

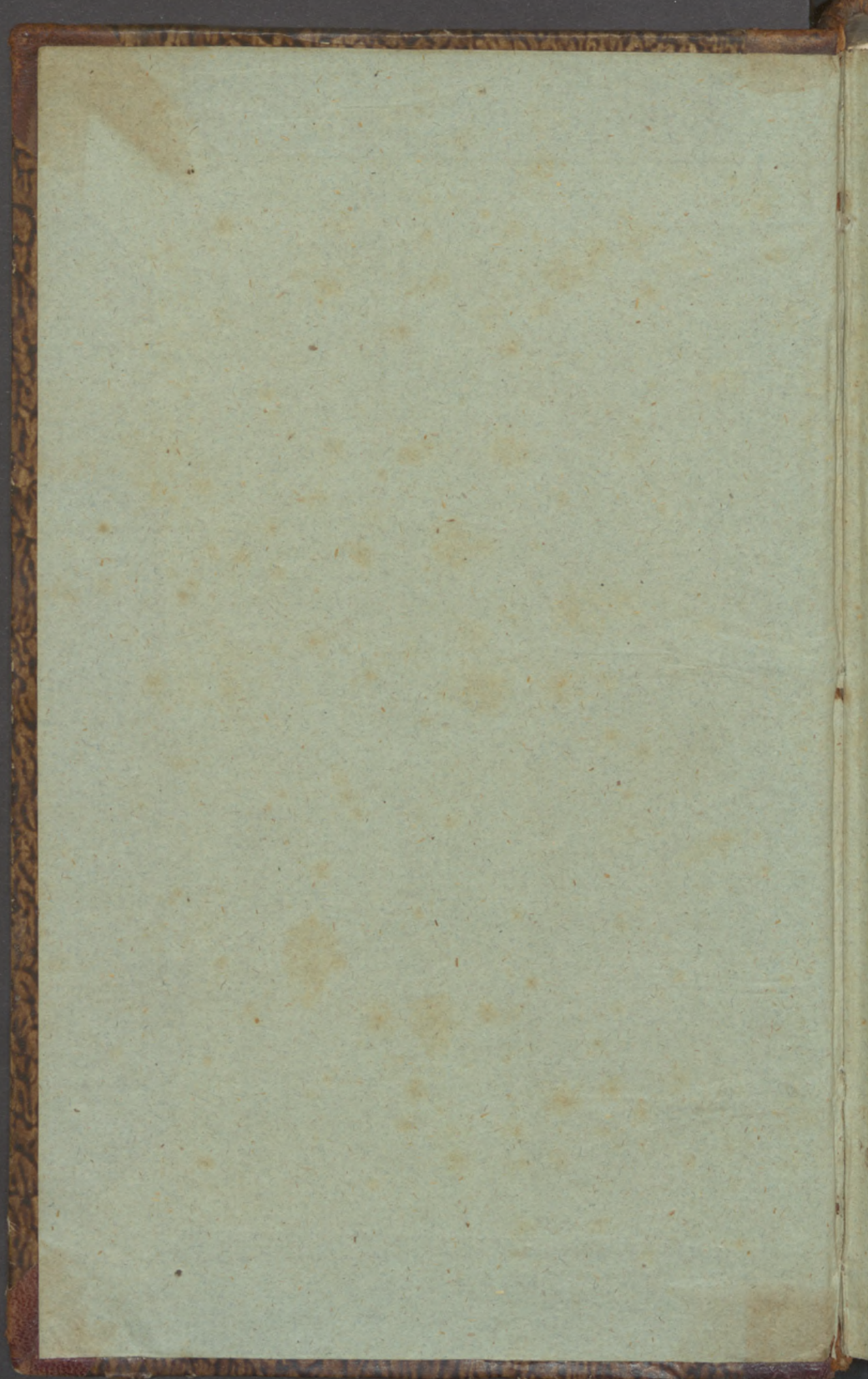
Biblioteka  
U. M. K.  
Toruń

304982

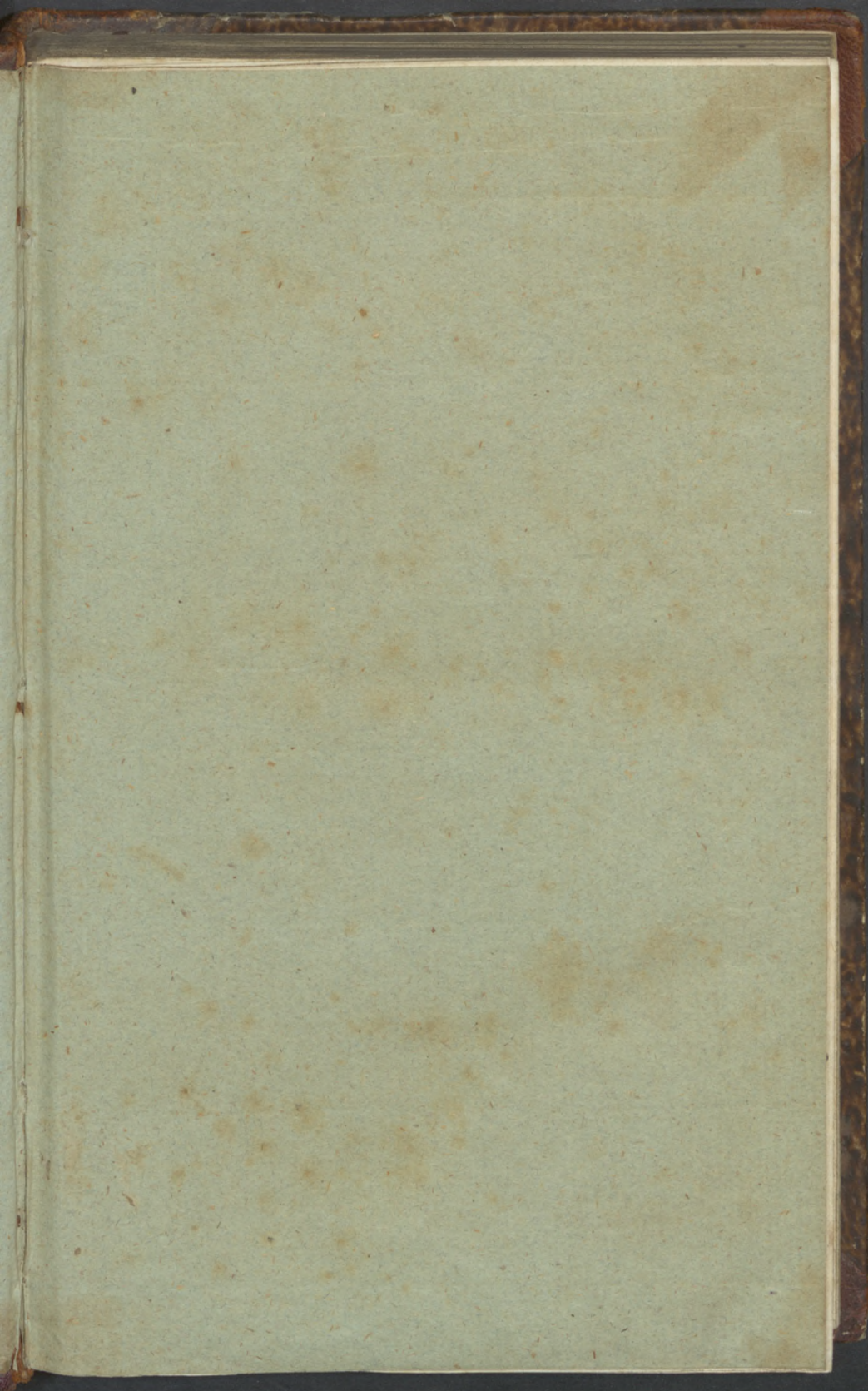
22

Fragment of a light-colored paper label at the bottom left corner of the book cover.

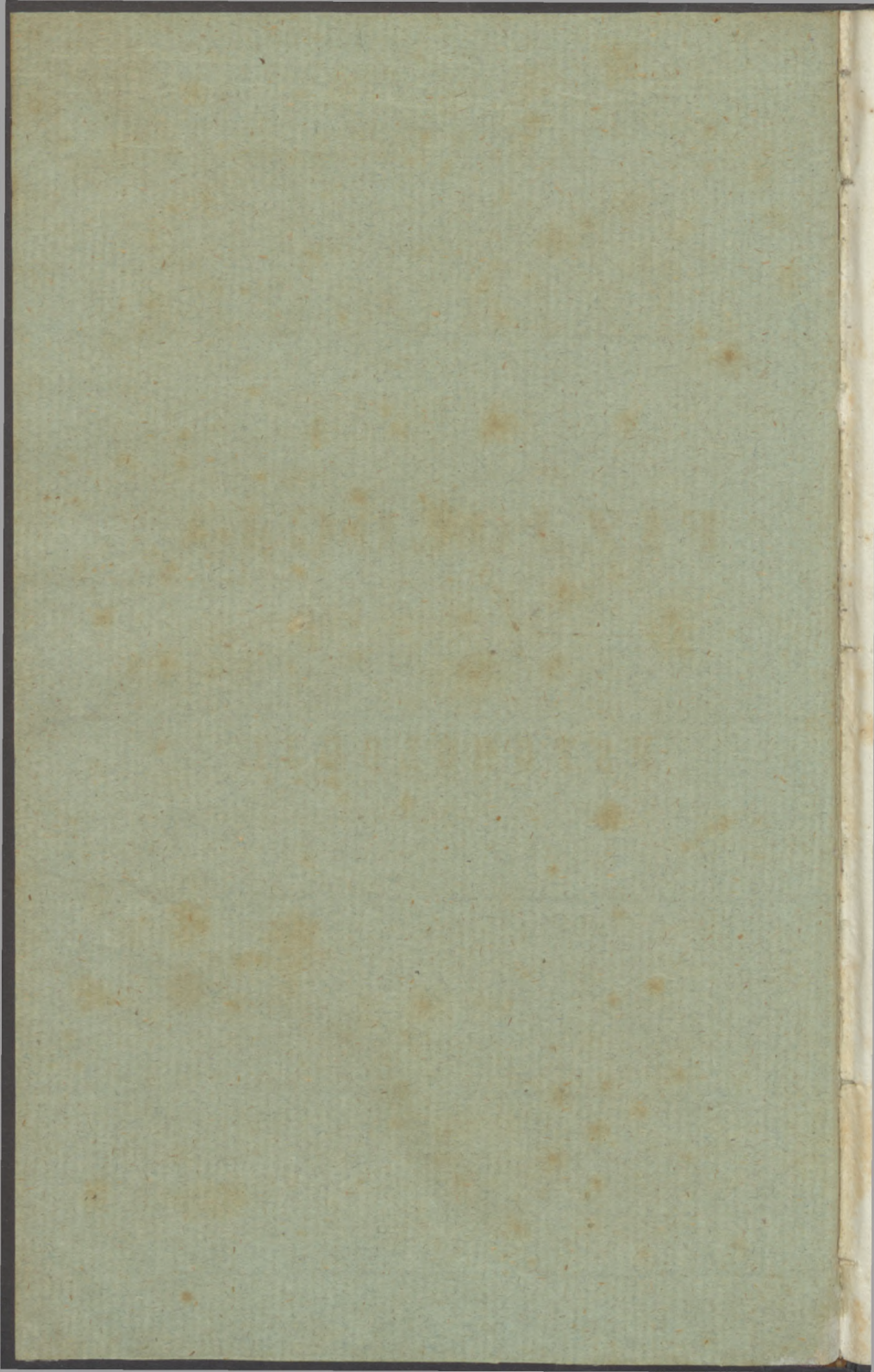














# FIZJOLOGJA

I JEJ STOSUNEK

DO

PSYCHOLOGJI.



REDAKCYA  
„Myśli Katolickiej”



PSYCHOLOGIA

LEIPZIG

PSYCHOLOGIA





**J. J. VIREY.**

---

**F I Z J O L O G J A**

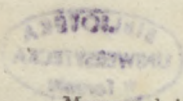
**I JÉJ STOSUNEK**

**D O**

**PSYCHOLOGJI.**

**PRZEKŁAD**

**W. P.**



Magnus ab integro nascitur ordo.

*Virgil.*



**WILNO,**

**NAKŁADEM I DRUKIEM JÓZEFA ZAWADZKIEGO.**

**1852.**



Pozwolono drukować z obowiązkiem złożenia w Komitecie Cenzury  
prawem oznaczonej liczby exemplarzy.

Wilno 18 Kwietnia 1852 roku.

Cenzor, PAWEŁ KUKOLNIK.



304982

K. 1649/59

## KILKA SŁÓW OD TŁUMACZA.

**K**ażda nauka wtenczas tylko przybiera charakter samoistny, kiedy dojdzie do samopoznania, to jest, kiedy oddzielne, oderwane fakta podciągnie pod jedno prawo, zjednoczy je, i że tak powiem, spokrewni wspólnym węzłem teorii.

Fakta jedne w tych samych lub podobnych kształtach mogły istnieć od wieków, jednakże trzeba było szczególnych wypadków lub genialnych badaczy do ich odkrycia i potężniejszych jeszcze myślicieli, coby zebrawszy znajome już dane, spostrzegli w nich myśl i związek.

Fizjologia w dotychczasowym swym rozwoju, nie jest jeszcze nauką samoistną, ścisłą; tłumaczy ona



wprawdzie zjawiska oddzielne, oderwane życia organicznego; a nawet i psychologicznego, ale tłumaczenia zjawisk należących do dziedziny umysłowej, albo są niedokładne, albo też są tylko omówieniem nie sięgającym rdzenia rzeczy, albowi też opierają się na wprowadzeniu nowej siły, której ani istoty, ani prawa przejawienia nawet nie znamy.

Nie dosyć jest bowiem, na trupie, tej rozprzężonej machinie, z której siła poruszająca cały dotychczasowy jej układ już się zużyła, i której ślady działania mogły się bardzo zmienić co do składu chemicznego, co jest jednym z najważniejszych punktów wyjścia fizjologii, badać ze skalpelem w rękę, położenie każdej żyłki, każdego ścięgna, każdego rozgałęzienia nerwów; trzeba poznać ich przeznaczenie, ich myśl, to jest, zbadać prawo życia.

Zbadać prawo życia — jest to jedna z najdrażliwszych kwestji, stojących na drodze myśli każdego człowieka, co nie chce łudzić siebie mrzonkami, a łaknie dojrzeć we wszystkiem istoty rzeczy.

Wielu uczonych badaczy natury, smutno się pośliznęli na tej niebezpiecznej ścieżce tłumaczenia tego, czego sami dobrze poznali. Woleli łudzić się zastaniając się tarczą nadprzyrodzonych wpływów, niż zeznać swą niewiadomość i pracować nad zebraniem oddzielnych zjawisk do przyszłych teorii. Ależ takie tłumaczenie, toćto lenistwo, a co jeszcze gorzej, to nadużycie dobrej wiary — nauka wierzy w autorytet uczości, a autorytet dla podtrzymania źle zrozumianej

firmy, karmi wszystkich utopjami, w które sam nie wierzy; w naukach ścisłych, opartych na doświadczeniach, wszelka utopja narzucona jako zeznana prawda, jest grzechem, bo tamuje rozwój nauki.

Virej, najtrudniejsze kwestje nauki, umiał tak jasnie i potoczysto wyłożyć, że to co kiedyś było własnością nie wielu wybranych, teraz stało się własnością ogółu.

Niniejszém dziełem uwieńczył on swą olbrzymią literacką sławę tak chlubnie zdobytą tyloletnią pracą i ukochaniem przedmiotu.

Forma, w której się treść wylewa, jest wrodzoną własnością autora, niepodobna jej nabyć, ani też na nią się wysilić — Virej, człowiek płomiennój wyobraźni, najprozaiczniejsze zjawiska życia natury, umie ubrać w dziwnie ponętne i oryginalne kształty, które nie są wcale wyszukaną retoryczną sukienką dla osłonięcia szkieletu treści, ale koniecznym wynikiem osobistego usposobienia autora.

W niektórych ustępach, nieściśniętych karbami nauki, lecz opartych jedynie na przypuszczeniach, Virej rzuca wędzidła analizy, prostuje skrzydła swój wyobraźni, i szybuje wolnym lotem w krainach marzeń i utopji naukowych; nie sądźmy jednak, by to cokolwiek miało uwłaczać rzetelności dzieła, bo Virej swoich marzeń nie podaje za fakta dowiedzione; pewnie obalone, lecz tylko jako igraszkę swój fantazji, którą wolno przyjąć lub też odrzucić.

Najważniejszą może zaletą Vireja jest jego popu-



larność, bez zamiaru być popularnym — jasność potoczność wykładu jest jego zdolnością wrodzoną, nie zaś wypracowaną, i dla tego nie spotkać u niego wymuszenia lub też nienaturalnych zwrotów.

Wielu uczonych nie jest za popularyzowaniem nauki; twierdzą oni, że do przybytku wiedzy wolno wejść tylko poświęconym — zastosowywać naukę do pojęć mas, jest to poniżać tę naukę, zrzucić ją z jej piedestału. Zaraz z tego założenia rodzi się pytanie: jaki jest cel nauki? czy zamknąć się na sto ryglów w wykute formułki, przedstawić oczom czytelników jako nieprzystępna warownia, najeżona kolcami technicznych zwrotów, czy też rozświetlić umysły, wejść w życie jako składowy element, i stać się własnością ogółu. Przecież i Egipcjanie zakuli w swe hieroglify wiele tajemnic natury i życia, a jakaż ztąd korzyść dla późniejszych pokoleń? jeno wartość łamigłówni została. Nauka nie jest własnością kasty, a zatem nie ma prawa przywdziewać szat tajemniczości — dobre to dla Dalaj-Lamy, Lamów i Braminów, włożyć na szczydła zagadkowej, niepojętej cudowności; ależ uczeni, to nie Bonzowie, a nauka nie środek do czmużenia i oszukiwania. Przeszły błogosławione czasy ślepej wiary w słowa magistra, następuje wiek krytyki powszechnej, głębokiego zeznania prawdy.

Obwarunkowania dzieła popularnego w przedmiotach ścisłych daleko są trudniejsze do wykonania, niż by to się zdawało z pierwszego rzutu oka; bo wszakże i w dostępnym dla wszystkich wykładzie nie wolno

dla łatwiejszego wytłumaczenia zawiłych faktów, przekrecać ich lub przedstawiać w niewłaściwym świetle; prędzejbym się zgodził na podobną *licentia poetica* w dziele ściśle naukowym, bo każdy czytelnik rozbięra dzieło krytycznie i fałsz musi wyjść koniecznie na wierzch; przeciwnie zaś, publiczność czytająca dzieła popularne, mniej krytykuje a więcej wierzy.

Dzieła przystępne dla ogółu wtenczas się tylko zjawiają, kiedy już nauka stanie na stopniu dojrzewania, kiedy choć pewną część swęj dziedziny wyjaśni; wskaźmy o ile fizjologja w dotychczasowym swym rozwoju doszła do samopoznania i jaka najlepsza do tego celu prowadzi droga.

Fizjologja zamyka w sobie dwa rodzaje zagadnień: zbadanie processów życia organicznego i wykazanie związku ducha z narzędziami jego przejawienia na zewnątrz.

Z pierwszego rzutu oka, zjawiska życia organicznego nie mają zda się nic wspólnego ze zjawiskami zwyczajnemi fizyki i chemji, materja tu się zjawia z nowemi własnościami, zależnemi od nowych sił nieznaných w tak zwanęj *martwéj naturze*: fizyka zatém i chemja wedle tego założenia nie mogą podać bratniej pomocy fizjologii. Badacze życiowych processów uważali za konieczne przyznać w nich działanie siły-li organizmowi właściwéj; nazwali ją *siłą żywotną*, badali prawo jęj przejawu, a nie starali się zgłębić jęj istoty. Pomijając tę kwestję, o ile to jest zasadnem w wieku otrząsania się z zabobonów naukowych, przyjmować *siłę żywotną*, jak coś odrębnego, oderwanego, samodzielnego, li tylko żywym ciałom właściwego, posta-



ramy się dowieść, że między życiowemi processami wiele jest takich, które się dają tłumaczyć bez nadzwyczajnych wpływów, jedynie tylko na osnowie praw chemji i fizyki, i że fizjologja powinna przyjąć za nieodstępne towarzyszkę swych badań te dwie nauki.

Organizm zwierząt i roślin składa się z substancji zwanych *piérwiastkami* lub *elementami*, dla tego że chemja do dziś dnia nie mogła ich jeszcze rozłożyć.

Kwasoród, wodoród, saletroród, węgloród, siarka, fosfor, żelazo i jeszcze kilka piérwiastków, łącząc się z sobą w rozmaitych proporcjach formują rozmaite części składowe organizmu.

Ciała złożone, dające się spotykać w organizmach, często posiadają podobne własności, jak i ciała złożone natury nieorganicznej; naprzykład w organizmach spotykamy ciała, któreśmy zwykli w chemji nazywać kwasem, niedokwasem, osnową i t. p., a co jeszcze bardziej utwierdza nas w naszém założeniu, to to, że podobne kompozycje możemy otrzymać bez współdziałania organizmu. Przypuszczać, że te piérwiastki i ciała złożone, straciły wszystkie swe własności, które w nich dostrzegła chemja, dla tego tylko, że teraz są w organizmie, nie zaś w szklanném naczyniu, byłoby przeciwném zasadom zdrowej logiki. Zapewne nie wszystko równo, czy kwas szczawikowy naprzykład, znajduje się w szklanném naczyniu, czy w tkance komórkowatej rośliny— w piérwszym przypadku działanie kwasu na szkło było prawie żadném, w drugim zaś tkanka od działania kwasu może się nieco zmienić, ale w każ-

dym razie kwas ten jednak nie zmieni swych własności.

Przytoczmy jeszcze jeden przykład; kości składają się z chrząstka przesiękłego trzema pierwiastkami: kalcjum, kwasorodem i fosforem, i to w pewnym połączeniu, że spotykamy tam wapno (połączenie kalcjum z kwasorodem) i kwas fosforyczny (połączenie fosforu z kwasorodem); doświadczenie nas przekonywa, że połączenia wapna z kwasem fosforowym w wodzie się nie rozpuszcza, ale rozpuszcza się w kwasach; kość zatem położona do kwasu zmiękcza się i rozpuszcza, a zostaje tylko chrząstek.

Jeżeli teraz przypuścimy w organizmie podobny wypadek, że kość będzie w zetknięciu z kwasem, dla czegożbyśmy nie mieli prawa oczekiwać podobnych skutków, jak i poza organizmem; to jest, że się kość rozpuści? Medycy najłatwiej mogą się przekonać o rzeczywistości tego założenia. W dzienniku Liebiga z 1848 roku za miesiąc Marzec, doktor Szmidt opisuje pewny patologiczny wypadek, który się zdarzył w Peterzburgu i może nam posłużyć za dowód naszego przypuszczenia:— dziewczyna 22ch lat, po długiej i ciężkiej chorobie, straciła kości w nogach; po zrobieniu dyssekcji, w miejscu obrażonem znaleziono znaczną ilość kwasu młecznego. Nie podlega zatem wątpieniu, że kwas młeczny z powodu rozstroju organizmu, rzucił się na piszczele i rozpuścił fosforan wapna.

Moglibyśmy do nieskończoności urozmaicać przykłady, w których zjawiska organiczne należą do dzie-



dziny chemji, i ta ostatnia ma niezaprzeczone prawo podjąć się je wyjaśnić.

Liczba takich zjawisk codziennie wzrasta, a wiara w siłę żywotną, której prawo działania wytknęli dogmatycznie *à priori*, powoli się chwieje; fizjologjã zaś z nauki, która wie wszystko, wszystko z pewnością klasyfikuje i wyjaśnia, stała się szeregiem badań induktywnych; zbiera ona fakta, analizuje je, nie tylko postrzega ale i doświadcza, odszukuje przyczyn zjawisk, zamiast je sobie z góry zakładać — trzyma się praw chemji w wyjaśnieniu formowania się kompozycji, zasad fizyki w rozwoju kształtów, a zamiast sił żywotnych, wprowadza znaną już elektryczność.

Jako skutek z podobnego kierunku badań fizjologicznych, jest to, że codzien się ścieśniają granice nadzwyczajności i powoli to co przed rokiem jeszcze było zagadką, wchodzi w dziedzinę zjawisk zrozumiałych, zależnych od sił wspólnych materji w ogóle, od tak zwanych sił nieorganicznych.

W przeciągu ostatnich dziesięciu lat, chemja zwróciła całą swą staranność na zbadania processów biologicznych. Znakomite talenta poświęciły swą pracę ku temu celowi, i dosięgły świetnych wyników.

Nauczeni od fizyków ścisłości, nie odstępili od niej i w badaniach życia organicznego, zakładali sobie założenie i zmuszali naturę, za pomocą doświadczeń, wyjawiać swe tajemnice; przeraziła ich nieokreśloność pojęć fizjologów dawnych o sile żywotnej wymykającej się po za obręb pojęć o siłach w ogóle, utworzonych

w fizyce i chemji; nie mogli oni zrozumieć, co za cel wprowadzania nowój siły tam, gdzie jój domniemane działanie może być wyjaśnioném za pomocą znanych już zjawisk.

Podobną dążność dostrzegamy we wszystkich pracach fizjologicznych nowoczesnych chemików, targających się odważnie na powagę siły żywotnej, zawzięcie bronionej przez fizjologów utopistów. Walka się rozpoczęła; za kim wygrana, to mniejsza; ale fizjologia jako nauka, zyska najwięcej ze starcia się tak różnych opinij. W tój polemice fizjologia nabierze więcej ścisłości w badaniach i więcej dokładności we wnioskach.

Dla tego, by poprzeć nasze założenie, że fizjologia koniecznie musi pożyć od chemji i fizyki ścisłości i dokładności w poszukiwaniach, przytoczmy niewielki ustęp z dzieła Doktora Vierordta pod tytułem: *Physiologie des Athmens von K. Vierordt, Karlsruhe, 1845.*

Wstęp str. IX. „Nie możemy przypisywać słabego „rozwoju fizjologii i medycyny, stosunkowo do ścisłych nauk przyrodzonych li-tylko zawikłaniu przedmiotu. Przyznajmy się lepiej do winy i zgodźmy się „na to, że rozwój nauki powstrzymuje fałszywie obrabianą metodą, ta sama metoda panowała w fizyce, w mechaniczności i astronomji, kiedy te nauki były jeszcze „w kolebce i nie miały terazniejszej ścisłości, bez której do dziś dnia zostawałyby na podstawie domysłów, „na tym smutnym piedestale zwątpienia, z którego my „medycy jeszcześmy nie zeszli; fizyka zawdzięcza swój „współczesny rozwój, swą zadziwiającą skończoność „w niektórych częściach, nie prostym obwarunkowa-



„niom zjawisk, dla tego, że o ile wiemy mogłaby roz-  
 „wiązać zawilsze kwestje niż fizjologja, a tém bardziej  
 „patologja, lecz zasadom poszukiwania, które przyję-  
 „ła; bez tych zasad nie mogłaby wyjaśnić najprostsze-  
 „go zjawiska. Wyżej wymienione nauki, a mianowi-  
 „cie fizyka i mechanika mogą nam służyć za pierwo-  
 „wzór godny naśladowania; nie powinniśmy je tylko  
 „uważać, jak to się często daje słyszeć, za nauki  
 „w dalekim stosunku pomocnicze fizjologii i medycyny.  
 „Wiele postrzeżeń moglibyśmy przenieść z tych nauk  
 „do fizjologii i patologji! czy to bezwarunkowo, czy też  
 „względnie do wyłącznych własności ciał organicz-  
 „nych, a co najważniejsza, powinniśmy przedewszyst-  
 „kiem przyjąć ich metodę, ich filozofję postrzegania i  
 „badania zjawisk.

„Jeden z uczonych (1) co się wielce przyczy-  
 „nił do rozszerzenia dziedziny nauk przyrodzonych,  
 „wyjawił swe zdanie w tym przedmiocie, chociaż  
 „może za ostro, ale sumiennie: — dopóki fizjologowie,  
 „a przedewszystkiem patologowie nie pójną ścieżką  
 „nauk ścisłych, dopóty nie mają prawa oczekiwać  
 „żadnych ze swój pracy owoców.

„Rzeczywiście powinniśmy się na to zgodzić, że  
 „w terażniejszym stanie rozwoju nauk przyrodzonych,  
 „medycyna posiada wszelką możność stać się nauką  
 „ściłą. Jeżeliby medycyna zwróciła ku temu celowi swe  
 „badania, to największą spotkałaby zaporę w fałszywem

---

(1) Liebig, Bemerkungen über das Verhältniss der Thier-Chimie zur  
 Thier-Physiologie. Str. 26.

„przekonaniu, jakoby zjawiska organiczne, chociaż wca-  
 „le się nie różniące od innych zjawisk natury, tak są  
 „złożone, że niepodobna i marzyć o ich wyjaśnieniu.

„Najłatwiej obalić podobne założenie, powstrzy-  
 „mujące rozwój nauki, badaniem takiego rodzaju, któ-  
 „reby miało na celu rozwiązać jedną jakąkolwiek bądź  
 „kwestję, roztrząsając ją pod wszystkiemi względami,  
 „zwracając uwagę mianowicie na stosunki ilości, zmu-  
 „szając badaną przyczynę, za pomocą doświadczeń  
 „działać z rozmaitem, lecz ściśle wymierzonym natę-  
 „żeniem, lub też obserwując zjawiska w okoliczno-  
 „ściach będących we wzajemnym z sobą określonym  
 „stosunku. Gdy już nareszcie liczba badań jest wystar-  
 „czającą, która dla wyjaśnienia zjawisk życia organicz-  
 „nego znacznie powinna być większą niż w dziedzinie  
 „fizyki, wtedy możemy wyrobić w sobie przekonanie,  
 „że i organiczna natura we wszystkich swych przeja-  
 „wach, w obszerniejszych działa granicach, niż za-  
 „wyczaj przypuszczają, i że zjawiska w organizmach  
 „również dają się wymierzać jak i zjawiska natury nie-  
 „organicznej.“

By łatwiej się przekonać, jak wielką gra rolę che-  
 mja w wyjaśnieniu zjawisk fizjologicznych, zwróćmy  
 się do skręślenia w pobieżnych zarysach procesu od-  
 dychania, który to process, zawdzięczając pracom  
 Dumasa, Liebiga, Moldera i innych współczesnych che-  
 mików-fizjologów, stał się funkcją, dającą się wyja-  
 śnić bez pośrednictwa zewnętrznych wpływów, podwa-  
 żających ścisłość nauki.



Pierwój niż wskażemy jakie przeznaczenie chemji w ścisłém zbadaniu tego processu, przystapmy do opisanja główniejszych faktów jego przejawu.

Przy każdém *westchnięciu*, klatka piersiowa rozszerza się, płuca wypełniają się powietrzem, na mocy zasady rozdmajającej miechy kowalskie; w płucach bowiem od rozszerzenia piersi, formuje się próżnia, a powietrze zewnętrzne ciśnię się gwałtownie do tój próżni. Za *westchnięciem* następuje *odetchnięcie*, spowodowane zwężeniem klatki piersiowej: żebra naciskają płuca i wypędzają z nich zebrane powietrze. Ruch zatém powietrza do płuc (*westchnięcie*) i z płuc na zewnątrz (*odetchnięcie*) opiera się na fizyczném prawie bardzo prostém i łatwo dającym się pojąć.

Lecz od czego zależy nieustanne rozszerzanie się i zwężanie klatki piersiowej? przewaźną gra tu rolę muskularna *przepona* oddzielająca jamę piersiową od brzucha.

Przepona ta, w czasie przerwy działania ma kształt kopuły, którój wypukła strona zwraca się ku piersiom; gdy się ta błona skraca, z wypukłej zmienia się w płaską, i tēm samém powiększa obszar jamy piersiowej, a zarazem naciska kiszki, dla tego to przy każdém *westchnięciu* brzuch się podnosi. Oprócz tego rozszerzenie klatki piersiowej zależy od muskułów międzyżebrowych i piersiowych, podejmujących żebra.

Od skracania się przeto muskułów, zależy rozszerzanie się i zwężanie klatki piersiowej. Zachodzi teraz jeszcze pytanie, co powoduje to skracanie się muskułów? Na to pytanie fizjologja do dziś dnia nie mo-

że jeszcze dokładnie odpowiedzieć, wiemy tylko że tu ważną gra rolę mózdzek i mlecz przedłużony, ale jak i dla czego? to jeszcze niezbadane.

Doszliśmy więc do zjawisk niepojętych; mamy przed sobą dwie drogi, albo starać się je zbadać bez wszelkiej hipotezy utworzonej *à priori*, robić doświadczenia i postrzeżenia, lub też z góry sobie powiedzieć: te zjawiska zależą od siły żywotnej, lub też jakiej innej, co w gruncie rzeczy wcale nie doda jasności przypuszczeniu. Zapewne pierwsza ścieżka nie wiele ma w sobie pojętowego, dopóki cel nieosiągnięty; droga to mozolnej, nużącej pracy, wymagająca poświęcenia i cierpliwości. Nie przeczę że drugie wnet nas uspokoi swém domniemaném wyjaśnieniem, lecz takie wyjaśnienia toć to oszukiwanie samego siebie, wypływające z braku wytrwania i z lenistwa: nic łatwiejszego jak powiedzieć *tak jest*, ja to rozumiem; ale dowieść to cośmy dowolnie przypuścili, to odwrotna strona medalu.

Powróćmy do oddychania.

Powietrze wchodząc przez tchawicę do płuc, wypełnia oskrzele rozgałęzione na najdrobniejsze konary. W płucach także rozkrzewiają się na najdelikatniejsze gałązki, żyły przynoszące krew z serca i formują tak zwane naczynia włoskowate, w błonie odziewającej rozgałęzienia powietrznych kanałów.

Z takowego układu tego przyrządu łatwo możemy dostrzedz, że powietrze wchodzące do płuc, i krew przyniesiona z serca za pomocą rozkrzewienia swych



naczyń rozlewają się na ogromnej powierzchni; krew i powietrze są oddzielone cienką błoną, przez którą powietrze może przechodzić. Krew przechodząc przez włoskowate swe naczynia w płucach, ulega zmianie: staje się czerwoną i nazywa się tętniczną, i płynie z początku po drobnych naczyniach, które wzajem się łączą we cztery żyły płucne, przenoszące krew do serca. Od serca za pomocą tętnic krew niesie pokarm każdej części ciała.

Tętnica dochodząc do organu, który musi karmić, przenika go rozkrzewieniem swych naczyń włoskowatych a krew wychodząc już z tych naczyń zmienia swe własności, t. j. z czerwonej staje się ciemno-czerwoną, nazywa się żylną, i zwraca się znowu do serca zabierając po drodze pożywne części dostarczane przez organa trawienia.

Od serca przechodzi do płuc, nabiera własności krwi tętnicznej i tą samą koleją rozlewa się po całym organizmie. Krew zatem krąży w dwóch kołach: od serca do płuc i napowrót; od serca po całym organizmie i napowrót. W płucach krew będąc w zetknięciu z powietrzem staje się tętniczną, w naczyniach zaś włoskowatych rozkrzewionych w każdym organie traci swe własności i staje się żylną.

Wskażmy teraz jaką gra rolę chemia w wyjaśnieniu tego zjawiska. Z tego cośmy wyżej powiedzieli wyradzają się wnet dwa pytania: powietrze wchodząc do płuc zmienia swe własności, *jeżeli się zmienia to jakim sposobem?* Krew przechodząc do płuc staje

się tętniczną: czy ta zmiana zależy od powietrza, a jeżeli rzeczywiście powietrze wywiera wpływ na krew, to jak się ten wpływ przejawia?

Rozwiązaniu takowych kwestji chemia może z łatwością podołać, gdyż tu się wymaga tylko ścisła analiza powietrza *westchniętego* i *odetchniętego*; opierając się na wypadkach takowej analizy, fizjologia może robić wnioski o znaczeniu processu oddychania w ogólnej wewnętrznej ekonomji zwierzęcia.

Do połowy XVII wieku uważano powietrze za pierwiastkowy element. Od tego czasu, wiele zrobiono było postrzeżeń, mianowicie przez angielskich chemików, i postrzeżenia takowe doprowadziły naszych poprzedników do wniosku, że powietrze jest ciałem złożonem; że przy rozpaleniu metalów w powietrzu część powietrza łączy się z metalami, która to część podtrzymuje oddychanie; a jest jeszcze druga, której własności znacznie się różnią od poprzedzającej.

Rutterfort w 1772 dowiódł, że część składowa powietrza szkodliwa dla oddychania jest oddzielnym gazem, nazwanym później przez francuzkich chemików Saletrorodem (Azot).

W roku 1774 Priestley i w tymże prawie czasie Szele, otrzymali z atmosfery gaz podtrzymujący oddychanie i palenie, i nazwali ten gaz kwasorodem. W tymże samym roku Bergman dowiódł, że w powietrzu znajduje się gaz nadający mineralnym wodom kwaskowaty smak i że ten gaz formuje się przy oddychaniu, jakto dowiódł Blek (w 1757). Gaz ten my nazywamy teraz *kw asem węglowym*.



Oto jest historyczny zarys chemicznych prac nad oznaczeniem jakości powietrza; lecz zostaje nam teraz druga strona pytania to jest, wyrażenie stosunku ilości części składowych.

Poszukiwania nad ilościowym stosunkiem poczęły się prawie jednocześnie z oznaczeniem jakości części składowych.

Postrzegając że powietrze bez kwasorodu nie może podtrzymywać oddychania, zrobili wniosek, że doskonałe odbywanie się tego processu zależy od ilości kwasorodu, zawartego w atmosferze, i dla tego narzędzia przeznaczone do wymiaru ilości kwasorodu nazwali wymiarem wartości powietrza *eudiometrami*.

Z wielu rozmaitych postrzeżeń dość różne z początku wyprowadzano wnioski: *Landriani* dowodził że w czasie pięknych dni więcej było w atmosferze kwasorodu, niż w sługotę; *Megelhaens* dostrzegał że ilość kwasorodu zależną jest od miejscowości, i dla tego doradzał przy zakładaniu osad i kolonji oznaczyć pierwiędź miejscowy skład powietrza.

W późniejszych jednak czasach doświadczenia *Humboldt'a*, *Gay-Lussaka*, *Sossura*, *Busengo*, *Dumasa*, *Ferfera* dowiodły, że takowe różnice postrzeżeń były skutkiem ich niedokładności, nie zaś istotnej różnicy w ilościach części składowych powietrza. Wedle tych doświadczeń 10,000 stóp sześciennych powietrza oczyszczonego z kwasu węglowego i z parów wody zawiera w sobie 2,081 stopę sześcienną kwasorodu i 7,919 st. sz. saletrorodu.

Powietrze znalezione w zwaliskach Pompei, w hermetycznie zamkniętych naczyniach, wcale nie wykracza przeciw temu stosunkowi ilości; w przeciagu zatem 18-stu wieków ten stosunek nie się nie zmienił.

Ilość kwasu węglowego na taką samą ilość powietrza Sossur podaje od 3,15 do 5,74 sześciennych stóp.

Kwasoród, saletroród i kwas węglowy, oto są główne części składowe powietrza. Oprócz tego w atmosferze powinny się znajdować i inne gazy wydzielające się przy paleniu się i przy gniciu, a także twarde cząstki organiczne roznoszone wiatrem falującym atmosferę. Wszystkie te obce pierwiastki nie miały muszą wywierać wpływ na życie zwierząt, gdyż wchodząc do płuc wraz z powietrzem muszą zmieniać stan krwi; bezwątpienia, znaczna część chorób epidemicznych jest wynikiem unoszących się w powietrzu wyziewów lub żyjatek. Chemja do dziś dnia nie mogła stąpić śmiałą stopą w tę nową dziedzinę poszukiwań dla braku środków wymiaru. Patologja wieleby wygrała na podobnych badaniach.

Wiemy tylko że w powietrzu są substancje zawierające w sobie węglorod i amoniak; Greger dowiódł, że 36 stóp sześciennych powietrza zawiera w sobie  $\frac{1}{24000}$  łóta ammoniaku — fakt ten nadzwyczaj jest ważnym w życiu roślin.

Zostaje nam jeszcze druga połowa pytania t. j. oznaczenie składu powietrza wychodzącego z płuc. Piérwszy Lavoisier w swój pracy *Sur la respiration des animaux et sur les changements qui arrivent à l'air en pas-*



*sant par le poumon*, wykazał zmiany jakim ulega powietrze przechodząc przez płuca, t. j. że mniej zawiera kwasorodu, a zamiast utraconej ilości tego gazu zyskuje taką samą ilość kwasu węglowego i parów wody; ilość zaś saletrorodu wcale się nie zmienia.

Późniejsze poszukiwania w tej gałęzi chemji wcale nie zmieniły założenia Lavoisier'a, na którym oparł ten znakomity uczony, na kilka dni przed śmiercią swą teorią oddychania. Teorja ta ostała się do dziś dnia z małemi odmianami. Oto są zasady tej teorji: kwasorod powietrza albo się łączy z węglorodem krwi i formuje kwas węglowy, lub też łączy się z krwią która wydziela jednoczasowie kwas węglowy. Drugie przypuszczenie zdaje się więcej prawdopodobnem, gdyż jaśniej tłumaczy czerwony kolor i okwaszanie się w płucach krwi tętnicznej.

Lavoisier zrobił także wniosek, że ciepłik zwierzęcy jest wynikiem połączenia się kwasorodu z węglorodem; przytoczmy tu jego własne słowa treściwie zamykające wyniki jego genialnych poszukiwań:

„Biorąc pod rozwagę znajome już fakta i przechodząc do najprostszych pomysłów, dających się łatwo zrozumieć, możemy powiedzieć, że oddychanie jest podobnem do palenia się lampy lub świecy, i że poglądając na zwierze z tego punktu widzenia, możemy je uważać za istotny palny materiał, który gore i przepala się.”

Jedna tylko okoliczność podkopywała śmiały pomysł tego znakomitego badacza natury: jeżeli połącze-

nie kwasorodu z węglorodem odbywa się w płucach, będących źródłem zwierzęcego ciepła; to dla czegoż temperatura całego ciała we wszystkich punktach jest jednakową i dla czego temperatura płuc, tego gorącego ogniska, wcale nie jest wyższą od innych części ciała. Zarzut ten zrobili Lagrange i Hassenfrantz, i dla wyjaśnienia tej niezgodności przypuszczali że proces okwaszania się węglorodu odbywa się w naczyniach włoskowatych całego ciała.

Chociaż niczem nie mogli poprzeć swego przypuszczenia; hipoteza jednak że okwaszanie się węglorodu odbywa się w całym organizmie, posunęła nas o jeden krok bliżej do źródła kwasu węglowego. Przyjmując zdanie Lagrange zmuszeni jesteśmy dowieść że krew zawiera w sobie gazy.

Przedmiot ten pobudził Magnusa do nadzwyczaj ważnych w fizjologii poszukiwań.

Magnus dowiódł, że nie tylko w żylniej ale i w tętnicznej krwi jest kwas węglowy, a także kwasorod i węgloród; że w krwi tętnicznej więcej się zawiera kwasorodu niż w żylniej; a mianowicie że w krwi tętnicznej kwasorod stanowi  $\frac{1}{3}$  wszystkich gazów w niej będących, a w krwi żylniej zaledwo  $\frac{1}{4}$  a niekiedy i  $\frac{1}{5}$ .

Magendie powtórzył podobne doświadczenia i doszedł do wyników, że w płucach kwasorod rozpuszcza się we krwi, wedle praw rozpuszczania się gazów w płynach; gaz ten wraz z krwią tętniczną roznosi się po całym organizmie i w naczyniach włoskowatych rozmaitych organów łącząc się z węglorodem i wodo-



rodem formuje kwas węglowy i wodę, przechodzące za pośrednictwem żył do płuc i tam się wydzielające.

Teraz łatwo możemy pojąć dla czego temperatura całego ciała jest jednakową: połączenie bowiem gazu kwasorodnego z węglorodem i wodorodem odbywa się jednocześnie we wszystkich organach ciała.

Przeciw tej teorji robiono zarzuty, że trudno pojąć jakim sposobem jedno-li chłonicie kwasorodu może nadać krwi tętnicznej czerwony kolor; fakt ten jednak stwierdza się doświadczeniem, którego rzeczywistości odrzucić niepodobna. Jeżeli w szklanném naczyniu skłócimy ciemną żylną krew z wystarczającą ilością kwasorodu to krew czerwienieje; nie zachodzi tu żadne chemiczne połączenie, bo przepuszczając przez tak otrzymaną czerwoną krew kwas węglowy, kwasoród się oddzieli a otrzymamy ciemną żylną krew.

Drugi zarzut teorji oddychania opiera się na doświadczeniach *Szerera*, dowodzących, że fibryn krwi łączy się bezpośrednio z kwasorodem, tylko że takowe połączenie odbywa się tak powolnie że się nieskończyło w przeciągu 14 dni; lecz wniosek *Szerera* nie ma scisłej zasady, gdyż takowe chłonicie mogło być skutkiem rozkładania się fibrynu, nie zaś jego łączenia się z kwasorodem.

Ilość saletrorodu jak w żylniej tak w arterjalnej krwi jest jednakową, i gaz ten wcale nie wywiera wpływu na krew ani na proces oddychania. Mógłby kto zapytać: pocóż atmosfera zawiera w sobie gaz wcale nie przydatny ani do oddychania ani do palenia się ciał? Zapewne odpowiedzą niektórzy, że wszechmądra natu-

ra dla tego domięszala ten gaz do kwasorodu, by ułatwić oddychanie, które nie może się odbywać w czystym kwasorodzie. Takie jednak teologiczne odszukiwanie powodów i przeznaczeń każdego zjawiska wcale nie posuwa naprzód naszych wiadomości.

Nie dziwnego że nie możemy oddychać w czystym kwasorodzie; cała bowiem nasza organizacja rozwijała się pod wpływem otaczających ją okoliczności, przyrząd zatem oddychania musiał się rozwinąć odpowiednio do składu atmosfery. Rozwój organizmu tak ściśle jest związanym z miejscowością, że ze zmianą takiej wszystkie processa przestają działać normalnie i tylko z czasem organizm oswaja się z tem co go otacza i jak powiadają *aklimatyzuje się*.

Prawo oddychania z punktu widzenia chemji jednakowe przedstawia zjawiska w całym królestwie zwierząt, wszędzie spotykamy chłonięcie kwasorodu i wyziewanie kwasu węglowego; kształty tylko przyrządu oddychania znacznie się różnią między sobą w rozmaitych klassach zwierząt: spotykamy tu płuca, skrzele, tchawice, jedne niepodobne do drugich, wszystkie jednak rozwinięte na zasadzie jednego prawa; powiększenia o ile można powierzchni zetknięcia powietrza ze krwią.

By się łatwiej przekonać o tożsamości chemicznych wyników processu oddychania, możemy tu przytoczyć jedno doświadczenie dające się łatwo powtórzyć: pod szklany dzwon wsadza się żaba na kilka godzin i stawi się roztwór wapna; po przejściu pewnego czasu roztwór z klarownego staje się mętnym, formuje się



osad nierozpuszczalny, z połączenia kwasu węglowego z wapnem.

Ryby oddychają kwasorodem znajdującym się w wodzie, która przechodząc przez skrzele wydziela do krwi kwasoród a chłonie kwas węglowy, dający się łatwo wysledzić w wodzie w której przedtém żyły ryby; trzeba tylko gotować wodę i analizować wydzielające się gazy. Ilość kwasu węglowego, wyziewana przez ryby jest bardzo małą w stosunku do ilości tegoż gazu otrzymanego z oddychania zwierząt ssących; wedle doświadczeń Humboldta i Prowańçala, lin wydziela ledwo  $\frac{1}{30000}$  ilości oddychanego gazu przez człowieka.

Te same zjawiska chłonięcia kwasorodu i wyziewania kwasu węglowego dają się spostrzegać i u niekręgowych, a nawet u owadków, których przyrząd oddychania doskonale zbadał P. Blanchard.

Andral i Gaware wykazali zależność ilości oddychanego kwasu węglowego od wieku, płci i budowy ciała. Wnioski otrzymane z długoletnich badań są następujące:

W każdym wieku, począwszy od lat 8, mężczyzna więcej od kobiety wyziewa kwasu węglowego.

Odpowiednio do wieku u mężczyzn wyziewanie kwasu węglowego wzrasta od 8 lat do 30 — od 30 do 40 mało się zmienia; od 40 do 50 stosunek zmniejszania się coraz jest znaczniejszy od 50 do najpóźniejszej starości ilość oddychanego gazu do tego stopnia raptownie się zmniejsza, że starzec 70-letni wydziela tyle kwasu węglowego co dziesięcio-letnie dziecko.

Widzimy że u mężczyzn zwiększanie się ilości wy-

ziewanego gazu jest w scisłym związku z rozwojem sił życia. Kobiety wyłamują się z pod tego prawa w następny sposób: wyziewanie tego gazu u nich się ciągle zwiększa, chociaż nie tak szybko jak u mężczyzn, aż do dojrzałości (pubertas), to jest do odkrycia czasów miesięcznych; równo z odkryciem czasów, powiększanie się ilości kwasu węglowego raptownie zatrzymuje się i przerwa ta trwa dopóty póki kobieta jest w pełnej sile rodzajności, t. j. póki nie ustaje menstruacja. Lecz skoro kobieta doszła do tego kresu, gdzie działalność jej organów płciowych ustaje, wnet się daje spostrzegać powiększenie się ilości wyziewanego gazu, zmniejszające się co do ilości ze zbliżającą się starością.

Jeżeli u kobiety młodej, z jakichkolwiek bądź powodów zatrzymują się czasy; wyziewanie kwasu węglowego raptownie się powiększa, to samo możemy zauważać i u kobiet brzemiennych.

Widzimy więc w prawie wydzielania się kwasu węglowego u kobiet scisły związek z processami płciowymi; na czem się opiera ta zależność i jak ją wyjaśnić, jeszcze dotąd nie sięgło badawcze oko nauki. Czekajmy nowych faktów, które może w jaśniejszym świetle przedstawią nam to zjawisko.

Budowa organizmu ma także wielki wpływ na ilość oddychanego kwasu węglowego, do tego stopnia że kobieta nadzwyczaj silnie zbudowana może więcej wyziewać kwasu węglowego, niż wątły mężczyzna tych samych lat.

Wyziewanie kwasu węglowego nietylko się zmie-



nia zależnie od wieku płci i budowy, ale nawet u jednej i tej samej osoby w przeciągu jednego dnia znacznie się odmienia.

Znakomity badacz Vierordt zostawił nam szereg postrzeżeń wyrażających zależność ilości wyziewanego gazu od godzin dnia, od prędkości tętna, od wielkości jednego westchnienia i od liczby odetchnień w jedną minutę.

Dla wężkich ram naszej pracy nie możemy tu przytoczyć tablic Vierordta, musimy się więc ograniczyć kilku wnioskami z ogromnego szeregu postrzeżeń umieszczonych w jego tablicach.

Koło godziny 9-tój ranniej proces oddychania dochodzi do swęj średniej wielkości; największe liczby padają koło godziny 2-giej, to jest zaraz po obiedzie. *Praut* przypisywał to działaniu słonecznych promieni. Sam zaś Vierordt za przyczynę powiększenia się processu oddychania kładzie dzielniejszą działalność organów trawienia; co się zazwyczaj zdarza po obiedzie; w całych bowiem Niemczech jest zwyczaj obiadowania o godzinie piérwszej z południa. Łatwo także pojąć dla czego objętość jednego odetchnięcia w ten czas się zmniejsza; napełniony bowiem żołądek zawadza opuszczaniu się przepony a tem samem westchnienie nie jest tak głębokiem; a dla równowagi musi się powiększyć ilość westchnień w jedną minutę.

Powiększenie temperatury w otaczającej atmosferze zmniejsza dzielność oddychania; przeciwnie zaś szybki ruch i mozolna fizyczna praca powiększają ilość westchnień i wydzielanie się kwasu węglowego.

Wykazaliśmy stosunek zwierzęcia do atmosfery, tej wspólnej wszelkiemu żyjącemu stworzeniu skarbnicy, z której każdy czerpie wedle swych potrzeb kwasoród a oddaje kwas węglowy; jako skutek tego procesu jest zmniejszenie się ilości kwasorodu w atmosferze.

Jednakże w stosunku do ogromnej ilości kwasorodu zawartego w atmosferze zmniejszenie się to jest nieznaczące; professor Berlińskiego Uniwersytetu Poggen-dorf w następujący sposób dowiódł tego założenia.

Przyjmując wysokość atmosfery 22,843 stóp lub dla zaokrąglenia liczby 1 geograficzną milę; ziemię za kulę której promień równa się 360 milom, wypada że objętość suchej atmosfery równa się 9,307,500 mil sześciennych. W tej liczbie zawiera się 20,8 procentów kwasorodu t. j. 1,955,960 sześciennych mil. Człowiek dorosły spożywa w dzień kwasorodu 26,04 stóp sześciennych, a zatem w rok dla niego potrzeba 9505,2 sześciennych stóp; przyjmując ludność kuli ziemskiej do 1,000 milionów, w rok zatem cała ludność chłonie kwasorodu 9,505,200,000,000 stóp sześciennych czyli 0,7975 sześcienną mili, czyli  $\frac{1}{125}$  część kwasorodu zamkniętego w atmosferze. Jeżeliby zatem w przeciągu 2,451,000 lat ludność kuli ziemskiej stale się równała 1000 milionom; to po przejściu tego czasu wy-czerpałby się cały zapas kwasorodu.

Widzimy zatem że oznaczając ilość kwasorodu w atmosferze nie możemy rozwiązać kwestji czy atmosfera się zmienia w swym składzie lub też zostaje niezmienna; bo w 7,000 lat różnica byłaby równą  $\frac{1}{100}$ , a takich



drobnych modyfikacyi środki będące w rękę analizy nie są w stanie pochwycić.

Lecz jeżeli dla całej atmosfery zmiany składowych części, zależne od oddychania tak są nieznaczące, że na 1803 lat niepodobna określić różnicy; to rzecz się ma zupełnie inaczej w miejscach zakrytych, gdzie się zbiera wiele ludu, na przykład w teatrach, audytorjach, lazaretach i t. p.

Wedle doświadczeń Dumasa wypada, że w przeciągu pory przechodzi przez płuca 270 sześciennych stóp powietrza; bardzobymy się jednak mylili, gdybyśmy przypuszczali że dla człowieka wystarcza takiej ilości powietrza do utrzymania życia; wkrótce oddychanie stałoby się trudnym; a przyspieszone westchnięcia i odetchnięcia wykazałyby brak kwasorodu i przed końcem pory człowiek musiałby życie zakończyć. Weźmy i to na uwagę że oprócz oddychania, wydziela się z organizmu przez pory skóry lotna materja z właściwym sobie zapachem, znacznie psująca otaczające powietrze. Dla tego to w miejscach, gdzie się wiele zbiera ludu, koniecznie potrzeba często odmieniać powietrze. Doświadczenie dowiodło że przeciąg powietrza przez szpary okien, drzwi, przez ciągłe otwieranie i zamykanie drzwi wcale nie wystarcza do odświeżenia powietrza; jeżeli nie ma na ten cel urządzonych pieców lub wentylatorów.

Każdy co wchodzi do licznej klasy w szkołach lub do wspólnej sypialni, mógł na sobie doświadczyć sprawiedliwości naszego założenia; a coż powiedzieć o

tych wilgotnych, ciemnych podziemiach, gdzie szuka przytułku spracowany, wynędziały wyrobnik w wielkich miastach! Tu sprawiedliwie możemy powiedzieć, że towarzystwo pozazdrościło im nawet świeżego powietrza, tej wspólnej wszystkim dziedziny.

Druga strona Fizjologii, zbadanie przejawów moralnego życia człowieka, wcale niepodlega wymiarom ścisłej analizy, jak to widzieliśmy w procesach organicznych życia człowieka; jest to ziemia do dziś dnia prawie dziewicza, niewiele jeszcze uszczknęła nauka kwiatków z tego bujnego błonia, raz z powodu trudności przedmiotu, a także dla stojących na zawadzie przesądów złe zrozumianej duchowości człowieka. Opierając się na złe zrozumianém orzeczeniu ś. Pawła: *Ciało walczy z duchem, a duch z ciałem — są to dwa nieprzyjazne obozy*; rzucili przekłństwo ciału, krępującemu jakoby dzielność ducha. Lecz wielki Apostoł religji objawionej wyrażał tém orzeczeniem tylko organiczne prawo ekonomji ludzkiej. Ciało rozwijające się fizjologicznie podnieca działalność ducha; lecz skoro wyjdzie z szranków zakreślonych prawami higieny, musi przygnębiać ducha.

Tym, coby chcieli dowodzić że celem Chrystjanizmu jest przytępienie zmysłów, przytoczymy następane słowa ś. Bazylego (\*).

„O ile jest niebezpiecznym nadużycie jażdła; o tyle „nie ma żadnej zasady wycieńczać ciało i czynić je „bezwładnym i do niczego niezdołnym przez nadzwym-

---

(\*) Ś. Bazyl; *de vera virginitate*.



„czajną wstrzemięzliwość. Cóż bowiem pocniemy z po-  
 „trzaskaném narzędziem? czyż tak zrujnowana machi-  
 „na dozwoli nam wznieść się do Stwórcy nauką i mo-  
 „dlitwą i wypełniać powinności miłości braterskiej bli-  
 „źniego; powinniśmy zatem być oględni na nasze cia-  
 „ło, nie dla niego samego, lecz ze względu na trudy ja-  
 „kie musi przedsięwziąć, i na cele do jakich może nas  
 „doprowadzić!”

Ustęp ten zawiera w sobie rdzeń prawd religij-  
 nych, każących dbać o potrzeby ciała, nie jako o cel  
 życia, lecz jako o środek.

Z drugiej strony Fizjologja podaje nam możność  
 poznania istoty człowieka, i naucza nas kochać go —  
 wskazuje nam jakimi środkami możemy uszlachetnić  
 naszą istotę; jak wpływać na namiętności, by zamiast  
 szkodliwej zapory rozwoju ducha stały się jego najpo-  
 tężniejszą dźwignią.

Fizjologja i medycyna wskazują jako środki do pod-  
 trzymania cnoty — czystość obyczajów, zasadę ochron-  
 czą organizmu; obudzają obrzydzenie występku, wy-  
 kazując w całej nagości okropne, dotykalne jego skutki.

Jest to nauka Spartjatów, co chcąc uchronić swe  
 dzieci od złego silném wrażeniem, pokazywali im nie-  
 wolników tarzających się w rozpuście.

**W. P.**

## WSTĘP.

Niema dnia prawie, by filozofija śmiało bujając w sferze transcendentalnej metafizyki, nie zarzucała fizjologii—braku wiadomości z życia umysłowego i moralnego, mozolnego szperania faktów czysto-fizycznych i badania świata tylko materjalnego, nie zwracając uwagi na związek ze światem ducha.

Niema dnia także, by fizjologija zagłębiając się coraz bardziej, przez nowe odkrycia, w tajemnice nauk przyrodzonych nie szydziła z zachceń psychologii wyjaśnienia zdolności umysłowych, czy to instynktowych, czy też roztrząsających, człowieka i innych istot— bez analizy dziedziny, organizmu, a przedewszystkiem systematu nerwowego.

Zobopólne te zarzuty dopóty będą miały słusność, dopóki obie te nauki zostaną w rozdwojeniu, przez wzajemną pogardę.



Metafizyk nie chce zniżyć swego poglądu do suchych faktów Anatomji, a fizjolog nazywa chorobliwą utopiją, wszystkie, by najwznieśsze wyroby intelektualne nie poparte dotykalmi doświadczeniami. I z tego rozdziału fizjologii i filozofji wynika to: że nie możemy nigdy mieć dokładnego pojęcia o wzajemnych wpływach i stosunku materji i ducha, a musimy się tylko czegoś domyślać o naszej istocie spierając się ciągle o linję demarkacyjną tych dwóch składowych elementów każdego człowieka.

Związek tych nauk ma swój pierwotny i konieczny początek w naturze człowieka i również jak ta ostatnia, pomimo wszelkie starania, nie może być rozerwany; zaprzeczając bowiem téj spojni, moglibyśmy wpaść w drugą ostateczność, łącząc się z tymi, co przypuszczając jeden element, propagują absolutny sceptycyzm.

Nie możemy przecież wątpić o wszystkich rzeczach, ani o ich istnieniu nawet, pomimo ciemnej tajemnicy jaka nas otacza.

Jak czysty idealizm tak i wyłączny materjalizm, wzięte oddzielnie, nie wystarczają do wyjaśnienia ścierania się i walki Oromaza i Ahrimana, podtrzymującej w pewnych rozmiarach równowagę i harmonję wszechświata. Musimy zatem badać jednocześnie obie natury (1), ich spojnie i stosunek.

---

(1) Zbytecznym jest, w naszym wieku zwątpienia, przedłużać hipotezy Syxtusa Empirica, lub też wszczynać spory, zmieniwszy tylko nazwiska—realistów i nominalnych.

Teorja atomistyczna, ze swými stałymi stosunkami, wystarcza dla Chemji i Fizyki, przy badaniu ciał nieorganicznych. Pierwiastkowo ta

Metafizyk nieznający dokładnie świata materialnego i materialista, odrzucający niepojęte dla niego zjawiska intelektualne, grzeszą jednostronnością poglądu — każdy ze swego punktu widzenia spostrzega tylko jedną gałąź życia, tak jak w czasie obserwacji widzimy tylko jedną stronę księżyca do nas zwróconą.

Dla wszechstronnego poglądu koniecznym jest, by obie te nauki podały sobie ręce i wspierały się wzajemnie faktami i badaniami.

Musimy się zgodzić, że filozofja nie wychodząc z granic ducha, służy jedynie tylko do wyrobienia i wykształcenia umysłów przez ciągłe ścieranie się, a bynajmniej nie posuwa naprzód ludzkich umiejętności, (podobne zdanie możemy znaleźć u Bacon'a Werulam'skiego). Nie godzi się zatem pomijać bez uwagi rozległej dziedziny nauk przyrodzonych, które za pomocą coraz nowych odkryć wykształciły ród ludzki i postawiły na najwyższym stopniu czasowego rozwoju.

Pojmowali tę konieczność jak dawni tak i nowi filozofowie. Już to pomijając Aristotelesa, spostrzegamy wielu innych, jako: Alberta-Wielkiego, dwóch Bakonów, te dwie potężne dźwignie nauk opartych na doświadczeniach; Descartés zalecał uczyć się medycyny; Leibnitz

---

teorja była niedołącznie poroniona przez Leucipp'a, Democrit'a, Epikur'a, później przez wielu nowożytnych; nareszcie postawili ją na pewnych stałych zasadach Dalton, Richter i Berzelius.

Dla wyjaśnienia zjawisk w ciałach organicznych, przypuszczają istnienie sił żyjących samodzielnie; przedstawicielami tego poglądu są Spinoza i Descartes.



był prawie wszechstronnym uczonym; Kant zaczął swą wiekopomną karierę od historyi naturalnej; wszyscy filozofowie ostatnich czasów, niemieccy i szkoccy są również wykształceni w naukach ścisłych.

Bez zbadania filozofji nauk przyrodzonych, trudno a zaprawdę i niepodobna śmiało zapuścić oko w święte tajniki wieczności i bezwzględności.

Wielo-letnia praca moja miała na celu rozwikłanie tyle ważnych dla ludzkości kwestyj (1); przy badaniu opierałem się już to na ostatecznych wynikach nowszych fizjologów, i robiłem z nich wnioski — już to starałem się dopełnić faktami niedokładne poglądy na naturę.

Dla braku wiadomości ścisłych, dokładnych i stałych, wszystkie najważniejsze kwestje życia, chociaż traktowane przez całe szkoły filozofów, prawników, medyków, teologów, zostały jeszcze niezbadane, bez stałej podstawy, chwiejące się za lada powiewem ścisłej krytyki. Ten brak wiadomości, najbardziej smutny ma wpływ na umysły młode, rzucające się do pracy z błogą nadzieją odzyskania prawdy; lecz postrzegając wszędzie niepewne domysły, rozczarowani tracą cel życia i często wpadają w zwierzęce rozkiełznanie.

Wszystkie fakta, które zamierzyłem wypracować,

---

(1) Winniśmy wdzięczność P. Royer-Collard i sławnemu Wiktorowi Cousin za wskrzeszenie dawnej filozofji spirytualistów, sięgającej Pitagoresa i Platona. Obaj wielcy myśliciele, jak ów syn harmonji Orfeusz, potrafili zwabić z pól Elizejskich boską Eurydykę; pierwszy ze szkoły szkockiej filozofji, drugi zaś z współczesnych niemieckich mocarzy myśli.

są albo przejawieniem, albo też rozwinięciem téj siły psychicznej, która rządzi całym światem,— by to pojąć, musimy objąć jednym śmiałym poglądem wszystkie istoty, i łańcuch wiążących je stosunków, i dziwną harmonję w odbywaniu funkcyj oznaczonych i w ściśłym wypełnieniu swego przeznaczenia.

Machina, w której każdy z nas byłby cząsteczką składową, daje nam jeszcze bardzo niedokładne pojęcie o téj jedności zarządu wszystkich sił natury. Coraz nowe odkrycia w tych niezgłębionych kopalniach wiedzy, rzucają coraz nowe i coraz jaśniejsze światło na te kwestje; my tu przytoczymy tylko te poglądy na naturę człowieka, które więcej od innych zasługują na uwagę.

Jeżeli śmiertelne oko nie ma prawa dojrzeć początku potęgi nerwowej, to przynajmniej będziemy mogli zbadać okoliczności, które albo zwiększają jej energję, albo też powstrzymują jej wybryki.

Musimy zwrócić uwagę, w naszych tak rozmaitych stosunkach społecznych, na użycie tego boskiego płynu, bo jak może być zebrany, tak może być i wyczerpany. Płyn nerwowy jest podstawą życia i szczęścia; pewna ilość jego zużyta, może być czasami zapełniona, ale wszelki nadzwyczajny exces bywa śmiertelny — powinniśmy zatem tak urządzić nasze namiętności, warunki codziennego życia, przyjemności i rozrywki, by były w odpowiednim stosunku do ogólnych sił systematu nerwowego, kiedy chcemy powoli i z rozkoszą spełniać kielich życia.

Tém bardziej powinniśmy być oględni na wydatkowanie naszych sił, że nie wyczerpując gwałtownie skarbu



życia, tajemniczo zamkniętego w systemacie nerwowym, możemy mieć otuchę odrodzenia naszego, jak moralnego tak i fizjologicznego.

Daléj będę się starał wyłożyć, jakim sposobem można zapełnić codzienne straty tego płynu, i z jakich przyczyn, przy bezrozumném i zbyt kowném szafowaniu jego zasobów, systemat nerwowy koszlawieje i umiera przed czasem.

Czułość nie jest życiem (1), ale przyspiesza lub też zatrzymuje jego rozwijanie, bo któżby chciał przeczyć temu, że wszystkie jak promienne tak i bolesne chwile naszej krótkiej exystencyi, zależne są od zewnętrznych wpływów, których nie możemy uczuć w sobie inaczej, jak za pomocą czułości nerwowej. Większy lub mniejszy stopień rozwinięcia czułości, może służyć miarą przeżytych radości lub przetrawionych męczarni. Nie jeden bogacz oddałby całe swe bogactwa, by pozbyć się możności przyjmowania wrażeń, tego najwyższego daru, obwarunkującego nasze przyjemności, wzniosłe chwile natchnie-

---

(1) Lucrecius wraz z wyznawcami atomistycznej teorii, z filozofami ciemnej starożytności, i z nowoczesnemi obrońcami systematu natury Holbach'a i Diderota, w następny sposób dowodzi to przypuszczenie: że czułość, instynkt i rozum powstają od rozmaitego uporządkowania cząstek materji. W przeciągu kilku tygodni siedzenia na jajach, z nieforemnej błony, otaczającej żółtek, wychodzi stworzenie żyjące, ruszające się i szukające sobie pokarmów. Lecz któż nie wie także, że toż samo jajko niezaplodnione przez samca za pomocą płynu żywotnego, nie wyda żadnego żyjątka, lecz jedynie w zgniliznę się zamieni — dowody zatem stronników atomistycznej teorii, wykazują jedynie brak znajomości głównych praw życia organicznego.

(Przyp. Autora).

nia, znikające jak błyskawica. Pozbawieni tej czułości drażliwej, stracimy możność dokonania wszelkiego wzniosłego przedsięwzięcia, a nawet zrozumienia go, cała natura stanie się dla nas obcą, i musimy zniżyć się do zwierząt w naszych przyjemnościach i wegetować jak istota bezrozumna.

Cały świat zwierzęcy, połączony jest z ludzkością za pomocą czułości, w mniejszym lub większym stopniu rozwinięcia; jedne tylko rośliny wiecznie przykute do miejsca, wiecznie milczące, stanowią coś obcego w ruchu żyjących. Najbardziej przygnębiony człowiek, nie chciałby, zdaje mi się, swoich cierpień i boleści zamienić na spokojną apatję rośliny — Nie dano jej prawa podzielić się uczuciem, złączyć się węzłem przywiązania, nacieszyć się wzajemną pieczęcią; otoczywszy się pancerzem nieczułości, żyje dla siebie i wystarcza sobie.

Ciągła walka wewnętrzna, wzajemne wspieranie się, wpływy życia towarzyskiego, zapomnienie o sobie dla dobra drugich, możność wylewania się jak z radością, tak i ze smutkiem, wspólność zachceń i dążeń — stanowią szczęście naszego życia. Współczucie jest koniecznym obwarowaniem naszego życia, my więcéj żyjemy na zewnątrz niż wewnątrz swojej istoty, i ciągle czujemy potrzeby wylania uczucia, które przepęlnia nasze piersi, na wszystko co nas otacza; jakoś-bo ciężko nie podzielić swéj radości z całą naturą, i nie mieć prawa zażądać od niéj całego świata miłości i rozkoszy. Człowiek często szuka złudzenia, by urozmaicić i upiększyć swój pobyt na świecie, ożywia myślą drzewa, pod których konarami musi



szukać schronienia, nadaje poszept miłośny podmuchom zefiru, żałością skargę szmerowi strumyka.

Młody i potrzebujący wylania, zwierza się przed samotnemi skały, sądząc że je zmiękczy, szuka odpowiedzi na swe wywnętrzenie przysłuchując się echu gór; przy dźwięku lutni poety, dęby oddychają, duch filozofa bujając w nieskończoności, przyswaja sobie boskie harmonje i t. p.

W dojrzałym już wieku, jeden poświęca wszystkie swe chwile, na zdobycie bogactw, inny z narażeniem swego życia dąży do świątyni sławy, jednego z najwznioślejszych naszych złudzeń. Nareszcie upojeni rozkoszami życia, zstępujemy do grobu, i rozmarzeni wspomnieniem senniej przeszłości, sądzymy że i za grobem będziemy jeszcze czuli, i pogodnie patrzymy w przyszłość, gdzie nas czeka odrodzenie w nieskończoność. Czasami zabłądzi myśl: czy też nas kto przyjaźnie wspomni, czy jaka łza żalu skropi naszą mogiłę, na której, jak konieczna sprzeczność radości i smutku, idących zawsze obok siebie, wzrosną bujne kwiaty; czy też przyjdzie komu na myśl, że te dziś pruchniejące koście torowały kiedyś drogę ku lepszej przyszłości dla całej ludzkości — drogę na którą każdy się ciśnie, każdy ma swą pewną oznaczoną stację, i jak ją skończy, musi ustąpić placu nowym istotom obdarzonym energją i życiem.

Nie mamy zamiaru budować żadnej oderwanej metaficznej teorii, ale tylko o ile można zajrzeć w tajniki systemu nerwowego, przypuszczając istnienie siły wyższej, której nie przypuszczają fizjologowie sensualiści, ze

swém płytkim pojmowaniem rzeczy, a która pomimo to nadaje kierunek wszystkim funkcjom w świecie zoologicznym; nie pojmujemy bowiem jako prawdziwego, przyrzędu nerwowego, mającego zastosowanie u zwierząt kręgowych, a nie mogącego mieć miejsca u innych zwierząt.

Ani objętość mózdków, ani poplątanie nici nerwowych nie są w stanie wyjaśnić téj moralnej siły, która niemi rządzi.

Każda jednostka, pomimo wspólności formy i normalnej struktury z rasą, do której należy, ma swe indywidualne charakterystyczne cechy pod względem usposobienia wewnętrznego uczuć i umysłu.

Często się zdarza napotkać niedołężny drobnieżny owad, mający więcej instynktowych zdolności, niż które z ogromnych zwierząt ssących. Wieleż to istot poświęca się dla przyszłości, tak jak człowiek czynu poświęca się dla ojczyzny! Rodzaj i potęga energii tak się często i rozmaicie zmieniają, że te zmiany pod żadnym względem nie będą odkryte ani skalpelem anatomika, ani przed badawczém okiem fizjologa.

Życie bierze swe prawa od Istoty wyższej, od której samo wypływa.

Świetne zaś odkrycia anatomji i współczesnej fizjologii porównawczej, służą jedynie jako podstawa antropologii i zoologii powszechnej.

Rozwiniemy w tém dziełku cały łańcuch organizacyj, ze wszystkiemi ich atrybucyami, wznoszący się i doskonalący ciągle do ostatniego wyrazu stworzenia — do człowieka.



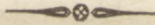
Główną dźwignią życia, jest systemat nerwowy; rządca organizmu, najwyższa i najdoskonalsza część jego, ognisko zdolności instynktowych, wzniosłe siedlisko duszy — najmniejsza zatem cząstka nerwowa, w najniższych stworzeniach, mająca zdolność poczucia boleści i przyjemności, ma swoje *jazn*, swój mały mózg, który obwarunkowuje jednostkę, jej indywidualność, odziera ją od wszystkiego, co nie wchodzi w skład jej istoty, i stanowi pierwsze kółko egzystencji intelektualnej:— jest to zarodek myśli, który przy doskonalszych organizacjach, dochodzi do odpowiedniej potęgi, odtwarzania w sobie całej natury.

Bez móżolnego i sumiennego badania psychologii nerwowój, nie moglibyśmy ani pojąć tajemniczych sprężyn życia, ani też oznaczyć stosunku jednostki do wszechświata. Studja tylko nad tą gałęzią nauk przyrodzonych mogą nas doprowadzić do wytłumaczenia pierwiastkowego usposobienia czułości, jej kierunku, jej zmian, jej rozwijania się powolnego lub też gwałtownego, do pojęcia, że jedność i harmonja wszystkich władz, stanowią rozum i jego najwyższy stopień rozwinięcia — genjusz, że ciągły dyssonans i zmieniający się stosunek wrażeń, rodzi warjacyą, a często przechodzi w idjotyzm.

Przeznaczeniem zatem naszej egzystencji jest podtrzymanie, o ile można, w większej harmonji i jedności działania naszych zdolności uczuciowych i umysłowych.

Patrząc z tego punktu, tak różnego od wielu ze współczesnych poglądów, nasz horyzont rozjaśnia się i rozszerza. Wolni w naszej myśli i w naszym położeniu, kie-

dy żadne pojęcie nie może być prawnie narzuconém, możemy śmiało i sumiennie szukać prawdy jedynie. Staraliśmy się o ile można dostępniej, nie koszlawiąc nauki, wyłożyć wypadki długich i sumiennych badań, i mamy nadzieję, że czytająca publiczność przyjmie pracę z pożądanem. Nie wiem jaki los spotka to ostatnie moje dzieło, ja odwołuję się do sądu ludzi, mających prawo sążenia, jak teraz tak i na przyszłość.







# KSIĘGA I.

## ŹRÓDŁO CZUŁOŚCI.

### ROZDZIAŁ I.

Początek Geologiczny elementów organizacyjnych  
naszego planety.

**W**iele musiało przejść wieków, póki nasz glob ze stanu pierwotnego rozpalenia, (1) przechodząc powoli przez rozmaite stany ochładzania się—pokrył się warstwą wód i wydał ze swego łona, pod zbawczym wpływem słonecznych promieni, cały ogromny szereg stworzeń, powołanych do życia na całej powierzchni ziemi.—

*Spiritus Dei ferebatur super aquas.*

„Duch Boży unosił się po nad powierzchnią wód.”

Zjawienie się Oceanu stanowi syntezę elementów or-

---

(1) Buckland — *Leçons inaug* — Oxford 1820, p. 1. — Zdanie to było jeszcze przed Deskart'em; Leibnitz w swém *Protogoea* w 1683 uważa ziemię jako słońce pokryte korą; Whiston przypuszcza jeszcze w r. 1708 — ogień wewnętrzny. Któż nie zna świetnych teorii ziemi Buffon'a, hipotez Hutton'a, Playfair'a, popartych przez Dolomieu, Lagrange'a, Laplac'a, Fourier, H. Davy, Humboldt'a etc. i całe szeregi wulkanistów, jak Schouw, Mérian, Al. Brongniart, Cordier etc. — Jedno zostaje do zbadania czy ten ogień pierwotny wpływał na poczęcie życia na naszym globie?

(Przyp. Autora).



ganizacyjnych naszego świata.— W wodzie połączyły się materje rozpuszczalne i skupiły głównejsze zasady żywotności.

Z początku, granit, skała łupkowa, porfir i inne skały pierwotne, dla braku wyrobienia, przedstawiały masy niepłodne i albo wcale niezdolne, albo też w bardzo małym stopniu usposobione, do uformowania połączeń organicznych — i dla tego niespostrzegamy żadnych śladów roślinności w pokładach pierwotnych.

Dla tego, by się wyłoniły i wzrosły żyjątka pierwotne, będące zarodkiem wszystkich innych stworzeń, potrzebny był pewien stopień połączenia pierwiastków dla uformowania albo ziemi rodzajnej, albo też mułu czy innych materji galaretowych, sprzyjających życiu organicznemu.

Geologowie zgadzają się na to przypuszczenie, że całe legjony zwierozkrzewów, muszli, jak również produkcje roślinne, z których się uformowały warstwy węgla kamiennego, marglu etc. zjawiły się już po sformowaniu się pokładów wapiennych i trjassowych.

Wszystkie prawie ciała złożone, formują się z połączenia elementów zupełnie przeciwnych co do swęj natury: według tego prawa kwas cięży ku niedokwasowi, mięszają się, wzajemnie się przenikają i formują jedną nierozzerwaną całość, i jeżeli się rozdzielają z sobą to dla tego, by wejść w skład nowych połączeń chemicznych — *wszelkie bowiem zniszczenie jest zarazem tworzeniem*. Dążenie to do jedności, do pewnej harmonijnej równowagi, stanowi osnowę istnienia minerałów i wszelkich kombinacji organicznych.

Ciała nieorganiczne, do swego uformowania, potrzebują tylko dwóch elementów przeciwnęj polarności (1), naprzy-

(1) Dokładniejsze o tém pojęcie możemy znaleźć u Berzelius'a — w jego wykładzie Chemji.

kład: woda składa się z kwasorodu i wodorodu; ciała zaś organiczne, przeciwnie, przynajmniej z trzech; wszystkie rośliny złożone są z węglerodu, kwasorodu i wodorodu; ciała zwierząt przyjmują jeszcze do swego składu saletroród i inne elementa (1). Ztąd jako wynik jest rozmaita forma ciał organicznych i nieorganicznych. Wszystkie ciała mineralne przy swój krystalizacji, otrzymują formy kątowe, geometrycznie regularne; ciała zaś organiczne przy swém tworzeniu, układają się w formy albo kuliste, albo sferoidalne, albo też symetryczne i cylindryczne.

Rośliny najczęściej mają formy dwojakie: łodygę walcową a kwiaty promieniste. Zwierze rozwija wszystkie swe organy koło osi — tak że każdy organ ma swój odpowiedni w tém samym położeniu z drugiej strony osi, i jeden organ zawsze się równoważy z drugim, jak co do wielkości, tak też co do formy, składu i użycia.

Wszystkie ciała organiczne formując się albo w wodzie albo w innych płynach, musiały koniecznie otrzymać pierwotną formę kuli: tkanki komórkowate, wszystkie ziarna, jajka, nasiona zawierają początkowo w sobie płyn nasienny (aura seminalis), zapładniający i rozwijający pod ochraniającymi pokrowcami, zaród galaretowy.

Wszystkie atomy zarodka dążą do indywidualnej jedności, do ześrodkowania działalności, do życia, będącego objawem dziwnego skupienia i pokrzyżowania (2) wszystkich sił dla wspólnego celu. Moglibyśmy tę dążność do jedności porównać do geocentrycznego ciężenia naszego planety, skupiającego około środka wszystkie jego składowe elementa, lub też rozszerzając widnokrąg naszego poglą-

---

(1) Sam Wiréj wspomina o tém i rozwija w swój *Filozofii historii naturalnej*.

(2) Jako dowód tego że dwie części ciała są z sobą nierozzerwanie połączone, może służyć pokrzyżowanie nici nerwowych.



du, przedstawić sobie to skupienie sił życia jako mikroskopiczny obraz skupienia potęgi grawitacji całego systemu w słońcu, a jako skutek pokrzyżowania tych sił, ruchy postępowe planet po ich elipsach.

Taż sama energja i współdziałanie sił do utworzenia organicznej jednostki, musi się wykazać i w utrzymaniu harmonji między jednostkami i wszechświatem, by różnicę płomień życia od miękkich aż do człowieka, tego wieńca potęgi tworzenia.

Takim sposobem, każdy mały światek, jak mikrokosmos utrzymuje swoje osobiste istnienie za pomocą wewnętrzną, zachowującą go i rządzącą nim, siły, którą nazywamy życiem.

Jak u zwierząt tak też i u roślin w zarodku, w jajku i ziarnku nasienia, siła ożywiająca dąży do coraz większego rozwinięcia się i podniesienia — i dla tego w roślinach głównym organem jest miazga środkowa łodygi, która wypuszcza nowe odrostki przy końcach gałązek dla rozwinięcia się kwiatów i innych części rodzajnych, zamkniętych w jajeczniku; a u zwierząt cała potęga siły życia skupia się i przechowuje w przyrządzie środkowym, w mleczu pacierycznym, połączonym z mózgiem głowy i w gangliach. W roślinach przeważnym elementem jest węgiel w rozmaitych kombinacjach z częściami składowymi wody: z kwasorodem i wodorodem, najdzielniejszymi dzwigniami wszelkiej cyrkulacji i posilania się, dla podtrzymania życia.

Dla utworzenia zwierzęcości potrzeba było oddzielnego pierwiastku, zdolnego do przyjęcia czułości: saletrodu, lub też fosforu (1) — bez pomocy tych dwóch pier-

---

(1) Potężny ten pobudzający pierwiastek daje się spostrzegać, w największym stosunku, wrdzeni nerwowej i mózdkowej u zwierząt a na-

wiastków nie mogły by się wyrobić, ani krew, ani mięśnie ani też centralizacja nerwowa, kierująca czynnościami organizmu.

Saletroród prawie zawsze spotykamy w ciałach pochodzenia organicznego, naprzykład w *ammonium* (1) spotykamy go także w atmosferze naszej, składającej się z trzech części saletrorodu, jednej części kwasorodu i nic nieznaczającej ilości kwasu węglowego. Możemy zatem wnosić, że życie zwierzęce zjawiało się po długiém i powolném wyrabianiu się materiałów pierwotnych, w czasach oznaczonych przez powszechne rewolucje naszego globu. Lecz oto zjawia się atmosfera, która bez wątpienia, od ciągłych wyziewów wulkanicznych przepelniona była początkowo kwasem węglowym (2), parami wody i ciemnością mgły,— i wydziela pierwiastek saletrorodu.

Kwasoród zaś oddzielając się z wody od wodorodu, lub też z kwasorodu węglowego, za pomocą respiracji, zapala wszędzie życie.

---

wet w pyłku zapładniającym kwiatów jak my to wyłożyemy w dalszym ciągu naszego dzieła.

(Przyp *Autora.*)

(1) Teraz większa część kamieni i ziem do tego stopnia są napojone cząstkami organicznymi, że poddane pod próby ognia pokazuja ślady amoniaku (Liebig *Chimie organique*).— W krainach gorących, gdzie klimat sprzyja do rozkładania się ciał organicznych, ziemia jest przesycona cząstkami zwierzęcymi — i cóż w tém dziwnego, gdy tyle generacji zwierzęcych i roślinnych przeminęło, rozłożyło się i weszło w skład ziemi — a za pomocą dżdżów cząstki organiczne napoiły całą wierzchnią warstwę naszego globu.

(2) P. Adolf Brogniart, opierając się na istnieniu tego gazu, bardzo dowcipnie wyprowadza nadzwyczajne rozwijanie się pierwotnych roślin, które uformowały całe warstwy skamieniałości roślinnych etc.

Dla tego by utworzyć całe pokłady węgla kamiennego — musiały napoić ogromną ilością kwasu węglowego, wszystkie prawie pokłady wapienne od marmuru cukrowatego aż do pokładów trjassowych ostatnich czasów — albo do tych które się przeradzają codziennie pod wodą do koralu, konch etc.

REDAKCJA  
„Myśl Katolickiej”



Oto są niektóre zasady formowania się ciał organicznych przyznane teraz jednoznacznie przez chemię.

By się przekonać ile jest koniecznym współdziałanie powietrza, lub innego jakiego płynu, ukwasorodniającego do rozwijania się jajka, zarodku i nasienia rośliny — dość jest spojrzeć na szereg coraz doskonalszych zwierząt.

*Niema życia bez kwasorodu*, a zatem i bez ciepłika — jest to aksioma równie niepotrzebujące dowodzenia, jak i pewnik Harvey'a: *wszystko z jajka*; u zwierząt kręgowych bowiem, nie może się nerw uformować bez pomocy krwi arterjalnej (1) — a czułość zwierzęcia zależy od ilości oddechu. Rodzaje wodne jako zwierzokrzewów, ryb i miękkliwych, niżej daleko stoją w rozwinięciu systematu nerwowego niż rodzaje ziemne i powietrzne: ssących, ptaków, płazów etc. W jednym stosunku z ilością oddychanego powietrza — jest stopień ciepła żywotnego — a zatem i czułości całego organizmu — mamy tego dowody w stosunku rozwinięcia systematu nerwowego zwierząt do miejscowości: pod zwrótnikami u zwierząt (2) wyższej organizacji systemat nerwowy jest, bardzo rozmaity i doskonale rozwinięty — gdy przeciwnie pod biegunami od nadzwyczajnego zimna życie nerwowe ciągnie się leniwie i cały ten systemat nadzwyczaj słabo jest rozwinięty.

Nie bez zasady zatem uważamy powietrze, czyli ra-

(1) Niektóre tym podobne zasady wyłożone są w Filozofji historii naturalnej tegoż Autora. — Jeszcze przed tém, gdy Lavoisier uniesmiertelniał siebie swoim odkryciem — Girtanner i inni autorowie wpadali na ten sam pomysł.

(2) Infusorie także potrzebują powietrza dla podtrzymania życia. — Opierając się na tém możemy zrobić wniosek, że od czasu pierwszych przejawów życia na naszym globie musiał już istnieć kwasoród. — Ehrenberg dowodzi jednak, że rodzaj *Chlamydomonas* może w przeciągu pięciu dni żyć pod warstwą oleju. — U tegoż Ehrenberga w jego dziele *Recherches sur l'organisation des infusoires* znajdujemy że infusorie zdychają w wodorodzie lub też w zgnilj wodzie.

czój znajdujący się w niem kwaserod, jako główny czynnik życia, konieczny pokarm nerwowego aparatu.— Jak zwierze każde, tak i sam człowiek z powietrza czerpią ten boski płyn, który ożywia wszystkie funkcje ich organizmu.

Bez wątpienia powietrze suche, zamyka w sobie znaczną ilość elektrycznego eteru, którym oddychając w najcięższych pracach fizycznych, stajemy się zdolni do rośkosznych umysłowych uniesień, które nazywamy chwila-mi natchnienia; przeciwnie zaś, powietrze wilgotne i mgliste przez wszystkie czasy było przyczyną jak słabości cielesnej, tak też niedołęztwa umysłowego — u mieszkańców miejsc niskich i błotnych.

Najgłówniejszą przyczyną kretynizmu, jest powietrze zgęszczone i wilgotne wąwozów opasanych górami; gdy przeciwnie nawet i poeci — Apolina z Muzami umieścili na górze Olympu.— Dawniej świątynie bóstwom stawiano na wyniosłych górach bliżej piorunów Jowisza, jakby dla tego by oddalić serca od hańbiących i poniżających namiętności, które jak węże zjadliwe powinny koniecznie obrać swe leże w błocie i dołach: *sursum corda* (1).

Widzimy więc że nie jednej ziemi winniśmy nasz początek, szlachetne bowiem elementa światła, ciepła, powietrza z eterem i elektrycznością wiążą nas z wyższemi strefy (2).

---

(1) Brak ciepła w atmosferze paraliżując w części działalność nerwową, zmniejsza siłę i ilość odechu — a tém samem zmniejsza czulość istoty.— Wszystkie bowiem procesa życia tak ściśle są z sobą powiązane, że przy nieregularném odbywaniu się jednego processu, wszystkie inne muszą na tém cierpieć.

I dla tego chcąc podnieść życie potrzebujemy dostatecznej ilości ciepłota, by uczynić nasze nerwy zdolnemi do odbywania swych funkcji; bo bez tego krew nasza nie mogła by się ukwaserodnić za pomocą powietrza. (*Przyp. Autora*).

(2) Wszystkie płyny nieważkie nie powinny być uważane jako



Czułość nerwowa i myśl, są gwiazd i słońca, którego życiodajne promienie podnoszą i uszlachetniają naszą istotę; gdy przeciwnie zimno zabija i paraliżuje nasze umysłowe zdolności. Światło przez oczy dochodzi do mózgu, w którym ześrodkowana jest cała potęga życia nerwowego, głowa bowiem, wyższa sfera mózgu pacierzowego, i mózżek z całym swym dolnym rozgałęzieniem są głównymi punktami skupienia siły żywotnej, jakoby polaryzującym ją elektro-nerwowym stosem.

U wszystkich zwierząt najsilniej rozwinięte części mózgu pacierzowej kości, będące jakoby przewodnikami życia przechodzącego do nich z zewnętrznej natury.

ciała, bo są pozbawione wszelkich własności ciał zwyczajnych; wagi, nieprzenikliwości (promienie światła krzyżują się nie miesząc). Ostatnie odkrycia w dziedzinie nauk przyrodzonych naprowadzają nas na domysł, że wszystkie główne dzwignie działalności natury: ciepłik, światło, elektryczność, magnetyzm a może i atrakcja, mogą być uważane jako przejawienie jednej siły, tylko przy rozmaitych obwarunkowaniach; domysł ten nie jest stwierdzony doświadczeniami, ale tylko uważamy go konieczne przypuszczenie wynikające raz ze związku, który daje się spostrzegać między niemi, jak zarównoż i z harmonicznego rozwijania się natury. Huygens i Mallus połączyli ściśłym węzłem matematycznej teorii zjawiska światła i ciepłika, przyjmując jako skutek drganie eteru; tylko w rozmaitych dla każdego zjawiska płaszczyznach i kierunkach.

Eterem nazywamy materją nie ważką lecz sprężystą, znajdującą się we wszystkich ciałach i w przestrzeni.— Weber złączył w jedną całość Elektryczność, Magnetyzm i Galwanizm.— Haps swoją teorią magnetycznych potentialów naprowadza na domysł, że przyciąganie ziemi silnie związane z jej magnetyzmem.

Ostatnie doświadczenia P. Dubois de Remont w Berlinie jeszcze w 1848 roku robione pokazują, że płyn nerwowy wywiera wpływ na multiplikator.

Światło zatem, ciepło i elektryczność, jest to trójca w jednej osobie; istnienie jednego pociąga za sobą przejawienie drugiego.— Któż nie widział nagrzewania i pлавienia drutów metalicznych za pomocą toków. Elektryczność tu zatem jest przyczyną ciepła.— Jeżeli sztabkę składającą się z bismutu i żelaza będziemy nagrzewać przy spojeniu—a jej końce złączymy z multiplikatorem, to spostrzeżemy dowody istnienia toków—igła bowiem magnesowa zmieni swe położenie. (*Przyp. tłum.*)

## ROZDZIAŁ II.

## Wpływ innych sfer na istoty żyjące.

Jeszcze w wiekach starożytnych medycy fizycy, zgodnie z postrzeżeniami astronomicznymi, przypisywali gwiazdom niejaki wpływ na stan zdrowia lub perjody choroby; przyznawali zatem nasz związek z wszechświatem.

W naszym dziele mamy na celu wyłożyć fakta dowiedzione i poparte doświadczeniem; zbyteczną byłoby więc rzeczą zagłębiać się na awanturniczéj ścieszcze domysłów, chociaż dają nam do tego prawo niektóre oderwane fakta, które, jak skielet z rozmaitych części złożony dając nam pojęcie o przedpotopowém zwierzęciu, mogłyby się ugrupować i złożyć pewną całość.

Konieczném jest dla tego rozwiązać następane pytanie: jaki był początek pierwiastku — czułości i ruchu, ożywającego mięśnie i systemat nerwowy, jak również — zmuszającego do działalności mózg ludzki?

Bez wątpienia też sama zasada ożywcza, posiadana i przez rośliny (bardzo być może że ukwasorodnianie dowodzi tego ich drażliwość), łączy nas z tajemną do dzisiaj siłą, która porusza naszym globem i zapewne nadaje popęd innym gwiazdom w czasie ich ruchu.

Być może nasz glob wydziela pewną siłę do poczęcia telurycznego wszystkich istot? Możemy także ją przypuszczać rozsianą w kwasorodzie, który nas ożywia? Lub też, jak ów Anteusz syn Ziemi, ta siła planetarna codzien nie się wycieńcza i znowu odnawia w stworzeniach; stanowiąc pewną część ducha wszech-świata, przyprowadzającego w ruch cały mechanizm natury.

Możemy jednak uważać za pewnik, że czułość nabiera nowego życia od działania światła, ciepła i płynu elektrycznego, że się wycieńcza przez spółkowanie, że



na starość traci się i niedołącznie wraz z całym organizmem, jedném słowem ciągle przybierając coraz nowe fazy, zostaje zawsze tą samą co do istoty rzeczy w każdej oddzielnéj jednostce.

Właściwie mówiąc, oprócz naszej wewnętrznej istoty, czyli też duszy, wszystko co posiadamy nie jest naszą własnością; podtrzymujemy się bowiem jałmużną otaczających nas elementów. Żadna przeto z istot ucielesnionych na naszym globie nie może się utrzymać bez potęgi ożywiającej go, sama bowiem czerpie z niego swe istnienie i siły, które koniecznie muszą być w stałym stosunku z ogólną siłą poruszającą ogromne ciała niebieskie (1).

Jako wynik z tego stosunku — są konieczne chwile odpoczynku i czuwanie zwierząt związane z porami dnia, periodyczne dzienne zwracanie się naszych potrzeb organicznych, jako to: pokarmu, oddechu — i wymiotów. Pory roku zakreslają czas rozkwitu zapłodnienia i mnożenia się roślin, jak również obudzają lub też wycięzają się zwierząt.

Musimy się na to zgodzić, że od wpływów roślinnych zależy oscilacja krwi i innych płynów, jak również i zmiana w twardych częściach naszego organizmu, jako to: naprężenia, napływy, pewne kurcze w kiszkiach, w tkance

---

(1) Do dziś dnia nie prawie nie wiemy o głównych dźwigniach życia naszego świata. Któż bowiem zbadał wszystkie płyny nieważkie, kto oznaczył dokładnie przyczyny spadających na ziemię aerolitów, których źródło jest pewno po za naszą atmosferą? Co to jest zorza północna, kto zliczył wszystkie gwiazdy spadające w listopadzie każdego roku lub w sierpniu i lutym koło konstellacji Lwa?

Któż zaręczy że która z planet nie zachwieje się w swoim obrocie od wpływu przechodzącej jakiejś komety? Zkąd pochodzą te mgły zabójcze poprzedzające wszelkie epidemie, katary, zarazy, cholere azjatycką, niebezpieczne gorączki etc. posuwające się od wschodu do zachodu, t. j. w jednym kierunku z widomym ruchem słońca? A może też i ma wpływ na nasze życie nerwowe.

komórkowatej, w systemacie nerwowym, a t $\acute{e}$ m sam $\acute{e}$ m i zużycie i zniszczenie w pewnym przeciągu czasu całego organizmu. A ztąd tyle bólów wewnętrznych których przyczyny nie wiemy — obudzających reumatyzm, perjodyczne migreny, dawne rany lub złamania, a które s $\acute{a}$  najdokładniejszym barometrem.

Wszystkie bowiem włókna tkanek muskularnych, jako też i błony pokrywającej kość etc., a równie i błony inne mniej lub więcej naciągnięte i naprężone, jak włoski hygrometru, od wpływów wewnętrznych zmieniają się każde odpowiednio do sw $\acute{e}$ j natury, i tym sposobem zmieniając równowagę całego organizmu, zostawiają pewne sobie właściwe wrażenia.

Większa część paroxyzmów gorączkowych związana jest z perjodycznemi zmianami otaczającej nas natury.— Powiadamy *Levato sole, levatur morbus* — każda bowiem choroba ku wieczorowi silniej i boleśniej się przejawia, a zrana stosunkowo się zmniejsza. Związani zatem jesteśmy z naszą ziemią, i z każdym j $\acute{e}$ j zjawiskiem.

Atrakcja księżyca, wraz z przyciąganiem słońca połączona, jest przyczyną przylewów i odlewów morza; dla czegożbyśmy nie mieli przypuścić podobnego zjawiska i w naszej atmosferze, i w płynach zamkniętych w naszym organizmie? Widzimy przecież podnoszenie się i opadanie żywego srebra rurki barometrycznej w rozmaitych dnia godzinach? Stałe zmieniający się kierunek wiatru, mianowicie w krajach podzwrotnikowych, może nam, według zdania P. Ramond, Humboldt'a, Saussure'a i innych oznaczać okresy czasu przylewu i odlewu w atmosferze — odpowiednio do podobnych zjawisk na morzu.

Wszystkie tym podobne oscylacje powietrza, elektryczności i magnetyzmu, ściśle powiązane z wpływem słońca i księżyca, muszą koniecznie sprawić niejake zmiany,



prawie niedostrzeżone, w krążeniu soków w roślinach, w humorach zwierząt i w czułości człowieka; wszystkie bowiem płyny, przelewając się w naczyniach roślin i zwierząt, muszą koniecznie ulegać pewnym zmianom od wpływu sił rządzących wszechświatem: i dla tego kryzys wszystkich chorób daleko dokładniej może być oznaczony w krajach podzwrotnikowych, gdzie działanie słońca i księżyca bardziej jest bezpośrednie i jednostajne, niż w krajach północnych (1).

### §. I.

#### *Szereg postępowy istot żyjących. (2)*

Długiej i mozolnej trzeba pracy, by pozyskać prawo spojrzenia badawczym okiem w głębokie tajnie natury. Za pierwszą i niezłomną zasadę, możemy przyjąć następujące założenie :

(1) Zobacz: Bryana Robinsona *Essay on animal oeconomy* i Erasma Darwina *Zoonomię*, stron. 342 tom IV, Linde'go *Choroby Europejczyków w strefach gorących* t. I. str. 192. — Dazill'a *Choroby Negrów* str. 12. — Cleghorn'a *of Minorca* str. 140. — Jacksona *o gorączkach perjodycznie wracających w Jamajce* w Londyńskim dzienniku medycznym t. VIII. i *Gilepsie*. tamże w VI. tomie, a przede-wszystkiém *Franciszka Balfour Asiatic researches* t. VIII. w r. 1808. etc. — *Thévenot Wykład chorób Europejczyków w strefach gorących*. Paryż 1840 roku 8vo i *Vireja Euphemerydy życia ludzkiego* z r. 1814.

(2) Jeszcze przed Leibnitzem, który rozwinął doskonale ideę łańcuchowania istot, Arystoteles (Part. anim. ks. I, IV.) napomyka o stopniowém rozklassyfikowaniu zwierząt od mniej doskonałych w kierunku postępowym; Plato także w wielu swych pismach przypuszcza podobną zasadę. U Cycerona nawet, chociaż niejasnie wyłożony, spotykamy podobny pogląd; a jeszcze dokładniej u Nemezjusza jeszcze w VI. wieku (*περὶ φύσεως ἀνθρώπων*). W średnich wiekach Scholastycy odrzucają wszelką próżnię w łańcuchu stworzeń, nazwaną *hiatus*, popierając to następnym zdaniem: *wszystko możliwe istnieje, a co nie istnieje to nie mogło być stworzone*; Leibnitz przejrzał i dopełnił tę samą zasadę, powiada bowiem: że Bóg stworzył wszystko konieczne dla harmonji wszechświata, a nie dla kaprysu i bezzasadnie; jego przepowiednia połączenia królestwa roślinnego ze zwierzęciem sprawdziła

Od początku wszech rzeczy, ziemia nieustannie przejawia na swój powierzchni (we wzrastającym szeregu doskonalenia się organizmu roślin i zwierząt) wcielanie myśli Bożej. Zbadajmy o ile można tę tajemniczą dziedzinę wiedzy.

Wszędzie gdzie tylko jest organizacya, jest zapewne i myśl tej organizacyi, t. j. przeznaczenie, przyczyna i zależność; własności te nie jasno oznaczone w roślinach, dotykalnie się wykazują, przynajmniej jako poczucie, u zwierząt.

Niema stworzenia, któreby istniało bez celu, każda jego część bowiem ma swój związek z innemi stworzeniami, z którymi wedle raz oznaczonego celu wspólnie odbywa jakąkolwiek bądź pracę; organizmy są to potęgi działalności niezbędnej widocznie dla życia świata, który je wywołał z nicstwa.

Każda monada, pierwszy element życia (protozoaire) jest atomem nerwowym, cząstką mogącą się odradzać, równie jak nasienie zwierzęce jest płynem nerwowym, zamykającym w sobie w pewnej potędze źródło życia i myśli.

Taż sama cząstka nerwowa doprowadzona do najwyższego, właściwego sobie stopnia rozwinięcia, będzie przejawem myśli Bożej, duchowości, której jest jakby materjalną obłonką lub też wcieleniem u zwierząt doskonałych.

Miłość zatem czyli roskosz spółkowania, jest zachwyceniem jakiegś cząstki z potęgi Bóstwa lub twórczej natury, pracującej ciągle nad odrodzeniem.

---

się odkryciem polypów. Valisnieri, Bradley, Vitaliano Donati, a najlepiej Karol Bonnet i Piotr Szymon Pallas pierwsi zeszkiecowali zlanucuchowanie istot żyjących; stopniowanie to jednak nie może stanowić jednego ciągłego szeregu, powinniśmy podzielić istoty na kilka grup oddzielnych.



Bóstwo jest pierwiastkowym źródłem wszelkiego istnienia i wszystkich generacji; przejawia się albo wzniosłymi trudami rozumu i miłości, lub też, jak to później wyjaśnimy, ciągłą walką dwóch przeciwległych biegunów stosu zwierzęcego, a mianowicie mózgu i części rodzajnych.

Jedno i drugie równie extatyczne w swych wzniosłych przejawach, niepojęte w swych tajemnicach, stanowią ostatnie krańce istnienia i są dwiema dźwigniami nieśmiertelności, czy to nieśmiertelności duchowej przez genjusz, czy też cielesnej przez odradzanie się. Człowieczeństwo podnosi się do swego boskiego źródła czynnością mózgu, a zwierzęcość coraz się bardziej poniża przez przewagę funkcji rodzajnych.

U człowieka, systemat nerwowy dochodzi do *maximum* swej potęgi i jest ostatnim wyrazem doskonalenia się elementów organizacyjnych naszego planety, równie jak w pierwszej monadzie znajdujemy jego *minimum*.

Jeżeli więc cała masa sił życiodajnych i myślących jest zamknięta w najdoskonalszych aparatach nerwowych, możemy wierzyć, że bóstwo wszechmocne Bóg jest, iż tak rzekę, najwyższą mądrością rządzącą światem.

Nasienie zaś, główny odczynnik z rozkoszą odradzającą się natury, przedstawia nam zasadę działalności materii.

Łatwo tedy pojąć, że Bóg, mózg powszechny, lub powszechna, ogólna czułość, musi wiedzieć o wszystkim, wszystko musi być jego woli odpowiedniem. On czuje i widzi wszystko i jest początkiem wszech-rzeczy.

Takie zdolności przypisywali dawni filozofowie swemu wielkiemu bóstwu *Pan* zwanemu, który wedle ich zdania fermentował w mineralnych wnętrzach światów, zielenił się i rozkwitał w roślinach, oddychał i ożywił miłością w zwierzętach.

Niezliczone gwiazdy tkwiące na bezgraniczném przestworzu, są tylko cząstkowym odciskiem ducha ożywiającego ogromne massy wszech-świata; ich prawie niewymierzone objętości i odległości, ich odwieczny ruch dają nam niejakię chociaż słabę pojęcie o nieskończoności i wszechwładnej potędze, od której wzięły swój początek. Żadna z istot żyjących nie wybierała sobie przeznaczenia. Boska Opatrzność przygotowała każdą organizację odpowiednio do jej powołania na tym świecie.

Boża wola rządząca wszystkiem, zarówno się przejawia, jak w ciągłym jednostajnym ruchu planet, gdzie żadna widoczna okoliczność nie może zmienić odwiecznego prawa, tak też i w ślepej konieczności, ochraniającej ziarno pod twardymi obłonami, i urządzającej rozumnie wszystkie części kwiatu dla poczęcia nowęj rośliny.

Mógłby kto zapytać: jakiem prawem przypuszczamy fatalizm formowania się istot, gdy tyle ras zaginęło, tyle się ciągle niszczy, a ogół jednak na tém nie cierpi? Zaprawdę, mało możemy żałować zwierząt przedpotopowych: tysiąc nowych dotąd nam nieznaných stworzeń mogą w przeciągu wieków zamienić istoty zapełniające świat terazniejszy; lecz każde następne pokolenie organizmów będzie stanowić całość harmonijną we wszystkich swych częściach, zależnych wzajemnie od siebie i wzajem podtrzymujących się.

Widzimy zatem, że rasy niższe, uważane za niepotrzebne, służą za podstawę i pokarm dla wyższych organizacyi, równie jak praca ludu wypasa arystokrację w wielkiej familji ludzkiej; równie jak cała hierarchja pasożytów objada zbytek bogactw dla podtrzymania równowagi w rzeczypospolitej wszech-świata.

Śmierć jednych jest pierwszym elementem życia innych istot.



Gdy w tej wielkiej wędrówce doskonalenia się, już wszystkich powołanie spełnione, trzeba pewnego ugrupowania istot, trzeba zwierzęcość postawić wyżej od roślinności, a człowieka zrobić ostatnim szczeblem stworzenia.

Roślina bezwładna, nieczuła, z kilku skupionych nasień złożona, może bez utraty swego życia być ociosaną i podzieloną dla tego, że wszystkie uszkodzenia łatwo mogą być wynagrodzone; podobnemuż prawu ulegają i zwierzokrzewy z życiem ześrodkowanym w kilku punktach oddzielnych, jeden nad drugim położonych. Rzecz się ma inaczej z istotami ruchomymi, czułymi, stanowiącymi coś oddzielnego od drugich i mającymi możność bronięcia się od zniszczenia; istoty takie potrzebują zarządu ożywającego ich wewnętrzną ekonomję.

Jeden tylko systemat nerwowy ma na celu skupienie wszystkich oddzielnych części i sił organizmu zwierzęcia i przywiązanie ich do głównego ogniska życia.

Doskonałość zwierzęcia jest w jednym zupełnie stosunku z rozgałęzieniem systematu nerwowego, który ogranicza i stanowi całość jednostki, ożywionej jedną wolą, z którą się zgadzają wszelkie zachcenia, ruchy i sympatje.

U człowieka i u zwierząt kręgowych najwyższa jest centralicya; bo systemat nerwowy najlepiej w nich rozwinięty (1). Daleko mniejsze skupienie sił żywotnych u zwierząt, uposażonych łańcuchem małych węzłów nerwowych czyli zwojów (jako u mięczaków i stawowatych), a jeszcze na niższym stopniu rozwinięcia u zwierzokrzewów, których systemat nerwowy składa się z niewielkich sku-

---

(1) Jak to później spostrzeżemy, systemat nerwowy u zwierząt wyższych i u człowieka, przez pokrzyżowanie swych włókien w mózgu stanowi źródło życia i jedność istot.

pień nerwów, do tego stopnia słabo z sobą powiązanych i łatwo podzielnych, iż te żyjątka przez samo rozcięcie lub złamanie ich ciała, mogą łatwo być podzielone na wiele innych równie żyjących istotek; fakt ten daje się spostrzegać u polipów i meduz i t. d.

Jeżeliby nam było dozwolonem przytoczyć tu niektóre nasze przypuszczenia, tobyśmy śmiało wyrzekli, że nasz glob otrzymał tylko cząstkę téj potęgi ożywczéj nazwanej *duchem* i rozlanej po całym wszech-świecie, i że z tego powodu nie może wyrodzić na swéj powierzchni istot mających więcéj tych *boskich sił* w swym systemacie nerwowym, niż on dostał w podziale.

Istoty żyjące ale nierozumne, a zatém niedoszte do najwyższéj organizacyi, mogą się przeradzać w coraz doskonalsze, dopóty, dopóki ostatni utwór natury nie będzie w sobie skupiał całej, możliwéj na tym świecie potęgi umysłowéj.

*Mózg ludzki* przejawia w sobie szlachetny wieniec myśli, genjusz z całą potęgą umysłową, zostającą teraz w ludzkim rozporządzeniu na naszym globie; panuje nad nią i skupia w sobie całą jéj energiję jak alkoholometr wykazuje, że tak powiem, stopień jéj duchowości.

Człowiek jest to ostatni szczebel przejścia umysłowéj potęgi do swego pierwotnego źródła, do Twórcy wszechrzeczy, do którego się wznosi duchowa część człowieka, jak święty hymn sławy i dziękczynienia.

Wnosząc z tego co postrzegamy na ziemi, mamy prawo przypuszczać, iż każdy z innych światów musi z siebie wyłonić cały szereg coraz doskonalszych istot przedzój lub późniéj, zakończony tą koroną wielkiéj piramidy życia. Mikrokozmosz zatém, jest tylko wyciągiem z Ma-



krokozmu; rozwój zaś jego zostaje w jednym stosunku z potęgą ożywiającą świat jemu właściwy. (1)

Czułość zatem nerwowa całej masy istot żyjących określa nam sumnę działalności ducha na naszym globie, a człowiek harmonizuje z tym ogólnym popędem; mózg ludzki stanowi pierwsze ogniwo spojni materji i ducha, jest zatem na pograniczu ciała i duszy, jest ześrodkowaniem sił zwierzęcości, i czerpie zarazem od Bostwa swe natchnienia i cnotliwe żądania, jako wielki kapłan natury, którego powołaniem — utrzymanie porządku i harmonji, rozlewa na stworzenia boskie światło, i dopełnia swego najświętszego przeznaczenia na ziemi.

## §. II.

### *Postępowe rozwijanie się królestwa zwierząt.*

Pomimo wielkiej liczby i różnaitości rozgałęzień, powinniśmy uważać całe królestwo zwierząt jako jeden gmach, którego kulminującym punktem jest człowiek — najdoskonalsza zwierzęcość, a osnową monada mikroskopiczna, pierwsza litera alfabetu życia.

Grupy coraz doskonalsze roślin i zwierząt nie stanowią ciągłego szeregu postępu, bez pewnych zboczeń w tę lub ową stronę, nie spostrzegamy bowiem takich stopniowych przejść od pleśni i mchu skryto-płciowego — do roślin jednoliścieniowych, a od tych ostatnich do drzew dwuli-

---

(1) Nie powinniśmy łączyć tego założenia z opinią panteistyczną Spinozy i Indyan, przypuszczającą w naturze jedynie tylko *Boga materji*, przez co własności tak różne ducha i materji łączą się w jedno. Przypuszczając podobne zjednoczenie, nie moglibyśmy wytłumaczyć żadnej walki żywiołów, ani też sprzecznych wyników. My jednak, wręcz ze wszystkiemi theistami przypuszczamy dwa oddzielne odczynniki, ciała i ducha Boga działającego na materję: *mens agitans molem*.

ścieniowych, uposażonych najbardziej złożonemi płciowemi organami.

Tysiące pośrednich rodzajów, rozsianych po powierzchni kuli ziemskiej, czy też wyschłych i skarłowaciałych pod biegunem, czy też kolosalnych pod zwrótnikowem słońcem — krzyżują się i płaczą w węzły, łączące ich z innymi rodzajami, nakształt tych gajów podszytych, gdzie wszystkie rośliny tak się z sobą zczepiają, iż stanowią jakby jednolitą masę zieloności.

W królestwie zwierząt postrzegamy też spójnie całości bez stopniowego przejścia od jednego kraju do drugiego; wznosząc się bowiem od polypu do robaczka, od owadów do stawowatych i miękkczaków; od niegrzbietowych do grzbietowych, postrzegamy wielkie luki, zapełnione w części, odrosłami każdej klasy, które uległy pewnym modyfikacjom; a przeto, chociaż nie wiążą płazów ze zwierzętami ssąciami, jednak nietoperz, ziemno-wodne, znacznie różne od czworonożnych, stanowią pewien stopień spójni z ptakami i płazami.

Biegające strusie pozbawione lotu, jak równie rajskie ptaki, długoskrzydła fregata, prawie zupełnie bez nóg, stanowią dewjacje od swych rodzajów, anomalje ptaków; podobne zboczenia od rodzajów konieczne są potrzebne dla uformowania pewnej stałej gradacji w łańcuchu istot żyjących.

*Zwierze powszechne* z niezliczonych składające się rodzajów, od ogromnych zwierząt ziemnych, i ziemnowodnych niekiedy kolosalnej postaci, do małych prawie mikroskopicznych owadków, unoszących się, brzęczących i śpiewających w powietrzu; jedném słowem, wszystko mające zdolność poruszania się, rzuciło się na *powszechną roślinę*, pożera ją, niszczy i równoważy w ten sposób zbytek jej produkcji.



Nareście zwierzęcość zwróciła się ku sobie, by, że tak powiem, siebie ogryzać i ograniczać swoje rozwijanie się tam, gdzie ono jest zbyt liczne—mięsożerne niszczą przeżywające: ocalają w ten sposób od zupełnego zniszczenia królestwo roślinne i podtrzymują równowagę konieczną w egzystencji istot.

Zwierzęcość powszechna więcej złożona niż roślinność, z przyczyny zespolenia najrozmaitszych elementów, przedstawia nam najdziwniejsze i najbardziej urozmaicone formy; zdolność przenoszenia się z jednego miejsca na drugie, dała możność zwierzętom rozsiedlić się jak na lądzie, tak też w wodzie i atmosferze; rośliny zaś przeciwnie, stale są do jednego miejsca przywiązane.

Wszystkie cząstkowe modyfikacje wymagały odpowiedniego rozwinięcia w najważniejszych organach.

Mózg ziemnego robaka, jest jakby zarodkiem ludzkiego — w budowie organizmu najprostszego ze zwierząt grzbietowych postrzegamy pierwsze główne zarysy szkieletu człowieka.

Powiązanie szeregu istot przejawia się w każdej jednostce na małą skalę, od stanu nasienia do stanu doskonałego rozwinięcia.

Z tego powodu uważamy za dość ściśle porównanie zarodka pływającego w cieczy napełniającej błonę maciczną, płód otaczającą, do ryb; według postrzeżeń bowiem P. Tiedeman'a ma mózg, i krążenie krwi płodu, jak to się dzieje u ptaków i ssących, od chwili zaś wypełnienia płuc kwasorodem, staje się zupełną i dwojaką.

Anatomja porównawcza ściśle dowodzi tego ciągłego szeregu kształcenia się. Czy to u pierścienic owadów i czerwi, z sercem złożonem z jednej długiej tętnicy grzbietowej, z nieregularną ściągliwością (sistoli) i rozszerzaniem się (diastoli), czy też u zwierząt miękkich z kil-

komą sercami żylnými (1), lub też u ryb z dwóma oddzielnými sercami, tętnicą szkrzelową i grzbietową czyli aortą, czy też z sercem z dwóma komórkami i dwóma uszka-mi, jak to istnieje u zwierząt grzbietowych z krwią go-rącą.

W ten sposób objawia się stopniowe ześrodkowanie i jednoczasowe doskonalenie się węzłów nerwowych, jak w szeregu zarodków, tak też i w łańcuchu doskonalącej się zwierzęcości!

W każdej jednostce, zarówno jak w królestwie roślinnym tak i zwierzęcym, postrzegamy gradację w poczęciu istot doskonalszych od siebie pod wpływem *miłości*, prawa organizacyjnego, podsycanego, na drodze wieków, zbawien-nym i życiodajnym wpływem promieni słonecznego i sta-nowiącego główną środkową dźwignię planetarnego syste-matu.

Wszystkie następne pokolenia, wszystkie życia cząstko-we wzajem się wykształcają, i jedno za pomocą drugich wznoszą się i doskonalą; przechodząc przez rozmaite wciele-nia, naksztalt bóstw indyjskich, podlegających najwyższemu metempsykozom w wiecznych cyklach wieków.

Istnienie stworzeń, jest tylko doskonalącym się i prze-chodowym przejawem — myśli ożywiającej ich pod roz-maitými formami.

Nie omylimy się, gdy powiemy, że Bóstwo napełnia sobą stworzenia i przebiega wszystkie możliwe warunki życia; przechodząc przez cały naturalny szereg doskona-lących się przeistoczeń materji.

Rozkwit postępowy potęgi bóstwa wyłania się wciąż i rozwija od roślin zkamieniałych i zwierząt przedpotopo-

---

(1) U Sepji są tylko jakby serca żylné, całkiem odmienne od komór-ki aortycznej i położone u podstawy narzędzi oddechowych.

(Przyp. tłómacza.)



wych, i rozlewając się po powierzchni ziemi, rozbudza życie roślinne i ożywia terazniejszy świat zwierzęcy. Stworzenia pierwotne—były to nieforemne, nieregularne massy, jak tego dowodzą ogromne szkielety, opisywane przez Cuvier'a, Bucklanda i t. d.

Mięso u nich przeważało kosztem nerwowego systemu.

Nieokrzesane formy z czasem wykształciły się i oczyściły z nieregularności; wyrodziły się nowe delikatniejsze rasy, i w budowie lekkiej, powiewnej owadów wykazał się cudowny instynkt doskonalenia się kształtów zewnętrznych.

Wszystkie wewnętrzne węzły nerwowe, zajaśniały potęgą czułości na wrażenia zewnętrzne, zwierzęcość doszła do swego arcydzieła, i zestosunkowała się bliżej i bezpośrednio ze źródłem swego kształcenia.

Szereg ciągłego doskonalenia się nietylko że się teraz nieprzerwał, ale coraz dalej i potężniej posuwa się naprzód; ludzkość coraz więcej cywilizując się, zawładnęła całym światem — swoją spuścizną; hoduje zwierzęta, w które wlewa przez domową hodowlę część naszego światła dla zniszczenia ras dzikich i oczyszczenia ziemi, i przygotowuje przyszły zmierzch srogości i nieokrzesania, a jutrznię potęgi wiedzy, której zwierzęcość jest tylko ciałem.

Taką jest wznosząca się helisa istot, mająca za podstawę materjały nieokrzesane i wznosząca się przez codzien światniejsze rozpromienienia do ideału, by się połączyć ze swym ożywczym źródłem; jest to złoty łańcuch, wedle słów Homera, wiążący istoty z tronem Jowisza.



## ROZDZIAŁ III.

## Wpływ światła i ciepła na rozwinięcie czułości organizmu.

Siła zwierzęcości ma swe siedlisko w systemacie nerwowym. Stan nerwów galaretowych jest właściwym najniższym stopniem rozwinięcia organizmu zwierzęcia; jak również *stan komórkowaty* jest najniższą formą przejawu życia rośliny, jak to ma miejsce w *wodorostach, grzybach, paprociach, porostach* i t. d.

Z tego cośmy wyżej powiedzieli jako wynik możemy zrobić następną uwagę — że czem bliżej zwierze do stanu zarodkowego, tém większy stosunek mamy jego nerwów do całego ciała; jak również czem słabsza roślina tém więcej w niej rdzeni czyli tkanki komórkowatej.

*Zwierze zatem jest to nerw rozwinięty, roślina — rdzeń ustrojna, a duch rządzący to, co wszędzie przenika, by stosownie do potrzeby uorganizować.*

Pod wpływem zimna i mroku organizacja i życie musiały się najprościej rozwinąć — bezwładne i z małym stopniem czułości nieruchome i niewrażeniowe: i dla tego w krainach podbiegunowych, gdzie chłód zatrzymuje rozwinięcie, wyrastają tylko mchy i zwiędłe karłowate zioła; części ich płciowe drzemią w stanie zarodku, jak to się ma u skrytopłciowych. Skrytopłciowość unika światła promieni słonecznych, których jaśniejące ciepło wysuszyłoby ich nazbyt delikatne organa.

Widziemy zatem, że poczęcie niedoskonałych roślin jest podziemnem i ukrytém, i hywa dokonaniem pod wpływem mroku, zimna i wilgoci. Wszystkie porosty podlegają tym warunkom; jak również *Wymoczki* i *Zwierzo-krzewy* rodzą się pośród głębiny morskich lub jezior sto-



jących i błotnych. Istoty te, chociaż mogą odradzać, są tylko zarodkiem lub nasieniem innych istot.

Światło i ciepło pomagając rozkwitowi, zapłodnieniu i miłości, wprowadza jawnopłciowość, wysokie chwile zlania się w jedno dwóch rodzajów — ich oddzielne istnienie nawet u roślin dwupłciowych.

Różnopłciowość i jej połączenia—czy to polygamja czy monogamja, rozwinęła się pod równikowém niebem. Tam się wznoszą przepyszne drzewa, olbrzymy swego rodzaju: rokoszne palmy — książęta królestwa roślinnego, w których rodzaje oddzielają się czy to poronieniem jednego, czy też przewagą drugiego rodzaju — to jest, gdy rdzeń środkowa jest silniejszą, organa żeńskie, których jest podstawą, rozszerzają się i dochodzą do doskonałości rozwoju; rzecz się ma przeciwnie, gdy organa męskie, pręciki na sobie noszące, przeważają wyższością budowy włóknistej i korowej.

Światło i ciepło, jak się okazuje, są głównemi dźwigniami rozwoju w obu królestwach; najwyższe bowiem zakwitnienie roślin, jak również największą czułość i ruchawość zwierząt postrzegamy pod zwrótnikami.

Promienie słoneczne, są to strzały kupidyna—Boska miłość dla całej żyjącej natury; jak roślina tak zwierze zagrzone ogniem téj gwiazdy, dyszą niepohamowaną żądzą odradzania się.

Wpływ ten niebieski wykształca połączenia organiczne, i wznosi istoty do punktu ich kulminacji za pomocą miłości; wszystko co przed tém w cieniu i chłodzie było błędem, wywędłem, lymfatycznym, bezwładnym, niedojrzałym — od działania słońca nabiera sił, prostuje się, każda funkcja staje dzielniejszą, żywszą i czulszą — rozniecają się namiętności pełne ognia, gniew

i miłość, i budzą się główne odczynniki żywotne — nasienie i nerw — siedlisko miłości i myśli.

Roślina zatem postępując we wznoszącym się szeregu wegetalizacji przechodzi od stanu galaretowego nasienia do surowej zieloności — dalej okwasza się — części materialne cukrują się, i stają się przez dojrzewanie miękiszem, nabierają krochmalu — nareszcie sięgają ostatniego kresu rozwijania: stanu drzewiastego, a dalej już się chylą ku starości, zdrętwiałości i śmierci.

Rzecz tak się ma zupełnie i w rozwoju zwierzęcości.

Galareta nasienna saletruje się przechodząc w stan białka, przeradzającego się w włókna muskularne, które moglibyśmy nazwać białkiem odsiężaném, nareszcie twardnieje i kostnieje, i dochodzi do ostatniego szczebla stwardnienia, powodującego śmiertelną bezwładność.

Tkankami organicznymi nazywamy te części, z połączenia których, jakby z jakich materiałów, rozmaite organa powstają.

Tkanka komórkowata, obłonka przenikliwa i rozwijająca dla wszystkich organów, jest pierwszym narzędziem wysysania.

Tkanka szlamowata, jak również obwijająca ją tkanka wodnista już same wegielują. *Tkanka mięsna*, czyli muskularna jest ożywiona, możliwością ściągania się i wyprężania; nareszcie *tkanka nerwowa* drażliwa i czuła, służy jako organ przejawu uczucia woli i myśli.

Wszystkie zatem processa organiczne potrzebują współdziałania, ożywczej, oświecającej i rozgrzewającej potęgi promieni słonecznych; od wpływu światła wychodzą na jaw organa płciowe roślin, — pręcik i słupek, a przez współdziałania oddychania okwaszającego i ożywiającego cały organizm dochodzą do dojrzałości — jajecznik i jądrowo u zwierząt.



O ile wyżej stoi jakie zwierze w szeregu doskonalenia się organicznego, tém więcej może kochać i używać, czuć i myśleć.

Już w roślinach spostrzegamy zjawiska ciepła, ruchu i niejakiejsz czułości. U wszystkich zwierząt daje się widzieć większa lub mniejsza ilość zapału do roskoszy łączenia się rodzajów — kombinacji służącej dzwignią ciągłego doskonalenia się.

Każda istota dąży do sobie właściwej doskonałości — do ideału swój rodzajowej piękności.

W szeregu pokoleń — rodzaje musiały się mnożyć, nowe gatunki dodawać nieustannie, przez ciągłe doskonalenie się, gdzie każda następna generacja wyżej staje od poprzedzającej.

W ogóle królestwo zwierząt więcej spożywa na ziemi ciepłika niż rośliny. Zmniejszenie ciepła osłabia siły zwierzęce, i dla tego koło biegunów prawie niespostrzegamy rodzajów zwierząt, któremi obfitują kraje podzwrotnikowe. Jeżeliby przypuścić na nowym planecie taką tylko ilość ciepłika, jaka jest konieczną do podtrzymania roślinności, trzeba by także zgodzić się na sparaliżowanie wszelkiej czułości; i dla tego bez błędu możemy powiedzieć, że wszystkie niesłychane dziś z wielkości zwierzęta przedpotopowe, rozwinęły się w skutek silnego działania nadzwyczajnego ciepła, w owej epoce naszego planety; — a później zaginęły, dla tego, że późniejszy stan na powierzchni ziemi nie mógł podtrzymać ich istnienia.

Czułość drętwieje od wpływu zimna, a roznamiętnia się w klimatach gorących.

Widzimy przecie w każdym nerwie dążność do wyłączenia się do działalności i drażliwości od wpływu promieni słonecznych, które wlewają, że tak powiem, w cały syste-

mat nerwowy swą ożywczą potęgę; życie nerwowe zatem możemy nazwać *życiem słonecznym*.

*Nerw* jest najdoskonalszą cząstką całego zwierzęcia, stanowiącą treść całej jego istoty.

Egzaltacja fizyczna i moralna, rodzą się w skutek działania ciepła; które popycha w szranki działania coraz nowe szczeble doskonałości organicznej. A człowiek, stojący na szczycie swego kształcenia, oświecony boskim promieniem, może zawołać: ja sięgam do Ciebie, o Boże!

Potęga tworenia, przejawiona na kuli ziemskiej, skupiła się w swej skróconej treści w małym światku w człowieku. I oto jest źródło myśli Platona o *wcieloném świetle*.

Takowém jest połączenie dwóch zasad, ów węzeł konieczny, wiążący duch z ciałem, niezbadana zagadka tego życia, pozwalająca ludzkości wyrzec w uniesieniu:

*Sublimi feriam sidera vertice.*

Wyniosłem czołem niebios dotykam.

Czém bardziej złożony organizm zwierzęcia, tém silniej rozwija się bogactwo nerwów, ruchu i uczucia.

Zarząd ruchu skupia się w częściach wyższych i tylnych, a mianowicie w mózgu i w osi mózgo-mleczowej. Zarząd czułości, ma swe miejsce w częściach górujących organizmu, w przedniej części mózgu, zostającej w bliższym zetknięciu ze światłem, mianowicie przez oczy.

Przeciwnie zaś, organa płciowe, w królestwie zwierząt, kryją się w dolnych i tajemniczych częściach ciała, poniżej brzucha — ich rokoszne funkcje odbywają się w ciemności, pod zastoną nocą, wstydu i skromności.

Rośliny zaś, z przepychem wykazują światłu tajemnicę łoża małżeńskiego; ich rokoszne miłości potrzebują a świadków słonecznych promieni, od wpływu których



nasienie dojrzewa i płód wydaje. — Najwyższym zatem stopniem działalności roślinnej, jest zapłodnienie.

Punktem kulminacyjnym doskonałości zwierzęcej, jest myśl odbita w mózgu za pomocą czułości. Widzimy zatem, że ostatni szczebel rozwoju roślinnego, jest tylko dolnym biegunem życia zwierzęcego.

Zbadajmy, o ile to będzie możliwem, istotę rzeczy. Życie słabiej się wyłania z wnętrza kuli ziemskiej (ognia wewnętrznego, jeżeli on jest), niż od wpływu światła słonecznego, czyli raczej pod opieką niebios.

Życie rozkwita tylko na powierzchni ziemi, a mianowicie w krajach podzwrotnikowych; przeciwnie zaś, drzewieje i karłowacieje bliżej ku biegunowi — w siedlisku surowej zimy, nocy i mroku.

W roślinach tylko korzenie potrzebują opieki ziemi. U zwierząt wszystkie organa przejawiające życie roślinne, kryją się w wnętrzach organizmu blade, wilgotne, służące dla procesów czysto materialnych, ziemskich; w górnej i przedniej części organizmu skupia się i promienieje życie zwierzęce, zawsze żądające światła niebios.

Istota słoneczna, człowiek, pionowej postawy, z życiem podnieconem przepychem podzwrotnikowej roślinności — rodzi się w strefach gorących, czuły na zimno, nadzwyczaj nerwowy, drażliwy i myślący, otaczają go tam małpy na wpół tylko pochylone ku ziemi, prawie nagie. Dalej na północ, postrzegamy czworonożne, pokryte włosem, z głową na dół spuszczoną, a już koło biegunów, czołgają się tylko psy morskie leżące na brzuchu lub pływające jak wieloryby, pokryte tłuszczem, ociężałe, niezgrabne, przyjaciele nocy i zimna.

Zwierzęta zatem zarówno ze zbliżeniem się do słońca, tego rodzica czułości i myśli — uszlachetniają się i podnoszą.

Człowiek czujący z natury pewny rodzaj poszanowania dla gwiazd i słońca, promieniejącego obrazu bóstwa, witający radośnie każdego poranku jutrzeńkę (1), tak wielką ma potrzebę światła i ciepła, iż jeden z całego królestwa zwierzęcego używa ognia, koniecznego warunku podtrzymania jego istnienia.

Promienie słoneczne przechodząc przez oczy do mózgu, rozbudzają rozum — Słońce jest główną dzwignią myśli, Apolinem wszystkich Muz, jego obecność obudza natchnienie, a promienie jego operując prostopadłe na głowę mieszkańca południa, podnosi w nim geniusz poety (Milton został natchniony przez promienie słońca); obudza entuzjazm proroków i rodzi zapamiętały fanatyzm poświęcających się *fakirów*.

Rozum i nauka, powiadamy, promienieją, pożyczamy zatem u światła jego symbolów dla oznaczenia potęgi wiedzy.

Języki wszystkich narodów uświęciły wyrażenia: *gorące uczucie, promień geniusza, płomieniejąca miłość*, która się oznacza podniesioną temperaturą w organach płciowych, nawet u roślin.

Jako wynik konieczny zimna i mrozu są; sen, bezrozumne niedołęztwo, odrętwienie zimowe, mianowicie u zwierząt z zimną krwią, lub też w krajach podbiegunowych, gdzie nadzwyczajne zimno osłabia (2) wszelkie zdolności.

---

(1) Niektóre ptaki a mianowicie kogut, wykazują śpiewem swą radość przy wschodzie słońca. Powiadają, że słoń, rozumne zwierze, zwraca się każdego ranka ku wschodowi z podniesioną trąbą. Każde żyjątko przebudza się pełne energii i życia.

(2) Sztuki piękne, muzyka, malarstwo i t. d. miały zawsze swe siedlisko na południu Europy, a nigdy nie mogły zakwitnąć w krajach północnych.



*Stosunek czułości do ilości oddychanego kwasorodu.*

Czynność oddychania za pomocą płuc i tchawicy, u zwierząt ziemnych, ożywia wewnętrznie krew tętniczną, nadaje jej większą działalność i siłę karmienia niż u zwierząt wodnych, których przyrząd oddychania skrzelowy w mniejszym stopniu ukwasorodnia krew;— nic więc dziwnego, że zwierzęta z krwią gorącą, płucowe, jako człowiek, ssące i ptaki, posiadają najwięcej czułości i rozumu; przeciwnie zaś, zwierzęta z zimną krwią, rzadko oddychające, u których krew żylna przeważa, jako ryby, płazy, miękkliwe z tchawicami, posiadają nieczułą i wyziębioną drażliwość mięśniów, chociaż ta drażliwość raz obudzona przez długi czas utrzymuje się.

Już u ziemno-wodnych i wielorybowych, równie jak i u wodnych ptaków, których oddychanie często bywa przerywane nurzaniem się, spostrzegamy ogromną wątrobę, nakształt sadła, ich nerwy pokryte tłuszczem i grubą błoną, powodują głupotę i ociężałość téj klasy zwierząt, oddychającej powietrzem wilgotném.

Owady, których całe ciało przetkane przetchlinkami, i których moglibyśmy nazwać latającemi płucami, odznaczają się swoją ruchawością i zadziwiającą zdolnością zmysłów, a przed innemi *żyłkoskrzydłe*, oddychające nawet skrzydełkami, wedle postrzeżeń Carrus'a i Strauss'a, *pszczolowate*, i t. d.

*Zwierzęta ziemne zatem są daleko doskonalsze niż wodne.* Każdy z tych szeregów istot, równie wodnych jak i ziemnych niższych klass, zostających w stanie wodnych przez czas niejakiś, dąży do zetknięcia się z powietrzem, i do życia w powietrzu, jako dowód możemy tu przytoczyć nie-

które rodzaje owadów, rodzących się w wodzie, jako gąsienice, komary, chróściki, ważki i t. d.

Zwierzęta łązące po drzewach, jako małpy, papugi i t. d. przenoszą nad wszystko ciepło i suche powietrze, i dla tego ogólnie więcej niż inne posiadają czułości i zmysłności.

Zwierzęcość zatem wznosząc się z wodnych topieli w powietrzne kraje — coraz doskonali pod opieką słońca swój przyrząd nerwowy, rozpromienia swoją żywotność i rozwija swe zmysły zewnętrzne i dochodzi do najwyższej doskonałości przez ciepłik i kwasorod, obudzający czułość i myśl.

Thales z Miletu i inni filozofowie przeczuwali niejaką część tych wielkich prawd.



## ROZDZIAŁ IV.

**Rozmaite nerwowe przyrządy, proste i złożone u zwierząt w ogólności.**

Królestwo zwierząt, z niezliczoną różnorodnością swoich rodzajów, przedstawia nam trzy główne oddziały organizacji nerwowej, stanowiące trzy różne odcienie istnienia.

### §. I.

*Zwierzęta bez nerwów widocznych (Zwierzokrzewy).*

Zwierzokrzewy, najniżej stojące pod względem doskonałości organizacji, nie posiadają, wcale właściwie mówiąc, przyrządu nerwowego, za wyjątkiem małych ciemnych plamek lub gruczołków na powierzchni galaretowego na wpół przezroczystego ciała *Żegawnic*, *Wlani*, *Chelbi*, *Stulbi* i innych.

Szkarłupnie strzykwy i gwiazdy morskie, posiadają już białawe nacie nerwowe, idące przy gardzieli otoczy-



wszy otwór środkowy ku nogóm lub też czułkóm stanowiącym ciało zwierzkorzewów.

Małe te plamki, które możemy uważać jako drobne zwojki nerwowe, stanowiące źródło czułości i życia, rozrzucone są po całym ich ruchliwym ciełe, by nadać zmysł dotykania i smaku; posiadają bowiem gębę i żołądek, które wybierają pewne pokarmy, a inne niewłaściwe odrzucają. Spostrzeżono także w tych istotach niejaką czułość na działanie światła, chociaż właściwie oczu nie mają. Oprócz tego, cośmy wyżej powiedzieli o tych plamkach, posiadają one zdolność ożywiania i rozwijania; — jeżeli bowiem odetniemy część żyjątko, to organ uszkodzony zarasta koło plamki, a jeżeli oddzielimy część zwierzkorzewu z plamką nerwową, to taka oddzielna cząstka może istnieć niezależnie od całości. Fakt podobny spotykamy w roślinach puszczających kły, jak np. kartofla, w której z każdego wyciętego oczka możemy otrzymać całą nową roślinę. Możemy więc ztąd wnosić, że podobne istoty stanowią element nerwowy, *źródło i ośnowę powszechnego odrodzenia*.

W istocie, w zarodku od trzech lub czterech miesięcy, całe mózgowie, zamiast miękiszu mózgowego, jest wypełnione płynem białkowanym, nakształt białka w jajku, który z czasem ciemnieje i twardnieje zupełnie w podobny sposób jak niedojrzały orzech jest najprzód klejkowaty nim się wypełni migdałowem mleczem; nic więc dziwnego, że materja szpikowa bardziej jest płynną u zwierząt galaretowych, a twardą i stałą u istot trwalszej budowy.

OKEN zaprzeczał istnienia materji nerwowej u zwierząt pierwotnych, jak również i w zarodkach innych rodzajów; zarzut ten jednak obaliliśmy w roku 1803, w artykule: *Zwierze*. — W nowym słowniku Historji Naturalnej, gdzie dowiedliśmy fakt wielkiej wagi, że przyrzad

nerwowy jest pierwotną zawiązką wszelkiej zwierzęcości, jak również i to, że głównym źródłem osnowy nerwów jest zarodek.

Zwierzokrzewy, jakieśmy widzieli, posiadają elementa czułości rozrzucone po całym ich ciele, i pozbawione jednego, wspólnie ich wiążącego w jedną całość, środka.

Drobne te cząstki nerwowe nie zostając z sobą w zetknięciu, otaczają jak siatką całą powierzchnię ciała, któremu nadają w ten sposób czułość we wszystkich jego częściach.

Na tém się opierając niektórzy fizjologowie przypuszczali między oddzielnymi zwojkami nerwowymi, chociaż w pewnej odległości, atmosferę nerwową, która nadaje jedność i stosunek wszystkiemu, również jak w znacznej odległości od *drętвика* czujemy działanie elektryczności.

## §. 2.

*Zwierzęta ze zwojowym przyrządem nerwowym (stawowate, mięczaki).*

Wszystkie zwierzęta niegrzbietowe posiadają dosyć urozmaicony przyrząd nerwowy, główną jego jest cechą skupienie zwojów, lub też węzłów nerwowych w kierunku odwłoku. W tych skupieniach nerwowych zbiegają się wszystkie oddzielne gałęzie przyrządu i znowu rozchodzą się od nich nacie nerwowe po całym organizmie, by utrzymać jedność harmoniczną całej istoty, i sympatje w ciałach.

Dla tego nazywamy ten szereg zwierząt bezgrzbietowymi — ze zwojowym przyrządem nerwowym. Własność ta jest wspólną wszystkim istotom pośrednim między zwierzokrzewami i grzbietowemi, u których jak to później postrzeżemy, przyrząd nerwowy daleko więcej urozmaicony i złożony, niż w całym królestwie zwierząt.



Wszystkie bezgrzbietowe zwojowate, nie mogą się mnożyć przez odcinanie kielków i plamek lub rozdzielnie fizyczne, jak zwierzokrzewy, ich bowiem systemat nerwowy jest związany z całością jednostki.

Przyrząd ten ma kształty z obu stron mniej lub więcej symetrycznie rozmieszczone, powodujące istnienie głowy w przedniej części organizmu i organów płciowych na przeciwległym końcu ciała położonych, jako wyznik z takowego uposażenia, normalne rozplądanie się i dwupłciowe spółkowanie.

Chociaż te nicie nerwowe są powiązane z sobą zwojkami i stanowią jedną całość, siły jednak żywotne rozrzucone po oddzielnych organach, zostając pod zarządem wyłącznych usposobień, nie mają wcale ześrodkowania woli i myśli, czyli właściwie mówiąc, nieposiadają mózgu dobrze rozwiniętego. Cały mózg bowiem składa się z podwójnego zwojku, umieszczonego w głowie nakształt obrączki koło gardzieli; obrączka ta może być odcięta w wielu rodzajach robaków, pomimo to, zwierzątko zostanie przy życiu. U glistów ziemnych, wrytnic i innych pierścienic, raz odcięta głowa może odrastać, następny bowiem pierścień, po odcięciu głowy, wznosi się i zajmuje jej miejsce. Muchy mogą latać bez głowy, a szarańcze nawet spółkują.

Nie grzbietowe zatem uposażone zwojowym wewnętrznym przyrządem nerwowym, pędzą życie zależne od swych potrzeb nie zaś od woli. Rządzone jedynie instynktem, są pozbawione wszelkiej możności kształcenia się. I dla tego stosunkowo do siebie rodzą się rozumne: natura wydając je na świat, uposaża systematem nerwowym, zdolnym do spełniania powinności możnowładnego zarządu ich ekonomji wewnętrznej przez cały przeciąg ich istnienia, i dla dokonania tych przemian, jakim muszą podle-

gać. Pozbawione możności i usposobienia do kształcenia, nie zmieniają ani jednej litery w szeregu swych czynności zakreslonych a priori — ta bezwładność tłumaczy się tém, że w prawdziwem znaczeniu nie mają wcale mózgu.

Podobny zupełnie przejaw życia spotykamy u ludzi w czasie snu.

Serce, płuce, przyrządy trawienia, odbywają bardzo skomplikowane czynności bez wpływu zdolności woli, jedynie za pomocą wielkiego sympatycznego albo też zwojowego przyrządu nerwowego, skupiającego w sobie źródło życia wewnętrznego, czyli też organicznego, wedle określenia P. Bichat, które nigdy nie spoczywa.

U najprostszycy z stawowatych, systemat nerwowy składa się z dwóch bokowych sznurków nerwowych wzdłuż całego ciała idących (robaki kiszkowe), przyczepionych koło gęby do zwojka kołowego, otaczającego gardziel jakby obrączką. Te same sznurki nerwowe, wespół z naszymi gardzieli, powtarzają się w całym szeregu miękliwych i stawowatych z tą małą różnicą u pierścienic, owadów i *czerwi* że dwa zwojki najbliższe łączą się w jeden i stanowią szereg zwojków ciągnący się wzdłuż brzucha a nie grzbietu.

Każdy odcinek ich ciała posiada podwójny zwojek nerwowy rozpościerający swe gałęzie w obie strony, dla ożywienia członków, muszkułów, tchawic i t. d.

Wszystkie owady podległe przemianom raz więcej drugi raz mniej rozwijają swój systemat nerwowy, to go znowu scieśniają. Tym wewnętrznym przemianom mogliśmy przypisać nadzwyczajną zmyślność tych zwierzątek, czy to w stanie gąsiennicy, czy też w stanie zupełnie i doskonale rozwiniętego owadu.

Równie jak w pozytywku, różnaitość śpiewków odegrywanych, zależy od bliższego lub dalszego odsunięcia walca nótowego od rurek organku, tak też i w tych owad-



kach organizacja nerwowa rozwija swe rozmaite czynności odpowiednio do stanu gąsienicy i motyla.

Czerwie, uposażone skrzelami, co pociąga za sobą istnienie serca, przyrząd cyrkulacji krwi i wnętrzości, więcej złożone niż u owadów, podległych przemianom, muszą posiadać także i przyrząd nerwowy daleko lepiej rozwinięty.

U miękkich, kształt zwojków zupełnie bywa odpowiedni budowie ich ciała; przyrząd ich nerwowy chociaż się różni od nerwów stawowatych t $\acute{e}$ m, że nieprzedstawia ciągłego szeregu zwojków, naksztalt różańca, mało jednak jęprzewyższa pod względem rozwinięcia; przeciwnie dość wielkie ich masy skupień nerwowych, cechują się brakiem jedności i symetrii; miękkie posiadają zazwyczaj jedno lub kilka serc ze skrzelami, a mianowicie: *malże* i *plawy skorupne*; nic więc dziwnego, że stawowate daleko symetryczniej zbudowane, a przedewszystki $\acute{e}$ m owady posiadają rozwinięte do podziwienia, zmysły, gdy miękkie ociężałe i ogłupiałe, czy to pływają w swych skorupach, czy też bez życia wegetują przyklepione do skał lub też pełzając i pływając w miejscach błotnistych.

Przeciwn $\acute{e}$ m byłoby zasadzie hierarchji stworzeń sta-  
wić wyżej od istot tak rozwiniętych, jakimi są owady i  
czerwie, grupę miękkich, a przedewszystki $\acute{e}$ m gro-  
madę *malżów*, jak to czynią niektórzy zoologowie; ja-  
ko dowód możemy przytoczyć *sprzągle (ascidiae)* i za-  
chwy (*Salpa*) i t. d. pozbawione głowy, oczu, powonie-  
nia, słuchu i wcale nie wyżej stojące pod względem rozwi-  
nięcia od *ostrzyg*; przedni bowiem ich zwojek, który po-  
dobało się nazywać mózgiem, nie przedstawia żadnych  
zdolności usprawiedliwiających tę nazwę.

U pławów (*cephalopoda*), (ośmiornice, matwy i t. d.)  
najdoskonalej rozwiniętych z całej gromady miękkich,

przyrząd nerwowy nieznacznie zbliża się do układu nerwowych zwierząt kręgowych. Jest tam coś nakształt mózgu, uzbrojonego chrząstkową czaszką, oczy silnie rozwinięte, również jak zmysł słuchu, znajdujący się także i u czerwi z półokrągłemi kanałami, przetkaniami nerwami słuchu.

W całych zatem gromadach miękkich i stawowatych spostrzegamy kilka ześrodkowań zwojków nerwowych, z których rozchodzą się gałęzie nerwowe do wszystkich części ciała, jako to: do worka wnętrznosciowego, mięśni, organów czułości, i pobudzają je do czynności żywotnych.

Główny zarząd tej maszyny nerwowej, moglibyśmy porównać do rzeczypospolitej federalnej, złożonej z kilku lub kilkunastu gmin, z których każda dążąc do wspólnego celu, posiada swą czynność właściwą i pod pewnym względem od innych nie zależną.

Łatwo to da się pojąć, że małże i inne istoty zostające przy życiu, chociaż odetną im głowę, muszą być wewnętrznie rządzone możnowładztwem zmysłów oddzielnych. Nie posiadają oni wyrozumowanej weli, ni też doświadczenia nabytego w krótkich chwilach życia; bez pomocy wychowujących rodziców; brak ten natura musiała zapęłnić wrodzonymi zdolnościami, wypiętnowanymi przy urodzeniu w ich systemacie nerwowym.

Każdy zwojek nerwowy jest zbiegowiskiem nici nerwowych, które przechodząc po rozmaitych częściach ciała znówu doń wracają i stanowią coś niezależnego od innych części nerwowego systematu, jedynie tylko w sobie ześrodkowując harmonję i jedność czucia.

Mały ten mózg urządzony w taki sposób, nie posiada ani dostatecznego rozwinięcia, ani też koniecznego dość rozmaitego zestosunkowania dla przejawienia idei; i musi pozostać na kierowaniu prostych funkcyj życia, a mia-



nowicie: na załatwieniu stosunków nici nerwowych do oddzielnych części ciała należących, podtrzymaniu jedności działania organów odpowiednich w każdym postępku i na ciągłym dążeniu wraz ze skrzelami od nerwowego systematu zależnemi, do harmonicznej energii życia, i wprawienia w jednoczasową działalność całego mechanizmu organów zwierzęcia.

Nauka traktująca o działalności zwojków nerwowych, była przedmiotem badania wielu fizjologów.

Działalność ta zależna jedynie od tak zwanego wielkiego sympatycznego nerwu, skupia w sobie zarząd wewnętrzny roślinnego życia zwierzęcia, gdy przeciwnie wszystkie stosunki z zewnętrzną naturą zwierząt grzbietowych, mają swe źródło istnienia w mózgu.

Jako skutek podobnego urządzenia systematu nerwowego jest uwolnienie od wpływu woli nici nerwowych zbiegających się w zwojkach i nie sięgających swém rozgałęzieniem mięśni i organów dla przejawu woli służących.

Sploty nerwowe są podobne do zwojków z fałdkami słabo związanemi lub też rozszerzonemi, siatka zaś nerwowa ściskając się i płacząc, stanowi węzeł czyli rzeczywisty zwój nerwowy, z naczyniami do obrotu krwi służącemi i z miazgą mózgową. Wewnętrzny skład zwójki, czyni go źródłem podźwignienia sił, które kombinując rozmaite gałęzie nerwowe, wydaje nacie dwuznaczne. W istocie postrzegamy w nerwach mleczu pacierzowego i zmysłów zwójki, należące do organów od woli zależnych, połączone z przyrządem wielkiego sympatycznego nerwu, lub też pozbawione poczucia i uznania swego istnienia. Są także nacie nerwowe mózgu, które nie obudzają bezpośrednio ruchów dobrowolnych; takimi są: nerw słuchowy, nerw wzrzkowy, nerw powonienia i t. d.

## §. III.

*Żwierzęta o dwóch przyrządach nerwowych: zwojowym i mózgo-mleczowym (kręgowce, o szkielecie wewnętrznym kościstym.)*

Człowiek, ssące i ptaki stanowią najwyższą gałąź królestwa zwierząt, i są jakby przedstawicielami wielkiej rzezypospolitej żyjących istot. Panowanie to nad istotami niższymi zawdzięczają oni nie tylko budowie kościstej, która wzmacnia ich członki i daje możność rozwijania się i silnego działania, ale także i przyrządowi nerwowemu, temu źródłu czułości i siły, które z szybkością błyskawicy posuwa po falach potwornego wieloryka, porusza ogromne cielska słońca i nosorożca, unosi po nad obłoki szybkiego orła i zmusza olbrzymiego krokodyla przebiegać błotniste wybrzeża rzek Senegalu.

Jak w obszernych państwach potrzebną jest nadzwyczajna centralizacja władzy, by każde jej rozporządzenie odtętniło się jednocześnie we wszystkich krańcach kraju, tak też i u zwierząt wyższej organizacyi, przyrząd nerwowy najprzeważniej powinien być rozwinięty. Niegrzbietowe są zazwyczaj średniej wielkości. Dla ułatwienia działalności zwierząt grzbietowych, natura uposażyła ich członki potężnymi dźwigniami, a mózg i mlecz pacierzowy, szlachetne ogniska życia, ukryła w próżniach otoczonych kościowemi obłonkami czaszki i kręgow.

Wszystkie kręgowce posiadają:

1. Przyrząd nerwowy sympatyczny, lub też wewnętrzny zwojowy wspólny z miękkiwemi i stawowatemi, chociaż bardziej złożony; 2. Oś mózgo-mleczową, wyłączną własność zwierząt kręgowych.

U wszystkich kręgowych przyrząd zwojowy i mózgo-mleczowy zostają w ciągłej walce. Pierwszy działa bez przerwy, i w czasie snu sam jeden zarządza całą eko-



nomją życia; jest źródłem wewnętrznego życia i głównym siedliskiem instynktu; w chwilach zaś czuwania i działania na zewnątrz, przyrząd mózgo-mleczowy otrzymuje przewagę.

*Przyrząd zwojowy.*

Przypuśćmy, że w jakikolwiek bądź sposób możemy pozbawić czy to zwierzę, czy ptaka lub też rybę, mózgu i mlecza pacierzowego, wraz ze wszystkimi organami od nich zależnemi. Wykonawszy to, cośmy wyżej powiedzieli, spojrzymy na zwierzę, a spostrzeżemy nieknięte: gardziel wraz ze wszystkiemi wnętrzościami i kiszki, przyrząd krążenia krwi i oddychania. Processa zatem trawienia, odżywiania i wydzielania płynów, mogą się odbywać niezależnie od zewnętrznych organów czułości mózgu i innych członków parzystych, co do liczby i symetrycznie rozmieszczonych po obu stronach ciała.

Wszystkie te wewnątrz processa zostają pod zarządem systematu nerwów zwojowych, lub też trzech próżni wnętrzościowych, składających się nie z jednego nerwu, ale z całego szeregu gałęzi skupiających się i łączących w wielu punktach środkowych. Każda wypukłość zwojka, każda siatka nerwowa, składają się ze znacznej liczby nici i nieregularnych splotów, które wzajem łączą się ze zwojkami innych części wnętrzości za pomocą nerwów komunikacyjnych i stanowią jedną nierozzerwaną całość; obrażenie jednej części działa na całe wnętrzości. U zwierząt kręgowych przyrząd ten jest zupełnie niezależny od osi mózgo-mleczowej, chociaż nacie nerwowe tych dwóch przyrządów płaczą się z sobą w wielu punktach, a mianowicie z trzydziestu parami nerwów mleczowych, z piątą i szóstą parą nerwów mózgowych, z nerwem języko-połykowym i innemi.

Pan Bichat najdokładniej dowiódł tej niezależności,

sprawdzeniem następnych postrzeżeń: że działanie jego nigdy nie ustaje, czy to w czasie snu, czy w czasie czuwania: że nie ulega tak jak ós mózgo-mleczowa ani cząstkowym ani powszechnym sparaliżowaniom, i nakoniec, że działa nienależnie od woli, gdy przeciwnie przyrząd mózgo-mleczowy jest jej organem przejawienia że nie posiada nareście ani pochwy nerwowej, ani miękkiej błony mózgowej, otaczającej rozgałęzienia przyrządu mózgowego.

Przyrząd sympatyczny, nieforemny w swych kształtach, skupia pod swym zarządem wszystkie niesymetryczne organa i jest główną dźwignią wewnętrznego życia, odżywiania i karmienia organizmu.

Nieczuły na zewnętrzne stosunki, nie doświadcza on wielkiego bólu, chociażbyśmy oderwali który z jego zwojków: żadne rozdrażnienie nerwów serca, kanału kiszkiowego (za wyjątkiem kwasów i trucizny) nie powiększa naturalnego ruchu wnętrzości. Namiętności tylko, pokarmy i napoje rozpalające, rozdrażniają to ognisko djafragmowe; przy silnym bowiem obrażeniu, czy to przez otrucie, czy też przez kolki w brzuchu, staje się ono siedliskiem wielu niebezpiecznych chorób.

Badajmy dalej: ile spostrzegamy, nerw sympatyczny nieraz zmusza do działania przyrząd mózgo-mleczowy, chociaż znacznie większy co do objętości. W istocie, chociaż w czasie snu lub apopleksji mózg przestaje działać, gdy już życie zewnętrzne zupełnie zamiera, wnętrzości jeszcze działają przez czas niejakiś, trawienie odbywa się i kiszki nie tracą własności ściągania się. Opierając się na tych faktach P. Wilson Filip uważa system zwojowy za dźwignię wydzielania płynów i ciepłika zwierzęcego. Niektóre organa od tego nerwu zależne, chociaż oddzielone od reszty ciała i uchylone od wpływu in-



nych części wnętrzości, jako: serca, kanału kiszkowego, jajecznika, ściągają się jednocześnie.

Rozgałęzienia przyrzędu obrótu krwi zostaje pod wyłącznym zarządem sympatycznego nerwu do tego stopnia, iż najmniejsze gałązki tętnic, wchodzące nawet do mózgu, wewnątrz masy miazgi tego potężnego przyrzędu zostają pod kierunkiem drobnych nici nerwowych, mających swe źródło w zwojach wewnętrznych i towarzyszących nieodstępnie każdej tętnicy. Nicie nerwu sympatycznego nie wchodzi w żaden z organów od woli zależnych.

Ponieważ nerw sympatyczny pobudza lub powstrzymuje obrót krwi, panuje zatem i nad działalnością przyrzędu mózgo-mleczowego, którego energia zależy od karmienia i odnawiania części składowych przez krew tętniczną; gdy zamiast krwi ukwasorodnionej, tętnice przynoszą do mózgu krew czarną żylną, organ ten dla braku pożywienia drętwieje i wpada w stan letargiczny. Drugi dowód takowej zależności posiadamy w namiętnościach, które koszlawią myśl, nadwreżają wolę i powiększają lub niszczą wpływ nerwów na organy, życia zewnętrznego. Oprócz tego, po przyjęciu opium lub napojów spirytusowych, spostrzegamy widoczny wpływ wnętrzości na mózg, gdyż rozdrażnione nacie nerwu sympatycznego wprawiają mózg albo w sen, albo w egzaltację pijaństwa. Wedle naszego zdania, system zwojowy rozdrażnia oś mózgo-mleczową, gdy zwierzę spać przestaje, bez tego bowiem wpływu zwierzę nie mogłoby się obudzić. Z powodu oddziaływania oś mózgo-mleczowa wywiera wpływ niejaki na processa wewnętrzne, i wiąże się z przyrzędem zwojowym za pomocą nerwów sercowych, miednicowych, nerwów błony piersiowej, płuc i górnego żołądka, (ósma para, zwana błędną); z gałęziami piersiowymi i płucowymi i nareszcie ze trzydziestu parami należącymi do

kości pacierzowej; jako skutek takowego połączenia jest zależność działalności serca, płuc i niektórych brzuchowych wnętrzności, od przedłużonej części grzbietowego mlecza. Dwa te systemata we wzajemnym połączeniu stanowią obwarunkowanie życia, i jednoczesowa doskonała ich działalność przejawia się w harmonji wszystkich czynności organizmu.

Mówiąc o wzajemnych sympatjach i namiętnościach, postaramy się jasniej wyłożyć całą działalność przyrzędu zwojowego.

*Przyrząd mózgo-mleczowy u zwierząt kręgowych.*

Przyrząd ten wiąże zwierzę ze światem zewnętrznym i dla tego zewnętrzna czułość, dowolne ruchy i działalność zdolności umysłowych są wyłącznymi jego czynnościami.

Składa się on z mózgu, mózdzku podłużnego, pacierzowego mlecza i z licznych gałęzi nerwowych, wychodzących czy to z mózgowia do organów zmysłowych, czy też z mlecza pacierzowego lub z obojga jednocześnie dla ożywienia zewnętrznych części ciała i mięśni służących dla przejawienia woli.

Nie mamy zamiaru rozbiierać anatomicznie mózgowia i zależnych od niego organów, powiemy tylko, że zazwyczaj się składa nawet u najprostszych ryb, z parzystych gruczołków, jak ziarnka różańca jeden za drugim położonych, za wyjątkiem zawsze nieparzystego mózdzku. Naprzód spostrzegamy dwa nabrzmienia nerwów powonienia przy ich osadzie, niekiedy tak wielkie, mianowicie u chrząstkowatych ryb, iż możnaby omyłkowo przyjąć je za mózg; są to zazwyczaj dwie bardzo niewielkie półkule bez zfałdowania na powierzchni; komórka mózgowia każdej z nich przy swjej osnowie, przedstawia



niejakie podobieństwo do ciał żłobkowatych; płaty optyczne, również jak i pierwsze, są położone pod półkulami. Za mózdzkiem przy początku mlecza pacierzowego, dają się spostrzegać dwa lub cztery gruczołki, służące punktem wyjścia wielu par nerwowych. Gruczołki te, nabrzmienia nerwu powonienia, jako też stosunkowe do swej podstawy położenie płat optycznych, stanowią główne cechy, charakteryzujące mózg ryb.

Płazy posiadają niekiedy mózdzek bez *drzewa życia*, również jak ryby; niekiedy zaś ten organ zamienia się zwojkiem płaskim i wązkim, jak się to ma u żabowatych gadów, co dało powód do myślenia, że wcale mózdzku nie mają. Żadna część ich mózgu nieposiada zakrętów i zakłębnień mózgowych. Półkole nie pokrywają wcale leżących pod niemi płat optycznych; wydatności poczwórnej niema wcale.

U ptaków mózgowie składa się z sześciu głównych wypukłości. Mózdzek nie ukryty pod pół kulami ma brozdki poprzeczne i drzewo życia mało co mniej złożone niż u ssących. Tylne część mózgowia składa się z rdzenia przedłużonego, a przednia z dwóch półkuli mocno nabrzmiałych, w kształcie serca z wierzchołkiem zwróconym w kierunku dziobka. Na mózgu ptaków nie ma wcale żadnych zakłębnień. Dwie płaty pod półkulami położone, nie są niemi objęte.

U wszystkich zwierząt wykluwających się z jajka nie spostrzegamy *spoidła największego*, sklepienia i powiększonych splotów, a natomiast między częścią żłobkowatą i płatami optycznymi są niewielkie zaokrąglone wypukłości; własność ta wspólna jest rydom.

Zwierzęta ssące posiadają wielkie półkule, pokryte zakłębieniami i brozdami, kształt tej części mózgowia był przedmiotem badania wielu uczonych naturalistów, z li-

czyby których musimy napomknąć o R. G. Treviranus'ie Rolando i Leuret, którzy więcej zrobili dla nauki niż wszyscy Frenologowie.

Mózgowie zwierząt ssących ma wiele części składowych sobie tylko właściwych, których nie spotkać u wykluwających się z jajka (ptaków, płazów i ryb);— do takich możemy zaliczyć *spoidło największe, rogi Ammona* i *wydatność obrączkowa* czyli *most Warolego*.

Płaty wzrokowe, nazewnątrz półkul położone, zamiast komerek mózgowych, mają wydatności poczwórne, oddzielające je od mózdzku.

Rozdział stały mózgowia na dwie półkule — dwa płaty wzrokowe i mózdzek stanowi charakterystyczną różnicę zwierząt ssących od wszystkich innych klass. Dwa te półkule złożone są z odnóg ciała żłobkowatego, formujących pewny rodzaj sklepienia; od większego lub mniejszego stopnia nabrzmienia tych odnóg, zależy większe lub mniejsze rozwinięcie umysłowe istoty: człowiek zatem posiada je stosunkowo w największych rozmiarach. Zchodząc niżej po drabinie doskonałości organizacji, spostrzegamy stopniowe zmniejszanie się półkul mózgowych, a natomiast powiększanie się i oddalanie innych płatów i gruczołów mózgowych (1).

W człowieku możemy mózg podzielić, stosownie do jego czynności, na dwie części; granice między niemi stanowi kość klinowata; część tylko mózgu łączy się ze wszystkiemi nerwami głowy, a za pomocą mleczka pacie-

---

(1) U człowieka i wyższych kręgowych, półkule przykrywają większą część mózgu; u człowieka nawet i mózdzek jest niemi przykryty. U gryzących mózdzek już się wysuwa z pod półkul mózgowych; u ptaków, a jeszcze brdziej u płazów nawet wydatności poczwórne wysuwają się na zewnątrz. Powiększanie się wydatności poczwórnych idzie w prostym stosunku z usuwaniem się półkul mózgowych.



rzowego i przedłużonego z nerwami całego ciała. Czynność wynikająca z takowego urządzenia podklinowatej części mózgu, będącej punktem wyjścia i zarządu wszystkich nerwów, powinna być następująca: odbieranie wrażeń, przejawienie woli i wszystkie ruchy zewnętrznych części ciała, jak instynktowe tak i od woli zależne. Zdolności umysłowe mają, jak się zdaje, swe siedlisko w przedniej i wyższej części mózgu. W mózgowiu zatem człowieka spostrzegamy dwa ogniska życia — jedno jest dźwignią uczucia, drugie przybytkiem myśli.

W niektórych wyjątkowych stanach mózgu, traci on wszelką możność dokładnego zeznania przyjmowanych wrażeń; do przeszkod normalnego odbywania processów mózgowych, możemy zaliczyć następane wypadki: wydzielanie się fosforanu wapna na gruczołach mleczu pacierzowego i innych wydatnościach mózgowych (1), lub też prze-

(1) Musiemy tu napomknąć o przyczynach kretynizmu u mieszkańców wąwozów, gór, i o skrofaliczności mieszkańców miejscowości niskich i błotnych. Użycie wody przesiąkniętej kwasem węglowym i siarczanem wapna, zatrzymuje wydzielanie się płynów we wszystkich gruczołach, i dla tego wyraz twarzy jak kobiet tak dzieci tych krajów bezbarwny i ościęzły; nabrzmienie gruczołów i zwężenie kanałów od zimna wstrzymuje regularny obieg krwi, a naciskając na tętnice szyjowe wzbrania przejścia potrzebnej ilości krwi tętnicznej do mózgu, dla braku pokarmu, mózgowie kretynów kurezy się i więdnije, i dla tego choroby przyrodzonego niedołęztwa bywają nieuleczone. Zaszlamowanie mózgu możemy przypisać tym samym przyczynom, które powodują nabrzmienie innych gruczołów przyrzędu limfatycznego. Dla czegożby masa mózgu miękka i włóknista nie miała należeć do ogólnego ztwardnienia? i dla czegożby wydzielanie myśli z mózgu, jak powiada Kabanis, nie mogło być równie zatrzymane jak i wydzielanie innych płynów gruczołowych? Rzecz dowiedziona że u jednostek, których wnętrzości przesycane są wodą gliniastą, lub też sokami klejowatemi, wszystkie czynności mózgu odbywają się powoli, i niedołęznie; jak się zdaje, kanały po których myśl przechodzi, mogą być również jak i inne z jakiegokolwiek bądź powodu zatknięte; fakt ten nie ubliża wcale rozumowi ludzkiemu, tylko dowodzi chorobliwego stanu organu. Jednostki z przyrzędem naczyniowym działającym swo-

lewanie się cieczy mózgowych, czyli nabrzmienie zakłesnień powierzchni mózgu przy wodnych puchlinach; zbieranie się w jakim miejscu ropy lub krwi, lub jeżeli ten płyn rzuca się na spłoty błon wzrokowych lub innych, jak się to dzieje przy gwałtownych apopleksjach; rozdrażnienie lub obrażenie błony mózgowej przez jaki odłamek kościsty, co się często spotyka u epileptyków; osłabienie lub też obrażenie samego mózgu; sformowanie się raka, przeszkadzającego otrzymaniu wrażeń ciągłych i jasnych. Chorobliwe stany mózgu mniej lub więcej mogą nam wytłumaczyć stany ogłupiałości, pomieszania, warjacji, i rozmaite stopnie skoszlawień myśli i szczególnych przywidzeń zdarzających się u wielu osób. Zapalenie kory mózgowej, połączone zazwyczaj z zapaleniem miękkiej błony mózgowej, czułą matką zwaną, (pia mater) odbiera wszelką wrażliwość i zdolności umysłowe.

Dowiedziano doświadczeniem, że przy ściśnieniu mózgu, osoby wpadały, w bezwładność, nieczułość, w chorobliwą ospałość a niekiedy i w apopleksję; po usunięciu przyczyny powodującej takowe naciśnienie mózgu, myśl się rozjaśniała i wszystkie zdolności działały jak przedtem. Sparaliżowanie członków możemy sobie wytłumaczyć albo rozlaniem się krwi, lub też uszkodzeniem nerwów przy ich osadzie, przeszkadzającą wprawieniu w działalność członków od nich zależnych. Spazmy są skutkiem rozdrażnienia lub obrażenia nerwów, w punktach ich wyjścia z mózgu lub mleczka pacierzowego, albo też rozdarcia pochwy nerwowej, czy uszkodzenia miękkiej błony mózgowej.

---

bodnie, jak sangwiniicy np. posiadają wielką łatwość pojmowania i nadzwyczajną jasność myśli, mianowicie w młodym wieku, z czasem bowiem gdy u starca wszystkie fibry ztwardnieją, rzecz się ma zupełnie inaczej.



Cały przyrząd mozgo-mleczowy, pokryty jest właściwą sobie obsłonką. Pochwy nerwowe pokrywają wszystkie najdrobniejsze rozgałęzienia nici nerwowych, których skupienie formuje wielką gałąź nerwów. Odnogi nerwowe składają się z liczby nici, odpowiedniej liczbie członków od ich wpływu zależnej. W ciele zatem zwierzęcia, cały przyrząd nerwowy jest odosobniony od reszty ciała za pomocą miękkiej błony, czułą matką zwaną, która broni zetknięcia się rdzeni nerwowej z innymi częściami ciała, i dozwala nerwom przyjmować wrażenia tylko końcami, które nikną, czyto w siatkówce dla wzroku, czy też w płynie kanałów półkolistych ucha, czy też w błonie śluzowej muszli nosowych, lub też się dzieli na brozdkę w błonie językowej i w skórze dla dotykania; i w ten sposób rozchodzi się po wszystkich muskułach, by je wprawic w działalność stosownie do swojej woli. Pochwa nerwowa, jak się zdaje, posiada własność ochraniającą źródło czułości, by ta ostatnia, przebywająca w rdzeniu nerwowej nie mogła się rozproszyć inaczéj jak tylko przez końce nerwów; gra ona tu tę samą rolę jak i ciała szklane i smolne, złe przewodniki elektryczności, służące do odosobnienia ciał naelektryzowanych. Kwasy rozkładające pochwę nerwową, jako ciało składu galaretowego, nie wywierają wcale wpływu na rdzeń nerwową, przeciwnie zaś, potaż i soda działają wyłącznie tylko na rdzeń nerwową; rdzeń zatem nerwowa i jéj pochwa są wręcz sobie przeciwnéj natury, pierwsza tylko ma własność życia, jak tego dowiedli Zinn i Heuermann, i przez to obalili dawną hipotezę Van-Helmont'a, Pacchioni'ego i Baglivi'ego, którzy całą czułość skupiali w błonach mozgowych i w przedłużeniach czulej matki.

Rdzeń nerwowa, co do składu chemicznego zupełnie jednostajna w całym przyrządzie nerwowym, rozpatry-

wana przez mikroskop jest skupieniem wielkiej liczby kulek obok siebie położonych, z małemi wyźłobieniami, które, jakeśmy sami zauważali, mogą sformować bardzo delikatne rurki. Pan Vauguelin badał skład masy mozgowej i znalazł w niej oprócz znacznej ilości wody, białka w stanie pół-stężonym, *osmazomy*, pewny rodzaj masy białej krystalicznej lub stearynowej, jeszcze inną masę tłustą, czerwoniawą, niewielką ilość siarki i fosforanu. Chemiczny skład mlecza przedłużonego i pacierzowego, jak również i mózdzku jest zupełnie ten sam, chociaż w tym ostatnim więcej spostrzegamy stearyny a mniej białka i osmazomy. Nerwy mniej mają masy tłuszczawej a więcej białka i niewielką ilość materji błękitnej lub zielonawej, która nadaje pewne odcienia tego koloru korze mozgowej. Miazga mozgowa szara zamiast fosforu, którego albo bardzo niewiele albo prawie nie posiada, ma znaczną ilość zwyczajnego tłuszczu, niedającego się wcale spotykać w mózgu.

Jednostajność istoty nerwowej we wszystkich częściach przyrzędu, powoduje wszędzie jednakową możność czucia. Rdzeń tak jest widoczną we wszystkich nerwach, że z nerwu wzrokowego można ją nawet wycisnąć; możemy więc wspólnie z Nemezjusem uważać nerwy jako mózg przedłużony, lub też wraz z panem Magendie uważać mózg jako nerw nadzwyczajnie rozwinięty i uposażony płynem moczogalwanicznym.

Nerw sam przez się nie zmienia się w położeniu od działania jakiegokolwiek bodźca, a nawet przy działaniu płynu galwanicznego; natomiast zaś powoduje spazmatyczne kurcze w przyległych fibrach mięśni. Nerw zatem różni się od fibry mięśniowej, że jest jej dzwignią pobudzającą i przelewającą weń życiodajną elektryczność.



Jeden tylko systemat nerwowy z obu stron jest zupełnie symetryczny. Z mózgu wychodzi mlecz przedłużony, walcowy, składający się z dwóch części bokowych, mniej lub więcej zbliżonych do siebie i rozdzielnych; mlecz ten spuszcza się na dół wewnątrz kości pacierzowej aż do kości kuprowej.

Z mlecza pacierzowego, również jak i z mózgowia wychodzi znaczna ilość par nerwów, mianowicie u zwierząt z ciałem podłużnym u węzów naprzykład, do wszystkich organów do przejawienia woli służących. Przyrząd nerwowy w ogólnych zarysach moglibyśmy porównać do przewróconego drzewa, mózg będzie jego nabrzmiętym korzeniem, mlecz pacierzowy pniem, zakończonym przy swym wierzchołku, nakształt końskiego ogona—a nerwy, rozbiegające się po całym ciele coraz cieńsze i cieńsze, konarami i gałęziami.

Takiem to jest owe *boskie drzewo ożywione*, jak powiada Plato, iskrą Bóstwa.

Dwie te oddzielne połowy stykają się lub też krzyżują koło linii średnicowej, zbliżającej dwie półkule mózgowe i dwa konary mlecza pacierzowego.

Przedział ten mass rdzeniowych, oznaczony za pomocą niewielkiego rowka, daje się prawie wszędzie postrześć; u ryb możemy zauważać dokładne pokrzyżowanie nerwów wzrokowych; podobne zjawiska towarzyszą wielu stanom patologicznym organizmu; uderzenie lub obrażenie jakiegokolwiek bądź jednej półkuli mózgowej, jedynie przez wzajemne oddziaływanie dwóch symetrycznych części, paraliżuje nerwy strony przeciwległej.

Bardzo niedokładnie porównywaliśmy przyrząd nerwowy do przewróconego drzewa, które rozpościera swe konary i odrośla od mózgu i mlecza pacierzowego po całym ciele; więcćj zbliżemy się do rzeczywistości, gdy nicie ner-

wowe porównamy do korzeni skupiających się w jeden pień mlecza pacierzowego, zakończonego u wierzchołka owocem drzewa czyli mózgiem, którego doskonałość zależy od szczybla doskonałości, na którym stoi zwierze. U ryb zatem mlecz pacierzowy daleko silniej rozwinięty niż mózg; opierając się na tym fakcie, niegdyś Praesogonas i Plistonicus, jak nam to donosi Galien, uważali mózgowie jako dodatek tylko do mlecza. Rozwijanie się mózgu jest w stosunku prostym do doskonałości zwierzęcia, której ostatnim wyrazem jest człowiek, i w odwrotnym stosunku do masy ciała; postrzegamy bowiem najsilniejsze rozwinięcie mózgu u młodych jednostek a mianowicie w zarodku, jak również i w stanie dojrzałym stosunkowo mózg bywa większy u małych zwierząt i ptaków niż u zwierząt charakteryzujących się ogromem ciała. Rdzeń mózgowy, która z wiekiem staje się coraz bardziej suchą i kruchą, zawiera w sobie więcej miazgi chociaż w mniejszej objętości. U zwierząt niższego rzędu, objętość mózdzku nie zmniejsza się w takim stosunku jak mózg.

Nowsze odkrycia, ostatnich lat badania natury, wykazały nam, że dwa są rodzaje nerwów: jedne przeznaczone do odbierania wrażeń, które przenoszą od powierzchni ciała do mózgu, inne zaś nerwy ruchu, nadające w skutek rozdrażnienia mózgu pewny rodzaj działalności mięśniom oddzielnych członków i powierzchni ciała. Pierwsze możemy nazwać nerwami *biernymi*, drugie *czynnymi*. Nicie nerwów biernych, wedle najnowszych doświadczeń, przyczepiają się do mlecza pacierzowego za pomocą korzonków tylnych, czynne zaś za pomocą przednich. Spostrzeżenia te oparte na doświadczeniach robionych nad zwierzętami kręgowymi, były także stwierdzone poszukiwaniami nad zwierzętami stawowatymi.

Nicie nerwów czynnych przedłużają się aż do osta-



tnich krańców przyrzędu muskularnego, ale nie wychodzą za jego granice, i dla tego działalność ich, jak to utrzymują niektórzy stronnicy zwierzęcego magnetyzmu, nie może się przejawiać po za obrębami organizmu. (1)

Gałęzie zaś nerwów *biernych*, przechodzą aż do pokryw skórnych dla tego, by stać otworem na wrażenia światła zewnętrznego. Obręb działania czułości wylewającej się na zewnątrz, promienieje zmysłowemi rozkoszami, mianowicie przy lubieżnym zetknięciu dwóch płci. Czułość ta ciągle się rozpraszając, niszczy życie, przeciwnie zaś działalność czynna i nieustanna nerwów czynnych, wzmacnia i nadaje pewną dzielność muskułom.

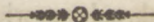
Zjawisko godne uwagi, że przy odcięciu głowy zwierzęciu, gdy zwierzę przestaje myśleć i zeznawać wrażenia, pewne obrażenia nerwów odbijają się w mleczu pacierzowym i powodują pomimowolną działalność muskułów; jak się bowiem zdaje u zwierząt niższych co do doskonałości organizmu, mlecz pacierzowy posiada pewny rodzaj woli, od reszty życia po całym organizmie rozlanego zależnej; P. Marshall-Holl nazywa tę siłę *zasadą czynną przez odbicie*.

---

(1) Badania P. Dubois de Remonte własności toków nerwowych, robione w ostatnich czasach w Berlinie, obalają zupełnie założenie P. Virey'a, jakoby tok nerwowy nie mógł wychodzić po za granice organizmu. Mianowicie jedno doświadczenie dotykałnie nas o tém przekonywa. Doświadczenie to było następujące: w naczyniu napełnionem jakimkolwiek bładź płynem, dobrym przewodnikiem toków galwanicznych, do którego wprowadzone są dwa dróty multiplikatora, urządzone są dwie sztabki metaliczne. Jeżeli z równem naprężeniem trzymamy obiema rękami dwie te sztabki, igła magnesowa w multiplikatorze zostaje na miejscu; jeżeli zaś jedną rękę bardziej ściśnemy, igła odpowiednio zmienia swe położenie. Fakt ten uajdokładniej nas przekonywa o działaniu toków nerwowych na zewnątrz organizmu.

(Przypisek tłumacza.)

Ta sama zapewne przyczyna powoduje pomimowolne ruchy zwierząt w czasie snu, lub też po odcięciu głowy; bez współdziałania półkul mózgowych, dla przejawu myśli służących.



## ROZDZIAŁ V.

**Stosunek przyrządu mózgowego z mechanizmem krążenia krwi. Rozwój cieplika zwierzęcego.**

Taką jest jednoczasowość rozwijania się w zarodku nerwów i krwi, iż przyrząd krążenia zdaje się zawiązywać pod wpływem nerwu około punktu wydatnego białka. Zależność ta podtrzymuje się przez całe życie przez działalność mlecza pacierzowego na ścieśnianie i rozszerzanie serca u zwierząt kręgowych, jako też i nieustannym towarzyszeniem nici nerwowych, wszystkim najdrobniejszym gałązkom tętnicznym, a nawet tym, co wchodzi do mózgu i do zwójków nerwowych; widzimy zatem w całym organizmie równoległe powiększanie się działania przyrządu nerwowego i krwi, podtrzymującej i odświeżającej ekonomją zwierzęcą. Gdy jeden organ zostanie sparaliżowany przez odcięcie lub ściśnienie nici nerwowych, mechanizm krążenia niedołącznieje i organ dla braku pokarmu wysycha; przeciwnie zaś wszędzie gdzie tylko przechodzi krew tętniczna obficie ukwasorodniona przez oddychanie, czułość nerwowa nabiera pewnej działalności i drażliwości aż do zbytku. Najlepszy dowód podobnej zależności możemy dostrzedz w szeregu zwierząt. Czy to u ssących, czy u ptaków, doskonałość przyrządu krążenia, silne oddychanie, zawsze są odpowiednie czułości żywej i gorącej, zmysłności udoskonalonej lub też obszerniej działalności mózgowej. Przyrząd nerwowy da-



leko jest mniejszy i węższy u istot z krwią zimną, jako to: u płazów z płucami komórkowatemi, do których wchodzi niewielka ilość kwasorodu i tylko część krwi, i u ryb, których skrzele mogą wydzielać z wody niewielką liczbę kwasorodu. Wszakże skrzele powietrzne owadów, zostawiające w zetknięciu z powietrzem, płyn ożywczy we wszystkich częściach ich ciała, nadają ich przyrządowi nerwowemu wielką siłę działalności i tém samém dowodzą konieczności współdziałania tych dwóch elementów.

Na tém opiera się różnica między ciałami martwemi i istotami żyjącemi; w pierwszych postrzegamy tylko mechanizm i działania chemiczne, w drugich duchową stronę i potęgę życia, zależne od przyrządu nerwowego.

U zwierząt młodych i ognistych od gorączkowego uniesienia krew krzepnie, a nawet pokrywa się gęstą powłoką, jak to się zdarza w silnych gorączkach; lecz skoro minął stan anormalny, lub też istota raptownie wpadła w zemdlenie, krew skrzepła przychodzi do pierwotnego stanu, gdy bowiem ustanie rozdrażnienie nerwowe, cząstki krwi raz zgęszczone rozchodzą się i krew się rozradza, jak to się dzieje w czasie cholery azjatyckiej, morowego powietrza, febry, zgnilłej gorączki, i przy wszystkich zjawiskach gnicia i gangrenowania której części ciała.

Wzajemném zatem współdziałaniem płyn nerwowy ożywia krew, która znowu karmi i wynagradza wycięczenia lub też uszkodzenia zdarzające się w przyrządzie nerwowym.

Od pierwszych chwil życia istoty, główne to dźwignie życia, jako dwie osi wzajem z sobą powiązane— *drzewo nerwowe*, z główném ogniskiem w mózgu i *drzewo krążenia krwi*, którego punktem środkowym jest serce, podtrzymują harmonję wszystkich części ciała, przez zgo-

dność ich działania i jakby przez pewien rodzaj sympatji wzajem ich wiążącej.

Ich wieczna styczność i zależność jest dowodem wspólności życia.

Od pierwszej chwili istnienia zarodku, życie się w nim objawia wzajemném drganiem nici nerwowej *chorda dorsalis* zwanéj przez PP. Baer i Reichert i kółka tętnicznego, poprzedzającego działalność serca przy punkcie wydatnym błony poprzedzającéj jajko. Dwa te antagonizma koniecznie są sobie wzajem potrzebne dla ześrodkowania organizmu: dwie życiodajne wagi, jedna płynu nerwowego, druga płynu karmiącego powinny się zrównoważyć ruchem jednoczasowym. Rodząc się w jednéj chwili, żyją i umierają razem; ich harmonja stanowi istnienie, jak powiada Legallois, każdy z nich działa jako pompa ssąca i wypychająca. Oś nerwów biernych jest zbiegowiskiem wrażeń całej powierzchni, gdy przeciwnie oś nerwów czynnych jest punktem wyjścia wszelkiego ruchu. Również przyrząd krążenia tętnicznego rozlewa krew przepelnioną pokarmem po całym organizmie, drzewo zaś żyłne skupia w sobie krew czarną i sprowadza ją do serca. Serce zatém i oś mózgo-mleczowa są to dwie główne dźwignie wszystkich zjawisk życia; w nich przebywa cała zwierzęcość i skupia tam swą potęgę, od nich bowiem zależą wszelkie uczucia i zachcenia jak fizyczne tak i moralne, chociaż mózg i serce przez się są materialnie nieczułe na ból obrażeń mechanicznych i chemicznych.

Każdy z tych płynów lub też odczynników odżywia się wzajem się spotykając w najdrobniejszych swych podziałach koło obsydy ich orbity, krew bowiem tętniczna z małych gałązek najbardziej oddalonych od środka przechodzi do żyłek leżących w przeciwnym kierunku.



Nerwy najsilniej się rozdrażniają kolorowemi kulkami krwi, a nie jój częścią wodnistą, jak to spostrzegamy w niedostatku krwi w organizmie lub w *białej chorobie*. Nerw także pod pewnym względem oddziaływa na krew, gdyż w gorączkach zgniłych i zaraźliwych, w szkorbutcie, upadek potęgi nerwowej powoduje czarny kolor i rzadkość krwi, niezdolnej ożywić tkankę mięśniową.

Krew zatem wraca nerwom cząstki ożywczej zasady nie tylko w ich wielkich skupieniach, ale we wszystkich punktach organizmu, gdzie tylko ten płyn ma zetknięcie z nerwami. W rzeczy samej wszędzie drzewo tętniczne towarzyszy drzewu nerwowemu. Całe mózgowie skrapia się przez tętnicę szyjową i kręgową, i spożywa prawie piątą część ilości krwi potrzebnej dla całego ciała; jego materja szara i korkowa, prawie całe są komórkowate; komórki mózgowie białe przedstawiają spłot naczyńniowy; trzecia i czwarta para pokryte są błoną naczyńniową, i miękka błona mózgowa prawie cała zbrodziona we wszystkich kierunkach tętnicami i żyłami.

Przyczyna tego stowarzyszenia nerwo-krwistego zdaje się leżeć w skutkach polarności harmonicznej, gdyż punkt wydatny czyli serce młodego kurczęcia w błonie zarodkowej drga tylko od zetknięcia elementu nerwowego czyli zarodkowego samca za pomocą ciepłika. Nic podobnego nie postrzegamy w jajku niezapłodnionem.

Jeden tylko płyn nerwowy czyli zapładniający może skupić wszystkie części jajka koło środka życia, doprowadzić je do jedności niezależnej, i zebrać w nową istotę za pomocą czynności krążenia. Nerw zatem posiada własność skupiania czyli wiązania, i dla tego rządzi z harmonją całym organizmem. Spostrzegamy fakt podobny w jajku zapłodnionem, które stawia większy opór zgęszczeniu, niż jajko niezapłodnione; od czasu bowiem gdy

płyn rodzajny przesieknął zarodek, staje się on pobudką i ogniskiem działalności, również jak przyrząd nerwów u zwierząt zupełnie rozwiniętych. Działaniu nerwów winniśmy podtrzymanie ciepła i odżywiania w organizmie zwierzęcym; części ciała sparaliżowane więdną, wysychają i stygną.

W całym zatem organizmie nerwy są główną pobudką przyrządów karmienia i ogrzewania ciała.

Przyrząd nerwowy ciągle się dzieląc, również jak i przyrząd naczyń tętnicznych, aż do najmniejszych gałązek włoskowatych, przyjmuje wciąż w siebie niewielkie tętnice, które go karmią, rozkrzewiając się w tkance włóknistej błony nerwowej. Krew wydziela tam materje rdzeniowe we wszystkich punktach niezliczonych nici i w samej tkance. W zarodku i u dzieci nowo-narodzonych, łatwo dają się postrzegać żyły, przynoszące krew z nerwów do serca. W całym zatem obszarze ciała, każdy nerw żyje samodzielnie, sam przez się karmi, rośnie, z właściwą sobie dzielnością, wynagradza straty zdolności, czucia i rozdrażniania, stanowiące podstawę jego działalności. Jeżelibyśmy bowiem przypuścili, że oddzielne gałęzie zwójków nie mogą żyć samodzielnie, nie potrafilibyśmy przez żaden sposób wytłumaczyć sobie podtrzymania życia przez niejaki przeciąg czasu u *małżów*, pozbawionych mlecza pacerzowego. Zdaje się zatem rzeczą dowiedzioną, iż korzenie drzewa nerwowego, rozbiegając się po całym ciele, otrzymują materję rdzeniową od krwi, i przynoszą ją do wielkiego pnia mlecza pacerzowego i do mózgu. Przypuszczenie przeciwne, jakoby gałęzie nerwowe otrzymywały tę rdzeń od swoich ognisk, jest nieprawdo-podobnym.

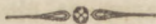
Krew, jako karmicielka nerwów, powinna zawierać w sobie materję rdzeniową, białko i materję tłuste fosfo-



ryczne mózgowe. Wielu chemików przypuszcza istnienie tych pierwiastków, zsaletrowanych i połączonych z fibryną, z białkiem i hematozyną. Krew żylna, wstrzymująca działanie mózgowe, nie zawiera w sobie, jak się zdaje, tych pierwiastków. Jeżeli materja nerwowa wydziela się we wszystkich gałęziach rozsianych po ciele, powinna zatem stopniowo się powiększać za zbliżeniem do ognisk nerwowych. W całym szeregu organizacyi zwierzęcych daje się spostrzegać to dążenie postępowe, chociaż przybiera pewną wielkość tylko u doskonalszych zwierząt kręgowych. U ptaków i u ssących, życie nerwowe, wzbogacane oddychaniem prędkim i gorącym, skupia się i ześrodkowuje w mleczu pacierzowym i w mózgu, zostawując mniej drażliwości w całym ciele; płazy, ryby i inne klasy niższe przeciwnie pozbawione ześrodkowania życia nerwowego, nawet po utracie jakiego członka, zatrzymuje w nim przez pewien przeciąg czasu, drażliwość i czułość. Żwierzęta zatem z krwią gorącą żyją głównie mózgiem i mleczem pacierzowym; ześrodkowanie tego życia tak jest wielkiem, że rozdzielenie tych dwóch ognisk nerwowych sprawia śmierć, cała bowiem energja życia jednocześnie gaśnie we wszystkich gałęziach drzewa nerwowego.

Rzeczą jest niezaprzeczoną, że działalność nerwowa zostaje w pewnym związku z ciepłem zwierzęcym i przeważnie wpływa na jego rozposażenie po całym organizmie. Z tego więc powodu w czasie febry, w chwilach napadu przechodzących paroksyzmów, czujemy zimno nie dające się ocenić żadnym termometrem. Doświadczenia dowodzą, że ciepło zwierzęce może zależeć również od przyrzędu zwojowego jak i od mleczu pacierzowego, gdyż pewne obrażenie tego ostatniego przyrzędu, sprawia w całym ciele zimne dreszcze, a członki sparaliżowane, z po-

wodu zdrętwienia jakiegokolwiek bądź nerwu, jednocześnie z osłabieniem obrótu krwi, stygną. Ciepło zwierzęce w bardzo małej jest zależności od ciepła krwi tętnicznej, gdyż ta ostatnia, wedle poszukiwań P. Davy, nie wiele więcej posiada zdolności ogrzewania od krwi żyłowej. Nakoniec drażliwość nerwowa, czy to powszechna czy miejscowa, może przyspieszyć lub też zatrzymać cyrkulacją w całej ekonomji, lub też tylko w niektórych członkach. Jako dowód tego, możemy przytoczyć chwilowe czerwienienia i rozdrażnienia (jako rumieńce na twarzy w chwilach gniewu lub wstydu) tkanki i naczyń włoskowatych krwi, powodujących ciepło, natężenie i pewien rodzaj gorączkowego czuwania, a niekiedy z powodu słabego rozdrażnienia nerwowego, nadzwyczajne osłabienie i niedołęstwo. Zapalenia zatem mogące przechodzić z jednej części ciała w drugą, odbywają się pod wpływem nerwów, panujących nad przyrządem krążenia krwi, a mianowicie naczyń włoskowatych, których kanały mogą być rozmaicie rozszerzane lub ścieśniane. Stopień siły stałych części fíbry muskularnych, ich rozszerzenie przy gwałtownem wyładowaniu elektryczności, lub też od wpływu jadu gądziny, albo kwasu pruskiego, widocznie zależy od zniszczenia energii nerwowej. Jeżeli krew karmi i ożywia nerw, to niemniej jest pewnem, że organizacja nerwowa panuje nad przyrządem krążenia, nad ściągliwością serca w namiętnościach, a głównie nad stopniem ruchliwości, nadawanej tkankom włóknistym lub błonowym w stanie zdrowym i patologicznym.





## ROZDZIAŁ VI.

Początek i pierwotne kształcenie zasady czułości  
w zarodku.

To co nas ożywia, powinno mieć własność przelewania się dla poczęcia nowej istoty, bo dla czegożby jajko, któreby zgniło bez zapłodnienia, dawało życie nowemu zwierzątku, działającemu, czułemu, jedynie dla tego, że otrzymało jeden atom płynu męskiego? i dla czegożby ten płyn miał być czém inném jak tylko wyściąganiem z materji ożywiającej mężczyznę? Rzecz widoczna, że dając komuś życie, zmniejszamy swoje własne, gdyż proces zapłodnienia odbywa się kosztem elementu nerwowego, nas ożywiającego. Oddzielają się od niego cząstki dla uharmonizowania organizmu nowonarodzonej istoty. Opierając się na analogji odkrytej przez chemję, między rdzenia mózgowa i płynem zapładniającym, i mleczem ryb naprzykład, możemy powiedzieć, że materja nerwowa jest także elementem zapłodnienia. Każda z tych materj zawiera w sobie fosfor i pewną ilość białka w stanie właściwym. Wszystkie rodzaje jajek samiec, jak to dowodzą analizy chemiczne, składają się prawie z jednostajnych pierwiastków.

Zbadajmy początkowo zarodek kurczenia w jajku. Cóż spostrzegamy pierwszych dni? oto głowę i części grzbietowe piérwój nawet niż serce i tak zwany punkt wydatny (*punctum saliens*) zupełnie się rozwinął. Mlecz zatém pacierzowy i mózg, formują się bez współdziałania krwi, gdyż poprzedzają jój istnienie, ale natomiast wywierają wpływ nieustanny na obrót krwi w zarodku. Części te będące osią organizmu, posiadają własność ześrodkowywania około siebie, czy to krwi, czy też członków, które powinny od niej zależeć.

Pierwotny kolor krwi jest szaro-błękitnawy; płyn ten składa się z drobnych ziarenek, łączących się w kulki spłaszczone i podłużne. Proces ten jednak może się odbyć tylko pod wpływem oddychania, które zupełnie zależy od pierwotnego napływu. Przyrząd zatem nerwowy pomaga kształceniu się pierwiastkowej krwi.

Organizm cały podlega ześrodkowaniu wszystkich czynności i jedności działania, wzajemnie zatem głównym warunkiem działalności nerwowej, jest współdziałanie krwi tętnicznej, bez czego nerw musi umierać.

U dziecka i u zwierząt niższych, nerwy i mlecz pacierzowy formują się piérwój od mózgu, i dla tego rozmaite części przyrządu nerwowego są mniej lub więcej niezależne, z czasem jednak, gdy życie się urozmaica i wikła bardziej swoje czynności, organizacja nerwowa ześrodkowyywa się w jedną harmoniczną całość.

Przyrząd ten formuje się od piérwszej chwili istnienia, i stosunkowo do innych części ciała, daleko jest większy początkowo niż późniój. Wszystkie zarodki mają głowę i mlecz pacierzowy ogromne: mózgowie dzieci jest daleko większe niż człowieka dojrzałego. Czém bardziej zbliżamy się do stanu pierwotnego, tém widoczniój postrzegamy przewagę elementu nerwowego, i przez analogję możemy przypuścić, że w chwili poczęcia stanowi on całość nowój istoty. Przypuszczenie to zrobiliśmy na téj zasadzie, że cząstka nerwowa będąc zasadniczym elementem życia, powinna wyprzedzić i panować nad powiększeniem i rozwijaniem maszyny zwierzęcej. Gdy życie starga i wycięczy zasadę nerwową przez odtwarzanie się w drugich istotach, przyrząd ten zużywa się, wysycha przed czasem, a zwierze starzeje i umiera.

Ponieważ zarodek składa się początkowo z elementu nerwowego, ten ostatni koniecznie powinien przeważać



w nasieniu męzkim, czyli w elemencie ożywiającym jajko. Jest to wyciąg najbardziej doskonały jego przyrzędu nerwowego, który zmusza do działania płyny, karmiące jajka i macice.

Moglibyśmy zapytać razem z Van Helmant'em i Stahl'em, czy dusza, lub też twórczość myśli przechodzi razem z nasieniem dla rozwinięcia młodego zwierzęcia, czy to organizacja jego ma pewne przyrodzone usposobienie w jajku macicy, czy też ta twórcza potęga promienieje z nasienia męskiego? Moglibyśmy w ten sposób sobie wytłumaczyć przelewanie się z pokolenia w pokolenie pewnych instynktów zwierzęcych, jako też i skłonności temperamentów i budowy człowieka; również wytłumaczylibyśmy sobie pewne stałe zwyczaje wielu ras; pominiemy jednak te badania i wyprowadźmy jako wniosek z tego cośmy wyżej powiedzieli, następny fakt wielkiej wagi: że przyrząd nerwowy, wylęgły z nasienia, przelewa ożywczą zasadę w zarodek, i działa początkowo w nowej istocie.



## ROZDZIAŁ VII.

### Pierwiastek myśli, pierwiastek płodzący, i ich porównanie.

Wznosząc się coraz wyżej po drabinie doskonałości zwierzęcej, postrzegamy coraz większe ześrodkowanie przyrzędu nerwowego i spotęgowanie jego dźwigni w górnych i tylnych częściach ciała, a mianowicie w osi mózgo-mleczowej.

Takim jest człowiek w porównaniu z innymi istotami, najwyższa doskonałość organiczna całej serji istot żyjących, czyli zwierząt, i który według wszelkiego praw-

dopodobieństwa, ostatni przyszedł na świat na naszym planecie.

Od ześrodkowania i zjednoczenia pierwiastków nerwowych zależy rozwój czułości i myśli, samodzielność i stopień doskonałości zwierzęcia.

Człowiek porównany do innych stworzeń, jest przede wszystkim zwierzęciem czułym i rozważnym, obdarzony rozumem i władzą rozmyślenia do tego stopnia wybujął u niektórych melancholików z potęgą intuicji, że przez skupienie myśli w mózgu, mogą dojść do pewnego rodzaju zachwytu i do świętych uniesień genjuszu.

Wychowanie lub też gimnastyka ducha, ma na celu: uszlachetnienie od pierwszych dni dzieciństwa naszej zwierzęcej natury nieokrzesanej i dzikiej przez rozszerzanie działalności ogniska mózgowego. W podobnym celu, dla rozszerzenia cywilizacji i rozlania zbawienego światła między narodami, towarzystwo ludzkie założyło świetne ogniska wiedzy, kształcenia i doskonalenia się, dające możność stanąć na wysokości odpowiedniej godności ludzkiej natury.

Gdy ten cel najwyższy już osiągniętym zostanie, każda istota dąży do swego pierwiastkowego stanu, do spełnienia swego przeznaczenia.

Część wyższa (mózg) służy do zachowania jednostki, przez rozwój uczucia i myśli; część niższa i przednia (organa płciowe) jest poświęcona odradzaniu się, uniesmiertelnianiu rodzaju.

Pierwiastek zatem życiowy, skupiony w wyższym biegunie w rdzeni, musi się udzielić i do płynu nasiennego t. j. do przeciwległego bieguna. Dwie te ostateczności organizacji nerwowej, przedstawiają w człowieku lub też niezależnej jednostce, stopniowanie zwierzęcości całego świata.



Wymoczki, stanowiące najniższą klasę i pierwsze najniedoskonalsze przejawy zwierzęcości na powierzchni ziemi, przedstawiają w żyjącej naturze zarodek lub też pierwiastek odrodzenia; przeciwnie zaś *mózgowie*, lub też najdoskonalszy wyrób królestwa zwierzęcego, siedlisko myśli i twórczości charakteru ludzkiego jest ostatnim wyrazem doskonałości.

Skupienie pierwiastku nerwowego powoduje zeznanie niezależnego życia, które się wznosi u ludzi do poczucia godności; przeciwnie zaś rozdział elementu nerwowego, jest aktem odradzania się i zapładniania: jest to przeistoczenie się *myśli w miłość*.

Rzecz dowiedziona, że również jak materja nerwowa jest siedliskiem myśli i uczucia, tak też płyn zapładniający jest wynikiem elementu zachowawczego (lub też tego, co go zamienia u roślin).

Rzeczywiście, nasienie jest pierwiastkiem nerwu, zasadą ożywczą zarodku, a przez wzajemne oddziaływanie nerw jest pobudką działalności maszyny zwierzęcej. Materja nasieniowa i materja nerwowa, są to dwa najbardziej żywotne pierwiastki w zwierzęciu, jest to rdzeń zwierzęcości, lub też wyciąg zamykający wszystkie składowe części życia, również jak pyłek zapładniający jest ześrodkowaniem sił roślinności. Każdy z tych pierwiastków skupia najwyższą potęgę w najmniejszej przestrzeni i massie.

Na mocy tego, skupienia nabierają żywotności dzielnej, która nakształt ściśniętego resoru, może się z ła-twością rozlewać i rozszerzać, a mianowicie u istot nowo-narodzonych, lub też u żyjątek klas niższych, rozwijających się bardzo prędko, i rozmnażających się z ła-twością, zawsze bowiem daje się spostrzeżać daleko więk-

sza płodność u zwierząt małych, niż u istot z ogromnym cielskiem.

Jako wynik z tego cośmy powiedzieli, możemy wprowadzić raptowne rozwijanie się młodego zarodku; działalność zawsze harmoniczna, gdyż jednocześnie i systematycznie wprawia w ruch wszystkie części dla jednego celu, wcale nie jest proporcjonalną do massy materji.

Przeciwnie, najwęższe organizacje nasienia roślin, mikroskopiczne żyjątka, owadki niewidzialne dla nieuzbrojonego oka, posiadają zadziwiającą zdolność rozwijania się, nadzwyczajnego ruchu i innych czynności, które wcale nie dają się wytłumaczyć żadnym prawem fizyki: *in minimis vis maxima*.

Sfera jajka zwierzęcego lub też nasienia roślinnego, nakształt kuli ściśniętej ku środkowi, stara się rozszerzać i powiększać do pewnych granic, aż do utworzenia zupełnie skończonej istoty. Gdy zwierze i roślina dojdą do zupełnego rozwinięcia swój budowy, wtenczas starają się skupiać zasoby życia do środka, by wyrobić zdolność wydawania na świat nowych istot sobie podobnych.

Zawsze pierwiastek myślący i rodzajny, jednocześnie są w działalności raz w jednym, to znowu w innym kierunku, gdyż ten sam płyn nerwowy w mózgu myśl obudza, a u bieguna płciowego podnosi namiętności i ożywia istotę.

Możemy bez wielkiego błędu powiedzieć, że myśl czyli genjusz, wykształca świat zewnętrzny czyli *makrokosmos*, a płyn nasienny poczyną i organizuje *mikrokosmos* czyli świat wewnętrzny.

Dwa te przeciwległe bieguny posiadają równie extatyczne rozkosze — mózgowe w chwili tworzenia genialnych pomysłów i *rodzajne* w uścisku miłości.

Człowiek, istota myśląca, bardziej duchowa, prze-



waża działalnością bieguna rozumu, w świecie zewnętrznym — sięga myślą po za gwiazdy. Życie zwierząt zamknięte w ciasnym kółku, sprowadzone do processów organicznych, charakteryzuje się również jak i roślin dzielnością bieguna rodzajnego.

Natura zwierzęca i roślinna, ze swými materialnemi organami, skupia się w nasieniu, jak owa *Wenus dwupłciowa*, wychodząca, według podania starożytnych poetów, z piany fal Oceanu. Przeciwnie, boskość człowieka, jego strona duchowa, skupia się tu na świecie w mózgu, w jego najwyższym rozwoju — tak jak starożytna Minerva wychodząca w zbroicy z głowy Jowisza.

Na mocy téj zasady możemy sobie wytłumaczyć wieczny antagonizm zmysłowości i myśli — łatwo teraz pojmujemy, dla czego nieraz duma zabija miłość, lub też życie materji zatrzymuje rozwój ducha.

Dla tego przedstawiano Muzy dziewiczymi jak Minerva; gdy przeciwnie upajający napój Cyrceusza, lub też roskosze zmysłowe zamieniają ludzi w zwierząt, zbydlęcając ich istotę.

Z tego samego powodu rośliny które starają się gwałtownie rozmnożyć czy to z cebulek, czy ze sztoperów (trzcina cukrowa, gwoździki i t. d.) tracą własność odradzania się — nasiona ich stają się niepłodne, a kwitnienie bez owocne.

Cała zatem potęga zapłodnienia skupia się w niższych częściach ciała; z tego powodu Kretyni i Idjoci wynagradzają niedołęztwo umysłowe zwierzęcemi roskoszami (1).

(1) Wstrzemięzliwość i zatrzymanie przez długi przeciąg czasu dojrzałości t. j. processu odradzania się, jest główną dźwignią przedłużenia życia; to same zjawisko daje się spostrzegać i w roślinach, w których wstrzymamy zapładnianie. Natomiast nadużycie roskoszy ciała zawczesna ich znajomość i nadzwyczajne rozradzanie się, przyspieszają starość i skracają życie istot obu królestw, jak zwierzęcego tak ró-

Kwestja ta jednak warta jest wyższego poglądu z punktu polaryzacji, w ogóle wszystkich organizacji.

U zwierząt niższych organizacji (promieniste i t. d.) nie spostrzegamy wcale stale oznaczonych rodzajów, ani też płynu nasiennego; zwierzęta te bowiem nieposiadają wyłącznego systematu nerwowego, ale tylko pewny rodzaj newryny rozlanej po całym ciele, która może się rozmnażać wszystkimi oddzielnymi organami, czy to za pomocą odrośli i gruczołów, czy też przez wyrzucanie jaj prostych, będących takowemiż odroślami oddzielonemi od ciała macierzy.

Zwierzęta symetrycznie zbudowane, których ciało składa się z dwóch zupełnie odpowiednich połowic, posiadają zarazem własność polarności, t. j. że głowa i organa płciowe są na dwóch przeciwległych biegunach ciała, głowa w górnej części, organa zaś płciowe w dolnej części ciała.

U zwierząt kręgowych dwa bieguny tego stosu organicznego życia, są powiązane mleczem pacierzowym, a u niekręgowych łańcuchem zwojków żołądkowych.

Człowiek postawiony na czele istot żyjących zamyka w swym organizmie całokształt wszystkich stopniowań organizacji zoologicznych.

W wieku dojrzałym, zwierzątkami swego płynu nasiennego, sięga najniższych organizacji miękkich; mózg zaś jego, wraz z mleczem pacierzowym, przedstawia najwyższą formę rozwoju organicznego, zdolnego wypełniać wszystkie czynności życia dzielnego i odtwarzającego.

Mozgowie zatem i mikroskopiczne zwierzątka nasienne są to dwa krańce — wielkości i niedojrzałości, możliwe w jednym rodzaju, jak dla człowieka tak również i dla innych zwierząt.

---

wniez i roślinnego. Ciepło więcej niż inne przyczyny przyspiesza dojrzałość i pobudza do nadużycia processów płciowych.



Na mocy tego wyłania się w nas wszechświat umysłowy i mikrokosmos rodzajny.

Istota nasza wykształcona w swym rozwoju, może służyć za wymiar potęg organizacyjnych ziemskiej sfery.

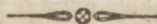
Znaczna część fizjologów zgadza się na to, że zarodek bierze swój początek i ożywia się przez zwierzątka nasienne, wrzucone w pewny rodzaj rany w białku, lub też pęcherz Purkini'ego, od pierwszych chwil zapłodnienia. Jako dowód możemy tu przytoczyć odwrócenie w tył głowy w zarodku czy to po przyjęciu płynu nasiennego, czy też przy wykluwaniu się młodej istotki z jajka. Jak biegun północny igły magnesowej zawsze na dół pochylony tak również biegun mózgowy zwraca się zawsze ku wyjściu, ku światłu słonecznemu; w podobny sposób jak wiele światów zwraca się do światła i ciepła; chwytają bowiem te elementa ożywcze, a wszystkie istoty w ogóle uwielbiają wschodzące słońce.

#### Wykaz polaryzacji królestwa zwierząt.

Zwierzęta rozdzielno-płciowe lub z organami różnymi u jednostek płci rozróżnionych	1 <sup>mo</sup>	Zwierzęta polaryzowane zupełnie za pomocą podwójnego przyrządu nerwowego, a mianowicie mlecza pacierzowego i wielkiego sympatycznego nerwu.	
		KREGOWE	{ z krwią gorącą: ssące i ptaki. { z krwią zimną: płazy i ryby.
	2 <sup>do</sup>	Zwierzęta polaryzowane za pomocą prostego przyrządu nerwowego, rozdzielonego na dwie gałęzi zwojków, idących wzdłuż całego ciała podwójnymi szeregami od gardzieli do organów płciowych.	
		STAWOWATE	{ Czerwie i wąsoplawy. { Pająki i owady podległe przemianom. { Pierścienice.

- Zwierzęta wspólnopłciowe z organami płciowymi dwóch rodzajów u je-  
dnostek, z rozmaitemi odmianami.
- 3<sup>o</sup> Zwierzęta polaryzowane nie zupełnie z organami płciowymi nie przeciwległemi mozgowiu:
- |                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| ZWIERZĘTA<br>MIĘKLIWE | { | Pławy (już dwópłciowe)<br>i Skrzydłopławy.<br>Brzuchopęłzy, z głową i organami płciowymi z prawej strony ciała.<br>Małże bez skorup i ze skorupami. |
|-----------------------|---|---|
- 4<sup>to</sup> Zwierzęta wcale nie polaryzowane, bezpłciowe:
- |             |   |   |
|-------------|---|---|
| PROMIENISTE | { | Wolne, Szkarłupnie, Żegawnice i Polypy.<br>Przyroste i koralowe polypy i gąbki. |
|-------------|---|---|

*Właściwe wymoczki*, zwierzęta polaryzowane z równikiem.



## ROZDZIAŁ VIII.

**Polarność organizmu, lub przeciwległość mozgowia i organów płciowych w człowieku i w całym szeregu zwierząt.**

Jedność i niezależność organizmu, wymaga istnienia antagonizmów, których wzajemne działanie podtrzymuje harmoniczną równowagę całości; najprzeważniejszym jest autogonizm dwóch przeciwległych końców osi mozgo-mleczowej u zwierząt kręgowych lub też przyrzędu zwojkowatego u niekręgowych.

Organa zatem płciowe obu rodzajów mogą być w opozycji tylko z mozgowiem, zwierzęta bowiem pozbawione tego ogniska ześrodkowującego życie nerwowe; nieposia-



dają też i stale oznaczonych organów rodzajnych.—Całe gromady małżów są bezpłciowe.

W roślinach jawnopłciowych owocowanie jest ostatnim szczeblem roślinności, każdego bowiem roku opadają.

Biegun rodzajny przebywa w górnej części rośliny, u zwierząt zaś przeciwnie najszlachetniejsza część ciała służy siedliskiem biegunu mózgowego. Z powodu tak różnego rozmieszczenia biegunów, roślinę nazywają przewróconém zwierzęciem.

W celu powiązania dwóch przeciwległych biegunów, wszystkie zwierzęta symetryczne, posiadają pośredni łańcuch nerwów, czy to drzewo mleczowe nerwów, jak zwierzęta kręgowie, czy też podwójny system zwojków nerwowych mniej lub więcej węzłowaty, jak zwierzęta miękkie i stawowate. Widzimy zatem, że cały łańcuch życia jest to przyrząd nerwowy. Ogon, lub wszelki temu podobny dodatek w tej części ciała, służy dla ochrony części rodzajnych i płciowych.

Zazwyczaj przyrząd nerwowy bierze początek od znacznego skupienia nerwów przy połyku u zwierząt niższych organizacji, i rozciąga się wzdłuż aż do jajeczników i otworu odchodowego; w ten sposób całe ciało służy ku uwydatnieniu tego antagonizmu, przejawiającego się w całym postępowym szeregu zoologicznym.

Wszystkie zwierzęta uposażone głową jako *kręgowie* (ssące, ptaki, płazy, ryby) i *stawowate* (czerwie, mrówie, owady, pierścienice), większa część *miękkich* (pławy, brzochopełzy i t. d.) składają się zwykle z dwóch symetrycznych połówek, mniej lub więcej szczerlnie przystających do siebie, i zakończonych w dolnej części organami płciowemi obu rodzajów.

Przeciwnie zaś *małże* i wszystkie zwierzokrzewy głowy pozbawione, mające kształt okrągły lub też promienisty,

nie posiadają wcale antagonizmu biegunów. Liczba istot podobnych w dziedzinie zwierzęcości bardzo niewielka.

Polaryzacja zatem jest własnością, wszystkich zwierząt symetrycznie zbudowanych, czyli z dwóch odpowiednio rozwiniętych połowic złożonych. Więź nerwów stanowi pośrednie zestosunkowanie mózgu i organów płciowych. W niższych grupach zwierzęcych mamy prawo tylko przypuszczać, ale nie możemy stale oznaczyć równika nerwowego.

1<sup>mo</sup> *Mozgowie*, ku światłu zazwyczaj podniesione, ma się ku stronie grzbietowej, i głównie przeważa w rodzaju męzkim, który w każdym rodzaju i gatunku trzyma się zawsze na czele.

2<sup>do</sup> *Członki rodzajne* ku ziemi opuszczone, kryją się w ciemności, należą zawsze do powierzchni brzuchowej i przeważają szalę w równowadze rozwoju u kobiet i samic.

Zazwyczaj lękliwe, potrzebujące ochrony, przykrywają się ogonem lub też tylnym dodatkiem.

Przyrząd zatem mózgo-mleczowy, w przedniej części ciała, kieruje życiem niezależnym, otwiera śmiało przez zmysły przystęp do siebie zewnętrznemu światu, dla tego by od pierwszej chwili czuć przy pomocy instynktu, nad stosunkami istoty ze wszystkiem co ją otacza.

Przyrząd ku rozmnożeniu służący, skupia się lękliwie wewnątrz ciała, by podniecać, rozwijać jajko i karmić młody zarodek. Zupelne jego rozwinięcie następuje po dojściu zwierzęcia do dojrzałości, czyli do stanu zupelnego cielesnego wykończenia.

Jeszcze w stanie zarodku, dają się spostrzegać, w tak zwanym pęcherzu Purkinie'go, czyli w błonie pokrywającej żółtko zapłodnionego jajka; dwie nabrzmiałości łodzi grzbietowej, pierwotnej rdzeni nerwowej podniecającej życie młodej istoty; przeznaczeniem pierwszej jest rozwi-



nąć się w mózgowie, druga czuwa nad rozwinięciem organów płciowych.

W dwóch biegunach zwierzęcości dają się spoznać dwa przeciwległe dążenia lub wabania, które w każdym przyrządzie stanowią jakby łańcuch czyli stos życiowy.

Rzeczywiście, oprócz kilku gałęzi nerwowych idących w kierunku czy to organów żołądkowych, czy do otworu odhodowego — wszystkie główne odnogi nerwowe kończą się przy przyrządzie rodzajnym, biegunie przeciwległym mózgowiu.

Niektóre owady przemianom podległe przedstawiają nam rażący przykład powiązania tych dwóch biegunów. Rodzaj ten owadów spółkuje tylko raz w życiu, i wnet po wyrzuceniu zasobów nasiennych umiera. Życie zatem skupia się i odbywa jednakowo w obu końcach ich łańcucha zwojków mozgo-rodzajnych. Pierwotne dążenie skupia zasoby ku ognisku mózgowemu, do rozwinięcia organicznego istoty; ostatni akt życia odbywa się w ognisku płciowości, która raz w czyn wprawiona zabija istotę; dziecię żyje śmiercią macierzy.

Mnożstwo innych przykładów stwierdza te wzajemne ciężenie. Organa płciowe rozwijają się zazwyczaj w objętości i płodności kosztem mózgowia. Dowodzą tego założenia gromady potwornych *małżow* — i ludzie głupowaci z mózgiem i mózdzkiem wywiedłym, natomiast dziwnie lubieżni (1).

(1) Na tém opiera się przypuszczenie, że nadużycie spółkowania wycieńcza i wysusza mózg. Popiera się tém i pomysł starożytnych uczonych, jakoby płyn nasienny wypływał z mózgu. Najdokładniej jednak dowodzą połączenia mózgowia z organami płciowymi doświadczenia P. Segalas nad obnażonym mózgiem samca *świnki morskiej*; postrzeżenia były następane: jeżeli wsadzimy skalpel do mózdzku tak, by dostać mleczka pacierzowego — zaczyna się prężenie członka, jeżeli zaś posuniemy dalej żelazco wzdłuż kolumny pacierzowej aż do części

Skutek wręcz przeciwny daje się spostrzegać u osób, których prace umysłowe wycięzają zdolność rodzajną, większa część ludzi potężnego geniuszu byli niechętni i niezdolni do uciech płciowych, a nawet nieprzyjaciołami kobiet (1).

U zwierząt niższych organizacji płodność się zwiększa w odwrotnym stosunku do rozwoju mózgu—zwierzęta klas wyższych, przyprowadzają po jednym dziecięciu, i dla tego chronią swoje niemowlęta; podobnaż różnica daje się spostrzegać nawet u ryb w rodzajach kościstych i chrząstkowatych.

O ile mniej liczne potomstwo, o tyle więcej trzeba zdolności i staranności, by je ochronić. Od najdawniejszych czasów dostrzeżono, że nadużycia czynności płciowych zawsze jest zgubne, czy to osłabiając zdolności mozgowe, czy też rozdrażniając wrażliwość, koszlwiąjąc możność dzielnego ruchu i skracając długość życia.

Pierwiastek zatem dzielności sił żywotnych można zwydatkować przez jeden biegun, ale zawsze kosztem drugiego.

Przyczyna tego bardzo oczywista, życie bohaterskie, nie zrównanych mistrzów, dzielnych wodzów, myślicieli lub prawodawców—olbrzymów myśli i ducha, musi skupić w ognisku wiedzy wszystkie zasoby sił dojrzałego człowieka.

Dla tego poeci przedstawili Minerwę i Muzy (2) jako niepokalane dziewice.

biodrowych, następuje zrzucenie nasiennego płynu. (Archiv.-gén. de médecine, t. VI. Octobre 1824, p. 301).

(1) Musimy tu napomknąć o Rancie, Newtonie, Vico, Pitt'ie i wielu innych myślicielach, a także o sławnym wojowniku Karolu XII.

(2) Wieki upadku piśmiennictwa i sztuk pięknych możemy przypisać rozwiązłości obyczajów, która powoduje śmierć dobrego smaku, jak to się działo w Atenach, w Rzymie i we Francji za czasów Ludwika XV.



Każda bowiem chwila wyższego zapału, jest połączoną z podniesionym stanem mózgu, i z długą wstrzemięźliwością czynności płciowych; jedno się drugim wynagradza; przeciwnie, zmysłowość wystudza natchnienie.

Podobnyż antagonizm daje się spostrzegać w całym szeregu zoologicznym: rodzaje najbardziej płodne, są zazwyczaj głupie z powodu zdrobniałości mózgu.

Istota stworzona do twórczości ziemskiej, nie potrafi się wyrwać po za szranki ciała i zasmakować w niebiańskich rozkoszach ducha.

Również przeciwieństwo przejawia się i w obu rodzajach: samcy przeważają rozwojem mózgu, co się przejawia w szerokiem i silném zbudowaniu wyższych części ciała, i własnościach mękości, sile, odwadze i przewadze umysłowej.

Przeciwnie, biegun rodzajny czyli płciowy ma rozleglejszą działalność u samic, przy poczęciu, noszeniu płodu, wysiadywaniu wewnątrz i zewnątrz macicy, karmieniu i innych pracach macierzyństwa i t. p. Z tego powodu u wszystkich samic miednica silnie rozwinięta, brzuch rozciągliwy, i organa ochraniające na przeciwległym głowie końcu ciała położone. Usposobienia moralne idą w ślad za tém wahaniem fizycznym. Kobiety odznaczają się uczuciami czułości i miłości, połączone mi z lęklivością i słabością. Mężczyźni zaś przeciwnie

---

Postacie zaś czyste i piękne nie mogąc podolać wartkiemu biegowi zepsucia, porwane odmętem szału wieku, albo pieczętują społeczny upadek utratą zmysłów, jako Tasso, Gentil-Bernard, lub też śmiercią w kwiecie wieku, jak Raphaël, Mirabeau, Bichat i inni.

Jeżeli jaka potężna organizacja (Cezar, Henryk IV. Buffon) wytrzyma tę walkę z otaczającym zepsuciem, to tylko zawdzięczając swęj olbrzymiej potędze, która przy innych okolicznościach mogłaby ich daleko dalej posunąć: Cezar, Mahomet, Napoleon, doznawali napadów epilepsji w pewnych chwilach, w czasie spółkowania.

nieraz dla dogodzenia dumie, żądzy panowania i wzniesienia się, zabijają w sobie miłość lub poświęcają to rozkoszne uczucie myślom i dążeniom bardziej wzniosłym.

Chociaż daleko później od mózgu rozwinięte, organa płciowe mogą daleko wcześniej od niego zamrzeć, lub utracić możność działania.

Doświadczają bowiem w swęj czynności długich i głębokich przerw — a czasami jak się to zdarza z niektórymi owadami — odbywają się raz tylko w życiu, i to kosztem istnienia.

W rodzajach, każdy biegun dąży do swego przeciwnika, jednakowe czują wstręt ku sobie. A ztąd walka jednakowych rodzajów i cięzenie wzajem ku sobie różnych płci — fakt zupełnie podobny jak z igłą magnesową lub stosem elektro-chemicznym.

Dwa te ogniska myśli i zmysłowości, wzajemnie na się działając, mogą się podnosić do najwyższej potęgi w życiu jednostki: w czasie jęj dojrzałości, i w perjodach parzenia się zwierząt; nadużycie jednęj siły opłaca się zawsze wyniszczeniem drugięj. Nic więc przeto dziwnego, że pozbawienie zasobów ogniska zmysłowego przez rzezania lub *eunuchowstwo* oddziaływa na mózg i osłabia go; zdarza się to w starości i po zbytłych rozkoszy zmysłowych, zupełnie z tych samych powodów.

W strefach gorących, nadzwyczajne ciepło podnieca namiętności, i przyspiesza dojrzałość zmysłową przed rozwinięciem się zupełném siedliska myśli.

Przykład podobnych zjawisk postrzegamy u ludów południa dojrzałych przed czasem, a których mózg szybko kostniejąc (jak to u Etiopów i Negrów) zostaje stosunkowo w ograniczonych rozmiarach, gdy natomiast czynności rodzajne przedwcześnie i z wielką dzielnością mogą odbywać się. Z tego powodu postęp naukowy u Kreolów



i Metysów z początku nadzwyczaj szybki, później na pewnym stałym stopniu zostaje w otrętwieniu. Jakaż różnica w krajach północnych, pod chłodnym niebem, a mianowicie w ludach rasy białej, gdzie opóźnienie dojrzałości płciowej dozwala umysłowi rozwinąć się w olbrzymich rozmiarach.

Głowa człowieka północy zazwyczaj większa, niż u mieszkańca podzwrotnikowego. Jednożeństwo mieszkańca północy czyni go silniejszym, odważniejszym, bardziej dzielnym i przedsiębiorczym od człowieka południowego, oddanego przedwczesnym zmysłowym rozkoszom, w rozpucie wielożeństwa, pośród haremów. Osłabienie przyrządu mózgo-mleczowego jest jedną z głównych przyczyn zezwierzęcenia niewolnictwa i gwałtu, jak również źródłem wszystkich chorób zwałenia (dżuma, typhus, cholera azjatycka i t. d.) niszczących ludy Wschodu i z nad Indu.

Bodaj z tej samej przyczyny, Chińczycy wynalazcy wszystkich prawie nauk, od wieków nic nie mogą wydoskonalic pośród swego spleśniałego społeczeństwa.

Rzecz się ma zupełnie inaczej u narodów zachodnich, Europejskich, których działalność wciąż jest podniecana i podbudzana życiem czynnym i pracowitym przy tegoczesnym rozwoju społeczeństw, jak również i używanymi podniecającymi środkami. (1) A ztąd nadmiar czynności

---

(1) Przytoczmy tu dla przykładu pokarmy i napoje podniecające każdy z dwóch przeciwnych biegunów. Kawa wprawia mózg w pewny stan rozdrażnienia, pozbawiający snu, a nawet i upojenia czy to narkotykiem, czy też spirytusem; gdy przeciwnie opium osłabia mózg, i odbiera osi mózgo-mleczowej zdolność czucia i ruchu. Wpływ zatem tych napojów jest wręcz sobie przeciwny.

Nadużycie kawy, wedle pojęć narodów wschodnich, odświeżając myśl, nadając mózgowi pewną dzielność i życie, musi zastudzać zapal ku rozkoszom ciała. Natomiast opium i wszelkie płyny narkotyczne powodują upojenie zmysłów, i uchodzą w całej Azji za główną dźwignię dzielności rodzącej, usposabiając do pewnego rodzaju uspie-

organicznej i skłonność do uderzeń apoplektycznych i gwałtownych chorób zapalnych, porywających niespodzianie swoje ofiary pośród najrozkoszniejszych marzeń o przyszłości, od niedopiętych zamiarów, z pierśią brzemienną w uczucia i nadzieje.

Gdy nadchodząca starość zatrzyma działalność organów płciowych, wszystkie siły zwracają się ku mózgowi; dla tego kobiety i inne samice (u ptaków i t. d.) męźnieją z laty, jak również samcy od nadużycia spółkowania w młodości, później niewieścieją, i wpadają w nieudolność. Wstrzeźliwość w ofiarach bóstwu miłości, przyczynia się do czerstwój i rozumnej starości.

Pierwiastek zatem nerwowy możemy uważać jako źródło czucia i myśli w mózgu i jako zasadę zapłodnienia w organach płciowych. Mózgowie wraz z nerwami za pośrednictwem woli, jest pobudką czynności i ruchu zewnętrznego przyrządu muskularnego, w zwierzęciu; nasienie zaś jest podniętą zarodku w jajku; ożywiając go i urządzając w niem przyrząd nerwowy. Ta jednostajność staje się pod pewnym względem widoczną, gdy młoda istota zbliża się do swego pierwotnego stanu czysto nerwowego i jednocześnie nasiennego jedynie, czy to w chwili gdy męskie nasienie staje się osnową zarodkowego przyrządu nerwowego, czy też gdy tylko w czasie skojarzenia podbudza życie sprysnięciem.

Chemja nawet przyznała pewny rodzaj pobratymstwa między płynem nasiennym (mlecz u ryb) i jądrem mózgowia. Jajko ptaków i ryb przedstawia nam także ścisły stosunek chemiczny z płynem nasiennym. Młode kurcze, zarodek i t. d. są że tak powiem, jeszcze w stanie na-

---

nia, do tych namiętnych marzeń rozkoszy i miłości, zmuszających dla chwili upojenia, żyć tylko rzeczywistością a zapomnieć o przyszłości.



siennym, którego zapach zatrzymują przez czas jakiś; zwyczajnie w roślinach inne podobieństwo spostrzegamy z zapładniającym pyłkiem.

U zwierząt rozmnażających się przez puszczenie kielków, organ płciowy, przy końcu zmienia się w mózgowie jak tego dowodzi sposób rodzenia się *naïs proboscidea* (nymfa trąbowata) i innych gatunków, gdyż zwierze-matka widzi ostatni swój odcinek zamieniający się w głowę, pewny rodzaj nasienia, by zrodzić w nowej istotce szereg podobnych odcinków.

Jajecznik zatem staje się także z kolei mózgowiem, które służy do wznowienia pierwszego, co dowodzi pewnej tożsamości. Koniec jednej organizacyi służy za punkt wyjścia nowej.

Z tego powodu pozbawienie organów wyrabiających płyn nasienny u mężczyzny lub też jajeczника u kobiet, zabija dzielność ogniska myśli i przyrzędu nerwowego, zależnego od mózgowia.

Jest zatem między dwoma wzajemnemi biegunami pewny rodzaj wzajemnego oddziaływania.

Z powodu tego antagonizmu, przejawy życia mózgowego i zmysłowego są wręcz sobie przeciwne. Czynność organów wyższych, po nad błoną siatkową (diaphragma) położonych, ma w swém władaniu: oddychanie, okwaszanie krwi, wrzące namiętności, zapalne cierpienia, dzielność właściwą męzkim charakterom, popęd myśli i woli. Przeciwnie zaś ognisko życia pod błoną siatkową, przywiązane do organów brzuchowych, zostaje pod wpływem mimowolnych instynktów, zachceń bez zeznania; ich cierpienia zimne i chroniczne, zupełnie jednakowe jak u ludzi charakterów słabych i zniewieściałych.

Biegun zatem *mózgo-gębowy*, jest dodatnim, gdyż przez niego wchodzi jak poczucia i rozmaite wrażenia,

tak również i materiały podtrzymujące życie, jako to: powietrze, woda, pokarmy, napoje i t. d.

Biegun zaś *dolny płciowo-odchodowy* jest ujemnym, służy bowiem do wyrzucania jak płynnych tak też i twardej wymiotów, do wydzielania wyrobów płciowych, jako: nasienia jajka, zarodku, lub też wilgoci ciała, jak mléko, miesięczne odchody, wypróżnienie macic po położeniu, hemoroidalne ciecze, upławy i t. d.

Widzimy zatem, że gdy jeden biegun podtrzymuje i wzmacnia istotę, drugi służy do oczyszczenia i do pomnożenia rodzaju.

Zjawiska budowy życia mózgowego i płciowego przez antagonizm muszą być sobie przeciwne i odpowiednie zarazem.

Części płciowe, powtarzają zatem pod pewnym względem, części dziedziny mózgowej, istnieją pewne stosunki ogólnej budowy czaszki i miednicy: a ztąd ciągłe ich wahanie.

Mózgowie i jajecznik kręgowych żyworodnych i wykluwających się z jajka, przedstawiają pewne odpowiednie różnice: istnienie *wielkiego spoidła* (corpus callosum) pociąga za sobą uformowanie osadnika nasion w macicy. Rzeczywiście wiemy z doświadczeń, że ptaki, ryby i płazy nie mają wcale: ciała prądkowanego, komórek mózgowych, płat mózgowych, mostu Warolego, bokowych płat mózdzku; że ich półkule są zdrobniałe i t. d. i że jednocześnie jajko wolne, nic nie otrzymuje od swjej matki, a zarodek wyciąga cały swój posiłek z żółtka zamkniętego w pęcherzu przyczepionym do kanału kiszko-wego.

Ryszard Owen wykazał, że doskonałość mózżenia łączącego dwie półkule mózgowie, odpowiedną jest ścisłości połączenia łożyska z macicą; u dwómacicznym przeto



spostrzegamy pewne zbliżenie do jajkorodnych, gdyż zarodek słabo się trzyma macicy, i karmienie króciój się odbywa; również słabe rozwinięcie wielkiego spoidła mózgowia, ciągnie za sobą brak zmykania się łożyska między matką i zarodkiem. Zależność organów płciowych od mózgowia nie opiera się jedynie na sympatji, ale i na bardziej rzeczywistych przyczynach. Żyły hemoroidalne i maciczne w tak są ścisłym stosunku z żyłami nosa i gardła, że krwotoki organów wyższych zamieniają się niższemi; lecz możemy powiedzieć, że jajecznik przedstawia nam płaty mózgowe; błona naczyń końca worka jądrowego (olartos) wraz z powłoką pochwy macicznej, błonę mózgową nakształt miękkiej błony mózgowój, *czulą matką* zwanój. Myśl się wyrabia w przedniej części mózgowój, w miazdze cynamonowój i t. d. Nasienie w pęcherzach nasiennych i w nadjądrku (epidymis).

Członek rodzajny ma sobie odpowiedni język; pierwszy wyrzuca nasienie, drugi wydaje słowa, ziarno myśli i wiedzy.

Cały świat przyznaje pewien rodzaj podobieństwa między rozciągliwemi tkankami na dwóch przeciwnych biegunach organizmu położonemi, a mianowicie języka i członeka rodzajnego, ust i warg pochwy macicznej; przyrząd naczyniowy nadzwyczaj jest podzielony i równie usposobiony do krwotoku w powierzchniach nosowych pochwy i hemoroidalnych; w nich się objawiają raki, syfilistyczne cierpienia, pewien rodzaj szalonego rozdrażnienia, jak w chwili łączenia się dwóch płci; z tego więc powodu tak często się zdarzają zwróty raptowne choroby, przeniesienie boleści lub rozkoszy z jednego bieguna na drugi.

Natura umieściła na linii środkowój organa rozkoszy (język, członek, łechtacz) również w górnej jak w dol-

nej sferze organizmu. Każdy z tych organów powstrzymany wędzidłem, jest uposażony ścięgnami, zdolnymi go wyprężyć, a niekiedy nawet pochwą (u gadzin i t. d.). Język i członek kota, wampira, cywety, są uzbrojone rogowymi brodawkami, zagiętymi, i dla tego spółkowanie tych zwierząt, również jak i lizanie, jest bardzo bolesnym.

Płazy z pochwiastym językiem, mają i członki podwójne, a nawet samice dwómacicznych, mają pochewki na łechtaczach, co czyni je podobnymi do męskich członków; gdy przeciwnie, członek żółwi i krokodyłów równie jak i język — pojedynczy.

Żabowate gady i ryby posiadają tylko osadę języka, a zamiast członka, niewielki gruczoł, pozbawiony możliwości wsuwania się. Również kostki osady odpowiednio rozwijają się, język i członek (1) zupełnie są podobnego składu u mrówkojadów i chameleonów.

Widzimy zatem jak wielka zachodzi analogja między dwóma końcami ciała zwierzęcia. Na linii środkowej są umieszczone pojedyncze zmysłowe organa, przejawiające życie namiętności i zmysłowości; organa zaś podwójne czyli bokowe, jako to: oczy, uszy, ręce i nogi bardziej są woli posłuszne i muszą się stosować do umysłowej części człowieka; pierwsze przeważają u zwierząt, drugie wyżej są wykształcone u człowieka.

Wszystkie wyżej wymienione fakta prowadzą nas do następnych wypadków. Zwierze mózgowo-płciowe, pokrywa, lub, że tak powiem, zamyka zwierze *oddycha-*

---

(1) Któż nie przyzna pewnego rodzaju połączenia organów płciowych z organami głosu: widzimy przecież z jaką łąkowością wszystkie cierpienia syfilistyczne przenoszą się do gardła, podniebienia i chrząstek nosowych. Chwila parzenia jest również czasem śpiewu, nawet u ludzi wnet po ożenieniu.



*jąco-trawiące.* Dla ostatniego wnętrza; dla pierwszego powierzchni, mlecz umieszczony w części grzbietowej u zwierząt kręgowych, a zwitki nerwowe w obszarach brzucha u niekręgowych — powodują podobne zawikłanie i zamknięcie w worku utworzonym przez muskuły.

Biegun *gębo-mozgowy* zawiaduje przyjęciem pokarmów i powietrza do płuc i skrzeli, biegun zaś *pliciowo-tyłowy* przewodzi wymiotom: pierwszy śmiało pogląda ku niebu, drugi zaś, przez swe przyrodzone otwory, ku ziemi się pochyla.

Przyrząd piersiowy lub oddychania, widocznie wpływa na biegun mozgowy przez stopień okwaszania krwi, nadającej pewien stan pobudzający czyli dodatni, mianowicie zaś w wyższych rodzajach zwierząt. Przeciwnie zaś *przyrząd trawienia* wywiera pewien wpływ na organa płciowe przez swe ciecze uwodorodnione a często tłuste, i nadają temu biegunowi własność *ujemną*. Oto są obwarunkowania ożywionego przyrządu nerwowego.

Silne uczucia radości, gniewu, uwielbienia, panowania, cała wylewająca się na zewnątrz męzka dzielność, dążą do mozgowego bieguna. Uczucia poniżające — strachu, smutku, tchórzliwości, niedołęztwa i zniewieściałości, przypadają na korzyść strefy dolnej czyli płciowej.

Jako dowód tego cośmy powiedzieli, możemy przytoczyć doskonałość budowy wyższej części ciała u samców, a przedewszystkiém u mięsożernych w rodzajach śmiałych i napastniczych; gdy przeciwnie, dolne części ciała lepiej są rozwinięte u samic, a mianowicie w lękliwych gromadach przeżuujących, trawożernych, żywiących się ziarnem i t. d. Zwierzęta lękliwe, bardziej niż napastnicze, cechują się przebiegłością.

Choroby strefy górnej, nadprzeponowej, mozgowej i oddychalnej, są zazwyczaj gwałtowne i zapalne; gdy prze-

ciwnie, wszystkie słabości dolnego, płciowego biegunu — w obszarze podprzeponowym ciała, bywają najczęściej powolne chroniczne. Różnica ta najwidoczniejszą jest w gromadach zoologicznych z gorącą, i zimną krwią.

*Przyrząd mozgowy* wylewa się przez myśl po świecie zewnętrznym; przyrząd *płciowy* skupia się czy to w jajku, czy też w nasieniu wewnątrz istoty.

Dojrzałość tak mozgowa jak i płciowa, również jak i przekwit tych dzwigni życia, prawie zawsze jest jednoczasowym.

W szeregu istot żyjących człowiek panuje potęgą myśli — zwierze trzyma górę pod względem płodności: człowiek zazwyczaj jedno niemowle na świat wydaje, gdy zwierzęta tém więcej przywodzą potomstwa, czém niżej stoją w szeregu istot.

Czułość zatem umysłowa i płciowa stanowią dwa rodzaje rokoszy wręcz sobie przeciwnych i wzajem siebie niszczących, obie równie wzniosłe w czasie swej apoteozy; genjusz w chwili tworzenia, namiętność w chwili poczęcia nowój istoty; oba twórcze w swych wyrobach, przedstawiają nieporównane zjawisko, zrównowajającego się połączenia ducha z ciałem: piérwszy wzniosły szlachetny, unoszący swą potęgą, targającą się po iskrę niebieskiego światła i dochodzący siłą zastanowienia aż do proroctwa; drugi wciela się w nieokrzesaną materję, by ją wykształcić w ciemnościach i tajemnicy pod zasłoną wstydu i skromności. Każda z tych potęg stanowi jeden z krańców życia, może istotę o śmierć przyprowadzić przez nadzwyczajne wysilenie lub też nabrzmiewanie.

Płodzenie możemy uważać jako skupienie sił w jedność działalności żywotnej do utworzenia niezależnej istoty w jajku.

Podobnie doskonała praca umysłowa dąży do brze-



miennęj w skutki jedności—do pochwylenia macierzy wiedzy i myśli, panującej nad pomysłami podrzędniemi.

Na mocy tego w dziełach napiętnowanych potęgą geniuszu, rozwija się dążność dramatu, poematu—myśl obrazu lub też idea cało kształtu filozoficznego i naukowego.

Ognisko życia wykształca to wszystko, ożywia, buduje, nadaje prawo kosmicznego istnienia jednem techniem zachwyconęj u Bóstwa twórczej potęgi. Na mocy tego porównujemy potęgę umysłową do siły rodzajnej, nie ma bowiem wyższości umysłowej, która niecierpałaby soków pożywnych z cielesności, mającej na celu powiększać potęgę mózgową.

Myśl, mająca swe siedlisko w górnym biegunie, służy do zachowania jednostki. Zmysłowość przeważająca w dolnym biegunie, dąży do podtrzymania rodzaju. Cierpienia życia moralnego, mogą być nieraz wyleczone przez wzmocnienie potęg zmysłowych. Gdy mózg ztrudzony działalnością życia wylewającego się na zewnątrz w przeciągu dnia usypia, by nabrać nowych zasobów do życia; wtenczas przyrząd zwitkowy, czyli wnętrzości, działa ze zwykłą dzielnością.

O ile rozum zwierząt kręgowych zależy od doskonałości mózgu, o tyle zadziwiająca nieraz zmyślność niekręgowych postępuje w jednym stosunku z rozwojem obszaru płciowego.

### TREŚĆ.

W kształtach człowieka i zwierząt symetrycznych, dostrzegamy następane wielokrotne dwoistości.

1. POLARNOŚĆ głowy i organów płciowych, czyli dwóch biegunów stosu mozgo-mleczowego u kręgowych lub też szkieletu zewnętrznego u *stawowatych* i t. d.

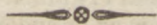
2. SYMETRYCZNOŚĆ bokową, dwóch odpowiednich połowie, niekiedy krzyżujących się koło osi i podlegających pewnemu wahaniu wzajemnej potęgi i wzrostu.

3. Dwoistość, przednich i tylnych części. Część pokrowcowa czyli górna, barwna w kolory, silna i sucha z bryłami składających ją kości i mięśni: jest to strona słoneczna, niebieska panująca nad życiem zwierzęcem dziennym i wrażliwym, potężna w rodzaju męzkim; odpowiada biegunowi mozgowemu.

Strona wnętrnościowa czyli brzuchowa lub też ziemiska, blada wilgotna i komórkowata rośnie nocą, panuje nad snem i przeważa w rodzaju żeńskim, przyrządem naczyniowym, karmiącym i biegunem płciowym.

Wszelkie niekształtne budowy potrafimy wytłómaczyć straconą równowagą antogonizmu tych dwóch biegunów.

4. Przyrząd trawienia zupełnie jest obcym tej zwierzęcej dynamice.





## KSIĘGA II.

### ROZWOJ CZUŁOŚCI FIZYCZNEJ I MORALNEJ.

---

#### ROZDZIAŁ I.

Rozwoj pierwiastkowy organizmu nerwowego, sięgający aż do człowieka.

**Z**agłębiając się badaniem w najstarożytniejsze wnętrza naszego planety, dostrzegamy tysiące dowodów świadczących o szeregu generacji coraz się doskonalących, pomimo wstrząśnień wulkanicznych i potopowych, poczynawszy od najprostszyc wyrobów aż do cudownyc organizacj żywionyc myślą, zdobiących i uprawiających teraz ziemię. I któżby temu chciał przeczyć?

Jeżeli przyjmiemy za prawdopodobne przypuszczenia, o początku wszech-rzeczy, wszystkich hipotez, również religijnych jak i filozoficznych, iż z gruntu mineralnego, wznoszącego się w całej swój dziewiczości — z po nad wód, musiało się najprzód wyłonić królestwo roślinne, by przygotować osnowę do budow zwierzęcych, bardziej wydoskonalonych; to powinniśmy przyznać w naszym globie siłę twórczego rozwoju, jako cząstkę potęgi boskiej ożywiającej wszystko.

Własnością zwierząt, najbardziej wydatną u kręgowych, jest konieczność otaczania środków nerwowych ochroną czaszki i kości pacierzowej, lub też szkieletem kościstym, z materji wapnistych (węglany, fosforany). Dziwna ta oględność ochraniającej natury, mniej lub więcej przejawia się w całym królestwie zwierzęcém, w łodygach wapnistych lub rogowych zwierzoekrzewów, polipów; w skorupach *szkarłupni*, w konchach *miękliwych*, w powłokach czerwi i ogólnie w pokrowcach, łuszczykach, pancierzach i skorupach tylu istot słabych, czy to z powodu ich drobnego kształtu czy też z przyczyny wątłej budowy. Rzecz się ma zupełnie tak samo i z drewniastymi pokrowcami ochraniającemi miazgę roślinną, która przewodzi wewnątrz kwiatów uformowaniu się ziarnka lub też poczęciu nowych roślin.

Pierwiastkowo musiały się zapewne zjawić niekształtne niższe organizacje mchów, roślin komórkowatych, a pomiędzy zwierzętami, mułowate otoczone wapnistemi pokrowcami całe pokolenia *małków*, dwóskorupnych, później jednoskorupne, olbrzymich niekiedy rozmiarów, jako to: ammonity, okręt Argonautów i inne rodzaje mięczaków. W pokładach zamykających w sobie niezliczone grobowce żyjątek zaludniających niegdyś naszą ziemię, najoczewiściej widzimy, że większa część istot była obdarzoną przyrządem nerwowym bardzo niedołążnie rozwiniętym lub też obdarzonym przytępiąłą czułością i ruchliwością bardzo ograniczoną.

Za wyjątkiem jednoskorupnych i *pławów* głowę posiadających, nie spostrzegamy śladu obudzonego rozumu na ziemi: panowała wtenczas pewna apatja ciemności, i jakby odrętwienie we śnie powszechnéj głupoty.

Rzeczywiście, pierwotne budowy nerwowe zwierzoekrzewów i innych żyjątek mułowatych, składały się z dro-



bnych cząstek rozlanych po całym ich ciele, najczęściej przezroczystym.

Każda z cząstek nerwowych jest jedną z wyłaniających się gałęzi przyrzędu zwojkowego i może służyć pierwiastkiem dla utworzenia nowej istoty; podobny przykład daje się widzieć w polipach, gdzie jedno żyjątko wyrasta z drugiego, jakby po przyokolizowaniu rośliny, i dla tego większa część zwierzokrzewów koralowych i polypów rozwijają się w kształtach roślinnych—rozgałęzionych. Na mocy téjże zasady możemy oddzielić pewną część zwierzokrzewu i utworzyć przez to nową istotę, jak z odrostka odciętego z rośliny.

Widzimy zatem że dotychczas było tylko skupienie pierwiastków nerwowych bez należytej jedności; jak w drzewach składających się z pączków i wypustków, z których każda może rozwinąć się w oddzielną roślinę.

Zwierzęta o tyle są łatwiej podzielne i rozkładniające o ile ich tkanka komórkowata zawiera w sobie więcej oddzielnych i widocznych cząstek neuryny, pierwiastku nerwowego (rdzeni nerwowój).

Gdy organizm zwierzęcy rośnie, wzdłuż całego ciała formuje się łańcuch zwojków nerwowych wzajem z sobą połączonych za pomocą pośredniczych nici nerwowych.

Widzimy podobny przykład u *stawowatych* (robaki, owady i czerwie), których każde stawo zostaje pod zarządem zwojku nerwowego, nakształt małego mózdzku, który czyni je niezależnym od innych części ciała, i nadaje możność, nawet w najprostszych rodzajach, oddzielania się (jak to się ma z tasiemcem robak kiszkowy), i rozmnażania się w ten sposób. Robaki ziemne i inne obrączkowe, posiadają własność odtwarzania odciętych członków, przez puszczenie pąkowania, chociażby odcięty członek był głową czyli najwyższym zakończającym zwitkiem.

Możemy zatem wszystkie obrączkowe uważać za złożone z oddzielnych żyjących obrączek, połączonych wspólną innerwacją i jednym kanałem trawiącym, do odżywiania organizmu służącym.

U istot bardziej złożonych, z oddzielnymi skrzelami, z wyraźnym krążeniem krwi i przyrządem skrzelowego oddychania, z sercem, wątrową i t. d.; zarząd wewnętrznościowy skupia się w szeregu zwitków nerwowych bardziej niż przed tém ześrodkowanych, jak to się dzieje u *mięczaków* i *ptaków*.

W tych gromadach zwierze uległe dyssekcji musi umierać.

Jest pewien rodzaj jedności w monarchicznym zarządzie mózgowia, mniej lub więcej doskonałego.

Taką była epoka, poprzedzająca zjawienie się kręgowych.

Prawo nierozzerwanego postępu rozwijania się, nie wystarcza nam na zdanie sobie sprawy z szeregu coraz silniej stowarzyszonych węzłów nerwowych: dla wytłomaczenia tego zjawiska musimy przypuścić wpływ żywotnego pobratymstwa, które, jakby za ogólną zgodą, zmusza tkanki organów podobnych skupiać w jedną całość.

Opierając się na harmonji, z jaką części sobie podobne wzajem się przyciągają i łączą przez analogję swoich czynności, możemy wnosić że przyrządy nerwowe posiadają własność skupiania się: pociąg wiecznie jednostkowy posuwający łańcuch organiczny do szeregu istot, dając im więcej samodzielnej jedności, i wiążąc ich czynności węzłami coraz bardziej silnemi, odpowiednio do stopnia rozwinięcia żyjącej istoty.

Rozwój umysłowych zdolności i wykształcenie czułości tej dźwigni ducha, zależy od ilości pierwiastków nerwowych zawartych w mózgowiu.



Zwróćmy się teraz do organizacji epok więcej do naszych czasów zbliżonych, do pokładów *triasowych*, zawierających już szczątki kręgowych niższego rzędu. Na gruncie żyznym, pod wodami ogrzaniem czynnym ciepłikiem naszego planety, pod obficie zapładniającym wpływem wilgotnej atmosfery, wylęły się jajka olbrzymich płazów, jako *Ihtyosaurus* *Meléozurus*, przy których nasze krokodyle, alligatory, kajmany są tylko poronionemi zarodkami rozwoju.

Płazy te od 60 do 80 stóp długie pruły swemi szerokimi łapami niezmierzone głębie ówczesnych błót; głowa ich niewielka na szyi niekiedy do 10 stóp długiej, z ogromnemi oczami, otoczonemi kościstą łuską jakby szeroką tarczą. Było to panowanie nieokrzesanej jeszcze zwierzęcości.

Na wybrzeżach jezior wzrastały olbrzymie ssące, rodzaje: *Mastodontów*, *Megatherium*, *palaeotherium*, przy których nasze słonie i hipopotamy wyglądają jak koszarowe potomstwo.— Badając szkielet tych olbrzymów, aż do niekształtnej budowy *Megalonyx*, podobnego do leniwc, bardziej ociążałej niż nosorożca, z pazurami szerokimi jakby do wrywania drzew z korzeniami, zębami zdolnemi strzaskać całe drewniaste pnie; gdy rozważamy ociążałą powolność ogromnych żyjących mas *Dinotherium* i innych olbrzymów, ochronionych jak *chlamyphorus* łuską kościstą, nakszałt wielkich *zółwi* lub *pancerników*, musimy się zgodzić, że natura więcej wtenczas pracowała nad wykształceniem silnych ogromnych muskułów, niż nad rozwojem nerwów w królestwie zwierzęcym; mozgowie zatem tych przedwiekowych olbrzymów świata i ich przyrządy czułości słabo rozwinięte niedostarczały tym ogłupiałym gromadom środków ochrony przeciw zniszczeniu.

Jako dowód tego, że natura w układach po potopo-

wych wzniosła się do istot doskonalszych, możemy przytoczyć przewagę rozwinięcia organów mózgowych i mleczowych we wznoszącym się szeregu. Rzeczywiście chociaż niedostrzegamy śladów szkieletów ludzkich przedpotopowych, mamy jednak pewne dowody, że w starożytnym świecie istniały już *kręgoskrzydłe* a nawet *malpy*, jak w Europie tak również i w Azji.

Już Goethe zauważał, że łeb starodawnego wołu (*bos priscus*) przedpotopowego, pierwotworu wedle wszelkiego prawdopodobieństwa, Turów, Żubrów, Bizonów i wołów zwyczajnych, był więcej spłaszczony, niż u tych ostatnich.

Była to istota dziksza, niezależna od wpływu jaki mogło wyrzucić na wykształcenie jego czaszki, długoletnie przyswojenie i zależność od człowieka.

Również wielkie niedźwiedzie odwiecznych jaskiń (*ursus speloeus* Blumenbacha), chociaż o czwartą część silniejsze od zwyczajnego brunatnego niedźwiedzia, miały głowę nadzwyczaj spłaszczoną, co powodowało nieugłaskaną i dziką drapieżność. W szkielecie hyeny znajdowanym w pokładach ziemnych, a mianowicie u *hyaenodon*, posztrzegamy większe wklęsłości czaszki niż u hyeny z Przyłądka Dobrej Nadziei.

Wszystkie rasy pierwotne cechują się silną i ogromną budową ciała — zwierzęcość bowiem rozwija się w masę kosztem umysłowych zdolności. Moglibyśmy to samo powiedzieć i o psie dzikim.

Wypadki te zupełnie się zgadzają z ogólnymi prawami ekonomji zwierzęcej, gdyż prawie zawsze siła muskułów rozwija się kosztem nerwów.

Gdy siła doskonalenia się organizacji nerwowej, wyłoniwszy z wnętrza ziemi najnie doskonalsze istoty, mogła je podnieść aż do rzędu *czwororękich*, nic więc nadzwyczajnego w przejściu od orangutana do najkoszlawszego



mieszkańca Australji, do Papusów wysp Andameńskich, do Hottentotów Boszyzmanów, później do Negrów, by osiągnąć rasy brunatnej oliwkowej, i nareszcie białej Kaukazkiej w późniejszych już epokach.

By dowieść, że ciągle rozszerzanie się czaszki ludzkiej nie jest li tylko przypuszczeniem dowolnym, przytoczemy następane fakta dowodzące szczupłej czaszki u pierwotnych ludzi.

Opinia geologów o czasie zjawienia się rodzaju ludzkiego jeszcze nie jest ustaloną; zostaje jeszcze do rozwiązania czy to było jednocześnie z zwierzętami przedpotopowymi, czy ludzie poprzedzili ustalenie pokładów napływowych (Alluvium), czy też zjawili się w drugiej epoce kształcenia się naszego planety, to jest przy uformowaniu się warstw *triasowych*.

PP. Schlotthejm, Marcel de Serres, Sternberg, Razumowski i inni, dostrzegłszy ludzkie szczątki w iłach napływowych, wnioskuja, że nasz rodzaj uległ podobnym przejściom jak i owe zaginione zwierzęta, których szczątki znajdowano w tych samych warstwach.

Starożytność, jednak, tych pokładów ulega niejakiemu zarzutowi, również jak i muszlowatych torfów, w których zostały odcisnięte szczątki dawnych Karaibów z Guadelupy.

Inni autorowie, na których czele znakomity G. Cuvier, przyjmują popotopowe-li ludzkie szczątki.

Zawsze jednak czaszki znajdowane w jaskiniach i marglach co do kształtu znacznie się różnią swoją podłużną i spłaszczoną formą, od terazniejszych pokoleń, jak również i od tych, które, jak wiemy z historii, istniały przed tém w tych krajach.

Kształty czaszek formy głowy cukru, znalezionych blisko Wiednia w Austrii i przypisywanych pokoleniom

Awarów i Hunów, koniczne głowy odkryte w łałach nadbrzeżnych Renu, jak również odkryte przez P. Boué w pokładach dilluvjalnych na brzegach Dunaju i Aar, najwięcej się zbliżają do głów z czołem spłaszczoném dawnych mieszkańców Chili i Peru, z nad jeziora *Titi-Kaka*, przywiezionych przez P. Pehlband do paryzkiego muzeum *Historji Naturalnej*. Inne znowu pokolenia dawnych mieszkańców Peru miały przodek czaszki ściśnięty i głowę w kształcie czosnku.

Głowy płaskie zwyciężyły głowy ostrokątne lub podługne; przeciwnie zaś Kimrowie lub Sikambrowie z głową owalną, podługną, podbili niegdyś Gallów z głową okrągłą.

Wprawdzie możemy powiedzieć: jeżeli Omagowie i inne dzikie osady nowego łału mają zwyczaj ścisnąć w dzieciństwie czaszkę między dwóma deskami, czy to dla uspokojenia nowonarodzonych, czy też dla ich uspienia przez pewien rodzaj letargu, spowodowanego takowém ściśnięciem, jak tego często używają mamki sciskając dziecię wążkami spowjakami, dla czegożby podobny zwyczaj nie mógł istnieć u dawnych Giermanów? Czyż niespostrzegamy w starożytności podobnych niekształtności u *wielkogłowych*, wspomnianych przez Hippokratesa, a które później odszukał Pallas u Tatarów, górali terazniejszego Krymu.

Zapewne w dziecinnych latach możemy zmienić kształt u czaszki przez ugniatające bandażę. Lecz dla wytłumaczenia zjawisk powszechnych spłaszczenia czoła dawnych, w czasach tak od nas odległych, daleko lepiej przypuścić działania wielkich praw natury niż wpływ szczególnych okoliczności. Przecież już teraz w to niewierzą, że nos spłaszczony Negrów nabrał tego kształtu z powodu sciskania nosa niemowlątów przez matki, które chcą swój płód w ten sposób upiększyć po swojemu.



Pies w stanie dzikim, jak wilk, szakal, ma czoło spłaszczone, gdy przeciwnie wiele gatunków psów swoich mają czoła wydatne, dla tego, że długie obcowanie z człowiekiem wykształciło ich instynkt i zmyślność stanowiąc je wyżej od małp: dla czegożby ludzkość nie mogła uwydatnić swe czoło, przez długowieczną cywilizację? Koń nawet doskonali się; — a nasza szlachetna rasa przechodząc przez wiele wieków oświaty, mogła nareszcie rozpromienić wzniosłe czoło Apollina i stać się królową wszelkiego stworzenia.

Człowiek nieokrzesany, jak ów Papus Australijski z ziemi Diemena, ma czoło spłaszczone, szczęki pyszczokowate jak Pawjan, czaszkę twardą i grubą ze spojeniami prędko zarastającemi, tył głowy jego daleko większy niż przednia część spłaszczona, wgięta prawie tak samo jak u Pongo i Szympanzo; nic więc dziwnego, że zdolności, których siedliskiem półkule mozgowe, są u nich w stanie uśpienia. Jest to istota niezdolna do przyjęcia oświaty, nieprzyjazna wszelkiemu towarzyskiemu wykształceniu — niechętna do żadnej pracy przemysłowej, ze słabo rozwiniętą zdolnością pojmowania, a natomiast z namiętnościami dzikimi i okrutnemi. Owoc to niedojrzały lasów i pustyni.

Niepodlega żadnemu wątpieniu, że mózg ludzki, w oświeconym naszym rodzaju, przybiera większą objętość i dzielność w swych płatach czołowych i bokowych, gdy zwierze, a nawet roślina rozwijają organicznie ważniejsze swe przyrzady w skutek doskonałego pielęgnowania lub też wychowania.

A ztąd konieczny wniosek, że posuwając coraz dalej kształcenie, możemy uszlachetnić coraz bardziej duchową część człowieka, a jednocześnie i wykształcić po przejściu wieków jego organizm tak, iż wcale nie będzie podobny do człowieka w stanie dzikim.

Chociaż pod względem wykształcenia jednostkowych geniuszów w gałęzi sztuk pięknych, poezji, wieki starożytne aż do dziś przechowały swą świetność, musimy się jednak zgodzić, że nauki, przemysł i wszelkie przedsięwzięcia wymagające wspólnej pracy, przyczyniły się ku świetnemu zwycięztwu czasów spółczesnych nad starożytnemi.

W rodzaju ludzkim spostrzegamy także pewien rodzaj stopniowania, począwszy od niedołęznego idjoty aż do człowieka, którego ką twardy jest największym.

Wszędzie bowiem daje się spostrześć opieka czy wpływ *Najwyższej Potęgi*.

Niemowlęstwo Orangutana, zdaje się przepowiadać przedwczesny rozum, i przeznaczenie wyprostować się jak człowiek, z czołem wydatnym i wzniosłym. Lecz oto mija niemowlęstwo, szczęki się zwierzęce przedłużają i podają naprzód z silnymi psimi zębami, jak u mięsożernych, mózg spłaszcza się, czaszka się zmniejsza i pokrywa się kościstymi grzebykami, z przyczepionymi do nich muskułami grzbietowemi, których silne prężenie nadaje głowie kierunek kolumny pacierzowej prawie zupełnie tak samo jak u czworonożnych.

Małpa zatem tak bliska z początku do człowieka, pochyla się ku ziemi, przedłuża swój ką twardy, nabiera instynktów dzikich i drapieżnych; taką jest *Pongo*.

Gdy organa nasze doskonala się i uszlachetniają, przyrządy małpy coraz więcej niedołęzniają; i nic dziwnego że nasze processa mozgowe dążą do uduchownienia istoty, gdy przeciwnie u orangutana wszystko cięży ku zezwierzęceniu; przeszedłszy bowiem w stanie zarodku wszystkie koleje istotom wyższym królestwa zwierząt właściwe — od urodzenia musi wstecz się cofać i upaść sromotnie ze swego wysokiego stanowiska.



Małpa bowiem posiada tylko to co zachwyliła z siły rodzajnej ziemi, i dla tego dawny Egipt ubóstwiał pewne rodzaje Małp (*cereopithecus*).

Rzecz się ma inaczej w dążności postępowej ześrodkowania naszego przyrządu mozgo-mlecznego. O ile więcej rdzeni nerwowej posunie się do góry, by powiększyć mózgowie, o tyle mniej będzie przedłużeń nerwowych przy kości ogonowej. Zmniejszanie się stopniowe ogona daje się spostrzegać w szeregu istot żyjących od najlichszych małp, *krętogonami* zwanych, Mandryłów i bezogonowych orangutanów, aż do człowieka, którego mózgowie wzbogaca się całym zasobem miazgi nerwowej ze straconego ogona. Te wahanie się sił można zauważać nawet u żabowatych gadów przy wycieńczeniu ogona.

Już w ostatnich miesiącach życia zarodku objawia się dążność niebieska przez zniszczenie ogonowego przedłużenia i przez zwężenie otworu na ciemieniu w miarę o ile staje się cieńszy zwitek nerwowy mleczna, a tém samém mózgowie pożytkujące z tego zmniejszenia przybiera większą objętość: jako skutek tego;— słabsze rozwijanie szczęki i nosa a mózg stosunkowo większy; przyczyny tego zjawiska później wykażemy.

U zwierząt nerwy zmysłowe posiadają, ponizający bydlęcy rodzaj wyteżenia; mlecz ich pacierzowy gruby i przedłużony, przyrząd nerwowy wyczerpuje swe zasoby na podtrzymanie silnych organów ruchu, zmysłowości i płodności.

Zwierze wszystko wydatkuje w stosunkach z zewnętrznym światem; a ztąd jako wynik szczupła objętość, nieodłączna działalność mózgu; gdy przeciwnie przyrząd nerwowy człowieka rasy Kaukazkiej, skupia wszystkie swe siły w mózgowiu, by przechować dzielność umysłową.

Każda zatem rokosz zmysłowa, wszystkie systemata

Epikurejskie, wycieńczają i wydatkują wyższe zdolności na fizyczne—li tylko przyjemności; jednostki zmysłowe są zazwyczaj słabego umysłu.

By osiągnąć najwyższego umysłowego szczybla, trzeba scieśnić granice zmysłowości i skupić światło ducha w jedno promienne ognisko. Człowiek jeden tylko ze wsze-go stworzenia, może drogą duchowego rozmyślenia panując nad materjalizmem zmysłów lub też wpływami ciała, wznieść się do najwszechstronniejszej wiedzy — do poczuć *Najwyższej Istoty*,—twórcy wszech rzeczy.

Skutki téj świetnej przewagi tak są wielkie, iż wymagają zbadania pierwiastkowych przyczyn.

Pocznijmy od rozważania postępowego rozwijania się natury i jego skutków w powszechnym organizmie.

Stary Saturn wyłonił z wnętrza przedpotopowych bagnisk niedołążne próbki stworzenia, potwory obrzydliwe i straszne, olbrzymiej wielkości.

Wieki miały, a postęp ducha organizacyjnego zmniejszył i sprostował te dziwaczne formy, nadając im pewną harmonję,—rozbudza się myśl; pierwszy brzask rozumu oświecił przyjscie doskonalszych stworzeń, które spowodowały równowagę pierwiastków, jako skutek wielkich rewolucji świata; wyradza się cały szereg kręgowych i uwieńcza arcydziełem budowy organizmu—człowiekiem.

Iluż to zmianom musiała ulegać istota wychodząca za ledwo z szeregu czwororękich i małą bezogoniastych, by się wznieść nad poziom i panować na świecie? Wszystkie pamiętki czasów przedhistorycznych wykazują nam pierwszych ludzi walczących ze zwierzętami; jak owo słońce co wysusza błota w których gnieździło się tyle drobnych stworzeń i zgliszcz: Herkules poświęca hydrę.

Następuje bohaterska epoka Tezeuszów, Perseuszów, Jazonów, których baśnie i ognista wyobraźnia mieszkań-

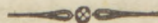


ców Wschodu, uwięciły za cudowne walki z urojeniami, drakonami, sfinxami i t. d.; jest to czas, w którym Centaury, pierwsi strzelcy, nauczyli się ujarzmić zwierzęta, zawezwać słońca, wielbłąda, wołu i konia na pomocników do pracy, i zrobić z nich niewolniczych słuźalców dla uprawy ziemi.

Kto wie, może pierwotni przedstawiciele naszej rasy rzeczywiście posiadali tę olbrzymią siłę, o których znajdujemy błędne wspomnienia w księgach rodzaju i w kosmogonji ludów? Gdy bowiem hojna natura rozwijała do dziwacznych kształtów rośliny i zwierzęta, dla czegożby ludzie nie mogli coś zachwycić z tej szczodrej obfitości?

Każdy dzień wyrzuca z księgi życia jakiegokolwiek ogromne wieloryby i inne ziemnowodne, ociężałe gruboskórne, przestarzałe dzieci, wyłonię w chwilach młodości i obfitości świata, a których zniszczenie my uważamy za swój obowiązek, i poświęcamy je dla swęj rozrywki.

Teraz zaczyna się oddziaływanie: rasa ludzka i istoty rozumne wywalczyły przewagę. Jakie losy przyszłość gotuje, gdy pod rozgrzewającymi promieniami oświaty, narody wyniszczą królestwa zwierzęce i roślinne, i wzniosą berło swego przemysłu i pomniki swęj potęgi na całym świecie? Zapewne ostatni kres dążeń natury żyjącej jest doskonałość człowieka—czy ta ostatnia może przekroczyć granice terażniejszej organizacji? Zbadajmy środki dane ku temu lub też wzmagającą się dąźność.



## ROZDZIAŁ II.

**Dla czego mózgowie człowieka silniej rozwinięte niż u innych zwierząt? Azali to jest jedną z przyczyn wyższości naszego umysłu?**

Niegodna to filozofa odpowiedź, powiada Aristoteles: tłumaczyć istnienie rzeczy tém że *Bóg lub natura tak uczynili*; wszystko bowiem ma swą przyczynę — tę przyczynę powinniśmy odkryć, albo przynajmniej jej szukać.

Piotr Moscati z Medjolanu spowodował sławną utarczkę naukową dla rozwiązania następnej kwestji: czy człowiek dziki był pierwsiastkowo przeznaczony do pionowej postawy, czy też chodził jak małpy i inne czworonożne na czworakach? przeciw pozycji pionowej zarzucono, napływ krwi do głowy, a ztąd niebezpieczne uszkodzenia mózgu, apopleksje, zdrętwienia, omdlenia i t. d.

„Ze zwyczaju niezgodnego z naturą, powiadał Moscati, „chodzenia na dwóch nogach wynika wielka niewygodność dla kobiet ciężarnych. Pionowa bowiem postawa nietylko, przez ciężenie płodu na miednicę i pochwę maciczną, „usposabia do krwotoków i wydzielań miesięcznych, od których są wolne zwierzęta trzymające się poziomo; ale nawet przyczynia się do poronień tak często się zdarzających w ludzkim rodzaju. A co jeszcze większa, dodaje „on, że dotąd nie zwracano uwagi na naturalne ważniejsze „usposobienie. Zarodek ma położenie odwrótnie w macicy głową na dół u kobiet, gdy przeciwnie u czworonożnych leży on prawie zupełnie poziomo, z głową naprzód, a nie na dół, jak to się dzieje w łonie kobiety stojącej.

„Pionowe położenie zarodku, powoduje większy przepływ krwi do głowy dziecięcia, niż do każdego innego „zarodku czworonożnych; i dla tego w stanie zarodko-



„wym organ ten nadzwyczaj silnie się rozwija, i dzieci „przychodzą na świat z głową stosunkowo daleko większą „niż wszystkie czworonożne. A ztąd wypada, powiada Mo- „scati, usposobienie do napływu krwi do głowy i wszyst- „kie niebezpieczeństwa od tego zawisłe. Dla tego więc „położenie poziome czy to leżące, czy to na czworakach, „usposabia nasz rodzaj do uśpienia, lub też do całego sze- „regu zapaleń mózgowych, od których czworonożne są „wolne z natury.”

Moscati w tym ustępie oplątał zjawisko rzeczywiste fałszywem objaśnieniem. Systemat jego był-li tylko umysłową zabawką, porodzoną z powodu pism J. J. Rousseau mających na celu wrócić do stanu natury człowieka, zesputego przez towarzystwo. Ci, którzy jak Vrolik, stawali się zbijać ten systemat, widać niedostrzegli jego fałszywej osnowy.

Konieczność pionowej postawy człowieka stwierdza się budową kości, mięśniów wszystkich członków, i równoważonem położeniem głowy na kolumnie pacierzowej; fakt ten tak jest oczywisty, że nie zdaje się nam potrzebnem dłużej nad nim zastanawiać.

Przyczyna powodująca naszą wyniosłą postawę jest wspólną natury z dźwignią olbrzymiego rozwoju naszego mózgowia.

Natura uposażyła osnowę mózgowia wielu czworonożnych zadziwiającą siatką tętnic, mogącą powściągnąć silny napływ krwi do głowy — człowiek i słoń pomimo dostrzeżonych wygięć, nieposiadają tego splotu wewnętrznych szyjowych i grzbietowych tętnic, podzielonych na znaczną ilość gałęzi. Oba te rodzaje, każdy względnie do siebie, cechują się doskonałością umysłową. Galien bardzo fałszywie przypisywał istnienie podobnej siatki

w ludzkim mózgu; wszystkie bowiem jego dyssekcje były robione na małpach i zwierzętach czworonożnych.

Przeszkoda ta napływowi krwi do mózgu u zwierząt ssących powoduje słabsze rozwinięcie ich mózgowia.

Jako dowód tego możemy przytoczyć, że skupienie pośrednie mlecza pociernego u zarodków i *odnogi mózgowe*, nie mogą się zamienić co do budowy mózgu i czaszki czworonożnego nakszałt dwunożnego człowieka, jak tylko za pomocą wydatności obrączkowej czyli *mostu Warolego*, i przez silne karmienie wolno wyciekające z gałęzi tętnicznych do mózgowia idących.

W rasie białej, prosto głowę trzymającej, tętnice szyjowe wewnętrzne wnoszą pełnym kanałem krew do mózgowia; gdy przeciwnie u Negrów zwężone tętnice mniej krwi wylewają.

Krew zatem musi się rzucić przez zewnętrzne szyjowe tętnice na przedłużenie kości szczękowych i silniejsze rumieńce twarzy zbydlęconego człowieka.

Prostowanie się postawy zwierzęcia jest w jednakowym stosunku z powiększeniem się objętości mózgu.

U ryb, prawie zawsze trzymających się poziomo, rdzeń nerwowa prawie jednakowo jest rozdzieloną w całym kanale mleczowym, gdyż ich mózgowie składa się ze słabego skojarzenia gruczołów mózgowych. Podobne zjawisko powtarza się u płazów.

Ptaki, a przedewszystkiém ssące posiadają mózgowie większej objętości, a tém samém bardziej wydatne; i dla tego postawa tych zwierząt coraz więcej zbliża się do pionowej; małpy już są na wpół wyprostowane; nareszcie człowiek, stojący na szczycie królestwa zwierząt musi mieć zupełnie pionową postawę.

W ogóle dla wszystkich zwierząt możemy zrobić wniosek, że o ile mają głowę podniesioną w stanie dojrzałości,



o tyle w zarodku na dół opuszczona, by krew mogła obficie napływać i przez to powiększać karmienie tego organu.

Jeżeli będziemy uważać za prawdopodobne, że spuszczenie głowy w zarodku aż do nadyru przyczynia się do przyływu karmiącej krwi, nie zatrzymywanej zaporą siatki tętnic, to musimy się zgodzić, że takowe oryginalne urządzenie musi przyczyniać się do powiększania organów mózgowych i rozwinięcia zdolności tego przyrzędu w wyższym stopniu niż u zwierząt.

Jedynie z przyczyny ciężaru, głowa zarodku stara się przybrać najbardziej pochyłe położenie w płynie błony macicznej, niezależnie od pozycji matki; nie kieruje nim instynkt, gdyż nawet martwe zarodki zachowują to samo położenie.

Po urodzeniu, przeciwnie równowaga płynów nabrzmiałych przez oddychanie, mogłaby być niebezpiecznie nadwężoną przez spuszczenie głowy na dół lub nadanie jej poziomego położenia. Nieby w takim razie nie mogło powstrzymać stagnacji humorów w mózgowiu, które i tak spożywa prawie piątą część całej krwi, tém bardziej że u ludzi mózgowie nie jest ochronione przez siatkę tętnic, jak to się dzieje u czworonożnych, od gwałtownych zapaleń.

Główny zatem warunek naszego istnienia, jest podniesienie czoła do zenitu, i tém się różnimy od innych zwierząt ssących; to co było koniecznym dla rozwoju zarodku, mogłoby się stać niebezpiecznym zbytkiem, wtedy gdy mózgowie zupełnie już się rozwinęło; z tego powodu osoby bawiące się sztukami gimnastycznymi, stojąc na głowie do góry nogami, musiałyby życiem przypłacić, jeżeliby chciały ten stan przedłużyć, i to daleko prędzej niż małpy, papugi i inne zwierzęta w podobny sposób zawieszane.

Z powodu pionowej postawy człowieka, do jego mózgowia wchodzi tylko krew tętniczna przez gałęzie wznoszącej się aorty; krew zaś żylna ciągle ścieka na dół, jako skutek tego silniejsze odżywianie miazgi mózgowej przez krew okwaszoną i nasyconą pokarmem niż u ssących z poziomem położeniem głowy, które powoduje zatrzymywanie się w mózgowiu krwi żylniej w przeciągu daleko dłuższego czasu niż u człowieka; gdy się kładziemy lub nachylamy, krew napływa do odnóg mózgowych i usposabia nas do snu. Żwierzęta, których mózg mniej odbiera pożywnych części, cechują się ospałością czynności umysłowych i uczuciowych, i nigdy nie mogą osiągnąć genialnego zapału człowieka. Ten sam los spotkałby i ludzi, jeżeliby przeznaczeniem naszej rasy było położenie na czworakach.

Wyniosłe położenie naszego mózgowia, powoduje zwawszy obieg krwi, a tém samém i prędsze zmienianie się tego płynu.

Zapalenia mózgowie, jak również ataki apoplektyczne, zdarzają się bez porównania częściej u człowieka niż u innych zwierząt.

Czaszka Murzyna stosunkowo porównywana, znacznie jest mniejsza od naszej, i dla tego ludy téj rasy pomimo podzwrotnikowego gorąca, rzadziej od nas podlegają zapaleniom mózgowym.

Fakt ten jest związany z słabszemi zdolnościami umysłu tych narodów, dochodzących daleko wcześniej od nas do dojrzałości i stwardnienia przed czasem kości czaszki.

Możemy tu dodać, że nawet postawa Murzynów nie jest tak pionową jak Europejczyków, dowodzą tego spostrzeżenia anatomiczne Wrolika i Webera, którzy zauważyli pewne zbliżenie do małp w pochyleniu ich miednicy. Odsunięcie otworu ciemienia u Negrów, dostrzeżone przez



Daubenton'a, również dowodzi braku doskonałej równowagi na atlasie i pierwszych kręgach mózgowych; posuwa się ono naprzód z powodu przedłużenia kości szczękowych; a rzecz dowiedziona, że próżnia czaszkowa zmniejsza się przy przedłużaniu kości twarzowych.

Nie zaprzeczamy, iż w naturze musi istnieć pierwiastek kształtu w nasieniu czy to człowieka, czy też zwierząt, jak również i u roślin, ale musimy się zgodzić, że okoliczności zewnętrzne wpływają na ich rozwinięcie.

Przypuśćmy dla przykładu, że w galaretowym stanie zarodku raz mają przewagę tętnice szyjowe wewnętrzne, to znowu zewnętrzne, przy tém wahaniu się, siła karmiąca krwi w pierwszym przypadku rozwinię silniej mózgowie, by utworzyć człowieka, w drugim zaś części twarzy i długie szczęki, by wydać na świat bydle.

Stopniowanie to we wznoszeniu się postawy i w odpowiednim zwiększaniu się mózgu, jest bardzo widocznym, gdy przechodzimy po szczeblach od orangutana do Murzyna i od Murzyna do człowieka rasy białej; stopniowanie poparte jeszcze stosunkowym wzniesieniem pochyłości miednicznej w rozmaitych rodzajach. Pochylenie to powoduje ukośne położenie zarodku w macicy, gdyż i zarodek musi podlegać naturalnemu wygięciu miednicy.

Zarodek kobiety białej trzyma się zupełnie pionowo z głową na dół, u Murzynek, a tém więcej u małp już się przechyla, i nareszcie u czworonożnych przybiera poziome położenie, odpowiednie ich naturalnej postawie.

Z mniejszym pochyleniem głowy, zmniejsza się i wpływ krwi karmiącej ten organ, a tém samém osłabia się rozwój mózgu.

Chociaż nie przypisujemy jedynie statyce organicznej

przyczynę słabszego rozwijania się mózgu, ani też chcemy za przykładem Kampera, Daubenton'a, Cuviera, Oken'a, Spix'a i innych wymierzać umysłowych zdolności przez wykręślanie linii jeometrycznych i wykręślać planami myśl i cnotę; musimy jednak zwrócić na ten przedmiot naszą uwagę.

Zarodek zwierzęcy, czy to w płynie macicznym, czy też w zwyczajnej wodzie pogrążony, przybiera pozycję poziomą, głowa i miednica utrzymują się na jednej wysokości. Rzecz się ma zupełnie inaczej z zarodkiem człowieka, gdyż tam widocznie głowa przeważa i głębiej się zanurza. Jako wynik z tego postrzeżenia hydrostatycznego możemy przytoczyć to, że zwierze pływa z łatwością w naturalnej pozycji, człowiek zaś potrzebuje pomocy sztuki, a i pomimo to jest pod tym względem daleko niższym od zwierząt.

Zwierzęta zatem mające najbardziej wyprostowaną postawę w wieku dojrzałym, a tém samym odwrótną pozycję w łonie matki, cechują się z tego powodu silnym rozwinięciem mózgowia.

Z tego samego powodu, mózgowie człowieka i jego umysłowe zdolności są nieporównanie wyższe, niż u innych zwierząt ssących.

---

## ROZDZIAŁ III.

### Głupota i niedołęstwo mózgu.

Przy wychowaniu dzieci powinniśmy, o ile można, usuwać wszystko, co może spowodować głupotę lub nieokrzesanie, więcej jest to koniecznym niż się z pierwszego rzutu oka zdaje; gdyż często głupota nie pochodzi z przyczyn organicznych, ze skoszlawienia mózgu, jak się to



dzieje u idiotów i głupców od urodzenia, których mózg nigdy nie rozwija się należycie.

Dla zaradzenia temu nie ma żadnego środka; jedynie tylko można w części usunąć w dzieciństwie powody ogłupiałości, wynikające z przyczyn miejscowych, jako to: od oddychania powietrzem zgęszczoném i wilgotnemi wyziewami błot i rozpadlin gór, karmienia się ciężkiemi niestrawnemi pokarmami, i wodą nadgniłą i wapnistą, jak również roztopionym śniegiem. W dolinach Alpejskich jedynie z tych powodów często się wyradzają kretyni, z odrętwiałemi nerwami.

Powietrze świeże i ukwasorodnione, pożywne pokarmy, łatwo dające się strawić, zajęcia wzmacniające organa czułości i rozumu, mogłyby jeżeli nie wykształcić zupełnie mózgowie, to przynajmniej rozwinać zdolności popolite.

Nietrafnie postępują niektórzy nauczyciele, biorąc za oznakę głupoty, opóźnienie rozwinięcia mózgu lub też za nadzwyczajny talent przedwczesne objawienie się zdolności. Quintilian nie ufał podobnym zdolnościom, gdyż często się zdarza że to bywają płody poronione; przeciwnie zaś opóźnienie dozwala rozwinąć się zdolnościom w większym spokoju.

Powinniśmy chronić dzieci od uderzenia, spadnięcia, a także od niewłaściwego ściskania przy spowijaniu, co bardzo często robią niedoświadczone mamki, gdyż delikatna główka dziecięcia przy piersi, nadzwyczaj jest czułą na podobne pokrzywdzenia (1). Niebezpieczny ten zwy-

(1) Wiemy z doświadczenia, że główną przyczyną głupoty jest skoszlawienie mózgu. Często jednak zdarza się, że spaczenia pojemności nie są w ścisłym stosunku z zewnętrznymi obrażeniami powierzchni mózgu lub też jego rdzeni, mózdzku i ianych części mózgowia; są bowiem uszkodzenia mózgowia, które wcale nie wpływają na umysłowe zdolności.

czaj, jak powiadają, ma na celu uspienie niemowlęcia, przyczyniając się do półzdrętwienia, pierwszych oznak apoplexji, przez zatrzymanie obrotu krwi w delikatnym mózgu dziecięcia. I cóż dziwnego, że później zjawiają się suchoty w tym delikatnym organie?

Dla tego, by się ochronić od przykrego wrzasku i cierpliwiej staranności koło dziecięcia, najemne mamki zupełnie obce waszym dzieciom, nieraz czynią niezdolnymi na całe życie waszych synów, którzy mieli podtrzymać dobre imie rodziny, stać się chlubą narodu przez swe wysokie wykształcenie i świetne wychowanie.

Widać na niektórych z ludzi cięży piętno głupoty, jak na dzikich Omaguach, ściskających między deszczkami czoło dziecięcia, z obawy, by jakim przypadkiem nowonarodzony genjusz nie przyszedł zakłócić ich spokojnie trawiającej głupoty i nie pochwycił przewagi na tej samej zasadzie, na jakiej człowiek panuje nad bydłętami. Jest to rodzaj ostracizmu, przyjętego w rzeczypospolitej Efezkiej, gdzie niewolno było wznieść się nad innych.

Podróżnik filozof Bernier opowiada, że na dworze wielkiego Mogola, Sułtan panujący dla uwolnienia się od współubiegania się licznej czeredy braci, zazwyczaj kazał poić ich *poust'em*, mieszaniną z opium i *Datura metel*, co powodowało idjotyzm z błogiem upojeniem i czyniło ich

---

Wedle opinji Morgagni'ego, Bonet'a i Lieutaud, mózg i spoidła największe manjaków są daleko twardsze niż w zwyczajnym stanie. Jeszcze Tulpius zauważał, że mózg małej objętości ze słabemi wygięciami cechuje głupotę.

Zupełne pozbawienie mózgu bywa spowodowanem przez puchlinę głowy, według zdania Haller'a, Sandfort etc. Niedoskonałe jednak rozwinięcie może pochodzić od naciśnienia tętnie szyjowych. Podobne wypadki częściej się zdarzają w zarodkach żeńskiego rodzaju.

Rzecz godna uwagi, iż nieraz cierpiący na wodną puchlinę głowy, zachowują zdolności umysłowe nieuszkodzone.



przez to niezdolniami do knowania spisków przeciw bratu. Ten sposób postępowania więcej ma miłości bliźniego, niż dawny zwyczaj turecki duszenia lub wyłupiania oczu.

Możemy więc spowodować niedołęztwo umysłowe za pomocą niektórych narkotyków często przyjmowanych: podobne przykłady widzimy codziennie na pijakach i na zjadających i palących opium *theriakisami* zwanych, na Wschodzie i w Chinach.

Doktor Oppenheim zauważał w Turcyi zwyczaj spowodowania głupoty przez naciskanie stopniowe żył szyjowych, dla zatrzymania odlewu krwi czarnej z mózgu. Nadmiar krwi żyłnej w mózgowiu powoduje stan ciągłej ospałości i słabe pojmowanie myśli, co nadzwyczaj sprzyja rządowi absolutnym i dogmatom fatalizmu.

Oprócz tego muzułmanie uważają za coś świętego idjotów i głupców z urodzenia.

W ogóle wszystko to, co zawadza działalności myśli, przyczynia się z czasem do uniezdolnienia człowieka; żarłocy zatem, pasibrzuchy Rabelego, stają się z czasem organicznymi głupcami; olbrzymi z ciała, oddani pracy fizycznej, niewykształcone Herkulesy, nie są w stanie ani chwilki pomyśleć, ani też pojąć rozumowania odrwanego lub złożonego; żołnierz nie pojmuje innego prawa oprócz siły pięści i szabli.

Brak wychowania, mozolne zajęcie się jedną wyłączną pracą, przerabia rzemieślników na myślące maszyny; daje się to spostrzegać w rękodzielniach angielskich i innych, mianowicie u dzieci przeznaczonych do kręcenia koła, lub zwijania nici i t. p. (1).

Radykalne jednak ogłupienie, zbezwładniające mózg

---

(1) Podobną też odrętwiałość mózgu powodują niezmordowane i mozolne wysiłki na zielonym stoliku. (*Przyp. tłum.*)

w jego rozwoju w wieku dojrzewania, może być spowodowane tylko nadużyciem zdolności rodzajnej.

Rzecz godna uwagi, iż kretyni oddają się najohydniejszej rozpuście. Biada młodym dziewiczym Muz miłośnikom, w których piersi chuć zgubna zagości, która zamieni w obrzydłe prosiaki towarzyszy cnotliwego Ulysesa, przez oddanie się z zapamiętałością zmysłowym rozkoszom! Nigdy piękniejsza allegorja nie okrywała zgubnych skutków namiętności. Nic bowiem tak nie wycieńcza dzielności nerwowego przyrzędu, jak utrata tak zwanych *kropki mózgowych*.

Równie jak wysilenie myśli sprowadza osłabienie zdolności rodzajnych u ludzi potężnego genjuszu, tak też nadużycie, mianowicie w młodym wieku, zmysłowych rozkoszy, zostawia tylko brudny osad zamiast szlachetnego wina i przyczynia się do nieuleczonej głupoty. Widzimy przecież tyle świetnie na przyszłość rokujących talentów, złamanych i zniweczonych w wieku siły i dzielności, tyle ułomności przedwczesnych, tyle wymagań, a tak mało rzeczywistych zdolności.

Nic tak nie oziębia wyobraźni i poezji ducha, która czerpie swe zasoby z miłości, i przejawia się w wielkich pomysłach, jak złe skierowanie tego uczucia.

Dla tego to starożytni wyprowadzali z jednego źródła Eros lub miłość i heroizm, jak owa dziewicza Minerva wylęgająca się z mózgu Jowisza.

Często się zdarza, że zupełne niedołęztwo jednej zdolności wynagradza się wybudaniem drugiej; bywały wypadki, że ludzie niezdolni do matematyki, dochodzili do najwyższych szczybli genjuszów poetycznych, malarskich, muzycznych, i odwrotnie; nie mamy zatem prawa zwątpić o człowieku w jego młodości.





## ROZDZIAŁ IV.

## Doskonalenie się przyrzędu mozgo-mleczowego.

Łatwo to zauważać, że w idjotyzmie od urodzenia słabe rozwinięcie mózgu, zbliża kretynów do ras niższych. Natomiast powstaje inna równowaga sił nerwowych, gdyż nawet bydłeta spadają poniżej zwyczajnego ich uposażenia od natury: bywają psy i konie niedołęzne, jak również inne posiadają zdolności rozwinięte aż do szaleństwa. Lecz ponieważ zwierzęcość zawsze jest niższą od ludzkich zdolności, możemy więc wnioskować, iż nam się tylko zdaje, że zwierzęta bywają idjotyczne; od przyrodzenia bowiem posiadają tylko tyle instynktu, to jest odblasku rozumu *in concreto* wedle starożytnych, lub też uposażonych zmysłem *in extenso* w najwyższym stopniu, wedle opinii nowoczesnych filozofów.

Z powodu swego nieokrzesania niewiele różniącego się od głupoty, człowiek dziki nigdy prawie niedostaje pomieszania zmysłów; Negr podlega temuż prawu, to co bowiem leży na ziemi nie może upaść.

Jednocześnie z upadkiem człowieka aż do zbydlęcenia, wszystkie sploty zwojowatego przyrzędu nerwów nabierają większej objętości, i rozwijają się na większą skalę, wynagradzając osłabienie mózgu.

Istoty poniżone takowem życiem idą jedynie za popędami obżarstwa i roskoszy ciała. Jest to stan zwyczajny wszystkich idjotów, kretynów i obżartuchów.

Od nadzwyczajnej działalności processów czysto fizycznych, ciało się rozrasta w objętość i siły żywotne, i staje się wolnem od napadu chorób nerwowych; jako to: hysterji, melancholji śledzionników,—obłąkania, bredzenia i całego szeregu niebezpiecznych namiętności z orszakiem bicia serca, duszących spazmów i konwulsji, przypro-

wadzających do rospaczy oświecone klasy, i pochłaniających najświetniejsze nieraz osobistości ludów cywilizowanych.

Rzeczywiście od napływu krwi do głowy, spowodowanego przez nadzwyczajne spracowanie organów myślenia, rodzą się obłąkania, i gwałtowne apopleksje napastujące wielkie zdolności wśród bohaterkich przedsięwzięć; gdy bowiem przyrząd mózgowy człowieka, wysila się w szrankach piśmiennictwa, polityki, sztuk pięknych, przemysłu, handlu lub też zagłębia się w zbadaniu tajemnic religji, przyrząd trawienia stopniowo się osłabia i wyniszcza.

A ztąd tyle cierpień wewnętrznosciowych, a mianowicie wątrobowych (na obraz Prometeusza) napastujących i niepokojących Teterjusza, Ludwika XI i tyle innych podejrzliwych okrutników.

Trupia bladeść cery zdradza wewnętrzne niepokoje; dniem i nocą wypłacają haracz ze swego zdrowia a nieraz z życia, żądy sławy i panowania; a jednak by osiągnąć ponętnego a zaślepiającego wierzchołka Olimpu trzeba przejść przez czyściec wewnętrznej walki, nieskończonych trudów i mokołów, jak ów Syzyfes podnoszący wiecznie swą skałę.

Filozofowie, którzy sądzą że dla uniknięcia tych niebezpiecznych zapasów, człowiek powinien zejść do pierwotnego stanu rasy ludzkiej, to jest do stanu błogiej głupoty niech się obejrzą poza siebie! Prawo koniecznego postępu dźwigające na swych ramionach całą hierarchję stworzeń, podniosło człowieka do szczytu, i powierzyło mu święty promień wiedzy. Czyż człowiek niepowinien dążyć do tego wzniesłego celu? Zaprawdę, ludzkość musi spełnić swe przeznaczenie; pomimo ciągłych walk, świetne ją czeka zwycięstwo. Szukajmy dowodów tego cośmy wyrzekli.



Wyniosłą pionową postawą i nabrzmieniem miazgi wypełniającej jego czaszkę, człowiek osiągnął najwyższego stopnia wykończenia, gdyż przednie półkule mózgu przechylają się w kierunku czoła i osady nosa nakształt gałki.

Ta wieczna dążność postępowego rozwijania się mózgowia bywa pobudzana przez nienasyconą żądzę wiedzy, czyli upragnienie cywilizacji, nieskończonego kształcenia się; dążność godna poszanowania, wynika bowiem z naszej natury:

*Optumos quosque mortalium altissima cupere*, powiada Tacyt.

Dzwignia, która wyrwała człowieka dzikiego z nieokrzesanego stanu pierwotnej natury i powiększyła przez wychowanie jego potęgę mózgową, kosztem przyrzędu zwojowatego nerwów zmusza narody oświecone do panowania nad ludami dzikimi.

Czyż nie widzimy pośród naszych współczesnych towarzystw podtrzymywanych od dzieciństwa pracą umysłową i nękanym pragnieniem postępu, codziennych wycieńczeń myśli? A ztąd tyle żądz niepohamowanych, namiętności nienasyconych, będących źródłem chorób ciężących na człowieka cywilizowanym, ofiarze cierpienia i bezsenności nieznanym zwierzętom.

Już w dzieciństwie spostrzegamy gwałtowne i niespodziewane przejścia od łez do śmiechu, z powodu marzeń cisnących się do obszernego mózgu dziecięcia, ożywionego nadzwyczajną czułością i gorączkową działalnością nerwów.

Liczne, jedynie przez sympatję obudzające się, uczucia oddziaływając na temperamenta tak delikatne, narażają bezbronnych na nerwowe cierpienia, zapalenia mózgu i inne połączenia tych chorób; a tymczasem karmienie całego organizmu niedołążnieje.

W ten sposób zjawiają się wykrzywienia kolumny pa-

cierzowej i skrócenia kanału mleczonego. Od zwięzienia mleczu pacierzowego zależy zwiększenie się mózgu. Dla tego to umysł rachitycznych i garbatych przedwcześnie się rozwija — smutny to dar natury, okupiony kosztem lat skróconego życia.

U zwierząt ras niższych, u przezuwających i innych od urodzenia młoda istota szuka sobie pożywienia — podnosi się, członki jej szybko się wzmacniają, i przez to samo przyspieszają chwilę, w której zwierze może samo sobie wystarczyć prędką działalnością zmysłów; o ile bowiem zwierze jest mniej doskonałe w swjej budowie o tyle wcześniej rozwija się w nim instynkt a macierz zostawuje go swym własnym siłom. Lecz gdy wyższy polot jest przeznaczeniem zwierzęcia wtenczas delikatne jego potomstwo musi przechodzić przez dłuższe epoki doskonalenia się pod opiekuńczym okiem rodziców, jak to się dzieje u drapieżnych, mięsożernych i t. d. dla tego to w rodzinie małp tak długo trwa wiek dziecienny, a jeszcze więcej w ludzkim rodzaju, gdzie powolny rozwój z powodu delikatności tkanek wynagradza się ich giętkością i sprzyjającym usposobieniem do wychowania, pożytecznie powstrzymującym rozkwit dojrzałości.

Murzyn daleko wcześniej dojrzewa niż człowiek rasy białej — czaszka jego krócej daleko zachowuje otwory ciemienia, i staje się zawczasu nadzwyczaj twardą, co charakteryzuje ludy Etyopskie, z tej cechy bowiem możemy odróżnić kość Murzyna od kości Europejczyka zamieszkałego w tym samym kraju; dowodzi to że różnicę ras spowodowały nie promienie słońca — li tylko skwarnej Afrykańskiej strefy.

Rzeczywiście organizacja budowy nerwów nie ma wielkiej żywości, chociaż przedwczesna dojrzałość rzuca ich na łono palącej żądry i namiętności, i powstrzymuje roz-



wój i doskonalenie się przyrzędu mleczopacierzowego, jak to daje się spostrzegać u wszystkich zwierząt wczesnie dojrzewających, szybko dążących do odradzania się w drugich istotach, a tém samém gwałtownie zbliżających się do śmierci.

Dla tego mózg Murzyna wcześniej zamyka się w skorupie czaszkowej, i więcej ugniata się jój skostnieniem niż mózg Europejczyka, rozwijający się jeszcze nawet w wieku dojrzałym człowieka.

Gwałtowny rozkwit organizmu Kreolów, zrodzonych pod ognistém niebem zwrótników, dostatecznie tłumaczy świetne ich początkowanie naukowe w naszych kolegjach gdzie prawie zawsze celują nad Europejską młodzieżą rozwijającą się wolniej i delikatniej. Lecz o to czaszka twardej, szkielet skostniał, mózg scisnął się w kościanych spowjakach, i postępy Kreola doszły do swego kresu; napróżno z rozdętą piersią żądzą wiedzy rzuca się na łono nauki, żadne ziarno nie przyjmuje się w stwardniałej roli, i po świetném wystąpieniu zostają na później umysły pospolite.

Przeciwnie zaś, powolny rozwój przyrzędu mleczopacierzowego Europejczyka, przyczynia się do swobodnego wykształcenia wszystkich jego części w szerokich zarysach i doprowadzenia do możliwej doskonałości.

Hodowanie bydła, również jak pielęgnowanie kwiatów i roślin, ma na celu albo poprawienie gatunku stosownie do naszych potrzeb, lub też rozmnożenie ich i użycie do pracy (koń, wół, owca, pies i t. d.) Wychowanie człowieka dąży jedynie do wykształcenia zdolności umysłowych, czyli wydoskonalenia przyrzędu mozgo-mleczowego. Najczęściej się zdarza, że przedwczesna dojrzałość wycieńcza istoty i niszczy. *Rozumne dziecię*, powiadają, *nie długo pożyje*. Tysiące posiadamy dowodów, iż te małe cuda

obarczone wieńcami Uniwersytetów, w wieku dojrzałym przerabiają się na umysły bez polotu i energii; nakształt sławnego mówcy Hermogena, zadziwiającego w dzieciństwie wczesnym władz umysłowych rozwojem, a który w wieku dojrzałym stał się starym warjatem, jakby w swém życiu od dzieciństwa wciąż wstecz się cofał. Powinniśmy zatem stosować zajęcia umysłowe młodocianego wieku do siły jego przyrzędu nerwowego, i broń Boże nie przyspieszyć dojrzałości przez odstonienie tajemnic nauki mogących pobudzić do zmysłowych rokoszy; pochłaniają one bowiem najdroższą część zdolności umysłowych, i przyczyniają się do wiecznej nieudolności najdzielniejszych umysłów.

Jak klimata, tak również i wewnętrzne organizacje jedne więcej drugie mniej sprzyjają processom mózgowym; każda ostateczność jest szkodliwą. Pokarmy nawet i napoje rozdrażniają na długi czas nasze zdolności.

Któż nie przeznał ile niewolnictwo albo swoboda przygnębiają lub też wznoszą ducha człowieka; są epoki ujarzmienia ducha: ciemnota wieków średnich np. lub panowanie religji zbydlającej człowieka jak Iślamizm; albo li też rządy przygnębiające wszystko z formami oświeceniem, jak w Chinach, gdzie krępuje lud ciemny troisty węzeł—języka i pismiennictwa symbolicznego, zwyczajów stagnacji i ceremonji, i nareście powagi bambuku wspierającej wschodni despotyzm. Przeciwnie, umysł olbrzymieje pod rozjaśnionym horyzontem cywilizacji, podsycany pracami swobodnego przemysłu, współpracownictwem wszystkich narodów i spuścizną starożytności.

Wtenczas to rozszerzają się granice naszej wiedzy; i każda myśl nowa jest już życiodajnym ziarnem następnych odkryć, przechowujących się w tajniach przyszłości.



Od wysilonėj pracy umysłowėj czy to u ludzi dojrzałych, poświęcających się sztukom pięknym i naukom (uczenni, poeci, artyści, ludzie stanu i przemysłni i t. d.) czy też u dzieci przykutych na szkolnych ławach do pracy mozolnej przy uprawianiu roli, na którą ziarno wiedzy upada — objawia się napływ krwi do głowy powiększony jeszcze przez podobne usposobienia i zajęcia.

Dzieci o krótkiej szyi, z umysłem przedwcześnie rozwiniętym, męczone niespokojnymi snami, zwiastującami gwałtowne moralne wzruszenia, doświadczają burzenia się krwi w mózgowiu, które powoduje wydatność czoła, poty na głowie, cierpienia zębów, z częstym usposobieniem do krwotoku nosa, choroby angielskiej, niestrawności i t. d.

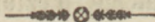
Gdy tak zbudowane dziecię zagniewane nagle się przełknie, twarz jego sinawo czerwona staje się bladą. U dzieci przedwcześnie dojrzewających objawiają się bolesne cierpienia głowy; z przyspieszeniem bowiem pulsu, mózgowie niebezpiecznie wyrasta, dziecię zapada na zapalenie mózgu lub też wodną puchlinę, szczególnie z powodu szkarlatyny lub odry. I tak się kończy zawód młodocianych Prometeuszów, którzy od przedświtów swėj życiowėj pielgrzymki sięgali po promień niebieskiego ognia, by powiększyć umysłowe skarby, przechowane w mózgowiu człowieka, jak w promiennej świątyni.

Czy mało jest takich, co wśród palącej gorączki i konwulsji, oddają się z zapalem nauce, i kosztem życia opłacają żądę wiedzy, która ich od kolebki trawiła.

Chociaż ludzkość nieraz spotknie się o zapory swėj ziemskiej natury, i chociaż nasza nieudolność zmusza nas i zniewala do wstecznego cofania się do zwierzęcości, tak nie mniej jednak naszym chlubnym przeznaczeniem jest — święta pielgrzymka po drodze wiedzy i upojanie się poczuciem swėj nieśmiertelności.

Zaprawdę, nie chorobliwa to mrzenka pobudza poczucie o życiu zagrobowém i o połączeniu się z pierwotną przyczyną, której przejawem jest wszystko żyjące we wszech-świecie.

Jedyną religijną istotą sięgającą Bóztwa, źródła wszechistnienia, człowiek tém więcej pojmuje bezmiar nieskończoności i wszechmoc ogólnej zasady czém wyżej wydoskonił, jak ów Newton, potężne dźwignie swój myśli. Idjota, z poszarganym umysłem musi być bezbożnikiem, bo mu nie sprostać temu natchnieniu, które unosi ducha na wzniosłe uczty genjuszu.



## ROZDZIAŁ V.

### Zmysły i wrażenia zmysłowe.

Badając ludzki organizm, najbardziej harmonijny i czuły z całego królestwa zwierząt, dostrzegamy w nim doskonałą lutnię z najdrobniejszymi odcieniami djapazonu czułości. Ogólna czułość mieści się u wierzchołka—w organie mózgowym; dalej idzie oko—zmysł najrozleglejszy, przeszywa bowiem wzrokiem niebiosa i gwiazd sięga; dalej ucho, mogące słyszeć szmer o kilka mil odległy. Dwa te zmysły, bardziej umysłowe niż inne, wyłącznie posiadają prawo ocenienia piękna w sztukach (malarstwo, mimika, architektura, rzeźbiarstwo i t. d. dla wzroku; muzyka, poezja, wymowa i t. d. dla ucha).

Zaprawiają się one przez promienie płynu czy to świecącego, czy powietrznego, czy też wodnistego, rozdrażniającego nacie nerwowe, lub siatkę nerwową nerwu słuchowego lub siatkówki pogrążone w płynie zamkniętym w próżni oka, lub też w przewodach półkulistych.



Daléj idą zmysły więcéj przysposobione do roskoszy namiętnych: *Powonienie*, oceniające u zwierząt przedmioty do pokarmu służące, jest to jakby przednia straż smaku: obudza ono także w człowieku wyobraźnię i umysł przez odczucie zapachu kwiatów, aromatycznych ziół i t. d. czego zwierzęta nieposiadają wcale.

Zmysł ten podnieca także i do roskoszy zmysłowych, są bowiem zapachy pobudzające (nawet dla kotów, walerjana, kocia mięta, krzecina).

*Smak* u zwierząt służy do pokarmów; słabo zazwyczaj bywa rozwinięty w rodzajach wodnych i u ptaków, daleko bardziéj urozmaicony u człowieka wszystko jedzącego, szukającego przyjemnego posiłku w całej naturze, urozmaicającego to wszystko przez gotowanie, oczyszczanie sfermentowanych napojów i t. d.

Zmysł *dotykania* więcéj od innych stały i trwały cielesny we wszystkich swych przejawach czysto fizycznych jest własnością powierzchni gołej skóry, giętkiej, wrażliwej w rozmaitych stopniach zależnie od temperatury; delikatne ciepło nadaje skórze giętkość, a od zimna cała powierzchnia ciała kołowacieje.

Budowa zadziwiająca ręki, ma kształt najdoskonalszego narzędzia dotykania, przy którém trąba słońca, macki mięczaków i zwierzokrzewów, wąsy u niektórych ryb są tylko niedołącznóm naśladowaniem.

Możemy wreszcie wraz z Buffon'em i innymi autorami, przyjąć ostatni zmysł, najbardziéj przeciwległy mózgowiu, przeciwny i niższy od tego siedliska powszechnéj czułości;— zmysłem tym jest namiętne dotykane, roskoszne łechtanie, pochłaniające inne namiętności, równie jak podniesienie ducha zabija zwierzęce pochopy.

Pięć zmysłów składa poniżający się szereg od mózgu

do organów płciowych, dwie te ostateczności wraz z pięciu pośrednimi składają siedmio-strunną lutnię powszechną czułości.

W działalności zmysłów, możemy odróżnić trzy odzienia otrzymywania wrażeń: 1. Rozdrażnienie powszechne czyli extatyczne — czy to od głębokiego rozmyślenia skupiającego cały zapas czułości w mózgu, czy też w czasie wzniosłej chwili poczęcia, gdzie się czułość objawia w rozkoszy.— 2. Wrażenia uidealizowane wzroku i słuchu, oceniające piękno i bezpośrednio zestosunkowane z mózgiem.— 3. Wrażenia więcej cielesne — powonienia, smaku i dotykania odbywające się w tkankach komórkowatych i naskórnych — służą dla zachowania jedności. — Taką jest harmonja części składów zwierzęcości u istot doskonałej budowy, a przedewszystkiem u człowieka zamykającego w swym organizmie najdoskonalszą równowagę zmysłów.

U zwierząt, rzeczywiście dostrzegamy nierówne wyposażenie rozmaitych zmysłów, orzeł celuje wzrokiem, pies się odznacza węchem, małpa smakiem, kret słuchem, pajak dotykaniem i t. d.

Podobne wysilenia jednych zmysłów kosztem innych zawadzają ogólnej umysłowej harmonji.

Błąd jednego zmysłu możemy sprostować współdziałaniem drugiego, lub też za pośrednictwem mózgu porównywającego i ostatecznie oceniającego wszystkie wrażenia. Dotykanie istotnie może sprostować złudzenia wzroku, lecz główną tu gra rolę równowaga, mająca swą osnowę w mózgu za pomocą rozumu, który wrażenia opaczne i kłamliwe modyfikuje przeszłym doświadczeniem zmysłów.

Potrzebnym jest zatem ku temu celowi jakiś trybunał centralny, przed który wszystkie wrażenia mają być położone i osądzone.



Rzecz to widoczna, że zmysły często nas uwodzą, i Epikurejcykowie błędne nieraz robili wnioski, opierając się jedynie na nieomyślności świadectwa zmysłów. Jako dowód częstych wybryków naszych zmysłów, możemy przytoczyć niektóre stany patologiczne: dla gorączką trawionego—cukier ma gorzki smak, a w czasie żółtaczk—wszystkie przedmioty wydają się nam żółtymi. Musimy się więc zgodzić wraz ze Stoikami, że świadectwo zmysłów bywa kłamliwém, i dla tego nie może służyć dla poparcia sumiennego sądu o prawdzie; od gatunku bowiem organizacji ciała, otrzymującego wrażenia, zależy charakter tych ostatnich. O świecie zewnętrznym utwarzamy sobie pojęcie na wrażeniach zmysłowych oparte, i dla tego nasza *ja* wewnętrzna nie może mieć stałych wiadomości o własnościach ciał. Absolutnej prawdy wszechświata nie możemy odsłonić, gdyż podobało się Stwórcy Natury utworzyć istoty ze zmysłami wykształconemi odpowiednio do potrzeb życia (naprzykład: prosię lubi wymioty a niecierpi tego coby się wydało doskonałym dla innych istot). Każde zwierze tworzy koło siebie swój własny światek, i mieści się w nim jak może najdogodniej; lecz gdzież jest prawda istotna i nieomylna? Czyż w stosunkach matematycznych liczb, wedle zdania sceptyka Hume, i w niektórych prawach kosmicznych; nasz rozum chociaż oparty na tak błędnych pierwiastkach, musiał przecie odszukiwać faktów nieomylnych i w krainie ducha. A gdybyśmy chcieli błąkać się w powodzi błędnych wyobrażeń poczętych w pijaństwie, w napadach przywidzenia, warjacji i t. d. wtenczasto Sceptycyzm, złowieszczy genjusz zniszczenia, miałby prawo unieść się bezkarnie nad pobojowiskiem filozofji, gdzie wszystkie ludzkie pojęcia wzajem się obalały.

## §. 1.

*Zmysły wewnętrzne, połączenie ich z zewnętrznemi; równowaga ich i oddziaływanie. Azali są pojęcia w obszarach wiedzy, wynikające z innych źródeł?*

Kondillak mniemał, że dla utworzenia człowieka, istoty rozumnej, dosyć stopniowego ożywiania zmysłów wewnętrznych posagu, których rozmaite wrażenia łączą się wzajem w mózgu i przekształcają w myśli. Kabanis przyznał konieczność istnienia wrażeń wewnętrznych, zależnych od naszych wnętrzości, jak naprzykład instynktowe zachcenia i przecucia — wpływ namiętności i potrzeb życia, słowem wszystko to, cośmy ochrzcili wyrazem uczucia, i co przypisujemy sercu.

Co się zaś tycze idei oderwanój i obmyślanój, porównań, sądenia i innych czynności mózgowia, to już Kabanis przypisywał zadziwiającej zdolności tego organu niezależnego pobudzania się do działalności i wydzielania myśli, jak inne gruczoły płyn wydzielają. Broussais rozświetlił to założenie, przypuszczając istnienie wewnątrz czaszki, pewnej drażliwości, która zmusza mózg oddziaływać na siebie samego i na całe ciało.

Przeciw téj teorii czysto zmysłowój powstały niezwykciężone zarzuty, poparte przez Lejbnitza, a sięgające sławnój maxymy Arystotelesa: *Nihil est in intellectu quod non fuerit prius in sensu*, do której Lejbnitz dodał niemniej żywotną myśl: *Nisi intellectus ipse*.

Do porównywania i ocenienia wrażeń zewnętrznych lub wewnętrznych, odtwarzania ich za pomocą wyobrażeń i t. p. koniecznym jest pierwiastkowe istnienie naszego ja, któreby swobodnie mogło działać, przyjmować wrażenia, wypracowywać je, przekształcać i utworzyć cały wątek wiedzy człowieka. Proste-li tylko wrażenia



nie utworzą sądzenia; trzeba jakiejś istoty, któraby trzymała szale, ważyła, pojmowała stosunek, powinowactwo, określała niepodobieństwa, posiadała pewną stałą zasadę czyli criterium prawdy i niesprawiedliwości, piękna i brzydoty, dobra i zła moralnego etc. Istota ta przejawia się w głosie sumienia, wołającym na korzyść prawdy nieraz na krzywdę naszych osobistych interesów i jak powiada Kant: kołacze poczuciem sprawiedliwości nawet do serca zbrodniarza.

Odbicie się to świata wewnętrznego w świecie zewnętrznym, nawet w samych widziadłach, silne, od woli niezależne, moralne wzruszenia, którym się dają powodować nawet bohaterowie, te niezgłębione zapały, które popchnęły ręce Katona Atyceńskiego do rozszarpania swego łona, czyż nie dostatecznie dowodzą istnienia potęgi wyższej od żywotnych sił ciała.

Doświadczamy przecież wewnętrznych walk; rozbujałe namiętności gniewu, miłości, zapalają łono, ale rozważa je powściągnie przedstawiając skutki niebezpieczne, a nieraz zbrodnicze.

Jeżeliby człowiek był materją-li tylko, jakimże sposobem z jedności substancji mogłaby powstać tak sobie przeciwległa dwoistość?

Posiadamy zatem te *tak* i *nie*, czyli dwa nas składające pierwiastki: istota wewnętrzna i ciało. Wszelkie poczucia przyjemności i zgryzoty nie są czysto fizycznymi, zdarzają się bowiem rozkosze umysłowe i moralne bole, zabijające człowieka.

Któż oznaczy punkt wyjścia zachwytu, uniesień ducha w pewnych okolicznościach?

*Diine ardorem hunc mentibus addunt, Eurcale?*

Jak sobie wytłumaczymy zapał, w którym zdaje się nam, że widzimy i słyszymy osoby utworzone w naszej

wyobraźni? A chorobliwe widzenia, sny, te igraszki przyrządu nerwów zwitkowych lub sympatycznych, rozdrażnionych czy to przez hysterję, czy też przez hypochondrję, przedstawiające mózgowi pomimo usiłowań ducha, który je odpycha, obrazy to zmysłowe, to znowu ponure?

Czémże są opętania ducha, znęcające się jak dniem tak nocą nad duszami słabemi, oddając je na pastwę męczącym myślom i uczuciom?

Często się zdarza, iż nie sam mózg tylko cierpi: nieraz wystarcza oczyszczenie żołądka od ciężących zamuleń, lub też od robaków kiszkowych, do uwolnienia od cierpień moralnych, tak bowiem silnie oddziaływa przyrząd zwitkowy na główne ognisko czułości.

Rozum nasz nie jest li tylko prostą zdolnością czucia, ale ma moc twórczą, i sobie właściwą działalność, która stanowi nasze *ja* niezależne. Młody orangutan daleko jest zmyślniejszy niż te same zwierze w wieku dojrziałym, gdy silne rozwinięcie szczęk, pyska i ogromnych kłów, zbliży je do złośliwego *Pongo*; zmysłowość bowiem bierze przewagę z laty nad mózgiem stosunkowo-doskonalszym w dzieciństwie, i stopniowo uźwierzęca tę istotę.

U zwierząt z wielkim mózgiem, jak foki, stępiatość zmysłów nie zawadza wcale swobodnej działalności instynktu; przeciwnie zaś większa część gryzących, z mózgiem bez zakłębnień, pomimo lepiej wykształconych organów, cechują się bardzo ograniczoną zmyślnością.

Potęga intelektualna zależy jedynie od rozwoju głównego ogniska twórczej myśli, mogącego za pomocą siły odtwarzania lub skupiania ześrodkować myśl w jedną harmoniczną całość.

Jeżeli byśmy przypuścili, że czuć i myśleć, to jedno,



a myśl jest tylko przekształconém wrażeniem, i że jak przypuszczał Helvetius, dosyć woli, by stanąć na równi z Locke, Newtonem — wtenczas każdy miałby ciężką winę na sumieniu, iż nie rozwinął swego genjuszu. Mózgowie jednak nie jest w stałym stosunku z narzędziami czułości (1); dla tego rozmaite usposobienia i skłonności kierują ludzkim przeznaczeniem; widzimy nieraz u jednostek powierzchownie podobnych do siebie najrozmaitsze usposobienia i skłonności. Każdy ma sobie właściwy zakres czułości, jak rzekł Anakreontes: „Chciałem opiewać boje, lecz lutnia ma odezwała się na nótę miłości.” Dusza zatém różni się od ciała, natura zaś wykształca rozmaicie organa mózgowe stosownie do swych celów, i odpowiednio do przeznaczenia każdej istoty.

W rzeczywistości przy zrównoważeniu stosunków, dostrzegamy prawie tak wielką różnicę uposażeń moralnych jak i fizjonomji, stwierdza się to przysłowie: „Co głowa to rozum.”

Jeżeli oczy są nierównej siły i dzielności, wzrok staje się fałszywym lub zywotnym; od różnicy w kolorze źrenic zawisło dokładne ocenienie koloru, i dla tego każdy malarz ma sobie właściwy koloryt. (2) Większa lub mniejsza różnica w uposażeniu słuchem dwojga uszu, wpływa przeważnie na rozwinięcie muzycznego słuchu; także same zjawisko powtarza się i w innych zmysłach.

(1) Ogólnie możemy powiedzieć, iż daje się postrzegać niejaki stosunek rozwinięcia mózgowia i organów czułości od niego zależnych; ręce zatem u człowieka nie mało odpowiadają najwyższemu wykształceniu — krety i niedźwiedzie posiadają nogi nakształt rąk i dla tego ich zmysłność ma obszerny zakres — zwierzęta z obojczykiem, jak gryzące, bobry daleko są zmyslniejsze od zwierząt bez obojczyka i t. p.

(2) Dostrzeżono w narodach Germańskiego szczeplu, jako to: Niemcach, Anglikach, Holendrach, pewną przyrodzoną niedoskonałość wzroku do spostrzegania niektórych kolorów. Brak czułości w retynie, dwa kolory czerwony i zielony łączy w jedno etc.

U człowieka wszystkie zmysły zostają zazwyczaj w harmonicznej z sobą równowadze; u zwierząt przeciwnie, jedne zmysły rozwijają się kosztem drugich i dla tego dostrzegamy stosunkową niższość. Mózg ludzki odbiera przez zmysły wrażenia odpowiednie wymaganiom rozumu, nie zaś odpiętnowane cechą zmysłowości, jak się to zdarza u żarłocznych mięsożernych i w rodzajach lubieżnych etc.

Każde wrażenie zmysłowe przenosi się wzdłuż nerwu do jego osady, przy wydatności rdzeni przedłużonej, to jest do punktu wyjścia gałęzi płuco-brzuchowych. Przyczyna tego rozmaicie bywa tłumaczoną: wedle opinii Legallois i J. Muller'a, ma tam być siedlisko *powszechnej czułości*, Lapeyronie przypuszcza, iż rozum przede wszystkim działa w środku owalu Vieussensa lub też w wielkiem spoidle, a Soemmerring naznacza komórki mózgowie miejscem pobytu duszy.

Wszystkie tym podobne przypuszczenia, za wyjątkiem hipotezy Descarta i opinii Galla i Spurzhejma o rozmaitych wypukłościach mózgu, nie były do dziś dnia sprawdzone i dla tego mało do nich przywiązujemy wagi.

Nie podlega jednak wątpieniu, że na dzielność zmysłów zewnętrznych i wewnętrznych przeważnie wpływa układ splotów przyrządu zwojowatego nerwów. (1) Dla tego to pokarmy i napoje napełniające wnętrzości podsycają powszechną czułość. Aromata, spirytusowe napoje w dozach umiarkowanych, podniecają działalność zmysłów, przenosząc ich drażliwość do rdzeni mózgowej; podobny wpływ jak opiat i narkotyki wywierają

---

(1) Również dla processów widzenia, słyszenia i powonienia koniecznym jest wpływ piątej pary nerwów; kret za pomocą tych nerwów, jak mówi P. Senes, widzi chociaż nie posiada nerwów optycznych; ryby słyszą bez nerwów słuchowych.



namiętności, wrażenia instynktowe i niespodziane, raz wznosząc, to znowu skracając ich działalność (ze strachu i ze smutku).

Niektóre zmysły wspierają się działalnością sąsiednich nici nerwowych, w ten sposób odnogi piątej pary zasilają potęgę nerwów wzrokowych, słuchowych i językowych w organach, w których te nerwy są rozkrzewione. Możemy także powiedzieć, że gałęzie zwojowego przyrządu przenoszą się małemi splotami do wnętrza ucha, do oka, nosa, do krtani i nadają tym organom pewne odmiany.

Chwilowe olśnienie może być spowodowanem zamulaniem żołądka od jadowitych roślin, grzybów, belladony, gdy przeciwnie pieprz przyjęty wewnątrz, zaostża wzrok. Dzwonienie w uszach może mieć swą przyczynę w uszkodzeniu trawienia; robaki kiszkowe spowodują nudzenia; śledzionniki i histeryczki często doświadczają hallucynacji smaku; wszystko im się wydaje kwaśnem lub gniłem; czują zapach przykry, czują dreszcze febryczne jakby od dotknięcia lodowatej ręki, lub jakby od szarowania czem gładkiem wełnistem etc.

Większa część podobnych usposobień zależy od rozdrażnienia przyrządu zwojowego, którego rozgałęzienia przechodzą do wyżej wymienionych organów.

Któż nie doświadczał tych światełek co migają w oczach przy silnem uderzeniu tego organu; jest to zjawisko znajome nam pod nazwą *phosphène*, zdarza się często w paraliżu oka i w olśnięciu od nadzwyczajnego rozdrażnienia siatkówki.

Żwierzęta drażliwej natury, jak małpy naprzykład, niedaleko sięgają bogactwem uposażenia umysłu, dzielność bowiem umysłowa nie jest wynikiem ani żywości, ani siły wrażeń; ludzie rubaszni, z charakterem wyle-

wającym się, wesołym, łatwo dającym się namówić do przyjemności życia i będących, że tak powiem, pastwą swych zmysłów, wydatkują wszystkie wyższe zdolności na zewnątrz. Marnują zasoby, któreby na korzyść myśli powinni poświęcić. Rozmaitość wrażeń zmniejsza rozmiar ogólnej czułości:

*Pluribus intentus, minor est ad singula sensus.*

Ruchawość i rozmaitość uczuć dziecka i kobiety powiększają wprawdzie liczbę oderwanych myśli, lecz natomiast osłabiają zdolność zastanawiania się; w skutek tego wykształcają się rozmaite odcienia wrażliwości i czułości stosownie do wieku, płci, klimatu, miejscowości, sposobu życia i nareszcie odpowiednio do właściwego każdej jednostce dążenia.

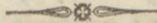
Przyrząd nerwowy, działając w organizmie chorobliwym i zepsutym, przesycą się materjami ostrzemi, kwaśnemi, osłabia się sokami śluzowatemi, lub też chorobliwą rozdrażnia żółcią etc. jak to się zdarza u lymfatyków i choleryków. Temperament wyłania się, iż tak rzekę, z pierwiastku nerwowego.

Każde obrażenie miejscowe lub ogólne, sprowadza pewien rodzaj niespokojności mózgu, którego przyrząd nie może wtedy działać z taką dzielnością, jak gdy organizm nasz oczyści się przez dyetę i odżywi przez użycie ochładzających napojów; wrażenia oczyszczone natenczas stają się swobodnemi i naiwnemi: *anima sana in corpore sano.*

Cała zatem nauka wychowania leży na tém, by ile można powściągnąć wyskoki trzpiotowatęj żywości, parującej przez wszystkie pory dziecięcia, i skupiać zawczasu w mózgu wszystkie skarby wiedzy, wrażeń dziewiczych, czystych obficie dostarczanych przez otaczającą naturę.



Różnica między człowiekiem oświeconym i dzikim zależy na tém, że u pierwszego przeważa mózg działalnością i potęgą umysłową, u drugiego zaś górują zmysły, z łatwością popychające go do nadużyć zmysłowości. Mógłby kto powiedzieć: spójrzmy na mieszkańców miast tych albinosów naszej cywilizacji, jakże koszlavo wyglądają przy wieśniakach ogorzałych od palących promieni słońca, z piersią szeroką i porośłą, z barkami masywnie wytoczonemi jak u Herkulesa Farnezyjskiego; rzeczywiście, jeżeli mamy na celu siłę mięśni, to ostatni mają przewagę nad pierwszymi; lecz gdy przyjdzie drogi gwiazd obliczyć, pochwycić lutnię Homera, lub zagłębić się jak Cuvier w zbadanie ducha natry, wtenczas chciejcie mi wierzyć, nic żelazne mięśnie nie doradzą, trzeba będzie się udać do życia umysłowego, do przewagi mózgowia. Gdy wzniosły talent zejdzie z niebios, jakby natchnienie w ślepego Miliona, gdy dusza nasza wyrwa się z objęć rzeczywistości i wznosi na skrzydłach geniuszu, szubując orlim lotem w krainach przeszłości i przyszłości, tłum nazwie to dziwactwem, warjacyąą; nieraz wielki mąż, jak powiada Platon, zasługiwałby na policzkowanie za nieświadomość rzeczy zwyczajnych, o których wraz z Sokratesem nie wiedzą.



## ROZDZIAŁ VI.

### Czynności mózgowo umysłowe.

Wyraz *pojęcie* oznacza-li tylko pewien rodzaj odbijania, prostą zdolność przyjmowania wrażeń zmysłowych, czy to słuchu, czy też innych organów zewnętrznych i

wewnętrznych, w mózgu biernie zależnym od rozdrażnienia zmysłów. Rozum zaś, jako siła działająca, cechuje się zdolnością skupiania oderwanych pojęć, możliwością sądzenia i oceniania wartości idei, które porównywa dla tego, by jednej jako najlepszej przyznać pierwszeństwo. Pojęcie może być uposażeniem wszystkich zwierząt, mających zmysły i mózgowie; lecz rozum, zastanawianie się, ta najwyższa potęga oderwanego od materji rozmyślenia, jest wyłącznym dziedzictwem tylko istot wyższych.

Przy dalszém badaniu zachodzi niejaka wątpliwość, azali rozum człowieka i innych zwierząt przejawiających go w rozmaitych stopniach nie jest-li tylko skutkiem działalności organów mózgowych w istotach żyjących, zjawiskiem czysto fizyczném, ustającym z rozprężeniem się nerwowém, gdy istota żyjąca umiera? lub może też istnieje w świecie pierwiastek czysto duchowy, samodzielny, różny od innych, jak naprzykład płyn elektryczny lub magnetyczny, lecz z piętnem ducha, wypływającym z bożkiego źródła Twórczej potęgi? Są to pytania godne głębszego zastanowienia.

Jeżeli rozum jest materją czy to nieokrzesałą, czy też wykształconą (saletroród, węgiel, wodoród, kwasoród etc.) musi zatem po śmierci, jak każda materja rozpraszać się na cząstki, na podobieństwo mózgu rozkładającego się i gnijącego.

Rozum zatem będzie nieodłączną własnością atomów materji, cząstką jęj substancyi; lecz wtedy i kamyk polny i skała, powinnyby zawierać w sobie pierwiastek myśli.

Czyż potrzebujemy dalej się zagłębiać? Jeżeli materja posiada ukrytą w swém łonie intelligencyą, powinna więc sama przez się uorganizować jednoczasowie całe myrjady światów, wydać z swego łona rośliny, zwie-



rzęta, ludzi z ich zadziwiającą budową, tak doskonale obmyślaną i obrachowaną, jak na przykład oko, mózg etc.

Powinniśmy się zgodzić na te wypadki, jeżeli przyjmujemy założenie, gdyż wtenczas nic nie może istnieć po za obrębem materji — Materja jest Bogiem, jak to podaje Spinoza zlewając w jedność absolutną świat i Bóstwo.

Jeżeli odrzucimy istnienie pierwiastku duchowego, oddzielnego od materji cielesnej, materja zatem bez organizacyi powinna sama przez się przerodzić w organa. Rzeczywiście pierwiastkowo na naszej kuli istniały niewykształcone pokłady materji i dostarczyły osnowę i pierwiastek organizacyi. Jako konieczny skutek tego założenia — mniejsze utworzy większe, nieorganiczne przerodzi się w organiczne i wzniesie się do najwyższej potęgi nauki i wiedzy; mózgi Newtona i Homera, wylegną się, gdy wieki upłyną, z błota i zgnilizny, w których fermentuje roztworzona materja; mądrość i genjusz będą wynikiem przypadkowego zbiegu sprzyjających okoliczności; nareszcie harmonja i rozstrój będą także skutkiem dowolnym ruchu atomów wszech-świata, również jak złe i dobre, sprawiedliwość i niesprawiedliwość, i znowu wszystko zniknie z powodu nowych katastrof w odwiecznym chaosie, w olbrzymim łańcuchu przekształceń bez końca.

Jednakże powiadają: organizacya wyradza myśl. Lecz organizacya dla tego tylko myśl może począć, że sama jest duchowej potęgi utworem; nie możemy bowiem dać tego czego nie posiadamy. Materja gruba nie przejawia ducha, nawet w przejściach społecznych; nic zatem nie dowodzi, by go posiadała. By się mądrze wykształcić, materja wykazuje swą budową konieczność wpływu duchowej potęgi, pewnej jedności normalnie rozlanej; oko i mózg są niezbite mi tego dowodami.

Opierając się na tych faktach musimy się zgodzić,

że myśl przejawiona w organizmie, jest nabytą własnością materyi, jednocześnie z jej organizacją; jeżeli bowiem jest przeznaczenie, musiał być i cel konieczny, a z tegoż samego powodu istniał zamiar, myśl kierująca różna od pierwiastku materjalnego nieuorganizowanego.

Każdy inny wniosek odrzuca powszechna opinia jako bezzasadny i potworny. Jeżeli nie organiczna materja nie może wyłonić z siebie i posiadać pierwiastków życia i harmonji wszystkich czynności, musimy zatem przypuścić istnienie przyczyn różnych od pierwiastków grubych, czysto materjalnych. Istnieje zatem pierwiastkowe źródło rozumu i wszech-harmonji. Organizacja daje się łatwo wytłumaczyć działaniem tej wyższej potęgi panującej nad materją, rozdzielającej tę ostatnią z umiarkowaniem i przezornością, i rozwijającej wedle stałych praw szeregi pokoleń, wyznaczając każdej ożywionej formie możliwość działania, odpowiedną czułość, wolę, instynkt i pojęcie stosowne do potrzeby istoty.

Zgodziliśmy się więc na istnienie dwóch pierwiastków we wszech-świecie: 1. Świat duchowy, czysto rozumowy, złożony z sił twórczych i organizacyjnych, przyczyna życia i myśli, przejawiający się w nieporównanych utworach, nawet w roślinach, których budowa i własności godne są podziwienia. Każde nowe pokolenia i cała przyszłość towarzystw z łańcuchem wypadków, których celu nieraz pojąć nie możemy, jest wynikiem rozwoju duchowej strony ludzkości (1). 2. Świat materjalny, złożony z różnych pierwiastków ugrupowanych i rozklasyfikowanych wedle praw fizyki i chemji. Służy on za środek do przejawienia działalności harmonicznej Najwyż-

---

(1) Założenie to stwierdziły badania historyczne Vico, Herdera, Hegla, Micheleta i innych uczonych.



szęj Wiedzy. Taką jest natura (natura naturata) lub też system stworzenia.

Nie możemy zatem przypuścić przejawu rozumu w człowieku i innych istotach żyjących bez istnienia pierwiastku duchowego, tej jaźni, która ruchem życiowym zlewa się z materją, lecz w godzinę śmierci i rozstroju ciała, musi od niego oddzielić się i istnieć niezależnie. (1)

### §. I.

#### *Kształty i działalność rozumu.*

Mózg, wraz ze zmysłami zewnętrznymi i wewnętrznymi, równie harmonicznie nastrojenymi, jest narzędziem przejawienia działalności układu nerwowego ożywionego tchnieniem duchowej potęgi. *Uwaga* jest koniecznym warunkiem możności otrzymania wrażeń, porównywania ich, łączenia ich w myśli i wydania sądu. Za pomocą *rozmyślania* otrzymujemy myśli złożone, oderwane, mniej lub więcej osnute z pierwotnych materiałów działalności. Wypadki i pomysły odciskają się w pamięci, łańcuch rozumowań i wyników łączy się w jedno ogniwo, a wyobraźnia i genjusz mogą począć mniej lub więcej świetne utwory stanowiące cząstkę ducha luźkości. Wedle wszelkiego prawdopodobieństwa władza porównywania musi być własnością spoidła, jako wielkiego spoidła mózgu, łączącego dwie półkule mózgowe, lub w jego przedłużeniu.

Móźdzek ma także swe spoidło *wydatność obręczko-*

---

(1) Nie podlega wątpliwości, że miłość jest środkiem przelewu duchowej potęgi. Dzieci poczęte w miłości cechują się wyższymi zdolnościami, a złąd prawo pierworodnych.

Dzieci miłości zwykle odznaczają się odwagą i rozumem. Plód starości zwykle bywa niedołężny. Innerwacya i eunuchostwo nie wyłonią genjuszów.

wą; brak dwoistości mózdzku u ptaków i wszystkich jajorodnych kręgowych zawsze powoduje nierozwinięcie wydatności obrączkowej.

Zwierzęta te jednak również jak i ssące posiadają własność porównywania wrażeń. (1)

Zachodzi teraz pytanie: czy te spoidła są cielesnym obwarunkowaniem jedności psychologicznej? Przeciwnie, ze stanów patologicznych przekonaliśmy się o konieczności skrzyżowania z jednej na drugą stronę nici rdzeni nerwowej, chociaż tego niedostrzegamy w mleczu pacierzowym: materja szara zajmuje środkową część mlecza, a zwierchnie warstwy mózgu i mózdzku.

Zdaje się widocznie, że układ nerwowy na tém skrzyżowaniu opiera *jedność istoty zwierzęcej* lub też *węzeł życia*; w podobny sposób jedność widzenia zależy od skrzyżowania nerwów wzrokowych, czyli skutkiem *chiasmy*.

Co się tycze zakłębnień mózgowych na obu półkulach, do których tak wielką przywiązywali wagę stronnicy systemu Gallá, musimy przyznać, że baran posiada ich znacznie więcej niż *czwororękie* lub mały, a bobr mniej niż pies zwyczajny najbardziej zmysłny.

Powinniśmy także zwracać uwagę na masę mózgowia stosunkowo do wielkości ciała i powierzchni kości twarzowych lub na kąt twarzowy, jak również na grubość kości łbowych i skroniowych. Określenia tym podobne dość pożytecznie były wnioskowane z doświadczeń nad rozmaitemi gatunkami psów, chociaż wbrew temu założeniu mózg ośli znacznie jest większy od końskiego. Nieraz zdarzało się spotykać idjotów z mózgiem znacznie większym niż u ludzi dowcipnych.

(1) Robert Owen u dwumaciczných i Kanguru dostrzegł słaby rozwój wielkiego spoidła, jakby cechujący przejście do ptaków.



O ile się nam zdaje stopień rozwoju sił umysłowych zależy-li tylko od rozmiarów części dolnych mózgowia.

Wielkość zatem mózdzku, stosunkowo do mózgu, u dzieci i zwierząt, okazuje przewagę zdolności zmysłowych nad umysłowymi (1).

Dwoistość mózgu zdaje się dostatecznie tłumaczyć nietykalność niektórych zdolności przy obrażeniu innych, jak również cząstkowe warjacje, i pomięszanie na jednym punkcie, gdy cały umysł działa swobodnie. Części zdrowe mogą prostować uchybienia części skoszlawionych cierpieniem.

W stanie zwyczajnym, wrażenie przenosi się, i odciska w mózgu, pamięć zatrzymuje podobne odciski, a wola może je odświeżyć i wznowić: będzie to *wspomnienie*, t. j. *oderwana pamiętka* (2).

Proste i świetne wrażenia lat młodocianych, najdłużej się zachowują w pamięci, również pochodzące z silnie wzburzonych namiętności, jak np. pamięć urazy, *Manet altā mente repostum*. Powiadają także, że delikatny mózg młodzieży łacniej służy pamięci, niż kostniejące starca mózgowie, prawie już niezdolne przyjmować i przechować wrażenia.

Obrazy podobne, lub jednocześnie nabyte, zazwyczaj

(1) Mózdzek idiotów zazwyczaj silnie rozwija się kosztem mózgu. Co, usposabia ich, wedle zdania Galla, do lubieżności i samogwałtu; Trewiranus zaś Malacarne i Reil zakłębienia mózdzku w znacznej liczbie uważają za oznakę rozumu.

(2) Indywidua ruchawe, małpy, otrzymujące tylko pobieżne wrażenia, jakby od odbicia się przesuwanych przedmiotów przed zwierciadłem, zazwyczajnie mało się zastanawiają. Wada ta, u osób wątplych, zależy od nadzwyczajnej drażliwości nerwowej. Ptaki jak stworzenia przedewszystkiem ruchliwe nie dają się, dla braku myśli, niczego nauczyć, i dla tego to pozbawiają ich nieraz wzroku dla skupienia uwagi. Ludzie ślepi zazwyczaj głębiej zastanawiają się.

wzajem się kojarzą jakby jeden obudzał drugi przez przyrodzone stowarzyszenie.

Częste najświeższe wrażenia zacieraają się, a z przyzwyczajenia odświeżają się najbardziej odległe wspomnienia. Z tego pobratymstwa myśli wynika to, że pojęcia z niczem niezwiązane najłatwiej wypadają z pamięci jak imiona rzeczowne nie mające z sobą styczności: po apopleksji lub innej ciężkiej chorobie, która zawiesiła na jakiś czas działalność mózgową, przymiotniki daleko łatwiej przychodzą na pamięć, niż imiona własne; zdarzało się nieraz, iż chorzy zapominali wszystkie imiona własne, włącznie do swoich nazwisk, wtenczas, gdy dokładnie mogli oznaczyć przymioty rozmaitych rzeczy, za pomocą styczności czyli zbratania idei.

Gdy otrzymane pojęcia lub obudzone myśli różnią się jedne od drugich, organ myślenia rozdziela je, wzajem porównywa i odróżnia mniej lub więcej dokładnie ich wzajemny stosunek i sprzeczności. Ta to potęga sądzenia i roztrząsania jest zasadą *rozumowania*, będącego łańcuchem sądzeń; zdolność zatem sądzenia najwybitniej wyróżnia człowieka od zwierząt, jak również indywidua rozumniejszego od głupszych.

Zdolność ta, niedołączna u idiotów, łatwiej od innych obraża się przez pijaństwo, namiętności i warjację. Za jej pomocą umysł nasz może utworzyć pojęcia oderwane; roztrząsać naturę rzeczy niezależnie od jej istnienia, lub oddzielając cechujące własności od rzeczywistości materji.

Na mocy tego rodzą się *istoty rozumowe*, mające prawo obywatelstwa-li tylko w dziedzinie możliwości.

Czułość mózgową, pominąwszy inne, posiada jakąś zdolność odtwarzania obrazów, i jasnych wrażeń; za pomocą wyobraźni, niezależnie od istnienia samych przedmiotów. Niektóre cechy jednych przedmiotów może oder-



wanie połączyć z drugimi i w ten sposób utworzyć obraz czysto idealny. Gdy umysł dostrzegłszy niejaką wspólność w cechach przedmiotów, roztrząsa te przymioty, wybiera i nadaje oddzielne istnienie, nazywając jednym wyrazem skupiającym w sobie powszechne pojęcie własności przedmiotu, wtenczas to człowiek wznosi się rzeczywiście po nad zwierzęce rozумы. Mowa na to dana człowiekowi, by odróżnić odpowiednimi znakami (czy to względnie do siebie czy też dla udzielenia drugim) poczutych pojęć i myśli.

Na mocy tego przywileju, człowiek łączy całe szeregi osądzonych, wedle praw rozumu, pomysłów, i może sięgnąć do odgadnięcia prawd najwznioslejszych: ogarnąwszy obszerny horyzont zmysłowy, skreśla jego gałęzie lub cały ogromny obraz za pomocą pisma, tych dowolnie przyjętych hieroglificznych znaków, przekazujących do wieczności język i pobieżne pomysły.

Pomysły zwierząt bardzo są ograniczone, również jak i znaki, służące do ich przejawienia; a ponieważ cały ich stosunek leży na zrozumieniu się przez krzyk i znaki zewnętrzne (ptaki i ssące) nic więc dziwnego, że nabyte przez nich wiadomości giną razem z niemi. Pies nawet nie może postępować za człowiekiem po ścieżce cywilizacji, jak tylko za pomocą odziedziczonych przyzwyczajęń.

Wszystkie jednak istoty nieobdarzone od natury rozwiniętym umysłem, musiałyby zaginać dla braku oględności, jeżeliby nie przynieśli z sobą rodząc się na świat, *instynktu*, kierującego i umiejętnie łączącego cały szereg postępów; dalszy rozwój własności tej zdolności wyłożymy niżej.

Kwestja wielkiej wagi w Filozofji była wznowioną za naszych czasów, chodziło o to, by oznaczyć czy nasz

umysłowy przyrząd zależnym jest jedynie od wrażeń otrzymanych przez zmysły zewnętrzne, jak to dowodzili Aristoteles, Locke, Condillac, Cabanis (dodając do tego wrażenia zmysłów wewnętrznych); później Destutt-Tracy, Volnej i cała szkoła sensualistów XVIII wieku; czy też może istnieje pierwiastek czysto umysłowy, mający kształt sobie właściwy, swe niezależne własności pierwotne z mlekiem wyssane, wedle zdania Descartes'a, i Leibnitz'a i całej nowożytnej Szkockiej i Niemieckiej szkoły spirytualistów.

Descartes, stronnik ostatniej opinji, dowodzi że myśl ma tak wyłączne istnienie stanowiące nasze *ja*, że jedynie za pośrednictwem kontemplacji możemy dojść do pojęcia świata zewnętrznego i materji.

Umysł czysty mógłby istnieć i widzieć jak we śnie lub w panoramie cały wszechświat, któryby się przedstawił jako fenomenalne widowisko, mające za podstawę myśl nie zaś rzeczywistość. Oto są zasady idealizmu Berkeley'a i joghuis'ów Indostanu; podobną jest hipoteza monadów, w której jak w lustrze odzwierciadla się cały świat wedle Leibnitza; lub też teoria Malebranche'a stanowiąca Bóstwo rozumem wszechświata, czyli światłem, pozwalającym nam wszystko dostrzegać; takie jest pojęcie Schelling'a istoty absolutnej (Bóg-świat) stanowiącej, wszechistnienie umysłowe i materialne, wznawiające tylko pod innymi formami dawny panteizm stoików, lub tegoczesny mistycyzm Indjan.

Rzecz niezaprzeczona, że uważając rozum za wyróblony tylko z czułości, dochodzimy do przyznania wyników jedynie od organizacyi materialnej zależnych. Myśl wedle tej teorii jest wydzieleniem się płynu z mózgowia, ostatni szczebel wykształcenia wrażeń zmysłowych. Opierając się na tej hipotezie, nie możemy sobie wytłumaczyć pocho-



dzenia myśli wyższych nad pierwiastki materialne, wznoszących się do pierwotnych wszech przyczyn, określających pojęcia *prawdy* i *piękna*; prawa sumienia wysane z mlekiem, *sprawiedliwości* i *niesprawiedliwości*, criterium najwyższych prawd naszej natury, jak to wyrażali Kant i Hume w swych krytycznych pracach. Dowiedzimy (artykuł o uczuciu moralnym), iż w nas istnieje poczucie dobra, sumiennosci, porządku, niezależne od żadnych wrażeń jak to rozwinęli Shaftesbury, Houtcheson i Szkocka szkoła naśladowców Platona.

Dusza opiera się spełnieniu niesprawiedliwości, chociaż zkadnąd sprzyjającej naszym osobistym widokom.

## §. II.

### *Potęga umysłowa czyli genjusz.*

*Stan umysłowy.* Pomimo wielkiej czułości, zmysły człowieka nie są doskonałe jak u wielu istot daleko niższej organizacji; potęga zatem zastanawiania się nie zależy na doskonałym rozwinięciu zmysłów, przeciwnie istoty bardziej skłonne do działalności zmysłowej w użyciu przyjemności smaku i lubieżnego dotykania i t. d., nie mogą używać całkowitej swobody myśli, jak tego dowdzą małpy, ptaki i rodzaje ogniste; rozmiar siły rozmyślenia nieraz jest w odwrótnym stosunku do czułości na wrażenia fizyczne.

Czułość zewnątrz zatrzymuje skupienie sił moralnych wewnątrz, jak to słusznie zauważał Aristoteles; chart wąty drażliwy mniej posiada zmyślności od pudła, powolniejszego, więcej zastanawiającego się; ruchawość bowiem zawsze idzie w parze z roztargnieniem.

Człowiek zatem jest to zwierze poważne, myślące, sięgające po pierwszeństwo za pomocą rozmyślenia — natu-

ra bowiem obdarzyła panowaniem, nie grubą nieokrzesaną siłę, lecz potęgę umysłową. Między dzikimi nawet, pierwszeństwo odbiera siła umysłowa i rozmyślanie, które wznosi nad ogół, kapłana, urzędnika, lekarza, doświadczonego starca, seniora lub senatora. W każdym kraju biały jest wyższym od zmysłowego Negra — człowiek od barbarzyńcy.

*Graecia capta ferum victorem caepit: et artes  
Intulit agresti Latio.*

Lękliwy Chińczyk ujarzmił znącającego się nad nim Tatara Mandżura. — *Czucie* zatém, *zawadza myśli*, *uzwierzęca ją* bowiem, a oświata uduchowia. Oto jest prawo, na mocy którego muskuł zostaje pod zarządem nerwu — mularz słucha architekta, materja podwładna myśli.

Przewaga jednego nad drugim przy jednakowych zdolnościach otrzymuje się za pomocą różnych sposobów. Kto zwydatkował na zewnątrz swą czułość, z trudnością przyjdzie mu zdobyć owo extatyczne podniesienie ducha, które winniśmy wrodzonej dzielności mózgu, nieocenionej spuściznie matki-natury, udzielanej nieraz najskromniejszym.

Winniśmy wykształcać nasz przyrząd mózgowy, począwszy od lat dziecińczych, przez wychowanie, chociażby kosztem drażliwości wewnętrznościowej i rodzajnej i t. d. Zmysły zewnętrzne i nawet wewnętrzne namiętności są w wiecznej opozycji z rozumem; co się przeciwi ich ześrodkowaniu koniecznemu dla analizy i syntezy. Siła muskułów i ruch ciągly wycieńczają zasoby sił nerwowych, odświeżających się przez spoczynek: *Sedendo fit anima sapiens*; dla tego to powiadają, że Muzy lubią ustronie, gdzieby mogły spokojnie się bawić.

Wszystko co odrywa nas od życia zmysłowego, jak rozmyślanie, a nawet modlitwa, skupia siły umysłowe rozproszone w młodości i zaprawia je uczoną gimnastyką.



Od ciągłej pracy napada niekiedy nadzwyczajna gorączkowa działalność mózgowa. Uduchownienia i uświęcenia naszej istoty możemy dostąpić przez umartwienie zmysłów najbardziej cielesnych, jako to: luhieżnego dotykania, smakowania nęcącego do niewstrzeźliwości wszelkiego rodzaju: powściągliwość przeto jest matką umiejętnego i rozważnego kierowania życiem. Paskal umarł w wieku młodym, strawiony tym boskim ogniem, który często exaltuje ludzi aż do szaleństwa, jak Tassa, albo wyniszcza przez idjotyzm, jak zestarzałego Newtona.

Im więcéj potrafiemy ześrodkować myśl, tym świętniejszém będzie jéj przejawienie: tak promienie, zestrzelone w soczewce lub w wklęsłym zwierciadle, zapalają święty ogień nieba — ogień Prometeusza. Umysł, ściśle zamykając się w sobie, może się stać *genjuszem*; w rozdzieleniu zaś, on się rozprasza na drobne iskierki; lecz prawdziwy genjusz zależy na *jednolitości ześrodkowanego ducha*: ztąd doświadcza częstokroć tych roztargnień, co w oczach gminu za głupotę uchodzą; przykładem tego melancholicy i Demokryt, który:

. . . . . *Insenuitque*  
*Libris et curis, statuâ taciturnius erit,*  
*Plerumque et ritu populum quatit....*

HORAT., epist. 2. ad Florum.

Utalentowany umysł, często się wymykając na działalność, goni za pojedynczemi celami. Ześrodkowany zaś genjusz wznosi się ku ogólnym przyczynom, ku wierzchołkowi wiedzy, ażeby ogarnąć ztamtąd jednym rzutem oka długi łańcuch wypadków: *vera scientia est per causas scire*. Taki genjusz jedynie może osiągnąć rozwiązania zawiłych zagadnień, wymagających całej potęgi myślenia. Wypływając za źródła boskiego, on w niém czer-

pie swą oryginalność, prostotę, i zarazem szybkość i siłę przekonania. Przy takiej jego niezależnej działalności z góry, jego śmiałość zakazana jest niewolnikom, poddaniczemu tłumowi naśladowców, gdyż on jest synem wolności. (1)

Ztąd genjusz tworzy, przy pomocy prototypowych idei, czyli *kanonów* wszech-rzeczy, intuicyą swego instynktu, tém przenikliwém natchnieniem, co prawdę odkrywa. Bóg, na szczycie wszech-istnienia, widzi ogółowość przed pojedynczościami, bo zstępuje z łańcucha pierwotnych przyczyn ku ich wynikom; człowiek zaś, zmuszonym jest postępować od szczegółów ku ogólnikom, od rzeczy znanych ku nieznanym. Im więcéj on posiada genjuszu, tym się głębiéj zanurza, jako orzeł, w owych niebieskich krajinach, podczas gdy umysł ziemski rozrzuca tylko swe promienie na przedmioty materjalne, jak zwierzę.

Ilekróć umysł ludzki, wiedziony intuicyą, zwróci się badawczo ku swemu początkowi, tylekróć spotyka nic innego nad owe jasne słońce, którego promieniami się oświetla. A zatém wiedzą człowiek się łączy z najwyższą przyczyną, jak drogą zmysłów ze światem materjalnym. I otrzymujemy od téj niczém niedającej się wyrazić istoty, która przegląda ze wszech-rzeczy stworzenia, tylko normę naszych myśli i prawidła naszego rozumu.

Genjusz przeto nie nabywa się wcale: nauka powiększa, bez wątpienia, w magazynie pamięci masę wiadomości, lecz nie zasadę wiedzy. Możeż li człowiek wznieść się po nad swą istotę bez pomocy tego płomienia myśli? Boska wszechwiedza, owa twórcza wszech-potęga, rozszerzając granice naszej intelektualności, podnosi duch nasz, który cięży ku swemu środkowi. Skupiony w całkowitą

(1) Longin w *Traktacie o wzniosłém*.



pełnię, duch ten, stając się jednolitym, jaśniej blaskiem wzniosłości. Mózg wówczas przez entuzjazm wchodzi w pewien stan nabrzmienia.

Wyroby umysłu przedstawują się w dwojakim rodzaju: są to płody albo prostej *wiedzy* albo *genjuszu*. Pierwsze, utworzone przez obok-położenie wielu idei, wychodzą z naszej intelligencji nie przetrawione, prawie w takiej postaci, w jakiej ona je otrzymała zewnątrz, jako wynik rozumowań mniej lub więcej powiązanych. Lecz dzieło genjuszu zależy na porodzeniu *idei naczelnéj*, płodnego ziarna, ogniska czynu, wyrażającego jednolitość ruchu i życia, tak, że wszystkie części, jak w uorganizowanym tworze, przyczyniają się do ogólnej całości. Nikt nie zdoła utworzyć doskonałego dzieła, wprzódy go nie ulawszy w tak ześrodkowanym swym duchu. Płodność intelektualna, tak również jak i cielesna, nie otrzymuje się bynajmniej, jeśli genialne poczęcie (ingenium, quasi ingenitum) nie jest natchnione miłością; umysł bowiem mierny może wykończyć każdy upodobany swój utwór, nawet z niejaką względną doskonałością, a tymczasem prawdziwe genjusze poraniają swe płody, gdy te były poczęte bez natchnienia (invitâ Minervâ). Dzieło przeto nauki układa nieożywione materjały w linję prostą, na podobieństwo krystallizacyi minerału; przeciwnie, dzieło genjuszu ożywia materję, do której się wciela przez wsięknięcie, zlewając się z jęj naturą. (1)

Nic zatem nie może być doskonałym, jeśli nie odpowiada swemu środkowi, jak okrąg koła lub kula, gdzie wszystko jest w równowadze i harmonji. Wszystko to, co

(1) . . . . . Cui lecta potenter erit res

Nec facundia deseret hunc, nec lucidus ordo. *Horat.*

Denique sit quodvis simplex duntaxat et unum. *Horat.*

się łączy z sobą, nawzajem się utrzymuje i przyciąga sympatycznie; *gust* w sztukach, pochodzi z doskonałego poczucia tych właśnie stosunków, poczucia wzmocnionego zapatrywaniem się na piękności przyrodzenia, które są ich źródłem.

I tak szybują ku wyższym sferom genjusze, pochwycone entuzjazmem, unosząc z sobą duchy niższe, podwładne im jak satelity, gdyż promieniają światłem, jakie na nich się zlewa u góry. (1).

*Stan fizyczny.* Bezustannie szukamy przyczyn tej świetnej intelektualnej wyższości, którą jaśnieją ludzie wielcy. Przypuszczamy, że organizacja ich mózgu obdarzona jest niezwykłą doskonałością. Bez wątpienia, wążkie mózgowie jak u Kretyna, lub głupiego Hottentota, przeszkadza szérokiemu rozwinięciu się funkcyj intelektualnych; bez wątpienia, ludzie i zwierzęta o długiej szyi są powolni i głupowaci, gdy tymczasem krew wrząca ogrzewa ciągle głowy u długoszyjowych indywiduów; lecz postrzeżenia te nie mają nic bezwzględnego. Narody, u których dają się postrzegać największego rozmiaru głowy, nie są bynajmniej najrozumniesze: Rossjanin większą posiada głowę niż Szwed; Kałmuk, Tatar przedstawiają czaszki większe niż u wszystkich cywilizowanych narodów Europy, a nadewszystko Azji, jak to dowiedli Sandfort, Tiedemann, Blumenbach i inni. Głowa Napoleona miała tylko dwadzieścia cali i dziesięć linii w obwodzie, podług Antommarch'iego; głowa znakomitego

---

(1) Narody, które tracą wiarę w jedność, w Boga, w duszę, lub które nie przyjmują nic więcej, nad materjalność, ceniąc jedynie pożytek lub pieniądze, niezbędnie nikizemnieją. Odrzucając wszelką myśl o idealności, o bóstwie, one się nasycają wyłącznie uciechami doczesnemi. Przesztają zarazem posiadać genjusz, tracą zdolność uduchowiania swych tworów, które razem z niemi giną zupełnie.



jeometry Lagrange'a jeszcze mniejszej była rozciągłości, chociaż twarzowe koście miały dość rozwinięcia, co pokazały nasze badania na jego trupie; Ksawery Bichat, człowiek z potężnym anatomicznym genjuszem, posiadał jedną część mózgu więcej ściśnioną niż druga; nierówność tę mózgową postrzeżono także u Ludwika XVIII. i u astronoma Lalande'a.

Dzisiaj, wcale niewzględnie na massy mózgowia, na objętości jego przednich i górnych części, oceniają się jedynie intelektualne funkcje, chociaż wielkiego rozmiaru mózg Cuvier'a (ważący 3 funty i  $10\frac{1}{2}$  uncj), Dupuytren'a i innych, nie są bez znaczenia. Większą zwraca uwagę mnogość krętych splotów, jakie przedstawiają mózgowie półkule, przez co się znacznie powiększają ich powierzchnie. Lecz prawo to, wyznawane przez Desmoulins'a i innych anatomików, nie dałoby dowieść na wielu zwierzętach. Bóbr, naprzykład, tyle przemyślny, nie posiada tych zwojów. Względna stosunkowość pomiędzy massą mózdzka i massą półkul mózgowych, podług P. Leuret'a, przewaga massy mózgowia nad massą szpiku pacierzowego, podług Soemmering'a i Ebel'a, ilość składowych części mózdzka, podług Malacarne'a, Reila i Tiedemanna, nareszcie wielkość kąta twarzowego, mierzonego przez P. Camper'a lub też kąta zamkniętego między kośćmi twarzy i czaszki, podług Daubenton'a, Cuvier'a i innych, nie przedstawiają żadnej niemyślnej rękomi, czyli zasady, do utworzenia stałej miary władz intelektualnych. (1) Oprócz tego, warunki umysłowego

(1) Większa lub mniejsza suchość, kruchość massy mózgowój, jakieś na niej pęcherzyki albo zrośnięcia, nawet wodna jej puchlina, nie zawsze mają wpływ szkodliwy na umysł. Jednakże, zbyt uczuwna miękkość mózgu zdaje się usposabiać do umysłowej tępości, głupoty, mianowicie w dzieciennym wieku, gdy mózgowie jest do tyła płynnym,

rozwoju modyfikują się stosownie do natury genjuszów, albo raczej władz umysłowych, wprawionych przez nie w działalność: i tak tragiczna muza Rasyne, pochodząca najbardziej z wyobraźni, rozwinęła się daleko prędzej jak głęboki, badawczy komizm Moliera; podobnie Wolter dojrzał wcześniej niż J. J. Russo; i przewaga umysłowa, mogąca się przejawiać przy każdym temperamencie, atletrycznym nawet, jak i Platona, Buffona i Leibnitza, zależy od rozmaitej drażliwości przyrządów nerwowych, bądź rodzajnych, bądź mózgowych. (1) Czynność mózgu więcej zatem ma znaczenia, niż jego massa.

Zdania Galla i Spurzhejma o ważności wypukłych części mózgowia, chociaż zmodyfikowane przez nowych frenologów, dziś wszakże nie znajdują wiary, pomimo błędnych niekiedy zarzutów, jakie im robią liczni anatomicy. Doświadczenia PP. Flourens i Magendie robione na żyjących zwierzętach, uległy ważnym zarzutom

---

że zawiera, podług doświadczeń Chaussier'a, *więcej jak ośm dzie. świątych* części wodnych, lub zdolnych się ulotnić przy osuszaniu. U starców, ono jest bardziej suchem; również jak u większej liczby manjaków i szalenców. Ilość składowych części mózdzku i splotów półkul mózgowych okazuje się mniejszą u idiotów, niż u ludzi ze zdrowym rozsądkiem; zwojowate sploty, wchodzące w miejsca pomiędzy półkulami mózgowymi u konia, słonia i człowieka, dowodzą, według trafnego postrzeżenia P. Leuret, szczególnej cechy rozumu tych istot. Soemmering i Everard Home sądzili, że wodnistość odświeżająca naczyń mózgu, jest właściwym organem duszy, podobnie jak oko i ucho wprawiane są do działalności za pomocą płynu. Wszakże płyn ten mózgowy, podług Verduc'a, *Usages des parties* (Użycia części), t. II. p. 65., nie zawsze się znajduje. P. Magendie poczytuje go za ważny czynnik w poruszeniach mózgu, odpowiadających kurezom sercowym i oddychaniu, czynnik, robiący śliskimi błony mózgowe.

(1) Patrz Ravcillé Parise, *Physiol. et hygiène des hommes livrés aux travaux de l'esprit* (Fizjologja i hygiena ludzi oddanych pracom umysłowym), Ed. 3cia. Paryż, 1839.



doktora Galla i innych uczonych, gdyż te rezultaty są zmienne i nieodzownie patalogiczne. (1)

Widoczną jest rzeczą, że funkcyje mózgu są dziełem harmonijnej jego całości lub wielu części, działających wspólnie w jednym celu (2); gdyż przypuściwszy, że dwadzieścia siedm organów Galla, czy też trzydzieścia trzy, podane przez Spurzhejma (3) są czynnemi każdy oddzielnie. jakież straszliwy zamęt zrodziłby się z tylu rozmaitych wól i kierunków działania? Przytém, do czegożby służyły wszystkie inne części niższe tego cudownego przyrzędu, w którym się myślenie wyrabia? Zaiście, przez podobne hipotezy tajemnica bardziej się ciemniejszą staje. Lepiej więc do jakiegoś czasu badać fakta w milczeniu.



## ROZDZIAŁ VII.

**Oddziaływanie nerwowego organizmu na siebie samego, marzenia, szaleństwo, gra wyobraźni etc.**

Wrażenie, działające na organ zmysłowy w mózgu, byłoby tylko martwą głoseką bez *czynnika umysłowego*, który nań zwraca uwagę i zamienia go w pojęcie, ideę.

(1) Wszyscy patalogowie, którzy badali pomieszczenie zmysłów, zgodnie uznają, że podczas tego cierpienia, uszkodzenia anatomiczne zasadzają się na zapaleniu błon mózgowych i samego mózgu. Pomieszczenie zmysłów jest chorobą dość częstą, do której się łączy zwykle gwałtowna manja i najrozmaitsze odcienia umysłowej warjacji. W trupie mózgowie odznacza się tém, że trzecia cienka błona mózgu przylgnięta jest do szarej jego substancyi, z stałym rozmiękzeniem tejże substancyi, jak to pokazali PP. Lallemand, Dance i inni. Rozmiękczenie to, bądź białe bezkrwiste w wodnej puchlinie mózgu, bądź nakrapiane krwią, postrzega się w wielu podobnych razach, Sausier, (*Arch. med. Paryż*, 1839 r. t. V. str. 319.)

(2) Zauważali to de la Roche i Lorenz.

(3) Patrz frenologiczne dzieła Galla, Spurzhejma, Broussais, i Dawida Richard'a, ze zbijaniami przez P. Lélut.

Przypuśćmy nawet brak w nas poczucia zewnętrznego, i wówczasby duch nasz czynny rozciągał się w czasie i przestrzeni; duch ten indywidualny, czyli dusza, posiada przymioty, właściwe każdemu zwierzęciu, ponieważ kieruje niemi za pomocą instynktów poprzedniczo-wrodzonych ku wszelkiej wiedzy o świecie zewnętrznym, albo nabytej za pomocą pocuć zmysłowych.

W istocie dusza modyfikuje w nas, za pośrednictwem wyobraźni lub władz innych, te wrażenia zewnętrzne, takim sposobem, że może, na przykład, wrażenie zmysłowe od piołunu przemienić na wrażenie od cukru (jak to widzimy na somnambulistach, ect.). Pomimo tego, że nasze zmysły przynoszą nam świadomość o przedmiotach zewnętrznych, wewnętrzny ten budowniczy rozmieszcza je podług własnej woli tak, iż moglibyśmy żyć w świecie zaczarowanym, jak w marzeniu, i mniemać, że doświadczamy wrażeń zmysłowych, które nie miałyby nic rzeczywistego; i *życie byłoby tylko ułudą*. Niewątpliwą przeto jest tylko nasza dusza, czyli duchowe niezależne od niczego substancje, rzeczywiste przez swój byt samoistny.

Środek więc mózgu może poczuwać czyli pojmować wrażenia wewnętrzne lub zewnętrzne, bynajmniej nie istniejące na kończynach nerwowych, pomimo tego, że je tam odnosi, jak np. cierpienie odciętej części ciała. Wrażenia od sennych widzeń należą do tego rzędu zjawisk (1), marzenia bowiem lubieżne przedstawują obrazy, które oddziałują na organa płciowe, jak w rzeczywistości. Inne

---

(1) Fenomena te nie mogą być inaczej wytłumaczone, jak przez wewnętrzny związek pomiędzy nerwami przyrządu sympatycznego i nerwami drzewa mózgowo-pacierzowego. Patrz o tym przedmiocie u J. Henr. Rahn'a, Meckel'a, Bock'a, Soemmering'a, H. Cloquet'a, Ribes'a, Weber'a, Leonarda Hirszel'a, a nadewszystko u P. Brachet'a.



podobne fakta dają się postrzegać nawet podczas czuwania u maniaków i hallucynatów, bezustannie męczonym jedną stałą ideą: takim był Orest, prześladowany od Furji (1). Bojaźń, miłość szczególnie wytlaczają na umyśle obrazy wieczno-trwające. Można by je porównać z tém co się dzieje z organami wzroku lub słuchu, które były długo pod wrażeniem oślepiającego światła lub rażącego dźwięku, gdy wstrząśnienie trwa jeszcze, chociaż wrażeniowa przyczyna ustała. Te głęboko wryte obrazy pozbawiają nawet maniaków poczucia przedmiotów rzeczywistych; ten, co bierze kamienie za djamenty, widzi je zupełnie materialnie.

Taką to drogą przywiedzeni bywają do iluminizmu, do exaltowanego entuzjazmu, sami nawet filozofowie, oddający się zbyt często kontemplacjom, jak to się zdarza na Wschodzie, gdzie bezczynne życie, pod spiekłym klimatem, niezmiernie się przyczynia do tego stanu ześrodkowania się umysłowego, tak, że sannyazysi, fakirowie żogisy w Indji, pogrążają się w ekstazy czyli zachwycenia umysłowe do takiego stopnia, iż zupełnie przestają czuć wpływ świata zewnętrznego. Przeciwnie, filozofja analityczna, zasadzająca się jedynie na poczuciu i doświadczeniu, opierająca się na faktach rzeczywistych, materialnych, wnioskująca wedle stosunków, jakie zachodzą między przedmiotami zewnętrznymi, two-

---

(1) Walter-Scott, w *Purytanach Szkockich*, rozdz. XIII, robi uwagę, że w owych nieszczęśliwych czasach fanatycznego entuzjazmu, ludzie o wielkiej energii, jak Henryk Vane, Harrison, Overton i inni, chociaż obdarzeni rozumem i baczną przytomnością w niebezpieczeństwach, władający równie rozsądkiem, jak odwagą, miewali wszakże, w pewnych czasach, bezsenne noce z marzeniami; krwawe widzenia, chwilowe obłąkania i szaleństwo, jakie się zdarza u niektórych epileptyków. Umieci się oni jednak powstrzymać przed ludźmi. Takim jest również obraz Hamleta u Szekspira etc.

rzy systemata materializmu. Może ona przywieść do zaprzeczenia tego wszystkiego, co nie podpada pod zmysły, gdy tymczasem *idealizm* doprowadza do zapomnienia o świecie fizycznym, aby zbudować tylko świat czysto-intelektualny.

Lecz inne jeszcze źródła modyfikują naszą umysłowość, gdyż nie wszystko wynika jedynie z przyrzędu mózgowo-pacierzowego. I tak, hypochondrja, hysterja, mają ścisły związek z nerwowymi cierpieniami systematu sympatycznego, czyli systematu splotów wewnętrznościowych (żółtkowych) które nazwano *słońcem nocy somnambulów*. One tém większą grają rolę w ekonomji zwierzęcej, im słabsze jest w indywiduach mózgowie; kobiety bowiem, dzieci, na które silnie działają wrażenia, zdolniejszymi się stają do exaltacji, usposobionými są bardziej do cierpień nerwowych i stanu konwulsyjnego. Objawia się to częściej śród życia cywilizowanego, jak powiada Esquirol, gdy przeciwnie stan dziki pozostaje w wiecznym umysłowym spokoju, marzy mało, nie jest prawie nigdy podległy obłąkaniom (1); mało bowiem posiada namiętnych wstrząśnień, mało bodźców, drażniących systemat splotów wewnętrznościowych. Przeciwnie, u nas, mnogość pokarmów i napojów pobudzających, przyczyna tylu chorób, przyczynia się jeszcze do niezliczonych powikłań stanu fizycznego i moralnego w bycie naszym społecznym (2). Być może, każde ze wzruszeń dziennych, by naj-

---

(1) Jak to zauważali Benj. Frankliu i doktor Benj. Rush, a potwierdził A. Humboldt. Myśmy się jednak przekonali, że Charruasy marzą. Patrz jeszcze Tanner'a *O życiu dzikich* i innych.

(2) Pierquin, pisząc o tym przedmiocie, słusznie powiada, że częste sny o jednym i tymże przedmiocie są wstępem do obłąkania, które się objawia w podobnym do tych snów rodzaju; wyrzec więc można, że miewanie takich sennych marzeń jest już *nocną warjacją*. Widzenia takowe, równie jak koszemar i somnambulizm, ścisły mają związek ze



mniejszych naszego przyrządu tak mózgo-mleczowego, jako też splotów wnętrnościowych, powtarzając się często, pozostawia drażliwe usposobienie do jakiegobądź skrytej nerwowej choroby, mającej się objawić w przyszłości; stąd tyle straszliwych anti-społecznych monomanji, skutki przestachu lub występnych pożądań, co robią nawet gwałt wolnej woli i wiedzą niekiedy do samobójczego szалу z przyczyn czysto-moralnych. Nareszcie, człowiek jest w stanie tworzyć we śnie ideje nowe, gdy mózg jego, lub też sploty wnętrnościowe, zbudzą do szczególnej działalności jego przyrząd nerwowy, rodzący uczucia i myśli wcale różne od tych, jakie bywają w porze czuwania. Duch zatem jest swobodnym w swych poruszeniach, i może stwarzać samodzielnie.

### §. I.

#### *Fizjologiczne przyczyny snów.*

Gdy w skutek trafnych poszukiwań P. Bichat, stan snu został określonym szczególnie przewagą krwi czarnej czyli żylniej w naczyniach i odnogach mózgowia, podobnie jak przebudzenie winne jest przewadze krwi tętnic czyli arterjalnej, można zdać sprawę o tych dwóch stanach, bądź działalności, bądź uśpienia, za pomocą funkcji tego ważnego organu. Gdy wszystkie części mózgowia są zarówno uśpione przez napływ krwi czarnej, wówczas sen staje się kompletnym, bez żadnych widzeń, obrazów, i wszystkie zmysły, łączące się z mózgiem nerwowemi niciami, pozostają bezwładne, zamknięte, jak zakryte okna, na wrażenia zewnętrzne. Lecz jeśli jakaś część mózgu, silnie wstrząśniona pewnemi wrażeniami w stanie czuwania, zacho-

---

stanem żołądka, według postrzeżeń Rob. Macnistry, *The philosophy of sleep*. Glasgow, 1830. in 8.

wuje nabytą drażliwość, to nie drętwieje zupełnie, czyli dopuszcza w siebie tylko słabo krew żylną; stąd nie zasypia całkowicie i kontynuuje (choć nierregularnie, z braku współdziałania części innych) odtwarzania rozmaitych obrazów lub wrażeń, które nią tak żywo miotają. Wstrząśnienia te trwające mogą nawet posiadać do tyła rozciągłości, czyli nateżenia, że się udzielają za pośrednictwem nerwowych nici organom zmysłowym i muskułom, i zniewalają je drząc, poruszać się, działać automatycznie, jak podczas czuwania. Takim jest fenomen naturalnego somnambulizmu (raczej lunatyzmu, czyli noktambulizmu), kiedy indywidua, pomimo swój wiedzy, wstają z łóżka, ruszają się, mówią i działają z dość wielką dokładnością i pewnością siebie, która pochodzi od tego, że są oddzieleni od wszelkiej idei niebezpieczeństwa, niepostrzeżonego przez nich, i od przedmiotów otaczających. Oni się poruszają wówczas z popędu wewnętrznego, przewodniczeni przez tę niewidzialną lampkę, gorejącą wiecznie w naszym wnętrzu, przez ten instykt zachowawczy, który natura pomieściła w człowieku i w zwierzętach.

Pod tym więc względem można się zgodzić z Dekartem, że *dusza zawsze myśli*, choć ją sen omracza zupełnie, i choć o tych myślach po obudzeniu się nie mamy żadnego wspomnienia; możemy bowiem mieć senne marzenia, nie mogąc ich potem weale przypomnieć, jak tego dowodzi mnóstwo przykładów. Również, pewna cicha praca, podczas snu, naszych idei często nam pozwala po przebudzeniu posiadać już gotowe rozwiązanie zagadnień, które nas męczyły w poprzedzającym ten sen czuwaniu. Więcej jeszcze: według postrzeżeń Darwin'a (*Zoonomie*), mniej się pamięta o tym śnie, w którym się wiele gadało i robiło, a pamiętają się bardziej te sny, które nietyle *wyparowały na zewnątrz*. Podobnie, senne widzenia, chociaż



wyraziste, pierwszego usnięcia, pozostają zwykle zatarte, nieodkopane w pamięci, a marzenia *nad rankiem*, bardziej bliższe ku czuwaniu, wzbawiają się prędko w pamięci. (Patrz Formey'a *Mém. acad. de Berlin*). Co się tycze snów, które tak widocznie postrzegamy w psach, koniach, papugach i t. d., nie są one niczém więcej, jak niedoskonałą reprodukcją tego, co się przytrafiło, i stąd tak się mało różnią od rzeczywistości, jak pokazuje Buffon.

Takim sposobem objaśnia się oczywiście, dla czego nasze panujące, albo ulubione nam wrażenia, często w snach się pojawiają. Idee trafiają na koleje, czyli odcisnięte ślady dziennej roboty umysłu i machinalnie ruszają się po nich, tak, że przeciągłość podobnych snów, bez przebudzenia, stałaby się drugą exystencją, podobną do bytu na jawie i zdwoiłaby życie. Przyzwyczajenia albo zajęcia się, mianowicie u dnia schyłku, przedłużają się niejakoś w naszych nocnych umysłowych agitacjach. Wówczas, słusznie powiada Hippokrates, jeśliby nasze każdodziennie czynności, powtarzane w umyśle, zachowały należny porządek i strojność, należałoby wnioskować, że organizm zachowuje szczęśliwą równowagę zdrowia.

Ludzie myślący, u których przyrząd nerwowy jest więcej wrażliwy i ruchliwy, bo nie tyle gruby, co u pracujących tylko fizycznie, doświadczają z tej przyczyny więcej daleko snów i nocnych drażnień, niż ci ostatni: podobnież się ma z istotami nieokrzesanemi, niczém się niezajmującemi, lub z głupcami, którzy, głośno chrapiąc przez noc całą, bez trosk i niepokoju, nie marzą wcale, a przynajmniej nic niepamiętają ze swych marzeń. Powiadają, że Neron, przed zabójstwem swęj matki, nie miewał snów żadnych, po dokonaniu zaś tej zbrodni, przerażały go co noc straszne senne widzenia. Dziecięca niewinność marzy mało, a wszakże niemowlęta uśmiechają się podczas

swoich drobnych marzeń; co się zaś tycze snów przestachu, które niekiedy nagle zbudzają dzieci, pochodzi to albo od trzewiowych robaków, sprawujących kolki, albo od bólu wyrzynania się zębów, pobudzającego mózg do tych przerywanych snów, połączonych ze spazmami i przestachem.

Senne marzenie może być porównaném w człowieku uśpionym, do *bredni obłąkanego, które są snem zbudzonego człowieka*. Podczas obłąkania, zmysły pozostają odkryte, lecz umysł jest w pół-zamkniętym, i gdy przeciwnie w czasie snu, zmysły drętwieją, chociaż umysł jest w części zbudzony do działalności. Dwa te stany, jeden chorobliwy, drugi stan zdrowia, cechuje rzeczywiście *bezpordkowa spójność idei*, z braku władz rozumu, co by je przywiódł do należnego układu. Ideje wtedy wyrzucane bywają przypadkowie, jak owe głoski, co to będąc mieszane rozmaicie, składają raz ten, drugi raz inny wyraz. Cudackie marzenia są to gruppowania niepowiązanych z sobą scen, które się wciąż przesuwają lub przeobrażają, jak obłoki w przestrzeni niepokojonej wiatrem atmosfery; czasami, jakieś wrażenia pozostają panującymi, układają się z sobą i przyciągają inne: doświadczamy tego w stanie somnolencji, czyli drzémiania, np. podczas jazdy powozem lub kołysania się w wiszącém łożku, lub też podczas lekkiego upojenia, sprawionego przez herbatę, wino, napoje z opiatu i *hassich'u*, jak na Wschodzie i t. d. Przedłużone nazbyt czuwanie sprowadza jeszcze pewien rodzaj rojenia, w którym jakby widzimy przelatujące pobieżne cienie, dziwne widma, co przed swém zniknięciem, fantastycznie się łączą, pierzchają, rozdzielają.

I tak sen można przenośnie nazwać ułomnym dramatem, bez jedności czasu i miejsca, podobnym do owych utworów scenicznych, które orzekł Horacjusz *velut aegri*



*somnia*, tak dziwacznych i niespokojnych, jakim nawet nie jest żaden płód naszych współczesnych dramaturgów.

Z téjże saméj przyczyny, marzenia umyślnie rojone, w których podobają ludzie o bujnej wyobraźni, nurzający się w tém intelektualném upojeniu, sprowadzają nakoniec rzeczywiste zwichnięcie umysłu; one usposabiają do obłąkania i stają się nawet jego przedwstępem. W rzeczy saméj, w marzeniu widoczny brak uwagi, porównań, zupełne zawieszenie sądu; a gdy wszystkie czynne władze rozumu ustają, niepodobna już władać swą wolą (1). Przez rozdzielenie się to z życiem zewnętrzném, wewnętrzne pozbawioném jest kierowniczego wsparcia, jak ślepy, i my błądzimy we wszystkie strony, nie wiedząc o tém bynajmniej. Pociągnięty bądź przez lubieżne obrazy, ułudzące aż do rokoszy fizycznych, bądź przez straszliwe mary, co go gniotą i przerażają, nasz umysł nie potrafi się oprzeć tym widmom, niekiedy nie dając im nawet wiary. Bywają, przytém, wewnętrzne pobudki organizmu, które się przyczyniają do tych złudzeń, np. nabrzmiałość nasiennych pęcherzyków, lub ponurzenie podczas snu nóg w ciepłej wodzie, w skutek czego może się zdawać w marzeniu, że stąpamy po rozpalonym kraterze Etny, i t. d. Im silniejsze są wrażenia, tym się łatwiej odtwarzają, i tak starcy częściej marzą o wypadkach ze swéj młodości, niż o świeżych zdarzeniach, w pół-zatartych przez niedołężność zatrzymania ich w pamięci.

---

(1) Jak to postrzega Dugald Stewart :

*In somnis oculos ubi languida pressit  
Nocte quies, nequicquam avidos extendere cursus  
Velle videmur, et in mediis conatibus aegri  
Succidimus: non lingua valet, nec corpore notae  
Sufficiunt vires, nec vox, nec verba sequuntur.*

VIRGIL. Aeneid. XII.

Hallucynacje zmysłowe, czyli obrazy nasuwane nam zwo-  
dniczo przez zmysły, przemagają nad oderwanymi (abstra-  
ktnymi) pojęciami; częściej się przedstawiają nam w ma-  
rzeniu widma, jak wznawiają myśli, i częściej zjawiają się  
obrazy porodzone przez zmysł wzroku, niż słuchu. Oprócz  
tego, podczas gdy wrażenia dziennego życia we wszyst-  
kich kierunkach szarpia naszą czułość, jesteśmy jakby po-  
zbawieni wewnętrznego naszego życia; nie czujemy wów-  
czas siebie, to jest, nie zeznajemy się sobą, skrywamy  
się sami w sobie; lecz aby nas powrócić naszej osobisto-  
ści, potrzeba tylko osamotnienia za pomocą snu. Wtedy  
powstaje owe tajemne szemranie naszych wewnętrznych  
boleści. Przez to ześrodkowanie sił, zaczyna się odbywać  
w głębokiej ciszy jakby examen sumienia, dobrowolny  
przeгляд naszych funkcij organicznych. Zbudza się za-  
chowawczy instynkt, i nabywa tym większego jasnowidze-  
nia, im go mniej siły zewnętrzne sprowadzają z jego swo-  
bodnej, naturalnej kolei.

Z téj właśnie przyczyny badanie snów, staje się  
ważnym dla psychologii zajęciem. Człowiek, przywróco-  
ny ku swemu pierwotnemu życiu, pozbywa się wszelkie-  
go fałszu, i zbrodzień, przed kratkami tego uroczystego  
i świętego trybunału, zeznaje się w swych przestępstwach,  
działalność wewnętrzna wzrasta w stosunku odwrotnym  
wrażeń, na człowieka od zewnątrz, i ciemność ogarnia-  
jąca świat zmysłowy, powiększa jasność świata wewnę-  
trznego.

## §. 2.

*Czy bywają sny prorocze lub zwiastujące choroby.*

Umysł w przeciągu dnia silnie zajęty myśleniem, mu-  
si pozostać nieczułym na stan wnętrzości; przeciwnie  
zaś, skupienie sił nocą wywołuje działalność zmysłów we-



wewnątrz organizmu i dozwala przeczuć wszelkie pokrzywdzenia naszej wewnętrznej ekonomji, myśl może się do tego stopnia rozbijać, iż nieraz widziano poetów wierzących we śnie, muzyków natchnionych tą nocną medytacją, jak Tartini, Cardan i Paracelsus; wzniosli ci marzeń chlubili się nieraz z utworów poczętych z natchnienia sennych urojeń. Bakon i Franklin wierzyli temu, że ze snu może się zrodzić pewny rodzaj ekstazy, a nawet poprzedzać go. Sen zamyka wszystkie zewnętrzne drzwi ludzkiej budowy, by się doskonale umysł mógł odosobnić wewnątrz. Taki rodzaj snów jest wyłączną własnością organizacyi słabych, wątłych, śledzionnych lub hysterycznych, głęboko czujących każdą namiętność i skupiających silnie miłości i szaleństwa. Takie indywiduala zaledwie mogą wytchnąć umysłowo, ich zmysły tylko zasypiają, a ognista dusza ciągle się przetrawia jak dziennymi przyjemnościami i bólami tak również odręzczeniem i rozkoszą sennych urojeń.

Zdarzało się widzieć kataleptyków w podobnym stanie mózgowej exaltacyi (catochus), przez pozorną śmierć zmysłów zewnętrznych, nastrojonych na ton proroctwa, deklamujących wiersze nawet w języku obcym, zaledwie im cokolwiek znajomym. Podobny rodzaj exaltacyi przytrafia się konającym, jak to napomknął lekarz Areteusz, a później popierał Alberti. Przewrotność je charakteryzująca, czego mieliśmy szczególny przykład na sławnym matematyku Lagrang'u, na dzień przed śmiercią, dowodzi, że siły skupiają się w mózgu, kosztem innych organów wpadających w całkowite odrętwienie. Usposobienie podobne, u ludzi mozolnie pracujących umysłowo, nieraz nadzwyczaj niebezpiecznie komplikuje choroby; stan rozmarzenia, często powtarzanie sennych rojeń są niebezpie-

cznym wstępem do zaatakowania mózgu w zapalnych gorączkach, konwulsjach, bredzeniu, apoplexji etc. ostatnie bowiem są koniecznym skutkiem poprzedzających; znaczna część lunatyków kończy apoplexją lub pomieszaniem zmysłów.

Esquirol uważa je za początek warjacyi, Hildebrand zaś za zwiastujące typhus. Senne widzenia ranionych i innych chorych odkrywają często, że organ ukryty cierpi od obrażenia, czego nie można było się domyślać w chwilach czuwania — sny takowe stają się proroczymi.

### §. 3.

#### *Wpływ wyobraźni na ciało.*

W przyrządzie mózgowym daje się spostrzegać potęgę, zadziwiająca nadzwyczajną ruchliwością i dzielnością we władaniu naszych zdolności i namiętności. Panowanie jej tak jest wielkiem, iż nieraz uzdrowiała raptownie chorych, będących jedną nogą w grobie, lub zabiła ludzi pełnych siły i dzielności. Królowa przyrzędu nerwowego, panuje nad wszystkimi siłami czułości. To nietknięta pośród zarazy, w osobie poświęcającego się misjonarza, to znowu zamieniająca proste ukąszenie we wściekliwość, gorączkę, morową zarazę; ona to wznosi człowieka do heroizmu, lub strąca na najniższy stopień poniżenia i niedołęztwa. Oto niepochwycona zwodnicza czarodziejka rzuca się wraz z Dantem w przerażające piekielne otchłanie, to znowu wznosi się ku światłu w pałacach Alcynu, puszcza się z Miltonem w bezmiar empyreum, i odsłania te nieśmiertelne świątynie, gdzie Jehowa na zaślepiającym tronie słońca, popycha do ruchu gwiazdy wszech-świata, niszczy narody i ich chwilowe panowanie.



Szczęśny to człowiek, co z tego obfitego źródła czerpał jedynie skarby jęj wspaniałomyślności! lecz bardzo często nie jesteśmy panami naszej wyobraźni, która nas popycha z jednego błędu w drugi. Istnienie hypochondryka, smutna igraszka usposobienia, przypomina nam wieczne męki Syzyfa; każdy dzień przynosi nowe męczarnie ducha: wątroba Prometeusza rosła bez końca sępom na pożarcie.

Wyobraźnia ta okiełznana w młodościanym wieku, mądrą opieką medycyny i jęj siostrzycy filozofji, nie byłaby przyczyną tych występnych namiętności i chorób od nięj zależnych, jako to: epilepsji, hypochondryi, hysteryi, demonomanji i innych słabości nerwowych i umysłowych, których nadużywają kuglarze, a ludzie złośliwi czynią je nieraz narzędziem zbrodni. Podsycając wyobraźnię urojeniami i marzeniami, wyginamy i koszlawimy w najrozmaitszych kierunkach wąty umysł dzieci; nie więc dziwnego, że gdy dojdą do lat, zaledwo starczy im odwagi narazić się na najmniejsze niebezpieczeństwo; strachy rozmaitego rodzaju niweczą siły przyrzędu nerwowego. Nic nie ma pewnego, wszystko niszczy gwałtowna czułość; nie jedna delikatna kobięta jest narażoną dwadzieścia razy na dzień na zemdlenie. Dziwna, jak mały zakres przeznaczają metafizycy wyobraźni.

Tak widać są rozdąsani na tę uroczą swawolnicę, iż zaledwo przyjęli ją do szeregu zdolności człowieka.

Pomijając już jęj wpływy w mniemanym magnetyzmie zwierzęcym, niegdyś wspomniane przez Atanazego Kircher'a, jest jednakże zależne od nięj zjawisko, które się przytrafia hypochondrykom i hysteryczkom; jest to nierówny podział czułości, połączone ze spazmami i febrycznemi kurczami lub jednoczasową palpitacją w rozmaitych częściach ciała. Fizjonomja niekiedy się wykrzywia i

kurczy, skóra żółknie, blednieje i staje się miejscami bezwładną; stan podobny zupełnie jest zależnym od wyobraźni, która może go na jakiś czas przedłużyć, przerwać lub odmienić. Stronnicy djabłów, niezbadawszy przyczyny, walili na karb nieprzyjaciela rodu ludzkiego przesiadującego w czarownicach i opętanych, oznaki ich nieczułości. Dla tego to oglądając je zupełnie nagie, zabijano bezkarnie igły w miejsca które się wydawały blademi. Zdarza się spotykać istoty całkowicie apatyczne. Opierając się na tych przykładach, łatwo sobie wytłumaczemy cierpliwe znoszenie razów i zabijanie ćwieków do ciała, przez konwulsjonistów św. Medarda. Któż nie wie, że potęgą moralną woli, można rozerwać się z bólu fizycznego. Mucjusz Scevola zapewne nie musiał cierpieć, gdy w uniesieniu wsadził prawicę do gorejącego płomienia przed Porseną. Magnetyzer używa zesrodkowanej czułości do zmuszenia osób delikatnych do wykrycia tajników owój wewnętrznej ekonomji. Wyobraźnia opętana przez magnetyzera, daje się wszędzie prowadzić; ona śledzi najmniejsze drgania fibr ciała, powiększa lub zmniejsza niedostrzeżoną działalność jego organów, przez podniesienie drażliwości nerwowej. Zwierzęta nawet podległe są strachom i wpływom moralnym, które niweczą ich siły i wprawiają je w osłupienie.

Starożytni Psysłowie Afryki, umieli *fascynować* węże — jak wąż przed pożarciem już wzrokiem swą zdobycz uderza.

*Frigidus in pratis cautando rumpitur anguis.*

Niegdyś umieli zamawiać wiele cierpień nerwowych, i zamawianie skutkowało, bo mu wierzyli.

*Possunt quia posse videntur.*

Fakta dowodzą, że drażliwość i siła wyobraźni zazwyczaj bywają odpowiednie u indywiduów nerwowych i



ruchliwych, ich budowie, natężeniu fibr, twardości tkanek, pozwalających nerwom działać zżywieniem a czułości swobodnie omdlewać lub skupiać się.

Czynna w męzkim rodzaju, staje się bierną, wyłącznie wrażliwą u istot słabych, u kobiet, dzieci i starców. (1)

---

(1) Sybille musiały się exaltować przed wypowiedzeniem wyroków przyszłości. Jest zatem pewien stan extazy intelektualnej bardziej niż zwyczajny, usposabiający do przeczuwania wypadków na przyszłość. Ptaki przeczuwają zmianę pogody. Zreumatyzmowani są to chodzące barometry. Niezaprzeczonem jest jednak, że wszystko się dzieje wedle stałych i niezmiennych praw natury, zależnej, jak powiada Spinoza, od doskonałości Boskiej natury i od konieczności, co wszelkim cudom odmawia prawa obywatelstwa w szrankach rzeczywistości i prawdy.

## KSIĘGA III.

### ROZKŁAD CZUŁOŚCI.

#### ROZDZIAŁ I.

**Rośnienie zwierzęce w stosunku do czułości i zdolności umysłowych. Przedwczesność i późność.**

**Z** zasady wahań się, czyli polaryzacji organów, otrzymujemy następny wniosek: o ile ciało silniej się rozwija w jednym kierunku, o tyle jakby dla wynagrodzenia, zatrzymuje się wzrost części odpowiedniej, czyli przeciwległej.

Przednie części wszystkich zwierząt, jak głowa, główne siedlisko myśli, ręce, barki etc. odziedziczyły z natury zdolności umysłowe i czuciowe; funkcje zaś grube, rodzenia i wymiotów, są udziałem dolnych części ciała. Rodzaj męzki góruje rozwojem wyższych organów, rodzaj zaś żeński cechuje się przeważaniem dolnych części ciała rozwinięciem.

W rodzącym się zarodku, przyrząd nerwowy zawiadujący organizmem najpierw rozwija się, i dla tego głowa wydaje się ogromną, gdyż mózgowie góruje nad in-



nemi organami; przykład podobnego rozwoju, możemy zauważać na *kijankach*, których wątle kończyny jeszcze niedoskonałe, rozwijają się przez wylewający się ruch rośnienia, przejawiającego się w tylnych częściach ciała zwierzęcia, na końcu organicznego rozwoju. Uzwierząt niższej organizacyi miednica i łapy łączą się i zlewają w jedno nakształt ogona płetwiastego, z przednimi nogami nie tak często to się zdarza.

Dla tego głowa *kaszelotu* i *delfinów* wydaje się nadzwyczaj wielką stosunkowo do ciała, tak jak u karłów.

Gdy przednia część ciała góruje tylko, dolna musi się zmniejszyć koniecznie.

Zwierzęta cechujące się wielkością głowy jak człowiek, małpy, orangutany, magoty, wcale nie mają ogonów.

Nietoperze z długimi przednimi łapami, uzbrojonymi między-palcowymi błonami, tylne nogi mają króciutkie.

Ptaki wróblowate i dzięciołowate z wielką głową i silnie rozwiniętą zmyślnością, odznaczają się kurtatym ogonem i krótkimi nogami. Ssące stojące na najwyższych szczeblach doskonałości, mają zazwyczaj na przednich łapach pięć, a na tylnych cztery a niekiedy trzy palce, i cycki piersiowe, jak słoń. Zwierzęta z wielką głową, na mocy poprzedzającej zasady, mają szyję krótką i gruhą dla ułatwienia przylewu krwi mózgowia i rozwinięcia przez to zmyślności, (foki i t. d.) (1)

Silny rozwój natomiast organów dolnych i wielka ich

(1) U jednostek niskiego wzrostu a przysadzistej budowy ciała najwięcej krwi zbiera się w sercu, a zamtąd z nadzwyczajną szybkością przechodzi ona do mózgu; dla tego podobno małe osobki są nadzwyczaj drażliwe. Krótka szyja usposabia do apopleksji, Charakter podobnych osób wymagający i despotyczny, życie w ciągłym naprężeniu i dla tego prędko wycieńcza się. Szybkość uderzenia tętna jest w odwrotnym stosunku do urody: osoby wysmukłe, chartowate mają zupełnie odwrotne charakteryzujące ich cechy, ich oddychanie,

działalność, jak u tańcerzy, pociąga za sobą koniecznie niższość umysłową. Dowodzą tego wszystkie zwierzęta skaczące i lotne w biegu: skoczki, kanguru, zajace i kroliki; przeżuwające: girafy, jelenie, antylopy i t. d.

Stosunkowo posiadają one małe głowy i niewielką zmysłność. Najwidoczniej daje się spostrzegać to prawo na żórawiach, bekasach, strusiach i innych pletwo-nogich, na gęsiach, łabędziach, długoszyjowych i wielkonogich rodzajach zazwyczaj powolnych i głupich. Owady nawet skaczące, jak koniki polne, pochwewkowate i t. d. daleko są głupsze od mrówek, pszczół, ichneumonów z większą głową. Płazy z ogromnym cielskiem a drobną głową, jak krokodyle, gady i t. d., daleko niżej stoją od gatunków z lepiej rozwiniętą głową. Między psami, chart z drobną główką a długimi nogami, pomimo delikatnego powonienia, mniej ma zmysłności od zwyczajnego pudła z organami więcej skupionymi.

Wszystkie tym podobne postrzeżenia sprawdzają się i na ludziach i wpływają na stopień czułości i działalność umysłową.

Któżby nie zgodził się, że głównym źródłem różności tych odcieni jest ilość wilgoci lub osuszenie tkanek organicznych i pewne usposobienie do olbrzymiego lub karłowatego wzrostu?

Przyrząd nerwowy, ukryty pod warstwami tłuszczu i pierwiastków tkanin komórkowatych włóknistych, białych, białawych, zostając pod wpływem wilgoci i łagodnej temperatury, przyczynia się do rozwinięcia kształtów i powoduje powolność ruchów. Podobna ospała ociężałość wyłącznie cechuje wszystkie istoty wylęgte wśród

---

obrót krwi i wyrabianie się myśli powolne i rozwlekłe — wybujała uroda rzadko idzie w parze z potężną głową.



nizkich miejsc, błotnistych łąk, pokrytych obfitą i wybujałą roślinnością: miejscowość podobna pobudza do nadzwyczajnego wzrostu zwierzęta, a także wydaje ze swego łona rośliny z olbrzymimi łodygami i kwiatami.

Okolice suche, górzyste, pokryte wywędłymi trawami, z łodygą twardą i drewniastą, dają przytułek zwierzętom wełnistym, wczesnie dojrzewającym, z fibrami drażliwymi, skupionymi i silnymi, budowa ich średnia lecz silna, ruchy żywe i szybkie.

Cisnące zewnątrz zimno, w krainach podbiegunowych przyciska do ziemi roślinność, a także zwierzęta i ludzie powstrzymuje w rozwoju (Lapończyk, Samojed i t. d.) podobnyż wpływ wywiera dusząca śpiekota stepów Afrykańskich; przeciwnie zaś nadmiar wilgoci, wydyma kolosalne rodzaje wielorybowe, gwiazdowe i fokki na wybrzeżach mórz polarnych i olbrzymów królestwa zwierzęcego, słonia, nosorożca, hippopotama i t. d. hodujących się w pobliżu rzek podzwrotnikowej Azji i Afryki pośród wybujałych roślinności z familji słażowych i dyniowych; z łodygą gąbczasto-komórkowatą.

Drugą przyczyną przedwczesnej dojrzałości i zwięźłej a drobnej budowy są pokarmy mięsne; przeciwnie zaś wszystkie najogromniejsze zwierzęta są trawożerne.

Dla tego, by mięsożerne mogło z łatwością napaść i pokonać swą zdobycz, budowa jego powinna być lekka, silna, dzielna w drobnych kształtach z czułością zawsze czuwającą (nawet w nocy); uzbrojona potężnymi muskułami: włókna ich są zazwyczaj suche, drażliwe, czarne, charakter zmienny i złośliwy. Pomimo swęj żarłoczności, z łatwością znoszą przez znaczny przeciąg czasu głód, dla tego że mięso żywi nadługo.

Wszystkie ciecze ich ciała są ostre, alkalizujące się a nawet jadowite; niespokojność nieustannie ich trawia-

ca (ssące, ptaki, owady) nadaje moc i twardość ich tkan-  
kom, lecz natomiast podniecając wciąż przyrząd nerwo-  
wy zmniejsza urodę i skraca życie. Rzecz się ma ina-  
czej z cieciami galaretowemi i słabemi ogromnych trawo-  
żernych zawsze ospałych, ociężałych, głupich żyjących po-  
wolnie.

Dojrzałość mniiej lub więcej wczesna, zależy od tych  
dwóch tak różnych od siebie usposobień. W ten sposób  
kompleksje dochodzą prędko do szczytu swęj doskonało-  
ści. Samice, drobniejszėj od samców urody, wcześniej od  
tych ostatnich dojrzewają i prędzėj dochodzą do końca ży-  
cia; wczesne zaostrenia czułości może służyć u nich za  
oznakę nadchodzącęj starości.

Wczesna dojrzałość mieszkańców stref lodowatych za-  
leży od ich zdrobniatęj urody (Czukczy, Eskimosi) na-  
kształt otaczających ich zkarłowaciałych drzew i traw tak  
prędko dojrzewających w przeciagu ich krótkiego lata.

Obrót i zamienienie krwi prędzėj się odbywa, bezwątpie-  
nia, u jednostek drobnej urody, niż u olbrzymów, lub  
u indywiduów flegmistycznych wielkich rozmiarów; za dowód  
tego mogą służyć owady, których wszystkie processa od-  
bywają się z większą prędkością, a nawet gwałtownością  
u istot młodych (w dzieciństwie a szczególnie w młodzień-  
czym wieku) niż w rozrosłém ciele starością.

Kompleksje delikatne i giętkie (u samic) łatwiej za-  
stosowują się do działalności organów, niż tkanki zeszcłte  
ściśnięte, drewniaste; suche bowiem ścięgnó trudno po-  
ruszać.

Ciepło podnieca najbardziej działalność przyrządu ner-  
wowego; zbytek pokarmów lub czynników pobudzających  
potężnie się przyczynia do szybkiego wzrostu, ale i do skrę-  
cenia istnienia zarazem.

Budowa zupełna, stwardniała zatrzymuje się w swym



rozwoju przez rokosze rodzajne; ogranicza się sama sobą, jak roślina, gdy kwitnie skupia w wierzchołku całą swą dzielność.

Czém wcześniej poczyna się akt rodzenia, tém niedołęźniej i karłowaciej rozwijają się pokolenia; wszelki bowiem wyższy polot zatrzymany jest w swym rozkwicie (używają tego dla zdrobniałych ras psów) przeciwnie zaś opóźnienie czynności płciowych, dozwala organóm mózgowym wybujac w potężnych rozmiarach. Takiemi byli Germanowie, których cnoty opisał Tacyt, silni, wstrzemięzliwi, ogromnej budowy, niebezpieczni na wojnie; wstydzili się zbliżyć do kobiety przed dwudziestu laty.

Skutki wczesnej dojrzałości wręcz są tym przeciwnie, gdyż utrata nasienia denerwuje cały przyrząd mózgomleczowy: przykład podobny spostrzegamy na jednostkach wczesnie dojrzewających.

Kreolowie, także Chińczycy, Indianie i inne narody południowe wyprzedzają w naszych naukowych zakładach do jakiegoś czasu młodzież krajową gwałtowném rozwinięciem się mózgu i całego organizmu, lecz później zatrzymują się znękami, i muszą ustąpić placu mieszkańcom Zachodu: większa ich część wegetuje zagrzązłszy w nieuleczonej mierności.

Łatwo teraz pojmiemy dla czego owi bramowie i pandysowie Indjów, wynalazłszy tyle nauk, nic nie byli wstanie wydoskonalic w swém stagnacyjném towarzystwie od tyłu wieków, wtenczas gdy u nas tak olbrzymim krokiem cywilizacja posuwa się naprzód.

Gdy siła żywotna wielkich drzew przestaje zasilać ich wierzchołek; szlachetne te dzieci ziemi, nakształt łysiejących starców, wienczą się wyschłemi i zawiędłemi gałęzmi; łodygi najbardziej wyniosłe marnieją i tracą kwiat co je ubarwiał z nadejściem zimy.

Ludy, coście się od waszych przodków odrodziły, nie chlubicie się waszym przedwczesnym pierwotnym rozkwitem. Tyle przedwczesnych pogrzebów, tyle poronionych talentów, tyle przytłumionych drobnych genjuszów zawczasie doznana rokoszą, czyż niedostatecznie dowodzą waszych błędów i szybkiej zgrzybiałości. Od kolebki prawie śpieszycie nasycić się przyjemnościami życia; lecz istoty poronione nie możecie w niczem dojść do pełni rozwoju; niszczycie siebie jak trawy co jeszcze kwiatu nie wydały! Chcąc nazbyt używać swego istnienia, musimy je do ztratny nacylić.

*Et propter vitam vitae sic perdere causas.*

---

## ROZDZIAŁ II.

### Przyczyny obojętności, czyli nieczułość wewnętrzna i zewnętrzna.

#### §. I.

##### *Czułość wyptywająca z życia społecznego.*

W szeregu zwierząt, w ogóle, więcej się skupia czułości w górnych niż w dolnych organach.

Wszystkie zmysły kupią się koło głowy, dolne zaś części ciała posiadają tylko zmysł lubieżności i niedokładnego dotykania.

Drażliwość więcej jest stępią na grzbiecie, niż na brzuchu, z powodu grubości skóry i innych pokrowców plecy ochraniających.

Piersi i brzuch zwierzęcia jako część ciała przeznaczona do karmienia mlekiem, wysiadywania piskląt i do uścisków miłośnych między rodzajami, daleko rzadszym



pokryte są włosami, pierzem, łuską i t. d., jak inne części ciała.

Stopień czułości zależy także od rozdzielności członków i palców; istoty bowiem otoczone u kończyn swego ciała twardymi pokrowcami, lub posiadające członki niedoskonałe (foki wielorybowe, żółwie, ryby i t. d.) cechują się stępiącością zmysłu dotykania, który nadzwyczaj silnie rozwija się u człowieka nagiego, u małp, nietoperzy, u ryb z rodzajów ze strzałami podzielonemi, u owadów o wielu nogach, pająki i t. d.; u polypów (promieniste, stułbia i t. d.)

Nie mamy na celu rozprawiać o stępieniu czułości z powodu sparaliżowania, obrażenia lub zniszczenia nerwów zdarzających w stanach chorobliwych organizmu; przeciwnie wykażemy tylko przyczyny powodujące osłabienie zdolności czucia.

Pierwszą przyczyną jest zimno: skołowacenie bowiem nici nerwowych nie jest-li tylko mechanicznem ściśnieniem cząstek, jak pierwiej sądzono, lecz ma swe źródło w wyćieńczeniu żywotności przed uziebnięciem.

Krew w swiej stagnacji kapilarnej, nie odnawia wcale płynu nerwowego.

Jakaż różnica w czułości młodego Malabarczyka, zrodzonego pod ognistym niebem zwrótnika, najlżejszy szelst jedwabnej sukni już go rozdrażnia, i Kamczadała obarczonego tęgą skórą foki, która go rani niesprawiając na nim najmniejszego wrażenia? Widziano nieraz mieszkańców Notki na północno-zachodnim wybrzeżu Ameryki północnej, szarpiących głęboko swe ciało dla zabawy jedynie; ogłupiały Eskimos bez najmniejszego obrażenia smaku i powonienia spożywa nadgniłe mięso wieloryba, pije jak wodę, palący jak ogień spirytus lub też tran rybi.

Skandynawowie, srodzy potomkowie Odyna i króla

Roniera Lodbroga, chlubili się z tego że mogli umierać z wśmiecchem nakształt Irokiezów nieczułych, mimo męczarni i ran.

Strefy lodowate odrętwiają nerwy, stają się one bezwładnemi i obojętnemi pod srogim niebem biegunów.

Wszędzie, gdzie tylko dostrzegamy przyczyny oziębienia ekonomji zwierzęcej, wślad za niemi idą oznaki fizycznej t. j. zewnętrznej czy też moralnej lub wewnętrznej. Zwierzęta z zimną krwią odznaczają się stępiąłością zmysłów.

Starość, przyczyna nieczułości, koszlawi wszystkie przyjemności swym lodowatym uściskiem; umieramy wewnątrz swojej istoty przed wstąpieniem do grobu.

Nic nie przytępia tak czułości, jak zbytek roskoszy, a mianowicie miłośnych; ciągłe takowe straty zasobów sił żywotnych wycieńczając przyrząd nerwowy, doprowadzają organizm do stanu zdenerwowania i zobojętnienia podobnego do usposobień rzezańca.

Nieumiarkowane obżarstwo osłabia nadzwyczajnie czułość. Jakich silnych wrażeń możemy się spodziewać od ogromnych brzuchów, wyładowanych jadłem i odzianych tłuszczem? Nerwy ich zatracone pośród mięsiwa, prześiękłe lymfą i flegmą przepelniającą grubą tkaninę komórkową, jak słonina u tęgoskórnych (swinia, nosorożec, hippopotam i t. d.) nie mogą się niczem rozdrażnić.

Ociężałe te bydlaki, prawie zawsze ospałe wychodzą ze swego letargu dla tego tylko, by się najeść i napić, t. j. jeszcze głębiej zakopać swą duszę.

Dyonizjusz, tyran Heraklijski do tego stopnia roztył i stał się ospałym, jak powiada Ateneusz, iż dla tego by go rozbudzić, trzeba było wbijać długie igły w jego słońinę.

Dla tego też długi sen jest jedną z przyczyn oziębie-



nia organizmu; zwalnia bowiem działalność żywotną, oddychania i krążenia krwi; a ztąd zbieranie się i wydzielanie humorów i raptowne nabieranie ciała u istot zamkniętych w odrętwieniu, bez światła, nakształt owych gęsi wypasanych dla tłustej wątroby.

Dla tego niewolnicy w więzieniu, fakiry w swych celach, pomimo niewymyślnych pokarmów tyją, stają się ociążałami i głupowatami (1).

Upuszczenie krwi, zwątlenie sił cielesnych oziębają i osłabiają drażliwość nerwów: życie powolne i leniwe drętwi czułość. Kobietom przypisują zazwyczaj więcej czułości niż mężczyznom: niepodlega wątpieniu, że nerwy kobiet są delikatniejsze i drażliwsze, skóra cieńsza na przednich częściach ciała (na piersiach i t. d.) niż na plecach, ale i to także pewna, że każde wrażenie nie-tak silnie i nie tak głęboko w nich się odbija jak u mężczyzny, posiadają one bowiem w ogóle temperament więcej rozlazły i zimny; wątła ich budowa zazwyczaj jasnowłosa, zmienna jak kaprys dziecięcia; pobieżność ta, niestałość i przelotność wrażeń dowodzą ich powierzchowności przy delikatnym składzie.

Nie raz możemy się pomylić w naszych wnioskach, dostrzegłszy człowieka wychudłego, ciemnej i żółtawej cery, niekiedy poważnego i milczącego obok młodzieży swawolnej i hałaśliwej, której rozkwitła i promienna fizjonomia zdaje się obiecywać silne uczucia.

Postawmy w ciężkich okolicznościach życia te dwa typy ludzi; a przekonamy się że ten pełen ognia młodzie-

---

(1) Turcy, przyzwyczajeni do użycia opiatu wpadają w idjotyzm. Narod ten szanuje jak świętych głupców, a ceniennie kretyna zdarza się i u nas Chrześcijan: *Quasi qui humanos sensus amiserint divina protimis attigerint*. Lecz Tertulian mówi o bożku Fannie synie Picusa ubóstwianym dla swój głupoty: *Curari cum magis quam consecrari decebant*.

niec roztraci prędko swój zapał jak płomień słomianego paliwa, a w piersiach tej spokojnej napozór istoty wieczny ogień będzie się przechowywał jak w zarzewiu huty. Taka jest różnica gry ześrodkowanej wewnątrz, potężnego artysty jak Talma, i wyskoków świetnych i ożywiających aczkolwiek czysto pozornych, ulatniających się, aktora bezdarneho a próżnego. Uczucie przelotne potrzebuje wypowiedzenia i jednocześnie z wylaniem się na zewnątrz ostyga; przeciwnie zaś silna namiętność kryje się wewnątrz łona, które rozrywa boleścią.

Słaba uczuciowość, zostając w ciągłym zetknięciu z błahemi, poruszającemi ją, powodami, prędko rozprasza się i wydatkuje na drobnostki, i staje się niezdolną do poczęcia silnej namiętności lub wzniosłej idei.

Dla tego, większa część nawyknień, wyczerpując drażliwość mozgo-mleczową przez często powtarzane zewnętrzne wrażenia, odbiera zmysłom naszym czułość i drażliwość. Serce nawet może postradać swe zasoby tkliwości przez nadużycie rokoszy zmysłowych (1), pokrywa się bowiem, jak spracowana ręka, warstwą odcisków.

Wszystkie nałogi, nadewszystko uciech cielesnych, szybko denerwują; gdyż ten, co wiele przeczuł, staje się mniej zdolnym czuć jeszcze tyleż, takimi są starzy roz-

---

(1) W stanie zdrowym przyrząd nerwów sympatycznych nie może udzielać mózgowi zeznania o stanie wnętrzościowym, dowodzą tego żarłocy, których język i podniebienie są czulszemi od serca. Przeciwnie, w stanie patologicznym systematu spłotowatego, u osób, podległych hypochondrji, hysterji, rozgałęzienia tego przyrządu nabierają pewnej czułości, zwanój przez P. Bichat zwierzęcą, i mogą jęj udzielać mózgowi (Patrz Brachet, *System spłotowy*, wydanie drugie). Każdy z tych nerwów odnosi do swego nerwowego ogniska wrażenie przykre lub przyjemne, jakie odebrał, i z tegoż środka spłotowego, mozgowe nerwy czerpią to wrażenie dla odtworzenia go w mózgowiu. (Brachet). Tym sposobem może się objaśnić głęboka, wewnętrzna czułość wielkich artystów, poetów, muzyków, malarzy i t. d.



pustnicy i żarłocy, pozbawieni gustu i możności nasycania się.

Należy wspomnieć jeszcze o zewnętrznej czasowej nieczułości, wynikającej ze stanu głębokiego zamyslenia, ekstazy lub entuzjazmu, z konwulsyjnego wysilenia osób nerwowych, hysterycznych, hypochondrycznych lub obłąkanych, w skutek ich paroksyzmów. Cała czułość zbiega się do mózgu u exaltyków (jakimi są fakirowie indyjscy, i t. d.), fanatyków (jak zabójca Klebera i t. d.), u maniaków, nie zważających na zimno, głód, kary i t. d. U hysteryczek, czułość podobnie opuszcza organa zewnętrzne i przenosi się do przyrządu macicznego i zależnych od niego części, lub też do jajeczników, i t. d.

Ztąd pochodzi zadziwiająca spokojność zachwyconych w czasie ich rojeń, zupełnie tak samo jak w czasie epileptycznych paroksyzmów; gady żabowate doświadczają podobnej chwilowej apatii przy spółkowaniu.

U osób nerwowych, pewny rodzaj przemijającej nieczułości, może być spowodowany nadzwyczajną ruchliwością rozmarzonej ich wyobraźni, jak się to niegdyś zdarzało z opętanemi, lub jak się teraz dzieje z magnetycznemi lunatykami, których czułość skupia się przeważnie w jednym organie z uszczerbkiem ogólnej równowagi. Rodzą się wtenczas albo mniemane bólesci, lub też nieczułość pewnej części ciała posunięta do tego stopnia że zabijane szpilki do organu rażonego, chwilowem odrętwieniem nerwów, nie sprawiają najmniejszego w nim bólu.

Bezwładność zależna od mimowolnego nawet wpływu wyobraźni, widocznie się daje spostrzegać w przesądzie ludu prostego; o związaniu organów płciowych tasiemką. Można przytoczyć mnóstwo współczesnych wypadków,

w których jedynie od wpływu tego dziwaczного przesądu, ludzie najdoskonalej uposażeni od natury stają się nieudolnemi. Rozwiązanie zatem tasiemki, nie jest li tylko mechaniczném zwolnieniem węzła, lecz zniszczeniem uroku, trzymającego wyobraźnię w swych karbach.

Wyliczywszy przyczyny nieczułości, musimy przypomnieć sobie, jój wpływ zbawienny, a nie przyznawany.

Bo przecie, czyż życie ludzkie jest li tylko tkaniną z uciech i radości? i azali powinniśmy śpieszyć otworzyć nasze organa na podobne wrażenia? Ileż-to cierpień powoduje ta wygórowana czułość, wylewająca się na zewnątrz, którą się tak chlubią ludy oświecone.

Patrzmy na wątłego mieszkańca miast, wychowanego jakby w cieplarni, usuniętego od wpływów niewczasu i niepogody, podobnego do kobiety rozpieszczonj wśród rokoszy Sybaryty, dla którego jak dla Anny Austrjaczki matki Ludwika XIV aksamit i jedwabie jeszcze są za szorstkie i twarde; cożby też z nim się stało, gdyby trzeba było z pałaców gdzie przepych otacza, rzucić się w życie wojenne, co bardzo jest możliwém przy terazniejszym stanie gorączkowym Europejskiego społeczeństwa? Czyż już nie widzieliśmy wyższych warstw towarzystwa, zmuszonych z łona rokoszy i zbytku, uciekać po za granice kraju, walczyć ze srogością zimna północy, gdzie pod biedną strzechą miejscowego mieszkańca, dawne wykwinne pokarmy trzeba było zamienić na kawał czarnego, czerstwego chleba? Jakże to twardo musi być leżeć na gołej ziemi temu co całe życie przespał w pierzynach? Jakże to rozrywają zdrobniałe płuca lodowate powietrze zimy ledwie znosnej dla północnych narodów. Nic więc dziwnego że upadamy na siłach od znużenia i choroby, obok silnego



wieśniaka pełnego energii, mało zważającego na kłopoty życia. Ileżto katarów i reumatyzmów wypływa z nieprzyzwyczajenia do wybryków atmosfery! ile strachu, i gorączkowego niepokoju dla najbłahszych powodów!

Ludy oświecone coraz więcej niewieścieją; starają się bowiem o powiększenie wszystkich możliwych wygod życia; trzeba ich nosić, ubierać, jak owi słabowici chyrlaki, mieszkańcy miast nie umieją ani usłużyć sobie ani poruszać się nawet; rozwaleni z niedbałością na łożach lub kanapach, ciepło łoskotani jedwabiastemi tkankami, daleko od wolnego powietrza, całe życie pędzą sztuczne, wywędła ich skóra drży za najlżejszém dotknięciem. Zmysł *dotykania* dochodzi do tego stopnia wygórowania drażliwości, iż lekkie szarpnięcie dręczy ich boleśnie.

Wewnętrzna, moralna ich istota skoszlawiona urzędowym szalbierstwem grzeczności i złemi wpływami, nie dołącznieje gdy przyjdzie stanąć w obec wielkiego czynu, lub gwałtownej namiętności.

Nie szukajcie ani dzielności, ani wytrwania w tych wycackanych postaciach; jednego macie prawo od nich oczekiwać:— słuźalstwa i chorobliwości. Gdzież bowiem napotykamy rażące przykłady bezczelnego spodlenia, i niekzemnej przewrótności, oto w postaciach uginających się zmiatających czołem pyły posadzek, zawieszonych u klamki wszystkiego co silniejsze.

Głębiej rozważywszy ze smutkiem musimy wyznać, że nadzwyczajna czułość nerwowa nie jest tak wielkim dobrem jakby się nam zdawało; wykształca wprawdzie poczucie piękna; nadaje ten dziwny polor i sprężystość myśli, które podziwiamy w oświeconych towarzystwach; lecz jednoczasowie pociąga za sobą wszystkie niedole zdeenerwowania, urojenia hypochondryków, chorobliwe zachce-

nia wylęgające się w nieczynnych mózgach, używających bez pracy bogaczy, w wielkich i zamożnych miastach. Czułość zatem jest zagubą wytrwałej cnoty i silnego zdrowia 1).

Spójrzj na silnie i mężko zbudowanego rolnika, prawie nagiego i ogorzałego, i postawmy obok niego dla porównania dworaka wytrefionego z umysłem dowcipnym i zaostrozonym a ze ścięgniami rozprzężonemi? Zapewne ów nieokrzesany rolnik nie mógłby godnie wystąpić na świetnych salonach, a jeszcze mniej uczenie rozprawiać w akademiach, lecz gdy trzeba swemi piersiami granicę kraju zastąpić: z narażeniem życia rzucić się w wartkie fale dla uratowania tonącego bliźniego, gdy przyjdzie znosić głód, zmęczenie, nędzę dokuczającą jemu, jego bliskim i rodzinie, w ten-czasto zmuszeni będziemy podziwiać jego zolbrzymiałą postać.

Przemokły, pod pewnym względem w Styksie, nie ulęknie się on chorób, niedoli i niebezpieczeństwa; bo cóż dla niego znaczy jakaś lekka gorączka lub jakie słabe cierpienia? Przyrodzenie rozwija w nim potężną i szlachetną nieczułość; otoczone jakby troistą zbroicą, serce jego zahartowane w zewnętrznych boleściach, i dla tego moralna istota jego wznosi się uszlachetnia i staje się zdolną do dzwigania, na tej ziemi wielkich acz ciężkich przeznaczeń żywota.

---

(1) Dość nieostroźnie znalazł w jedno P. Virej skutki dwóch wręcz sobie przeciwnych przyczyn, a mianowicie dzielności życia i rozstroju sił żywotnych. Czyż dla tego, że jakiś bramin patrząc uporeczywie na słońce wzrok postradał; mamy prawo bluźnić życiodajności słonecznych promieni. Powinniśmy odróżnić chorobliwą drażliwość spleenów i innych cierpień nerwowych od wzniesłego zaostżenia naszych zmysłów, w chwili gdy człowiek za pomocą tych okien na wszechświat z jego organizmu, podслуchuje wieszczą rozmowę przyrodzenia ze Stwórcą. (Przyp. tłum.)



## §. II.

*Cywilizacja, jako podnieta czułości.*

Ludzkość nie może się doskonalić w stanie na wpół dzikim, ani też z rozwijania się rodzin żyjących samotniczo. Nadmiar czułości przyrzędu nerwowego u istot ponurych lub prowadzących siedzący sposób życia, powoduje brak dzielności w mięśniach, rozprężenie budowy i zmniejszenie ilości podskórnego pigmentu słózowatego. Wszystko to odbija się w środku nerwowym, t. j. w mózgu i przyczynia się do wykształcenia rozumnej pokory, przejawiającej się w przygłaskaniu zwierząt domowych i w wychowaniu człowieka rasy białej.

Życie dzikie, bliżej natury, nadaje hart i dzielność mięśniom, męskość i siłę budowie, a brunatność cery skóry, i powiększa ilość krwi przez ciągły ruch.

Dla tego to czarne mięso dzikich zwierząt uchodzi za pokarm nazbyt podniecający, smak jego gorzkawy żółciowy i alkoholiczny; przeciwnie zaś mięso białawe, ze szlichtarni, zwierząt domowych, jest bardzo delikatne, soczyste, przepełnione słodkawymi cieczeniami jak krew i mleko i t. d.

Zapewne na tej podstawie, przypisują charakter łagodnej dobroci i naiwnej niewinności istotom co długo przechowały swoją czystość dziewiczą, t. j. wstrzymały rozwój funkcji rodzajnych.

Zaostrzona i podniesiona drażliwość przyrzędu nerwowego, zależy od miękkości i giętkości tkanek, skóry i siatek podskórnych.

Samice i młode zwierzątka cechują się nadzwyczajną a niekiedy niespokojną drażliwością. Ztąd pochodzi łatwość przyjmowania wrażeń we wszystkich rodzajach zwierząt domowych; u psów, kotów, koni, ptaków i t. d. Na mocy tego założenia, można usilną pracą i cierpliwością rozwi-

nać zmyślność pudła do zadziwiającego stopnia, wtenczas kiedy mała chociaż zmyślniejsza, nie daje się tak łatwo nagiąć do wychowania z powodu ruchawej natury i nieposłuszeństwa.

Dla tego zwierzęta dzikie ze skórą grubą, jak stwardniała kora, z ciemnym pigmentem, włosiem gęstym i twardym pokrywającym ciało, włóknami twardymi i rogowatymi mniejszą posiadają drażliwość na zmiany atmosfery i silne uderzenia.

Życie wedle natury nadaje grubość muskułóm i ciemny kolor skórze, przeciwnie zaś życie towarzyskie, chociaż zniewieści istotę, udelikatni tkanki, nie narażając na silne działanie światła i powietrza; lecz natomiast podniesie zdolności przyrzędu nerwowego.

Odzież jeszcze więcej rozmiękcza skurę; zmysł dotykania zasłonięty od bolesnych obrażeń staje się dziwnie drażliwym.

Zależnie od tego zwiędnięcia, uszlachetnia się charakter, wykształca osoba; włoskowate bowiem końce gałęzi drzewa nerwowego, rozłaczając się pod powierzchnią delikatnej skury stają się czulszemi na wrażenia zewnętrzne, równie jak pożywanie gotowanych pokarmów ułatwiają trawienie, udelikatnia końce nerwów przyrzędu *zwitkowego*, rozgałęzionego we wnętrzościach.

Człowiek dziki, chodzący nago i spożywający surowe pokarmy, jest wystawionym na dwojakie szorstkie zetknięcie, zewnętrzne i wewnętrzne, które to zetknięcia nadają pewien rodzaj nieokrzesań jego istocie.

Nawet w stanie rolniczym, żołnierskim, więcej zbliżonym do barbarzyństwa, możemy dostrzedz ślady naszego założenia. Narody rasy białej, a nawet ludy przed zwrótknikowe rasy oliwkowej, mongolskiej, jak Indyanie, Chin-



czycy, Japończykowie, Sjamczykowie i t. d. najwyżej stoją pod względem cywilizacji; używają bowiem odzieży.

Przeciwnie, nagi Murzyn, to pierwotne dziecko pod słonecznych krain naszej planety, stoi na pograniczu zwierzęcości. Gruba jego skura zbliża go do *tęgo-skórnych*, a surowość pokarmów nadaje mu charakter dzikiego zwierzęcia.

Każdy to wie, że od najdawniejszych czasów plemię Murzynów zostawało zawsze w stanie barbarzyństwa, mniej lub więcej podlegając ludom Kaukazkiej rasy, chociaż mniejszym w liczbie; przeciwnie zaś biały nigdy nie był niewolnikiem murzyna.

Jasne a niekiedy ryżawe włosy od urodzenia i błękitne źrenice, charakteryzują jedynie rasę białą, *Kaukazką* zwaną, wraz z jej rozgałęzieniami Indo-przedgangesowemi: w Arabji i ze szczepem Germańskim posuniętym ku Zachodowi, i Sławiańskim, bliżej ku Wschodowi Europy osiadłym.

Typ ten pierwotny, przybierający z wiekiem ciemniejsze barwy, nigdzie nie dajesię spotykać, za wyjątkiem chorobliwych usposobień *Albinizmu* w rasie Murzynów i w sąsiadujących z nią szczepach *Papusów* i *Nowo-Hollandczyków*

Nie dostrzeżono nigdy blondyna lub szatyna w głównych gałęziach rasy Mongolskiej, u Mandżurów, Chińczyków, Japończyków, Korejczyków, u mieszkańców Siamu i Anamu, których cechą charakterystyczną są czarne włosy i oczy.

Żaden blondyn lub ryży nie wyrodził się w pierwotnych plemionach Ameryki; jak również niepodobna było dostrzedz jasnych włosów u mieszkańców wysp Oceanu Spokojnego i w osadach Malajskich, przed zmieszaniem się tych plemion z osadami Europejczyków rasy białej.

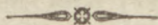
Jeżeli mamy przywiązywać wiarę do pomników historycznych, to pierwszy brzask wiedzy zajaśniał w rasie białej, żyjącej więcej niż inne życiem nerwowym, najdoskonalej uorganizowanej i której mózgowie w ogóle silniej się rozwija i w większych rozmiarach, niż u przedstawicieli innych ras.

Dla tego jeszcze w starożytnych wiekach najpierw zabłysła pochodnia Prometeusza w Indyi, Egipcie i na Wschodzie, w dzielnym szczepie Jafeta (*Audax Japhetigenus*) panującym teraz i przewodzącym innym narodom.

Konstytucye delikatne i wątpliwe, wynikające z beczynnego życia mieszkańców miast, łatwo mogą podołać wymaganiom rozumu, ale nie sprostać im obwarunkowaniom polotu genjuszu: trzeba bowiem silniejszego ognia dla tak odważnego polotu i twórczego zapału; trzeba połączyć potęgę duszy z promienną świetnością wzniosłej myśli; potrzeba jednoczasowego i harmonicznego współdziałania wewnętrznego przyrządu nerwowego i ześrodkowania mózgo-mleczowego: trzeba człowieka zupełnego.

Uważne badania osób uposażonych z natury tym wzniosłym darem genjuszu, przekonywa nas, że podobne nadzwyczajne wysilenie zdolności, zależy mniej od wielkich rozmiarów mózgowia, niż od wrażliwości nerwowej wewnętrznej, niezbadanej jeszcze dokładnie.

Głowa Napoleona miała tylko 21 cali obwodu, a jeżeli mózg Cuviera był wielkiej objętości, to znowu sławnego Matematyka Lagrang'a był mniejszym, niż Laplac'a, chociaż pierwszy był daleko potężniejszym myślicielem, niż ten drugi sławny jego współzawodnik. Podajemy to jako pewnik, sami bowiem o tém przekonaliśmy się.





## ROZDZIAŁ III.

**Różnica zdolności ściągłych i wrażliwych. Ludzie myśli i ludzie czynu.**

Tkanki organiczne pierwiej niż wzniosą się do czułości w roślinach najprostszyc, a głównie w rodzajach drażliwych (kurczenie się czułka *nolli me tangere* zwanego, nici pyłkowych berberysu, kaktusu i *cistus helianthemum*) posiadają możność poruszania się, czyli raczej pobudzalności.

Bardzo mylnie nowsi fizjologowie łączą w jedno, prostą drażliwość naturalną, wynikającą z usposobienia organizmu i przejawiającą się w zapłodnianiu kwiatów, w zamykaniu się w czasie spoczynku i otwieraniu się w chwilach czuwania, jak również w ruchu spowodowanym pewnym mechanicznym lub chemicznym obrażeniem, z czułością przyrządu nerwowego zwierząt.

Niektórzy uczeni dowodzą, iż dostrzegli w czułku cząstki nerwów, pewien rodzaj ruchu przyrządu nerwowego. (1) Przypuszczenie nie wytrzymało krytyki anatomji, która nie dostrzegła w roślinach żadnych śladów rzeczywistego przyrządu nerwowego.

Pomimo to, dowodzono, że ponieważ roślina drażliwa porusza się od obrażenia przez ukłócie lub też dotknięcie i rozdrażnienie, musi zatem posiadać tkanki czułe na wrażenia, a dla tego, by mogła działać, powinna postrzegać.

Roślina nie ma zmysłów, wszystkie tkanki organiczne zupełnie pozbawione cząstek nerwowych, u zwierzo-krzewów, polypów, stułbi posiadają jednoczasową dzia-

---

(1) P. Raspail te przejawy ruchu roślin stara się tłumaczyć za pomocą elektryczności.

łalność ciał stałych, lub też ściągliwość włókien w pochwach *elaterium*, w owocach *hura crepitans* etc.

Istnieje pewien rodzaj ściągliwości czy to mechanicznej, nakształt pargaminu wystawionego na działanie ognia lub też życiowej w zapaleniach, prężeniach, orgazmach etc. Na mocy téj ściągliwości niektóre rośliny przejawiają swą drażliwość, mogą czuć, drętwieć nawet od wpływu opium i pewnych trucizn (kwas pruski) lub też podniecać swe życie od działania innych kwasów. Podobne życiowe naprężenia zdarzają się najczęściej w organach płciowych roślin (nitkopyłkowe, pręciki) i zwierząt (łechtacz, członek, wargi maciczne); zmiana takowa w stanie tych organów może być spowodowaną podnieceniem tkanek, napływem krwi, humorów i ropy, ukłóciem, ukąszeniem owadu, działaniem zapachów odczynników chemicznych etc. Włókna zatem roślinne, chociaż w mniejszym stopniu niż zwierzęce, uposażone są ściągliwością, a mianowicie w młodości.

Wszystkie zatem tkanki, nie wyłączając i kości w stanie zapalnym, mogą być rozdrażnione w czasie życia bez wszelkiego współdziałania nerwów; istnieje bowiem pierwiastek sił cielesnych, niezależny od pierwiastku czułości (u roślin), będącego głównym rozdawcą i zarządcą życia zwierząt.

Daje się zatem postrzegać u zwierzokrzewów nawet, których nerwy zaledwie się pokazują, owa szybka rozciągliwość i ściągliwość tkanek, wspólna roślinom. Ta początkowa samoistna ruchliwość, zauważana przez Johna Browna i Glissona, objawia się w każdym zarodku jeszcze przed pokazaniem się korzeni nerwowych; poprzedza ona rozwijanie się mózgu i szpiku kości pacierzowej. Ściągliwa sprężystość takowa, pozbawiona czułości, trwa jeszcze w paralizach po wygaśnięciu już zupełnem uczucia i zamiera



od wpływu zimna później niż czułość. Istnieje ona jeszcze przez czas dość długi po śmierci w mięśniach płazów i innych gatunków zwierząt, mających krew zimną, pomimo rozkładania się mózgu i szpiku kości pacierzowej. Jest to w samej rzeczy jakaś własność mięśni (myotilité Chaussier'a), zostająca pod wpływem odosobnionych nerwowych włókien, posłuszna zewnętrznym bodźcom, lecz poprzednicza i samoistna, bez czułości.

Ściągliwość, która jest wynikiem wspólnego działania nerwu i mięśnia, współczesna momentom rozwoju żywotnej organizacyi, jak to wykazali Meckel i Lamarck, każe się domyślać o przyrządzie pobudzającym do ruchu nerwy, lecz nie koniecznie wrażliwym, gdyż mózg i szpik kości pacierzowej mogą jeszcze nie istnieć. Wszakże nerwy te ruch obudzające stają się zdolnymi do nabycia czułości, bądź w stanie normalnym, jako na kończynach palców i członków, w rozgałęzieniach najbardziej zdolnych do ściągliwości mięśniowej, bądź w stanie patologicznym, jak to się wydarza przy podagrze, reumatyzmie, lub w części stwardniałej nerwu siódmej pary, rozciągającej się do spruchniałych zębów, i t. d.

Przez działanie odwrotne, jak np. od wpływu zimna (które jest wrogiem nerwów, podług wyrażenia Hippokratesa), naprzód zamiera uczucie, władza zaś ruchu ustaje aż wtedy, gdy zimno staje się mrozzącem. Podobnie nerwy, które były przecięte i znów spojone, za pomocą sykatryzacyi, mogą jeszcze przenosić ruch, lecz już nie czucie. Fakt ten każe mniemać, że ruch się udziela raczej za pomocą newrilemy czyli obłony nerwowej, gdy czułość przenosi się za pośrednictwem miękiszka, czyli miazgi nerwowej białej, wewnętrznej, jedy-

nej substancji, obdarzonej czułością. Przecięcie zatem nerwu tamuje ruch, nie zaś czucie.

Należy więc rozróżnić dwie kategorie funkcji nerwowych, nawet aż w nerwie identycznym w samym początku swych korzeni, ponieważ zapalność lub inne stany patologiczne, mogą zamienić nerw czynny w bierny. Wszakże nerw właściwie czuły nie staje się bynajmniej czynnym.

Włókna nerwów czynnych, które się rozchodzą od swych środków mózgowo-pacierzowych po wszystkich mięśniach pnia i członków, mogą wywierać działanie, podczas snu i somnambulizmu, same jedne, niezależnie od nerwów czułych lub od organów zmysłowych. Działają one w skutek popędu *od wewnątrz na zewnątrz, rozchodzącymi się, spływającymi promieniami* aż do samych kończyn swych włókien. Są zwierzęta obdarzone tą jedynie ruchliwością, rządzące się jakimś instynktowym wewnętrznym popędem, jak somnambuliści, bez wszelkiego kierowniczego światła od zmysłów zewnętrznych, które mogą jeszcze pozostawać w uśpieniu. Takim jest stan zarodka czyli płodu (*foetus*), takimi są wszystkie zwierzęta niedoskonałe, rządzące się jedynie instynktem bez śladu wyższej umysłowej zdolności, zmysły ich zostają w przeciągu całego życia w pewnym stanie stępienia; dotykają tylko przechowuje trocha więcej drażliwości, jak to się dzieje u licznych gromad mięczaków, małżów, robaków, zwierzo-krzewów etc.

Własność cząstkowania się, dowodzi braku ogólnego ześrodkowanego ogniska czułości.

Gdy zwierzęcość, coraz się więcej urozmaicając, ześrodkowuje się w jednym ognisku, wtenczas rozwijają się w niej zmysły zewnętrzne, bardziej ożywione i liczne, jak to się dzieje ze stawowatymi, owadami, czerwiami



i t. d., a głównie u zwierząt kręgowych z krwią gorącą, których przyrząd nerwowy może być podzielonym na dwie gałęzi:

1. Przyrząd nerwów czynnych, których nicie wychodząc ze swych pierwotnych ognisk: z mózgu (lub ze spletu w łańcuchu zwojków u niekręgowych) i z mlecza pancerzowego, i rozgałęziają się po wszystkich częściach powierzchni, by je ożywić ruchem mimowolnym i jednoczasowym z początku, a później i od woli zależnym.

2. Przyrząd nerwów biernych, których nicie biorą swój początek w zewnętrznych organach czułości i w dotykanej powierzchni, wnoszą się kojarząc swe konary do skupień nerwowych, a głównie do mózgu i do mlecza przedłużonego, który wedle zdania PP. Prochaski, Legallois i innych, może u zwierząt kręgowych, wykluwających się z jajka, odbierać wrażenia i robić określenia nawet po odcięciu głowy.

Działanie tego przyrządu jest w odwrótnym stosunku z pierwszym; wrażenia bowiem organów zewnętrznych przyjmuje, jednoczy i przenosi do mózgu.

Pomysł dawniejszy Karola Bell, wyrodził się z przypuszczenia niezgodności toku biernego, wnoszącego się i toku czynnego spuszczonego się w jednej nici nerwowej.

Przyrząd mózgo-mleczowy u zwierząt stojących na szczycie szeregu zoologicznego, zdaje się składać z dwóch pierwiastków: z nici czynnych, których działalność przejawia się z góry na dół, t. j. od środka do powierzchni, dla tego, by wprawić w ruch mięśnie, i z nici biernych przenoszących wrażenia od powierzchni do środka, t. j. z dołu na górę, by się zjednoczyć i ocenić.

Możemy zatem odróżnić istnienie dwóch pierwiastków przeciwnie działających i będących z sobą w stosunku

par galwanicznych, wzmacniających się działaniem podwójnym i odwrotnym, t. j. nerwy czynne dążeniem odśrodkowym, a nerwy czynne dążeniem dośrodkowym: każdy z nich działa mniej lub więcej czynnie, a niekiedy w stanach patologicznych wzajem sobie pomagają.

Czułość stara się ześrodkować w wyższych warstwach organizmu i w mózgu, a zdolność ruchu rozprasza się po muskularnej powierzchni. Czułość zatem i ruchawość nie mogą być uważane, jako jednostajne siły, działające jednakowo (kierunek ich działalności wręcz sobie przeciwny) i współcześnie.

Istoty z krwią gorącą (ssące, ptaki) są uposażone ożywioną czułością; przeciwnie zaś, zwierzęta z zimną krwią (płazy, ryby i wszystkie niekręgowce) posiadają więcej od pierwszych ruchawości; zdolność tę zachowują jeszcze przez niejakiś czas po śmierci.

Czułość ściśle jest powiązana z rozumem, nie ma bowiem wiedzy bez pierwiastkowej czułości; ruchliwość może istnieć zależnie od instynktu lub też mimowolnie, jak się to dzieje u owadów i u innych zwierząt niższej organizacji; obszar zatem dziedziny czułości daleko jest mniejszy, a nawet z przerwami w chwilach spoczynku, niż ruchliwości; ta ostatnia bowiem, jako zdolność czysto organiczna, konieczną jest dla podtrzymania czynności trawienia, oddychania, krążenia krwi etc.

Sen zasila wyczerpane zasoby czułości; pokarmy, a mianowicie mięsne, podniecają dzielność ruchu.

Zdolność skupiania rozważnej czułości w głównym ognisku środkowym, jak to się zdarza u człowieka, jest w stałym związku z rozwojem i liczbą zmysłów zwierzęcych.

Nieokrzesane bydle natomiast otrzymuje przewagę pod względem działalności czysto muskularnej.



Jako dowód tego cośmy powiedzieli, możemy przytoczyć cały szereg doskonalącej się czułości i mózgu aż do człowieka z wyniosłą pionową postawą i wielkiem mózgowiem; gdy przeciwnie, niższej organizacyi zwierzęta niewolniczo zależne od czynności ruchu, rozwijają stosunkowo silne i muskularne dźwignie, grzbiet poziomy ze skłonnością do energji ruchu.

Przeznaczeniem zwierzęcia jest ruch, człowieka myśl. Czułość sięga wzniosłych sfer życia, a zdolność zwierzęca ruchu, przygniata istotę do ziemi.

Przyrząd nerwów czynnych może być zrujnowanym przez działania czynników fizycznych; wszystkie moralne i umysłowe podniety, wywierają wpływ tylko na przyrząd nerwów biernych, który wcześniej od pierwszego wycieńcza się i zamiera, uwieńczywszy mózgowie dojrzalego człowieka, szczytnymi przejawy życia zewnętrznego, planetarnego.

Ciągła praca fizyczna, mozolne zajęcie rzemieślników, rękodzielników, tragarzy i t. p. zaciera powoli ich pierwiastek duchowy, przeważnym rozwojem muskułów; usposobienie do pracy fizycznej przechodzi z rodziców na dzieci, i daje się spostrzegać w młodocianym wieku. (1)

Jeśli przeciwnie, człowiek jest czułym i myślącym, jakimi bywają artyści, osoby zajęte gabinetową pracą, należące do udelikatnionego świata, używające uciech cywilizacyi, życia duchowego i umysłowego, to wówczas

---

(1) Spójrzmy na budowę rolnika, kształty jego jakby umyślnie zastosowane do mechanicznej pracy; żelazne, kościste ręce, jakby jedynie do pługa stworzone, cbody jego ociężały i niezgrabny nawet w tańcu; wyraz twarzy, to spokój bez znanja i zadziwienia; jakże różnym jest od pierwszego, mieszkaniec miasta z delikatnemi rękami i nogami z ruchami wykształconemi, z wyniosłym czołem, spojrzeniem badawczem i postrzegającym, z myślą na twarzy.

o tyle się zyskuje na psychiczném życiu, o ile się traci na sile materjalnej. Wtedy system fibro-muskularny osłabia się w miarę tego, jak się wzmacnia i sprężyscieje system czucia nerwowego. (1) To się staje widoczném przy zmianie nawet tylko temperatury; ciepło, co stępnia drażliwość muskularną, robi leniwymi i ociężałymi mieszkańców stref południowych, lecz za to podnosi ich czułość, gdy tymczasem zimno umiarkowane, wszystkie siły nerwowe, ze szkodą czułości, zgromadza na przyrząd ruchowy. Podobnie czułość staje się delikatniejszą przez uszczupłone karmienie się, a ruchliwość muskularna pokazuje się większą u karmiących się obficie, szczególnie u mięsożernych.

Jest więc pewien rodzaj urównoważenia elementów, jako też ograniczonej przewagi któregoś z nich w istotach. Człowiek może łatwo się zezwierzęcić, zwierzę zaś nie może podnieść się do wysokości człowieka, chociaż wychowanie domowe kształci psa naprzykład i wynosi go po nad współgatunkowe jemu istoty.

(1) Fizjonomiści zauważali, że literaci, uczeni, muzycy, poeci, malarze i t. p. w ogólności bywają wysmukli, ruchawi, żywego nerwowego temperamentu. Za typ podobnych ludzi powszechnie służy Wolter, a z liczby społecznych PP. Lamartin, Chateaubriand, Hor. Vernet, Paganini i t. p. Wyjątek wszakże stanowią mogą tacy np. jak Rossini i lady Tolendal, którą pani Staël zowie najotyłszą z czułych istot. Od czasów Arystotelesa przypisują większej liczbie znakomitych genjuszów temperament nerwowy, zwany melancholijnym lub ześrodkowanym, lecz niekoniecznie wyrażający się smukłością ciała. Napoleon, Lagrange, Laplace, W. Cuvier, i inni myśliciele czasów nowszych, bynajmniej nie mieli subtelności organizmu, równie jak Buffon, A. Haller, Goete, Leibnitz, Plato i inni; po większej części nawet okazywali formy kłocowate, szeszcienne, lub też dobrze uharmonizowane; usposobienie zaś ich do głębokich prac umysłu, zależy od dobrego składu ich mózgowia. (Patrz dzieło Reveillé-Paris: *Physiologie et hygiène des hommes livrés aux travaux de l'esprit*, Paryż 1839, 3cie wydanie. Czułość nerwowa przeważa u nich nad przyrządem muskularnym.



Wynika zatem z tych postrzeżeń, że przyrząd mózgo-mleczowy w całej swój przeciągłości i w rozgałęzieniach się, ożywia się przez nerwy dwojakiego porządku, które się z niemi łączą lub z niego wypływają, raz należąc do systematu muskularnego, drugi raz do organów czułości i pojmowania, to jest: *sensorium commune*.

Przewaga jednego z nich objawia się przez pewien rodzaj eretyzmu, czyli naprężenia zbytecznego, wielkiej drażliwości naturalnej lub sztucznej; często bywa przelewanie się płynów z naczyń jednego porządku do naczyń drugiego. Powiązania splotowe czyli zapobiegające pęknięciu naczyń, łącząc te dwa rodzaje włókien nerwowych, służą do przelewania się nawzajem *czułości* i *ruchliwości* z jednego w drugi system; ztąd pochodzi, że wyniszczająca działalność jednego, osłabia drugi, i odwrotnie w skutek pewnych powiązań przegowatych. (1)

Zachodzi pytanie, czy substancya *biała*, t. j. *fosforyczna* mózgu i nerwów jest właściwie *czułym elementem*, a *szara*, *niefosforyczna*, *elementem ruchawym*? Można poniekąd tak sądzić, chociaż niema oczewistych tego dowodów. W rzeczy samej, wielka liczba zwierząt bezgrzbietnych, czyli ruchliwych tylko, wykazują w swych nerwach *rdzeń nerwową białą*, lecz też i są mniej

---

(1) Jeśli przyjmiemy, że włókna składowe systematu nerwowego kołowo się wijąc, bądź w mózgowiu i szpiku kości pacierzowej, bądź w powierzchni ciała, to jest w przyrządzie muskularnym, formują pewien rodzaj elipsy, to zgodzić się należy, że właśnie w tych rozszerzających się kręgowaniach ku dwóm krańcom (mózgowiu i powierzchni ciała, czyli skórze) odbywają się główne funkcje bądź *myśli*, bądź *czucia*. Są to dwa główne punkta największego oddalenia i zbliżenia w tej eliptycznej orbicie systematu nerwowego w mikrokozmic. Przez ten ciągły powrót ku sobie samemu, pierwiastek, czyli zasada żywotności, zachowuje się w swojej sferze, jeśli tylko nie jest zużywaną przez czułość zewnętrzną. Patrz o tém u Valentin'a.

więcej czułemi (1). PP. Leuret i Serres, rozpatrując stopniowo cały szereg zwierząt od ssących aż do ryb, postrzegali, że biała materja mozgu coraz się okazuje znaczniejszą.

Przytém, według fizjologicznego prawa przyzwyczajenia, im bardziej się exercytuje którybądźkolwiek z tych przyrządów, ruchawość masykularna, lub czułość mozgo-wa, tém więcej się wzmaga jego energia. Działalność przedewszystkiém nerwowa nabywa téj drażliwości naprężonej, tego spazmatycznego usposobienia, które jest zarodkiem nerwowych cierpień, *stanu melancholicznego* (*hypochondrycznego* u mężczyzn, *hysterycznego* u kobiet) i któremu zwykle towarzyszy nadzwyczajna bystrość umysłu. Funkcje mozgowia mają udział, w rzeczy samej, w tém ogólném podnieceniu przyrządu czułego, przez napływ krwi arterjalnej, apoplektyczną dążność, która przeciw działa stagnacji krwi żylniej, nagromadzającej się w zakrętach wnętrzości kiszkiowych.



## ROZDZIAŁ IV.

**Sympatja, czyli odpowiedni stosunek części nerwowe-go systematu między sobą.**

Stowarzyszenie czyli rzeczpospolita organów zwierzęcia, nie mogłaby działać zgodnie we wszystkich swych czynnościach, bez pewnej przewagi monarchicznej przyrządu nerwowego, stanowiącego osnowę harmonji ich wzajemnego stosunku.

Przeznaczeniem monarchji nerwowej jest podtrzyma-

---

(1) W szpiku kości pacierzowej, substancja szara zajmuje środek, gdy w mozgowiu zajmuje wierzchnie warstwy.



nie zestosunkowania za pomocą rozgałęzień wzajem połączonych nici, które nie są przecież jedyną ścieżką przejścia sympatycznych przelewów.

Nie podlega wątpliwości, iż organa podobne co do swęj budowy, czułości i czynności mogą odbierać jednako- we wrażenia, a ztąd pochodzi przysłowie: *Similis simili gaudet*. Ciało nasze, jak również i wszystkich zwierząt symetrycznych, składa się z dwóch przystających do siebie połowic, zupełnie harmonicznie rozwiniętych co do siły, napięcia i ruchu; mózg odbiera od parzystej liczby nerwów wrażenia podwójne, podobne i jednoczasowe i zlewa je w jedną całość. Dusza nasza, czując w swém siedlisku, od urodzenia zadziwiającą harmoniczną zgodność, szuka jęj przez analogją i z przyzwyczajenia i po za obrębem swojej istoty.

Na mocy takowych sympatji naturalnych, zbliżają się płci lub jednostki z jednego pochodzenia, równego wieku i usposobienia, jeżeli takowemu zbliżeniu, co łatwo daje się pojąć, nie stanie na zawadzie współubieganie się.

Co się zaś tycze sympatji wewnętrznej, to wszystkie nasze organa tak silnie są z sobą powiązane, że każdy z nich musi odczuć obrażenie innych, jakby dla tego by nieść pomoc wzajemną wedle myśli Hippokratesa: *Consensus unus, conspiratio una, consentientia omnia*. W tęj monarchji w stanie zdrowia nie bywa opozycji ani też odszczepieństwa od jedności.

Jedność ta całej istoty niepodzielna, mianowicie w rodzajach wyższych zwierząt obdarzonych urozmaiconym przyrządem nerwowym, służy za podstawę do prawa całości harmonicznej, wspartej wspólnością energii, wynikającej z wielokrotnego współpracownictwa wszystkich czynności.

Musimy jeszcze wytłumaczyć niektóre tajemnicze po-

łączenia i szczególne sympatje niektórych organów, na mocy których obrażenie jednego z nich mniej się daje uczuć w sąsiednich, a raptownie się przenosi do odległego organu, sprawiając w nim ból, zapalenie, nabrzmienie, lub też napływ humorów.

Odbicie się takowe boleści, wynikające ze ściślej jakby bratniej przyjaźni, ta dziwna zdolność współczucia między organami zupełnie różnemi od siebie nie łatwo daje się wytłumaczyć.

Na mocy tego zjednoczenia, możemy ulżyć boleści w obrażonym organie, przenosząc cierpienie (1) do innych organów z pierwszym sympatyzujących; lub też jednoczasowicie działając na wszystkie sympatyczne części możemy uwolnić organ od boleści.

Wszystkie nerwy podtrzymujące oddychanie, jak również twarzowe, językowe wychodzą z miazgi przedłużonej, i dla tego dostrzegamy pewien rodzaj ściślej sympatji między mięskami od nich zależnemi, ich rozdrażnienie objawia się kaszlem, czchaniem, womitami i t. d. na mocy przelewu rozdrażnienia do mleczka pacyerzowego i do mozgu, posiadającego własność odbijania w sobie ruchu i wrażeń.

Osoby wątłe i chude, daleko drażliwszej są budowy niż ociężali i zatyli limfatycy; kobiety i dzieci drażliwe podlegają napadom spazmów, mianowicie w strefach gorących.

Zestosunkowanie odbywające się czy w skutek takiego pociągu, czy za pomocą podobieństwa tkanek, jak np. tkan-

(1) Na mocy tego powiązania, od kaszlu spazmatycznego stawia się wezykatorje na karku, na brzuchu od zapalenia kiszek i t. p. Połączenie spłotów nerwowych, oczów, nosa i przepony pod piersiami, powoduje czchanie od rozdrażnienia nosa lub też od patrzenia na słońce. Na mocy takowych połączeń nerwów u dzieci mających robaki, źrenica rozszerza się i zęby cierpią.



ki szlamowaty i wodnistej, czy też wynikające z pobratymstwa budowy, jak to się dzieje z oczami, rękami, nogami i innemi częściami symetrycznymi organizmu, powodują jednoczasową działalność i wzajemną pomoc na sympatji opartą.

Antypatje wynikają z wręcz temu przeciwnych obwarunkowań, a mianowicie między pierwiastkami nieprzyjaznemi, różnie polaryzowanemi lub też między organami przeciwległemi, których czynności ważą się w organizmie jak na dwóch biegunach umysłowym i rodzajnym, w przyrządzie gęby i tyłowym, lub wyrzucania wymiotów.

Powinniśmy jeszcze odróżniać jednoczasowość sympatji; chociaż bowiem dwa zegary wybijają godziny jednakie, — nie idzie zatém gdyby się zgadzały z sobą; zauważano jednak, że takowe zegary postawione na jednej desce łatwiej mogą z sobą zrównać się i pogodzić; podobne zjawisko powinno zachodzić i w dwóch symetrycznych połowicach naszego ciała prawie zawsze równej siły, i powiązanych z sobą tyłu węzłami; wstrząśnienie jednej połowy pociąga drugą za sobą; od naśladowniczych ruchów dwóch parzystych organów trudno się uchronić.

Ta zależność jest tak wielką, że w wielu wypadkach ręce i nogi ruszają się i zgadzają się z sobą mimowolnie i instynktowy ruch jednego organu dopełnia się drugim.

Podobnyż związek i wspólna pomoc zachodzi i między czynnościami krążenia (w mózgu) i oddychania, odbywających się jednoczasowie, i zgodnie zwiększających od prędkiego ruchu, lub też od silnych wrażeń.

Gdy naprężenia włókien przyrządów dójdą do jednakowego stopnia, wtenczas stan ich jest podobnym, i odbiera jednakową ilość pierwiastku czułości, doświadczają wspólnych boleści i wspólnych przyjemności; dla tego to cierpienia reumatyzmu i artrytyzmu w mgnieniu oka przeno-

szą się z jednego organu do drugiego; wyliczają także obrażenia skóry, przechodzące jednocześnie z jednego miejsca na drugie. *Theden* zrobił postrzeżenie, że wizykatorja postawiona na lewej ręce, również działała i na prawą w tém samym miejscu jedynie przez sympatję.

### §. I.

#### *Sympatja wzajemna dwóch połowie ciała.*

Oś mozgo-mleczowa widocznie kojarzy z sobą organa podobne. Rzeczywiście, ciało zwierząt składa się z dwóch przyjaźnionych połowie (czy to za pomocą nerwów mlecza pacierzowego, jak u kręgowych, czy też za pośrednictwem podwójnego szeregu zwojków brzuchowych, jak u symetrycznych niekręgowych), które muszą się zbratać we wszystkich czynnościach. Zparaliżowanie jednej strony często bywa zależnem od obrażenia strony przeciwniej, które to obrażenie przenosi się z powodu pokrzyżowania nici nerwowych. Pokrzyżowanie takowe istnieje tylko przy osadzie nerwów zamkniętych w czaszce, to jest wychodzących z mozgu, mózdzku i mlecza przedłużonego. Chociaż nerwy mlecza pacierzowego nie są tak ściśle z sobą zkojarzone, by obrażenie jednego organu mogło się przenosić na drugą stronę; jednakże powiązanie ich wzajem z sobą tak jest ściśle, jak między nerwami wzrokowemi.

Nerwy wzrokowe tak są pokrzyżowane, że dla tego tylko widzimy przedmiot, że oddzielne działanie dwojga oczu zlewa się w jeden obraz z powodu złączenia się dwóch nerwów w jeden. Fakt ten wcale nie traci na swęj zasadności, chociaż przekonywamy się że każde oko może niezależnie dostrzegać przedmioty. Piersi samic podobnie są z sobą zbratane, gdyż rozdrażnienie jednej podnieca drugą.



Jeżelibyśmy zaprzeczyli tego pokrzyżowania lub splecenia nerwów dwóch obok się leżących połowic ciała, to musimy przypuścić pewien rodzaj współbiegania w ich rozgałęzieniach harmonicznym, na mocy prawa jednakiego brzmienia dostrzeganego nawet w wibracjach muzycznych narzędzi.

Na mocy sympatji dźwięków, struny skrzypców, fortepianu, harfy, daleko harmoniczniej brzmią w oktawach, kwintach, a mianowicie jeżeli struny są długie, wtenczas bowiem więcej posiadają możności wstrząśnienia z powodu znacznej odległości punktów podpory.

Aczkolwiek nasze nerwy nigdy nie bywają naprężone i wcale nie posiadają własności fizycznej rozciągliwości, jak to przypuszczali starożytni, widoczną jednak jest rzeczą, że czułość nerwowa rozdrażnia się dźwiękiem i akordami muzycznymi, muzyka bowiem wywiera wpływ fizyczny i moralny na człowieka, a nawet na ssące, ptaki, płazy, a może i na niektóre owady, pająki (1) i t. d.

W ogólnym koncercie życia, w tej wielkiej symfonji naszych organów, muzyka zewnętrzna ma także swój głos niepośledni.

Skreślmy później niektóre zasady sympatji rozmaitych stopni ożywienia, ruchawości, wieku, płci, temperamentu i t. d. z dźwiękami harmonizującemi z ich jednobrzmieniem naturalnym. Każda zatem jednostka posiada sobie właściwą harmonję (2).

(1) Pająk Bethowena.

(2) Nawet idioci i zwierzęta posiadają takowe sympatje. Łoskotanie pod łyżeczką i podeszwy, może spowodować spazmy ogólne a nawet zemdenia. Bywały zdarzenia, że takim sposobem zabijano kobiety i istoty delikatne. Zgniecenie jądra zwala z nóg najsilniejszego człowieka; natura wiała to zeznanie nawet zwierzętom; pies następuje rozjuszonego wołu z tyłu, by go przyprawić o zemdenie porwawszy zębami za najdrażliwsze miejsce. Na mocy połączenia ner-

W żołądku głównie skupiają się wszystkie cierpienia nerwowe i odbijają się w większej części choroby wewnętrzne, a mianowicie gorączki.

Wiadomym jest stały stosunek wiążący w pewną nierozdzielną całość, skórę z pierwszą wewnętrzną powierzchnią komurkowatą. Powstrzymana transpiracja przenosi nadmiar potów nie tylko na płuca ale nawet na części brzuchowe; dla tego to oziębienie nóg powoduje kolki i niebezpiecznie obraża żołądek, który zarządza całą ekonomją i usprawiedliwia apologją Meneniusa Agrippy: *«Nic zdaje się nie robi, a jednak wszystkiemu udziela swęj potęgi»*; jest to jedyny organ zwierząt pierwotnych (zwierzkrzewów, polypów i t. d.) Jeszcze w starożytności medycyna przyznawała żołądkowi wpływ przeważny na całą istotę; po pracach Regi, który wysświetlił wszystkie jego usposobienia, Broussais aż do przesady wznosił rolę tego organu.

Wszystkie migreny i ataki appoplektyczne, możemy liczyć na karb wnętrzości, nie ma bowiem paroxyzmu epileptycznego, lub i innych jakich konwulsji, potrzęsających całą ekonomję, któreby nie miały swego źródła we wnętrzościach, czy to z powodu robaków lub też rozjątrzenia, albo-li też z przyczyny niestrawienia jadowitych pokarmów i t. d.

Trzęsienia febry, rozmaite a liczne symptomata hy-

wów konwulsje mogą przechodzić z dołu na górę, od nogi do mózgu mianowicie w napadach epilepsji.

Nerwy lędźwiowe połączone są z wielkim sympatycznym, z parą błędną, nie więc dziwnego, że w newralgji doświadczamy kureczenia się jądra i słabości w łytkach, połączonej z womitami i ekliwością. Podobnych cierpień wcale niedoświadczamy przy istnieniu kamieni nerkowych w pęcherzu; ten ostatni bowiem nie otrzymuje nerwów przeponowych. Połączenie nerwu sympatycznego z biodrowym powoduje kolki przy oziębieniu nóg.



steryczne wznoszące się od macicy aż do gardła, i przejawiające się w zatamowaniu oddechu, w silnych womitach, towarzyszących gwałtownym paroxyzmom zapalenia nerrek, wypływają ze wstrząśnienia przyrzędu nerwów między-żebrowych i ich połączenia z płucowemi i innemi. Zwitki tego przyrzędu pod głową, w gardle, w piersiach, w brzuchu i w miednicy stanowią szeregi środków zjednoczenia wnętrzości w tej części ciała położonych, za pomocą wzajem z sobą pokrzyżowanych rozmaitych nici nerwowych, wychodzących z tych zwitków.

Człowiek upadający od znużenia i osłabienia, jak tylko połknie kilka kropel płynu spirytusowego, nabiera życia prędzej niż zwyczajną koleją cyrkulacya krwi posilniejszej mogła dojść do mózgowia, by go odświeżyć. Często się zdarza, że podniecenie nerwów zwitkowych i płuco-brzuchowych przez podobne napoje, wzbudza nową życiową dzielność w mleczu pacierzowym i w mózgu, z którymi ściśle i wielokrotnie są połączone.

Pijanego, na mocy tej zasady, możemy wytrzeźwić za pomocą ammonjaku.

Cząstkowe obrażenia nerwów wnętrzościowych mogą spowodować szaleństwo w mózgu, lub też konwulsye w członkach. Fakt ten najwidoczniej się wykazuje u kobiet podległych białej chorobie z zepsutym smakiem, u dzieci dręczonych przez robaki; po uwolnieniu od wpływów patologicznych, przyrząd ich nerwowy przychodzi do pierwotnego stanu zdrowia; nieraz się zdarzało widzieć młodzieńca z ożywioną inteligencyą przez rozdrażnienia robaków, wracającego do swój dawniej mierności po wypędzeniu tych parasitów z jego wnętrzości.

Ciekawa to kwestja dla czego przyjęcie ciemierzycy u starożytnych lub też silne rozwalniające lekarstwo, oczyszczając kanał kiszkowy od zamulania, którego obe-

cnosć rozdrażniała szkodliwie przyrząd zwiłkowy, obudzają na czas jakiś jasność pojęcia u wielu manjałów i melancholików. U warjatów, po śmierci nie można było dostrzedz żadnego obrażenia mózgowia, lecz natomiast znajdowano albo kamienie żółciowe, albo raki, albo stwardnienia wątroby i śledziony, niekiedy zaś nabrzmienie żył w kryzkach, skupienie czarnej, zsiadłej krwi w gałęziach *wrotnicy* etc.

Dla czegoż więc zapalenie lub zamulanie żółci sprowadza ponure myśli, myzantropiczne usposobienia, bojaźń śmierci lub przestraszającą żądzę samobójstwa? zdarzało się widzieć bredzenia powstałe z powodu zatrzymania cieczy hemoroidalnych, ze zrównoważeniem których manja ustawała. Wieleż to kobiet dziwacznieje w swych zachceniach i apetytach, czy to w czasie nieregularnego czyszczenia miesięcznego, czy też w stanie ciężarnym.

Ogólna ta zależność wypływa z rozgałęzienia nerwów wewnętrznościowych i ze związania ich ze splotami i zwiłkami przyrządu zwojowego w najcieńszych niciach. Główne ześrodkowania tych dźwigni, położone koło brzucha, macicy, rozciągają się we wszystkich zakrętach wnętrzości i organów płciowych: dla tego to prawie wszystkie te organa stowarzyszają się za pomocą obszernej siatki działającej jednocześnie i zależnie, odpowiednio do wewnętrznych pobudek ekonomji zwierzęcej, bez pośrednictwa woli jednostki. Na zasadzie antagonizmu, wątłość wnętrzości kiszkowych lub przyrządu zwojowego wynagradza się silniejszym rozwojem przyrządu mózgowego.

Wszyscy ludzie potężnego umysłu brzuch mają za zwyczaj słaby, jak powiada Celsius: *Imbecili stomacho pene omnes cupidi litterarum sunt*. Rodzaj ludzki przyzwyczajony piec i gotować pokarmy do łatwiejszego tra-



wienia, więcej posiada czułości i rozumu niż inne zwierzęta.

Istoty karmiące się surowymi pokarmami, żarłoczne rodzaje trawożerne z szerokim brzuchem, daleko są głupsze od gatunków zwierząt wstrzemięzliwych w pokarmach.

Hypochondrycy zatém i wszystkie osoby z wątłemi wnętrznościami, lub też łatwo dającemi się rozdrażnić, daleko są wyżsi od innych umysłowie. Hysterja kobiet osłabiając organa płciowe, przenosi życiową działalność do mózgu, a ztąd ta dziwna świeżość umysłu, jasność myśli, połączona z niepojętymi i raptownymi zwrótami. (1)

Przeciwnie zaś, gdy się brzuch nasyci obiadem, lub też organa płciowe zadosyć uczynią swym naturalnym potrzebom, wtenczas mózg mniej otrzymuje sił życiowych skupiających się w tych wnętrznościach, i dla tego musimy na czas jakiś głupiec: w ten sposób waha się działalność nerwowa.

Holender naprzykład opycha się mlecznemi pokarmami i ciastem, pośród błot Zuderzee; a te ciężkie pokarmy w atmosferze ociążałej i przepętniej wilgotnemi wyziewami, zabijają jego czułość i obudzają w nim zachcenia nieszlachetne i pomysły ograniczone. Lecz je-

---

(1) Namiętności, a najbardziej gniew, powodują gwałtowne wstrząśnienia serca; dla tego, że para płuco-brzuchowa nerwów przedstawia kilka połączeń z nerwami sympatycznymi, rozszaniami w tej samej części wnętrzności. Żółtość cery wraz następująca po rozgniewaniu, zależy od spazmów nerwów wątrobowych. Silny zapach może ocucić osobę zemdloną, dla tego, że nerwy sympatyczne łączą się z nosowemi: również proszki ostre podniecają tkanki szlamowate, jak talka, i sprowadzają uzdrawiające czchanie. Z tego zapewne pochodzi dawny zwyczaj żywienia zdrowia przy czchaniu. Wiemy przecież, że czkawka ustaje przy czchnięciu, że kaszel pobudza do wómitów, i że usposobienie do wómitów sprowadza kaszel, na mocy podobnych połączeń nerwowych etc.

żeli ociężałego Batawczyka zmusimy do innego sposobu życia, by oczyścić jego wnętrzości od nadmiaru szlamu, a nerwy przyrzędu zwojowego obudzić z odrętwienia; jeżeli zamienimy ciężkie piwo szlachetną Maderą i Porto, jeżeli przyprawy Indjów zajmą miejsce masła; jeżeli narzeczcie kawa, płyny spirytusowe i najsilniejsze aroma-ta Caraçao przyjdą rozdrażnić i rozruchać tę bezwładność, wtenczas ów pokorny flegmatyk dumnie podniesie czoło, jego błękitne źrenice zabłysną płomienną iskrą, jego członki nabiorą ruchów żywych i zręcznych, a umysł wsparty dzielną dźwignią wzniesie się i będzie szybować po nad mglistą atmosferą szynkowni, w których gnił przed tém zagrzechły.

Cóż to rozpędziło mgliste zasłonki z jego umysłu?

Proste-li tylko rozdrażnienie przyrzędu nerwów sym-patycznych, gdy jednoczasowie gwałtowne wrażenia uży-wają na zewnątrz i wycieńczają jego zdolność czułości. Wpływ pokarmów i napojów na przyrząd zwojowaty tak jest widocznym w codziennych wypadkach życia, czy to od upicia, czy od kawy, herbaty, czy też od ociężałości towarzyszącej ciężkim niestrawnościom po zbyt-kownych ucztach etc. że nie potrzebujemy dłużej zastanawiać się nad tym przedmiotem. Kraje zatem nowożytnie cechują się nie tylko czułością mózgo-mleczową swych mieszkań-ców, ciepłym lub zimnym klimatem, jak sądzili Hippo-krates, Jan Bodin i Montesquieu, lecz głównie sposo-bem życia i gatunkiem przyjmowanych pokarmów, czy to wyłonionych z rodzinnej ziemi, czy też zdobytych za pomocą zamian handlowych.

Jakież są inne wpływy organów płciowych za pomo-cą nerwów sympatycznych? Oto młodzieniec pełen lek-kości i łatwości, dochodzi do dojrzałości; a płyn podniecający, który się nanowo wydzielił, zapala całą



ekonomję nieznanym ogniem, a mózg (1) i drzewo nerwowe doświadczają gwałtownych wstrząśnień za pośrednictwem przyrzędu zwojowatego.

Aniienne światło, ani nocne mroki, ani uroczaisza lasów lub hałaśliwy ruch miasta, nie są w stanie przytłumić tego nieposkromionego szaleństwa; tysiące rojeń miłosnych niepokoją sen rozkosznymi obrazami; tak zadziwiająco podnieca się i ożywia przyrząd nerwowy, od wpływu tego płynu, że nieraz bohatérska dzielność i ów szlachetny zapal, urągający się niebezpieczeństwu i śmierci widocznej, zawdzięcza mu swój początek. Jako dowód tego, możemy przytoczyć dziwną lękliwość, zniechęcenie niedołączone ludzi wycieńczonych nadużyciem przyjemności życia, lub też pozbawionych zapładniającego płynu przez rzezanie; jak się to daje postrzegać u eunuchów.

By dokładniej poznać wpływ przyrzędu zwojowatego

---

(1) Van-Doeveren, *De mirabili quae caput et partes generationi dicatus intercedit sympathia*. Lug. Bat.

Głowa zatem sympatyzuje z organami płciowými i wedle zdania Scheuckins'a, części płciowe z gardłem, zapalenia i nabrzmiałość jednego może się przenieść w drugie, co się spostrzega w zmianie głosu po dojściu do dojrzałości. po rzezaniu lub po cierpieniach wenerycznych.

Organa funkcyj zależnych, wzajem z sobą sympatyzują; piersi kobiety odpowiadają macicy, rozwijają się bowiem silniej po zapłodnieniu.

Tęsknota, płacz bez przyczyny, zamilowanie samotności są także skutkiem wzruszenia przyrzędu zwojowatego nerwów, który przenosi do mózgu rozdrażnienie organów płciowych, u hypochondryków i u kobiet nerwowych, usuniętych od stosunków płciowych.

Pominąwszy bezpośrednie połączenia nerwowe, organa te są powiązane z sobą polarnością; dla tego to tkanki ściągliwe i gębczaste, cycka, lechtacza i żołądzia jednoczasowie nabrzmiewają od rozdrażnienia jednego z nich. Usta zatem uposażone podobną czulością do dwóch krańców, przelewają w nich ogień miłości w chwili namiętnego pocałunku.

nerwów, powinniśmy zbadać działanie wzruszeń namiętnych, przechodzących do serca.

—•••⊗•••—

## ROZDZIAŁ V.

### Namiętności i skłonności wewnętrzne, lub uczucia moralne.

Namiętności nie mogą mieć swego źródła w rozumie, zaciemniają go bowiem i niszczą równowagę jego działalności; nie zależą także od woli, ponieważ ta ostatnia pomimo oporu, musi zwyciężona ustąpić. Mózg bez wewnętrzności byłby tylko zimnym postrzegaczem wszystkich rzeczy; oceniałby oderwanie złe i dobre, wyrachowywałby sprzyjające okoliczności ze ścisłością doskonałego matematyka, ale bez gniewu i bez przestachu; nie ma bowiem serca, które kocha lub nienawidzi. Spójrzmy na tak zwane tęgą głowę przyzwyczajoną ważyć wszystko na szali zysku, a nieumiejące ocenić krwawego potu bliźniego, walczącego z nieszczęściem, lub na tych polityków rozrządzających bez wzruszenia krwią i łzami ludów, jakby jaką nieczułą materją.

Ztąd zrodziła się ta wielka prawda, że rozum i serce są w wiecznej z sobą walce, i że nieraz współczując dobru źle postępujemy.

Rozum możemy porównać do ogniska skupiającego światło, a sądzenie do promienia wychodzącego zeń po linii prostej. Przeciwnie, namiętność wracająca zawsze na dawne ścieżki, zdaje się rozwijać w kształcie falowania kołowego, rozszerzającego się lub ścieśniającego odpowiednio do wrażeń przyjemnych lub bolesnych. Dopóki umysł zostaje w równowadze, niczém nienadwężo-



nej obojętności, dopóty ruch krążącej krwi i ciepło uczucia odpowiednio odbywają się w naszej ekonomji; lecz gdy jaki świetny pomysł lub silne wrażenie, potrzęsą sercem, wtenczas to zaczynają się nierówne excentryczne falowania krwi i gwałtowne przyływy sił życiowych do rozmaitych organów, stosownie do rodzaju wzruszenia otrzymanego przez wnętrznosciowy przyrząd nerwowy: uczucia zatem i namiętności coraz się wzmagają, wznowiając ciągle te same wrażenia.

Ilekroć razy miłość, gniew, smutek wracają lub też wznowiają wrażenia, które je wzbudziły, tyle razy stają się głębszemi i bardziej zatwardziałemi z powodu przetwarzania wewnątrz siebie swojej własnej istoty, wrażliwości bowiem nakształt wichru porywającego wszystko co tylko spotka na swój drodze; dla tego wir rozigranej namiętności, nagina do jednego celu wszystkie sąsiednie skłonności; gwałtowne wstrząśnienia podtrzymują jego istnienie, trawiący niepokój, który dręczy i zabija, to dzienna jego strawa. Rzecz się ma inaczej z zimną rozumą, która w prostej linii posuwa łańcuch pomysłów i nie rozumowań logicznych aż do wyprowadzenia wniosku.

Bez wątpienia, o ile zachcenia i skłonności naszej duszy zależą od zewnętrznej działalności i od wrażeń je obudzających, o tyle wewnątrz naszej istoty jednocześnie budzą się nowe, jedynie jako potrzeby, chęci lub skłonności naturalne wrodzone.

Spokój ducha zatem i moralne zdrowie, są głównemi obwarunkowaniami zdrowego sądu i bezstronnego wyroku; jest to wynik z przewagi potęgi mózgowia powstrzymującej szal namiętności.

Cnota, jak powiada Arystoteles, jest to pewien rodzaj rozgraniczającej równowagi, jak na przykład: wspaniałość jest coś pośredniego między skępstwem i

rozrzutnością; wytrwałość między strachem i zuchwałością etc.; dla tego to stoicy każdą namiętność uważali za początek warjacyi, wynikającej ze stanu niezdrovia (insania, *od non sanus*).

Duch nasz utrzymywany w pewnej równowadze przez cnoty, nie odda się rozkosznym namiętnościom, popychającym nieraz do zbrodni, ani też ulegnie pod nawałem troski, powstrzymującej często od dobrych uczynków, a zawsze nadającej charakterowi cechę bierności i niewolnictwa. Właściwą zatem cechą cnoty, jak również i rozumu, jest wzniesienie nas po nad potrzeby ciała i danie możności panowania nad namiętnościami. „*Vir magnanimus, neque ob maestitiam, neque ob aliam animi aegritudinem maestitia fortioerem unquam succubuit: utpote cujus animae robur validum est, affectus vero adeo non vehementes.* (1)

Powinniśmy odróżniać przyczynę podniecającą (ideę lub wrażenie) od namiętnego wzruszenia, które jest tylko skutkiem. Zlanie przyczyny z wnioskiem w jedno, może nas do błędnych doprowadzić wyników; jak to się zdarzyło z niektórymi fizjologami naznaczającymi mózg na siedlisko namiętności (2); jeżeliby to było prawdą, to jak sobie wytłumaczemy to zjawisko, że zwierzokrzewy, robaki, owady, mięczaki i inne gromady pozbawione rzeczywistego mózgu, a posiadające natomiast więcej rozwinięty zwojek ich przyrzędu nerwowego, podlegają uczuciom strachu, miłości, gniewu etc.? Wszystko to dowodzi, że tym podobne uczucia jak u zwierząt tak też i u człowieka, mają swe siedlisko w nerwach sympatycz-

(1) Galien, de locis affectis, lib. V. cap. I.

(2) Galien, Georget, Brachet i wielu innych.



nych, chociaż odzwierciedlają się w naszym mózgu lub mogą być wywołane za jego pośrednictwem.

Wszystkie wrażenia (naprzykład miłość) odbijają się nie tylko w mózgu, lecz wzruszają i serce, gdy chodzi o nasze istnienie, lub też o najdroższe nam cele.

Jeżelibyśmy mogli wyrzec się wszelkiej osobistości, jak to doradzali filozofowie stoicy, wtenczas tylko moglibyśmy bezstronnie sądzić o rzeczach.

Tu najdokładniej postrzeżemy, jak mało znają istotę człowieka psychologowie wyprowadzający wszystkie pierwiastki naszej intelligencji ze zmysłów zewnętrznych i z mózgu.

Drzewo nerwo-wewnętrzne (zwitkowe) i zewnętrzne (mózgo-mleczowe), chociaż różne co do swych wyłącznych usposobień, mogą ulegać współczesnym wstrząśnieniom od działania idei na wyobraźnię; jak naprzykład widok przepaści, do której możemy upaść, lub też obraz okropnych a zagrażających męczarni, wprawiają w drżenie wszystkie członki. Dwa te przyrzady łączą się z sobą za pomocą ósmej pary nerwów, nazwanej płuco-brzuchową, wychodzącej z mózgu i rozkrzewiającej się we wnętrznościach. Przeznaczeniem tego nerwu, wyłącznie mózgo-wnętrznościowego, jest przenoszenie rozdrażnień mózgu do żołądka, kiszek etc. i odwrotnie, odbijanie obrażeń naszych wnętrzności w ognisku umysłowem.

Na tém się opiera spójnia między uczuciem i myślą i wpływ obojga na wewnętrzną ekonomję:— strach osłabia działalność kiszek, kurczy żołądek; sama myśl pogardy obudza w sercu ludzkim oburzenie.

Ten wzajemny stosunek tak jest szybkim, że duch nasz musi sympatyzować ze wszystkiem, i nie może zostać obojętnym na działanie rozumu i sił żywotnych.

Dla tego to wnętrzności wnoszą się i poruszają, gdy

przedstawiamy w myśli przedmiot obrzydliwy; pot zimny okrywa czoło, jako zwiastun zemdlenia, na samą wiadomość o czémś niebezpiecznym. Możemy zatem bez błędu uważać przyrząd nerwów wnętrzościowych, jako zarządcę czynności zmysłowych zewnętrznych; podsyca w nich bowiem lub zaciera życie, wstrząsa je przez sympatję za pomocą licznych nici, powiązanych ze zwiłkami między-kręgowymi i splecionych z drzewem mózgomleczowem.

Splot między-żebrowy dochodząc do połyku, otrzymuje nacie splecione od każdej pary grzbietowej, za pomocą takiej samej liczby zwiłków. Od szóstej do dwunastej każda para udziela po jednej gałęzi do utworzenia dwóch sznurów nerwowych, przechodzących przez przeponę i dochodzących do brzucha.

Pierwsza z tych gałęzi formuje nerw wielki wnętrzościowy, skupiający się po za brzuchem pod przeponą w zwiłek kształtu pół-księżycy. Od tego nerwu wychodzi rozkrzewiając się mnóstwo gałęzi dzielających się rozmaicie i w różnych kierunkach; te same nacie nerwowe, dalej wiążą się w małe zwiłki czerwoniawe, od których wychodzą konary do przepony, do biodr i do kryzek, a około aorty formują przeważny węzeł, czyli wielki splot, potężne ognisko nerwowe, słonecznym zwane, dla swojego promienistego kształtu; od tego ostatniego wychodzą jeszcze pęki nici nerwowych, wiążących się w sploty podrzędne.

To ognisko nerwowe położone pod łyżeczką, górnym otworem żołądka, było uważanem za główną dźwignię ekonomji organicznej. W tém ześrodkowaniu życia, w téj tak zwanéj próżni brzuchowej (*σφόνης*) u starożytnych) czujemy oddziaływanie namiętności, w niem bowiem Van-Helmont umieścił swój smyczek potracający



stróny życia, Buffon i Lacaze obrali go za siedlisko duszy i ognisko życia; jest to moralne serce wnętrzości albo *przedsercowia* dawnéj fizjologii:

*Idque situm media regione in pectoris haeret  
Hic exsultat enim parora metus: haec loca circum  
Laetiliae mulcent.*

LUCRET. Rerum natur., lib. III.

Ten życiowy punkt oparcia rozmaicie bywa urządzo-ny u ptaków, płazów i ryb, pozbawionych przepony, stanowiącej pewien rodzaj równika między dwóma kończy-nami tułowu ssących, jakieśmy to wyżej powiedzieli, móz-gową i płciową.

Za wyjątkiem niektórych zmian od mózgu zależnych, podnieconych widokiem przedmiotów nadzwyczajnych, obud-żających przestrah, zadziwienie, śmiech i inne wra-żenia umysłowe; wszystkie rzeczywiste skłonności i na-miętności składają dziedzinę sympatycznego przyrzędu nerwów. Powinniśmy zatem odróżniać zachcenia od móz-gu-li tylko zależne, ciekawość bowiem możemy nazwać łaknieniem organu myśli, odpowiednio do apetytu żołąd-ka i do pociągu organów płciowych ku wypełnieniu swo-ich czynności. Mózgowie ma swoje potrzeby mniej lub więcej czynne, obudzające zachcenie, jako wyraz wszyst-kich żądań i konieczności.

Dla tego widok lub myślenie o jakim cudownym przed-miocie, może obudzić w mózgu zachwyty i entuzjazm lub też ograniczyć się na uczczeniu-li tylko; jeżeli zaś cel marzeń nieszlachetny i niegodzien poszanowania, wten-czas możemy się zniżyć aż do *pogardy*. Wszystkie te przejawy więcej należą do dziedziny mózgowia, niż do krain serca; podziwianie bowiem jest zimną kontempla-cją i dla tego prędko musi się wycieńczać.

Żwierzęta mogą być przerażone, niepokojone, zadziwione, lecz dla braku zdolności umysłowych nie mogą się wznieść do zachwyty, ani też poznać śmieszności; jeżeliby i posiadały możność śmiania się, to nie mogliby jej użyć, nie są bowiem w stanie odczuć pobudek śmieszności. Człowiek tylko sięgający myślą w sfery wzniosłego piękna i szlachetności, ma prawo sądzić o stanie przeciwnym, to jest: o wszystkiem, co jest godnym pogardy, litości lub śmiechu. Każde z tych odcieni działalności ducha, jest wyłączną własnością mózgu.

Jak u człowieka, tak również i u zwierząt, namiętności wywierają wpływ na układ wewnętrznościowy, na dziedzinę serca. Wszystkie uczucia możemy ugrupować w sześć oddziałów, z liczby których jedno są przeciwne drugim i wzajemnie się niszczą; takimi są: *miłość* i *nienawiść*, *gniew* i *strach*, *radość* i *smutek*.

Żądza rozkoszy podnieca miłość; boleść zaś i cierpienie rodzą nienawiść. Gniewamy się za obrażenie naszej miłości własnej, lub za uszkodzenie naszym interesom i zabiegom, lękamy się blizkiego a nieominionego niebezpieczeństwa. Radość rodzi się w chwili posiadania, lub w czasie oczekiwania z pewnością prędkiego otrzymania (nadzieja), smutek i tęsknica wzrastają przez bolesne straty lub przez grożące nam zło, od którego nie możemy się uchronić.

Rozdział ten namiętności nie jest dowolnym, ale wpływa z dwojakiego usposobienia naszego organizmu: miłość, gniew i radość, są to uczucia wylewające nadmiar życia i czułości na zewnątrz ciała. Ściągliwość mięśni, dzielność ruchu do tak nadzwyczajnego stopnia podnoszą się, że gniew może wrócić ruch paralitykom, a mózg i nerwy rzadko mogą spocząć we śnie, gdy to uczucie w piersiach zagości. Przeciwnie, smutek,



strach i nienawiść, wycieńczają i zniedołęzniają działalność potęgi nerwowej, a mianowicie mózgo-mleczowej. Życie jakby się chowało wewnątrz dla uchronienia istoty od grożących jój nieszczęść i boleści.

Uczucia te odbierają władzę ruchu i wprawiają w ośłupienie, w sen, w nieczułość, dobroczynną pomoc opiekuńczego przyrodzenia przy nawale ciężkiej niedoli, poprzedzającej ogólne zniszczenie.

W ogóle możemy powiedzieć, że namiętności rozpromieniają lub skupiają, wzbudzają lub przygniatają i poniżają czynności nerwowe. Miłość promienieje, nienawiść ześrodkowyywa się, gniew oburza, strach przygniata, radość wylewa się na zewnątrz, smutek w głębi pierśsi się kryje.

Podobnym jest działanie paroxyzmów febrycznych objawiających się to drżeniem od zimna, to napadem gwałtownego rozpalenia; jak również bywa to nieraz wynikiem chorobliwego stanu, objawiającego się przez wyłączone moralne usposobienia. Cierpienia wnętrzości pod przeponą położonych, wywołują usposobienia ponure, cicho trawiące, melancholijne. Przyrząd zwitkowy przenosi do mózgu wrażenia cierpień wnętrzości, brzucha, wątroby, śledziony, macicy, u hypoehondryków i hysteryczek; czy to w razie, gdy zniweczona działalność kiszkiwa otrzymując chyl źle wyrobiony, nie może się doskonale zasilać; czy też gdy nadmiar krwi czarnej ocięża zakręty żyłne kryzek, lub wrotnicę i żyły wątrobowę, nadaje ciemną cerę skórze, i podnieca trapiące myśli zgryzoty, przestachu i pożądania śmierci; czy też nareszcie, gdy niedołęztwo i zimno zależą od powolnego krążenia i od ubezwładnienia organów.

Rzecz się ma inaczej z chorobami nadprzeponowemi serca, płuc, podniecającemi do prędzej cyrkulacyi krew

ożywcza, ukwasorodniona, podtrzymująca przyrząd mózgo-mleczowy. Karmienie odbywa się prędkiej u suchotników i piersiowych, trawionych życiem gorączkowym, w których łonie płomienieje gwałtowna miłość wtenczas nawet, gdy już jedną nogą są w grobie; nadzieja długiej i promiennej przyszłości nie opuszcza ich i w ostatecznej chwili, gdy trzeba wyzionąć ducha. A zład ich uczucia są szlachetne i szczere, nadzwyczajna drażliwość, prędkość i zmienność zachceń, czyni ich wahającymi się i zawsze posuniętymi do ostateczności. Ostatnie jest wyłączną cechą młodości, pierwsze stanowi własność zgrzybiałego wieku.

W *miłości* uczucie promienieje ku ukochanemu przedmiotowi, pożąda z zapałem i leci na spotkanie ku niemu, z wzdętą piersią i rozpostartymi ramionami do uścisku drogiej osoby. Dusza zdaje się ulatniać w gwałtowném biciu serca, w pobieżnym ogniu błędzącym po źrenicy i w nawpół-otwartych ustach.

Po długiej tęsknicy gwałtowny zapal następuje, życie zdaje się to wycieczać, to znowu odradzać.

Wszystkie uczucia rzewne i wznioste, towarzyszą tej płomiennój i rozkosznej namiętności, która na skrzydłach wyobraźni szybuje w sferach zaobłokowych. Jest to jedna namiętność, uznana za godną bóstwa. Kochanek umiera wewnątrz siebie, by ożyć w ukochanej istocie; całe jego szczęście w poświęceniu, a chwala w niebezpieczeństwach, na które się naraża dla celu swych uniesień; ślepy na wszelkie ułomności ubóstwianej osoby widzi tylko jej doskonałość. Miłość, skępcza przekształca w rozrzutnika, tchórza w bohatera, dumnemu dodaje skromności i pokory. Zapal miłości zachęca do czynków wielkich i wzniostych, rozżarza iskrę geniuszu wymowy, poezji i muzyki. Egoizm, jest to zaparcie się mi-



łości. Kochamy istoty słabe, młode, potulne, łagodne; otaczamy je swą opieką i dobrodziejstwami nie szukając wynagrodzenia, ani też wdzięczności. Dziecię, kobieta, jako każda słaba istota, potrzebuje być kochaną i chronioną; mężczyzna, jako istota silna i szlachetna potrzebuje kochać i pomagać; miłość bowiem jest darem, wynikającym z nadmiaru życia.

W *nienawiści* stan nerwowy zupełnie jest przeciwnym, t. j. zimnym i skupionym; jak miłość uszlachetniała, tak nienawiść upadła.

Nienawidzieć i cierpieć, to spuścizna złych ludzi. Zrodzona w ucisku nienawiść, wylęga się w sercach podłych, lękliwych i podejrzliwych, które napadają na wszystko, bo się wszystkiego lękają. Ztąd bierze początek niesłychane okrucieństwo tyranów. Nienawiść wyziębia wszelkie uczucie i sama jedna zostaje; gniew zapala wszystkie władze od razu i dla tego prędko przechodzi.

Nieumiejąca współczuć nienawiść, obraża się za wyświadczone jej dobrodziejstwo, które ją poniża, najczęściej ukrywa się ona pod maską hypokryzji i udawania, by więcj ześrodkować wewnątrz osad złościwości, trawiący serce, a tém samém stać się niebezpieczniejszą: zazdrośni, skępcy, melancholicy, poniżeni, biedacy i nieszczęśliwi, muszą wreszcie dać w swjęj piersi przytułek nienawiści.

Zazdrość, pożądlivość, złościwa niechęć, czarna potwarz, nieugięte okrucieństwo otaczają wieńcem, jak satelici swego planetę, tę zgubną namiętność.

Jako wrodzona własność, namiętność ta wyradza się u rzezańców i u wszystkich istot upośledzonych od natury, a czujących jarzmo obcej pogardy lub litości; namiętność ta bowiem wysila się na to wszystko, czego się obawia. Pyszniący się ze swych powodzeń samochwał,

lub ktokolwiek bądź z ulubieńców fortuny, postawiony na stopniu możności pomiatania nędzą lub górowania pod jakimkolwiek bądź względem, muszą wywołać na się pociiski nienawiści.

Mamy prawo sumiennie nienawidzić złych ludzi (\*), lub ich niesprawiedliwości; filozofowie bowiem, którzy zaprzeczają istnienia zła i dobra na świecie, muszą złożyć broń przed tém wewnętrzném poczuciem zrodzoném w sercu człowieka (a nawet zwierząt czujących niesprawiedliwość), które oburza się za obrazę, a pogardza złem: jest to żądza prawdy.

Wybuch gniewu jest także uczuciem konserwacyjném, mianowicie dla istot słabych; przyrząd bowiem sympatyczny, wywiera wpływ na części wyższe, czyli na drzewo mózgo-mleczowe, udzielając mu raptownie nadmiar energii przejawiającej się w iskrzącem oku, nabrzmiałej szyi, podniesionym głosie, w zgrzytaniu zębów, w naprężeniu i skołowaceniu mięśni, we wrzącej krwi mogącej przyprawić o aneurizm lub apopleksję.

Gniew piętnując się na twarzy rozplomienionemi i przestraszającemi rysami, nadaje ciału, postawę grożącą i zadziwiającą siłę nawet kobietom; roznamiętniony do wściekłości, nadaje jadowite własności ślinie zwierząt. Gniew odsadza raptownie najłagodniejsze ciecze organiczne, jak np. mleko w piersiach, które wtedy staje się szkodliwem dla dziecięcia. Żółciowi, budowy suchej, chudej, żywej, indywidua zmęczone lub wygłodzone,

---

(1) Mamy prawo nienawidzić zle, ale nigdy złego człowieka; jest to bowiem nieszczęśliwa ofiara błędów społecznych i wychowania, pokutująca za grzechy swych ojców — jakże świetnie wykazała się ta prawda w nauce Chrystusa, która każe kochać swoich wrogów, bo nie wiedzą co czynią.



w ogóle są najbardziej skłonni do gniewu, również jak osoby wychwalane, przyzwyczajone do samowolności, nie mogące znieść najmniejszego sprzeciwiania się z powodu nadzwyczajnej drażliwości ich miłości własnej.

Gniew niekiedy skupia się wewnątrz, złośliwie krwawi serce i przechowuje przez długi czas żądzę zemsty, lub tylko pamięć urazy. Wszelkie uniesienie się raptowne wylewające się na zewnątrz prędko się rozprasza, lecz usposobia do odwagi i zuchwałości, zapala męstwo, mianowicie u samców w perjodzie miłości, będącej jedną z głównych przyczyn swarów zwierzęcych. Przyrząd wątrobowy, najwięcej bywa obrażany przez tę namiętność, przyczyniającą się do rozlania się żółci lub do żółtaczk. Flegmatycy nie łatwo się dają rozruchać, lecz raz doprowadzeni do ostateczności, zapominają się aż do wściekłości.

*Strach* działa zupełnie odwrotnie, i to na organa dolne i zapędza, jak powiada Homer, duszę w pięty, by usposobić nogi do ucieczki; brzuch przytém słabnie, zawiązki pęcherza i nasiennika rozwalniają się, chłód lodowaty pokrywa czoło i piersi, twarz blednie, oczy gasną, dolna warga drży. Nadzwyczajny strach wprawia w odrętwienie, zatrzymuje puls i głos, paraliżuje zmysły i muskuły.

Ze strachu, skóra kurczy się, włosy podnoszą się, wszystkie soki pożywne uciekają wewnątrz organizmu, i dla tego pod wpływem tego uczucia można w kilka dni osiwieć, z powodu braku pożywienia we włosach.

*Lękliwość* jest spuścizną wszystkich istot słabych, dzieci, starców, a mianowicie kobiet; bojaźń zaś będąc udziałem konstytucyj limfatycznych, albo nazbyt ostróżnych, lub też bardzo niedowierzających, najpotężniej działa na wygłodniałych lub pogrążonych w ciemności i niewiado-

mości. Lękliwość i łagodność zwierząt trawożernych, zle uzbrojonych i z małą ilością żółci, wynagradza się szybkością w ucieczce i łatwością przygłaskania lub ujarzmnienia, fakt podobny spostrzegamy i w ludziach wyniszczonych i zdenerwowanych przyjemnościami, niewolniczo ulegających ze strachu i poniżających się aż do upodlenia.

Tchórz musi być hypokrytą, uniżoność bowiem wzbudza przesady i skępstwo; nie czując dość sił w sobie, szuka zasłony i podpory w majątku i w zaufaniu w siły nadprzyrodzone. Jeżeli umiarkowane wytrwanie wspiera ostrożność, to znowu przerażenie paraliżuje wszystkie zdolności umysłowe.

Żwierzęta lękliwe, jak gryzące, zając etc. cechują się zazwyczaj długimi i silnemi tylnemi nogami dla ułatwienia ucieczki, i większą płodnością, niż rodzaje odważne i złośliwe; te ostatnie bowiem lepiej uzbrojone do napadu, opatrzone są niebezpieczną bronią, czy to na głowie, czy też na przednich organach u znacznej liczby samców, czego samice wcale nie mają.

*Radość*, to szczere wylanie się młodości w temperamentach sangwiników, przyczynia się do wzrostu i podtrzymania kwitnącego zdrowia organizmu.

Twarz, zdolna do transpiracji, rozświetla się i rozpromienia od ukontentowania; usta otwierają się do uśmiechu w skutek rozszerzenia spazmatycznego przepony jedynie w rodzaju ludzkim; przyjemna czerwoność pokrywa powierzchnię ciała z powodu rozlania się krwi w włoskowatych podskórnych naczyniach, które ogrzewają się i rumienia. Całe ciało obfituje w humory i objętość w stanie radości. Żywe ukontentowanie przejawia się w rozkoszném drzeniu, w napływie gwałtownym krwi ku powierzchni, niekiedy z taką siłą, iż doświadczamy



krwotoków lub zemdlenia od trudnego powrotu krwi do serca; radość czasami zabija.

Namiętność ta podnieca chęć do gawędy, do śpiewu, tańca i zabawy; obudza zaufanie, szczera serdeczność i niedbalstwo; ozłaca przyszłość najśliczniejszymi marzeniami, czyni nas wspaniałomyślnymi, rozrzutnymi towarzyszami, a niekiedy zamiłowanymi w próżnej wystawie i zewnętrznych ozdobach. Dla trawienia radość jest najdoskonalszą pomocą, chociaż kosztem umysłu, który się rozprasza, zmniejsza i staje niebaczny i nierozważny.

*Smutek*, ta ciężka spuścizna starości, kompleksji melancholicznej, skraca życie, skupia go wewnątrz, zmniejsza działalność przyrzędu nerwowego, wysuszając go, zużywając i szargając.

W smutku, jesteśmy jakby pod nawałem gniotącego nas ciężaru, zawadzającego nam oddychać, krew bowiem zbierając się w większych naczyniach, naciska serce; cera blakuje, skóra zamyka swe pory i prawie nie transpiruje, potęga muskularna osłabiona przechodzi w niedołęztwo; najwidoczniej to się pokazuje po spółkowaniu, wedle postrzeżenia starożytnych, *omne animal triste post coitum*. Rzeczywiście, każde osłabienie organizmu, musi tęsknotę wywołać.

Cierpienie stara się ukryć w cichém ustroniu, w ciemnościach samotności, gdzie zdolności umysłowe zropaczone wpadają w odrętwienie i zniechęcenie lub rezygnacją, albowi też niszczą się nowém strapieniem.

W chwilach niepokojącej tęsknicy, sami sobie zawadzamy i jesteśmy ciężarem, pośród udręczeń i ciągłej niespokojności popychającej nieraz do rozpacz, do samobójstwa. Trawiąc ból w swych piersiach, stajemy się surowymi, milczącymi, nielitościwymi, i nie możemy znieść cudzej radości: *Oderunt hilaritatem tristes, tri-*

*stemque jocos.* Gdy umysł nabiera przenikliwości od ciągłego zagłębiania się w badaniach i rozmyślaniu, ciało wyniszcza się przez konsumpcyą. (1)

Jeżeli smutek napada osoby z fibrami słabemi, jak dzieci lub samice u zwierząt, to może wzniesć się do rozrzewnienia i wylać ból na zewnątrz we łzach i łkaniach.

Wszystkie inne uczucia możemy wyprowadzić od tych namiętności, wzajem je z sobą łącząc i kojarząc. *Wstydlliwość* rodzi się ze zbratania strachu i miłości; *zazdrość* więcej zawiera w sobie nienawiści niż miłości; *nadzieja* zrodzona w chwilach radości, gdy się przeważy na stronę strachu, zmienia się w *niepewność*; pycha zdaje się brać swój początek w próżności, z zadowolenia samego siebie, z odcieniem zuchwałości wynikającej z gniewnego usposobienia etc.

Nie występuję z apologją namiętności, ale pomimo wszystkich moralistów, przyznaję nierozzerwaną ich spójnię z naszą naturą, odpowiednio do wieku, płci, temperamentu, pokarmów, a nawet do klimatu, wpływającego mniej lub więcej na rozwój ich potęgi. Człowiek bez namiętności, to statek bez żagli i masztów, zostawiony na los szczęścia i narażony na wszystkie szkopyły życia.

Nie obdzierać swęj istoty z wspierających nas namiętności, ale tylko je równoważyć powinniśmy. Namiętność, to tak jak bogactwo — złym jest panem, ale do-

---

(1) Któż nie przyzna oznaki wpływu tęsknoty i smutku na pobyt Napoleona na wyspie Ś. Heleny. Chroniczne wątrobowe cierpienia, którym uległ, niezależnie od wpływu klimatu, były wynikiem naturalnego usposobienia jego kompleksji, cechującej się skupieniem krwi czarnej we wrotnicy. Jest to temperament przypisywany przez Arystotelesa znacznej liczbie wielkich ludzi — co podało myśl do mythu allegorycznego, owego Prometeusza przykutego do skały, którego wątroba była przez sępów rozszarpana.



skonałym sługą. Bo czyż nie więcej rozwiniemy odwagi, gdy ją okramiemy odblaskiem gniewu, niż gdy ona wyrodi się ze spokoju ducha? Cóż wspiera uciemioną słabość, jeżeli nie oburzenie przeciw niesprawiedliwości, gwałtom i nadużyciu? Potęga nienawiści wymierzonej na spodłone istoty, jest własnością prawych ludzi. Sama nawet zazdrość, pożądlivość, pomimo swój ohydnej strony, potrzebne są koniecznie w towarzystwie, trzymają bowiem na wodzy pychę, pętają ambycją, ostudzają zapły nieobaczego zuchwalstwa, równie jak plotki w małych mieścinach, gdzie każde ciekawe oko ma prawo zajrzeć w domowe ustronie swego sąsiada, stawia tamę rozszerzaniu się występku. Na jakiejże ścieżce życiowej moglibyśmy się ostać i posuwać naprzód bez pewnego bodźca, skrytego współubiegania się i rywalizacji?

Wśród upadających wyrachowań egoizmu, jeżeliby jaka szlachetna namiętność nie rozerwała lodowatej skorupy interesowności, człowiek musiałby się zhydlęć, nie ogrzewa bowiem swęj duszy przy promiennych popędach natury. Gdy silna namiętność zagra w czyjjej pierś, wzruszy istotę i roznieci iskrę genjuszu, wtenczas wychodziemy ze stanu istoty biernęj bezbarwnęj; sprawiedliwie bowiem podają to zdanie stwierdzone doświadczeniem, że *wielkie namiętności tworzą wielkich ludzi*.

Duma lub pycha, współubieganie się o sławę, ten święty fanatyzm hardych umysłów, czyż nie wyrwają nas z ohydneho ucisku poniżającego lenistwa, nieszlachetnej chciwości, cechującej poziome charaktery?

Jakaż to rozkosz wewnętrzna cnotliwego serca, czującego swą godność niczém nieskalaną, pomimo niedoli i niesprawiedliwości ludzi! Zaiste, potężna dźwignia, nadaje hart duszy, podsyca ją męzką dzielnością, i wznosi życie nawet w obliczu śmierci: jest to owa chroniąca

tarcza dla człowieka bohaterskiego ducha, wzbraniająca mu skaląć się niegodną jego słabością pośród rozrywającego łono bólu i krzywdzącego poniżenia:

«O duszo moja! otrząś się z prochów;» wykrzykuje cnotliwy entuzjasta. «Jeżeliśmy prawi synowie Boga, «dążmy po wzniosłej drabinie zachwytu dla wszystkiego «co wzniosłe i piękne, i orlą potęgą lotu wzniesmy się «i szybujmy w niebieskich strefach, oderwawszy się od «ponizających, ziemskich zabiegów!»

Tak to się hartuje potężna dusza, co idzie śmiało i z pogodą na czołe po ścieżkach żywota, pomimo kolców i cierni szarpiących łono. Zaprawiając od dzieciństwa umysł do oporu i odwagi, dochodzimy do wielkości Spartanów; dzicy ludzie nawet zostawili nam wiele pamiętnych przykładów.

Potęga rozumu wymierza się przewagą jego nad namiętnościami. Kto może okiełznać od razu swe najszalesze wybuchy, ten stanął na najwyższym szczeblu doskonałości.

*Jestem panem siebie a zatem i świata*, powiada Corneille. Przeciwnie zaś, czém więcej przyzwyczajamy się do ich jarzma, tém bliżej stajemy bydlęciami. Człowiek dziki wyświeśla w całej nagości swe namiętne szaty, wymuskany zaś dworak ukrywa je pod zwierchnim lakiernym cywilizacyi.

Jeżeli kilka uczuć razem zatętni w piersiach człowieka, najsilniejsze pochłonie wszystkie inne, i póty potrząsa naszą istotą, póki się nie rozproszy na drobniejsze cząstkowe zachcenia, które się wzajem niszcząc, dochodzą do równowagi obojętności. Jedyńy sposób zwalczenia namiętności, zależy na wywołaniu drugiej wręcz jej prze-



ciwnój, by ją zobojętnić, rozum tylko bowiem jako zdolność pośrednia, nie może się im oprzeć.

Popuściwszy cugle jednej namiętności, wywołamy jej antagonistkę; miłość wzmagą się ogniściej po kłótni, tak jak woda wylana w niewielkiej ilości na gorejący stos, powiększa tylko płomie; nie wiem także, dla czego prawie zawsze po szczerym śmiechu tęskno nam się robi na duszy. Dla tego zatem, by przejść do innej namiętności, musimy poprzedzającą wyczerpać do ostatnich kończyn; jak resor zanadto ściśnięty gwałtowniej odskakuje, tak po zemście musi żal nastąpić. O ile z jednej strony dusza się wycięcza, o tyle z przeciwniej sił nabiera. U gburów dobrego serca, po gwałtownym wybuchu gniewu, zjawiają się z głębi łona dobroć i współczucie, i atmosfera oczyszcza się przez burzę.

Jak fala za falą, tak namiętności postępują jedne za drugimi, i prawda to co powiedziano, że tylko mędracy (a może warjaci, idjoci, których nic nie obchodzi) umieją żyć długo. Wolni od wzruszeń rujnujących istnienie, pogardzają wybrykami tego niewidomego trzpiota (*vous δαυματοποιος* jak nazwał Philon) igrającego, bez przerwy w naszej machinie.

Nudy, ta nieznośna próżnia czułości, rodzą się z jednostajności wrażeń lub też z powodu zupełnego braku takowych, czy to, że od przesyty wszystko staje się dla nas nieznośnym, czy też że nie możemy się wyrwać z apatii, w której jesteśmy pogrążeni dla tego, że nie spotykamy dzielnego bodźca co by nas ocucił.

Nuda raz bywa wynikiem wycięczenia czułości, czy też nadmiaru zasady czucia, mającej potrzebę nieprzewyciężoną wyparowania, chociażby w niebezpieczeństwach i w boleściach.

Spójrzjmy na tych próżnujących bogaczy, co rozno-  
sząc swój splen po świecie, dopuszczają się najdziwacz-  
niejszych wyskoków dla tego jedynie, aby czémkolwiek  
zapełnić życie! samobójstwo jest dla nich wygraną.



## ROZDZIAŁ VI.

### Harmonja przyrzędów czułości.

Dla tego, by wszystkie części składowe budowy zwie-  
rzęcia mogły działać jednocześnie, potrzebném jest pra-  
wo stosunków ich wzajemnego połączenia, jak kófek  
w zegarku, lub też naprężenia odpowiedniego, jak stró-  
ny harfy. Potrzebnými są przeciw-działania cząstkowe  
równowagi w ogólném zrównoważeniu, antagonizm do-  
skonalej czynności, dla podtrzymania jedności, pośredniej  
zgody obwarunkowującej życie, zdrowie, usposobienia  
zbawienne i harmoniczne między chorobliwými, przeciw-  
ległými kończynami. Ekonomja zatem zwierzęca składa  
się z rozmaitych pierwiastków spojonych za pomocą przy-  
rzędu nerwowego, który je wiąże i kombinuje w stałym  
stosunku równowagi. Potrzebnym jest, naprzykład ró-  
wny podział pokarmów, ciepła czułości i siły w każdej  
części organizmu, bez czego byłibyśmy narażeni na wy-  
schnięcie lub sparalizowanie niektórych członków, albo  
na nadzwyczajne i olbrzymie rozrastanie się innych. Nie-  
raz przyrząd nerwowy rozwija się przeważnie kosztem mu-  
skulów; tkanka komórkowata górująca nad wzrostem in-  
nych części limfatyków, wpędza je nieraz w leucophle-  
gmazją etc.; kompleksje zatem zależą od rozmaitych zrów-  
noważzeń, i najbardziej korzystną harmonją dla życio-  
wego koncertu, jest równo-waga z przeciw-działaniem:  
*Contraria contrariis curantur.*



W płodzeniu, to współdziałanie jedności odbywa się przez miłość, wielką harmonję przyrodzenia; jeżeli bowiem niema środka życiowego, nerwowego punktu zapłodnienia, do którego wszystko się przyczepia w jajku, pierwiastki przyszłej istoty rozpraszają się i zamiast utworzyć indywiduum, zamieniają się w zgniłą materję.

Przeciwnie zaś, gdy istnieje po sprysnięciu środek, około którego wszystko może się skupić (łódka grzbietowa lub przyrząd mózgo-mleczowy), rozwija się wtedy młode zwierzę, wychodzi radośne, wesołe ze swęj łupiny, dążące do wzrostu i do szczęścia. Jeżeli równowaga w młodocianym wieku będzie nadwężoną, jeżeli zarodek traćany, ściśnięty, podlega przekształceniom lub zeschnięciom; wtenczas następuje zlanie się dwóch lub więcej jajek i wychodzi obrzydliwe straszdyło, wlekące przez niejakiś czas swe konanie i umierające nareszcie dla braku jedności i kształtności; tak się niweczą przez postronne wpływy odwieczne pierwotne prawa harmonji, przewodzące organizacyi zwierząt.

Spójrzjmy na człowieka wychodzącego z macierzyńskiego łona, odlanego z całą pięknoscią i powabem form pierwotnych. W niemowlęctwie to mały Kupido, w młodzienczych latach to Adonis, w epoce męzkości to Apollo Pityjski. Taką była statua Doriphora Polycletesa, najdoskonalszy pierwowzór siły i kształtności ludzkiej, utwór, który Grecy w zachwyceniu uważali, jako normę budowy organicznej. Wszystkie doskonałe utwory natury, jak również i arcydzieła sztuki, czerpiące z pierwszej swe wzory, posiadają pewien rodzaj pociągającego powabu i harmonji, która nas zachwyca wzniosłemi rysami napiętnowanemi przez Stwórcę wszech-rzeczy na wszystkich Jego stworzeniach.

Rzeczywiście, ciało prawie wszystkich zwierząt (za

wyjątkiem zwierzo-krzewów) składa się z dwóch połowic bokowych symetrycznie z sobą związanych przez linię pośrodkową wzdłuż całego ciała rozciągającą się.

Przyrząd nerwów mózgo-mleczowych, będący osią całego organizmu, puszcza swe gałęzie do wszystkich organów symetrycznych, krzyżując je przynajmniej w części przy ich osnowie, począwszy od nerwów wzrokowych, co najwidoczniej daje się spostrzegać u ryb, i od dwóch półkul mózgowych połączonych z sobą za pomocą płatów mózgowych u zwierząt ssących: dla tego to obrażenie mózgu z jednej strony, daje się uczuć przez odbicie w organach od strony przeciwniej zależnych.

Zmysły nasze, składające się z dwóch części połączonych na linii pośrodkowej (nos, język, członek) wtenczas tylko dostarczają nam jasne pojęcia o przedmiotach, jeżeli posiadają równą doskonałość czyli siłę nerwową do otrzymywania jednakowych wrażeń. Rzecz się ma zupełnie odwrótnie, jeżeli jeden ze zmysłów lub nawet całe półkule mózgowe, do której przychodzą wrażenia, przyjmuje i odbija je niejednakowo, że tak powiem chromiąc, dla tego to mamy nieraz fałszywy słuch, skoszone oczy; podobne zjawisko powtarza się i w czynnościach umysłowych; rozum bowiem nie może sumiennie ważyć na fałszywej szali. Piękność i kształtność zewnętrznych organów, jeszcze nie dowodzi doskonałości zmysłów wewnętrznych; działalność bowiem przyrządu nerwowego może wydzielać czułość do każdej z połowic ciała niezgodnie z prawem równowagi.

Większa część warjatów ma rysy twarzy przekrzywione i nieregularne, dla tego to, chociaż nie godzi się sądzić z powierzchowności, dostrzegliśmy, że niektóre osoby z pokurczoną fizjonomją, cechują się koszlawym sądem o rzeczach, a niekiedy złośliwym charakterem,



jako przykład możemy przytoczyć sławnego Marata, którego charakter odpiętnował się w przekrzywionej szczęce. Przekrzywienie takowe jest wynikiem nierównego położenia kości klinowatej; wtenczas bowiem dolny pokład czaszki silniej naciska jedną stronę mózgu niż drugą, i osnowy nerwów zmysłowych zeń wychodzących, muszą się z tego powodu nierównie rozwinąć w części więcej ściśnionej. Dla tego to naprzykład, gdy jeden z nerwów słuchowych prawie zupełnie wyschnie, czynności jednego ucha będą znacznie zmniejszone. Przy takim usposobieniu indywiduum nie może być zdolnym do muzyki, od dzieciństwa daje się w nim postrzegać brak poczucia melodyi, i serce zimne i nieprzystępne dla uczuć tkliwych. Któż nie przyzna, że ludy barbarzyńskie wzrosłe pośród okrucieństwa i prawa silniejszego, muszą zasklepić ducha w zbroicę surowości; jakże różny jest widok owych Greków szukających w melodyi, w swych prawach śpiewanych, postępu cywilizacji i ludzkości!

Gwałtowność, okrucieństwo mogą być skutkiem niezgodnych wrażeń; dzikie tony podniecają szal bijących się a nawet wściekłość psów i innych zwierząt.

Kształtne i symetryczne formy, wypływają z harmoniji jednostek i rodzaju. Wykazaliśmy wyżej, że tylko zwierzęta kształtów symetrycznych cechują się rozłączną płciowością u samców i samic, i dla tego mogą rozniecić miłość w swém łonie, i wzajem się szukają dla płciowego skojarzenia; inne znów, jak dwopłciowe rośliny, naprzykład, wystarczają same sobie. Brak symetrii pociąga za sobą brak miłości i sympatji.

W epoce dojrzałości, gdy ciało już dojdzie do najdoskonalszej jednostki, zgodność przyrządów nerwowych jest widoczną, śpiew, tańce, poezja i wszystkie sztuki piękne, obudzone tém uczuciem, zawdzięczają swój począ-

tek nadmiarowi harmonji życiowej. (1) Podobne wpływy objawiają się u wszystkich zwierząt. Człowiek, obdarzony zdolnością zapładniania w każdej chwili, a tém samém posiadający więcej miłości niż inne istoty, przejawia silniejsze poczucie harmonji; potęga wylewająca się na zewnątrz, rozplamienia jego genjusz muzykalny i poetyczny, chylący się do upadku i gasnący na starość, lub też od nadużycia rozkoszy cielesnych. Człowiek zatem jest to całokształt melodyi natury.

Człowiek żyjący koniecznością tego koncertu nerwego, dla poczęcia nowój istoty, potrzebuje, by współpracownictwo płci obojga, doszło do najdoskonalszej jedności przez moralne zlanie się ducha. Jedność zatem ruchów życiowych w zapładnianiu, jest osnową zestosunkowania oddzielnych części i poczęcia doskonale zorganizowanej istoty. Uderzając ciało jednolite otrzymujemy dźwięk, odgłos wstrząśnienia ciała różnorodnego jest hukiem tylko. Gdy cząstki ciała tak z sobą są powiązane, że drzenie jednej przelewa się zarówno do wszystkich, to współdziałanie jednoczasowe dźwięków, stanowi jedność tonu. Lecz w ciele złożoném z rozmaitych pierwiastków, z których każdy mniej lub więcej będąc wstrząśniętym przez uderzenie, dźwięczy sobie właściwym sposobem, z tak znacznej liczby rozmaitych głosów musimy otrzymać rozstrój harmonji, podobnie jak gdy części wzajem się uderzając i walcząc, powodują potworne formy

---

(1) Jako dowód tego, możemy przytoczyć zdanie P. Grétry, umieszczone w jego *Essai sur la musique*. Więcej jest, powiada on, ludzi wietrznych między muzykami, niż między innemi artystami, między artystami więcej, niż między uczonemi, a między medykami więcej niż między innemi uczonemi. Dla przykładu możemy przytoczyć imiona Viotti, Sacchini, Grétry, Paganini, Weber etc. Patrz Roberta Vlytta, o hypochondrji zależnej od nerwów wnętrzościowych.



lub też zniszczenie. Jedność, harmonja nas zachwycają (1), naśladową bowiem życie, lub też je tworzą; wrzask niezgodny nas oburza, bo jest obrazem rozstroju i śmierci (2).

Człowiek i zwierze, te harmoniczne narzędzia nastrojone przez samą naturę, wedle prawa jęj przekształcania się, powinni wypełniać czynności życiowe na zasadzie zgodności z perjodycznymi zwrótami zjawisk naszego świata. Fakt ten jest widocznym nie tylko w krążeniu krwi i oddychaniu, dający popęd jednakowy całej maszynie, ale jeszcze w zwrótach perjodycznych potrzeby spoczynku i posiłku w stałych dnia godzinach. Na tém się opiera perjodyczność czynności, powrót zwyczajny rozmaitych chorób i niezmylony pochód wieku odpowiednie do biegu por roku i do lat. Niepłonny to był pomysł owego złotego łańcucha wiążącego nasze życie do rydwanu słońca, do biegu gwiazd; ani też zdanie Pitagorejczyków uważających wespół z Arystoksenesem i Alkmeonem duszę lub życie, jako harmonję pochwyconą z wielkiego diapazonu muzyki niebieskiej, lub też z naszego zestawienia ze wszech-swiata. Ciała nasze otrzymują

---

(1) Siły żywotne skupione przez śpiew lub muzykę uspokajają bole dzieci przy piersiach, wpływ bowiem jedności usposabia do snu.

*Sunt verba et voces quibus hunc lenire dolorem  
Possis, et magnam morbi deponere partem.*

(2) Pierwszy P. Mersenne czynił poszukiwania nad wyjaśnieniem harmonji tonów, wydawanych przez ciała jednolite (stróna). Daniel Bernouilli zauważał, że wszystkie tony odpowiadające drżeniom cząstkowym stróny, następowały jedne po drugich i zlewały się w jedność, i dla tego były harmonicznymi. Matematyk Lagrange sądził przeciwnie, że cząstkowe tony zostawały oddzielnymi, chociaż się zjawiały w jednym czasie. P. Duhamel przypuszcza, że wibracje cząstkowe każdego punktu stróny, powinny być równe i jednoczasowe, dla tego, by się stać harmonicznymi. Jeżeli wibracje nie odpowiadają tym warunkom, dźwięk jest niezgodnym etc.

popęd do jedności ruchów od pierwiastków nas otaczających. Zachodzi jednak pytanie, dla czego osoby pozbawione jakiegobądź organu, uważają się w pewnych epokach na bolesci w tej części ciała, tak jak gdyby ją posiadali? Po odcięciu ręki lub nogi, naprzykład w pozostałej części organu istnieje nerw, który przechodzi do straconego organu; nerw ten będąc narażonym na zmiany temperatury i wpływ por roku, może czuć także harmonicznie, jak gdyby organ należał do ciała; nic więc dziwnego, że przenosi do mózgu bolesne wrażenia, zmuszające beznogiego kalekę uważać się na ból nogi. Również ślepy przecierając olśniałe oczy i naciskając, widzi iskierki, biegające światelka jak człowiek widzący dobrze; wrażenie bowiem jest li tylko wstrząśnieniem nerwu.

Włókna narażone na rozmaity stopień naprężenia i ruchawości odpowiednio do wieku, płci a nawet kraju, bywają naturalnie wzruszane przez wrażenia zgadzające się z ich stanem, podobnie stróna drżąca obudza drżenie w drugiej, będącej z nią w jednodźwięku. Każde z włókien posiada sobie właściwą melodyę: włókno cienkie i ruchawe kobiet, łatwiej się daje wstrząść, przez tony wysokie i ostre; gęste zaś włókno mężczyzny, przez tony poważne.

Wynajdywać muzyki nie mamy potrzeby, istnieje bowiem ona w nas samych. Organizm nasz składa się z wielu pierwiastków stowarzyszonych symetrycznie i wedle prawa, przekształcającego go w instrument specjalny; każdy nerw śpiewa, lub się tylko odzywa w powszechniej symfonji życiowego koncertu. Harmoniczne zatem tony, ich stosunek, taktowe rozmiary muszą wynikać naturalnie z działalności przyrzędu nerwowego. Gdy napad melancholji rozdrażni naszą budowę organiczną,



wtenczas lubimy melodją, któraby się zgadzała z naszym usposobieniem. Dla tego to, w chwilach tęsknoty, działalność serca niedołącznieje, a krew powoli się tocząc po żyłach, wybudza śpiew z poważną i powolną przygawką. Przeciwnie zaś, w chwilach radości lub miłości, gdy serce gwałtownie o pierś uderza, dźwięki wywołane przez te uczucia, muszą być szybkie, z modulacją łagodną i tkliwą.

Przygawka większy ma wpływ na ruchy organiczne, niż same dźwięki; śpiew prędko i lekki, pobudzający do żywej radości, zachwyca młode istoty i zmusza krew gwałtownie przebiegać tętnice; dla tego to muzycy narażeni na nieustanne wrażenia, cechują się charakterem gwałtownym, drażliwym; a ta gorączka co się w ich łonie zapala w chwili tworzenia, przetrawia przedziej ich życie i zdrowie, niż innych ludzi. Śpiew zaś tkliwy nianki nad kolébką dziecięcia, łagodzi bole niemowlęcia i usposabia go do posilnego spoczynku.

Ciało ludzkie w stanie zdrowia moglibyśmy porównać do dobrze nastrojonej harfy, z której dusza ludzka, jak najdoskonalszy artysta, uderzając po strónach swego narzędzia, wydobywa tony dźwięczne i melodyjne; ehociażbyśmy nie przyjmowali hipotezy natężenia nerwów, jakby strón dźwięcznych, nie możemy jednak odrzucić harmonicznego akordu rozmaitych gałęzi przyrządu nerwowego. Na mocy wzajemnego oddziaływania możemy wyprowadzić wniosek, że każda harmonja zewnętrzna musi wywierać wpływ na wewnętrzną. Jak tkliwa melodia przedzierając się przez nasze zmysły, łagodzi czynności życiowe i usposabia do snu; tak również poważny śpiew świątyni, pobudza do podniesienia ducha. Jeżelibyśmy przyzwyczaili nerwowy przyrząd człowieka do pewnego rodzaju melodi, czy to męzkiej, czy to znie-

wieściatłej, wykształciłibyśmy odpowiednio na długi przeciąg czasu charakter; dla tego to, kapłani nieznacznie przyzwyczajają się do ruchów sztywnych i poważnych, żołnierze zaś nabywają junackich przyzwyczajień, zostając ciągle pod wpływem jednakowej muzyki. Rozstrój harmonji organów, rodzi w ciele chorobę, a w umyśle podnieca nieumiarkowanie i złośliwość.

Człowiek prawy jest zawsze w jednodźwięku z samym sobą, *vir semper sibi consonus*. Człowiek niemający zdrowego rozsądku, jest jak owa strona w koncercie fałszywie się odzywająca, *homo absonus*. Dźwięki niezgodne, ostre i fałszywe rozdrażniają nerwy, i podobny wpływ wywierają, jak pisk przenikający piły, podnieca do zgrzytania nerwów, lub jak mider pobudzający psów do walki. Niezgodne krzyki rufów harchawek ludowych, zapalają do ostatnich krańców namiętności i popychają niektóre dusze zatwardziałe do okrutnego barbarzyństwa, którego sami później żałują i wstydzą się. Wrzaskliwy głos trąbki, działa nawet na konia, a bębny i harmaty do tego stopnia exaltują bijących się, że z największą zapamiętałością rzucają się na rzeź okrutną. Są tak okropne krzyki, że od przerażenia, włosy nam powstają na głowie, lub dreszcz przechodzi po całym ciele, a rozstrój nadzwyczajny wszystkich czynności nerwowych przez nie spowodowany, przejawia się w boleściach konania całej ekonomji; istnieje bowiem i chrapanie śmierci i niebieski akord życia, a jeźlibyśmy mogli wykraść naturze jęj wielką harmonję, to moglibyśmy zabijać i wskrzeszać istoty. Ludzie z uczuciami wynaturzonymi, są uważani jako potwory moralne, potworność ta zależy najczęściej od budowy rozstrojonej, rozprzęgłej, bez melodyi w przyrządzie nerwowym, jak się to daje spotykać w zabójczém obłąkaniu. Dźwięki harfy Dawidowej uspokoiły udręczenia Saula.



Czułość moralna jest rzeczywiście wynikiem tej równowagi normalnej czynności nerwowych, która uspokaja namiętności i uzdrawia ducha. Święty Augustyn powiada, że kto nie czuje harmonji, ten nie będzie zbawionym; rzadko bowiem się zdarza, by taka osoba posiadała serce czułe i uczucia tkliwe. Orfeusz swą grą poruszał lwów i tygrysów. (1) Podniesienie ducha jest także jednym ze skutków wpływu najbardziej zachwycającej muzyki. W chwilach ciszy po-burzy następujących, zwierciadlane wody odbijają w swych głębiach błękit niebios i widowisko natury. Spójrzmy na ludzi, których łono nie zdrży od czułych tonów, zawsze okrutnych, lub też rozstrojonych, nieczułych, śmiejących się i żartujących ze wszystkiego; oni powiedzą wraz z Fontenellem: *Sonato, co ci do mnie?* Będą to ludzie dowcipni, ale nigdy prawdziwie genialni.



## ROZDZIAŁ VII.

**Oddziaływania przyrządów nerwowych (zwane magnetycznemi) jednych na drugie, po za obrębem ciała jednostek.**

### §. 1.

*Przelewy sympatyczne i antypatyczne.*

Żwierzęta, te chodzące przyrządy nerwowe, nastrojone do stosunków, czy to między sobą, czy też z tém co je otacza, działają jedne na drugie i rozdrażniają się bez cie-

---

(1) P. Apert w swoim dziele o więzieniach, galerach i kryminalistach, robi uwagę, że człowiek czuły na dźwięki melodyi, nie jest jeszcze straconym dla towarzystwa.

lesnego dotknięcia w sferze czułości, zakreślonej przez sympatję płciową, lub przez antypatję dwóch ras nieprzyjaznych.

Zamknijmy w dwóch klatkach oddzielnych ód siebie, samca i samicę jednego rodzaju, w czasie ich parzenia się, i postawmy te klatki jedna przeciw drugiej w takiej odległości, by się nie mogły dotykać zwierzęta; w jednej chwili, tysiące stosunków zawiąże się między niemi za pomocą wzroku, słuchu i powonienia, przez wszystkie ich pory wytrysną namiętne podniety, które niemając zadosyć uczynienia, przejawia się na zewnątrz z obu stron w czynnościach erotycznych: zjawiska podobne były postrzegane u małp, ptaków etc. Przeciwnie zaś, gdy lękliwą gazelę postawiemy obok wściekłego tygrysa, sam widok wściekłej potwory osłupi ofiarę i przyprawi ją o śmierć ze strachu. Owca drży gdy odczuje powonieniem zdaleka przechodzącego wilka.

Istoty zatem żyjące mogą działać i oddziaływać jedne na drugie bez bezpośredniego zetknięcia, chociażby je rozdzielala szklanna hermetyczna przegroda. A ponieważ to zestosunkowanie ginie, przy śmierci jednego lub drugiego z odczynników magnetycznych, musi zatem być wynikiem przelewów życiowych.

Działania drętwicka, drętwy i innych ryb elektrycznych na zwierzęta żyjące, jest faktem dowiedzionym. Przypuszczają także działania fizyczne mniej lub więcej dające się dostrzegać zapachu organów płciowych, podniecającego istoty do miłości, jak również wpływu zwierząt drapieżnych na ich ofiary, psa na zająca lub kuropatwę, lub też wydzielanie się smrodliwego zapachu od ropuchy i od oddychania gadziny, mogącego, pominąwszy już strach, wprawić w osłupienie inne istoty. Opie-



rając się na tém, możemy wytłumaczyć chwile rodzącej się antypatji lub też sympatji płci obojga.

Pomimo zadziwiających wypadków, zależności jednych zwierząt od drugich, niepodobna prawie wytłumaczyć cudownego wpływu wywieranego na moralną stronę człowieka, a nawet i na znaczną liczbę istot żyjących, bez wyłącznego działania przyrządu nerwowego.

Czy to przyjmujemy za osnowę toki elektro-galwaniczne, czy też wraz ze starożytnými ulotne duchy, musimy się zgodzić, że w stanie życia istnieje między ciałami pewien rodzaj widocznego przelewu i stosunku. Za wyjątkiem mięsożernych rodzajów wzajem się nienawidzących z powodu rywalizacyi, większa część zwierząt podniecona przez uczucie panujące, łagodne rozdzielania uczuć tkliwych i przekazania sympatyi między płciami i rodzajami, zbierają się w gromady, mianowicie w epokach miłości *similia similibus gaudent*.

Spójrzjmy na ponurych samotników cechujących się bladością, wywiędłym i koszlawym ciałem, przetrwajających samych siebie z powodu udręczeń serca. Nie otrzymując zewnątrz żadnego pierwiastku nerwowego i chcąc wysnuć wszystko z siebie, raptownie się wycieńczają i starzeją się przed czasem. Towarzystwo rozprasa siły swego życia na jednostki, wywiędły starzec ogrzewa swe łono w ścisłych stosunkach z młodými ludźmi zdrowými, którzy wspierając niedołęztwo, stopniowo sami muszą upadać na siłach. Kochająca i radośna młodość, marnotrawi nadmiar pierwiastku czułości, którą starość spożywa. Rodzaj żeński łączy się z męzkim i wysysa zeń to święte ciepło, które podtrzymuje i ozdabia jego słabość; wszystkie istoty słabe przywiązują się do wszystkiego co od nich silniejsze. O ile dziecię więcej przyczynia kłopotu swojej matce, tém silniej ta osta-

tnia je kocha i więcej ducha roni; miłość macierzyńska przelewa się stosunkowo do węższej słabości dziecięcia ożywającego się przy piersi swjej matki; niezależnie bowiem od mleka otrzymuje wciąż od niej nowe sił zasoby. Kobięta otrzymuje od mężczyzny nadmiar dzielności, by ją przelać w swego syna. Słaba względnie do mężczyzny, jest silną stosunkowo do swego potomstwa; dla podtrzymania równowagi przyjmuje od tego co ma więcej, a oddaje temu co mniej posiada. Litość wraca niedołężnemu pierwiastek, którego mu nie dostaje, miłość zaś odbiera go od potężnego gdzie się on za brzegi wylewa. Przywiązanie do dziecięcia wycieńcza siły matki i to osłabienie powinno się wynagrodzić miłością mężczyzny: dziecko zatem jest tém pięknym ogniwem, wiążącym w jedną całość dwóch małżonków, a wpływ kobiety jest bezpośredniem zestosunkowaniem dwóch przeciwnych biegunów rodziny w elektrycznym stosie towarzystwa. W chwilach miłości, gdy zapasy życia obfitują, zwierzęta stowarzyszają się, by odbyć wzniosłe połączenie natury rozdzielające i równoważące w każdym rodzaju ciepło życiowe. Lecz jak tylko poród się odbył i młode pokolenie doszło do dojrzałości i może się ostać o własnych siłach, rodzice się rozdzielają i rozchodzą; dla tego to wpływ wzajemny stowarzyszenia i czułości zostaje w pewnych granicach i na czas jakiś się rozrywa.

Zwierzęta posiadają mniej od człowieka pierwiastku wspólnego uczucia, wcielonego w członków towarzystwa; i dla tego nie mogą zapładniać w każdym czasie, jak rodzaj ludzki, lecz tylko w pewnych chwilach, gdy potęga życiowa znacznie się skupi i potrzebuje wylać się w inne istoty.

Człowiek uposażony wylewającą się czułością, żyje więcej na zewnątrz; dusza przykuta do ziemi jakby ko-



twicami, różnemi celami i dążeniami, szarpie się i odczuwa w rozmaitych stopniach.

Gdy już schodziemy ze świata, jeszcze żyjemy przez czas jakiś w pamięci osób nam drogich, te udręczenia serca, żal stracenia tego co nas ożywiało w innych, chęć zanieśienia z sobą do mogiły część uczuć tych co nas kochali, dowodzą istnienia naszego wspólnie z ogółem, gdy przeciwnie zwierzęta od razu kończą wraz z chwilą śmierci cały swój zawód.

Jeżelibyśmy chcieli dowieść rzeczywistości wpływów fizycznych, przywołując przykłady zwierząt mniej od nas dających się powodować wyobraźni, nie zabrakłoby nam środków do poparcia naszej zasady.

Zwierze, w ostatnich chwilach życia, pokrywa się zimnym potém, mającym już zapach trupa, którym przesiekają ręce i odzież rzeźnika; ulotna ta woń tak przestrasza bydło, że od samego dotknięcia rzeźnika poczynają drżać i chudnąć; widziemy zatem, że nie bez osnowy włościanie nie pozwalają rzeźnikom chodzić koło swego dobytku.

Całe stado prosiąt ucieka od swojego kata, psy węchem poznają swoich mistrzów, i wyjąc uciekają od chirurgów pracujących nad wiwisekcjami. Wpływ zwierząt jednych na drugich, pod formą fascynacyi objawia się w osłupieniu i ubezwładnieniu owcy lub innéj ofiary na sam widok wilka, oglądającego się na pastuchów: *Lupi Macrim videre priores*. Głos zasycha w gardle ze strachu, jakby na widok gwałtownego tyrana: *Vox faucibus haesit*.

Jakże sobie wytłumaczemy odrętwienie, w które wprawia grzechotnik i inne płazy, co dało powód do bajecznej gawędy o bazyliżku. Zwróćmy się do postrzeżeń fizjologicznych.

Wielu znakomitych anatomów, jak Haller, Reil i Prochaska zauważali, że potęga nerwowa jest podzielna i pozostaje w nerwach nawet po oddzieleniu ich od mózgu; nerw bowiem odcięty nie przestaje poruszać dolnych organów gdy go rozdrażnią; potęga więc nerwowa może być zużytkowaną, rozproszoną i wynagradzaną każdego dnia. Reil przyznaje nerwom pewną atmosferę czułości działającą na części ciała je otaczające; Humboldt dostrzegł przejście odczynnika czułości między dwiema niestykającymi się kończynami nerwów, pomimo odległości je rozdzielającej, zupełnie podobnie jak się to dzieje z tokami galwanicznymi — fakt ten jest najwidoczniejszym wedle Wilsona Philipa w nerwach płuco-brzuchowych. Zachodzi pytanie, czy możemy działać podobnież naokoło nas, jak to przypuszczali Treviranus i inni fizjologowie? Tyssot zauważał, że osoby oddające się samogwałtowi, więcej się wycieńczają niż przy spółkowaniu, gdyż w pierwszym przypadku wszystkie zasoby sił rozpraszają same przez się nie zyskując od drugiej osoby, jak to się dzieje w drugim przypadku.

Podagrykom i zreumatyzmowanym nieraz kładą do łóżka psów i kotów przy organach obrażonych, by ukoić boleści; zwierzęta te uleczając cierpienia człowieka, same im później podlegają.

Naśladownictwo nareszcie, widok ran, cierpienia oczu, powodują podobne słabości w innych, na mocy przelewającego się wpływu; czerwienieją nam bowiem oczy od patrzenia na wzrok obrażony silném zapaleniem.

U starożytnych, a nawet i u współczesnych narodów na Wschodzie wierzą w *złe oczy*, wzbraniają starym kobietom patrzeć na wątłe niemowlęta, co wedle powszechnej opinii niebezpiecznie zagraża zdrowiu dziecięcia. By uchronić dzieci od podobnych niebezpiecznych spojrzeń



wieszają im na szyi dziwaczne zabawki (deus fascinus vel mutinus). Młode jagnięta chudną, gdy je niepokoi wzrok zastraszającego zwierzęcia.

*Nescio quis teneros oculus mihi fascinat agnos.*

## §. 2.

*Inne wpływy zjawiające się w rodzaju ludzkim; przewaga; azali istnieje płyn nerwowy.*

Trup nie odpowie uczuciem za uczucie jak człowiek żyjący; największą zatem przyczyną fascynacyi jest to łagodne zestosunkowanie się, czy to moralne czy też fizyczne, to ożywcze ciepło przejmujące serce, obudzające miłość, to płomie pierwotne, które czujemy potrzebę przelać z jednego rodzaju w drugi, i która paruje przez wszystkie pory ciała, które później łatwo może przyjąć podobne wynagrodzenie od innych. Kochać, jest to życie wyświeślać; miłość strzela ze źrenicy, wyskakuje przez usta, zapala oddech; serce drży, ramiona się wyciągają, by przytulić do piersi drogą osobę; ogień wychodzący z oka, jakby ze wnętrzości, chciałby zda się wcielić dwie dusze w jedną istotę. Wszystkie zatem ciała czułe podtrzymują się zgodnie na mocy tego powszechnego wzajemnego sił i uczuć przelewu.

Wszystko na świecie powiązanem jest za pomocą tego niewidzialnego łańcucha; istoty zeń wyrwane, osamotnione więdną; wprowadzone zaś do tego ogniwa, otrzymują i oddają.

Gdy istota umiera, życie jej przelewa się w naturę, by powiększyć zasoby istnienia swoich następców. Nie możemy powiększyć swęj potęgi nerwowej bez wcielenia w siebie wielu istot zarazem, ani też przelać swęj siły w innych bez wycieńczenia siebie samego.

Jest zatem coś takiego, co może się przelewać z jednej istoty w drugą, i to tćm łatwiej, czćm w bliższym zostajemy stosunku: co sympatyzuje, to się skupia. Kochając innych, kochamy tylko to, co jest w nas samych; zdaje się nam, że to jest ciało naszego ciała, kość kości naszych, na mocy tego pierwotnego połączenia, które wiąże w ludzkości istoty z sobą pokrewne. Nieraz widziano braci przez długi czas oddalonych od siebie, wzajem się przecuciem poznających, na mocy tćj tajnej spojni krwi. Nikt przecie nie zaprzeczy temu, że wśród licznej trzody, jagnie zawsze niemylnie trafi do swćj macierzy. Bliźnięta podobne do siebie do tego stopnia, że ich odróżnić prawie niepodobna, wzajem się pojmują, przeczuwają wszystkie swe czynności, chociażby jeden zostawał w Europie, gdy drugi będzie w Ameryce. Podobieństwo organizacyi przyczynia się do poczęcia jednakowych uczuć, ruchów i do harmonicznej wspólnej zgody, jak intelektualnej tak również i fizycznej, wtenczas bowiem jedna jest jaźń w dwóch istotach.

Podobne zjawisko widzieliśmy na braciach Sjamskich.

Wydzielanie się pierwiastku czułości, znacznie jest dzielniejsze latem i w krajach gorących; wszystkie zestosunkowania nerwowe są tam bardziej wyzewnętrzające się i udzielające, i dla tego konwulsje, spazmy częściej się tam przytrafiają; miłość między płciami tak się prędko udziela, iż trzeba je trzymać oddzielnie. Przeciwnie zaś zimno umiarkowane, powstrzymując to parowanie życia, nas wzmacnia; nadaje mniejszą drażliwość ludom północy, których namiętności nie tak są ogniste i udzielanie się moralne nie tak prędkie jak w klimatach gorących. Wszystko zatem co może rozpałać, jak wino, spirytusowe napoje, narkotyki i t. p. podnieca tę działalność życiową, ułatwia przelewanie wpływów, jak również



różwija epidemie, zgnie gorączki i cierpienia nerwowe, które możemy powstrzymać za pomocą lodu, kąpieli etc.

Najlepszym przykładem wzajemnego dodawania sobie ducha, jest armija dobrze udyscyplinowana, idąca śmiałym krokiem do boju, ożywiona myślą swego dowódcy.

Nie tylko organa żołnierzy poruszają się za danym znakiem, lecz ci ostatni w podobnych wypadkach zatracają swą osobistą wolę, myśl i uczucie. Każdy pułk posiada swoją myśl stowarzyszenia, uderzającą z początku nowo-zaciężnego, a później równoważącą młodego rekruta z osiwiłym wiarusem.

Jak żelazo nacierane przez magnes, staje się magnetycznym i może przelewać tę własność w inne, tak możemy przeniknąć i zagrzać się wzajemnie i podnieść ten zapał aż do zachwytu. Człowiek obcy nawet czuje to wstrząśnienie elektryczne, któremu się oprzeć niepodobna; gdy wejdzie do tego zaczarowanego kółka wspólnych wyobrażeń i dążeń. Gdy szalencie wyjdzie ze zbiegowiska zapaleńców, opętany fanatyzmem, który panuje nad nim, wszędzie zasiewa ziarno swego roznamiętnienia; nakształt owęj butelki Lejdejskiej napełnionej elektrycznością, wstrząsającej tem wszystkim co ją dotyka; zapał podniecający takiego człowieka, zmusza go wylać na innych, nadmiar gniołącego go ducha. Wzniosły patryotyzm starożytnych rzeczospolit tworzył w każdym narodzie natchnienie opiekuńczego genjuszu, który pobudzał obrońców poświęcających się dla zbawienia ojczyzny. Takimi byli bracia Machabejscy u Żydów i Spartjatowie, którzy w obronie Termopillów wzniesli się do bohaterskich uniesień; zdawało się, że Bóg ich upajał olbrzymim zapałem, jak to obiecał Hebrajczykom: *Et effundam spiritum meum super omnem carnem.*

Ludzie z silnemi namiętnościami, te potężne postacie, które natura uposażyła ognistą duszą, zarażają wszystkie serca swoim zapalem. Ani mówca, ani aktor nie potrafi obudzić współczucia, gdy w swej piersi nie czuje tego natchnienia, które wznosi ich nadzwyczajne usposobienie. Naprózno byśmy otwierali nasze piersi dla przyjęcia iskierki natchnienia, gdy ktoś ra zimno parodjuje czułość wysilając się na zewnętrzne efekta i drapowanie się; zamiast współczucia rodzi się w nas niechęć i nuda; lecz tacy ludzie jak Talma lub Kean, gwałtem wdzierają się do naszej duszy, wnoszą nas i zachwycają rozkosznie swoją magiczną potęgą; oddając wtedy aktorowi uczucie za uczucie, rozbudzamy w nim entuzjazm i on panuje nad całym teatrem jakby nad jednym człowiekiem, a jednomysłne powszechne oklaski wstrząsają sklepienia.

Możność działania z taką panującą wyższością zależy od zdolności skupiania i ześrodkowywania sił nerwowych jak umysłowych tak też i rodzajnych, o ile przyzwyczajenie rozsiewania ich w towarzystwie na wszystkie przedmioty, koszlawi je i karłowaci, o tyle samotność dodaje potęgi i siły namiętnościom; oderwani od świata, musimy wszystkie zasoby sił skupić wewnątrz swojej istoty. Tak Mahomet porzucając piętnastoletnie usamotnienie, pełen potęgi wyższych ludzi, rozdmuchał w piersiach Omara i Alego ten gwałtowny fanatyzm, który przez tak długi czas pieścił w swém roznamiętnioném łonie.

Jeden przykład nam wystarczy: oczy, te zewnętrzne wrota duszy, które za pomocą nerwów wzrokowych, przechodzą do środka mózgu (płaty wzrokowe), nadają możność zestosunkowania dwóch umysłów, przez zamiętnę dwóch promieni światła. Jedno spojrzenie, bez pomocy głosu, może myśl rozniecić; czytamy we wzroku



tajne uczucia ukochanej lub nienawistnej osoby; najsilniejszy gniew może się rozproszyć a miłość zdrętwieć w chwili uwodzenia od spojrzenia-li tylko. Zakochani, chociaż usta co innego szepczą, wzrokiem się jednak rozumieją. Istota wyższa ujarzmia potęgą wewnętrznego ognia, błyskającego z oka i rozbiera drżącą tchórzliwość. Potęga wpływu nadzwyczajnego oczu jest nieprzewyciężoną; na tej zasadzie człowiek wznosi się nad poziom, umysł trzyma na wodzy bydle, a mózgowie człowieka panuje nad dwa razy większym mózgiem słońca; tak lew lub tygrys odrętwia zziąjaną girafę, pies zatrzymuje w biegu kuropatwę, płazy z błyszczącymi oczyma w nocy, uprawiają w gwałtowne osłupienie uciekającą z przestraczem ofiarę. Bez wątpienia ta potęga magnetyczna silniej działa na istoty słabe, jest bowiem wynikiem przewagi przyrządu nerwowego; który nakształt wstrząśnienia elektrycznego, podbija słabsze przyrządy.

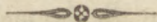
Opierając się na tych wypadkach i wielu innych, łatwo nam będzie wytłumaczyć wiele zjawisk w medycynie, czarów, zamówień, exorcyzmów i wpływów, tak zwanych, magnetycznych, począwszy od cudów Apoloniusa z Tyany i innych Tomaturgów aż do Mesmera i jego następców w naszych czasach. W towarzystwie ciągle się przejawiają wpływy silniejszego nad słabszym; przeciwnie zaś między podobnymi istotami, gdzie przeciwdziałanie wyrównywa czynności, wszystko zostaje w równowadze; lecz istoty uposażone mężkością i duszą energiczną, uczuciami silnemi korzystają z praw,

Którými umysł stały, potężny a ścisły  
Króluje nad grubými motłochu umysły.

W czasie dojrzałości, zasoby żywotne, zasilone nadmiarem pierwiastku wzmacniającego, uwieńczają męża nie-

zaprzeczoną wyższością: natura bowiem przeznaczyła go, do przewodzenia niewieście. Któż łatwiej ulega obcemu wpływowi, jeżeli nie zdenerwowani starcy, dzieci, rzeźnicy, nareszcie wszyscy słabi duchem i ciałem?

Tém bardziej powinny się zastosować do tego prawa zwierzęta, których mózgowie jest tak ograniczone, że wół i koń dają się powodować dziecięciu. Prostaczkowie zatem i starcy płci obojga muszą uginać się pod jarzmem siły, odwagi i zręczności; potężny bowiem genjusz, przymusza poziome istoty lękać się, poważać i uwielbiać siebie. Na umysły słabe dziwny wpływ wywiera, przytomność i dzielna wymowa człowieka wyższego charakteru.





## ROZDZIAŁ VIII.

Stan przyrzędu nerwowego w chwilach przyjemności  
i boleści.

»Rozkoszy bogów i śmiertelnych zachwycająca matko  
 »miłości, ty która zapładniasz morz głębie i zaludniasz  
 »ziemię igrającymi radośnie zwierzęty, pod której pogo-  
 »dném spojrzeniem, rozkwitają woniejące kwiatki, o We-  
 »nero! co wyznaczasz chwile rozkosznego odradzania się,  
 »wszystkie istoty żyjące, zostają pod wpływem twoich  
 »powabów, przyjdź więc czarująca bogini towarzyszyć  
 »mym śpiewom i zapal w mym łonie nieśmiertelne roz-  
 »kosze, wśród tego wieku niezgód cywilnych, szarpią-  
 »cych pierś naszej ojczyzny.»

W takich to słowach wystąpił Lukrecjusz w swym poemacie o *Naturze rzeczy*, by wytłumaczyć zasady filozofji epikurejskiej czyli zmysłowych rozkoszy ciała.

## §. 1.

*Ogólne spostrzeżenia nad przyjemnościami.*

Przyjemność i boleści, są koniecznym obwarunkowaniem życia wszystkich istot ożywionych przyrzędem nerwowym, to jest: zwierząt a nawet w pewnych granicach królestwa roślinnego, jeżeli zwróciemy uwagę na ruch organów płciowych roślin w czasie zapładniania i na drażliwość liści czuzków.

Budowa człowieka najbardziej nerwowa ze wszystkich istot czułością obdarzonych, więcej od innych jest skłonna do użycia, jak w świecie moralnym i umysłowym tak również i w organach materjalnych. Opierać się nadużyciom jest jego zaletą.

Zenon i inni jemu podobni filozofowie pokładali swe

szczęście w absolutnej nieczułości, w doskonałej obojętności; pomysł podobny, jest prędkiej dziecięciem pychy niż rzeczywistości.

Próżno się wysilał Posidonjusz, chcąc dowieść Pompejuszowi, że podagra nie jest chorobą; trudno zaprzeczyć jednak, że to jest boleść. Bohaterowie starający się nie wydać jęku ani oznaki cierpienia w czasie najniebezpieczniejszych operacyj, wśród okropnych boleści, przywodzą nam dowody panowania nad organizmem; lecz często się zdarzało, że takowi rycerze po podobnym wysiłku wpadali w zemdlenie lub dostawali spazmów.

Siły żywotne nie mogą podolać boleściom nieusuniętym, lecz tylko zatajonym, podobnie jak namiętność, która się staje bardziej szaloną i niebezpieczną kiedy się zęśrodkowyywa, niż kiedy się wylewa na zewnątrz.

Przeciwnie zaś, filozofowie Cyrenajscy nie pojmują szczęścia po za obrębem rozkoszy, ani też cierpienia bez boleści cielesnej. Bez zaprzeczenia, ciało nasze potrzebuje czuć; brak bowiem wrażeń nazwany nudą, jest bodaj najprzykrzejszą dolegliwością; by się jęj pozbyć, dobrowolnie się narażamy na ślepy traf szczęścia, w grach hazardownych, lub też na boleście, narażając się na oczęwiste niebezpieczeństwo. Gdy nie doświadczamy ani przyjemności, ani dolegliwości rzeczywistych, staramy się je sobie utworzyć w urojeniu. Jednostajność zadowolenia ze szczęścia, musi być nieznośną, gdyż przyzwyczajeni do wiecznego używania, musimy postradać urok przyjemności, i wolelibyśmy ten stan apatji zamienić na ciężką niedolę, lub też rzucić się w otchłań rozbukanych namiętności. Nawykły do rozkoszy bywa zazwyczaj okrutnym, najmniejsze bowiem zadrażnienie, jest dla niego udręczeniem, za które mści się zapamiętałe.

Człowiek, co na drodze życia spotykał jedne tylko



przyjemności, dręczy się, gdy spotka nie tak wielkie szczęście; wtenczas, kiedy wychodzący z więzień, z kajdan uwolnieni, nie posiadają się z radości, gdy się tylko ulży ich cierpienie. Tak to zazwyczaj bywa, między szczęściem a nieszczęściem niema nic pośredniego, gdy jedno ustaje, musi nastąpić drugie. Ten co pije ciąglemi haustami z kielicha przyjemności, musi stracić ich urok; czułość jego wznosi się do takiego stopnia, że rozdrażnia się najmniejszą boleścią; przeciwnie zaś, gdy się wdrożemy do cierpienia, samo nieszczęście jest dla nas znośniejszém, zaostrza bowiem żądze lepszego bytu; słowem możemy wnioskować, że przyjemność jest to przyszłość nieszczęśliwego, a nudy są spuścizną ulubieńca fortuny. Posiadanie i nadzieja tu wzajem wynagradzają się i Zenon miał prawo powiedzieć: «wolę być szalonym, niż namiętym. Niektóre cierpienia są nawet pożyteczne, przez nie bowiem może się wykształcić w dzieciństwie nasz organizm, przechodząc przez zbawienne wysilenia i zwroty. To zatem co my nazywamy szczęściem, nie jest jeszcze negacją wszelkiego cierpienia, które jest jakby dopełnieniem przyjemności: kto nie był nieszczęśliwym, ten szczęścia nie zrozumie. Trzeba poczuć głód, by doznać przyjemności w jedzeniu, pokarmy słodkie prędko się przejadają; rozkosze miłości rozpraszają się w przesycie. Sardanapal, pozbawił siebie wszelkich przyjemności bez miary ich nadużywając, i nieszczęście było dlań jedyném lekarstwem; napróżno znudzony władzca Assyryi wyznaczał bajeczne nagrody temu, ktoby go umiał pocieszyć, każda przyjemność rujnowała się osobistą goryczą, taki to był owoc zepsucia: *Corruptio optimi pessima*. Nakształt owego Tantalusa lub Midasa zamieniającego wszystko w złoto, do czego tylko się dotknął, nie zaznał boleści niezbędnej do szczęścia. Przy-

jemności fizyczne, opierają się wszelkiej promienności, i nie idą zgoła w ślady zdolności umysłowych i moralnych. Rozkosz czysto zwierzęca, jest-li tylko nasyceniem bydlęcia, a ponieważ wychodzi z organizmu, nazwano ją pokarmem dla wszelkiego zła, *Voluptas esca malorum*. W krajach, gdzie idea honoru jeszcze się nie wyrodziła, gdzie nie może być zasługi cywilnej, bo nie może być i poświęcenia, jedyna zostaje droga dla osób prywatnych, droga spożycia i użycia rozkoszy zmysłowych. Gdzie jednostka niema swój woli, tam nie może być upodlenia. W Chinach, gdzie uderzenie bambuka jest kardynalnem prawem, niewolnictwo upadła człowieka i ruguje z jego duszy wstyd i poczucie swój własnej godności; egoizm i drobnostkowe cele muszą tam zawładnąć jednostkami, bo niema dążności moralnej; każdy zanadto przywiązany do życia, by się chciał na śmierć narażać, gdy tego wymaga poświęcenie i obowiązek. Strach tam samowładnie panuje, jak tego dowiódł Montesquieu, a tuż za nim w ślad idą całym orszakiem ponizienia i niegodziwości wynikające z zepsucia i upodlenia moralnego. Wszyscy prawodawcy od najdawniejszych czasów słusznie karcili zepsucie obyczajów.

## §. 2.

### *Własność rozkoszy.*

Najsilniejszą ze wszystkich namiętności cielesnych jest ta, która się przyczynia do poczęcia nowój istoty żyjącej, jak również najgłębszą i najokropniejszą boleścią jest śmierć; pierwsza zatem jest wynikiem ruchu organizującego i skupiającego, druga zaś jest skutkiem czynności zniszczenia i rozstroju.

Przyrodzenie, dla tego powiązało szczęście z niedolą,



by jedne przeważając drugie, równoważyło w ten sposób organizm zwierząt. Roślina nie doświadcza ani boleści, ani też przyjemności, nie posiada bowiem tej dążności wszystkich cząstek do wspólnego środka, do mózgu (źródło czułości), i dla tego może być pociętą na części, nie narażając się na zeschnięcie. Gdy sen przerwie chwilowo tę dążność ześrodkowywania, czułość ustaje. Przyrodzenie byłoby okrutném, jeżeliby dało roślinom zdolność czucia, narażając na tyle przypadkowych udręczeń, od których nie mają możności ochronić się. Istoty żyjące przez ból dochodzą do zeznania tego wszystkiego, co je niszczy, a przyjemnością oceniają środki do podtrzymania życia służące; czułość zatem musi być odpowiednio rozwiniętą do zdolności ruchu.

Każda rozkosz zależy na ruchu, który wyrabia, zachowuje i wznawia *jedność życia*, każda zaś troska ma wręcz temu przeciwny charakter; cieszyć się zatem jest używać, wzrastać, organizować się, wykształcać i jednoczyć. Zgodność, symetria i harmonja, zawsze muszą się podobać — brak tych własności wstręt obudza.

Doświadczamy boleści, gdy nasze organa są narażone na wstrząśnienie, rozszarpanie lub inne obrażenie, albo też, gdy ognisko życia rujnuje się.

Względnie do ciała śmierć jest największém nieszczęściem, życie zaś najmilszą spuścizną.

Gdy po ciężkiej chorobie przychodzimy do zdrowia, to tak jakbyśmy się nanowo narodzili, wtenczas bowiem tylko możemy ocenić szczodre dary przyrodzenia, jak je postradamy.

Młodzieńcze lata, gdzie każdy dzień przynosi nowe siły zasoby, nowe środki przyjemności i zabaw, są wiekiem miłości; starość przeciwnie, jest to rozkład sił ży-

wolnych, towarzyszy cząstkowych dostrojów, przyczyniających cierpienia.

Od urodzenia, wszelka żyjąca istota, szuka dobrego bytu, jako koniecznego pierwiastku życia. Natura rozłechtana przez to wszystko co ją wspiera: przez jedzenie, sen, spółkowanie, a ochroniona od tego co ją gwałci lub wstrzymuje jej ruch, musi doskonale rozwinąć w całej pełni sił naszą istotę.

Być kochanym, jest to prawdziwa rozkosz; nasza istota bowiem wtenczas zdaje się być podwojoną.

O ile jaka czynność jest bardziej potrzebną, o tyle natura więcej dodaje jej uroku — zapładnianie zatem jest daleko wznioslejszą funkcją, niż karmienie organizmu; pierwsze bowiem służy do rozmnożenia rodzaju, drugie podtrzymuje jednostkę. Przyjemność przywiązuje nas do życia, boleść czynią je obmierzłym, i gdy istota żyjąca odważa się na samobójstwo, to widać nie mogła podolać niedoli od której ucieka.

Przyjemność możemy zatem uważać jak ruch organizacyjny miłością zwany; boleść zaś jak czyn zniszczenia obudzający nienawiść. Każda gwałtowna namiętność przyspiesza obieg życia, wycieńcza jego zasoby, i prędko przetrawia naszą istotę. Trwanie boleści może dłużej się przeciągać; hamuje bowiem tylko działalność organizmu. Głębokie cierpienie króciój dręczy, mniej gwałtownie i powoli nas przetrawia.

Radość i rozkosz, doprowadzone do najwyższego roznamiętnienia, mogą nas o śmierć przyprowadzić, rozszzerzają bowiem tak gwałtownie serce lub koło życiowe, że nieraz narażają organ na pęknięcie.

Przeciwnie zaś, smutek i boleść tłumią życie, skupiając wewnątrz wszystkie jego zasoby. O ile życie rozpromienia się, nabrzmiewa jakhy kula jaka, wypręża swe



organa od przylewu krwi i działania ciepła zwierzęcego w chwilach radości i użycia, o tyle ono się ścieśnia i skupia wewnątrz od cierpienia, piętnując się na powierzchni ciała bladością i lodowatém zimném. Rozkosz, jako zdolność wrodzona, naturalna, mniej działa na nas; przeciwnie zaś, boleść, jako nieprzyjazny dar natury, silnie potrząsa naszą istotą. Piękność, kształtność, sympatja, słowem wszystko co dąży do jedności i porządku rozplomienia namiętność; niezgoda zaś, rozstrój, rany i t. p. wstręt obudzają. Na tém się opiera przyjemne wrażenie, jakie na nas czyni przyjemna i dźwięczna muzyka i nieprzyjemność, jaką sprawia niestrojny hałas.

### §. 3.

*Różne rodzaje i stopnie rozkoszy; ich siedlisko i zmysłowość.*

Trzy są rodzaje rozkoszy i boleści: 1. cielesne, 2. moralne, i 3. umysłowe. Często jednak się zdarza, że przyjemności umysłowe ściśle się wiążą z cielesnemi; moralne bowiem wzruszenie oddziaływa i na fizyczną stronę człowieka.

Czyste przyjemności ducha opierają się na spokoju, w kontemplacyi, zachwyceniu, czystém sumieniu, w wewnętrzném zadowoleniu wznoszącém naszą własną godność po dokonaniu szlachetnego uczynku. Przyjemności i udręczenia serca wypływają z cierpień moralnych; przeciwnie zaś czysto-fizyczne uczucia biorą swe źródło, ze wstrząśnienia organów. Nerwy są właściwem siedliskiem czułości, porwanie zatem ich włókien powoduje okropne boleści. Każda tkanka organiczna rozwija sobie właściwy rodzaj cierpienia albo rozkoszy, dla tego, że czuje inaczej niż wszystkie inne tkaniny, a mianowicie

w stanach patologicznych zapalenia lub rozdrażnienia. Każdy nowy organ naprężony lub też podniecony, łatwiej ulega wstrząśnieniom boleści i rozkoszy, niż grube i zażyte części ciała. Muskuly zatem szlamowate dziecięcia w kolebce i włókna skostniałe starca, trudniej się rozdrażniają niż w wieku średnim. Jedna i taż sama przyczyzna przyjemności i boleści działa rozmaicie na różne jednostki, dowodzi rozmaitego stopnia rozdrażnienia i naprężenia ich nici nerwowych.

O ile rozproszenie i rozdzielenie części ciała w przeciwnie strony jest bolesnym, o tyle wszelkie ściśnienie, skupienie, zbliżenie umiarkowane przyczyniają przyjemności. Każdy przychodząc do swego naturalnego stanu, doświadcza pewnego drgania i rozkosznego wstrząśnienia. Wrażenia gwałtowne przerażają i rozstrajają; łechtania i lekkie wrażenia sprawiają przyjemność, mogą nawet roznamiętnić do exaltacyi. Lekkie hustanie, przyjemny szmer, sen spokojny, wracają równowagę i symetrię zmęczonemu zmysłom; każda zaś praca jest udręczająca i rzadko kiedy sprawia przyjemność, wycieńcza bowiem i rozprasza siły żywotne.

Są rozkosze jałowe, wątle, zwietrzałe, wynikające z rozprężenia się włókien i graniczące z obrzydzeniem; są także przyjemności zewnętrzne ożywiające, podniecające, lub też nazbyt wzbudzające, gwałtowne i trawiące. Przyjemności wewnętrzne powodują tę słodką radość, która rozpromienia po całych wnętrznościach zadowolenie rozkoszne, powszechne; przeciwnie zaś przyjemności zewnętrzne są tylko cząstkowe, ograniczające się na jednym wybranym organie. Cierpienia moralne przechodząc do serca przez ósmą parę nerwów, powodują powszechną ociężałość; gdy przeciwnie, rozkoszne przyjemności pobudzają nas do czynu. W nocy, w chwilach spo-



czynku, wszelka dolegliwość silniej nas dręczy niż wędnie, dla tego, że wtenczas zmysły nasze rozrywają się działaniem na nich świata zewnętrznego. Szczęście, jest to wewnętrzne uczucie, przepełniające duszę zadowoleniem; zmysłowe zaś zewnętrzne rozkosze łechcąc zmysły, rozpraszają po powierzchni ciała przelotną szczęśliwość.

Przedstawmy sobie *Nomentanusa* i *Appicjusa*, tych sławych rozpustników starożytnego Rzymu. Rozkosznie zawieszeni, powiada Seneka (*de vita beata*), w wahających się łożach, zachwycają wzrok swój rozkosznymi widowiskami, łechcą ucho czarowną melodyą, podniebienie wybornymi potrawami, powonienie upajającymi zapachami, dotykaniem najbardziej pożądanym i rozkosznym zetknięciem; lecz w tém utrudzającym lenistwie, cała ich czułość rozprasza się na zewnątrz. Nie chciejmy używać wszystkiego, bo jedna przyjemność każe zapomnieć o drugiej, następna rozkosz wyruguje wrażenia poprzedzającej i wkońcu nic nam nie pozostanie. Podobnie palmy, z których wytoczono sok cukrowy, nie mają dosyć sił wydać owocu. Rozkosze miłości i rujnująca rozpusta wjadła, rozstroiły wzniosły charakter Marka - Antonjusza i doprowadziły tego pana świata do ohydnej śmierci; tak to zmysłowość może zbydlęcić najpotężniejsze genjusze. Chociaż wszystkie zmysły są narzędziami przyjemności, nie wszystkie jednak poniżają naszą wyższą istotę.

Wzrok i słuch za pomocą swego zestosunkowania z mózgiem, dają mu pojęcie o pięknym i wzniosłym; sztuki piękne są ich dziedziną; dwa te zmysły najsilniej wstrząsają duszą i przez nie wdzierają się namiętności, Dotykanie i smak, zdolności czysto zmysłowe cielesne, nie mają żadnej szlachetnej cechy, wszelkie ich nadużycie prowadzi do jednakowych występków rozpusty i niewstrze-

mieźliwości. O ile zmysł jaki jest niższym, o tyle więcej dostarcza bydłych rozkoszy; zmysły wyżej położone przeciwnie, są źródłem przyjemności moralnych i powszechnych. Powonienie, jako zmysł średni, zamyka w sobie podwójne cechy, przez poczucie zapachu pokarmów i innych woni podniecających do lubieżności, wiąże się on z zmysłami niższymi, z wyższymi zaś jednoczy go wrażenie z wonnych kadzideł świątyni, exaltujących wyobraźnię i umysł. Oko i ucho zatem są wrotami do umysłu; dotykanie i smak rozkoszy podniętą, a powonienie wspólnym jednoczącym wszystko węzłem.

Ilekoć razy nadużywamy zmysłów niższych, zawsze to bywa kosztem umysłowych zdolności i zmysłów wyższych. Rozstrój jednego zmysłu, daje przewagę jego antagoniście, zdarza się to albo dla tego, że od ciągłego użycia, więcej się tam zbiera piérwiastku czułości, lub też dla tego, że ten drugi zmysł traci swą zdolność od bezczynności.

U dzieci najsilniej się rozwija smak, potrzebują bowiem często pokarmu, i dla tego bywają żarłoczne; lecz gdy organa płciowe już się rozwiną; w dojrzałych latach, miłość ruguje obżarstwo, a dotykanie następuje po smakowaniu; dwa te zmysły najsilniej rozpraszają potęgę myśli. Wzrok tylko i słuch mogą nam dostarczyć szlachetnych i pocziwych rozkoszy. Malarstwo, rzeźba, architektura, tańce i mimika łechcą wzrok; muzyka, wymowa, poezja i wszelka miarowa dźwięczność, są dziedziną ucha. Dwa te zmysły rozdrażnione przez drganie eteru lub powietrza, mogą być zasilane w swych czynnościach za pomocą narzędzi, i mogą w ten sposób sięgać na ogromne przestrzeni; przeciwnie zaś, zmysły niższe, potrzebujące dla otrzymania wrażenia bezpo-



dniego dotknięcia mniej lub więcej delikatnego, działają tylko na tkanki szlamowate; ich rozkosze są czysto zwierzęce.

§. 4.

*Rozpusta czyli nadużycie przyjemności.*

Organizm zmienia się stosownie do budowy, wieku, płci i przywyczajeń jednostek; nie więc dziwnego, że to co sprawia rozkosz jednemu, może być ciężarem dla drugiego. Choroby i klimata przedstawiają pewne sobie właściwe modyfikacje. Cukier naprzykład podoba się w stanie zdrowia, a jest nieznośnym gdy nas gorączka trawi. Jako wniosek z tego cośmy wyżej powiedzieli, możemy wyprowadzić, że niektóre indywidua źle zbudowane miłują chorobliwe rozkosze, któreby drugim boleść sprawiały. A ponieważ ostateczności przeciwpołożone zdolności czucia, nierozdzielnie są z sobą powiązane, często się więc zdarza, że jedne rugują drugie: prawie zawsze bowiem bywa, że tam gdzie się jedna kończy, druga poczyna. Torturowani, jak powiadają, po skończeniu męczarni doznają niewysłowionej rozkoszy; przeciwnie zaś po najwznioślejszych przyjemnościach, dusza dręczy się nieokreślonym tajemnym nieukontentowaniem, tak jakby uczucie miało swe przelewy i odlewy. (1)

---

(1) Po najwyższej rozkoszy cielesnej, po spółkowaniu, napastuje smutna myśl o śmierci lub jej przecucie; a stąd poszło przysłowie: *omne animal triste post coitum* (za wyjątkiem chyba koguta i wróbla, których jurności nie nie wyrówna; podobny przykład widzimy na indywiduach suchotniczych, kosztem życia opłacających rozkosze). Nie tak nie wyciencza przyrzędu mózgo-mleczowego, jak nadużycie spółkowania, które później traci swój urok, i wyrzucamy nareszcie zimne nasienie bez żadnej przyjemności. Poczucie swęj własnej niedolności, niechęć życia i strach śmierci, czarna melancholja, są to satelici nadużycia tęg rozkoszy. Tak gansą w kwiecie wieku młode

By się nacieszyć zupełną przyjemnością, trzeba się piérwój we łzach własnej niedoli skapać, bo inaczej wszystko dla nas będzie jałowém. Smakosze wyglądzają się dobrowolnie, by później mieć więcej przyjemności w jedzeniu. Po nudzie i zmartwieniu, każda zabawa, ma dla nas więcej uroku. A i w miłości każdy uscisk opłacony długiem oczekiwaniem lub też boleścią, daleko więcej posiada uroku, niż łatwe rozkosze. «Bądź dla mnie okrutną» powiada swój lubój oziębły kochanek. Moglibyśmy dalej rozwinąć to założenie, dowodząc, że każde uczucie posunięte do ostateczności, może się zamienić we wręcz sobie przeciwne. Przyjemności czy też boleści bezwzględne, powszechne, tak silnie potrzásają jednostkę, że pozbawiają ją zmysłów, nie mogą być poczute i bywają towarzyszone, przez jęki i żale; najwyższa radość, również jak i smutek, łzami się objawia; przyjemność i udręczenie zlewają się w litości, w melancholji nawet są tajne rozkosze, gorzkie chwile istnienia osładzają się urojoną przyjemnością:

*Est quaedam flere voluptas.*

Gdy dojdziemy już do ostatniego krańca niedoli, doświadczamy wtenczas niejakięs przyjemności, tak jak gdyby sama natura dążyła do zwrócenia harmonicznej równowagi.

Zmysły nasze mogą się rozstroić i odbierać wrażenia koszlawe; zdarzało się widzieć hipochondryków z tak zepsutym smakiem, że łąpczywie pożerali wymioty, lub też czuli nieznośny zapach, słyszeli głosy tam gdzie nikt inny

---

piękności, rozkoszując się na złocistych łożach wśród namiętych żądź zmysłów, które palą łono; są to róże, które wewnątrz robak łoczy, a na zewnątrz nawpół zamknięty pączek, przechował pozory dziewięcej czystości.



tego nie słyshał. Rozkosze okrutne, jak pastwienie się nad bliźnim, zemsta, barbarzyńskie cieszenie się ze zła komu uczynionego, wypływają z skoszlawionej czułości. Trzeba być jakoś inaczej nastrojonym, by pokochać zbrodnię; serce złoczyńcy nawet, po pierwszym zamachu, żałuje swego postępkę i zamiast sobie darować, piérwój nim go sprawiedliwość dosięgnie, sam siebie nieraz karze.

*Conscia mens et cuique sua est, ita concipit intra  
Pectora pro facto, spemque metumque suo.*

OVID. Fast. I. 4.

Takie gwałtowne wzburzenie może przejść z wnętrzości do członków i obudzić paroxyzmy epilepsji; na tém się opiera wymysł Furji dręczących Oresta i niedających zasnąć Neronowi i Tyberjuszowi na ich tronach. Zbrodniarz czuje karę wewnątrz sam w sobie za swe występki, i ani sen, ani pomieszanie zmysłów, nie mogą go ochronić od jój pocisków.

Odlew czułości następujący po zamachach, jest jak litość idąca w ślady zemście, lub też rozrzewnienie biorące miejsce przeciwnego wrażenia, na mocy równowagi moralnej jak ducha, tak też i ciała. Spokój sumienia pocieszający sprawiedliwego w nędzy i ten strach wewnętrzny, chłostający tyrana w jego nocnych marzeniach, co zamienia karę, od której go chroni położenie towarzyskie, przejawiają w nas zasadę wynagradzania szczęścia i nieszczęścia, którą czujemy wtenczas tylko, gdy jój dostąpimy. Okrutne postępkę są wynikiem zepsucia czułości, i do tego stopnia wzburzają umysł, że on nie może już doznać szczęścia w życiu. Prawodawcy sądzili, że dosyć ukarzą ojcobójcę, gdy go zostawią wolno i bezkarnie na udręczenie sumienia; napróżnoby nam przytaczano takich złoczyńców jak Fieschi i innych, którzy szu-

kali chluby ze swych zbrodni, to samo wysilanie się na brawowanie, jest dowodem tego, że napróżno starali się zagłuszyć wewnątrz głos wołający o pomstę.

Widzimy zatém, że tylko zdrowie ducha również jak i ciała, może dostarczyć przyjemności czystych i uczynić nasze życie rozkoszném o tyle, o ile nam pozwalają okoliczności. Umiarkowanie nadaje więcéj dzielności duszy, jak powiada Bakon, która nie pozwala naszym zdolnościom ulotnić się w namiętnych szafach i próżnych rozkoszach. Wewnętrzne zadowolenie równie towarzyszy szczérocie serca, jak dobry byt jest wynikiem czerstwego zdrowia. Człowiek stateczny, będąc panem swojej woli, rozmierza swe przyjemności, by nie nadweryżyć istnienia; wszystko jest w nim w równowadze jak wewnątrz tak i zewnątrz.

Wszystko, co rozgrzewa naszą potęgę nerwową i wznosi naszą istotę, jest źródłem nieśmiertelnych; cóż bowiem może się zrównać z rozkoszą wewnętrznego poczucia, że mamy serce poczciwsze i umysł wznioślejszy niż ci, których ślepy traf szczęścia wyżej postawił pod względem majątku. Rozkosz wewnętrzna jest tém zadowoleniem sumienia, które podnosi i uświetnia człowieka; gdy wszystko jego opuści, zostaje jemu poczucie własnej godności, pewien rodzaj odurzenia się miłością własną.

Spójrzmy na bogaczy, opływających we wszelkich rozkoszach, których najmniejszym zachceniom zapobiegła fortuna, a i oni zaprawdę, wtenczas tylko będą szczęśliwi, gdy ich zdobi jaka wyższa zdolność umysłowa. Zamożny bankier pozazdrościłby ślepemu Homerowi jego żebractwa, jak Richelieu zazdrościł Corneilowi jego talentu. Rozkosz fizyczna może zadowolnić tylko bydłéta, a nigdy nie wystarczy ludzkiej dążności. Piękny uczynek, sławny wynalazek, wiekopomne dzieło,



odciskają piętno świetności i szczęścia na czole człowieka pracy, wynagradzają go za jego nędzę najszlachetniejszą rozkoszą, rozkoszą, która jest tylko potężnych umysłów udziałem.

Czém więcej doskonałości jest w przejawach cnoty i geniuszu, tém więcej one dostarczają niewysłowionej radości. (1) Archimedes wyskakuje w uniesieniu goły z wanny, kiedy rozwiązał zagadnienie, za któreznaczony był złoty wieniec Hierona. Spokojna szczęśliwość filozofów zależy na wydoskonaleniu naszego przyrzędu umysłowego i moralnego. Czerpiąc nasze istnienie z wielkiego źródła ożywiającego wszechświat, doświadczamy najwyższej szczęśliwości, gdy zbliżamy się myślą do naszego Stwórcy.

---

(1) Na mocy tego, męczennicy z czołem promieniejącem sławą idą na śmierć. Cynceron i Seneka przypuszczają pewien rodzaj rozkoszy nawet w śmierci, zdanie to podzielają Barthez, Darwin, Cabanis i inni. Dla tego to, powiadają, Alfieri konając, gdy duch jego do Nieba uleciał, deklamował wiersze Hezioda, które raz tylko w życiu czytał. Michael Alberti i Wittenberg dostrzegli jasności umysłu umierających, jakby ostatnie świetne błysnięcie gasnącej lampy.

## KSIĘGA IV.

### MODYFIKACYE CZUŁOŚCI I PSYCHOLOGJA Powszechna.

#### DZIAŁ PIERWSZY.

#### ROZDZIAŁ I.

##### Własności czynnika nerwowego i jego zasilanie.

**P**rzyrząd nerwowy jest osnową zwierzęcości i wymiarem jej działalności. Oś mózgo-mleczowa z zależnemi od niej rozgałęzieniami u zwierząt kręgowych, szereg mózgo-zwilkowy i jego konary u niekręgowych, nareszcie każda nić albo atom nerwowy zwierzokrzewów są pierwiastkiem ożywczym (w jego wzajemnych stosunkach z krwią tętniczną lub też cieczą okwaszoną) siedliskiem czułości i źródłem ruchów, czy to instynktowych, czy też od woli zależnych. Każdy z przyrządów, jak nerwowy tak i krążenia krwi, gdy są odosobnione, zostają bezwładnymi; jedynie tylko przez wzajemne ich połączenie i stowarzyszenie ich włoskowatych kończyn, wy-



rabia się cudowna dźwignia, ożywiająca materję organiczną, usposobioną do przyjęcia takowego działania. Dźwignia ta ześrodkowująca w sobie zarząd ciała jednostki, pierwsza nabiera życia w zapłodnioném jajku i ostatnia umiera; przewaga ta jej nad sercem ma swą osnowę w tém, że znaczna liczba zwierząt niższych, wcale tego organu nie posiada. Dla tego, by przyrząd nerwowy mógł działać dokładnie, potrzebnými są niektóre obwarunkowania:

I. Jego całość i jedność zestosunkowania między niemi, za pomocą splotów i węzłów zwitkowych, wiążących jego części w jedną całość, której wspólném ogniskiem jest mlecz i głowa u zwierząt wyższych. U zwierząt niższych przyrząd zwitkowy nie posiada takiej jedności zespolenia, i dla tego takowe zwierzęta mogą być podzielone na części, z których każda żyć nie przestaje; a czasami oddzielne odłamki istoty, mogą nowe żyjątka na świat wydawać, jak to się zdarza u wielu zwierzokrzewów i pierścienic, jeżeli takowe cząstki posiadają w sobie pierwiastek nerwowy.

II. Przyrząd nerwowy jest ożywionym we wszystkich swych częściach siłą nadzwyczaj ruchawą, która będąc wprawioną w działanie, czy to przez potrzeby wewnętrzne, czy też przez wolę, przebiega z nadzwyczajną szybkością, za pomocą swych gałęzi, członki i przyrząd muskularny i kończy się w organach zmysłów, lub też karmienia i zapładniania, nadając im potrzebną czułość, ruchawość i życie. Każdy nerw ześrodkowuje działalność koło siebie dopóty, dopóki albo się nie przerodzi, lub też nie przetrawi się przez swą działalność; siła jego tak jak w kole, wraca ciągle by się przechować i skupić.

Tak się odbywają dwa rodzaje działalności nerwowej, jedna wypływająca ze środka i wprawiająca w ruch mu-

skuły, za pomocą gałęzi odśrodkowych i druga zbiegająca się od powierzchni do środka ogniska wrażeń czułych, będąca pierwiastkiem wiedzy i zarazem przyjemności lub boleści.

III. Organizm zwierzęcy, więcej niż roślinny, jest narażonym na codzienne straty i zasilanie się perjodyczne odpowiednio do zmian dziennych naszego planety.

Większa część zwierząt śpi w nocy, a w dzień czuwa. Nocne zwierzęta wynagradzając niewłaściwe naturze czuwanie, spoczywają przez dzień cały. Pomiedzy roślinami nawet spotykamy podobne przejawy czuwania i spoczynku, czy to wrodzone, czy też tylko nadane. Jeżeli w roślinach można dostrzedz przylewy życiowe skupiania i wyczerpywania, tém widoczniejszem będzie to zjawisko w przyrządzie nerwowym zwierząt; wyczerpanie jego zasobów bez wynagradzania się, jest przyczyną osłabienia, choroby lub śmierci.

IV. Zdolność nerwowa wyrabia się i zasila przez oddychanie, lub też stopniowe wyrabianie krwi tętnicznej: I. Za pomocą *chylu* zasilającego krew; są nawet pokarmy i napoje (spirytusy, korzenne i t. p.) mogące podnieść gwałtownie czynności nerwowe; II. przez sen lub spoczynek: nad rankiem bowiem, przyrząd nerwowy więcej ma świeżości i dokładności w działaniu, jak tego dowodzą liczne przykłady, niż wieczorem; III. przez wzrastającą dzielność młodości, w porównaniu do powolnego osuwania się starości; IV. przez wstrzemięźliwość od wszelkich strat i nadużyć, gwałtownych wysileń w czynnościach zmysłów lub mięśni, albowi też przyrządu trawienia, a najbardziej płciowych rozkoszy, najprędzej rozpraszających potęgę życia. Przeciwnie, nasienie nie wyrzucone lecz schronione w ekonomji organizmu, przynosi mu nadmiar dzielności tak wielki niekiedy, że exal-



tuje aż do wściekłości działalność muskularną, a mózgowie podnosi do zachwytu.

Nadmiar takowy sił w przyrządzie mozgo-mleczowym, zależy od skupienia, i dąży do wylania się na zewnątrz w rozmaitych przyrządach działalności organicznej.

V. Orgazm lub eretyzm, jest to stan naprężenia ruchawości i gwałtownej piorunującej exaltacji czułości, mianowicie w pełni życia i dzielności fizycznej i moralnej: Podniecenie może dojść do tak olbrzymich rozmiarów, że nie mogąc się wewnątrz pomieścić, musi się wylać na zewnątrz; stan ten bohaterstwa jest nadzwyczaj niebezpieczny, dla tego że może wywołać przeciwną ostateczność. Gwałtowne wstrząśnienia nieraz zabijają, podobnie jak i nadużycie miłości i genjuszu zasypiającego z czasem na laurach; po orgjach bowiem i wściekłym roznamiętnieniu, nawpół umarli, złamani, zmęczeni, wpadamy w głęboką bezwładność.

VI. Wyładowania nerwowe odbywają się od środka ku powierzchni, to jest, od mózgu i mlecza w przyrządzie muskularnym. Nieraz jednak zdarzają się i przeciwne przynoszące wrażenia od wnętrzości do mózgu, w czasie działania wielu namiętności, jak na przykład gniewu, smutku i t. p. Działają one przez wstrząśnienia szybkie lub powolne, lub też wywierają wpływ jednostajny i perjodyczny w naszych dziennych czynnościach, odnawiają się tak, jak zwróty kół w zegarku. Niakiedy możemy je podniecić przez nadzwyczajny wypadek, nieprzewidzianą przeszkodę, lub też spazmatyczne rozdrażnienie w chwilach gniewu, lub gdy nami opanuje żądza zadosyć uczynienia chęci wzniesienia się lub też chuci. Czasami potrzeba wyładowywania jak fizycznego tak moralnego, staje się konieczną, czy to w spółkowaniu, czy też by iść za głosem płodności umy-

słowych, powołujących nas do wzniosłych celów, wojskowych, religijnych i artystycznych.

VII. W ogóle nadużycie każdego organu, wycieńczenie nerwowej potęgi go ożywiającej, kończy się śmiercią wszelkiej dzielności, chociażby to nadużycie przeszło w przyzwyczajenie, które powiększa energją organu. Zdolność widzenia, chociaż się wzmacnia przez ciągłe drobnostkowe obserwacje mikroskopiczne, może jednakże gwałtownie osłabnąć, gdy narazimy nasz wzrok na silne światło; podobnie głębokie rozmyślanie przytępią potęgę mózgową i może przyprawić o pomieszanie zmysłów lub idjotyzm. Niekiedy zaś eno bywa przyczyną zapalenia mózgu, mianowicie w wieku młodzieńczym, jak to się naprzykład zdarza ze studentami gotującymi się do egzaminów z wielkiem wysileniem umysłu, do którego nieraz łączą się excesa drugiego rodzaju: orgje i miłości. Nadzwyczajne rozdrażnienie przyrzędu nerwowego przy takowem zajęciu się jest tém bardziej niebezpieczném, że działalność muskularna zostaje w bezczynności. Spokój rozmyślania zmniejsza działalność oddychania, a krew najdoskonalej tętniczna, bywa posuniętą do mózgu, jak to się zdarza we wszystkich dolegliwościach, od ześrodkowania sił zależnych. Żyjemy wtenczas mniej ciałem, gdy cała życiowość skupia się w mózgu.

Podobnie nadzwyczajna działalność mięśni, jak naprzykład u młodych nowo-zaciężnych nieprzyzwyczajonych do trudów wojskowych, (u zwierząt przepędzonych i t. p.) wycieńcza siły i wpędza w trawiące gorączki zwane gnitłemi, tyfoidalnemi.

Organa najbardziej nerwowe, jak macica, brzuch, gdy je nadzwyczaj przez czas długi rozdrażniamy, ulegają zepsuciu raka.

VIII. Przyzwyczajenie do wstrzemięźliwości, przedłu-



za i zwalnia odpływ rdzeni istnienia, przechowując go; ona podtrzymuje ruchy i wrażenia, wprawia w ociążałość czynności mózgu, woli i myśli, z powodu przeładowania, lecz natomiast odciska na charakterze piętno dziewiczności, niewinności i naiwności uczuć.

Przyzwyczajenie do wyładowań nerwowych, przyspiesza bieg życia i posuwa nas ku starości, chociaż natomiast każde nadużycie jest w takim razie mniej niebezpiecznym, gdyż każda strata powtarza się i wynagradza perjodycznie; skutki takowego przyzwyczajenia są następne: zniechęcenie, bezczelność bezwstydu, brak czułości.

Czasowa wstrzemięźliwość w otrzymywaniu wrażeń, skupia i powiększa zdolność czucia, podobnie jak wzrok nabiera siły w ciemnościach; wieczna zaś wstrzemięźliwość kończy się zazwyczaj stratą potęgi czucia; dla tego to, bezwarunkowa czystość niczém nienaruszona, może nas uczynić bezsilnemi, bezwładnemi i na długi czas podobnemi do rzezańców; na téj saméj osnowie, życie podziemne, nocne kreta, zmniejsza i rujnuje zdolność organu widzenia, gdy przeciwnie, ciągłe użycie powiększa i wzmacnia organa zajęte pracą. Wedle téj zasady mózgowie człowieka oświeconego jest narzędziem daleko wyższym, niż u dzikiego, głupiego i nieświadomego. Czułość wcale nie przebywa w tych organach, które jej nie używają.

Dla tego, by organizm mógł dokładnie wypełniać swoje czynności nerwowe, potrzebném jest pewne umiarkowanie działalności, charaktery zimne i jałowe nie łatwo się dają rozczulić, inne zaś, jako żółciowe, zapalające się, drażliwe, czują potrzebę ulżenia z gniotącego ich nadmiaru skupionej drażliwości, którą wylewają

w pewnym rodzaju burzy, namiętnych ruchów lub myśli i gwałtownych wyrazów.

Mózgowie człowieka może się nastrajać do pewnych czynności, czy to idąc za głosem wrodzonego powołania, czy też podniecając natchnienia sztucznie przez usilną pracę i naukę. Wojownik, artysta, urodzeni dla swój sztuki, pomimo wszelkich przeszkód, oddają się swemu powołaniu, a jeżeli nie mogą go osiągnąć, to się dręczą i przetrawiają nieprzewyciężoną tęsknicą; ptaszek w klatce umiera, dla tego, że nie może dokonać swój podróży, lub też swych płciowych obowiązków; widzimy bowiem osamotnione samice, znoszące przezroczyste jajka, a samców wpadających w epilepsję. Przeznaczeniem każdego geniuszu, jest odrodzić się w swych dziełach, jak drzewo wydające owoce. Przyrząd nerwowy człowieka powinien wypełniać zachcenia moralne jego natury, przyrząd zaś nerwowy zwierząt jest wykonawcą fizycznego ich przeznaczenia. Ześrodkowany do jednego celu, duch człowieka nabiera umysłowej potęgi olbrzymich rozmiarów, zapładniającej ziarno wiedzy i rozwijającej zaród przyszłości, doprowadzając go do dojrzałości i doskonałości.

Umysł stargane zabiegami zwyczajnego życia, wycieńczone dziennymi kłopotami, mogą wydać na świat tylko płody koszlawe, bezkształtne, nakształt poronionych, niedonoszonych płodów, niedołąźnie wylęglých w macicy mózgowej, z powodu braku zapładniającego ziarna umysłowej potęgi. Geniusz zatem zdobywa swą twórczą potęgę tylko na szczycie najwyższej siły, sięgającej nieśmiertelności, podobnie jak rodzajność we względzie fizycznym (*ingenium quasi ingenitum*).

IX. Perjodyczność jest wrodzoną własnością przyrządu nerwowego, który działa odpowiednio do skupie-



nia lub wycieńczenia napływu życia, zawiadując karmieniem organizmu, wydzielaniem się rozmaitych cieczy i wszelkiem krążeniem płynów w zwierzęciu. Sen zatem, przebudzenie, potrzeby i czynności życia zewnętrznego, podciągnięte bezpośrednio pod zarząd nerwowy, powinny nosić na sobie piętno perjodyczności, odbijając się w chorobach gorączkowych i nerwowych, zwrótami i powtórzeniami krótszych lub dłuższych perjodów cierpienia.

Rzeczywiście, działalność nerwowa ciągle wahająca się, czy to serca i krążenia krwi, czy też oddychania, ściągania się i rozszzerzania mięśni, systoli i diastoli mózgowych komórek i tkanek stawowatych rurki kiszko-wój, naczyń chylowych i limfatycznych wysysających, przedstawiają przerwy określone, mniej lub więcej regularne miarowe zmiany, chociaż na przykład kamień pęcherzowy jest nieustanną przyczyną bolesci, jednakże i tu są przerwy, gdy ból się wysili i na chwilę się ukoi, by później dokuczać jeszcze z większym udręczeniem. Wibracje przyrzędu nerwowego nie mogą być nieustannymi, gdyż muszą się wycieńczać i odradzać. (1)

Straty takowe i nieustanne zasilanie się organiczne, należąc bez wątpienia do harmonji wielkich perjodów życia człowieka i zwierząt, muszą być odpowiedniemi perjodyczności naszego planety. Przejścia czynności nerwowych zestosunkowane ze zwrótami dziennymi naszych potrzeb, zamieniają się w przyzwyczajenia, do tego sto-

---

1) Rośliny w swém życiowém rozwijaniu przedstawiają podobne zjawiska wycieńczenia i zasilania się, Desfontaines, Usklar dostrzegli, że drażliwość roślinna nad rankiem daleko jest większą wczulkach i w innych trawach, niż wieczorem. Ściągliwość ich wycieńcza się po kilkukrotném rozdrażnieniu. Patrz Testa, *De vitalibus periodis*.

pnia silnie wrosłe w naszą naturę, że każdy zwrot słońca będzie obudzać odpowiednie czynności, nakształt zegaru wybijającego godziny obiadu, spoczynku, przebudzenia i t. p. Przyzwyczajenie to wkorzenia się tak głęboko, że gdy czas obiadowy przejdzie, chociaż niezadosyc uczynimy potrzebie posiłku, głód nie puka do wrót naszego żołądka; niekiedy bywają one dosyc gwałtowne, i mogą obudzić dążność do febrycznego drżenia, przez czas niejakiś po ustaniu febry, nakształt owego koła obracającego się ruchem nabytym.

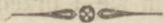
Niezależnie od zwrótów dziennych w naszej ekonomji, wiążą się jeszcze inne oscilacje z większemi przerwami, jak tego pozwalają się domyślać rozmiary tercji, kwarty i t. p., czyli ruchy anormalne zwrótów, narreszcie perjody mniej lub więcej krytyczne w dniach stanowczych; istnieje bowiem pewien stopień dojrzewiania humorów w przejściu wielu chorób zapalnych, zostawionych jedynie działaniu natury; odbywają się one w epoce siedmiodniowej, pojedynczej, podwójnej a niekiedy i potrójnej, wedle spostrzeżeń starożytnych, odpowiednio do większej lub mniejszej działalności przyrządu nerwowego. Opierają na téj samej osnowie zwróty perjodów miesięcznych lub poczwórno-siedmiodniowych, zwróty hemoroid, podagry, migreny, wynikające z potrzeby wypróżnienia, będącej zawsze pod zarządem przyrządu nerwowego, równie jak bolesne kolki, epileptyczne paroxyzmy, napady hysterji i innych cierpień nerwowych. Niekiedy te zwróty skracają się i przedłużają nakształt linii szrubowej, posuwającej się naprzód lub też wstecz cofającej się, odpowiednio do stanu nerwowego, Dla tego to, większa część chorób ludzi młodych bywa gwałtowna i zapalna, gdy przeciwnie starość cechuje się cierpieniami chronicznemi.



X. Czynności przyrządu nerwowego związane z życiem powszechném, odpowiadają zmianom planety, na którym rozwijają się organizma. Możemy przyjąć za prawdo-podobne, że królestwo zwierzęce wraz z roślinnym są ożywione najczynniejszym pierwiastkiem naszego globu, który zdaje się być płynem elektrycznym zamienionym w galwaniczny, odpowiednio do przewodników mineralnych, roślinnych i zwierzęcych, które przenika i przebiega.

Jakiśmy nie było źródło z kąd pochodzi elektryczność, czy to zwierzęca czy magnetyczna, wszystkie jednak prace nowszych fizyków jak Cavendisch, Volta, Wollaston, Galvani, Becquerel, Matteucci, Nobili, Faraday, Prevost i Dumas, Humboldt, Davy, etc. przyznają w niej rdzeń wspólną chociaż zmodyfikowaną, odpowiednio do większej lub mniejszej doskonałości przewodników. Potęga zatem chemiczna i magnetyczna elektryczności, działając jak stos Wolty, wcale się nie różni działając w ciałach organicznych lub w metalach; z taką tylko różnicą, że elektryczność zwyczajna rozmieszcza się na powierzchni ciała, gdy przeciwnie galwaniczna przenikając wewnątrz metalu, obudza w nim potęgę magnetyczną, czego zwyczajna elektryczność dokonać nie może. Wszystkie te modyfikacye zdają się tylko cechować rozmaite własności jednego płynu.

Kwestja ta wielkiej wagi, wymaga głębokiego i sumiennego badania.



## ROZDZIAŁ II.

**Stosunek pierwiastku nerwowego z płynami nieważkiemi; odrodzanie; spoczynek.**

Któż nie przyzna, że silne zimno kołowaci i wprawia w letarg zwierzęta, a mianowicie rodzaje z krwią zimną; przeciwnie zaś, podniesienie ciepła zwierzęcego podnieca czułość.

Ogólne te spostrzeżenia naprowadziły na domysł, że pierwiastek nerwowy ma wielki stosunek z ciepłikiem lub ogniem.

Tożsamość działania płynu elektrycznego i toku galwanicznego wprawiającego w ruch mięśnie zwierząt niedawno zabitych, jest faktem niepodlegającym wątpieniu i dla tego uważam za niepotrzebne dłużej się nad tém zastanawiać.

Ściągliwość ta ustająca z zupełną śmiercią zwierzęcia, gdy tkanki jego zaczynają gnić, musi być tém silniejszą, czém więcej jest ciepła zwierzęcego naturalnego; co naprowadza nas na domysł, że nasza działalność muskularna jest wynikiem elektryczności zwierzęcej.

Płyn ten przebywa niezaprzeczenie w nerwach, i skupia się w mózgu i w mleczu pacieryowym, z kąd się rozchodzi po całej ekonomji organizmu. Ponieważ zaś ten płyn może się wycieńczyć przez ciągłe działanie, a później znowu się wynagradza ta strata, musi zatem być w ciałach żyjących pewna zdolność wyrabiania go i wydzielania z substancji obwarunkowujących nasze istnienie.

Widoczném jest, że krew czarna żylna ocieży mózg, tłumi zdolność ruchu i czułości w nerwach i w zależnych od nich mięśniach, jak tego doświadczył Bichat, gdy krew arterjalna, czerwona, okwaszona jest ich działalności podniecią.



Za dowód tego służy upadek raptownysil życiowych w zwierzęciu, gdy pozbawimy zetknięcia powietrza atmosferycznego lub też jego kwasorodu, z krwią będącą w płucach (lub w dychawicach skrzelowych ryb i innych rodzajów wodnych) i w organach do oddychania służących owadom. Z tego samego powodu rasy najwięcej oddychające (ssące i ptaki) mają krew ciepłą, czułość żywą i gorącą; wielkie natężenie sił przyspiesza u nich oddech, gdy przeciwnie w chwilach snu u zwierząt stężonych od zimna prawie go nie słycać. Wnosimy więc, że krew tętniczna, przez swe okwaszanie się dostarcza przyrządowi nerwowemu pewną ilość płynu nieważkiego z wielkiego rezerwuaru przyrodzenia.

Fakt ten staje się widocznym, gdy zwrócimy uwagę na ryby elektryczne, na drętwicka, drętwę i t. p., które wycieńczają po kilkun wylądowaniach zdolność wstrząsania i że ta zdolność niezaprzeczenie wypływa z nerwów mózgowych piątej i ósmej pary idących do ich przyrządu elektrycznego.

Działalność przyrządu nerwowego mozgo-mleczowego u tych ryb i u innych zwierząt, zasila się i wznawia przez procesa oddychania i trawienia. Rzecz godna uwagi, że ryby takowe są mięsożerne, chociaż przyrząd ich oddechowy jest bardzo prosty; zdają się one być jednakowo czułymi na elektryczność atmosfery w czasie burzy jak i na sztuczną, która niemi wstrząsa.

Każdy mniej lub więcej może odczuć, odpowiednio do rozmaitego stopnia przesycenia atmosfery elektrycznością, zmiany zaszłe w jego organizmie, rozdrażniające najsilniej osoby nerwowe; zmiany takowe dają się spostrzegać nawet u zwierząt wszystkich gatunków, jak to napomknął Virgiliusz;

*Vertuntur species animorum etc.*

Zmiany takowe dają się widzieć w wydzielaniu się cieczy u zwierząt, a nawet w generacjach owadów, których procesa organiczne znacznie się przyspieszają.

Możemy przyjąć za pewnik, że sam nawet ruch przedłużony przyrządu muskularnego, nacieranie ścięgni i części stawowatych, wystarcza do obudzenia w zwierzęciu elektryczności i wyzwolenia na zewnątrz tego płynu z nas samych, który pierwiej był związanym.

Jeżeli można powiedzieć, że się elektryzujemy, może być sprawiedliwem i to, że gniew, miłość i inne wrzące namiętności, lub też silna woła mogą nas wyexaltować i zapalić aż do uniesień entuzjazmu.

Któż odgadnie tajnie wrażeń palącego oddechu dwójga kochanków, lub też wzroku przeszywającego, ognistych spojrzeń zwierzęcia zatrzymującego na miejscu swą drżącą ofiarę? (1) Kto wytłumaczy potęgę panującego wpływu srogich mięsożernych, których jedno zbliżenie przeraża ich nieprzyjaciela?

Jużesmy wyżej powiedzieli o działaniach sympaty, antypaty i innych stosunków innerwujących, gwałtownych działań jednej jednostki na drugą, czy to w teatrze, czy też w czasie ruchawek ludowych w zaburzeniach politycznych i w fanatycznych zapalach. Chcielibyśmy sobie wytłumaczyć, dla czego później wstydzimy się, żeśmy się nie oparli gwałtownym wzruszeniom, zostawującym po sobie zmęczenie i bezwładność, jakby po spółkowaniu; innerwacja przeciwnie, rozbudza w nas całą pełnię sił żywotnych.

---

(1) Dostrzeżono, że zwierzęta ze świecącemi oczyma, są zazwyczaj nocne, jak koty i mięsożerne nocne; u zwierząt rozwścieklonych, a niekiedy i u ludzi, oko krwią zabiega, błyska zabójczym światłem.

Okrutny Tyberjusz widział nawet w nocy, jak nocnice.



Wedle opinji Mattucci, elektryczność drętwy wzrasta odpowiednio do przyspieszenia oddechu i krążenia krwi, wycieńczona częstými wyładowaniami, drętwa działa słabiej, a płyn który jęj służył dla obrony, podtrzymuje trawienie wedle Johna, Davy i Santi-Kinari.

Zauważaliśmy jeszcze przedtęm, że gatunki mięsożerne mają oczy błyszczące i świecące w nocy, nie tylko ryby elektryczne, ale nawet ssące i tarantule; przeciwnie zaś trawożerne, zazwyczaj lękliwe, zostają pod uciążliwým panowaniem mocniejszych nieprzyjaciół.

Rozdwojenie takowe nerwów mlecza pacierzowego wywiera dwojakie skutki: 1. Gałęzi nerwowe idące do mięskulów, tułowu i członków wyładowują z mózgu zebrany tam płyn pobudzający. 2. Nicie zaś splatające się z nerwem międzyżebrowym, wyciągają tę samą zasadę, czy to z pokarmów znajdujących się w kiszkach, czy też z powietrza zamkniętego w płucach i innych wnętrzościach, w których ten nerw przejawia swe działanie.

### §. I.

#### S e n.

Za pomocą tego mechanizmu, możemy sobie wytłumaczyć jakim sposobem przychodzi sen; nie podlega bowiem wątpieniu, że mózg, mlecz pacierzowy wraz z nerwami które posyła do mięskulów od woli zależnych i do organów zmysłowych, stanowią osnowę życia czułego i czynnego, które przejawiamy po przebudzeniu; przyrząd zaś wielkiego sympatycznego jest przeznaczonym do kierowania czynnościami wewnętrznými, będącými osnową życia roślinnego (organicznego), odbywającego się i we śnie.

Między nerwem międzyżebrowym i przyrządem mózgo-mleczowym istnieje pewien rodzaj antagonizmu.

Gdy płyn podniecający przejdzie z mlecza pacierzowego do nerwów wnętrnościowych, by obudzić trawienie i inne procesa organiczne, życie organów zewnętrznych staje się ujemném. Lecz gdy znowu płyn życiowy silnie napłynie z nerwu międzyżebrowego do mlecza, a ztąd do mózgu, my się budzimy i wprawiamy w działalność nasze zmysły i muskuły: żyjemy wtenczas zewnętrznie dodatnio, a wewnętrznie ujemnie.

Na mocy tego łatwo wytłumaczymy, dla czego gwałtowne ćwiczenie członków lub zmysłów, lub też silne natężenie umysłu, powstrzymują trawienie, i odwrotnie, dla czego przyzwyczajenie do obżarstwa niedołęzni umysł i zmysły, ociąża i obezwładnia muskuły.

Na tém się opiera działanie trucizn, które przyjęte wewnątrz, sprawiają konwulsye i spazmy dla tego, że rugują gwałtownie płyn życiowy z wielkiego sympatycznego do mlecza.

Pijaństwo przeciwnie przelewa odrętwiałość nerwów wnętrnościowych aż do nerwów kierujących organami i do mózgu. Rzeczywiście, fizjologowie, którzy przypuszczają, że płyn nerwowy wydziela się z krwi tętnicznej przechodzącej do mózgu, nie mogą wytłumaczyć, jakim sposobem kilka uncyj wina wlane do żołądka, ożywiają słabnące siły człowieka wtenczas, gdy wino nie miało jeszcze czasu przejść do krwi i razem z nią krążyć. Rozliczne wygięcia brzucha, wiążące się ze splotami głównemi międzyżebrowego nerwu przenoszą z łatwością i szybkością takowe wrażenia do przyrzędu mózgo-mleczowego.

Rura kiszkowa od gardzieli do tyłowego otworu, za pomocą gałęzi wielkiego sympatycznego, zostaje w stosunku ze stosem galwanicznym pacierzowym.

Ruchy tych kanałów posuwające i przetrawiające pokarmy, jak również i ruchy serca, wedle doświadczeń P.



Legallois i innych, są wynikiem takowego zestosunkowania czynności.

Żwierzęta, które jak mięsożerne, posiadają wielką siłę mięśniów i znaczną żywość zmysłową, mają też i kość pacierzową silnie rozwiniętą, lecz natomiast wewnętrzności ich są krótkie, słabe i błoniaste. U trawożernych postrzegamy wręcz temu przeciwne zjawisko; kiszki ich ogromne muskularne, płyn podniecający więcej się skupia wewnątrz, by przetrawić znaczną ilość spożytych roślin.

Mózgowie i części rodzajne, są dwa przeciw położone ciężary na szali życiowej; zdolność człowieka zapładniania w każdej chwili i miesięcznych odchodów u kobiet, możemy przypisać jego pionowej postawie i wielkiej objętości mózgu. Poziome położenie zwierząt nie może posunąć do tego stopnia czynności dwóch biegunów ich kościstego stosu; położenie takowe bowiem mniej sprzyja rozwinięciu elektryczności żywotnej, skupiającej się w przeważnej ilości wewnątrz istoty, dla tego czworonożne mają lędźwie daleko silniejsze i większe niż człowiek. Powiedzieliśmy wyżej, że mlecz zwierząt o tyle jest większym, o ile się zmniejsza mózgowie i o ile ich położenie oddala się od pionowego, jak na przykład ryby, których głowa jest na jednej linii poziomej z tułowem. Na tej samej osnowie opiera się siła muskularna i sprężystość gadzin, jak również zachowująca się przez długi przeciąg czasu po śmierci ściągliwość mięśniów zwierząt z krwią zimną; większa ich część bowiem posiada więcej pacierzy, a tém samym znacznieszy stos galwaniczny niż zwierzęta z krwią gorącą.

Wiele już było mówiono o fascynującej sile wzroku wilka nie tylko na bydła, ale nawet na pastuchów odrętwiałych ze strachu; spojrzenie człowieka posiada podobną wła-

sność, ale nie w każdej chwili; wzrok psa zatrzymuje kuropatwę, a kota mysz w biegu. Trawożerne więcęć niż inne podlegają wpływowi strachu od wstrząśnień elektrycznych, gdy mięsożerne posiadając skórę, szerść i pierze, zawsze idio-elektryczne od tarcia, jak koty na przykład, nabierają ducha w czasie burzy.

Jeżelibyśmy i odrzucili istnienie atmosfery czułości koło każdego nerwu (1), to musimy się zgodzić na wpływ przewodników metalicznych kojących cierpienia newralgji, a mianowicie za pośrednictwem igiełek wsadzonych do ciała i ożywionych tokiem elektrycznym.

Dowiedzioném jest także, że płyn elektryczny przechodząc wzdłuż nerwów do ich rozgałęzień sprawia ściągliwość muskularną; jeżeli zaś przechodzi w przeciwnym kierunku, t. j. od rozgałęzień do osnowy, to obudza wrażenie.

Czynnik innerwujący zamknięty w nerwie i otoczony neurilemą, tkanką ochraniającą ten płyn, zdaje się być przeznaczonym do skracania i ściągania włókien muskularnych, do których się wydziela.

Taką jest polarność nerwo-muskularna, przyjęta przez wielu fizjologów, między stopniem odpowiedniego naprężenia nerwu i mięśnia.

Gdy organizm zostanie pozbawionym podniecającego przylewu, ce może się stać przy gwałtowném wstrząśnieniu od uderzenia piorunu lub wyładowania silnej baterji elektrycznej, zwierze w chwili umiera; wszystkie

---

(1) Od dawnego czasu starano się użyć elektryczność jako środka przeciw newralgji. Pierwszy Franciszek Pivati juriconsulta wenecki około 1747 i 1749 zachował takowe leczenie. Wielu innych jak Mesmer, Sachs, Portius, używali sztabek żelaznych magnetyzowanych. Później już po pracach Galwaniego otrzymywano wstrząśnienia galwaniczne ze związania dwóch metali.



jego tkanki bowiem rozprzegają się i naksztalt zgnilizny rozkładają.

Podobnym jest działanie gwałtownej zarazy, jak cholera azjatycka, typhus, żółta gorączka, w których krew czernieje, odkwasza się, oddychanie bowiem przestaje ją ożywiać, i indywiduum w krótkim czasie trupieje. Kwasoród zatem, krew tętniczna i przyrząd nerwowy ściśle się wzajem wiążą do podtrzymania ożywczego promienia stanowiącego nasze istnienie, na podobieństwo stosu organiczno-galwanicznego.

Chociaż mózg i mlecz pacierzowy są najsilniejszymi ogniskami tego czynnika, muszą go jednak z zewnątrz otrzymywać, wydatkują go bowiem na czynności czucia i ruchu, odbywające się w przyrządzie muskularnym i zmysłowym. Jakiś wyżej nadmienili, krew tętniczna jest źródłem ożywienia pierwiastku nerwowego.

Dostrzegliśmy u wszystkich zwierząt o wewnętrznym szkielecie, kolumnę pacierzową, składającą się ze stosu kości jedna na drugą położonych, rozdzielonych chrząstkami i mogących działać naksztalt stosu elektrycznego Wolty, elektryczność ta bowiem może się rozwijać nie tylko przy zetknięciu różnorodnych metali, ale i innych ciał, jak tego dowodzą organa elektryczne wielu ryb. Każdy pacierz składa się z dwóch blatów kościstych, zamykających materję gąbczastą, przyczyniającą się do ich połączenia, które to połączenie najwidoczniej się wykazuje w pacierzach ryb składających się z dwóch próżnych ostrokregów, wzajem do siebie wierzchołkami przyczepionych. Chrząstki międzykregowe pełnią obowiązek wilgotnego papieru, rozdzielającego pary metaliczne stosu Wolty. Możemy zatem wywnioskować, że kolumna pacierzowa jest to naturalny stos galwaniczny, rozciągający się od kości kuprowej aż do ostatniego pacierza,

przy otworze tyłu czaszki i składający się u człowieka z 24 par kościstych blatów.

Wewnątrz tego pacierzowego stosu, rozciąga się mlecz pacierzowy, otoczony błoną nerwową, przechodzącą przez otwór każdego pacierza, jakby przez nieprzerwany kanał aż do kości kuprowej, gdzie się mlecz kończy dzieląc się na gałęzie. Możemy wnosić, że mlecz wychodzący z mózgu i z mózdzku za pośrednictwem mlecza przedłużonego, przyjmuje jak przewodnik cały zasób innerwującej elektryczności kości pacierzowej. Podobnie jak w stosie Wolty na jednym biegunie zbiera się elektryczność dodatnia, a na drugim ujemna, tak również i tu potęga życiowa powiększa się bliżej głowy, a zmniejsza się przy miednicy.

Chrzastki odziewające pacierze, odosobniają ten stos kościsty od otaczających mięśni i innych wnętrzości. U zwierząt ssących wychodzi z mlecza pacierzowego trzydzieści par nerwów, rozchodzących się od rozmaitych części ciała, u ryb i gadzin liczba takowych par znacznie jest większą. Każde z tych par (za wyjątkiem ogonowej u zwierząt) posyła naprzód jedną gałąź do sformowania nerwu międzyżebrowego lub też do splecenia się przynajmniej ze zwitkami wielkiego sympatycznego, którego wyłącznym przeznaczeniem jest zarząd wnętrzości, trawienie, karmienie organizmu i t. p.

W rodzajach zwierząt ze krwią zimną mózg jest tylko gruczołowatym dodatkiem do mlecza pacierzowego, a odpowiadające mu organa płciowe, posiadają ograniczoną i czasową tylko działalność; cały więc wpływ elektro-galwaniczny pacierza wydziela się głównie do nerwów. (1)

(1) Cierpienia newralgji rozmaitych gałęzi piątej pary lub twarzowej, mogą być wyrugowane za pomocą igieł ożywionych tokiem elektrycznym i wtenczas przechodzą do innych gałęzi. *Magendie*, Akad. Nauk. 1839.



Jeżeli dobrze zbadamy działanie namiętności, to dostrzeżemy, że gwałtowne wstrząśnienia doświadczane pod łyżeczką, przechodzą przez odbicie wzdłuż kolumny pacierzowej i innych kości, prawie zupełnie tak samo, jak przy wstrząśnieniu elektrycznym:

.... *Gelidus Teneris per dura cucurrit*  
*Ossa tremor....*

powiada Virgiliusz, porównywający bardzo trafnie przejawy miłości do ognia błyskawicy, w swych pięknych rymach, (Wenus błagająca Jowisza):

*Niveis hinc atque hinc Diva lacertis*  
*Cunctantem amplexu molli sovet: ille repente*  
*Acceptit solitam flamam, notusque medullae*  
*Intravit calor et labefacta per ossa cucurrit:*  
*Non secus atque olim tonitru quum rupta corusco*  
*Igne rima micans percurrit lumina nimbos.*

AEGID. lib. VIII.

Wyżej jeszcze wspominaliśmy o ognistém spojrzeniu. Koty w perjodzie parzenia się wydzielają w ciemnościach iskry światlejsze i liczniejsze, jeżeli je zaczniemy gładzić; podobnież gadziny i niektóre inne płazy z ognistemi oczami i świecące owady, najsilnież przejawiają tę własność w epoce miłości. Zemdleniom zazwyczaj towarzyszą zaćmienia oczu, zimny pot i dreszcze przebiegające wzdłuż kości pacierzowej; symptomata podobne zazwyczaj bywają wynikiem wielkich strat płynu nerwowego, nadużycia spółkowania, strachu i t. p.

Jedna elektryczność tylko może wywierać wpływ podobny na ekonomję zwierzęcą. Podobnież epileptycy doświadczają w chwili paroxyzmu pewnego wydęcia wznoszącego się wzdłuż organów; wydęcie to może być po-

wstrzymaném przez naciśnięcie nerwu przewodniczącego, lecz gdy dojdzie do mózgu i mlecza paciierzowego, sprawia zaćmienie wzroku i konwulsje.

Sztynność mięśni grzbietowych i innych w czasie spazmów, skotowacenia, zdają się być zawisłemi od podobnej przyczyny, mogą bowiem być uleczonemi, gdy zwróciemy takowe skupienia elektryczności zwierzęcej (przez przyłożenie zimnego metalu) lub też zrównoważemy nieregularne wahanie się tego płynu w nerwach przeznaczonych do poruszania mięśni.

Ptaki, uposażone nadzwyczajną siłą ściągłości mięśni, zależnej od prędkiego oddychania, nadającego im niestały charakter i szybkość polotu, łatwo podlegają napadom kaduka, a mianowicie jeżeli są pozbawione możności spółkowania.

Paraliż, spowodowany przez zatrzymanie płynu elektryczno-życiowego w ogniskach mózgo-mleczowych lub też w nerwach z nich wychodzących, dostatecznie stwierdza wyżej wymienione fakta; dla tego wszystkie zmiany elektryczne atmosfery tak łatwo mogą być przeczute przez reumatyzmowanych i inne osoby podobne do żyjących elektrometrów; elektryczność sztuczna także przeważny na nich wpływ wywiera, ryby nawet i pijawki są czułemi na jej działanie, bo woda w której są pogrążone jest dobrym przewodnikiem elektryczności.

U wszystkich kręgowych, paciierz jest częścią organizmu najbardziej ożywioną; siła bowiem samców może być ocenioną przez takową łódkę grzbietową, która się pierwsza wyradza w zarodku. Brzuch i części dolne zachowują zwykle kolory blade bezbarwne, białawe, jako oznaki zniewieściałości; przeciwnie zaś, kolory ciemne, brunatne lub jaskrawe, cechujące siłę, przeważają na grzbiecie. Iskry elektryczne u kota w największej ilo-



ści wychodzą z grzbietu, mniej z boków, a wcale nic z brzucha. *Dreŭta* jest zawsze elektryczno-dodatnią na grzbiecie, a elektryczno-ujemną na brzuchu. Widziano także nieraz migające iskry z niektórych ptaków (Papuga Kukatoës); jakby błędny ogień unoszący się nad grzywą konia, a także z włosów i skóry wielu ludzi. Atleci, najsilniej zbudowani doznają silnych wstrząśnień elektrycznych, gdy przeciwnie, osoby wątłe, trawione suchotniczą gorączką lub też konsumpcją nerwową, są prawie nieczułymi na działanie elektryczności. Rzeczywiście, ich skóra ciągle wilgotna rozprasza nieustannie ich płyn życiowy, lub też nie otrzymując go, podobną jest do ciał idioelektrycznych jak szkło, smoła; dla tego to sumienni postrzegacze, pisząc o dreŭcie i dreŭniku z Surinam, świadczą, że osoby słabe i zdenerwowane wcale nie doświadczają od nich wstrząśnienia.

Wcierania na krzyżu robione, obudzają u suchotników płyn podniecający, podobnie jak za pomocą tarcia rozwijamy elektryczność ciał szklistych i smolnych.

Jednostki silne, młode, pełne życia, mogą jak się zdaje przelać nadmiar swój elektryczności życiowej na istoty wątłe, słabe, stare i zdenerwowane, jak ów starożytny Dawid rozgrzewający swe złodowaciate członki na ognistém łonie dwóch namiętnych Sunamitek. Przelew płynu życiowego jest widocznym w wysiadywaniu jaj i wygrzewaniu niemowląt na łonie matki; ciepłik ten inaczej się komunikuje i wynagradza, niż sztuczny naszych ognisk zwyczajnych.

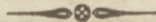
Przyrząd wielkiego sympatycznego, przełożonego nad kiszki, ma stosunek z rozgałęzieniami przyrządu żylnego i głównie zawiaduje konarami wrotnicy i wątroby; przyrząd zaś mózgo-mleczowy więcej jest zestosunkowany z drzewem tętniczném, z aortą, lewą komórką serca

i z płucami, acz się odżywia przez oddychanie. Gdy krew czarna, jak u starców naprzykład przeważa w organizmie, wtenczas powoduje ona ociężałość, bezwładność ruchów życiowych, melancholję i zmniejszenie dzielności muskułów.

Krew czerwona tętniczna natomiast, podnieca żywóść, i wylewające się ciepło młodości i radości, podsyca bowiem przyrząd mózgo-mleczowy.

Krew tętniczna powiększa ilość elektryczności zwierzęcej; a ztąd pochodzi większa czynność muskułów i nerwów u zwierząt z krwią gorącą niż u innych.

Różne doświadczenia dowodzą istnienia w mózgu i w nerwach płynu ognistego, który możemy dostrzedz własnemi oczami. Matteucci potrafił, już po doświadczeniach Todda, wydobyć iskrę z drętwy. Robiąc doświadczenia galwaniczne na rozmaitych miejscach twarzy, jak przez dotknięcia srebrnym pieniążkiem pod językiem, lub cynkiem do górnego zębata i t. p. możemy wydobyć widoczne iskry. Ze wszystkich tych faktów możemy wyprowadzić wniosek, że płyn nerwowy jest podobny, jeżeli nie téj samój natury co i płyn elektryczny, lecz zmienia się w swych przejawach z powodu wyłącznego obwarunkowania, wytłumaczenie którego kryje się w tajniach natury,





## ROZDZIAŁ III.

## Rozkład czynnika czułości w organizmie, przyzwyczajenia i skłonności.

## §. 1.

*Zmiany planetarne lub perjodyczne.*

Każda ożywiona istota posiada określoną ilość potęgi inercyjnej do wydatkowania w przeciągu dnia, roku, lub też w przeciągu całego życia; liczba zatem wrażeń i czynności, któremi nas natura uposaża, jest ograniczoną. Przyzwyczajenia nasze mają swe stałe epoki; przyzwyczajamy się naprzykład jeść, spać w pewnych stałych godzinach. Przyrząd nerwowy, kierujący temi czynnościami rachuje na nie, jako na środki odświeżenia się i to tak regularnie, jakby wedle zegaru. Jeżeli przyzwyczajamy się jeść obiad stałe o jednej godzinie, to nasz żołądek bez zegarka wskaże nam chwilę posiłku. Sen i przebudzenie przychodzą w oznaczonym czasie, jakby obróty koła powtarzającego te same potrzeby; względnie zaś do ilości, jeżeli się przyzwyczajamy do stałych proporcji, będziemy czuli potrzebę zawsze się na nich zatrzymywać, gdyż każde nadużycie w tę lub w ową stronę wprawia organizm w stan jemu niewłaściwy i chorobliwy. Wszystkie nasze organa powinny się przyzwyczajać do stałego wydatkowania czynności, użycia i wrażeń, od przedmiotów zewnętrznych otrzymywanych; zład pochodzi pewien rodzaj obowiązku, rzeczywista tyranja; chociaż organa nasze mogą się zastosować do pewnej miary harmonicznego stosunku. Natura nieraz pożąda tego, co odrzuca jako zasadę. Przyrząd nasz nerwowy może się zastosować do rytmu naszych potrzeb, jeżeli go umiarkowanie

używamy. Jeżeli głęboko wkorzenione przyzwyczajenie w wieku dojrzałym, jest pewnym rodzajem jarzma i okropnego niewolnictwa, to z drugiej znowu strony jest pożytecznym środkiem do zrównoważenia naszych czynności i zestosunkowania zdolności, używając je tak, by życie płynęło regularnie i ekonomicznie. Starzec trzymający się podobnej zasady, od której nic go nie zmusza odstąpić, może zachować swe siły i przedłużyć życie, równoważąc wydatkowanie z przychodem. Lecz gdy tylko zboczy z wytkniętej drogi, zmuszonym jest wstecz się cofać; dla tego to, niezaprzeczone korzyści przyzwyczajenia okupują się nieraz wielkimi niedogodnościami.

W wieku siły najzbawienniejszą jest rzeczą, nie wiązać siebie żadną stałą rutyną, nie krępować naszych zdolności żadną koniecznością i uczynić nasz organizm o ile można niezależnym, usuwając to wszystko, co może go ujarzmić, nieprzekraczając jednakże zakresu sił danych z natury.

Któż bowiem może zaręczyć wśród zmiennych kolei życia, że zostanie zawsze takim samym, wtenczas, kiedy wyroki losu obalają trony królewskie!

Przyzwyczajenia chwilowe coraz bardziej w nas się wkorzeniają, dla tego, że machinalnie im ulegamy: chociażby naprzykład spanie po obiedzie lub południowe *il dolce farniente* i *siesty*. Czynności nerwowe w ten sposób nastrojone, toczą się samo przez się po utartej kolei w skutek pobudki młodości lub też silnej woli. Rozdzielają one pierwiastek czułości lub ruchu, odpowiednio do kółka zajęć dziennych, do tego stopnia, że gdy przejdzie godzina posiłku lub spoczynku, już tracimy ich potrzebę. Jest to powóz publiczny, który przechodzi w oznaczonym czasie i zostawia nas zagapionych pośród drogi, jeżeli go zapomnieliśmy zatrzymać. Jeżeli jednakże nie zastосу-



jemy się do tych prawideł, wtenczas miniona potrzeba, chociaż z uporem, powraca na nasze żądanie: umiejmy rozkazywać, a ona usłucha. Wielu fizjologów przypisuje potęgę takowych strat umiarkowanych jedynie tylko przyrządowi mózgo-mleczowemu, i zależnej od niego stronie życia stosunków zewnętrznych człowieka i zwierząt; procesa wewnętrzne wyłączała z pod tego prawa, widzimy jednakże z perjodycznego zwrotu pokarmu i innych, że one są także podległe czasowym przylewom pierwiastku nerwowego w przyrządzie zwitkowym.

Zachodzi teraz pytanie, jak się urządza perjodyczność czynności nerwowych? Zapewne zależy ona od obrótów około słońca kuli ziemskiej lub też od stałych zmian dnia i nocy.

Zmiany takowe wywołują koniecznie powtarzanie się czuwania i spoczynku, cały łańcuch zasilai życiowych wynagradzających straty, zależne od czynności, któremi możemy przeistoczyć lub odwrócić, lecz nigdy nie potrafimy zniszczyć, nic bowiem nie zatrzyma wartkiego pędu potoku wieków; na tém się opierają konieczne zwroty potrzeb pokarmu i wymiotów, perjodyczność paroxyzmów gorączkowych i wszystkich innych czynności anormalnych wracających z większemi lub mniejszemi przerwami.

## §. 2.

### *Przyzwyczajenie i natura.*

Otrzymujemy od natury pewny rodzaj pierwotnego usposobienia i cały szereg czynności od niego zależnych, których granic przekroczyć nie możemy, bez narażenia się na zniszczenie. Jak daleko się rozciąga ta potęga modyfikacyi przez nieprzerwany szereg przyzwyczajai w ciągu wielu pokolei pod wpływem téj zasady, tego

jeszcze nie wiemy. Powinno one zmienić nawet kształt rodzajów, jak to możemy zauważać na psach i innych gatunkach zwierząt, oddawna zostających pod zarządem człowieka. Zachodzi teraz kwestja, czy możemy, trzymając wraz z Lamarckiem i wielu innymi naturalistami, przypuścić przekształcenie się rodzajów? Wniosek ten zdaje się nieprawdopodobnym, gdyż jednakowość takowych form zdaje się być niemniej stałą między zwierzętami, jak między roślinami pozbawionemi nerwów i niezależnemi od przyzwyczajęń i od czynności, z wolnej woli wynikających. Jeżelibyśmy chcieli odróżnić to co z natury wynika, a co z przyzwyczajania, powinniśmy tylko dostrzedz co możemy stracić przez nieużywalność, a czego nigdy zapomnieć nie możemy. Rzeczywiście, przyzwyczajenie może się zniszczyć dobrowolnem powstrzymaniem się od ulegania jemu, lub też zamianą w inne przeciw-położone przyzwyczajania. Możliwością zniszczenia zdradzają one swój obcy naturze pierwiastek, która z czasem dopomina się o swe prawa, jest bowiem wrodzonym instynktem i głęboko nam w serce wrasta. Jest to osnowa naszego życia, jego zarząd regularny, samowładny: *naturam expellas furca tamen usque recurret.*

Przyzwyczajenie, chociaż z czasem przechodzi w naturę, w pewnych tylko granicach może wzmocnić jedne organa, inne znowu przekształcić. Wpływ świata zewnętrznego i czynności od niego zależnych, nie jest dość silnym, by mógł zniszczyć pierwotny typ istoty, podtrzymywanej przez jaźń wewnętrzną i dla tego nie możemy się zgodzić ze zdaniem Lamarcka, a może nawet Pascala, mylnie przypisujących przyzwyczajeniu możliwość przekształcania rodzajów. Łatwo to pojąć, że gdybyśmy odrzucili istnienie natury stałej i dokładnej, to



wszystko mogłoby się przekształcać przez długie przyzwyczajenie; i wreszcie żadna budowa we wszechświecie nie ostałaby się temu wirowi zmienności, wszystkoby się musiało wyrzec swęj pierwotnej formy. Wedle tej zasady, zmieniając stopniowo wrodzone instynkta łagodnego baranka, moglibyśmy go przyuczyć do mięsa i krwią oblaných pokarmów, lub też znowu tygrysa przyzwyczajając go od szczenięcia, moglibyśmy wolno puścić na paszę i kazać mu zadowalniać się roślinnymi pokarmy. Przy takiej zależności, ciągła zmienność okoliczności mogłaby wszystko zrujnować; istoty żyjące byłyby podobne do rozkładającej się materji i w wieków kolei, każde pokolenie stworzeń, przedstawiałoby tylko przelotny obraz stanu rzeczy, wiecznie się zmieniających. Lecz w rzeczywistym naszym świecie, na którym my żyjemy, rzecz się ma zupełnie inaczej, tu bieg zdarzeń i wypadków, zostając w ciągłej równowadze, ustanawia kształty i organizacje wyłączne, zachowywane przez cały szereg pokoleń, stojący jakby Anioł opiekuńczy na straży istot. Dobroczynny ten genjusz, że tak powiem, wskazuje drogę istnienia najwątleszemu owadkowi pełzającemu po roli, również jak stoniowi, wielorybowi zostawionym swemu przeznaczeniu, w nieskończoności przyrodzenia. Dla tego, by przeistoczyć typy rodzajów, trzeba by świat przewrócić.

Przyzwyczajenie zatem, czy to dobrowolne, czy też mimowolne, zmienne i niestałe, w źródle swém wielce się różni od instynków wrodzonych, i nie może zmienić przyrodzenia. (1)

Każde przyzwyczajenie jest tylko sztuką, nabytą własnością o tyle obszerniejszą, o ile rozumniejszém jest

(1) *Voluntas naturam mutare nequit*, powiada Arystoteles.

zwierze, instynkt zaś, jest to dar wrodzony nienaruszalny. Rozumna jednak oględność natury, nadała nam własność nachylania naszych instynktów wrodzonych, odpowiednio do potrzeb i wypadków, które mogą się zdarzyć w przeciągu życia.

Druga różnica między instynktem i przyzwyczajeniem, opiera się na tém, że pierwszy może się przelewać, a drugie ginie w następném pokoleniu; dla tego to, żadna papuga nie przekazała potomstwu wyuczonych wyrazów, chociaż wlewa w nie zdolność do gadania i wrodzoną krzykliwość. Jeżeli powiadamy, że pies dobrej rasy, to ma oznaczać, że natura mu wlała zdolność tropienia zwierzyny, a przyzwyczajenie rozwinęło wrodzoną zdolność, rozwijając jednocześnie odpowiednio do potrzeb organizm zwierzęcia. By lepiej zrozumieć zmienne cechy przyzwyczajenia, chciejmy zauważać, że zwierzęta woli nieposiadające, jak owady lub idjoci, kretyni, warjaci do niczego się nie przyzwyczajają. Przyzwyczajenie przez wolę zazwyczaj poczęte, wypływa z mózgu, instynkt zaś jest własnością przyrzędu zwiłkowego, nawet w czasie spoczynku naprzekór woli. Najgłębiej wkorzenione przyzwyczajenia, chociaż niekiedy pomimo woli się powtarzają, nie mogą zrodzić się bez naszej zgody; opierają się one niekiedy niszczącej je woli, lecz opór ten trwa niedługo, gdy przeciwnie instynkta nieustannie gwałczone, ciągle się odzywają jak namiętności, złe lub dobre skłonności wrodzone. Instynkt zatem nie jest wyborem naszej wolnej woli, jak to się dzieje pierwiastkowo z przywyknieniem; przychodząc na świat nie przynosimy żadnych przyzwyczajzeń, lecz tylko instynkta wrodzone, które w życiu muszą się wylać na zewnątrz; zwierzęta nawet, które nie mogą mieć przyzwyczajzeń, jak wąż



owady naprzykład, mięczaki, zwierzokrzewy lub małże, posiadają instynkta wrodzone.

O ile zwierze posiada więcej rozumu, tém więcej może zaciągnąć przyzwyczajęń. Człowiek jako istota uprzywilejowana, posiadająca rozwinięte mózgowie, może się ze wszystkiém oswoić; kosmopolita wszystko jedzący, przechował on najmniej instynktu pomiędzy wszystkiemi zwierzętami. W wieku terażniejszej cywilizacji, człowiek jest to istota więcej sztuczna niż naturalna, którą od dzieciństwa uczą gwałcić swe skłonności i najgorętsze popędy instynktowe; odpowiednio do wymagań swoich interesów lub dumy, przystraja on swoją fizjonomję w wyraz na zawołanie, a swoją wewnętrzną istotę obwiesza fałszywemi cnot pozorami.

Jako dowód tego, że pomimo gwałtu jaki zadajemy przyzwyczajeniem wrodzonemu instynktowi, nie możemy go jednak wykorzeńić, służy to, że nieraz się on w nas obudza gwałtowniej niż kiedykolwiek, czy to w czasie ciężkiej choroby, zaciemniającej umysł roidłami, czy też przez chwilowe pobudki potrzeby. Któż określi ten tajny głos, który się wyrывa z naszych wnętrzości, by wołać o pomoc lub odparć niebezpieczeństwo? Instynkt zatem istnieje piérwiastkowo, jako typ piérwotnej organizacji, której przejawia zachcenia, jako wyraz mimowolny, konieczny jój potrzeb.

Zwierzęta najmniej rozumne, jak zwierzokrzewy, pierścienice, mięczaki, owady przejawiają zadziwiający instynkt. Niepodobna naznaczać mu za siedlisko mózg, gdyż płazy i inne zwierzęta żyją jeszcze czas jakiś po odcięciu głowy i przejawiają dziwne czynności instynktowe.

Dla tego to, uważamy za bezzasadną opinię Galla i innych fizjologów idących w jego ślady, którzy uważają

mózgowie za źródło machinalnych zachceń nienoszących na sobie piętna rozumu lub woli. My pierwsi wykazaliśmy, że głównym siedliskiem instynktu, są czynności życia wewnętrznego i przyrząd nerwów zwickowych. Przyzwyczajenia tak ściśle są powiązane z mózgiem, że u lunatyków, powtarzających w nocy czynności dzienne, mózg czuwa, myśli i działa jedynie dla tych czynności, dla innych zaś zostaje w uśpieniu.

Przyzwyczajenie zatem nie jest to ślepy automatyzm, ich związek ze zdolnościami mózgowymi jest nierozdzielny, chociaż nie zwracamy na to uwagi, dla tego, że przyzwyczajenie wprawia w działanie tylko organa zależne od przyrządu mózgo-młęczowego, lub też członki od woli zależne.

### §. 3.

#### *Jak się nabywają przyzwyczajenia.*

Jeżeli człowiek wystawiony na silne działanie promieni słonecznych, wejdzie do nawpół ciemnej groty, to będzie się mu zdawało, że zostaje pogrążony w największej ciemności, nie będzie mógł dojrzeć, dla tego, że oczy jego przyzwyczały się do światła. Zostawmy go na chwilę w tém podziemiu, a oko jego przyzwyczajając się do tego mroku, skupia, że tak powiem, całą zdolność widzenia, rozszerza zrzenie, by zachwycić najmniejszy odblask światła, i może postrzegać dość dokładnie przedmioty. Latude osadzony w najciemniejszym więzieniu Bastylii, do tego stopnia przyzwyczał swój wzrok do wiecznej nocy, że mógł postrzegać najmniejsze owadki. Doświadczenie więcej szczególne zależy na tém, by stałe patrzeć na przedmiot w części oświecony, a w części otoczony ciemnością, lub też odwrotnie, spozierając na



powierzchnię błyszczącą, wśród której jest punkt czarny; jeżeli odwrócimy oczy od tego przedmiotu, to jeszcze się zostaje przez jakiś czas jego obraz, z taką tylko różnicą, że miejsca oświetlone stają się ciemnymi, a ciemne jasnymi. Część naszej siatkówki, silnie obrażona rażącym światłem, widzi mniej, niż inna część, której siła widzenia była zwolna wydatkowana, na przedmioty wpółciemne. Nic więc dziwnego, że przyzwyczajenie do jaskrawego światła, wycieńcza siłę wzroku, a niekiedy przyczynia się do oślnięcia, gdy przeciwnie pobyt w ciemności skupia tę potęgę w oku. Dla tego to, zwierzęta uciekające od blasku dziennego doskonale widzą w ciemnościach, jak nocnice i wszystkie rodzaje nocne. Rzecz się ma zupełnie tak samo z innymi zmysłami i z organami.

Jeżelibyśmy chcieli zbadać, dla czego chorobliwe rozdrażnienia ustają na czas niejakiś, a później znowu wracają, jak się to dzieje w podagrze, w kolkach nefretycznych, chociaż kamienie nerkowe i bole artryczne zostają w organach, to musielibyśmy się udać do powagi przyzwyczajenia.

W pierwszej chwili bólów artrycznych w stawach, lub też osadu kwasu ureum w gruczołkach biodrowych, czułość tych tkanek jest nadzwyczaj silnie obrażona, później się powoli oswaja z boleścią, czy to dlatego że się czułość wycieńcza, lub też przychodząc do pewnego rodzaju harmonji z przyczyną irytującą, nie czuje się być przez nią obrażoną. Jeżeli z czasem przybędzie nowy osad kamienia, lub artryczny, czułość znowu się obraża przez nowe wrażenia, tém bardziej, że nerw, przez czas niejakiś odpocznie, i może odczuć nowe bole. Na zasadzie tego stopniowego skupiania się pierwiastku nerwowego, możemy wytłumaczyć stałe zwróty nerwowych

cierpień i paroxyzmów epilepsji. Ponieważ zaś są przyzwyczajenia zobojętniające boleść, muszą się wyrodzić przywyknienia skupiania i wydatkowania nerwowego, odpowiednio do innych ruchów życiowych. Któż nie zna drażliwych osób, co koniecznie potrzebują wylać nadmiar żółci, w pewnym oznaczonym czasie? Są nawet skupiania się i wydzielania się wyłączone czułości w zwyczajnych stosunkach, jak również są chwile zobojętnienia, jakby w skutek przylewów i odlewów tego mikrokosmos (de aestu maris microcosmici) lub naszego przyrządu nerwowego, jak to zauważał Stahl. A ztąd chwile natchnienia, entuzjazmu i dzielności poetów i artystów, jak również suchoty ducha, ubezwładnienie, głębokie zwątpienie, napastujące większą część konstytucyi nerwowych, histeryczek i hypochondryków.

Przyzwyczajenie czuć silnie i nieustannie zmniejsza potęgę nerwową, przeciwnie zaś, słabe i rzadkie wrażenia powiększają zasoby ekonomji żywotnej. Na mocy tego, o ile jedno przyzwyczajenie wycieńcza, o tyle drugie ożywia czułość. Niesprawiedliwem byłoby twierdzić wraz z wielu uczonymi fizjologami, że przyzwyczajenie zacierając uczucie, wyjaśnia zdolność roztrząsania; posiada ono bowiem jednakową siłę do cofnięcia ich wstecz i zepsucia, jak i do wydoskonalenia i uporządkowania. Czyż nie widzimy codziennych przykładów, ludzi rozsądnych zapierających się swego zdania w towarzystwie półgłówek? A znowu jakże zgubnie działają na umysł książki i jednostki wiodące do zepsucia! Wlewają oni w nas występne przyzwyczajenia, jako wynik obcowania, lub też nauki koszlawiającej umysł.

Muzyk, którego ucho jest ciągle na straży zgodności tonów, malarz, którego oko przyzwyczaja się do od-



różnianła najdelikatniejszych odcieni kolorów, wykształcają te zmysły ciągłym zajęciem, używają bowiem zasobów czułości delikatnie i w małych ilościach. Możemy zatem powiedzieć: każde wrażenie nadzwyczaj silnie wyćienicza czułość, a nawet myśl; przeciwnie zaś, każde poczucie delikatne ożywia je, podnosi, i może wydoskonalić.

W życiu musimy się zastosować do przedmiotów nas otaczających, i każda jednostka ma swój światek około siebie, odpowiednio do sfery jej czułości. Żołnierz przyzwyczajony do mozolnych trudów, do niepokojów, niewczasów, uważa za zniewieściałość łagodne zwyczaje mieszkańca miast, lub jakiejś czulej piękności, rozpieszczonej na miękkich aksamitach rozkosznego buduaru. Tatar pożerający udo końskie, nawpół syrowe, nawpół zgniłe, obudza wstręt w Indyaninie, używającym za pokarm cukrowy sok z bananów. Lecz czułość każdego z nich, harmonizuje z przedmiotami ich przyzwyczajeni. Jeżeli ochronimy jaki organ od wrażeń, to tylko podniesiemy do najwyższego stopnia jego drażliwość, każde bowiem pierwsze wrażenie jest bolesnym. Pierwsze namiętne uściski miłości, tak silnie potrzęsają całym naszym jestestwem, że sama rozkosz jest dla nas ciężarem, jakby się zaprawiała cierpieniem.

Rzeczywistym skutkiem przyzwyczajania jest zaprawienie naszego ciała do czynności, do których się częściej przykłada, powiększając łatwość, zręczność i skłonność, lub też wkorzeniając i oswajając z jakąkolwiek bądź rzeczą. Działanie jego może być łatwo wytłumaczonym, nawet w skutkach przeciwnych. Działania naprzykład lekarstw womity sprawujących, zależy na uczynieniu żołądka czułym na emetyk, przeciwnie zaś przeczyszczające oswajają kiszki z podobnym rozdrażnieniem i czynią je

na takowe obojętnemi; oto są skutki przyzwyczajeni powierzchownie jednakowych, a jednak w istocie rzeczy wręcz sobie przeciwnych. Wyrzucanie wymiotów, pozostałych od nieprzetrawionych pokarmów, leży w naszej naturze; przeczyszczające zatem lekarstwa, jako pomagające dążności przyrodzonej, łatwiej mogą oswoić wewnętrznosci ze swém działaniem. Przeciwnie zaś, pobudzające do wmitów, gwałci naturę i przewraca jej porządek. Rozdrażniają one czułość żołądka, która jakby oburzona obecnością najmniejszej cząstki emetyku, wysila się ją wyrzucić jak truciznę. Możemy z czasem przyzwyczaiać organa do tego stanu nieprzyjazności: naprzykład, macica przyzwyczajona do poronień, za najmniejszym poruszeniem zarodka, przejawia dążność do spazmów poronienia.

Przyzwyczajania zatem przeciwne naturze w nas się wkorzeniają, niemniej jak i te co idą po zbawiennęj drodze wytkniętej przyrodzeniem. Przyzwyczajamy się tak do tych ostatnich, że starość przychodzi bez udręczenia, pośród tych łagodnych przyjaciółek, gdy przeciwnie pierwsze rozdrażniają nieprzyjaźnie; może to służyć za nowy dowód tego, że przyzwyczajenie raz może działać jako zbawienna podnieta, to znowu jako dźwignia wycieńczenia naszej ekonomji wewnętrznej.

Wydzielając w pewnych stałych proporcjach potęgę nerwową naszych organów, przyzwyczajenie utrzymuje je w stanie jednostajnym, jednokształtnym i regularnym. Organ uprzywilejowany, przyzwyczajony oddawna otrzymywać każdego dnia pewną ilość zasobów sił, rozwija się kosztem innych części ciała.

Stałe przywyknienie czyni człowieka specjalnym, moglibyśmy tu przytoczyć nazwiska sławnych tańcerzy, których cały rozum uciekł w lędźwie; niepodobna bowiem



stanąć wyżej nad innych w jakiegokolwiek nauce lub sztuce, nie poświęcając się jej stale, wyłącznie i nieustannie; a jeżeli do usilnej pracy, przyłączy się popęd naturalny, wtenczas zjawiają się bohaterowie we właściwym sobie zawodzie. Natura jednak nasza tak jest słabą, że jakby wynagradzając cząstkową wyzność, we wszystkich innych względach jest dla takiego rodzaju ludzi nie matką lecz macochą; nie więc dziwnego, że przyzwyczajenie do umysłowej pracy, okupuje się zdrętwieniem i bezwładnością innych organów.

Jednym z najdziwniejszych skutków przyzwyczajenia, jest wynikająca z nich mimowolność, jakby powinność powtarzania tych samych czynności. Widzimy przykłady ludzi, co się zajmowali stale jedną myślą i później, jak powiadają, we łbie ćwieka dostali, to jest, że każda inna myśl musi obudzić ulubioną ideę.

Prześladują one nas we dnie i w nocy, napróżnobyśmy ich odpychali, wracają z tém większą siłą, udręczeniem, i do tego stopnia zajmują działalność umysłu, że trzeba użyć gwałtu, by się od nich obronić i zwrócić myśl w inną stronę. Pomieszanie zmysłów najczęściej bywa skutkiem takowego wyłącznego zajęcia się jedną myślą lub też boleścią, która nas trawi.

Człowiek zrodził się łagodnym i szlachetnym, a tylko niezasłużone nieszczęścia mogły zetrzeć zeń to świetne piętno. Ufający z całą szczerością pięknej duszy innym, widział się nieraz ofiarą czyjejs przebiegłości; zrażony taką niesprawiedliwością, odarty ze wszystkiego czego miał się prawo spodziewać, nosi na swém obliczu ślady smutnych namiętności, i to szlachetne serce, gdy go zakrwawiamy może się stać pastwą nieubłaganych namiętności. Niebezpieczna to ulegać takowym skłonnościom! Okropne przyzwyczajenie przelewania krwi, lub też na-

sycanie się widokiem czyich męczarni, czyni nas z początku nieczułymi, a później okrutnymi katami. Jakież to obrzydłe rozkosze nasycania się czyjemy cierpieniem, wyrodziły się w potwornej duszy takich władców jak Kaligula, Tyberjusz, Neron, w skutek tych okrutnych przyzwyczajaję! Tacy ludzie bawią się z ohydną torturą, dolewając krwi niewinnej do rozpustnego uścisku swęj lubieżnej rozkoszy; a w chwilach napadu wyuzdanęj wściekłości, czują potrzebę zabójstwa i szału.

Z czasem możemy dojść do poczucia przyjemności nawet w boleści; tak to rozwiązłe przyzwyczajenie do onanizmu, często podcina młode kwiatki pomimo rozumu na łożu agonji. Mortyfikacye wielu ludzi są bolesne i ciężkie do zniesienia, nie możemy przecięz, bez oburzenia naszęj natury, znosić smagania, ścisłych postów i szarpających skórę włosiennic. Lecz czegoż nie dokaże przyzwyczajenie i wytrwanie! Widzimy przecięz ludzi, kierowanych żądzą wiecznej dziewiczej czystości, walczących z podnietami ciała przez lat sześćdziesiąt wytrwale; skazane na nieczynność organa, więdną i tracą powoli wszelką możność działania. Roznamiętnienie umysłowe indyjskich fakirów, jest dziwnie doskonałym wędzidłem na pochopy ciała. Wszystko to dowodzi samowładnego panowania przyzwyczajenia, wspartego też wpływami moralnymi.

Widziano przecięz nieraz siostry miłosierdzia, przyzwyczajone do oddychania zgnięm powietrzem szpitalów, upadające na siłach, gdy się ich płuca zetkną ze świeżem powietrzem. Niewolnicy po lat kilkadziesiąt trzymeni w więzieniu, gdzie wiązka słomy jest całym postaniem, a chleb i woda pokarmem, gdy ich uwolnią, czują chętkę wrócenia do swego więzienia, do swoich kajdan. Cierpienie zatem do którego się przyzwyczajamy,



przechodzi w wyjątkowy stan zdrowia, dla tego pokarmy, do których się przyzwyczajamy, wydają się nam lepszymi i doskonalszemi, niż najwykwintniejsze potrawy. Na mocy téj zasady, niewolnictwo może być znośniejszém od swobody, dla niektórych jednostek, a nawet ludów. Powiadają, że publiczna opinja jest królową śmiertelnych, a czémże jest ta opinja, jeśli nie panującą modą, nabytém przyzwyczajaniem. I do czego takowe przyzwyczajanie nie może doprowadzić, jeżeli zmusiło dzikiego amerykanina, pożerać swego zestarzałego ojca, lub też młodą wdowę Malabaru rzucać się w płomień, by się złączyć ze swym starym małżonkiem, który ją dręczył za życia.

«Przyzwyczajanie, powiada Montaigne, usypia wzrok sądenia; to co jest po za granicami przywyknienia, zdaje się być przeciwném rozumowi.» Błądzilibyśmy jednakże, jeżelibyśmy chcieli wraz z tym filozofem wyprowadzać wnioski, że nic nie ma na świecie ani prawdziwego, ani fałszywego, i że głos sumienia jest tylko wynikiem przyzwyczajania. «Každy, powiada on, wewnętrznie szanuje pojęcia i zwyczaje przyjęte i uważa je za dobre koło niego, nie może się od nich oderwać bez wyrzutów, bez udręczeń, ani się do nich przychylić bez wewnętrznego poklasku.» A więc to tylko z przyzwyczajania matka kocha swe dziecię? Filozofie! przykład dzikich zwierząt, kierujących się instynktem, fałsz ci zadaje.

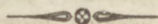
Czyż dziwne zachcenia fałszywego apetytu kobiet brzemiennych i dziewcząt chlorotycznych, jedzących piasek, kręde i t. p. jest wynikiem zdrowia? Nie, za prawdę. Czyż w powszechnéj ustawie świata, złe może stać na równi z dobrem, lub zbrodnia z cnotą? A rze-

czywistość i błąd będąż tylko chymera! Dokądże nas zaprowadzi tak okropny systemat?

Pierwszy co powiedział, że zachcenia wypływają z natury, dziwnie się pomylił. Przyzwyczajenie do zniszczenia, poniżenia potworności fizycznej i moralnej nie mogą iść na czele porządku zachowawczego, uświęconego na całej ziemi uwiecznianiem się rodzajów. Żwierzęta nawet czują mimowolną odrazę na widok obrzydłych przedmiotów, lub okrutnych postępów. Przyzwyczajenia zatem koszlawe nie mogły się wyłonić z natury; u człowieka bowiem, a nawet u bydła istnieje pierwotna forma dobra i zdrowa.

Przyrząd zatém nerwowy w stanie normalnym działa i rozwija się z harmonją, a jego przyzwyczajenia wykształcają instynkt, potęgę najwyższą, najgłębszą i najdłużej trwającą ze wszystkich. On nas wznosi, to znowu obala stosownie do swęj woli, może nas zepsuć aż do potworności, lub też wnieść do najwyższej godności organicznej i umysłowej. Najdziwaczniejsze przekształcenia umysłu i ciała są tylko igraszką dla tęg potęgi, co tyranizuje, lecz czyni nas zdolnymi do wszystkiego, co jest w granicach ludzkości.

Przyzwyczajenie nie jest ciałem, lecz modyfikuje wszystkie ciała, porywa ono nas u kolebki i prowadzi do grobu. Zachwycająca bogini, która nas zwodzi w przeciagu życia, rozdaje wedle swego zachcenia radość i cierpienia, które nieraz jedne w drugie zamienia, jest ona prawidłem, opinią panującą nad wszystkiemi istotami czułemi naszég ziemi.





## ROZDZIAŁ IV.

## Rozdrażnienia czułości i cierpienia nerwowe.

Części najmniej czułe w stanie zdrowia, jak ścięgna i kości, stają się drażliwemi w stanie zapalnym. Rzeczywiście, wszędzie gdzie krew tętniczna napływa, obudza ciepłik, czerwoność, natężenie i zapalenie nerwowe, do tego stopnia, że oczy w stanie zapalnym mogą widzieć w ciemności.

Chociaż wszystkie części ciała, za wyjątkiem części naskórnych (włosy, sierść, końce paznogi, rogi i t. p.) mogą czuć boleść, nie idzie jednak za tém, by wszędzie przechodziły nici nerwowe, jak to przypuszczali Wepfer i Boerhaave. Nie dostrzeżono żadnego nerwu w łożysku, ani też w innych błonach, obwijających zarodek, chociaż niektórzy utrzymują przeciwnie. Nie podlega wątpliwości, że części, w których rozgałęzia się wiele naczyń krwistych i nerwowych, jak w języku, w szlamowatej błonie wyściełającej nos, pochwę maciczną, członek, łechtacz, cycek, wargi i t., czułość staje się bardziej drażliwą.

Drażliwość jednak organów, nie zawsze jest w stałym stosunku z ilością rozgałęzionych nerwów; wnętrzności, kiszki, kryzki, chociaż otoczone ze wszystkich stron wielką liczbą nerwów, czują bardzo mało; jak się zdaje przyczyna tego jest następująca: nerwy te należą do przyrzędu nerwowego, odosóbnionego od wpływów mózgu, ogniska zeznania wrażeń.

Dla tego, by nerw mógł lepiej czuć, może się wyprężyć; a wola, wyobraźnia mogą kierować mniej lub więcej, przelew czułości do tego lub innego organu. Gdy człowiek zgłodniały postrzeże smaczne potrawy, ślinę,

jak powiadają, połyka, jego gruczoły ślinowe zaczynają działać, brodawki językowe wznoszą się (mianowicie u kotów, lwów i t. p.) i czujemy smak. Podobnież niekiedy cycek matki napręża się i wyrzuca mleko do ust zbliżającego się niemowlęcia; dla tego to, nie każdy potrafi głaskać wymię krowy, lub też ją doić.

Kończyny nerwów nie jednakowo czują działanie rozmaitych czynników, każda tkanka bowiem, wyrabia sobie właściwą czułość. Dla tego to, pęcherz nie mogący znieść bez boleści obecności krwi, zatrzymuje bez obrażenia urynę, przesyconą drażniąciami sokami. Żółć, tak gorzka dla języka, wcale nie rozdrażnia dwanaście. Jeżeli to jest skutkiem przyzwyczajen pierwiastkowych, to dla czegoż czysta woda rozdrażniająca tętnicę płucową, nie wywiera żadnego wrażenia na sąsiadujący z nią połyk. Emetyk obrażający żołądek, wcale nie wywiera wrażenia na przewiąsłę oka, chociaż tam spotyka tkankę takiegoż samego rodzaju; podobnież oko nie może znieść soku cebuli, który bez przeszkody przechodzi do żołądka. Są płyny, które rozdrażniają gardziel, inne, które tylko koniec języka rozdrażniają. Jedno lekarstwo, jak kantarydy na przykład, przenosi swe działanie do pęcherza, inne znowu wywiera wpływ wyłącznie na wątrobę, jak kalomel, lub na naczynia hemoroidalne, jak aloes. Każdy nerw zatem, ma sobie właściwą sferę czułości. Któż wytłumaczy, dla czego merkurjalne mieszaniny rozdrażniają najbardziej naczynia limfatyczne i gruczoły ślinowe? Dla czego opjum ubezwładnia działanie drzewa mogo-mleczowego, nie zaś nerwu wielkiego sympatycznego? Są przeto we wszystkich częściach ciała rozmaite usposobienia do przyjmowania pewnego tylko rodzaju przyjemności, boleści i podniet zmysłowych. Również są miaźmy i choroby działające wyłącznie na pewien rodzaj or-



ganów, lub jednostek usposobionych do ich przyjęcia; wtenczas, kiedy każdy inny może być obojętnym na ich działanie; zaraza nawet przez długi czas oszczędzała misjonarzy z exaltacją poświęcających się, wtenczas, kiedy medycy najbardziej ostrożni, padali jej ofiarą.

Niektóre zwierzęta łatwo znoszą truciznę, która mogłaby zabić inne; arszenik naprzykład, dany wilkowi lub niedźwiedziowi, przeczyszcza ich tylko. Wieleż to spotykamy owadów, karmiących się roślinami śmierć przynoszącemi innym rodzajom, jak naprzykład euforgia, grzyby jadowite i t. p.

Podobnież jak rozmaitemi są wrażenia zmysłów, jeżeli cukier jest trucizną dla żaby, jeżeli *asa-foetida* z obrzydliwym swym zapachem, może służyć za boski pokarm Persom, podobnie jak cyrenajski sok rośliny zwanej *radicula laseris* u starożytnych Rzymian. Obrzydliwe szczątki gnilej ryby, były najmiłszym przysmakiem na stołach Apicjusza i Nomentanusa. Zdarza się spotykać ludzi z tak zepsutym smakiem, że mogą pożywać ludzkie ekskrementa. Później wyjaśnimy przyczyny rozmaitych dziwacznych usposobień.

Natura ludzka zawdzięcza swe cierpienia nerwowe, wyższości przyrządu nerwowego w całym szeregu istot żyjących. Cierpienia takowe tém silniej nam dokuczają, o ile więcej przyrząd nerwowy w swych stosunkach ze światem zewnętrznym, rozprasza zasobów czułości, kosztem wewnętrznego przyrządu nerwów zwitkowych. Przy terażniejszym stanie cywilizacyi, całe zasoby życia wylewają się na zewnątrz, nic więc dziwnego, że wewnętrzna ekonomja musi na tém cierpieć. Hipochondrja, zamulanie kanału kiszkiowego, nadzwyczajna drażliwość nerwowa, obrażenie wnętrzości brzuchowych, palpita-

cye serca, spazmy i usposobienie do konwulsyi, są teraz rzeczą zwyczajną.

Cierpienia takowe odbijają się wciąż w mózgu za pośrednictwem nerwów pary błędnej i splotów rozgałęzień wielkiego sympatycznego z niciami mlecza paciierzowego; hypochondrycy czując to wewnętrzne wycieńczenie powiększone jeszcze stratami nieraz mimowolnemi nasienia, dręczą się smutkiem, strachem dziwacznym śmierci i znudzeniem życia. Ztąd biorą źródło te dziwaczne myśli dręczące we dnie i w nocy ich mózgowie, zamieniające w torturę ich cierpienia, rozdrażniające wrażliwość umysłową, niekiedy aż do warjacyi lub też aż do chwilowych odblasków genjuszu, wpadającego znowu w poprzedzającą apatię i zubożenie. Kobiety, których przyrząd nerwowy więcej niż u mężczyzn posiada drażliwość, a mianowicie w macicy, gdzie się zbiegają nerwy obu przyrządów: mózgo-mleczowego i zwitkowego, silniej czują wstrząśnienia hysteryczne i spazmatyczne kurcze, przechodzące od macicy aż do gardła.

Paroxyzmy takowe mogą być przyczyną najokropniejszych wypadków, przejawiających się niekiedy w obłąkaniu i wściekłości. Gdy się harmonja dwóch przyrządów nerwowych rozstroi przez tym podobne cierpienia, krew tętniczna gwałtownie napływa do mózgu i obudza dziwaczne udręczające myśli, od których się nie można obronić, krew zaś żylna zapełnia wrotnicę i inne gałęzi brzuchowe i przyprawia je o nabrzmiałość.

Dla tego to mózgowie żyjące nad miarę, zostaje w ciągłym stanie rozdrażnienia i czuwania; przeciwnie zaś, wnętrzości kurczą się, ubezwładniają dla braku potrzebnego ożywienia. Oto jest naturalne wyjaśnienie cierpień takowych, niesprawiedliwie obarczanych dziwacznymi teorjami wyziewów przechodzących do mózgu, któ-



rych siedliskiem ma być śledziona lub macica, lub też same mózgowie.

Wedle naszego zdania, mózgowie odczuwa tylko sympatycznie, oddziaływanie przyrzędu zwiłkowego.

Jako dowód nierównego wyteżenia tych dwóch przyrzadów w hysterji i hypochondrji, możemy przytoczyć sposób ich leczenia, oparty na wróceniu równowagi, czy to przez ćwiczenie mięskulów, czy też przez życie bydlece, dla tych co żyli przedtem wyłącznie umysłowo, co przenosi nadmiar sił do przyrzędu kiszkowego, zasilając czynność trawienia, zmniejszając jednocześnie drażliwość przyrzędu mózgo-mleczowego.

Zdrowie zatem, jest to wynik harmonicznej równowagi energii obu przyrzadów, mózgo-mleczowego i zwiłkowego.

Mało to nas obchodzi, czy czulość jest nierozdzielną własnością organizmu, wraz z nim ginącą, czy też materją elektro-życiową, ściśle z nim połączoną; powinniśmy tylko zeznać, że ta drażliwość rozwinęła się w pewnym stopniu przy urodzeniu, że jej dzielność i ilość zmieniają się dla każdego rodzaju, dla każdej jednostki, uposażonej odpowiednio do wyłącznego swego usposobienia (temperament, płeć, warunki życia) i że nareszcie ta zdolność może się wznieść lub też osłabić od wpływu otaczających okoliczności. Głównem jej siedliskiem jest przyrząd mózgo-mleczowy i nerwy; podniecalność zaś ruchu, rozproszoną jest w tkance mięskularnej, a nawet we włóknach roślinnych, wcale nieposiadających nerwów.

Wrażenia rozmaitego stopnia, mogą być obudzone nie tylko przez czynniki zewnętrzne i inne tym podobne podniety, lecz jeszcze przez namiętności, wolę, instykt i właściwe przyrzadowi nerwowemu czynności, wzajemna się oddziaływające. Poczucia te zewnętrzne i we-

wewnętrzne podtrzymują istnienia, któreby musiały zgasnąć bez ich pomocy.

Drażliwość obfituje i skupia się, gdy nie narażamy jej na ciągłe pobudki, przeciwnie zaś wyczerpuje się przez gwałtowne wrażenia, a z czasem może się zupełnie przetrwać i zginąć. Pokarmy czysto roślinne dla człowieka silnego, są przyczyną osłabienia, chociaż bowiem one bardzo niezdarnie podtrzymują życie, zawsze są jednak czynnikiem wzbudzającym. Zimno, które zdaje się pozornie być przyczyną skupienia, jako proste tylko zmniejszenie ilości ciepłota, musi być także czynnikiem pobudzającym.

Nie powinniśmy zatem uważać za bezwarunkowe środki uspokojenia, złagodzenia, kojące rozdrażnienie silnie podnieconej wewnętrznej ekonomji; są to także podniecające środki, tylko w mniejszym stopniu. Zmniejszenie podniety, jest warunkiem odpowiedniego powiększenia się podniecalności i odwrotnie. Jedno i drugie może być posunięte do ostateczności i przyprawić o śmierć istotę żyjącą. Umieramy zatem raz dla braku wszelkiej pobudki, to znowu z powodu jej nadmiaru. Powinniśmy się wystrzegać raptownych przechodów od jednych ostateczności do drugich; jeżeli obfite użycie pokarmu po długim nieużyciu pokarmu jest niebezpiecznym, to również nie powinniśmy zabaczyć przygotować nasz organizm do przejścia od głębokiego smutku do żywej radości.

Teorja Browna dla tego tylko pozyskała tyłu zwolenników w początku bieżącego wieku, że pobrażała wybrykom namiętności i opiekowała się epikureizmem. Jeżeli każde istnienie jest wynikiem podniety, powinniśmy zatem szukać najrozkoszniejszych pobudek, najwznioslejszych rozkoszy: żyjmy wesoło, używajmy póki można,



umiejmy tylko powstrzymać radośne szaleństwo, gdy organizm poczuje tego potrzebę. Niech żyją zabawy, wolność, miłość i wino! oto były okrzyki tych pamiętnych epok, które się uświetniły tylu rewolucjami i wojnami. Takim jest gorączkowe wrzenie, potrzęsające młodém pokoleniem, w narodach cywilizowanych staréj Europy i młodéj Ameryki. Każdyby chciał zachwycić władzę, bogactwo, by się nasycić rozkoszą, upoić w wirze zaspokojonych namiętności, czy też w uniesieniach miłości własnej, lub roznamiętnionéj szaleństwem ambicyi. A ztąd tyle wyradza się samobójczych, szalonych namiętności; zbrodnia przechodzi jako spuścizna z ojca na syna; zjawiają się gwałtowne choroby tyfoidalne i nerwowe gorączki, pochodzące z tysiąca nadużyć, pomieszanie i szaleństwo, jako wynik przedwczesnego zadosyć uczynienia najobrzydliwszym chuciom, które przetrawiają jednych a ogłupiają drugich. Rozważmy teraz, o ile te założenia powszechnego zepsucia, w terażniejszym stanie naszego towarzystwa, przyczynia się do rozwoju cywilizacji i wznosi zdolności uczuciowe i wyczerpujące siłę życia zasoby. Wszystko jest dla nas podniętą, polityka, gorączka przedsięwzięć, żądza majątku, zbytki jadła i gwałtowne uniesienia chęci dobrego bytu, po za którego granicami wszystko jest dla nas obojętném. Cała zatém terażniejsza filozofja, oparła się na rozkoszy i uczy umiejętnie używać. Pośród tego odmetu, teoria podniecania samowładnie panowała w medycynie, a zmysłowość w dziedzinie filozofji i w moralnym świecie: wszystkie zatém cierpienia i skłonności, nosiły na sobie piętno zapalne i nerwowe. Sama nawet medycyna, uwiedzioną temi zasadami, używała lekarstw najbardziej pobudzających, hojnie zalewała choroby winem, eferem, aromatami, i dziwiła się, że złe następowały skutki. Me-

dycyna zaś zwana fizjologiczną, chciała dójść do lepszych wyników, używając metody ochładzającej czyli przeciwzapalnej, przez dyetę i napoje łagodzące. Środki te jednak doskonałe dla zdrowych ciał, zdolnych do życiowego oddziaływania, są jeszcze za rujnujące, dla jednostek zdenerwowanych rozkoszą, których przyrząd nerwowy, stracił wszystkie swe zasoby, więcej wydatkując, niż powinien.

Złe, które nas przetrawia, jest to nadużycie pobudzających środków wszelkiego rodzaju. Zanadto żądamy żyć z nateżeniem: cechują się tém najbardziej konstytucye drażliwe, zapalone głowy, których zapał nieczując żadnego wędzidla, chciałby wszystko pochłonać, wszystko zagarnąć; szybko się przetrawiamy chcąc zanadto błyszczeć, nakształt pochodni rozdętej wiatrem tylu rozlicznych namiętności. A gdy przyjdzie starość, trzeba smutnie wegetować, jeżeli jeszcze chcemy zachować choć słaby cień życia, jak słabe błyskanie lampy, zawieszonyj u grobu.

Ludy młode i niewymyślne w swych zachceniach, ludzie wyszli z pod wieśniaczej strzechy, z całą czystością i niewinnością uczuć, przybywając do gorejącego ogniska oświaty i wszystkich rozkoszy, jeżeli sami nie ulegną upajającemu wirowi, muszą wkrótce dzielnością swoich zdolności zawładnąć indywiduami zdenerwowanemi przez orgje i poniżające namiętności. Takim sposobem odradzają się w stolicach, za pomocą ludzi nowych, pokolenia zużyte ruchem towarzyskim. Większa część wielkich genjuszów wyradza się z klasy włościan, skromnych wieśniaków, w których piersi podostatkiem siły i dzielności. Silna ich i naiwna wrażliwość, rozwija w nich niezaprzeczoną wyższość nad temi zdrobniałemi istotami, zszarganemi i zbękarciałemi przez rozpustę. Jedyny zatem



sposób zachowania siły ciała i umysłu, jest chronienie swego serca i czułości od zwodniczych pobudek; życie bowiem zasila się wstrzemięźliwością.



## ROZDZIAŁ V.

**Sposoby powiększenia lub zmniejszenia dzielności moralnej; przyczyny zdenerwowania.**

Niezależnie od wrodzonej energii, lub apatji jednostek, nie możemy zaprzeczyć wpływu, jaki mają na nie okoliczności, mogące ją powiększyć lub zmniejszyć. Na pierwszym miejscu stawimy rasę ludzką białą Kaukazką; okazała się ona bowiem przez cały przeciąg wieków najrozsunniejszą, najodważniejszą i jakby mistrzynią i władczynią wszystkich ludów, do których się tylko zbliżała.

Klimat zostawia także swe piętno na mieszkańcach kraju. Hipokrates już przyznawał Europejczykom więcej odwagi, przemyślności i czynności, niż w ogóle wszystkim ludom Azjatyckim. Górale zamieszkujący miejscowość wysoką, suchą, wystawieni na działanie ostrych wiatrów, rozdrażniających włókna muskularne, więcej posiadają dzielności, niż ludy wlokące swój żywot w miejscowościach niskich, pod wpływem temperatury wilgotnej, łagodnej i obezwładniającej. Dla tego to, Ateńczykowie więcej posiadali żywości i rozumu, niż mieszkańcy Beocyi. W każdym zakątku ziemi, mieszkańcy gór, oddychający świeżem powietrzem jak Szwajcarowie, Szkoci, Albańczykowie, Kurdowie i Druzowie w Libanie, Hiszpanie w ich Sierrach, wciąż przez wszystkie czasy bohatercko się opierali napaści, a mając za sobą w obronie nieprzystępną miejscowość, wykazali światu niesłychaną od-

wagę i dzielność. Szwajcarowie z kantonów Szwic, Uri i Underwalden więcej niż inne, oznaczają się swą demokracją i samoistnym duchem niezależności. Heż to razy Albańczykowie i mieszkańcy Transilwanji oparli się potędze Otomanów! Przeciwnie zaś, spokojne ludy, wybrzeża Nilu, Eufratu, Gangesu, stęły razy byli ujarzmieni, o ilekroć razy zjawiał się naród, coby chciał ich podbić. W nowym świecie nareszcie, najdłużej się opierali przemocy hiszpańskiej, mieszkańcy Andów, podobnie jak mała rzecz-pospolita Tlascala nie uległa potężnym państwowom Cusco i Mexiko. Miejscowość wyspowa zdaje się także wpływać na rozwój dzielności charakteru. Anglicy, Szkoci i Japończykowie, osady rozrzucone po Archipelagu Malajskim, wyspiarze morza Śródziemnego, Korsykanie, Heleni, w ogóle korsarze, przemycarze, te wilki morskie, wiodące swój niespokojny żywot wśród burzy i rozbijających się fal o skały, rozwijają dzielność w swym charakterze inaczéj nacechowaną niż wszystkie sąsiadujące z niemi lądowe narody. Odważnie walczą oni z rozbukaną falą, i zostawieni sami sobie i swoim własnym środkiem, koniecznie muszą skupić wewnątrz siebie, całą potęgę charakteru i wyrobić w człowieku wysokie przekonanie o swojej godności i zasłudze. Marynarze, wystawieni na wszystkie niebezpieczeństwa rozhułkanéj fali Oceanu, więcej mają porywezości i energii, niż spokojni mieszkańcy stałego lądu.

Nie podlega żadnej wątpliwości, że na rozwój charakteru i energii, wpływa gatunek przyjmowanych pokarmów. Ludzie pożywający zazwyczaj mięso, pokarmy pożywne, pobudzające, aromatyczne, więcej wykazują siły i dzielności, niż ówi zdziczali anachoreci, lub wstrętnieźliwi Pitagorejczycy, zadowalniający się korzonkami, owocami i pokarmami czysto roślinnemi. Podobnie



zwierzęta mięsożerne, więcej posiadają siły i odwagi, niż przeżuwające i inne lękliwe trawożerne.

Lekarze podróżujący na Wschodzie zauważali, że choroby niedołęztwa częściej się zdarzają w Turcyi, niż w Indyach, słowem we wszystkich krajach, gdzie panuje zabójczy despotyzm. Benjamin Busch dostrzegł, że wszystkie dzikie mięsożerne osady północnej Ameryki, Irokezów, Huronów, Szerokezów, uposażonych od natury bezwarunkową niezależnością, często zapadają na cierpienia zapalne, żółciowe i gorączkowe.

Zjawisko podobne powtarza się na każdym człowieku wolnym w porównaniu z niewolnikiem, w niesfornej młodości w porównaniu do starości niewolniczo zależnej od zastarzałych przyzwyczajęń.

Musimy się więc zgodzić, że forma rządu, kierunek wychowania zeń wynikający, wraz z pojęciami religijnymi, przeważnie wpływają na rozwój lub przynębienie dzielności narodów. Religja mahometańska, oparta na dogmacie fatalizmu, zapaliła ówczesnych Muzułmanów do fanatyzmu i powiodła wojownicze i zwycięskie hufce Arabów i Saracenów, na odległe i niebezpieczne wyprawy. Jeżeliby Turcy do dziś dnia zachowali swą przeszłowieczną energję nawracania do swej religji, to zamiast teraźniejszego upadku, wśród zmiechęcenia, zubożnienia, bez żadnej pochodni wiary i dźwigni życia, zostaliby, tak jak w pierwszych wiekach, narodem najstraszniejszym w świecie. Chrystjanizm, oddychający pokorą i łagodnością i uważający te cnoty jako zasadnicze w życiu ludzkim, zdaje się być przeciwnym rozwojowi energii społecznego życia. Lecz tenże sam Chrystjanizm zalecając posłuszeństwo i pokorę, zaleca także i inne surowe cnoty, których zachowanie nie jest wcale łatwiejszém od obowiązków stoicyzmu: dla tego to, Jan-

senizm przedstawia, pod pewnym względem, moralne zasady Epikteta. Kalwinizm i metodyzm utwierdzają surowość obyczajów w towarzystwie.

Ktoby chciał dojść do najwyższej możliwej, odpowiednio do swój organizacyi, potęgi energii, powinien przestrzegać:

1. Że pełnia jej rozwoju przypada w rodzaju męskim, w czasie zupełnej dojrzałości, w temperamentach żółciowych;
2. Najwięcej sprzyja jej rozwinięciu oddychanie powietrzem suchém i czystém, więcej zimném niż gorącym, pobyt w miejscowościach górzystych;
3. Wszelkie ćwiczenie sił, jak polowanie lub praca fizyczna i moralna; życie niezależne, umysł karmiony utworami wzniosłemi i szlachetnemi przyczyniają się do podniesienia wspinałomyślności.
4. Pokarmy powinny pochodzić z królestwa zwierząt; w napojach trzeba unikać wszelkiego zbytku, a przedewszystkiém chronić się od pijaństwa i od rozkoszy osłabiających moc charakteru.
5. Przenosić odosobnienie i samotność nad wszelkie zabawy towarzyskie, rozpraszające czułość na tysiące podrzędnych przedmiotów; gdy pierwsze skupia zasoby czucia, podobnie jak wzrok nabiera większej siły w ciemnościach do tego stopnia, że wyteżone oko może w mroku rozróżniać przedmioty. Uczucia mniej wylewające się więcej posiadają gwałtowności. Tak Demostenes zamknięty w sobie na ustroniu, przynosił na mównicę swą piorunującą wymowę. Mahomet przez 15ście lat szukał natchnienia w pustyni, póki się odważył zapalić Arabów.
6. Najważniejszym nareszcie warunkiem jest wstrzemięźliwość.

W czasach, gdy nikt prawie nie może wnieść swego przyrzędu życiowego do punktu kulminacyi, powinniśmy nań zwracać wyłączną uwagę.



Dość jest raz widzieć, powiada Areteusz, głęboki myśliciel i badacz, jak nadużycie rozkoszy rujnuje i koszlawi najpotężniejsze organizacye i umysły, jak są podli, zniewieściali, niedołężni wszyscy rzezańcy z wyłysiałą głową, z fizjonomją pomarszczoną i zestarzałą przed czasem, by się przekonać, że tym sposobem najwięcej można sił i energii postradać. Przeciwnie zaś, wstrzemięźliwość, przechowanie wewnątrz naszej ekonomji tej ożywczej zasady, czyni nas silnemi i czynnemi; włos obficie porasta na naszym ciele, cera ciemnieje, zapalem iskrzy żrenica, głos nabiera sił i metalicznego oddźwięku.

Ufni w swe własne siły, możemy począć w swę głowie najświetniejsze pomysły, a męztwo w nas się wzmacnia aż do niebacznosci. Za pomocą wstrzemięźliwości ludzkie wątłej budowy mogą mieć z czasem przewagę, nad atletami, którzy gwałtownie rozpraszając swoich sił zasoby dochodzą do największej zniewieściałości.

Doświadczenie stwierdza założenie naszej teorii, że nasienie ma swe źródło w przyrządzie nerwowym, wycieńczającym się przez nadużycie rozkoszy; przypuszczenie to jeszcze więcej popiera się tém, że zwierzęta po spółkowaniu wpadają w osłabienie do tego stopnia posunięte, że niektóre owady przypłacają życiem chwilę namiętnego zetknięcia, ssące i ptaki smutnie się odzywają opuszczając swe lube, broń i miłostki.

Celibat natomiast i wstrzemięźliwość wykształcają atletów, wojowników, duchownych, słowem ludzi poświęconych na życie bohaterskie ciała lub umysłu: dla tego ich

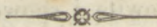
---

(1) Osoby, których mlecz pacierzowy osłabia się przez uadużycie czynności rodzajnych, doznają ogólnego wstrząśnienia przy każdym niepodzianém dotknięciu, krzyku i t. p.

choroby więcj noszą cech zapalnych niż cierpienia ludzi zonatych.

Rzecz godna uwagi, że napady szaleństwa nigdy się nie zdarzają przed dojściem do dojrzałości lub też w późnej starości, i że najczęściej one przytrafiają się w czasach największych płciowych zapałów— jedno z drugim do tego stopnia jest ściśle związanem, że nieraz leczono od podobnych cierpień rzezaniem.

Przez ten popęd do czynu, genjusz wznosi się, poezja wzbogaca się szlachetnemi uczuciami lub świetnemi obrazami, słowem wszystkie sztuki piękne czerpią iskrę natchnienia z tego wielkiego ogniska. Dla tego to Muzy były dziewiczymi, jak sam Apollo. Bez tego źródła energii, nie miejmy wielkiej nadziei na przyszłe wawrzyny, nie bowiem tak nie wstrzymuje i nie lodowaci połotów wyobraźni, jak nadużycie zmysłowych rozkoszy. Jakaśmy już to wyżej powiedzieli, surowość obyczajów dobry gust wyradza.



## ROZDZIAŁ VI.

**Źródło exaltacyi czynności czuciowych; zachwyty;  
entuzjizm.**

Wykazaliśmy wyżej, że doświadczenie nas przekonywa o wpływie ciepłika na podniecenie własności wszystkich prawie ciał przyrodzenia, i na nadanie im większej energii działalności.

Z liczby zwierząt, jadowite węże, owady, daleko są niebezpieczniejsze pod ognistém niebem południa, niż w lodowatych krajach, gdzie jad zobojętnia się, a rośliny jadowite tracą zupełnie własność rozprzęgania jedno-



ści naszego organizmu, stężonego od cisnącego zewnątrz zimna.

Wszystkie zaraźliwe wyziewy, żółtej gorączki, ospy, czumy i t. p. zabójczo działają w gorących klimatach; przeciwnie zaś, silne zimno prawie zupełnie je przytłumia; wszystkie bowiem organizacyjne pierwiastki exaltują się przy działaniu ciepłikā, wylewają na zewnątrz i rozpraszają swą siłę żywotną. Wszystkie humory nabierają wtenczas olbrzymiej czynności: gniew może się roznamiętnić aż do wściekliczny, zapalenie tkanek przechodzi w gangrenę; zupełnie podobne skutki wywiera sposób leczenia za pomocą rozpalających środków. Pod wpływem gorąca wszelki rozkład odbywa się prędzej niż zazwyczaj, wymioty stają się smrodliwymi, ammonjakalnemi, żółć nabywa niebezpiecznej goryczy, mleko nawet bywa niebezpiecznym dla niemowląt przy piersi, u wielu matek łatwo się unoszących gniewem.

Ślina psa i kota nie tylko wściekłego, ale tylko rozjuszonego może być jadowitą i spowodować opuchliznę.

Ukąszenie człowieka pniącego ze złości bywa także niebezpiecznym. W ogóle choroby chroniczne, zimne, nigdy prawie nie bywają zaraźliwymi, gdy przeciwnie, zapalne mogą się udzielać przez mjazmata, gwałtowny ruch bowiem, gorączkowe rozpalenie, psują humory, wprowadzając w nie zaród zgnilizny, łatwo się udzielający innym organizmom. Namiętności, podobnież rozbudzają jadowite własności w wydzielających się cieczech.

Nieustanne zewnętrzne ciepło rozprasza czułość, gdy jest zanadto w wysokim stopniu, lub też zanadto długo działa.

Najlepszy przykład podobnego rozstroju czułości mamy na rozleniwiałych mieszkańcach południa niezdolnych do pracy i do ciągłego zajęcia.

Niektóre nawet zwierzęta tracą władzę od nadzwyczajnego ciepła, jak Alligator naprzykład wygrzewający się w błotnistych zatokach Amazonki. Pałace promienie słońca, nie tylko zniedołęzniają potęgę ruchu, podobną do zwiędłej gałązki niemającej sił rozwinąć pokurczonych liści, lecz jeszcze wycieńczają czułość; mieszkańcy południa potrzebują podniecać ją silnemi zapachami, gwałtownemi, rozpalającemi pokarmami i t. p.; dla tego to wycieńczają się, zniechęcają i starzeją oni przed czasem, i ulegają tylko gwałtownym środkom, nieznośnym dla wykształconych fizycznie i moralnie mieszkańców północy.

### §. I.

*Roznamiętnienie czułości i jego skutki; extaza, katalepsja.*

Czułość człowieka w stanie zdrowia, jednakowo się rozdziela we wszystkich jego organach, i zbawcza ta równowaga podtrzymuje regularność czynności i zdolności czucia w jednym organie, co zawsze się odbywa kosztem wewnętrznych części organizmu.

Ciepłik zatem sam przez się, niezależnie od krwi tętnicznej, jest niezbędnym warunkiem podtrzymania czynności nerwowej; zimno zaś pogrąża większą część zwierząt w zimową odrętwiałość i to nie tylko zwierzęta z krwią zimną, ale nawet ssące z krwią gorącą.

Szybkie oddychanie ptaków, uwalnia ich od podobnej perjodycznie wracającej bezwładności; bajeczne zaś podanie o zasypianiu jaskulek pod wodą, niema żadnej osnowy.

Biaława limfa słabo ukwasorodniona, oblewająca skrzelę i tchawicę zwierząt niekręgowych, nie może obudzić wielkiej działalności w ich przyrządzie nerwowym. Bez wątpienia brak ciepła w organizmie i osłabienie czynno-



ści życiowych, zależy od niedoskonałości przyrządu nerwowego. Na poparcie tego służy szczególny wypadek w życiu organiczném; jeżeli ściśniemy nerw, wszystkie zależne od niego otaczające go organa, chłodną powoli; krążenie krwi w nich się zatrzymuje, tak jak w organach sparaliżowanych. Nie powinniśmy jednak wnosić, że nerwy są przewodnikami ciepła i soków pożywnych, rośliny bowiem wcale nerwów nieposiadające, karmią się jednak, a ciepło zwierzęce zdaje się być w największym stosunku z oddychaniem. Skoro jednak w jakiegokolwiek bądź części organizmu, powiększy się czynność nerwowa, wnet się podnosi temperatura, napływają humory i objawia się zapalenie. Powiększenie ilości krwi tętnicznej, ożywia przyrząd nerwowy i podtrzymuje w ten sposób, wzajemném oddziaływaniem koło życia.

Wpływ ciepła lub też zapalenie, może rozjątrzyć mózg aż do szaleństwa: w podobnych wypadkach głupcy mogą odzyskać rozum. Dla tego to, mieszkańcy krajów gorących, częściej niż inni podlegają warjacyi, a nawet Europejczycy podróżujący pod zwrótnikami, gdzie pionowo padające promienie rozpalają czaszkę, stają się drażliwemi i zapaleńcami. Kretyni nawet, tak niedołęzni i ogłupiali zazwyczaj, podlegają chwilowym napadom szaleń, wedle zdania Halera, w ciasnych przejściach Alpów, gdzie promienie słoneczne ześrodkowują się latem, jakby w rozpalonej hucie. Przylew płynu nerwowego do jakiego bądź organu, spowodowany czy to przez wyobraźnię; czy też przez wolę, ożywia zmysły i nadaje im pewny rodzaj przeczucia, jak to się zdarza u lunatyków.

Niektóre zwierzęta posiadają zmysły zewnętrzne więcej rozwinięte, niż inne: pies i świnia — powonienie, kret — słuch, ptaki, a mianowicie nocnice — wzrok i t. p. Cząstkowe zapalenie, podnosi w tym organie do takiego

stopnia czułość, że najmniejszy szmer sprawia bolesne wrażenie, w czasie bolu uszu; a najslabszy promyk światła, w czasie zapalenia przewięseł oka.

Roznamiętnienie nerwowe, może się stać powszechne, jak to się zdarza z manjakami i szalonymi warjantami. Czułość ich zmysłów do tego stopnia jest podniesioną, że dla tego, by nie obrazić boleśnie nerwów, musimy zamykać ich w ciemności, spokoju i zimnie. Gwałtowna gorączka, błędne iskrzące spojrzenie, zgrzytanie zębów, rozogniona twarz, konwulsyjne drganie wszystkich członków, wciągnięty żołądek, szaleństwo okropne i straszne, oddech przerywany, dokuczliwy ból głowy, towarzyszą każdemu silniejszemu wrażeniu, które sprawia przyrząd nerwowy, takowych indywiduów, w stan najokropniejszego rozjątrzenia. Pewien manjak widział zawsze słońce w odległości kilku kroków od siebie, i zdało się mu, że go ono osłepi i zapali; przywidzenia podobne obudzały gwałtowne wstrząśnienie mózgu i napady nieopisanego szaleństwa, w którym wrzeszczał, rwał i szarpał wszystko z nienasyconą wściekłością. Exaltacya ta trwała dniem i nocą dopóty, dopóki się organizm nie wycieńczył; jeżeliby go nie uspokojono za pomocą łagodzących i uspakajających środków, zapewne musiałby paść ofiarą tego straszliwego wydatkowania potęgi nerwowej.

Wszystko, co tylko sprawia silne wrażenie na mózg, na przyrząd nerwowy życia zewnętrznego, co obudza najbardziej wylewające się na zewnątrz namiętności, jak gniew, miłość, nadzieja; słowem wszystko, co nadaje nadzwyczajną szybkość krążenia i powoduje obfity przylew tętnicznej krwi do głowy, usposabia ją do exaltacyi, lub też ją wyradza.

Główne źródła exaltacyi są następujące: gwałtowne



działanie promieni słonecznych, pionowo spadających na czaszki mieszkańców południa, drażliwość temperamentów żółciowych, rozpalające korzenne pokarmy, napoje spirytusowe lub rozdrażniające, długa wstrzemięźliwość od użycia rozkoszy miłości, nieograniczone zachcenia, którym zadosyć uczynić niepodobna, długa umysłowa praca, marzenia ognistej wyobraźni, która w samotności roznamiętnia umysł, podniecenie przez muzykę, przez kontemplacye ascetyczne, przez fanatyzm religijny lub polityczny, zaraźliwy przykład namiętności, nadzwyczajne widowiska rewolucyi. W naszym jednak wieku spokoju społecznego i łatwości stosunków, nie spotkać już exaltacyi miłośnych.

Wiek młody najczęściej podlega takowym roznamiętnieniom, przyśpieszone bowiem krążenie, szybko przenosi krew do mózgu, a ztąd usposobienie do krwotoków nosowych. Osoby niskiego wzrostu, są zazwyczaj drażliwe i łatwo się zapalające, mózg ich bowiem nie daleko leżąc od serca, otrzymuje obfity zapas krwi gorącej. Na mocy téj samej zasady możemy wnioskować, że położenie poziome bardziej niż pionowe, sprzyja wyrodzeniu się pomysłów głębokich i gorączkowych. Przypuszczano, że ludzie wyżsi umysłowo prędko łysieją z powodu podniesionej temperatury mózgu, dla przykładu możemy przytoczyć Juljusza Cezara, etc. Spójrzmy na Fakira, Joquisa z pagod Jagernatu, Benaresu lub Bengalu; wychowany od urodzenia pośród kasty Braminów, uważanej za świętą, otoczony przykładami zabobonnemi sekty Siwa, wykarmiony czytaniem Wedam i innych świętych ksiąg, zaprawia się jeszcze w wieku dziecinnym do modlitwy i rozmyślań.

Wystawiony nago na palące promienie słońca, zmuszając się do surowych postów i dręczącego czuwania,

żyjąc owocami i mleczywem, nie może bowiem dotknąć do tego, co kiedyś miało życie; poświęca się on wedle przeznaczeń bozkich na celibat, a dla tego, by nie mógł przestąpić prawa czystości, przedzierzga wielkim pierścieniem swój nieobrzązek. Taka istota czuła jak wszyscy delikatni Indyanie, z konstytucją nadwątloną, przez posty, umartwienia, modlitwy i bezwładność życia kontemplacyjnego, musi nadać swojemu umysłowi wielką sprężystość. Ani strach, ani namowy, nigdy jeszcze nie potrafiły zmusić Bramina, do zapomnienia swojej religji. Cóż mam mówić? czyż nie w Indyach zjawiali się najdziwniejsi entuzjaści? Joguisowie dobrowolnie skazują się na okropne cierpienia, rzucają się na obnażone szpady, pozwalają się wznosić w powietrze na hakach zabitych do ciała;— inni znowu rzucają się pod koła rydwanu, na którym wożą ich bóstwo, lub też palą sobie stopy na małym ogniu, przez całe lata stoją nieruchomie, niekładąc się spać, nosząc ciężkie kajdany, inni znowu pełzają wiecznie na brzuchu lub też nie clicą przyjmować pokarmów, przekładając śmierć w najokropniejszych męczarniach, nad ofiarowywane im bogactwa. Kobiety nawet te łekliwe istoty, jeszcze do dziś dnia w Malabarze dobrowolnie rzucają się na płonący stos, na którym gore trup ich mężów.

Wypadki takowe nie są wynikiem wyjątkowego usposobienia dziwacznych umysłów, chcących zabawić lud okropnemi scenami swoich męczarni; jest to powszechny zwyczaj przyjęty w narodach licznych i łagodnych, oddawna oświeconych, żyjących pod rozkosznym niebem południa, w tych cudnych krainach, gdzie wszystko oddycha rozkoszą, gdzie kwiaty nowonadchodzącej wiosny, wieńczą bogate płody jesieni; a ponure lody zimy nie zasmucają natury wiecznie obfitej, zawsze harmonicznie



strojnej w szczęśliwe istoty wylęte z jej łona. Dla czegoż ta urocza ziemia jest przybytkiem despotyzmu, zabobonu i szaleństwa? Miłość, to zachwytnie uczucie, zamienia się tam w szał dziki, zazdrośny, pastwiący się nad niewolnikami i więzący rodzaj słaby i lękliwy. Pycha i gniew mają tam wolne pole do popisu i do swęj zemsty; niema tam nic pośredniego między niebaczną odwagą i chorobliwym strachem, między najwyższą mądrością i ściekiem najnieszlachetniejszej głupoty, między najwyższem poświęceniem i najokropniejszém okrucieństwem. A w krajach, gdzie bramin lęka się zabić drobnego robaczka, potoki krwi ludzkiej obficie płyną.

Exaltacye perjodycznie wracające są najbardziej godne uwagi. Łatwo możemy pojąć zwroty podobnych usposobień u kobiet; nie podlega także wątpieniu, że niektóre pory roku, jak lato naprzykład, przeważnie wpływa na cierpienia manjaków. Ciała wątłe i drażliwe hipochondryków, kobiet zdenerwowanych, exaltują się zazwyczaj gwałtownie, lub w pewnych przerwach.

Niekiedy umysł ich upojony podniesioną czułością, może improwizować, śpiewać, płakać lub śmiać się bez zeznania i bez powodu; gdy przejdzie chwilowy zapał, znowu wpadają w głębokie odrętwienie, zdarza się czasem, że wpadają wtedy w zemdlenie, jakby takowe gwałtowne wysilenie zupełnie ich wycieńczyło.

Błdzi, zmęczeni, ledwie mogą oddychać przygniecioną piersią, spluwają czasami krwią i odzyskują siły tylko po długim spoczynku. Raz mniejszemi to znowu większemi haustami piją z kielicha życia, a ztąd wynikają: nie jednakowa strojność ich przyrzędu nerwowego, gorączkowe uniesienia ducha, kaprysy i chorobliwe zachcenia. Poeci, muzycy, więcj niż inni podlegają czasowym usposobieniom natchnienia; są chwile, kiedy czują

potrzebę tworzenia, lecz znowu w innych okolicznościach nie mogą nic wycisnąć ze zdętwiałego mózgowia.

Tasso, kiedy przestawał tworzyć, wpadał w ogłupienie posunięte do tego stopnia, że nie poznawał swoich nieśmiertelnych utworów. Milton czuł się natchnionym tylko wiosną; exaltacya Mahometa zawsze była towarzyszoną symptomatami, zbliżonemi do epilepsji; w takiem to usposobieniu wypowiadał, jak wyrocznia, ustępy z Koranu.

Ludzie genialni, w chwilach natchnienia, idą wyłącznie za głosem swęj natury, która ich opromienia, *αὐτοδιδασχοί*, jak powiada Homer. Słuchają tylko boskiego głosu, który ich wznosi nad poziom. Dla ich dziwactwa, uważano ich za opętanych przez czarta, a nawet samego Sokratesa, którego malują chudego, bladęj, ciemnobrunatnej cery, z wydatnemi, szerokiemi żyłami, z ciałem pokrytem włosami i z widocznem usposobieniem do extazy lub warjacyi.

Często zachwyty mistyczny Sybilli i Pitji nosi wszelkie oznaki spazmatycznej hysterji i kończy się rozkwitem wewnętrznej rozkoszy lub katalepsją. Natura stworzyła człowieka niewinnym i czystym, zrodzony bezbronny, nagi i przez długi czas dzieciństwa niedołączny, mógł żyć zadowolniając się płodami natury, tak jak nasi pierwsi rodzice żyli w ziemskim raju. Jego łekliwość i łagodność zmuszały go żyć w pokoju. Najtkliwsze uczucia, łączące dwie płcie, były osnową licznych rodzin, zaludniających ziemię, i nigdy się ręce ich nie skalaly przelewem krwi niewinnej. Tak przeszły długie wieki spokojnej szczęśliwości starożytnych patryarchów, których zaledwo słaby obraz mamy we współczesnych braminach, żyjących jednemi roślinami. Spokojni czciciele bóstwa, podlegli wypadkom świata, przyjaciele mądrości, po-



święcący wszystko dla cnoty, pędzili swój żywot w pojeździe i nareszcie użyźniali ziemię swą skromną cielesną lepianką, obok zgastych na łonie Bramy swych przodków,

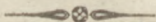
Rzecz się ma inaczej z wojowniczym Tatarem, lub z przedsiębiorczym Europejczykiem; ludzie to krwi chciwi, napastują z bronią w rękę lękliwe narody, by je ujarzmić, a później panując nad niemi, powagą strachu i przemocy zmuszają ich do mozolnej pracy, której owoce służą władzcom za środek do rozpusty i zbytku. Chcą się nasycić w przeciągu jednego dnia wszelką możliwą rozkoszą, bo niepewne jutro może ich zgładzić wśród świetnej uczty lub zaciętej bitwy. Szalony to żywot, który tylko w roznamiętnieniu bez granic lub też wyuzdanej rozpuszczeniu może się przejawiać w całej pełni swego rozwoju! Wyżsi nawet wtenczas gdy się w zbrodni tarzają, to znowu niezrównani w polocie genjuszu lub poświęceniu cnoty, z promiennym czołem idą po ścieszcze sławy i nieśmiertelności. Niema dla nich zawady w tej wielkiej wędrówce, bo ani przyszłość, ani gniew Boga ich nie zstraszy; życie ich to szła dnia dzisiejszego bez oględności na jutro; do tej chwilowej szczęśliwości dążą nieraz, jeżeli tego zdarzy się potrzeba, drogą gwałtu i nadużyć; a później wychyliwszy aż do dna kielich przelotnej rozkoszy, upadają na siłach z wycieńczenia i przesytu, i żyją później jak na stypie własnego żywota i jedyną dla nich ucieczką jest wieczny mrok nieskończonego nicstwa.

Moglibyśmy jeszcze dalej posunąć nasze badania, nie byłoby one wcale obcymi treści naszej nauki tak pod względem fizycznym jak i moralnym. Bo czyż człowiek nie czuje wewnątrz siebie nieprzewyciężonej przewagi zdolności umysłowych? czyż nie czuje on wewnątrz swęj piersi tego boskiego natchnienia, które według słów Horacjusza, dozwala mu wzniosłym czołem gwiazd dotykać? Pocóż

mamy krępować myśl i poświęcać ją dla nieszlachetnych ziemskich zabiegów? Uniesienie jest jęj potęgi i pięrowotnej szlachetności oznaką. Starość i smutki jeszcze będą miały dość czasu skrępować jęj polot i przedstawić naszym oczom, jako bolesną przepowiednię upadku ciała. Dopóki dusza buja w krainie uniesień, niczém są dla nięj boleści i rozstrój jęj wątlęj lepianki.

Anachoreci i filozofowie żyją zazwyczaj dziewiczą świętością, jak z powodu ich wstrzemięźliwości i hamowanych namiętności, tak również z przyczyny niezgwałconej potęgi umysłowej zachowującej czulość nerwową od wydatkowania jęj przez inne organa; potęga ich umysłowa podtrzymuje się takim rodzajem życia i ochrania ich od chorób zapalnych, najbardziej niebezpiecznych.

Rzeczywiście, spójrzymy na missjonarzy Wschodu dopatrujących bez strachu i niebezpieczeństwa dotkniętych zarazą, od której ich broni szlachetne uniesienie, i ta głęboła wiara, że Bóg zasłoni pełniących jego wolę kapłanów.





## DZIAŁ DRUGI.

---

PRÓBY PSYCHOLOGJI POWSZECHNÉJ,  
LUB HIERARCHJA ZDOLNOŚCI W SZEREGU ISTOT ŻYJĄCYCH.

---

### ROZDZIAŁ I.

**Źródło pierwiastkowych zachceń w istotach żyjących.**

Trudne to i oderwane zagadnienie, chcieć badać istotę siły, wypełniającą wszystkie czynności najwyższej inteligencji, która w dalszym szeregu istot żyjących, chociaż bez zaprzeczenia istnieje, nie posiada jednak cech właściwych ludzkiemu rozumowi. Przejawy téj siły są koniecznym obwarunkowaniem istnienia zwierząt.

Wiele już pisano o instynkcie zwierząt, i zazwyczaj zlewano tę zdolność z niższemi własnościami organizmu. Żadna jednak ze znanych nam prac, a nawet wzniosłe poglądy Leibniza i Karola Boneta, nie wykazały stopniowania rozwoju przyrzędu czułości, odpowiednio do budowy zwierząt, począwszy od najlichszych zwierzokrzewów aż do człowieka. Praca ta, wedle naszego zdania,

jest koniecznym przedwstępem, do każdej psychologii, gdyż jak to powiedział Buffon, bez znajomości zwierząt ludzka natura byłaby jeszcze mniej pojęta.

Żwierzęta a nawet rośliny, przejawiają stałą dążność do zachowania swęj jednostki i rozmnożenia rodzaju. Oto jest instynkt pojmowany w najobszerniejszym jego znaczeniu.

Możemy więc twierdzić, że instynkt jest ogólnem prawem rządzącem życiem ciał uorganizowanych, podobnie cięzenie jest dźwignią ruchu ciał nieorganicznych, nieposiadających tęgi ześrodkowywania, stanowiącego jednostkę, ożywioną całość.

Cięzenie ma pewną analogją z *kryształizacją i powinowactwem chemicznem*, rządzącemi budową geometryczną mas nieokrzesanych; całe bowiem królestwo mineralne, wszystkie materje nieożywione rządzą się jednem prawem zmodyfikowanem odpowiednio do okoliczności i potrzeby.

Instynkt może się wznieść do poczucia i pojęcia u zwierząt uposażonych przyrządem nerwowym; chociaż ta zdolność opuszcza chwilowo zwierzęta śpiące, lub odbywające swe zimowe leże, a także rośliny pozbawione nerwów. (1)

W ciałach nieorganicznych, ważniejszą jest rzeczą poznać pierwiastki składowe ciała, niż jego kształty i budowę. U istot zaś żyjących przeciwnie, najwięcej zwracać powinniśmy baczenia, na kształt, organizm i wynikające zeń czynności.

Instynkt, zazwyczaj nierozdzielnie jest związanym z kształtami organicznemi, będącemi jego namacalnym

---

(1) Starożytni nawet w roślinach przypuszczali pewien rodzaj duszy— ze współczesnych naturalistów Lamarck popierał tę opinię.



wyrazem. Moglibyśmy przypuszczać, że instynkt jest wynikiem budowy, jeżeliby się on nie opierał napotykanym przeciwnościom i zawadom, jeżeliby od urodzenia w matłym zwierzęciu nie przejawiała się już pewna określona dążność, kierująca jego późniejszym życiem. Roślina czepiająca się, od pierwszego rozwinięcia przedłuża już i zakreca swe latorośle chwytając wszystko co napotka; młode kaczkę ledwo się z jajka wykluje, już poczyną pływać.

Czy popędy takowe są własnością zasady wszechistnienia, czy też przyczyną rozwijającą i produkującą narządzie, typ czynny pierwiastkowego zarodka? Pytanie to jest równie trudnym do rozwiązania, jak zbadanie czy ciężenie jest własnością rdzeni materji, czy też jest tylko czasowem jej uposażeniem, okolicznościowem obwarunkowaniem. Sam wielki Newton nie odważył się wejść w obręb tego pytania, i zadowalał się badaniem przejawów siły nie wchodząc w odkrycie jej istoty; nam pozostaje tylko szanować i naśladować podobną skromność mędrca.

Ponieważ organizm jest wynikiem harmonicznego i jednoczasowego współdziałania wszystkich tkanek dla jednego celu, nawet w życiu najprostszych roślin lub zwierząt, musi się zatem wykształcić wszędzie odpowiedny systemat sił i spadkowość czynności życiowych zależnych od wyłącznego kształtu (gatunek), służąca ku zachowaniu jednostki i gatunku.

Istnieje zatem instynkt, osnuwający cały szereg ruchów życia, przeprowadzających organizm przez rozmaite przekształcenia od zarodkowego stanu jajka lub nasienia, aż do pełnego rozwinięcia, to jest do chwili, kiedy już istota dojdzie do dojrzałości i może się odrodzić w podobnych sobie istotach.

Na tém się opiera oczywiście wcielona doskonałość,

kierująca ziarnem w wnętrzach każdego gatunku zwierząt, dla tego, by utrzymać jego organiczną równowagę. Poznajemy teraz znaczenie sił odświeżających i wznawiających odcięte części roślin i zwierząt niższych, wyrzucających z ciała materje niepotrzebne, obudzających zbawienne w chorobach oczyszczenia i wskazujących bydlęciu lekarstwo na jego cierpienie, powołujących urozmaicone gatunki do pierwotnego rodzajowego typu, od którego zbczyć może się zawsze w skutek gwałtownego kształcenia i hodowania w niewoli. Tak się przechodzi pomimo tylu rozmaitych zmian klimatu por roku, pokarmów, czystość pierwotnych kształtów zwierząt i roślin, które chociaż i zbczą czasami od swego typu, zawsze jednak w szeregu pokoleń znowu doń wrócić muszą.

Niepodobna przypisać przypadkowości, ruchu życiowego serca i naczyń do karmienia organizmu i wydzielania płynów służących; działanie bowiem tych przyrządów odbywa się od wieków wedle stale przyjętych praw przyrodzenia. Przyrodzona ta dynamika jest dziwnym wynikiem automatyzmu, urządzonego odpowiednio do celu i sposobu życia lądowego, wodnego i powietrznego istot z nogami, płetwami, skrzelami, skrzydłami i t. p.

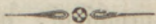
Podobna jedność zarządu istnieje i w roślinach, które podobnie jak zwierzęta otrzymują pokarm przez swe zewnętrzne otwory, i zasilone pożywnemi sokami, zwracają swe czynności, raz na odszukanie sprzyjających warstw ziemi za pomocą korzeni, to znowu na otrzymanie rozkosznego pocałunku przelotnego wiatru i łagodnie operujących słonecznych promieni, przyspieszających rozwój kwiatka, wlewając weń potrzebną ilość ciepła, i rozbudzających drażliwość przyrządów płciowych (berberys) lub liści (czułek, hedysarum gyrans). Są to proste



zda się czynności, a jednak nie dosyć jednego mechanizmu, by je dokładnie wyjaśnić.

Działalność ta nie ustaje nawet w istotach pozbawionych czy to z natury, czy za pomocą sztuki pewnych zasadniczych części ciała, jak na przykład organów płciowych. Rzeźanie nie zabija zupełnie miłości wewnętrznej; pracowita pszczoła uposażona koszlawą, poroniona płciowością, niemniej jednak rozwija macierzyńskie swe instynkta w wychowaniu i najgorętszej pieczołowitości w pielęgnowaniu nowo wylęgltej *matki*.

Zachodzi teraz pytanie, czy w mieszaniu gatunków (hybrydzi, metysy) instynkta, podobnie jak organizmy mogą się mieszać? Zwykle się zdarza, że instynkt matki przemaga. Rośliny mieszane, wydają ze swego nasienia łodygę, kształtów i własności przeważających matki. U zwierząt mieszanych budowa wewnętrzna organów, i zależne od nich skłonności, rozwijają się jak u matki, a kształty zewnętrzne więcej do ojcowskich są zbliżone. Mał naprzykład z oślicy zrodzony, posiada wszystkie skłonności matki: pewność kroku, nieprzewyciężony upor, a bardzo mało szlachetnych instynktów konia. W instynktach zatem nie dostrzegamy cech obcych; pierwotne usposobienia zazwyczaj pozostają. Niepłodność mieszańców zdaje się dowodzić braku dzielności rodzajnej w istotach, które zboczyły od pierwotnego typu przyrodzonego — a przez mieszanie instynktów stały się niejakiemi, niepewnemi i niemającemi prawa począc nowej sobie podobnej istoty.



## ROZDZIAŁ II.

### Siedlisko instynktu i rozumu.

Każda roślina lub zwierze, od mchów do dębu, od zwierzokrzewu do wieloryba, wychodzące z zarodka jedyne w swęj pierwotnej łupinie (jajko, sztoper, ziarno, odrostek) i ożywionego zapładniającym pyłkiem lub płynem, zostaje pod zarządem *indywidualnej jednostki* w wyłącznych kształtach, to jest pod kierunkiem *instynktu*.

Ponieważ w roślinach nawet możemy dostrzedz przejawy wrodzonych popędów, nie mamy zatem prawa uważać instynkt jako wyłączną własność zwierząt, lecz jako zdolność związaną z każdą organizacją i w odpowiednim do niej stopniu rozwiniętą.

Przywiązywać do pewnej części mózgu lub mózdzku niektóre zdolności zwierząt, (naprzykład rodzajną będącą także własnością roślin wcale tych organów nieposiadających), jak to czynią niektórzy frenologowie i współcześni fizjologowie, byłoby to iść wbrew zeznaniu wielkich i niezłomnych praw przyrodzenia. Dla tego to ci pisarze nie mogą się zgodzić co do siedliska każdej zdolności, i wielce się z sobą w tym względzie różnią; bo zaprawdę, ileż to zwierząt między niekręgowcami przejawia zadziwiający instynkt, chociaż nie posiada głowy ani też żadnego skupienia czułości. Chociaż jakikolwiek bądź czynnik życiowy, zarządzający rośliną, lub pierwiastek nerwowy zwierząt, zdają się być główną dźwignią życia tych licznych gromad istot, nie możemy się jednak zgodzić, by najpośledniejsze ich rodzaje, uposażone li tylko prostą tkanką nieczułą, posiadały zeznanie swoich czynności instynktowych, mimowolnych.

Działają one nie dla tego że tak chcą, lecz dla tego



że, muszą. Nie są to czynniki, lecz raczej narzędzia, a jednak ruch ich nie jest przypadkowym; ich uposażenie musi być odpowiedniem przeznaczeniu i okolicznościom, otaczającym istotę żyjącą, i pomagającym jej do rozwoju. Każda istota pozbawiona lub niepozbawiona przyrządu nerwowego, ma jednak tém niemniej pewne zakreślone obowiązki w zakresie swój działalności. Pracownicy w wielkiej rękodzielni świata, zaciężni żołnierze do strzeżenia wytkniętej ścieżki życia, każdy sumiennie spełnia swą powinność w ciągu swego istnienia, czy to na dnie wód, czy na powierzchni lądu, lub też w powietrznych przestworach. Każdy może się sądzić wolnym i niezależnym wtenczas, gdy jest spętany niewolnikiem, jedném kółkiem, lub sześciorami konieczną do ogólnej równowagi i zależną od wyższych dźwigni, kierujących życiem całej natury.

By dalej sięgnąć ciekawém okiem w tajne dziedziny tych oderwanych zagadnień, musimy wprzód poznać zależność budowy organicznej od zdolności — by można było lepiej ocenić wynikające z nich czynności.

Natura organiczna przedstawia nam dwa ogólne prototypy.

1. *Budowa krągła i promienna*, w kształcie walca lub tarczy skupionej ku środkowi; jest własnością roślin i zwierzokrzewów (promieniste, polipy, gwiazdowe, meduzy i t. p.) Wszystkie te rodzaje są bezgłowe i mają płęć łączną, podwójną, i jako nierozdzielno-płciowe same sobie wystarczają.

2. *Budowa symetryczna* składająca się z dwóch bokowych połowie zrosłych z sobą, mających głowę w wyższej lub górnej części ciała, a członki po obu stronach tułowu, jest zasadniczą królestwa zwierząt. Płęć ich

bywa zazwyczaj rozdzieloną na dwie jednostki, które razem wzięte stanowią gatunek.

Budowa zatem promienista cechuje królestwo roślinne i zwierzęta najbardziej doń zbliżone, a budowa symetryczna i rozdzielno-płciowość jest oznaką zwierzęcości i pociąga za sobą istnienie głowy i organów płciowych na przeciwległym końcu tułowu.

Budowy wewnętrzne tych dwóch pierwotnych typów znacznie się także między sobą różnią. Budowa bezgłowa promienna, jest pozbawioną wyraźnego przyrzędu nerwowego u roślin, i ledwie dostrzegamy jakiś ślad nerwów u gwiazdowych najbardziej złożonych, koło środkowego otworu; nerwy te służą zapewne do kierowania odzukiwaniem i wyborem pokarmów.

Podobnie pierwiastki drażliwości organicznej roślin silniej się przejawiają w częściach środkowych kwiatka (pręciki, jajeczники i t. p.)—wszelki zatem popęd życiowy wypływa z organów przyśrodkowych.

Budowa symetryczna skupia w sobie wielką różnorodność przyrzędów nerwowych i dzieli się na dwa oddziały; pierwszy jest własnością zwierząt kręgowych, drugi zaś niekręgowych.

Niekręgowce nieposiadając wcale wewnętrznego szkieletu, mają tylko zwitkowy przyrząd nerwów, mniej lub więcej złożony, jakośmy to już wypowiedzieli wyżej.

Wszystkie niekręgowce, pozbawione jednego lub wielu zmysłów, posiadają natomiast wrodzone instynkta nie potrzebujące żadnego poprzedniego wykształcenia. Rodząc się czy to przy śmierci swych rodziców, czy też same sobie zostawione zwierzęta te potrzebują naturalnych pobudek, wypiętnowanych w ich przyrzędzie zwitkowym kierującym ich życiem.

Zostawieni, w przeciągu krótkiej swjej exystencyi, na



sieroctwo, bez wszelkiej pomocy wychowania, muszą kierować się we wszystkich swych mimowolnych czynnościach instynktem, którego siedliskiem jest przyrząd nerwów zвитkowych.

Kręgowce, niezależnie od nerwów zвитkowych (wielki sympatyczny) zarządzających czynnościami wnętrzości i życiem wewnętrznym, posiadają jeszcze w próżni czaszkowej i w kanałach grzbietowych pacierzy masy miazgi nerwowej, siedliska czułości i ruchu od woli zależnego; od tego bowiem ogniska przechodzą rozgałęzienia i konary nerwowe do wszystkich zmysłów, organów, mięśni i przenoszą im poczucie i zachcenia woli. Przyrząd ten mozgo-mleczowy, wyłącznie przeznaczony do stosunków życia zewnętrznego — jest ogniskiem czułości, organem rozumu i woli.

W mózgu odbijają się wszelkie *wrażenia*, i obudzają *zachcenia*.

Działalność tego przyrządu odbywa się z pewnemi przerwami, umysł bowiem potrzebuje wypoczynku we śnie; przeciwnie zaś instynkt ześrodkowany we wnętrzościowym przyrządzie nerwów, czuwa nieustannie nad odbywaniem się processów życia wewnętrznego i nad zachowaniem istnienia jednostki.

### ROZDZIAŁ III.

**Cechy charakterystyczne automatyzmu, instynktu, przyzwyczajenia i rozumu; moralność ludzka.**

Istoty żyjące, posiadające organizację promienną, bez głowy i wyraźnego przyrządu nerwowego, same sobie wystarczają i mogą wydawać na świat obopłciowe istoty,

rola ich na świecie niema, ślepa, przejawia się w najprostszych mimowolnych popędach, słabych odblaskach instynktu. Automatyzm z góry zakreślony, prawie samowładnie panuje nad niemi. Promieniste i zwierzo krzewy składają ten oddział zwierząt, nazwanych przez Lamarcka apatycznymi.

Istoty symetryczne, zwierzęta we właściwem znaczeniu, są to: niekręgowce, kierujące się tylko instynktem wrodzonym, wewnętrznym, mimowolnym i niewykształconym; nareszcie kręgowce, posiadające oprócz przyrządu nerwów zwiłkowych czyli instynktowych, rozum mniej lub więcej rozwinięty w ich przyrządzie mózgowym, będącym w ścisłym połączeniu z pięciu zmysłami zewnętrznymi.

Wielu psychologów, dla braku zeznania tych odcieni, opartych na znajomości Anatomji porównawczej i Historji naturalnej, przypisywało owadom cudowny rozum wcielony w nich zewnątrz; gdy przeciwnie sumienne badanie nas przekonywa, że ta gromada zwierząt wcale go nie posiada. Również niewłaściwie ograniczyli zdolności kręgowych, ssących i innych, jedynie instynktem, wtenczas kiedy ci ostatni przejawiają niższe zdolności umysłowe, jak na przykład pamięć i t. p. U człowieka nawet, mianowicie w dzieciństwie, dostrzegamy czynności czysto instynktowe; w późniejszym tylko wieku, może on zabłysnąć wysokimi pracami umysłu, odpowiednio do rozwoju lub stosunkowej przewagi każdego z przyrządów będących siedliskiem tych zdolności. Automatyzm istot najprostszych, chociaż skierowany do widocznego celu, zależy na machinalnej zręczności lub drażliwości cząstkowej. Wszystkie organa są sprzężone wzajem z sobą do wypełnienia swego przeznaczenia, któremu się oprzeć nie mogą.



W życiu ich zatem dostrzegamy nieskończoną mądrość Twórcy, a nic indywidualnego, osobistego; jednostka tu jest tylko maszyną, podrzędną ogólnemu ruchowi.

Instykt wewnętrzny niekręgowych (owady, czerwie, mięczaki) chociaż pozbawiony rozumu i rozmyślniej woli, nie jest jednakże zupełnie machinalnym. Posiadając nerwy ruchu muskularnego i zmysłów, istota może zmieniać wedle potrzeby swe czynności w pewnych zakreszonych granicach. Czém więcej się zniżamy w szeregu zwierzęcości, tém instykt staje się żywszym, jaśniejszym, jakby dla dopełnienia rozumu, który stopniowo znika. Nawet u istot niższych od owadów, w których nie można znaleźć ani śladu nerwów, dostrzegamy już słabe odblaski rodzącego się instyktu. Jako dowód tego, że instykt niema nic wspólnego z rozumem, że się rozciąga po całym organizmie, którego każdy organ współdziała ku jego wykształceniu, możemy przytoczyć następnę zjawiskę: robaki i owady nie tracą instyktowej zdolności po odcięciu głowy. Jeżeli żyjącej osie wyrwiemy żądło, oderwana część stara się ukłuć, gdy ją rozdrażnimy, tak jakby odziedziczyła namiętność zwierzęcia.

Żegawnice, szkarłupnie i inne zwierzokrzewy promieniste, zwierzęta bezgłowe, zaledwie pierwsze ślady nerwów posiadające, przejawiają już instykt, rozciągający swe panowanie nawet na najprostsze rasy zarodkowe, zostające w stanie bezkształtnej galarety, jako pierwsze próby życia materji.

Jedyném i wyłączném siedliskiem rozumu jest mózg (u niektórych zwierząt mlecz przedłużony), w którym się ześrodkowują nerwy zmysłów, tych okien organizmu, stojących otworem na wrażenia świata zewnętrznego, będące osnową naszych myśli niezależnie od wrażeń we-

wewnętrznych. Z niego wypływają także i zachcenia. Możemy więc wnioskować, że czynności mózgowie zwierząt kręgowych, rozwijają się chociaż w mniejszym stopniu, jak u człowieka, pod wpływem wrażeń zewnętrznych, których działanie możemy powiększyć przez wychowanie i oswojenie. W chwili urodzenia, rozum wolny od wszelkiej myśli płynącej zewnątrz, istnieje bez zeznania, jak owa tabula rasa, na której wszystko można malować. Instynkt zaś istnieje wrodzony nawet u człowieka, wierny stróż rodzącego się bydłęcia, a mianowicie w rasach ze słabym mózgiem i z niewielkimi zdolnościami umysłowymi. Nie jest on ani wolą, ani nabytym przyzwyczajeniem, lecz wewnętrznym, stałym, przewidującym popędem, doskonale zestosunkowanym z organizmem, urzeczywistniającym systemat harmonji monadów Leibniza.

Instynkt wrodzony nie może być wynikiem przyzwyczajenia, każde bowiem przyzwyczajenie jest rzeczą nabytą. Mylą się zatem bardzo Kabanis i Kondillak, nazywając instynktowem przyzwyczajeniem to, czego nie można nabyć ani się nauczyć.

Natura organizując istoty, odpowiednio do téj lub innej oznaczonej czynności, jakby przewidziała przyszłość, wydając na świat nawet paryzyty (wesz, robaki kiszkowe) stosunkowo do jednostki lub miejsca, z których ciągną swe podtrzymanie, wyznaczyła im zakres czynności instynktowych z zadziwiającą mądrością. Żwierzęta pozbawione zmysłów zewnętrznych, wolne są od wszelkich przyzwyczajzeń, nie mają bowiem czasu w ciągu swego krótkiego życia ich nabyć przez częste powtarzanie jednych i tych samych czynności.

Owady zatem i inne niekręgowce, promieniste i rośliny nie mogą mieć przyzwyczajzeń. Czutek, jak po-



wiadają, przyzwyczajają się do ruchu powozu i do czuwania nocą przy świetle lampy. Zjawiska takowe mogą być wyjaśnione obecnością podniety, po usunięciu której ustaje przyzwyczajenie.

Rasy istot wzniesionych do ważnych sfer działalności, narażonych na znaczną liczbę nieprzewidzianych wypadków, są uposażone budową łatwiej dającą się zmodyfikować dla tego, że jest więcej złożoną.

W ciągu swego życia, mogą nabyć przyzwyczajzeń, nachylających ich organizację do nowych potrzeb instynktowych i różnych zachceń, odpowiednio do otaczających, możliwych okoliczności. Przyzwyczajenia takowe nabyte przez powtarzanie dobrowolne pewnych lub oznaczonych ruchów mogą się zmieniać, zacierać i zatracać, lub też wcielić się w naturę od nieprzerwaną powtarzalności. Dla tego to członki ciągle ćwiczone silniej się rozwijają, gdy przeciwnie, bezczynność paraliżuje organa, których nie używamy. Hodowanie roślin wzmagające jedną część rośliny kosztem drugiej, stanowi rozmaitość kształtów i budowy, przechodzącą we własność spadkową przy stałym działaniu tychże samych wpływów.

U zwierząt, wykształcenie wrodzonych usposobień lub modyfikacje instynktu, odbywa się za pomocą przyzwyczajzeń nabytych przez rasy.

Doskonalać organizm, wedle stałej zasady, możemy nabyć wyłącznych spadkowych usposobień (wyżły, gończe, taksy, pudle i t. p.)

Nie podlega wątpieniu, że człowiek cywilizowany ma organa bardziej usposobione do wychowania towarzyskiego, niż człowiek dziki.

Pomimo całej przewagi przyzwyczajania, nie możemy się zgodzić na to, by ono mogło przekształcić naszą naturę, chociaż Lamarck i inni fizjologowie przypię-

sywali mu tę własność. Świat zewnętrzny, będący źródłem wszystkich przyzwyczajaj, prędzejby zniszczył jaźń lub też świat wewnętrzny, stanowiący osnowę każdej istoty, niż mógłby zmienić zupełnie harmoniczną równowagę lub instynkt wrodzony. Różnica zatem między przyzwyczajaniem i instynktem zależy na tém, że pierwsze może z czasem ustać, wtenczas, gdy drugi zostaje na zawsze i nie daje się zniszczyć.

Organizm nasz posiada cały szereg usposobień do działania, nakształt owych palików zabitych na wałcu pozytywku, i przedstawia nam machinę genialnie urządzoną, w której brak tylko smyczka, któryby wydobył dźwięk z tych cudownych narzędzi, odpowiednio do okoliczności i potrzeby. Instynkt kieruje ślepa poczwarką mrówkolwa, gdy po śmierci swych rodziców, kopie nory w piasku, by tam złowić i pożarć mrówkę, której ani widzieć ani poznać nie może. Ten sam instynkt prowadzi motyla, wychodzącego z ciemnej kolebki swęj złościstęj poczwarki, do kwiatów, których kielich pełen nektaru, swoim kształtem odpowiada budowie nosa owadu, lub też wskazuje mu nawet w ciemnościach nocy jego samice, będącą nieraz barw zupełnie odmiennych. Jaki to dziwny nadprzyrodzony genjusz przecucia, niepokoi wędrowne ptaki zrodzone w klatce, w czasie odlotu do cieplejszych krajów, których nigdy nie widzieli? Czyba że oni żyją w swych przodkach, tak jak ich potomstwa z nich się wyradzają, i podtrzymują w ten sposób nieprzerwany łańcuch usposobień, przelewających się w nasieniu? Rodzaj jest zbiorewą istotą rozdrobioną na następujące po sobie jednostki.

Instynkt, podobnie jak namiętności i chuci, staje do walki z rozważą, gdy popycha naprzykład matkę, to lekkliwe zazwyczaj stworzenie, na rozhukane fale lub bu-



chające płomie, dla ocalenia swego dziecięcia. W chorobach, w pomieszaniu, a nawet we śnie, przejawia się on widoczniej dla tego, że umysł jest wtenczas skrępowany. U człowieka żyjącego umysłowo, władze instynktu prawie zupełnie się zacierają.

U zwierząt niższych instynkt, jakby stereotypowo wyryty, nie może się doskonalić, ani też wstecz się cofnąć. Człowiek rodzi się z możliwością doskonalenia się przez rozum, bydle zaś wychodzi z łona natury, jako istota stosunkowo do siebie już doskonała przez instynkt; pszczoła od tyłu już wieków, nigdy ani gorzej, ani lepiej nie zbudowała swych woskowych pałaców, dla tego, że kształty i zdolności tego owadu, pozostają zawsze jednakiemi i odpowiadają potrzebom karmienia i płodzenia.

U człowieka i w całym szeregu zwierząt kręgowych, dostrzegamy dwa źródła zdolności wręcz sobie przeciwnych i wzajem się niszczących. Zdolności umysłowe wypływające z mózgu, czerpią z zewnątrz swe pierwiastki wrażeń; służą one ku wyłonieniu myśli przez rozważanie: celem ich dążeń jest prawda i piękno. Instynkt wyradza się z wewnątrz, lub też z przyrządu nerwów wielkiego sympatycznego, podobnie jak potrzeby, zachcenia i uczucia; celem jego jest pożytek. Od najdawniejszych czasów, umysł i serce wzięły rozbrat z sobą dla tego, że i poczucia serca i namiętności i wewnętrzne wzruszenia, których doświadcza, są instynktu udziałem. Umysł jak powiadają, jest zazwyczaj niewolnikiem serca; nie możemy kochać mózgiem, ani też rozmyślać wnętrzościami; serce do tego się stopnia różni od rozumu, że silne namiętności mogą opętać i skoszlawić zdolności mózgowe.

Rzeczywiście, uczucia nie wypływają z mózgu są to wrażenia całości zawezwane przed trybunał jaźni wewnętrznej należącej do serca, które grupuje je na do-

bre i złe, sprawiedliwe i niesprawiedliwe. Za pomocą serca przychodzimy do poczucia moralności i do zeznania stosunków naszych z innemi istotami. Na tém się opiera rachunek sumienia.

Oto jest różnica między myślą a uczuciem, między umysłem a sercem. Ze zgody tych dwóch pierwiastków wynika cudowna harmonja obwarunkowująca doskonałość moralną i umysłową człowieka. Uczucie rozgrzewa swym zapalem ideę rozświetloną promieniem wiedzy; dodaje ono wymowy i utwierdza głębokie zeznanie dowodzeń umysłu. Człowiek z tęgą głową, ale ze złym sercem, równie jest niedoskonałym, jak owe cielece dobre serca z wątłym mózgowiem związane. W życiu często się dają spotykać przykłady podobych niedoskonałości. Patrzmy: oto kobieta dumna i kokietka, więcej w niej rachuby, niż uczucia, zazwyczaj nieplodna, bo miłość nie zatętni silnie w jej piersi, zamkniętej dla litości, podobnie jak serce zwycięzcy, chytrego możnowładzcy, lub zabójcy igrającego ze swą ofiarą. Dobre serca, zazwyczaj bywają prostaczkowie na duchu, a ich potulność nazywają głupotą.

Rozum od uredzenia istoty zaczyna się rozwijać i może podlegać mniej lub więcej błędnym wpływom; zdolność zatem ta jest zmienną, sztuczną co do ilości i jakości i nie jest koniecznym warunkiem istnienia, dla tego, że nie wszystkie zwierzęta ją posiadają. Instynkt jest to zdolność wrodzona, niezmienna, niezastanawiająca się i machinalna, lecz konieczna dla istnienia, przekazuje się każdemu pokoleniu wraz z budową, jako cecha rodzaju. Rozum, jako własność nabyta, osobista każdej jednostki, nie może się naturalnym sposobem przelewać z ojca na syna. Życie zewnętrzne, dziedzina duchowości, może do pewnego stopnia krępować świat ze-



wewnętrzny, to jest zatrzymać za pomocą wydoskonalonego wychowania rozwój instynktu i skłonności. Skutki podobnego wpływu widzimy na wielu zwierzętach, jak na psach naprzykład karnie hodowanych i na człowieku, umiejącym nagiąć swą naturę odpowiednio do wymagań dumy i osobistych widoków. Istota towarzyska ukrywa swe tajemne wady i ukazuje fizjonomję ułożoną wedle potrzeby (*vultus jussus*, jak powiada Tacyt o Tyberjuszu); lecz próżne zabiegi, komedyantów komedya nie omami.

Wewnętrzne uczucie, jako własność organizmu, musi się prędzej lub później wyświecić, piętnując się na fizjomji niestartem i zgłoskami. Niedający się zniszczyć jego zarod musi się wylać na zewnątrz w odurzeniu pomysłności lub przyjemności. Jako pierwiastek nieśmiertelny, jako część naszej moralnej istoty, przelewa się z pokolenia do pokolenia wybitnie się wyrażając fizycznymi cechami. Oddziaływanie jednej części organizmu na drugą za pośrednictwem umysłowej potęgi woli, nie może być wyjaśnionem za pomocą hipotezy przypuszczającej w nas jeduolitość substancyi.

Któż wątpi, że wielki człowiek, jak Sokrates naprzykład, może poskromić wrzące w jego łonie namiętności; lecz zwycięstwo takowe będzie tylko dowodem dwoistości człowieka, tak wymównie skręślonęj przez moralistów, i popartęj ciągłą wewnętrzną walką dwóch naszych składowych pierwiastków, niedających się niekiedy pogodzić. Zadziwiająca potęga moralnej siły, do tego stopnia może się rozwinąć, że zmusza uniesionego fanatyka, wzniostego męczennika idei, poświęcać dla niej swe życie.

Każdy z przyrządów nerwowych, działa sobie właściwym sposobem; a ztąd pochodzi dająca się spotykać sprzeczność myśli i uczynków człowieka; u zwierząt obdarzo-

nych tylko instynktem, nie dostrzegamy podobnych sprzeczności. Przy harmonicznem współdziałaniu wszystkich zdolności, człowiek może skupić największe siły zasoby; staje się on wtenczas jednostką zgodną z samym sobą (*semper sibi consonus*), działa z natchnienia, a każda jego czynność nosi piętno geniuszu na sobie. Wszelki wynalazek, nowe odkrycie lub pomysł, są wyciskiem dzielności ześrodkowania wszystkich sił w działaniu. Powiadali, że *wzniosłe pomysły wypływają z serca*, jako wybuch mimowolny prawdy i piękna.

Dla tego, do rozwinięcia prawdziwego talentu koniecznie potrzeba silnego przekonania i przejęcia się idea, a do oryginalności i jedności, najważniejszych cech prawdziwego geniuszu potrzeba prostoty i gorącej wiary w przyszłość, wypływających, podobnie jak instynkt, z wewnątrz naszej istoty.

Wiedza, jako własność nabyta z zewnątrz, może się składać ze zbioru cudzych pomysłów lepiej lub gorzej uswojonych i przetrawionych w mózgowiu. Wiedza zatem nabywa się, geniusz wyradza się.

Tworzy on koło siebie swój własny świat, ubarwiony i uświetniony jego wyobraźnią, nakształt niektórych monomanjaków; gdyż geniusz, pod tym względem, jest tylko wzniosłą warjacją. Geniusz wierzy i unosi się—Wiedza zaś przeciwnie, wątpi i roztrząsa zazwyczaj.

Z trzech dźwigni zwierzęcości: automatyzmu, instynktu i rozumu, pierwsza i ostatnia najwięcej są zbadane. Automatyzm opiera się na prawach mechaniki, której zagadnienia mogą być z łatwością rozwiązane; zdolności umysłowe głęboko były zbadane przez Locke i jego szkołę; jeden instynkt do dziś dnia wywijał się z pod skalpela analizy. G. Cuvier chciał go połączyć z czynnościami lunatyków, których wszystkie zmysły są



w uśpieniu, a część czynności mózgowych lub pewien szereg myśli i zachceń czuwa i działa czy to mimowolnie, czy też za pośrednictwem środków pojmowanych przez magnetyzm.

Bez wątpienia, w takim stanie ześrodkowania zdolności, jak pośród sennych marzeń, dzielność instynktu obudza się lub też słabiej się przytłumia przeciwdziałaniem umysłu, niż w czasie czuwania.

Instynkt zatem wolniej się wyłania i może sam przez się rozwinąć.

Lunatyzm i senne widzenia, tém niemniej są czynnościami umysłu chociaż rozprzężonemi, gdyż wypływają ze zdolności mózgowych. Przeciwnie zaś, czysty instynkt, jest to głos wnętrzości, przejawienie mimowolnego zachcenia lub poządliwości, może on działać samodzielnie bez pomocy umysłu, chociaż przeznaczenie jego dąży do celów pożytecznych i rozumnych.

Na tém się opiera świetne rozróżnienie Stahla, rozumowania mózgowego (*λογισμος*) i słowa wcielonego w naszych wnętrzościach (*λογος*), tego ducha rządzącego, zachowawczego, który jest niczém inném, jak tylko tym samym instynktem, jakby oświeconym z góry pierwiastkowo mimowolném natchnieniem.

Oto jest źródło *wrodzonych idei* lub też pierwiastkowych usposobień, i teorji starożytnych filozofów o pochodzeniu dusz; teorje takowe wylęgte na Wschodzie i w Indjach przeniesione było do Grecyi przez Pytagorejczyków i uczniów Platona.

Teorje te, opierały się na dziwnych instynktowych przeznaczeniach, przejawiających w żyjątkach, zaledwie wychodzących z poczwarki wszystkie skłonności rodziców, tak jak gdyby przychodzili na świat bogaci

życiem przeszłym swych przodków. Na tém się opierało przekonanie Egipcyan, że bogowie kryli się pod postacią zwierząt.



## ROZDZIAŁ IV.

### Wpród-istnienie i przeznaczenie instynktu w systemacie natury.

Pominąwszy już rodzaj ludzki, przeznaczony do życia umysłowego, gdy się zwrócimy do zwierząt, tam wszędzie instynkt przemaga: zbadanie zatem téj zdolności jest niezbędném. Instynkt naksztalt sieci z ruchomych włókien splecionej, otacza całą powierzchnię ziemi. Gatunki powietrzne, więcej zazwyczaj posiadają rozumu i instynktu, niż zwierzęta wodne.

Ograniczając nasze badania zwierzętami symetrycznemi, kręgowemi i niekręgowemi, możemy ugrupować ich instynkta w dwa główne oddziały: 1. *instynkta żywienia*, lub zachowania jednostki; 2. *instynkta płodzenia*, lub rozmnażania rodzaju. Zwierzęta te przedstawiają swym kształtem dwie kończyny lub bieguny, z których przedni lub górny, odbierający (należący do gęby i do mózgu) zawiaduje żywieniem i wszystkiemi sposobami obrony dla ochronienia istnienia jednostki. Biegun dolny lub tylny (płciowy i tyłowy) oddający, kieruje czynnościami rozmnażania się, rozwijaniem jajka lub zarodku. Pierwszy jest egoistyczny, drugi wylewający się i wspaniałomyślny.

Każdy z dwóch biegunów przejawia swe specjalne instynkta; części rodzajne naprzykład, wyjaśniając konieczność istnienia drugiej płci, zmuszają istoty dążyć do krańca ich przeznaczenia, to jest, do poczęcia nowéj



sobie podobnej. Łącząc się ku jednemu celowi, płcie wypełniają swoją powinność, jedynie instynktowie bez poprzedniego zeznania. Płcie różne nieznając się wzajem, czują wzajemną tęgę ku sobie.

Jeżelibyśmy cały świat uważali, jako nieskończony mechanizm, w którym każde kółko wypełnia swą powinność w niezmierzonej pracowni natury, to twórca podobnej boskiej maszyny, byłby nieskończenie wyższym nad geniusze Watta i Vaucansona. Lecz przeznaczenie instynktów jeszcze jest niezbadane; cudowni ci pracownicy, to się wznawiają, to zasilają i wykończają niedoskonałe organizmy, do których przejawu sami się przyczynili. Wskażmy jak się one wnoszą, do niepojętych wyżyn przeczuwając pory roku, temperaturę, jak ptak wędrowny, wyjawiając daleką przyszłość i terażniejszość, to co nie jest jeszcze i to co było. W ogólnym systemacie wszech-świata, istnieje tkanina kosmicznych wypadków i cały szereg zawitych przeznaczeń wzajem się podtrzymujących. Aktorowie tego wielkiego teatru, zwierze i roślina, ściśle powiązane z sobą, wzajem się pobudzają do perjodycznego kwitnięcia i zapładniania w jednych porach roku.

Zawistość ta nie jest przypadkową, szereg bowiem zachceń wprzód wytkniętych owadu, rozwija się odpowiednio do zmian rośliny, z którą go przeznaczenie związało. Poczwarzka rodzi się wraz z liściem, który ją karmi, a motyl zjawia się jednocześnie z kwiatem lub owocem, w którym owad, stosunkowo do siebie doskonały, składa nadzieję przyszłego potomstwa. Przeistoczenia zatem rośliny, wywołuje zmiany w zwierzęciu doń przywiązanem. Za pomocą tej harmonji związanej ze zwrótem pór każdego roku, przeznaczenia tych istot wzajem się dopełniają jedne drugimi. Gdy przychodzą na świat,

spotykają wszystkie okoliczności, sprzyjające przejawieniu ich instynktowych usposobień. Ten powszechny zarząd, kombinujący działania zestosunkowanych i stowarzyszonych istot, istnieje w rdzeni w czasie zimy, pod ciężarem chłodu. Wtenczas śpią i ziarna roślin i jajka zwierząt, wszystkie jednak ich instynkta i czynności, obudzają się z pierwszym ciepłem wiosennym. Bez wątpienia w jajku zapłodnionem, istnieje ptaszek ze wszystkiemi przyszlými instynktami, z usposobieniem do śpiewu, ze swými miłostkami i możliwością płodzenia, wypiętnowaniami na jego wnętrzościach, odpowiednio do sposobu życia.

Jeżeli między stanem zarodku i rozwojem instynktu taka tylko zachodzi różnica, jak między przyczyną i skutkiem, to powinniśmy przyznać, trwałe zostawanie tych sił, zlanych w jedno z organizmami, nawet wtenczas, gdy te ostatnie spokojnie wegetują we wnętrzościach matki. Po za światem więc terazniejszým, kryje się świat nowy, gotowy w każdej chwili wyjść na scenę działania.

Przypuszczając, że przeznaczenie wszechświata nie było do dziś dnia jawném w uczynkach tém niemniej ono istnieje jako dźwignia sił organizacyjnych. Przyszłość może znacznie zmienić przyszłe pokolenie organizacyi, gdyż te co teraz istnieją, znacznie się różnią od przedpotopowych przekształconych lub zupełnie zniszczonych.

Przeistaczanie się to organizmów, odbywające się w naszych oczach, pociąga za sobą istnienie pierwotnego wewnętrznego pierwowzoru, który je wykształca i zastosowyywa do czynności, będących koniecznemi tonami w wielkim koncercie harmonji wszechświata. Wewnątrz każdej istoty jest lampa, oświecająca od urodzenia jej



wewnętrzna dążność, zostawioną samej naturze w przejściach żywota.

Czy to przypuścimy indywidualną nieskończoność instynktów, przywiązanych do budowy, i wraz z nią zmieniających się, czy też przyznamy pewne obramowanie czynności przewidzianych, stowarzyszonych, z których każda jest jednym kółkiem ogólnego mechanizmu, które zazębione same, zazębia znowu inne, współdziała i dąży do jednego celu; musimy się zgodzić na istnienie pierwotnie wytkniętej ścieżki dla każdego stworzenia, poruszającego się po swój ziemnej orbicie, jak gwiazdy w przestrzeni.

Przebiega ono swą drogę od wieków z nienaruszoną jednostajnością, i dopóty będzie podlegać temu prawu, dopóki warunki istnienia naszego świata zostaną też same.

Każda istota, chociażby była jednym z milionów drobnych kółek niezmiernego mechanizmu wszechświata, tém niemniej jest utworem samoistnym tego wzniosłego genjuszu, którego promienie przenikają do najodleglejszych rozgałęzień przyrzędu, posłusznego woli dźwigającej do ruchu machinę świata.

Niepodobna nie dostrzedz ducha rządzącego wszechświatem, kierującego wszystkiem z wzniosłą oględnością, wyznaczającego z matematyczną ścisłością każdej uorganizowanej istocie jój przeznaczenie, przez cudowne powiązanie jój bytu okolicznościami sprzyjającymi jój potrzebom. Nie brak nam i teologicznych dowodów na poparcie takowego przewidzenia nawet w drobnym owadzie zwanym *sphex* (fałszywa ossa), który przed śmiercią, kładąc jaja, zabija określoną ilość pajaków, koniecznie potrzebnych do wykarmienia poczwerek mających się z jajka wylęgnąć.

Łatwo by nam było, a może i zbyt wiele przywołać tysiące innych dowodów, niemniej zadziwiających; każ-

dy dzień przynosi nową strawę dla postrzegalności naturalistów.

Do dziś dnia nie mamy jeszcze żadnych dowodów na poparcie naszego pomysłu, azali rozum człowieka, a nawet jego wolna wola, rozważane z wyżyn ogólnego poglądu na rodzaj ludzki, i oceniane pod względem udziału jaki biorą w zjawiskach świata zewnętrznego, nie są pewnym rodzajem rydwanu instynktów, tylko na większy rozmiar, działającego w rozleglejszych granicach.

Uważają one siebie za niezależne, a jednak historia rodu ludzkiego przedstawia nam szereg zmian i zwrotów związanych z niezaprzeczonem powtarzaniem się tych samych błędów i pomyłek, wynikających z naszej fizycznej i moralnej natury, zamkniętej w pewnych granicach. Podobne okoliczności wywołują podobne wypadki. Dla tego, pod wpływem jednostajnych warunków życia społecznego, powtarza się perjodycznie, że tak powiem, religijnie, taż sama liczba zbrodni, odpowiednio do pór roku i do klimatu.

Ktoby chciał badać życie narodów i zmiany, jakim ulegają państwa, toby dostrzegł, że nie ślepy przypadek niemi rządzi, lecz niezmienna konieczność wynikająca z konstytucyi ludzkiej; kwestja ta była traktowaną przez wielu publicystów i ludzi stanu. Sławni filozofowie, naczelnicy państw przyznali istnienie fatalnego przeznaczenia, kierującego wzniesieniem się i upadkiem narodów.

Zapewne, rzeczpospolite mrówek i pszczół, których instynkt ogranicza się krótkim perjodem istnienia, przedstawiają nam bardzo ograniczoną i niedoskonałą minjaturę, wielkości ludów na ziemi, podobnie jak satelita poruszając się koło swych planet powtarza na małą skalę systemat świata. Doświadczenie jednak nas przekonywa, że nasz rodzaj skrzępowany pewnym rozmiarem sił i zdol-



ności (jakbyśmy je nie powiększali za pomocą cywilizacji) musi dojść do jakiej nieprzebytej zapory, jeżeli nasza organizacja nie zmieni się; nie możemy bowiem sami przez się wyjść po za obręb naszej sfery. Czyż nie żyliśmy w naszych ojcach tak jak nasze dzieci w nas odzują, i czyż nie jesteśmy przodkami naszego potomstwa? Pomijając przechodowe wahanie się, spowodowane i znowu zniszczące w wieków kolei, dostrzegamy że każda jednostka przędzie swą nic z dawnego kłębka, a każde nowe wysilenie, przynosi swój owoc promienisty. Czy możemy wyżej stanąć od starożytnych przez wykształcenie naszych umysłowych zdolności? pozwólmy sobie wątpić na mocy tego, że wszystkie inne rodzaje stoją nieruchomie przy istnieniu tychże samych do dziś dnia praw kosmicznych.

Nie, ulega wątpieniu, że ze wszystkich istot człowiek posiada największą zdolność do wydoskonalenia się; może on rozszerzyć swą sferę, przez odkrycie wynikające z postępu cywilizacji. Jako istota najrozumniejsza i najniezależniejsza, najwięcej posiada godności, jest on jakby kwiatem wszelkiego stworzenia, i jeden tylko może odczuć rozkosz twórczości, wznosząc się po nad świat wewnętrzny, umysł nasz sięga z tego szczytu organizacji po za krańce firmamentu. Począwszy od rośliny nieczulej i apatycznego zwierzątka aż do wznoszącego dumnie mózgowia człowieka, w którym przebywa cała hierarchja umysłowa, dostrzegamy nierozzerwany łańcuch, którego wyższe ogniwa wiążą się i zamykają niższe, a którego wierzchołek najwznioślejszy i najrozleglejszy, uzupełnia i kończy wielkie psychologiczne stopniowanie.

Człowiek zamyka w sobie automatyzm, instynkt i rozum wszystkich istot, jest to bowiem uzupełniona żwie-

rzęcosć. On jeden wznosi się myślą do przyczyny wszechrzeczy, on jeden jest jój wyznawcą, obrońcą i kapłanem, ponieważ sam jest najdoskonalszym utworem. Człowiek, jeżeli można tak się wyrazić, jest narzędziem, przez które paruje duch ożywiający naturę.

Nie wiem, jakie nieokreślone wewnętrzne uczucie odzywa się w naszej piersi, że my nie możemy istnieć sami przez się, że nie mamy swego osobistego celu w życiu, lecz żyjemy jako cząstka całości, jako kółko zaczeplone do pierwiastku poruszającego wszechświatem.

Czy *czulość* i jój harmoniczne zdolności, *myśl*, *wola*, *instynkt* rozwinięte w organizmach przez nią ożywionych, jest cząstką *Bóstwa powszechnego* rządzącego światem?

Rodzaje i jednostki żyjące, wylonione z wielkiego powszechnego ducha, współdziałają jako narzędzia, nawet nie znając tego, w ruchu ogólnym, w którym rola każdego jest przewidzianą i przeznaczoną przez *Opatrzność*. Tak się przejawia ruch wielkiej całości (*τυ πᾶν*) kierowanej przez *Bóstwo*. Tak się rozwijają szeregi ogromnych rewolucji świata; śmierć jest tylko przemieszczeniem życia, czy to przez zlanie się cząstkowych intelligencji na łonie odwiecznej wszechpotęgi, czy też że nowe pokolenia chwytają je i popychają na nowe orbity życia odpowiednio do usposobień materji przygotowanej zawczasu. Materja przeradza się wciąż w nowe kształty za pośrednictwem intelligencji ożywiających ją czasowo.

Oto są koleje stopniowego doskonalenia się w postępowym szeregu powszechnego organizmu na naszym globie.

Oprócz ciał widocznych i namacalnych, istnieją jeszcze, jak tego dowodzą liczne zjawiska *czyste siły*, *duch* oderwany od materji.



Bóg przejawia się w życiu powszechném wszechświata, a my możemy dostrzedz zaledwie małą część jego wszech-potęgi. Życie i czułość rządząca materją, rozdziela się z nią przy śmierci, to jest w chwili przejścia w stan nieorganiczny, mineralny, co obala założenie panteistów i materialistów przypuszczających jedność materji, a zaprzeczających duszy oddzielnego istnienia.

K O N I E C.

## SPIS ROZDZIAŁÓW.

Kilka słów od tłumacza . . . . .	1
Wstęp. . . . .	5

## KSIĘGA I.

## Źródło czułości.

ROZDZIAŁ I. Początek geologiczny elementów organizacyjnych naszego planety. . . . .	17
ROZDZIAŁ II. Wpływ innych sfer na istoty żyjące . . . . .	25
§ I. Szereg postępowy istot żyjących . . . . .	28
§ II. Postępowe rozwijanie się królestwa zwierząt. 34	
ROZDZIAŁ III. Wpływ światła i ciepła na rozwinięcie czułości organizmu. . . . .	39
§ I. Stosunek czułości do ilości oddychanego kwasorodu. . . . .	46
ROZDZIAŁ IV. Rozmaite nerwowe przyrządy, proste i złożone u zwierząt w ogólności . . . . .	47
§ I. Zwierzęta bez nerwów widocznych (zwierzo-krzewy) . . . . .	—
§ II. Zwierzęta ze zwojowym przyrządem nerwowym (stawowate, mięczaki) . . . . .	49
§ III. Zwierzęta o dwóch przyrządach nerwowych: zwojowym i mózgo-mleczowym (kręgowce, o szkielecie wewnętrznym kościstym) . . . . .	55
Przyrząd zwojowy. . . . .	56



Przyrząd mózgo-mleczowy u zwierząt kręgowych . . . . .	59
ROZDZIAŁ V. Stosunek przyrządu mózgowego z mechanizmem krążenia krwi. Rozwój ciepłika zwierzęcego . . . . .	69
ROZDZIAŁ VI. Początek i pierwotne kształcenie zasady czułości w zarodku. . . . .	76
ROZDZIAŁ VII. Pierwiastek myśli, pierwiastek płodzący, i ich porównanie. . . . .	78
Wykaz polaryzacji królestwa zwierząt. . . . .	84
ROZDZIAŁ VIII. Polarność organizmu, lub przeciwległość mózgowia i organów płciowych w człowieku i w całym szeregu zwierząt. . . . .	85

## KSIĘGA II.

### Rozwój czułości fizycznej i moralnej.

ROZDZIAŁ I. Rozwój pierwiastkowy organizmu nerwowego, sięgający aż do człowieka . . . . .	102
ROZDZIAŁ II. Dla czego mózgowie człowieka silniej rozwinięte niż u innych zwierząt? Azali to jest jedną z przyczyn wyższości naszego umysłu? . . . . .	115
ROZDZIAŁ III. Głupota i niedołęstwo mózgu . . . . .	121
ROZDZIAŁ IV. Doskonalenie się przyrządu mózgo-mleczowego . . . . .	126
ROZDZIAŁ V. Zmysły i wrażenia zmysłowe . . . . .	133
§ I. Zmysły wewnętrzne, połączenie ich z zewnętrznymi; równoważenie ich i oddziaływanie. Azali są pojęcia w obszarach wiedzy, wynikające z innych źródeł? . . . . .	137
ROZDZIAŁ VI. Czynności mózgowo-umysłowe . . . . .	144
§ I. Kształty i działalność rozumu . . . . .	148
§ II. Potęga umysłowa czyli genjusz. . . . .	154
ROZDZIAŁ VII. Oddziaływanie nerwowego organizmu na siebie samego, marzenia, szaleństwo, gra wyobraźni etc. . . . .	162
§ I. Fizjologiczne przyczyny snów . . . . .	166

- § II. Czy bywają sny prorocze lub zwiastujące choroby? . . . . . 171  
 § III. Wpływ wyobraźni na ciało. . . . . 173

### KSIĘGA III.

#### Rozkład czułości.

- ROZDZIAŁ I. Rośnienie zwierzęce w stosunku do czułości i zdolności umysłowych. Przedwczesność i późność . . . . . 177
- ROZDZIAŁ II. Przyczyny obojętności, czyli nieczułość wewnętrzną i zewnętrzną . . . . . 183
- § I. Czułość wpływająca z życia społecznego. . . . . —  
 § II. Cywilizacya, jako podnieta czułości . . . . . 192
- ROZDZIAŁ III. Różnica zdolności ściągliwych i wrażliwych. Ludzie myśli i ludzie czynu . . . . . 196
- ROZDZIAŁ IV. Sympatja, czyli odpowiedni stosunek części nerwowego systematu między sobą . . . . . 205
- § I. Sympatja wzajemna dwóch połowic ciała . . . . . 209
- ROZDZIAŁ V. Namiętności i skłonności wewnętrzne, lub uczucia moralne. . . . . 217
- ROZDZIAŁ VI. Harmonja przyrządów czułości. . . . . 235
- ROZDZIAŁ VII. Oddziaływania przyrządów nerwowych (zwane magnetycznemi) jednych na drugie po za obrębem ciała jednostek . . . . . 244
- § I. Przelewy sympatyczne i antypatyczne . . . . . —  
 § II. Inne wpływy zjawiające się w rodzaju ludzkim; przewaga; azali istnieje płyn nerwowy. . . . . 250
- ROZDZIAŁ VIII. Stan przyrządu nerwowego w chwilach przyjemności i boleści . . . . . 256
- § I. Ogólne spostrzeżenia nad przyjemnościami . . . . . —  
 § II. Własność rozkoszy . . . . . 259  
 § III. Różne rodzaje i stopnie rozkoszy; ich siedlisko i zmysłowość. . . . . 262  
 § IV. Rozpusta czyli nadużycie przyjemności . . . . . 266



## KSIEGA IV.

## Modyfikacje czułości i Psychologia powszechna.

## Dział pierwszy.

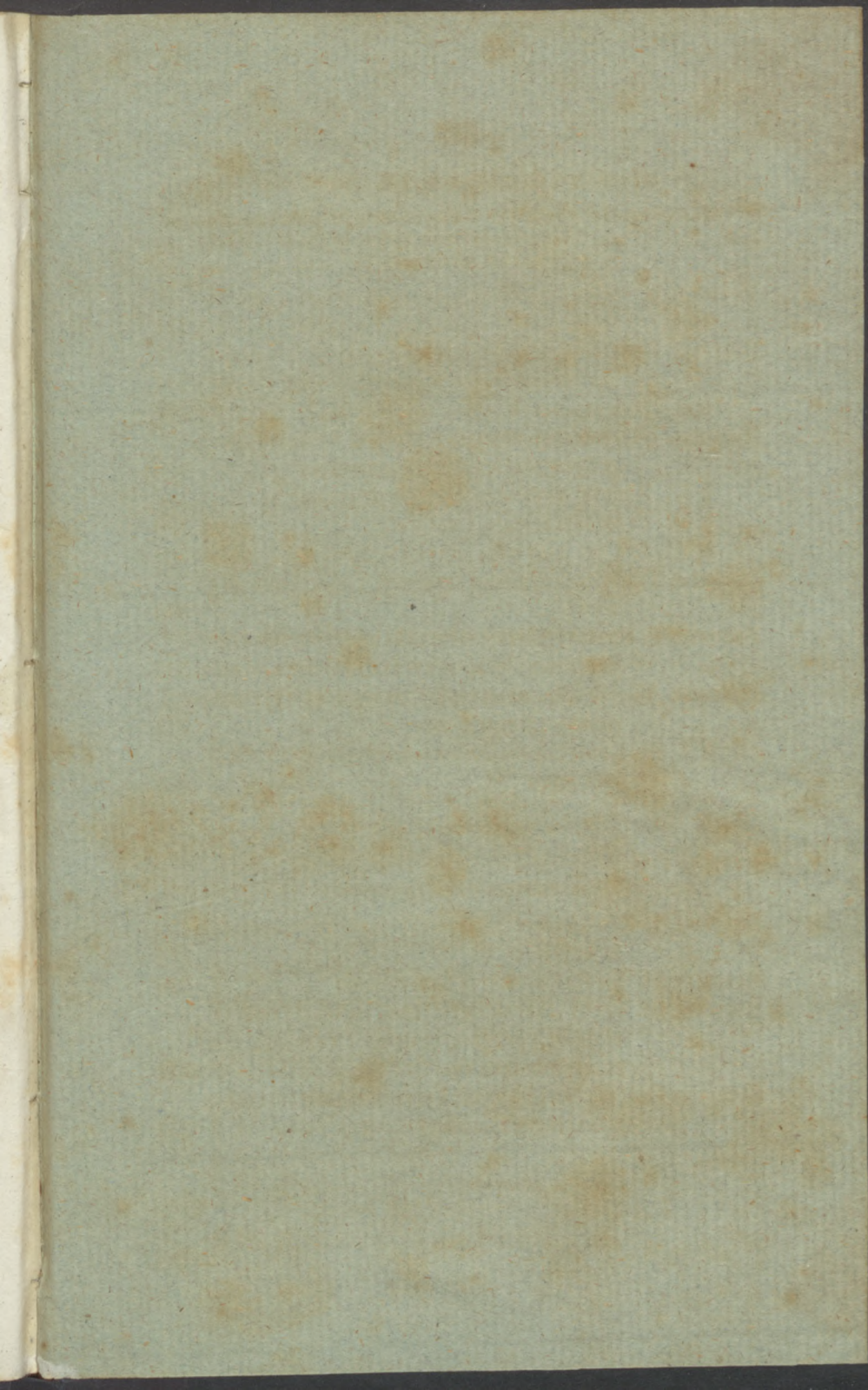
ROZDZIAŁ I.	Własności czynnika nerwowego i jego zasilanie . . . . .	271
ROZDZIAŁ II.	Stosunek pierwiastku nerwowego z płynami nieważkiemi; odrodzenie; spoczynek	281
§ I.	Sen . . . . .	284
ROZDZIAŁ III.	Rozkład czynnika czułości w organizmie, przyzwyczajenia i skłonności . . . . .	294
§ I.	Zmiany planetarne lub perjodyczne . . . . .	—
§ II.	Przyzwyczajenie i natura . . . . .	296
§ III.	Jak się nabywają przyzwyczajenia. . . . .	301
ROZDZIAŁ IV.	Rozdrażnienia czułości i cierpienia nerwowe . . . . .	310
ROZDZIAŁ V.	Sposoby powiększenia lub zmniejszenia dzielności moralnej; przyczyny zdenerwowania	318
ROZDZIAŁ VI.	Źródło exaltacji czynności czuciowych; zachwyty; entuzjazm . . . . .	323
§ I.	Roznamiętnienie czułości i jego skutki; extaza, katalepsja . . . . .	325

## Dział drugi.

*Próby Psychologii powszechnej, lub hierarchja zdolności w szeregu istot żyjących.*

ROZDZIAŁ I.	Źródło pierwiastkowych zachceń w istotach żyjących . . . . .	334
ROZDZIAŁ II.	Siedlisko instynktu i rozumu . . . . .	339
ROZDZIAŁ III.	Cechy charakterystyczne automatyzmu, instynktu, przyzwyczajenia i rozumu; moralność ludzka . . . . .	342
ROZDZIAŁ IV.	Wprzód-istnienie i przeznaczenie instynktu w systemacie natury . . . . .	353







Z. W. St. Gil. 1854. N: 1.

Biblioteka Główna UMK



300020190257

304982

30-

76.785

±.

of 40165

17500



