

# MAGAZYN

WARSZAWSKI.

---

TOMU III. CZĘŚĆ II.

---

## XIII.

*Powszechnie uwagi względem trzech natury królestw. (ciąg dalszy.)*

---

### *Królestwo Roślin.*

**K**iedy w zwyczajnem pożyciu mówimy o roślinach, to rozumiemy przez nie pospolicie, te krzewy, które mają właściwe liścia, i sławiamy je na przeciw, nie tylko *mchow* i różnych grzybow, ale też nawet drzew, i traw.

Atoli kiedy jest mowa o królestwie roślin, to słowo *Roślina* bierze się w znaczeniu nayobfzernieyszym, tak dalece, że so-



bie przez to wszystkie rodzaje roślin, to jest, wszystkie te ciała wystawiamy w myśli, które na szczeblach natury, między mineralami, i zwierzętami zostaia w pośrodku. Na początku Artykułu tego w Tomie poprzedzającym, opisałem naturę tych ciał, tym sposobem, że im przyznał *organiczną strukturę* i *iakoweś życie*, ale powiedziałem, że nie mają *żadnego czucia*, a jeszcze *bardziej dobrowolnego poruszenia*. Uczynię tu teraz względem tych ich własności, niektóre uwagi, aby dać poznać lepiej naturę tych istot wegetabilnych.

Organiczna struktura roślin, różni się bardzo od regularnej po części figury mineralów. Jak wiadomo, u roślin znajdują się *korzenie*, *pnie*, *liście*, *kwiaty*, *nasienie*. Korzenia roślin, są do tego, aby z ziemi ciągnęły w się żywność, i dalej ją w roślinę prowadziły. Dla tego składają się one z delikatnych rurek, które nieustannie są wilgoć z ziemi, i co do tego, mogą być porównane, z delikatnymi naczyniami, które w ciele zwierzęcym sok mleczny ciągną w się z wnętrzości, i prowadzą go do innych narzędzi, przez które się zwierze utrzymu-

ie. Każdemu wiadomo, że w korzeniach roślin, panuje niewymowna różnica, a to nawet częstokroć, w tychże samych gatunkach. Natura gruntu, na którym roślina została, bywa największą przyczyną różney struktury, iey korzeni. W iakiey ziemi lekkiey, gdzie korzenie wszędzie znajdują soki żywne, i mogą się wszędzie, bez wielkiego odporu rozszerzać, formują się wcale innym sposobem, niż tam, gdzie okoliczności, nie tak do utrzymania się roślinom pomagają. Na górach np. gdzie mało co ziemi znajduje się na skałach, małe drzewka, nieważą częstokroć, tak grube, i daleko rozszerzające się korzenie iakich ogromne drzewa, tegoż samego gatunku, ale w lekkiey i głębokiey ziemi nie mają. Atoli niech będzie iak chce wielka różność korzeni, tak co do tego rozciągania się, iako też, co do ieh właściwey struktury; są one jednak w tym sobie podobne, iż żywią wszystkie rośliny, i że są przytwierdzone, do iakiego ciała. Mówię *iakiego ciała*; bo nie wszystkie rośliny korzenia się w ziemi. Niektóre z nich rosną na innych roślinach, i dla tego, iż żywności swoiey, nieczerpią z samey ziemi, ale



utrzymują się z szkodą innych, nazywane bywają *parazytami* (\*).

Pień roślin, nie jest co innego, iak tylko dalsze ciągnięcie się korzenia, który podnosi się nad ziemię, żywność rozszerza po innych częściach rośliny, i daje iey sposobność do wyformowania liścia, kwiatów, i nasienia. Po wierzchu tych prętów znajduje się skóra zwierzchnia, która jest pokryciem, całej rośliny, i przez wzrost wewnętrzny, daje się rozciągać znacznie, wszakże w większych roślinach, na koniec

(\*). Do tych roślin *parazytów*, czyli *cudzojednych* należą mchy, które na korach drzew osiadają, i są im bardzo szkodliwe. Przedtym rozumiano, że te mchy z psującej się kory powstawszy, były tylko iak nicianą plecionką, którą drzewa chore iak iaki wrzód z siebie wyrzucały. Lecz teraz, jest to rzecz nie omylna, że mchy nie są co innego, tylko prawdziwe rośliny, których nasienie, jest bardzo delikatne, i bywa od wiatrów daleko roznoszone. Osiadają one na nierównościach drzewa, i żyją jego sokami. Zamiast tedy coby miały powstawać, z choroby drzew, są owszem iey przyczyny, ponieważ iak każdy pasibrzuch, nie tylko co jest zbyt cznego, ale też co jest i koniecznie potrzebnego ich



pęka się. Czasem ta zwierzchnia kora dzieli się, na wiele listków i odłącza się nawet sama od pnia, iak np. na brzozech. Zaraz pod tą zwierzchnią korą, jest druga, która nie jest tak tęga, ale bywa soczysta, dziurkowata i tłusta, zawsze zaś składa się niby z nici, na kształt plecionki w kupę powiązanych. Najciężsiej, ta druga kora bywa zielona. Po tey następuje *biel*, który znowu od korzeni, aż do samych końców prętu czyli pnia rozciąga się, i składa się z bardzo delikatnych włókni, na kształt siatek ułożonych. Ten biel okrywa właściwe drzewo, czyli drzeń, i w tych roślinach, które wiele lat trwają, przydaie drzeni, co rok nową obręcz, na której znowu się formuje inny biel, i tak się drzewo tym sposobem rozrasła. W pośrőd pnia, znajduje się spik, który nie jest co innego, iak tylko dziurkowata plecionka, i pochodzi nieco na pianę. W różnych gatunkach

---

dobrodzieiowi, pożeraią. Najpewniejszy sposób, przeciw temu, jest pilne tarcie drzew, osobliwie pod czas mokry, najprzód nożem drewnianym, a potem grubym sukniem.



drzew, różny jest spik, tak do twardości i obszerności, iako też co do koloru, i w niektórych rocznich roślinach ginie wcale, iak tylko kwiaty, zaczynają się rozwiać.

Jeszcze dotąd nie postąpiono tak daleko, żeby można wytłomaczyć, iakim sposobem sok z korzeni dostaje się do pnia, a z tamtąd daley, do liścia, kwiatów, i owoców. Gołemi nawet oczami widać, w niektórych roślinach, że ich żyłki, są podobne do prawdziwych rurek, w które sok może się podnosić do góry. W trzcinach, iakich używamy na łaski, dają się widzieć te rurki naylepiej, nawet można iaką wilgoć, przez długą sztukę tey trzciny dmuchając, poruszyć tak iak gdyby się gotowała; a lubo takich rurek w twardym drzewie, innych roślin nie tak łatwo można dostrzec, iednakowoż widać to na węglach (osobliwie kowalskich) że drzewo składa się z samych włókń wewnątrz wydrążonych. Na tym fundamencie, różni naturalistowie przyjęli to zaprawdę, że te włókna, były czeze od powietrza, a przeto w nich, przez uciskanie *Atmosfery* tak się soki muszą podnosić, iak się podnosi żywe srebro w Barometrze. Ale żadnym



spółobem, nie można tego dowieść, że rurki delikatne, w korze i drzeniu drzew, są w rzeczy samej wolne od powietrza; nawet ciężko pojąć iakby to one mogły być tak wcale próżne od powietrza, iż *Atmosfera* mogłaby w nich podnosić soki, nie tylko do iakiey pewney wyfokości, ale co-raz wyżej, iak się to w samey rzeczy dzie-ic. Wiadomo prócz tego, że powietrze w rurkach czczych nie podnosi wyżej żywego srebra, iak tylko na 28 calów około, a zaś wodę na 32 stop. Choć tedy na to zezwolemy, że sok w drzewach, daleko iest lżeyszy, niż woda, trudno iednak byłoby wytłomaczyć, czemu go uciskanie *Atmosfery* tak wyfoko podnosi, iak wi-dziemy w wielkich sosnach, i iodłach.

Te i inne trudności, które dla krótkości muszę opuścić, przywiodły innych naturalistów, do tego mniemania, że soki w roślinach tym sposobem podnoszą się w górę, iak wilgoć podnosi się w rurkach włosiennych (*Tubes Capillaires*), to iest, kiedy iaka delikatna rurka szklana, która dla swey wązkiej dziurki wewnętrzney nazywa się *włofista*, wstawiano będzie, w iakie naczynie z wodą, tedy siła przyciągająca szkła



sprawuie, że się woda nayprzód przy ścian-  
 kach rurki wewnątrz trochę podnosi (iako  
 po polocie, woda zawsze w jakim naczy-  
 niu, wyżej stoi przy ścianach, niż w śro-  
 dku) potem siła przyciągająca podnosi także  
 wodę i w środku rurki, tak, że równa się  
 prawie z tą, która jest przy ściankach;  
 przy tych podnosi się znów wyżej, a w  
 środku postępuje za nią, tak, że na koniec  
 wszystka woda w rurce podnosi się coraz  
 bardziej. Według tych praw, można wy-  
 tłomaczyć, iako się to dzieje, że po iakiey  
 lekko skreconey nici, albo kawałku bibu-  
 ły, która jednym końcem będzie w pu-  
 szczona w wodę, wilgoć pomалу podnosi  
 się w górę, albo że po iakiey kupie suche-  
 go popiołu, albo piasku, który tylko z ie-  
 dney strony dobrze namoczono, wilgoć  
 rozchodzi się wszędzie. Mieysca prężne,  
 między włóknami nitki, i między popiołu  
 i piasku ziarkami stają się niby iakiemiś rur-  
 kami włofistemi, i przy pomocy siły swey  
 przyciągającej, biorą w się wilgoć, iako  
 tamte.

Podobnymże sposobem rozumiano, że  
 można było wytłomaczyć, podwyższanie  
 się soków, w drzewach. Ale naybardziej





w oczy w padająca trudność, która się temu mniemaniu sprzeciwia, jest owo postrzeżenie, że w jakiej ściętego drzewa sztuce, albo w umarłej roślinie, w których iednak, wszystkie owe rurki, któremi wilgoć w się ciągnęła, jeszcze się znajdują, żadnym sposobem wilgoć ta, nie chce się już więcej w górę podnosić, co iednak chociażby się powinno, gdyby wzrost roślin zależał się iedynie, na Attrakcyi włókna drzewnych. Inne trudności, które się nadają w tym tłómaczeniu, pomiiam tu, ponieważ z następujących obserwacyi, które czynili naturalistowie, same się w myśli wystawiają.

Korzenie i oderzniete gałazki drzew, włożono w długie rury wodą napelnione, które spodem stały w żywym srebro, i widziano iak nawet, ten ciężki metal podnosił się w górę. Jedna gałaz Jabłonowa, z którą *Hall* czynił doświadczenie, na której 20 Jabłek wisiało, a która była tylko  $\frac{5}{8}$  cala gruba a dwie stopy długa, po ciągnęła w 7miu minutach, żywe srebro, na stopę w górę, pod czas innego doświadczenia, między innemi, wziął był trzy gałazie, które co do grubości i długości by-



ły prawda równe, ale z nich, jedna miała liścia i owoce, druga tylko liścia, a trzecia nie miała ni owoców, ni liścia; z tych pierwsza w jednymże z drugimi czasie, pociągnęła żywe srebro w górę na 4 cale, druga tylko na 3. a zaś trzecia tylko na cal jeden.

Przekonano się wielorakimi doświadczeniami, że sok w roślinach, nie zawsze się podnosi, ale też czasem spuszcza się, iże podnosi się we dnie, a zaś opada w nocy. Ztąd zaczęto się domyślać, że temperatura powietrza, musi w to bardzo wpływać, że większe podwyższanie soku od ciepła dziennego; a zaś opadanie od chłodu nocnego zawisło. Ale właśnie lecie, kiedy gorąco bywa największe, sok w roślinach daleko się mniej podnosi, niż na wiosnę, kiedy jednak ciepło bywa częstokroć bardzo pomierne, zimie nawet sok nie spoczywa wcale; przynajmniej niektóre krzewy rosną pod śniegiem, niektóre pączki powiększają się nawet pod czas zimy, i niektóre korzenie, np. pasternaki stają się większemi. Znać tedy, że tu cała rzecz zależy się najbardziej na właściwej strukturze roślin.



Bardzo są interesujące doświadczenia, które czyteli, różni Francuscy naturalistowie, aby doysć którą drogą podnoszą się soki w drzewach. Włożyli oni różne krzewy w farbowane likwory np. w jakiś niby inkauft, albo też jaką tynkturę. Tu postrzegli oni, że w korzeniach sam tylko drzeń naybardziej, został z farbowany, a zaś we pniu, zostały z farbowane, włókna drzewne. W tych włóknach, mogli oni widzieć drogę, któremi szły soki farbowane, aż do liścia, a z tamtąd szedł znowu nazad po korze. Jawną tedy rzecz przynajmniej w owych roślinach, których do tych doświadczeń użyto, że w nich nie wszędzie się znajdują owe naczynia do podnoszenia się soków. Sam tylko drzeń w korzeniach, zdaje się mieć takie naczynia, które sok, do góry prowadzą, zaś we pniu nie rozciągają się ku jego spikowi, ale tylko między włóknami drzewnymi, i idą aż do liścia. Tam zaś według wszelkiego podobieństwa, łączą się z naczyniami kory, i przez nie sprowadzają sok znowu nazad do korzeni. Ten powrót soku do korzeni potwierdza się jeszcze przez inne doświadczenie. To jest kiedy się pień jakiej rośliny



okreści mocno sznurem, a przeto, zatamuje się bieg naturalny foków, tedy po niejakim czasie będzie można widzieć, iak pień nabrzmiewa nad sznurem, na dowód, że się fok wraca także na dół; i jeżeli się przetrznie miejsce nabrzmiące, obaczy się, że tylko kora w tym miejscu nabrzmiiała, ponieważ w nią tylko samę, zatrzymane foki napędzone zostały.

Niektórzy naturalistowie z tego doświadczenia w nieśli, iż żywność i wzrost roślin, tym się sposobem dzieie, iak w większych zwierzęcych ciałach, to jest przez zwyczajną cyrkulacyą foków. Ale nawet i to zdanie, nie zgadza się z wielu innemi doświadczeniami. Nie postrzegamy w roślinach nic takiego, coby z sercem, żołądkiem, i innemi wnętrzościami zwierząt mogły być porównane. Ich struktura jest daleko prościeysza, i ich naczyńia zdają się być bardzo iednakowego kształtu. Przekonały także o tym różne doświadczenia, że cyrkulacya foków niekoniecznie być musi we wszystkich rośliny częściach: wsadzono na zimę latorośl winną, krzaczki różowe i t. p. z korzeniami w ziemię, gdzie były zostawione na mrozie, zaś szrodek ich prętu poprowa-



dzono, przez ciepłą izbę, a sam wierzeli czyli koronę, znowu na wolne powietrze wyprowadzono. Skutek tego był ten, że szrodek prętu znajdujący się w ciepłej izbie zaczął pufzczać i gałązki wydawać, kiedy w korzeniach, i w koronie nie znać było iefzcze, naymnieyszego foków poruszenia. To doświadczenie, przekonywa o tem zupełnie, że w roślinach nie masz żadnych wnętrzości, koniecznie potrzebnych do życia, ani innych naczyń, od którychby zawisło utrzymywanie się, i wzrost, innych części, iak u zwierząt, które przez regularną cyrkulacyą krwi utrzymują się. Nawet takich naczyń, iak są żyły pulsowe, i krwiste, nie można doszrzecz w roślinach. Przez naylepsze mikroskopy, nie można było nigdzie odkryć, w naczyniach roślin, takich kłapek, któreby z przodu, kiedy foki naciskaia, otwierały się, a zaś z tyłu, zamykały, i do powrotu im przeszkadzały (\*). A iezeliby kto chciał mō-

---

(\*) W żyłach pulsowych u zwierząt, znajdują się takie klapki, które się otwierają, kiedy krew z serca, napędzona jest ku nim, a zaś zamykają, kiedy ie z tyłu naciska. Te klapki



wieć, że te klapki tak są delikatne, i drobne, iż ich nawet przez Mikroskop, dostrzec nie można: tedy to przynajmniey zbiia dostatecznie miemanie, o ich bytności, że drzewa w sadzone w ziemię, gałęziami, a korzeniami do góry, mogą rość, tak dalece, że gałęzie z czasem, odbywać będą powinności korzeni, a zaś korzenie powinności gałęzi; gdyby zaś w drzewie znajdowały się te klapki, toby drzewom przewróconym do góry odjęły wszystkie żywność, i uczyniłyby wzrost ich, wcale niepodobnym, ponieważby przeszkodziły, do podnoszenia się w drzewo sokom.

Na koniec, to także zbiia miemanie, o cyrkulacyi w drzewach soków, podobney do cyrkulacyi krwi w zwierzętach, że one nie biorą w się żywności iak zwierzęta, iedną tylko iaką częścią, któraby iey wszystkim innym udzielała, ale mogą w się ciągnąć żywność, raz tą, drugi raz inną częścią, a czasem wielu częściami na

---

były koniecznie potrzebne, albowiem krew za każdym uderzeniem serca, naprzód popchnięta, wracałoby się nazad do wszystkich naczyń w tyle zostających.



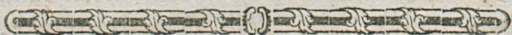
raz. Nie samemi tylko korzeniami, iak zwierzęta uśłami, biorą rośliny, żywność, ale mogą także trwać bez korzeni, wydawając znowu z siebie korzenie, i nawet się utrzymywać, kiedy tylko ich liścia, i ich pień będą słatecznie opatrywane przyzwrotną wilgocią.

Bardzo także ważne jest odkrycie, które głęboko przenikający *Malpigi* uczynił względem znajdujących się żyłek czyli *kanalików powietrznych* w roślinach. Są to bardzo mnogie, a drobne naczynia, które łączą się w ieden bardzo cienki listek. Ten listek jest figury ślimaczey około siebie okręcony, tak, że w samym środku jego małej sfery została mała dziureczka, która zewnątrz jest szersza, a zaś wewnątrz coraz węższa. Ta dziureczka, jest niby jakąś rurką i kanałem, który wszystkie naczynia idące od korzeni, aż do samego wierzchołku w poprzek przerzyna, ponieważ idzie on od kory aż do spiku drzewa. Posirzeżono w tych rurkach powietrznych, czyli arteryach, iakieś poruszenie, przez które owe delikatne listeczki, w których się do kupy schodzą, porządnie, kurczą się i znowu rozciągają, i to poruszenie,



nazwano w roślinach *oddychaniem*. Lubo dotąd niepodobna było doysć prawdziwego zamiaru, tych rurek, i sposobu, którym się przykładają do wzrostu roślin, atoli iednak, здаie się, że one pomagają, do podnoszenia się i zniżania soku. Przynajmniey to jest pewna, że w każdej roślinie, znajduje się wiele powietrza. Aby się o tem przekonać trzeba tylko, jaką nienaruszoną, i dobrą roślinę zanurzyć w jakim naczyniu z wodą, a wyrzy się zewsząd małe bańki powietrzne wychodzące z rośliny.

(ciąg dalszy potem.)



#### XIV.

*Wypisy z rzadkiego iednego pisma Pana Campera.*



*Do Edytora.*

**P**ozwoliż WaćPan, żebym mu udzielił wypisu nieco obszernego z iednego pisma, który



który dla tego godzien jest być umieszczonym w WaćPana peryodycznym piśmie, że dotąd bardzo mało jest znaiome dzieło, z ktòrego ie wyjąłem. Traktuje ono iednę z nayważnieyszich okoliczności, dla ludzi, a jest napisane od takiego człowieka, ktòry między tyśiącem podobnych sobie urzędem i powołaniem nayspofobnieyszcy był do tego. Dzieło to ściąga się do iednego zapytania podobn nadgrody, w ktòre towarzysztwo Botaniczney nauki w Roterdamie ogłosiło pierwszego Marca Roku 1783 i na ktòre sławny *Camper* w *Klein-Lankum* w *Fryzlandyi* odpowiedział, ale od towarzysztwa nie odebrał nadgrody. Autor iednak osądził za rzecz przyzwoitą wydrukować piśmo swoje, i dać go przyjaciółom, i korrespondentom. Pytanie było to:

Ponieważ Anatomia porównywaiąca odkrywa tak wiele podobieństwa między mechaniczną strukturą ludzi, i zwierząt, tedy zachodzi pytanie: czyli są naturalne przyczyny, dla ktòrych człowiek, bardziey niż inne jakie zwierze musi walczyć z słabościami, i chorobami swemi, i czyli po-



znanie tych przyczyn nie mogłoby  
naprowadzić na najlepszą drogę za-  
pobiegania tymże chorobom i lecze-  
nia ich?

Co do pierwszey części tego zapytania,  
autor zgadza się zupełnie z zdaniem towa-  
rzystwa, i znajduje między ludźmi i zwie-  
rzętami bardzo wielkie podobieństwo.

Zaczawszy od ludzi, aż do świni mor-  
skich postrzega on wszędzie łańcuch nie-  
przerwany odmian w ciele, czyli pasmo  
członków, które lubo są prawie niezliczo-  
ne, atoli iednak, bardzo one się mało róż-  
nią od siebie, i tak są w iedno, iakoby  
pomieszane, i tak się dokładnie stykają ied-  
ne z drugimi, iż trudno jest, a czasem  
i niepodobna oznaczyć, gdzie się prawdzi-  
wie, między sobą różnią.

Wyjąwszy jądrka do owocu pistaszo-  
wego podobne, które się nie znajdują w  
wielu zwierzętach, iako to: psach, ko-  
tach, zaiącach i t. d. mózg we wszystkich  
zwierzętach, bardzo sobie jest podobny,  
a nawet od ludzkiego nie wiele się czem  
różni. Nawet w rybach łuskę mających,  
takż jest struktura, poczynanie się także i

kończenie nerwów, ich ciąg i rozszerzanie się w ludziach, czworonożnych zwierzętach, oddychających i łuskę mających rybach, jest także podobne. „ Widzi mi się, słowa są autora, że nawet w głowach wielorybów, kaszelottów, świń morskich, delfinów, narwalów, postrzegłem chrząstki dziurkowate, toż dziurki przeznaczone, aby niemi wychodziły nerwy, które służą do powonienia. „

Co do składu zmysłów wielka i dziwna panuje różnica. Ptaki mają wszystkie czarne wachlarzyk (*Marfupium nigrum*), który tam się poczyna wraz z swym szerokim i płaskim spodem, gdzie nerwy widzialne. Przeciwnie zaś ptaki nie mają żadnego *Incus*, czyli kowadła, ani żadnego ślimaka w swoim słuchu.

Zrzenice ryb chrząstkowatych iako to *reguin, raye*, obracają się na iedney niby szy-pułce. Nerwy widzialne w innych wielu krzyżują się bardzo widocznie, iak to między innemi, można widzieć w szczupaku.

Wszystkie łuskowate ryby, mają w pół okrągłe kanały, nawet węgorz, ale ryby oddychające, nie mają żadnego w słuchu



swoim, tylko zamiast nich, mają nieruchome kowadło. Jednakowoż słyszą one tak dobrze iak ludzie, a to przy pomocy powietrza: a zaś ptaki uiają słuch tak przedni, że niektóre z nich uczą się bardzo miłych melodyi, i wyśpiewują je.

Amphibia od krokodyla, aż do żółwia i żaby, mają wszystkie w słuchu swoim tylko strzemie, którego długa szypułka przyczepiona jest, do skórki bębenkowej: nawet *Chameleon* ma iedną wielką skórkę bębenkową, bardzo długie strzemie, i widoczne *Eustachiusza* kanały, wszakże *Perrault*, nie przyznaie wcale słuchu temu osobliwyszemu stworzeniu, i *Linneus* idzie za powagą tego Francuskiego Anatomiſty, lubo *Swammerdam* przeciwnie sądzi Autor utrzymujący w *Spiritusie* iednego *hamekona* może każdego przekonać, że to stworzenie ma także słuch, iak i inne.

Organ, który jest przeznaczony do wędchu, tak w ludziach i zwierzętach, iako też w łuskowych rybach, jest we wszystkich podobny. Powierzchność skórki powonniającej jest tylko większa albo mniejsza, i mniej lub więcej zgięta: powietrze prowadzi w nozdrza oddychających zwierząt,

cząłki zapachowe, a zaś do nozdrz ryb, prowadzi ie woda. Nawet żaba rybo-łowka *Rana piscatrix* ma bardzo znaczne nerwy powonienia, i widoczne dziurki nozdrzowe, lubo ich nie postrzegli, ani *Artedi* ani *Linneé*. Cały gatunek ryb żarłocznych morskich, ma zmysł powonienia bardzo znaczny. Nawet w wielorybie poskakującym, i świni morskiej znać go bardzo dobrze, ale tak oddzielony od kanałów powietrznych, iż nie wątpię, mówi autor, żeby nie wachały przez wodę, a nie przez powietrze, chociaż w rzeczy samey oddychają powietrzem.

Lubo lew, tygrys, i pies, w zadnich łapach, mają tylko po cztery palce: lubo *Agonty* trzy, a drugi gatunek leniwca (*Faulenzer*) na przednich łapach ma dwa palce, a na zadnich trzy, a zaś koń ma tylko ieden palec: a toli iednak analogia co do muszkułów, jest zawsze taż sama, ponieważ przynajmniej, choć ieden palec, jest zawsze doskonały, pod czas gdy dwa iak gdyby oderznięte, albo raczej, iak niedokładne, pod skórą ukrywają się, iak to dobrze *Galenus* uważył, który skurczony palec w psach, kotach, i t. p. na



zywa *Apographe*, czyli wizerunkiem innych palców.

Skrzydła u ptaków kończą się w jakąś niby niedokładną rękę mającą dwa palce, i jeden wielki palec, które częstokroć są od natury opatrzone paznokciem, iako to można widzieć w strusiu, i ptakach nazwanych *Cazuar* i *Parra*. Nie kiedy na przednim palcu znajdują się paznokcie, iak w strusiu, i drugim gatunku *parra*, który to ptak, u pana *de Buffon*, bardzo pięknie jest odmalowany. *Metacarpus* (\*) i *Metatarsus* (\*\*) w bydłach, owcach, ielonkach i wielbłądach, składa się w rzeczy samej z początku, z dwóch kości, iak tego dociekl Mr. *Fougeroy de Banderoy* w niedonoszonych, i nie urodzonych cielętach, ielonkach, dzikich kozłach i iagniętach. Ale w dziewięć lub dziesięć tygodni po urodzeniu, kiedy zwierze uformowało się doskonale, widać tylko jeden gnat w goleni, który ma tylko wy-

(\*) Dłoń - toż gnat idący od dłoni do łokcia.

(\*\*) Płaszczyzna spodnia nogi między piętą i palcami, lub gnat w goleni.

drażenie, lubo przed tym widać było do-  
brze dwoie. Trzebaby takie proby czynić  
z nieurodzonemi zrębieętami, aby przez  
to doycć, czyli zdanie Pana d' *Aubenton*  
było prawdziwe lub fałszywe, który mnie-  
ma, że *Metatarsus* czyli *Metacarpus*, któ-  
ry Francuzi u koni nazywają *le Canon* a  
Włosi *Gambu*, nie iest co innego, iak tyl-  
ko trzy gnaty do kupy spoione.

W powszechności łapy przednie u zwie-  
rząt czworonogich, i ręce ludzkie są sobie  
podobne, nawet widać to wskrzydłach pta-  
szych. Stwórca, wszystkim tym zwierzę-  
tom uformował wielki i mały palec,  
dla zmocnienia muszkułów, i dla ułatwie-  
nia poruszeń ręki przedniej, same tylko  
trzy śrzednie palce, nie są zawsze w nich  
podobne sobie. Gdyż lubo wielkie i małe  
palce, u koni, osłów i więkzey części  
żuiących zwierząt, nie znaydują się ze-  
wnątrz, iednakowoż początki ich można  
rozeznąć wewnątrz.

Między innemi, wielka także bywa róż-  
nica w położeniu kości żebrowych, i mie-  
dnicy, czyli między lędzwi. W iezu ko-  
ści w stydliwe są daleko od siebie, i tylko  
iedna zawiązka, trzy ma ie w kupie, toż



famo trafia się w nietoperzach. W krecie przegródka żywota znajduje się w górze, nad kością wstydliwą, a przeto wcale nad *miednicą* przez co rodzenie, wcale musi być inakże, i daleko łatwieysze.

Oś maciczna, w zwierzętach czworonogich, znajduje się, prosto osi *miednicy*, iey zaś kość tylna, leży paralelnie, tak, że młode zwierzątko, wychodzi na świat prostą linią, a zatem daleko wygodniey, niż w naszych kobietach, gdzie obydwie osi, czynią Angul dosyć znaczny, i zakrzywienie *kości świętey* jest wielką przyczyną trudnego rodzenia.

Wszystkie naturalne narzędzia, jako to krwiste naczynia, nerwy, i limfatyczne statki, są w ludziach i zwierzętach, ze wszystkim podobne sobie. *Nock* i *Hewson*, okazali to bardzo dowodnie, i te obserwacye, można czynić naywygodniey w koniach i bydłach.

Co do drugiey części zapytania, — „ieżeli ludzie bardziej podlegali chorobom niż zwierzęta? Autor utrzymuje, że póki ludzie nie żyją współczności, nie więcey, owszem mniej podlegają chorobom i słabościom, niż zwierzęta. Oraz dowodzi





tego, że iak tylko porzucaią życie osobne i dzikie, zaraz wielorakie choroby muszą następować, po tey odmianie stanu. Na te słabości nie masz żadnych lekarstw, a ieszcze mniej takich, któreby im zapobiegały.

Dzieli on ludzi na cztery klasy i rangi, które między wszystkimi polorownemi narodami, nawet z mieysca na mieysce przenoszącemi się, czyli *nomadami* znaydują się.

Pierwsza z tych, jest to klasa ubogich, którzy, iż tak rzekę, od samego urodzenia podlegają ciężkicy robocie, i dolegliwościom z niey pochodzącym. Te to dolegliwości, i niedostatek ubogich, szkodzą naybardziej ludności. *Franklin* okazał nam, że Europeyscy mieszkańcy w Ameryce, dla dobrego mienia się, i przyzwoitey wygody, co 25 lat pomnażają się wedwoie. Roku 1751 było więcej niż 1,000,000 dusz w Ameryce, lubo się tam nie przeprawiło ich więcej przez morze, iak tylko 80,000. W *Otaheity* pomnażanie się ludności, tak się ma dla wielkiey urodzayności tey wyspy, do pomnażania się ludności w *Francyi*, iak 17 do 1.



Druga klasa, są to ludzie bogaci, trzecia uczeni i metrowie, czwarta zakonnicy płci oboiej, którzy w bezżeństwie odłączeni od siebie, i niekiedy zamknięci żyć muszą.

W pierwszym rozdziale autor mówi o chorobach, które, tak ludziom, jak zwierzętom są wspólne. Zwierzęta można uważać tak w stanie natury, iako też w stanie niewoli. W obydwóch podlegają one wielu chorobom, niektóre iednak z nich, są skutkiem samey niewoli. W wolnym stanie zwierzęta, tak iak i ludzie podlegają następującym chorobom, iako to: 1) miejscowym i powszechnym zapaleniom, ociążałości, febrom i t. d. 2) różnym wrzodom, iakie są *Melicerides*, *Atheromata* i *Lupia*, na kolanach, goleniach, iak u ludzi; rupturom wielorokim, ale nigdy prawie rupturze pochodzącey z opadnienia kieszki grubey. *Carlo Ruini* wspomina o tey chorobie, iakoby się trafiała między końmi, i twierdzi, że do iey uleczenia, pomaga oderznięcie. Atoli zwierzęta, bardzo rzadko tego przypadku doznają, ponieważ ciało swoje noszą paralelnie z ziemią i w pozbywaniu wyrzutu swe-



go, nie czynią sobie najmniejszey trudno-  
ści, a przeto kizkę dolną utrzymują w zu-  
pełney czerstwości. 3) Wszystkim wywi-  
nięciom, konstypacyom, wykręceniom,  
złamaniom kości, ich wszystkim nadwe-  
rężeniom, nosaciznie, garbom, kościстым  
wyrośnieniom, chorobom rzeczonym *Hy-*  
*drarthros* i *Melicerta*, chromaniu, czyli ku-  
lawieniu, którego iednak ludzie, dla swe-  
go prostego trzymania się częściey doznają,  
4) różnym febrom, i chorobom nerwów,  
żółtacze, suchotom wietrznym, puchli-  
nie, różnym suchotom, zaraźliwym cho-  
robom, wstrętowi od wody, krośtom i  
powietrzu. Ryby nawet nie zdają się być  
uwolnione od powietrza, 5) chorobom  
oczów, usz, robakom wszystkiego rodzaju,  
kamieniom w płucach, w pęcherzynie, w  
kizkach, mōzgu, nerkach, i pęcherzynie  
zwyczajney. *Baron Sind* z iedney ży-  
wey klaczy wyjął z boku kamień bar-  
dzo szczęśliwie. Autor pyta się, czemu  
tey operacyi nie czynią raczey nad kością  
wstydliwą, ponieważ zwierzęta, kiedy na  
nogach stoją, nie masz niebezpieczeństwa,  
żeby od tego dostały fistuły? 6) Zatrzyma-  
niom się stolca, uryny, bydłotom zwy-



czayney urynie krwawey, zatrzymaniom się łez, i fistułom łzawym, od czego słonie, morskie krowy i konie morskie, są wolne, ponieważ nie mają żadnych kanałów łzawych; zatrzymaniu się transpiracyi i t. p. 7) Chorobom, które są właściwe różnym klima, iako to opadaniu włosów z ogona, utracaniu rogów, głosu lub szczekania, iak się to trafia psom w Ameryce; albo przeciwnie pomnażaniu się włosów lub wełny i odmianie włosów, czego doznają zwierzęta w krajach południowych. 8) Ciężkim urodzeniom i potwornym, do czego należą także głowy wodniste, zęby zaięcze i t. p. które się trafiają w płodach zwierzęcych, iako też i ludziach. Lubo Arystoteles mniema, że kamienie czyli *calculi*, w samych się tylko ludziach znaydują, atoli autor wraz z innymi naturalistami znalazł je także w różnych zwierzętach.

„Konie, świnie, małpy, zaięce, kury. toż ryby, mowi, widziałem nie raz i w różny sposób garbate, ruptury wielorakie, nie tylko sam w psach widział, alem je też examinował. Jedno zupełne upadnienie macicy, w iedney klaczy, gdy się

była oziębila, toż wystąpienie przepaski w iedney młodey klaczy; po długim kalfzu widziałem nie dawno, Krowy podpadają bardzo często tym przypadkom, po ocieleniu, ale iednak mniej niż ludzie, ponieważ chodzą na czterech nogach, i ciało swoje noszą paralelnie z ziemią przez co naciskanie muszkułów brzuchowych ku miednicy, jest mnieysze.

Rodzenie, jak to można widzieć, w krowach, koniach, świniach, owcach, kotach, i psach, bywa czasem tak ciężkie, że potrzebuie naszey pomocy. Częstoć zdychają one nagle, a czasem płód płaie się w żywocie.

Zwierzęta żyjące trawą, mają między wszytkimi innymi, życie naywygodniejsze; ich żywność, jest zawsze iednakowa; ich zwierzęcym poządliwościom dogadza się pospolicie, bardzo prędko i łatwo: ich dusze nie doznają niespokoyności, względem przyszłych iakich, nieszczęśliwych przypadków. Nic ich nie zatrudnia, iak tylko wyrazy przytomne, i zdaie się, że nie mają żadney pamięci przeszłych rzeczy, tylko tyle, ile do niey wyraz iaki przytomny, jest im powodem. Przez co



nie mogą one przewidywać niebezpieczeństw, ani mieć owej pojętności, którey się dziwujemy, w sioniach, koniach, psach, iastrzębiach, a nawet i kanarkach.

Lubo tedy w powszeczności imainacya, czyli wyobrażanie w tych zwierzętach nie wielkie zdaie się sprawować skutki, atoli jednak rodzą one często różne monstra, tak, iak ludzie, a to nie tylko zwierzęta czworonogie, ale też i ptaki, i czołgające się owady. Nayczęściey dziwić się przychodzi u *Edwarda* żolwiom i węzom o dwóch głowach, iako też iaszczurkom z samymi tylko tylnymi nogami; ponieważ te zwierzęta, rodzą się z iay, i są, iż tak rzekę samym sobie zostawione i nie mają z matką żadnego społeczeństwa, przeto większego to jest godne zadumienia. Jaja ptasze z dwiema żółtkami, według obserwacyi *Arystotelesa*, wydaią zawsze monstra: co jest dowodem, że te płody, pochodzą z pierwiastkowego owocu, a nie z iakiey mocy imainacyi.

Poznaiemy także z potwornych liści, gałęzi, kwiatów i fruktów, że iaka przypadkowa, a nam wcale nie znaioma oko-

liczność to sprawuie, nie zaś iakie błędne wyobrażenie matki.

Wszystkie te wspomniane choroby, napadają zwierzęta w stanie natury. Do tych przydać trzeba jeszcze inne, które pochodzą naturalnie z ich służby niewolniczey.

Słonie między wszystkiemi do noszenia ciężarów używanemi zwierzętami, są iedyne, które nie dadzą się przymuszać do niczego, coby ich zdrowiu szkodzić mogło. Ale iak sobie źle nie posępną z końmi, wołmi, wielbłędami, mułami, dromedarami, i rafinetami? Naywiększego godne politowania psy, które w północnych krajach, pocztą biegać, i w Niderlandzie, ciężkie kary ciągnąć muszą, do czego ich natura nie utworzyła. Woły jeszcze bardziej niż konie podlegają padaniu się nóg. W Anglii wiele przez to znoszą, że ie dla wielu krzemieni kuć muszą. Jak koni nie nabawia wiele złego, we wszystkich krajach, nie umiejętność kowali.

W koniach, psach, i niedzwiedziach, trafia się często łuska na oku. W koniach, tak się obchodzą z tą chorobą, iak w ludziach. *Baron de Sind* nie słusznie się chlubi, że był pierwszym, który czarną łuskę



zdiał koniowi igłą, iak ią zdeymnią ludiom. Nie wiedział on pewnie, że *Karol Ruini* Roku 1618, a przeto na 180 lat pierwey, użył tegoż sposobu leczenia.

Dzikie zwierzęta, kiedy są ściśle zamknięte, iako to, lwy, niedzwiedzie, wilki, i t. p. nie tylko utracają swoię naturalną żywość ale też niedostatek przyrodzoney sobie żywności przyprawia ie o chorobę.

W Francyi. mówi autor, widziałem redniego lwa, któremu kiedy pan dał sztuki iakiego mięsa, która nie ważyła więcey iak funt ieden, to cała przez niego przeszła, bez naymnieyszey odmiany, tak że nie miał z niey naymnieyszey żywności: ale kiedy ten zwierz połknął na raz pięć lub więcey funtów mięsa, to mu to bardzo służyło. Nayczęściey zwierzęta zamknięte przychodzą o ślepotę, iako to małe piefki, i psy domowe, którym bardzo w iedzy dogadzaia.

Wszystkie zwierzęta żarłoczne, między któremi można także liczyć psy, koty, łasice i inne, łamią tylko kości w sztuki, to jest drobia ię, i połykają, a zaś mięso spuszczaia wewnątrz w wielkich kawałkach. W żołądku różnych lisów, autor znalazł

nie





nie tylko jednego szczura z swemi młodemi, ale i całe jego gniazdo.

Większa część zamkniętych zwierząt kulawieją z tyłu.

Zwierzęta podlegają jeszcze straszliwszym chorobom, niż ludzie. Przeciwnie zaś nie doznają one choroby, która tak strasznie ludzi karze, na członkach rodzeniu służących, i częstokroć pałwi się niefortunliwie nad dziećmi jeszcze pierwej, niż na świat przychodzą. Zda się, że jakiś triper dokucza czasem psom, ale ten nie zaraża.

O straszliwej wielości robaków, które się zwierzętom naprzykrzają, trzeba tylko obaczyć nowe wyborne dzieło P. Pastora Götz w Kwedlinburgu.

Nie wspomina tu Oestrum, czyli gziłka robaka i wsiy drewnistej, która w pałwi się w skórę koni, krów, owiec, i nawet ludzi i nasycę się ich krwią. W Afryce i podobnych gorących krajach znajdują się takie stworzenia, które gnieźdzą się osobliwie pod skórą w udach ludzkich, i tam wrażlią do 8miu lub 10ciu całów. Taki to jest *Dracunculus* czyli *Vena Medicenensis*, którą Plutarch dawno opisał, a któ-



ra autor nie raz widział w szpitalach Holenderskich, i Angielskich u maytków, którzy ze Wschodu powrócili.

Cóż jest *Tynea* czyli mól, jeżeli nie robak takiego gatunku?

W krajach północnych, iako to Szwecyi, Moskwie, i Syberyi znajdują się, latające infekta, i na ziemię opadające, nazwane *Furia infernalis*, od których kiedy ludzie ukąszeni zostaną, wpadają w śmiertelne suchoty.

Autor dziwuie się temu bardzo, że zwierzęta w powszechności, nie podlegają żadnemu rakowi. Nigdy on nie pamięta, aby kiedy postrzegł tę chorobę w domowych lub innych zwierzętach. K. Ruini, Solleystel, Gibson, Bourgelat, i de Sind nie wspominają o tem. Wszyscy biegli w tej materyi, mówią jednostrajnie, że nigdy raka nie widzieli, ni w bydle, ni w koniach. To jest okolicznością tym dziwnieyszą, że struktura gruzołów, iakośmy wyżej powiedzieli, i tok limfatycznych naczyń, też że same są u ludzi, co i u zwierząt. Zaczem здаie się, że krótkie życie zwierząt, jest przyczyną tego przywileju. U ludzi bowiem ta choroba rzad-

ko się pokazuje przed dwudziestym rokiem, a zaś pospolicie po czterdziestym roku.



## XV.

*Wieloryb — jego poławianie — używanie.*

---

**W**iele zwierząt na ziemi żyjących, wydają tyleż użytecznych produktów, jako to: tłuszcz, tran, fiszbin, i inne które otrzymują z wieloryba; — do połowu śledzi i stokwiszów ubiegają się od tylu wieków wiele narodów; ale żaden połów, żadne polowanie, nie wyciąga tyle kosztów do przygotowania się, tyle odwagi do wykonania, i nie ma w sobie tyle niebezpieczeństw i odmian szczęścia, i zysku, jak połów wieloryba. Co rok zbiera się na morzu pełnym, nie daleko *Grönlandyi*, i *Szpicbergi*, i w przesmyku *Davis*, między stopniem 77 i 76 szerokości, na



350 okrętów różnych narodów, z których każdy ma 5 — 6 szalup, które nayogromnieysze ze wszystkich zwierząt, w ich elemencie, między stojącemi, pływającemi lodowemi polami, z wielkim życiā niebezpieczeństwem gonią, i w przeciągu dwóch miesięcy, około 2,000 wielorybów łapią i zabijają. Na ten czas to morze owo rozległe, w którym się te zwierzęta w wielkim mnoſtwie utrzymują, dla fontan, które z ich nozdrzy wytryskują, podobne bywa z daleka, do iakiego miaſła, z którego się kominów kurzy, i rozlega się po nim łoskot, który robią te zranione i od ludzi ſcigane zwierze, i pokrzyki śmiałych myśliwców, którzy każdego momentu obawiać się muſzą, ażeby ich rozniewana potwora ſtraſzliwym ogona ſwego uderzeniem nie zabiła, lub nie zatopiła.

To ſłowo wieloryb oznacza różne gatunki naywiększych zwierząt, które się naybardziej w zimnych morzach ku Polom znaydują; iakie ſą właſciwy wieloryb (*Balaena*), które ſą naywiększemi zwierzętami, i ſą opatrzone w górney ſzczęce rogowemi liſciami zamiast zębów; kaſzelot (*Phyſeter*), z zębami w dolney ſzczęce;

delfiny z zębami w obydwóch szczękach; narwał z dwiema kłami prostemi z górney szczęki przez wargi wychodzącemi; manaty, krowa morska, i koń morski z siercią, przez którego wieloryby zbliżają się niejako podobieństwem do psa morskiego, a zaś przez psa morskiego, do zwierząt ziemnych. Nazwisko tedy wieloryba, oznacza wszystkie zwierzęta, które w naturalnym porządku stworzeń zostają między słęciami ziemnymi zwierzętami, i rybami; które lubo po wierzchu, mają niejaki podobieństwo do ryb, bardziey jednak, skład ich ciała wewnętrzny zgadza się z zwierzętami słęciami. Wyjąwszy konia morskiego i *manaty*, mają one wspólną z rybami niektórymi skórę gładką bez łuski i włosów, płetwy, toż element i sposób życia jednakowe, a zaś zamiast skrzydeł mają dziury nozdrzowe, któremi wodę wyrzucają. Wszakże płetwy, które są pod pierściami mają pod grubą skórą pięć palcy z członkami; rękę i kości łokciowe, ale nie mają paznokci; zaś płetwa u ogona, składa się tylko z zakończoney kości grzbietowey, bez kolców zwyczajnych. We wszystkich innych sztukach są one podob-



bne, do zwierząt sfących. Mają krew ciepłą; oddychają powietrzem, parzą się jak zwierzęta; rodzą żywe dzieci, i żywią je mlekiem pierśi swoich. Mają gruby i szeroki ogon, który leży nie jak u ryb, perpendykularnie, ale horyzontalnie. W nim to jest największa moc tego zwierzęcia. Ciało jest pod skórą okryte, bardzo grubym pościem. Zewnętrzna skóra jest cienka, jak pergamin; kiedy się zwierzę rozgrzeje, można ją łatwo odciągać ręką. Pod tą pierwszą, i zaraz nad tłuszczem, jest jeszcze inna skóra gruba na palec, takiegoż koloru jak zwierchnia, a dziurkowata, jak jaka gębka. W *Kaszlotach* pod grubą zwierchnią skórą, jest jedna cielistą i krwistą massą, a pod nią tłuszcz. Skóra jest pełna rurek, któremi się tłuszcz łączy na wierzch, i ciało utrzymuje zawsze w wilgoci, i czyni go śliskim. Kiedy wieloryb odbierze jaką ranę w ciele, zaraz się w nim wdaie gangrena, tłuszcz, i całe ciało nabrzmiewa, wydaie z siebie dym i parę, i zwierzę podnosi się na wierzch wody. Wszystkie błonki, odymają się od powietrza. Dla tego, kiedy włócznią zrobi się dziura między żebrami, wiatr wycho-

dzi z wielkim hałasem, i natychmiast to-  
nie nieco zwierz ogromny, i daie się le-  
piej obrócić, aby szperka z niego, mógła  
być wyrznięta. Przez dziury nozdrzowe  
w głowie, ciągnie to wielkie stworzenie w  
się powietrze, i wyrzuca niemi w ciągnio-  
ną razem z powietrzem wodę bardzo wy-  
soko i z wielkim hałasem. Wydają także  
z siebie na okół sinród przykry. Dla od-  
dychania powietrzem, musi zwierz przy-  
najmniey co kwadrans, głowę z wody wy-  
ściubić, i podnieść się na wierzch z głębo-  
kości. W kaszelotach i delfinach dwoiste  
nozdrza mają zewnątrz iedną tylko dziurę  
wspólną, która iedną klapką może być  
zamknięta, dla tego też wyrzucają, poie-  
dynczy promień wody. Wewnątrz znay-  
duie się w nich organ słuchu, iak w zwie-  
rzętach słących, ale który zewnątrz ma  
tylko iedną małą dziurkę; prawdziwe noz-  
drza do oddychania, są w nich prawie nie  
znaczne, iednakże mają one czuć bardzo  
bobrowy stròy, toż drzewo ialowcowe, i  
przed nim uciekać. Żyją, to wielkiemi,  
i małemi rybami, to morskimi owadami  
i robakami. Według iednych, parzą one  
się w Septembrze. *Forster* na morzu po-

łudniowym, widział je parami i w Decem-  
brze pływające. Kładły one się czasem  
na grzbiet, i pukały swemi średniemi  
płetwami po wodzie, co wydawało tak  
wielki huk, iak z armaty od puł funta.  
Czasem wyskakiwały one z wody, i spa-  
dały nazad z straszliwym hałasem, tak, że  
się woda na okół nich pieniła. Postrzega-  
ją często pod czas cichey pogody, że z so-  
bą igrają, podniesione z wody głowy trzy-  
mają w kupie, i razem się z wody podnio-  
szą całe. Wszystko to mają za znaki ich  
parzenia się; to jest pewna, że na wiosnę  
wydają z siebie, jedno tylko zazwyczaj  
wielorybie, któremu dają sfać przez cały  
rok, noszą go z sobą między płetwami  
średniemi, i strzegą go z wielką pilnością  
i ostrożnością. Matka nosi w sobie młode  
przez 9 miesięcy, i w ten czas bywa nay-  
tłuszcysz.

W wodzie, mają one także swych nie-  
przyaciół, które je mimo ogromney ich  
wielkości przesładują, częstokroć na mieli-  
zną napędzają, albo zabijają. Zamiast in-  
nego oręża ku swey obronie, mają tylko  
wielki ogon, którym potężnie uderzają. Tra-  
cze i tłuszczo-rwacze (*Squalus pristis i del.*



*phinus orca*) napadają na nie kupami, iak pfy rzeźnicze na iakiego wołu, wyrywają z nich wielkie sztuki ciała zębami swemi, a tracz ryba swą piłą, i dręczą je aż do umoru. Wesz wielorybia, z rodzaju molów, iest od natury przeznaczona, aby się żywiła z skóry wieloryba. W kopnie ona się swemi ostrymi kłami głęboko w skórę wieloryba, i nie można iey oderwać tylko razem z skórą. Kruki morskie, i inne ptaki wybierają te robaki swemi kończysemi dziobami, i unoszą się w wielkich kupach nad wielorybem, kiedy się nad wodą pokaze. Dla tego też okazują drogę iego myśliwcom. Podobną przyługę czynią na ziemi wrony swiniom i owcom. Tak tedy wszystkie zwierzęta mają między sobą związek, i przez swoię żywność, a nawet swoje biedy i nieprzyjaźni.

Historia naturalna tych zwierząt, iest ieszcze bardzo pomieszana; gdyż naywięcey wiadomości o nich winniśmy tym, którzy dla ich polowu iezdzą ku *Grönlandyi*, a którzy, na ich wewnętrzny skład i znaki, któremi się różnią, nie mają pilney uwagi. Późnieyszych czasów iednak mieli także uczeni sposobność obserwowania



wielorybow od morza na mieliznę wyrzuconych, i przez to ich uważanie objaśnić różne okoliczności. Przełożę tu w krótkich wypisach, co może być nayspewniejszego ze wszystkich wiadomości; do każdego polskiego nazwiska, przydam Łacinię iakie się znaydują u *Linneusza*, i w powłzechności póyde za dawnym naturalnym podziałem, który jest we zwyczajnie w północnych krajach. Mówię tu najprzód będę o wielorybach bezzębnych, z szczeciami, czyli rogowemi pręgami w górney szczęce, gołym i zmarzczonym brzuchem; potem o wielorybach zębatych, iakie są *Kaszeloty* z zębami w szczęce dolney i delfiny z zębami w obydwóch szczękach. O narwalu, koniu morskim, *manaty* mówię także będę lubo krótko, gdyż wyieżdżający na połów wielorybów, zatrudniają się także, i tych stworzeń połowem, iako też zabijaniem *robotow*, czyli psów morskich, które także w wielkim mnożwie łowią, osobliwie kiedy brakuie wielorybów.

---

O właściwym wielorybie z szczecią, i brzuchem gładkim lub pomarszczonym. —

1) Właściwy Grönlandzki wieloryb (*Balena Mysticetus*), na którego połów wyjeżdżają naybardziej. Przedtym chwytano daleko więkzsz zwierze niż teraz, gdy ie od tak dawnego czasu ścigają, i nie dają im czasu, aby urosły. *Buffon* przedłuża wiek wieloryba do 1,000 lat. Zaczem potrzebią one długiego czasu, za nim urosną. Prócz tego te stworzenia nie są tak płodne iak ryby, gdyż pospolicie rodzą tylko jedno wielorybie. Islandczycy, którzy iedzą mięso wielorybiąt, nazywają ie *gładko grzbietami*, że nie mają żadnych płetw, czyli opławów grzbietowych, ale tylko przy pierśiach. Zwyczajnie wieloryby te bywają długie na 70 lub 80 a rzadko na 100 słoć. Głowa wynosi prawie trzecią część całego ciała, w górze iest nieco płaska i szeroka, a spuszcza się iak dach na dół, z przódku na wargach w górze i nadole są krótkie szczeci. Otworzystość paščzki iest wielka, kończy się w tyle oczów, przy opławach pierśiowych, i iest wygięta, iak S. Łacińskie. Język tłusty opiera się



na dolney szczęce, na głowie jest jeden garb przy oczach, i opławach, a z obydwóch stron jego, jest dziura do sikania czyli wyrzucania w górę wody. Kiedy dmuchając wyrzuca wodę, sapa tak, iż go prawie o milę można słyszeć, osobliwie, kiedy odbierze posirzał, i z bolu łączy. W tyle garbu jest bardziey wygięty, niż opławo-ryb. Oczy nie więkzce iak u wołu, mają brwi i powieki, a są osadzone nisko między garbem i płetwami. Na wiosnę idzie on wodą ku zachodowi, a zaś potem ku wchodowi. Za nim płyną opławo-ryby. Przed każdymi grzmotami chuczają i biją w wodę ogonem. Samica jest więkksza. Póki są wcale młode bywają koloru siwo-marmurowego, w średnim wieku czarne, a zaś w starości czarność ta jest przeplatana białemi cętkami. Niektóre stare mają białe pręgi od krzyżów aż do brzucha. Ich półcie w zimie bywają bardzo grube i wydają 120 do 150 przelzło beczek tranu. Jego żerem są owady morskie i robaki. Zamyka on tylko paszczękę swoją, a tym samym połyka na raz wiele millionów tych zwierząt, których na morzu *Grönlandzkim* znajduje się mnóstwo



niezmierne. Potem wypuszcza wodę spazczy przez szczeciny, iak przez iaki durzłak, a tak łup sam zostaje mu w pazczy. Do wyższey części jego ciała, a w innych rodzajach wieloryba do brzucha przyczepiają się ślimaki czyli muszelki morskie. Ich kolor biały jest znakiem, do którego myśliwcy mierzą. Ale te muszelki czynią przyługę gospodarzowi swemu, albowiem iak tylko te zwierzątka porzeczą cień iakiey bliskiey łodki, albo włocznia, tego momentu uchodzą, i oddalają się. Wieloryb, który to czuje na swojej skorze, zanurza się natymiaś ze strachu, i częstokroć uchodzi przed nieprzyjaciółami swemi. Fiżbiny, drugi produkt po tłuszczu, który wieloryb przynosi, są to szczeciny, albo rogowe szyny, które są na miejscu zębów, osadzone one są w górney szczęce w poprzeg. Ku podniebieniu są zgięte iak iaki miecz, w górze przy korzeniu, gdzie siedzą w chrząstce zamiast dziąseł, grubsze, a zaś dołem cieńsze; na kraiu, gdzie jest cieńsza strona, są obrosłe długiem i włosami, które są zwieszzone na język. Te włosy, są to wyciągnione rogowe włókna szczecina. Mię-



dzy wielkimi szczecinami, znajduią się mnieysze, także włosami obrosłe. W powszechności naydłuższe, szczeciny są w środku, zaś krótsze w tyle i na przodku. Średnie są długie na 3 i 5 stop, a czasem i dłuższe. Ich liczba, dochodzi z obydwóch stron do 500 sztuk. Niższa i szersza szczeka ma jedno wydrążenie, czyli głębokość w którą szczeciny w chodzą, i poczęści są okryte, kiedy paszczeka jest zamknięta. Fizbin czyli szczeciny te w młodych wielorybach są błękitne, w starych brunatne albo czarne, zaś w samicach żółte z pstrami prążkami.

Jeden młody wieloryb, którego *Ola-wson* opisuje, był 56 stop długi w środku 41 stop i 8 cali gruby. Niższa szczeka była 13 stop długa, szczeci znajdowało się 368 sztuk, między którymi 41 bardzo wielkie, długość kiszek wynosiła 354 stop, dół w którym się oko znajdowało był 10 cali długi,  $7\frac{1}{2}$  szeroki. Arterya do oddychania na 12 cali obszerna. Ztąd można nieiako poznać wielkość tego stworzenia w powszechności, i proporcją jego części.

2) Oplawo-ryb (*Balaena Physalus*) różni się od pierwszego swemi płetwami grzbietowemi, blisko ogona. Jest także tak długi, ale węższy, ma podługowatą kończyłłą głowę, i jest daleko szypcieyszy, a przeto niebezpiecznieyszy i cięższy do zabicia. Wyrzuca on wodę mocniej niż pierwszy, garb na głowie z podługowatemi dziurami do wytryskania wody nie jest tak wysoki, ani grzbiet tak głęboko wgięty. Fizbin jest błękitny, krótszy i gorzły niż w poprzedzającym, ale jest osadzony także w wyższej szczęce. Oplawo-ryb wydaie mniej tranu, i jego poleć jest twardszy. Kiedy gdzie przychodzi, już tam nie widać żadnego wieloryba. Jego kolor, jest czarnobłękitny. Kwiczy iak świnia, kiedy go z ranią, jest bardzo zły, w pada prosto na myśliwca, i biie potężnie ogonem. Samiec nie opuszcza samicy nawet po śmierci, i dla tego bywa razem złapany. Jeden oplawo-ryb długi na 50 lub 60 stop, dał tylko 15 kwartelów tłuszczu bardzo cienkiego i wodnistego, który przy topieniu wyparował. Jego paszczęka jest obszernieysza, niż wieloryba. Pożera on śledzie, łososie, i inne mniej-



sze ryby, które kupami, przed sobą w wybrzeża napędza i połyka. Przez co pomaga on do połowu ryb mięszkańcom tych brzegów, przy których się znajduje.

3) Między wielorybami z zmarzszonym czyli fałdowanym brzuchem, jest pierwszy *Flokwisz* (*Balaena boops*) na grzbiecie jest ciemny, zaś na brzuchu i po bokach biały. Uwija on się w wielkim mnożwie około łodzi rybackich, i tym sposobem oddala ryby żarłoczne od łodzi. Dla tego Islandczycy nie radzi w nim używać grotów kończyłtych, i mają go za rybę przyjacielską. Pyłk idzie u niego prosto a wązko, i kończy się iak iaki obszerne a tępy kolec. Dwie dziury do wytryskania wody są blisko siebie w środku głowy i na jednym garbie, i zamyka je jedna klapka, tak, że je mają za jedną rurę. Przed dziurami do wytryskania na wierzchołku łba, stoją trzy rzędy okrągłych garbów. Dolna szczęka jest nieco krótsza i węższa, czarne oczy z białą gwiazdą, są w tyle dziur do wytryskania, po bokach głowy, tak wielkie, iak u lwa morskiego, zaś małe dziury uchowe, zostają w tyle oczów. Zaczawszy od opławów grzbietowych,



wych, idzie iedno ostre pioro aż do ogona; przy opławach brzuchowych, ciało iego iego jest naygrubsze. Od gardziela aż do pępka, idzie wiele i głębokich rowków i fałdów, Kiedy zwierz chce żreć, zamyka paszczę swą obszerną, i połyka łup, który się składa z ryb Tobiaszowych, łososi i innych razem z wodą. Na ów czas rozszerza on fałdy brzucha swego, które dla swoiey czerwosci krwawey na brzuchu cętkowatym bardzo się pięknie wydaia. W górze jest wcale czarny; na gardle przy płetwach pierśiowych, i spodem przy ogonie biały; spód fałdów brzuchowych czerwony, zaś wystające między nimi mieysca, biało i czarno marmurowane, iak brzuch cały, Jest on na 50 stop długi i przebywa za zwyczaj między 61 i 65 stopniem. W lecie i iesieni, bawi się przy brzegach i w wybrzeżach; w zimie żyje w morzu i ciągnie iak *opławowryb* daley ku południowi. Nie sika wodą tak mocno iak inne, idzie zawsze prosto i zanurza się bardzo często głęboko. Spuszczą się pochyło na dół, i trzyma na czas ogon nad wodą. Podobnymże sposobem wzbija się do góry. Gdy jest morze spo-



kojne, spoczywa nie raz na wodzie, iak gdyby spał; na ów czas to jest największa sposobność do trafiania go grotem, po niżey oplawów pierśiowych. Naytróźszym jego nieprzyjacielem, jest drugi *Kaszelo*. Gruby jego połec nie wydaie tyle tranu iak inne wieloryby, mięso jest iak u innych czerwone, szczecie są bardzo krótkie.

4) *Okrągło-pysk*, *szeroko-pysk* (Bal. *Mulculus*.) Niektórzy mniemają, że to jest ten sam, którego Grölandscy rybacy *Nordkaperem* nazywają, dla tego, że się najczęściey znajdował przy Islandyi i Nardkapie, kiedy go zaczęto poznawać. Ma być nie tak wielki iak prawdziwy wieloryb, i wydaie mniej tłuszczu. *Sybball* opisuje iednego tego rodzaju samca, który był długi 76 stop a 35 gruby. Niższa szczęka była daleko szersza i większa niż wyższa, a przytym okrągła; dla tego głowa zdawa się być tępą i okrągłą. Miejsce próżne między środkiem podniebienia, i niższą szczęką było w otwartej paszczy 13 stop 2 cale. W paszczy stało 14 ludzi razem, i ieden mały statek przepłynął przez nią, gdy się było morze podniosło. Język był długi na 15 stop i  $7\frac{1}{2}$

cala, i w grubszym końcu miał takąż szerokość. Bardzo wielkie cycki czyli brodawki, ściśniały bardzo samo gardło. Czarne szczeci były naywięcey na 3 stopy długie, opławy pierśiowe, na 10 stop długie, zaś grzbietowe 3 stopy długie a 2 szerokie. Fatdy na brzuchu od gardła aż do pępka, były na 2 cale szerokie; miejsce próżne między obiema końcami widłowego ogona, wynosiło  $8\frac{1}{2}$  stop. Słonina na bokach, była tylko na  $4\frac{1}{2}$  cala gruba, zaś na głowie i karku, na stopę. Skóra  $\frac{1}{2}$  cala gruba; brzuch biały. Ledwie z niego zebrano 30 beczek tranu. Goni on śledzie, i dla tego rybacy spodziewaią się dobrego połowu, kiedy go postrzegaią.

5) *Dziubo-ryb* (Bal. Rostrata.) Jest to naymnieyszy wieloryb, który swym długim wązkiem, a kończystym pyskiem, jest podobny do delfina, ma on także opławy grzbietowe, i krótkie małe szczeci. W górze jest czarny, spodem biały z nieiakimi czerwonymi cieniami. W zimie ciągnie on od Grönlandyi, daley ku południowi, pływa bardzo szybko, nayczęsciey pojedynczo, sika wodą mocno ale przedko, dla swojey szybkości, rzadko kiedy



daie się z łapać. Szperka twarda mało wy-  
daie tranu. Według świadectwa Islandczy-  
ków tran z niego jest tak delikatny, iż  
przez wszystkie naczynia drewniane i gli-  
niane przenika. Nawet szklane nabierają  
wilgoci po wierzchu. *Dziubo-ryb* opisa-  
ny od *Syballa*, był na 46 stop długi, a  
na 20 stop w środku gruby. W powię-  
chności, wszystkie te wieloryby, na fał-  
dzistych brzuchach swoich, nie mają pra-  
wie żadnego tłuszczu, dla tego Grönland-  
czykowie mają go za przysmak najlepszy  
na stołach swoich.

#### O *Kaszelotach*.

Te ogromne ryby mają w famey tylko  
dolney szczęce zęby wewnątrz wydrązo-  
ne różnego kształtu, które w chodzą w  
dolki znajdujące się w górney szczęce, dwo-  
iłą rurę do wytryskania wody z jedną dziu-  
rą na wierzchu, i jedną klapką, wielki łeb,  
którego górna szczęka jest daleko większa,  
i wychodzi daleko za niższą. Co do in-  
nego ułożenia ciała, podobne są do wielo-  
rybów. Wydaia one delikatniejszy tran,  
który jest pomieszany z tłuszczem nazwa-



nym *Sperma Ceti*. Połykają one często wielkie sztuki ambry pachniącey, którą dla tego często w ich żołądkach, lub wnętrznościach znayduią. Ponieważ iuż za dawnieyszych czasów ambre znaydowano w wielorybach, przeto rozumiano, że się w nich rodziła; ale według wszelkiego podobieństwa jest to płód królestwa mineralnego, iak bursztyn. Już dawni Arabscy lekarze znali ją, i zdaie się, że ją nie raz brali, za tłuszcz ów wielorybi, czyli *spermacetę*. Dostawali oni go z brzegów Afryki, Chin, i Japonii. Imie Maurytańskie, czyli Arabskie wieloryba, w którym się zuayduie ambra, jest *Acel*, Hollenderskie nazwiśko *Kacylot*, jest podobne naybardziej; zaś pospolite kaszelot, oddala się iuż bardziej od swego początku. — Ambra z wieloryba, nie jest tak czysta i dobra, iak ta, którą morze na brzeg wyrzuca. Ambry tey wielorybiey używanie, tak w medycynie, iak i w galanteryi jest wiadome. Oprócz ambry, stworzenia te, wydaią ieszcze tłuszcz wspomniony, czyli *spermacetę*, która za dawnych czasów, do aptek tylko służyła, ale teraz z pożytkiem bywa używana do robienia świec, które



palą się nie wydając żadnego dymu ani swądu. Długo nie wiedziano, co to jest *spermaceta* i z kąd pochodzi. Raz ją brano za nasienie, drugi raz za wyrzut wieloryba, a na koniec za mózg iego. Ostatnie mniemanie zbliża się naybardziej do prawdy. Ponieważ naywięcey nacyzścieyszej *spermacety* dostają z głowy; ale nie jest ona mózgiem samym, dopieroż nie znayduie się w samey głowie, lecz rozszerza się po całym paciერzu i ciele w małych i wielkich kanałach. Odkrycie to winniśmy sławnemu *P. Camper*, którego pismo jest wyżej położone.

Czaszka mózgowa, jest w powszechności u ryb daleko więkksza niż mózg sam, u niektórych dzieśc, a u innych nawet dwadzieścia razy więkksza. Mózg sam o taczypewna czysta i pienista tłuśc, którą utrzymuie jedna delikatna błonka. U niektórych materya ta mózg otaczająca jest podobna do galarety, u innych np. Karpi jest tłuśc, zaś u kaszlotów jest żywiczna; gdyż na powietrzu obraca się i łupie w listki iak talk. Ta materya rozciąga się także po całym krzyżu, i z tamtąd różnemi kanałami, rozchodzi się po ciele i pościach,



czyli szperce twardey. W głowie nawet samey znayduią się różno wydrażenia napełnione tą materją. Wszędzie w głowie idą przez tę materją naczynia krwiste; dla tego przy zgruchotaniu głowy, i' wybięranu iey z czaszki, łatwo może być krwią powalana, zkąd potrzebuie oczyszczenia i płukania. Kiedy wżysłka materja wybrana będzie z czaszki, i z innych mieysce w głowie, ciśnie się na iey mieysce, inna z krzyżów; ztądto pochodzi owa niewymowna wielość tey materji w głowie, ktõreyby się tam ani połowę nie zmieściło zwyczajnym sposopem. Póki się znayduie w głowie *spermaceta*, iest płynna, iak biała oliwa, zaś na powietrzu tężei i zbiaja się w listki. Można się domysleć, iż gdyby wazono tłuszcz kaszelotowy, możnaby odebrać z niego *spermacetę*. Teraz mniemają pospolicie, iż z świeżego tranu wżysłkich wielorybów, możnaby odebrać *spermacetę*. *Spermaceta* różni się od tłuszczów wżysłkich innych zwierząt, rozplywa się z łatwością w cieple, i z laty żółknieie. Płomień wydaie biały, iak kamfora. Do lekarstw używają iey wielorako. Jak Holendrzy i Anglicy w północney Ameryce



świece z niey robią, ieszcze nie wiadomo dokładnie. Gatunek kaszelotów bez opławów grzbietowych, który w Hollandyi poznano, i z którego *spermacetę* odebrano nazwano *potwisz*, *Clusius* napisał nayprzód, że *spermaceta* pochodzi z głowy tey ryby. Z czasem poczęto poznawać inne gatunki; wszakże ieszcze nie wiadomo iaka między niemi zachodzi różnica, wyjąwszy dwa gatunki, które tu według naypewniejszych wiadomości opiszę. W powszechności historia naturalna kaszelotów ieszcze bardziey jest ciemna i pomieszana, niż wielorybów, gdyż dla swey szybkości i dzikości, rzadko się kiedy dadzą złapać. Ale trafia się prawie co rok, że niektóre pod czas przepraw swoich zimowych ku południowi, za przybywaniem morskim, albo też udawszy się ku uściu rzek wielkich więzną i osiadają na mieliżnach, a tak ślają się łupem mięszkańców nad brzeżnych. Takie to bezwątpienia było stworzenie, które Roku 1783. 9 8bris. nie daleko od *Flissyngi* uwięzło. Według gazet był ten kaszelot 84 stop długi, w szrodku miał 26 stop dyametry, ogon na 7 stop



szeroki, i 48 wielkich zębów. Przyśiępnę do opisanja dwóch znaiomych gatunków.

1) Potwisz ( *Physeter macrocephalus* ). Jest to w swym gatunku naywiększy, przeszło 60 stop długi. Leb długi wynosi prawie trzecią część całego ciała. Gorna szczęka jest dłuższa i szersza niż dolna, po bokach ku dołowi wygięta, i wewnątrz wydrążona, aby w nią dolna szczęka w padała. W tey dolney szczęce stoi dwiema rzędami wiele kręglowatych z przodu i z tyłu spłaszczonych ku wnętrzu zagiętych, mocnych, długich, nieco tępych zębów. Zewnętrzne są mnieysze kończyłsze bardziey za krzywione, białe i siwym spikiem napełnione. Pospolicie bywa ich 40 lub 45. U starych kaszoletów bywaią grubsze, dłuższe spodem na 3 cale szerokie, a 6 całów długie, i bardziey wydrążone niż u młodych. W podniebieniu wyższej szczęki, są dołki, czyli iakieś puzderka na zęby dolney szczęki, tak że się w nie ze wszystkim chowaią. Nad czołem, jest jedna wielka dziura do wyrzucania wody, która wewnątrz, jest na dwoie przedzielona. Wierzch łba jest bardzo za okrągłony, i tamto zmayduie się wielkie miejsce sper-



macetą napełnione. Głowa dzieli się od ciała iednym poprzecznym rowkiem, pod którym są opławy pierśiste. — W posród grzbietu, stoi chrząstkowaty garb, z przodu pochyły, z tyłu zaś, iakby prosto przerznęty. Na przeciwko niego dołem jest członek do rozradzania, a w tyle jego otworzystość wyrzutowa. Język ma pomarszczony, tak długi, iak szczeka dolna koloru czerwonego. Gardło bardzo wąskie. Ciało zacząwszy od pletwów pierśiowych, jest okrągłe, zaś od otworzystości wyrzutowey, coraz węższe. Cały ten zwierz, jest czarny; ale kiedy się zestarzeie, to jest na brzuchu białawy. W głowie bardzo się mało znajduje ciała. Przebywa naybardziej w cieśninie *Davis*, i rzadko kiedy zbliża się ku brzegom. Żyje tylko dwiema gatunkami ryb iakie są *Hayfisz* i *Kumb*. Ten to jest iedyny nieprzyiaciel, przed którym straszliwy hayfisz ucieka, i lęka się go srodze. Potwisz pływa dosyć szybko, ale nie kiedy spoczywa także na wierzchu wody; i w ten czas to żgają go. Z wody nic on więcey nie okazuje, iak tylko łeb i garb grzbietowy. Jeden zwierz taki, którego Bremencyko-

wie zchwyłali, był na 70 stop długi i wyrzucił z siebie jednego hayfilsza na 12 stop długiego. Miał 52 zębów, z których każdy prawie ważył 2 funty. Z głowy wyczerpano 10 kwartelów spermacy.

2) Mało-oki (*Phisester mikrops*). Ma w dolney szczęce 22 w sierp wygiętych, aż do samego końca wydrążonych zębów, które ledwie trzecią częścią z dziąseł wyglądają. Podługowaty pysk jest nieco tępy. Na grzbiecie stoi jedna długa a prosta płetwa czyli opława. Skóra jest gładka i czarna, szperka gruba, ale nie wydaje wiele tranu, i żyje biało-rybem, ciemno-rybem, kółkorybem i dziubo-rybem. Nacierają także kupą na psy morskie, które przed niemi na ląd i na lód uciekają. Grelandczykowie, bardziej sobie w mięsie tego gatunku smakują niż pierwszego. *Syball* widział jednego takiego samca, który miał 42 zębów i szczękę spodnią na 10 stop długą. Gdy czaszkę w głowie z góry otworzono, stanęło w niej czterech ludzi, i czerpało z niej spermacy. Opławy piersiowe były na 4 stop długie.



Inne gatunki kaszelotów, iefzcze są do-  
tąd prawie nieznaioime.

### O Delfinach.

Te stworzenia są znaiomfze pod nazwi-  
skiem świń morskich, i między wielory-  
bami, są najmnieyfe po kaszelotach. Da-  
wni Grecy i Łacińscy pifarze, znali dobrze  
i opifali włafciwego Delfina, czyli ciemno-  
ryba (*Delphinus Phocæna*), ale też na-  
zmysłali wiele baiek onim, iakoby bardzo  
kochał ludzi, i lubił muzykę. Do biało-  
ryba bardzo ief podobny inny delfin na-  
zwany tymler, tylko że ten ma dłużfzy, i  
kończyfifzy dziub, zaś ciemno-ryb, ma  
pyfk krótki i tępy. Tymler nazywa fię  
także skoczkiem, ponieważ częfio z wody  
wyskakuię. Obydwa zginaią fię ufławicznie  
do kupy, trzymaią głowę i ogon na dół  
fkrzywione, zaś grzbiet do góry wyniefio-  
ny. Skoczek ief wcale czarny, na pier-  
fiach biały, zaś ciemno-ryb na górze bia-  
ławy, obydwia wydaią mnofwo fperki i  
tranu. Mózg ciemno-ryba, iak twierdzi  
*Rady* ma być delikatnym przyfmarkiem.

Godne tu także opifania fperko-rwacz  
(*delphinus orca*), i biało-ryb (*delphinus*

albicans fabricij) te dwa gatunki nie oddalają się bardzo od morza północnego. Szperko-rwacz, nazywa się czasem mieczo-rybem; a zaś na brzegach nowey Anglii killerem, to jest zabójcą wieloryba. Ten biało-ryb, którego *Gummer* opisał, był długi na 4 sążnie a grubość jego wynosiła  $1\frac{1}{2}$  sążnia na okół, i miał w obydwóch szczękach kręglowate, nicco zakrzywione zęby. Płetwa grzbietowa jest bardzo wyfoka, dla tego też nadał mu imie mieczo-ryba. Należy on do nayokrutnieyszych zwierząt morskich, i uderza na wszystkie zwierzęta, które mają dosyć tłuszczu w sobie. Psy nawet morskie ucickaią przed nim na ląd do ludzi. Wielorybom wyrывa on wielkie sztuki szperki z ciała, napędza je na mielizny, i zabija. Ma tylko z nich same języki pożerać. Swą wysoką płetwą grzbietową spycha psy morskie ze skał. Moskale nazywają te zwierze kozakami.

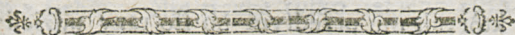
Biało-ryba przez długi czas liczone, to do wielorybów, to do kaszelotów, aż póki go *Kranc*, *Pallas*, i *Fabryc* nie uznali za delfiną w obydwóch szczękach. Bierze on imie swoje od białego koloru ciała swego,



i jest tylko długi na 2 lub 3 sążnie. Biała skóra jest na cal gruba, zaś szperka na 4 lub 5 calów, i wydaie około 4 beczki trąnu. *Znaydują one się naybardziey pod Dysko.* Głowa jest krótka, z pyskiem wązko przytępionym, łeb zaokrąglony z garbem i dziurą do wyrzucania wody. Płetwa grzbietowa, którą mają wszystkie inne delfiny, nie znayduie się w tym gatunku. Żyje on różnemi rybami, które iak i inne gatunki, w wielkim mnośtwie przed sobą pędzi i goni. Ale gardło iego jest ciasne; tak że iaki bardzo wielki łup, może go łatwo udusić. Jego szperka jest miękka, dla tego węda, czyli grot utkwiony, łatwo się z niey wrywa. Gdzie się ten gatunek delifinów znayduie, mają to za znak obfitego połowu wielorybów.

(*Dokończenie potem.*)





## XVI.

*Uwagi względem niektórych mocy Duszy  
Człowieka i jego natury przez iednego  
Pustelnika.*

---

**M**iędzy opisami, które autor daie przednieyszych mocy duszy naszej, opisanie pamięci jest bardzo prawdziwe i uwagi godne. „Pamięć między wszystkiemi mowią, duszy mocami naybardzię może się poprawiać albo też pogarszać według tego iak miewa mniej lub więcey wprawy. Słabieie ona i ginie przez samę bezczynność, a zaś utrzymuje się i ożywia przez częste ćwiczenia. Lubi młode zmysły, zawsze zaś prawie opuszcza starość. Czyni znakomitym między ludźmi tego, któremu jest przychylna. Ale poniża głęboko tych, którym nie zwykła sprzyiać. Jey dziwactwa są osobliwsze. W pewne momenta odmawia człowiekowi iakich wiadomości,



których mu przedtym po sto razy udzieliła; pokazuje się często aż na brzegu ust i niknie znowu. Przychodzi kiedy iey nie potrzebuemy; a kiedy iey wzywamy ucieka. Bywa żywą i dokładną w osobności, a na mieyscach publicznych zdaie się obumierać. Moźnaby mōwić, iż ma upodobanie martwić miłość własną, ale ta gardzi nią wzajemnie. Doznawszy miłość własna iakiego z strony iey upokorzenia, zwykła mawiać z gorzką pogardą *pochođzi to tylko z niedostatku pamięci*. Nie chcąc dla tego niedostatku znosić zawstyżenia, stara się w mawiać w innych, że za tę słabość nadgradza wielki rozsądek i rozum niepospolity, którym się mniema być nader obdarzoną. Jaki taki pozwala chętnie, aby mu brakowało pamięci, byle tylko miano go za człowieka rozumnego, rozsądnego. „Przejrzałwszy dobrze, mówi autor, cztery przednieysze mocy duszy wolney okazuje się, że człowiek niema bardzo z czego by się chlubił. Nie zobaczy bowiem w sobie iak tylko harde ubóstwo, dumę nieprzyzwoitą, nędze prawdziwą, poniżenie głębokie, tyfiąc przyczyn zawstyżenia się i ledwie bym nie rzekł, nienawidzenia



nia siebie. Nie trzeba tylko iakiego ryśu pędzła, aby się o tem przekonać.

„Przypomniemy sobie tylko sprawy znaiome, dające dobrze poznać wszystko złe którego człowiek może się dopuścić; przypomniemy sobie, ów dowcip obrzydliwy na wynaydowanie katowni okrutnych dla męczenia złoczyńców prawdziwych albo też tylko uroionych, owe zabobony próżne, dziecinne a czasem okrutne; owe wojny domowe i krwawe, gorsze niż bywają między bestyami dzikiemi; owo balwochwalstwo bez rozumne a zabóyczne, które wygładziło z ziemi, przeszło dziesięć millionow ludzi. Ow Mahometyzm którego miecz i śmierć były dowodem tryumfującym, owę ambicyą, owę frogość, ow fanatyzm pod maską zwodniczą Religii pokoju, które naprzemiany z puztoliły różne części naszego Globu; owo odkrycie mądre i szczęśliwe nowego świata, które się stało napadem niesprawiedliwym na owe obszerne krainy a zabezpieczonym krwią wielu milionow ludzi niewinnych, których trzeba było tylko oświecić, aby się stali prawdziwego Boga czcicielami, przychylnemi braćmi i



użytecznemi przyjaciółmi; owo nienasycone pragnienie złota, które jest źródłem nieustannym niesprawiedliwości i okropności. Owę politykę zasadzającą się na przemocy i umiejącą zręcznie kuć kajdany dla milionów ludzi którzy mieli tyle prawa do wolności, jak ich uciemiezyciele; owę szaloną chciwość zdobywania krajów, dla którego Tyran frogi stawia wolą swoją na miejscu prawa, podnosi despotyzm na obalinach wolności i szczęśliwości jednej swojej osoby, na nieszczęściu wielu obfzernych krajów i t. d. Te przykłady i inne nieskończone równie okropne, ledwieby były podobne do wiary gdyby ich pewność mogła podpadać najmniejszemu powątpiewaniu, co za hańba dla człowieka sprawcy tyle złego! szczęśliwy gdyby z niego umiał przynajmniej robić lekarstwo na wyniosłość swoją; ale zapominając o swej prawdziwej wielkości, szuka on tylko uroionej i przydaie hardość do innych występków swoich. — Jeżeli zaś od dzieiów powszechnych przejdziemy do szczególności prywatnych życia cywilnego, postrzeżemy w ludziach osobnych tyle niedoskonałości, wad i złości, ile się

ich znajdowało w różnych narodach. „

Do tego portretu człowieka albo rzeczy, do tego niedokładnego rysunku, trzeba przydać dolegliwości duszy i prace ciała, utrapienia wewnętrzne i zewnętrzne pochodzące z przeciwności lub niestateczności fortuny: z niesprawiedliwości lub złości ludzi, z własnych błędów; z wad które człowiek pielęgnował na łonie swoim, a które iak iakie iaszczurki rozdzierają wnętrzości iego; z niedostatku cnót, które porzucił i których żałuje, z niewiedomości drogi prawdziwey do szczęścia z usiłowań nadaremnych w szukaniu iego; z nierostropności i prędkości które go rzucają w nieszczęście przed którym unika; z niepewności nauk, których nabywa i przypadków, których się lęka, lub których pragnie; z niestałości dóbr, honorów, uciech, łaski Panów, z ułomności zdrowia i życia swego; z boiaźni okropney wieczności i nieszczęśliwey skłonności do przykrzenia sobie we wszystkim, nawet i w tym w czym się naybardziej kochał, do nudzenia sobie wszędzie nawet w miejscach przeznaczonych do iego uciechy; z frogich bólów i częstych, któ-



re go niszczą, z ruiny swej ułomney ma-  
chiny która mu na koniec otwiera grób  
na który się wzdryga i w który wpada już  
w ten czas, gdy mu jeszcze zostało wiele  
projektów do wykonania, interesów do od-  
bycia, błędów do poprawienia i pewnie  
grzechów, za które jeszcze nie pokuto-  
wał. „

„ Autor wystawiwszy obraz człowie-  
ka, maluje potym portret kobiet, tym spo-  
sobem,

„ Ciało ich, mówi, i dusza doznają skut-  
ków słabości ich zmysłów. Nie mają one  
zwyczajnie, ni owej mocy ciała, ni o-  
wej stałej czerstwości duszy, które są tak  
potrzebne do znoszenia dolegliwości ludz-  
kich. Mają one przenikanie łatwe, ro-  
zum delikatny, pamięć szczęśliwą, imaina-  
cyą żywą płodną, i okazałą, chęć gorącą,  
rozśadek prędki ale łatwo się mylący a sta-  
teczny w błędzie. Ich własne dolegliwo-  
ści czynią je litującemi się nad nieszcze-  
ściami drugich. Czułość ich serca jest bar-  
dzo wielka; ale wiele z nich na złe używa-  
ją tego wybornego przymiotu. Ich pra-  
gnienia są gorące i częstokroć zbyt liczne,  
kochaią i nienawidzą z pasją, a udają się



całą duszą swoją ku obiektowi, który sobie obierają. Chciałyby one wiele umieć, ale praca w nabywaniu umiejętności odraża je i przestawia na powierzchowności.

Łatwo chwytają się fraztek, które im się prędko naprzykrzają. Passya do stroiów modnych tak jest wielka w kobietach, iż pewnie niemasz ani iedney, która by się odważyła pokazać się publicznie w stroiu przystoynym, ale który wyszedł z mody. Rozum niepoyimuie tego, iż trzeba iakiegoś przezwyciężenia siebie, aby się ustroić tak iak się stroiono przed sześcią miesiącami. Jednak na to nie może się zdobyć iaka kobieta bogata. Pierwsza przygana którą dały uczoney *Chrystynie Szweckiey* inne kobiety była ta, że się śmiecznie stroiła. „

„ Nie wiem dla czego przyczytnią kobietom te uwłóczącą im wadę, iż sekret jest to dla nich nieznośnym ciężarem; doświadczenia wielorakie, dowodzą, że się inaczey dzieie. . . . Nieślusnie także przypisują, im samym lekkość, niestateczność, próżność, przywiązanie do rozkoszy, dzieciństwo, obojętność na wszystko. . . Są to wady, które z niemi dzielą mężczyźni.



Jeżeli kochamy słuszność, musimy się zgodzić na to. „

„Jeżeli chęć panowania jest to iedną zwielkich namiętności ludzkich, nie jest to w porządku natury a żeby słabszy panował nad mocniejszym, A iednak przypisują kobietom większą ambicyą niż mężczyznom, jeżeli jest tak, sami sobie mężczyźni winni, że im ustąpili tego panowania, podczas gdy im gorączka wzajemna mięszała zmysły. Kiedy kobiety dojdą wieku rozsądnego, byłoby nieraz użytecznie, zostawić je przytymże panowaniu według miary ich talentów. Byłoby nawet niesprawiedliwością przeczyć im owego, które im natura i prawa nadała... Gdyż kupią go one bardzo drogo i muszą nieraz łożyć życie dla nabycia honoru macierzyństwa, ..

„Ponieważ słabość organ pochodzi naturalnie z ich delikatności, iak wiele dolegliwości musi doznawać niedoleżna pleć niewieścia! Jak jest mało między niemi ktoreby miały czerstwe zdrowie! żyją one w ustlawicznej przynuce. Okazują się na świecie, kiedy by im trzeba żyć na osobności! robią w tenczas kiedy by im po-



trzeba spoczynku; szafują swoim słabym zdrowiem, dla uciech trudzących, dla względów ludzkich, dla próżności. Zwyczaj wielkiego świata, mniemana grzeczność, chęć podobania się albo dystyngwowania, obowiązują je do tyśiącznych spraw przykrych i niedopuszczają im robot pracowitszych ktoreby bardzo służyły ich zdrowiu. Gdy zawrą związki małżeńskie czekają ich nowe kłopoty, nowe zatrudnienia, nowe przynuki, nowe obowiązki. Jest to stan szacowny ale trudny! nadaie tytuł okazały ale wkłada oraz iarzmo groźne i ostre. Jeżeli jest źle dobrane to staje się łańcuchem, tym cięższym i okrutnieyszym, że jest nierozzerwanym. Kiedy zostają matkami co za dolegliwości podczas ciąży! co za boleści i niebezpieczeństwa podczas rodzenia, iak okropne skutki a czasem i śmiertelne po połogach! iakie frasunki, iakie kłopoty, iak wielorakie starania, iakie niespokojności około wychowania rodziny swoiey! ale naywiększa ze wszystkich trudności, jest to przyzwyczać do cnoty siebie same, mężow, dzieci i słuźebnych, a jednak jest to ich powinnością; jest ich chwałą.



Trzeba wyznać, że starość ze wszystkimi swoimi dolegliwościami, jest to plaga straszna dla społeczności! ale jest ona jeszcze bardziej uciążliwą dla kobiet. Póki młodość i uroda przykładają się do uczynienia ich celem uwielbiania, kosztują one z niewymowną radością tego przyjemnego omamienia. Ale gdy przywykły do tego przez sam instykt natury w kwiecie wieku swego; gdy się w tym utrzymywały wszystkimi sposobami kunsztu kobiecego, co za rozpacz kiedy marszczki, częłokroć bardzo rychłe, ostrzegą je, iż ten tyran nieubłagany ma je podbić pod żelazne berło swoje! Na ów czas wielbiciele, kadzenia, przysługi, uciechy, wszystko ginie pomalu. Różne ceremonie trwają, jeszcze czas taki. Ale w krótkim czasie opuszczenie, osobność, tęsknoty, smutek, a może i wzgarda okrutna; będą nadchodzący starości towarzyszkami do których się trzeba będzie przyzwyczać. Te które zaniedbały z bogacić swoiey duszy, polorować swego rozumu, i zdobić swego umysłu, dopelniać powinności swoich, są na ów czas wcale nieszczęśliwemi; bo nie mogą ani siebie samych szacować, ani bydź





w szacunku u drugich, coby było ich iedy-  
dyną i gruntowną pociechą. Nabożeńst-  
wo nawet którego się chwytają, aby mia-  
ły czym zabawić czele serce swoje, albo  
które udaia, dla ziednania sobie wzięto-  
ści, jest to już sposobem mało co skutku-  
jącym. Poznaia one ale bardzo nierychło,  
że szacunek jest kleynot drogi którego nie  
daia tylko prawdziwey zasludze i grunto-  
wney cnocie. Jeżeli łagodność, weso-  
łość, tkliwość, grzeczność nie są w nich  
charakterem naturalnym, ale tylko kun-  
sztem i udaniem czasowym, iak smutne  
dni zakonczą bieg ich życia! „





## STAROZYTNOSC.

### XVII.

#### *Obówie dawnych, osobliwie dam Rzymskich.*

**T**rzewiki Rzymian, w górze, nie kończyły się iak nasze, podnosiły się one aż do półgoleni i leżały na niej bardzo ciasno. Na przodku zacząwszy od tego miejsca gdzie się goleń z nogą schodzi, były otwarte i ścisłały się iakąs niby wstążką czyły były sznurowane.

Aby to obówie dobrze leżało, trzeba żeby było bardzo ciasne. „ Jest to staraniem osobliwszym ludzi świeckich, mówi S. Heronim, aby mieli trzewik czysty i dobrze wyciągniony. „ Wiadomo że *Paulus Emilius* rozwiodłszy się z żoną swoją, która była bardzo znakomitą dla swej cnoty, pociągnął na siebie przygany



z strony przyłacioł swoich, którym zamiast inney odpowiedzi okazał tylko nogę swoję mowiąc. „, Widzicie ten trzewik, iest on piękny i przyłtaie bardzo dobrze, iednakowoż nie wiecie gdzie mię uraża. „, Jeżeli ta odpowiedź nie wymawia postępku Emiliusza względem żony swoiey, przynajmniej dowodzi ona że dawni mieli wielkie staranie o obówiu swoim; co się też potwierdza tym co Owidyusz miów do swoiey kochanki, „ staray się, aby noga twoia nie chwiała się w trzewiku bardzo przestronnym. „

Kształt trzewika był prawie iednakowy dla męszczyzn i dla kobiet. Koniec iego był zakrzywiony. Z tąd to Cycero w swym dziele o naturze Bogów wziął myśl o obuwiu Junony.

Materya z ktòrey naypospoliciey robiona trzewiki była to skóra wyprawna. *Martialis* szydząc z iednego człowieka który nosił amułkę szafianową ktòra bardzo dobrze przyłtawała do głowy i była głęboka mówi. „, Zartowano z ciebie kiedy powiedziano. „ Ze twoja amułka była obówiem twoiey głowy. „

Czasem używano kòry drzew, albo też owey błonki ktora okrywa samo drzewo.



Pasterze Hiszpańscy iak zaświadcza Pliniusz, w prowadzili modę trzewików z trzciny i sitowia. Robiono ie także z tkanki lnianey, wełnianej albo iedwabney; ale wnet do tey tkanki przydano inne ozdoby; bo ieżeli damy wiarę niektórym pisarzom, nietylko trzewiki okrywano potem listkami złotemi, ale byli tacy ktorych podeszwy były całe z tego metalu. *Plantus* w swoiey komedyi *zapuścić* przywodzi iednego sługę odpowiadającego swemu Panu na to, ieżeli nieiaki *Theotym* iest bogaty . . ., Pytasz mie się, ieżeli ten człowiek iest bogaty, gdy nosi złote podeszwy u trzewików swoich? . . .

Upodobanie w strojach nieprzeszło na tym. Zaszło ono tak daleko, iż nie tylko kraie górne trzewików były obwiedzione drogiemi kamieniami, ale nawet całe były niemi okryte.

Zbytek i galanterya odmieniały modę obówia. W prowadzono potym w zwyczaj ieden trzewik grecki nazwanuy Sycyoński, był on mnieyszy i lekszy niż te ktorych dotąd używano, . . .

„Gdybyśmi dał, mówi *Cycero* w pie-  
„rwszej xiedze *Oratora*, trzewiki Sycyoń-



„skie, zapewne bym ich nie używał. Jest  
„to obdowie bardzo z niewieściele; lubił-  
„bym ie pewnie dla wygody; ale bojąc  
„się aby mi nie przyganiano o nieprzy-  
„stoyność nieśmiałbym ich nosić. „ Kor-  
ki przydano potym dla podniesienia trze-  
wika i udania większego wzrostu, iako to  
czynili Persowie, u których wzrost mały,  
był miany za wielką wadę. Używanie obó-  
wia wyfokiego było w zwyczaju podczas  
udawania Scen, reprezentacyi teatralnych,  
które wyciągały powagi. Kokietki uży-  
wały ich na balach, aktorki na teatrach;  
osobliwie gdy grały komedye i jeżeli mo-  
żna przytaczać razem przykłady w cale so-  
bie przeciwne, Kapłani używali ich pod-  
czas ofiar.

Trzewiki kobiet były pospolicie białe. „  
Niech mówi do nich Owidyusz, wasza  
przednieysza nauka zmierza do tego, aby-  
ście poznały wasze wady. Niech nie ła-  
dna noga ukrywa się zawsze pod skórą  
dobrze wyprawioną i białą iak śnieg. „

Marcyalis gani Cynne że był niedbałym  
około odzienia swego a zaś nadto troskli-  
wy względem obdowia, tak dalece iż przez  
gust w cale dziwaczny, łączył z Filozofi-



cznym wstrętem od stroiu, zbyteczną troskliwość iakiey kokietki.

Pończochy spodnie były także we zwyczajaiu między damami Rzymskiemi. Nie możemy opowiedzieć dokładnie iaka była ich forma, gdyż nie masz żadnego pewnego względem tego śladu; wątpiemy nawet aby miały być tak iak nasze; ale możemy upewnić zasadzając się na świadectwie Autorow że nosiły wstążki, któremi sobie obwijały nogi i golenie aż do połowy. Co jest pewnego w tey mierze jest to, że obwiniecie to było różne od szkarpetek, które według świadectwa *Kwintyliana* były im także znaiome.

Te obwiązki różnego bywały koloru, jednakowoż czerwonego było w nich najwięcey, według zaświadczenia *Alexandra Neapolitańskiego*, o czem wspomina *Cycero* w iedney z mów swoich. Jest podobieństwo że te obwiązki można było widzieć w tym mieyscu gdzie się trzewiki czyli cizmy sznurowały i wktórym iako się rzekło nie powinny były dobrze przysławać, i że też obwiązki były tak cienne iż były podobne do pończoch dobrze wyciągnionych i w górze przytwierdzały



się nieiaką podwiązką która iak przywodzi *Tertulian* ścisłała bardzo wolno nogi; Co daie poznać że ich podwiązki były to tylko iakoweś wstążki dosyć szerokie, tkane ze złota albo purpury, nayeściej białe, któremi kilkarazy obwiązywały nogę, i których końce zakładały aby ich nie było widać. *Favonius* miał to za występek w Pompeiuszu iż nosił podwiązkę białą która była podobna do zawinięcia na głowie krolewskiego, chcąc przez to iakokolwiek dogodzić passyi swoiey do tronu.

Damy Rzymkie używały także pantoflow w swych pokojach, *Perfusz* Poëta w iedney z satyr swoich przywodzi rozmawiające dwie osoby w ten sposób . . .

„ O moy kochany *Dawiuszu*, mówił ieden młokos bardziey rozkochany niż  
„ inniemal, możesz temu wierzyć co ci powiem. . . Postanowiłem wydobyć się z  
„ stanu, w którym zostałem. Załuję mocno  
„ że m splaniał zacność moich przodków i  
„ nie będę więcey rozpraszał dóbr, które  
„ mi zostawili w domu, którego poznałem  
„ nieślawę. Nie poydę więcey w szalącym  
„ zapale moim galić mey pochodni przy  
„ drzwiach *Chryzidy*, ni



„ śpiewać pod iey oknami. — Dobrze  
 „ uczynisz odpowie konfident, idź raczey  
 „ ofiarować bogom z ktorych łaski wracałz  
 „ się do siebie samego i sławy twego do-  
 „ mu. — Coż ci się zdaie moy kochany *Da-  
 „ wiuszu*, odezwie się tamten, moie posta-  
 „ nowienie niewyciśnież iey wiele łez z  
 „ oczu? pożegnanie się z nią na ktore się  
 „ gotuję przyprawi ją o ostatnią rozpacz.  
 „ Ah ona tego niewytrzyma? — Strzeż  
 „ się raczey, odpowie Dawiusz, żebyci na  
 „ to nieodpowiedziała swemi pantoflami.

To mieysce dowodzi dostatecznie, iż  
 damy Rzymskie używały pantofli w swych  
 apartamentach. Można się także domy-  
 ślać że one bywały naypospoliciey koloru  
 czerwonego, ale gdy nierządnicę przywła-  
 szczyły go sobie, Damy niechcąc się z  
 niemi równać, zostawiły im go, od tąd ko-  
 lor ten w obuwiu czynił różnicę między  
 niemi.

Ale bądź, że i nad przystoynością moda  
 trzymała zawsze górę, albo że Kaprys po-  
 woduie modą! Bądź że cnota ma tyle wła-  
 dzy nad mniemaniem publicznym, iż za-  
 flania od krytyki uczciwe kobiety które  
 wybitaią się z tyranii przesądow. : Te  
 które



które przefadzały się na gust lepszy nosiły  
trzewiki czerwone. Wyszedł był nawet  
ieden edykt *Aureliana* który im pozwolił,  
trzewikow czerwonych a zabronił ich mę-  
szczyznom. Prawo tego Monarchy, cyto-  
wane od *Dyona*, tym bardziey sprzyiało  
kobietom iż w nim rzeczono, że zaprzy-  
kładem dawnych królów Włoskich, ko-  
lor ten miał służyć na potym iemu tylko  
samemu i iego sukcesorom. To prawo  
trwało długo w Państwie Rzymskim, i prze-  
szło nawet od Cesarzow zachodnich do  
Papieżow, którzy zagładzili ślady, iego  
pierwszego przeznaczenia. Cesarze obciąż-  
yli swoje obòwie różnemi ozdobami. Ka-  
zali na nim wyszywać Orła suto perlami  
i dyamentami zbogaconego. Można te-  
mu wierzyć że zbytek ten wnet przeszedł  
do trzewikow damskich albo przynaymiej  
do żon Cesarzkich, które będąc uczczone  
paludamentem, który był znakiem godno-  
ści Cesarzkiej, nie zdaie się rzeczą podo-  
bną aby im iniano odmówić dystynkcyi,  
która nie mniej zdołała ich osobę iak ich  
rangę. Prócz tego kamienie drogie były  
tak pospolite, że iak powiada *Pliniusz*, ko-  
biety nayskromnieysze tak się nie śmiały

Bbb



pokazywać publicznie bez dyamentow, iak konsul bez znaków dostoyności swoiey. „Widziałem przydaie tenże Autor Lolią Paulinę żonę Kaliguli, tak narzuconą, drogiemi kamieniami nawet po swoim rozwodzie, nie tylko podczas iakiey uroczystości ale nawet gdy szła na iaką wizytę partykularną, że niebyło żadney części w iey odzieniu, która by się niebłyszczyla. Inwentarz ich, który sama pokazywała z chluby, wynosił na 40,000 sesterceyów czyli Million Czerw. Zł. Ten przepych nie pochodził z podarunkow iakich Cesarza iey przeszłego męża. Te kleynoty nie były to państwa całego ale były iey właściwe, pochodząc z iey domu i będąc częścią sukcesyi *Marka Loliusza* iey sryia. „*Pliniusz* postrzega przeciwieństwo przepychu dumnego z prostotą tryumfow *Kuryusza* i *Fabrycyusza*. Jednak, według niego nie był to ieszcze naywiększy przykład zbytku i przepychu dam Rzymskich. Wszakże niech będą iakie chcą ozdoby któremi przybierały swoy obów, nigdzie nie czytamy aby kiedy nosiły owe mięsące które *Patrycyuszowie* i *Senatorowie* mieli na trzewikach swoich. Bydź może że to tylko była

spzrączka formy osobliwszey ktora służyła oboiey płci; ale nie upieramy się przytym, gdyż za zdaniem pisarzow naysposobniejszych te miesiące mogły być znakiem iakiey moralności ktora nie służyła kobietom. Plutarch w swych kwestyach Rzym- skich tłumaczy się tak względem tey oko- liczności. — „Zkądże to te miesiące na „trzewikach Patrycyuszow? czy nie dla „tego aby dać większą wagę zdaniu *Ka- „stora* który utrzymuje niewiem na ia- „kim fundamencie, że księżyc jest po- „mieszkanym; czy nie dla tego aby w nas „w mówić że iak duchy nasze opuszczą „nasze ciała pójdą mieszkać na gwiazdzie „wyższey niż jest księżyc; lub nie jest że „to moda wzięta od Arkadow, pochodzą- „cych z *Ewandra* których miano za da- „wniejszych niż to światło niebieskie i „których nazwano *Prozelenami*. Albo nie „jest że to przestroga dla tych których „wielkość ich mamy, że wszystkie rzeczy „w tym życiu są niestłateczne, tak iak się „ta planeta odmienia; albo nakoniec czy „niechciano przez to idąc za nauką *Par- „menedesa*, przywieść nas do naśladowa- „nia księżycy ktory zdaie się obracać z po-



„szanowaniem, ku słońcu z wdzięczności  
„za światło które od niego bierze. „

Wniosek z tych obserwacyi *Plutarcha*,  
będzie się pewnie zdawało, że się na mało  
co przyda; z tym wszystkim dowodzą one  
że umysł ludzki daie się łatwo porywać  
nadzwyczajnością i że rozum skłonny jest  
do tłōmaczenia tajemnic.



## XVIII.

### B I O G R A F I A

*l'Abbé Chappe.*

**J**an *Chappe d'Auteroche* urodził się w Mau-  
ryaku wsi wyższej Arwernii 23 Maia  
1728, z Jana *Chappe* który był Panem ba-  
ronii d' *Auteroché*, i *Magdaleny de la Far-  
ge* córki *Piotra de la Farge*, dziedzica wło-  
ści *Pierre* i innych i *Maiora* karabinierów  
królewskich.

Młody Chappe urodził się z tą rzadką sytuacją, że talenta jego niedoznawały przeciwności żadney z strony szczęścia. Ranga dystygowana którą mieli jego rodzice w prowincyi swoiey i majątek dostateczny były mu pomocą do odebrania dobrej edukacyi. Pierwsze iey początki były mu dane w kollegium Mauryaceńskim, gdzie był rozpoczął nauki swoie; przyjechał potem na dokończenie ich do kollegium Ludwika Wiel. Sława profesorów którzy tam uczyli na ów czas, obiecywała mu nie pospolite w nich postęпки, iakoż nieomyliły się w tym iego i rodziców nadzieię.

Od pierwszey młodości okazała się w nim wielka skłonność do ryfłowania i matematyki. Kartezyusz nie miał ielzcie ośmiu lat, a iuż go nazywano filozofem, młodego Chappe można było nazywać matematykiem, iakaś skłonność nieprzewyciężona, iakaś dyspozycya osobliwa i iakoby wrodzona przywodziła go do ryfłowania plant, do robienia kalkułow; ale te zabawy obce co do nauk, których nabywał na ów czas, niezabierały mu czasu który miał obracać na tamte; poświę-



cał on na nie tylko chwile wolne i zostawione dla iego rozrywki.

Rozum wielki nie może bydź spokojnym, jest to ów Apollo Delficki, który dokucza Wieszczę i chce ją przymusić do dawania wyroczeni. Niepokoyny, czynny i gorący porusza i nagli, szuka bez ustanku i wszędzie żywności która mu służy. Jego to powodowanie sprawiło że *Chappe* na puszczu i w cichości klasztorney znalazł pomoc niespodziewaną. Poznał on się gdy się uczył filozofii z *Dom Germain* kartuzem i nauczył się od tego uczonego Zakonnika początkow matematyki i astronomii. Postępki iego były szybkie; gorliwość Nauczyciela równała się pracowitości ucznia który na nabywanie tych dwóch nauk, a osobliwie astronomii udawał się z taką ochotą i chciwością z jaką młodzi ludzie iego wieku szukają zwyczajnie urciech i rozrywek.

Fenomen tak osobliwy nie mógł bydź długo utajony. Przełożony na ów czas nad Collegium *de la Four* postrzegł to; oznaymił o tym Panu *de Cassini* i o wielkich postępkach młodego astronoma, bo już zasługiwał na to imię.

Ten sławny Akademik był ciekawy widzieć jego rysunki. Kazawszy mu zrobić niektóre próby w oczach swoich, zdziwił się nad dyspozycją jego tak szczęśliwą; ale nieprzesłał na samych pochwałach: światły obrońca godności, bo iey sam miał bardzo wiele, postanowił od tego momentu doskonalić talenta młodego *Chappe* i uczynić ie użytecznemi dla społeczności, tym to końcem kazał mu ryfować Plany różne domow królewskich i zlecił mu ryfowanie geograficzney karty Francyi.

Inne dzieło ważniejszye dało poznać *l'Abbé Chappe* światu astronomicznemu. Obszerny dowcip Pana *Halleja* obeymując całe niebo, poznał skład i harmonią systemu światel niebieskich. Przyszłość odfloniła się przed oczami tego mędrca: w swych tabellach astronomicznych naznaczył on drogę którą miały iść planety, przepowiedział ich zaćmienia i przez dowcipną aplikacyą Teoryi swoiey do Parallaxow Wenusy i Słońca, mógł dać poznać prawdziwą odległość Wenusy od ziemi. Te tabelle, owoc wielokrotnych obserwacyi i pracy długiey a trudney, były dla wielu



osób tak ciemne iak iakie dawne wyrocznie; prócz tego obrachowania astronomiczne w Angielskim ięzyku były zgubione dla wielu, lubo były bardzo potrzebne tym wszystkim ktorzy chcą się udać na naukę niezmierną nieba. Mądrzy mają jednakowy rozum, jednakowe pragnienie: czemuż też nie mają jednakowego ięzyka? *l'Abbé Chappe* tłómacząc na swoy ięzyk dzieło Pana *Halleya* pomnożył przeto bogactwa Astronomów Francuskich. Jego tłómaczenie było wydrukowane R. 1752, przypiski które tam przydał, nowe wnioski które uczynił z rachunków Astronoma Angielskiego uczyniły go bardzo szacownym i posławiły prawie w iedney linii oryginał i tłómacza.

Rząd kraiowy widząc iego talenta zaczął ich używać. Król rozkazał był odryfować różne planty w Hrabstwie Bitkim w Lotaryngi i rozmierzyć las, który otacza toż miasto. Zdano dozór nad tą operacyą naszemu *Chappe*; skutek pokazał iż byłoby trudno dobrać innego który by stał się godniejszym zadufania w sobie publicznego. Człowiek pospolity pożytkuie z okoliczności, człowiek nadzwyczajny





czayny nadarza sobie sam teźże okoliczności. Znaydując się wśrzed lasow bez obserwatorium, bez instrumentow, przedsię wziął czynić w nocy obserwacye tym końcem aby dosyć prawdziwego położenia miasta wspomnionego; Czego teź dokazał, dostawszy instrumentow od iednego dworu pobliskiego.

Za powrotem tey podróży Akademia nauk przyjęła *l'Abbé Choppe* w liczbie członkow swoich. Dnia 17. Stycznia 1759 otrzymał miejsce Adjunkta Astronomicznego, które było zawakowało przez promocyą Pana *de la Lande* który został drugim Astronomem. Ta nadgroda zasłużona której naybardziej pragnął, tym była chlubnieysza dla niego, iż go iednoczyła ściśle z uczonemi wszelkiego rodzaju, których to towarzystwo mieści w sobie. Niedługo okazał on iż się nie zawiedziono na iego wybraniu: dwie komety które pokazały się Roku 1760 dały mu do tego sposobność; obserwował on obydwie z naywiększą pilnością; opisy i skutki iego obserwacyi znaydują się w Pamiętnikach Akademii tegoż Roku; przydał do nich uwagi względem światła zodyakalnego i



względem zorzy puł-nocney, którą postrzeżono na ów czas.

W tym nadchodzi wielki i okazały widok dla Europy. Astronomia miała nabyć nowego światła. Przejście Wenerę przez słońce, przepowiedziane przez Halleya na dzień 6ty Czerwca 1761 pociągało wszystkich Astronomów uwagę. Podczas gdy ich obrachowania okazywały, iż aby się obserwacya tego fenomenu iak naylepiey udała, trzeba ją było czynić w sironach bardzo odległych; wyznaczali oni do tego *Tobolsk* miasto stołeczne Syberyi i wyspę *Rodrique* na morzu Indyjskim. Czego nie może miłość chwały? Rodzi ona Bohatyrów wszelkiego rodzaju. Jeżeli lzy Narodów wymawiają iey nieraz wielkich woiownikow, nauki winny iey owe bardzo rzadkie i wysokie rozумы które rozprzeżeniły daleko granicę nauk. W Francyi na ów czas znalazło się dwóch ludzi, ktorzy odważyli się przenieść na miejsce wyznaczone: Pan *Pingré* oświadczył się z gotowością popłynienia do wyspy *Rodrique*, *Tobolsk* pozostał dla *Abbé Chappé*; ieden miał walczyć z pożarami Zony gorącej, a drugi natrzęsać się z lodow krajiny nadzwyczaj mroźney.

*L'Abbé Chappe* wyjechał w miesiącu Listopadzie Roku 1760 wzięwszy z sobą listy królewskie dla bezpieczeństwa swey osoby. Doznał on w drodze trudów i niebezpieczeństw iakich się mógł spodziewać w tak późney czasy porze. Woyna przymusiła go doiechania przez Wiedeń i Polskę. Był on przyjęty u obydwóch dworów z dystynkcyą godną iego talentow. Po niejakim odpocznieniu sobie w Wiedniu i Warszawie przybył do Peterzburga. Doznawszy w drodze ciężkich mrozow i tyśiącznych przypadkow, dnia 13 Lutego.

Inna przeszkoda daleko większa i której się niespodziewał oczekiwała go w tey stolicy; ledwie on nadaremnie nieodprawił tey podróży. Astronomowie wysłani od Akademii Petersburskiej już byli wyiechali przed czteroma tygodniami. Prócz tego mieysca które im były wyznaczony bliższe niż Tobolsk nie były tak zdadne do obserwacyi astronomicznych iak to miasto gdzie czas przechodzenia Wenery pomimo słońca daleko krótszy niż winnym iakim mieyscu czynił pozycyą jednę z naylepszych. Wystawmy sobie tu sytuacyą *Opata Chappe* który opuści-



wszy Oyczyznę w nadzieję upragnioną obserwowania fenomenu którego oczekiwali daley niż od wieku wszyscy Astronomowie, widział się bydź w niebezpieczeństwie, dla zwłoki, który mu czyniono ochybienia momentu wyznaczonego do obserwacyi. To to było czego on się obawiał tylko; imaynacya iego żywa i gorąca nie dopuszczała mu przewidywać nowych niebezpieczeństw na które go wydawała ta zwłoka, gdyż puszczał się na końcu zimy w drogę po kraiu pustym i niezmiernym, w którym dla śniegów i lodow puszczaiących, nie można prawie postąpić i iednym krokiem. Na szczęście nauki miały wielkiego obrońcę w osobie *Barona de Bretenil* na ów czas Posła Francuzkiego w Peterzburgu. Gorliwość i czynność tego Ministra i wielkie usiłowania *P. Woronzofa* wielkiego Kanclerza zniosły wszystkie trudności. Otrzymał tedy od Imperatorowey Elzbiety potrzebne rozkazy aby się mógł dostać na miejsce upragnione, gdzie też wyjechał z *Petersburga* dnia 10. Marca. Ta łaska pożądana od naszego Akademika, ledwie się nie stała dla niego bardzo fatalną. W samey rzeczy

było to wielką nierostropnością puszcząć się w owę porę czasu z Peterzburga do Tobolska gdzie jest przeszło 800 mil drogi. Jakoż *l'Abbé Chappe* nie czemu innemu winien ocalenie swoje iak tylko długo trwającej zimie i niezmierney szybkosci sanek.

Była ona tak wielka na rzekach że raz postylon nie mógł zawczasu zwrócić koni dla uniknienia iednego mieysca, które było niezamarzło i w które w padł koń ieden od iego sanek; chociaż lod na okoł był na trzy stopy gruby. Jest to fenomen ofobliwszy i oczywiscie okazujący iakie sprawuie ciepło poruszenie i tarcie, że na rzekach Syberyiskich trafia się wiele mieysc takich w ktorych woda dla szybkiego biegu swego niezamarza, lubo gorzałka utracza tam płynność swoię.

Wszakże nie było to tylko samo niebezpieczeństwo którego doznał w tey drodze: nie można czytać bez postrachu pomieszanego z nieiąką pociechą, żywego i prawdziwego wysławienia niebezpieczeństw które mu groziły każdej minuty w posrod lodow i sniegow. Jeżeli Termometer, iedyny znak po którym można było



dochodzić że miało nie długo tajać, spuszczał się pomnażało to jego boiaźn aby mu nie przyszło zostać w pośród Syberyi. Opis który nam zostawił tego okropnego kraju pochodzi od człowieka który cały był przerażony widokiem straszliwym, i wystawia go tak iak go widział. „ Zaden ptak, mówi, nieoznaczał powrotu Wiosny, froki nawet, wrony których się znajduje mnostwo po drogach w całej Moskwie opuściły te pułstynią: natura zda się tam iakoby zdrętwiała cała. Sam tylko tór sanek znać dawał że tam mieszkali ludzie; smutek ponury wszędzie panował; milczenie nie było przerywane tylko zakrzyknieniem naszym, kiedy który z nas wywrócił się z spakami i wołał o pomoc na drugich. „

Gdy miesiąc upłynął tak ciężkoy i przykrey drogi przybył na koniec *l' Abbé Chapp* do Tobolska. Gruba prostota i zabobon, gotowały mu znouwu nowe niebezpieczeństwa w tym mieście. Narody dzike i grube zdziwione widokiem okazałym, który wystawia harmonia, światel niebieskich brały częstokroć

za Bóstwo same co jest tylko skutkiem iego wszechmocności. Wszystkie prawie w zaślepieniu swoim oddają część Boską, Słońcu i księżycowi, dla tego że doznają bardziey ich skutków, i przypisują moc osobliwą tym którzy zdają się mieć iaką osobliwą znaomość niebios. Błąd ten który u Francuzow nawet w wiekach mniej oświeconych niż jest nasz, był powodem do Astrologii, ledwie nie przyprawił o utratę życia naszego Astronoma. Syberyjczycykwie zważając wszystkie iego kroki patrzali z postrachem na iego przygotowania; obserwatorium ktore kazał budować, instrumenta które tam przenoszono powiększały ich bojaźń. Powódz rzeki *Irtis*, która zalała wielką część miasta, a pochodziła naturalnie z roztopionych śniegow i lodow, potwierdziła ich w tey bojaźni. P. *Ismaelów*, Gubernator *Tobolska* człowiek bardzo oświecony, ktoremu świat winien bardzo dokładną kartę morza kaspjskiego, dał mu Eskortę dla oddalenia wszelkiego niebezpieczeństwa.

Na koniec moment upragniony od tak dawnego czasu, i dla którego podjąć trzeba było tyle trudow gdy nadzedł, *P. Abbé Chappe*



5go Stycznia uczynił wszystkie przygotowania potrzebne do obserwowania Wenerę; ale chwała którą mu miał przynieść dzień ten, nie była bez goryczy: Niebo zachmurzyło się przez całą noc. Wystawmy sobie żeglarsza który doznawszy przez długi czas wiatrow i burzy na morzu, widzi że w samym porcie okręt jego ma być skołatanym, a dojdziemy po części jego żalu. Wiatr pomyslny powstawszy o wschodzie słońca, ponowił nadzieję naszego Astronoma, odjąwszy zasłonę natętną która ukrywała przed jego oczami obiekt upragniony. Obserwacya była uczyniona spokojnie i dokładnie w przytomności P. *Ismaelowa*, *Hrabi Puskina* i Arcybiskupa *Tobalskiego*. Akademia nauk Paryska i Petersburska odebrała nie długo potem jego opisanie przez kuryera którego natychmiast wyprawił P. *Ismaelow*.

Nauka astronomiczna nie zabierała mu wszystkiego czasu. Bawił on się także mineralogią, fizyką, historią naturalną; przy pomocy P. *Delisle* zmniejszył niedokładności kart Rosyjskich; uczynił oraz wiele doświadczeń względem Elektryczności i porównał je z temi które był uczynił w *Bitche* w Lotaryngii



taryngii 1757. Doszedł on przez swoje obserwacye, że w Syberyi elektryczność jest daleko większa niż gdzie indziej, że piorun bił z dołu do góry: Wniósł zatem że się podnosi z ziemi częstokroć cicho przez konduktory, które nam są niewidome, i że w ten czas dopiero sprawia grzmot gdy dojdzie do pewney wysokości; deszcze wielkie które potym nastaly, przeszkodziły mu do dalszych obserwacyi. Gotował się tedy do powrotu; kiedy jego temperament który dotąd wytrzymał srogość klimatu do którego nie był stworzony, nie mógł się oprzeć chrobie, którą przyspieszył zbytek w pracy. Począł pluć krwią ustawicznie i tak usiłował na siłach iż ledwie mógł chodzić. Ten przypadek jeszcze bardziej przynaglił go do wyiechania iak nayprędzey z kraiu, w którym lekarska nauka iak i wszystkie inne znajdowała się w ostatnim Barbarzyństwie, i nie znała innego lekarstwa na choroby iak tylko suchą wianę.

*L'Abbé Chappe*, iako obserwator dokładny nie opuścił bez uwagi żadney okoliczności ważniejszey, która mu się mogła



trafić w drodze z Tobolska do Petersburga. Prawda, że w tych pułstyniach rzadko gdzie co znalazła, uważna ciekawość jego; iednakowoż miał on się czem zabawić w kopalniach Katerynburskich: są to iedyne które się znajdują w Moskwie. Spuścił się w nie, przeglądał je z wielką pilnością, i napisał wyborne uwagi względem natury gruntu który je ma w sobie, jakości metallów które wydaia, i sposobu którym ich dobywaią.

Z *Katerynburgu* udał się do *Kazanu* miasta stołecznego królestwa tegoż Imienia. Widok tego miasta leżącego w Klimie umiarkowanym tym bardziey mu się podobał, że mu wyślawiał nieciako obraz jego oyczyzny. Drzewa pełne owoców którym zimna niezafzkodziły, ogrody kunsztownie ozdobione, znaki dobrego mienia i obfitości utrzymywały go w tym słodkim omamieniu. Gubernator pochodzący z Xiążąt Tatarskich okazał mu dowody przychylności nie pospolitey; z równo ludzkością był przyięty od tamteyszego Arcy-Biskupa, którego rozum oświecony nauką i literaturą, wolny był od zarazy fanatyzmu i zabobonu. „Jest to, mowi w

swey podróży, ieden ksiądz między wszy-  
skimi ktorych widziałem w tych obszer-  
nych kraiach ktoremu nie było to nic dzi-  
wnego, że z Paryża wysyłane do Tobol-  
ska na obserwowanie Wenery. „

Sława tey obserwacyi poprzedziła była  
*P. Abbé Chappe* do Petersburga i gotowała  
mu w tey stolicy nowe honory. Impera-  
torowa chcąc go sobie obowiazac kazala  
mu ofiarować przez Pana *Barona de Bre-*  
*tenil* mieysce dyflyingwowane, jest to  
famo, które to Pan *Delisle* miał był. Choć  
mógł sobie wiele obiecywać z tego powo-  
łania, iednakowoż miłość Oyczyzny i  
wdzięczność za łaski już odebrane od kró-  
la swego, nie dopuszczaly mu przyjąć tych  
ofiar uczynionych sobie z strony Monar-  
chini.

Lubo *P. Abbé Chappe* odmówił Impera-  
torowey usług swoich, iednakowoż bawił  
on się przez całą zimę w Petersburgu i nie-  
powrocil do Paryża aż dopiero w Miesią-  
cu Sierpniu Roku 1762 strawiwszy dwa  
Roki w tey drodze. Od tego momentu u-  
dał się cały na układanie podróży swo-  
iey, którą też wydał Roku 1768 w trzech  
Tomach in 4to. To dzieło miało wielką



sławę i było iey warte. — Autor wchodzi  
 we wszystkie okoliczności w swej podró-  
 ży. Filozof znajduie tam historią czło-  
 wieka i natury, polityk systema polityczne  
 narodow i interesa krajow. Przydał on  
 bardzo wiele wiadomości o narodzie ie-  
 fzcze niedawno grubym i ciemnym; kto-  
 ry utworzony iż tak rzekę, na początku  
 tego wieku od Piotra Wielkiego nie miał  
 prawie żadnego związku z polerowną Eu-  
 ropą a teraz za dni naszych w pływa tak bar-  
 dzo w interesa tey części świata. *L'Abbé*  
*Chappe* zdaie się nadto zmniejszyzać mniema-  
 nie o potędze tego Państwa. „ Napisano do  
 mnie z Paryża abym dobrze przeglądał ten  
 kray, z którego nie długo mają wyjść wiel-  
 kie narody iak niegdyś *Hunowie* i pochło-  
 nąc Europę całą. Zamiaśt tych narodow  
 widziałem tylko błota i puszcze. „

Prace niezmierne które musiał podey-  
 mować około wydawania dzieła wspomnio-  
 nego, nie przerwały iego przestawiania z  
 gwiazdami; pomnożył on zbiór Akademii  
 różnemi Pismami użytecznemi. To, któ-  
 re wydał Roku 1767 tem iest szaco-  
 wniefsze iż potwierdza doświadczenia  
 względem Elektryczności uczynione w To-



bolisku i okaznie że ogień elektryczny, iest tenże sam co i piorunowy.

Przychodziemy teraz do owey Epoki smutney i fatalney w ktòrey śmierć przerwała prace użyteczne męża tego. Przyspieszył on sobie iey zbyteczną gorliwością swoią o pomnożenie nauk. Obrachowania astronomiczne przepowiadały na dzień 3ci Czerwca 1769 nowe przeyscie Weneru nad słońcem i okazywały koniec Kalifornii iako mieysce naylepsze do obserwowania w stronie południo-zachodniej. *L'Abbé Chappe* ktòry był tryumfował z frogosci klimatu północnego rozumiał, że się mógł także narażać bez szkody na upały żony gorącey. Wyiechał z Paryża Roku 1768, mając przy sobie P. P. *Paully* Indzinierza Francuzkiego i *Noeln* ryfownika, ktorzych talenta miały się przyłożyć do uczynienia użytecznieyszą z wielu miar, iego podròży. Wziął także był z sobą iednego zegarmistrza dla utrzymywania w całości iego instrumentow. Przybywszy do *Cadix*, że okręt z flotty Hiszpańskiej na ktòrym miał popłynąć do *Vera-Crux*, nie był ieszcze gotowy, wymógł sobie rozkaz względem wyprawienia na prędce iedney



*Brygantyny* z dwunastu ludźmi ekwipażu. Słabość tego okręciku ktoraby była przestraszyła każdego innego, zdawała mu się bydz̄ pomocnieyszã do wykonania iego zamiarow. Gdyż sądząc z iego lekkości o iego przyszley szybkości, spodziewał się że na nim miał nayprędzey dogodzić niecierpliwey żądzy swoiey. Jakoż nie omylił się na zdaniu swoim, przvbył on szczęśliwie do stolicy nowey Hiszpanii gdzie nie doznał żadney zwłoki. Pan *Markiz de Croix*, Gubernator Meksykański, tak dopomógł iego staraniom, iż się dostał do *S. Jozefa* na 19 dni przed dniem obserwacyi. Wieś *S. Jozefa* utraciła była od niejakiego czasu wiele mieszkańców swoich przez iedną chorobę zaraźliwą, kiedy do niey *l'Abbé Chappe* przyładował Nadaremnie przychylność troskliwa iego przyjaciół chciała, żeby się był oddalił od zarazy; nadaremnie radzili mu aby się nie narażał nieroztropnie na niebezpieczeństwo i udał się daley ku przyładkowi *San Lukar*. Gorliwość iego wielka o pomnożenie nauki zatkała mu uszy na wołanie iego przyjaciół albo raczey rozumu; nie widział on innego niebezpieczeństwa iak tylko to, aby



niechybił operacyi swoiey. Uczynił on ją dnia 3. Czerwca i miał do niey czas iakiego sobie mógł tylko życzyć, ale stawszy się ofiarą stateczności swoiey, wpadł w trzy dni potym w chorobę która zdawała się dotąd mieć wzgląd na niego. Otoczony swemi umierającemi albo mającemi w krótcę umierać, nie mając sam pomocy którą im dawał aż do ostatniego momentu, *l'Abbé Chappe* zostawał na równey drodze między życiem i śmiercią. Jednakowoż była ieszcze iakakolwiek nadzieia, lecz tę wniwecz obróciła nieroztropność iego. Wziąwszy iedno lekarstwo chciał obserwować zaćmienie Xiężycy, ledwie mógł dokończyć obserwacyi swoiey: Choroba bardzo się wzimogła; lekarstwa dane na hazard, nie mogły zapobiedz iey powiększaniu się; umarł tedy 1go Sierpnia 1769, mając dopiero lat 41.

Owoce tey obserwacyi zginęłyby były dla społeczności, gdyby temu niezabiegły starania iednego szacownego Akademika. Dziedzie talentow iako i nazwiska swoich oycow Pan *de Cassini* Syn, który na był już sławy wielkiey nauki w tym wieku w ktorym drudzy okazują dopiero na-



dzieię, ma wydać historyą tey podroży według papierow ktore *l'Abbé Chappe* umierając oddał Panu *Pauly*. Jemu to było przeznaczono przedłużyć iż tak rzekę istność tego uczonego, którego jego wielki oyciec dał iakoby światu; ieżeli co może pocieszyć publiczność w tem że śmierć przeszkodziła Opatowi *Chappe* do dokończenia swego dzieła, jest to że wychodzi z druku pod imieniem takiego Edytora.

*L'Abbé Chappe* patrzył zawsze na śmierć z ową statecznością duszy, którą samo zaświadczenie sumienia czystego dać może. W wilią swego odjazdu był na wieczerzy u *Hrabi de Mercy* Posła Cesarzkiego, iego przyjaciele okazując mu iż niepowinien się puszczać w tę drogę gdyż zapewne z niey nie miał powrócić odpowiedział: „Ze choćby był pewnym że miał umrzeć na zaiutrz po swoiey obszerwacyi nieodstraszyło by go to od narażenia się na to niebezpieczeństwo. Kròtko zaś przed śmiercią mówił, „trzeba skończyć, czuję że nie będę żył dłużej iak dni osiem, dopełniłem mey powinności i umieram wesóło. „Odwaga heroiczna ktora dowodzi, że przywiązanie do nauk iak miłość Ojczyzny wydaie Twoich Decyuszow.





# EKONOMIA.

---

## XIX.

Różne nowe ekonomiczne wiadomości.

I. *Sposób aby padająca, iak mówią zaraza bydła nie szkodziła.*

**W**iadomo, że czasami pada iakaś lipkość na drzewa i trawy, co u nas nazywają tylko zarazą. Doświadczenia wielorakie nauczyły gospodarzów, Angielskich, Niemieckich i Szweckich, że ta zaraza bywa najczęściej przyczyną prawdziwej zarazy między bydłem, od której całe obory wypadają. Dla tych którzy każą wyganiać bydło swoje w pole dla paszy kładę tu następującą regułę, którą zachowują w Saxonii skotarze i pasterze, a którą także



bardzo zaleca Gazeta fizyczna *Nro. 38. t. r.* Pasterz powinien każdego wieczora położyć kiy na łące lub błoniu, polu gdzie się pasć bydło na zaiutrz. Z rana przed wypędzeniem bydła, powinien pasterz obaczyć swoy kiy: jeżeli rosa jest na nim lipka i trzyma się go, niechże bydło pòty w domu zostaie, pòki słońce rosy nieofuszy; jeżeli zaś rosa iak woda spada z kiia, to bydło można bezpiecznie wypędzić. Tą małą ostrożnością iakie nieszczęścia można by oddalić od całego kraju!

## 2. *Zasiewanie i zbieranie Lnu w Westfalii.*

Większa część chłopów w okolicy miasta *Bielfeld* żyją i utrzymują się z którym tak sobie postępują: Rolą na której ma być len, zasiany, nawożą gnoiem dobrze przegniłym w Jesieni i zaraz go zasiorują, a to dla tego że len lubi grunt tłusty, ale nie cierpi gnoiu świeżo na rolę nawiezionego, ziemię przed zasiewem dobrze orzą i bronują ażeby grunt zrównał się wszędzie, toczą go także walkiem przed samym zasiewem, gdyż wszystkie nierówności, gdzie się woda po wielkich de-



szczach może zastanawiać, bardzo są szkodliwe dla lnu. Zasiew dzielą na *ranny* i *pożny*. Ranny trwa od początku kwietnia aż do początku Maja, pożny zaś do początku Czerwca aż do S. Jana. Pożny zasiew udaje się lepiej na tych gruntach, które są wydane na słońce, ponieważ lniane nasienie łatwo wymarza. Aby zaś nasienia kiedy zaczną pufzczać pchły nie zjadły, tedy chłopci Westfalscy zwykli go siać po deszczu, ale pod czas pogody. — Gdy pole na len będzie zorane, zabronowane i zwałkowane, wysiewają korzec nasienia na sztukę pola, którego jest 50 kroków w dłuż a 12 w szerz. — Potym jeszcze raz siewu poprawiają, aby nasienie nie rośło rzadko. Wszakże strzegą się także pilnie tego, aby len nie stał gęsto, bo w pierwszym przypadku len byłby bardzo gruby, w drugim zaś byłby krótki. — Po zasiewie znowu rolę bronują, a potym na ostatek wałkiem potaczają, — kiedy len urośnie na dwa lub trzy cale, trzeba go z zielska wypleć, a po 11 lub 12 tygodniach kiedy zaczyna żółknąć, listki jego opadają i główki dozierają wyrywają go. Lecz ci którzy z nie-



go chcą mieć delikatną przędzę, w przod go wyrwiają niż dorzeją główki iego. —

Gdy iuz len z ziemi jest wyrwany, tedy wspomnieni westfalscy chłopi wiążą go w snopki. Jeżeli zaś chcą mieć nasienie z niego, to dają dozierać iego główkom, i potym go przeciągają między drewnianym grzebieniem, czyli drabinką, aby od niego też główki z nasieniem odpadły. — Toż rozkładają go potym cienko na boiowisku, aby się nie zapaliły, i co dzień ie szuflą przewracają. Jeżeli iuz dobrze uschły zbierają go na iedną kupę i do przyszłego zasiewu wymłacają.

Jak tedy od lnu odcięte będą główki z nasieniem, wiążą go w mnieysze pęki, i zatapiają go aż do dna w iakiey wodzie, w ktorey go przez kilka dni i nocy moczą dłużej lub krócey według iak czas jest zimny lub ciepły, a że len kiedy długo w wodzie moknie, może łatwo zgnić, dlatego, chłop Westfalski co dzień go przepatruie; jeżeli widzi że się pręcie łatwo przelamuie i paździerze od niego odchodzi, to iuz jest dobry i zaraz z wody musi bydź wyjęty. W powszechności mniemają tam, że daleko jest lepiej, kiedy



len jest nie domoczony, nizeli przemoczo-  
ny. Ponieważ październik utracą na ow-  
czas tłuść swoją. — Kiedy len z wo-  
dy wymną płoczą go zaraz, w czystey wo-  
dzie, iak tylko mogą naylepiey i rozkła-  
dają go cienko po ziemi, gdzie poty leży  
poki go słońce nie wysuszy. Potym go  
znowu wiążą w pęki, tłuczą i czeszą.

To to jest obchodzenie się Westfalskich  
chłopow ze lnem — Pan *Riem* przydaie do  
tego opisanja następujące uwagi w ktorych  
zawiera się jeden z naylepszych sposobów  
postępowania sobie ze lnem. —

Walkowanie roli w ten czas jest użyte-  
czne, kiedy nie było czasu żeby ziemia  
osiadła po iakim deszczu, bo jeżeli się za-  
sieie len, zaraz na roli świeżo oraney,  
nie zbronowawszy iey wprzod ani zwał-  
kowawszy, a nastanie wielki deszcz, tedy  
ziemia dostanie po wierzchu skorupy pod-  
którą rola spodem osiada, i zostaje mię-  
dzy nią i ową skorupą miejsce próżne,  
ktore sprawuie że się len nie udaje, jeżeli  
się temu nie zaradzi tłoczeniem czyli wal-  
kowaniem. — Jeden gospodarz w górnym  
Szląsku inż od 6 lat używa walkowania



przy zasiewaniu lnu z wielkim pożytkiem. W Szląsku nie sieją także lnu, aż dopiero po deszczu, z teyże przyczyny co i w Westfalii, osobliwie kiedy roli nie zwałkowa-  
no w przod. Zaś ieden tamteyszy gospodarz iak opiewają *Wiadomości patryoty-  
cznego Towarzystwa* na Rok 1777 k. 112. jeżeli deszcz nie pada, zostawia rolę po  
z oraniu przez 14 dni aby osiadła — Lu-  
bo w Westfalii dwa razy rolę walcują, ni-  
gdzie iednak tego nieczynią po zasiewie. —  
Lubo nie dobrze jest gdy len nadto mo-  
knie, atoli strzedz się i tego potrzeba aby  
nie był niedomoczony, i żeby przyszedł  
do siebie pod czas gdy go tłuką i suszą,  
albowiem dozna się złych skutkow przy  
zasianiu. Lepiej przeto utracić sam czas  
przez ktory len ma być moczony, tego  
zaś nie można doysć inaczey, iak tylko  
probując go co dzień poki moknie w wo-  
dzie.

### 3. Uwaga względem różney wełny i iey Ceny.

Strzyżka wełny na wiosnę Roku prze-  
szłego 1784 była w Wielkiej-Polszcze i

Szląsku obfita, co jako też i inne przyczyny sprawiły że bardzo była staniała z wielkim zasmuceniem gospodarzy naszych. Atoli sama tylko podła wełna i średnia spadła tak bardzo; przednia zaś utrzymała się prawie przy swej wysokiej cenie tak dalece że jedną wełnę płaconą w Roku przeszłym po 3 Reichstalarow i 20 Sr. Gr. kamień a zaś drugą po 12 Reichstalarow. Zaiście bardzo wielka różnica ceny, ktorey sama tylko różna dobroć wełny jest przyczyną. Rzecz podziwienia godna, iż lubo tak wielka różnica dobroci wełny, jest to osobliwyszym fenomenem w Ekonomii, iednakże nasi gospodarze nieobracają, na to wszystkich sił i przemysłu swego aby ją zniesli, i wełne swoje iak naylepszą i nayrównieyszą uczynili. Coż to jest główną tey tak wielkiej różnicy przyczyna? czyli *sam rodzaj owiec?* ale to jest pewna że na iednym mieyscu wnet się owce odradzą, na drugim zaś mieyscu utrzymują się długo i zawsze są szacownieyszemi nad inne, ktore były ztego rodzaju; czyli *sam grunt i klima?* Prawda że one do tego wiele pomagają, atoli iednak nie mogą one byc główną tey



różnicy przyczyną, ponieważ na różnych  
 bardzo gruntach, i w różnych klimatach,  
 bywają bardzo przednie trzody. A nawet  
 co jest w tem osobliwszego, nie raz się  
 trafia, że na dwóch pobliskich pastwiskach,  
 gdzie grunt jest prawie iednaki, gdzie kli-  
 ma nie czyni najmnieyszey różnicy, weł-  
 na co do swey dobroci tak bywa różna,  
 za kamień płacą Talarem lub dwiema  
 więcej niż za wełnę dobr pogranicznych,  
 iako to *np.* dzieie się w *Jaragniewiczach*  
 pod Kościanem w Woiewodztwie Poznań-  
 skim i niektórych miejscach w Lubelskim.  
 Ci ktorzy chcą tę różnicę samemu klima  
 przypisować, znajdują tego przyczynę wia-  
 kim samym ciągu wiatru między gorami, w  
 zafonie od lasow, pagorkow it. d. Czy sama  
*różnica paszy?* Nie można przeczyć że ta,  
 choć w bardzo bliskich okolicach, może  
 bydź w cale nie iednakowa. Atoli niektórzy  
 ciekawi Fizycy i gospodarze przepatrując  
 z wielką pilnością, takie pobliskie grunta,  
 postrzegli że trawy i ziołka ktore tam ro-  
 sną i są paszą dla owiec, nie mają żadney  
 różnicy, lubo gdzie indziey różność pa-  
 szy może bydź główną przyczyną tey róż-  
 nicy wełny. — *Jestli woda lub obchodze-*  
*nie*



nie się z owcami przyczyną tego? Zdaje się że to samo jest naypewnieyszą różnicą wewnątrz, przyczyną. Po wielu mieyscach brakuie wcale wody zdrowey i czystey do picia, potem, panuie ieszcze wielkie uprzedzenie między owczarzami iakoby owcom nie trzeba dopuszczać pić lubo im to tak iak innym stworzeniom jest potrzebne, i owczarz rozumny powinien je poić iak nayczęściey ale w czystey wodzie i nie wiele na raz, osobliwie gdy im się iakby należało, nie żałuje soli. Bo kiedy im rzadko dają pić to owce dopadszy wody nagle opiają się i przeto na zdrowiu swoim ponoszą uszczerbek. Wielkie także jest podobieństwo, że dobroć wełny zawisła bardzo od sposobu, którym się obchodzą z trzodą owczarze, którzy że nie mają w tym pospolicie przyzwoitego oświecenia dla tego sami panowie starać się powinni o iego nabycie, aby go mogli udzielić swym owczarzom.

Jak zaś panom nadgrodziłaby się ta pilność w nabywaniu wiadomości względem poprawiania wełny i polepszania dobroci iey, łatwo można poznać z wyfokiey ceny, którą ma wełna polepszona, w Ślą-



sku i Saxonii tego nawet roku. Według *Wiadomości tygodniowych o handlu i manufakturach w Gotha* wydawanych Nro 30 t. r. wełna Śląska polepszona, która płaciła kamień roku 1784 talarów 12 lub 13, płaci teraz 15 lub 18 takichże r. talarów, gdy ordynaryjna, iaką zwyczajnie z Wielkiej-Polski wyprowadzają, nie popłaca więcej iak 5 lub 6 talarów. W Saxonii zaś (Hist. Portefeuille k. 149) za wełnę polepszoną przez owce Hiszpańskie, płacono na końcu Maia w *Bautzen* 12 talarów i 8 frebr. gr.; zaś za mierną krajową 8 talarów. W Lipsku zaś na końcu Czerwca płacono za polepszoną wełnę 12 i 13 talarów, zaś za mierną 6 lub 7 talarów. —

4. *Chimiczne przestrogi względem solenia mięsa na długie chowanie.*

Narzekanie różnych gospodarzy, że czasem niektóra sól, gdy nią mięso na solono, w krótkim czasie go popsuła, było mi powodem do myślenia nad tem. Godność i zręczność owych ludzi niedopuszczała mi powątpiewać o tem co twierdzili, że sól sama była tego zepsucia się

mięsa przyczyną. Ale nie można z nią było czynić doświadczenia, ponieważ iey nie już było niezostało. Przyszło mi zaraz na myśl, że w owey soli musiało się nadto znajdować alkaliczney soli, i gdym się bawił nad dochodzeniem tego, dostałem iedenastą część *zebrania nowych wynalazków w Chimii* Pana Konfyliarza górniczego *Crella* i znalazłem w niey gruntowne i szacowne dociekanie soli kuchenney co do iey własności i skutków przy soleniu ryb i mięsa, przez Pana Profesora *Reufs*. W tym uczonym piśmie znalazłem potwierdzenie mego zdania, i przyprowadzenie do skutku tego, com ia też wykonać był postanowił. Uwiadomię tu więc gospodarzy i gospodynie o skutkach, które sól przy nasalaniu różnych mięsów sprawuje i postaram się dać przyczynę, dla czego niekiedy nie zachowuje mięsa od zepsucia. Wiadomość ta pomoże bardzo do zapobieżenia szkodom, ztąd wyniknąć mogącym.

Użyteczno jest aby gospodarze wiedzieli, jakim sposobem sól sprawuje, że się mięso konserwuje, aby gdy się sól nieczyfia trafi, mogli temu zaradzić. — Wiadomo, że chcąc iakie mięswo nasalać;



potrzebiają go utłuczona suchą solą, która się wnet roztopia od wilgoci znajdujący się w mięsie. Wyciągnięcie tej wilgoci z mięsa jest pierwszym środkiem do tego, aby się nie psuło; gdyż wszystkie soki i wilgoci w ciałach, osobliwie zwierzęcych, jak tylko będą zatamowane w cyrkulacyi swojej, zaczynają kipieć czyli fermentować, a zaś fermentacya, jest pierwszym początkiem zepsucia jakiego ciała. Przez to wyciąganie wilgoci, otwiera się w mięsie wiele malińkich kanalików, w które natychmiast wciska się sól, i aż do wewnętrznych części mięsiwa przenika, zatwardza je, i tym sposobem na długi czas od zepsucia się zachowuje. Z tego zatwardzającego skutku soli można wniesć, że ona musi mieć własność ciągnięcia w się wilgoci, i im większa lub mniejsza jest iey ta własność, tem też jest lepsza lub gorsza. Sól zwyczajna kuchenna, składa się z swego naturalnego kwasu, mineralnego Alkali, i cokolwiek części ziemnych. Tych części nieczystych ziemnych, nie powinno być w niej wiele, bo te utrzymują wilgoć w soli, przez co nie jest sposobna do ciągnięcia w się wilgoci z mięsa. Zaś sól

ma w sobie wiele tych cząstek ziemnych, kiedy woda słona przy wazreniu soli długo znajduie się nad dynem, przez co cząstki iey kryształowe wiele w się nabierają nie kryształowego ługu, który bardzo ma w sobie wiele cząstek alkalicznych. — Pod czas, gdy sól sprawuie swòy skutek w mięsie wydobywa się z niey cokolwiek *Alkali* solnego, które się łączy, z naturalney swoiey sposobności, z kwasem solnym, z kąd powstae w mięsie poruszenie, przez które wiele powietrza z niego wychodzi, na którego miejsce wciskaiają się nowe soli cząstki. Poruszenie to nie może się stać bez rozgrzania się, które łatwoby mogło sprawić fermentacyą, gdyby razem przymiot soli oziebiający nie przeszkadzał do tego pod czas rozpuszczania się. Przez związek *Lotnego. Alkali* z kwasem solnym roztopi się po części czyli rozwiąże z kupy *mineralne; alkali*, które także znajduie się w soli, jeżeli tedy znajduie się w soli wiele *alkali* to przez to prędzey się zepsuie mięso ponieważ będzie ztąd przeszkoda do wyciągnięcia z niego wilgoci iak się wyżej rzekło, a przeto ta zbytuczna wielość *alkali* pomnoży rozpoczerą owę fer-



mentacją i pochochodzącą z niey zgniliznę, gdyż wszystkie *alkaliczno-ziemne* cząstki pomnażają iak wiadomo fermentacją i zgniliznę. To roztrząśnienie okazuje czemu ta lub owa sól jest mniej zdatna do solenia mięsa na chowanie i dla czego się mięso nie raz psuie. Dowiodły tego wielorakie doświadczenia iako też i tego, że każdy mineralny kwas zachowuje mięso od skazy i zgnilizny.

Z wielką tedy pilnością trzeba wyprowadzać wilgoć tak z soli iak z mięsa; mięso łatwo jest od wilgoci zachować, a zaś sól suszyć; tylko że nie będzie ona długo suchą kiedy ma w sobie wiele ziemi. Lepiej tedy jest mieszać ją z jakim ciałem, które zbyteczną wilgoć i cząstki ziemne w się ciągnie, a oney nie czyni szkodliwą. Dla tego dobrze jest do iedney miarki soli przymieszać pół łuta siarki miałko utłuczoney. Ktoby zaś miał wstręt od tego sposobu choć wcale niewinnego ten niech sól wysuszoną iak naydrobniey utłuczoną przesiewa przez chustę na mięso. Stanie się bowiem to, że cząstki ziemne na chustce zostaną, a solne dostaną się w mięso.

— Znaki nayspewniejszye, aby poznać czy

fol ma w sobie wiele cząstek ziemnych są, te 1) kiedy ususzona znowu na powietrzu nabywa prędko wilgoci, 2) kiedy rozpuszczona w wodzie i czadzona przez chustę białą, zostawiana niey wiele plam i prochów.

Zydzi kiedy karmią gęsi przydają do gałek z ciasta nieco foli, od czego gęsi dobrze trawią, lepiej piją, iedzą i tyją.

---

## LEKARSKA NAUKA.

### XX.

*Dwa proste, a skuteczne sposoby leczenia ran.*

---

1) **J**ak tylko trafi się iaka rana natychmiast zmaczawszy w czystey zimney wodzie płatek w kilkoro zwinięty przyłoży się go na ranę, co dwie godziny odwinie się płatek, ropa jeżeli się iaka znayduie otrze się, i znowu płatek iak przedtym w wodzie umaczany przyłoży się na ranę; rana tym sposobem opatrywana nigdy się nie zaogni i prędko się zagaia. W ranach nawet nie-



bezpiecznych dobrze używać tego sposobu aby się rana nie pogorzyła póki chorego do iakiego cerulika nie zawiozą albo też lekarza nieprowadzą.

2) Weś iaką miarę np. pół kwarty wody studziennej na syp w nią tyle soli ile iey może rozpuścić (co się dzieie dopiero przez kilka godzin.) Do tey wody przyday takąż miarę octu i dobrze zmieszay. Trzeba potym namaczać płateczek w tey wodzie trochę przygrzaney, aby była letnia i przyłożyć na ranę, w przód oczyszczoną a na wierzch położyć znowu inny płateczek w kilkoro zwinięty i zawiązać to wszystko. Czynić się to powinno dwa lub cztery razy na dzien. Sposób ten służy nie tylko na różne rany, ale też nawet na służenia i wrzody: rana nie iątrzy się i nie zagnaią choćby z nią znaydowało się na powietrzu wilgotnym. Jak rana, tak służenie i wrzód goią się prędko pewnie i zupełnie od tego iedynego łatwego i bardzo taniego lekarstwa, przy którym można i powinnoy się obeysć bez wszystkich innych plastrów. Godna rzecz aby był ludziom prostym zalecany i między niemi w zwyczaj wprowadzony.





## XXI.

*Nowe wynalaski.**Papier kamienisty.*

1) **M**iędzy użytecznemi wieku naszego wynalazkami liczyć można słusznie nieiaką tekturę kamienistą, którą jeden człowiek w Kalskronie mieście Szweckim tego roku wynalazł. Robi się ta tektura z teyże, samey materyi co i papier zwyczajny, tylko że do niey przydaią cokolwek kamienia tłuczonego. Tektury z tey kompozycyi mają ten osobliwszy przymiot, że ani w wrzący wodzie, ani w ługu, ani w żadnym koperwasie nie rozmiękaią; owszem im są dłużej w wodzie tym się stają mocniejszymi. Na wolnym powietrzu co raz bardziey kamienią. Papier i tektury z tey materyi zrobione kiedy nie są applanowane, to jest olejem lnianym gładzone, nie zapalają się w ogniu, ale mu się długo opierają; a na koniec obracają się w węgle; gdy zaś papier jest olejem wygładzony, to się oley wypala, a materya sama rospala się iak węgiel ale nie robią się w nim żadne ryfły. Na koniec te tektury nie przychodzą drożey, iak zwyczajne, których używają intro-ligatorowie do oprawy książek. — Można tych tektur używać do pokrywania budynków zamiast dachówki, dawszy wiązanie dachowe bardzo lekkie, iak w Kalskronie już to zaczęto czynić.



Domy także drewniane można niemi zamiast tarcieć pobijać, robić z nich armatne naboie, które ani wilgoci w się ciągną, ani się od ognia zapalają. Z masy zaś samey można robić różne sztukaterye i ozdoby domów zewnętrzne. — Gdyby tylko rozpoczęto iak nayprędzey fabrykować i u nas tę użyteczną masę.

2) *Machina nowa do gaszenia ognia.*

Mechanik i tokarz nadworny *Meidlein* w Anszpach wynalazł nie dawno machinę, którą z wielką łatwością można gasić powstaające pożary. W rzeczy samey machina ta już była od oycy jego po części wynaleziona, ale ją syn odmienił, wydoskonalił, i do łatwiejszego używania przysposobił. Pod czas pożarów jest ona większą pomocą niż inne maszyny dotąd wynalezione. Gdyż może być wszędzie, gdzie tylko trzeba zaniesiona, i sika wodę bezustanku. Odbyt na tę machinę jest bardzo wielki, i już ich wiele na żądanie do Szwaycaryi a nawet i do Włoch posłano. Ze młody mechanik bardziey z przywiązania do społeczności niż dla swego zysku życzy sobie, aby wynalazek jego był iak nayprędzey po świecie rozszerzony, przeto dogadzając tu jego żądzom, oznaymujemy, że kto by życzył sobie nabyć tey maszyny ma się o to udać albo do niego samego, albo też do Pana *Spiefs* Bibliotekarza nadwornego i mieszkającego tamże to jest w *Anszpach*.

REGESTER  
ARTYKUŁOW.

W CZĘŚCI I.

karta.

- I. *Względem przepędzania czasu w kompaniach* - 519
- II. *Jestli lepiej, kiedy rodzice córki swojej obcym dają na edukacyą, czyli kiedy się nią sami zatrudniają?* - 535
- III. *Podróż przez Amerykę południową Pana de Chastellux (ciąg dalszy.) — Spółtowieńia Wyż (P'Esturgeon.) Opisanie Ptako-muchy: uwagi względem Virginii i względem Ameryki w powszechności* - 541
- IV. *Poprawa niektórych miejsc z podróży przez Polskę Pana Carosi* - 553
- V. *Podróż przez niektóre Prowincye Polskie* 560

REGISTR.

	karta.
VI. Charakter Hiszpanów (dokończenie.)	573
VII. Relacya podróży iednego Anglika do Lodowni Sabauckich	579
VIII. Stan Meteorologiczny Zimy. We Włoszech 1784, z Listu J. X. Toal- lo Profссора w Padwie	596
IX. Uwaga filozoficzna nad Oceanem	604
X. Wiersz — z Jonina Jezuity przełożony na Polski przypisany omylnie w Edycyi Warszawskiej Sarbiewskiemu. — Do Zygmunta III Króla Polskiego i Szwedzkiego	612
XI. Ciąg Uwag Filozoficznych nad ucie- chą przez P. L.	618
XII. Wiadomość o randze Suttanowey u Turków. — Ceremonie i rozrywki w ich Seralu i t. d.	631

REGESTR.

karta.

w CZĘŚCI II.

- XIII. *Powieszeczne uwagi względem trzech natury królestw. (ciąg dalszy.)* 647
- XIV. *Wypisy z rzadkiego iednego pisma Pana Campera.* - - - 662
- XV. *Wieloryb — iego potawianie — używanie* - - - 681
- XVI. *Uwagi względem niektórych mocy Duszy Człowieka i iego natury przez iednego Pustelnika* - - - 709
- XVII. *Starożytność. — Obòwie dawnych, ofobliwie Dam Rzymskich* - - - 720
- XVIII. *Biografia. — l'Abbé Chappe* 730
- XIX. *Ekonomia. — Różne nowe Ekonomiczne wiadomości. — 1) Sposòb aby padająca, iak mòwią zaraza bydłu nie szkodziła. 2) Zasiwanie i zbieranie lnu w Westfalii. 3) Uwaga*

REGISTR.

karta.

względem różney wetny i iey Ceny.

4) *Chimiczne przestrogi względem*

*solenia mięsa na długie chowanie* 751

XX. *Lekarska nauka. — Dwa proste, a*

*skuteczne sposoby leczenia ran.* 765

XXI. *Nowe wynalazki* - - - 767



MAGAZYN



5  
7  
4  
—  
78  
1  
54  
2  
52  
21



2266

2267

2268

2269

2270

2271

7A 1255

