce.

W tym kierunku raz rozbudzone w społeczeństwie życie rozwijać się już będzie własną siłą, ku pożytkowi moralnemu i materialnemu ludów.

Powszechność w wykładzie higijeny, t. j. nauczanie jój we wszystkich zakładach naukowych płeći obojój, jak się tego domaga paryzki wniosek, uważamy za konieczne dla tego, że umiejętność bronienia zdrowia od dolegliwości nie może być niezym monopolem, ale oddana być winna na użytek wszystkich ludzi, każdemu bowiem miłe jest zdrowie i każdemu prawo Boże jednako każe je szanować.

Jak z religiją, stósownie do wieku i wykształcenia, od katechetycznego nauczania w początkowych szkołkach, przechodzi się stopniowo aż do teologicznego i filozoficznego wykładu na katedrach akademickich, tak i z higijeną, która jest religiją ciała, postąpić należy. Zaczynać od rad i przepisów najogólniejszych, a przystępnych dla wszystkich w szkołach początkowych, a stopniowo rozszerzać wykłady w coraz to wyższych zakładach, tak iżby z ławy akademickiej słuchać już mogli studenci higijeny wykładanej ze stanowiska najwyższego jój rozwoju.

Taki sam wniosek o nauczaniu po szkołach higijeny, uchwalił jednomyślnie następnie i VI Walny Zjazd Towarzystwa pedagogicznego w Tarnowie r. 1872.

Zjazd II-gi lekarzy i przyrodników polskich, odbyty r. 1875 we Lwowie, w którym brało udział także i Towarzystwo pedagogiczne, nie widząc dotąd jeszcze z wniesionych podań w téj sprawie

¹⁾ Patrz moje: »Słowo na poparcie wniosku« itd. r. 1869,

do władz odpowiednich skutków, ponowił raz jeszcze uchwały I-go Zjazdu o potrzebie nauczania higieny.

Tylko powszechne nauczanie higieny, czytamy w motywach do tego ponownego wniosku, może położyć koniec téj nagannéj obojętności w sprawach zdrowia, a dać szczęśliwy początek do ich poprawy.

Gdyby bowiem prawnicy nasi, powiada wnioskodawca téj uchwały Zjazdu, w uniwersytetach zaznajamiali się dobrze z zasadami prywatnej i publicznej higieny, to jako przyszli urzędnicy państwowi, administracyjni, jako przyszli mężowie stanu i przedstawiciele potrzeb krajowych w parlamentach i sejmach, nie lekcewałiliby zapewne tak często spraw zdrowia, nie milczeliby, gdy mówić potrzeba wobec podnoszonych w tych sprawach głosów i nie przechodziliby tak obojętnie nad niemi do porządku dziennego.

Gdyby nasi inżynierowie, architekci i technicy dobrze zaznajamiali się z zasadami higieny, zapewne oprócz trwałości i gustu w robotach technicznych, odnoszących się do prywatnego i publicznego życia naszego, znajdowałibyśmy uwzględniane także nierównie więcej potrzeby i wymagania higieny, aniżeli to dotąd spostrzegać się daje.

Gdyby nasi teologowie w uniwersytetach i w seminaryjach obok tylu innych nauk uczyli się także i higieny, to jako przyszli duszpasterze mogliby światłemi radami swemi skutecznie wpływać i na poprawę zdrowia cielesnego powierzonego sobie ludu. Mogliby przyczynić się bardzo wiele do usunięcia tylu przesądów dziesiątkujących dziś lud nasz szczególnie po wsiach, siejąc wśród niego natomiast zdrowe zasady higieny.

Gdyby nasi kandydaci nauczycielscy w uniwersytetach i w seminaryjach nauczycielskich, obok nauk humanistycznych, filologicznych, matematycznych i przyrodniczych, uczyli się także i higieny, to jako przyszli pedagogowie i sterownicy młodzieży w kształceniu jój troszcziliby się zapewne nierównie więcej o fizyczne zdrowie swoich uczniów, aniżeli to niestety teraz spostrzegać się daje. Pilnowaliby, przestrzegali i szczepili zawsze i przy każdej sposobności zdrowe zasady higieny.

Gdyby młodzież naszą poświęcającą się zawodom technicznym, przemysłowym i rękodzielniczym, zawczasu uczono nauki o zdrowiu i zaznajamiano ją z tą nauką, a szczególnie z jój działami odnoszącymi się do specjalnych zawodów (higijena rzemiosł), zapewniłoby w fabrykach naszych i warsztatach więcej przestrzegano i pilnowano przepisów higienicznych, aniżeli się to obecnie dzieje, zkaż śmier-

telność w klasie roboczej tak ciągle jest wielką i wcale się nie zmniejsza.

Gdyby na koniec młodzież płci obojej nie mając nawet względu na zawód i powołanie, jako przyszli ojcowie i przyszłe matki uczyła się i wychowywała w zdrowych zasadach higieny, wychowywanie naszych pokoleń musiałoby być lepsze i troskliwsze niż dzisiaj, a naszemu wyradzaniu się fizycznemu położonoby przynajmniej tamę; inaczej jeśli nie moralny to niezawodnie fizyczny czeka nas upadek.¹⁾

Skutkiem uchwał tych trzech Zjazdów, wystósowane zostały odpowiednio uzasadnione podania do Ministerstwa oświaty w Wiedniu, do Wydziału krajowego, do Rady szkolnej, do lwowskiej Rady miejskiej i do wszystkich konsystorzów katolickich obu obrządków. Oprócz tego, Towarzystwo lekarzy galicyjskich w grudniu r. 1876 podało do Wydziału krajowego obszerny memoryjał w sprawach zdrowia publicznego.²⁾

W podaniu tém, popartém licznemi dowodami statystycznymi, czytamy, iż „w sprawach zdrowia publicznego rzeczą jest jeszcze daleko ważniejszą od leczenia chorób, zapobieganie tymże, usuwanie ich przyczyn, czyli jedném słowem higijena i policyja zdrowia. Na coż się bowiem zda mozół lekarzy usuwających skutki szkodliwości, jeśli szkodliwość sama pozostanie nietkniętą. Higijena i rozumna policyja zdrowia, oto cel ważniejszy jeszcze od leczenia. Rzecz dziwna, jak w tym punkcie pojęcia ogółu dalekiemi są jeszcze od postępów nauki. Ogół, a nawet nieskończenie przeważna część ludzi, sądzi, że lekarza potrzeba tylko do leczenia wybuchłej już choroby. Co więc, ogół ten pogląda z lekceważeniem znamionującym zupełną niewiedzę na wszelkie przedstawienia w sprawie higieny i policyi zdrowia, które odgrywają dotychczas tak dobrze w kraju naszym jak i w państwie, do którego kraj ten należy, istną rolę kopciuszka“.

Memoryjał ten, sprowadzając żądania swoje dotyczące poprawy stosunków zdrowotnych w Galicyi do 8 punktów, mieści między niemi wyraźnie (§ 9): Potrzebę utworzenia katedr higieny w uniwersytetach i (§ 4) zaprowadzenie obowiązkowych wykładów higieny we wszelkich zakładach naukowych, a na początek przynajmniej w seminarjach nauczycielskich i duchownych.

Potrzebę nauczania i rozpowszechniania wiadomości higienicznych między wszystkimi warstwami społeczeństwa uznano wszędzie

¹⁾ Pamiętnik II Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich r. 1875. Lwów.

²⁾ Patrz: Dwutygodnik Medycyny publicznej r. 1877, str. 1 i 17.

nie tylko u nas za pierwsze przygotowanie i grunt do reformy, t. j. poprawy stosunków zdrowotnych kraju.

„I tak Anglija“, pisze Oesterlen, „uznawszy ważność tego warunku, starała się długo przedtem oświecać ludność przez odczyty, towarzystwa i t. p., zanim przystąpiła do wydawania rozkazów i naczyniania kar za przekroczenia przepisów higienicznych. O higienie i jej wymaganiach prawie nie wiedzą ubożsi, którzy jej najbardziej potrzebują, jakoteż niewiasty, co zapewne tak długo potrwa, dopóki nauka ta nie będzie wykładaną w szkołach publicznych, a klasy uboższe stanowią właśnie wszędzie najliczniejszą kategorię ludności, dziewczęta znowu i niewiasty będą matkami przyszłych pokoleń“.

„Higijena dla wszystkich zarówno ważna, powinna stać się własnością wszystkich, winna ona być wykładaną już dzieciom i wszystkim studentom obowiązkowo, jak n. p. nauka czytania i pisania, co też od dawna praktykuje się w niektórych stanach północnej Ameryki“.

„Jeśli człowiek może zapanować nad chorobą i śmiercią, powinien też przedewszystkiem chcieć zapanować i poznać niebezpieczeństwa wśród których żyje; uwaga ta tyczy się zarówno osób prywatnych, jakoteż gmin i narodów. Te i tamte popadają zbyt często w chorobę, a przynajmniej są chorowite, osłabione, zkad łatwo wyradzają się prawdziwe choroby, jeśli temu nie zapobiegnie higijena i troskliwe zachowanie się. Tym pożądanwsze byłyby przeto jeszcze lekcye publiczne, popularne w tym przedmiocie, będące jedynym środkiem do wyrugowania błędów i przesądów, które tamują rozwój higieny osobistej i społecznej, a wskazania natomiast zasad prawdziwych, pożytecznych i pozyskania dla nich ludności“.¹⁾

Kiedy roku 1866 i 1870 w ciele prawodawczém i w dziennikarstwie francuskim uderzono na alarm z powodu wykazów nadzwyczajnej śmiertelności dzieci w ciągu pierwszego roku życia, o której już wyżej wspominaliśmy, wtedy oddano całą sprawę tę Akademii lekarskiej do zbadania i przedstawienia środków zaradczych. Uczone to ciało po długich pracach i rozprawach, na przedstawienie wyznaczonej ad hoc komisji, wykazało między innemi jako jedną z głównych przyczyn tej wielkiej śmiertelności: „nieznajomość najprostszych zasad karmienia i wychowania fizycznego dzieci ssących“ (§. 4).

¹⁾ Higijena, str. 10.

Potrzeba więc obznajamiania kobiet, a w szczególności matek, z karmieniem i wychowywaniem fizyczném dzieci znów uznana została jako niezbędny środek przeciwko złemu.

W okólniku francuskiego ministra oświaty I. Simona z 27 Września 1872, wydany w sprawie nauczania higieny po liceach francuskich, czytamy znów: „Higijena mało jest znana i źle praktykowana we Francyi. Tymczasem trzymanie się ścisłe jęj prawideł w wyborze ubrania i zmian jego odpowiednich do klimatu i miejscowości, pożywienie stósowne do temperamentu, wieku i zajęcia, dobre urządzenie i dobre przewietrzanie mieszkań, mogą wiele przyczynić się do nabrania sił i utrzymania dobrego zdrowia“. Idzie bowiem ministerstwu głównie o to, jak się wyraża w ważnym okólniku (z d. 6 maja) z tegoż roku, ażeby wpoić w uczniów to przekonanie, „że zdrowie i siły człowieka zależą w wielkiej części od pożywienia, ubrania, mieszkania i właściwych zasad życia“.

W Niemczech usiłowanie zaprowadzenia wykładów higieny po niższych i wyższych zakładach naukowych objawia się coraz częściej nie tylko ze strony ciał i stowarzyszeń naukowych, ale i władz rządzących. I tak Stowarzyszenia lekarskie obwodowe Monachijskie i Mühlendorfskie uczyniły wniosek, aby wykłady higieny były obowiązkowe w szkołach ludowych i średnich.¹⁾

Saskie Kolegium lekarskie, na wniosek drezdeńskiego Towarzystwa lekarskiego, uznało potrzebę zaprowadzenia wykładów higieny w wyższych zakładach naukowych. Sejm zgodził się i higienę zaprowadzono w politechnice w Dreźnie i w Akademii górniczej w Fryburgu (r. 1874).

Na czwartym Zjeździe niemieckiego Towarzystwa dla higieny publicznej, w Norymberdze odbytym, uchwalono w dniu 24 września 1877 r. między innemi punktami także i ten: „Ponieważ niedostatki w nauczaniu głównych zasad higieny narażają podrastające pokolenie na liczne szkody, przeto dla uchronienia go od tychże, należy zaprowadzić odpowiednie wykłady higieny, najprzód w seminarjach nauczycielskich i w uniwersytetach, a następnie w szkołach ludowych i w wyższych zakładach naukowych.“

W Szwajcaryi domagania się te nauczania higieny stały się dziś ogólnemi. W r. 1879 w miasteczku Wädlenzweil, liczącem 7.000 mieszkańców a położoném niedaleko Rapperswyllu, odbył się tak zwany Synod szkolny, na którym uchwalono rezolucyję: ażeby

¹⁾ Bayer. Intell. Bl. 1874, Nr. 47, str. 699.

higijena wykładana była jako przedmiot obowiązkowy we wszystkich szkołach.

Nawet i w Rosyi zaznaczyć musimy chwalebne usiłowania w tym kierunku. Tamtejsze Towarzystwo ochrony zdrowia publicznego na wezwanie Teodozyjskiego ziemstwa, jak donosi petersburskie pismo lekarskie „Wracz“, zajmowało się sprawą nauczania higijeny i skutkiem odbytych porad powzięto następującą uchwałę: „nauczanie higijeny jest pilną potrzebą w seminaryjach nauczycielskich, w szkołach specjalnych, w zakładach naukowych żeńskich równie jak i w szkołach ludowych; jednem słowem we wszystkich szkołach, z których wychodząca jednostka wchodzi na pole działalności pedagogicznej, czy to w roli nauczyciela, nauczycielki lub matki rodziny. Nadto wykład higijeny koniecznym jest także w seminaryjach duchownych... Brak wszelkiej znajomości zasad higijeny ze strony duchowieństwa i nauczycieli szkół ludowych, stanowi główny szkopuł w przeprowadzeniu jakich bądź środków sanitarnych po wsiach“. ¹⁾

Widzimy więc z tego, że uznawszy raz ważność i potrzebę higijeny, nie dosyć jest dla społeczeństwa mieć nawet higienicznie wykształconą służbę sanitarną, ale potrzeba nauczać i obznajmiać z higieną wszystkie warstwy społeczne i to w odpowiedni sposób. Uznały prawdę tę już inne wykształcone narody i my także uznać ją musimy.

Nauczanie systematyczne higijeny z tego względu jest jeszcze ważne, iż w żadnej niemal sprawie nie panuje tyle dowolności w sądach i poglądach na to co szkodzi lub nie szkodzi zdrowiu, na to co mu pomaga i co go leczy, i na to co powinien w szczególności człowiek w tej mierze robić, nigdzie nie spotykamy się z taką mnogością przesądów, błędów, fałszów i nałogów i z taką liczbą nieomylnych powag, jak w sprawie zdrowia i higijeny. Co głowa — to rozum, mówią, a my śmiało powiedzieć możemy, że co głowa to lekarz i higienista. Do sądu o zdrowiu i higienie czuje się każdy i w każdej chwili uzdolnionym i powołanym. Rady higieniczne i lekarskie syją się ze wszech stron jak z rogu obfitości. Powściągliwość i skromność w tym względzie bywa tu rzadkością, zdarza się bowiem spotykać i ludzi wykształconych, pedagogów nawet z urzędu, którzy nieznając dokładnie pewnych ustępów z historii, z geografii lub z fizyki, nie śmieliby się nawet z niemi popisywać przez wzgląd na to aby się nie skompromitować, ale w rzeczach zdrowia i higijeny, której nie znają i której się nigdy nie uczyli, wygłaszają

¹⁾ »Zdrowie« Nr. 6 z d. 15 marca 1880. Rok III, str. 72.

falsze i niedorzeczności z taką pewnością i powagą, że nie wiemy często co tu bardziej podziwiać, naiwność czy nieprzyzwoite lekceważenie słuchaczy. A gdy się zwróci uwagę mowcy, że to lub owo jego twierdzenie jest nieprawdziwe i sprzeciwia się najpierwszym zasadom fizjologii i higieny, wnet odpowie, że takie jego w tej sprawie zdanie, i w ten sposób każdy swój błąd, każdy fałsz, każdą niedorzeczność i wogóle całe swoje nieuctwo w rzeczach zdrowia i higieny stawiają zawsze na równi z doświadczeniem i nauką, która się tylko życiem i pracą zdobywa, a dowolności nie zna.

Pytajmy się jednak i badajmy, gdzie dowolność ta w sądach o zdrowiu tak dziś powszechna bierze swój początek, a przekonamy się, że źródło jej tkwi w fałszywem pojęciu, iż instynkt i zdrowy rozum wystarcza człowiekowi do poznania, co ma robić a czego się strzedz, aby zdrowie swe w dobrym utrzymać stanie. Jeden z pedagogów mówił nam niedawno: „Nie wiem nawet, co by w szkole można było uczyć z higieny, kiedy o tém wszyscy i bez uczenia doskonale wiedzą“ (sic). O ile twierdzenie takie jest fałszywe, dowodzić nawet nie potrzeba, bo kiedy nikt dotąd jeszcze nie zdołał ani z instynktu, ani z przyrodzonego rozumu, ani téż z powietrza nauczyć się anatomii, ani fizjologii, ani fizyki, ani chemii, ani téż innych jeszcze nauk, przeto i higieny, która się na nich opiera, i która jest, że się tak wyrazimy, niejako ich syntezą, nauczyć się téż nie mógł.

Nauczanie systematyczne i powszechne higieny tym większą przeto jest potrzebą i koniecznością, im powszechniejszemi są o niej takie sądy; im większe panuje pomieszanie pojęć o zdrowiu i jego pielęgnowaniu, i im więcej jest niesumienności w nauczaniu tego drugich, czego człowiek sam nie zna i o czém sam najmniejszego nie ma pojęcia. Zdrowie i życie ludzkie nie powinno być nigdy przedmiotem prób i doświadczeń ludzi głupich i niesumiennych, chociażby się okrywali najpiękniejszą szatą doświadczenia i humanitaryzmu.

„W pracy nad utrzymaniem życia i doskonaleniem ustroju swego,“ słusznie powiada Dr. L. Cruvelhier ¹⁾, „nauka tylko zastosowywana do potrzeb i do przyrody jego prowadzi człowieka i kieruje krokami jego, i tylko przez dotkliwe wysilenia i po długich i ciężkich doświadczeniach zbiera on z wolna potrzebne dla siebie wiadomości, z których później korzysta. Od jego czynności umysłowej i jego pracy zależy jego dobrobyt i istnienie. Nie ma więc nic niedorzeczniejszego, jak mówić o jakiejś higijenie instynktowej lub na-

¹⁾ Elements d'hygiène, str. 19 i 20.

turalnej, kiedy z trudnością i pracą zdobywać możemy niezbędne wiadomości do utrzymania naszego życia i pielęgnowania zdrowia.... Człowiek, który jest panem przyrody, stopniowo tylko gromadzi i rozwija swoje wiadomości co do zdrowia, tak, że lepsze stosunki społeczne odpowiadają też zawsze doskonalszej higijenie. Ale to polepszenie i ten postęp nie mają nic wspólnego z instynktem, bo to co wiemy o polepszeniu naszego zdrowia, jest jedynie owocem nauki, doświadczenia i rozważań. Inaczej, higijena jest nauką doświadczenia i praktyki, objaśniającą nas o warunkach naszego życia, dla tego nauczanie jej jest nie tylko potrzebą, ale jeszcze i obowiązkiem.“

Prof. Dr Bock podobnie się także wyraża, że o tak znanych rzeczach, jak pielęgnowanie zdrowia, „nie podobna jest sądzić i decydować wyłącznie na podstawie tak zwanego naturalnego rozumu ludzkiego, bo ten właśnie z powodu fałszywego wychowania i nauczania, może być niekiedy szczytem nierozumu“¹⁾.

Prawda ta zresztą już i przez starożytnych uznana została, że zwierzę instynktem, a człowiek rozumem kierować się winien. Gdyby bowiem instynkt chronił człowieka, jak zwierzę od pierwszych dni urodzenia, od trucizn i szkodliwych zdrowiu rzeczy, tak że człowiek pielęgnowania zdrowia uczyłby się już nie powinien, zapewneby wtedy Pliniusz nie potrzebował ubolewać, że „wstydem jest, iż wszystkie zwierzęta, oprócz człowieka, wiedzą co im jest potrzebne dla zdrowia“²⁾.

Dla innych ludzi nauczanie o pielęgnowaniu zdrowia i w ogóle higijena, o której dawniej nigdy nie słyszano, a której się ani tam ani tu nikt nigdzie nie uczył, i nikt za potrzebą jej nie przemawiał, jest modą, t. j. nauką, którą nie czas i potrzeba, ale grymas i chęć nowości i popisu stworzyły i są jej apostołami. — Zarzutu tego zbijać nie widzimy potrzeby, zbija się on bowiem sam swoją niedorzecznością, nie przestając być zarazem dowodem słusznego spostrzeżenia E. Reicha. „że łatwiej odwieczne lasy w uprawne przemienić niwy, niż wykorzenieć do szczytu przeszkody higijeny; człowiek bowiem musi pierwój wyniszczyć w sobie co ma z natury dzikiego zwierza, osła lub małpy, zanim używać zacznie korzyści higijeny.“

Ludzie, którym podnoszone dziś głosy za higieną dziwnie się wydają i niezrozumiałemi usiłowania stosowania jej w życiu.

¹⁾ »O pielęgnowaniu cielesnego i umysłowego zdrowia młodzieży.« Tłum. pol. str. 72.

²⁾ Lib. 27. C. 3.

nie wiedzą, że higijena jest jednym z objawów wyższej cywilizacji, t. j. gruntowniejszych pojęć i szlachetniejszych uczuć, inaczej że wchodzi, utrzymuje się i wydaje ona owoce tam tylko, gdzie grunt do tego jest już odpowiednio przygotowany, a atmosfera w moralnym sensie dosyć ma ciepła.

Dzieje uczą nas przecie, że sztuka lekarska, t. j. nauka leczenia chorób, istniała i rozwijała się u wszystkich niemal dzikich ludów, gdy higijena, t. j. nauka zapobiegania chorobom, usuwania złego i pielęgnowania i wzmacniania zdrowia istniała i kwitnie tylko u wysoko cywilizowanych narodów. I bardzo słusznie, zdobyć się bowiem na usuwanie złego, które się widzi przed sobą, i które dotkliwie uczuwać się daje, łatwiej jest, aniżeli zapobiegać żeby nie przyszło, chociaż go jeszcze dziś nie ma; w pierwszym bowiem razie wystarcza właściwy nietylko człowiekowi ale i zwierzętom instynkt zachowawczy, gdy do spełnienia drugiego trzeba mieć przezorność płynącą z wykształcenia i szlachetną czułość na ból i nędzę drugich, to jest miłość bliźniego. Gdzie więc panuje ciemnota i egoizm tam nie ma uznania ani przyszłości dla higieny, tam najlepsze jęj przepisy i rady zostają zawsze martwą literą, i nie wcielają się w życie. Słusznie przeto i sprawiedliwie powiedzieć możemy, że uznanie, jakiego w pewnej społeczności doznaje higijena, może być miarą stopnia jęj cywilizacji, ale cywilizacji w najlepszym tego słowa znaczeniu, a nie ocenianę, jak się to bardzo często dzisiaj zdarza, po liczbie drukowanych co rok książek, bo w takim razie prof. Virchow nie miałby zaiste potrzeby tak głośno ubolewać, „że u nas (t. j. w Niemczech) kwestya publicznej opieki zdrowia najpóźniej przychodzi pod rozbiór. Że dotychczas umysł naszej ludności (niemieckiej) tak jest nieprzystępny zrozumieniu tej strony kwestyi, że nawet pomiędzy ludźmi wykształconymi zdarza się niekiedy przerażająca obojętność, że nie powiemy dzikość poglądów w tej mierze.“

Jeżeli przeto zmysł i popęd cywilizacyjny w sobie czujemy, jeżeli szlachetnych uczuć dla niedoli i nędzy ludzi i społeczeństw dotąd nie utraciliśmy, a pragnienie służenia poezciwój sprawie i społeczeństwu nie ostygło w nas jeszcze, godzi się i należy, oświecać i pouczać masy o znaczeniu i ważności higieny, tak w prywatnym jak i w publicznym życiu człowieka i społeczeństw. — Dzieje rozwoju higieny w ogóle okazują żeśmy, w porównaniu z innemi narodami, w sprawach zdrowia w tyle nie pozostali, o ile to przynajmniej od nas samych zależało. Kiedy bowiem pierwsze objawy budzącego się życia higienicznego przypadają w Prusii na r. 1725,

we Francyi i w Austrii na rok 1770, to i u nas w Polsce przypadają one na r. 1752 (urządzenie naczelnéj władzy policyjno-lekarskiej). W tym znowu wieku, kiedy w Niemczech niezbyt dopiero dawno powstały pierwsze katedry higijeny (w Mnichowie) to u nas już w r. 1804/5 utworzoną została katedra higijeny i policyi lekarskiej w Uniwersytecie Wileńskim, w r. 1818 katedra policyi lekarskiej w Warszawie, w r. 1823 wykłady higijeny w Liceum wołyńskim, w Krzemieńcu, a później nieco i w Akademii Duchownéj w Warszawie. Gdy światła te jednak pogasły, daleko bardzo zostaliśmy w sprawach higijeny nietylko po za Angliją, Francją i Belgiją, ale i po za Niemcami, które chociaż znacznie później od Zachodu i z pewną ociężałością wzięły się do nich, zdołały przecie w ostatnich kilku dziesiątkach lat rozwinąć dość szeroko higijeniczną swą działalność.

My jednak, pomimo znacznie rozbudzonego w ostatnich czasach życia w kierunku naukowym, a mianowicie: lekarskim, przyrodniczym i społecznym, na polu higijeny, szczególnie praktycznej, nie albo nader mało zdołaliśmy uczynić. Zawdzięczając tylko niezbyt licznój ale za to gorliwéj garstce pracowników naszych na tém polu: „przyznać należy,“ powiada słusznie Dr. B. Lutostański ¹⁾ „żeśmy pod niejednym względem wyprzedzili inne kraje co do uznania ważności higijeny, jednakowoż wszystkie projekta i rozpoczęte prace nie weszły w życie z powodu zupełnéj obojętności, a nawet oporu ogółu naszej publiczności.“ Dowodem tego są między innemi jednogłośnie uchwały w téj mierze naukowych zjazdów lekarzy, przyrodników i pedagogów polskich. Czémże więc ten opór ogółu naszej publiczności dla spraw higijeny, t. j. pielęgnowania zdrowia własnego, wyjaśnić sobie zdołamy? Czém wytłómaczyć będziemy w stanie obojętność, albo tak częste milczenie, potakiwanie naszej inteligencji, gdy idzie o gołosłowne zdrowotne uchwały, a sprzeciwianie się im, gdy mają być wprowadzane w życie, jeśli nie przesadami i ciemnotą, nieświadomością i złém rozumieniem rzeczy? Na to doświadczone, jedynym i skutecznym środkiem jest światło wiedzy, t. j. nauczanie. Im więc gdzie większy panuje fatalizm, im gdzie głębiej zakorzenione są przesady i więcéj spaczony panują pojęcia o zdrowiu, tym téż gruntowniejsze i wszechstronniejsze powinno być nauczanie higijeny.

Fatalizm ten, przesady i nieświadomość sprawiają, że nieumiemy pojmować i oceniać wartości ani zdrowia, ani téż życia ludz-

¹⁾ Higijena z r. 1873, str. 79.

kiego. Co do tego fałszywe jakieś rachuby i fałszywe uczucia owładają nami. Zawiazujemy np. towarzystwa ochrony zwierząt, troszczymy się o ich potrzeby, wygody i strzeżemy aby się im żadna nie działa krzywda, a o opiekę nad zdrowiem publiczném ludzi, nikt się nie troszczy, nikt nie zawiezuje towarzystw, któreby pilnowały wygód ludzkich i strzegły biednych, aby się ich zdrowiu i życiu krzywda nie działa.

Zwołujemy ankiety, zawiązujemy komisye i różne ustanawiamy nadzory po kraju dla poprawy chowu bydła i chronienia go od zarazy, ale poprawa zdrowia ludzkiego i ochranianie go od chorób nagminnych, nie albo zbyt mało nas obchodzi. Zawiezuemy towarzystwa poprawy rasy koni i sowite co rok na wyścigi przeznaczamy nagrody, ale o towarzystwie poprawy wychowania fizycznego u nas nikt jeszcze dotąd nie słyszał, ani nie czytał o nagrodach lub stypendyach za rzeczy i usiłowania mające na względzie poprawę zdrowia ludzkiego.

Przyszli nauczyciele uczą się po seminaryjach sposobów chowu i pielęgnowania bydła i uprawy roli, ale nie uczą się higijeny, t. j. nauki pielęgnowania zdrowia i wychowywania dzieci w czerstwości i sile fizycznój.

Przyszłych rolników i gospodarzy naszych obznajmiamy po szkołach z weterynaryją i urządzamy z przedmiotu tego popularne odczyty, ale o obznajmianie z higijeną tych, którzy nie tylko z bydłem ale i z ludem roboczym mieć będą kiedyś do czynienia, nie troszczymy się wcale.

Nie starczyłoby nam czasu i papieru, gdybyśmy idąc tak dalej, chcieli tu wyliczać wszystkie objawy spaczonych pojęć naszych o tém, co dla nas jest najważniejszém i najkorzystniejszém w życiu, t. j. o co pierwój a o co późniój starać się nam przedewszystkiém należy.

Mówiąc tu o tym przewróconym porządku, nie zapoznajemy bynajmniej szlachetnych pobudek i ekonomicznych korzyści z takich towarzystw, jak opieki nad zwierzętami, chowu bydła, poprawy rasy koni, lub nauczanie przyszłych gospodarzy lub nauczycieli ludowych jak pielęgnować i jak leczyć należy bydło nie możemy wszakże powstrzymać się od wynurzenia tu słusznego ubolewania, że zajmujemy się tak gorliwie zdrowiem i chowem bydła a o zdrowie i wychowanie higieniczne ludzi nie albo niewiele co się troszczymy, zapominając, że bez zdrowia i sił tych warstw, które zwierzętami pracują, korzyści ani dobrobytu być nie może.

Nie możemy nie wyrazić tu zdziwienia, że gdy sprawy te dotyczące zdrowia i chowu naszych zwierząt roboczych czynią nas dość miękkimi i skłonnymi do wszelkich ofiar i kosztów, to najskromniejsze nawet wymagania na potrzeby dotyczące publicznego zdrowia ludzi wywołują prawie zawsze niechęć i opozycję, jakoteż narzekanie, że wydatki te są daremne i niepotrzebne, albo wyrażając się inaczej „nieproduktywne“, a więc nie zasługują na uwzględnienie. O ile sposób ten zapatrywania jest płytki i niedorzeczny, nie potrzebujemy nawet dowodzić. Wystarczy bowiem proste zestawienie rzeczy. I tak, jeżeli człowiek pługiem lub siekierą pracując przez dzień, zarabia sobie pewną ilość pieniędzy, to gdy popsute swe narzędzia odda do naprawy, czy w takim razie wyłożony na to pieniądz jest „nieproduktywnym?“ Wydatek ten daje przecież możliwość do dalszego zarobku, t. j. produktywną pracę.

Tak samo człowiek zdrowy i silny, może dobrze, długo i wytrwale pracować, a więc być „produktywnym“, gdy przeciwnie chory i bezsilny nie może nic, albo może jedynie niewiele robić, t. j. produkować. Czyż wobec tego wydatki na środki, które podnoszą jego zdrowie i siły, lub leczą go z niemocy i ratują życie, jak to np. czynią szpitale, mogą być i nazywać się „nieproduktywnymi“ jak się to bardzo często słyszeć daje? Żadna, chociażby najkonieczniejsza potrzeba oszczędności, żadna dydaktyka, ani żadna prawdziwa ekonomija, nie zdoła fałszu tego przeobrazić w prawdę. Fałsz ten zawsze pozostanie fałszem, tym jeszcze szkodliwszym że demoralizującym. Usprawiedliwiać bowiem odmawianie pomocy i ulgi choremu, kalece lub bezsilnemu powagą fałszywie rozumianej oszczędności, jestto utwierdzać ludzi w złem, którego i tak bez posiewu dużo wzrasta i wszędzie się rozwija.

Statystom naszym, którzy sprawy zdrowia chcą traktować z finansowego punktu widzenia, życzylibyśmy bardzo, ażeby utrwalili sobie w pamięci dobitne słowa nader trzeźwo zapatrującego się na tę sprawę prof. Dra Virchowa, który, ubolewając nad „przerażającą obojętnością“ „grubością poglądów i fatalistycznymi przekonaniami“ w sprawach zdrowia swoich nawet ukształconych rodaków, mężom o finanse krajowe lekkim taką daje odprawę: „Wartość państwa i miasta stanowią jedynie tylko ludzie i praca ludzka. Wszelkie bogactwa, wszelkie znaczenie, tak miasta jak państwa, zawisło ostatecznie od działalności mieszkańców. Możeż więc być większa strata nad stratę życia ludzkiego? Czyż każdy przypadek śmierci

człowieka do pracy zdolnego, nie przedstawia pieniężnej straty? Czyż każda choroba, która jednego z pośród zdolnych do pracy członków społeczeństwa wyklucza z udziału w czynności, nie spowodowała strat, których wartość pieniężną ocenić się nie daje? Nie potrzeba tu bynajmniej stawiać na stanowisku ludzkości, chrześcijaństwa, lub religii w ogólności; choroba i śmierć są czysto ze stanowiska ekonomii społecznej nieszczęściem zarówno dla rodziny jak dla gminy i państwa. Uchylenie téj klęski o ile można stanowi jedno z najważniejszych zadań, które tylko tam zapoznanem być może, gdzie w ogóle życie człowieka żadnej nie ma wartości.“

„Każda myśl nowa potrzebuje czasu, zanim sobie pozyska uznanie. I w zarządzie wojsk stratę konia ceniono dawniej wyżej, aniżeli stratę człowieka, ponieważ konie kupowano, a człowieka darmo dostać było można. Darmo? Możnaż było istotnie zapomnieć, co wychowanie jednego człowieka kosztuje, co wynosi strata jednego człowieka ze względu na straconą jego pracę?“

„Mogłoby prawie przyjść na myśl, iż ludzie wtedy tylko mają pewną wartość pieniężną, kiedy są sługami lub niewolnikami, ale nie obywatelami lub poddanymi państwa. — Szczegółne zamieszanie pojęć!“

„Zkąd pochodzi ta nasza ociężałość w rozwoju umysłowym, ile razy chodzi o wielkie kwestyje ogólnego znaczenia? Zdaniem mojem wynika to zawsze z niedość poważnego i głębokiego badania tych kwestyj. Państwo, które dąży do oświaty powszechniej, które ustanawia powszechny obowiązek uczęszczania do szkół, powinno też dążyć do powszechnego zdrowia. Zdrowie przedewszystkiem, potem oświata! Nigdy pieniądź wyłożony nie przynosi większych korzyści, jak gdy jest użyty dla utrzymania zdrowia. O tém nigdy zapominać nie należy, mianowicie wtedy, gdy przychodzi wymagania gospodarstwa brać w rachubę. Względ na publiczną opiekę zdrowia powinien zawsze pierwsze zajmować miejsce¹⁾.“

Wytrawni mężowie stanu, którzy głębiej i poważniej zastanawiać się umięją nad potrzebami kraju, pieczy ich powierzzonego, nie prawią o nieproduktywności wydatkówłożonych na cele zdrowia, ani nie przyparzają krajowi oszczędności, kosztem zdrowia i życia swych współobywateli, ale chociaż nie są lekarzami, publicznie głoszą i przypomi-

¹⁾ Ueber die Kanalisation von Berlin u. s. w. Berlin, 1868. Hirschwald.

nają: „Że poprawienie stanu zdrowia publicznego jest społeczném zadaniem, które stać winno na czele wszystkich innych. Odpowiednie mieszkania, czysta woda do picia, świeży nieznepsuty pokarm, czyste powietrze są warunki, których wytworzenie ustala dobrobyt ludzi. Kwestyje higieniczne ze względu na swe znaczenie przodują wszystkim innym sprawom. Wielkość i siła państwa zależy przedewszystkiem od rozwoju fizycznych sił jego mieszkańców; wszystko razem co się czyni w celu poprawienia zdrowia narodu, służy zarazem za podstawę jego wielkości i sławy“.

Słowa te wypowiedział blisko przed dziesięcioma laty Disraeli, na mityngu w Manchester.¹⁾ Takie przekonania szczepić i wpajać należy drogą publicznego nauczania w masy narodu; tym bowiem tylko sposobem zjednać i nakłonić możemy dla tej sprawy ogół, bez współudziału którego najlepsze nawet prawa i najdzielniejsze instytucyje sanitarne nie na wiele się przydadzą.

Publiczne nauczanie higieny w zakresie i sposobie, jakieśmy to już powyżej wskazali, uznaném zostało wszędzie jako początek i podstawa wielkiej zdrowotnej reformy.

W krajach, jak w Anglii, gdzie prawa, instytucyje sanitarne są najlepsze, wykonywanie tych praw pilnie przestrzegane, a świadomość rzeczy higienicznych najwięcej rozpowszechniona, nauczanie publiczne higieny odbywa się mimo to ciągle dalej i popierane bywa nie tylko przez lekarzy i higienistów z urzędu, ale i przez najpierwszych mężów stanu, którzy sprawy zdrowia publicznego lepiej rozumieją od swych kolegów na kontynencie. Jasny tego dowód mamy w mowie lorda Derby, który popierając publiczne nauczanie higieny, powiedział: że „bez porównania łatwiej jest zapobiegać chorobom, niż je leczyć. Przekonanie wpajane nam przez higienę, że istnieją środki zapobiegania chorobom, winno być wysoko cenione. Ludzie z trudnością i bardzo powoli przychodzą do przekonania, że ich zdrowie od nich samych zależy, a ta pokora, z jaką się znosi większą część nieszczęść, których możnaby uniknąć, jest wynikiem lenistwa i apatyi, cechujących człowieka niewykształconego.“²⁾

Jak wszystko, co jest nowe, czego dotychczas nie było, a w życie wejść ma po raz pierwszy, natrafia na niechęć, trudność i opór, tak i usiłowania zaprowadzenia wykładów higieny natrafia też na

¹⁾ „Здоровіе“ Nr. 5 str. 90. St. Petersburg.

²⁾ Tamże.

różnego rodzaju niechęci, obawy i opozycyje, te zaś chociaż się powszechnie okrywają płaszczem najlepszych chęci i głębszego na rzeczy poglądu, w rzeczywistości jednak są tylko grubą tych rzeczy nieświadomością lub lenistwem i apatją, jak słusznie powiada lord Derby, znamionującą zwykle tylko brak wykształcenia.

Jeden z takich zarzutów płynących niby to z wielkiej dobroduszości i życzliwości dla zdrowia, nie chce wykładów higieny, a szczególnie dla młodzieży, dla tego, że higijena mogłaby wywierać na uczniów nauczanych wręcz przeciwny skutek niż zamierzono, a mianowicie, iżby stając się nazbyt ostrożnymi i wystrzegającymi wszystkiego co szkodzi, rozdelikatnili się znów nadmiernie, a myśląc ciągle o chorobach i ich leczeniu, stawali się w skutek tego hypochondrami.

Zarzut ten płynący z wstecznego prądu, wart tyle, co ów przeciwko wszystkim szkołom wymierzony, a mianowicie, że lepiej jest zupełnie nie uczyć chłopca, bo jak się czego nauczy, to zachce mu się być panem, a wtedy o pracy na wsi nie będzie chciał i myśleć już więcej, zamiast więc poprawy dobrobytu, dobrobyt tylko jego zmniejszymy.

Czyniący ten zarzut składają najlepszy dowód, że nie rozumieją wcale ani znaczenia, ani celu higieny, a o różnicy, jaka zachodzi pomiędzy medycyną, t. j. sztuką leczenia chorób, a higieną, uczącą jak należy pielęgnować zdrowie, nie mają żadnego pojęcia.

Ludziom tym zdaje się, że leczenie, t. j. terapija, a higijena, to jedno i toż samo, że tak jedna jak i druga traktuje o chorobach i leczeniu tychże, słowem, że to wszystko medycyna, jak lud nasz powiada.

Innym znów zdaje się, że higijena, to popularny i domowy podręcznik sztuki leczenia chorób bez lekarza, że w nim znajdują się szczegółowe opisy wszystkich cierpień z objawami im właściwymi, przebiegiem i końcem, jakoteż że wskazane są tu i najpewniejsze środki lekarskie na każdą chorobę.

Tak przecie nie jest, higijena nie zajmuje się wcale ani leczeniem, ani opisywaniem, ani rozpoznawaniem chorób, ale przeciwnie, uczy nas, jak zdrowie, które mamy, szanować i pielęgnować, aby się nie psuło, t. j. nie ulegało chorobom, nadto objaśnia nas i ostrzega, co mianowicie zdrowiu naszemu szkodzi i jakim postępowaniem najczęściej go naruszamy.

Nie pojmujemy więc w jaki sposób nauczanie i przypominanie chociażby ciągle, od najmłodszego nawet wieku, począwszy od tego n. p., że zaduch w mieszkaniu jest szkodliwy, a przewietrzanie pokoi konieczne, że picie zimnej wody po zmęczeniu się i zgrzaniu, spanie

w przeciagu lub na wilgotnej ziemi, albo gwałtowne ochłodzenie po spocieniu, wywołuje choroby, że praca ciężka bez wypoczynku zrywa siły, że czytanie lub szycie przy kominku lub przy niedostatecznym świetle psuje wzrok, że jaja na twardo gotowane i grzyby są ciężko strawne, gdy mleko i mięso trawia się łatwo i są posilne, że złym skutkiem długiej siedzącej pracy zapobiegać należy przechadzkami i ruchem, i t. p. rady i ostrzeżenia, mogą działać i wpływać na osłabienie lub wydelikacenie zdrowia, albo usposabiać do hipochondryi? Trudno zaiste coś podobnego pojąć. Jeżeli bowiem to dziwaczne spostrzeżenie mogłoby być kiedy lub było prawdą, w takim razie i cała nauka moralności, religii i obyczajności towarzyskiej, zasadzająca się głównie na tém, co i jak należy wypełniać, a czego się strzedz i unikać i nauczająca nas, co służy i podnosi zdrowie duszy naszej, a co mu szkodzi, co jest obyczajnym a co jest nagannym, musiałaby także koniecznie i tu przeciwny niż zamierzamy wywoływać skutek, t. j. zamiast zdrowia moralnego rodzić choroby, a zamiast siły i hartu duszy chwiejność jej i słabość. Tego jednakże dotąd nikt jeszcze nie spostrzegł, ani żaden z pedagogów nigdy o czemś podobnym nie wspomniał, bo coś podobnego, znając naturę ludzką, psychologicznie przynajmniej wytłómaczyć się nie da, co zresztą już i stare przysłowie, że „przyzwyczajenie jest drugą naturą“, najzupełniej potwierdza.

Domyśleć się nie trudno, z kąd podobnie fałszywe i błędne mniemania powstać tu mogły. Oto najprawdopodobniejsze ich źródło. Jak już wspomnieliśmy, wiele bardzo osób uważa higienę za sztukę leczenia chorób, popularnie wyłożoną dla domowego użytku, przekonano się zaś już niejednokrotnie i stwierdzono nawet faktami, że wczytywanie się osób nieoddających się specjalnie medycynie w dzieła treści lekarskiej w ogóle, a mianowicie w część ich obejmującą rozpoznawanie, rokowanie i leczenie chorób, opisywanych najczęściej pobieżnie i niedokładnie, a nibyto popularnie, rozbudza w ludziach szczególnie nieobznajomionych dokładnie z rzeczą, a więc niebędących i w stanie ani się badać ściśle, ani też odróżniać choć zbliżonych do siebie, ale odmiennych przez się objawów chorobowych, mnóstwo fałszywych wyobrażeń, pojęć i przypuszczeń co do stanu zdrowia własnego i jego przyszłości. Ponieważ dzieła takie wznęcają nadto podejrzliwości, trwogę i obawę już nie tylko o zdrowie ale i o swe życie, przeto nie dziwnego, że zamiast nieść pomoc i uspokojenie, jak się to ich autorowi najczęściej zdaje, rodzą nie tylko niepokój ale obawę i trwogę że już chorobie, której opis czytają, niechybnie ulegają i stwarzają hypochondryków. Ludziom bowiem takim zdaje się, iż coraz to nową mają jakąś chorobę i to zawsze nieuleczną, t. j. śmiertelną.

I tak dziś czytali traktat o suchotach, mają więc przez dziś i kilka dni następnych suchoty, potem czytali o nieżycie żołądka i raku, mają więc znów raka; dostali bicia serca, rozczytują się więc o chorobach serca i odnajdują zaraz nieuleczną u siebie wadę serca i t. p. Martwią się więc i niepokoją ciągle rozpoznawaniami przez siebie przy pomocy takich podręczników chorobami, niszczą się bardzo fizycznie i moralnie i stają się w końcu zgryźliwymi, pedantami, maniakami lub hypochondrykami, bardzo dla siebie i dla otaczających osób przykrymi.

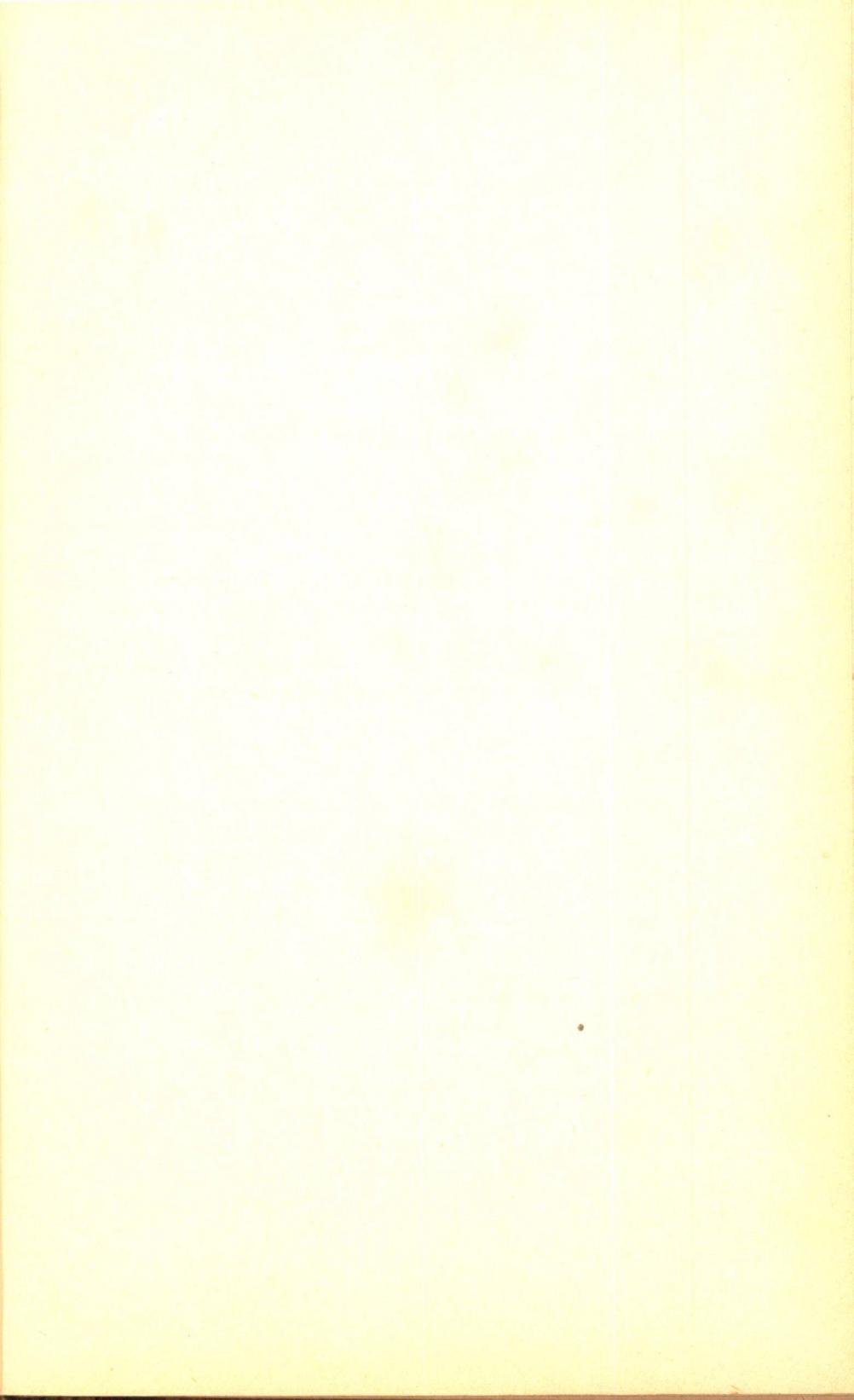
Studenci medycyny gdy po raz pierwszy zaczynają słuchać wykładów patologii i terapii na trzecim i czwartym roku nauk lekarskich, podlegają podobnej manii chorobowej. Gryzą się i martwią domnieniami chorobami, tak, że wielu z nich nawet spokój swój opłaca porzuceniem dalszych studyjów lekarskich, gdy innych później dokładniejsze poznanie rzeczy, t. j. dalsza nauka, wyleczy z tego zupełnie.

Lekarze więc znają się na tych rzeczach dobrze i bynajmniej nie zachwycają się korzyścią takich podręczników, które jak praktyka przynajmniej okazuje, więcej zniewalają czytających je do uciekania się najczęściej bezpotrzebnie o pomoc do lekarzy, aniżeli, żeby one komuś rzeczywiście pomódz mogły do wyleczenia się z raz nabytej choroby. Jeden też z najznakomitszych lekarzy dni naszych Dr. Niemayer słusznie bardzo powiedział, że wszelkie te podręczniki lekarskie dla nielekarzy są: „plagą społeczeństwa ludzkiego, one bowiem najwięcej rodzą hypochondryków i trapią ludzi“.

Jedynym więc i skutecznym przeciwko temu środkiem jest nie przyczyniać się przez podobne podręczniki do zwiększania wśród nas partactwa lekarskiego, ale przez powszechne nauczanie higieny szczepić w masach narodu prawdziwe zasady pielęgnowania zdrowia, przypominając sobie często słowa Prof. Dr. Skobla, „że lepsze jest zawsze zdrowie nienaruszone, aniżeli naprawiane, chociażby przez najlepszego Eskulapa“.

Poznawszy dobrze co winniśmy higienie, nie będziemy pomawiali jej o rozdelikacanie i osłabianie sił naszych, gdy jedynie wypełnianiu jej rad i przepisów zawdzięczać możemy zdrowie swe i siły.

Dalszych zarzutów i trudności na jakie publiczne nauczanie higieny niekiedy jeszcze natrafia, rozbierać tu nie będziemy, sądząc, że to, cośmy tu powyżej zebrali, wystarczy może, ażeby potrzebę tę zaznajamiania jak najszerzych kół ludności w narodzie ze znaczeniem i sposobami pielęgnowania zdrowia należyście uzasadnić.



SPIS RZECZY.

CZĘŚĆ PIERWSZA.

Pogląd wstępny na higienę społeczną.

	Str.
I. Wychowanie fizyczne i konieczność uwzględniania jego w wychowaniu szkolném	1
II. Zwyródnienie naszego pokolenia, jego przyczyny i grożące ztąd niebezpieczeństwo	11
III. Skuteczność zarządzeń higienicznych	29

CZĘŚĆ DRUGA.

Higijena szkolna.

	Str.
Wstęp	59
I. Budynek szkolny.	
1. Położenie, grunt, sąsiedztwo	61
2. Plan szkoły. Wewnętrzne urządzenie	64
3. Sale wykładowe	66
4. Przewietrzanie	70
5. Ogrzewanie	80
6. Oświetlenie	88
7. Wychodki i toalety	95
8. Woda i umywalnie	101

II. Sprzęty szkolne.	Str.
1. Ławki szkolne	103
2. Stół czyli katedra dla nauczyciela	121
3. Tablice szkolne	122
III. Książki i przybory naukowe.	
1. Książki szkolne	124
2. Atlasy geograficzne, wzory i tablice ściennie	129
3. Materyjały piśmienne	130
4. Materyjały do robót kobiecych, robótki froeblovskie	131
IV. O przeciążeniu naukowém w szkołach	135
V. Choroby szkolne	146
VI. Zarządzenia higieniczne względem uczniów.	
1. Obowiązujący wiek szkolny	159
2. Wstępne oględziny lekarskie uczniów	171
3. Nadzór lekarski nad uczniami wśród roku	180
Zakończenie.	
O konieczności nauczania higieny w szkołach	188





BIBLIOTEKA
AKADEMII MEDYCZNEJ
W LUBLINIE

10606

Uniwersytet Medyczny w Lublinie

nr inw.: XX - 40586



BG 10606

