

574
Mr. Farm. JAN MUSZYŃSKI

z. PROFES. FARMAKOGNOZJI

Uniwers. Stefana Batorego

Wilno, Wisłoka 54, m. 10.

—00—

br. 1 k. 747

81786448

TEORYA

JESTESTW ORGANICZNYCH,

PRZEZ

JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO

RADZCĘ STANU, AKADEMIKA I PROFESSORA KLINIKI W CESAR-
SKIEJ MEDYKO-CHIRURGICZNEJ AKADEMII WILENSKIEJ, KA-
WALERA ORDERÓW ŚWIĘTEJ ANNY DRUGIEJ KLASY Z CE-
SARSKĄ KORONĄ I ŚWIĘTEGO WŁODZIMIERZA TRZECIEGO
STOPNIA, CZŁONKA WIELU TOWARZYSTW UCZONYCH.

Tom III.
Mr. Farm. JAN MUSZYŃSKI
z. PROFES. FARMAKOGNOZJI
Uniwers. Stefana Batorego
Wilno, Wielka 54, m. 10.

—oo—
WILNO,

W DRUKARNI DYECEZALNEJ U XX. MISSIONARZY
NA GÓRZE ZBAWICIELA.

—
NAKŁADEM RUBENA RAFAŁOWICZA KSIĘGARZA WILENSKIEGO.

—
4838.

Dozwala się drukować, pod tym warunkiem,
aby po wydrukowaniu złożona była, w Komitecie
Cenzury, liczba exemplarzy Ustawą przepisanych.
Wilno 1838 d. 24 stycznia.

Cenzor L. BOROWSKI.

Wszelkie fałszywe edycye prawnie poszukiwane
będą,

W I A D O M O Ś Ć

O Ż Y C I U I P I S M A C H

JĘDRZEJA SNIADOCKIEGO (*).

Najpiękniejszy zawód życia naukóm i cierpiącej ludzkości poświęconego dosiagnął swego kresu. Jędrzej Sniadecki skończył w dniu 29 kwietnia v. s. r. b. 1838, dni chwalebne i użyteczne społeczeństwu, wśród powszechnego żalu i powszechnego uwielbienia. Piastując różne godności naukowe i nauczycielskie: doktora filozofii i medycy-

(*) Biografia niniejsza, wyjęta jest z pierwszego tomiku, str. 114—127, drugiego nowego pocztu *Wizerunków i roztrząsań naukowych*, za pozwoleniem i uczynnem ich wydawcy pozwoleniem.

Tom III.

1*

ny, professōra wysłużonego chemii w b. Uniwersytecie wileńskim, akademika i profesora zwyczajnego kliniki terapeutycznėj w IMPERATORSKIÉJ Akademii wileńskiéj, prezesa towarzystwa lekarskiego, radźcy stanu, kawalera orderu św. Anny 2 klasy z koroną, i św. Włodzimierza 3go stopnia, więcéj im blasku przydał, niż one jemu, i na daleko wyższe zasłużył. Urodzony dnia 30 listopada roku 1768, we wsi ojcowskiéj pod miastem Żninem w powiecie kcyńskim, dawniej województwa gnieźnieńskiego, a teraz W. X. poznańskiego, odbył początkowe nauki w małej szkole w Tremesznie. Po śmierci jednak rodziców, wzięty pod opiekę braterską do Krakowa, przeszedł cały szereg nauk szkolnych, w sześciu klassach tamtejszej szkoły wydziałowėj: gdzie celując nad wszystkich uczniów bystrością pojęcia i wielkim zapałem do pracy, odebrał w roku 1787, na publicznym popisie z rąk samego króla Stanisława Augusta, medal złoty *Diligentiae*. Te pierwsze powodzenia w młocianym wieku, zadziwiające wszystkich

i głosem opinii publicznej stwierdzone, wcześnie zwiastowały dla kraju genjusz, którego tylko zawód nie był jeszcze odgadniony. Z razu bowiem zaczął się być przykładac do nauk matematycznych w starożytnéj akademii krakowskiej, gdzie dla nich brat jego starszy, część wieku swego już był z taką chwałą poświęcił. Celem jego było usposobienie się na inżyniera i wejście do służby francuzkiej; ale potém zmieniawszy, z własnéj woli, pierwsiastkowy zamiar, oddał się cały medycynie. Dwa lata przedłużając kurs jej początkowy, w tejże akademii, udał się nakoniec za radą brata swojego i opiekuna sławnéj pamięci Jana S n i a d e c k i e g o, do Włoch, gdzie naówczas nauki lekarskie znamenicie kwitnęły. Przez dwa także lata słuchając w Pawii bez przerwy, lekcyj najpiérwszych wieku swego medyków i fizyków: Jana Piotra F r a n k a, S p a l a n z a n i e g o i W o l t y, przyjaźń ich zaskarbił, świadectwa najchlubniejsze dla siebie zjednał, i stopień doktora (16 maja 1792) uroczyście otrzymał. Z Włoch udał się po-

tém do Londynu i Edynburga. Tu pod najznakomitszymi w sztuce lekarskiej mężami, ćwiczył się z nieporównanym zapalem; a jak wprzód we włoskim, tak później w angielskim języku, tak się wydoskonalił, że wiele pism czasowych owój epoki, dowcipem i piórem swém zbogacał, jakby był rodowitym Anglikiem. Mocne przywiązanie do własnej ziemi i do brata, odwiodło go jedynie, od zamiaru puszczenia się do Indyj wschodnich, gdzie za pomocą sławnych medyków Gregory i Monro tudzież innych przyjaciół Szkotów uczyniono mu pewną nadzieję prędkiego osiągnięcia sławy i znacznej fortuny. Po tak korzystnie spędzonym czasie w uniwersytecie edyńskim, pojechał roku 1795 do Wiednia, i w tamtejszej akademii medycznej, głośno wówczas inne niemieckie szkoły przechodzącej zbiorom sławnych nauczycieli, i zakładami, dopełniał, przez półtora roku, nabytych dotąd z taką pracą wiadomości.

Tak znamienicie usposobionego i w tak wielką naukę zamożnego, mistrza, ujrzał na-

pōwrót kraj, z którego przed siedmią laty wyszedł młodzieńcem pełnym zapału do nauk i pełnym nadziei. Odrodzona, w owéj epoce, z przestarzałych form i nauk szkoła główna litewska, ale znowu przeciwnościami krajowými znękana, chciała się dźwignąć przyswajając do grona akademickiego, ludzi świadomych nowego systematu instrukcyi publicznej, w obcych krajach, i z talentów zaczynających słynąć. Pierwszym z nich właśnie był Jędrzėj S n i a d e c k i. Wezwany do Wilna na profesora chemii, otworzył kurs téj nauki w r. 1797. On to z czcigodnym, a sędziwym teraz J u n d z i ł ł e m, stali się zawiązkiem grona późniejszego Uniwersytetu, do którego wziętości i wzrostu najsukuteczniej się przyłożyli. Niezrównany wdzięk krasomówstwa, połączony z głęboką wiadomością rzeczy, w wykładzie téj nowéj i ciekawéj nauki, zwrócił zrazu powszechną uwagę, nienawykłéj do zajmowania się takimi rzeczami, publiczności. Lecz potém katedra ta, na którój zasiadł tak znamienity mistrz, z każdym dniem nowéj nabierając

wziętości, taki wznieciła zapal i tyle ściągnęła słuchaczy, nie tylko z uczniów Uniwersytetu, ale i z pośrzedka wszystkich klas ówczesnego towarzystwa; że nic podobnego do owéj epoki, w kraju polskim, widzieć się nie dało. O takich talentach i o takiej sławie, wszyscy wiedzą i z ust do ust drugim podają. Lecz iluż ciężkiemi chorobami znękanym, w tym samym przeciągu czasu, przyniósł pożądaną pomoc, ilu niemających już nadziei życia wyrwał prawie śmierci? to czują całe rodziny, w naszym kraju; czuć i długo pamiętać będą następne ich pokolenia.

Obok tak ważnych i tak stanowczych dla nauk i cierpiącej ludzkości zatrudnień od roku 1800 do 1816, rozmyślanie i praca, we wszelkich gałęziach umiejętności fizycznych i lekarskich, były ciągłym żywiołem potężnego genjuszu Jędrzeja S n i a d e c k i e g o. Podbudzał on nieprzerwanie wrodzoną działalność jego, poświęcając wszystkie chwile, których mu świat użyc dla siebie samego pozwolił, czytaniu i nieustannemu ćwiczeniu

się w obranym przedmiocie; bo dalekim był od mniemania, żeby za osiągnięciem godności nauczycielskiej, ustawała potrzeba ciągłego doskonalenia się i czynienia postępów w naukach. Owszem gorliwość jego do swego powołania rosła w miarę wzrostu głośniejszego sławy. Szczęśliwy tego męża umysł ogarniał łatwo całe pasmo nauk, którym się poświęcił, i wynalazków, któremi je Europa zbogacała. Z jego to natchnienia, i pracą jego wspólnie z uczonym Grodkiem i znakmitym naturalistą naszym Jundziłtem, ukazało się roku 1805 pierwsze w Wilnie pismo peryodyczne naukowe: *Dziennik Wileński*. Materye w nim umieszczone mniej więcej popularnie pisane, oswajać zaczęły prowincye nasze, z najważniejszymi umiejętnościami, jakimi się wtenczas Europa zatrudniała. Jędrzej Śniadecki zajmującym sposobem wyłożył wtenczas ciekawy systemat Galla w całej rozciągłości, a między wielą innemi wybornemi rozprawami, ta którą napisał: *O fizyczném wychowaniu dzieci*, czytana z ciekawością od

tych nawet co nie zwykli byli trudnić się czytaniem, a z wdzięcznością od matek, zaświadcza o jego wielkim talencie obserwacyi i o wielkiem doświadczeniu w najwłaśniejszym, dla dobra ludzkości, przedmiocie. Nie przestając na takich pracach literackich, które tylko były dlań rozrywką, po daleko cięższych publicznego nauczycielstwa trudach, ogłosił w potrójném wydaniu swoje *Początki Chemii*, tylą zaletami jaśniejące, stał się ojcem nomenklatury chemicznej w języku polskim. Uderzający wykład nowój teorii rozpuszczenia, położenie pierwszych zasad chemii jako nauki, i w ogólności styl wzorowy, jasność jego i trafność pomysłów, podniosły tę książkę wysoko, w opinii wszystkich czytelników, a dobrodziejstwem stały się dla uczniów. Odnowiony *Dziennik Wileński* w roku 1815, ozdobił się także kilku ważnemi rozprawami w przedmiotach chemicznych i medycznych tego wielkiego pisarza, tak, jak później w *Pamiętniku lekarskim Wileńskim*, wiele materij tyczących się samój tylko medycyny, z właściwą

było, i pięknym jego stylem-oddanych. Ale już w téj epoce, kiedy i nauka lekarska pociągnęła ku sobie pióro Jędrzeja S n i a d e c k i e g o, stał ten wielki praktyk oddawna na wysokim szczęblu sławy literackiej. Wydał on w r. 1804 w Warszawie dzieło, które postawiło go odrazu, w rzędzie najznakomitszych fizyologów, i w całej Europie imie jego głośném uczyniło. *Teorya Jestestw Organicznych* będzie wiekopomnym utworem bogatego w genialne pomysły rozumu tego sławnego męża, którego strata dziś, tak boleśnie nas dotyka. Dzieło to natychmiast na język niemiecki wytlómaczone, przeszło potem, na bardzo dobrym przekładzie, do literatury francuzkiej, pracą PP. B e l l a r d i D e c a i x, którzy nietylko język, z jakiego tłumaczyli, w kraju naszym, ale i samego autora osobiście poznali; rozum i przymioty jego ocenić łatwo potrafili. Przemowa do ich francuzkiego tłumaczenia *Teoryi Jestestw Organicznych*, zawsze będzie świadczyła o uczuciach, jakie uczeni cudzoziemcy, tu kie-

Tom III.

dykolwiek przebywający, powzięli i zachowali dla Jędrzeja Sniadeckiego.

Przez cały ciąg tak zaszczytnego zawodu, wśród dni i lat przepędzanych ustawicznie, albo na oświecaniu i ćwiczeniu w głębokich i pożytecznych prawdach, młodocianych umysłów, albo na ratowaniu, nie mówię osób chorobami uciśnionych, ale rodzin całych rospaczą i bojaźnią przejętych: wśród takiego pasma zacnych i błogich uczynków, znalazły się chwile poświęcane innym nawet rodzajom literatury. Pamiętne są jego pisma żartobliwe w głośnych tu, niegdyś, *Brukowych Wiadomościach*, umieszczane, najdelikatniejszą satyrą oznaczone, nikogo wyłącznie nie dotykającą, ale ku naprawie całej społeczności skierowaną. Mało jest takich, którzyby jednozgodnie nie przyznali, jak wielki, jak zbawienny, pod względem obyczajowym, na całą prowincję naszą wpływ wywierało, owo pismo ulotne, i towarzystwo literackie, co je pisało. Sami tylko nieświadomi spraw i stanu społecznego w owym czasie, lub mierzący zdanie swo-

je podług teraźniejszych widoków, bez względu na stopień cywilizacyi, jaka była u nas dwudziestą laty wprzód, zaprzeczać mogą téj prawdzie. A jeżeli znaczna część artykułów w niém ogłaszanych, społeczny i stosowny do okoliczności wzbudzając tylko interes, nie zostawiła po sobie prawdziwej wartości naukowej: z drugiej strony, znany dowcip Jędrzeja S n i a d e c k i e g o obszerne znalazł pole okazania całej swojej mocy i wdzięku. Pisma jego wyższe nad dziennik i czas, którym je poświęcił, zajęły nazaw-
 sze wysokie miejsce w żartobliwym rodzaju literatury naszej, i nowych laurów sławie jego autorskiej przyczyniły. Długo byłoby wyliczać, prócz tego, wszystkie insze pomniejsze pisma i rozprawy, w przedmiotach fizycznych i lekarskich, po różnych dziennikach krajowych umieszczane, gdzie ten głęboko myślący Lekarz-filozof, w małej objętości rzucił nie raz najnowsze oryginalne pomysły, i gruntowne rozumowania. Bo ani wątpić nie wypada, że jeśli nie obcy to krajowi lekarze i fizyologowie, godnie potrafią

ocenić wielkie przymioty, i pośpieszą oddadź hołd zasługóm, jakie Jędrzej S n i a d e c k i, pod względem medycznym, w praktyce i pismach swoich, dla kraju położył.

Zmordowany wieloletniemi pracami wziął był uwolnienie ze służby publicznej d. 4 Czerwca 1822 roku, jako professor emeryt uniwersytetu. Lecz zaledwo mógł spocząć dwa lata, już głos publiczny i nalegania zwierzchności edukacyjnej, wezwały go na zawakowaną katedrę kliniki, której już aż do zgonu nie opuścił. Tu dopiero otworzył mu się nowy zawód prowadzenia młodzieży poświęcającej się naukom lekarskim, drogą praktyki, której sam tyle i w tak wysokim stopniu posiadał, a bez której cała medycyna, możeby była, nie tylko płonna, ale i szkodliwą osnową wiadomości zawiłych i domysłnych. Pod stérem takiego nauczyciela, lekcyje kliniczne ukształciły wzorowie wielką liczbę młodych lekarzy, przynoszących prawdziwy pożytek i zaszczyt krajowi, jednając szkole medycznej wileńskiej, oddaw-

na już pod tym względem ocenionój, coraz większy szacunek i sławę.

Zgon tego niezapomnianej sławy i cnót męża, tego wielkiego doradcy cierpiącój ludzkości nastąpił po długiej chorobie w dniu 29 Kwietnia r. b. 1838 w piątek o kwadransie na drugą, po południu. Z nim zgasła pochodnia przyświecająca odrodzonój, na końcu wieku przeszłego, cywilizacyi w Litwie, która dobroczynne światło rozlała między teraźniejszym pokoleniem. Cnoty domowe i towarzyskie Jędrzeja Sniadeckiego, jego tkliwe przywiązanie do dzieci i wnuków, jego czuła opieka dla swoich kmiotków, słodycz i uprzejmość w towarzystwie, połączone z nadzwyczajnym dowcipem, bez ubliżenia powadze lat i rozumu, równie go zalecały jak cnoty publiczne. Obok takich przymiotów zacnym i spokojnym ludzióm właściwych, miał wielki charakter, jasną i mocną głowę, a razem z niemi rzadką i niezłomną prawość: trzy główne cechy znamionujące niepospolitego człowieka, którego

życie ma służyć za wzór do naśladowania; a pamięć w późnej potomności ma być zachowaną. Żał powszechny i cześć zwłokom tego męża, w dniu 3 maja, przy wniesieniu ich z domu do kościoła, a nazajutrz podczas nabożeństwa i wywiezienia do wsi dziedzicznej, oddana przez kilkadziesiąt tysięcy mieszkańców miasta i przybyłych z prowincyi, zaświadcza, aż nadto, o prawdzie tego wszystkiego cośmy o tak piękném życiu powiedzieć zdołali. Jędrzej Sniadecki dotrzymał tego co sobie założył w godle wybraném z Kochanowskiego, na czele *Teorii Jestestw Organicznych*. » Służył pocciwój sławie jak mógł najzdolniój, i do dobra wspólnego najwięcej się przyłożył. »

POCZET PRENUMERATORÓW.

	<i>Exemplarzy.</i>
Abłamowicz Piotr Prezes	1
Antonowicz	1
Antonowicz Zygmunt	1
Apryński	1
Augiewicz Ksiądz	1
Baliński Michał	1
Bijeyko Felix	1
Bogdaszewski Ignacy	1
Brochocki Władysław	1
Bykowski Adam	1
Bułdeszki Sztabs-Lekarz	1
Byszewski Jakób Koll. Assesor	1
Chałgascewicz Maximilian Uczeń M. Ch. A. M.	1
Ciechanowiecki Stanisław Marszałek	1
Czudowski Tadeusz były Marszałek	1
Deszczyński Józef	1
Dębiński Joachim X. S. P.	1
Dworzecki Sylwester Kandydat Farmacyi	1
Dzywoński	3
Elenbogen Cenzor	4
Fiorentyni Leopold Doktor M.	1
German Ignacy	1
Gieczewicz Józef	1
Gross Alexander Med. Wil. Akad.	1
Glücksberg Jan Księgarz Warszawski	50
Guth Alexander	1

Exemplarzy:

Gucewicz Marszałek	1
Hajkowicz Adam	1
Hornowski Apoleon Doktor Medycyny	1
Januszkiewicz Jan Adwok. Izby Cyw. Wil.	1
Jocz Regent	1
Kaczanowski Roman Ks. Kapelan W. R. K. A.	1
Kiełpsz Piotr były Sędzia Grodzki Pttu Wiłk.	1
Korwel Karol	1
Kościółkowski Romuald Podkomorzy	1
Kostrowicki Sędzia	1
Kotwicz Regent	1
Kowzan Józef Koll. Ass.	1
Kozieradzki Alexander Stud. Ces. W. M. C. A.	1
Kozłowski Jan Lekarz	1
Krukowski Jan Deput. Dworzan. Gubern. Wil.	1
Kułakowski Henryk Lekarz I. Klasy	1
Kułakowski Dominik Architekt Obw. Białostoc.	1
Lesniewski Jerzy	1
Linowski	1
Lowenglück Julian K. M. Ch. Ak. w Wilnie .	1
Ławecki Józef Lekarz	1
Łatkiewicz Wincenty Komornik Pttu Wil.	1
Łojko Antoni	1
Łopaciński Michał Medyk.	1
Łopaciński Ignacy	1
Malewski Mieczysław	1
Malinowski Prokurator	1
Moniuszko Dominik	1
Markiewicz Teodor b. Reg. Sądu Pttgo Nowogr.	1
Mażutowicz Bazyli Lekarz Klasy pierwszej ..	1
Morykoni Lucyan Hrabia	3

Exemplarzy.

Małafiejew Bazyli	1
Merzbach Księgarz Warszawski	50
Michniewicz Kazimierz	1
Mogilnicki Stanisław	1
Narkiewicz Ksiądz	1
Naroniewicz Lekarz	1
Okołów Antoni	1
Orzechowski Ignacy Doktor Medycyny ...	1
Parczewski Alexander Urzędnik 9tej Klasy ...	1
Parczewski Antoni Obywatel Pttu Telszewskiego	1
Pieńkiewicz Adam Magister Medycyny	1
Pieńkowski Józef	1
Pietkiewicz Jan Lekarz Weterynaryi i Chirurg	
Cesarskiej M. C. A. W.	1
Pietraszko Medyk Wileńskiej Akademii	1
Pozniak Franciszek Ksiądz Proboszcz Ostrola-	
dowski	1
Pozarycka Julia z Mikuliczów	1
Prozor Karol Oboźny W. X. Litt. Kawaler Or-	
derów Orła Białego S. Stanisł. 1szej Klas-	
sy i Wielkiego Krzyża Legij Honorowej	1
Prozor Władysław Podkomorzy Rzeczycki	1
Przygodzki Jan Sędzia	1
Rapacki Xawery Lekarz 1szej Klasy	1
Ratajski Achilles Uczeń Akad. Med. Chir. Wil.	1
Rokicki Hrabia Michał Marszał. i Kamerjunkier	
Dworu J. C. M. Kawaler Order.	1
Roza Alleestr Student Medyc.	1
Rucht Jan Doktor	1
Rutkowski Xawery	1
S. K. M.	1

ROZDZIAŁ XXIX.

WYPADKI NIEKTÓRE Z POPRZEDZAJĄCEJ NAUKI.

424. — **B**ieg i obrot materji odżywnéj, przez istoty organiczne, stanowiący ich życie, i w pierwszej części teraźniejszego pisma najogólniej uważany, teraz się nam okazał w szczegółach, i to w najdoskonalszej i najzawilszej istocie. Otoczeni naokoło materją odżywną surową lub organizowaną i nią się otaczający, przyjmujemy ją bezprzestannie w siebie z powietrza, wody i innych jestestw organicznych. Tak przyjęta przechodzi przez szereg organów, które ją oddają jedne drugim, i gdzie przez działanie rozmaitych płynów zwierzęcych rozpuszcza się, przerabia, i coraz mocniej naturę zwierzęcą istoty, w którą jest wprowadzona, przyjmuje. Takowe ustawiczne przybywanie materji odżywnéj i przenoszenie się z jednych organów do drugich, wszystkie je zatrudnia i utrzymuje w czynności stanowiącej ich ży-

cie. W samém ciele żyjącém, wszystko, oprócz odchodów, jest materią odżywczą, lecz nie dla wszystkich części organów, w równym stopniu; wszystko tedy i wyrabia się i staje przez to przedmiotem dalszych wyrobień, a ruch życia, zawsze i w każdym miejscu, idzie bez przerwy; wszędzie jest ciągle przyswojenie, wszędzie zamiana materii, wszędzie wyrobienie i rozrobienie organiczne. Obrot krwi i jej dochodzenie do każdego organu, do każdego żyjącego punktu, jest sposobem dowiezienia wszędzie materii do wyrobienia zdatnej. Naczynia limfatyczne są kanałem, przez który rozrobione części organiczne znowu się do krwi wracają, tak, że krew jest magazynem materii, która wszystkich jeszcze wyrobień i rozrobień przedmiotem być może, i razem takiej, która już przez niektóre lub wszystkie przeszła, dla której obręb dalszych przyswojeń jest mniej lub więcej określony. Od pierwszego wniścia materii odżywniej w jestestwo żyjące, formują się z niej ciągle kombinacje organiczne takie, które są materiałem następnych, te znowu innych, i tak bez przerwy aż do ostatnich, które stanowiąc już kombinacją dla wszystkich poprzedzających nieodżywczą, wyrzucane za granicę ciała bywają. A tak każda część żyjąca, każdy organ, każdy punkt pomaga życiu powszechnemu, do utrzymania jego należy,

i jest nawzajem utrzymywany przez nie. Tym sposobem całe ciało i wszystkie jego części, są obfitym magazynem materji odżywniej, i aż do pewnego stopnia same sobie nawzajem do utrzymania życia wystarczają: ani te, które takowy łańcuch wyrobień organicznych kończą, mogą kiedykolwiek, dopóki trwa życie ogólne, ustać dobrowolnie. Lecz inne, które łańcuch ten rozpoczynają, potrzebują, dla utrzymania się w czynności, ciągłego przybywania materji zewnętrznej, lubo doczesne jej niedostarczenie, natychmiast życia ogólnego nie kończy: bo krew długo jeszcze inne organa, które oblewa, odżywiać i jakożkolwiek w czynności utrzymać może, dopóki się sama nie wyczerpa zupełnie. Lecz odjęcie całkowite krwi, albo wstrzymanie jej obrotu musi natychmiast ciągnąć śmierć za sobą: bo skoro dowóz nowej materji do organów przez drogę cyrkulacyi ustanie; tém samém i czynność, wszystkich razem, ustać musi; tém samém ruch życia we wszystkich punktach razem się wstrzyma.

425. — Wytłumaczyłem i starałem się okazać, w pierwszej części tego pisma, iż cały ogół jestestw organizowanych może być uważany za organiczną jedność, obejmującą w członkach swoich wszystkie stopnie wyrobienia: a pojedyncze tego ogromnego łańcucha ogniwa, tak usługują

powszechnemu życiu, jak w *individuach* pojedyncze członki. Człowiek więc położony wysoko, w tym łańcuchu, i karmiący się tylą odmiennymi jestestwami, jest jak mocniej wyrobiony organ, dla którego wszystkie poprzednicze istoty przygotowują odżywłą materią, ułatwiając mu jej przyswojenie. A tak życie jest to samo w każdym *individuum*, w każdym organie, owszem w każdym punkcie żyjącym, jakie w całym ogromie ożywionego świata, wszędzie jest ruchem odżywniej materii, wszędzie ustawiczną jej przemianą. Rodzaje i gatunki, należą do jednej całości; jak pojedyncze części i członki któregośkolwiek *individuum*: a natura tak w całym ogromie świata, jako i w każdym jego punkcie wszędzie jest jedna, wszędzie prosta, wszędzie zadziwiająca i wielka.

426. — W takim zaś obrocie materii, przez ciało ludzkie, tworzą się, w niektórych organach, kombinacye bądź chemiczne, bądź organiczne takie, które za granicę ciała wychodzą, a zatem przez które, krew, a tém samym i cała budowa zwierzęca pozbywa się pierwiastków odżywnych, jakie ją składały. I tak przez płuca pozbywamy się węgla i wody, przez urynę najistotniej saletrorodu i soli fosforycznych, przez stolec podobnych zapewne soli, tudzież siarki, węgla i fosforu, a

przez skórę, podług tego, co odtąd wiemy, niemal samej pary wodnej.

427. — Stosując te rozmaite odchody do siebie, widzimy, iż nie masz żadnego, przez którybyśmy się pozbywali mocniej kwasorodu, chybałyśmy wszystkie odchody wodniste, za sposób pozbycia się go, uważać chcieli. Ale zastanowiwszy się, z drugiej strony, nad tém, iż cały ciąg wyrobienia roślinnego, jest ciągłą dekombustyą (108), i że z istot roślinnych, wyrabiają się zwierzęce, wypada koniecznie przyjąć; albo, że w całym organiczném królestwie process dekombustyi granic życia roślinnego nie przechodzi; albo, że istoty zwierzęce, muszą, przez niektóre organa, tracić gaz kwasorodny. A ponieważ ten ostatni domysł, nie jest dotąd dowiedziony, więc należy, tym czasem, ze względu chemicznego, uważać życie zwierzęce, za process i sposób, pozbywania się węgla i nabywania saletrorodu. Z drugiej strony, jeżeli zwierzęta, najwięcej przyjmują kwasorodu w napoju czyli w wodzie, tedy przez utworzenie na nowo odchodów wolnych, mogą go znowu tyle oddawać, ile nabyły; i tym sposobem, równowagę pierwiastków własnej swojej materji utrzymać. Ale ponieważ część kwasorodu, ciągle w płucach, dla uformowania kwasu węglowego, psują; więc, w takim przypadku, wypada

do rozwiązania, ważne w Fizyce zapytanie ; skąd się nagradza w atmosferze ten kwasoród , który trawia i w kombinacyą wprowadzają zwierzęta ? Rośliny albowiem , ile go z jednej strony tworzą , tyle psują z drugiej (109).

428. — Ci więc , którzy w płucach wprowadzają kwasoród do krwi , powinni pokazać , *naprzód* : drogi , któremi on z ciała na powrót wychodzi , *powtóre* : powinni dowieść , iż pierwiastek ten , istotnie jest do *animalizacyi* potrzebny ; co jest , w terażniejszym stanie wiadomości naszych , niepodobna. To albowiem , że zwierzęta , bez przystępu gazu kwasorodnego , żyć nie mogą , tłumaczy się przez jego konieczną potrzebę , do utworzenia w płucach , kwasu węglowego i wody. Wszakże rośliny potrzebują także przystępu tego gazu w cieniu (109) , a wszelako nie wciągają go w siebie , oprócz tego , zwierzęta : w gazie kwasorodnym , długo żyć nie mogą ; oddychając nim , mniej tworzą kwasu węglowego , a zatém nie jego , ale powietrza atmosfery do życia i oddychania potrzebują. A nadto przypuszczając wchodzenie gazu kwasorodnego do krwi , trzeba przypuścić jego zagęszczenie się , aż do gęstości samej krwi właściwej ; takie zaś mocne zagęszczenie jego i saletrorodu , mogłoby poprowadzić do połą-

czenia się chemicznego tych dwóch pierwiastków. Doświadczenia nawet niektóre, czynione z istotami zwierzęcemi, zdają się temu mniemaniu przeciwnie; kwasoród albowiem, wszystkie płyny zwierzęce, zagęszcza i do skrzepnienia prowadzi, kiedy krew zamieniając się w arteryalną, płynniejszą się staje. Wszystkie części zwierzęce żywe, przez zetknięcie gołe z kwasorodem, dezorganizują się i psują, jak nas niezmierny ból i zapalenie części obdartych ze skórki i zauurzonych w gazie kwasorodnym uczy; jak nas działanie kwasów, niedokwasów metalicznych i soli przekwaszonych na gołe części zwierzęce przekonywa. Dopóki więc oczywistemi doświadczeniami, przekonany nie zostanę; w łączenie się kwasorodu ze krwią w płucach, wierzyć nie mogę; owszem mam ten pierwiastek, za przeciwny wyrobieniu zwierzęcemu, i, w zbytecznej ilości, na zawsze szkodliwy.

ROZDZIAŁ XXX.

ŻYCIE NERWÓW I ZAWISŁE OD NIEGO OBJAWIENIA.

429. — Powiedzieliśmy wyżej (189—233), iż nerwy, są narzędziem czucia. Że tak jest, przekonują nas wszystkie doświadczenia i postrzeżenia najprostsze. Części albowiem organiczne takie, do których nerwy nie dochodzą, jakimi są; włosy, paznokcie, rogi, kopyta, a po części i kości, nie czują; a w częściach nawet najczulszych tracimy zupełnie tę władzę, za związaniem, zepsuciem, lub przecięciem nerwu do nich wchodzącego. Istoty organiczne niemające nerwów, nie dają, podobnie, żadnych znaków czucia, a przynajmniej nie dają widzieć tych odmian, przez które, my znaki czucia dawać zwykliśmy. Czuć zaś, jest mieć poznanie przedmiotów, które się nas bezpośrednio lub pośrednio dotykają i działają na nas, albo przynajmniej jest poznanie, że przedmioty na nas działają 1). Z czucia więc sądzimy

1) Ta definicya, może nie wyrażać i malować doskonale czucia, ale też właściwie mówiąc: wyraz ten nie potrzebuje definicyi.

o przytomności czyli bycie przedmiotów i o ich na nas działaniu. Lecz każde ciało, działa mocą właściwych sobie sił, na wszystkie otaczające je istoty, a zatem równie na obdarzone nerwami, jako i na te, które ich nie mają; że tedy czucie w nerwach tylko ma miejsce i to w nerwach żyjących, musi to być fenomen przywiązany do ich organizacyi i życia, który nam teraz rozebrać i bliżej poznać należy 1).

430. — Nerw zepsuty lub nadwreżony, rozrobiony, czyli zdeorganizowany, lub nieżywy, niema żadnego czucia; więc czucie jest fenomenem organizacyi nerwowej i życia. A że życie i wszystkie jego fenomena, są processem organi-

1) *Haller* starał się pierwszy doświadczeniami okazać, iż władza czucia nerwom tylko służy, i że w częściach tych, do których one nie dochodzą, niema miejsca. Doświadczenia i rozumowania jego przeciwników, którzy tę naukę wywrócić chcieli, tyle tylko dowodzą; iż niesłusznie wielki ten Fizyolog bytności nerwów, w niektórych organach zaprzeczył. Gdyż chcieć ustanowić, że bez nerwów, wszystkie części organiczne ciała zwierzęcego czują, jest to chcieć ustanowić, iż całe królestwo organiczne czuje, a zatem, że czucie i życie jedno znaczą; co jest rzecz śmieszna, i tylko przewracająca pospolite znaczenie wyrazów,

cznym, zależącym na organizowaniu się i rozrąbianiu materji odżywnéj, objętym pewnym rodzajem jéj ruchu; więc i czucie nie może być czém inném, jak tylko pewnym rodzajem, pewnym sposobem wyrobienia i rozrobienia nerwowego, a mianowicie pewnym rodzajem ruchu materji nerwowéj, zależącym na jéj odnowie, ponieważ w niéj tylko ma miejsce. Czyli, krócej mówiąc, czucie jest fenomenem życia i organizacyi w nerwach. Życie w ogólności, jest ustawiczném organizowaniem się i odnową materji? więc czucie jest odnową czyli wyrobieniem i rozrobieniem materji nerwowéj.

431. — Miazga nerwowa składa w zwierzętach, jakéśmy wyżej widzieli, szczególne i obszérne systema, którego wspólny ór zadek i najznakomitsze siedlisko jest w głowie. Miazga ta gdziekolwiek wzięta, czuje, a przynajmniej rdzeń mózgowy, czyli massa medullarna biała, wszędzie jest czuła. Ale każde czucie może być uważane dwojako, to jest: w samém miejscu, którego się istota zewnętrzna dotyka, i we ór zrodku wszystkim nerwóm wspólnym czyli w mózgu: gdyż każde czucie, albo przynajmniej to, co po spolicie czuciem nazywamy, w mózgu tylko ma miejsce, i bez niego, nie może być pojête. Jeżeli się albowiem zniszczy lub zatamuje wolny

związek mózgu z nerwem, tedy wrażenia zewnętrzne, działające na ten ostatni, żadnego nie rodzaju czucia. Co nas uczy, iż każda odmiana zdarzoua w nerwach, przenosi się aż do mózgu. Z jakiego względu można powiedzieć i ustanowić za rzecz pewną; że wszystkie wrażenia wywarte na nerwy schodzą się razem w téj wnętrzości, rozchodząc się po miazdze nerwowej wzdłuż całego nerwu, aż do jego początku lub końca. Dla czego mózg uważany za wspólny środek wszystkich wrażeń i uczuć, zyskał, oddawna, nazwisko *sensorii communis*: a nerwy mogą, w tym względzie, bydź uważane za prawdziwe przewodniki wszystkich wrażeń.

452. — Jeżeli nerw czuje w tém miejscu, gdzie się go istota zewnętrzna dotyka, o czém wątpić nie można 1), tedy nie można rozumieć rozsądnie, że przestał czuć, skoro się przerwie jego związek z mózgiem. Więc czucie jest w obojdwuch przypadkach to samo, ale w ostatnim koń-

1) Doświadczenia nawet przekonywają nas o tém najoczywiściej. bo po oddzieleniu nerwu, razem z mięsem, do którego wchodzi, jego drażnienie ciągnie natychmiast za sobą drganie mięsa. Doświadczenia galwaniczne, są najoczywistszym tego dowodem.

czy się w części, która go doświadcza, nie przenosi się aż do mózgu i reszty czującego systemu, a zatem nie należy do całego *individuum*, które dla tego niema jego poznania. Więc to, co my, w pospolitym języku, nazywamy czuciem, jest raczej poznaniem, a poznanie jest właściwe całtemu *individuum*, choć mające źródło swoje w jednej jego części. Naznaczamy zaś siedlisko wszelkiego poznania w mózgu, dla tego, iż w téj wnętrzości gromadzą się wszystkie nerwy i stykają z sobą, a zatem, bez niej żadne czucie nie mogłoby się stać powszechném. I z tego najpiérwój względu, nazywamy mózg organem umysłowym.

433. — Jakim sposobem nerwy będąc przedłużeniem organu umysłowego, aż do wszystkich części i narzędzi żyjących, są najwালniejszym sposobem połączenia ich wszystkich w jedność nierozdzielną, tudzież przyczyną poznania, jakiego umysł nabydź może o bycie i stanie części organicznych, których dosięga. Nerwy więc są *na-przód*: przyczyną, dla której umysł części, których się przez nerwy dotyka, ma za swoje i należące do siebie. Wszystkie zatem organa są przez nerwy połączone z sobą w mózgu i nawzajem, mózg połączony z niemi wszystkiemi. Przeciąć więc lub związać nerwy jakiej części, nie jest to w ściśłym znaczeniu zepsuć własne jej czucie, ale ra-

czéj zniesć czucie téj części w mózgu, czyli jéj poznanie; jest to przeciąć jéj związek i zetknięcie z innémi organami, słowem jest to odosobnić jéj życie. I dla tego w roślinach, jako niemających nerwów, każda część żyje, życiem, że tak rzekę, osobném; ani cierpienia jednéj części mogą się łatwo udzielać innym lub całości. Żadna z tych części nie złączona z innémi sobie podobnémi, ich cierpień nie dzieli, ich bytności nie czuje, i każda, po zepsuciu nawet wszystkich, żyje, aby tylko utrzymała swój związek z pniem, przez który pożywienie odbiera. Ten nawet związek tak nie jest istotny, że w inny pień lub ziemię przeniesiona, aby tylko pokarm odbierać mogła, żyć nie przestaje. To samo ma miejsce i w zwierzętach, które albo nerwów nie mają, albo w których, te nerwy nie są połączone przez mózg lub szpik paciérzowy w jedno systema.

434. — Przez wzgląd, że wszystkie nerwy łączą się albo prosto, albo przez szpik paciérzowy z mózgiem, mówią Anatomicy i Fizyologowie, iż wszystkie mają początek w mózgu. Równym sposobem i równie dobrze możnaby powiedzieć, iż mózg jest zgromadzeniem wszystkich nerwów i z ich połączenia się i rozszerzenia powstaje; tém bardziej, że nie masz istot obdarzonych mózgiem,

Tom III. 3

a niemających nerwów, a są takie, które mają nerwy bez mózgu. Lecz obadwa te sposoby pojmowania i tłumaczenia się, są jednostronne, i daleko właściwiej, należy uważać mózg i wszystkie nerwy za jedno i to samoż ciało, za jeden i ten sam nierozdzielny organ, którego granice są te, co i całej maszyny. Ten najnaturalniejszy sposób pojmowania, ułatwi nam zrozumienie wielu fenomenów nerwowych. Przez takowe przedłużenie się i rozkrzewienie organu przeznaczonego do czucia i poznania przedmiotów zewnętrznych, pomnażają się nieskończenie punkta jego z niemi zetknięcia, a tém samém jego czucia powiększają się, *rozmaicą* i doskonałą, w stosunku tego pomnożenia.

435. — Z takowej jedności całego systematu nerwowego wypada, iż każde wrażenie, w jakiegokolwiek jego części zdarzone, nie może się ograniczać do tej części i w niej zamykać, ale wspólnym całemu systematowi bydz musi, tak, jak widzimy, że wrażenie uczynione na jeden punkt mięs, ciągnie za sobą drganie całego organu, i pociągnęłoby drganie wszystkich mięs razem, gdyby te ściślej były w jedną połączone całość. Wszystkie zaś wrażenia na istoty ożywione, albo się dzieją przez materią odżywczą, albo przez nieodżywczą; pierwsze ciągną za sobą równie wyro-

bienie jako i rozrobienie organiczne, drugie, po większej części, rozrobienie. Przedmioty działające na nerwy, muszą koniecznie być tego samego rodzaju, to jest: albo to będzie materya taka, którą nerwy przyjmować w siebie i przyswajać będą; albo materya, która wywrze tylko na nie działanie, przez siły fizyczne sobie właściwe, i tym sposobem przeciw-działanie organiczne mniej lub więcej podbudzi, lecz która sama w istność nerwów się nie zamieni; słowem, materya, która mniej lub więcej istności nerwów ujmie, ale nic nie doda. Wszelako tak w jednym jako i w drugim przypadku, ponieważ w nerwach żyjących process organiczny idzie bez przerwy, każde ciało działając na nie właściwym sobie sposobem, zrodzi sobie właściwy szereg i porządek odmian, tak w wyrobieniu jako i rozrobieniu materyi nerwowój, i tym sposobem oznaczy swój do nerwów stosunek, a przez to da się czuć i poznać. Każde więc szczególne uczucie i poznanie, nic innego nie jest, jak *szczególne i właściwe* wyrabianie się i rozrabianie miazgi nerwowój; które na czém zależy, nie wiadomo i wiedzieć nie podobna. A im przez większą liczbę wrażeń zewnętrznych, nerwy nasze wyrabiają się i rozrabiają, tym więcej mamy *uczuć* czyli *wyobrażeń*.

436. — Nie jest to właściwie powiedziano, że

siedlisko wszystkich wyobrażeń albo uczuć jest w mózgu ; bo ono jest raczej w całej massie nerwowój ; ale zbieg ich , i wspólny wszystkich razem śródek , jest w mózgu. Tak , jak byłoby niewłaściwie powiedzieć , że siedlisko całej krwi jest w sercu ; bo to jest raczej we wszystkich naczyniach krwistych ; ale serce jest wspólnym śródkiem , do którego się wszystka krew zwraca , i z którego wychodzi. Jakoż doświadczenia pokazały , iż niekiedy tracono przez rany bardzo znaczną część mózgu , bez stracenia nabytych wprzód wyobrażeń , lub władzy nabywania innych ; co by jednakże koniecznie nastąpić musiało , gdyby wyobrażenia mieszkaly ; albo , jak pospolicie mówią , gdyby się rysowały w pewnych częściach mózgu. Przywłaszczyc sobie jakie poznanie lub wyobrażenie , albo jaki szereg wiążących się z sobą wyobrażeń , jest to wyrabiać lub rozrabiać pewnym oznaczonym sposobem massę nerwową ; czyli , jest to dadź taki lub inny kierunek ruchowi organicznemu stanowiącemu ję życie. I jeżeli nerwy często jednym i tym samym sposobem wyrabiać się i rozrabiać czyli działać będą , tedy na koniec całkiem się wyrobią w takim a nie innym stosunku , w takim a nie innym porządku , tym a nie innym sposobem. A zatém , ile razy zostawione będą samym sobie , czyli samym wrażenióm

wewnętrznym, tyle razy raczej tym, a nie innym sposobem działać będą. I dla tego, wyobrażenia przywiązane do tego sposobu działania, będą prawdziwą naszą własnością. I w ten czas to mówić zwykliśmy, iż umiemy rzecz jaką; a w tém zamyka się cała tajemnica naszego sposobu nabywania wyobrażeń i umiejętności.

437. — Jeżeli jedna tylko władza, działa na nerwy; tedy te, jednym tylko rodzajem czucia, czyli jednym rodzajem ruchu będą zajęte; ruch ten jest prostszy i wyraźniejszy, a załém i czucie czystsze i doskonalsze. Jeżeli zaś kilka władz działa razem, w ten czas działania te będąc siłami, wynikające z nich poruszenia, mieszają się, zacierają, lub znoszą nawzajem. Wtedy uczucia są niewyraźne, niejasne, a częstokroć od tych, któreby miejsce mieć powinny, całkiem odmienne; w ten czas albo nie nabywamy żadnych wyobrażeń, albo nabywamy niedokładnych i wypadkowych. Stąd wyobrażenia, pojedynczo i następnie lub zwolna nabywane, są dokładniejsze, i obejmujące je wiadomości, takie; stąd, im mniej mamy wyobrażeń, tym te są czystsze 1);

1) Uważano, iż obrazy malowane w mowie i wierszach ludów początkowych i nieokrzesanych, dziwnie są mocne i dokładne. Ten wypadek jest

stąd nie dziw, że wrażenia mocniejsze niszczą i zacierają słabsze; stąd wreszcie jasno, dla czego słabe wrażenia tuż następujące po mocnych, żadnego nie rodzą czucia; stąd nakoniec, każde nieprzyjemne czucie, inném mocniejszém zatrzeć i zagłuszyć można.

438. — *Zmysły*. Wszystkie zewnętrzne wrażenia na nerwy, mają miejsce w tak nazwanych zmysłach. Nigdzie albowiem miazga nerwowa nie jest wystawiona goło na wrażenia otaczających nas przedmiotów, ale stalecznie pokryta powłokami, dla których przedmioty, bezpośrednio się jej dotykać, nie mogą. Lecz niektóre z tych zewnętrznych powłok, tak są ukształcone, iż stanowią prawdziwe organa; tak usposobione, iż pewne tylko istoty lub poruszenia do nich dochodzić i przez nie, aż do nerwów przenikać mogą; a zatem, że cała masa nerwowa pewne rodzaje poruszenia, a tém samym, czucia i poznania przez takowe tylko organa, odbierać może. I tak wrażenia światła nie inaczej do niej dochodzą, tylko przez narzędzie optyczne stanowiące oko; drze-

bardzo naturalny, i im bardziej będziemy postępować w polorze i oświeceniu, tym będziemy bogatsi w wyobrażenia, ale mniej czyste i mocne.

nia dające wyobrażenie głosu tylko przez ucho i t. p. I takowe to zewnętrzne organa, nazywamy zmysłami.

439. — Istotna część każdego zmysłu jest nerw, a istotna czynność czucie. A lubo wyraz ten służy tylko pierwiastkowo zmysłowi dotykania, którego siedlisko jest właściwie w całej skórze, albo na całej powierzchni ciała, wszelako dziś oznaczamy przez ten wyraz poznanie wszelkiego wrażenia na jakiekolwiek bądź nerwy. Zmysł zaś dotykania; służący całej skórze, najmocniejszy jest i najdoskonalszy w końcach palców, których używamy do poznania objętości ciał, ich kształtu, twardości, miękkości, płynności, temperatury, ciężkości, gładkości, i tym podobnych przymiotów.

440. — W miejscach szczególniej do czucia, przez dotykanie, przeznaczonych, nerwy kończą się brodawczkami, przez co pomnażają się punkta ich z przedmiotami zetknięcia. Brodaweczki zaś te pokryte są klejem *Malpighiego* i skórą zewnętrzną, bez których każde dotknięcie, byłoby bolesne. Przedmioty więc działające na zmysł dotykania, nie stykając się ze samą miazgą nerwową, a zatem nie mogąc być od niej przyswajane, muszą jej tylko udzielać pewnych wrażeń

fizycznych, jako to: ruchu, oporu, mogą jej dodawać lub ujmować ciepła i to mniej lub więcej w danym czasie.

441. — Organ, którego skład najpodobniejszy jest do narzędzi dotykania, jest język, przeznaczony do rozeznania smaku, lubo i inne wewnętrzne części ust, mogą go po części rozeznawać. Nerwy przeznaczone, na powierzchni języka, do tego poznania, także się brodaweczkami kończą; lubo nie można powiedzieć, że samo dotykanie stanowi smak; gdy ten, w takich tylko istotach czuć się daje, które się w ślinie rozpuszczać mogą, a zatem w cząstce jakiejś mogą się i do miążgi nerwowej dostawać. Własność zaś ta służy, niemal, wszystkim kombinacyóm organicznym, kwasóm, alkali, solóm, tudzież niektórym ziemióm, metallóm i niedokwasóm metalicznym.

442. — Przedmiotem zapachu, nie mogą być, jak tylko ciała takie, które się w powietrzu rozpuszczać, lub w zwyczajnej jego temperaturze, po części, ulotniać, i w parę lub gaz zamieniać, mogą. Jeżeli zwyczajna temperatura na to nie wystarcza, może wystarczyć cokolwiek wyższa, i takie ciała, dopiero za ogrzaniem, pachną. Te, które się zaledwo najgwałtowniejszym ogniem ulotniać mogą, nigdy nie mają zapachu, i takiemi jest największa część metallów. Niektóre ciała z siebie

niepachnące, mogą wyziewać jaki pierwiastek lotny, i takowych zapach od natury i ilości tego pierwiastku zależy. Takiemi są niemal wszystkie istoty organiczne, zwłaszcza żyjące. Siedliskiem organu powonienia są całe nozdrze, zwłaszcza ich przedział, na którym się, nerw powonieniu służący, najwięcej rozpościéra.

443. — Cała budowa organu przeznaczonego na zmysł wzroku, jest taka, iż samo tylko światło przezeń aż do nerwu optycznego przenika. Światło zaś, od ciał świecących lub oświeconych przesłane, obraz ich na dnie oka, maluje. Dno to powleczone jest nerwem, który się nakształt błony rozpościéra i cały obraz światły czuje. Jest więc oko prawdziwem narzędziem optycznem, tak ukształconem, że światło przychodzące od ciał świecących lub oświeconych, na samém dnie się zgromadza, i tym sposobem formuje doskonały obraz przedmiotu właśnie tam, gdzie nerw optyczny najwięcej miazgę swoją rozpościéra, i punkta zetknięcia ze światłem pomnaża.

444. — Słuch, jest czucie i pojęcie głosu i wszystkich jego odmian; a do wytłumaczenia jego teoryi, nie tylko należy poznanie doskonałe budowy ucha, ale teorya samego głosu. Jego zaś czucie i rozróżnienie, ma miejsce w nerwie słuchowym, któremu się daje poznać przez drżenie

Tom III. 4

wilgoci, w jakiej się wzmiankowany nerw rozpościęra i kończy. Więc, oprócz drżenia udzielającego się tej wilgoci, żadne inne wrażenie, do nerwu słuchowego, nie dochodzi.

445. — Wszystkie więc wymienione organa, objęte, pospolicie, pod nazwiskiem zmysłów zewnętrznych, mają, oczywiście w budowie swojej, ten wielki zamiar, ażeby przez nie, albo pewne tylko przedmioty, albo pewien rodzaj ich działań lub poruszeń, do miazgi nerwowej, dochodziły. Dla czego i wyobrażenia, czyli poznania przez nie nabyte, są, podług różnicy organu zmysłowego, różne, a jedno i to samo ciało, mogąc razem działać na dwa lub trzy zmysły, daje się nam czuć i poznawać ze dwuch lub więcej względów, które własnościami ciała nazywamy.

446. — Wszystkie te rozmaite uczucia, przesłane od tego samego ciała, przez różne zmysły, a zatém wcale od siebie różne, schodzą się jednakże i gromadzą w mózgu, gdzie się tworzy razem wyobrażenie całego ciała i wszystkich jego własności. I ponieważ takowe pojedyncze czucia i poznania, albo mogą być przyjmowane wszystkie razem, albo osobno i pojedynczo, zatém, przez takowy układ zmysłów, nie tylko poznajemy całe ciało i każdą jego własność z osobna, ale uczymy się z doświadczenia uważać te własności, jako

przymioty, z których robimy wyobrażenia osobne. Co daje początek tak nazwanym wyobrażenióm oderwanym, tak, że początek i cała bytność tych wyobrażeń, ma swoją przyczynę, w układzie zmysłów.

447. — *Zmysły wewnętrzne.* Pod mniej właściwém imieniem zmysłów wewnętrznych zajmują Fizyologowie, niemal wszystkie poruszenia umysłu, których organem prawdziwym jest sam mózg. Pomiedzy temi, pierwsze naznaczają miejsce pojęciu, albo poznaniu; co oczywiście znaczy to samo, co wyobrażenia; które, że nie w samym mózgu, ale w nim i nerwach zmysłowych, albo raczėj w całym układzie nerwowym, mają miejsce, już wyżej okazaliśmy, a zatém niewłaściwie mózgowi, są przypisane. Drugi zmysł wewnętrzny, jest *uwaga* (*attentio*), która nic innego nie jest, jak przywiązanie i ograniczenie władzy czucia do jednego przedmiotu, lub jednéj jego własności. Właściwie mówiąc, nigdy nie pojmujemy więcej na raz, jak jeden przedmiot lub jednę jego własność; bo mózg nie może być zajęty kilką rodzajami ruchu razem; ale, że wrażenia następują częstokroć dosyć szybko po sobie, przemiany tych poruszeń mózgowych, prędko się zaciągają nawzajem; oddalenie więc wszystkich innych poruszeń, a przedłużenie jednego, stanowi właściwie uwa-

gę. Jeżeli albowiem działa na nas kilka wrażeń razem, tedy z takowego zbiegu sił, rodzi się jedna wypadkowa, a zatém i wzniecone, tym sposobem, wyobrażenia, są takie. Uwaga tedy jest właściwie wypadkiem mocniejszego lub dłuższego działania jednego przedmiotu na raz; jakowe działanie tém samém, że jest mocniejsze, wszystkie inne zaciéra i znosi. Jest ona niekiedy działaniem woli, lubo częstokroć i poniewolną bydz może; są albowiem przedmioty, które nas tak mocno uderzają, iż wcale nie jest w mocy naszej oderwać od nich uwagę. Liczy się podobnie do zmysłów wewnętrznych *imaginacya*, czyli władza wyobrażenia sobie przedmiotów nieprzytomnych i wiązania tych wyobrażeń, nowym i niezwyčajnym sposobem.

448. — Władza przyzywania na powrót mianych kiedyś wyobrażeń, nazywa się *pamięcią*, i miana jest także za władzę mózgową. Lecz ta władza, równie jak wyobrażenia, właściwa jest także całemu systematowi nerwowemu; owszem, jak niżej zobaczymy, i do innych się organów rozciąga. *Zdanie* (*judicium*) jest nowém wyobrażeniem wypadającym ze dwuch lub kilku innych porównanych z sobą. I jeżeli wiele razem lub całe pasmo wyobrażeń porównywamy, na ów czas tworzy się pewien szereg zdań, które nawzajem

jako wyobrażenia porównywane między sobą bydl mogą. Takowe zawikłane działanie umysłu, nazywa się *rozumowaniem* (*rationium*). I ta to najslachetniejsza władza organu umysłowego stanowi *rozum*, najdroższą własność człowieka i najpierwszy jego zaszczyt. Ale i ta władza, równie, jak wszystkie organiczne, jest w różnych *individiuach* różna, zależąc w każdym przypadku od stanu organu, w którym ma miejsce.

449. — Lecz jedna z najważniejszych władz umysłowych, jest *wola*, czyli ta własność istot zwierzęcych, mocą której, mogą przywoływać na pamięć i odnawiać wyobrażenia dawniejsze, fudzież wykonywać poruszenia wyobrażone w umyśle. Ta władza zwierzęca, zdaje się mieć siedlisko, w samym organie umysłowym, a przynajmniej w nim się poczyną, a rozchodzi się przez nerwy aż do narzędzi poruszenia, jakimi są mięsa, a zatem, opiera się na jedności całego systematu, z której wypada, iż każda odmiana zdarzona, w którejkolwiek jego części, w niej się nie kończy, ale całemu systematowi, wspólna bydl musi. Jako więc wszystkie poruszenia, ostatecznych zakończeń nerwów, w narzędziach zmysłowych, przez nitki nerwowe, aż do wspólnego ich zbiegu, czy organu umysłowego dochodzą, tak nawzajem poruszenia tego organu, przez téż same nitki prze-

chodzą aż do ostatnich ich końców. Za pomocą więc nerwów, wszystkie odmiany zdarzające się w organach, dochodzą aż do organu umysłowego, a stąd rozchodzą się znowu, do wszystkich organów i części, do których miazga nerwowa dochodzi. A tak, wszystkie odmiany organów i zmysłów, znajdują się, schodzą i malują w umyśle, a wszystkie poruszenia umysłu, nawzajem, w organach i zmysłach. A ponieważ nerwy są pasmami nitek, miazgi mózgowej, sięgającej, aż do organów i najdrobniejszych części maszyny zwierzęcej, i tam się rozpościérającej, a zatém w mózgu się tylko, z sobą łączą, więc jakakolwiek odmiana zdarzona, w ostatnim końcu, którego z nerwów, wprzód się po innych częściach nie rozejdzie, aż kiedy przejdzie przez organ umysłowy. Otoż takie poruszenia organów, idące tuż za poruszeniami umysłu i im odpowiadające, nazywamy *poruszeniami woli*: czyli te poczynają się w samym umyśle, czy téż przeniesione są do niego przez nerwy.

450. — *Bliższe rozebranie teoryi wyobrażeń.* Z tego, cośmy dotąd, o wyobrażeniach i ich początku powiedzieli, wypada; iż je winniśmy wszystkiemu działaniu na nas przedmiotów zewnętrznych, a zatém, że, bez tego działania, nie byłoby żadnych wyobrażeń. Skąd wypada z daw-

na i powszechnie przyjęty początek : że wszystkie wyobrażenia są nabyte. Na zapytanie zaś , jakim sposobem rzeczy zewnętrzne wyobrażają się nam w umyśle , już po części odpowiedzieliśmy (436). Wreszcie najprostsza, na to zapytanie, odpowiedź jest ta : iż nie mogą się inaczej wyobrażać , jak tylko działając na nasze nerwy. To zaś działanie może być inne, tylko albo przez odżywność, albo przez inne siły materji właściwe , jako to : powinowactwa, ruch , opór, zagęszczenie lub rozrzedzenie , dodanie lub ujęcie ciepła i tym podobne. Istoty , które działają pierwszym sposobem , mogłyby być przyswajane, a zatem rozrabiając materję nerwową , sameby się w nią przeistaczały. Lecz ten sposób działania, ledwo w nerwach może kiedy mieć miejsce ; bo *naprzód* końce nerwów , będąc we wszystkich organach zmysłowych, pokryte , przedmioty zewnętrzne, nie stykają się z niemi bezpośrednio ; *powtóre* : największa część przedmiotów , przez zmysły na nas działających , nie jest odżywna. Owszem są, które działają na nas w znacznej odległości *np.* ciała niebieskie świecące , wszystkie ciała oświecone , lub drżące i sprawujące dźwięk , i tym podobne. I w tym to właśnie układzie zmysłów , przez który możemy odbierać wrażenia , najodleglejszych przedmiotów , zawiera się owa nieograniczona ko-

rzyść: iż, doświadczając prosto działania istot nie-
dotykających się nas bezpośrednio, połączeni je-
steśmy z całym ogromem świata fizycznego, a przez
to możemy stosować nerwy nasze do jego układu
i pojmować go mniej lub więcej.

451. — A tak działanie przedmiotów, na nasze
nerwy, nie wprowadzając materji, któraby się
w ich istność zamienić mogła, ale tylko siłę dzia-
łającą na ich miazgę, może idący w nich process
organiczny przyśpieszyć, opóźnić, albo tym lub
owym sposobem odmienić. I w jednym przypad-
ku i w drugim, istoty zewnętrzne nic więcej nie
robią, jak tylko utrzymują lub, rozmaitym sposo-
bem, odmieniają process organiczny nerwowy. A
zatem, wrażone nam i nadane od przedmiotów
zewnętrznych, pewne sposoby działania nerwowe-
go, stanowią nasze wyobrażenia. Odnawiać czę-
sto jakie wyobrażenie, jest to powtarzać ten sam
sposób wyrobień i rozrobień, jest to wprowadzić ner-
wy, żyć tym a nie innym sposobem. A ile razy
odnowi się ten sam sposób i porządek działań ner-
wowych, tyle razy będziemy czuli, czyli przypo-
mnimy sobie przedmioty, które, kiedyś to samo
czucie, sprawiły. Takowe zaś odnowienie, może
oczywiście nastąpić i bez przytomności przedmio-
tu, który je wzbudził pierwsiastkowo; bo musząc
ciągle działać, dopóki żyjemy, musimy koniecznie

działać pewnym jakimś sposobem ; a zawarta w nas materya odżywna , podbudzając ciągle czynność organów , może najłatwiej podbudzić taką , jaka organóm tym już jest właściwa i zwyczajna.

452. — Z tego zaś pokazuje się , że wyobrażenia, będąc pewnym rodzajem czynności nerwowej, są, w każdym przypadku, działaniem wypadkowém , z siły organicznej nerwowej i sił , mocą których ciała działają na nią , a zatém , że nie wyrażają przedmiotu , który je rodzi , ale raczej jego do nas stosunek. Stąd *Berkeley* sprawiedliwie rozumiał , że żadne nasze wyobrażenie, nie jest podobne do przedmiotu , który je rodzi. Lecz z drugiej strony prawdziwe dobro człowieka, więczej nie wymaga , jak tylko , aby poznał stosunek rzeczy zewnętrznych do siebie , i pomiędzy niemi, stosunki takie , które się jego tyczyć mogą. To albowiem obejmuje wszystkie wiadomości fizyczne i moralne, prawdziwie użyteczne. Rozumowanie zaś o prawdziwej istności rzeczy , musi koniecznie prowadzić do błędów i przywidzeń ; bo zgłębienie i przeniknienie jęj , nie jest rzeczą ludzką.

453. — Wyobrażenie więc , nie jest czuciem istoty rzeczy, ale jest wyrażeniem, w miazdze nerwowej , stosunku sił , przez które rzecz ta działa , do siły organicznej nerwowej ; te zaś siły nie

mogą być inne, jak tylko takie, jakie służą materji w ogólności, i robią ją czynną, a zatem fizyczne lub chemiczne. Zobaczmy to i rozbierzmy w przykładach. Jeżeli przybliżam palec do ognia tak, że się sparzę wyraźnie, tedy mam mocne czucie ognia. Uważając potem, co się z palcem stało, widzę, iż ogień, w części, której się dotknął, po części lub całkiem rozrobił, porobiwszy, pomiędzy składającemi go i organizowanemi pierwiastkami, kombinacye chemiczne. Bo wiem skądinąd, że taki jest sposób działania ognia, na istoty organiczne, w ogólności. Stąd wnoszę, iż czucie i wyobrażenie ognia, z dotykania powzięte, przywiązane jest do dezorganizacyi i odmian chemicznych, jakie istota ta w palcu moim sprawiła, albo wzbudziła. Odjąwszy albowiem palec od ognia, te same odmiany trwają jeszcze czas jakiś, i trwa przywiązane do nich czucie ognia, chociaż go już nie masz. Stąd i inne działacze chemiczne, równie mocno i gwałtownie dezorganizujące, jak są alkali, ziemie niektóre kaustyczne, solany metalicznie przekwaszone i t. d., rodzą podobne czucie pieczenia, sparzenia i ognia. Jeżeli więc przybliżam rękę do ognia tak, iż czuję tylko przyjemne ciepło, pytam się, czy w ten czas tenże sam ogień inaczej na mnie działa? Oczywiście tym sposobem, ale w mniejszym stop-

niu, więc i czucie i wyobrażenie ciepła, przywiązane jest, do pewnych odmian chemicznych, sprawionych w miazdze nerwowej, przez działanie ciepłika 1). Inne ciała działające na miazgę nerwową, przez siły innego rodzaju, dadzą się podobnie, poznać przez rodzaj i stopień odmian, tym siłom właściwych. Te same uwagi, można przysłusować do smaku. Biorąc *np.* na język kwas siarczany mocny, ten, przez działanie, wyraźnie, chemiczne, rozrabia część języka, której się dotyka. Rozlawszy wodą tak, ażeby tylko wzbudzał przyjemne czucie kwasu, oczywiście nie odmieniłem jego sposobu działania, alem je tylko osłabił, przez podzielenie na części. Więc smak, bądź kwaśny, bądź inny jakikolwiek, może być odmianą chemiczną, wznieconą w nerwach języka. Może być i odmianą chemiczno-organiczną, bo kombinacje tego ostatniego rodzaju, nie mogą działać chemicznie tylko. Powonienie, zupełnie jest podobne do smaku. Ammoniak *np.*, podkwas siarczany, nadkwas solny, sprawują, w organie powonienia, widoczne odmiany chemiczne, skąd wnosić, że i inne zapachy tego samego rodzaju, po-

1) Zob. §. 82. gdzie pokazano, iż ciepło zbytne, w rzeczy samej, sprzyja rozrobieniu.

dobne odmiany sprawują, i w tém się zmysł powonienia, zupełnie zgadza ze zmysłem smaku, któremu przewodniczy i pomaga 1). Zapach albowiem miły lub przeciwny, ostrzega nas o zba-
wienném lub szkodliwém działaniu istot, które nam mają służyć za pokarm, i odstręcza nas od ich użycia, lub do niego pociąga 2).

454. — Wszelako nie wszystkie władze działające na zmysły dotykania, powonienia i smaku działają, jednym sposobem, *np.* tylko chemicznie. Działanie albowiem niektórych, jest oczywiście, prosto mechaniczne, jako to: ciał będących w biegu, czyniących opór, gładkich, chropowatych, twardych, miękkich i tym podobnych. Niektóre władze działające na nerwy powonienia i smaku, działają oczywiście przez odżywność, i prosto w samych nerwach zmysłowych, a przez nie i w ca-

1) Z tych uwag wypada, iż wyobrażenia i wszelkie działania umysłu, wzniecone przez czujność zmysłów, przywiązane są, właściwie, do rozrobienia nerwów.

2) Jeżeli albowiem istota jaka działa nadto mocno chemicznie, lub organiczno-chemicznie, i dąży do rozrobienia materji organizowanej, mamy wstręt od jej użycia, jako od władzy, któraby mogła rozrobić wnętrzości.

łym systemacie podwyższają, nie tylko process chemiczny, ale i organiczny; czego, prędkie i momentalne, niemal orzeźwienie, przez mocne zapachy, ocet, wino, i pokarmy, dowodzi.

455. — Wzrok, który nam daje czucie światła i kolorów, zdaje się także zależeć od innego rodzaju odmian, a przynajmniej w oku, żadne odmiany chemiczne, nie są widoczne. Zgęszczone, wprawdzie, promienie słoneczne, przez szkło lub zwierciadło palące, oczywiście, części organiczne, psują i palą, lecz ta dezorganizacja jest bez czucia światła, i zdaje się raczej zależeć od zgęszczonego razem lub wydobytego ciepła, będąc połączona, z prawdziwem czuciem ognia. Z drugiej strony, czarny kolor *choroideae*, każe się domyślać, iż światło zebrane na dnie oka, w niej się pozostaje, a zatem i przyswajane od miazgi nerwowej bydl może, lubo niewiadomość nasza, o prawdziwej naturze światła, ani potwierdzić, ani wywrócić, tego domysłu, nie pozwala. W każdym atoli przypadku, czy światło przyswajane jest, od miazgi nerwowej, czyli też tylko działa na nią, przez swój bieg, lub inną jaką władzę, każdy kolor musi działać właściwym sobie sposobem, a tém samém i rodzić właściwe sobie wyobrażenia, kiedy w tym samym czasie, punkta nerwowe,

w których się te odmiany dzieją, rysują, niejako na nerwie, figurę ciała i dają jej pojęcie.

456. — W uchu, rodzi się czucie głosu nieomylnie przez drżenie, wilgoci wypełniającej próżności *przedsionka*, *ślimaka*, i *kanatów półokrągłych*, wydrażeń, w których się nerw słuchowy rozpościęra i kończy. W tym zatem zmyśle, drżenie takowej wilgoci, nie zdaje się działać inaczej, jak przez wzbudzenie podobnego drżenia, w samej miazdze nerwowej, a zatem, sposobem całkiem mechanicznym.

457. — Są więc ciała i ich własności, których wyobrażenia, jednym nabywamy zmysłem, są inne, które działają na dwa lub trzy zmysły razem, i na ów czas, nabyte wyobrażenia, są złożone. Nakoniec wyobrażenia, jednym zmysłem nabyte, prostują się i doskonalą przez drugie, i same nawet zmysły, doskonalą się i wprawiają przez pomoc i kierunek, jaki odbierają od innych. I tak o ruchu, odległości i wielkości ciał, sądzimy pierwsiastkowo przez dotykanie, i tym sposobem, nie tylko prostujemy wyobrażenia powzięte, za pomocą wzroku, ale się i wprawiamy sądzić potem jedynie, za jego pomocą; chociaż zdanie o wielkości, ruchu i odległości ciał, przez sam wzrok kierowane, najczęściej jest mylne. Oprócz tego, wyobrażenia mogą być proste lub złożone,

podług tego, jak przedmioty, działają na nas, albo jednym tylko sposobem, *np.* chemicznym lub fizycznym, albo dwuma lub kilką sposobami razem.

458. — Żeby działanie jakieś, przedmiotu zewnętrznego, dało się nam czuć dokładnie i zrodziło wyobrażenie, potrzeba, żeby miało pewną moc i pewną trwałość; ruch albowiem niewyraźny organów zmysłowych, nie dochodzi aż do organu umysłowego, a zatem i pojąć się nie daje. Dla téj przyczyny, nie rozeznawamy głosu z daleka idącego, nie widzimy przedmiotów, zbyt drobnych lub zbyt odległych, nie postrzegamy kul około nas przebiegających, i nie możemy sądzić o figurze ciał w szybkim będących ruchu. Oprócz tego, każde wrażenie słabe, jest tylko momentalne, i zaraz się przez inne zaciéra, mocne zaś trwa, przez pewien czas, odpowiadający jego natężeniu. Dla téj przyczyny, rozpalona głównia, w koło kręcona, daje nam czucie świecącego koła, dla tego siedm kolorów pierwiastkowych, przez szybki w okrąg obrot, dają czucie koloru białego.

459. — Z poprzedzającej więc, o wyobrażeniach nauki, wypada *naprzód*: że skoro wrażenia słabe (458), uczynione na zmysły, aż do organu umysłowego, nie dochodzą, muszą te wra-

żenia słabieć, w stosunku oddalenia się od miejsca, w którym mają początek. Stąd pojmujemy, dla czego umysł o odmianach zdarzających się w innych organach, dopóty żadnej niema wiadomości, dopóki te odmiany pewnej, nie nabędą mocy; dla czego, na odleglejsze części ciała mniej ma mocy, aniżeli na bliższe i t. d. *Powtóre*: ponieważ czucia i wyobrażenia nasze, nie są wyrazem samej natury rzeczy (452), ale tylko jej do nas stosunku, ten stosunek, musi się, oczywiście, odmieniać, nie tylko, podług różnicy samych rzeczy, ale i podług odmiany naszej *dyspozycji*, czyli podług stanu naszych nerwów i organizacyi zmysłów. A że ten stan, zależy od rodzaju ludzi, wieku, płci, klimatu, sposobu życia, temperamentu, stanu zdrowia i stanu dziennego lub nałogowego machines, więc nie dziw, że ta sama rzecz, różne w różnych rodzi czucia, lub różne w nas samych, podług czasu, wieku i owczasowego usposobienia. Stąd na gusta i prawdziwą piękność, nie masz powszechnego prawa. Stąd zapach, widok i wspomnienie pokarmów, są dla nas przed obiadem rozkoszne, po obiedzie nieznośne. Stąd każda rzecz, po użyciu, staje się dla nas obojętną lub przykrą. Stąd częstokroć ganiemy to, co nas przed kilką dniami w zapał i zachwycenie wprawiało.

460. — *władze umysłu*. Wyobrażenia, na-

bywające się przez zmysły, i w nich mając początek; są, że tak powiem, własnością wspólną zmysłów i organu umysłowego; inne władze umysłowe, pospolicie nazywane władzami duszy, są własnością tylko tego ostatniego. Czyli zaś władze umysłowe, są wszystkie własnością całej masy mózgu, czy każda innéj jego części? Czy są wszystkie razem, w nim całym rozlane, czyli zebrane w jego środku pospolicie *sensorium commune* nazwanym? albo, co na jedno wychodzi, czy mózg cały, jest jednym tylko organem umysłowym, obejmującym wszystkie jego władze, czyli téż, jest zbiorem kilku organów? Niedoskonała znajomość mózgu i jego sposobu działania, niepodobieństwo uważania wszystkich części, téj wnętrzości, w czasie życia, trudność doświadczeń do niepodobieństwa, niemal, dochodząca, oznaczyć nie pozwalają. Różni nawet Fizyologowie, różne części mózgu za siedlisko duszy i *sensorii communis* naznaczali; i wszyscy równém prawem; gdzie albowiem w nauce przyrodzenia, doświadczenie, rozstrzygnąć nie może, tam wszystkie domysły, równie są dobre.

461. — Rozbiérając jednakże masę mózgową, widzimy, iż nie wszędzie jest jednostajna i zu-

Tom III.

6

Mr. Farm JAN MUSZYŃSKI

z. PROFES. FARMAKOCNOZJI

Unwers. Stefana Batorego

Wilno, Wielka 54, m. 10.

pełnie taż sama, ale z części rozmaicie ukształconych złożona; co się domyślać każe, iż cała ta ogromna massa, spleciona jest z rozmaitych organów nerwowych, które mogą być siedliskiem różnych władz i poruszeń umysłu. Jakoż, że sam mózg, jest siedliskiem i prawdziwem narzędziem wszystkich działań i poruszeń duszy, przekonywają nas, najprostsze postrzeżenia, okazujące, iż jego byt i całość, jest nieuchronnym warunkiem do myślenia i nabywania wszystkich działań umysłowych, kiedy do życia i wzrostu zwierząt, dosyć jest nerwów lub szpiku paciérzowego. Może albowiem niekiedy nie być mózgu, lub może być zniszczony, zepsuty, nieczynny, dla tego życie, nie ustaje natychmiast. Ale czynność umysłu i czucie własnego bytu, w tym momencie, w każdym z tych przypadków, ustają. Oprócz tego, mózg niektórym tylko zwierzętom jest właściwy, innym tylko szpik paciérzowy, a nerwy wszystkim. W tych ostatnich, życie, czucie i poruszenia zwierzęce, są zupełne; lecz nie masz żadnych władz umysłowych, które rosną i doskonalą się, w tym samym stosunku, w jakim się massa mózgowa powiększa. W ludziach nawet, celujących talentami i mocą umysłu, mózg daleko jest obszérniejszy i doskonalszy; jak, nie tylko postrzeżenia Anatomików i Fizyologów, ale nawet ludu pospo-

Prof. Dr. J. M. Kocisz
 Uniwersytet Warszawski
 Wł. Wł. 54, m. 10

spolitego, dowodzą 1). Która to uwaga pokazuje, tém mocniej, że władze i poruszenia umysłu, są organiczne. Jest to albowiem, stateczne i niezmienné, w całym organicznym układzie świata, prawo: że funkcyje przywiązane do pewnego narzędzia, tym są doskonalsze, im sam organ bujniejszy. Dawniejsi snycerze, tak doskonale znali tę prawdę, że ich rycerze i atleci, przy najogromniejszém ciele i najbujniejszych muskułach, mają głowy dosyć małe; kiedy powołani do rządzenia światem, ogromnemi celują czaszkami.

462. — Jeżeli tedy mózg, jest w samej rzeczy, zbiorem rozmaitych umysłowych narzędzi,

1) Niektórzy, porównywając objętość lub wagę mózgu, w rozmaitych zwierzętach, wnieśli, iż są takie, które go mają więcej od człowieka: a zatem, że władze umysłowe, nie są w stosunku masy mózgowej. Lecz któż nie widzi, że takie porównania, są błędne? Bo massa mózgu, w różnych rodzajach zwierząt, powinna być uważana w stosunku do całej maszyny, a zatem do obszerności reszty systematu nerwowego. Im więc które zwierzę, porównane z drugim, większy ma mózg, w stosunku reszty systematu nerwowego, tym jego władze umysłowe, powinny być większe. Ile wiem, jeden tylko *Sömmering* stosunek mózgów tym sposobem uważał,

tedy doskonałość każdego z nich w szczególności, zależeć także musi, od wielości massy mózgowej, która je składa, i od doskonałego jej wykształcenia. W takim rozumieniu, nie byłaby rzecz nieużyteczna i próżna, uważać i notować skład i postać głowy w osobach, które szczególną jaką władzą umysłu, celują nad innych; gdyż taka uwaga, nie sama przez się, ale połączona z rozbiorem anatomicznym, samego mózgu, może za czasem doprowadzić do poznania niektórych organów umysłowych; lubo wątpić należy, ażeby takowa znajomość, przyniosła, w rzeczy samej, korzyści, jakie sobie z niej obiecano.

463. — Powiedzieliśmy: że władze i poruszenia umysłu, należy mieć, za prawdziwe czynności organiczne, tudzież, że te czynności, muszą się odbywać w szczególnych i właściwych organach, a te organa, muszą być w mózgu, ponieważ do niego, niewątpliwie, są przywiązane wszystkie władze i poruszenia umysłu. Nadto, jako wszystkie własności, któremi się rodzaje i gatunki organicznych jestestw, różnią od siebie, zależą od różnicy ich organizacyi; jako organizacya ta, doskonali się w ogólnym szeregu jestestw stopniami, i przez przybytek coraz nowych organów, nowym władzom i przymiotom, daje początek; tak i o władzach umysłu, nie inaczej sądzić na-

leży. Są one czynnością i objawieniem życia pewnych organów, które, w jednych jestestwach całym się nie znajdują; w innych zaś różnią się stopniem wydoskonalenia i mocy.

464. — Zpomiedzy władz umysłowych, niektóre, jak wyobrażenia, pamięć, a poniekąd i zdanie, dają się widzieć w wielu zwierzętach, mózgiem obdarzonych; lubo ich władza rozumowania bardzo jest ograniczona, i od tej samej władzy w człowieku dosyć daleka. Lecz *imagina-cya*, zdaje się być samemu człowiekowi właściwa; co, jeżeli tak jest, możnaby sprawiedliwie rozumieć, iż jest w człowieku organ mózgowy jej poświęcony, którego inne zwierzęta nie mają. Podobnym sposobem, jeden tylko człowiek pojmuje bytność najwyższej Istności, i część jej oddaje; najdziksze albowiem, dotąd poznane, narody, mają swoją religiją. To powszechne wielbienie najwyższej Istności, musi być zagruntowane, na szczególnej władzy umysłu, także tylko człowiekowi właściwej; władzy, mówię, śledzenia i dociekania przyczyn rzeczy i zgłębiania niewidomych sprężyn skutków widomych. Przypuściwszy albowiem takową władzę, oczywiście, uwaga świata i jego porządku, musiała zaraz poprowadzić do pojęcia najpiérwszej przyczyny, tak ogromnych i zadziwiających skutków.

465. — Lecz przyjmując; za rzecz do prawdy podobną, iż mózg, jest zbiorem kilku organów umysłowych, od których rozmaite władze duszy (co do części fizycznój) zawisły; nie odważyłbym się nigdy z *Gallem*, naznaczyć już pewną liczbę tych, i wskazać każdój, pewne i oznaczone siedlisko; chociaż bydz to może, iż pilna uwaga ludzi, połączona z uważnym i długim rozbiorem anatomicznym mózgów, przybliży nas kiedyś do tej wiadomości.

466. — Oprócz tego, mózg może, w samej rzeczy, bydz zbiorem kilku organów, ale zawsze ściśle z sobą zjednoczonych; czego nam nieprzerwana ciągłość miazgi mózgowój dowodzi. Czynność zatém, któregokolwiek z nich, musi ciągnąć za sobą czynność innych; a z rozmaitego połączenia się i w różnych stopniach tych czynności, mogą wypadać rozmaite objawienia władz umysłowych. Dla czego, jest to rzecz niewłaściwa i niepotrzebna, tyle naznaczać osobnych organów mózgowych, ile jest władz i poruszeń umysłu, a nadto śmiała, wskazać każdój z nich osobne i pewne siedlisko.

467. — Nadto, sama moc i szybkość czynności mózgowój, może tę same władze umysłu w innej wystawiać postaci, i jedne przeistaczać w drugie. I tak, najrozsądniejszy człowiek, zagrzany

winem, miłością lub gniewem, przestaje być takim. Ani to, podług wyłożonych w tém piśmie początków, inaczej być może; bo władze umysłowe, będąc czynnościami organicznemi; pierwszy wprawdzie fundament ich mocy i doskonałości, położony jest w doskonałości organów, lecz same czynności, muszą być oznaczone i objęte, przez wszystkie te warunki, przez które się oznaczają i inne działania organiczne. To jest: zależność będą od stopnia temperatury, wpływu otaczających nas istot zewnętrznych, tudzież od obfitości i natury materji odżywniej, która ma być przedmiotem przerobienia. Największa część istot, prosto na nerwy działających, nie jest odżywna, tak, że najobfitsze, owszem jedyne źródło, z którego się miazga nerwowa wyrabia, jest krew. Dla tego w czasie mocniejszej czynności mózgu, widzimy rozgrzewającą się głowę i krew obficie do niej płynącą, dla tego po skończonem trawieniu i wyrobieniu nowej krwi, umysł najspokojniejszy do pracy; dla tego nakoniec szybkość i moc obrotu krwi, widocznie wpływa na stan czynności umysłowych. Toż samo rozumieć należy o obfitości krwi arteryalnej do głowy; i dla tego to bardzo proste doświadczenie, nauczyło od dawna, iż osoby długą obdarzone szyją, lub wzrostem zbyt wysokim, są pospolicie słabiej głowy. W gorą-

czkach zaś, dla obfitości krwi przyptywającój do mózgu, czynność tego organu, podwyższa się niekiedy do tego stopnia, iż z cichych i niepojętnych, robi bystrych, odważnych i wymównych. Gorączka podobnie miłośna, nie jednego zrobiła Poetą. *Juwenalisowi*, gniew wiersze dykiował 1).

468. — Nawzajem ustawiczne używanie i ćwiczenie jakiego organu, doskonali go, wzmacnia, i robi czynniejszym; a to częstokroć z uszczerbkiem innych, z tego samego źródła odżywną materią biorących. I dla tego władze umysłu, równie, jak wszystkie organiczne, przez częste używanie, doskonala się i wzmacniają, lecz z uszczerbkiem władz innych. Dla téj to, najistotniój, przyczyny, wyrobienie soków, do trawienia służących, a tém samym i samo trawienie, tak są w uczonych słabe. Dla tego podczas mocnej pracy głowy, widzimy stygnące nogi, tak, jak nawzajem długie chodzenie i praca cielesna, podniesione nad miarę władze umysłu uśmierza, i do przyzwoitej zwraca mierności.

1) *Facit indignatio versus,*

ROZDZIAŁ XXXI.

DZIAŁANIE WOLI. PORUSZENIA DOWOLNE MIĘS.

469. — Władza szczególna istot zwierzęcych, za pomocą której, wykonywają poruszenia ułożone w umyśle, nazywa się *wolą*. Podług takowego założenia, władza ta jest umysłowa, a zatem siedlisko jej w mózgu być musi. Lecz wywiera się na mięsa, które się ściągają na jej skinięcie; a zatem odmiana zdarzona w umyśle, musi się przelewać w mięsa i być przyczyną ich ściągnięcia. Nie może się inaczej przelać, jak przez nerwy, które z mózgu wychodząc, w mięsach się rozdzielają i kończą. A że każda czynność nerwów, daje się ostatecznie przywieść do czucia, więc czucia wzniecone w końcach nerwów, rozchodzą się po nich wciąż aż do mózgu, a poczęte w mózgu, rozciągają się na powrót, aż do końca nerwów.

470. — Wielka część poruszeń mięśni, które przypisujemy woli, jest skutkiem współczesnym wrażeń zewnętrznych, które przeniesione aż do mózgu, rodzą wyobrażenia, a stamtąd odbite do mięs, są przyczyną ich ściągnięcia się. Jako al-

Tom III.

bowiem, każde wrażenie uczynione na nerwy, rodzi czucie, tak każde wymierzone na mięsa, sprawuje w nich kurcz lub drganie. A ponieważ nerwy, są przewodnikami wszystkich wrażeń; więc skutek, w każdym przypadku, ten sam być musi, czyli się działa bezpośrednio, na same mięsa, czyli na nerwy, któreby odebrane wrażenie do nich przeniosły. *Jako więc wyobrażenia, są wszystkie nabyte, i działaniu na nas przedmiotów zewnętrznych, winne są swój początek, tak nabyte są i wszystkie poruszenia dowolne.*

471. — Lecz taki jest skład i takie pierwiastkowe ukształcenie ciała, taki, jedném słowem, mechanizm organizacyi zwierzęcej, iż każde wrażenie, każde wywarcie jakiegóś siły, na tę organizacyą, podług tego, jak jest miłe lub nieprzyjemne, wzbudza poruszenia zbawienne, zmiierzające do oddalenia rzeczy przykrych lub szkodliwych, a przybliżenia i przywłaszczzenia sobie pożytecznych i przyjemnych 1). Pierwsze wzniecenie tych poruszeń, jest współczesne z nabyciem wyobra-

1) Wszystko, co działa w kierunku siły organicznej, jest przyjemne, ponieważ pomaga jej dziełu, wszystko, co działa w kierunku przeciwnym, jest nieprzyjemne; bo dąży do zepsucia jej dzieła, bo dąży do zniesienia jej lub osłabienia.

żenia i z działaniem rodzących je przedmiotów. Za każdym odnowieniem wrażenia, odnawiają się i te ostatnie, powracają za każdym odnowieniem wyobrażeń, bez przytomności przedmiotów wyobrażonych. Tym sposobem, nabywamy razem i wyobrażeń i pewnych poruszeń, które są, pierwsiastkowo, mechaniczne, i nic od woli naszej nie zawisłe, ale których się nakoniec uczymy, i które tak możemy odnawiać, jak same wyobrażenia. A w czasie tej nauki, umysł nabywa, powoli, władzy i wprawy przywoływania ich na pamięć i wznawiania, podług potrzeby.

472. — Poruszenia więc tak nazwane, dobrowolne, są prawdziwą umiejętnością, której od początku bytu naszego, nabywać zaczynamy, a mięsa, tak się, przez te poruszenia, kształcą, doskonalą i wzmacniają, jak wszystkie inne organa żyjące. Jakoż, wszystkie poruszenia, tak nazwane, dobrowolne, dzieją się, pierwsiastkowo, bez naszej wiadomości, której w początkach, żadnej mieć nie możemy, której, za ledwo, po długim nabywamy doświadczeniu, lubo i na ów czas, nie wiemy, jakim sposobem, i za pomocą jakich je wykonywamy narzędzi. Bo, gdyby kto nieznającemu Anatomii, odkrył wszystkie ciała naszego muskuły, i zapytał się, za pomocą których, te lub owe poruszenia wykonywa? zapewneby nie wiedział.

Wszystko więc jest w nas nauką, zafundowaną na własnościach samej organizacyi, bo systema nerwowe, tak się wyrabia i organizuje, jakie odbiera wrażenia. Dowodem tego jest, odmienny sposób czucia i sądzenia ludzi, żyjących w różnych narodach; dowodem przejęcie nałogów, zwyczajów, gestów, sposobu myślenia i mówienia osób, z którymi przestajemy. Nakoniec dowodem owa mechaniczna i niepowściągnięta skłonność do naśladowania, która częstokroć tak jest mocna, iż jej sobie zabronić nie możemy, a która najmocniejsza jest w dzieciach, dla tego, że ich systema nerwowe, ma dopiero przyjąć, pewien sposób wyrobienia i zależące od niego własności.

474. — W całym nakoniec przeciągu życia, widzimy wzbudzane, od przedmiotów zewnętrznych w sobie i innych zwierzętach, czynności i poruszenia takie, które, wyraźnie, bez myśli i przyłożenia się naszego, owszem częstokroć przeciwko woli naszej się dzieją, widzimy poruszenia dziejące się bez myśli, a tak częstokroć zbawienne i mądre, iż dziwić się im tylko musimy. Za cóż *np.*, nowonarodzony płód, który jeszcze żadnego o tej rzeczy wyobrażenia i żadnej woli mieć nie może, podaną sobie pierś w usta bierze, ssie, i wysany pokarm połyka? Czyż to nazwiemy poruszeniami woli? A wszelako je później tak nazywamy:

Jakże można rzeczy nieznajomęj chcieć, i na jej osiągnięcie nieznajome poruszenia, przedsiębrać? Nie jestże to raczej prosty skutek, organizacyi zwierzęcej, w której pewne władze zewnętrzne, na cały organizm lub pewne działając części, takie a nie inne poruszenia wzbudzają? Wszakże wszystkie takowe poruszenia wykiérowane na dobro tymczasowe lub ciągłe organizmu, są, częstokroć, tak stosowne i tak. rozumne, iż nie tylko, wszelką naszą umiejętność, ale i pojęcie przechodzą.

474. — *Instynkt*. I takowe to zbawienne poruszenia, zdawna, od pospólstwa nawet, postrzegane, zyskały nazwisko *instynktu*, albo *natchnienia*, jako, ani zawisłe od poznania naszego, ani, pierwiastkowo, od woli. Bo, czyż można przypisać wiadomościom i woli te zwierząt czynności, mocą których unikają rzeczy szkodliwych sobie nieznanym, lub wykonywają poruszenia użyteczne, chociaż nie obejmują ich celu? Z czyjéjż *np.*, porady i nauki, zwierzęta rozpoznają, w śród pokarmu, i wyłączają jadowite rośliny? Jakim sposobem, młode i jeszcze żadnego doświadczenia niemające, rozeznają na pierwsze wejście nieprzyjaciela? I skąd się nauczyły fortelów, za pomocą których, chronią się od niego? Ten, kto rzucenego na siebie niespodzianie pocisku, najzręczniejsz-

szym i nader szybkim zwrotém ciała unika, ułożyłże plan tego poruszenia i zwrotu? Albo, jestże mocen, za ujrzeniem pocisku, zakazać go sobie? Słyszając niespodziany z boku krzyk lub łoskot, któż sobie zwrócenia się i obejrzenia w tę stronę, zabroni? Nakoniec, kto ogromne stada ptactwa, za zbliżeniem się zimy, z krajów północnych do południowych prowadzi? Kto, za powrotem wiosny, na dawne miejsca odprowadza? Krótko mówiąc, ktokolwiek się z uwagą i bez uprzedzenia, czynnościom zwierząt, ptactwa, owadu, robactwa i samych nawet roślin przypatrzy, wszędzie postrzeże położone w ich organizacyi fundamenta najzbawienniejszych, najmędrszych, najdoskonalszych poruszeń, prowadzących je do ich *individualnego* lub ogólnego natury celu; co wszelką mądrość i naukę, nie tylko tych stworzeń, ale i samego człowieka przechodzi.

475. — Wszystkie te poruszenia organicznych stworzeń, dążące do ogólnych zamiarów przyrodzenia, lub do dobra rodzajowego albo *individualnego*, wynikają z tych stosunków, jakie między władzą organizującą w powszechności lub w szczególnych przypadkach, a innemi siłami poruszającemi materią, zachodzą. Te stosunki są nam, po większej części, nieznajome, więc i ich wypadki, stają się niepojęte i zadziwiające. Po-

ruszenia zatem zwierzęce, dążące do wypełnienia ogólnych lub *individualnych* natury zamiarów, nie tak należą do tych stworzeń, w których się dzieją, jako raczej, do owej powszechniej i pierwszej przyczyny, która całe przyrodzenie odżywia, która cały układ świata utrzymuje, która naprzód materią w organiczną formę wykształciła, a która, dotąd, we wszystkich jestestwach organizowanych, w całym odżywionym świecie trwa, i organizuje bez przerwy, którą, że tak rzekę, natchnięta jest organizująca się materia, przez którą działa i własności swoje objawia, a którą Rzymski jeszcze Poeta miał za duszę odżywiającą świat cały.

*Spiritus intus alit, totamque infusa per artus
Mens agitat molem, et magno se corpore miscet.*

My zaś, robiąc sobie, takowe poruszenia, przez częste powtarzanie, właściwemi, czując zbawienne ich skutki, uczymy się nieznacznie i staramy się zamienić je w nałóg, ażeby je odnawiać, według upodobania, i w zamiarach podobnych; lubo zamiarów tych najczęściej chybiamy.

476. — Muskły tak od natury położone, że ich wrażenie jakieś zewnętrzne lub wewnętrzne bezpośrednio i ciągle dotyka, tak, że się bez przerwy ściągają i rozwalniać muszą; mniej są czu-

te na wrażenia dochodzące ich przez nerwy, jako na nierównie słabsze od tamtych. Takowe zyskały nazwisko *poniewolnych*. Takim jest serce i cała mięsna błona arteryj, takim jest cały kanał pokarmowy i wszystkie mięsa usługujące oddychaniu. Ściąganie się tych mięs na nieustające i właściwe im wrażenia, albo nie jest przedmiotem uwagi, i dla tego nie możemy się ich poruszeń nauczyć; albowi też wrażenia, które bezpośrednio na nie działają, daleko są mocniejsze od poruszeń umysłu, jakieby ich, przez nerwy, dochodzić mogły. Lecz, jeżeli i te poruszenia gwałtownemi się stają, na ów czas dochodzą do wzmiankowanych mięśni i mieszają ich zwyczajne i regularne ściągnięcia. Radość *np.*, bojaźń, gniew, przyspieszają znacznie ściągnięcia serca i mieszają ich porządek; uwaga, zastanowienie się, praca umysłu, wstrzymują i opóźniają oddech. Oprócz tego, nie masz osoby, któraby oddechu przyspieszyć, opóźnić lub wstrzymać za natężeniem wpływu umysłu, podług upodobania, nie mogła.

477. — Te zaś mięsa, które tak są położone, iż żadnego wrażenia, bezpośrednio, odbierać nie mogą, oczywiście nie będą mogły być poruszane, jak tylko za pomocą wrażeń, które do nich dochodzą przez nerwy. Na te więc wola, najmocniej działać musi, ponieważ działaniu temu,

nie nie przeszkadza. Lecz, jeżeli kiedy zdarzy się siła przypadkowo lub chorowicie, ale mocno i prosto na nie działająca, wola żadnego więcej wpływu niema; czego w chorobach konwulsyjnych i kurczowych, ustawiczne widzimy przykłady. Same nawet gwałtowne poruszenia nerwów lub umysłu, tamują, do czasu, wpływ woli na mięskły dowolne, a psują porządek ruchu, lub wstrzymują ściąganie się poniewolnych. Widzimy albowiem codziennie, iż gwałtowne poruszenia umysłu, nie tylko wstrzymują lub mieszają ściąganie się serca, ale nawet i kanału kiskowego; co się osobliwie wydaje w osobach czułych, przez odbijanie, gorycz w ustach, womity i niekiedy laxę. Z czego pokazuje się, że podział u Fizyologów powszechnie przyjęty na mięskły *dowolne* i *poniewolne*, niema w naturze mięs żadnego fundamentu; ponieważ mięsa te, oprócz położenia, niczem się od siebie nie różnią.

478. — *Namiętności*. Wszystkie wrażenia, działające na nerwy, złączone są, z przyjemném lub nieprzyjemném czuciem 1). Nieprzyjemność

1) Ta przyjemność lub nieprzyjemność, zdaje się w ogólności zależeć od następującego początku. Siła *individualna* działa ciągle i zawsze w pewnym kierunku, jedynie zgodnym z dobrem *indivi-*
Tom III. 8

ta, do najwyższego posuniona stopnia, rodzi *ból*, przyjemność zaś *rozkosz*. Przez własność organizacyi zwierzęcej, dążenia do dobrego, a unikania złego, wzbudzają się poruszenia, zmiierzające do osiągnięcia przedmiotów podniecających pierwsze, a do oddalenia drugich. My uczymy się z czasem tych poruszeń, i możemy je nareszcie wzbudzać, podług upodobania. Stąd wola bierze dwa ogólne kierunki, to jest: *życzenia* i *wstrętu* albo *niechęci*. A tak uczymy się powoli, przez doświadczenie, sądzić o rzeczach pożytecznych nam lub szkodliwych, przyjemnych lub nieprzyjemnych; i dajemy, za pomocą woli, kierunek naszym czynnościom, do ich pozyskania lub oddalenia dążącym.

479. — Lecz wola, dopóty tylko jest mocna wzbudzać poruszenia, do czucia przyjemnego lub nieprzyjemnego w nerwach stosowne, dopóki to czucie jest w pewnych obrębach. Jeżeli albowiem

dualném. Każda więc siła, dążąca do odmienienia tego kierunku, gdziekolwiek działa, daje się poznać za nieprzyjazną całemu jestestwu, rodzi wstręt i poruszenia dążące do jej oddalenia. Każda przyspieszająca czynność siły organizującej, w kierunku jej właściwym, rodzi czucie przyjemne, i usiłowanie do jej przywłaszczenia.

nadto jest gwałtowne, samo działa na mięsa i usuwa je spod wpływu woli, równie, i tym samym sposobem, jak każde gwałtowne wrażenie, które działa prosto na mięsa. I na ów czas to, gwałtowne poruszenia nerwów, nadające kierunek wszystkim działaniom i samej nawet *woli*, wyrażają się w *namiętność*. Namiętności więc nie innego nie są, jak mocne czucia, i równie jak wola, wzbudzają poruszenia do pozyskania lub oddalenia jakiego przedmiotu, lecz poruszenia nieporządne i gwałtowne. Namiętności dające nam popęd do pozyskania lub nabycia czego, są: *miłość, pycha, chęć sławy, punkt honoru, miłość oyczyzny, ambicya, zapach republikański, chciwość, skępstwo, emulacya, przyjaźń, pobożność* i t. p. Namiętności nieprzyjemne są: *nienawiść, zazdrość, gniew, zemsta, okrucieństwo, żal, rozpacz, bojaźń, wstyd* i t. d.

480. — Ponieważ każda namiętność, wzbudza pewien rodzaj poruszeń, owszem gwałtowna, wszystkiemi sama kieruje i rządzi; więc te poruszenia, są językiem, albo raczej obrazem namiętności, obrazem zrozumiałym nawet zwierzętóm. A jeżeli namiętność jaka, często się odnawia i staje niejako nałogową, czyli panującą; odpowiadające jej poruszenia, stają się także takimi i rysują się w całej postawie człowieka. Dla

czego wprawne i doświadczone oko, łatwo z powierzchownego układu twarzy i postaci sądzi, jaka w kim panuje namiętność.

481. — W ogólności, namiętności przyjemne przyśpieszają bieg życia, obrot krwi, ciepło zwierzęce i wszystkie tak wyrobienia, jako i rozrobienia organiczne. Wydają się więc przez wypogodzone czoło, czyste, otwarte i niekiedy wyiskrzone oko, uśmiech w ustach, rumieniec w twarzy, świegotliwość, przychylność i dobroć dla wszystkich, śpiewanie, skoki i śmiech głośny. Tak poruszeni, starają się upodobany przedmiot, do siebie przybliżyć; skąd ściskanie, radość, okrzyk, klaskanie. Na ów czas najsurowszy umysł łagodzi się i do dobrych skłania uczynków; skąd przebaczenie krzywd i uraz, nadzwyczajna dobroć, względy, poufałość, dobroczynność i tym podobne.

482. — Namiętności zaś, nieprzyjemne, malują się przez znaki przeciwne, zmarszczone czoło, brwi zbliżone do siebie i nakierowane do środka, spojrzenie ukośne na przedmiot nieprzyjemny, lub całkowite odwrócenie od niego oczu, tudzież bladość idącą z czerwonością na przemian. Początek tych namiętności, oznacza się milczeniem, dalszy postęp uszczypliwemi słowami, sporem, wymówkami, wyśmiewaniem; mo-

cniejsze wybuchnienie groźbą, złorzeczeniem i przekleństwem, połączonemi, z głosem mocnym i wrzaskliwym, a w kobietach i dzieciach z mocnym płaczem. Na ów czas umysł wykiérowany jest, na same złe i szkodliwe drugim postępkami.

483. — Namietność więc, jest usilne żądanie, jest mocna chęć nabycia lub oddalenia czego; skąd wynikają mocne czynności i przedsięwzięcia, gwałtowne usiłowania, nadzwyczajne nateżenia ciała i umysłu; jeżeli siły są po temu, i pokazują nam podobieństwo pozyskania lub oddalenia rzeczy, które jest celem namietności. Jeżeli zaś słabość sił, lub słabe ich czucie, pokazuje nam niepodobieństwo osiągnięcia rzeczy żądanej, lub oddalenia nienawidzonej, powstaje rozpacz w mocniejszych; a bojaźń, lękliwość, podejrziwość, cichość i unikanie wszelkiego towarzystwa i rozmowy w słabszych.

484. — Namietności, równie jak wszystkie zdarzenia przyrodzone, mają swoje stopnie. Słabsze dają tylko kierunek woli i poruszeniom mięs, mocniejsze dają kierunek i działaniom umysłu; dla tego pierwsze, mogą się utaić, drugie, wybuchają koniecznie. Gwałtowne namietności, władają zupełnie wolą i umysłem, i stają się rze-

telném *szaleństwem*. Można więc ustanowić, bez błędu, iż każda namiętność, do najwyższego podniesiona stopnia, staje się prawdziwém *szaleństwem*.

ROZDZIAŁ XXXII.

UWAGI NAD TEORIĄ DZIAŁANIA NERWÓW.

485. — Jakim sposobem nerwy, albo wola, przez nerwy działa na mięśnie? Jak odmiany sprawione w ostatecznych ich końcach, aż do mózgu dochodzą? długo Fizyologowie rozstrząsali i starali się wielą przypuszczeniami objaśnić. *Galen*, i z nim niemal, wszyscy dawniejsi pisarze rozumieli, iż nerwy odżywione są, szczególnym pierwiastkiem, czyli duchem lotnym, który z wciągniętego, przez nozdrze powietrza i z przywiezionych, przez arterye, duchów odżywnych, w próżnościach mózgowych się rodzi, i stamtąd, do wszystkich rozchodzi części. Później przypisano, miążdze popielatej mózgu, która, podług wszelkiego do prawdy podobieństwa, po większej części, z naczyń jest spleciona, którą za zbiór gruczeków, uważali niektórzy; przypisano, mówię, oddział, czyli wyrobienie szczególnego płynu, który *nerwowym* nazwano; a którego nader szybkemu biegowi, przypisali przeniesienie wyobrażeń, od zmysłów do mózgu, i rozkazów woli od niego, do mięs. Dla tego byli, którzy płyn ten

nader subtelny i szybki za światło, flogiston, eter lub elektryczną materią, mieć chcieli 1).

486. — Niektórzy, uważali nitki nerwowe, za stróny napięte, a wszystkie wrażenia zewnętrzne za uderzenia, które się wzdłuż tych nitek rozchodzą i z jednego końca do drugiego przenoszą. *Sümmering*, śledził nerwy biorące początek z mózgu, aż do samych ścian próżności mózgowych (*ventriculi*); gdzie mu się zdaje, iż się z wilgocią, zawsze w tych próżnościach będącą, stykają; i rozumie, iż wilgoć ta jest pośrednikiem, między duszą a nerwami. Inni, nieznaną przyczynę wszystkich czynności nerwowych, prosto siłą *nerwową* nazywają.

487. — Lecz przypuszczenie, że nerwy są naczyniami, szczególny i niewidzialny płyn obejmującemi, nie jest doświadczeniem okazane, a pojęcia działań nerwowych, bynajmniej nie ułatwia. Tłumacząc albowiem, jak się, uczynione na nerwy wrażenia z miejsca na miejsce, przenoszą, sposobu, jakim czują, nie tłumaczymy. Ani tłumaczenie pierwszego fenomenu wymaga oso-

1) Ta nauka płynu nerwowego wyśmiana i zarzucona była w czasach późniejszych, lubo przyznać koniecznie należy, że od postawionych obok siebie innych teoryj, daleko jest rozsądniejsza.

bnych przypuszczeń, skoro rzecz jest dowiedziona i niewątpliwa, iż mózg i nerwy, razem wzięte, jeden i ten sam stanowią organ; jedną i tę samą nieprzerwaną wnętrzność, a zatem, że odmiana, gdziekolwiek rozpoczęta, i wzniecona, całej wnętrzności, wspólną być musi. W drugim przypuszczeniu, należałoby mieć nerwy za sznurki, nader mocno napięte, a wszystkie czynności umysłowe i nerwowe, za drżenie mniejsze. Lecz, pominąwszy, iż takowe napięcie, w miękkiej miazdze nerwowej, pojęte być nie może, doświadczenie, zupełnie ten domysł obala. Przecięte albowiem nerwy, nie tylko się nie kurczą, co by w takowym razie, koniecznie nastąpić musiało, ale owszem przedłużają się i zachodzą, jednym końcem na drugi. Gdyby zaś przypuścić, iż to drżenie idzie tylko po napiętych powłokach nerwowych, a powleczonej miazdze, czuć się wszędzie daje, tedy tłumaczylibyśmy tylko, rozchodzenie się wrażeń tak, jak przez płyn nerwowy, nie tłumacząc ich czucia, czyli pojęcia. Wreszcie, takowe przypuszczenie, ciągnęłoby koniecznie za sobą, iż wszystkie przedmioty zewnętrzne, nie inaczej działają na nerwy, jak przez uderzenie lub opór, kiedyśmy wyżej oczywiście okazali, iż działanie przedmiotów, na zmysł smaku i powonienia, jest najczęściej wyraźnie chemi-

czne, i kiedy nie można w Fizyce przyjąć, ażeby ciało jedno działające na drugie, nie działało wszystkiemi swojemi własnościami razem. Nakoniec, przypuszczenie wilgoci, pomiędzy duszą, a mózgiem pośredniej, nie jest także zgodne z dobrą Logiką, która nie pojmuje nic pośredniego, między duchem a ciałem. Takowe przypuszczenie, nie jest fizyczne, i pojęcia rzeczy nie ułatwia.

488. — Owszem, jeżeli się bliżej zastanowimy, nad rzeczą, żaden domysł, żadno przypuszczenie, ani czucia, ani myślenia, nie wytłumaczy. Bo, jeżeli nie pojmujemy, jak się odbywa w massie mózgu? czyż pojmujemy lepiej, jak się odbywa w duszy? albo czy pojmujemy, jak się odbywać może, w istocie jakiej urojonej, pomiędzy mózgiem a duszą pośredniej? Wreszcie gdybyśmy i pojęli, jakim sposobem myślimy, co jest rzecz zupełnie niepodobna, pytam się, na coby się nam taka umiejętność zdała? W naukach rzetelnych, nie należy odstępować od rzeczy pewnych, na niewątpliwych postrzeżeniach lub doświadczeniach opartych; bo te tylko stanowią prawdziwą naukę, i te tylko pożytecznemi bydź mogą. Doświadczenie zaś, najoczywistsze uczy nas, *naprzód*: iż czucie, pojęcie, działanie i poruszenie umysłu, mają tylko miejsce, w istotach orga-

nicznych, a zatem, że to są prawdziwe czynności organiczne, dziejące się tym samym sposobem i podług tych samych praw, jak wszystkie inne, tego samego rodzaju, *powtóre*: że organ, w którym takowe czynności, mają miejsce, jest mózg i cała massa nerwowa. Co kiedy wiemy, umiemy o czynności nerwowej tyle, ile o wszystkich innych organicznych. Bo, czyliż lepiej i jaśniej pojmujemy, jakąkolwiek inną czynność, istot żyjących, co do sposobu, jakim się odbywa? Czy wiemy *np.*, jak się odbywa trawienie, lub jakiekolwiek wyrobienie organiczne? Wszak w każdym z tych przypadków, idzie o pojęcie sposobu, jakim się organizuje materya, o pojęcie zatem siły twórczej, która ją pierwiastkowo zorganizowała, i organizuje dotychczas. Czucie i myśl, tak, jak inne zadziwiające fenomena życia, są objawieniem działania téj siły, a mózg jest organem, w którym się, pod zadziwiającą postacią myśli, okazuje i rozwija, my nawet sami jesteśmy tylko punktem, w którym przywiedziona do największości, rozwija się, rozpościęra, rodzi wszystkie niepojęte fenomena życia, jedne po drugich, i nareszcie gaśnie.

489. — Że zaś wszystkie czynności mózgu i nerwów, są działaniem i wywieraniem się właściwej im siły organizującej, przekonywamy się *na-*

przód: z ogólnych początków tej nauki, pokazujących, że każda czynność, mająca miejsce w istotach odżywionych, jest organiczna; *powtórę*: że całość i byt tych czynności, przywiązane są do całości, bytu i wolnego działania organu. Albowiem niebytność, uciśnienie lub zepsucie mózgu, niszczy lub zastanawia wszystkie czynności umysłowe, podobne nadwreżenie, zepsucie lub uciśnienie nerwu, niszczy czucie nerwu, w której się on rozpościęra, jego zawiązanie, znosi tylko społeczność tej części z mózgiem, *potrzebie*: do utrzymania czynności mózgowój i nerwowej, potrzebny jest ciągły napływ materji odżywniej, a ta jest, oczywiście, we krwi; bo zawiązawszy arterye, dowożące krew do mózgu, cała czynność systematu nerwowego, ustaje, równie jak ustaje, za wstrzymaniem się obrotu krwi, choćby tylko na moment. Natężona czynność mózgu, przez namiętność lub mocniejsze i dłuższe prace umysłu, powiększa oczywiście napływ krwi, do tej wnętrności, co czerwoność głowy i mocne bicie jej naczyń wydaje. Powiększone zaś, na ów czas, ciepło głowy, pokazuje przyśpieszony process organiczny, czyli powiększone wyrobienie i rozrobienie; co się dalej potwierdza, przez pomnożone natychmiast odchody, a mianowicie pot i urynę.

490. — Miazga tedy nerwowa, wyrabia się nie-

wątpliwie ze krwi, ale i sama zdaje się być przedmiotem, dalszego wyrobienia, i należeć do karmu niektórych części organicznych. Co, lubo oczywiście doświadczeniami, nie jest dowiedziono, i w rzeczy samej, dowieść jest trudno; z wielu atoli względów, bardzo się do prawdy podobne być zdaje. Niszczenie *np*, i wycięcie części, których nerwy są związane, zepsute lub przecięte, zupełna odmiana wyrobień organicznych, raz przez wstrzymanie lub zmniejszenie, drugi raz przez natężenie czynności nerwowej, zdają się nam to okazywać widocznie. Nakoniec, jeżeli się nerw, przetnie w poprzek, widzimy, iż nitki jego przedłużają się, a miazga nerwowa, robi w odciętym końcu, tyleż wypukłości, przez które, w każdej nitce z pochewki swojej się sączy; co pokazuje, iż miazga ta, ma lekki popęd w mózgu, w ostateczne zakończenia nerwów, a zatem, że się w organa, w których się nerwy rozpościągają, przelewa. Co mianowicie, w mięsach i narządach sekrecyj, musi mieć miejsce: mięsa albowiem, najwięcej odbierają nerwów, które całkiem w nich giną, a przeto działanie woli na mięsa, musi być połączone, z przelaniem i przerobieniem we włókno miazgi nerwowej.

491.— Mózg więc i całe systema nerwowe, należą do karmu i wyrobienia innych części orga-

nicznych, i z tego względu, podobne są do serca i całego układu arteryj, których sposobem po całym ciele się krzewią i do wszystkich, niemal, jego punktów dochodzą, z tą tylko różnicą, iż arterye i poczęte z nich naczynia, do wszystkich punktów organizującej się materji sięgają, nerwy zaś nie do wszystkich. A jako arterye, z przelaniem materji odżywniej, uwalniają ciepłik i tym sposobem, w stosunku odżywienia ogrzewają, tak nerwy przelają właściwy sobie rodzaj materji odżywniej, z czuciem i wlaniem, że tak rzekę, życia umysłowego. I dla tego to, odmiana w stanie czynności nerwowej, równie niemal mocno i istotnie, na odmianę całego stanu życia i wszystkich wyrobień organicznych wpływa, jak odmiana krwi i jej obrotu. Dla tego zniszczenie cząstkowe lub całkowite czynności nerwowej, do zgaszenia życia części, lub całej maszyny prowadzi, lubo mniej prędko, jak wstrzymanie czynności arteryalnej.

492. — Jeżeli więc mózg, przy spoczynku mięs i innych organicznych części, przez nerwy odżywianych, w mocnej i długiej jest czynności; na ów czas wyrobienie masy nerwowej, daleko jest mocniejsze, aniżeli jej ubytek. I przeciwnie, jeżeli czynność mięs i całego ciała, jest większa, aniżeli czynność systematu nerwowego, pierwsze muszą się mocniej wyrabiać i bujać z uszczerb-

kiem drugiego. A jeżeli takowa przewaga w czynności jednego lub drugiego systematu, zależy od rodzaju życia, temperamentu lub nałogu; tedy przemoc i górowanie jednego nad drugim, decyduje się ciągle i konstytucjonalnie. Doświadczenie nie mówi, ale w głos woła, za takowém mniemaniem.

493. — Bo, *naprzód*: moc mięs i prawdziwa siła, jest statecznie w stosunku odwrotnym prac umysłowych i czułości, kiedy ta ostatnia, jest w stosunku prostym prac umysłowych, a odwrotnym cielesnych. Dla tego atleci, rycerze, myśliwi, pracowici rolnicy, rzemieślnicy, mechanicy, mają najsilniejsze i najbujniejsze mięsa, wszystkie wyrobienia doskonałe, trawienie i przyswojenie należyte, nerwy zaś nieczułe, nieczynne, i do poruszenia trudne, umysł tępy i władze duszy nikczemne lub żadne. Przeciwnie, literaci, zagłębeni, z powołania, w naukach głębokiem myśleniu i spoczynku, ci, którzy ustawicznie zatrudniają czułość i utrzymują w mocnym stopniu jakąś namiętność; jacyemi są wszyscy pobożni i fanatycy, rozkochani i lubieżni, chciwi, ambitni, zazdrośni i tym podobni, mają czułość wywyższoną nad miarę, wybujałe i do mocnych poruszeń skłonne, systema nerwowe, a szczupłe i słabe mięsne, wyrobienia płynów niedoskona-

łe, trawienie i przyswojenie nikczemne. Stan człowieka surowy i dziki, prowadzi do wywyższenia i bujności mięs i sekrecyj; stan wypolerowany, kunszta i nauki, prowadzą, przeciwnie, do wybijania systematu nerwowego, do zbytnej czułości i miękkości. Obadwa te stany są naganne, pierwszy albowiem jest stanem barbarzyństwa, drugi zniewieściałości. W pierwszym, człowiek idąc za nałogiem i ciągłą potrzebą mocnego wyrobienia mięs, poluje, albo szuka wojny lub rozboju; w drugim szuka tego wszystkiego, co czułość jego zaprzętnąć, podwyższyc, a przynajmniej wyrobienie masy nerwowej, w tym stopniu, do którego raz jest doprowadzone, utrzymać może. Lubi więc miękkość i próżniactwo, kocha się w romansach i teatrach, gdzie się rozrzewnia nad losem nieszczęśliwych, których nigdy nie było, i o których w półgodziny zapomina, oddając się natomiast obmowie, złośliwym żartóm lub lubieżności i rozpuście. Po czém idzie pracować głową, nad wszelkiemi wypadkami bostona lub szachów, albo pasie chciwość i łakomstwo, przy grze azardownej. Stan pomiędzy temi dwioma pośrzedni, jest najszcześniejszy i najdoskonalszy.

494. — Najpierwszy, najczystszy i najzbawieniejszy środek, który pierwiastkowe barbarzyństwo ludów łagodzi i w pewnych zamyka obrę-

bach, jest *religija*, która jest całkiem czynnością nerwową, wystawującą człowiekowi, wielkość i niepojętość Boga, jego sprawiedliwość, surowość i razem dobroć, zapalającą umysł nadzieją przyszłego życia, oraz i bojaźnią o jego utratę. Ona uczy miłości braterskiej bliźniego, zapala imaginacją wielkiemi i wspaniałemi obrazami, i tym sposobem, prowadzi do poezyi i wymowy, a przez nie zwolna do nauk i kunsztów. Ona łagodzi dzikość i okrucieństwo narodów wojennych; utrzymując nerwy w czynności, osładza przykre prace rolnika i robi go jestestwem myślącym; słowem, jest najważniejszą sprężyną cywilizacyi i towarzyskiego porządku. Ona jest całym i niczem niezrównanym szczęściem i błogosławieństwem prostoty 1). Lecz i ta najpiękniejsza czynność nerwów, może, równie, jak wszystkie inne przejść przy-

1) Dwie są zasady towarzyskiego związku i szczęścia, to jest: religija i rząd. Ten ostatni, jakkolwiek on jest, zawsze jest na pożytek możliwych, kiedy religija jest, całkiem, na pociechę słabych i nieszczęśliwych. Tym czasem byli, w teraźniejszych wiekach, uczeni tak lekkomyślni i nierozsądni, iż się starali osłabić wiarę ludu, nie uważając, iż to jest jedyne jego szczęście. Taka klasa uczonych warta jest powszechniej pogardy.

zwoite granice. Pobożność albowiem i rozpamiętywanie przyszłego życia, tak mocno wynoszą i natężają działanie nerwów i czułość, iż same jedne, wystarczają do zmiękczenia i przywiedzenia do zniewieściałości, nie tylko *individuów* ale i całych narodów; jak tego widzieliśmy przykłady w Europie, w czasach, które nas poprzedziły; gdzie niektóre narody, bez nauk i kunsztów, bez handlu i bogactw, samém tylko rozkrzewieniem mnichostwa i fanatyzmu, zniewieściały, i zbliżyły się do upadku lub upadły. W inném miejscu rozstrząsać będziemy choroby, do jakich, przewaga systemu nerwowego lub mięsnego, równie, jak innych systematów, prowadzi.

ROZDZIAŁ XXXIII.

ZWYCZAJ. PAMIĘĆ. NAUKA. CZUCIE SAMEGO SIEBIE.

495. — Ponieważ każde wrażenie od przedmiotów zewnętrznych na nas wywarte, podbudza pewien rodzaj czynności, która tak w nerwach, mięsach, jako i w innych organach, na wyrobieniu i rozdzieleniu organiczném zależy, więc, jeżeli pewien rodzaj wrażeń, ciągle lub często na nas działa, pewne lub wszystkie organa, biorą ten a nie inny kierunek działania, czyli wyrabiania materji odżywniej i wyrabiania się tym, a nie innym sposobem. Skąd wypada, że potem i mocnych potrzeba sił, ażeby czynnościom organicznym, inny nadadź kierunek, i czynności te, łatwo do pierwszego powracają kierunku i porządku. Taki przypadek, nazywa się *zwyczajem* czyli *nałogiem*, albo *wprawą*, jeżeli ma miejsce, w mięsach lub innych organach, a *pamięcią* w mózgu i nerwach. W rzeczy zaś samej, dwa te przypadki, niczem się nie różnią od siebie; zwyczaj albowiem lub wprawa, są pamięcią w mięsach i organach, tak, jak nawzajem, pamięć jest, wprawą w nerwach. Zwyczaj zaś i pamięć, ra-

zem obejmują wszystkie nasze wiadomości, to jest: również umiejętności, jako i kunszt.

496. — W wieku, w którym organa zwierzęce, żadnego jeszcze pewnego, nie nabyły kierunku czyli nałogu, oprócz najpierwszego udzielonego im od rodziców, a zatem, w którym najspobsobniejsze są, do przyjęcia wszystkich wrażeń, pamięć jest najmocniejsza, tak w nerwach jako i w mięsach; ponieważ na ów czas wszystkie wrażenia, są nowe i żadnych mocniejszych, do zagładzenia nie mają. Jest to wiek edukacyi, ponieważ w tym tylko wieku, jest w mocy naszej, kształcić, rozwijające się organa, upodobanym sposobem. W ten czas to uczymy się, ze wszelką łatwością języków, skoków, muzyki, dajemy ciału pożądaną postawę, muskułom wprawę i zręczność, nabywamy wszelkiego rodzaju wyobrażeń. Krótko mówiąc, przez ustawiczną czynność wyrabiamy i doskonalimy nasze organa, a przez pewne rodzaje czynności, wyrabiamy je tym, a nie innym sposobem; a ten sposób działania, stając się nam właściwym i łatwym, stanowi prawdziwą naszą umiejętność.

497. — I takowe to stopniowane, porządne i umiejętne rozwijanie i doskonalenie organizacyi, stanowi wychowanie, tak fizyczne, jako i moralne, dając temu lub innemu systematowi przewa-

gę , dając organizacyi naszej, takie lub inne własności ; lubo pierwsze tych własności nasiona, położone są, w samém pierwiastkowém ukształceniu, i nadane nam od rodziców. Złe np. pierwiastkowe ukształcenie, może zrobić organ jaki do wydoskonalenia niepodobnym, może w jednych zostawić zakład wielkich sposobności, w innych zaś, bardzo słabych lub żadnych ; tak, jak z natury, widzimy jednych mających wzrok lub słuch tępy, innych zbyt ostry, jednych mających organ głosu nader przyjemny, innych niemiły lub chrapliwy, jednych obdarzonych, mocnemi piersiami, innych słabemi, jednych mających wielką sposobność, do doskonalenia swoich mięśni, innych, do doskonalenia mózgu i nerwów. Jakoż, jedni uczą się z największą łatwością tańców, sztuk mechanicznych, muzyki, jazdy, inni języków, historii, jeografii i tym podobnych, inni nakoniec, obejmują z łatwością, nauki głębokie, rozumowania zawikłane, i w nich smakują. W samym albowiem mózgu, złożonym, jak się zdaje, z kilku umysłowych organów, jedne sposobności, mogą być większe, jak drugie. Stąd rozmaite w ludziach talenta i skłonności, stąd łatwość nabywania jednych umiejętności, a trudność nabywania innych ; lubo nie można naznaczyć granic, do jakichby przez ciągłe, od młodości ćwiczenie organ

jaki wykształcić i wydoskonalić można. Zdaje się albowiem, że umiejętne i dobrze prowadzona edukacja, mogłaby mniejsze wady, pierwiastkowego ukształcenia, aż do pewnego stopnia, poprawić; lubo my zrażeni trudnościami, chwytamy się raczej doskonalenia organu, pokazującego, większe sposobności, albowi też, na żadne, nie mając względu, uczymy dzieci, nie takich rzeczy, jakichbyśmy uczyć powinni, ale takich, jakie powszechny zwyczaj upoważnił i za potrzebniejsze ogłosił. Dla tego też, największa część edukacji, albo chybia swojego celu, albo nie mając żadnego, do niczego, nie prowadzi.

498. — *Wyobrażenie własnego bytu.* Jako wszystkie nasze wyobrażenia, są nabyte, tak jest nabytém, i to bardzo późno, wyobrażenie własnego bytu. To albowiem czucie, nie może nam być wrodzone; inaczej czulibyśmy się, i mieli wyobrażenie naszej *indywidualnej* istności, od pierwszego momentu, naszego poczęcia. Lecz czując wszystkie rzeczy zewnętrzne w sobie, a nie w nich samych, uczymy się zwolna, i przekonywamy nieznacznie, iż one nie w nas exystują, ani my w nich, a zatém, że my jesteśmy, istotą osobną i czującą. Podobnym sposobem, ucząc się zwolna, iż się nie czujem w *individuach* do nas

podobnych, nabywany wyobrażenia tego wyrazu, *Ja*.

499. — Wyobrażenie zatém własnego bytu, jest w nas bardzo późne, i zapewne, tak późne, jak sama pamięć tego bytu. Rodzi się ono bardzo nie rychło po urodzeniu, i jest dopiero wypadkiem wielu uczuć, poznań i porównać poprzednich. Mamy zaś to czucie na ów czas, gdy całe systema nerwowe, jest w czynności, a zatém, poznaaje wrażenia, nie tylko przedmiotów zewnętrznych, ale i odmian, dziejących się w nas samych. Że albowiem to czucie w nerwach, a osobliwie w mózgu, ma miejsce, przekonywamy się, *naprzód*: stąd, że nerwy tylko czują, a zatém, że co tylko jest czuciem, w nich musi mieć miejsce, *powtórę*: iż w czasie doskonałego snu, to czucie ustaje, *potrzecie*: że ustaje za przyciśnięciem lub zepsuciem mózgu.

500. — Czucie własnego bytu, jest zazwyczaj przyjemne, przez co rodzi w nas chęć utrzymania go, a zatém, chęć własnego zachowania, i miłość samych siebie. Ta chęć własnego zachowania, należąca do czynności mózgowych, jest całkiem różna, od władzy, mocą której wzbudzają się, w istotach organicznych, poruszenia dążące, do momentalnego ich dobra i zachowania; bo te poruszenia, wprzód mają miejsce, nim wy-

obrażenie własnego bytu, mają miejsce, bez przy-
 łożenia się woli, owszem częstokroć poniewolnie,
 i mają miejsce nawet, w istotach takich, które nie
 mając mózgu, nie mają tém samém, ani wyobra-
 nia własnego bytu.

ROZDZIAŁ XXXIV.

SEN I CZUWANIE.

501. — Każde wrażenie przedmiotów zewnętrznych, na istoty i organa ożywione, jest siłą, która musi sprawić w tych ostatnich, pewien szereg odmian, stosowny do natury siły zewnętrznej i organizacyi. Jeżeli istoty działające na ciała organizujące, są odżywcze, i działając, wchodzi w sferę czynności, siły organicznej, wypadek wzajemnej tej czynności, jest przyswojenie czyli wyrobienie organiczne, istoty odżywczej i odpowiadające mu, rozrobienie istoty organizowanej, a zatem, straty poniesione przez to rozrobienie, są natychmiast nagrodzone, a organizacja, nie ponosi żadnego rzeczywistego uszczerbku, i życie idzie, zwyczajnym sobie porządkiem. Lecz, jeżeli działają na ciała ożywione, istoty nicodżywne, na ów czas pierwsze rozrabiać się tylko będą, i wycieńczać tym bardziej, im działanie to będzie mocniejsze i dłuższe.

502. — Największa część istot zewnętrznych, działających na nerwy, jakimi są, mianowicie, przedmioty poruszające zmysły dotykania, wzro-
Tom III.

ku i słuchu, nie może wprowadzać w nie, żadnej materji odżywniej, któraby nerwy, we własną istność, przerobić mogły. To samo należy powiedzieć, o poruszeniu mięs, działaniu woli i poruszeniach umysłowych. Wszystkie te czynności, podniecone, przez wrażenia przedmiotów, działających na zmysły, i odbywające się w samej miazdze nerwowej lub mięsach, nie mogą być podsypane, żadną materją, prosto z zewnątrz przychodzącą, z którego względu, czynnościami *niematerialnemi*, lubo nie właściwie, mogą być nazywane. Działanie nadto woli i niektórych władz umysłowych, podnosząc czynność wielu organów, połączone jest z przelaniem miazgi nerwowej, lub jakiejś jej części, w mięsa i narzędzia sekrecyj, a zatem, jej ubytek, ciągnie za sobą.

503. — Nie mają więc nerwy, i cała massa mózgowa, innego źródła, z któregoby się wyrabiać i czerpać odżywną materją mogły, oprócz krwi, przez arterye do nich dowiezionej. Ten dowóz, a zatem, i zawiste od niego wyrobienie miazgi nerwowej, są, w każdym czasie, blisko równe; bo zależą od mocy i szybkości obrotu krwi, tudzież od wyrobienia mocniejszego lub słabszego krwi arteryalnej, które, w stanie zdrowia, zawsze niemal są jednostajne i niezmiennie. To wyrobienie, pomnaża się wprawdzie, w czasie po-

większonej czynności mózgu, przez natężony napływ krwi arteryalnej; lecz, jeżeli ta czynność, połączona jest z równą czynnością innych organów, lub całej maszyny, tedy każdemu powiększeniu, wyrobienia nerwowego, proporcjonalne rozrobienie, odpowiada.

504. — A lubo podług powszechnego prawa, gospodarstwa organicznego (65—194), każdemu wyrobieniu masy mózgowej, stosowne rozrobienie, odpowiadać powinno; wszelako, jeżeli się do tego przyłączy, czynność zmysłów, zawsze, *niematerialna*, tudzież czynność organów, wyrabiających się z nerwów, rozrobienie miazgi nerwowej, musi przewyższać jej wyrobienie, i to, w stosunku tej czynności. Takowa więc przewyżka, rosnać oczywiście i natężyć się będzie, *naprzód*: przez mocną i ciągłą pracę mięśniów, *powtóre*: przez powiększenie wyrobień organicznych i odchodów, a zatem, przez każdy rodzaj pracy i podwyższonej czynności, *potrzebie*: przez ciągłe i natężone działanie zmysłów, *po czwarte*: przez podniesione działanie woli, a zatem, przez namiętności ciągnące za sobą, mocne usiłowania i podwyższoną czynność całego ciała, *nakoniec*: dla tej samej przyczyny, przez ból lub rozkosz. Więc, gdyby takowy niestosunek, wyrobienia i rozrobienia, trwał ciągle, poprowadziłby nakoniec,

do całkowitego wyczerpania, wycieńczenia i wyniszczenia; systematu nerwowego 1).

505. — W rozrobieniach organicznych, ta tylko część, przedmiotem rozrobienia, bydź może, która już w danym organie, przez wszystkie stopnie, wyrobienia przeszła. Więc, ażeby w części jakiej żyjącej, rozrobienie, ciągle i jednostajnie, mogło się utrzymać, potrzeba, ażeby mu wyrobienie, w każdym przypadku, odpowiadało i było równe; inaczej wkrótce, materji do rozrobienia zdatnej, nie stanie. I ten to właśnie przypadek, ma miejsce w nerwach, gdy są w ciągłej czynności zmysły, mięsa, a zatem, w ciągłym rozrobieniu, massa nerwowa. Wszystkie te czynności, będąc w nerwach niematerialne, a w innych organach, nerwy wycieńczające, dopóty tylko trwać mogą, dopóki nerwy mają przysposobioną materję, do rozrobienia zdolną; lecz skoro się ta, przez ciągłą przewyżkę, rozrobienia, wy-

1) Przypuściwszy płyn nerwowy, sama miazga nerwowa, mogłaby bydź nienaruszona, a ten tylko płyn, byłby trawiony; i dla tego powiedziałem wyżej, iż przypuszczenie takowego płynu, lubo nie wsparte przez doświadczenie, jest daleko rozsądniejsze od innych, użytych później do tłumaczenia władz nerwowych.

czepa, takowe czynności, słabieć i nakoniec całkiem, wstrzymać się muszą.

506. — Ale z drugiej strony, gdy się znacznie zmniejszają lub wstrzymają zupełnie, zmniejszy się znacznie lub wstrzyma i rozrobienie masy nerwowej, dla niedostatku zdolnej do tego materji, i dla wstrzymania czynności zależących, po większej części, od jej rozrobienia; kiedy, tym czasem dowóz krwi, trwając bez przerwy, wyrobienie tej masy, zwyczajnym pojdzie porządkiem, a zatem, ciągle rozrobienie przewyższać będzie; i po niejakim czasie, nerwy będą znowu, bardzo sposobne do przyjmowania wrażeń zewnętrznych, przez zmysły i do wszystkich czynności niematerialnych. Z przyczyny więc trawienia ciągłego, miazgi nerwowej, przez działanie mięs, wyrobienia i rozrobienia organiczne, tudzież czujność zmysłów, utrzymujących czynności niematerialne, całe systema nerwowe, raz musi być w stanie, przewyższającego rozrobienia, drugi raz w stanie, górującego wyrobienia. Pierwszy stan utrzymujący czynność zmysłów i mięs, nazywamy stanem *czuwania*, drugi spoczynku albo *snu*. Te dwa stany, dla tego ciągle po sobie na przemian następować muszą, iż z przyczyny czynności niematerialnych, z których wielka część życia zwierzęcego się składa, wyrobienie miazgi nerwowej,

nigdy jęj rozrobieniu , równe byđź nie może. Czuwanie więc, zależy od używania i czynności zmysłów , tak zewnętrznych jako i wewnętrznych , tudzież od poruszeń mięs, tak nazwanych dowolnych. Stan przeciwny , zawisły od nieczynności wszystkich tych części , stanowi sen.

507. — Zaczynamy więc zasypiać , gdy się stajemy obojętni lub nieczuli na wszystkie wrażenia, działające przez zmysły , gdy mięsły dobrowolne słabieją , a poruszenia ich , stają niewyraźne i powolne. Na ów czas za usunięciem przedmiotów na zmysły działających i ułożeniem mięs do spoczynku, ustaje wszelka niematerialna czynność systematu nerwowego i następnie sen. W téj rosnącej stopniami nieczułości zmysłów, naprzód się zamyka oko , a najdłużej czuwa ucho ; głos albowiem osób , do nas mówiących , słyszymy niby zdaleka. Kiedy ucho usypia , czuwa jeszcze do czasu imaginacya, i wystawia nam obrazy rzeczy nieprzytomnych i źle z sobą sklejonnych , które nazywamy *snami* albo *marzeniem*. Skoro i imaginacya działać przestaje , tracimy czucie własnego bytu i sen jest zupełny.

508. — W budzeniu się powolném , rzeczy idą nawspak , lecz tym samym porządkiem ; odzywa się naprzód imaginacya , z czuciem własnego bytu , potem czujemy niewyraźnie przedmioty ,

działające na zmysły, nakoniec otwieramy oczy i czuwamy zupełnie. Marzenia zatem czyli sny, są stanem pośrednim, między doskonałym snem a czuwaniem; stanem, w którym tylko zmysły zewnętrzne i niektóre władze umysłu są uśpione, kiedy inne utrzymują się jeszcze w czynności. To wespółprzebudzenie czyli marzenie, ma tylko miejsce z początku, lub ku końcowi prawdziwego snu, i najczęściej pochodzi z przytomności i działania jakiegoś zewnętrznego przedmiotu lub mocnego czucia, na którykolwiek ze zmysłów, jako to: zewnętrznego ciepła lub zimna, ciała jakiegoś twardego lub ostrego, głodu, pragnienia, zbyt obfitych lub niestrawionych i w żołądku leżących pokarmów, uryny, ekskrementów, nasienia i t. p. A jeżeli umysł mocno był poruszony, jakim przedmiotem, to poruszenie, za każdym odnowieniem czynności nerwowej, odnawia się, i jest przedmiotem marzenia. Jesteśmy więc usposobieni do snów i marzenia na ów czas, gdy wycieńczenie systemu nerwowego, przez niedostatek pracy i czynności niematerialnych, nie jest zupełne, a zatem, skłonność do przebudzenia się znaczna, a potrzeba snu bardzo mała lub żadna.

509.— Miara snu, czyli jego przeciąg, zależy od wieku, temperamentu i stanu gospodarstwa zwierzęcego. W czasie wzrostu, gdzie wyrabia-

nie się systematu nerwowego, powinno mieć przewagę nad jego rozrabianiem, sen jest zazwyczaj i powinien być dłuższy, i to tym dłuższy, im wzrost jest mocniejszy. Jakoż przypatrywanie się pilne przyrodzeniu, uczy nas, iż nienarodzone dziecię, jest w nieprzerwaném śnie, aż do połowy ciąży; po połowie zaś, aż do urodzenia, rzadkie i krótkie przebudzenie, sen ten przerywa. Po urodzeniu dzieci, mało czuwają i rzadko; później zaś śpią coraz krócej. Dzieci starsze śpią niekiedy po godzin dwanaście ciągle; dorastająca młodzież ośm, dorośli zaś siedm lub sześć godzin. Po mocném utrudzeniu, potrzeba snu, jest bardzo wyraźna, a sen mocniejszy i dłuższy. Po długim utrudzeniu i ciężkiej pracy, po ciągłym i znacznym wyczerpaniu materji nerwowej, potrzeba snu i niesposobność nerwów do dalszego działania, tak jest wielka, iż nie masz wrażenia, któreby zmysły, przy dalszej czynności, utrzymać mogło. Dla tej to przyczyny, znużeni żołnierze wśród bitwy i pod ciosem srogiego kija zasypiają, dla tego widziano po trzydniowym tańcu czwórnodniowy sen i t. d.

510. — W zupełnym śnie, przez prawdziwe wyczerpanie miazgi mózgowej nastąpił, wszystkie zmysły i władze umysłu, są doskonale uśpione. Ale nawzajem, co tylko zmysły i władze u-

myśłu uspokoi, i do nieczynności przywiedzie, sen
 lubo niepotrzebny i nietrwały sprawić musi. W do-
 skonaleń czuwaniu, wszystkie władze umysłu,
 są czynne; bo ktokolwiek nie śpi, czuje, poj-
 muje, chce i myśli. Ponieważ zaś każde czucie
 złączone jest z przyjemnością lub nieprzyjemno-
 ścią, a zatem, każde utrzymuje w czynności wo-
 lę, która znowu inne czynności ciała podnieca,
 więc *naprzód*: każde oddalenie i uspokojenie nie-
 miłego czucia, jako to: głodu, zimna, pragnie-
 nia, gorąca, bólu, zmartwienia, uśmierza wszel-
 ką czynność woli, ciągnie za sobą przyjemną spo-
 kojność, przyjemne dumanie, nieuwagę na wra-
 żenia zewnętrzne, a zatem, i sen. Kołysanie,
 mieszając wszystkie wrażenia zewnętrzne, przez
 szybkie ich po sobie następstwo, znosi tém samém
 ich czucie i usypia dzieci. Podobnym sposobem
 szmer, szum wody, brzęk pszczoł, świegotanie
 ptasząt, przez liczne, szybkie i niewyraźne wra-
 żenia przesłane przez ucho, miesza w nas i za-
 cięra wyobrażenia i myśli, rodzi przyjemne zamy-
 ślanie się, i sprowadza sen. *Powtóre*: ponie-
 waż nie żądamy, jak tylko rzeczy przyjemnych;
 więc, co tylko wprowadza w nerwy, czucie gwał-
 towne a przyjemne, to usuwa tém samém, wszel-
 kie działanie woli, uśmierza przeto wszystkie po-
 ruszenia ciała i umysłu i rodzi sen. Takie musi

bydź działanie muzyki, przyjemnego ciepła, użycia przyjemnych pokarmów i napojów i t. p.

511. — Nakoniec, gdy w czasie zupełnej czynności zmysłów, tak zewnętrznych, jako i wewnętrznych, a mianowicie w czasie czynności mięs, rozrobienie masy nerwowej przewyższa, ta przewyżka, oczywiście, będzie mniejsza, jeżeli się wyrobienie nerwowe, przez jakąkolwiek przyczynę podwyższy i ciągle w tym stanie utrzymywać będzie. Dla tego długa i mocna praca umysłowa, lub wzniesienie gwałtownej namiętności, która ani wybuchnąć, ani zaspokojoną bydź nie może, a która napływ krwi do głowy i wyrobienie masy mózgowej powiększa, sen odejmują. Z drugiej strony, ponieważ całe źródło wyrobienia nerwowego, jest we krwi do mózgu przyptywającej, więc znowu każda znaczna utrata krwi, lub jej wycieńczenie przez pomnożenie innych wyrobień, i wypróżnienie soków z niej wyrobionych, sen sprowadzać musi. Stąd osoby wycieńczone przez krwotoki, rany, womity, laxę, lub mające krew słabą, zle wyrobioną, wodnistą, nie mogą znieść długiego czuwania, ani najmniejszej pracy tak ciała, jako i umysłu, ale słabiej natychmiast i w sen wpadają. Stąd zimno, jako zmniejszające wszystkie processa organiczne, a zatem, i wyrobienie miazgi nerwowej, ciepło zwierzęce i obrot krwi,

głęboki sen sprowadza. Stąd łatwo tłumaczy postrzeżenie P. *Beddeos*, iż zmniejszywszy w powietrzu atmosfery, zwyczajną ilość gazu kwasorodnego, lub domieszawszy do niego gazów nieoddechalnych, prędko sen następuje. W tym albowiem przypadku, zmniejsza się wyrobienie krwi arteryalnej i ciepło zwierzęce, a tém samém i wszystkie tak wyrobienia, jako i rozrobienia organiczne.

512. — Niektórzy Fizyologowie, przekonawszy się przez doświadczenie, iż lekkie przyciśnienie mózgu, sen sprawuje, rozumieli, że ten nigdy, nie następuje inaczej, tak w zdrowiu, jako i we wszystkich przypadkach choroby, tylko przez takowe przyciśnienie. Stąd zdawało się im, iż obfity napływ soków do głowy w czasie czuwania, jest prawdziwą przyczyną snu. Byli podobnie, którzy w opadnięciu blaszek mózdzgowych, najbliższą przyczynę snu upatrywali, sądząc, iż te blaszki, ciągle są wzniesione, w czasie czuwania. Lecz takowe grube i mechaniczne tłumaczenie, nie może być przyjęte, w nauce gospodarstwa zwierzęcego; a rzecz jest z siebie oczywista, iż organ, tak delikatny i miękki, działać, kiedy jest przyciśniony, nie zdoła. Co, tyle tylko ostróżnych badaczów przyrodzenia, nauczyć było powinno, iż śpimy na ów czas, kiedy działanie tego organu,

jest znacznie zmniejszone, lub po części wstrzymane.

513. — *Brown* i jego naśladowcy, przypisali sen, wyczerpaniu doczesnemu pobudzalności, przez ciągłe działanie pobudek w czasie czuwania; to zaś ostatnie, przypisali obfitemu zebraniu się pobudzalności w czasie snu. Ponieważ okazaliśmy w inném miejscu, że zasady nauki *Browna*, utrzymać się nie mogą, więc tém samém, żadnego tłumaczenia na tych zasadach opartego, przyjąć nie możemy. Wszelako, niepodobna jest nie uważać, iż wyczerpanie miazgi nerwowej z pierwiastku do rozrobienia zdatnego, i zebranie się jego na nowo, wyczerpaniu i wzbięciu pobudzalności, niejako odpowiada. Co wszakże koniecznie wypaść musiało, skoro pobudzalność za nieznaną przyczynę czynności nerwowej, była przyjęta; samo albowiem doświadczenie pokazuje, iż ta czynność raz się natęża, drugi raz słabiej lub ustaje. To samo możnaby wyrazić podług dawniejszej nauki, przez przybywanie lub ubytek czułości i dotkliwości; to samo nawet przez ogólne dążenie materji do organizowania się, czyli przez odżywność, lub inaczej wyrażone bydz może.

514. — Jest albowiem *naprzód*: we krwi ogólny magazyn materji odżywniej, z której się wyrabiają nerwy. Jeżeli się ten wyczerpa przez cią-

głe działanie tychże nerwów, stratę krwi, znaczne wypróżnienia, niedostatek pokarmów, lub używanie nieodżywnych; nerwy nie dosyć się wyrabiać będą dla niedostatku odżywności we krwi; stąd i okres ich rozrobień, równie się ścieśni, dla niedostatku odżywności, w nich samych. To samo, o zmniejszeniu gazu kwasorodnego w powietrzu, i przeszkodzonem wyrobieniu krwi arteryalnej, przez kwas węglowy lub gaz wodorodny, trzymać należy. Ten przypadek, nazywał się u *Browna*, słabością właściwą, i miał zależeć od zbyt obfitej pobudzalności; który nie może się u nas wyrazić inaczej przez odżywność, jak przez jej niedostatek we krwi arteryalnej. *Powtóre*: przez natężoną czynność wszystkich organów i władz całego ciała, pomnaża się, wprawdzie, wyrobienie masy nerwowej, ze krwi; ale się daleko więcej pomnaża jej rozrobienie, dla podwyższonej czynności organów i mięs; skąd następuje wyczerpanie odżywności, tak w nerwach, jako i we krwi, ale daleko mocniejsze w pierwszych. Dla czego, przewrócenie tego niestosunku, w czasie snu, gdzie się krew pozbywa odżywności, a nerwy nabywają, robi te ostatnie, zdolne do działania na nowo; ale przez to krew mniej zdolną, do nagradzania strat ich odżywności. Chcąc więc przyczynę snu i czuwania, wyrazić przez

odżywność, wypada powiedzieć, że ta w czasie czuwania, zmniejsza się ciągle w nerwach, a powiększa we krwi; w czasie zaś snu, przeciwnie, zmniejsza się ciągle we krwi, a powiększa w nerwach. Co nas uczy, iż zbyteczne czuwanie, prace umysłu i namiętności wycieńczają masę mózgową i nerwy, tak, jak zbyteczny sen wycieńcza krew.

515. — *Sen zimowy niektórych zwierząt.* Są oprócz tego zwierzęta, które wpadają w sen mocny i kilkomiesięczny, a który snem ich zimowym nazywamy, dla tego, iż się w jesieni za nadejściem zimna rozpoczyna, na wiosnę z powrotem ciepła kończy. Takiemi są niemal wszystkie owady i robaki, tudzież niektóre zwierzęta krwi ciepłej; jak mamy przykład na niedzwiedziu, borsuku i hobaku. Sen takowy, następuje wyraźnie, z przyczyny zewnętrznego zimna; gdyż za powrotem ciepła, ustaje; lubo i inne przyczyny, zwłaszcza takie, które wyrobienie krwi arteryalnej, opóźniają lub wstrzymują, jako to: niedostatek gazu kwasorodnego w powietrzu, lub długi niedostatek pokarmu, podobny sen sprawdzają. Dla tego owady, wprzód nim zasną, co się im nawet wśród lata, podczas ich przeistoczenia wydarza, zasklepiają się, i tym sposobem, przecinają przystęp gazu kwasorodnego. Podobnym sposobem

zasklepiają się niektóre w jesieni, gdy się do snu zimowego zabiérają.

516. — Zimno nie inaczej działa na te zwierzęta, jak tylko zmniejszając wszystkie processa organiczne, a tém samém zmniejszając wyrobienie zwierzęce krwi i wstrzymując wyrobienie i rozrobienie miazgi nerwowej. Skąd następuje nie tylko głęboki sen, ale i zmniejszenie wszystkich czynności organicznych, do najwyższego stopnia, jaki tylko z życiem zgodzić się może. Jeżeli się albowiem zimno nad należyty stopień powiększy, takowy sen, rzetelną śmiercią się kończy. Wszystkie inne zwierzęta, nie wyjmując samego człowieka, zasypiają podobnym sposobem od zimna, lecz tak, że sen ich bardzo prędką się śmiercią kończy. Cała zaś przyczyna téj różnicy, położona jest w zawilszej i doskonalszej organizacyi tych zwierząt, które znieść, tak mocnego zmniejszenia processów organicznych, bez utraty życia, nie mogą. Im albowiem życie jest zawilsze i doskonalsze, tym do zgaszenia łatwiejsze.

517. — Doświadczenia i postrzeżenia *Spallanzaniego*, *Sennebier*, *Mangili*, *Prunelle* i innych, o zimowym śnie zwierząt, nauczyły nas, *naprzód*: że zimno jest najistotniejszym, ale nie jest jedynym do tego snu warunkiem; gdyż sama spokojność, niedostatek pokarmu, a nade wszystko zmniej-

szenie gazu kwasorodnego w powietrzu, także do tego pomagają. Sztuczném zimném, można zwierzęta te uśpić wśród największych upałów, tak, jak sztuczném ciepłém, można je wśród największego mrozu obudzić; *powtóre*: zimno mające sprawić ten sen, powinno być cokolwiek większe, od zero *Reaum.*; jeżeli albowiem jest nadto gwałtowne, zwierzęta uśpione budzą się, a potem na nowo zasypiają i giną; *potrzecie*: zwierzęta uśpione, mają oddech i bieg krwi powolny i bardzo mało trawia gazu kwasorodnego; *poczwarte*: ich ciepło zwierzęce, znacznie się zmniejsza, aż do jednego albo dwóch stopni nad zero; *popiąte*: gdy się przebudzą, powracają do zwyczajnego sobie ciepła wewnętrznego, choćby temperatura zewnętrzna była najniższa. Nakoniec, niektóre z tych zwierząt, budzą się kilka razy, i na ów czas jedzą.

ROZDZIAŁ XXXV.

KRÓTKIE ZASTANOWIENIE SIĘ NAD ZWIĄZKIEM ROZMAITYCH
ORGANÓW SKŁADAJĄCYCH CZŁOWIEKA.

518. — Rozebraliśmy więc, ile może być najkrócej, czynność i sposób objawiania życia każdego w szczególności organu. Należy nam teraz uważać te organa, jako związane nawzajem z sobą, i stanowiące jedną organiczną całość; jako rozmaicie do siebie zastosowane, i wpływające nawzajem jedne na życie i czynność drugih. Niektóre nawet z tych związków, już się nam mniej lub więcej poznać dały, wypada tylko zbliżyć je wszystkie do siebie i połączyć, że tak powiem, w jedność porządną.

519. — Każdy organ i każda część żyjąca, wyrabia się i rozrabia bezprzestannie; gdyż od tego życia w ogólności (65) zawisło. To wyrobienie i rozrobienie, nie podpada pod zmysły i nie może być przedmiotem doświadczenia, co do sposobu, jakim się odbywa; i dla tego sama istota życia, tak w ogóle organicznego stworzenia, jako i w *individuach* i organach, musi dla nas zostać niepojęta. Lecz to wyrabianie się i rozrabianie orga-

niczne, mając miejsce w materji, i odbywając się mocą pewnych sił, połączone jest z pewnemi statecznemi fenomenami, z których sądzimy o życiu i o jego rozmaitych stanach. Te fenomena, któreśmy objawieniami życia nazwali, są; przyjmowanie w siebie pewnego rodzaju obcej materji; jej ciągłe przekształcenie, przekształconej odchód, w początkach życia, wzrost i ciągłe szerzenie i doskonalenie organizacyi, następnie jej utrzymanie w całości, wyrobienie i zachowanie właściwej sobie temperatury, ruch, a w istotach doskonalszych, czucie, myśl i wola. Pierwsze fenomena, mają miejsce w całym ożywionym świecie, we wszystkich żyjących jestestwach i organach; ruch zaś wyraźny tylko w mięsach, a zatem, w jestestwach niemi obdarzonych; a czucie i władze umysłowe tylko w miazdze nerwowej. Utrzymanie się i wyrobienie tych ostatnich, zależy od bytu, całości i życia pierwszych; ponieważ, tak nerwy jako i mięsa, wyrabiają się tylko z materji odżywniej, już po wielkiej części przekształconej, już, w wyrobieniu organicznem, daleko posuniętej, już mocne charaktery zwierzęce mającej. To nabycie charakterów zwierzęcych, przywiązane jest, w *individuach*, najistotniej do oddychania; przez które krew nabywa ciągle saletrorodu, tracąc wiele węgla i cokolwiek wodorodu, i służąc następ-

nie do podobnej animalizacyi, innych części, które obléwa, a którym równie mniej lub więcej saletrorodu dostarcza. Więc wyrabianie się w *individuach*, nerwów i mózgu, a zatém, czucie i utrzymanie władz umysłowych, zależą od bytu, doskonałego wyrobienia i nieustającego obrotu krwi. Byt zaś, ciągły obrot, i doskonałe wyrobienie tej ostatniej, zależą; ze strony organizacyi zwierzęcej, 1) od całości serca i naczyń, 2) od całości płuc, 3) od całości i doskonałej czynności naczyń limfatycznych. Ze strony zaś materyi odżywniej, zewnętrznej; 1) od wolnego przystępu i własności powietrza, 2) od użycia przyzwoitych pokarmów i napoju.

520. — Naczynia limfatyczne, małoby odżywniej materyi do krwi dowoziły, lubby dowoziły mało odżywną, albo nakoniec wcale nieodżywną, gdyby się limfa nie odświeżała mléczem, którego byt i wyrobienie nieuchronnie, jest potrzebne do wyrobienia i dobrego stanu krwi, a zatém, i organów, od jej bytu i stanu, zawisłych. Więc, narzędzia wyrabiające mlécz, równie są nieuchronnie do całości i utrzymania gospodarstwa zwierzęcego potrzebne. Są zaś te organa, jak wyżej widzieliśmy, liczne; usta albowiem, zęby, gruzły ślinowe, gardziel, żołądek, kiszki, wątroba, śledziona, *pankreas*, wszystkie się do wyrobienia

mlęczu przykładają; a zatem, na całość i należyty byt całej organizacyi, choć odległej i mniej prosto, wpływają. Mięś zatem życie i całość zależy od stanu i wyrobienia krwi i nerwów, nerwy zależą od krwi, krew bezpośrednio od naczyń limfatycznych i płuc, a pośrednio, od całości i czynności organów dygestyi, tych zaś czynność od materyi odżywniej z zewnątrz przybywającej, i od jej natury. Materya odżywna, z której się wyrabiają zwierzęta, jest w roślinach, powietrzu i wodzie, więc do bytu roślin, wody i powietrza, przywiązany jest byt wszystkich organów zwierzęcych i zwierząt w ogólności.

521. — Poruszenia więc dowolne w człowieku, zależą od całości i czynności systematu mięsnego i nerwowego, czynność tego ostatniego, a zatem, umysłu i woli od stanu cyrkulacyi i krwi; cyrkulacya i stan krwi od oddychania, i wyrobienia mlęczu i limfy, wyrobienie tej ostatniej, od stanu naczyń limfatycznych, mlęczu zaś od stanu organów i płynów do trawienia służących. Trawienie więc jest pierwszym wstępem i najodleglejszym, ale nieuchronnym warunkiem do wszystkich czynności człowieka. Drugim zaś odległym, lecz niemniej ważnym warunkiem, jest czynność systematu limfatycznego. Bez tych słabieje zwolna i nareszcie ustaje, wyrobienie krwi; a to osła-

bienie ciągnie za sobą, wstrzymanie czynności systemu nerwowego i mięs.

522. — Lecz zatrzymane lub zepsute trawienie, i niedostatek pokarmów, równie jak niewyrabianie się limfy, lub prowadzą do całkowitego pozbawienia krwi z materji odżywniej, ale prowadzą powoli, kiedy zatrzymany oddech, tamując natychmiast wyrobienie krwi arteryalnej i jej do wszystkich organów dowóz, działanie nerwów, mięs, i organów sekrecyj, w tym momencie wstrzymuje i znosi. Do której uwagi i to dodadź należy, że w oddychaniu i wyrobieniu krwi arteryalnej, jest całe źródło ciepła zwierzęcego, bez którego, żaden process organiczny utrzymać się nie może. Skąd uczymy się, iż oddychanie i ciągły związek z powietrzem, jest w nas najpięrszym do życia warunkiem; a płuca jedną z najważniejszych wnętrzości. A że powietrzem tylko atmosferycznym, oddychać możemy; więc nie możemy żyć, jak tylko w tém powietrzu; a stan życia naszego do stanu jego prosto przywiązany, bydź musi. Lecz z innego względu niemniej ważne i w każdym momencie, do utrzymania życia konieczne są; narzędzia służące do obrotu krwi, jakimi są, dla całego jestestwa, serce, pnie aorty i arteryj płucnych, a dla szczególnych organów arterye, krew do nich dowożące; bez tych orga-

nów i process ogrzewający, i wszystkie inne czynności zwierzęce, natychmiast ustają. Dla czego dawniej, organa te i płuca wnętrzościami życia nazywano; gdyż za zniszczeniem lub wstrzymaniem ich czynności, cały bieg życia wstrzymuje się lub kończy natychmiast.

525. — Żyjemy więc zupełnie dopóty; *naprzód*: dopóki są całe i ściśle z sobą związane, narzędzia służące do trawienia, i wyrobienia limfy, obrotu krwi, dopóki są w czynności nerwy i mięsa; *powtórę*: dopóki jesteśmy zanurzeni w powietrzu; *potrzebie*: dopóki mamy wodę i istoty roślinne, lub już z nich wyrobione zwierzęce. Więc do życia naszego, nie tylko jest potrzebne utrzymanie związku, pomiędzy wszystkiemi składającemi nas organami, ale i trwałość związku z resztą organicznego stworzenia, tudzież z powietrzem i wodą. Co nas znowu przekonywa, że my jesteśmy tylko, małym ogniwem, ogromnego łańcucha organicznego, a ten tylko ogniwem, całej budowy fizycznej kuli ziemskiej; która znowu, w całym ogromie świata, może być cząsteczką nieznaczną. To nam pokazuje nadto, że cały świat fizyczny, jest nieprzerwanym łańcuchem istot i fenomenów, tak ściśle pomiędzy sobą związanych; iż za przerwaniem któregokolwiek ogniw, zagrożona jest całość ogólna. Nakoniec, to

znowu zwraca do dawniej ustanowionego początku ; iż cały ogół jestestw organicznych , jest jedną ożywioną całością , której części , tak są pomiędzy sobą związane , i tak się mają do siebie , jak rozmaite tegoż samego *individuum* organa. Jako albowiem te ostatnie wiążą się najistotniej przez to , iż jedne dla drugich odżywną materią wyrabiają i przygotowują , tak i rośliny przysposabiają tęż samą materią dla zwierząt , będąc , w ogóle ożywionego świata tém , czém są w *individuach* zwierzęcych , organa dygestyi. Tak nawzajem zwierzęta , doprowadzając wyrobienie téj materyi , do najwyższego stopnia , a tém samym , nadając jej największą skłonność do rozrobienia i przejścia do kombinacyj chemicznych , przygotowują ją na powrót dla roślin. Co za zgodna , wspaniała i doskonała jedność ! Jaka niepojęta wielkość Stwórcy , który ją urządził ! Jaki dziwny przymiót umysłu ludzkiego , który ją obejmuje !

524. — Są jednakże , w gospodarstwie zwierzęcém organa takie , które byź lub nie byź , działać lub nie działać , mogą , bez pociągnięcia natychmiast za sobą śmierci , lub znacznego , w gospodarstwie zwierzęcém , uszczerbku. Takiemi są , np. kości , których przeznaczenie , zdaje się kończyć na tém , ażeby całemu ciału dały pewną nieodmienną postać , a częścióm miękkim trwały przy-

czepkę i podpore; taką jest błona komórkowata; przeznaczona, najistotniej, do wiązania części i organów pomiędzy sobą, tudzież do przechowywania, a może i przerabiania wilgoci, którą naczynia limfatyczne ssą, i z której, po wielkiej części, limfę wyrabiać mają; takiemi są wszystkie naczynia mniejsze, tudzież mięsa i wchodzące do nich nerwy. Dla czego całkowite nawet i znaczne części, jedynie z mięs, naczyń i nerwów złożone, na zawsze, bez utraty życia stracone być mogą. Oczywisty i bardzo częsty tego przykład mamy na osobach, zupełnie zdrowych i czerstwych, którym nogi, uda lub ramiona były odjęte. Podobnie, widziano, niekiedy, znaczne straty lub zepsucia miazgi mózgowiej, które bądź nadwreğając pewne władze umysłu, bądź żadnej w nich nie sprawując odmiany, bynajmniej nie psuły życia innych organicznych części. Owszem, widziano niekiedy płód, zupełnie wydoskonalony i urosły, który bez głowy lub bez mózgu się rodził, a który wszelako rośł i kształcił się w żywocie macierzyńskim, bez tego organu. Przykłady samych tylko nerwów, bez mózgu, mamy na wielu robakach i owadach; przykład życia bez mózgu i nerwów, mamy na roślinach.

525. — W człowieku jednakże i doskonalszych zwierzętach, w których miazga nerwowa prze-

lewa się we wszystkie organa ruchu i sekrecyi, i w których do wszystkich niemal wyrobień organicznych należy, wstrzymana czynność nerwów osłabia, wstrzymuje, lub znosi ruch; mięsza, odmienia, lub tamuje wyrobienia organiczne; wstrzymana zaś czynność mózgu, niedostarcza nerwom, potrzebnej do odnowy materji. Dla tego w zwierzętach doskonalszych, życie łatwiejsze jest do zepsucia, ponieważ od większej liczby warunków zawisło; w innych zaś jestestwach organicznych, tym trwalsze, im prostsze.

526. — Podobnym sposobem, nie, ściśle mówiąc, do życia *individualnego*, nie należą części rodzajne, tak męskie, jako i żeńskie, i bez jego utraty, zniszczone lub odjęte być mogą; jak nas, wyłożona w rozdziale osmym tego pisma nauka, przeświadcza, jak nas codzienne na roślinach, zwierzętach i nas samych doświadczenie naucza. Części rodzajowe żeńskie i męskie, razem wzięte, jeden tylko stanowią organ; lecz w doskonalszych jestestwach, na dwa rozdzielony i we dwóch osobnych umieszczony *individuach*. Te dwie części jednego i tego samego organu, tyle tylko do *individuów*, którym są nadane, należą, iż się z własnej ich krwi i nerwów, wyrabiają, i nadają im popęd, do połączenia tych dwóch organów w jeden, przez które dopiero po-

Tom III. 14

łączenie, organ całkowicie funkcją swoją wykonywa. Za zniszczeniem więc w *individuach* tego organu, znosi się tylko takowy popęd, ale życie *individualne*, niewiele na tém cierpi.

527. — Lecz z drugiej strony, wszystkie organa, wyrabiające kombinacje organiczne, przeznaczone do odchodu, jakiemi są nerki, kiszki grube i skóra, są nieuchronnie do życia potrzebne. Nie tylko albowiem, w każdym czasie, rozrobienie organiczne wyrobieniu, i odchody przybytkowi materji odżywniej odpowiadać powinny, ale nadto, pierwiastki mające się przerobić w kombinacje odchodowe, będąc nieodżywne, dla reszty ciała żyjącego, szkodzić mu koniecznie, jako nieodżywne muszą. Coby się później czy prędzej rozrobieniem i zgubą całego *individuum*, skończyć powinno. Z tego samego względu, ważna jest całość i czynność naczyń limfatycznych, które rozrabiającą się organiczną materją, ze wszystkich części żyjących, w siebie przyjmują i do krwi przewożą, a zatem, które są istotnym do rozrobień organicznych, a tym samym i odchodów warunkiem.

528. — Wszelako, nawet organa mniej do życia potrzebne, należąc do całości żyjącego *individuum*, mając swoje pewne przeznaczenie i pewne funkcje, na inne mniej lub więcej wpły-

wające , koniecznie przez swoje zniszczenie , odmiany w całym jego układzie , lubo mniej prędkie i mniej gwałtowne sprawują. Oczywisty tego przykład mamy na *rzezańcach* , w których słabiej mięsa , ginie odwaga , przestaje rość broda , głos się odmienia ; w których znajduje się dziwna opieszałość do ruchu , a skłonność do otyłości.

ROZDZIAŁ XXXVI.

RÓŻNICA LUDZI ZALEŻĄCA OD KLIMATU.

529. — Powiedzieliśmy już, że człowiek jest tylko małą częścią całości organicznego świata, a ten małą częścią świata fizycznego (523). Więc jaki jest stosunek i wzajemny na siebie wpływ, rozmaitych organów składających człowieka, taki sam i równie nieuchronnie potrzebny jest jego związek, z resztą odżywionego stworzenia, i ze światem fizycznym, tak mocny i oczywisty, musi być wpływ na jego stan i byt, już to otaczających go istot organicznych, już powietrza, ziemi, wód, zwyczajnej temperatury, lub jej odmian, tudzież tych wszystkich przyczyn, które na odmianę powietrza, wód lub ziemi, wpływać mogą.

530. — W pospolitem znaczeniu, wyraża się przez nazwisko klimatu, szerokość jeograficzna miejsca, czyli jego położenie względem słońca, oznaczające zwyczajną średnią, tego miejsca, temperaturę od różnej długości dni i nocy zawisłą. Lecz pominąwszy, że na zwyczajną temperaturę miejsca, nie sama tylko szerokość jeograficzna

wpływa, ale i jego wyniesienie lub zapadłość, natura ziemi, bliskość lub odległość gór i morza, obfitość wód lub suchość, wielość i położenie lasów, i tym podobne, wyraz ten nie obejmowałby, w tém rozumieniu, całego wpływu, jaki ma na organizacyą człowieka miejsce, które na ziemi zamieszkał. Przez wyraz więc klimatu, nie tak, w znaczeniu fizyologiczném i lekarskiém, wypada rozumieć szerokość geograficzną, jako raczej, całą fizyczną konstytucyą, jakiego miejsca. W tém znaczeniu, mówiąc o klimacie, wypada brać pod rozwagę, nie tylko szerokość geograficzną i zwyczajną średnią temperaturę miejsca, ale razem i naturę ziemi, wód, wiatrów, stan zaludnienia, obfitość lub niedostatek lasów, a najistotniej naturę pokarmów, a zatem, roślin i zwierząt w tém miejscu żyjących.

531. — Zwyczajna średnia wysokość barometru, powinna najwięcej należeć do oznaczenia klimatu; gdyż kraje wysokie, choć małą szerokość geograficzną mające, znajdują się zupełnie w położeniu miejsc ku biegunóm posuniętych, i jedną z niemi temperaturę, jedne mają rośliny i zwierzęta. Wiatry, w miejscu jakim zwykle panujące, wpływając i na temperaturę i na suchość atmosfery, tudzież rodząc obfitość lub niedostatek deszczów, wpływają także bardzo wiele na

naturę klimatu. A lubo człowiek we wszystkich niemal mieszka, rozpościérając się aż do 80° szerokości północnej i 58° południowej, jednakże, nie można powiedzieć, że jest do wszystkich stworzony. W krajach albowiem zbyt zimnych, utrzymuje się tylko przez sztukę, i większą część życia przepędza zamknięty, robiąc sobie sztuczną temperaturę zewnętrzną. W czasie długiej zimy zakopuje się, śpi wiele i choruje, dla tego mieszkańcy takich krajów, są mali, nikczemni, słabi i tępi, jak mamy przykład na Lapończykach i Grönlandczykach. Stąd mniemanie *Linneusza*, który sądzi, iż piękne klimata Azji, były mieszkaniem najpiérwszych ludzi, ma wiele podobieństwa do prawdy. Lubo i w téj mierze, należy mieć wzgląd, na różne rodzaje człowieka, z których każdy, zdaje się być stworzony do innej części ziemi.

532. — Klima więc, stanowiąc zwyczajną temperaturę zewnętrzną, długość i moc zimy, naturę pokarmów i napoju, musi koniecznie wpływać na konstytucyą fizyczną, charakter, genijusz i obyczaje narodów. I ta jest jedna z przyczyn, dla których widzimy, tak wielką pomiędzy narodami, w rozmaitych częściach ziemi osiadłými, różnicę. Nie wchodząc atoli w drobniejsze szczegóły, w ogólności mieszkańcy krajów gorących,

unikają pracy i mocnych poruszeń ciała, które ich trują, rozpalają, i przez zbyteczne wycieńczają poty. Żyjąc oprócz tego, w krajach obfitych i żyznych, ciężka praca, staje się dla nich niepotrzebną. Dla gorącej zaś temperatury, w której się ciągle znajdują, dla korzennych, mocnych i rozpalających pokarmów, jakich używają, znajdują się w statecznie przyśpieszonym biegu życia, dla którego prędzej dojrzewają, rodzą, starzeją i giną. Nieczynność robi ich zniewieściałymi, miękkimi, słabymi, dając znaczną przewagę systematowi nerwowemu, które dla przyśpieszonego biegu życia i nieczynności, mocno się wyrabia, nie rozrabiając się w takim samym stosunku, dla tej przyczyny, wszyscy są nadto czuli, unoszący się, rozkochani, zazdrośni. Niedostateczne rozrobienie systemu nerwowego, przez pracę i poruszenie ciała, nagradzają czynnością i gwałtownymi poruszeniami umysłu. Stąd imaginacja ich, zawsze zapalona i czynna, stąd wszystkie najmocniejsze namiętności, duma, wyniosłość i ambicja, stąd uniesienia się wszelkiego rodzaju, zapał i fanatyzm. Dla tego mieszkańcy krajów gorących, byli pierwsi twórcami poezyi i sekt religijnych, stąd u nich owo niezliczone mnóstwo męczenników każdej sekcji właściwych, stąd owa przeno-

śna, nadęta i przesadzona mowa, dla narodów spokojnych i rozsądnych tak niesmaczna.

533. — Przeciwnie, mieszkańcy krajów zimnych, muszą znaczne straty ciepła zwierzęcego, nagradzać szybkim i mocnym jego wyrobieniem, przez mocne wyrobienie krwi arteryalnej i przyspieszenie jej obrotu; dla tego, przymuszeni są być w ustawicznym ruchu i pracy. Oprócz tego, klima, w którym mieszkają, jest mniej urodzajne, lata krótkie; w tym krótkim czasie, muszą sobie przysposabiać żywność, pomieszkanie i ochronę na długą i przykrą zimę, i dla tego, muszą się znajdować w bezprzestannym ruchu i pracy, a zatem, ciągle umacniać i doskonalić mięśnie, które im celują. Stąd narody niezbyt 1) północne, są silne, pracowite i odważne; gdyż odwaga, rodzi się z czucia własnej siły: dla tego narody te były zawsze najezdnicze i wojenne, dla tego widzimy z historyi, jak hordami zalewały i podbijały ludy na lepszej ziemi osiadłe.

1) Mówię niezbyt północne, gdyż te, które są nadto na północ posunięte, i które się na całą kilkumiesięczną zimę, zakopują pod ziemię, śpiąc tylko i gnuśniejąc wśród nędzy, więcej osłabiają swoje mięsa, przez taką złą a długą zimę, niż umacniają przez nader krótkie lato.

534. — W krajach zimnych, gdzie pod równą objętością więcej przyjmujemy w płuca powietrza, wyrobienie krwi arteryalnej, jest daleko mocniejsze; owszem, dla utrzymania równowagi z temperaturą zewnętrzną, musi być mocniejsze: pozbycie więc wodorodu węglowego, musi być obfitsze, połknięcie zaś saletrorodu, a zatem, animalizacya, znaczniejsze. Oprócz tego, wyrobienie zwierzęce, jeszcze i z tego względu, może być większe, iż narody te myśliwe i rybołowcze, karmią się, po większej części, zwierzyną i rybami, a niektóre nawet chleba nie znają. Stąd ciepło wewnętrzne mocne, stąd rumianość i czerstwość tych ludów; lecz tém samém czynność płuc i arteryj daleko większa, a przez to i prędsze dojrzewanie i rozrabianie się tych systematów, i większa skłonność do chorób z zapalenia, do krwotoków, a mianowicie, do chorób piersiowych. W krajach zaś gorących, animalizacya i wyrobienie włókna, daleko słabsze, rozproszenie wodorodu węglowego mniejsze, dla tego narody te, są leniwe, posępne, brunatne lub oliwkowe; stąd mniejsza czynność płuc i dłuższe ich zachowanie, a natomiast przewaga systematu żółciowego i szczególna dyspozycya do chorób tego rodzaju. Przewaga systematu mięsnego, nie pozwala bujać systematowi nerwowemu; dla tego w narodach północnych,

mało poetów, i wiersze ich, więcej mają zdania i mocy, a mniej imaginacyi i zapału. Stąd narody północne, dające najmocniejszych żołnierzy, nie dały nam nigdy sekt religijnych ani męczenników; stąd ich wojny, były niemal zawsze o chleb i domy, a nigdy o wiarę.

535. — Najsześliwsze więc są, narody żyjące w klimatach umiarkowanych; w nich systema mięsne, nerwowe, arteryalne, żółciowe i limfatyczne, w przyzwoitej są równowadze, siły fizyczne niezbyt bujne, siły umysłu, dosyć mocne. Takie narody, dają i doskonałych rycerzy, i zupełnych, w każdym rodzaju, mędrców; mają religiję bez fanatyzmu, męstwo bez okrucieństwa, obyczaje łagodne, rządy umiarkowane; kiedy mieszkaniec południowy, jest koniecznie albo najnieznośniejszym tyranem, albo najpodlejszym niewolnikiem, kiedy mieszkaniec północny, nie cierpi żadnego rządu, i wzdycha tylko do wojen i rozwiozłej swobody. Takiemu to klimatowi, wielka część Europy, najwięcej winna swoją wyższość i panowanie nad resztą świata.

536. — Chcąc poznać konstytucyę i charakter ludów, od ziemi, na której mieszkają zawisłe, trzeba się ich uczyć w historii starożytnych narodów. W czasach albowiem naszych, gdzie upowszechniony handel, narody całej ziemi, po-

między sobą połączył, gdzie wydoskonalone nauki i kunszt, podają ludziom tysiąc sposobów ulepszenia własnego bytu i opatrzenia wszelkiego rodzaju wygod, gdzie mieszkaniec północny żyje statecznie, w temperaturze krajów umiarkowanych, a karmi się i napawa płodami krajów gorących, gdzie używa beczynności i najwymyślniejszych wygod Indyanina; skóra jego równie jest miękka i wilgotna, mięsa równie obwisłe i słabe, nerwy równie wybujałe i czułe, jak tamtego. Słowem, ta nauka, mogłaby się zdawać urojona i daleka od prawdy tym wszystkim, którzy nie widzą, jak tylko ludzi wykształconych i bogatych. Lecz niechaj się przypatrzą człowiekowi prostemu, żyjącemu z ręcznej pracy, a niespodlonemu i nieprzekształconemu niewolą, i niech takiego mieszkańca krajów zimnych, porównają z mieszkańcem klimatów gorących 1).

1) Konstytucja krajów północnych i charakter ludów tym krajom właściwy, najlepiej się, mojem zdaniem, wydaje w Tatarach, osobliwie Mongołach. Kraj ich, znacznie wyniesiony nad powierzchnią morza, jest statecznie zimny. Dla tego też ten naród pasterski, myśliwy i wojenny, zalewał i podbijał nieraz Azyą i wielką część Europy. Dla tego, to, cośmy o przymiotach północnych mieszkańców powiedzieli, w nich się najlepiej wydaje.

537. — Mają jednakże Europejskie nawet narody, odmienne bardzo sposobności i skłonności, odmienny sposób myślenia i postępowania. Te odmiany, zależą, oczywiście, od kraju, w którym mieszkają, od pokarmów i napojów, których używają, od zwyczajów i obrządków, tak religijnych, jako i rządowych; nakoniec od ich związków politycznych i handlowych z innemi ludami. Kto by chciał, na fundamencie wyłożonych tu początków, przetrząsnąć konstytucyą i charakter rozmaitych narodów, łatwoby mógł wskazać źródła, z których wypływają ich skłonności, ich sposób postępowania i myślenia, równie jak skłonności, do pewnych rodzajów chorób. Lecz tak drobne szczegóły, zamiarem teraźniejszego pisma, być nie mogą.

ROZDZIAŁ XXXVII.

RÓŻNICE PIÉRWIASTKOWEGO UKSZTAŁCENIA CZYLI RODZAJE LUDZI.

538. — Wpływa więc, oczywiście, klima na konstytucyą, charakter, genijusz i obyczaje narodów. Może nawet usposobić do pewnego rodzaju chorób i one sprowadzić, jak mamy oczywisty przykład na *Kretynach*, którzy znajdują się tylko w dolinach *Helweckich*, *Piemontskich* i *Salzburskich*, lecz nie może dać człowiekowi innego ukształcenia, a zatem, ani przerobić jednego rodzaju ludzi na drugi, jak się zdaje niektórym pisarzóm, którzy rozumieją, iż samo klima, może za czasem przeistoczyć Europejczyka w murzyna, i nawzajem 1).

539. — Przypatrując się bliżej, rozmaitym ludóm na ziemi osiadłym, widzimy oczywiste i w oczy bijące różnice, nie tylko w ich sposobie życia, obyczajach i charakterze, ale i w ich organizacyi, tak zewnętrznej, jako i wewnętrznej.

1) *Camper kleinere Schriften.*

Murzyn *np.*, nie tylko się różni od Europejczyka kolorem skóry, ale nawet całym organicznym układem. Albowiem skład jego głowy i twarzy, zupełnie jest odmienny; szczęka przedłużona, czoło zgniecione, objętość czaszki i mózg, daleko mniejsze, wargi grube i wypukłe, skóra czarna, tłusta i włniasta. Ani można rozumieć, że takowe odmiany koloru i kształtu, zależą od klimatu, w którym mieszka. Murzyni albowiem, przeniesieni do Europy, równie jak Europejczycy do Afryki, zachowują swój kolor i cały skład pierwiastkowy, ani dzieci ich odradzają się, od własnych rodziców, owszem; jeżeli się rodzice mieszają pomiędzy sobą, mają kolor i kształt pośredni, tym samym sposobem i podług tych samych praw, podług których widzimy powstające płody pośrednie, z pomieszczenia roślin lub zwierząt tego samego rodzaju, a odmiennych gatunków.

540. — Podobne najwyraźniejsze różnice, w kolorze i składzie ciała, widzimy, oprócz murzynów i w innych plemionach ludzi, bez względu na klima, w którym mieszkają. I tak Peruwijanin czerwony, żyje wśród białych i czarnych; Abisyńczykowie biali żyją, w tym samym klimacie, co Murzyni, Hollendrzy, od dwóch wieków, w przyładku Dobrej-Nadziei osiedli, nie przerobili się na

Hottentotów. Samo spojrzenie, pokazuje nam wyraźne różnice w niektórych gatunkach, rodzaju ludzkiego, które różnice, nie są i nie mogą być, w żadnym przypadku, dziełem sztuki, będąc w tém plemienu powszechne i dziedziczne. I tak, czyż są dziełem sztuki, sterczące policzki, zgniecione czoło i maleńkie oczy Kałmuków? Zgnieciona czaszka i nos Karaiba? Ukośne oczy Japończyków i Chińczyków? Głowa śpiczasta Syamczyków? Włosy nawet jasne albo żółte i oczy niebieskie Europejczyków; im tylko są właściwe i nigdzie więcej widzieć się nie dają.

541. — Z takowych pobudek, pisarze historii naturalnej, przymuszeni byli, przyjąć, oddawna, kilka pierwiastkowych odmian czyli plemion ludzkich, lubo ich niektórzy mniej, inni więcej, przypuszczali. Ani jest rzeczą łatwą, w tak wielkiem pomieszaniu tych plemion, odwikłać pierwiastkową ich różnicę. Trzymając się więc tylko charakterów zewnętrznych, wyraźnych i statecznych, można, ile się zdaje, przyjąć pięć pierwiastkowych gatunków czyli pokoleń, to jest: pokolenie *Celtyckie*, *Mongolskie*, *Maljaskie*, *Murzyńskie* *Karaibów*. Pierwsze, które na dwie niektórzy dzielą odnogi, jest białe, ma częstokroć włosy jasne i wielką moc w mięsach. Plemię to z natury wojenne i srogie, zajmuje niemal wszy-

stkie narody europejskie, tudzież prawdziwych Turków, Persów, Arabów i Maurów. Rozumieją powszechnie, iż plemie to wojenne, wypiełgnowane pierwiastkowo w Kaukazie i na brzegach morza Kaspijskiego, podbiło i osiadło całą Europę, i dla tego, chociaż z innemi pokoleniami, a osobliwie mongolskiem, zmieszane, zachowało jeszcze wiele zwyczajów azyatyckich.

542. — Wszystkie członki plemienia mongolskiego, są suche i brunatne, nawet w krajach zimnych. Niektórzy dzielą to pierwiastkowe plemię na trzy pokolenia, z których dwa wiodą życie tułaczów, i zajmują niemal wszystkie okolice bieguna północnego, około Szpitzberga i Peczory, tudzież Grönlandyą, Kamczatkę, Samojedy, Laponiją i Finlandyą. Są, którzy do tego plemienia, liczą i prawdziwych Węgrzynów, lubo z bardzo małym podobieństwem do prawdy. Wszystkie te narody północne, mieszkające, najwięcej, pod ziemią lub w szałasach, są suche, brunatne, małe, głów szczupłych i bez odwagi. Drugie pokolenie plemienia mongolskiego, w ogólności bardzo szpetne, zajmuje Eleutów, Kałmuków, Tunguzów, Baszkirów, Kirgizów, prawdziwych Kozaków, Chińczyków północnych i niektóre pokolenia Tybetańskie. Plemię to, żyjące, niemal zawsze, na koniu, bawi się najwięcej rozbojem i

łupiestwem. Pokolenia zaś mongolskie południowe, położone za Gangezem, stanowią trzecią odnogę nierównie polerowniejszą i łagodniejszą. Takimi są; Chińczykowie, Japończykowie, tudzież mieszkańcy Jesso, Tybetu, Syam i t. d.

543. — Plemię Malaskie, ma wielkie podobieństwo z narodami poprzedzającemi, i rozciąga się od półwyspy Malagi do wysp Sumatry, Borneo, Cejlan, wysp Filippijskich, Moluckich, części Madagaskaru i części nowej Guinej.

544. — Pokolenie Murzyńskie czyli Etyopów, dzieli się także na dwa plemiona, z których pierwsze zajmuje całą Afrykę około równika, Nigrycyą, Guineę, Kaffreryą, Congo, Angolę, brzeg Zanguebar, środek Madagaskaru i Papuę czyli nową Guineę. Drugie pokolenie Murzynów jest raczej ciemno-oliwkowe, lecz bardzo czarnego koloru bliskie, i zajmuje Hottentotów, nową Hollandyą, Quiros, i nową Kaledoniją. Plemię Karaibów, czyli pierwiastkowe Amerykańskie, jest koloru czerwonawego, i zajmuje całą Amerykę południową.

545. — Takowe różnice pierwiastkowych plemion, lubo od wszystkich przyznane i zasadzone na nich podziały przyjęte, wszelako w pomieszanych już, pomiędzy sobą, ludach, są częstokroć niewyraźne, tak, że mogą być narody, których cha-

raktery zewnętrzne, dla pomieszania się dwóch lub trzech pokoleń, bardzo są nieoznaczone. Taki przykład mamy na niektórych bardzo nam znanych ludach północnych, które są wyraźną mieszaniną plemienia Celtyckiego z Mongolskiem, jak widzieć oczywiście można na niektórych Tatarach i Kozakach. Takiemi podobnie są niektóre narody południowe, które z plemienia Celtyckiego i Malaskiego powstały. Dla tego, nie dziw, iż rozmaici pisarze nie zgadzają się, w ustanowieniu takowych pierwiastkowych plemion, a my poszliśmy za podobniejszym do prawdy.

ROZDZIAŁ XXXVIII.

RÓŻNICE LUDZI CO DO TEMPERAMENTU.

546. — Lecz i w tém samém plemieniu, narodzie i klimacie, ludzie nie są sobie zupełnie podobni. Jako albowiem różnią się pomiędzy sobą wzrostem, układem twarzy, kolorem włosów i oczu, tak widzimy, iż się różnią znacznie sposobnościami, skłonnościami, sposobem myślenia i postępowania, tudzież większą skłonnością do tych lub owych chorób. Takowe mniejsze pomiędzy ludzi ludzi różnice, obejmowano nazwiskiem temperamentów; coby daleko właściwiej *konstytucyą individualną*, nazwać można. Te zaś konstytucye, czyli temperamenta, starano się przywieśdź do pewnych podziałów statecznych, w najdawniejszych szkołach lekarskich ustanowionych, i po większej części na błędnych teoriach opartych. a później, święcie i z uszanowaniem niejakiem dochowanych. *Galen*, stosownie do przyjętych, w szkołach ówczasowych, czterech celnych ciał własności, ustanowił cztery temperamenta, to jest: suchy, wilgotny, zimny i gorący. Inni mając wzgląd na przypuszczone od starych cztery w ciele lu-

dzkiem *humory* czyli *rozcieki*, podzielili temperamenta na krwisty, wodnisty czyli flegmatyczny, żółciowy i melancholiczny.

547. — Ta starożytnych nauka, jakożkolwiek na słabych fundamentach oparta, dotrwała aż do czasów naszych, i przeniosła się nawet aż do powsólstwa i mowy potocznej. A lubo nowsi pisarze, czuli bardzo dobrze słabość zasady, na której się wspierała, wszelako, samę naukę, przez uszanowanie starożytności, zachowali, starając się tylko oprzeć ją na podobniejszych do prawdy, i z postępkiem sztuki lekarskiej, zgodniejszych początkach. I tak, *Haller* przyjąwszy te same cztery temperamenta, nie wyprowadzał ich z samych własności krwi, ale razem i z konstytucyi części stałych. U niego temperament melancholiczny, zależał od mniejszej tkliwości połączonej ze słabością i czułością włókien, flegmatyczny od małej tkliwości ze słabością i z obfitością wody, chole-ryczny od ostrości lotnej alkalicznej, połączonej z większą dotkliwością, czułością i mocą włókien, a krwisty od obfitości części czerwonej krwi, z mniejszą tkliwością i umiarkowaną mocą włókien.

548. — Takowy podział, oczywiście, jest zachowany, przez uszanowanie i upowszechnienie, sta-

rożnych mniemań, a usprawiedliwiony przez naciągnięcie nowszych wyobrażeń, jakie miał *Haller* o gospodarstwie zwierzęcém. Lecz rozbiierając rzecz cokolwiek bliżej, zdaje się, że starzy używali wyrazu temperamentu, bez przywiązania do niego, pewnego znaczenia, a naukę o nich i wynikające z niej podziały, zasadzali na wyobrażeniach niedokładnych lub błędnych; a zatem, że nauka ta, nie jest warta uszanowania, jakie dotąd, w szkołach lekarskich, dla niej okazywano. Jeżeli albowiem, przez temperament czyli konstytucyą *individualną*, mają się wyrażać, wszystkie różnice, jakie w tém samém pokoleniu ludzi, w sposobnościach, skłonnościach, i usposobieniu, pewnych klass chorób zachodzą, te drobne różnice są, że tak powiem, nieograniczone; gdyż nie masz *individuum*, któreby do drugiego, zupełnie było podobne. Owszem to samo *individuum*, różne jest podług wieku, sposobu życia, wychowania, i doczesnego wpływu, otaczających je przedmiotów. Ani można rozsądnie, różnice takowe wyprowadzać, od rozmaitej ilości tych lub owych soków; boby należało wprzód dowieść, iż oprócz różnicy tych soków, żadna inna, w składzie *individuów*, mających odmienne konstytucye, nie zachodzi; co nie tylko dowiedzioném byź nie może, ale jest wbrew, wszystkim postrzeżenióm

przeciwne. Jako albowiem postrzegamy, najoczywistsze różnice między składem głowy, twarzy i całego ciała, tak widzimy przywiązane do tych różnic odmiany konstytucyj, skłonności i talentów, o których częstokroć, bez błędu, z pierwszego rzutu oka, sądzimy; a co nas powinno było, dawno przekonać, iż nazwisko *konstytucyi indywidualnej*, obejmuje wszystkie widome i niewidome różnice organizacyi. Całe więc zapytanie, kończy się na tém, czy można takowe różnice, do pewnych przywieśdź podziałów? i do jakich?

549. — Odmiany wszystkie, tak zawikłanego organizmu, jak jest ludzki, mogą być nieskończone i do określenia niepodobne. I, że w rzeczy samej, są takie, przekonywa nas codzienne doświadczenie; bo nigdy nie widzimy dwóch twarzy, zupełnie tych samych. Jednakże, te nieskończone różnice, nie są przeszkodą do czynienia pewnych podziałów, owszem, dla ułatwienia pojęcia rzeczy, są nam istotnie potrzebne. I tak, w pospolitej mowie, dzielimy wszystkie twarze, na ciemne i jasne, chociaż dwa te podziały, żadnym sposobem, wszystkich różnic nie obejmują. Podobnym sposobem, starać się należy, uchwycić niektóre ważniejsze i ogólniejsze różnice organizacyi, na którychby naukę o *konstytucyi indywidualnej*, oprzeć można. Lecz i te różnice kon-

stytucyj, tak są liczne i drobne, iż zdają się bardzo wiele wymagać podziałów. Dla tego, uwagi nasze, w téj mierze, jako jeszcze niedoskonałe, do niektórych tylko ogólniejszych ograniczymy.

550. — *A naprzód*: Możnaby wszystkie różnice konstytucyj do dwóch przywieść początków, to jest: do pierwiastkowej i statecznie się utrzymującej różnicy organizacyi, tudzież do prędkości i mocy biegu życia. Co do pierwszego; nie mając uwagi na wszystkie drobne odmiany i zależące od nich sposobności i skłonności, przewaga jednego ze systematów w skład człowieka wchodzących, a zatém, wybuwanie życia tego systematu, daje początek pewnemu rodzajowi objawień, które oznaczają wygórowanie téj części organizacyi, i aż do pewnego punktu, wszystkim *individuom*, w podobnym przypadku będącym, są wspólne. Takiem *np.*, jest wybuwanie systematu nerwowego lub mięsnego, któreby *konstytucyą nerwową* i *arteryálną*, nazwać można. Te konstytucye, są nam częstokroć nadane od rodziców; gdyż uważamy oczywiście, iż jedni, rodzą się z daleko obszérniejszym mózgiem i nerwami, niż drudzy, tudzież, że mają, z przyrodzenia, większą czułość i większe sposobności umysłu. Lecz takowa rodowita konstytucya, może bydź, po wielkiej części poprawiona, przez wychowanie i sposób życia,

które ciągłą pracą, trudami, i wyrabianiem mocnym mięsem, bujność systemu nerwowego w przyzwyczajonych utrzymują granicach; tak, jak przeciwnie, życie miękkie, albo lubieżne; oddanie całkowite, pracom umysłowym i mocnym namiętnościom, przy zaniedbaniu pracy i ćwiczeń ciała, może konstytucją nerwową tym nawet nadadź, którym jej przyrodzenie odmówiło.

551. — Konstytucja zaś nerwowa, nie tylko jest właściwa niektórym *individuóm*, ale całym pokoleniom, familióm i narodóm. Wszystkie ludy wypolerowane, oddane naukom i sztukom; wszystkie narody handlowe, bogate, a zatem, miękkie, wszystkie *individua* wiodące życie siedzące i nieczynne; jakiemi są kobiety, literaci, wielka część artystów i rzemieślników, wszyscy bogacze, mają ten rodzaj konstytucyi, jeżeli nie przyrodzony, to nabyty. Przez cały przeciąg życia pielęgnują ją, doskonalą i przelewają w swoich następców. Osoby tej konstytucyi, mają skórę delikatną i miękką, mięsa słabe i tkliwe, boją się najmniejszego bólu, wzdrygają na każde stuknienie lub krzyk, lubią długi sen; a podług sposobności i rodzaju wychowania, albo się kochają w muzyce, poezyi, teatrze, romansach, albo, oddane pobożności, tkliwie rozpamiętywają, rokosze przyszłego życia. Lubią towarzystwo i życie mniej-

skie, a każdy żart, każdy ucinek, każdy wyskok dowcipu, zachwyca ich i uszczęśliwia, zawsze są równie skłonni do umiarkowanego śmiechu, jak do niewczesnego smutku. W dzisiejszym stanie poloru i miętkości, konstytucja ta, jest w Europie najpospolitsza.

552.— Konstytucja atletyczna, oznacza się mocą mięs i doskonałym ich wyrazem, małą czułością, miernymi władzami umysłu, a wielką siłą. Osoby tej konstytucji, są częstokroć suche, lecz silne i mające mięśnie, bardzo wyraźne. Lubią pracę, wojnę, polowanie, i życie wiejskie, poezja i wymowa, mało ich wzrusza, a nauki i wszelkie prace umysłowe, są dla nich celem pogardy. Dowcip, albo ich nie bawi albo oburza, a cała ich rozkosz i chwala, zależy na uciemiężeniu i niszczeniu, albo sobie podobnych, albo, w ich niedostatku, zwierząt. Ta konstytucja, jest właściwa narodóm północnym i tułającym się, jest pospolita na wsi i w narodach rolniczych lub wojennych; rzadka w miastach i narodach uczonych lub handlowych, częstsza między mężczyznami, między kobietami, dosyć rzadka.

553.— Te dwie konstytucje, nie mogą się między sobą mieszać, lecz musi koniecznie przemagać, jedna lub druga, i to w bardzo różnym stopniu. Co także znaczną pomiędzy *individua-*
Tom III.

mi, stanowi różnicę. Punkt średni pomiędzy niemi, jest najszcześniejszym przyrodzenia darem.

554. — Są, oprócz tego, osoby, w których bujają, nad inne części, naczynia krwiste, w których arterye, są obszerne i mocno bijące, żyły bardzo wyraźne i zawsze napięte, policzki mocno rumiane, ciepło zwierzęce znaczne. Takie osoby nie lubią gorąca, a od najmniejszego czerwienia się i rozpalają; skłonni są do krwotoków, gorączek i zapaleń wszelkiego rodzaju; za najmniejszym poruszeniem, pocą się i rozgrzewają zbyt. Takową konstytucyą, możnaby od przewagi naczyń krwistych, nazwać krwistą, bez błędu. Lecz takowa konstytucya, usposabiając do pewnego rodzaju chorób, mało wpływa na stan sposobności i skłonności, i równie może być połączona z konstytucyą nerwową jako i atletyczną, albo nie być połączona z żadną. W pierwszym przypadku, towarzyszy jej umysł czynny, oraz dowcip mocny i bystry, w drugim, podwyższając tylko i przyspieszając czynność mięs, daje większy popęd wszystkim skłonnościom konstytucyi silnej, a zatem, rodzi zapal do nieumiarkowanej czynności, bólu i srogości, a usposabia do najgwałtowniejszych zapaleń i gorączek.

555. — Lecz, jeżeli krwista konstytucya, nie towarzyszy ani znacznej bujności mięs, ani mo-

cniej czynności nerwów, zbieranie się krwi, zwłaszcza, przy dobrym bycie i czerstwości narzędzi, do trawienia służących, może być bardzo mocne. W takim przypadku, łatwo może bujać i panować, wyrobienie jakiegokolwiek soku ze krwi początek biorącego, aby tylko inne warunki miejscowe temu wyrobieniu sprzyjały i one utrzymywały. I w tym to przypadku, ustanawia się mocne wyrobienie nasienia w osobach oddanych lubieżności, żółci w żyjących, w gorącym klimacie lub pozwalających sobie nadużycia mocnych trunków, tłustości zaś w niedożywionych i nieczynnych. Stąd lubieżność i otyłość, są w każdym przypadku, skutkiem konstytucyi krwistej i nieczynności.

556. — A jako mogą w niektórych osobach, bujać naczynia krwiste, tak, zdaje się, że mogą równie panować i mieć przewagę naczynia limfatyczne, i to, albo w równym stopniu z naczyniami krwistymi, albo w mocniejszym lub słabszym. Ta moc i bujność systematu limfatycznego, nie może mieć innego skutku, jak tylko mocną, na wszystkich punktach, absorpcyą, obfite wyrobienie limfy i obfity jej dowóz do krwi. Takowe więc osoby, powinny być suche i krwiste, rozrobienie organiczne i odchody, powinny być w nich mocne, ciepło zaś zewnętrzne, ma-

to im powinno dokuczać. Przeciwnie, osoby, w których systema limfatyczne, mało jest czynne, muszą być otyłe lub nabrzmięte, a krew, mieć mniej obfitą i wodnistą. Takowe dwie modyfikacye budowy organicznej, mogą także być połączone z konstytucją atletyczną lub nerwową.

557. — Żywość, osobóm niektórym, a nawet i narodóm właściwa, zdaje się jedynie zależeć od przyśpieszonego biegu życia, i każdej konstytucyi, towarzyszyć może; lubo najmniej towarzyszy atletycznej, a najwięcej nerwowej lub krwistej. Ta żywość jest, oczywiście, konstytucjonalna; bo ją mamy z samego urodzenia i zachowujemy aż do zgonu, bo się wydaje we wszystkich naszych czynnościach i poruszeniach, bo nakoniec w osobach, z przyrodzenia powolnych, rodzi ją i utrzymuje to wszystko, co bieg życia przyśpiesza, jako to: namiętności, wino, gorączka i t. p. Wypada więc, przyjąć za rzecz pewną, iż są osoby, w których bieg życia, jest konstytucjonalnie przyśpieszony, i są takie, w których ciągle jest opóźniony. Ta różnica, nie może zależeć od czego innego, jak od pierwsiastkowego popędu, czyli mocy pierwszego ruchu życia, nadanego nam od rodziców, albo co na jedno wychodzi, od pierwsiastkowej mocy siły orga-

nizującój; bo i doświadczenie pokazuje, iż żywi, rodzą się z żywych, powolni, z powolnych, mocni lub niedołężni, z mocnych albo niedołężnych. W osobach téj konstytucyi, każdy process organiczny, odbywa się szybko, ich namiętności, są gwałtowne lecz krótkie, ich przedsięwzięcia, poczynają się w momencie, lecz się i w momencie odmieniają, choroby ich, są gwałtowne, lecz prędko przemijające. Rosną i dojrzewają prędzej od innych, pojmują bystro i z wielką łatwością, lecz równie prędko zapominają. Nad każdą nowością, z zapałem się unoszą, lecz wkrótce, przestają o niej myśleć.

558. — Przeciwnie, osoby, w których bieg życia, jest opóźniony, mają puls powolny, twarz bladą, wejrzenie mdłe i słabe, poruszenia ciała i umysłu, leniwe. Wrażenia i odmiany zewnętrzne, nie prędko ich poruszają; lecz poruszenia te, raz wzniecone, są trwalsze i do zagładzenia, trudniejsze. Nie prędko pojmują, lecz co raz pojęty, doskonale i długo pamiętają; przyjaźń takich osób, jest stała, nicnawiść lub chęć zemsty, wieczna; nigdy urazy zapomnieć i darować nie mogą. Zdrowie ich, zdaje się być nieporuszone i stateczne, lecz choroby cięższe i trwalsze.

ROZDZIAŁ XXXIX.

RÓŻNICE LUDZI ZALEŻĄCE OD WIEKU.

559. — Nigdy się tak człowiek sam od siebie nie różni, jak w rozmaitych porach swojego wieku. Te albowiem różnice, które wynikają z różności pierwiastkowego pokolenia, klimatu, temperamentu, a nawet i płci, daleko się zdają być mniejsze, a przynajmniej, nie tyle biją w oczy. Człowiek dorosły, niczem nie jest podobny do tego, czém był w pierwszém dzieciństwie; ani zgrzybiały starzec do tego, czém w pierwszej młodości. Inna postać i skład ciała, inne chęci, skłonności, potrzeby, inny sposób myślenia i postępowania. Całe więc życie człowieka, jest pasmem ciągłych odmian i przeistoczeń, które nas tyle zastanowiły i zadziwiają, do tych czas w owadach; a które, choć mniej w oczy bijące i nie tak nagłe, niemniej są w nas ważne i pewne.

560. — A lubo całe życie człowieka, jest ciągłem i nigdzie nieprzerwanem pasmem przeistoczeń i odmian, wszelako są pomiędzy niemi, niektóre ważniejsze, od których ustanawiać podziały, w nieprzerwanem tém pasmie, możemy. Mo-

jém zdaniem, możnaby te rozmaite życia ludzkiego epoki, przywieść do następujących; 1) Od poczęcia do wyjścia na świat, czyli narodzenia. Ta epoka nazywać się powinna, życiem płodu. 2) Epoka niemowlęca. Jej przeciąg, jest od wyjścia na świat, aż do wykształcenia pierwszych zębów. 3) Epoka dziecinna. Od pierwszych zębów aż do zupełnego wyrznięcia się drugich. 4) Młodzieńcza. Od skończenia dzieciństwa, aż do zupełnego rozwinięcia się organów płciowych. 5) Dojrzewania. Od końca poprzedzającej epoki, aż do południa życia. 6) Trwania. Od południa aż do lat 50 lub 60, albo raczej do czasu zamknięcia się odchodów miesięcznych w kobietach, a utraty rodzajności w obudwuch płciach. 7) Starości. Od końca poprzedzającej epoki, pospolicie aż do śmierci, niekiedy do zgrzybiałości, połączonej z utratą wielu lub wszystkich władz umysłowych i mięsnych.

Życie płodu.

561. — Piérwsze rozpoczęcie życia *indywidualnego*, ma miejsce w jaju, któremu się razem z nasieniem męzkim całkowita siła *individualna* dostaje (139). Jaja zaś w naszym rodzaju, są szczególne maleńkie pęcherzyki, wyrobione i doj-

rzewające w jajecznikach, od których, skoro dojrzeją i upłodnione zostaną, odrywają się i do próżności macicy przenoszą. Umieszczenie więc całkowitej siły *individualnej*, w jednej kropelce płynu, jest rzeczywistém przywiedzeniem jęj do największości (156), od którego, rozpoczęcie nowego jestestwa, zawisło.

562. — Przeniesione do próżności macicy, upłodnione jaje, znajduje wszystkie warunki do rozpoczęcia życia *individualnego* potrzebne, a najistotniej przyzwoity stopień ciepła i przyzwoity pokarm. Naprzód więc, wywiera się siła *individualna*, na zawartą w jaju materią i w téj żyćie rozpoczyna, lecz wkrótce całą tę kropelkę płynu, przeciąwszy i bieg nowego życia ustanowiwszy, potrzebuje ciągłego przybywania materii świeżej, na którąby się wywierać mogła. Ta materia ciągle jest dostarczana przez matkę. Od momentu albowiem poczęcia, macica zaczyna doznawać nieprzerwanych odmian, stosujących się zawsze do potrzeb nowego płodu.

563. — Te odmiany, zależą na ciągłym jęj pęcznieniu, rozszérzaniu się i przedłużaniu naczyń krwistych, tudzież odpowiadającym mu, daleko obfitszym, napływie soków. Powierzchnia wewnętrzna macicy, zaczyna sączyć wilgoć klejowatą, która się wkrótce organizuje i daje początek błó-

nie gębczastój, nazwanój *doczesnej* (*membrana decidua*). Ta, w większym cokolwiek jaju, bardzo jest widzialna, obwodząc, nie tylko całą wewnętrzną powierzchnią macicy, ale zwracając się nawet na samo jaje i stanowiąc powłokę jego zewnętrzną. Krótko mówiąc, macica, która aż do momentu zastąpienia, była organem nieczynnym, staje się teraz narzędziem nowych wyrobień i nowych tworów organicznych.

564. — Jaje ze swojej strony, zaraz po przeniesieniu się do macicy, przylega do którejkolwiek jej części i ma naprzód postać słabo przyklejonego pęcherzyka, potem zaczyna rosnać widocznie, a w dziewiątym tygodniu, po poczęciu, zaczyna już dochodzić wielkości jaja kurzego. W pierwszych początkach ciąży, organizacja samego jaja, nie jest widoczna; lecz za jego wzrostem, gdy się powłoki zewnętrzne cokolwiek rozciągną, widać, iż obejmują rozciek, w którym pływa poczynający się wykształcać płód. Na ów czas, daje się postrzegać na błonach część organiczna, z licznych nader naczyń spleciona, którą *miejszem* (*placenta*) nazywamy. Część ta kończy się sznurkiem pępkowym, na którym płód jest zawieszony.

565. — Jak tylko można dostrzedz, samego
Tom III.

płodu, daje się widzieć wśród masy klejowatej, drgający punkcik, który jest sercem, najpierwszym podobno, widocznie czynnym organem, i najpierw podpadającym pod oko. Dokładne albowiem postrzeżenia, bardzo są, w tej mierze, trudne i zaledwo do wykonania podobne. Za okazaniem się punktu bijącego, zaczynają się pokazywać i większe naczynia i krążąca w nich krew. Na ów czas tworzenie się i wykształcenie organów następuje dosyć prędko.

566. — W wykształcającym się płodzie, najpierw można postrzedz jakkolwiek oznaczone serce i wątrobę, tudzież mózg i pacierz. Wkrótce potem składa się cała głowa, piersi, a następnie i brzuch, a nakoniec dają się, zwolna, postrzegać naprzód ręce, a potem nogi, dopóki się cała małeńka, nie wykształci budowa.

567. — We cztery tygodnie, płód ma blisko wielkość zwyczajnej muchy. Na ów czas jest miękki, całkiem klejowaty i zdaje się być za brzuch zawieszony. W sześć tygodni, dochodzi wielkości pszczoły, ale jeszcze jest całkiem klejowaty; w ten czas głowa, jest, w stosunku do ciała, bardzo wielka, a ręce i nogi ledwo się zaczynają cokolwiek odznaczać. We dwanaście tygodni, ma blisko trzy cale długości i wszystkie członki, dosyć dobrze oznaczone. We cztery miesiące, ma

pięć calów długości; w pięć od sześciu aż do siedmiu, a w sześć miesięcy, wszystkie jego części, zupełnie są utworzone, długość zaś od siedmiu aż do dziewięciu calów. W siedm miesięcy, długi jest od jedenastu aż do dwunastu calów, w ośm od czternastu do piętnastu, a w czasie wyjścia na świat od ośmnastu aż do dwudziestu trzech. Doświadczenie pokazuje, iż bieg i postępek wykształcenia płodu, daleko jest prędszy w pierwszych początkach, aniżeli pod koniec ciąży.

568.— *Miejsce (placenta)* jest organ gruby, błoniasty i nader rzadki, po większej części z naczyń złożony i połączony z płodem przez sznurek pępkowy, a z macicą przez błonę gębczastą nazywaną *decidua*. Jest ono, po większej części, złożone z naczyń, których rozdział, tak jest drobny i liczny, iż po wypełnieniu ich woskiem, dają widok najgęstszego krzewu. Powierzchnia, którą obrócone jest do płodu i sznurkiem pępkowym się kończy, jest wypukła; ta, którą do macicy przyrasta, jest wklęsła, i niby z gruzłów złożona. Wszystkie naczynia, składające miejsce, łączą się, na koniec, razem i stanowią sznurek pępkowy.

569.— Sznupek zaś ten, składa się ze dwóch arteryj i jednej żyły, obwiedzionych istotą klejową, nader obfitą i pokrytych błonami, mającemi początek od jaja. Żyła wychodząca z miejsca,

wchodzi do płodu przez otwór pępkowy, i pod wątrobą się, natychmiast, dzieli na dwie odnogi; z których, jedna wylewa prosto krew do wielkiej żyły, kończącej się w prawym przedsionku serca, druga oddaje ją żyłę rozdzielającą się, po całej wątrobie i znajomej pod nazwiskiem *vena portarum*. Arterye zaś, składające sznurek pępkowy, poczynają się w płodzie, niekiedy, z samej niższej części *aorty*, niekiedy zaś, z arteryj *udowych* (*iliacae*) i wznoszą się po obudwuch bokach pęcherza, aż do otworu pępkowego.

570. — Można całe miejsce, rozdzielić na dwie, wyraźnie od siebie różne, części, to jest: na część gębczastą czyli komórkowatą i na splecioną z naczyń. Pierwsza utworzona przez błonę gębczastą doczesną (*decidua*) należy do matki, druga powstająca z rozdzielenia się i rozmnożenia naczyń pępkowych, należy do płodu, i nie daje się inaczej woskiem wypełnić, jak tylko przez też naczynia pępkowe, kiedy pierwsza nie wypełnia się inaczej, jak przez naczynia matki.

571. — Od momentu więc poczęcia, nie tylko macica ciągle rośnie, pęcznieje, a naczynia jej, znacznie się przedłużają i grubieją, ale nadto tworzy się w niej nowy organ, pomiędzy nią a płodem pośredni. Organ ten, i cała w składzie swoim przecistoczona macica, muszą krew matki,

tak odmieniać i przerabiać, iż ta, połknięta przez naczynia ssące płodu, przyzwoitą dla niego, odżywną materią być może. Albo raczej, brzemenna macica i utworzony w niej nowy organ, są prawdziwemi organami sekrecyi, wyrabiającemi kombinacye zwierzęce, do karmienia nowego płodu zdolne. Materya zaś tak wyrobiona, zapewne, jest połykana przez naczynia ssące płodu, a jak Fizyologowie rozumieją, przez pierwsze początki żył; lubo się to, ze zwyczajnym biegiem natury, nie zgadza; a połknięta, staje się pokarmem, z którego płód ciągle, wszystkie swoje części wyrabia. Z tego względu sznurek pępkowy i całe miejsce, należące do płodu, podobne są do pnia i korzeni roślinnych, biorących pożywienie z ziemi; a życie i wzrost płodu, jest niby gatunkiem życia roślinnego, dopóki się organa, mające rozpocząć, mocniejsze życie zwierzęce, nie wykształcą.

572. — Ale na tém nie kończy się ważne przeznaczenie miejsca. Wglądając albowiem bliżej w przyrodzenie naczyń, sznurek pępkowy składających, i krążacęj w nich krwi, postrzegamy, iż arterye pępkowe, wypełnione są krwią czarną, jaka pospolicie żyłom jest właściwa, kiedy żyła pępkowa, zawiera w sobie, prawdziwą krew arteryalną. To postrzeżenie uczy nas, iż krew krą-

żąca w naczyniach płodu i przez użycie do wszystkich wyrobień organicznych, na czarną żylną przerobiona, przeistacza się na arteryalną w *miejscu*, a zatém, że miejsce jest w płodzie, narzędziem wyrobienia krwi arteryalnej i zastępuje funkcją płuc. To zastępstwo, zdaje się, że nie inaczej przychodzi do skutku, jak przez zetknięcie się w nim krwi arteryalnej, ze krwią żylną płodu, i udzielenie tej ostatniej własności pierwszej. Nie można albowiem rozumieć, ażeby krew arteryalna maciczna, wyrabiała w massie gębczastej, miejsca gaz kwasorodny i saletrorodny, do przerobienia krwi żylniej, na arteryalną potrzebny. Miejsce więc, odbywa połączoną funkcją płuc, z funkcją żołądka.

573. — Stosownie do takowego sposobu, wyrobienia krwi arteryalnej, odmienny jest w płodzie i porządek jej obrotu. Powracająca albowiem przez żyłę pępkową, krew jasno-czerwona, częścią wpływa do naczyń wątrobných, częścią prosto do wielkiej żyły i przedsionka serca prawego przechodzi. Jest zaś pomiędzy tym przedsionkiem, a lewym i tylnym, otwór jajkowaty, pozwalający przejścia krwi, prosto do tego ostatniego, tak, że krew arteryalna, może bez obejścia płuc, prosto do tylnej próżności serca przechodzić. Reszta zaś krwi arteryalnej, wyrzucona z próżności ser-

ca prawej i przodkowej, w małej tylko części, do płuc się dostaje, jako do wnętrzości nieczynnej, która się dopiero wykształca, ale która istotnej swojej funkcji, nie rozpoczęła; więc prosto, przez kanał arteryalny, łączący aortę z arterią płucną, do wielkiej tej arterji i obrotu po całym ciele przechodzi.

574. — Spoczywają więc w płodzie, zupełnie nieczynne wszystkie narzędzia, przeznaczone do przyjmowania i trawienia pokarmów, tudzież płuca. Wszystkie te narzędzia, wyrabiają się dopiero, kształcą i do przyszłych swoich funkcji sposobią, a miejsce zastępuje je wszystkie do czasu, i tym sposobem czyni potrzebom wyrobienia zwierzęcego zadosyć. Lecz przypatrując się bliżej wszystkim objawieniom życia w płodzie, widzimy, iż nie masz w nim żadnego zgoła odchodu, chybabyśmy uważali za materją odchodową wody płód otaczające; co nie jest ani dowiedzione, ani do prawdy podobne. Owszem, niektórzy, lubo z równie małym podobieństwem do prawdy, mają te wody za pokarm płodu, utrzymując, iż są przezeń połykane. Lecz, pominiwszy, że taki sposób karmienia płodu, nie jest bynajmniej potrzebny, nie widzimy żadnego śladu, wyrabiającego się w płodzie mlęczu; ani ten mo-

że się wyrabiać tam, gdzie sposób karmienia się i wyrabiania krwi, jest wcale odmienny.

575. — Wszystkie więc narzędzia, przyswajania pokarmów i wyrabiania krwi arteryalnej, jakie w narodzonych dzieciach i w dorosłych, są czynne, spoczywają jeszcze w płodzie, dla którego wyrabia pokarm organ szczególny, pomiędzy nim a matką pośredni, a którym miejsce zastępuje i wyręcza płuca. Z tego więc, najistotniej względu, życie płodu, różni się od życia dzieci i dorosłych; lubo się na tém cała różnica nie kończy. Zdaje się albowiem, że wyrobienie krwi arteryalnej w płodzie, a zatem, i całe wyrobienie zwierzęce, słabsze. Dla tego płód i mało ma włókna, i wcale nie mocne, a bardzo wiele galarety i kleju zwierzęcego. Oprócz tego: —

576. — Ponieważ rozpoczęcie życia *individualnego*, jest przywiedzenie siły organicznej do największości (156), a tém samym przywiedzenie sił przeciw-organicznych do zera. Ponieważ wstęp tych sił przeciw-organicznych, albo raczej pierwsze ich okazanie się na ów czas dopiero nastąpić może, gdy siła organizująca przez rozszerzenie się w pewnej massie materji, część pierwiastkowej swojej mocy utraci. Więc nie tylko pierwsze rozpoczęcie, ale nawet pewien przeciąg życia *individualnego*, musi być bez rozrobienia znaczne-

go, i bez odpowiadających mu odchodów, które raz rozpoczęte, z postępkiem wieku, ciągle się wzmacniać, mnożyć i powiększać muszą.

577. — Nie należy jednakże rozumieć, iż dla tego, że w płodzie, żadnych nie postrzegamy odchodów, i rozrobienie organiczne, żadne miejsca niema. Bo ten przypadek, w ścisłym znaczeniu, w pierwszym tylko momencie życia *individualnego*, w pierwszym atomie, w którym się rozpoczyna, pojęty i przypuszczony być może. Inaczej życie, podług raz ustanowionych początków, musi zależeć w płodzie, równie jak w całym przyrodzeniu, na ciągłej przemianie materji w danej formie, i na ciągłej przemianie formy, w danej materji. Lecz, że przy rozpoczęciu *individuum*, wszystkie organa i ich części, są do wyrobienia, a następnie wielka ich część, aż do pewnego czasu; że materja przerobiona w jednych, staje się materiałem do przeistoczenia w innych, zatem nie dziw, że materja użyta pierwiastkowo do wykształcenia płodu, mając przechodzić z jednych do drugich narzędzi i do wyrobienia ich, bądź użytą, dopóty się materiałem odchodów stać nie może, dopóki te organa, wszystkie się do pewnego punktu nie utworzą, nie rozwiną i nie wykształcą. Stąd odchody, które do pewnego czasu, są żadne, lub do dostrzeżenia niepodobne, z postęp-

kiem wieku, coraz się bardziej, muszą powiększać i mnożyć.

Wiek niemowlęcy.

578.— Jak skoro płód w żywocie macierzyńskim dojrzeje, to jest: jak skoro organa jego, tyle się rozwiną i wykształcą, iż może zacząć oddychać, pokarm do żołądka przyjmować, trawić, owszem, że dalszy postęp jego wyrobienia zwierzęcego tego wymaga, następuje porodzenie, zależące ze strony matki, na ciągłych i mocnych poruszeniach macicy i mięs brzuchowych, dążących, do wypędzenia dojrzałego jaja. Przyczyną tych usiłowań i towarzyszących im bólów, zdaje się być jedynie dojrzałość jaja i skończona z tego względu funkcyja macicy. Nie można albowiem szukać całej przyczyny, w rozciągnięciu macicy doprowadzoném do najwyższego stopnia: bo organ ten, ile się zdaje, żadnego podczas brzemienności, nie cierpi gwałtu, ale tylko od momentu poczęcia, sam ciągłych w organizacyi, swojej doświadcza odmian. Czego najoczywistszym dowodem jest, pęcznienie i rozciąganie się macicy, nawet wtedy, gdy płód znajduje się w jajeczniku, lub próżności brzuchowej.

579.— W wieku niemowlęcym, dziecko je-

szcze żyje pokarmem wyrobionym od matki, lecz odmienia się organ wyrabiający ten pokarm, równie jak natura samego pokarmu. Czém albowiem były, dla płodu macica i miejsce macierzyńskie, tém są dla niemowlęcia piersi. Gruzły te, przez cały przeciąg życia nieczynne, zaczynają się wypełniać, pod koniec ciąży, płynem gęstym i klejowatym, a po urodzeniu, wyrabiają obficie płyn słodki i tłusty, który nazywamy mlekiem. Ten rozciek, jest prawdziwym pokarmem niemowlęcia, ani w wieku tym, powinien być używany inny. Matka zaś, obdarzona jest organami takimi, które od pierwszego poczęcia, aż do skończenia wieku niemowlęcego, wyrabiają ciągle materyał, z którego się nowe jestestwo wykształca. Najpierwszym takim organem, są jajeczniki, drugim macica, a trzecim i ostatnim, piersi.

580. — Ponieważ w niemowlęciu, wszystkie się już organa znajdują, i po większej części wyrobione, więc z rozpoczęciem tego wieku, poczynają się odchody, a mianowicie, stolca i uryny, tudzież odchód skórny i płucny. Wkrótce po urodzeniu, odchodzi przez stolec materya czarna-wa, mająca nazwisko *meconii*, która jest oczywiście, gatunkiem kombinacyi odchodowej, przed narodzeniem w kiszka-
kach zebranój. Odtąd zaczyna

się wyrabiać żółć i spływać do kiszek, lubo blada, słaba i wodnista, odtąd całe wyrobienie zwierzęce, zaczyna być mocniejsze. Czynność organów zmysłowych i mózgu, ciągnie za sobą stopniowane rozwijanie się władz umysłowych, i ciągły wzrost i doskonalenie systematu nerwowego i mięsnego. Odtąd sen przerywany jest, częstszym i dłuższym czuwaniem.

581. — Wszystkie organa, które w płodzie zastępowały czynność płuc i narzędzi do trawienia służących, jako po urodzeniu niepotrzebne, giną w niemowlęciu natychmiast, lub w krótkim czasie. Miejsce *np.* i sznurek pępkowy, zaraz usychają i odpadają, otwór jajkowy, pomiędzy dwiema przedsionkami serca, zamyka się i zarasta, równie jako i kanały arteryalny i żylny. Skoro albowiem nowo narodzone, dziecko odetchnie, a krew całkowicie przez płuca przechodzić i tam się w arteryalną zamieniać zacznie, otwór ten i wspomniane kanały, stają się niepotrzebne. Po odłączeniu się zaś miejsca od matki, oddychanie i ciągły związek z powietrzem, stają się na całe życie nieuchronnemi, bytności *individualnej*, warunkami.

582. — Wiek niemowlęcy, trwa od urodzenia, aż do skończenia roku drugiego, to jest: czasu, w którym pierwsze zęby wyrzynają się zu-

pełnie, w którym mięsa nabierają tyle wzrostu, wprawy i mocy, iż dziecię czołgać się naprzód, a potem chodzić zaczyna, w którym dla utworzonych już zębów i wzmocnionych narzędzi trawiących, mleko macierzyńskie, może być zastąpione słabszym pokarmem zwierzęcym, a na reszcie roślinnym, a zatem był *individualny*, jedynie dla słabości sił, od rodziców jest zawisły. Odtąd wszelkie fizyologiczne związki, między matką a płodem, ustają, a miejsce ich zajmują związki moralne.

583. — Pierwsze zęby, wyrzynają się pospolicie, od siódmego, po urodzeniu miesiąca, aż do skończenia roku drugiego, a trwają aż do roku siódmego. Różnica atoli, w różnych *individuech* moc, konstytucya i szybkość biegu życia, opóźniają je niekiedy lub przyśpieszają. Liczba tych zębów, nie przechodzi dwudziestu, to jest: po dziesięć, w każdej szczęce. Najpierw wyrzynają się przednie i wierzchnie, po nich następują przednie i spodnie, po tych kły, a nakoniec dwa zęby trzonowe, z każdej strony i w każdej szczęce. Po ich wyjściu, pierwsze wyrzynanie się zębów, zupełnie jest skończone.

Dalsze różnice , zależące od wieku.

584. — Od czasu odłączenia i rozpoczęcia, wieku dzieciennego, człowiek używając napoju i pokarmów roślinnych i zwierzęcych, zaczyna się znajdować z resztą przyrodzenia, niemal, w takich stosunkach i związkach, w jakich przez cały przeciąg życia, ma się pozostać. Wszelako, jako każde organiczne jestestwo w powszechności, nie każdą odżywłą materią, karmić się może, ale pewnemi tylko jej kombinacyami; tak uważać równie można, że i człowiekowi, w rozmaitych okresach jego wieku, albo pewne tylko kombinacje organiczne, służyć mogą, albo daleko lepiej jedne niż drugie. W pierwszych *np.* początkach swojego bytu, rozpoczęty w kropli płynu, wyrabia się całkiem z kombinacyj zwierzęcych, przygotowanych przez matkę, a chroniony jest od wszelkiego przystępu i wpływu powietrza. Po urodzeniu, długo się jeszcze karmi kombinacją od matki wyrobioną, to jest: mlekiem, dopóki organa służące do przyjmowania i trawienia pokarmów, zwolna się nie wykształcą, nie wzmocnią, i powoli, do przerabiania słabszych zwierzęcych i roślinnych kombinacyj nie usposobią. Ale w tym okresie, mocniejszego już wyrobienia zwierzęcego, wpływ powietrza, staje się nieuchronny.

585. — A ponieważ odżywność pokarmów, jako własność względna i odmienna, oznacza się, przez położenie jestestw żyjących w łańcuchu istot organizowanych (166), więc człowiek, w różnych okresach swojego wieku, oczywiście odmienia swój, do odżywniej materii i do jestestw organizowanych, stosunek.

586. — Ten zaś stosunek, zależy oczywiście na tém, iż w pierwszych momentach, nie przerabia, jak tylko materią mocno już wyrobioną i do przyswojenia łatwą, tudzież, że powoli i nieznaczniemi stopniami, postępuje do wyrabiania coraz do przeistoczenia trudniejszej. Jakoż zwróciwszy uwagę na ustanowiony w całym ożywionym przyrodzeniu porządek, widzimy: iż nie tylko on, ale i wszystkie zwierzęta doskonalsze, mają, do pewnego czasu, za pokarm mleko macierzyńskie. Ptaki zaś, które się wykształcają w jajach ze dwóch kombinacji, mocno zwierzęcych to jest: żółtka i białka, karmią się po urodzeniu albo istotami zwierzęcemi, albo roślinnemi takimi, które od rodziców już po części strawione, odmiękczone i ze szczególnym sokiem zwierzęcym, są zmieszane. Sam nawet płód roślinny, karmi się przy rozpoczęciu życia *individualnego*, kombinacyami roślinnemi, w pierwszych listkach nasien-nych zawartemi. Skąd pokazuje się, że natura

poczynając życie zwierzęce i roślinne, w kombinacjach mniej lub więcej wyrobionych, skoro w nich byt nowego *individuum* ustanowi i bieg jego życia rozpocznie, poddaje mu stopniami do przyswajania, coraz mniej przerobione istoty. Albo, mówiąc językiem od nas przyjętym; siła organiczna *individualna* wywiera się na materią tym ożywniejszą, im się bardziej rozszerza 1).

587. — A ponieważ ten stopień odżywności, dla każdego żyjącego jestestwa podług miejsca, jakie w łańcuchu istot organizowanych zajmuje, jest inny, więc całe wyrobienie przyzwoitej do upłodnienia materii w matce, może zależeć na doprowadzeniu jej do tego jedynie potrzebnego stopnia odżywności.

588. — Najpierwsza zatem, zależąca od wieku różnica, jest ta, iż człowiek, równie jak wszystkie jestestwa organiczne w powszechności, mocne są, przerabiać materią tym ożywniejszą, a zatem tym dłuższego czasu do wyrobienia potrzebującą, im się bardziej od pierwszego momentu swojego poczęcia oddalają, i przeciwnie. Im al-

1) Odżywność, uważa się w tém miejscu względem całego szeregu jestestw organizowanych podług §. 164.

bowiem siła organiczna, mniej jest rozszérzona, tym czynniejsza; dla czego wchodzącą w obręb swego działania, należycie przygotowaną materją, tém prędzej przeistacza i przyswaja; ale tém samym tym częstszego jęj poddawania wyciąga. Ta więc istotnie potrzebna szybkość działania, utrzymuje się, najistotniéj, przez to, że się poddaje materia, do przerobienia łatwa, a tém samym mniej na to czasu wymagająca.

589. — Z natury więc siły organizującej wypada, że im jest w mniejszej materji massie zawarta, tym prędzsy bieg życia, utrzymać musi, czyli, że szybkość biegu życia w *individuach*, jest w stosunku *koncentracyi*, siły organicznej. Więc ta szybkość, przy samém rozpoczęciu życia *individualnego*, najmocniejsza, stopniami, w stosunku wzrostu słabieje, a utrzymuje się, podług ogólnych téj nauki początków (168—313), przez materją w początkach najmocniéj, a potém coraz słabiéj wyrobioną. Co nam doświadczenie, najzupełniéj i do przekonania każdego potwierdza.

590. — Najlepiéj albowiem czujemy, prędkość biegu życia, przez szybkość odnowy, a zatém, przez częstą lub rzadką potrzebę pokarmu i napoju, tudzież przez chyżość obrotu krwi i ciepło zwierzęce. I dla tego, widzimy, iż w płodzie obrot krwi, dziwnie jest prędkie, a materia od-

żywna, poddawana bezprzestannie. Po urodzeniu, ten obrot wolnieje, ale nieznacznie stopniami, a potrzeba użycia pokarmu, dosyć jeszcze jest częsta. Z wiekiem bieg krwi i ciepło zwierzęce, coraz są słabsze, a użycie pokarmów, mniej częste i mniej obfite.

591. — Jedna z najwalsniejszych różnic, postrzeganych, w różnych porach wieku, tak człowieka, jako i wszystkich istot żyjących, jest odmienność stałość części organicznych, które z postępkim czasu, ciągle coraz mocniej twardnieją. Wiedzimy albowiem, iż życie rozpoczyna się w kropli płynu, w którym zwolna tworzy, wyrabia i oznacza części stałe, jedne po drugich. Wszystkie te części, samych nawet kości nie wyjmując, są aż do urodzenia miękkie; lecz ta miękkość zmniejsza się stopniami w dzieciństwie, gdzie oczywiście postrzegamy, iż się tworzy coraz więcej części skrzepłych, a utworzone, wzmacniają się coraz bardziej i twardnieją. Takowe twardnienie, powiększa się ciągle, aż do najpóźniejszej starości, w której bardzo wiele części miękkich, nabywa twardości, a nakoniec kostnieje zupełnie.

592. — To dążenie płynów do krzepnienia, a części miękkich do twardnienia, ma miejsce we wszystkich odżywionych istotach. Oczywiście tego przykład mamy na roślinach długowiecznych,

w których ilość i twardość włókna, ciągle z wiekiem rośnie. Nikomu oprócz tego, nie jest tajna miękkość i klejowatość zwierząt i roślin młodych, równie jak twardość i łykowatość starych. Do czego i tę uwagę dodadź należy, iż wszystkie części stałe, tak ciał zwierzęcych jako i roślinnych, wyrabiają się z płynów, a pokarmy nawet pierwszych, nim na wyrobienie czyli odnowienie organów obrócone być mogą, na rozmaite płyny i nareszcie krew, przeistoczyć się muszą. Części te organiczne skrzepłe, wyrabiają się więc z tych samych płynów tym twardsze, im dłużej trwa życie. Skąd wniesć i przyjąć, za rzecz pewną, należy, iż całe wywieranie się i dążenie życia, jest do ciągłego ustalenia materji, w której ma miejsce. A z tego wypadaloby wniesć, że istoty organiczne, dążą statecznie do umniejszenia ciał lotnych i płynnych, a pomnożenia twardych na ziemi; co ogromne zabytki zwłok organicznych, w królestwie kopalnym, potwierdzać się zdają.

593. — Lecz, jako to twardnienie materji odżywniej, przywiązane jest do jej wyrobienia, tak rozrobienie organiczne, musi mieć skutek przeciwny. Jakoż, istoty organiczne zwłokami tylko skrzepłemi, zbogacają królestwo kopalne, grzebiąc w niem i chowając przerobione na ciała stałe, wodę i powietrze. Same zaś, dopóki żyją,

wyziwając, najwięcej wody i gazów, oczywiście, jak z jednej strony psują ciała ciekłe i lotne, tak je, z drugiej strony, tworzą na powrót. Lecz w całym świecie fizycznym, co natura z jednej strony tworzy, to z drugiej odrabia; i dla tego, jak w innym miejscu okazaliśmy (98—100—101), zabytki istot organicznych, w królestwie kopalnym, rozrabiają się na powrót i znowu do stanu ciekłego lub lotnego wracają, a przez to znowu do życia powrócić, znowu na pożytek jestestw organicznych obrócone być mogą.

594. — Wracając się więc do różnic zależących od wieku, oczywiście, z poprzedzających uwag, wypada, iż w młodych, daleko jest większa obfitość płynów, aniżeli w dorosłych, lub starych. Czyli, że od pierwszego poczęcia, aż do południa życia, mają ciągle przewagę części płynne, tak, jak od południa aż do zgonu stałe. A ponieważ szybkość biegu życia, największa w płodzie, z postępkiem wieku, ciągle się zmniejsza, tak właśnie, jak się stopień twardnienia części organicznych powiększa, więc moc twardnienia i ustalenia części organicznych, jest w stosunku odwrotnym, szybkości biegu życia. Doświadczenie, najoczywiściej, tę prawdę potwierdza. Widzimy albowiem, że rośliny wieloletnie, w których bieg

życia, nader jest powolny i najwięcej tworzą włókna i najtwardsze, kiedy te, które niemal w oczach naszych się poczynają, dojrzewają i giną; jak niemal wszystkie grzyby, najmniej go lub wcale nie wydają.

595. — Uważając, najprzyzwoitszy do siebie stosunek organów i części człowieka na ów czas, gdy wszystkie są wykształcone zupełnie, to jest: w wieku dojrzałym, i odnosząc, do tego stosunku, ich wielkość i proporcją, w wieku dzieciennym i niemowlęcym, postrzeżemy oczywiście, iż głowa od urodzenia aż do zupełnego skończenia wzrostu, ciągle jest nad proporcją większa. Z drugiej strony przypatrując się porządkowi, podług jakiego, części organiczne tworzą się i rozwijają, widzimy, iż w płodzie głowa i wprzód się rozwija i daleko jest większa od innych części. Mając więc uwagę na systema nerwowe, którego śródek i zbiór, jest w głowie, pokazuje się, iż to systema najbujniejsze jest w płodzie, w wieku niemowlęcym i dzieciennym, przewyższając znacznie ten stosunek, w jakim się znajduje w wieku późniejszym. Ta przewyżka miazgi nerwowej sprawuje, iż dzieci i młodzi, daleko są czulsi od dorosłych i starych. Z postępkiem wieku, w tym samym stosunku, jak się systema mięsne kształci, rozszerza i umacnia,

zmniejsza się ta przewyżka miazgi nerwowej, a tém samém i czułość od niej zawisła.

596. — Takowe ciągłe panowanie, miazgi nerwowej pokazuje, iż wyrobienie jęj, zawsze rozrobienie przewyższa, i że ta przewyżka, tym jest większa, im wiek młodszy; czego nieprzerwany, niemal, sen w płodzie, a bardzo długi i częsty w niemowlętach i dzieciach, najoczywiściej dowodzi. Po urodzeniu, choć czuwanie nader jest krótkie, wszelako natychmiast połączone z czynnością zmysłów i działaniem na nie przedmiotów zewnętrznych. W tym tedy czasie, zaczyna się czynność systematu nerwowego niematerialna, a zatém, zaczyna się jakkolwiek podnosić i jego rozrobienie. Przez czynność zmysłów nabywamy, powoli, wyobrażeń, a w stosunku ich nabycia, odkrywają się i tworzą inne władze umysłowe, a zatém, czynność niematerialna mózgu rośnie. W takim samym stosunku, zmniejsza się sen, a powiększa coraz bardziej czynność mięs; co, do pomnożenia rozrobień nerwowych, tém więcej pomaga. A tak, im się bardziej doskonala i umacniają mięsa, im władze umysłu więcej się szerzą, tym bardziej massa nerwowa, w przyzwoite względem reszty ciała, wchodzi stosunki. Z tego pokazuje się, iż dzieci i niedorośla młodzież, mają powszechnie temperament nerwowy, który

może się na całe życie pozostać, jeżeli temu przyzwoite wychowanie, nie zapobieży.

597. — Tak obfite wyrobienie miazgi nerwowej, kierowane jedynie popędem siły *indywidualnej* i materji odżywniej przez krew dowiezionej, musi ją czynić najczulszą, na wszystkie wrażenia zewnętrzne, i najsposobniejszą do wszystkich czynności niematerialnych. Bo *naprzód*: jest zawsze podostatkiem materji do rozrobienia zdolnej, *powtóre*: miazga nerwowa, tym jest zdolniejsza, przyjmować wrażenia zewnętrzne i tym mocniej, im ich mniej, odebrała. Stąd wyobrażenia w wieku dziecinnym i pierwszej młodości, nabyte są najczystsze i najmocniejsze, tak, jako w dalszym wieku, tym są czystsze i mocniejsze, im ich mniej mamy. Ta jest prawdziwa przyczyna, dla której dzieci, tak mają mocną pamięć, i dla czego ją z wiekiem, tym bardziej, tracą, im więcej nabywają wiadomości. Stąd nie dziw, że narody starożytne, nieokrzesane, i mało z sztukami i naukami oswojone, mają wyobrażenia znajomych sobie i pospolitych przedmiotów, daleko czystsze i mocniejsze, aniżeli ludy wypolerowane, a zatém, że obrazy malowane w ich mowie i pismach, tak są żywe, dobitne i zachwycające.

598. — Dla téj samej przyczyny, inne władze umysłu, wymagające pewnego zapasu wyobrażeń,

słabe są aż do pewnego czasu w dzieciach i młodości. Takiemi są, mianowicie, imaginacja i rozumowanie. To nawet ostatnie, musi być późniejsze od pierwszej, która tylko mocnego uczucia, zapału i pewnego zapasu wyobrażeń potrzebuje, kiedy rozumowanie, nie tylko mając wiązać z sobą wyobrażenia i ich stosunki, ale nawet, sądzić o ich zgodności lub niezgodności z przyrodzeniem, i wyciągać stąd prawa postępowania, zgodne z największym dobrem człowieka, potrzebuje daleko większego zapasu, nie tylko wyobrażeń, ale i stosunków. Dla tego imaginacja buja w wieku młodzieńczym i dojrzewania, kiedy prawdziwy rozum i rozsądek, ledwo się w tym ostatnim poczynają.

599. — Według postrzeżeń Anatomików i Fizyologów, naczynia limfatyczne, daleko są obfitsze w dzieciach i młodych, aniżeli w wieku dorosłym lub starym, w którym wielka ich część, zamyka się zupełnie i ginie. Jest to jedna z przyczyn, dla których dzieci daleko mają więcej płynów, zwłaszcza klejowatych, aniżeli dorośli. Dla tej obfitości i bujności naczyń limfatycznych, rozpuszczanie i połykanie części stałych, a zatem ich odnowa, idą daleko prędzej, i utrzymuje się, zwyczajna młodości, szybkość biegu życia, równie jako i process chłodzący, utrzymuje się w równym

stosunku do ogrzewającego. Lecz z drugiej strony, ta przewaga i czynność systematu limfatycznego, usposabia do niektórych chorób jemu właściwych, a mianowicie do zapaleń i suppuracyj naczyń i gruzłów limfatycznych.

600. — A jako wszystkie organa rozwijają się i kształcą następnie, jako następstwo to istotnie jest potrzebne dla tego, że pierwsze tego szeregu członki, do bytu i wykształcenia następnych, są konieczne, tak wczesne bujanie i szerzenie się systematu nerwowego, musi być potrzebne do rozwijania się i doskonalenia innych organów. Co daje nowe wsparcie poprzedzającemu mniemaniu naszemu, iż systema mięsne, wyrabia się, po wielkiej części, i doskonali kosztem nerwowego. Dowodem tego jest, wielka czułość dzieci, przy zupełnej niesposobności do ruchu, tudzież to stateczne i nigdy niezmiennie postrzeżenie, iż, im systema mięsne, więcej się umacnia i buja, tym nerwowe mocniej się trawi i czułość w szczuplejsze wchodzi obręby.

601. — W młodości atoli, przewaga wyrobienia organicznego nad rozrobienie, lubo w nerwach najznakomitsza, nie w nich tylko, ale w całym ciele ma miejsce. W téj albowiem przewyżce, położona jest przyczyna wzrostu i ciągłego szerzenia się organizacyi. Dla téj samej przyczyny,

Tom III.

odchody, które w płodzie uważaliśmy za żadne, powiększają się ciągle po narodzeniu, a na starość mnożą. Gdyż widzimy częstokroć, iż w wieku trwania i starości, powstają niekiedy i utrzymują się nowe i niezwykłe wypróżnienia, które stają się, nakoniec, równie istotnemi do utrzymania zdrowia, jak odchody zwyczajne. Takiemi są *np.* wypróżnienia nałogowe, przez żyły hemorroidalne, wyrzucanie obfite, gęstej flegmy, przez kaszel w starcach, wrzody w nogach, i tym podobne. A te wypróżnienia ustanawiają się, powiększają i mnożą, właśnie na ów czas, kiedy potrzeba pokarmów i snu, ciągle się zmniejsza. Sama nawet uryna, daleko jest, w wieku późniejszym, mocniej nasycona, aniżeli w dzieciach, jako w uryń i sole urynowe bogatsza.

602. — Widzieliśmy, oprócz tego, iż w płodzie czynność płuc i narzędzi, do przyjmowania, żucia i trawienia pokarmów, jest żadna. Po urodzeniu płuca, zaczynają, wprawdzie, być natychmiast czynne, lecz ta czynność, długo jest słaba, a wyrobiona krew blada, cienka, i słabe charakteru zwierzęce mająca. Ta czynność płuc i stopień wyrobienia zwierzęcego, coraz się bardziej, doskonalszą i rosłą; co ciągnie za sobą wyższy stopień wyrobienia i większą obfitość saletrorodu w odchodach; jak stan ekskrementów, uryny i tran-

spiracyi dowodzi. Ta albowiem ostatnia ma w osobach dojrzałych, daleko mocniejszy zapach zwierzęcy, w starcach nawet nieznośny.

603. — Podobnie cały skład narzędzi służących do trawienia, w płodzie zupełnie nie czynny, po urodzeniu, samo tylko mleko, a następnie, tylko mocniej wyrobione i natury zwierzęcej bliskie pokarmy, trawić może. Soki nawet do trawienia służące, a mianowicie żółć, nie mają w dzieciach tej mocy, jakiej, w późniejszym wieku, nabywają. I te więc narzędzia, aż do zupełnej dojrzałości, doskonałą się ciągle i wzmacniają.

604. — Z tego wszystkiego, cośmy dotąd o różnicy wieków, mówili, wypada, iż dzieci wykraczają pospolicie zbyt dużą czułością, obfitością płynów, a mianowicie limfy, szybkością biegu życia, słabym trawieniem, słabym wyrobieniem zwierzęcym, niedołążną, systematu mięsnego i zbyt dużą miękkością wszystkich części stałych. Z takowej konstytucyi, można łatwo wyprowadzić ich skłonność, do pewnych rodzajów chorób, tudzież przyzwoite przepisy, na ich wychowanie fizyczne.

605. — Jak skoro młodość, minęła wiek niemowlęcy i dziecinny, przewaga systematu nerwowego, zaczyna się zmniejszać; lecz zaczyna natomiast, bujać i brać przewagę systema naczyń krwistych, a mianowicie arteryalne. Dowodem

tego jest, znaczne ciepło zwierzęce, mocna czerwoność krwi; mocne bicie arteryj, rumianość twarzy i wielka skłonność do gorączek, zapaleń, i krwotoków arteryalnych. Takową, w tym wieku, bujność systemu arteryalnego, starał się *Wintringham* doświadczeniami okazać. Ta to bujność arteryj, ciągnąca za sobą żywość obrotu krwi i połączona z mocną czułością, tudzież znaczną giętkością wszystkich organów, jest przyczyną żywości temu wiekowi właściwej. Czynność zaś systemu arteryalnego, zdaje się najistotniej zależeć od mocnego wyrobienia zwierzęcego, a mianowicie krwi arteryalnej; co, ponieważ w płucach ma miejsce, wypada, iż wiek młodzieńczy, połączony jest ze szczególną mocą i czynnością tego organu. Dla tego wiek ten, jest wiekiem zapaleń i krwotoków płucnych, które tak często fatalnemi wrzodami się kończą.

606. — Wiek nakoniec młodzieńczy, kończy się zupełnie wykształceniem i rozpoczętą czynnością, narzędzi rodzajnych, które aż dotąd, zupełnie były nieczynne. To ich rozwinięcie, zdaje się, iż idzie tuż za mocniejszém wyrobieniem zwierzęcem i przewagą systemu arteryalnego. Po rozwinięciu się części rodzajnych, następuje mocne wyrobienie i wydoskonalenie mięs, a zatem, wprowadzenie w gospodarstwo zwierzęce wielu

odmian, częścią od mocy mięs, częścią od czynności tychże części rodzajnych zawistych. Te odmiany, są znaczniejsze w mężczyznach, i zależą, na zciemnieniu skóry, zgrubieniu głosu, okryciu się włosem całego niemal ciała, ale najznakomiciej części rodzajnych i brody, na znaczném przybyciu sił i odwagi, tudzież na podniesioném dążeniu, do połączenia się z płcią drugą, które się, częstokroć, wyradza w nader mocną namiętność nazwaną miłością.

607. — A lubo, ściśle mówiąc, części rodzajne do życia *individualnego* nie należą, i odjęte całkiem być mogą; wszelako, ponieważ od nich zawisło życie rodzajowe, które z *individualném* ściśłym połączone węzłem, oczywisty wpływ na nie mieć musi, więc przez odjęcie, zniszczenie, lub przywiedzenie do nieczynności części rodzajnych, człowiek wychodzi ze wszelkich stosunków rodzajowych, a zatem traci część wpływu, otaczających istot na siebie; przez co życie jego zamyka się w daleko ściślejszym obrębie fenomenów. Oprócz tego, organa rodzajne, będąc związane, z całym żyjącem *individuum*, karmiąc się wyrobioną przez nie materią i wracając mu na nowo wyrobioną przez siebie, muszą podług tego, cośmy wyżej powiedzieli (251), wpływać na życia *individualne*, i być jedną z przyczyn podsycających

je i doskonalących, a zatem, bez uszczerbku *individuum*, i niektórych jego organów i objawień życia, stracone być nie mogą.

608. — Do których uwag i tę dodadź należy, iż rozwinięcie się zupełne i czynność organów rodzajowych, nie są ostatecznym terminem rozwinięcia i wydoskonalenia się *individualnego*, a zatem, że ich zniszczenie, musi wstrzymać tworzenie się i doskonalenie organów i fenomenów życia następnych, albo je przynajmniej, znacznie osłabić. Dla tego widzimy, iż rzezańcy, zostają się, na całe życie w wieku, że tak rzekę, młodzieńczym, to jest: że organizacya ich starzeje, ale się nie doskonalą i nie umacniają, w równym stopniu, jak osób nietkniętych.

609. — Najoczywistsze fenomena życia okazujące się, zaraz po wykształceniu części rodzajnych, zwłaszcza w płci męskiej, są: strata pierwsiastkowej białości i miękkości ciała, grubość głosu, znaczne umocnienie i wzrost mięs, odwaga, i okrycie całego ciała, a mianowicie brody, włosem. Dla tego rzezańcy, w których okazanie się tych odmian, jest wstrzymane, zachowują młodocianą białość i delikatność, głos cieńki dziecinny, są bez brody, bez odwagi, a mięsa mają słabe, miękkie i obwisłe.

610. — Po rozwinięciu się zupełném części

rodzajnych i skończeniu wieku młodzieńczego, wszystkie części zwierzęce już utworzone i czynne, wzmacniają się tylko i doskonalą, aż do zupełnej dojrzałości czyli do południa życia. Skóra i cała błona komórkowata, zagęszcza się i nabywa więcej sprężystości, przewaga nerwów i systematu arteryalnego, ustaje i wchodzi w przyzwoite granice; ale nade wszystko wypełniają się, doskonalą i największej siły dochodzą mięśnie. Dla czego cały ten wiek, jest wiekiem siły i, rodzącej się z niej, odwagi. Jest to wiek ducha żołnierskiego, chęci panowania i podbijania, miłości chwały, słowem wiek przedsięwzięć i największej czynności, w każdym rodzaju.

611.— Ten wiek, kończy się równo z południem życia, które w mężczyznach przypada około 35go roku, po narodzeniu. W tym całym okresie, który można nazwać wiekiem najdoskońalszego życia, wszystkie systemata organiczne, znajdując się w przyzwoitej równowadze, a przynajmniej w stanie doskonałym, znajdować się powinny. Systema nerwowe, mięsne, arteryalne i żylne, są w najprzyzwoitszym do siebie stosunku, czynność jednego, stosuje się zupełnie do czynności drugiego i z nią się doskonale równoważy. Wtenczas człowiek tym jest, czym tylko być może; odtąd zaczyna chylić się, nieznacznie-

mi stopniami do upadku, odtąd ów doskonały i najpożądańszy stosunek systematów żyjących, zaczyna się odmieniac, i znowu, lubo w innym porządku, jedne biorą przewagę nad drugimi.

612. — A *naprzód*: systema nerwowe, które, aż do południa życia, ciąglą, lubo coraz mniejszą utrzymywało przewagę, odtąd coraz więcej, traci swojej mocy i czynności. Ten jego upadek, nie jest znaczny, w temperamencie nerwowym, nie tak oczywisty w klimatach gorących i w kobietach, ale w innych temperamentach, w klimatach umiarkowanych, w mężczyznach, zwłaszcza pracowitych, bardzo jest widoczny. Systema arteryalne, które od wieku młodzieńczego, aż do zupełnej dojrzałości, ciągle panowało, odtąd traci tę przewagę. Przez szybkość obrotu krwi, ciepło zwierzęce, skłonność do krwotoków arteryalnych i zapaleń, ginie powoli, a natomiast zaczyna bujać i widocznie brać przewagę systema żył; czego ich wielkość, pełność i wydętość, tudzież skłonność do krwotoków żylnych, dowodzi.

613. — A ponieważ najznakomitszą częścią systemu żylnego, jest układ naczyń wątrobnych, a zatem, każda odmiana zdarzona w pierwszym, w tym się najlepiej wydadź musi, więc po południu wieku, skoro się przewaga żył ustanawiać zacznie, najpierwsze jej znaki okażą się, przez

łujność, pełność i pęcznienie żył, z których zbiegu, powstaje wielka żyła wątrobna. Nie tylko więc, w takim przypadku, sama wątroba, zaczyna cierpieć przez tę pełność i oczywiste dawać jej znaki, tudzież usposabiać się do chorób niektórych, ale i wszystkie wnętrzości brzuchowe. Pospolicie, najpierwszym tego przepełnienia i mocnej czynności żył brzuchowych skutkiem, jest brzęknięcie naczyń hemoroidalnych i odchód krwi, przez te naczynia, tudzież usposobienie do chorób brzuchowych, różnego rodzaju, o czém w inném miejscu, obszérniej mówić wypadnie.

614. — Jako więc przewaga, systematu arteryalnego, usposabia do wszelkiego rodzaju chorób piersiowych, tak przewaga żył, prowadzi do cierpień brzuchowych. Stąd łatwo tłumaczmy, postrzeżenia dawnych lekarzy, którzy uważali, iż wiek dziecinny, skłonny jest do chorób głowy, młodzieńczy do piersiowych, a dojrzały do brzuchowych. W *starości*, systema nerwowe, arteryalne i limfatyczne, coraz bardziej słabiej i tracą dawną swoją czynność. Stąd zmniejsza się oczywiście czułość, zaciérają się zwolna niektóre władze umysłu, umniejsza się pamięć, stygnie i imaginacya, wolniej namiętności. Sama nawet władza rozumowania, znacznie się zniża. Rozsądek tylko, który jest owocem, długiego doświadcze-

Tom III.

nia i zimnej rozwagi, utrzymuje się, w całej swej mocy, aż niemal do zgrzybiałości. Dla zwolnionej czynności arteryj, wolniej cały bieg życia i ciepło zwierzęce; stąd większa potrzeba, ciepła zewnętrznego, mniejsze wyrobienie krwi arteryalnej, mniejsza czynność płuc, słabsze wszystkie wyrobienia zwierzęce, od krwi arteryalnej zawisłe. Zmniejszona zaś czynność, naczyń limfatycznych, ciągnie za sobą umniejszenie, rozrobienia części stałych i połknięcia płynnych. Pierwszego, skutkiem jest twardnienie tych części, coraz bardziej wzrastające, drugiego zaś, zbieranie się, w próżnościach i błonie komórkowatej, rozmaitych płynów, a mianowicie tłustości z początku, a na końcu wody.

615. — W późniejszej albowiem starości, a tém bardziej w wieku zgrzybiałym, coraz się mniej, wyrabia tłustości, która się dla tego powoli zmniejsza, a nareszcie ginie. Sama tylko materia kostna, zdaje się coraz więcej panować; o czém przekonywamy się, nie tylko z kruchości i coraz mocniejszego twardnienia, samych kości, ale i z oczywistego kostnienia, niektórych części miększych, mianowicie chrząstek i arteryj. Tym czasem, przy niknącej stopniami czułości i sposobności do ruchu, ubywa coraz widoczniej płynów, drobniejsze naczynia, tak krwiste, jako i limfa-

tyczne, zamykają się i zaciągają zupełnie, całe ciało wysycha i kurczy się znacznie, moc serca, czynność płuc i ciepło zwierzęce, umniejszają się coraz bardziej, władze umysłu nikną stopniami, dopóki nareszcie całe ciało nieczułe, zimne i bezwładne, nakszałt mumii nie wyschnie, a władza organizująca, wyczerpana, aż do najwyższego stopnia, zupełnie nie zginie. Ten jest porządkowy i nieuchronny koniec życia ludzkiego, który najczęściej, przyspieszają przyczyny gwałtowne.

ROZDZIAŁ XL.

RÓŻNICE ZALEŻĄCE OD PŁCI.

616. — Człowiek, i wszystkie doskonalsze zwierzęta, składają się ze dwóch *individuów*, oddzielnej płci, to jest: męskiej i żeńskiej. Istotną tych *individuów*, różnica położona jest w częściach rodzajnych, w każdej płci odmiennych. Gdzie ten rozdział nie nastąpił, tam nie masz żadnej pomiędzy *individuami*, tego samego gatunku, różnicy. Jakoż, i w *individuach* rozdzielonych, odwikłanie i zupełna czynność części rodzajnych, dosyć są późne, a różność płci nie wprowadza, aż do tego peryodu, żadnej widocznej pomiędzy niemi różnicy. Dla tego w płodzie, w wieku niemowlęcym i dzieciennym, nie postrzegamy żadnych różnic, pomiędzy *individuami* odmiennnej płci, ta sama konstytucya, moc, skłonność, i wszystkie fenomeny życia, zupełnie te same. Słowem, oprócz ukształcenia początkowego, części rodzajnych, te dwa *individa*, zupełnie są do siebie podobne. Jeżeli tedy, w późniejszym wieku, kiedy się części rodzajowe, zupełnie wykształcą i czynnemi być zaczną, tak wielką w całym skła-

dzie ciała, konstytucyi, skłonnościach i postępkach, znajdujemy różność, cała ta różnica czynności części rodzajowych i ich, na konstytucyą wpływowi, przypisana być powinna.

617. — Części rodzajowe żeńskie i męskie, razem wzięte, jeden tylko stanowią organ; ponieważ ich zupełna czynność, w ten czas się tylko odbywa i przeznaczeniu ich czyni zadosyć, kiedy są złączone razem. Lecz, ponieważ do téj połączonej czynności, każda część, swoim się przykładą sposobem, więc ma i osobny rodzaj działania; który, w dwojakim można uważać względzie, to jest: jako działanie jednej części organu rodzajowego na drugą, tudzież jako działanie, bądź całego organu, bądź każdej jego części na organa i konstytucyą *individualną*. Co należy trzymać o wzajemnej na siebie rodzajowych organów czynności, w inném miejscu (130—141) namieniliśmy. Pozostaje nam teraz rozważyć, jak każda część tego organu, działa na części i konstytucyą *individuum*, do którego należy.

618. — Że części rodzajowe, choć nie do życia *individualnego* nienależące, a zatem, mogące być lub nie być, wszelako na konstytucyą *individualną* wpływają, i konstytucya nawzajem na nie, już namieniliśmy (607). Prawdziwy i istotny organ rodzajowy, w płci żeńskiej, są ja-

jeczники (ovaria), a w męskiej *jądra*; jeżeli się albowiem te narzędzia odejmują, cała czynność rodzajowa i płodność ustaje. Jajeczniki dają początek, wzrost i dojrzałość jajom, kiedy narzędzia męskie, wyrabiają płyn zwierzęcy, który je upładnia. Inne części narzędzi płciowych, są tylko dodatkowe, i albo ułatwiają i przywodzą do skutku czynność tamtych, albo służą za sposób połączenia dwóch płci, albo nakoniec służą do przechowania, do czasu i zupełnej dojrzałości, upłodnionego jaja. Takim organem, jest macica w płci żeńskiej, która upłodnione jaje zatrzymuje, zawiązujący się w nim płód ochrania i przyzwoitą odżywną materią opatruje.

619. — Nasienie męskie, jest szczególnym gatunkiem płynu organicznego, wyrobionego w jądrach, których szczególna i dosyć zawiślana budowa, niema podobieństwa do gruzłów. Sam płyn wyrabiany bardzo powoli i przechowywany częstokroć dosyć długo, staje się płynem odchodowym, jeżeli przez długi przeciąg czasu, nie jest do upłodnienia użyty. Jest on od innych płynów zwierzęcych gęstszy i lipki, zapach ma właściwy, bardzo mocny, i pełen jest drobnych mikroskopicznych robaczków, z których Fizyologowie i Naturaliści niektórzy, samego wyprowadzali człowieka. Wyrzucony z ciała, zawsze jest zmieszany

z drugim rozciekiem płynniejszym i mlécznym, a ten jest płynem wyrobionym w *prostacie*, gruzle dosyć znacznym, położonym przy szyi pęché-rza. Czy ten ostatni płyn, ma jakie w upłodnie-niu znaczenie? i jakie? — niewiadomo; lecz, że sam przez się nie upładnia, rzecz bardzo jest z do-świadczenia pewna.

620. — Wyrobienie tego płynu, zaczynające się około lat szesnastu lub ośmnastu, a wydosko-nalone około dwudziestu czterech, jest przyczyną znacznych w gospodarstwie zwierzęcém odmian, o których już wyżej mówiliśmy. Najistotniejsza atoli z nich zależy, na rozpoczęciu życia rodzajo-wego, dającego bytności *individualnej*, nowy po-pęd i nowy kierunek, a zatém, na ustanowieniu nowego źródła i nowój podniety czynności, a tém samém odmienia, w wielu względach, czynności dawniejszych. Jako albowiem całe dążenie *indi-vidualne* . jest tylko do utrzymania całości osobi-stej i zapewnienia sobie materji odżywniej, tak dą-żenie rodzajowe, jest do przywłaszczania sobie i zapewnienia płci drugiej. Które dążenie, nie tyl-ko samo stać się może namiętnością, ale nawet jest źródłem i podniętą wielu innych.

621. — To dążenie rodzajowe, jest w różnych *individuach* różne, i w niektórych tak gwałtow-ne, iż wielką część dążeń *individualnych*, ni-

szczy i zacięra, wyradzając się naprzód w panującą namiętność, a następnie i w szaleństwo. Nie dziw tedy, iż ustanowienie czynności rodzajowej, będąc tak silną podniętą, różnego rodzaju przedsięwzięć i czynności mięs, ciągnie za sobą ich wydoskonalenie i umocnienie.

622. — A jako moc każdego w szczególności organu i systematu, zależy od jego bujności i przewagi, nad innemi częściami tego samego jestestwa organicznego, tak i bujność i moc systematu rodzajowego, musi być przyczyną wielkiej czynności rodzajowej, zawsze z uszczerbkiem i poniżeniem innych systematów, a zatem, i wszystkich czynności *individualnych*. Z wiekiem, skoro ta bujność części rodzajowych, w takowych *individuech*, najmocniejsza podnięta, wszelkiej czynności, ustaje, człowiek staje się niedołężnym, nieczynnym i prawdziwym, samemu sobie ciężarem. Lecz, jeżeli systema rodzajowe, nie wychodzi z przyzwyczajonych granic czynności, i innym organóm i systematóm, nie szkodzi, choć czynność jego zmniejszy się lub ustanie, dla tego działania innych organów, idą swoim porządkiem, a całe dążenie jestestwa, zwraca się, znowu całkiem, do dążenia *individualnego*.

623. — Ta więc nowa i dzielna podnięta, ruchu i czynności, daje młodzieńcowi, w którym

się odkrywa, nową żywość i ruchawość, utrzymuje całe systema mięsne w czynności i nateżeniu, a zatem, umacnia je, i tę moc utrzymuje, zwłaszcza, jeżeli przychodzi do osiągnięcia płci żeńskiej z trudnością, rzadko i na czas krótki. Lecz pewność posiadania tej płci, według upodobania i do sytości, prowadzi owszem do nieczynności i zniewieściałości; jej używanie częste i zbyteczne, utrzymuje tylko nateżenie organu rodzajowego, z poniżeniem czynności innych. Obfite wyrobienie i strata płynu nasiennego, wycieńcza krew, zwraca całkiem materią odżywczą do siebie, z uszczerbkiem wszystkich innych wyrobień organicznych. Stąd w osobach oddanych lubieżności i rozpuście, słabość ciała i umysłu, za czasem złe trawienie, wycieńczenie mięs, a przewaga systemu nerwowego, ustawicznie zatrudnionego i łechtanego. Stąd sprawiedliwie i nader mądrze *Lycurg*, wojennym Spartanóm, krótko tylko i ukradkiem widzenia się z żonami dozwalał. Stąd, po wielkiej części, pochodzi miękkość i nieczynność Azyatyków, a żywość i męztwo młodzieży europejskiej; chociaż i u nas zepsute obyczaje i zbyteczna wolność kobiet, wkrótce przerobienie nas na Azyatyków, obiecuje.

624. — Lubieżność i mocny do niej popęd, są pospolicie skutkiem przewagi systemu artery-

alnego, wprowadzającej żywość i moc obrotu krwi, ciepła zwierzęcego i wszystkich wyrobień organicznych. Otoczenie się kobietami i oddanie całkiem rozpuście, zwraca tylko, większą część téj czynności, na organa rodzajne, i sprawuje, iż się ciało raczej tą, a nie inną drogą wycieńcza. Ci, którzy całą czynność i moc męzką *absorbcyi* nasienia i jego wniściu do krwi przypisują, nie mają na to uwagi, iż to jest płyn odchodowy, który w mężczyznach wstrzemięźliwych, sam przez się, w pewnych czasach, jest wyrzucany; że jego wezbranie i pełność, nie tylko nie dają większej czynności i mocy, ale owszem, są przyczyną ociężałości i posępnego humoru.

625. — W płci żeńskiej, najistotniejszym rodzajowym organem, są jajeczniki, drugim, niemal równie istotnym, macica. Lecz cała rodzajowa, téj płci czynność, zależy od pierwszych; po ich albowiem odjęciu lub zniszczeniu, zupełnie ustaje. Kobiety dojrzewają i płodzą prędzej od mężczyzn, u nas pospolicie w piętnastym lub szesnastym roku, w krajach zaś gorących w jedenastym lub dwunastym. Znaki zewnętrzne, ich dojrzewania, są; zaokrąglenie się i wypełnienie piersi, okrycie włosem części wstydlivych i nakoniec znalezienie się odchodów miesięcznych. W tym czasie zaokrągla się całe ciało, przez obfitsze wy-

robienie tłuści, głos się odmienia, a na wspomnienie lub widok mężczyzny, szybki rumieniec, okrywa policzki, słowem, jest to wiek, dwóch najpiękniejszych, nadobnej płci przymiotów, wprzód zupełnie obcych i nieznanych, to jest: skromności i wstydu.

626. — W ogólności, kobiety nie dochodzą mocy mięs męzkich, ale są słabsze, czulsze i lękliwe. Ich albowiem, części rodzajne, nie podbudzają ich do żadnej czynności, do szukania, przywłaszczania sobie lub podbijania płci innej, ale raczej, do spokojnego poddawania się lub pozornej obrony. Dla tego nieczynność, skromność, czułość i miękkość ciała i umysłu, są cechą i prawdziwą tej płci okrasą. Skóra ich, jest cieńsza i delikatniejsza, naczynia, tak arteryalne, jak żyłne, daleko obszerniejsze, lecz mniej mocne, naczynia limfatyczne liczniejsze. Stąd ustawiczna przewaga i obfitość płynów, stąd skłonność do krwotoków, stąd z drugiej strony, utrata płynów, nie tyle im szkodzi, ile mężczyznom. Obfitość tłuści, wypełniając wszędzie błonę komórkową i napinając skórę, daje jej gładkość, okrągłość i przyjemny połysk. Lecz sama ta obfitość tłuści, dowodzi, że wyrobienie zwierzęce, słabsze jest w nich, jak w mężczyznach, skąd najistotniej pochodzi słabość ich mięs. Ta zaś

miętkość i słabość, połączona z obfitością soków, prowadzi do mocniejszego wyrobienia systematu nerwowego i podwyższonej czułości, którą kobiety celują. Mają więc kobiety, w ogólności, temperament nerwowy, limfatyczny i krwisty, tak, jak mężczyźni, krwisty i atletyczny. I w tém zawiera się cała pomiędzy niemi, co do konstytucyi różnica.

627. — W naszym klimacie, odchód miesięczny, znajduje się, pospolicie, w czternastym lub piętnastym roku, poprzedza go zazwyczaj wykształcenie piersi, a samo, jego wybuchnienie, lekka gorączka. Zródłem tego odchodu, są naczynia maciczne, na ów czas mocniejszym napływem krwi rozciągnięte i czynniejsze. W tym albowiem czasie, całe systema rodzajowe, czerwieni się, brzęknie i większej nabywa czułości. To napężnienie i przepętnienie krwią, daleko musi być znaczniejsze w macicy, jako organie niemal całkiem z naczyń splecionym; a ponieważ większa część tych naczyń, kończy się przez drobne otwory, w próżności samej macicy, więc przepętniona wypróżnia się w nią, i tym sposobem to napężnienie kończy. Nie można zatem wątpić, że powiększona peryodycznie czynność organów rodzajnych i obfity napływ krwi do naczyń macicznych, są najbliższemi przyczynami, miesięcznego odchodu.

Ale Fizyologowie, starali się nadto znaleźć przyczynę tego peryodycznego brzęknienia.

628. — Doświadczenie pokazało, iż niewiasty, najłatwiej zastępują podczas samego odchodu, i zwyczajnie nie poczynają inaczej, jak tylko tuż przed pokazaniem się jego, albo wkrótce po jego ustaniu. Więc peryod ich odchodu, jest peryodem zdolności do poczęcia. Że tak jest, przekonywa nas i uwaga zwierząt, których samice, w czasie, gdy są zdolne do upłodnienia, i samców przypuszczają i znajdują się w zupełnie podobnym przypadku. I tak łanie podlegają prawdziwemu odchodowi krwistemu i widocznemu brzęknieniu i rozegrzaniu części rodzajnych, w tym czasie, kiedy samców przypuszczają; to samo widzieć się daje w sukach, które się grzeją. Klacze podobnie i krowy, raz na rok z nabrzmiątych części rodzajnych, wilgoć czerwonawą sączą, i to jest właśnie peryod, w którym upłodnione bydź mogą. Jeżeli tedy w niewiastach peryody odchodów, daleko są częstsze, przyczyna może bydź ta, iż się częściej znajdują zdolne do zastąpienia. Nie może zaś bydź inne téj zdolności źródło, jak dojrzewanie jaja, albo jego do upłodnienia usposobienie, które, na czém zależy, niewiadomo. Że tak jest, przekonywa nas, to proste na zwierzętach doświadczenie, że za odjęciem jajeczników i

wszelka zdolność do poczęcia, i peryodyczne nabrzmiewanie części rodzajnych, złączone z odchodem wilgoci, natychmiast i na zawsze ustaje.

629. — Wreszcie, doświadczenie nam pokazuje, iż w całym organicznym przyrodzeniu, samice, w pewnych tylko statecznych peryodach, przypuszczają samców i do upłodnienia są zdolne. Te peryody i ta zdolność, nie mogą zależeć od czego innego, jak od dojrzewania jaj, w pewnych oznaczonych czasach, bo jaja, tylko są i mogą być upładniane. Nakoniec odchody miesięczne, na ów czas się dopiero znajdują, gdy samice dojrzewają i stają się do upłodnienia zdolnymi, ustają, skoro mija i ginie ta sposobność, znajdują się w tych momentach, kiedy sposobność zastąpienia, jest największa. Więc oczywiście od działania jajeczników, na całą konstytucyą, a mianowicie, na macicę, zależą.

630. — W kobietach, wprawdzie, żyjących w towarzystwie i otoczonych mężczyznami, używających wszystkich wygod i ukontentowań, które przyśpieszają bieg życia, jako pierwszy peryod dojrzałości części rodzajnych i okazanie się odchodów miesięcznych, jest prędszy, tak w dalszym czasie i następstwo tych peryodów po sobie, może być częstsze, i sam odchód, dla mocniejszego czucia rodzajowego i większej ilości krwi, da-

leko obfitszy. Jakoż, w wieku, w którym żyjemy, zwłaszcza, w polerowniejszój części społeczeństwa, widzimy, iż damy rozpieszczone i rozczulone wygodami życia, a utrzymujące mocniejszą i zawsze nadmierną czynność, części rodzajnych, przez ustawiczne towarzystwa i nadskakiwanie mężczyzn, przez ich łechcące próżność kobiecą poszepty, a nade wszystko, przez rozpamiętywanie scen miłosnych w teatrach i romansach, tudzież przez rozkwilanie się tam nad nigdy nie stworzonymi zdarzeniami, miłosnych bohaterów i męczeńnic, mają odchody miesięczne i bardzo częste i bardzo obfite i niezmiernie łatwo w upławy, różnego koloru przechodzące. Największa część naszych dam, miéwa odchody miesięczne, co dwie niedzieli, a płynienie materji białej, niemal ciągłe i obfite. Lekarze obciążają ich lekarsstwami, i dziwią się niezmiernój upartości, téj choroby, a nie widzą prawdziwej przyczyny, tych cierpień, i nie poznają, że one są naturalnym i koniecznym wypadkiem sposobu życia, którego, żadna chora, za nic w świecie, nie odmieniła.

631. — Z wiekiem, skoro wszelka czynność rodzajowa ustaje, ustają i te odchody; co się pospolicie zdarza, między czterdziestym a czterdziestym piątym rokiem wieku, niewieściego; lubo są przykłady kobiet i daleko wcześniej i później, regu-

larność tracących. Odtąd, wszystko się znowu zwraca, do bytności *individualnej*, odtąd wszelka różnica płci niknie, i stare niewiasty niczem się, niemal, od starych mężczyzn, nie różnią; jeżeli odtrącimy nabyte, w młodszym wieku, nałogi.

632. — Odchody miesięczne, wstrzymują się w kobietach brzemiennych. Rachujemy zaś brzemienność, od momentu zastąpienia, czyli upłodnienia jaja. Pospolicie jaje upłodnione, odrywa się od jajecznika i przez trąby *Fallopijusza* do macicy przenosi; wyjąwszy niektóre rzadkie przypadki, gdzie się pozostaje w jajeczniku, trąbie, lub spada do próżności brzuchowej. Znalazłszy zaś wewnętrzną powierzchnią macicy, najeżoną drobnemi końcami naczyń i pełną soków, przylega natychmiast do niej i staje się podniętą wszystkich tych odmian, jakim wnętrzność ta, w przeciągu brzemienności, podlega (571). Te zaś odmiany, zależą na ciągłym jej wzroście, utworzeniu błony doczesnej i przeistoczeniu się tej nieczynnej wnętrzności w organ, bardzo ważnych wyrobień zwierzęcych (563).

633. — Stan macicy, podczas miesięcznego odchodu, zdaje się być jakożkolwiek podobny, do stanu brzemiennego i jest pierwszym do niego wstępem, a zatem usposobieniem, do przyjęcia i karmienia upłodnionego jaja. Mojem zdaniem, po-

nieważ brzemienna macica, staje się prawdziwym organem sekrecyi, każdy peryod miesięczny, jest rozpoczęciem téj czynności, podbudzoném przez działanie jajeczników, zawierających jaje dojrzałe; a ponieważ ta sekrecya, przeznaczona na pokarm jaja, nie może bez upłodnienia być użyta, więc się staje materiałem odchodu.

634. — Tak znaczna odmiana, w stanie macicy, jéj ciągłe rozwijanie się i przeistaczanie w organ bardzo czynny, jéj zwracanie wielkiej massy, krwi arteryalnej do siebie, tak znakomite wyrobienie następujące w jéj massie i w jéj próżności, musi mieć największy wpływ, na całe gospodarstwo zwierzęce brzemiennych, a zatem, na stan wszystkich innych narzędzi i wyrobień organicznych. Stąd pochodzą owe liczne i nieprzerwane odmiany i cierpienia, jakie, od momentu poczęcia, w brzemiennych postrzegamy, niewiastach, a które nie mogą nas zastanawiać, w tém miejscu.

635. — Skoro płód w jajach zawarty, dojdzie w żywocie macierzyńskim, do swojej dojrzałości, następuje poród, zależący na wypędzeniu jaj z płodem, wodami i miejscem. Fizyologowie, upatrują przyczynę następujących bólów i porodu, w rozciągnięciu macicy, niemogącym już postępować dalej, a zatem, w podbudzeniu przez to

Tom III.

wnętrznosci téj, do kurczenia się i pozbycia swego ciężaru. Lecz, że macica, żadnego w brzemienności nie cierpi gwałtu, już wyżej ostrzegaliśmy; a gdyby to był w rzeczy samej, gwałt dla niej, tedy usiłowania do pozbycia się tego cierpienia, powinnyby raczej nastąpić w samych początkach ciąży, aniżeli na końcu. Pozbywa się więc raczej płodu dla tego, że cały okrąg jej przemian, który nieograniczonym być nie może, kończy się, i kończy właśnie, przez wywarcie wszystkich usiłowań, na powrócenie do pierwszego stanu. Jakoż po wypędzeniu nawet płodu, macica jeszcze się ciągle kurczy, rozciągnięte naczynia, wciąż się zmniejszają, i częścią nie przyjmują nowych płynów w siebie, częścią pozbywają się ich przez ostatnie końce, na wewnętrznej powierzchni macicy otwarte.

636. — Lecz na porodzeniu płodu, kończy się cała funkcyja matki, ani jej związki, z nim zupełnie ustają. Jako albowiem od momentu poczęcia, aż do urodzenia, macica była organem, wyrabiającym pożywienie nowego jestestwa, tak po urodzeniu, rozpoczyna się i ustanawia wyrobienie płynu karmiącego, w innym organie, to jest: piersiach, z tą tylko różnicą, iż nowonarodzone niemowlę, mając już jakożkolwiek wykształcone narzędzia, do przyjmowania i trawienia pokarmów,

bierze ten nowy pokarm przez usta, trawi i na mlęcz właściwy przerabia. To następstwo funkcji piersi po funkcji macicy, starali się także Fizyologowie i lekarze, objaśnić przez związek naczyń macicznych, lub odnóg, które jej naczyń dostarczają, z piersiowemi; a zatém, przez przeniesienie się pełności do tych ostatnich, skoro się zakończy w pierwszych. Lecz naczynia i nerwy, całego ciała, łączą się i komunikują z sobą, a następstwo czynności organicznych, jednych po drugich, w całym postępku bytu i odwikłania się zwierzęcego, najwidoczniejsze, przez takowe połączenia naczyń i nerwów, wyjaśnić się nie daje.

637. — Jest zaś mléko, płynem zwierzęcym, tłustym, złożonym z prawdziwego oleju, który się, przez wyciągnięcie kwasorodu, zagęszcza i zamienia w masło, tudzież z kombinacji, mocno zwierzęcej nazwanej twarogiem i szczególnego gatunku cukru. Ma, oprócz tego, dosyć fosforanu wapna i sody, tudzież cokolwiek soli kuchennej. Wszystkie te pierwiastki, są dla gospodarstwa zwierzęcego istotne, a zatém, zawierający je płyn, musi być, dla nowego jestestwa, bardzo pożywny. Wprowadzone zaś do żołądka mléko, ścina się naprzód i zamienia w prawdziwy twaróg, który się potem zwolna w sokach, do trawienia służących, rozpuszcza i sposobem innych pokarmów,

na mlęcz wyrabia. Najpierwsze wyrobione po po-
łogu mléko, ma własność, lekko laxującą, która
właśnie jest dla wyprowadzenia czarnego exkre-
mentu niemowlęcia, potrzebna. Następnie bar-
dzo jest płynne, słodkie i mało olejne, która płyn-
ność i słodycz, coraz się bardziej zmniejsza, a i-
lość sera i tłustości, w tym samym stosunku, ro-
śnie. Mléko zwierząt, roślinami żyjących, daleko
jest tłustsze od tych, które się karmią mięsem.
Natura bowiem pokarmu, bardzo wiele wpływa
na jego własności, jak mamy oczywiste doświad-
czenie, na zwierzętach domowych.

ROZDZIAŁ XLI.

RÓŻNICE LUDZI WYNIKAJĄCE, ZE ZWIĄZKÓW TOWARZYSKICH.

638. — Potrzeby, i wynikająca z nich konieczność, a mianowicie, wygoda wzajemnej pomocy, połączyły ludzi w towarzystwo. Te pierwsiastkowe i istotne potrzeby, są: potrzeba nieuchronna materji odżywniej i zapewnienie jej użycia, ochrona od szkodliwych i nieprzyjemnych odmian atmosfery, i potrzeba rodzajowa zapewnienia sobie płci drugiej. Pierwsza, zrodziła własność, poprowadziła do ustanowienia rządów i praw; druga, zrodziła także gatunek własności przemysłowej, to jest: budynków i odzienia; dała pochód, do pewnego rodzaju ustaw porządkowych; a wszystkie razem poprowadziły do cywilizacyi, sztuk i nauk.

639. — Zasadą więc związku towarzyskiego, jest własność i jej zabezpieczenie, a dążeniem wszystkich członków tego związku, zgromadzanie i zapewnienie sobie materji odżywniej (54), czyli nabycie, utrzymanie i pomnożenie własności. Stąd wypadają wszystkie wzajemne ludzi do sie-

bie stosunki, wynikające, ze wspólnego i wzajemnego ubiegania się o tę materią, i o wygody życia. A jako wszystkie stosunki człowieka, z otaczającym go światem fizycznym, nazywamy fizycznymi, tak wszystkie jego stosunki towarzyskie, czyli do istot jemu podobnych, nazywamy, stosunkami moralnymi.

640. — Z tego związku towarzyskiego, z potrzeby zabezpieczenia w nim, każdemu jego własności, z różności sił i sposobności człowieka, tak mięsnych, jako i umysłowych, wypadła nierówność towarzyska, pomiędzy ludźmi, która jest dwójaka, to jest: majątku i znaczenia. W pierwszym względzie, można wszystkich ludzi podzielić na bogatych, dostatnich i ubogich. W drugim, podziały, zależą od natury rządu krajowego; a szczególnie, na których częścią potrzeby rządowe, częścią uprzedzenie ludzi ustanawia, dosyć są liczne i ślizkie. Można atoli w ogólności powiedzieć, że jedna część ludzi, jest panująca, druga podległa; jedna mająca przywiązane do siebie, przez opinią zaszczyty, i rzetelny lub wymuszony szacunek, druga poniżenie albo nawet pogardę.

641. — Klasa bogata, ma blisko ten sam sposób życia, we wszystkich krajach i klimatach. Przy wszystkich wygodach i wymysłach, jest miękka, nieczynna i rozpustna, srogość klimatu nic do niej

nie należy, bo wybiera sobie tylko dni przyjemne i ich używa; z resztą zaś równie się ochrania od zbytecznego upału, jak od srogiego zimna. Ustawiczne zabawy, pompa, okazałość łechcąca dumę, względy, wyniesienia, i oznaki zaszczytów, podsycające próżność, utrzymują systema nerwowe, w ustawicznie nadmiernej czynności; do czego łączą się i inne poruszenia i mocne czynności nerwowe, mianowicie teatra, gry azardowne, romanse; miłostki, zazdrość, emulacya o stopnie i okazałość, chciwość, i tym podobne. Stąd bogaci mają powszechnie konstytucyą nerwową, i krwistą, przynajmniej dopóty, dopóki przez nadużycia nie nadwreżają i nie osłabiają organów do trawienia służących. Jeżeli do wygod życia nie łączą gnusności, ich bieg życia dla mocnych, obfitych, i korzennych pokarmów, dla trunków rozweselających, dla temperatury zewnętrznej, zawsze przyjemnej, a mianowicie, dla mocnej czynności nerwów, zawsze i ciągle jest przyśpieszony. Stąd łatwo wyprowadzić rodzaje chorób i cierpień, którym podlegają.

642. — Przeciwnie, klasa uboga, walcząc bezprzestannie, ze wszystkiemi niewygodami życia, niema innego sposobu utrzymania się, jak ręczną lub umysłową pracę. Ją dręczy i dotyka, cała srogość klimatu, dla niej są utworzone mro-

zy i upały, wilgoć i nieochędnostwo, głód i pragnienie, pogarda i rozpacz. Owszem, w krajach, w których się dotąd utrzymuje, tak pospolita, w dawnych narodach, niewola, praca najcięższa, głód i najsroższa groza, są niemal jedyną nędznego ludu własnością. W takiej klasie ludzi, systema nerwowe, jest całkiem zaniedbane i nieczynne, owszem, byłoby prawie niczem, gdyby go jakożkolwiek nie zatrudniała i nie podnosiła religija: mięsa zaś, byłyby najbujniejsze, gdyby ci nędzarze mieli dosyć odżywniej i przyzwoicie zastosowanej materji, z którejby dobrą krew, jako istotny materiał wyrobienia mięs, tworzyć mogli. Jakoż, ci, którzy w uboższej klasie ludu, przy pracy, nie doświadczają niedostatku i głodu, dają nam najczystsze przykłady konstytucyi atletycznej; jakiemi są w krajach rządnych rolnicy i wielka część rzemieślników. Lecz, jako w tych, praca jest źródłem siły, czerstwości i zdrowia, tak w niedostatkiem uciśnionych nędzarzach, lub niewolnikach, naglonych do roboty grozą, doświadczających wszystkich srogości ludzi i atmosfery, przy głodzie, lub przy pokarmach, mało odżywnych, zepsutych i odrażających, praca jest najwალniejszą przyczyną wycieńczenia, tudzież wyczerpania przez mięsa krwi i innych części ciała, ze wszelkiej odżywności, a zatem, źródłem

najwalszych chorób. To samo ma miejsce w żołnierzu, wziętym pospolicie od roli lub warstata i niemal zawsze atletycznym; jeżeli przy pracy, bitwach, nagłych marszach, niema dostarczonej sobie podostatkiem zdolnej do wyrobienia krwi materii. Dla czego nędzna klasa ludu, i źle opatrzone wojsko, są najczęściej, podniętą i ofiarą, najsroższych chorób.

643. — Nie można całej klasy rzemieślników pod jednym uważać względem, ponieważ mamy, tak liczne i wielorakie w towarzystwie rzemiosła, i przywiązane do nich los i rodzaj pracy tak różne, iż i konstytucya, skłonności i postęпки poświęconych im osób, bardzo różne bydz muszą. W ogólności, rzemiosła albo są takie, do których przywiązana jest mocna praca cielesna, a mało umysłowej lub żadna; albo takie, które przywiązują rzemieślnika do miejsca, dając wiele zatrudnienia rękóm i oczóm, a mało lub nic umysłowi; albo nakoniec takie, które przywiązując także do miejsca, zatrudniają mocno umysł a mało co ciało. Wszakże w tém miejscu nie dotykam rzemiosł, w których traktowany przez rzemieślnika materiał, także wpływ na jego konstytucyą i stan zdrowia mieć może. Pierwsza klasa rzemiosł oczywiście poprowadzi do konstytucyi atletycznej, równie jak rolnictwo, owszem, pewniej od niego; bo

Tom III.

zarobek rzemieśnika niemal jest pewniejszy i czystszy. Takiemi rzemieślnikami są kowale, hutnicy, cieśle, stolarze, rzeźnicy, kołodzieje, będnarze i t. p. Druga klasa, prowadzi oczywiście do nieczynności ciała i umysłu, a zatem, do pewnego rodzaju niedołężności, robiąc najczęściej ludzi nieczułych, nieruchawych, i obojętnych na wszystko, do takich rzemioł należą krawiectwo, szewstwo, tkactwo i wszystkie drobniejsze rękodzieła przywiązuje do warstwu, któreby właściwie ko bięciami nazwać można. Takowa klasa rzemieślników, stanowi wielką część popółstwa po miastach i miasteczkach, zwłaszcza w krajach obfitujących w różnego rodzaju fabryki i rękodzieła. Takowy lud jest słaby, trwożliwy, równie jak niewiadomy i tępy: najmniejsza nowość wprawia go w podziwienie i odrętwiałość, przedziwnie malującą stan umysłu nieczynnego i nikczemnego, najmniejszy postrach, przeraża i rozprasza, a najmniejsza przemiana, znowu zwabia i zachwycia. Rzemieślnicy ostatniego rodzaju, zajęci są pod imieniem artystów, i wchodzą raczej w klasę uczonych, takiemi są, malarze, snycerze, architekci, muzycy i t. p.

644. — Uczni, przywiązani z powołania, do prac umysłowych i życia siedzącego, pielęgnują

tylko systema nerwowe, z uszczerbkiem innych systematów i wyrobień organicznych. Stąd, przy mocniejszych władzach umysłu, mają znaczną łatwość i skłonność, do wszystkich poruszeń nerwowych, a zatem, wielką czułość i niezmierną sposobność, do uniesienia się i zapału. Przeciwnie, mięsa mają słabe i nieznaczne, trawienie trudne i niedoskonałe, i inne wyrobienia organiczne dosyć słabe. Krótko mówiąc, są najczystszy wzorem konstytucyi nerwowej, która, jeżeli się w przyzwoitych zamyka obrębach, jest właściwa i potrzebna ich stanowi; lecz, jeżeli te granice, chwalebnej mierności przechodzi, przerabia uczonych na najniecznośniejszych, owszem częstokroć szkodliwych w towarzystwie ludzi, dając nam albo niecznośnych bakałarzy i nadętych swoją wielkością półmędrków, albo zapaleńców niespokojnych i burzycieli publicznego porządku. Takie to wzory, nadto wybujałego nerwowego systemu, dają nam twórców nowych sekt, systematów i przesadzonych teoryj, których, do upadłego i z największym bronią zapałem; z tego źródła, mamy wszelkiego rodzaju fanatyków, tak religijnych jako i politycznych, gotowych wykorzenić, resztę rodzaju ludzkiego za to, że jego bujność i rozhukanie, że tak powiem, mózgu, do właściwego im stopnia nie dochodzi. Są to najniebe-

spieczniejsi ludzie, jeżeli na obronę własnych opinij, mają moc w ręku, jak mieliśmy okropne przykłady w rewolucyi francuzkiej; jeżeli zaś nie mają żadnej władzy, zamykają się sami w sobie, i spoglądają na resztę rodzaju ludzkiego z uśmiechem, politowaniem lub pogardą, widząc tylko w nich nikczemne i daleko od siebie niższe istoty.

645. — Są, oprócz tego, w towarzystwie klasy ludzi siedzących i przywiązanych do miejsca, których wszelako, w różnym od uczonych względzie uważać należy, dla tego, że ich prace umysłowe i pielęgnowanie systematu nerwowego, dalekie są od owego stopnia, jaki ma miejsce w tych ostatnich. Do tego rzędu, można policzyć wszystkich używanych od rządów krajowych wyższych i niższych officyalistów, którzy, po większej części, w kancelaryach zamknięci, siedzeniem na miejscu i pisanem się bawią; do nich należy policzyć i pracujących w kantorach handlowych, tudzież wszystkie osoby prowadzące drobny handel i ciągle w kramach swoich zamknięte. Osoby tego rodzaju, utrzymują wszystkie systemata i organa, w słabej i mało znaczącej czynności, iż ją niemal za zupełną nieczynność uważać można; stąd pochodzi ich słabość, tak ciała jako i umysłu, tudzież niedoskonałość trawienia i wyrobień zwierzęcych,

jeżeli osoby takowe, nie nagradzają w godzinach wolnych, przez poruszenie mocniejsze i rozrywki, tak cielesne, jako umysłowe, nieczynności, na którą przez rodzaj życia, są narażone. Lecz, jeżeli dochody ich wystarczają na życie wygodne, tedy nieczynność, wynikającą z rodzaju zatrudnienia, nagradzają sztuczném przyśpieszeniem biegu życia przez pokarmy mięsne, mocne i korzenne, tudzież przez obfitsze użycie trunków, zapalających. Jaki sposób życia, utrzymując w mocnej czynności organa służące do trawienia, daje początek konstytucyi krwistej, połączonej ze słabszym wyrobieniem krwi arteryalnej, i prowadzi do otyłości. W tym samym przypadku, znajdują się wszystkie osoby, którym stosunki towarzyskie, zapewniają życie wygodne i bez trosków, a powołanie lub gust nieczynność ciała i umysłu; w jakim stanie widzimy niemal wszystkich właścicieli spokojnych i dostatnich; duchownych, zwłaszcza, w wyższej ich klassie; officerów wyższych w państwach używających długiego pokoju; rzemieślników i artystów majątnych i mniej troskliwych o stan swojej umiejętności lekarzy.

646. — To atoli, co dotąd o konstytucyi fizycznej osób, w rozmaitych klassach towarzystwa żyjących powiedzieliśmy, wszystkich się w pow-

szechności nie tycze ; ma albowiem każdy oddział społeczeństwa , wiele osób takich , które swoim żyją sposobem. I tak , są bogaci , którzy żyją skromnie i z umiarkowaniem , których ambicya nie bodzie , zazdrość nie dręczy , próżność nie łechce , ani rozpusta nie wabi , których beczynność nudzi i oburza ; ale którzy się poświęcają rolnictwu , polowaniu , kunsztóm i naukóm. Takich konstytucya , oczywiście od innych bogaczów , różnić się musi. Podobnym sposobem , są ubodzy , którzy nie pracują , ale żyją z łaski i kuchni bogatych , są uczeni i artyści , którzy nie wiele myślą , rządowi , sędziowie i duchowni , którzy nie siedzą , rzemieślnicy , którzy się sami mało swoim rzemiosłem zajmują. Dla czego lekarz , który rzadko z całą klasą ludzi , ale tylko z *individuami* , ma doczynienia , powinien każdej w szczególności osoby poznać sposób życia , postępowania i myślenia , jeżeli chce dojść , do prawdziwej znajomości konstytucyi i źródła chorób , jakie ma do leczenia. Ale czas , ażebyśmy już do rozbioru ich natury i przyczyn przystąpili.

KONIEC TOMU TRZECIEGO
I OSTATNIEGO.

SPISANIE RZECZY W TOMIE TRZECIM
ZAWARTYCH,
Z WYKŁADEM TREŚCI ROZDZIAŁÓW.

Stronica.

WIADOMOŚĆ O ŻYCIU I PISMACH JĘDRZEJA ŚNIADE- CKIEGO	1
--	---

ROZDZIAŁ XXIX.

WYPADKI NIEKTÓRE Z POPRZEDZAJĄCEJ NAUKI	1
---	---

Ogólny obraz czynności organów i obrotu materii odżywniej w ciele ludzkim 424—425.
— Wyrobienia organiczne kończą się utworzeniem kombinacji odchodowych. 426.
— Wątpliwości względem tworzenia gazu kwasorodnego przez zwierzęta 427.— Wątpliwości względem jego łączenia się ze krwią 428.

ROZDZIAŁ XXX.

ŻYCIE NERWÓW I ZAWISŁE OD NIEGO OBJAWIENIA ..	8
---	---

Czucie ma tylko miejsce w nerwach 429.— Jest fenomenem wyrobienia i rozrobienia materii nerwowej 430.— Każde czucie ma właściwie miejsce w mózgu 431 — To co nazywamy czuciem, jest właściwie poznaniem; a to ma miejsce w mózgu. — Mózg jest organ umysłowy 432. — Wszystkie części żyjące, są połączone przez nerwy w mózgu 433. — Mózg i wszystkie razem nerwy stanowią jedno systema 434.— Stąd

wszystkie czucia są wspólne całej machinie. — Każde zaś uczucie, jest szczególne wyrobienie i rozrobienie miazgi nerwowej 435. — Wyobrażenia są własnością całego systematu nerwowego. Sposób nabywania tej własności 436. — Wyobrażenia nabywane pojedynczo, są dokładniejsze 437. — Co są zmysły? 438. — Zmysł dotyku 439—440. — Zmysł smaku 441. — Zmysł powonienia 442 — Zmysł wzroku. 443. — Zmysł słuchu 444. — Początek wyobrażeń o własnościach ciał 445. — Układ zmysłów jest źródłem wyobrażeń oderwanych 446. — Zmysły wewnętrzne i ich rozbiór 447—448. — Wola i poruszenia od niej zawisłe 449. — Wszystkie wyobrażenia są nabyte. — Przedmioty zewnętrzne niemal nigdy nie działają na nerwy przez odżywność 450. — Teorya wyobrażeń 451. — Wyobrażenia wyrażają tylko stosunek przedmiotów do nerwów, ale nie wyrażają istności rzeczy 452. — Objasnienie tego początku w przykładach 453—454. — Działywanie światła, nie daje się tym sposobem objaśnić 455. — Początek wyobrażeń złożonych 457. — Dla zrodzenia wyobrażeń, wrażenia powinny mieć pewną moc i trwałość 458. — Wypadki z poprzedzającej nauki 459. — Władze umysłowe. — Są własnością mózgu, lecz niewiadome ich szczególne siedliska 460—461. — Nadzieja

poznania kiedyś organów umysłowych 462.
 Doskonałość władz, musi zależeć od doskonałości organów umysłowych 463. —
 Dwie władze umysłu człowiekowi tylko właściwe 464. — Zbyteczna śmiałość nauki *Galla* 465—466. — Sama odmiana w ogólnym stanie maszyny, może odmieniać władze umysłowe i jedne zamieniać w drugie 467. — Władze umysłu, nie mogą bujać bez uszczerbku władz innych 468. —

ROZDZIAŁ XXXI.

DZIAŁANIE WOLI. PORUSZENIA DOWOLNE MIĘS 45

Wola jest władza umysłowa, rozchodząca się przez nerwy 469. — Wszystkie poruszenia dowolne są nabyte, równie jak i wyobrażenia 470. — Są prawdziwą umiejętnością 471—472. — Początkowie są mechaniczne i konieczne 473. — Instykt czyli natchnienie 474. — Jest wypadkiem nieznanym stosunków, jakie między władzą organizującą, a innemi siłami poruszającemi materią zachodzą 475. — Źródło podziału mięs na dowolne i poniewolne. — Ta różnica nie zawisła od ich natury, ale od położenia 476—477. — Namiętności. — ich źródłem; ból rozkosz — Życzenie i wstręt 478. — Namiętności, są gwałtowne czucia, dające kierunek samej woli 479. — Namiętności, malują się w mięsach i poruszeniach 480. — Obraz i skutki namiętności

przyjemnych 481. — Nieprzyjemnych 482.
 Te skutki różne są w mocnych i słabych
 483. — Wyniesione do najwyższego stop-
 nia, są szaleństwem 484.

ROZDZIAŁ XXXII.

UWAGI NAD TEORIĄ DZIAŁANIA NERWÓW 59

Przypuszczenia na wytłumaczenie czynności
 nerwów 485—486. — Te przypuszczenia,
 nie mogą być przyjęte 487. — Na czém
 zależy prawdziwa Teoria czucia i myśle-
 nia? 488. — Dowody, że czynności umy-
 słu, są organiczne 489. — Miazga nerwo-
 wa, wyrabia się ze krwi, ale i sama na-
 leży do pokarmu i wyrobień organicznych
 490. — Podobieństwo rozkładu nerwów do
 arteryj; pierwsze karmią i ogrzewają, drugie
 wlewają wszędzie życie umysłowe 491. —
 Przelewanie się miazgi nerwowej w mięsa,
 stąd pochodząca przewaga jednego lub dru-
 giego systematu 492—493. — Wypadki 494.

ROZDZIAŁ XXXIII.

ZWYCZAJ. PAMIĘĆ. NAUKA. CZUCIE SAMEGO SIEBIE 71

Zwyczaj i pamięć, są w istocie to samo, ale
 w różnych organach 495. — Dla czego pa-
 mięć i sposobność do edukacyi w dzieciach
 największe 496. — Uwagi nad wychowa-
 niem dzieci 497. — Wyobrażenie własne-
 go bytu, jest nabyte 498. — To czucie ma
 miejsce w mózgu 499. — Z przyjemności

tego czucia , rodzi się miłość samych siebie 500.

ROZDZIAŁ XXXIV.

SEN I CZUWANIE 77

Przedmioty działające na nerwy, nie wprowadzają w nie materyi odżywniej — Czynności niemateryalne 501—502. — Nie mają więc nerwy innego źródła materyi odżywniej, oprócz krwi 503 — Stąd dla czynności niemateryalnych, w czasie czuwania rozrobienie i strata miazgi nerwowój, przewyższa jej wyrobienie 504. — Stąd wyczerpanie nerwów z materyi do rozrobienia zdawniej 505. — Z tego konieczność snu, który znowu straty poniesione, przez czuwanie nagradza. — Dla czego sen i czuwanie, idą na przemian 506. — Porządek ustawiania czynności nerwowych w zasypianiu 507. — Sny czyli marzenia; co do nich prowadzi i usposabia? 508. — Miara snu i jego potrzeba 509. — Co uspokaja władze umysłu, gładzi czucie w zmysłach i usuwadziać woli, sprowadza sen lubo mniej potrzebny? 510. — Co tylko wyrobienie miazgi nerwowój podwyższa, sen odbiera; co je zaś zmniejsza, sen sprowadza? 511. — Tłumaczenie snu, przez przyciśnienie mózgu jest błędne 512. — Tłumaczenie snu i czuwania w nauce *Browna* 513. — Sposób wyrażenia przyczyny snu i czuwania przez

odżywność 514. — Sen zimowy niektórych zwierząt. — Jego przyczyny. — Sposób działania zimna. — Czego nas nauczyły doświadczenia o tym śnie 515—517.

ROZDZIAŁ XXXV.

KRÓTKIE ZASTANOWIENIE SIĘ NAD ZWIĄZKIEM RÓZ-
NAYCH ORGANÓW SKŁADAJĄCYCH CZŁOWIEKA ... 93

Jak zawisło życie jednych systematów od drugich? — Życie mięs, zależy od arteryj i nerwów; nerwy od ciągłego obrotu krwi i wyrobienia arteryalnej, to od oddychania i wyrobienia limfy i mléczu, wyrobienie mléczu od całości organów trawienia i materji odżywniej, a zatém od wody, zwierząt i roślin 518—520. — Trawienie, pierwszy najodleglejszy warunek, drugi, czynność naczyń limfatycznych 521. — Lecz najbliżej życie zawisło od oddychania, a zatém, od stanu powietrza 522. — Przywiązanie człowieka do całego łańcucha jestestw przyrodzonych 523. — Części, na których stracie życie ogólne nie zależy 524. — Dla czego w doskonalszych zwierzętach łatwiej zepsuć życie 525. — Życie *individualne*, mało cierpi na zniszczeniu organów rodzajnych 526. — Organa odchodowe, są także istotne do życia 527. — Wszelako i strata mniej potrzebnych organów, wpływa na stan zdrowia 528.

ROZDZIAŁ XXXVI.

RÓŻNICA LUDZI ZALEŻĄCA OD KLIMATU 104

Jak należy uważać klima we względzie fizyologicznym i lekarskim 530. — Bieguny ziemi i kraje ich bliskie, nie są stworzone dla człowieka 531. — Charakter ludów mieszkających w krajach gorących 532. — Charakter ludów północnych 533. — W krajach zimnych skłonność do chorób piersiowych, w gorących do żółciowych 534. — Charakter ludów osiadłych w krajach umiarkowanych 535. — Charaktery ludów najlepiej się wydają w historii starożytnej 536. — Od czego zależą różnice ludów osiadłych w podobnym klimacie? 537.

ROZDZIAŁ XXXVII.

RÓŻNICE PIÉRWIASTKOWEGO UKSZTAŁCENIA CZYLI RODZAJE LUDZI 113

Są pierwiastkowe różnice pomiędzy ludźmi, niezależące od klimatu 538. — Te różnice są w organizacyi, są dziedziczne i odwieczne, a zatem zależące od pierwiastkowego utworzenia 539—540. — Podział ludzi na pięć plemion pierwiastkowych. — Plemię Celtyckie 541. — Plemię Mongolskie 542. — Plemię Malaskie 543. — Plemię Murzynów i Karaibów 544. — Te plemiona, są pomiędzy sobą zmięszane i dla tego niewyraźne 545.

ROZDZIAŁ XXXVIII.

RÓŻNICE LUDZI CO DO TEMPERAMENTU 119

Temperamenta czyli konstytucye *individualne*.

— Podział starożytnych 546. — Odmiana wprowadzona w tę naukę od *Hallera* 547 — Nazwisko konstytucyi *individualnej* obejmuje wszystkie różnice organizacyi 548. — Podziały są w tej mierze bardzo trudne 549. — Podział ogólny. — Konstytucye mamy z przyrodzenia, lecz edukacya może je po wielkiej części poprawić 550. — Konstytucya nerwowa 551. — Konstytucya atletyczna 552. — Konstytucya krwista 554. — Odmiany i skutki konstytucyi krwistej 555. — Konstytucya limfatyczna 556. — Żywość konstytucjonalna 557 — Konstytucjonalna powolność 558.

ROZDZIAŁ XXXIX.

RÓŻNICE LUDZI ZALEŻĄCE OD WIEKU 130

Życie jest całe pasmem przeistoczeń 559. — Podział wieku 560. — Życie płodu, jego początek. Odmiany macicy. Wzrost jaja. Utworzenie się miejsca i sznurka pępkowego 561—564. — Rozwijanie się płodu — punkt bijący — następstwo organów — wzrost 565—568. — Miejsce — Sznupek — Podział miejsca 569—570. — Macica brzemienista, staje się organem sekrecyi 571. — Miejsce zastępuje funkcją płuc 572. —

Obrot krwi w płodzie 573. — W płodzie nie masz odchodów — Wyrobienie zwierzęce słabsze — Co należy trzymać o rozrobieniu? 574—576. — Wiek niemowlęcy — Porodzenie i jego przyczyna 577. — Pokarm niemowlęcia — Odchody — Sen i czuwanie — Oddychanie — Odmiana obrotu krwi — Przeciąg wieku niemowlęcego 578—583. — Dalsze różnice wieku — Człowiek z odmianą wieku, odmienia swój do reszty jestestw ożywionych stosunek 584—585. — Ten stosunek, zależy na tém, iż przerabia kombinacye organiczne, coraz mniej wyrobione 586—588. — Szybkość biegu życia jest w stosunku koncentracji siły organicznej 589—590. — Z postępkiem wieku przybywa części stałych, i te coraz bardziej twardnieją 591. — Dążenie więc istot organicznych, ogólne jest do pomnożenia ciał stałych na ziemi — Lecz natura to dzieło życia, rozrabia na powrot 592—593. — Moc ustalania części organizujących się, jest w stosunku odwrotnym szybkości biegu życia 594. — W pierwszym wieku buja czułość i systema nerwowe; stąd młodzi mają powszechnie temperament nerwowy 595—596. — Przyczyna mocnej w dzieciach pamięci 597. — Po niej buja imaginacya, a najpoźniej rozsądek 598. — W dzieciach i młodych, panuje systema limfatyczne 599. — Bujność pierwiastkowa

nerwów, na co potrzebna 600. — Z wiekiem się powiększają odchody i stają się koniecznie potrzebnymi 601. — Z wiekiem rośnie animalizacya — Konstytucya dzieci 602—604. — Bujność arteryj w dorastającej młodzieży — Jej skutki 605. — Rozwinienie się części rodzajnych — Ich wpływ na konstytucyą 606—609. — Epoka dojrzewania i trwania 610—611. — Przewaga systematu żył. Przewaga naczyń wątrobowych 612—613 — Wiek stary, jego fenomena, wypadki 614. — Wiek zgrzybiały 615.

ROZDZIAŁ XL.

RÓŻNICE ZALEŻĄCE OD PŁCI 168

Różnica konstytucjonalna płci, zależy od wpływu części rodzajnych 616. — Czynność części rodzajowych jest dwojaka 617. — Części organów rodzajowych 618. — Natura nasienia męskiego 619. — Wpływ jego wyrobienia na konstytucyą 620—621. — Skutki przewagi systematu rodzajowego w mężczyznach 622. — Skutki lubieżności 623. — Jej przyczyny 624. — Czynność rodzajowa w płci żeńskiej, zależy od jajeczników 625. — Różnica konstytucyi męskiej od żeńskiej 626 — Rozbiór przyczyn odchodów miesięcznych 627—629. — Przewaga tych przyczyn, do czego prowadzi 630. — Brzemienność — Czas odchodu mie-

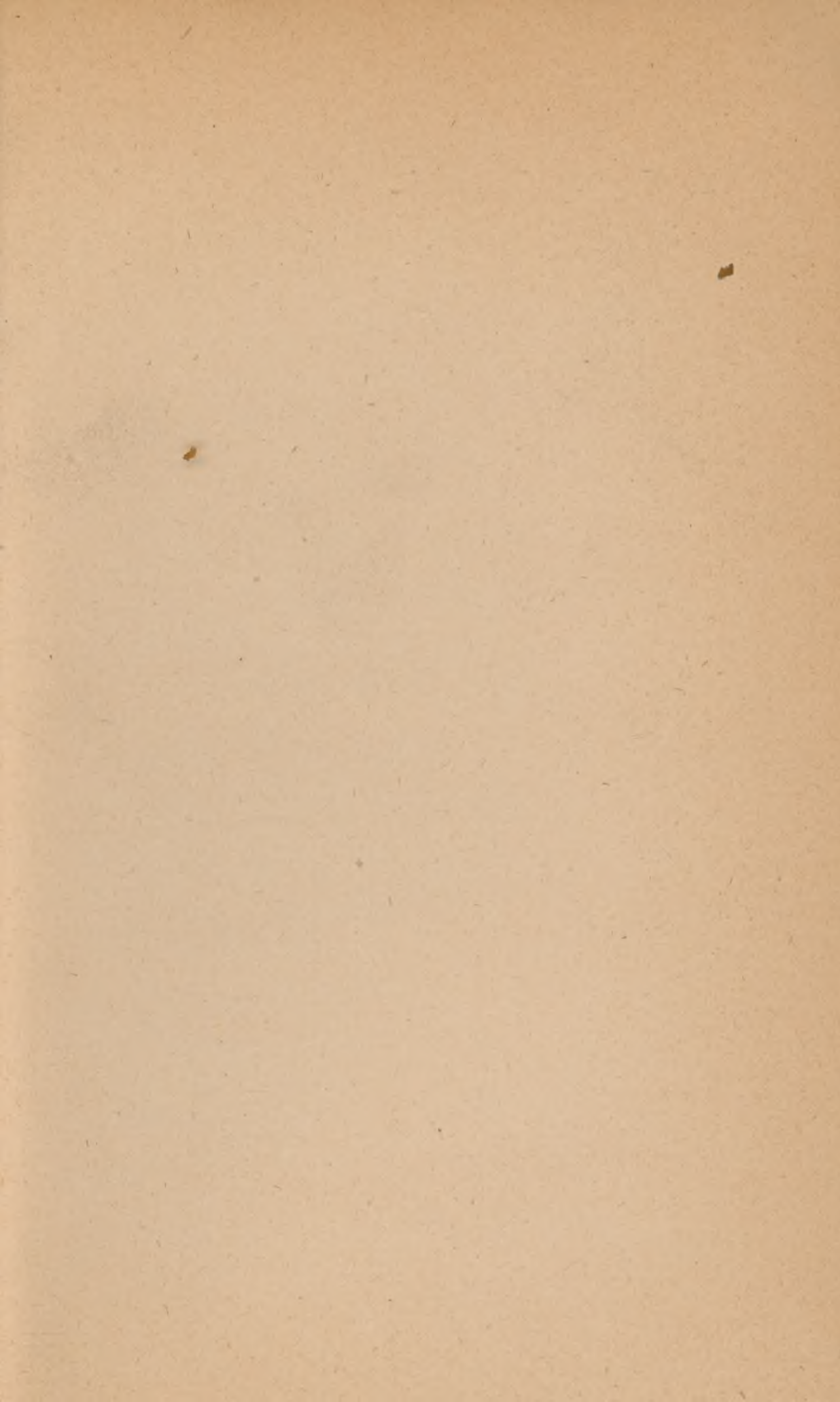
sięcznego , jest do niej wstępem 631—634.
— Przyczyny porodzenia 635. — Funkcyja
piersi — Wyrobienie mleka — Jego wła-
sności 636—637.

ROZDZIAŁ XLI.

RÓŻNICE LUDZI WYNIKAJĄCE , ZE ZWIĄZKÓW TOWA-
RZYSKICH 185

Potrzeby połączyły ludzi w towarzystwo 638.
— Z tego związku , wypadły stosunki mo-
ralne 639. — I różnice ludzi, które są dwo-
jakie 640. — Konstytucya ludzi bogatych
641. — Konstytucya ubogich 643 — Kon-
stytucya rzemieślników 643. — Konstytu-
cya uczonych i artystów 644 — Konstytu-
cya osób z professyi siedzących 645. —
Sposób , jakim te konstytucye mają być
oznaczane 646.







Biblioteka Wróblewskich.

Lit.



No

1786-B

Dział

Półka

5-304

