

w konkursie założonego. Cała przeto uwaga w roztrząsaniu konkursowego pisma na to obrócona być powinna: czyli Autor okazał w niém te zalety, jakie mieć powinien zdatny Professor Wymowy i Poezyi krajowej? Ponieważ zaś konkurujący może pracę swoją drukiein ogłosić, i odwołać się do sądu Powszechności; było walnym interessem Uniwersytetu znaleźć nie tylko publiczne potwierdzenie swego nieskażonego niczém wyroku, ale nawet przekonać Powszechność: że przez siedm lat nie osadziwszy tak ważnego placu, nie dopuścił się Uniwersytet ubiegających się zrażać i odstręczać ani zbytnią w brakowaniu skrzętnością, ani nadto wyszukiwanemi trudnościami, które w osadzeniu innych katedr nie zachodziły; kiedy korzyści tej katedry nie są większe od innych. Osobom do roztrząśnienia tego pisma wyznaczonym nie godziło się nigdy gubić z oczu dopiero wyłożonych uwag: a znajdując w tém piśmie piękności i wady; nie wytykać ie-

dných, bez przytoczenia drugich: ważyć ściśle złe z dobrem: być surowym w tém, co obraża ięzyk, dobry smak, naukę i prawdę; a wyrozumiałym na drobne uchybienia: nie posądzać piszącego o to, czego wyraźnie nie twierdzi, nie oskarżać go o nieład w tém, co jest porządnem w jego planie myślenia, ani o zamilczenie tego, czego nie opuścił. Zgoła święcie zachować prawidła krytyki bez obrazy sprawiedliwości, wyrozumiałości i rozsądku. Dodam jeszcze, że w Literaturze, to jest w nauce pisania i wymowy nie tak zważać potrzeba na wady, iak na piękności: bo tamte pokazują tylko, że człowiek powinien się jeszcze doskonalić; te zaś oznaczają dar i talent: a zatem fundament, bez którego doskonalenie się w tej sztuce jest nadaremne i udadź się niemogące. Jeden piękny kawałek, iak blask wielkiego światła, gasi małe plamy i uchybienia.

W takim duchu starałem się przebiec z największą uwagą przysłane do

Uniwersytetu pismo: o *Sztuce dobrego pisania w języku Polskim*. Zaczącie iego pokazuje zaraz człowieka z niepospolitym do Wymowy talentem, i z rozległym rzeczy swej ogarnieniem. Wystawia on postać pierwiastkową Narodu, fizyczną kraiu posadę, niebezpieczeństwa które go otaczały, obyczaje ludu ciągle walczyć przymuszonego z sąsiadującą dziczą, i brońiącego swej ziemi: skąd dochodzi, iaki mógł być tego Narodu język, iak lekce ważona iego uprawa, iakie wewnątrz się były powinny zarazy. Tak piękny i rozległy widok rzeczy, a w nim los języka, stylem płynnym, poważnym, pełnym uwag i myśli porządnie się snujących, Autor nie tak opisuje, iak raczej maluje żywo i przyjemnie, rzucając plan i zawiązki tego, o czém ma daley mówić. Co tylko wiemy z prawideł retorycznych o dobrém zacząciu mowy lub pisma, wszystko tu jest zachowane. Przebiegłszy krótko odmiany języka, kiedy ten pozbywając się stopniami wy-

razów czeskich i ruskich, stawał się coraz zrozumialszym; wymieniwszy prawdziwe z historyi kraiovej przyczyny, i te które wstrzymywały; i te które dały powody do pisania w języku Oczystym; wchodzi autor w rozwałę i sąd Pisarzów polskich, dzieląc ich na trzy epoki, w każdej zaś epoce na prozaistów i poetów. Biorąc pojedynczo znakomitych w każdej epoce pisarzów, daje zdanie o każdym w szczególności: dowodzi ie wypisami z dzieł tegoż Autora, równa iednego z drugim, i gdzie potrzeba, przytacza prawidła języka, krytyki, i wymowy powszechney na poparcie swego zdania. To co chwali iest prawdziwie pięknym; to co nagania iest rzetelną wadą i wykroczeniem. W tey atoli naganie oglądając się na wiek i położenie pisarza, okazuje tę skromność i wyrozumiałość, z iaką sądzić być powinni wielcy i sławni ludzie, którzy są albo pierwszemi twórcami, albo pomnożycielami, albo wzorami wymowy polskiej. Rzuca Autor w tey zwięzłej histo-

ryi pisarzów kraiowych wiele ważnych uwag o czystości i sile języka: o pomocach do jego wydoskonalenia czerpanych z tłumaczonych sławnych dzieł literatury greckiej, łacińskiej i włoskiej: o przeszkodach do wyższego wydoskonalenia mowy oyczystey, kiedy najsławniejsze kraiove dowcipy uniesione prawie powszechną skłonnością wieku, wołały pisać w języku łacińskim iak kraiowym. Zgoła w całej tej pierwszej części swego pisma dowiódł autor, że iest dobrze obeznany z celnieyszemi pisarzami polskiem: i że ich umie czuć, rozumieć, i sądzić. Powiedziawszy czego by żądać potrzeba po piszącym historią Literatury Polskiej, dał przez to poznać; że jego pismo iest tylko krótką zawiązką rozleglejszego dzieła, które w tym konkursie zamierzone być nie mogło. Zabronił sobie Autor mówić o pisarzach żyjących: ale z tego, co powiedział o zmarłych, wniesć należy, żeby był dobrze i żyjących osądził.

W drugiej części rozprawy zaczyna autor od opisanja, co się rozumie przez dobre i wymowne pisanie, i iakie są do tego potrzebne pomocy i przymioty. Dzieli on te ostatnie na dary Przyrodzenia, na zarobki starannej edukacyi, i na prawidła nauki. Tu autor przez użycie spoynika *albo* zamiast *i* przez nieuwagę lub omyłkę w pisaniu, zrobił myśl ciemną i wątpliwą. Skoro zaś wyraźnie powiedział, że *sztuka nie stwarza, ale tylko doskonali i rozszerza*, nie mógł tego myśleć, co mu zadaie krytyk: iakoby edukacya nadawała nam władze umysłowe. Do tak niesłusznego posądzenia nie byłby przyszedł krytyk, gdyby się był zastanowił: że w języku naszym wyrazy te *czucie, rozsądek, imaginacya*, mają dwa iakie znaczenie: biorą się bowiem i za władze duszy, i za akt czyli dzieło tych władz. Myśl więc prawdziwa autora iest ta: że Natura nadaie nam władze umysłowe, i ich pewną do organizacyi przywiązaną dzielność i energią: że edukacya

te władze rozwiia i rozszerza: a nauka podaje prawidła do kierowania iuż wydobytymi i zbogaconemi władzami: i przeciwnko takowey myśli nie zarzucić nie można. Z tych myśli wnosi Autor rozprawy: że wysłowienie (elocutio) czyli styl, iest nayistotniejszém zatrudnieniem nauki o Wymowie. Co znowu ściagnęło zarzut krytyka; iakoby Autor wymowę na samych tylko słowach zakładał. Taki zarzut iest bardzo niesłuszny: bo pospolite nawet rzeczy rozeznanie skazuje; że Retoryka nie daje nam myśli i wiadomości o rzeczach, o których nam mówić i pisać wypada: ale że sobie wystawia Mówcę lub Pisarza iuż w te myśli i wiadomości skąd inąd opatrzonogo. Retoryka podaje mu prawidła, iak ma te myśli w pisanu lub mówieniu wykladać, szykować, i tłumaczyć. Można z naypiękniejszymi myślami źle mówić i pisać: można znowu bez osobliwszych myśli okrasą wymowy choć nie na długo, podobać się, i trzymać słuchających uwagę. Stąd dwie walne

w sztuce pisania wady *ozdobna gadatliwość*, i styl że go tak nazwę *sentencyonalny*, kiedy pisarz tłoczy zdanie po zdaniu, mówi iak wyrocznia, nie wywodząc tych zdań w tym związku, świetle, i szyku, iak po sobie w porządnie rozumiającej głowie następuią, i iak iedne wynikaia z drugich. Uwaga pod ów czas słuchających bez przewodnika, bez osnowy i odpoczynku morduie się, nudzi i gubi.

Powiedziawszy autor rozprawy bardzo słusznie; że styl i wysłowienie iest nayważniejszém nauki o wymowie zatrudnieniem, mówi o iego harmonii, o wadach harmonią psuiących, o istotnych stylu przymiotach. Tu przytoczywszy przepisy i przestrogi z *Kwintyliiana*, wyciąga z nich treść i porządek rzeczy, o których mu mówić przypada, to iest: o peryodach czyli iak on nazywa okresach, o szykowaniu myśli, i o wyrazach. W tych trzech przedmiotach prawidła wymowy powszechney stósuiąc do ięzyka polskiego, wyklada autor ważne i dobrze po-

strzeżone o języku polskim uwagi, o których dotąd albo mało, albocale nie pisano. Wymienił autor, o czémby mu jeszcze z przepisów wymowy powszechney mówić należało: ale że te przepisy w przystósowaniu do języka polskiego nie prowadzą do żadnych szczególnych uwag i postrzeżeń, jako rzeczy znane i wszystkim językom wspólne opuścił wedle myśli programmatu. Winienem tu bronić autora od niesłusznie zrobionego mu zarzutu: iakoby o prawidłach wymowy powszechney zamilczał, kiedy programma kazało ie przytoczyć; ale się nad niemi nie rozciągać tylko tam, gdzie coś szczególnego uważać zachodzi w przystósowaniu tych przepisów do języka polskiego. Czytając to pismo z należytą uwagą, nie można nie widzieć, że iest pełne nayważniejszych prawideł wymowy powszechney. Przytacza ie prawie wszędzie autor na poparcie swego zdania sądząc pisarzów polskich bądź dzieła oryginalne, bądź przekładania z języków obcych, wy-

tykając ich zalety i wady, równaiąc iednego z drugim, naznaczając każdemu charakterystyczną cechę, wreszcie wykładając przymioty i wady dobrego pisania. Słowem są to przepisy rozrzucone po całej rozprawie: i wedle reguł dobrego pisania tak bydź w tym gatunku pisma powinny. Bo autor nie pisał książki elementarney o wymowie, ale rozprawę: nie pisał dla żaków szkolnych, ale dla ludzi umiejących go rozumieć i sądzić. Przysłało więc i na respekt dla Uniwersytetu, i na rodzaj pisma, aby znościomość swoje reguł powszechnych autor tam wydał i okazał; gdzie każdej regule przypadło miejsce właściwe w ciągłej i porządnej osnowie mowy dobrze i ze smakiem napisanej. Jakoż wyiawszy kilka wyrazów, chociaż dziś używanych, ale wedle mego zdania niegodnych dobrego pióra, rozprawa ta iest napisana iasnie, porządnie, z gruntowną wiadomością rzeczy, ze smakiem, rozsądkiem i z darem wymowy. Od początku aż do końca

autor pilnuie się swego przedmiotu, nie wybacza w obce strony, ani się wałęsa po myślach do rzeczy nie należących. Pamiętny na surowość stylu dydaktycznego żadnemi błyskotkami conceptów, powagi iego nie obraża: ton mowy i farby obrazów podwyższa i zręcznie odmienienia, w miarę ważniejszych uwag i postrzeżeń, nasuwających się w rozwadze i opisio swej rzeczy.

Przyłaczył Autor do tej rozprawy przykłady stylu historycznego, wyższego, prozy poetyczney, i tłumaczenie rymem wyiatku z *Del'isla* o imaginacyi. Ten ostatni przykład pełen wierszy pięknych, harmoniczných, szczęśliwie oddanych myśli i obrazów, pokazuje znakomity talent autora do Poczyi. Wytknięte są w tych przykładach niektóre uchybienia, albo osłabiające moc mowy i obrazów, albo psujące harmoniā ięzyka, albo trącące cudzoziemczyzną, to iest frazy ięzykowi polskiemu nie właściwe: i te uwagi wypisane prześlą się Autorowi. Przykłady

stylu historycznego są dobrze pisane. Professor Literatury greckiey znalazł tłumaczenie wyiatku z *Elektry* Sofoklesa słabe. Nie znaiąc ięzyka greckiego nie umiem o tem sądzić: lecz widząc w tym przykładzie niektóre piękne poruszenia, wyznać muszę; że nie są ani z tą przyzwoitością, ani z tą mocą wydane, na iaką zdobydź się może wymowa gwałtownego żalu w ięzyku polskim. Przekładanie Bossueta i sławny początek Kazania Missyonarza *Bridaine* w niektórych miejscach dosyć szczęśliwe i piękne, w innych zaś zdaie mi się chybione i niedokładne: to iest nie oddaiące tej wspaniałości, iaka panuie w ięzyku *Bossueta*; ani tej żywości i mocy, iaka się czuć daie w *Bridaine*. Zważyć atoli należy, iak iest robotą trudną, i długiego zastanowienia potrzebuiaćą wierne i równie mocne przelanie na ięzyk Oyczysty piękności mowy cudzoziemskiey, osobliwie gdzie zachodzą piękności obrazów, i żywość farb ie malujących. Łatwiey iest swoje własne czu-

cia i myśli dobrze wylać, iak obce przebrać w króty i ozdobę językowi właściwą. Trudno jest o takie w przekładaniu wzory, iakie nam zostawili w *Pigmalionie* Ignacy Węgierski, i Józef Szymanowski w *Świątyni Wenerzy*. Autor rozprawy nie miał dosyć czasu na staranne wypracowanie tych przykładów. Z różnych rąk któremi ta rozprawa jest pisana; z czasu, w którym przysłana była do Uniwersytetu, to jest na trzy dni przed upłynieniem wyznaczonego na konkurs terminu, pokazuje się: że autor nie miał czasu do przepisania nawet własną ręką całego pisma. Wiedząc zaś dziś o autorze, i o pracowitych jego obowiązkach, dziwić się potrzeba, że tyle nawet w tak krótkim czasie mógł zrobić. Czegoby zapewne nie był potrafił bez talentu, i bez dobrze uporządkowanych w głowie wiadomości.

Wydany przez Uniwersytet Konkurs będzie nazawsze pamiętny i sławny w historii Literatury polskiej z zapytania nie-

zmiernie ważnego, od autorów krajowych mało dotkniętego, a przez długi szereg lat wyrabiać się mogącego na dzieło do doskonałości zbliżone. Chciałbym aby autor przejął się ważnością rzeczy, i zapalił miłością sławy: a zacząwszy tak dobrze, postanowił sobie ciągle nad wydoskonaleniem tego pisma pracować. Materya jego tak jest oblita i rozległa; że zatrudnić może pożytecznie całe życie człowieka. Długa i głęboka uwaga nad charakterem języka, postrzeżone piękności lub wady w krajowych pisarzach, z bogacać mogą z czasem odnawiane tego pisma wydania. Chciałbym jeszcze, aby znakomici w języku oyczystym Pisarze przykładali się i pomagali autorowi do tego wydoskonalenia, udzielając mu swoich myśli i uwag. Nic w kraju do wzrostu nauk i oświecenia dzielniey nie pomaga: nie tego wzrostu w Narodzie mocniey nie dowodzi, iak dobrze pisane w języku krajowym dzieła. Chcieć upowszechnić w kraju dobre pisanie, jest to iedno, co

chcieć upowszechnić smak, wiadomości nauk, czyste i dokładne ich objęcie, zgola porządne i gruntowne oświecenie. Im głębiej rzecz tę rozbieram, tym się bardziej przekonywam o tém, co powiedział *Buffon*: że pisarze kraiovi w iakimkolwiek rodzaju wiadomości i nauk, niczem sobie bardziej zabezpieczyć nie mogą trwałey sławy i nieśmiertelności, iak dobrem pisanem. Nowe w naukach myśli, postrzeżenia i wynalazki, źle i nie-smacznie pisane przelewać się z czasem będą z dzieł do dzieł: i w tey massie wiadomości zginąć może pamięć i sława autora; kiedy dzieło dobrze pisane i naznaczone piętnem znakomitego talentu krążyć nie przestanie z rąk do rąk: iedno pokolenie podawać ie będzie za wzór drugiemu. Dzieła Greków i Rzymian dla tego są nieśmiertelne, że są dobrze pisane. Odmieniły się obyczaje, sposób myślenia, nauki, wielka liczba ich zdań i myśli iest w dzisieyszym stanie wiadomości błędna i fałszywa; a przecież ich

sława dla dobrego pisania nic nie ucierpiała.

Z tych i innych ieszcze, któremi nie chcę nudzić Uniwersytetu powodów, nie będzie od rzeczy podadź autorowi niektóre myśli i rady.

Naprzód. Postrzegł ieden z członków Uniwersytetu, żeby dobrze było przydadź niektóre filozoficzne myśli i uwagi nad ięzykiem, z którychby sądzić można, od czego naywięcey zależy iego moc, iasność, giętkość, prędzsy lub leniwszy wzrost w iego doskonaleniu i uprawie. W tych uwagach możeby był autor znalazł gruntowną przyczynę, dla czego w ięzyku naszym Poezya przyszła do tego punktu doskonałości, i z bogaciła ięzyk tak rzadkiemi pięknościami, iż nie wiele w tym rodzaju mamy do zazdroszczenia cudziemcóm; kiedy proza leżała w zaniedbaniu: i nie wiele mamy pism bez wad i błędów, któreby można całkiem za wzory dobrego pisania wystawić.

Powtóre. Autor rozprawy mówiąc o

Piotrze Kochanowskim, o wyrazach grubych, wstyd i skromność obrażających, przydaie; że odmiana w obyczajach Narodu sprowadziła odmianę ięzyka; i to co nam się dziś wydaie niegrzeczne, bezwstydne, zapewne nie było takiem za czasów Reia i Kochanowskiego. Chciałbym, żeby autor tak słuszną uwagę daley pociągnął, i wytłumaczył nam, iak zachowawszy ledwo nie te same wyrazy i słowa; ięzyk dawnych Polaków prosty, poufały i rubaszny, przeszedł w sposób mówienia wytworniejszy? W tey atoli wytworności iakie zachodzą przestrogi? na które nie mając baczości, ięzyk może się psuć, i swój rodowity charakter odmieniać.

Potrzecie. Lubo nauka o wymowie zatrudnia się szczególniey wysłowieniem: nie podaie myśli o rzeczach, ale wystawia sobie mówcę lub pisarza w nie skąd inąd opatrzonego; trzeba iednak autorowi coś więcej o tém powiedzieć dla ostrzeżenia młodzi; że myśli są duszą wy-

mowy: i że człowiekowi na mówcę lub dobrego pisarza się sposobiącemu, trzeba bardzo wiele wiedzieć i umieć, trzeba mu: przeysść ledwo nie przez wszystkie nauki, i opatrzyć sobie w głowie magazyn czystych i gruntownych wiadomości z różnych nauk zebrany. Ktoby w samych tylko autorach dawnych klassycznych zastopił się i szperał; ten o niewielkiey liczbie rzeczy potrafi dziś dobrze mówić i pisać. Cicero, Cezar, Horacy, Wirgiliusz, Lukrecyusz, Owidyjusz, byli bardzo uczonemi swego wieku ludźmi. Gdyby dziś odżyli, staraliby się zapewne o ten stopień wiadomości względem dzisiejszego wieku; iaki posiadali stosownie do wieku, w którym żyli.

Poczwarte. Autor rozprawy nie powiedział o zwrotach czyli *tranzycjach* za pomocą których przechodzi się od iedney rzeczy do drugiej. Są to nie tylko ozdoby, ale nawet warunki dobrego pisania, i ieszcze znaki dowcipu w piszącym. Zręczne przeprowadzenie słuchacza lub

czytelnika z iedney materji do drugiej, zaostrza ciekawość, przywiązuje uwagę, i ułatwia pojęcie. Szczęśliwych tego przykładów naczytać się można w Krasińskim.

Popiąte. Trudno jest nadadź komu smak w pisaniu: ale to delikatne czucie piękności można rozszerzyć, oświecić, i doskonalić: dla tego radziłbym autorowi przydadź do rozprawy swoiey z teoryi pięknych sztuk opis *piękności*, wymienić ważniejsze prawidła dobrego smaku w pisaniu, albo przynajmniej przestrogi, które trzeba zachować, żeby przeciwko niemu nie grzeszyć.

Do tego co autor powiedział o *stylu*, dodadźby jeszcze iak mi się zdaie należało.

Naprzód. Każdy człowiek ma swój własny styl: i w ten czas dobrze pisze, kiedy nie pisze stylem naśladowanym i cudzym. Bo każdy ma swój szczególny sposób poymowania, czucia, i szykowania swych myśli. Styl bydź powinien znamieniem czucia, myślenia, a nawet

charakteru Pisarza. Rozumiem tu przez charakter to, co jest wypadkiem organizacyi i budowy fizycznej człowieka. Dobry styl dramatyczny, rozmów, a nawet romansów dla tego zdaie mi się naytrudniejszy, że pisarz bierze na siebie różne postaci i charaktery, które chce udawać i malować. I ten sposób doskonałego różnych charakterów naśladowania rzadko się komu udaie. Trzeba do tego głębokiey znościomości świata, i szczególniejszey umysłu giętkości.

Powtóre. Styl dobry i właściwy bydź powinien *ieden*: to jest wyrażeniem różnych odmian w czuciu i myśleniu iednego, i tego samego człowieka. Co jest cale rzeczą różną od *monotonii* czyli od stylu *iedno-tonowego*. Do wydania iedności stylu, trzeba żeby człowiek pisał z głowy nie z xiążki. W tym ostatnim przypadku pismo będzie suknią zszywaną z kawalków różnego kroju i koloru. Żeby tego uniknąć i zachować iedność stylu; trzeba rzecz, o której się ma pi-

sać, tudzież myśli swoje lub cudze dobrze obiać, zgruntować, i w głowie wprzód dobrze uszykować. W pisaniu każda myśl, i każdy sposób pojęcia, obudzi właściwe sobie poruszenia i obrazy; które dobry smak potrafi zaraz osądzić, i z tłoku cisnących się myśli wybrakować dobre i przyzwoite. Pismo więc będzie różnych myśli, poruszeń, i obrazów iedno *systema*, czyli dzieło iednym miotem odlane.

Potrzenie. Różne rodzaje i podziały stylu biorą początek z rzeczy i z charakteru pisarza. Stąd styl poważny lub lekki: które znowu się dzielą na różne gatunki. Pierwszy na styl *surowy* nie cierpiący żadnych ozdób, prócz tych; które wynikają z rzeczy i myśli prosto, i nie i porządnie wyłożonych: i na styl *wspaniały*, potrzebujący obrazów i farb, to iest bogatego w imaginacyą wysłowienia. Styl lekki albo iest wesoły i żartobliwy, albo uszczypliwy i satyryczny. Duszą stylu lekkiego byź powinien dowcip, tak iak

poważnego rozum i ścisła rzetelność. Wyrazy i myśli ogólne dodają szlachetności stylowi wspaniałemu: szczegóły i drobiazgowo opisy plamią go i psują. Styl poważny nie cierpi żadnych pstrocin i błyskotek: i dla tego żadne koncepta, dowcipne obroty, igraszki słów, w stylu tym mieysca mieć nie powinny. Są to ozdoby stylu lekkiego.

Poczwarte. Styl byź powinien iasny, i ze tak powiem przeźroczysty: w którymby dały się widzieć wyraźnie i z łatwością myśli i poruszenia piszącego, ich osnowa i porządek: i te przelewały się prawie w słuchaczów lub czytających. Ta iasność iest dziełem porządnego myślenia, i dobrego wysłowienia. Kto ciemno pisze; ten albo rzeczy, albo ięzyka, albo iednego i drugiego nie rozumie. Dla tego słowa nowe, nadzwyczajne, i nie wszystkim co do prawdziwego znaczenia znane, nie powinny się znajdować w tém, co się mówi lub pisze do wszystkich. Nieład myśli robi

zamieszanie w pisanii, a zawilość w pojęciu: choćby myśli były naypiękniejsze, przez nieporządne ich uszykowanie tracą swoją moc, gdy nie są od razu zrozumiane. Należy zaś sobie wystawić ucho i uwagę ludzką iako istoty niezmiernie łoskotliwe i wymyślne, nie lubiące się przywiązać i zatrzymać tam, gdzie są raz zuiechęczone.

Prawidła sztuki dobrego pisania obeznać nas powinny ze wszystkimi mowy przywarami; żeby chcących czytać lub słuchać, albo na swoją stronę przeciągnąć; a choćby się to nie udało, przynajmniej ich nie nudzić: i prawie tylko do tego wszystkie przepisy retoryczne zmierzają.

III.

ROZPRAWA

O NAUK MATEMATYCZNYCH POCZĄTKU, ZNACZENIU,
I WPLYWIE NA OŚWIECENIE POWSZECHNE.

przy otwarciu poruczonej Autorowi katedry
Matematyki Wyższej przez Kommissyą Edukacyjną w Uniwersytecie Krakowskim,
czytana publicznie dnia 9 Listopada
Roku 1781 n. s.

Idąc za poruszeniem ludzkiego serca, zdaie się, że niewiadomość siebie i rzeczy, iest szczęśliwą częstką dla człowieka uwięzionego w pętach, i niemogącego iuż więcej stargać tych kaydan, w które go *ambicya* i okrucieństwo innych okuły: tak, iako czyste światła, wybrane z świątyni Prawdy i Natury, bydz powinny nayszacowniejszym podziałem dla człowieka urodzonego na łonie wolności, i zostawionego przy naykosztowniejszém piętnie swojego iestestwa. Pierwszemu bowiem

umiejętność iedynie służy na zrobienie go nieszczęśliwym, na uczynienie mu własney *Exystencyi*, i wszystkiego, cokolwiek go otacza, uciążliwym. Odarty z wolnego użycia swych praw, oddany na wolą i *arbitralną* pełnowładność równego sobie, wystawiony na srogość i gwałtowność iego *passyy*, staie się bezczynnym z siebie: władzę i siły iego służą tylko komu innemu do kierowania niemi, dusza iego umiera w swej działalności, a on żyjąc, staie się trupem w Towarzystwie obmierzłym sobie i własnemu iego tyranowi. Oświecić go o tak okrutnym iego losie, w ten czas, gdy mu wszystkie zagrodzone sposoby do wydobywania się z niego, nie iestżeto zburzyć go przeciwko samemu sobie, uczynić wszystkie władze iego narzędziami do dręczenia go i powiększyć mu tyranów? szczęśliwszy on w swej niewiadomości, bo ta zasłania mu okropny widok swojego położenia. Nie znając swych zaszczytów, nie trapi się ich stratą: przyuczony do iarzma

i niewoli, rozumie, że te są iego przeznaczeniem: a lubo całą naturę oburza nad upodleniem iestestwa swego, on sam kocha się ieszcze w sobie i żyie spokojnym. Człowiek zaś urodzony w wolności, zostawiony przy wszystkich natury darach, używać ich powinien iako pomocy sobie podanych do własnego szczęścia; powinien więc wydobywać z siebie te wszystkie zdatności, które natura w nim ukryła: nie znając żadnych praw, prócz tych, które mu rozum i własna iego wolność nadaie, sposobić powinien rozum swój do czystego poznawania własnego interesu: będąc właścicielem wszystkich skutków przyrodzenia, uczyć ich się naytroskliwiey powinien; aby poznawszy ich związki z sobą, mógł ich na swoją potrzebę i swobodę użyć. Czemuż w Monarchiach wszystkie sprężyny rządu, forminney, prędzey i trwaley się kieruią? oto, bo tam wola i interes iednego Monarchy iest iedyny i nierozdzielny. Potrzeba więc tego w Narodzie wolnym, aby

wole wszystkich Obywatelów iednoczyły się zawsze w iedną wolą i czucie, żeby i wolność każdego w całości została, i interes każdego stał się interessem wszystkich. Potrzeba więc otworzyć w nich rozum; aby się nauczył rozeznawać prawdę: bo prawda będąc iedną i nieodmienną, ziednoczyć ich sama tylko może. Należy więc wolnych ludzi iak naytroskliwiey doskonalić w naukach pewnych, oczywistych, odkopuiących rozum, i dających poznawać rzetelne charaktery prawdy. Potrzeba jeszcze, aby ich serce w swych czuciach trafiło zawsze na własny swój interes: należy więc oświecać rozum dla kierowania serca, które nie mogąc się zdradzić, może się często omylić bez wodza. Chcąc bowiem przechodzić przez interes powszechny, aby trafić na interes swój szczególny, należy iść za łańcuchem tych wszystkich związków, które ieden z drugim iednoczą; a przeto wiele potrzeba stosować i wiele rozumować, niżeli człowiek naprowadzi swój

rozum na to, czego się chwycić powinien w utarczce iego passyy ze sprawiedliwością, i niżeli przywiąże swoje serce do tego, co wchodzi w masę prawdziwych iego w stanie towarzyskim pożytków. Mówię to do Polaków, a przeto mi nie potrzeba tylko odwołać się do ich zaszczytów i czucia, czyli szczęśliwie panuiący i wolno obrany Król, może mocniejszym sposobem zaświadczyć się przed całą ziemią i potomnością o wielkiej swey ku Narodowi miłości, czyli dzielniejszych może użyć środków do utrzymania go przy swoich zaszczytach, iako ustanowiwszy publiczną w Kraiu Zwierzchność, którey Edukacya Narodowa, tento nayglównieyszy wolnego ludu interes, jest poruczona? Czyli znowu z drugiey strony, P. Kommissya może szczęśliwiey wchodzić w myśl Pantuiącego, we własne przeznaczenie i swobody Narodu, iako wprowadzając umiejętności *Matematyczne*, których iedyne są skutki otwierać rozum w człowieku, wprawiać go

w nałóg czucia prawdy, i prowadzić go do poznania przypadków w naturze. Chcąc się o tém przekonać zastanówmy się nasamprzód nad drogami i pierwiastkami poznawania.

Człowiek obdarzony władzą myślenia i rozumowania, posadzony na teatrze ustawicznych działań i przypadków w naturze, związany z nią całą przez zmysły, jedną tylko ma drogę przeniknienia w tajemnicę otaczających go skutków, oświecenia prawdziwie swej duszy, a ta jest droga stosunku i porównywania. Uderzony tyłą przypadkami pod zmysły jego podłożonemi, czuje w sobie różne poruszenia i odmiany: różnaitość czucia, prowadzi go do różnaitości skutków zewnętrznych, a stosunek iednego czucia z drugim, daje mu poznawać związek swych poruszeń, z których dochodzi związku i stosunków między *obiektami* ie wzbudzającemi. Cała więc istota umiętności ludzkiej zależy na poznawaniu związków między przypadkami, które nam świat *Fizyczny* i

Moralny nadarza. Człowiek to tylko umie, co potrali porównywać i stosoować. Wszystkie wyobrażenia samotne, wszystkie doświadczenia i *obserwacye*, niezwiązane iakiem powszechném prawem i początkiem, są iedynie owym ciężarem dla *reflexyi* nieużytym, owym rozrzuconym materyałem, który dopiero od związku i ułożenia swój bierze szacunek i użycie. Wszystkie te rozebrane i poiedyncze myśli niestrawione i nieprzerobione rozumem, zalegać w pamięci, czynią człowieka wiadomym, ale go ani umiętnym, ani gruntownie uczonym, nie czynią. Dla czego? ponieważ umieć co, iest to poznawać związek między rzeczami szczególnemi, wyciągnione stąd rozumowania znowu łączyć i stosoować między sobą, a z nich powszechne wyciągać początki, które nas prowadzą do znaiości praw w naturze, a które oraz składają istotę umiętności, dając nam iednem weyrzeniem rozumu ogarniać niezliczone o-

koliczności i przypadki, które o zmysły uderzają. Powszechność więc w prawidłach, pierwszą jest cechą nauki a razem i miarą ię doskonałości, iako powszechność w myślach, jest miarą rozumu: ta zaś powszechność zależy na mniej lub więcej rozległym poznawaniu związków między rzeczami. Cały ten świat, przed którego ogromnością ziemia niknie, cały ten zbiór działań mocy i przypadków, który my *naturą* nazywamy, jest podobno tylko iednym skutkiem, rządzi się podobno iednym tylko prawidłem, które tyle rozmaitych przypadków wiąże, tyle na pozór przeciwnych doświadczeń godzi, tyle dziwactw ze statecznością iednoczy, a wszystko w iednym stosunku i związku ogarnia. Gdyby rozum nasz, przerwawszy tamę swej niedoleżności, wydobył się na ten powszechny widok, i dosięgł tego początku i prawidła; byłby na szczycie swej doskonałości w umieniu: ciekawość iego ustalaby w swej pełni, zadziwienie przestałoby go upokarzać przed

sobą, a wyniosłość z uczucia wielkości swoiey, byłaby dopiero na ten czas sprawiedliwym *sentymetem*, któryby go wzruszył i przeniknął. Ale natura obwikkawszy ogólne początki w niezmierne szczególności, nieskończenie nas od tych oddalała granic. Zbliżanie się do nich, jest tylko piętnem i dziedzictwem wielkich rozumów, których epochy niezliczone rodzajów ludzi i lat szeregi przedzielała. Powstają oni, iako owe nadzwyczajne natury dzieła dla nagrodzenia wiekowych prac i docieczeń, które wiążąc, dopiero pożytecznymi czynią. *Newton* dostrzegłszy, że moc, która xieżyc około ziemi toczy, jest ta sama, która u nas kamień na dół ciśnie; związał skutki przyrodzenia na ziemi z temi ogromnemi ciałami, które głębokość niezmierną niebios napelniała: te same prawa które przed nim *Galileusz* o upadku ciał odkrył, których *Kepler* obszernością swojego geniuszu w planetach dosięgł, pomogły mu do dociekania i wymierzenia biegów niebieskich, a nie-

zmierna liczba doświadczeń i *obserwacyj* poprzedzających go wieków, stała się dopiero w ręku wielkiego tego człowieka gruntem i materiałem do precudney budowy, którą on o układzie świata utworzył. Natura dotąd zawikłana i wieloraka, pokazała się dopiero prosta i iednostayna: a rozum ludzki poprawiwszy swoje błędy w dochodzeniu iey, iął się pewniejszych dróg do posunięcia granic nowo utworzoney przez *Newtona* nauki, którą *Astronomią Fizyczną* nazywają. Rozciągając ona iedno *Attrakcyi* prawo do nayprzeciwniejszych skutków w naturze, daie się znaleźć rozumowi ludzkiemu w przepaści ustawicznych odmian i okoliczności, przez co niesie na sobie cechę wielkości, i potrafi pocieszyć człowieka w niedoleżności, o którey go wszystkie około niego iestestwa przekonywać zdają się. Będąc nayogólniejszą w swoich początkach, naypewniejszą w swoich wypadkach, służy nam za naylepszy przykład oświecenia się o prawdziwych zna-

kach nauki, o nayskuteczniejszym sposobie postępowania w niey.

Widzieliśmy że droga porównywania, iest iedyną drogą poznawania rzeczy: że poznawanie rzeczy, bierze swoją doskonałość od rozciągnięcia tak daleko naszych myśli, iak daleko skutki i związki iestestw zachodzą: że to upowszechnianie naszych wiadomości, prowadzi nas do przerabiania ich rozumem na początki pewne i ogólne, z których dopiero powstaie skład i pasmo prawd, które *umiejętnością* nazywamy. Wnidźmy teraz w zasługi rozumu ludzkiego, przypatrzmy się tym skarbowi, które go tyle pracy, wieków, sławy, i spokoyności kosztowały, a pokaże nam się; iż cały zbiór wiadomości człowieka, dzielić się tylko może na dwa rodzaje nauk: na naukę uczynków i skutków, do której wszystkie natury dzieła i obyczaje człowieka należą: i na naukę *kombinacyj*, której rozum sam iest twórcą i pomnożycielem. Pierwsza wynika z *obserwacyj* i do-

świadczenia, które rozum z natury zbiera, między sobą stósuie, iedne z drugich wyciąga, szukając tych ogniów, które wszystkie przyrodzenia skutki wiążą i iednoczą. W tey nauce, cały zamiar bydź powinien, iedne skutki tłumaczyć przez drugie, te znowu stósować z innemi powszechniejszemi: i to co my nazywamy dadź przyczynę iakiego przypadku i doświadczenia, nic innego nie znaczy, tylko wyciągnąć ieden skutek z drugiego ogólniejszego. Im związek iednego skutku daley się rozciąga, tym iest lepszą i gruntowniejszą *fizyczną* przyczyną. Innego znaczenia te słowa mieć nie mogą i nie miały w 'umyśle tych, którzy dosięgli czystego o naukach i człowieku światła. Subtelni *Metafizycy* wysuszali sobie mózgi nad ostatniemi przyczynami rzeczy, niewiedząc sami co mówią: podając za cel pracóm i siłóm ludzkim to, co było płodem fałszywego ich myślenia, i grubego o naturze i władzach człowieka błędu. Te urojenia rozlały się potém po tłumie uczo-

nych, którzy nie chcąc zadadź sobie pracy roztrząsać to, co w nich wmówiono, śmicią uporczywie nie przestawać na wyłożeniu tylu rozlicznych w naturze skutków, które *Fizyka* przez *attrakcyą* tłumaczy. Karzą się oni prawda za to uprzedzenie, oczywistém fałszywych swych początków wydaniem: ale że ludziom łatwiey iest wierzyć, niż rozsądzać; nie przestają dla tego z krzywdą nauki powiększać swoiey liczby temi, którzy się nie znają na chorobach ludzkiego umysłu.

Nauka *Kombinacyi* wynika z pewnych początków i przypuszczeń, które rozum ścigając, znosząc, i iednocząc w naodleglejszych związkach, odkrywa nayoczywistsze i naypewnieysze prawdy, które mu służyć za miarę swey dzielności względem innych, sobie że tak rzekę, zewnętrznych. Nie mówię ja, aby nayoderańsze rozumu prawdy, nie brały swego początku ze skutków o zmysły błądzących: ale, że te prawdy umysł swoim działaniem tak potrafił od swych pier-

wiastków oddalić, iż zostawiwszy ie tylko przy nayodleglejszych własnościach, nie przywiązał ich do żadnych szczególniejszych przyrodzenia wypadków, ale tylko do własney swey w działaniu prawości. Takim była *obiektem* WIELKOŚĆ własność rozrzucona po całej naturze, oderwana rozumem od wszystkich gatunków rzeczy, zostawiona iedyunie przy istotnem swém piętnie, które zależy na sposobności powiększania się lub zmniejszania. Nie brakowało rozumowi ludzkiemu przy tak usposobionym *obiekcie*, tylko oddadź się na całą dzielność swych władz i talentów, a rozmaite stosunki pierwszych przypuszczeń i początków odkrywały w iego poymowaniu nayoczywistsze prawdy: te znowu prawdy rozebrane na swoje elementa, obnażone ieszcze z niektórych własności i złączone z innemi ogólniejszemi, otworzyły mu drogę do innych związków, a przeto do innych prawd odleglejszych. Tu dopiero *refleksya* postrzegła niezmierne pole do swych

działań, rozszerzyła daleko swój wzrok, a zebrawszy całą swoją dzielność, podała rozumowi ludzkiemu nigdy niewyczerpane wielkich prawd źródła, z których on tyle wydobywszy naypewniejszych stosunków, związawszy ie porządnie, rozdzieliwszy na różne części, złożył z nich iedną, że tak powiem, przędzę rozumowań i myśli, która wzięła imię *Matematyki*. Ta nauka rozważa wszystkie związki i *relacje* wielkości, czysto w sobie wzięta, iest umiętnością prawdziwie umysłową: wszystkie *figury* i *znaki*, których w *Geometrii* używa, są tylko pomocy wspierające *imaginacyę*, i nihy, że tak powiem, rusztowania, po których umysł wspina się na wystawienie sobie na podobieństwo tych *symbolicznych* obrazów, różnych *figur* wielkości: ale te *figury* są dalekie od tego rygoru i ścisłości, iakie sobie *Geometria* wystawia i zamierza. Pierwsze grunta *Matematyki*, są pewne przypuszczenia, *definicje* iasne i nieomyłne, które nie innego nie są, tylko skutki o wielkości, wy-

ciągnięte z natury i do nayodlegleyszey wyniesione ogólności. Wiażąc, rozbie-
rając, i znowu składając rozum te różne
początki i przypuszczenia, odkrywa nay-
oczywistsze prawdy, które ta nauka za-
wiera. Ale będąc ograniczonym w swej
dzielności i sile, nie mogąc iak trzy nay-
więcej w iednym momencie obrazów
zważać, gdy mu przyidzie iedną prawdę
z drugą bardzo odległą łączyć, i przecho-
dzić liczny szereg środkujących zwią-
zków, ustać musi koniecznie w swej ba-
czności i siłach. Każdy rozum ma te
granice, ale nie każdy w iednym miey-
scu. Wypada więc stąd, iż gdyby miał
sposób stawienia wielu bardzo myśli i
obrazów, w krótkim wyrazie; mógłby
nayodlegleysze związki między sobą stó-
sować bez wycieńczenia swej baczności,
a tym sposobem przechodzić łatwo z ie-
dnych prawd do drugich. Tę usługę
czyni nam rachunek czyli sposób wy-
rażenia *symbolicznie* wielu myśli i *kom-
binacyi*. Jest to instrument, który nay-

więcej pomógł do rozciągnięcia nie-
zmiernie granic tej umiejętności. Staro-
żytność bogata w wielkie genjusze, ma-
jąc *Matematyczne* nauki za nayważnicy-
szą część *Instrukcyi*, ujęta ię pewno-
ścią, i mocą formowania rozumu, zosta-
wiła nam pełne podziwienia w tej nauce
wynałazki, i nasiona prawd bardzo wyso-
kich i odległych: ale ograniczona w swych
siłach, obrana z tych pomocy, które
wieki nasze szczęśliwszemi czynią, nie
mogła nigdy ani nawet obiecywać sobie
tak rozległych postępów, do iakich po-
tomność po *Descarcie* i *Newtonie* dosię-
gła. Wielcy ci ludzie, którym i nayu-
czeńsze wieki dziwić się będą nad ogro-
mnością ich rozumów, odkryli nam nay-
szczęśliwsze pomocy do wielkiego *Mate-
matyki* wzrostu: *Descart* zbogaciwszy
piękniemi wynalazkami *Algebrę*, odkry-
wszy sposób stósowania ię do *Geome-
tryi* linij krzywych, ułatwił nieskończe-
nie zawikłaną starożytnych *Geometrów*
naukę, rozwiązał z łatwością wiele bar-

dzo zagadnień, nad którymi tamci wysiliwszy swoje rozumy zostawiali je swym prawie z rozpaczą następcom. Rozszerzwszy znacznie nowo utworzoną przez siebie naukę *Descart*, odkrył potomności niezmierne pole nowych wynalazków. Korzystał z tego najszcześliwiej *Newton*, i niedoskonałości, które *Descartowi* wyrzuca, mogą tylko wzbudzać podeyrzenie zazdrości na Francuzkie zaszczyty. Wielki ten natury tłumacz, stworzony do wydzierania tajemnic prawdzie, póty cierpiał od własnej miłości przy najpiękniejszych od siebie odkrytych rzeczach, póki nowy rodzaj rachunku od siebie stworzony, nie wprowadził go w przybytek nayodleglejszych prawd, rozumu i przyrodzenia, które go, nie tylko nad swego rywala, ale nad cały szereg wielkich ludzi wyniosły. Jako wielkie w naturze *rewolucye* odmieniają całą postać rzeczy, iey prawóm i rządóm podległych; tak wynalazki *Descarta* i *Newtona* odmieniły cały sposób i układ *matematy-*

cznych nauk. Patrząc na ten szybki postęp rozum ludzkiego, zdaie się, iakoby przełamawszy tak mocne zapory, samo potem przyrodzenie w wydawaniu wielkich ludzi zazwyczaj skąpe, przychyliło się do tego wzrostu i zaszczytu. Ciągłym bowiem porządkiem powstawały wielkie w Europie duchy, na robienie epok w naukach przeznaczone. *Leybnitz*, *Bernoulliuszowie*, *Marquis de l'Hospital*, mają za następców *Eulera*, *Clairaut*, *D'Alemberta*, de la *Grange*, i inszych wielkich *Geometrów* naszego wieku. Ale nie jest to dziś naszym celem objaśniać dotknięty tylko nauk *Matematycznych* wzrost, pokaże się to w ciągu naszego kursu. Dosyć nam było o nim namienić na potwierdzenie założonego wyżej zdania; że wynaleziony sposób wyrażenia zwięzłe naszych myśli i *kombinowania* ich, nieskończenie nas nad starożytność w naukach *matematycznych* podniósł. Wielu dziś wyrzuca *Geometrom* tę nieprzyzwoitość w rachunku, że

przy nim rozum ludzki w swych działaniach gnuśnie; zaprzątniony bowiem *symbolicznym* wyrazem myśli i *mechaniczną* ich *kombinacją*, przestaje rozumować i zastanawiać się nad prawdziwym ich związkiem. Ten zarzut razi tylko owych prostych *Rachmistrzów*, którzy wzięwszy ostatnie wielkich *teoryj* i *Reflexyj* wypadki i reguły, używają ich bez żadnego myślenia, bez wiadomości ich początków, a przeto w zupełnej beczynności ich umysłu: ale *Geometra*, i ten który sobie zasłużyć może na imie prawdziwie uczonego w *Matematyce*, zna zawsze całą *Metafizykę* swego działania: jeżeli przechodzi z iednej prawdy do drugiej, widzi całą *teoryą*, i idzie za pasmem głębokich stosunków i związków. Rachunek na papierze wypisany, iestto już skutkiem nayoczystszej iego myśli, naypewniejszych rozumowań, które on u siebie uczynił i związał. Pierwszy iestto ów rzemieślnik, który w składaniu iakiej *machiny*, ma

iedynie bacność na reguły, które w nim zostawiły naśladowanie i nałóg: drugi iest owym dzieł mistrzem, którego w układaniu podobnej *machiny*, prowadzą albo utworzone przez niego przepisy, albo te wszystkie *kombinacje* i myśli, które pierwszych iey wynalazców do tego wypadku przywiodły. Potrzeba mieć fałszywe o rachunku wyobrażenia, aby taki na *Geometrów* dzisiejszych popierać zarzut: kilku nawet sławnych Angielskich autorów, całym swoim wymuszonym do rachunku analitycznego wstrętem, nie potrafią nikogo na swą stronę przeciągnąć. Przekonywać my się o tém codziennie będziemy, iak rachunek wielkich myśli, rozumowania i *kombinacji* potrzebuje: będzie on nam służył za ięzyk, ale nie iak pospólstwu, które nigdy nie czuje od iak głębokich i upowszechnionych myśli zawisło nazwisko rzeczy i mowa; ale iako Filozofom, którzy mówiąc, ogarniają całą *Metafizykę* w składzie ięzyka zawartą.

Nie dosyć było rozumowi ludzkiemu ścigać w swoich obrazach i działaniach ten nieprzerwany szereg prawd, który nam czysta pokazuje *Matematyka*, musiał także uleść potrzebom zewnętrznym, musiał szukać w swych wynalazkach innych pożytków, prócz tych, które się tylko na jego władze zlewają. Wzruszywszy duchem interessu ducha prawdy, wyszedł na ogromny teatr natury, aby widok ię skutków uczynić swoiey pojętności dostępnym, a dociekając związku między prawdą sobie wewnętrzną i zewnętrzną, mógł wydobyć te prawa, które przyrodzenie w przepaści swych przypadków utopilo. Porównanie więc prawdy z naturą, stosunek myśli z interese, i związek obrazów pewnych z pożytecznymi, dały początek rozlegley i nayuprawnieniejszey części *Fizyki*, którą *Matematyką* stosowaną do skutków przyrodzonych nazywają. Starożytność czyli przez zbytek przywiązania do prawdy czystey, czyli

przez słabe i niedoskonałe światła w *Fizyce*, nie znała tylko dwie części stosowanej *Matematyki*: *Muzykę* i *Astronomię*, iako nas upewniaia pamiątki naszym dochowane czasom. Wszystkie insze są owocem prac i geniuszu bliższych nas wieków. *Matematyczne* nauki dwoiakiem sposobem przyłożyły się do wzrostu *Fizyki*: naprzód kierowaniem rozumowi ludzkiego na drogę prawą poznawania natury; potem pewnością swych początków do różnych skutków szczęśliwie przystosowaną. Wszakże ci sami ludzie, którzy wynieśli i powiększyli niezmiernie budynek *prawdy* w *Matematyce*, byli poprawicielami i prawodawcami *Fizyki*. *Descart* wydobył rozum ludzki na wolność, którą uciemniało despotyczne przez kilka wieków szkolney *Filozofii* panowanie: a przeto uczynił pierwszy nayszczęśliwszy i naysmielszy pod ów czas krok do prawdy, za który godzien ołtarzy wdzięczności od czulego na swoje swobody potomstwa. Nieszczę-

ście! że gorącość iego *imaginacyi*, odwiodła go od ścieżek prawych przyrodzenia. Zaięty gwałtownością tey władzy, trafił na drogę romansów, gdzie twory swego marzenia biorąc za dzieło natury, wiódł za sobą długie szeregi naśladowniczych duchów. Przeznaczony od natury na tłumaczenie iey tajemnic, i na prawodawstwo dla rozumu ludzkiego *Newton*, poprawił błąd zaprzatnionych chimierami ludzi, i podał naypewniejsze przepisy dociekania natury. Doświadczenia pryzmatu o kolorach, które były bawidłem dla poprzedników, stały się u niego źródłem nowey *optyki*, którą on o podzielności światła utworzył. Idąc porządnie za wzrostem stósowaney *Matematyki*, postrzeżemy, iż nowy iaki odkryty w naturze skutek urodził nową część tey nauki, i iako gruntownie przepowiedział Kanclerz Angielski W. *Bacon*, że inne ieszcze w przyszłości objawione doświadczenia i przypadki w *Fizyce*, odkryją nowe części stósowaney *Matema-*

tyki. Idzie tylko o dostrzeżenie związku między własnościami wielkości, i skutkiem iakim przyrodzenia, a iuż iest i fundament, i materyał na budowę nowey umiętności.

Wszystkie prawdy *Fizyczne* zbliżają się zawsze do prawd i obrazów *matematycznych*, ale ich nigdy nie mogą dosiądz, co się ięzykiem *Geometrów* wyraża, że prawdy *Fizyczne* mają za granicę te prawdy, które *Geometrya* początkowa roztrząsa, tak, iako wszystkie prawdy *Geometrii Elementarney*, są granicami prawd *Geometrii Wyższej*: i stądci to wypada podział *Matematyki* na *elementarną* i *wyższą*, podział wyciągniony z głębokiey nad temi umiętnościami uwagi, który się dziś z ustawy P. Kommissyi wykonywać zaczyna. Ale cóż z tych wszystkich tak wysokich, tak oderwanych, tak upowszechnionych *Matematyki* początków wyciśnie za użytek człowiek zrodzony do prawodawstwa, albo przeznaczony na obywatelstwo lub publiczną usługę? Ju-

żem na to odpowiedział na początku tej mowy, zostaje mi tylko to jeszcze przydać. Człowiek nie doskonali się inaczej, tylko nałogiem: chcąc go uczynić dobrym, nie dosyć mu jest pokazać obowiązki cnoty; ale potrzeba całego tak nakręcić i wprowadzić, żeby koniecznie był cnotliwym. Trzeba ażeby te przepisy płynęły w jego żyłach, poruszały najmocniej jego nerwy, i naginały jego wolę. Będąc daleki od tej sztuki formowania człowieka, przyznać musimy, iż jeszcze najsukuteczniejsze *moralney edukacyi* dzieło jest przed nami zakryte. I lubo historia dzieł człowieka, jest wprowadzić *moralną* doświadczaiać; ale ta prowadzi nas tylko do poznania jakim jest człowiek, czyli przez charakter, czyli przez *edukacyą*; ale nas nie uczy, jakimby sposobem takim go zrobić można bez zawodu, jakim go chce mieć obywatelstwo i towarzystwo. Potrzebaby bowiem do tego rozczłonkować, że tak powiem, wszystkie czucia jego serca, poznać wszystkie

stopnie i odmiany jego poruszeń, umieć każdy nerw i sprężynę, odpowiadając każdemu w szczególności działaniu, a dopiero znalazłszy drogi pocziwości, pracować nad człowiekiem, aby się w nie włożył: poruszać przez cały ciąg *edukacyi* temi tylko sprężynami, które obudzają determinacyą do cnoty, a tak nałóg przemieniwszy w krew, wszystkie ustawy sprawiedliwości nastroiłyby całą jego machinę do trafiania na ten cel, który sobie w edukowaniu człowieka towarzystwo i oyczyzna zamierza. Potrzeba także nałogu do doskonalenia rozumu, podług powszechnego wszystkich zdania, które utrzymuje sprawiedliwie: że doświadczenie jest najlepszym mistrzem człowieka, i dla tego nie dosyć jest podać człowiekowi *loiczne* przepisy dobrego myślenia, aby go uczynić rozumnym; ale go potrzeba włożyć w dobre i prawe rozumu swego użycie. Inaczej całe *loiczne* przepisy zostaną się w pamięci nieprzeniknąwszy w rozum, tak iak *mo-*

ralne prawidła, jeżeli się nie wpoją w czucie, zostaną w rozumie, a nie przeydą do serca. Nie można się nie zgodzić z całym wyborem *Filozofów* na chwałę rozrządzającej u nas naukami Zwierchności, że w dzisiejszym umyśle ludzkiego stanie, nie masz oczywistej, bliższej bardziej o serce i rozum *moralney* nauki nad tę, którą ustawy P. Komisji zaszczerpiły. Wyjęta z doświadczenia i *obserwacyi* nad człowiekiem takim, jakim go widzimy, wolna jest od owych przywidzianych domysłów, w które nas wciągają tak przerobione stworzenia jego pierwiastki. Zasadzona na prawach nieprzepartych i na rachunku, nieochybnie nas prowadzi do wypadków dalekich od *arbitralności*, związanych z władzami i uszczęśliwieniem człowieka: ale ktokolwiek wchodzi w myśl moję, przyzna, że ona jest tylko *Loiką* dla serca ludzkiego: nie mamy jeszcze nałogowey dla niego, że tak rzekę, nauki, ale ją mamy dla rozumu, a tą jest *Matematyka*. W niej

snując rozum tę ciągłą przedzę działań pewnych, rozwija swe władze, rozprzestrzenia *reflexyą*, i rozciąga te cieśniny swej przenikłości, w których natura ukrywszy rozmiar talentów, zostawiła ich wydobyć ćwiczeniu i edukacyi. Człowiek włożony tym sposobem w ustawiczny nałóg rozumowania prawnie, wolno mu potem zapomnieć wszystkich *figur*, rachunków, i *kombinacyi*, które w *Matematyce* rozważał; ale przez to nie utraci imienia *Geometry*; bo wszystkie skutki tej nauki, jeżeli ją dobrze strawił, utrzymują go przy tym zaszczycie. Przyzwyczajony do działania, wyniesie się nad tę słabość gnuśnych dusz, które się o wszystkiem przekonywają, bo nie nie roztrząsają; myślą cudzem zdaniem, działają bez początków, są nakształt owych machin, które cudza porusza ręka. Wprawiony na konie w oczywistość i pewność, znajdzie w sobie zawsze wzorową miarę prawdy, z których wszystko równając i stosując, potrafi naznaczyć cenę i stopień każde-

mu zdaniu i myśli. Słowem, ta nauka dobrze ogarniona rozumem, powinna wydobrzeć dzielności i talenta umysłu: zrobić go czynnym w używaniu zawsze swych władz, ubezpieczyć go od słabych perswazyi, i prowadzić go na niezawodne drogi poznawania natury. Szczęśliwy Narodzie! jeżeli two syny w takie opatrzone pomocy, o twym będą zarządzać losie. Szczęśliwaś Ludzkości! jeżeli two plemię temi przeniknione początkami, pomyśli kiedy o przywróceniu twych swobód.

IV.

PODZIAŁ NAUK MATEMATYCZNYCH: I KATEDRY
TYCH UMIEJĘTNOŚCI.

Rzecz czytana na Sessyi Literackiej Uniwersytetu Wileńskiego 15. Listopada
roku 1808 v. s.

W zbiorze wiadomości ludzkich samą siłą zagłębioney reflexyi odkrytych, nie masz rozlegleyszey i trudniejszey umiejętności iak Matematyka, uważana w różnych swoich podziałach, i w różnych odnogach przystósowania. Żeby kursa publiczne tych nauk zrobić uczniom pożyteczne, i oraz odbyć je w czasie najkrótszym, potrzeba trzymać się tego prawidła: aby fundamentalne części Matematyki tłumaczyć ze zwięzłą dokładnością; a dla innych założyć te kardynalne prawdy i pomocy, któreby uczeń mógł sam własném usiłowaniem daley prowadzić i zgłębiać, oraz być zdolnym korzystać z rozlegleyszych dzieł w szcze-

gólnych częściach Matematyki wydanych. Fundamentalne części Matematyki są nauka liczb czyli Arytmetyka początkowa: nauka rozciągłości czyli Geometria tak nazwana Euklidesa: nauka rachunku ogólnego czyli w całej rozległości wzięta Algebra: i Mechanika ogólna czyli uwaga sił i ich skutków; to jest, poznanie odmian czterech odmieniających się ilości i ich kombinacyi rozmaitych, iakimi są siła, miejsce, czas i z nich wypadająca chyżość. Ta ostatnia nauka przez niezmierne swoje w uwadze fenomenów natury użycia i przystósowania nazwać się może pochodnią całej Fizyki, i Geometria w prawdziwem znaczeniu, uczyć się musi wszystkich wyżej wyliczonych części Matematyki do zrozumienia tej ostatniej.

Każda fundamentalna część Matematyki dzieli się na początkową i wyższą, czyli tak nazwaną transcendentalną: to jest na tę, gdzie pierwsze początkowe prawdy i z nich wypadające operacye czyli działania wystarczają nam do rozwiązania

zagadnień w tej nauce zachodzić mogących: i znowu na te, gdzie reflexya ludzka bardziej zagłębiona inszy że tak powiem bierze kierunek, do wydobywania i obięcia innych początków i innych działań całych różnych i niepodobnych do pierwszych. I tak jest Arytmetyka początkowa o liczbach całych i łamanych, o działaniach pospolitych iakimi są dodawanie, odcinanie, mnożenie, dzielenie, wynoszenie do potęg i wyciąganie pierwiastków, gdzie się mieści nauka proporcyy i progressyy. Jest znowu Arytmetyka wyższa o głębszych własnościach, podziałach, i rozbiore liczb; iakiey rzucił fundamenta pierwsze Euklides w swych arytmetycznych książkach Geometrii, i Dyofant między dawnemi Geometrami: które naprzód posłużyły do wynalazku Algebry, a potem do głębokich w Arytmetyce wynalazków *Fermata*, *Eulera* i de la *Grange*: które *le Gendre* dzisiejszy Geometra francuzki zebrał w rozległą i porządną naukę pod tytułem *Teo-*

rya liczb, do czego Geometra Brunświ-cki *Gauss* przydał wiele ważnych i głębokich prawd. Wiadomo wszystkim, że algebra dzieli się na początkową i wyższą: pierwsza zawiera sztukę rozwiązywania równań za pomocą działań pospolitych łącząc do tego rachunek linii trygonometrycznych: druga tłumaczy tak nazywany rachunek dyfferencyalny i integralny ze wszystkimi dotąd wynalezionymi odmianami. Stąd koniecznie wypada podział Geometrii na początkową, zawierającą naukę Euklidesa i Apolloniusza, własności linii i powierzchni prostych i krzywych, ile te poznać się daia za pomocą Algebry początkowej; i na wyższą do których uwagi wchodzi Algebra wyższa.

Mechanika czyli nauka sił albo się niszczących i rodzących *równowagę* (aequilibrium) albo iednych przemagających nad drugie i sprawujących bieg, uważa się pod dwojakim widokiem: albo iako nauka wypadająca z prawd doświadczenia,

i tę nazywam Mechaniką *fizyczną* i *początkową*: albo wynikającą z ogólnej uwagi i kombinacyi odmieniających się ilości iakimi są miejsce, czas, i siła, i ta Mechanika nazwana wyższą jest prawdziwie Geometryczną, ogarniającą rachunek sił bieg rodzących nie tylko znanych dotąd w naturze, ale nawet odkryć się w przyszłości i stworzyć mogących: fenomeny ciężkości ziemskiej, i atrakcyi ciał niebieskich są tylko przypadkiem szczególnym tej ogromnej umiętności.

Pokazuje się z rzuconego tu krótko rysu, że podział Matematyki nie powinien byż inszy, tylko na *początkową* i *wyższą*: że pierwsza nie ma tak ciasnego znaczenia iakie iey dotąd nadawano, że w Gimnazyach i Szkołach powiatowych nie daie się dotąd tylko mała część Matematyki początkowej, którą należy w Uniwersytecie dopełnić. Ażeby zaś nauczyciele szkolni Matematyki i tę część początkową dokładnie tłumaczyli, i doskonalili xiążki do niej służące, obo-

wiązać ich należy w czasie ich edukacyi przy Uniwersytecie do słuchania całego kursu Matematyki pod tym ięszcze widokiem: że szkoły bydź powinny gniazdem Professorów Uniwersytetu, aby z nich zapelniane były wakanse katedr; przez co i kray, i szkoły, i Uniwersytet na takim urządzeniu i widoku zyskiwać będą.

Ponieważ Uniwersytet ten podział Matematyki przyiał, i stósownie do niego dwie katedry, z kursem dwuletnim uchwalil; zawierać będzie.

Katedra Matematyki początkowej:

1. Arytmetykę początkową.
2. Geometrią Euklidesa z Trygonometrią płaską.
3. Algebrę początkową i icy przystósowanie do Geometrii linii krzywych i do powierzchni.

Ponieważ uczniowie przychodzić powinni do Uniwersytetu przygotowani i opatrzeni wiadomościami czerpanymi w Gi-

mnazyach i szkołach, żeby Professor zostawił sobie więcej czasu do tłumaczenia rzeczy uczniom nieznanych; w krótkim przebieżeniu całej Arytmetyki zatrzyma się dłużej nad własnością stosunków i progressy, i nauką Logarytmów. W Geometrii zaś Euklidesa nad podobieństwem figur i położeniem płaszczyzn, iako rzeczami niezmiernie potrzebnymi w całym kursie matematycznym, i w przystósowaniach tej nauki. Do czego przydadź należy stósowanie Arytmetyki do Geometrii, czyli o rozmiarach powierzchni, brył, i zagadnieniach trygonometrycznych.

Tu zachodzą ięszcze dwie wielkie szpary do zapelnienia, to iest *Perspektywa geometryczna* iako fundament całej sztuki malarstwa i rysunków, zależąca na tém; aby na daną płaszczyznę umieć przenosić różne linie, powierzchnie i obiekta, i znaleźć ich położenie na tej płaszczyźnie wedle położenia oka przez tę płaszczyznę przezroczystą na nie patrzącego. Jest to zagadnienie pra-

wdziwie trygonometryczne, dające początek bardzo piękney i ważney nauce, którą dziś nazywają Geometrią rysunkową (*Géometrie descriptive*).

Drugą rzeczą, która się z Geometrią rysunkową łączy, są rysunki topograficzne związane z delikatniejszym wymiarem kątów, uwagą refrakcyi ziemskiej, i użyciem narzędzi do tego wynalezionych: co stanowi część *Agrymensoryi*, czyli tak nazywaney Geometrii praktyczney głębiej i ściśley uważaney. Ale te dwie nauki będą mogły być w Uniwersytecie przez Adiunktów dawane, iako dopełnienia kursu Matematyki początkowej.

Należy iść jeszcze przełożyć Uniwersytetowi: że ponieważ kurs każdej katedry Matematycznej jest dwuletni, i krótszy być nie może; gdy się znajdą uczniowie przychodzący do Uniwersytetu kiedy Professor w drugim roku kończy bieg swych nauk, którychby zatrzymać nie można do rozpoczęcia nowego kursu, dobrzeby było dla posługi publiczney w tym

przypadku użyć młodego Akademika który już skończył instrukcyą kandydata, na dawanie potrzebney lekcyi za taką płacę, iaka jest nauczycielowi szkolnemu wyznaczona, nim dla niego w szkołach lub gimnazjum otworzy się wakans. Przez co powiększy się usługa publiczna dla nowo przychodzących do Uniwersytetu uczniów: a nowo wychodzącemu nauczycielowi otwiera się sposobność ugruntowania swoich wiadomości, i ćwiczenia się w sztuce uczenia. Nadto Uniwersytet przeprowadzając młodych ludzi przez takową próbę uczenia, mieć będzie porę rozpatrzenia się lepiej w iego talencie poymowania, i udzielania innym nauki.

Katedra Matematyki wyższej zawiera:

- 1.^o Algebrę wyższą, to jest rachunek Dyfferencyalny i Integralny.
- 2.^{do} Mechanikę wyższą z przystosowaniem do ciężkości ciał ziemskich, Atrakcyi ciał niebieskich; co stanowi

wi Astronomiia fizyczną czyli Mechanikę niebieską.

Ponieważ Mechanika fizyczna i poznanie praw biegu na ciała ciężkie jest częścią Fizyki; Professor Matematyki wyższej nie wdając się w rzecz Fizyka, tyle tylko o sile ciężkości ciał ziemskich powie, ile iey prawa w różnym podziale biegu wypadają z ogólnych zrównań biegu do sily ciężkości przystosowanych. Kto zna stan dzisiejszy Matematyki zarzucić może, że ledwo jest rzeczą po ludzku podobną, aby tak rozległe nauki mogły byź w dwóch latach skończone: ile że rachunek Integralny jest dziś nauką niezmiernie rozległą, a Astronomiia fizyczna całą mechanikę niebieską obeymująca, miałaby czém zatrudnić sama, przez dwa lata Professora. Na to się odpowiada, że dziś do zrozumienia wszystkiego, we wszystkich najgłębszych Matematyki częściach, jest kluczem prawie powszechnym Algebra w całej rozległości wzięta tak

początkowa iak wyższa; iako wyciągająca i dowodząca wszystkie formuły ogólne i skazująca sposoby obeyscia się z niemi: kiedy tę dobrze zgruntuia uczniowie, nie im w całej Matematyce i Fizyce nie będzie niedostępném. Nad tą więc nauką naywięcej obadway Matematyki Professorowie pracować powinni, pamiętając na to; iż prawdy i formuły tam dowiedzione, w przystosowaniu dały początek wielu naukom rozległym, i zrodzą ieszcze nowe umiętności dotąd nieznanne przez ich szczęśliwe przystosowanie. Te atoli przystosowania zostawić należy domowey nauce i usilności uczniów, gdy będą mieli talent i ochotę doskonalenia i rozprzestrzenienia nabytych początków. W Astronomii fizycznej dosyć będzie przestać Professorowi na rozwiązaniu zagadnienia tak nazwanego trzech ciał wzajemnie się pociągających, i na wyciągnienu formuł ogólnych, które posłużą Professorowi Astronomii do rachunku biegu ciał niebieskich, i do układania tablic na teź biegi. Zgola

szczegóły Mechaniki niebieskiej zostawić potrzeba Professorowi Astronomii.

Katedra Astronomii zawierać będzie:

- 1.^o Trygonometrią sferyczną i wiadomość sfery wyciągniętą z biegu gwiazd.
- 2.^{do} Wyłożenie systematu słonecznego, gdzie przypada bieg Planet, fundamenta i użycie tablicastronomicznych.
- 3.^{tio} Sztuka obserwacyi z teorią paralaksów, refrakcyi, aberracyi, i nutacyi. Opisanie i użycie narzędzi astronomicznych.
- 4.^{to} Początki Geografii, Chronologii i Gnomoniki.

Ponieważ każdy z tych obiektów może być obszerną nauką; Professor mógłby w swych lekcyach ułożyć sobie taki plan: aby każdego roku ogólne początki tych wszystkich traktatów przebiegł przez 8 miesięcy, zostawiwszy dwa miesiące w roku na rozleglejsze wybranego jednego obiektu tłumaczenie, który to ob-

iekt odinieniaczy mógł każdego roku. Adiunktowie przy obserwatoryum mogą być czasem użyci do tłumaczenia obszerniej szczególnych Astronomii traktatów. Nauka o świetle objaśniona doświadczeniami przez Professora Fizyki, znajduje tu szczęśliwą aplikacją w formułach optycznych, użytych do tłumaczenia skutków instrumentów astronomicznych.

Zostać się jeszcze jedna nauka matematyczna w wyższych podziałach nie koniecznie zamknięta, nieskończonego użycia w ekonomii politycznej, a ledwo nie we wszystkich professyach i zdarzeniach życia ludzkiego, to jest to, co nazywają *Calculus Probabilitatis*, a który z Daniielem Bernoullim nazwaćby należało rachunkiem sztuki domysłowej, albo nauką o *chybi trafi Principia* (*Artis conjectandi*). Gdziekolwiek rozum ludzki oprzeć się nie może na pewnych prawidłach wnioskowania, tam używa domysłu: domysł musi zachodzić tam, gdzie

z iednego fenomenu liczne i rozmaite bydź mogą wypadki, potrzeba wyrachować, który wypadek ma więcej za sobą traśów lub uchybień, żeby wiedzieć do czego się z większym do prawdy podobieństwem przywiązać. Wszystkie wiadomości ludzkie, które nie mają pewnych chybić nie mogących prawideł, czerpać by powinny pomocy i przepisy z tego rachunku. Geometrowie Angielscy w upłynionym wieku rzuciwszy fundamenta tego rachunku oparte na teoryi stosunków, okazali iego użycie w grach azardownych i losach, wyciągnęli z niego przepisy do organizacyi różnych towarzystw assekuracyynych na niebezpieczeństwa żeglugi morskiej, na pożary ognia, na trwałość życia ludzkiego i t. d., i założyli grunta wielu spekulacyi handlowych i pieniężnych. D'Alembert i Condorcet użyli go do wielu zagadnień politycznych i fizycznych. La Place i Dela-grange wytknęli pewnieysze i ogólnieysze źródła, z których sposoby odbywania tego

rachunku czerpać się powinny, i zrobili go dziś głębokim traktatem algebraicznym.

Kiedy nauki matematyczne bardziej się u nas rozszerzają przy szczególnych do tego w młodzi naszej sposobnościach, będzie można pomyśleć z czasem o zafundowaniu i rozszerzeniu tej nauki.

Zostaie mi krótko powiedzieć, że podział Matematyki na *czystą i słosowaną* nie może dziś służyć za fundament do układu katedr; bo ustanowiwszy katedrę Matematyki czystey podług tego iak się dopiero powiedziało, kurs tej nauki trwałby musiał przynajmniej lat trzy aże to iest łańcuch ciągły prawd, z których poprzedzające istotnie są potrzebne do: zrozumienia i dowodzenia następujących; uczniowie przychodzący w drugim lub trzecim roku zaczętego kursu, korzystaby z niego nie mogli. *Powtóre*, nadto długo ciągniony kurs nudzi wielu w nauce tak pracowitej i trudnej, gdzie wytężona uwaga żadney prawie ulgi nie znay-

duie, i kurs ten nayeściej w trzecim roku znalazłby się bez uczniów. *Potrzebie*: niekończony dla niedostatku uczniów kurs, nie usposobiłby nikogo w kraju do gruntownego poznania i rozumienia tylu ważnych i wielkich wynalazków, które się robią za pomocą tych umiejętności: mielibyśmy to, co nazwać można *Eru-dytów* ale nie ludzi gruntownie w Fizyce i Matematyce uczonych: boby tylko cyrkulowała historia wynalazków, ale nie prawdziwa ich umiejętność. Wreszcie dla tych uczniów, którzyby tylko potrzebowali wiadomości początkowej Matematyki zrobiłoby się to, żeby ją nie zawsze znaleźli w Uniwersytecie: albo usługując tylko tym, wypadłoby zaniedbać uczniów chcących się na Matematyków sposobić, iak się to dzieje ledwo nie po wszystkich Akademiiach Niemiec północnych.

Ustanowiona katedra samej Matematyki stosowanej byłaby rzeczą nie tylko nie pożyteczną ale nawet śmiesznią; gdzie-

by kurs Matematyki czystey nie był dokładny i porządkny; bo ten który przychodzi uczyć się przystosowania, powinien wiedzieć naukę, która się ma stosować: to jest Matematykę czystą. W Uniwersytecie gdzie jest Fizyka, do której wchodzi Statyka i Mechanika fizyczna, Hydrodynamika, Optyka; gdzie jest katedra Architektury Cywilney i Militarney, gdzie jest katedra Astronomii obeymująca resztę części Matematyki stosowanej, w Uniwersytecie mówię takim, nie zostałoby się na katedrę Matematyki stosowanej tylko rozleglejsza Mechanika, która znowu gruntownie dawana bydl nie może bez gruntowney umiejętności Algebry wyższej.

O JĘZYKU NARODOWYM w MATEMATYCE.

Rzecz czytana na posiedzeniu Literackim Uniwersytetu Wileńskiego dn. 15. Listopada roku 1815 v. s.

Matematyka w liczbach i znakach swych ogólnych ma język symboliczny prawie powszechnie dający się czytać i rozumieć. Tablice logarytmów, wzór Newtona na potęgi; ułamki pospolite i ciągłe; zrównania Algebry i Geometrii różnych stopni; differencyalne i integralne różnych porządków; wzory wyrażające prawa i własności w Mechanice, Optyce, Astronomii i perspektywie: w xiażce iakimkolwiek językiem pisaney dają się zaraz umiejącym Matematykę czytać i rozumieć, byleby od swej zwyczajney i wszystkim znanej postaci nie odstępowały. Ten szacowny przymiot powszechney zrozumialności wielką jest pobudką do odrzucania wszystkich przemian i nowości, iakie nie-

którzy nawet znakomici Geometrowie chcieli w rachunek Matematyczny wprowadzić, mnożąc niepotrzebnie liczbę znaków, albo odmieniając już zaprowadzone dla pewnych postrzeżeń, które w znakach już powszechnie przyjętych dają się ocalić i zachować. Mnogość słów i znaków nie jest bogactwem języka, kiedy te nie wyrażają albo nowych myśli i rzeczy, albo znaczney w znanych myślach i rzeczach odmiany; może ona być wygodna mówcom i Poetom w języku pospolitym, ale w nauce ścisłych prawd i precyzji, prowadzi raczey do zamieszania, niż do postępu i iasnego myśli wyłożenia.

Ale język Matematyczny, o którym dopiero mówiłem, iestto język dla oka; potrzeba nam ieszcze języka dla ucha, na tłumaczenie tych nauk ustnie i na pismie, a zatem wyrazów i nazwisk z języka narodowego: i iakie w ustanowieniu tego języka zachować należy ostrożności, mówić krótko postanowiłem.

Język Matematyki tak iak każdej in-

ney, nauki, zbliżyć się powinien ile można, do języka pospolitego. To prawidło zawiera w sobie wiele korzyści; bo tym sposobem wiele myśli i wyobrażeń z nauk przenieść można do pospolitey mowy, powiększyć masę cyrkulujących wiadomości, oswoić naród z każdą nauką, i dać mu pewną w tłumaczeniu się precyzją: przez to jeszcze otwiera się mówcom i Poetom nowe źródło przenośni i ozdób, zgola dopełnia się to, co wchodzi w walne zamiary powszechnego oświecenia. Właśnie żeby tak ważnego prawidła ani nie obrazić, ani nie ścieśnić; potrzeba mieć wielką uwagę w nadawaniu nazwisk rzeczom i myślom; to jest w tworzeniu nowych słów, i w przekładaniu na język narodowy wyrazów zagranicznych.

Kleccenie nowych słów tam, gdzie ich nie potrzeba, jest znakiem lekkomyślności i nieuszanowania narodu; bo nie przystoi prywatnemu wedle przywidzenia, wprowadzać odmian do drogiey wszystkim własności powszechney; nie godzi

się myśleć, że język jest dziełem dziwactwa i samowolności; nie zaś owocem rozsądku, długiej rozwagi, i powszechnego zezwolenia. Ale że nowe rzeczy i nowe myśli krajowi dawniej nieznane wyciągaia częstokroć nowego nazwiska; przyciśniony taką potrzebą w tworzeniu nowych wyrazów zachować powinien następujące przepisy, iako wypadające z prawidła wyżej przytoczonego.

Naprzód. Wyraz nowy powinien mieć skład, zakończenie, i całą że tak powiem fizyonomią narodową; bo przez to tylko zbliża się do języka potocznego.

Powtóre. Nie powinien być dla ucha twardy; bo nauki powinny się przykładać nie tylko do zbogacenia, ale nawet i do ułagodzenia języka.

Potrzecie. Powinien mieć precyzją to jest dosadność, dobitność, czyli dobrze ustanowione znaczenie, nastroczające się uwadze na pierwsze uderzenie ucha: i dla tego ciągniony być nie powinien z podobieństwa do słów obłąkanych czyli że

tak powiem tulaćkich, które mogą wiele rzeczy znaczyć, nie nie znaczą z pewnością. Pierwszą zaś mowy wydoskonalo-
ney własnością być powinna jasność i zrozumiałość.

Poczwarte. Wyraz nowy być powinien poważny i *skromny* nie dający powodu do przeciągania go na znaczenie śmieszne, lub wstyd obrażające. Mamy w Matematyce sławne wyrazy *Curva osculatrix*, *radius osculi* i t. d. które niezręcznie przełożone zrobiłyby naukę śmiesz-
ną. Dobrze są atoli w języku naszym nazwane *liniie do siebie przystające*, *promień koła przystającego*.

Popiąte. Starać się jeszcze należy, żeby wyraz nowy nie był zbyt rozwlekły i z wielu razem słów skleiony: bo takie wyrazy wychodzą z rzędu mowy potoczney, dając iey ruch leniwy, a częstokroć usypiający i nudny.

Poszuste. Nayważniejszym warunkiem w porządném tworzeniu nowych słów jest zachowanie *Analogii*. Nie masz

rzeczy ani myśli nowey, któraby w czém nie była podobna, któraby się w czém nie stykała, albo nie wypadała z rzeczy i myśli znanej. Z podobieństwa więc myśli lub rzeczy wypływać powinno podobieństwo nazwiska. Przestąpienie, albo niezręczne przystosowanie tego pravidła naywięcej psuje języki, wprowadzając w nie gadaninę bez uwagi i związku; z czego znowu rodzi się pojęcie rzeczy albo niedokładne, albo ciemne i fałszywe.

Rozważając nauki w starożytności znane, znajdziemy w nich wiele nazwisk niepotrzebnych, i wiele rzeczy źle nazwanych dla Analogii albo nie zachowanej, albo źle obrażonej. Może być w Astronomii nedorzeczniejsze nazwisko, iak mianując odległość gwiazdy od punktów równonocnych na równiku *Ascensio recta*? Jestże w tém nazwisku napomknięcie przynajmniej wyobrażenia odległości, i punktu pewnego, od którego się rachuje? *Ascensio* bowiem służy wszystkim punktom równika. To nazwisko dla niez-

chowaney analogii prawdziwe pod sferą tylko prostą, ale fałszywe jest na wszystkich innych punktach ziemi; a przecież ma ono wyrażać położenie gwiazdy dla iakiegokolwiek punktu ziemi. Nazwano odległość od tegoż punktu równonocnego na Ekliptyce *dlugością*; co daie poznać i odległość, i punkt iakis pewny od którego się zaczyna: dla czegoż nie było pierwszej także odległości nazwać *dlugością*, dzieląc długość na ekliptyczną, i równikową: przez co podobieństwo rzeczy byłoby się wydało w podobieństwie nazwiska? Punkt równika wschodzący z gwiazdą nazwano *Ascensio obliqua*: dwóm rzeczom w niczem do siebie niepodobnym dano to samo nazwisko *Ascensio*, a jeżeli *ascensio obliqua* urodziła się w tym samym miejscu, gdzie *Ascensio recta*; epitet *obliqua* jest zupełnie fałszywy. W pierwszym tworzeniu się języka ludzie proszą idąc za natchnieniem potrzeb, i podobieństwem rzeczy, więcey pokazali rozsądku i uwagi w u-

stanowieniu nazwisk, iak po nich ludzie uczeni.

W Matematyce mamy wyrazy techniczne łacińskie, greckie, i arabskie. Wielka część nomenklatury starożytney, osobliwie w Astronomii i Geografii, stała się niepotrzebna: i takich wyrazów tłumaczyć nie należy, iako nieprzydatnych ani nauce, ani językowi; dosyć jest wspominać o nich w historyi, opisać ich znaczenie. Jeżeli rzecz jest u cudzoziemców źle nazwana; w przełożeniu potrzebaby zdać mi się tę wadę poprawić, i nie trzymając się etymologii dawnego nazwiska, inne właściwsze ustanowić. Wad bowiem obcych nie należy przenosić do języka, który chcemy doskonalić. — Ale są w Geometrii słowa greckie, to jest nazwiska pewnych linii krzywych, iakoto *Ellipsa*, *Parabola*, *hyperbola*, *Cyclois*, *Conchois*, *Cissois*, których tłumaczyć nie należy, iak w Astronomii *Anomalia*: nie dla tego, żeby Grecy coś osobliwego w tych nazwiskach zawarli, bo żadne

charakterystyczney własności swej linii lub kąta nie wyraża; ale dla tego, że to nazwiska utrzymali łacinnicy, i wszystkie dziś w naukach piszące Europejskie narody. Słowo, któreby nie wyrażało znamienia rozróżniającego linią każdą od drugiej innej, byłoby tylko czczym dźwiękiem ciężącym na pamięć a niepomagającym pojęciu; byłyby to więc słowa *tulackie*, które naybardziej psują język; bo mu odbierają prostotę, zwięzłość i dobitność. Wynalezienie zaś nazwiska właściwego czyli charakterystycznego na każdą wspomnianą linią, jeżeli nie jest niepodobne, to przynajmniej niezmiernie trudne. Słyszając wyraz zagraniczny, każdy dowiadywać się o jego znaczeniu: słyszając zaś źle wynaleziony krajowy, może się domyślać i roić sobie znaczenie fałszywe. Dobry język prowadzi do czystego i szczerego pojęcia rzeczy, język zły rodzi pojęcie ciemne lub błędne. A ponieważ całe wydoskonalenie myślenia zawisło od dobitności języka, i od dobrze

ustanowionych nazwisk, zgodzi się każdy ze mną, że kiedy w naukach nie możemy dokładnie przełożyć wyrazu technicznego, lepiej jest cudzoziemski zatrzymać. Idąc za tem prawidłem, nie będzie się psuł język, albo prawdziwie barbarzyńskimi, albo źle rzecz wyłuszczałymi wyrazami. (*Czytaj na końcu notę A.*

Mamy w mowie polskiej tak doskonałe ustanowiony język chemiczny (*); że się z równym żaden język Europejski pochwalić nie może. Wiśniśmy to dobrze zachowaney Analogii każdego nazwiska z rzeczą, i naturą języka. Kiedy się to udało w nauce naytrudniejszej, gdzie inne narody musiały wezwać pomocy języka greckiego dla krajowców niezrozumiałego; dla czegożby się ta sztuka nie miała udać w innych naukach?

W przekładzie wyrazów technicznych potrzeba *naprzód* szukać pomocy w sło-

(*) Pracą i staraniem Jędrzeja Sniadeckiego Chemii Professora.

wach dawnych częstokroć niesłusznie zaniedbanych, byleby te słowa nie były przykre dla ucha. *Powtórę* jeżeli język słowiański lub iakikolwiek pobratymski ma wyraz służyć nam mogący, użyć go i do naszego języka przyswoić go można; bo wszystkie *Dyalekty* tego samego języka w takim przypadku posilkować się powinny. Bydź może nawet wyraz w języku znany i utarty, którego powszechnie przyjęte znaczenie różni się od znaczenia skazanego przez jego etymologią. Jeżeliby etymologiczne znaczenie było nauce iakiey przydatne i dogodne; należy je zdaie mi się przyjąć, i wyrazowi znanemu do znaczenia potocznego, przydadź znaczenie umiętne. Tak n. p. wyraz *biegłość* znaczy u nas *wprawność*, *zręczność*, *umiętność*; widzimy że to znaczenie jest przenośne, biorące początek od biegu, i wyrażające łatwość i nabytą sposobność do biegu: nie lepiej wrócić mu znaczenie pierworodne, albo raczey przydadź mu do znaczenia potocznego

znaczenie umiętne, nazywając powszechną własność ciał *mobilitas*, *biegłością*, iak *ruchalnością* które iest i nie polskie, i źle złożone; boby to raczey nazwać należało *poruszałnością* chcąc koniecznie nowe słowo wprowadzić. Sposobność do biegu w ciałach tak była zapewne znana pierwszym twórcom języka, iak ciężkość, miąższość, sprężystość, i inne w oczy biące powszechne ciał własności: a to co było dawno znane, musi mieć swoje w języku nazwisko; trzeba go więc szukać, ale nie nowe tworzyć.

W naukach Matematyki początkowej ledwo nie wszystko mamy przełożone, co się przełożyć mogło i powinno: w Arytmetyce i Geometrii winniśmy tę przysługę Jędrzeiowi Gawrońskiemu. Mamy wiele nazwisk szczeropolskich i dokładnych, mamy także niektóre nie bardzo szczęśliwie znalezione; ale nie mamy zupełnie złych i język obrażających. Staraymy się tylko dopełnić, i na pewnych

stałych prawidłach oprzeć ięzyk rachunków wyższych, nie spuszczaiać nigdy z oczu Analogii rzeczy i ięzyka. Mamy pięć rachunków, któreby potrzeba nazwiskiem rozróżnić: to iest Calculus differentiarum, Calculus summatorius, Calculus differentialis, Integralis, Variationum. Dwa pierwsze uważać można iako ciąg i odnogę Algebry, ale trzy ostatnie są rachunkiem iak nazywają *transcendentalnym* to iest *wyższego rzędu*. Jeżeli *incrementa*, *decrementa*, *differentiae*, dobrze nazywamy w naszym ięzyku *wzrosty*, *uimki*, *różnice*; calculus differentiarum et summatorius dobrze się nazwie *rachunek różnic* i *zbiorów*, albo *rachunek różnicowy* i *zbiorowy*. Choć i *różniczka*, *różniczkowy* to samo u nas znaczy co *różnica*, *różnicowy*; że jednak różnica iest wyraz gładszy iak różniczka, i znowu różnicowy iest wyraz łagodniejszy iak różniczkowy; więc żeby Matematyka nie uchodziła za naukę dla ucha drapieżną, radziłbym raczy przy-

iąć wyrazy *różnica* i rachunek *różnicowy*.

Nazwawszy *differentias* różnicami, iakże nazwiemy *differentiale*? nie możemy mu nadadź tego samego nazwiska; bobyśmy obrazili fundamentalne początki tego rachunku. Różnice są ilościami: *differentiale* zaś w ścisłości geometryczney nie iest ilością, ale iest znakiem operacyi czyli działania, więc go nazwać musimy *różnicowaniem*: co znaczyć będzie wynaydowanie stósunków i związków różnic niknących, albo raczy różnic które znikły. To znaczenie zgadza się zupełnie z naturą rachunku, który iak wiemy, i powstał z uwagi nad stosunkami, i niepowinienby zachodzić tylko w zrównaniach. Będzie więc rachunek differentialny dobrze nazwany *rachunkiem różnicowań* albo *różnicowania*: to iest sztuką wykonywania tey operacyi, i dochodzenia iey wypadków. A dla tych samych przyczyn rachunek *Integralny* będzie rachunkiem *całkowania*: można

zaś nazwać *integrale* albo całkością albo całkowaniem, to jest od działania albo od jego wypadków. Byleby zrozumieć to, czego Matematyka dowodzi, że ilości zmniejszając się mogą zniknąć, ale ich stosunek i związek nie niknie, lecz się zamienia na stosunek i związek innego rodzaju; byleby mówię to zrozumieć, każdy poymie łatwo przedmiot tych dwóch głębokich umiejętności.

Gdy ilości ubywając ciągle, znikną; na co się zamieni ich stosunek i związek? rozwiązanie tego pytania jest *rachunkiem różnicowania*.

Mając stosunek i związek który powstał ze zniknięcia ilości, wynaleśdź same ilości i ich związek pierwotny? oto jest zatrudnienie *rachunku całkowania*.

Ponieważ nie zawsze w nazwisku zamknąć można jego znaczenie, ale się tylko do niego zbliżyć; potrzeba ostrzedz uczących się, że różnicować nie jest to szukać różnicy, ale szukać stosunku i związku różnic niknących.

Zostaie nazwać *Calculus Variatorum* rozległego w Geometrii i głębszej Fizyce użycia. Wiemy, że to jest uwaga rozmaitych odmian tychże samych ilości, i znowu odmian tych ilości które były statecznemi. Jest ten rachunek ogólniejszy od wszystkich poprzedzających, zachodzący tak w funkcjach jak w zrównaniach, co go rozróżnia od rachunku różnicowania. To najgłębsze wysilenie rozumu w ściganiu odmian ilości nazwać się może jego chlubą, w rozległych tego rachunku pożytkach. Trzeba więc w nazwisku jego zawrzeć tę myśl, że to jest przeyscie od iednych odmian do drugich, i od stateczności do odmiany. To wyraża się nie źle po polsku *przemienność* albo *zmiennność*, przemienność jest wyraz dawny polski znajdujący się w *Bielskim* i *Mączyńskim*: *Calculus* więc *Variationum* będzie u nas *rachunkiem przemienności*. Aże na dwie rzeczy różnego znaczenia trzeba różnych nazwisk, wystrzegać się potrzeba, ażeby nazwawszy

teraźniejsze odmiany przemiennością lub zmiennością; nie nazywać tym samym wyrazem zwyczajnych wzrostów lub ubywać ilości, bobyśmy wprowadzili zamieszanie w pojęciu. I dla tego radzę wyraz przemienność, że jest większa różnica w brzmieniu między odmianą i przemiennością, iak między zmianą i zmiennością. Ilości *odmienne* będą się nazywać te, które rosną lub ubywają podług pewnego prawa w zrównaniu zawartego; *przemienne* zaś te, które rosną lub ubywają podług iakiegokolwiek prawa: w pierwszych zachowuje się pewne prawo odmiany, w drugich albo się nie ma względu na żadne prawo, albo się przechodzi od jednego prawa do drugiego, i jeszcze co było stateczne w pierwszym przypadku, to się odmienia w drugim.

Podług tak ustanowionych prawideł, łatwo jest zachodzące w ciągu nauki wyrazy na język narodowy przełożyć; byleby raz rzecz nazwawszy, i do tego nazwiska pewne przywiązawszy znaczenie,

trzymać się go statecznie. Przez ten tylko sposób oswoimy ucho z każdym wyrazem, a uwagę z właściwóm mu znaczeniem; pomożemy pojęciu i porządnemu myśleniu, ięzykowi zaś nadamy precyzją i pewną stałą posadę. Umiejętności matematyczne winny dać przykład innym naukom w tém, żeby ięzyk nie plątał się po wątpliwych znaczeniach, a ludzie nie przywykali udawać mędrków w tém, czego nie rozumieją.

Przełożenie zachodzących w Matematyce wyższej wyrazów.

Różnicowanie dokładne *Differentiale exactum.*

Różnicowanie pełne *Differentiale totale.*

Różnicowanie cząstkowe *Differentiale partiale.*

Całkość zupełna *Integrale completum.*

Całkość szczególna *Integrale particulare.*

Integrabilitas sposobność do całkowania.

Rozwiązanie szczególne *Solutio particularis*.

Integratio per partes całkowanie pojedyncze albo przez części.

Ilość stateczna dowolna, albo ogólna *Constans arbitraria*.

Zrównanie różnicowe *Aeq. inter differentias*.

Zrównanie różnicowane *Aequat. differentialis*.

Eliminatio rugowanie.

Interpolatio serierum zgęszczanie szeregów.

• - - *terminorum* wsuwanie wyrazów.

Wykreślić zrównanie *construere aequationem* czyli znaleźć pierwiastek jego w linii.

Tego wyrazu *Construere* używają nawet *de la Grange* w rachunkach wyższych znacząc nim to, co nazywamy rozwiązać lub całkować zrównanie.

Absurdum niedorzeczność.

Functio primitiva Funkcya pierwotna.

Functio derivativa Funkcya pochodnia.

Functio integrabilis Funkcya dająca się całkować.

Functio explicita wyraźna.

Functio implicita uwikłana.

Separatio variabilium oddzielenie ilości odmiennych.

Conditio integrabilitatis warunek u-
sposabiający do całkowania.

(A) *Nota*. Przytoczę tu za przykład iż lepiej było zostawić w języku wyraz *Sposób Analityczny*, iak go źle nazwać po polsku *Sposób rozbiorowy*: bo analysis nie tylko zachodzi w rozbieraniu ale i w składaniu rzeczy. *Condillac* chociaż dobrze powiedział w swojej *Loice*, że analysis rozbiera i składa; mógł jednak dać pierwszy powód do tego przekładu przez wrażenie fałszywego wyobrażenia. Dawszy opisanie nadto ogólne a

zatem nie właściwe analizy, iakoby to była droga postępowania od rzeczy znanych do nieznanych, mówi o sposobie syntetycznym z lekceważeniem i pogardą, iako o drodze przeciwny, do niczego prowadzić nie mogący. Przypisuje Condillac i naukom i rozumowi ludzkiemu to, co nigdy nie było i być nie mogło; to jest iakoby był sposób postępowania od rzeczy nieznanych do znanych w dochodzeniu prawdy. Któż kiedy szukał tego co zna, a jeszcze szukał go tam, i przez to, czego nie zna? takie niedorzeczności nigdy zdrowy umysł ludzki nie popełnił. Jak sposób syntetyczny tak sposób analityczny idzie od rzeczy znanych do nieznanych, ale każdy bierze się do tego inaczej: każdy w wiadomościach ludzkich ma swoje oddzielne wydziały, i że tak powiem panowanie. Zarzucają nieprzyzwoitości sposobowi syntetycznemu; ale daleko większe i szkodliwsze zarzucić można sposobowi analitycznemu, gdy go się używa tam, gdzie on użyty być nie po-

winien. Można nawet oczywistemi w Matematyce przykładami dowieść, że analysis nie w swoim miejscu użyta, wprowadza w zamieszanie i oddala od prawdy. W wiadomych mi językach nie znam żadnego dzieła, któreby doskonale wyłuszczyło, na czém zależy prawdziwie sposób syntetyczny i analityczny: iakie są każdego właściwe wydziały, i granice których przestąpić nie powinien? iakie skutki z nadużycia iednego i drugiego? Takiego dzieła zrobić nie może tylko Geometra, doskonale świadomy i Matematyki dzisiejszey, i Matematyki dawney, i opatrzoney do tego gruntownemi wiadomościami innych nauk. Metafizycy niezgruntowawszy żadney nauki, z powierzchownych albo nadto powszechnych i słabych wyobrażeń o wszystkich sądzą i bredzą. Zawsze oni mnożyli szkolne kłótnie i psuli nauki przez nicostrożne upowszechnianie myśli: które jest iak wiemy i źródłem wielkich wynalazków, i źródłem nayniebezpieczniejszych błę-

dów. Condillac któremu tyle winniśmy ważnych postrzeżeń, tyle pięknych i prawdziwych o języku uwag, nie uniknął jednak tej niebezpiecznej skały. Nauczysz się pierwszych początków Algebry, zastanowienie się nad tym rachunkiem przywiodło go do wielu ważnych i prawdziwych nad językiem uwag. To go wprowadziło w zachwycenie, a zachwycenie w exageracyą i błąd. Nie widzi on w całej Matematyce tylko język, w tym języku sposób analityczny, a w sposobie analitycznym skarb wszystkich prawd i wynalazków. Nie mówi on tego wyraźnie, ale zawsze daie to do zrozumienia; że gdyby wszystkie nauki tak mówiły iak Algebra, nie byłoby w nich ani błędu, ani skrytości. A przecież gdyby był daley w Algebrze postąpił, znalazłby tam tyle skrytości i zawad, których prawie niepodobna odsłonić i przełamać: że tenże sam sposób analityczny pomógłszy do jednych, przeszkadza do odkrycia prawd drugich. Po śmierci *Kondyllaka* w ro-

ku 1798 wyszedł z druku ieden Tom zaczętego przez niego dzieła pod tytułem: *La Langue des Calculs*: które zaczyna się od tego twierdzenia: że *każdy język jest sposobem analitycznym, i każdy sposób analityczny jest językiem* (*). Opiera ieszcze Kondyllak całą swoją filozofią na trzech fundamentalnych zasadach 1.^o że co jest proste to jest do postrzeżenia i wynalezienia najłatwieysze. Z tego to principium wnosi, że bardzo łatwo mając dziesięć palców na wyrażenie dziesięciu jedności, wpaśdź na tę uwagę, że każdy palec może inny rząd jedności wyrażać. 2.^{do} Że wynaleśdź jest to postrzedz to, cośmy wiedzieli, ale czegośmy nie uważali. 3.^{tio} Że we wszystkich myślach idziemy od tosamości do tosamości, i że cała sztuka wynalazków jest prosty mechanizm iak substytucyi rachunkowej. Stąd chwałę i podziwienie

(*) „Toute langue est une methode analytique; et „toute methode analytique est une langue.“

nad wynalazkami w naukach ma za gatunek szarlatanizmu.

Gdyby był Kondillak dalej w swoim dziele i w Matematyce postąpił, znalazłby był w tej nauce dowody, że wszystkie jego fundamentalne twierdzenia są fałszywe dla tego, że są nadto upowszechnione. Pamiętając na krótkość życia ludzkiego, bardzo daleko w tych naukach postąpić nie można, idąc tak, jak on iść zaczął. Żeby przyszedł w Arytmetyce od liczenia do Logarytmów, napisał blisko 500 kart nie niepowiedziawszy nowego, prócz tego, czegoby żaden Matematyk, w takim jak Condillac znaczeniu powiedzieć nie śmiał; że tłumaczyć rzeczy znane prostym i pospolitym sposobem, jest to odkrywać je i wynajdować. Użyłem ja tej frazy w mojej Algebrze, ale w innym znaczeniu, to jest chciałem ją powiedzieć; że zamiast wykładać prosto prawdy matematyczne czyli ogłaszać je wprzód a potem dowodzić; nie wspomnę o nich tylko dopiero w ten czas, kiedy mi z ra-

chunku wypadną. Zamierzył sobie Kondillak iść po całej Matematyce rachunkowej, i gdyby to był skończył, mielibyśmy krótki zbiór Arytmetyki i Algebry w kilkudziesiąt tomach. W tym zaś wszystkim założył sobie dowieść; że kto ma dziesięć palców, i umie rękę otwierać i zamykać, umie to wszystko co on napisał, i co tylko kto wynajdzie i napisze w Matematyce. Owoż rzadki przykład exageracyi metafizycznej! w człowieku, którego sprawiedliwie nazwać można najpierwszym i najrozsądniejszym Metafizykiem wieku! *Condillac* opisuie jeszcze sposób analityczny, że to jest rozebranie rzeczy na swoje przymioty i części, uważanie pojedyncze iedney po drugiej: żeby je potem złożyć, i razem w swym szyku i porządku umysłowi wystawić. Ale *synthesis* trzyma się tej samej drogi i porządku, jak widzieć można w całej nauce Euklidesa: bo to jest naturalna droga poznawania rzeczy. Wreszcie trzecie opisanie *analysis* że to jest

nabywanie wyobrażeń tak, iak one się rodzić zwykły w umyśle sięgając pierwszego ich początku i źródła. To opisanie jest nadto ogólne i źle oznaczone; bo różne bydz mogą początki wyobrażeń: iedne rodzą się z przypadku, drugie z uwagi nad rzeczami, trzecie z uwagi nad błędami przez nas lub kogo popełnionymi: i takiego sposobu nie wszędzie i nie zawsze użyć można. Zgoła *Condillac* na każdej prawie karcie, mówiąc o sposobie analitycznym iako o rzeczy iakieś osobliwszey, wyklada zwyczajne i pospolite drogi poznawania prawdy, ale charakterystycznej własności *analizy* nie kładzie. A lubo naywięcey do tego prowadzą go uwagi nad rachunkiem algebraicznym; analiza atoli *Kondillaka* nie jest analizą matematyczną.

VI.

O M E T A F I Z Y C E.

Powiedziałem w iednym z moich pism: że *Metafizyka* w pewnym znaczeniu jest nauką ważną dla małej liczby głów iuz gruntownie uczonych i obdarzonych siłą rozległego rzeczy ogarnienia: ale nayniebezpiecznieyzą dla kraju zaczynaiącego się porządnie uczyć(*).? umyśliłem się z tego zdania wytłumaczyć.

Aristoteles w dziełach swoich wziął pod uwagę rzeczy, które ani do Logiki, ani do Fizyki nie należały, i te przy układaniu w porządek iego dzieł umieszczono po Fizyce, i nazwano *Metafizyką*; to jest rozprawą o rzeczach albo wychodzących z granic Fizyki, albo do których poznania wiadomość Fizyki poprzedzać

(*) Żywot Literacki Kollataia na k. 113 Tom I.

powinna. Zrobiono potem oddzielną z tego naukę na cztery części podzieloną, to jest: o *istestwie w ogólności* (de Ente) *Ontologia*. Myśli o świecie powszechnym *Cosmologia* albo *Macrocosmologia* (scientia Universi): o duszy ludzkiej *Pneumatologia*: i o Bogu siłą rozumu uważanym *Theologia naturalis*. Ci którzy lubią i rzeczom dawno znanym nowe dawać nazwiska, i ze szczególnych traktatów robić iak nowe i oddzielne nauki, przydali do uwagi duszy iey połączenie z ciałem i nazwali to *Anthropologia*: chociaż ta uwaga wchodziła dawniej w *Pneumatologią*, gdzie rozprawiano o związku i społeczeństwie duszy ludzkiej z ciałem (de commercio animae cum corpore). Nazywano to dawniej *Microcosmologia* czyli nauką o *małym świecie*: rozumiejąc przez to człowieka iako złożonego z ducha i ciała; a stąd nazywanego drobnym światem. Nie będę wchodził w opowiadanie różnych doli i odmian tej nauki; bo to jest rzecz mało przydatna,

a do moiego zamiaru cale niepotrzebna. Bieg dawney Filozofii kończył się na Metalizyce, którą miano za najwyższy stopień, i za wygórowanie myśli ludzkich w różnych odnogach i rodzajach wiadomości. Że zaś w tej nauce uważano rzeczy odrywając od nich myślą to tylko, co jest ich przymiotem z wielą innemi rzeczami spólnym; dla tego potem każde myślenie ogólne zastanawiające się nad powszechnemi prawdami iakiegokolwiek bądź przedmiotu, i będące dziełem czystej i rozleglejszey reflexyi, nazwano Metalizyką. Jestto szersze ogarnienie rzeczy, i wyciągnięcie z ich spólnych własności prawd ogólnych i powszechnych, a zatem podniesienie myśli ludzkich od fenomenów, od postrzeżeń pojedynczych, od wrażeń czucia, do iednego wiążącego je łańcucha, do przyczyn, albo do praw, których są wypadkami. W tym znaczeniu każda porządna nauka ma swoją Metalizykę, która kiedy jest pewna; jest iey częścią nayszlubniejszą i nayszyte-

czniejszą, niezmiernie posuwającą ięć wzrost i użycie. O niey to powiedzieć można z *J. J. Rousseau* że iest okiem rozumu (*). Wrażenia zmysłów, pojedyncze skutki i postrzeżenia w każdej nauce, są tylko wiadomością, erudycją i materialem, ale nie stanowią nauki; która zależy na myślach i prawdach ogólnych wiążących z sobą te pojedyncze skutki, i pokazujących, iak te są od siebie zawisłe, albo iak iedne wypadają z drugich. Prawdziwa nauka iest dziełem umysłu, i pasmem rozumowania opartego na fenomenach prostych, pewnych, statecznych, dobrze pojętych, i ściśle roztrząśnionych.

Każda więc teoria gruntownie osadzona i porządnie rozumem wywiedziona, każde głębsze robót mechanicznych

(*) La verité générale et abstraite est le plus précieux de tous les biens. Sans elle l'homme est aveugle, elle est l'oeil de la raison. IV. Promenade. Oeuvres Posthumes Tome IX.

pojęcie przyprowadzone do ogólnych zasad i prawd początkowych; każde spojenie rozumem iednych prawd z drugimi, wytknięcie ich że tak powiem rodu, pokolenia, i rzędu, który trzymać powinny w szeregu rozumowań, tak; aby cała nauka była iak ciągłą przędzą z iednego wątku wywinioną; każde wyraźne i ścisłe określenie granic, w których się zamykaiać znaczenie, panowanie, i stosunki każdej ogólnéy prawdy; wszystko to stanowi Metafizykę nauki: która iak widzimy nic innego nie iest, tylko przyłożeniem i przystosowaniem rozumu do fenomenów, zdarzeń, i do skutków pojedynczych. Takowa Metafizyka prowadzi do dobrej nomenklatury, to iest do właściwych nazwisk i do dobrze ustanowionego ięzyka nauki; bo nam skazuje różnicę, lub podobieństwo i analogią rzeczy: ułatwia nauki nabycie i rozumienie; bo porządne myśli i właściwe nazwiska, są najpewniejszymi przewodnikami uwagi, i podporami pamięci. Metafizyka

Tom II. 43

ta jest *potrzebną*, bo bez niej nie byłoby umiętności i nauk; jest *ważną*, bo jest prawdziwem ćwiczeniem władz ludzkiego umysłu: jest *pożyteczną*, bo chodzi około rzeczy nas dotykających, około ich własności, i prowadzi do ich poznania, i przystosowania: to jest oświeca nas o rzeczach, i uczy ich używać.

Ale żeby Metafizyka nauki miała za sobą te korzyści, byź powinna wolna od błędu i omyłek. Metafizyka błędna prowadzi z drogi prawdy, daje umysłowi ludzkiemu fałszywy kierunek, mnoży kłótnie, spory, i sekty; odrywa uwagę od rzeczy do marzeń ludzkich, a przez to tamuje prawdziwy wzrost nauki. Historia wszystkich nauk jest poparciem tego twierdzenia. Błędna Metafizyka nie może wyniknąć, tylko z fałszywego czucia w postrzeganiu, i z mylnego albo nietrafnego rozumowania. Wszystkie źródła błędu schodzą się i zlewają w te dwa podziały. Dalekobym się rozciągał, gdybym się chciał zatrudnić rozebraniem tego

wszystkiego; co zaraża i kazi nasze czucia i myśli. Skutek wszystkiego jest ten; że przyznajemy rzeczom albo to, co im nie służy; albo więcej lub mniej iak im się należy. Powinna więc dobra Metafizyka nauk mieć dwa znamiona prawdy *rzetelność* i *trafność*. Rzetelność zależy na tem, żeby nie uważać tylko to, co jest w rzeczach: przywidzenia, uprzedzenia, twory imaginacyi i namiętności nie powinny tu wchodzić, bo te są wzięte z nas, nie z rzeczy. Trafność byź powinna w działaniach umysłowych; żeby wyniesiony nad szczególne skutki rozum, nie więcej przyznawał rzeczom w swych wnioskach i wysłach ogólnych, iak to, co koniecznie z tych skutków wypada: tu zachodzą i prawdziwe trudności i największe niebezpieczeństwa. Ledwo nie wszystkie błędy metafizyczne w naukach wynikły z przesadzenia czyli *exageracyi*, choć trafić się zwykły i błędy ścieśnienia, albo że tak powiem niedoboru; kiedy znaczenie prawdy ogólnej nie jest dociągnięte

do swych właściwych granic. Nim daley postąpimy, wymienimy proste wnioski z tego, co się powiedziało. *Naprzód* że ułożenie Metafizyki naukowej wyciąga dokładney szczegółowej wiadomości wszystkich zdarzeń, fenomenów i materjałów; bo to są fundamenta, na których się całe działanie umysłu w wiązaniu i ogarnianiu tych wiadomości opierać powinno. *Powtóre* że gruntowna i trafna Metafizyka nauki, jest dziełem umysłów wyższego rzędu; bo tu zachodzi wynalezienie skrytego węzła i łańcucha iednoczącego te pojedyncze i rozmaite wiadomości. *Potrzenie* że w nauce, gdzie tyle do uwagi zachodzi, nie tylko Metafizykiem ale nawet dobrym sędzią bydz nie można, nie mając dokładnego całej nauki poznania i obięcia. Stąd łatwo rozumieć, iak bredzić muszą w naukach owe mniemane filozofy, którzy żadney z gruntu nie poznawszy, stanowią prawa dla rozumu ludzkiego na wszystkie: owe uniwersalne pedagogi, którzy wykładają

przepisy iak uczyć tego, czego sami nie umieją; są to ślepi, którzy uczą sztuki widzenia. Jakoż każdemu z iakąkolwiek nauką dobrze obeznanemu, i w niey myślić przywykłemu nie można bez śmiechu, a częstokroć bez oburzenia czytać bredni i niedorzeczności tylu w wieku naszym napłodzonych Prawodawców, Doktorów, fabrykantów planów i projektów: tych nakoniec kramarzy literackich, którzy obnoszą i przedają za naukę towar nierozsądku i bezczelności, i nim chciwą nauki młódź zarażają i uwodzą. Człowiekowi nawet w nauce iakióy zagłębionemu i prawdziwie biegłemu ciężko uniknąć czasem błędu i omyłek, kiedy idzie o ogólne i o metafizyczne tey nauki wystawienie; bo wyniesiony nad sferę pojedynczych wiadomości, w swym rozległym i dalekim widoku łatwo może drobne iakie przypadki i zdarzenia przeoczyć i chybić, a zatém swoje myśli i twierdzenia daley posunąć i rozciągnąć, niż potrzeba. Zgoła sztuka upowszechnia-

nia myśli prawie we wszystkiem podlega jest wielkim niebezpieczeństwom. Umiejętności matematyczne choć są prawie stolicą i składem wzorowey pewności, nie są przecież zawsze od nich wyięte; kiedy albo niedosyć mamy baczności na *rachunek*, albo niedokładnie obeymuemy rozległość iego znaczenia. Rachunek jest to sztuka wyrażenia odmian i kombinacyi, przez iakie przechodzić mogą ilości i ich stosunki w matematycznych dociekaniach. Ta sztuka ścisłemi prawidłami działań opisana, trzyma zawsze myśli i rozumowania nasze w klubach pewności: ieżeli pierwsze założenia są pewne; wszystkie drogi i sposoby równania, stosowania i wiązania myśli będąc pewno i oczywiste, wypadki także być muszą. Wyrażenie otrzymanych wypadków jest to iak karta geograficzna prawdy wydobytey, skazująca iey skład, rozległość, i granice. A iako rachunek był drogą dochodzenia prawdy, tak ieszcze jest sztuką probierską w roztrząsaniu iey pewności

i rozległości. Ma on swoię trudną i głęboką Metafizykę, bez której można być mechanicznym rachmistrzem, ale Geometrą być nie można: żeby albo spotykane zawilsze przeszkody pokonać, albo przebrać się do przybytku nowych prawd i widoków (*).

Sztuka więc nader niebezpieczna upowszechniania myśli, będąca źródłem i wielkich prawd, i wielkich błędów, w samey tylko Matematyce ma swoje nie zawodne drogi i opisy: i dla tego którekolwiek odnogi wiadomości ludzkich prowadziły do rachunku geometrycznego, i wspierały się na nim, rozszerzyły się znacznie; a zbogacane ważnemi prawdami,

(*) Metafizyka rachunku Geometrycznego dobrze objęta i wyłożona, byłaby niezmiernie rzeczą ważną, o której nikt dotąd ile mi wiadomo, nie pisał. Starałem się rzucić iey pierwsze światła w pierwszym Tomie rachunku Algebraicznego: ale tu idzie o porządne i systematyczne tej nauki ze wszystkich rachunków wyciągnięcie i wystawienie.

w całej swojej pewności stoją i stać będą nieporuszone. Gdziekolwiek zaś rachunek ten nie mógł dać żadnej pomocy, wszystko się prawie chwile w niepewności; iedne teorye walą się i ustępują drugim, a nauki przy całym zbiorze obserwacyi i doświadczeń codziennym, nie wychodzą prawie ze stanu rewolucyi i odmiany. Cóż się dopiero dziać musiało w Metafizyce tak nazwanej filozoficznej, nie powściągniętej żadnymi pewnymi i mocnymi prawidłami w upowszechnianiu myśli? oto, że tam świat marzeń, dziwactw, i uroień, wzięto za świat prawdy i rozumu. Umysł ludzki rzucony na morze niebezpieczeństw bez wodza, wędzidla, i podpory, nie mógł tylko wałęsać się i gubić we snach, w przedzy słów i mniemań subtelnych, ale ciemnych, słabych, i znikomych.

Założono sobie w tej nauce dochodzić początku i rodzenia się wyobrażeń; odkryć fundamenta, znamiona, i stopień pewności, iaki mieć mogą działania umy-

słu i poznawania ludzkie; a z tego ustanowić teorią ogólną myślenia. Filozofowie greccy zatopili się w tych dociekaniach i podzielili na sekty. Filozofia wprowadzona do Europy przez Arabów; i od średnich wieków aż do czasów *Balkona* czyli prawie do środka XVII wieku zaięta sektami Greków, nie trudniła się poznawaniem rzeczy, ale poznawaniem mniemań i opinii ludzkich. Z dziwactw, marzeń i exaggeracyi greckich wylęgły się dziwactwa i obłąkania europejskie; które wysmiane, i przyduszone naukami o rzeczach, znowu się wznowiły na końcu zeszłego wieku i na początku teraźniejszego w Niemczech północnych, i zaczęły szerzyć, i roznosić swoje spustoszenie i zarazę po wiadomościach ludzkich na odwrócenie umysłu od rzeczy do marzeń, na zatrzymanie wzrostu nauk, i na pogrążenie ich w grube ciemności.

Dwa są początki poznawania ludzkiego: wrażenia zmysłowe, i działanie roz-

mu: pierwszy pochodzi od rzeczy zewnętrznych, drugi jest w nas. Temi zaprzętoua Metafizyka wydała zgraię sekt, które wszystkie, dawne i teraźniejsze przywieśdź można do czterech następujących: jedni wszystko przypisują zmysłom, lgną i więzną w samych doświadczeniach i obserwacyach; i nazywają się *Empirycy* albo materyaliści. Drudzy nie nie przyznając zmysłom, twierdzą że te nas zwodzą i oszukują: a podając pod wątpliwość byt czyli exystencją ciał, mają ludzi za wiecznie uspiionych, i goniących za marami: i tacy nazywają się *Idealisci*. Trzeci w niczem nie dowierzają rozumowi twierdząc, że ten nic pewnego odkryć ani umieć nie może: i zowią się *Sceptycy*. Czwarci *Dogmatycy* wszystko przyznają czystemu rozumowi, mając to tylko za prawdziwe i pewne, co jest dowiedzione *à priori*, to jest z początków czystego rozumu. Idealiści i Sceptycy są to sekty nieufności i rozpacz: Empirycy i Dogmatycy są stronnicy zby-

tniego zawierzania bądź w świadectwie zmysłów, bądź w samym rozumie.

Kant wydobywszy tę naukę z popiołów, chciał dawne i zapomniane wojny z tryumfem zakończyć. Wyzwał on że tak powiem umysł ludzki do sprawienia się przed samym sobą, czy poznawania jego są rzetelne i prawe? Przez co założył sobie tajemnicę myślenia wytłumaczyć. Jakże się do tego bierze? Oto naprzód uważa umysł ludzki w dwoiakim stanie: to jest osadzony między zmysłami, i za ich pomocą myślący, i nazywa go *Empirycznym*; i znowu od zmysłów niezawisły i od nich oderwany; i nazywa go *czystym*: przyznając czystemu umysłowi nadane pewne prawdy i prawa, których od zmysłów nie nabył, i które poprzedziły wszelkie czucie. Zapytuje się i dochodzi *Kant*: co jest w każdym poznawaniu robotą zmysłów, a co dziełem samego umysłu? Na rozwiązanie tak waleznego pytania wskrzesza dawną, ciemną, i bałamutną naukę *Peripatetyków* o materyi

i *formie*. Podrobił i podzielił tak władze umysłowe, iak wyobrażenia; ponadawał im *formy*, które nazwał *kategoriami*; i tych dwadzieścia pięć ustanowił. Tym podziałom i formom ponadawał nazwiska: skąd powstała jego *nomenklatura* ciemna, zagmatwana, i niepoięta; a z nich cała nauka samych słów niezrozumiałych: gdzie umysł utopiony i obłąkany w przesadzonych abstrakcyach nie iasnie ani widzieć ani poymować nie może. Ktożto n. p. poymie że *czas* i *przestrzeń* (*spatium*) są formami czucia: że *Bóg*, *duśa ludzka*, i *świat powszechny* są formami rozumu i t. d. Z tymto konceptem prawdziwie mistycznym uważając wrażenia zmysłowe iako pozory, wpada koniecznie w *Idealizm*: zasadzając znowu wszelką pewność na iakichsi początkach i prawach rozumowi wlanych, wpada w *dogmatyzm*: i cała nauka *Krytycyzmu* (iak ią nazwał *Kant*) nie innego nie iest, tylko dawne szkolne dziwactwa, i przesadzone speku-

lacye, ubrane w ięzyk tak ciemny i prawdziwie barbarzyński: że ciemnotą i zawrotem głowy wszystkie dawne marzenia przewyższyl. Kto się ciemno tłumaczy, ten się sam nie rozumie, albo sili się na zrozumienie tego, co iest do poięcia niepodobne. I dla tego, każda nauka ciemna iest albo podeyrzana, albo fałszywa. Zwolennicy *Kanta* iedni zmordowani rozmyślaniem tych wygórowanych *spekulacyj* stracili siły na roztrząsanie fundamentów całej nauki. Drudzy biorąc nowe słowa za nowe rzeczy, a nowe rzeczy za ważność nauki, rozumieli się za usposobionych, na prawodawców wszystkich umiejętności. Cóż przecie z tego wszystkiego za pożytek? Wydobyłże *Krytycyzm* aby iedną nową i od wszystkich uznaną prawdę, pomagającą rozmowi w drogach poznawania i sądzenia swoich wiadomości? Nie: nigdy w naukach z pierwiastków ciemnych i niezrozumiałych, z ięzyka niepoiętych *abstrakcyj* nie iasnego ani nie wyszło, ani wy-

niśdź nie mogło. Dobrze więc powiedział *Jakobi* choć w inném znaczeniu, że krytycizm iestto *trascendentalnym językiem wywiedziona i okazana niewiadomość*. Można go ieszcze śmiało nazwać nauką próżności, i literackiego kuglarstwa, na to potrzebną; żeby umysł ludzki z bitego i prawego toru myślenia sprowadzić, i pogrążyć go w grubą chmurę ciemnoty i niezrozumiałości. Nauka o *formach myślenia* iest prawdziwém wykrzywieniem rozumu: ułożył ją *Arystoteles* na pokonanie Solistów greckich: wskrzesił ją i przeobraził Kant, żeby sofistami świat uczony napelnić. Skutek pokazał, że się na tém nie zawiódł, a razem pokazał i to, że Kant zawrót głowy wziął za myślenie. Gruntowne myślenie nie zależy na formie, ani iey nie potrzebuie; ale na poznaniu gruntownych przyczyn i dowodów; na widzeniu iedney prawdy w drugiej prawdzi, i na ocenieniu odległości, w iakiey się znajduie myśl lub podanie względem prawdy niewątpliwey.

Nie iestże to prawdziwém zaślepieniem człowieka, a razem klęską iego rozumu, żeby zrobić naukę z dziwactw i niedorzeczności ludzkich i nazwać ją Filozofią? Co to za smutne oświecenie, żeby zamiast obeznać człowieka z rzeczami, wprowadzać go w ciemną przestrzeń marzenia, i do szpitala chorób umysłowych! Narody obce i ludzie w nich gruntownie uczeni wzgardzili tém kuglarstwem, ale zarażone niem w Niemczech głowy chciały na ten króy przerabiać nauki, wprowadzając na miejsce myśli prostych i iasných, język ciemny, niezrozumiały i mistyczny. Był to prawdziwy spisek na zaćmienie umysłu ludzkiego, który krótko trwając i więcej pydobno zaszkodziwszy sięgarzom iak naukom, w upadku swoim podał na szyderstwo i pośmiewisko autorów. Coby to było za nieszczęście! gdyby był ten szal trafił na epokę poczynaiącey się oświaty! i na ludzi nie maiących czystego wyobrażenia, co to iest prawdziwa i gruntowna nauka?

Wszakże by to zaraziło otrętwieniem i paraliżem na kilka może wieków pojęcie ludzkie! Metafizycy (o iakich tu mowa) nigdy nie odkryli żadney pożyteczney prawdy (*), nie usłużyli w niczém ani rozumowi ludzkiemu, ani naukom. U Greków wyszli z ich szkoły Sofiści i wykrętarze, których kuglarstwa tak zasmuciły Sokratesa i inne porządne Grecyi głowy. Ciż metafizycy przewodząc w Europie od wieku Arabów aż do czasów Bakona, naplódzili fałszywych nauk, iakiemi była Scholastyka, Astrologia, Alchimiia &c. &c. Dzielili uczonych na partye i sekty, które wszystkie ucierały się nayczęściej o słowa niezrozumiałe, nie dali się podnieść ani pojęciu, ani mowie ludzkiej do wyobrażeń i wyrazów czystych, iasných i

(*) Jamais le jargon de la methaphysique n'a fait decouvrir une seule vérité, et il a rempli la Philosophie d'absurdités, dont on a honte, sitôt qu'on les depouille de leurs grands mots. J. J. R. Emile Tome II. p. 36. edit. d'Amsterdam 1762 in 8vo.

porządných. Zgoła byli naysłabszą przeszkodą do wzrostu nauk, ich zaraza, i zniewaga. Piszę to z własnego doświadczenia: bo straciwszy naysposobniejszą porę życia na Metafizyce, miałem ją naprzód za górną mądrość. Gdy się potém rzucił do prawdziwych i gruntownych umiejętności, poznałem się na nieużyteczności tamtey, i na iey szkodliwém dążeniu.

Pięknyto jest zaiste i wysoki zamiar, z gruntownego poznania wszystkich części nauki, zrobić sobie czyste, porządne, i ogólne wyobrażenie o całej: z wielu znowu nauk dobrze pojętych, przyysść aż do ogólnego widoku poznawań ludzkich, a stąd co pożytecznego do ich wzrostu wyciągnąć. Ale tak okazała budowę trzeba zakładać nie na własnych urojeniach, nie na słowach niezrozumiałych, nie na mniemaniach sekty mylnych i wątpliwych; ale na wiadomościach rzetelnych dobrze zgruntowanych, na prawdach iasných i niezaprzeczonych. Tak postępowali prawdziwie wielcy

w naukach ludzie, których *prawda* była bożyszczem, geniusz przewodnikiem, pożytek powszechny zamiarem, i którym winniśmy utorowanie porządnej drogi do prawdziwych umiejętności. *Bacon* wystawił nam prawdziwy obraz wiadomości w różnym rodzaju nauk, wytknął każdej rzetelny przedmiot i zamiar. *Locke* wyrócił fałszywą naukę o wyobrażeniach wrodzonych: wytłumaczył tajemnicę podniesienia się od wrażeń zmysłowych do myśli ogólnych: dowiódł, iż nie masz żadnego wyobrażenia, żadney prawdy ogólney, do którebyśmy przyysź tą drogą nie mogli: opisał związek myśli z językiem, i podał pożyteczne mowie ludzkiej przepisy. *Des Cartes* obalił powagę ludzi braną za dowód w dociekaniu i dowodzeniu prawdy, obwarował swobodę umysłu ludzkiego w przepisaniem rozsądnem i krytycznem powątpiewaniu. *Kopernik*, *Galileusz*, *Kepler*, i *Newton* nauczili nas, że w poznawaniu natury nie mamy tylko fenomena i

skutki do uważania: że prawdziwa fizyczna przyczyna iestto także fenomen i skutek, z którego inne wypływają; a zatem, że poznawania naszego cały zamiar byź powinien, dochodzić, iak są rzeczy względem nas; nie zaś iak są w sobie, i iakie ich niezawisłe od nas przyrodzenie; bo taka wiadomość iest dla człowieka niepodobna, i na nic nie potrzebna. Otoż to porządna i pożyteczna Metafizyka! wyściagniona ze głębiionych sił, środków, i prerogatyw człowieka, z gruntownego pojęcia rzeczy uwadze naszej poddanych. Taką to Metafizyką skierowany rozum ludzki na drogę prawdy, w przeciągu iednego wieku stworzył i odkrył tyle wielkich nauk: iaką iest Mechanika, rachunki wyższe Matematyki, Astronomiia fizyczna, Optyka, Chemiia: wynalazł tyle ważnych prawd w historyi naturalney, Fizyce, Medycynie etc. wydoskonalił sztukę myślenia, mówienia, i pisania: okrył się chwałą, a towarzystwo ludzkie z bogacił pożytkami. Trzeba albo grubey

niewiadomości o stanie obecnym nauk w Europie, albo beczelney śmiałości; żeby na teatr takiego światła i tylu umiejętności gruntownych wystąpić w XVIII wieku z bredniami idealizmu i dogmatyzmu ukrytych w języku ciemnym i niezrozumiałym, i chcieć prawa przepisywać naukom (*).

(*) Ze człowiek w swych dziwactwach umysłowych jest częstokroć figurą komiczną, można się przekonać z pism nowych Filozofów Niemieckich. Ci wedle nauki *Idealistów* nie chcą przyznać tego, że wszystkie poznawania nasze biorą początek od zmysłów: gdy znowu podług nich wrażenia zmysłowe, są więcej pozorami iak rzetelnościami; wyciągnięte z nich wiadomości są wątpliwe, a przeto fundamenta nauk stąd wzięte nie mają charakterów niewzruszonej pewności. Chcą więc wedle nauki *Dogmatyków* wszystko *a priori* z początków czystego rozumu dochodzić i dowieść; a załém *naprzód* o bycie czyli eksystencji ciał i rzeczy przekonać się z wyroków tegoż czystego rozumu. Trzymają oni, że są w rozumie iakieś prawdy, iakieś początki wrodzone, których on za po-

Systema *dogmatyzmu* czyli iak go się nazwać podobało czystego rozumu, które nie słucha doświadczenia, przyznaie ia-

mocą zmysłów nie nabył. Na tym fundamencie zaczynają od uchwalenia eksystencji indywidualnej; sadzają i ustanawiają to, co się nazywa *Ja*, dzieląc ie na *Ja transcendentalne* i na *Ja empiryczne*: tak osadzone *Ja* na nomenklaturze i twierdzeniach transcendentalnych iako na stolicy pewności, samym czystym rozumem stwarza w sobie Boga, świat, i rzeczy zewnętrzne. — Taka Filozofia nie wiele zdaie mi się bydyć daleka od owego chorego w szpitalu Wiedeńskim, który wbiwszy sobie w głowę, że jest Tróycą święłą, robił sobie ze swego łóżka i pościeli Maiestat, i stwarzał niebo i ziemię. Ze taka nauka mogła się przyjąć choć na czas krótki w XVIII wieku, i zawrócić głowę w Niemczech: to nie tylko dowodzi skłonność narodu do szczych i przesadzonych spekulacy; ale ieszcze pokazuje wady w początkowej i powszechnej Instrukcyi, gdzie więcej dbają o erudycyą i filologią, iak o obwarowanie rozumu przez nauki pewne i gruntowne, przeciwko fałszywej umiętności.

kies wrodzone myśli rozumowi ludzkiemu, i te do wszystkich rodzajów dociekań chce rozciągnąć; jest nauka nie tylko fałszywa, ale szkodliwa i niebezpieczna. Mamy prawda coś podobnego w Mechanice powszechney, i w rachunkach wyższych analitycznych; gdzie z myśli ogólnych wydobywamy prawdy niby od doświadczeń niezawisłe, a służące za fundament fizyce do tłumaczenia fenomenów doświadczenia. Ale tam te myśli ogólne są niezaprzeczoną własnością *ilości*, nie rozciągają się tylko do nioy samey, nie są rozumowi wlane, ale nabyte siłą zagłębioney w postrzeżeniach reflexyi. Te myśli i prawdy wzięte w kluby rachunku nie dającego wykroczyć myślom z drogi pewności, prowadzą do innych prawd równie niewątpliwych iak pierwsze, i służących za podporę i pochodnię doświadczeniom około fenomenów, zawisłych od tych własności, które tłumaczy rachunek. Metafizyka dogmatyzmu nie mając ani takiego ięzyka, ani takich dróg i sposobów,

idąc od fałszywego a przynajmniej wątpliwego początku wrodzonych wyobrażeń, malując Matematykę w upowszechnianiu myśli, rozciąga ie do wszystkich rodzajów wiadomości; a buiając po nieograniczoney sferze myślenia i marzenia bez wędzidła i przewodnika, wpaść koniecznie musiała w przepaść błędów, ciemnoty, uroień i niedorzeczności. Wolno jest bawić się i igrać Poetom, i Pisarzom romansów w świecie imaginacyi, który sobie stwarzają; żeby tém ludzi rozweselić i zabawić: ale w krainie świata rzetelnego, surowym badaczom dróg rozumu i prawdy, nie wolno pracować na ociemnienie i ośląkanie tegoż rozumu; bo to spływa na sprawy, na los ludzi i towarzystwa. Ludzie nie są to figury geometryczne iak dobrze powiedział Ignacy Potocki; a ich sprawy nie są ilości matematyczne, ale owszem niezmiernie zwiłkana mieszanina, namiętności, wrażeń i narowów, uprzedzenia, wychowania, społeczności, rzędu, religii, klimatu i t. d., zgola wszy-

stkiego prawie co nas porusza i dotyka; a co nie daie się poznać, tylko przez obserwacyą i doświadczenie. Rozum czysty z wlanemi sobie od przyrodzenia myślami, bez doświadczenia, bez wrażeń zmysłowych, iestto *chimera*, którey nie masz na świecie; bo gdzie wszystko daie się wyprowadzić z wrażeń zmysłowych, tam wrodzone myśli niepotrzebne. Rozum oparty na doświadczeniu, na postrzeżeniach i wrażeniach zmysłowych, wyciągający z nich siłą reflexyi prawdy ogólne, i z nich znowu wydobywający phenomena, iest rzetelną i dobroczynną władzą człowieka, daną mu od Przyrodzenia za wodza w myśleniu i postępowaniu. Odiąć temu rozumowi naukę doświadczenia, albo podadź ją pod wątpliwość iako empiryzm; iestto zburzyć wszystkie fundamenta rozsądku. Widzieliśmy tego okropne skutki przez lat dwadzieścia pięć dręczące Europę, do których prowadziła Metafizyka, zgubiwszy bacność na doświadczenie narodów i

wieków. Kto ieszcze uważa byt rzeczy i świadectwo zmysłów iako pozory; ten wszystko podaie w niepewność: a gdzie nie masz prawdy ani pewności, tam nie masz ani obowiązków ani cnoty.

Z tego wszystkiego każdy osądzi, czy miałem powody do napisania: że Metafizyka zaięta upowszechnianiem myśli, otoczoném tyłą niebezpieczeństw, bez granic i wędzidła, bez pomocy innych nauk gruntownych; zaciemniaiąca umysły, odrywaiąca ie od nauk rzeczy do uwagi marzeń i opinii ludzkich, wystawiona na wpływ zdań fałszywych, psuiąca ięzyk przez nomenklaturę słów dzikich, próżnych a niepotrzebnych; wprowadzaiąca młodego do umarzenia i wykrętarstwa przez spekulacye i wybiegi słowne, że mówię, taka nauka iest nayniebezpiecznieyszą dla kraiu poczynaiącego się porządnie uczyć.

KONIEC II.^{go} TOMU.

Omyłki drukarskie.

*Karta 41. w. 11. światłością czytaj świętością
k. 83. w. 2. odzywając - - - odzywając
k: 287. w. 12. od koń. Geometrii -- Geometry.*



