

# Materyały do historii chemii w Polsce.

## IV.

### M o w a .

**O niepewności zadań i nauk, na doświadczeniu fundowanych, przy otwarciu nauk w szkole głównej litewskiej z roku 1799 na rok 1800.**

Czytana przez Jędrzeja Śniadeckiego, medycyny doktora, chemii i farmacyi w tejże szkole głównej zwyczajnego profesora.<sup>1)</sup>

Taki jest chwalebny wprowadzony do tej prześwietnej szkoły głównej zwyczaj, ażeby jeden z jej członków corocznie rozpoczęcie nauk, uczoném piśmie otwierał. Do czego kiedy się wam, przezacni koledzy, dzisiaj mnie wezwać podobało; winienem naprzód publiczną, za ufność, którą niezdolność moję zaszczycić raczyliście, oświadczyć wdzięczność, winienem oraz zamówić sobie łaskawe oświeconych słuchaczów zdanie. Gdyż mówić do zgromadzenia uczonych, wszystkie wydziały umiejętności przez szczegóły obejmujących; do mężów, z których każdy wiek swój szczególniej jakiegoś nauce poświęcił, i w niej się uczonej publiczności godnym szacunku okazał, ważném zapewne i trudném być musi przedsięwzięciem. Rozumiem zaś, iż lepiej zamiarowi mojemu zadosyć uczynić nie mogę, jako gdy to za cel mowy mojej wybiorę, co wszystkie nauki równie, a zatem i nas wszystkich interesować potrafi.

Wiadomy wam jest, oświeceni słuchacze, początek, wzrost, zamiar i los wszystkich umiejętności; mają one pierwsze swoje początki, dzieciństwo i pierwszą młodość, a usiłowaniem uczonych wszystkich wieków było, jest i będzie doprowadzić je do zupełnej dojrzałości. Człowiek od pierwszego początku egzystencji swojej, czuje, postrzega i sądzi, i tym sposobem przychodzi do poznania rzeczy. Czucie więc i władza myślenia, czyli, jak mówią, doświadczenie i rozum, miane są za jedyne wszystkich naszych wiadomości źródła. Od najdawniejszych czasów, ścisła nad samym sobą uwaga, nauczyła człowieka, iż nie zawsze bez błędu na wyrokach ludzkiego umysłu polegać można; a uczeni starali się pewne rozumowaniu przepisywać granice, za które w naukach wykraczać nie godziło się. Ale nie pojmują, dla czego ciż sami, którzy władzę myślenia, tak surowemi obo-

<sup>1)</sup> Przedruk z tomu 3-ciego od str. 251—269 wydawnictwa zbiorowego „Dzieła Jędrzeja Śniadeckiego“, przez Michała Balińskiego. Warszawa 1840. Nakł. Augusta Emanuela Glücksberga.



strzyli prawidłami, przypisywali zupełną niemylność doświadczeniu i jego się wszędzie nieodstępnie trzymać kazali. Nie tykając albowiem bynajmniej nauk moralnych, które nie mogą być celem zastanowienia mojego, widzę iż wszędzie w naukach fizycznych i kunsztach doświadczenie miane jest za jedyne nieomyłne źródło wszystkich wiadomości naszych, że go się wszędzie nieodstępnie trzymać, tak dawniejsi jako i najnowsi uczeni każą, i że cały niemal rodzaj ludzki zgadza się jednomyślnie na to, iż wszędzie rozum przed doświadczeniem milczeć powinien. Nie śmiałbym przeciw tak powszechnemu powstawać mniemaniu, gdybym nie mówił do światłych i na złamanie każdego szkodliwego przesądu gotowych mężów, i gdybym nie był zupełnie u siebie przeświadczonym i o błędzie takowego zdania i o ciężkim uszczerbku, jaki ztąd nauki odnoszą. Rozważając albowiem częstokroć sam w sobie, smutną niepewność wielu naszych wiadomości fizycznych, i starając się wchodzić ile możności w jej przyczyny, zdawało mi się, jakoby większą ich część przesąd, o którym mówię, obejmował. Przeświadczony jednakże, że obserwacya i doświadczenie na prawidłach zdrowej krytyki wsparte, są pierwszym źródłem wiadomości naszych, nie chciałbym dać przyczyny mniemania, jakoby ich zupełnie w naukach fizycznych odstąpić należało; będąc owszem przekonany u siebie, że każda takowa nauka od nich się zaczynać i na nich zasadać powinna; ale że doświadczenie jest nieomyłne, że pewność przez nie nabyta, większa od tej, którą nam czysty rozum odkrywa, a zatem że wszędzie rozum przed doświadczeniem milczeć powinien, jest mniemanie błędne, które starać się będę wywrócić. Ponieważ uwagi takowe do wszystkich się fizycznych nauk rozciągają zarówno, zatem wszystkie te nauki mniej lub więcej celem zastanowienia się mojego będą, z szczególniejszym jednakże względem na tę, której uczenie w tej prześwietniej szkole głównej mnie jest poruczone.

Wszędzie przesady i uprzedzenia trudne są do pokonania, ale zawsze najtrudniejsze w naukach; nikt albowiem więcej nad uczonych, zdań swoich cenić i poważać nie umie. Jednakże często wysłiznie się z pod uczonego pióra nieostróżna opinia, która zwolna, albo ujmując, albo ślepo za sobą pociągając rośnie, i zamienia się nieznacznie; naprzód w zdanie większej części, potem podnosi się nagle i rozszerza, a nakoniec staje się mniemaniem powszechném, które zuchwale osiada tron prawdy i wkłada na nią obowiązek milczenia. Ten jest statecznie początek, wzrost i los fałszywych mniemań, któremi nauki zarzucane bywają, a z których zaledwo w późnych wiekach otrząsnąć mogą. Nie masz zaś przesądu, któryby dawniej i powszechniej uczonemi umysłami władał, nad ów, który zdaniom, doświadczeniem nabytym zupełną przypisuje pewność. Wszyscy odwołują się jednostajnie do obserwacyi, do doświadczenia, do faktów, i niemi najczęściej przytłumiają głos zdrowego rozsądku; a nikt się nie zastanowi, czyli doświadczenia, obserwacye i tak nazwane fakta, dają nam pewność taką, któraby wszędzie głos rozumu, była w stanie przytłumić. Wziąwszy



albowiem doświadczenie pod rozbiór, jeżeli je uważam teoretycznie tylko; wszakże doświadczenie, jest to czuć, czyli odbierać impresye od obiektów za pomocą zmysłów; czucie jest to wypadek z akcji obiektu czucie sprawującego, na zmysły czyli czułość naszą. Takowy tedy wypadek będąc złożonym nie może nigdy być w stosunku prostym obiektu, ale w stosunku złożonym obiektu i czułości. Ztąd wypada, że nigdy nie będziemy czuć i pojmować rzeczy, tak, jak w istocie swojej eksystują, ale tak, jak nam eksystencyą ich, czułość nasza wystawia. A że władza czucia jak wszystkim wiadomo, nieograniczonemi sposobami odmienianą i modyfikowaną być może, więc i pewność tym sposobem nabyta, wątpliwa i najniestalsza być musi. W samej istocie, nie masz żadnego rodzaju czucia, żadnego obiektu obserwacyi i doświadczenia ludzkiego, na któreby się wszyscy jednostajnie zgadzali; każdy czuje i postrzega swoim sposobem: więc pytam się, czyli z różności tej i niezgody może wyniknąć jakażkolwiek pewność? Że zaś o samą tylko pewność w naukach nam chodzi, więc wypada, że jej tam nigdy nie będzie, gdzie się wszystko na doświadczeniu funduje. Wreszcie ażeby obserwacya i doświadczenie były pewnemi i częstemi źródłami wiadomości naszych, gdyby nam dawały poznać prawdziwą naturę i sposób eksystowania rzeczy, czegóżby nas nauczyć mogły, jeżeli nie samej tylko historii ciał i fenomenów, któreby się nam postrzegać i doświadczać zdarzyło; która to historia kończąc się na szczegółach, niczem nawzajem niesklejonych i do niczego nieprzystósowanych, byłaby tylko nieużytecznym ciężarem pamięci; gdyż osądzić, rozróżnić, zastosować i użyć wypadków doświadczenia i obserwacyi, postrzeżenia takowe, w jedno ciało złączyć i do jednej wspólnej odnieść przyczyny, jest dziełem samego rozumu. Doświadczenie potem i obserwacya zgromadzać tylko i rzucać materiały mogą, z których sam dopiero zdrowy rozum budować naukę potrafi. Cała tedy budowla nauk jest jedność, piękność i przystósowanie do użytku są dziełem umysłu ludzkiego i jeżeli w nich pewność i gruntowność jaka być może, jego podobnie dziełem być musi; a doświadczenie tak jest dalekie od dania lub powiększenia pewności w naukach, że gdzie się tylko jego potrzeba nieuchronna przyłączy, tam pewność obiektów umysłowych zmniejsza się statecznie. J w samej rzeczy, rzućmy tylko okiem na znajome nam dzisiaj nauki fizyczne i porównajmy pomyślność i wzrost tych, które są dziełem czystego rozumu, z owemi, które albo samo doświadczenie, albo przynajmniej po większej części budowało, a postrzeżemy natychmiast, że kiedy pierwsze od dawnego już czasu, do wielkiej posunęły się doskonałości; drugie albo nie wyszły jeszcze z pierwiastkowej niedołążności, albo bardzo mało postąpiły, i to tyle tylko, ile im czysty rozum dopomógł.

Matematyka, razem zaszczyt, podpora i rozkosz ludzkiego umysłu, dlaczegóż do tak wielkiego stopnia doskonałości! dlaczegóż wszędzie do tak dokładnej, do tak nasycającej, że tego użyję wyrazu, przyszła pewności? iż nie było jeszcze najkrzywszego umysłu, któryby się jej wyrokom ważył



sprzeciwiać? jeżeli nie dla tego, iż oderwana zupełnie od wszelkiej doświadczenia potrzeby, i poruczona zaraz w pierwszych swoich pierwiastkach zdrowemu rozsądkowi w opiekę, na jego się wszędzie opierała wyrokach, i nigdy z drogi prawdy zwróconą nie była, ani mylnością i niepewnością zmysłów, ani niedoskonałością narzędzi i doświadczenia sposobów. Z pomiędzy nauk fizycznych te, które mogły się od doświadczenia oddzielić, i którym jedna powszechna i niewątpliwa prawda służyć mogła za zasadę, na której rozum wsparty językiem matematycznym wszystko budował, stały się wkrótce doskonałemi i najpewniejszymi umiejętnościami. Taką widzimy dzisiaj astronomią, optykę i mechanikę we wszystkich swoich częściach; w naukach tych, które sam umysł ludzki tworzył, jedna prawda wiąże się jak najściślej z drugą, jedna z drugiej wypływa i wszystkie razem służą sobie nawzajem za źródło i dowód. Przeciwnie umiejętności te, których wzrost i postęp samemu doświadczeniu i obserwacji był zostawiony, albo powoli bardzo i z trudnością wzrastały, albo do dziś dnia zarzucone tysiącami błędami, suppozycjami, okryte niepewnością, znieważone kłótniami i szykaną, noszą na sobie pierwiastkowej niedołężności cechę. Pytam się albowiem każdego, bez uprzedzenia o rzeczach sądzącego: jaka dziś jest pewność w meteorologii, w magnetyzmie, elektryczności, fizyologii, patologii i samej nawet chemii? Wszystkie te nauki, które powierzyły się zupełnie doświadczeniu, długo naprzód będąc ubogie i szczupłe, później zavalone zostały teoryami, mnóstwem mniemań i arbitralnych przypuszczeń, i jeżeli się gdzie niegdzie czysty rozum nie przedarł, i podciągnąwszy doświadczenia pod swój sąd, śladów prawdziwego światła po sobie nie zostawił, tedy do dziś dnia bardziej są zbiorami i składami różnych mniemań i przywidzeń, niżeli prawdziwymi naukami. Albowiem że inne z pomiędzy nich, w których o przykłady nie trudno, pomnę, sama chemia dzisiaj bez wątpienia pomiędzy wspomnionemi umiejętnościami najdoskonalsza, jakże długo była smutną ofiarą błędu? A piękna owa umiejętność, która w wieku naszym miała zastanowić i pociągnąć wszystkich, której przeznaczeniem było stwarzać, odnawiać i doskonalić kunszt, pasmem wieków przerzucana następuje od sekty do sekty, przyćmiona mnóstwem dzikich i niezrozumiałych terminów, upodlona nieczystym duchem oszukania i zysku, służyła następnie za plac igrzysk dla alchemików i adeptów, za teatr, z którego Paracelsus i Van Helmont i tylu innych bezczelne kłamstwa pomiędzy ludźmi rozsiewali. Próżno Becher usiłował dać chemii jakąkolwiek postać nauki, próżno starał się wydzwignąć ją z przesądów i chimer alchemicznych; bo wkrótce sam obarczony ogromem obserwacji i doświadczeń, obłąkany i obarczony ich niepewnością i nieładem, musząc do najmniejszej prawdy przez niezliczone przedzierać się błędy, szedł torem poprzedników swoich i najpiękniejsze prawdy, jakie praca wieków odkryła, często śmiesznymi przesądami znieważał. Cała nauka stała jakożkolwiek świetna i mnóstwem najpiękniejszych doświadczeń poparta,

nie mogła wytrzymać światłej i sprawiedliwej krytyce wieku naszego; a jasna i dziwnie dobrze spojona nauka wielkiego i nieszczęśliwego Lavoisier, przed którą pierwsza spełzła i w nic się obróciła, jestże bez skazy? i potrafił chemiją zamienić w porządną i doskonałą naukę? Bynajmniej. Smutne zaiste wyznanie, ale które miłość prawdy na miłości nawet własnej wymusza. Ktokolwiek stan dzisiejszej chemii dobrze poznał i rozważył, uczuł zapewne: jak wiele nam jeszcze wiadomości nie dostaje, jak niektóre tłumaczenia nasze ciemne dotąd są i niedogodne, jak nareszcie wszystkie wiadomości rozrzucone i od spojenia w jedno porządne ciało, któryto związek charakteryzuje naukę, dalekie. A jeżeli liczne i piękne doświadczenia, jeżeli gieniusz wielkiego Lavoisier nie potrafiły utworzyć w chemii takiej pewności, któraby się we wszystkie umysły przelała i wszystkich przekonanie natychmiast pociągnęła za sobą, cóż należy sądzić o pewności w innych naukach doświadczenia? Jakże mało dziwić się potrzeba, że w nich dotychczas opinie, urojenia i przesady panują? A zacóż, pytam się z drugiej strony, Newton, stwórca tylu najpiękniejszych prawd w fizyce, wszystkich natychmiast przekonanie uzyskał? Zacóż nikt wynalazków jego pod wątpliwą nie podciągnął? Cała przyczyna zdaje się w tém zamykać i kończyć, że Newton, mówiąc językiem matematycznym, pracował w naukach czystego rozumu, inni w naukach doświadczenia; a zatem, że te ostatnie niesposobne są przyjąć stopnia pewności, który można dać pierwszym.

Nauki najlepiej wydoskonalone i zaszczycające się najmocniejszą pewnością, jakimi są wszystkie części matematyki tak czystej, jako i stosowanej, jak skoro się do użytku, czyli doświadczenia odwróca, tak natychmiast mniej lub więcej od właściwej sobie doskonałości i precyzyi odstąpić muszą. Wszystkie dzieła praktyczne geometry, architekta, mechanika, są jak każdemu wiadomo, mocnym tylko zbliżeniem się do prawdy, tak że ci, którzy i doświadczenie i jego wypadki naprzód umysłem z jak największą precyzyą objęli i wyrachowali, przymuszeni są w praktyce chybiać i zbliżać się tylko do owęj doskonałości, jaką sobie rozum należycie wystawił. Ta uwaga, doskonale roztrząśniona, pokazuje nam oczewiście, że ile razy przez doświadczenie lub obserwacyą dochodzimy działań i biegu natury, lub zakładamy sobie ją naśladować, tyle razy zbliżamy się tylko do nięj, mniej lub więcej, kiedy mocą umysłu w równym się zawsze z nią biegu postawić możemy; czyli że w naukach tylko czystego rozumu może mieć miejsce zupełna pewność; w naukach doświadczenia, tylko podobieństwo do prawdy. Ale odpowie mi kto, że żadnej prawdy, a tém bardziej żadnej nauki, sam rozum bez doświadczenia budować nie może, ale owszem na niem się zawsze wspierać i gruntować musi; inaczej takowa budowa będąc bez fundamentu i za granicami natury, byłaby czystym urojeniem, czystą fabryką przywidzenia i imaginacyi; że nakoniec wszystkie teorie i błędne mniemanie, jakimi napełnione są nauki fizyczne, nie



pochodzą prosto z doświadczenia i nie są jego dziełem, ale raczej dziełem rozumu, który sobie więcej pracować pozwala, niżeli go doświadczenie naucza, i że dlatego życzeniem jest lepszej części uczonych, ażeby rozum nigdy od doświadczenia nie odstępował. Ale takowa właśnie opinia wszędzie w dzisiejszych pismach rozsiana, powtarzana co moment, i służąca za tarczę i pewne schronienie wszystkim słabym umysłom, ile ma łudzającego pozoru prawdy, tyle sama w sobie, owszem w najgłębszych swoich fundamentach słaba jest i fałszywa. A najprzód: nie wszystkie prawdy, których umysł człowieka dochodzi, biorą początek z doświadczenia, ale najczęściej pierwszy grunt ich położony jest, że tak rzekę, w nas samych i w czuciu naszym; a takiemi jest największa część prawd matematycznych i wielka część najpiękniejszych prawd moralnych, i wszystkie nienal fundamentalne prawdy, na których się zasadzają nauki. I tak mogłoby, pytam się, być kiedy objektem doświadczenia ludzkiego: że dwie linie równoległe w nieskończoną nawet odległość przeciągnięte nigdy się ze sobą nie zjedną? że wszystkie promienie koła są sobie równe? i t. d. słowem, wszystkie prawdy matematyczne o liniach i płaszczyznach, nie mogły być brane z doświadczenia, linie i płaszczyzny będąc tylko obiektami umysłowemi; a przecie żadne prawdy większego w nas przekonania nie rodzą. Nie mogło podobnym sposobem być objektem doświadczenia: że wszystkie ciała ciężą, bo nie wszystkie nam nawet są znajome; ani możemy to z doświadczenia twierdzić o ciałach znajdujących się na innych planetach, a przecie zdanie to ledwo wyrzeczone, każdego człowieka przekonywa i jest zasadą jedną z najpiękniejszych i najpewniejszych nauk fizycznych. Toż samo, nieograniczona podzielność i wszystkie tak nazwane ogólne ciała własności mówią natychmiast do przekonania każdego, lubo nigdy, ściśle mówiąc, objektem doświadczenia nie były. Że ciało jakie rzucone nie znalazłszy oporu bezprzestannie i w nieskończoną odległość ruszać się powinno, nikt z ludzi ani doświadczył, ani doświadczyć może, a przecie każdy, obdarzony zdrowym rozsądkiem, natychmiast się o tém najmocniej przekonywa. Krótko mówiąc, kiedy w naukach fizycznych, które dziś mamy za najpewniejsze fundamentalne, rozważymy początki; znajdziemy, iż każdy z nich w ścisłym znaczeniu, nie tak z doświadczenia, jako raczej z wewnętrznego czucia, które w każdym człowieku głos prawdy roznieca i odżywia, pochodzi. Zkąd znowu wpadamy na nieodbity wniosek, że te tylko prawdy mają zupełną i nienaruszoną pewność, których źródłem i twórcą jest czysty rozsądek człowieka.

We wszystkich błędnych teoriach, jakie tu i ówdzie w naukach fizycznych panowały i panują, nie może być błąd czystego rozumu, jeżeli się w autorze téj teorii i jej wierzytelach znajdował; bo niepodobieństwem jest nawet, takowy błąd sobie wystawić dokładnie, tak jak niepodobieństwem jest wystawić sobie w matematyce błąd dobrego rachunku, który także nie co innego jest, jak czyste i związane rozumowanie; ale błędny



może być fundament, na którym takowe nauki wspierają się i z którego rozumowanie wypływa; podobnie jak błędnym może być wypadek najlepszego rachunku, jeżeli się ten na fałszywem przypuszczeniu zasadzał. Gdyby prawdziwy był fundament, na którym nauka Stała budowała była; rozum ludzki nie mógłby się oprzeć wypadkom z takowego fundamentu nieuchronnie wynikającym, i cała ta nauka byłaby dla nas najściślejszą prawdą. W niedawno proponowanej nauce Inflammacyi od Göttlinga, żaden człowiek, jak sądzę, błędu rozumu okazać nie potrafi; bo nauka ta byłaby najściślejszą prawdą, gdyby prawda była, że fosfor w czystym gazie azotycznym świeci. Jednym słowem; może najlepsze rozumowanie utworzyć naukę błędną i niestosowną do natury, jeżeli na niepewnych opierać się będzie fundamentach, w czem jednakże nie będzie wina rozumowania, ale raczej niepewności źródła, z którego wypływa; a takie niepewne ludzkiego umysłu podpory daje nam zawsze doświadczenie. I dlatego wszystkie fałszywe zdania i opinie, jakie kiedykolwiek w naukach powstały, fundowane zawsze były na doświadczeniu i przez nie demonstrowane. Zdrowa dopiero krytyka i refleksya, mogła za czasem niepewność lub niedostateczność takowych doświadczeń okazać i wsparte na nich gmachy powalić. Wszakże Stal naukę swoją o flogistonie, Meyer śmieszne przywiderzenia o kwasie tłustym, Des Cartes tłumaczenie ciężkości przez wiry, na doświadczeniach budowali. Wszakże doświadczenie codzienne zdawało się rodzaj ludzki przekonywać, że całe systema ciał niebieskich około ziemi się kręci, dopóki Kopernik nie postrzegł, że takowe doświadczenie jest mylne. Wszakże w medycynie tysiączne zdania i nauki, przez jakie umiejętność ta przerzucana następnie była i jest dotychczas, doświadczeniami i obserwacyami stwierdzano i wywracano na przemian. Więcej powiem, kiedykolwiek Impostory i oszusty przywłaszczali sobie imie uczonych i siłą na łatwowierność stawiali, odwoływaliż się choć raz do zdrowego ludzkiego rozsądku, a nie zawsze do doświadczenia? Wszakże Paracels najwaluej-szy samochwalca, jakiego kiedy miały nauki, samém się tylko doświadczeniem chlubił i do niego wszędzie odwoływał; wszakże cała sekta alchemików i adeptów uniemianemi doświadczeniami wszędzie łatwowiernych ludzila, a w naszym nawet wieku, przyjaciele zwierzęcego magnetyzmu czémże przeciwko zdrowemu walczyli rozsądkowi, jeżeli nie odwoływaniem się ustawiczném do własnych doświadczeń?

Ani to być może zarzutem przeciwko zdaniu mojemu, że celem wszystkich nauk będąc pożytek i wykształcenie ekzystencyi człowieka; nauki fizyczne stałyby się niczem, gdyby je od doświadczenia oderwać i w sferę czystych spekulacyj przenosić; albowiem uwagi o obiektach fizycznych jakożkolwiek oderwane i powszechnie, nigdy czystą spekulacją nazywać się nie mogą, a użytek z nich tym większy być musi, im bardziej upowszechnione, a zatem więcej szczególnych przypadków zajmować będą. Prócz tego jak skoro w naukach doświadczenia, jako już okazałem, oddalać się



zawsze od rygoru prawdy musimy; aplikacya takowych nauk do użytku niepewną także będzie, a oddalenie się od natury, jakie już w samych regułach z nauki czerpanych ma miejsce, w użytku podwoić się musi. I jakóż, pytam się, która dziś klasa kunsztów i rzemiosł do większej doszła doskonałości i precyzji? ta, której nauki umysłowe? czyli owa, której nauki doświadczenia przodkują? Geometra, astronom, architekt, mechanik, wszystkie wypadki prac i przedsięwzięć swoich jak najściślej wyrachować mogą, i jeżeli się cokolwiek w eksekucyi od rygoru swego rachunku oddalają, to tyle tylko, ile mylność doświadczenia i sposobów naszych nieuchronnie za sobą ciągnie; możnaż to samo ściśle powiedzieć o kunsztach np. chemicznych? Kiedyż farbierz zapewnić doskonale może, że z przedsięwziętej operacyi taki zupełnie kolor otrzyma, jakiego sobie życzył? Wszystkie operacye Docymazyi, rozbioru ciał, rozkładu wód mineralnych, lubo z największym staraniem i największą precyzją robione, złączone zawsze są z równą niepewnością.

Życzyć sobie potrzeba, ażeby redukując nauki fizyczne do jak najprostszych i najogólniejszych początków i odrywając je przez to, ile możliwości, od doświadczenia, wprowadzić tym sposobem do nich jak największą precyzją; a na ów czas kunszta wszystkie jako początek i wzrost swój z nauk biorące tém bardziej się doskonalić i posuwać muszą. Każda albowiem sztuka, czyli kunszt, musi się na nauce fundować, i z niej reguły własnych postępów czerpać; im zatem nauka bliższa będzie natury, tym i sztuka bardziej się do niej przybliżyć musi i przeciwnie. Uważając zaś historią nauk przekonywamy się natychmiast, że owe, które dzisiaj za wydoskonalone uważamy, długo bardzo równą dotknięte były niepewnością, jaką dzisiaj w doskonalących się dopiero postrzegamy; dlaczego spodziewać się należy, że odkrycie jeneralnych początków będzie epoką pierwszszą ich doskonałości, a ja śmiem wczesnie przepowiedzieć, że która tylko z nich doskonalic się zacznie, wyjdzie z pod opieki doświadczenia na zawsze.

Zdaje się, iż nauki tak ściśle zjednoczone będąc z kunsztami, w których wprawa, czyli często powtarzane doświadczenie tak jest istotne, ludzie przenieśli łatwo uwagę tę i do nauk samych, rozumiejąc, iż doświadczenie, jako jest duszą doskonałości w kunsztach, tak może być i źródłem wielkich i niezawodnych prawd w naukach, i że to było pierwszą przyczyną powszechnego mniemania, o którym mówię. Prócz tego, doświadczenie i obserwacya zyskały wielu obrońców i dla tego, iż nauki z niemi związane, nie zdając się wyciągać mocnego natężenia umysłu, za przystępniejsze miane są pospolicie i częstokroć nie tak umysł trzudzą, jako raczej bawią. Ale jeżeli dzielnego mocniejsze w naukach rozumowania potrzebują umysłu; jeżeli praca ta duszy małej liczbie ludzi zdaje się przystępną, źle sądzą o doświadczeniu ci, którzy go łatwem i większą część ludzi do niego sposobnymi być rozumieją. Mamy prawda w każdej niemal nauce mnóstwo doświadczeń i obserwacyj, i liczba ich codziennie się zna-





cznie pomnaża; ale całe te ogromne masy są najczęściej nieużytecznymi, albo mało ucząciami bawidłami, z których dobre umysły próżno siłą się pożyteczną naukę wycisnąć. Dobrze doświadczać, na takowych doświadczeniach poznać się należyście, i umieć z nich korzystać, małej bardzo liczbie ludzi, i śmiem powiedzieć, iż mocnym tylko pozwolono gieniuszom. Wszakże cały rodzaj ludzki, od początku eksystencji swojej patrzył na upadające jabłka, a przecie nikt, oprócz Newtona, o atrakcyi nie pomyślał i przez nią układu świata nie wytłumaczył. Wielużto po wodzie pływających patrzyło na uciekające przed sobą brzegi, a przecie nikt przed Kopernikiem iluzyi téj do wywrócenia sławnej owéj teoryi, na fundamencie której rozumiano, iż świat cały około ziemi się kręci, nie zastosował. Tyśiące było lékarzy, około chorych chodzących, pisma ich obserwacyi całe biblioteki wypełniają, a przecie jeden tylko był Sydenham. Od pierwszych podobno pierwiastków swoich, znali ludzie potrzebę przystępu powietrza do ciał palących się; wszystkie sposoby na przytłumienie ognia używane oczewistym były tego dowodem, a przecie nikt aż do czasów *Lavoisier* na fundamencie tego fenomenu, prawdziwéj natury inflamacyi nie wytłumaczył. Słowem, doświadczenia te, które naukom za fundament, i rozumowi lukzkiemu za prawdziwe podpory, za prawdziwe, że tak rzekę, pochodnie służą, są to zdarzenia codzienne, ustawiczne, wszystkich uderzające: ale przez to samo nadto u gminu uczonych pospolite, nadto zaniedbane i wzgardzone od nas, którzy się częstokroć za subtelnościami, uczonemi fraszkami, niedostępnemi jakimś widokami uganiamy; i potrzeba pasma długiego wieków, nim się zdarzy szczęśliwy ów gieniusz, który się na nich należyście pozna, a porzuciwszy uczone subtelności i romansowe doświadczenia, wzgardziwszy krzykiem motłoku i fanatyków, na niewzruszonym tym fundamencie nieśmiertelną budowlę sławy i pożytku dla rodzaju ludzkiego ugruntuje.

W wieku naszym, szybkim wzrostem nauk i kunsztów na zawsze pamiętanym, jeden z najpierwszych filozofów głęboką krytyką czystego rozumu na nieśmiertelną u uczonych zasłużył sławę. Mojem zdaniem byłaby rzecz warta równie uczonego pióra, a może użyteczniejsza, zatrudnić się doskonałą krytyką doświadczenia, któremu jak najściślejsze w naukach reguły przepisać należy; inaczej przewiduję, iż wkrótce cała budowla nauk fizycznych na saméj niemal polegać będzie powadze; albo że porzuciwszy romanse imaginacyi i zapalonego umysłu, budować będziemy romanse doświadczenia. Nie odpowiada to siłom moim, oświeceni słuchacze, tak ważném się przedsięwzięciem zaprzętnąć, ale zadosyć uczynilem chęciom moim, jeżeli was nad ważnością rzeczy, o której mówić chciałem, zastanowił, i jeżeli słabe uwagi moje, większe nierównie i ważniejsze w umysłach waszych obudzić potrafiły.

