

dracie geometrycznym. Wynalazcą tego ostatniego jest *Purbach*. Tylkowski w swojej geometryi praktyczney opisuie obszernie kwadrat geometryczny i jego użycie do praktyki. Składa się ten instrument z kwadratu wyrobionego z ram drewnianych lub mosiężnych którego dwa boki przyległe są podzielone na części równe. Do wierzchołka kąta przeciwnego kątowi obeymującemu dwa boki podzielone, przybity jest celownik. Do ram podziałowych przydał Soliski liniyki do brania setnych i tysięcznych części w sposób taki sam iaki podał Nonius w 16^m wieku. Kwadrat geometryczny opisany przez Solskiego służy do mierzenia odległości, głębokości i wysokości.

Rozbiór i czytanie dzieła Solskiego «*Geometra Polski*» prowadzą do następujących ogólnych postrzeżeń: 1^o Pierwszy z Polaków Soliski napisał dzieło zupełne Geometryi teoryczney i praktyczney w polskim języku. 2^o Część teoryczna ma niektóre tylko miejsca dobre i użycia godne, praktyczna zaś jest pismem oryginalnem Solskiego z wielu wynalazków i sposobów pełnych dowcipu zaletę mającem, iednem z wybornych dzieł wieku swojego. 3^o Solskiemu winniśmy znaczną część terminologii geometryczney polskiej upowszechnioney. 4^o Styl tego autora i tłumaczenie się nie wszędzie są jasne i poprawne, materyie iednorodne są rozrzucone po dziele, a twierdzenia, własne iego wyiawszy, są zostawione bez dowodzeń. — Szacownemu z wielu miar dzieła Geometryi Solskiego brakuie zalet Euklidesa i Grzepkiego z których iednak pierwszego znał a drugiego znać musiał.

PRAXIS NOVA ET EXPEDITISSIMA MENSURANDI. etc.

Przez chęć upowszechnienia wynalazków które w Geometryi praktyczney poczynił Soliski, opisał łacińskim językiem w tem dziele też same materyie praktyki swojej mierniczey które ob-iał w Geometrze polskim. Uwolnieni więc iesteśmy od rozbioru łacińskiego traktatu. Godną iest pochwały i naśladowania usilność Solskiego, iż, drukując ten traktat bardziej dla obcych niż dla swoich, starał się nayusilniey o poprawność. Oby w tym razie mógł każdy autor przemówić do swego czytelnika słowy Solskiego: «*nota benevole lector*, tak ostrzega w swojej przedmowie, *eam diligentiam*

impensam in impressione opusculi ut nullum inventurus sis errorem quod lectionem tuam moretur.» Nie tylko z poprawności lecz i z czystego łacińskiego stylu ma to dzieło zaletę, tak iż też same materyie w łacińskim traktacie opisane snadniey czytać i rozumieć niż w Polskim. Tyleto wydoskonalenie ięzyka przykłada się do postępu nauki, do iey uprzyjemnienia i przelania w drugich (u).

§. II.

ARCHYTEKT POLSKI.

Nowe zasługi, prace i wynalazki Solskiego poznamy z rozbioru dzieła *Architekt Polski*, którego część tylko to iest właściwą mechanikę napisać. Jest to pierwsza mechanika w-ięzyku polskim.

Początki i epoki tworzenia się mechaniki były też same co Geometrii, z tą różnicą iż postępy pierwszej były powolniejsze. Przez długi szereg wiekow uczono się tej nauki z dzieła całkiem niedokładnego *quaestiones Mechanices Aristotelis*. Z-iawiały się wprowadzie kiedy niekiedy pisemka

(u) Za Probkę łaciny Solskiego posłuż nam wyiątek z dedykacyi dzieła napisaney dla Jana z Brzezia Lanckorońskiego Kapitana Nowokorczyńskiego, który dla wydoskonalenia się w naukach matematycznych bawił po Akademiiach zagranicznych, «Insigni tuo profectu, — tak mówi do Lanckorońskiego, — docuisti Polona ingenia et omnibus paria et omnibus digna esse. Renovasti in alieno solo gloriosa majorum tuorum vestigia o digna avitorum facinorum imago. Recoluisti partē monumenta gloriæ Stanisłai Lanckoroński Capitanei Scalensis qui pari tecum gloriā olim Lutetiæ Parisiorum in Gymnasio carus Minervæ, Ducum de Condé de Bouillon de Nivers amicitias meruit. Illud tamen majus Stanisłai sorte habet Polonia, quod in te grata miretur et amet. Offerebat Gallia insignem cum thalamo principatum, sed vicit amor Patriæ: recusasti pro Polonæ libertatis genio imperiosum principatum.»

Spominaią zaszczytnie o tem piśmie Sols. Julius Bernhard v. Rohr, w dziele swoim *Haushaltungs-Bibliothek*, Leipzig 1755 na stron. 670 — i *Acta Eruditorum Lipsiæ Tomus I. Supplementorum A.* 1692 na stron: 523 — 524.

i wynalazki mechaniczne, zawsze iednak mylnie tłumaczono prawa statyki i dynamiki nie znając zasady *powszechnego ciężenia*. Pierwszy *Guido Ubaldo* Hrabia Włoski wywikłał zasady statyki w swojej mechanice z r. 1577 a po nim więcey ieszcze uczynił dla tej nauki *Stewin* Hollender którego dzieła łacińskim ięzykiem napisane wyszły r. 1608. *Guldin* Jezuita urodzony w st. Gall: r. 1577 i Ksiądz *Lafaille* Flamandczyk wiele wynaleźli dla teoryi środków ciężkości.

Dzisiejsza mechanika płodem iest 17^{go} wieku, a iey tworcą *Galiley* (urodzony r. 1564 18 Lutego w mieście Pisa). Ten znakomity mąż pierwszy odkrył i ob-iawił prawa spadku pionowego ciał, biegu iednostaynie przyspieszonego, biegu i teoryi wabadła, nauczył iaką linią krzywą przebiega ciało wyrzucone ukośnie, słowem pierwszy założył zasady statyki i dynamiki ciał tak stałych iak ciekłych. Tento sam *Galiley* miał być wtrącony do więzienia w r. 1615 za to iż dowodził i bronił systematu ziomka naszego, *Kopernika*. *Torricelli* uczeń *Galileia* (ur. r. 1618 w Faenza) rozszerzył teorią swego nauczyciela o bieg iednostaynie przyspieszonym, a sam wydoskonalil mechanikę wodną. Wiedział *Galiley* że powietrze iest ciężkie, *Torricelli* zaś doszedł (r. 1643) iż to przez swoją ciężkość utrzymuje wodę w czczym walcu do pewney tylko wysokości to iest około 32 stop, odtąd przestano powtarzać *natura horret vacuum*. Po *Galileiu* nayważniejsze dla mechaniki uczynil przysługi *Huygens* urodzony w Hadze roku 1629.

W świetney więc dla nauk mechanicznych epoce żył *Solski*: co iednak dla tej nauki w kraiu własnym uczynil, to nie tym pomyślnym dla nauk czasom lecz własnemu iego geniuszowi i pracowitości przypisać należy. Jescze bowiem nie doszły do iego wiadomości nayważniejsze *Galileia* i *Torricellego* wynalazki: czerpał zaś tylko w traktatach o mechanice lądowej lub wodney *Archymedesa*, *Kardana*, *Oktaviusa de Strada à Rosberg* *Rzymianina* który w r. 1617 wydał Księgę o różnych wynalazkach wodnych, *Stewina*, *Guldina*, *Deschales*, *Lafaille* i *Wincentego Skammozego* Włocha, autora dzieła *Opera architectonica* wydanego w Leydzie w środku 17^{go} wieku.

« Dwa końce, tak mówi *Solski* w przedmowie, chęć moję do materyi architekta skłoniły. Pierwszy, napatrzwszy się znacznych utrat w budynkach dla niedostatku w Koronie naszej umiejętnych dyrektorow i dla niewiadomości rzemieślnikow z użaleniem nad nimi, usługę moję potrzebnym obrócićm do

materyi archytekta. *Wtóry*, przykład Zhawiciela naszego był mi poważnym do tego powodem abym się szczerze i pracowicie aplikował do tej materyi podtey na usługę prostych którą przenaświętszemi rękami swemi poświęcił. Jeżeli wielkiemu Apostołowi narodów, pełnemu ducha S. chwalimy *exercitium* rzemiosła około namiotów i ia się przyganą nie obrażę że rzemieślnicze *objectum* traktuję. Abym zaś tę pracę moję polskim językiem do wiadomości podał, krom kilku in-szych przyczyn które mnie do tego przywiodły, na tych dwóch przestanięsz. *Pierwsza*, sądziłem za rzecz niesfuszną aby język polski nie miał tej nauki którą się insze języki, arabski, grecki, łaciński, hiszpański, włoski, francuski, niemiecki, angielski zdobią. *Druga*, w tej książce wiele takowych materyy zachodzi, którychby łacinnicy, rzemiosł niewiadomi, mianować nie potrafili przed rzemieślnikami tłumaczyć łacińskie terminy, aniby mogli na łaciński język przenieść właśnie i prawdziwie srogą liczbę słów zwyczajnych mularzom, stamcom, kamieniarzom, cieślom, młynarzom, pilarzom; etc, na któreby osobney synonymy trzeba: wołałem polskim językiem z rzemieślnikami rzecz moję traktować ». W tych słowach wyczyta każdy gorliwość Solskiego o dobro powszechne, cześć oyczystego języka i charakter z-iaким wznosi się nad przesady wieku. Przytoczymy ieszcze z dedykacyi następujące wyrazy. « Nowy gość w Koronie, tak przemawia do *Jana Małachowskiego* Biskupa Krakowskiego Księcia Sie-wierskiego, Archytekt Polski nie gdzieindziej lokacyi affektuje krom w Prześwie-tnym Domu W. K. M.... Do takiego domu chęć go sprowadziła, którego ma-gnificencyi ociężała laty ręka nie zdoła abrysować profilu. Daleko sfuszniejsza Archytekto-wi, domu W. K. M. kopiować *Splendorem* który starożytnością inne przechodząc *Seculus* ozdoby i *Soliditatem* nabywa, iako *testantur* w personie W. K. M. to pieczętarskie sygnety, to Chefmińskie, to Krakowskie infuły, to Książęce mitry, to Senatorskie *subsellia*. Upodobał sobie Archytekt w tym do-mu już nie porfirowe *statuas* ani Polikletesa Kolumny którei się starożytne świeciły *Capitolia*, ale nieoszacowane cnot *Heroum* obrazy ».

Księga iedyna Archytekta podzieloną iest na trzy Zabawy, z których *pierwsza* o zmniejszeniu ciężarów za pomocą machyn, *druga* o machynach w spo-łeczności ludzkiej nayżyteczniejszych iakoto młynach, piłach, kołowrotach kuchennych, zegarach, etc, *trzecia* o wodzie.

ZABAWA PIERWSZA. « Na dźwiganie lżeysze wszelkich ciężarów — temi słowy rozpoczyna Solski tę zabawę — tak po ziemi z mieysca na mieysce iako do góry i z góry, różne inżynierowie wynaleźli instrumenta i machyny: Koła walce, kluby, windy, kafary, szruby, kary, wózki, taczki, których ze prości

rzemieślnicy i robotni ludzie nie wiedzą fundamentu, dopieroż że nie trafia wiele mogą umniejszyć ciężaru ani iako mają być sporządzone na nabycie sił potrzebnych do przemożenia ciężaru danego; przywodzą w-ich stawianiu o daremne koszta Patronow a gdy ie źle robią, nieumiejętnem używaniem zdrowie swoje z chorobą i kalectwem, życie z śmiercią zamieniaią. Jnsi zaś, cale instrumentow nie używając, dźwigają iako bydlęta. Czegom się z słusznem politowaniem nie raz napatrzył zwłascza przy dozorcach niebacznych, którzy ludzie słabe i chore zwykli naglić do dźwigania ciężarow srogich, nie dołożywszy słuszhney liczby dźwigających, albo nie podawszy sposobu iakby ciężaru mogli zelżyć. Zaczém umyśliłem w tey zabawie iej podać różne instrumenta i sposoby proste na zmniejszenie ciężarow, aby ci co czytać umieją, prostakom dawali sposobow do snadnego dźwigania ieżeli nie inszemi instrumentami; przynajmniej prostym drągiem na którym się wszystkie instrumenta i maszyny fundują ».

Tak wynurzywszy chwalebne swoje uczucia i chęci przystępuie do rzeczy. Prostim i bardzo iasnym sposobem wyklada naprzod teorią drąga, daley opisuie walec prosty z drągami, Kafar (winde) mularski, górniczy i studzienny, winde wiatrakową, wał z kołem czyli kafarek, kluby (= bloki, *poulies*) kafar ciesielski do podnoszenia ciężarow w górę przy pomocy blokow, cewy z kołami, szrubę i iej gatunki, iakoto szrubę leżącą czyli horizontalną z kołem zębata, dwie szruby z korbą i z walcem do podnoszenia wielkich ciężarow w górę, lewar wozowy, *ladę* czyli winde wozową do wkładania kłocow na wozy którą Solski wynalazł i do użytku zalecił, nareście winde do bicia palow w ziemię (teraz zwaną kafarem). Opisując te maszyny uczy razem o ile powiększają się. Mówiąc o nadzwyczajney sile szruby przytacza przykład następujący: « w roku 1686 sławny Piotr *Beber* budowniczy królewski (Jana III.) całą wieżę ratuszną Krakowską nie według godności tego miasta przed kilkunastą lat postawioną wyniósł z sześciami pomocników na łokci 12 od murow nie spuszczać z niey dwóch wielkich cymbałow zegarowych kilkadziesiąt funtow ważących i znaczney iej spaniałości przydał z ochroną znaczną czasu i kosztow rozlicznych na iej rozbieranie spuszczenie, powtórne ciągnięcie i stawianie. » Opisawszy maszyny uczy prostych i łatwych sposobow ulżenia ciężarow. Sposoby te byłyby bardzo przydatne dla roboczego ludu i dla tych którzy tym ludem rządzą czyto w gospodarstwie czy w boru czy przy budownictwie, słowem na każdy przypadek gdzie trzeba dźwigać ciężary. Aby przykładem, tym lepiej oświecić czytelnika, opisuie sposób iakim postawiono kołos przed kościołem S. Piotra w Rzymie.

Uczy dalej sposobów znalezienia ciężaru wielkich brył foremnych i nieforemnych nie ruszając ich z miejsca. Stosownie do tej materii odrabia zupełny rachunek dla znalezienia ciężaru kuli ziemskiej i ten ciężar znajduje 26,286603,314688,000000,000000 funtów, biorąc 1718 mil polskich dla średnicy ziemskiej. Rozwiązawszy to zadanie dowodzi że nigdy nie możnaby ziemi poruszyć choćby nawet był spełniony warunek przez Archymedesa położony, to jest gdyby była dana podpora. » Bezpiecznie mówię, są wyrazy Solskiego, choćby kto tak wiele zażył wag iako jest calów na całym okręgu ziemskim to jest 1944 milionów, długich po 429 mil Polskich i gdyby każda waga przemagała funtów 10000 milionów, tylkoby zmógł funtów trymilion i 944000 bimilionów a zostałoby funtów do dźwignienia jeszcze 26,286601,370688,000000,000000. » Poczyniwszy Solski dowcipne uwagi nad maszyneryą iakieby to przedsięwzięcie wymagało i dawszy uczuć trudności iakieby za sobą pociąгло, wnosi « że podniesienie ciężaru równego ziemi albo samey ziemi iedną wagą przechodzi wszelki przemysł ludzki. Toż rozumiey o klubach i kafarach: bo ieśli archytekt *Dominik Fontanna* w r. 1586 do wyniesienia piramidy watykańskiej ważącej funtów 1320000 potrzebował klub 80 o dwóch kółkach, kafarów 40, wag z drzewa wielkiego 5, koni 80, ludzi 800; pewnie do ciężaru ziemi iaki jest obrachowany potrzebowałby kafarów 796,563736,808727,272727 klub i koni tyle dwoie, ludzi dwadzieścia razy tyle to jest 15931,274736,174545,454540 » Przypuściwszy zatem, (taką do rachunku Solskiego przydamy uwagę) iż bimilion ludzi może się pomieścić na powierzchni kuli ziemskiej trzebaby powierzchni 15931274736 razy większej od powierzchni kuli ziemskiej chcąc z takiej podstawy dźwignąć ziemię przy spomnioney liczbie ludzi i sposobem *Fontanny*. (x)

Uczy potem ile ciała rozmaite tracą ciężar w wodzie i wykazuje proporcją ciężarów likworów rozmaitych tak wzajemną iak odnoszoną do innych ciał. Zdaie sprawę z własnych doświadczeń przez które znalazł ile pochodziłość płaszczyzny gubi ciężaru w ciałach stałych. Opisuie wymyśloną

(x) Przed Solskim zastanawiał się nad rozwiązaniem tegoż samego zadania spomniony wyżej *Dusiński*, lecz tak głęboko w rzecz nie wchodził bo według niego ieden chłopczyk dźwignąłby ziemię drągiem w założeniu iż ziemia ma 30000 trymilionów stop sześciennych, drąg zaś miałby tyleż staj i nadto iedną stałę (stała 62 pręta) koniec drąga byłby, punktem zawieszenia ziemi, podpora przypadłaby w odległości iedney stai od tego punktu, a chłopczyk działałby w drugim końcu drąga.

przez siebie machynę mogącą sprawić bieg wieczny o czem niżej mówić będziemy, nareście rozwiązuie różne, w wielu przygodach ważne, zadania mechaniczne. Cała ta zabawa i dwie następujące są wyborynym oyczystym traktatem mechaniki praktyczney. Trzeba żałować iż to ważne dzieło Sol-skiego dziś iest mało znane i życzyć aby z potrzebnemi poprawami było na nowo upowszechnione, coby zapewne nastąpiło gdyby kiedy w kraiu naszym była ustanowiona na wzor francuskiej w *Châlons* lub austriackiej w *Wiedniu* pożądana szkoła wszech rzemiość czyli Politechniczna.

ZABAWA DRUGA. Gorliwy o dobro ogólne, przekonany że stan kwitnący rzemiość i sztuk iest podstawą pomyślności kraiovey, chciał Sol-ski swemi pismami ożywić przemysł w narodzie. «Szczególnie zabawa druga, samey technice poświęcona, wydaie te chwalebne chęci iego.» Z dziewięciu czę-ści tey zabawy opisuie w *pierwszey* składowe części machyn, iakoto koła, drągi, korby, wałki, cewy, wchodzi w-ich naturę, uczy w-iakim razie przyczyniaią w-iakim umnieyszą ciężaru, iaką względem siebie proporcją mają zachować koła chcąc w danym stosunku przyczynić siły lub prędko-ści obrotu i ostrzega rzemieślników a szczególnie młynarzow na co mają ba-czyć w składaniu kół i machyn młyńskich.

Tak przygotowywawszy czytelnika uczy go w *drugiej* części rozstawiania palców na kołach i zręcznie znosi trudności połączone z tem zadaniem, podając iużto praktyczne sposoby iuż te które się opierają na prawdach iego Gometryi. «Prości młynarze, tak mówi na str. 65, dębnią po kole cerkliną drewnianą wbiwszy w końce gwoździki żelazne póki im dobrzeli źleli podział nie wypadnie. Dla tegoteż dla swoiey niewiadomości i czasu natrawią i koła nie dęgu użyją, gdyż niedoskonale rozmierzone palce i ce-wy, ustawicznie kalecząc koło, prędko ie rozgruchocą.» Oprócz podanych przez siebie sposobow przyłącza ieszcze tablicę za pomocą której można rozporządzić palce i cewki dla kół danych i przysposobić koła dla nazna-czoney liczby palców i cewek: według tey tablicy rozwiązuie wiele zadań technicznej mechaniki.

Z własnych autora wyrazow poznamy zamiar części *trzeciej* której tytuł o *młynach wodnych*. «Okolo młynow wodnych, są słowa Sol-skiego, acz z dzieciństwa młynarze Polscy chodzą, z trudna iednak takiego znaleźć któryby dyrekcyi nie potrzebował przynamniej okolo dobrego i sprawnego rozporządzenia palców na kole, na którem wiele młynarzowi należy, iezeli

częstą to jest prawie tygodniową naprawą cewek i palców, czasi do mełcia nie chce tracić przez nieumiejętne rozetknięcie palców na kole. Zaczem aby Architekt Polski dość uczynił przedsięwzięciu swemu które sobie zamierzył dać *dyrekcyą prostym rzemieślnikom około ich robot*, różność młynów wodnych przełożywszy, nie opuści około nich potrzebnych przestróg i należytej wiadomości niewiadomym młynarzom i ich dozorcóm ». Jakoż daie dostateczną wiadomość o gatunkach młynów wodnych i ich stawianiu: opisuje młyny nierzwykayniejsze, młyny zwane *walnikami* które na mocnych wodach, daley młyny na łodziach albo promach które przy rzekach portowych bywają stawiane, nareście młyn Bułgarski: (tak go nazwał Solski bo go używają w Bułgarii i on go tam widział). Treść budowy tego młyna jest następująca: wystawmy sobie walec pionowy na którego spodnym końcu przyczepione jest koło horyzontalnie mające, w miejscu promieni (sprych) deszczki na cwierć łokcia szerokie, na górnym zaś końcu kamień młyński z oprawą do mełcia: woda spadając z wysokości 4 łokci na deszczki obraca koło a z niem kamień młyński. Takie młyniki mogą być zakładane przy strumykach i źródłach.

« *Młyny konne i wołowe*, tak mówi o nich w części czwartej, iedne bywają *trybowe* to jest o dwóch kołach miernych i o dwoygu cewach skromnych, drugie *proste* o iednem kole wielkiem i o iednych cewach. W Koronie nawszey iako się rzadko trafiają, lubo są bardzo potrzebne zwłaszcza na zimę tęgą i lato suche kiedy młyny wodne próżnują; tak we wszystkich com ich widział jest co poprawić, dla tego że młynarze nie mając w nich doświadczenia iakie mają w wodnych, około nich znacznie i szkodliwiej błędzą ». Z tych słów Solskiego i z dalszego ciągu rzeczy, widać iż w owych czasach stało w kraiu naszym na bardzo niskim stopniu budownictwo młynów bydlęcych. Chcąc tedy podnieść tę odnogę kraiowego przemysłu, wykłada nasz autor strukturę takowych młynów, przyłącza do każdego szczegółu ważne przestrogi a wszystko czerpa w własnym geniuszu i dokładney zności rzeczy. Tym sposobem daie poznać cztery gatunki młynów trybowych a trzy gatunki prostych. O iednym z tych ostatnych bardzo wygodnym, który się składa z koła palczastego horyzontalnego ustawionego na walcu obrotowym i opatrzonym w dyszel ciągnany od bydła i z cewy na walcu dźwigającym kamień, powiada « w Konstantynopolu takich samych młynów używają Turcy i Ormianie na mełciu maki.... Kamienie wierzchnie nie są tu całkowite ale ze czterech sztuk w obręczach żelaznych złożone; dla iakiey przyczyny, nie mogłem się dowiedzieć, gdyż pytający o przyczynę więcej nie usłyszy tylko *Adet* to jest zwyczaj. Na oczy koniom przywiązują kapturki przestworne i wysokie które

im oczu nie mrużą a bronią od kurzu. Konie które albo kasaia albo kopia, aby ludziom nie szkodziły, prawem Cesarskiem by nacudnieysze były w takowych młynach robią.» Wykłada nakoniec strukturę młyna obozowego konnego o dwóch kamieniach, którego wynalazcą jest *Pompey Targo* (y) inżynier Ambrożego *Spinoli* rządcy Niderlandow kiedyś hiszpańskich. Z opisu Solskiego widać iż się przyłożył do wydoskonalenia tego użytecznego wynalazku.

Przebiegłszy teorią młynow przystępuje do wytknięcia popełnianych w ich strukturze błędow, przez które machyna nie nie warta i mąka zła bywa, a bydłeta na męczarnią są narażone. Przytacza nawet szczególne przypadki w których sam prostował te błędy. Itak, na iednem mieyscu w Krakowie przerobił młyn źle zrobiony, innemu upartemu młynarzowi błędy, na tablicy wyrachowane, wytknął i przekonanego zmusił wstydzić się za upór. Przekonywa nareście iż młyny z kołem, w którym ludzie chodzą, stawiane być nie powinny. «Nieuważnym młynarzom, — mówi z powodu takich młynow — co do głowy przydzie, tego napieraia się wystawić. Na pewnem mieyscu zawiódł ieden znacznie pana wyciągnawszy go na stawianie młyna o którym twierdził że w nim zdoła mełciu para ludzi w kole chodzących. Aż gdy młyn postawił i kamienie osadził a mlewo nie uszło, młynarz został w kłopotcie a pan nabawił się konfuzyi. Wiedzieć tedy potrzeba że chodzenie w kole przydać się może do ciągnięcia wody, nie do młynow, gdyż nie zdoła obracaniu kamienia mielącego.»

W końcu zabawy drugiej znajduje się przydatek do tej 4ey części tyczący się budownictwa młynow. «Doznawszy, są słowa Solskiego, wielkiej niepojętności młynarzow przy ordynowaniu młyna iednego bydłecgo, abym ułatwił stawianie młynow wyżej opisanych zakończę tę zabawę trzema potrzebnymi naukami.» W pierwszej z tych trzech nauk pokazuje iakim sposobem we młynie o dwóch kamieniach obrotnych od koła iednego, gdy kamień ieden mele drugi może spoczywać. W drugiej nauce opisuie pięć bydłecą prostą, w trzeciej rosprawia o młynie ze dwoma kamieniami: każdą z tych machyn zdoła para koni obracać.

(y) Acta eruditorum Lipsiæ. Tom I. Supplementorum. A. 1692. pag. 553. — W temże dziele od strony 545 — 556 jest rozbiór Geometry i Archytekt. Solski jest tu nazywany iuż *clarissimus* iuż *doctissimus* Auctor, lecz zdań o iego pracy nie masz.

Materyia o wiatrakach składa część *piątą*. «Takie młyny, mówi autor, są potrzebne na miejscach gdzie o wodę trudno i bydlą skąpo, a wiatry często panują. Na ich stawianie nie radzę młynarzow naszych Polskich zażywać, gdyż oni pewno wyrządzą jaką sztukę panu, albo w ustawieniu stolca, albo w osadzaniu skrzydeł albo w zastawie, by dobrze nie w kole ani w cewach których sztucznie rozporządzić nie umieją. Choćbyśmy też chciał dla nich co drukować obszerniej, tego bez figur wielu drogich nie poymą, których żem lepszych czasow nie miał gotowych, a teraz drukując nie znajduję za co dać ich rznać, wybaczysz czytelniku że tę część piątą skrócę, przestrzegając że wiatraki siła kosztują a rzadkie ich używanie i nie wtenczas kiedy potrzeba by nagwałtowniejsza przycisnie albo gdy chcemy ale wtenczas kiedy możemy i dla niedostatku umiętnych młynarzow nie trwałe. «Jakoż krócey i mniej dokładnie niżbyśmy życzyli zbył Soliski materyią o wiatrakach. W szczególności, rozbiera naprzód przedniejsze części wiatraka, daley opisuje wiatrak bez stolca (tey części na które się cały młyn obraca), skrzydła takiego wiatraka ustawiają się do wiatru obracając dach; nareście trzy gatunki wiatrakow do pędzenia wody na wysokie mieysca. Ze Polska, iak widać z wyrazow Solskiego nie miała za dni iego dobrych i zdatnych rzemieślnikow, stąd to pochodzi że w owych czasach zamiast nabyć tracił szlachectwo i dobre imie kto się poświęcił rzemiosłu lub sztuce.

O *młynach ręcznych* czyli *żarnach* daie wiadomość w części *szóstej*. Tu opisuje naprzód dwa żarna nayprostsze, daley młynik ręczny spieszniejszy od poprzedzających służący do młcenia słodow i robienia kaszy. Opisanie tego młynika iest dokładne, a przy wizerunku figury odrysowana iest nawet osoba dla wyrozumialszego rzeczy wystawienia, opisuje nareście młynik obozowy do młcenia ziarna na mąkę, wysoki i szeroki na ćwierć łokcia, a długi na trzy ćwierci.

Piły wodne i bydlące do rżnięcia drzewa są opisane w części *siodmej*, naprzód zaś piła wodna prosta i iey części składowe, daley piła trybowa która tem się różni od prostey że ma dwa koła więcej, iedno na tym samym wale co skrzynczaste, drugie zwane szalone na osobnym walcu opatrzonym cewą, obracaną od koła poprzedzającego. Przy opisie każdej machyny daie autor ważne przestrogi, odbywa właściwe rachunki, wytyka i poprawia błędy popełniane w strukturze pił, naostatek dla gospodarzow, na których gruncie nie masz płynącej wody, podaje własny a ten dowci-

pny sposób wystawienia piły konney i odrabia rachunek o iey biegu i skutkach w danym czasie.

W osmej i ostatney części rosprawia o różnych biegach. «Następujące nauki, są słowa autora, *iedne* zdadzą się zegarmistrzom do różnych inwencyy w zegarowych indeksach, *drugie* tym którzy pracują około wynalezienia biegu nieustannego, *trzecie* do zabawy i na przepolerowanie dowcipu. » Pokazuje tedy że w składzie koł z cewkami, bieg ostatniego koła tym iest prędszy im większa liczba koł, w szczególnym zaś przykładzie przekonywa rachunkiem, że gdy pierwsze koło obróci się raz, ostatne obróci się w tymże czasie 1320 razy. Opisuie różne machyny mogące nadać bieg ciału w linii prostey iużto iednostayny iuż zmienny. Daie potem opis kłódky z kófek złożoney, którą dla dowcipności wynalazku, nazywa *Salomonową* (po niemiecku Zang-eisen). Obszernie w prawdzie lecz ciemno wykłada sposób iakim otwiera się i zamyka ten układ kófek we dwóch przypadkach, w-iednym gdy liczba kófek iest parzysta, w drugim gdy iest nieparzysta. Następnie równie obszerny opis kłódky z kółkami i z literami zamykaney na pewne słowo zwane *kluczem* dla tego że ten tylko potrafi taką kłódkę otworzyć kto wie słowo na iakie była zamkniętą, tem zaś słowem iest iedna z kombinacyy iakie można uczynić z danemi literami. Uczy potem innych dowcipnych mechanicznych sztuk więcej zabawnych niż pożytecznych, odrabia rachunek biegu minutnika w zegarkach a indeksu w zegarach astronomicznych i daie wyobrażenie o strukturze zegarów, opisuie nareście kołowrot kuchenny « wynaleziony, iak powiada, na obracanie rożnow aby dla pieczystego ludzie się nie piekli » kończy zabawę opisaniem narzędzia do mierzenia odległości mieysc (naywiększey 36 mil) składającego się z kófek i skaźnika odległości. Przywiązawszy to narzędzie do woza, indeks pokaże liczbę obrotów koła wozowego.

ZABAWA TRZECIA. Ostatne z dzieł matematycznych Solskiego, iest traktat o wodzie, obeymując w nim nachineg bieg nieustanny za pomocą cieczy utrzymać mogącą. Dzieli go autor na 9 części z których w pierwszej wykłada własności wody a szczególnie dążenie tey cieczy do równowagi z samą sobą. Doświadczywszy iż woda w czczey rurze wyżey nad 11 łokci wznieść się nie może, daie tego z-iawiska tę osobliwą przyczynę « że ciężar wody wyniesioney w rurze do wysokości 12 łokci, wyciąga z tey cieczy powietrze i niem rurę napełniając, rozrywa płynienie wody ». Przyczyna ta iest, iak widzimy, wymyślona stosownie do owego odwiecznego twierdzenia, które

także Solski po razy kilka powtarza, iż przyrodzenie nie cierpi próżnego miejsca. Nie doszedł więc jeszcze do wiadomości Solskiego wynalazek *Torricellego*, nie wiedział mówić że powietrze jest ciężkie, że z wodą utrzymuje równowagę, że zatem woda do pewnej tylko wysokości wznieść się może. Inne drobniejsze własności wody objaśnia przykładami i doświadczeniami.

W części *drugiej* uczy po iakich znakach można wiedzieć czy woda znajduje się w ziemi. Wiadomość o tych znakach potrzebna jest obierającym miejsce na studnię. Dodać iż poprutowa woda rodzi strumy na gardłach, rzeczki ruskie kołtunem zarażają a wody deszczowe brodawkami ręce osypują: w tym przypadku radzi potrzebę ręce owadem krówką zwanym. W części *trzeciej* dać wiadomość o równoważeniu i opisie wynalezione przez siebie bardzo proste narzędzie do znajdowania różnic wysokości gruntu czyli wysokości skoku wody płynącej złożone z drążków stawianych prostopadłe, z laski horyzontalnej przyczepionej u góry i z pionu. W części *czwartej* opisie maszyny do wyciągania wody ze studzien, iakoto: żorawie, korby z walcem horyzontalnym i ze sznurem, lub z walcem pionowym i z blokami lub z kołem na walcu: dalej pompy i ich różne gatunki z których niektóre są tak proste że je każdy gospodarz potrafiłby zrobić, tych zaś po większej części wynalazcą jest sam Solski. Między innemi opisie pompę do wyciągania wody za pomocą wiatru i maszynę w Konstantynopolu używaną do czerpania wody ze studzien bardzo głębokich. Poweźmiemy wyobrażenie o tej maszynie gdy sobie wystawimy koło osadzone nad otworem studni a przez jego okrąg, mający szerokości trzy ćwierci, przewleczone sznury z wiaderkami. Wiaderka przez obrót koła nieustannie i z kolei wchodzi po wodę a wyniesioną wylewają w nadstawione koryto: dwa koła pałczaste obracają walec główny same zaś są obracane od muła, konia lub osiołka. Podać dalej myśl utworzenia, na wzór Konstantynopolitańskiej, innej bardzo dowcipnej maszyny do czerpania wody ze studni siłą dwojga ludzi choćby wiadra miały po 30 cebrow. Maszyna taka może być wiatrem obracana, gdy zamiast korby przyprowadzi się koło które wiatr obracać będzie. Powiada Solski że za jego czasów było kilka takich maszyn w Warszawie, lecz dziś ich tu nie mamy. W części *piątej* opisie maszyny do wynoszenia wody na wysokie miejsca a w szczególności wyższe nad 12 łokci. Tu, sposoby polegają już na urządzeniu tłoków (stęplów), już na podnoszeniu wody piętrami za pomocą pomp do coraz znaczniejszej wysokości, już na urządzeniu maszyn z wiaderkami lub dzbanami donoszącemi wodę, już wydrążonych węzownic czyli trąb obkręconych około wałków które są pochylone pod pewnym kątem, na reście

na użyciu bieżącej wody, gdzie to być może, do pędzenia tej samej wody do znacznej wysokości. Sposoby i maszyny w tym zamiarze przez Solokiego podane są dowcipne. Nie byłyby one pominięte w kursie mechaniki praktycznej gdyby ten z czasem był zaprowadzony w naszej stolicy, samych zaś machyn oglądalibyśmy w ów czas modele. Rozwiązuje nareście zadanie, które wiele go i długo zajmowało, o sporządzeniu maszyny wieczny ruch utrzymać mogącej. O tej maszynie później mówić będziemy. Część *szo-
sta* miała obeymować wynalazki wodne *Jakoba de Strada à Rosberg* Rzymianina wydane przez wnuka jego Oktawiusa wr. 1617, lecz dla braku funduszu na wybite figur nie mógł Solokie do skutku przywieźć to swoje przedsięwzięcie.

Zamiarem części *siodmej* jest, wyłożyć sposoby prowadzenia wody do fontan: Uczy autor tych sposobow na różne przypadki, czyto gdy woda żywa wyżej stoi od fontanny, czyto gdy w równi, czy gdy fontanna wyższą jest od wody; i przebiega okoliczności zachodzące przy zakładaniu rur wodę wiodących

W części *osmej* uczy stawiania zegarów wodnych. Gdyby dzieło które robieramy było upowszechnione nachodzilibyśmy nie u iednego wiejskiego gospodarza zegar wodny wynalazku Solokiego. « Porządny ludzom, są tego autora wyrazy, rzecz przykra przebywać bez zegara i nie wiedzieć o godzinie zwłaszcza we dni i nocy niepogodne, które kompasow słonecznych, miesięcznych i gwiazd używania nie pozwolą. Gdy tedy przytrafi się takowym chwilę iaką pomieszkać na miejscu gdzie zegara ściennego albo stołowego albo pektoralika nie mają, mogą sobie dogodzić wodnym zegarem których tu trzy opiszę. » Opisuje więc naprzód zegarek wodny godzinny, półgodzinny lub kwadransowy, zrobiony podobnym sposobem iak znana wszystkim klepsydra, dalej zegarek wodny idący godzin 12 wciąż, którego taka jest struktura. Napełnia się naczynie wodą, która dziurką we dnie wyrobioną wycieka w przeciagu 12 godzin. Na płaszczyźnie wody postawiona jest łódka która opadając pociąga za sobą przyczepiony do niej sznurek, obraca tym sposobem krążek na walcu, walec zaś obraca skażnik godzinny. Przy tym zegarze można ieszcze urządzić dzwonek lub sklenicę wydającą głos co godzina. Prościej ieszcze urządzi się zegar osadziwszy na łódce łaskę z ptaszkiem lub ze śmiercią, która opadając za uciekiem wody pokazuje godziny na przyległej pionowej tabliczce podzielonej według innego zegara na części 12. Trzeci nareście a ten najsładkniejszy zegar wodny zrobiony jest z beczki nalaney do połowy cieczą, osadzoney na dwóch wrzecionach, z których iedno obkręcone jest sznurkiem

25 razy w około. Ciężar przyczepiony do sznurka sprawia obrot potrzebny do pokazania godzin. Sam Solski jest wynalazcą tego zegara. Wynalazł on jeszcze excytarz wodny o którym powiemy słów kilka. Wystawmy sobie naczynie w które kapie woda na jego zaś wierzchu pniaczek który się wznosi za przybytkiem wody. Ten pniaczek po żądanej liczbie godzin popchnie nastawioną igłę przybitą pionowo do składu lasek poczepionych z sobą, które zrywając związek, sprawiają iż utrzymywany przez nie ciężar spada i hukem swoim obudza śpiącego: albo od tego ciężaru przewleczony jest sznurek, który, przywiązawszy do nogi lub ręki śpiącego, obudzi szarpnięciem o żądanej godzinie. Tego swego excytarza użył Solski bawiąc w Krośnie r. 1657 na usłudze poświęconey zapowietrzonym. Kończy materyię o zegarach wodnych wykładem tablicy astronomiczney służącej do poznania godzinny wschodu i zachodu w każdym punkcie powierzchni ziemskiej. Pierwszy X. Voëllus wynalazł taką tablicę około r. 1643.

Dziewiąta i ostatna część, której tytuł o różnych sposobach używania wody, składa się z różnych doświadczeń czyli ćwiczeń fizycznych. I tak w nauce tej uczy; iak za pomocą wody bieżącej można dochodzić większej lub mniejszej odległości piekła od niektórych kraio w i miast. « Założywszy, są wyrazy Solskiego, za fundament te dwie prawdy, *pierwszą* że piekło jest w środku ziemi, *drugą*, że woda płynie na niższe miejsca to jest bliższe środka ziemi; o większej bliskości piekła kraio w i miast względem innych odleglejszych łatwo osądzić z rzek płynących. Albowiem skąd rzeka płynie, to miejsce dalsze od piekła; ku któremu płynie, bliższe. Np. że Wisła płynie od Krakowa przeciw Gdańskowi i Elblągowi, nieochybnie Gdańsk i Elbląg bliższe piekła około $\frac{3}{4}$ mili niż Krakow. Albowiem że bieg albo skok Wisły w sto łokci, jest niższy łokciem z doświadczenia, w mil 80 będzie niższy w łokci 12,000 (bo 15,000 łokci = 1. milę). Dopieroż względem tych miast które leżą nad Dunaiem, Poprutem, Wisłokiem, Wisłoką, Bugiem; jeszcze daleko bliżej Elbląg i Gdańsk piekła: a Lwów, Gliniany, Komarno, Sanok, Jaśliska, Lewocza, Kesmarek są odleglejsze od piekła a bliższe nieba. Także Ruskie, Podolskie, Litewskie włości daley niż na milę są bliższe nieba niż Konstantynopol ». Sprawiedliwe są te uwagi Solskiego, w założeniu iż przez piekło ma się rozumieć środek ziemi: z resztą możnaby tu autorowi to tylko zganić iż porównywa milę z odległością ginącą w niezmiernej przestrzeni światow. W następującej nauce daie, za pomocą wody ciekącej dziurką nieskończenie małą z naczynia wielce szerokiego, wyobrażenie o biegu nieskończenie powolnym tak, iż za milliony lat ledwieby można postrzec ubytek wody (gdyby się ta nie ulotniała) bez przestanku ciekącej. Stąd czyni wniosek mniej gruntowny

iż system *Kopernika* jest mylny. « Ta nauka, o biegu nieskończenie powolnym, (są wyrazy Solskiego), obala nayprzedniejszy fundament Kopernika Astronoma sławnego, któremu prędkość gwiazdy na cyrkule porównania dnia z nocą, na jedną godzinę mil pol. 8479687 tak się zdała niepodobna, że dla tey niepodobności w-iego zdaniu nauczał iakoby nie miały dziennego obrotu i słońce w pół świata stało, a ziemia bieg słoneczny odprawowała; w-iaким szy-ku ziemi obrotney a słońca stojącego ginie prędkość którą gwiazdom przyznać musimy. Lecz ieżeli może być bieg późniejszy a późniejszy wody ciekącej, czemu ma być niepodobny bieg tak lotny gwiazd? I owszem ieszcze prędzey a prędzey, gdyby wszechmogącemu Tworcy upodobało się było wyżej gwiazdę iaką osadzić, niżeli teraz osiada swoje miejsce ». Wypisaliśmy te myśli naszego autora abyśmy przypatrzeć się mogli słabości Człowieka, z wielu względów szanownego. Nie tyle iednak niedorzeczne jest zdanie dopiero przytoczone Solskiego ile *Fromondusa de Louvain* autora dzieła *Antiaristarchus* (z r. 1634) w którym broniąc dekretu Papieskiego z r. 1616 potępiającego Kopernikanow, tak zbiia system Ziomka naszego. « Piekło, są wyrazy Fromonda, jest w środku ziemi i musi być nayoddalsze od Empyreum mieszkania błogosławionych które jest pod ostatnem świata sklepieniem. Aże środek jest ze wszech stron nayoddalszy od okręgu, więc środek ziemi jest środkiem świata, więc słońce obraca się około ziemi ». Jezuici byli w ogólności przeciwni obrotowi ziemi. Solski iako Jezuita i czerpający naywięcej z dzieł spółtoycow swoich, musiał być iednegoż z nimi zdania, w wieku zwłaszcza w którym Galiley był prześladowany za to że bronił systemu Kopernika.

Zakończaią tę zabawę drobne, więcej ciekawe i dowcipne niż pożyteczne materyie. Opisuje *np.* Solski naczynie z którego nie pociecze woda póki w nią pieniądza nie wrzucą: uczy, iak za pomocą wody można pokazywać różne obrazy, iak wodą wzniecić ogień, iak wodą lub innym likworem można okazać odmiany powietrza co do ciepła lub zimna. Jest to gatunek termometru zrobionego z rurki i bańki. Z dwóch takich tam opisanych termometrow, ieden jest własny Solskiego którego sporządzenie opiera się na własności cieczy iż ta rozszerza się w upał a zgęscza w zimno. Uczy potem iak przebywać w wodzie po pas nie zmaczawszy się, iak dochodzić sfałszowania złota i srebra, iak postąpić aby z naczynia nalewanego wodą ciepło wino, pokazuje nareście doświadczeniem na rurkach spółkuiących iż żywe srebro jest 14 razy cięższe od wody,

Tu się kończy Księga I^{sza} Archytektu Polskiego a przerywa się dzieło. Przeprasza swego czytelnika szanowny Autor iż, wiekiem przycisniony, na

zdrowiu upadły, w dostatki nie zamożny, nie wygotował i nie wydał dwóch następnych Ksiąg Archytektę. Treść reszty dzieła miała być następująca. « Rozporządzenie pięciu różnych ozdób Kościoła. Stawianie perspektyw dla ozdoby świątyń. Oznaczenie wielkości krzyżów, wietrzników, posągów, obrazów i innych sztuk materialnych dla wież i facyiat kościelnych. Przestrogi i szczegóły w budowaniu gmachów poczynawszy od fundamentów aż do dachów, Robota schodów, Stawianie i zmocnienie fortec. » Szkoda iż tego ważnego dzieła nie dokończył Soliski.

MACHINA EXHIBENDO MOTUI PERPETUO ARTIFICIALI IDONEA: MATHEMATICIS AD EXAMINANDUM PROPOSITA.

O wynalazku machyny do utrzymania biegu nieustannego mówił już Soliski na dwóch miejscach w swoim Archytektę: obszerniej zaś mówi w tem dziełku po łacinie napisanem. Materyją więc w którą wchodzimy, możemy uważać za dalszy ciąg rozbioru Archytektę a w szczególności zabawy trzeciej.

Bieg wieczysty, a raczy machyna bieg takowy utrzymać mogąca. — *Perpetuum mobile* — jest zagadką naydawniejszą i naysławniejszą w mechanice, tak iak kwadratura koła w Geometrii. Te obiedwie zagadki nie są dotąd rozwiązane, a gdyby nawet były rozwiązane, nie wielkie podobno wynikłyby stąd dla nauk i dla sztuk korzyści. Usiłując rozwiązać jedną lub drugą, poczynili dawniejsi matematycy wiele nowych odkryć, i takito mamy z obudwoch pożytek. Co do zagadki wieczystego biegu, dowodzili iedni że ta może, drudzy że nie może być rozwiązana, a dowodzenia tak iednych iak drugich na tem się kończyły że byłaby rozwiązana gdyby tylko można dopełnić pewny warunek: lecz dopełnienie tego koniecznego warunku przechodziło zawsze zdolność człowieka i dla tego zagadka biegu wieczystego iest dziś odesłana do sekcji chimer matematycznych. Ten sam los potkał kwadraturę koła, bo i tey zagadki rozwiązanie zawisło od pewnego warunku, który, iakożkolwiek łatwy na pozor, dopełnić iest niepodobieństwem.

W wszelkiej machynie mogącej utrzymać bieg wieczysty, działanie musi być równe oddziałaniu a ciało nadające ruch innemu, musi część własnego tracić. Może więc być sprawionym bieg ciągły przez siłę jakąś zewnętrzną zawsze się odnawiającą, lecz w ów czas nie byłoby właściwe *perpetuum mobile*. I tak postawiony na rzece nigdy nie wysychającej młyn wodny, będzie się ciągle obracał, lecz samemu sobie zostawiony nie zachowa wieczystego biegu: wynaleziono zegary które bez nakręcania zawsze idą na mocy powszechnej atrakcyi (z) i jednak bieg temi machynami sprawiony trwać wiecznie nie może, bo koniecznie będzie spóźniany a z czasem zniszczony przez opór powietrza i tarcie, uprzątnąć zaś te zawady, jest fizyczne niepodobieństwo: bo oprzątnąć ie wychodzi na toż samo co sprawić aby siła udzielona ciału większą była od siły poruszającej. — Przyczyna nieustannego biegu w szukanem od wieków *perpetuum mobile* ma być wewnętrzna: tą siłą zawsze na rozkazy gotową jest powszechna atrakcyja, i tey i jednak iak widzimy nie potrafił człowiek użyć na sprawienie wieczystego biegu. Sprawić go więc nie można ani wewnętrzną ani zewnętrzną przyczyną. Sama natura jest mistrzynią wieczystego biegu. I tak planety wiecznie krążą w przestrzeni świata, a wypadki analitycznej mechaniki uczą nas że ciało materialne wiecznieby przebiegało kulę ziemską według iey średnicy: to jest, raz spuszczone według średnicy ziemskiej wiecznieby się wracało i

(z) Godnym jest uwagi zegar, na mocy powszechnej atrakcyi, bez żadnego nakręcania wiecznie idący. Ten szwajcarski wynalazek widziałem w Frankforcie nad Menem w r. 1817. Skład iego jest następujący: Na okręgu mosiężnego pionowego pierścienia, którego średnica ma przeszło $\frac{3}{4}$ łokcia są przyczepione w równych odległościach 39 armatek pełnych z tegoż co pierścień metalu tak, iż stojąc twarzą do płaszczyzny pierścienia jest 20 armatek na prawey a 19 na lewey ręce. Przewaga sprawia ruch, ciągłe zaś dążenie do równowagi jest przyczyną nieustającego ruchu. Trzeba było daley urządzić machynę tak aby obrót był iednostajny, to jest aby punkt wielkiego pierścienia równą drogę przebiegał w każdej iedności czasu. W tym zamiarze przydano każdej armatce po obudwoch końcach iey osi obrotnej rączkę z trzema palcami które, zahaczając się na moment o właściwą zawadę, odhaczają w tymże momencie poprzedzającą, na takiż sposób urządzoną armatkę: toż samo dzieje się z każdą z kolei armatką i tak obrót trwa ciągle. Pierścień uwieńczony armatkami obracając się, obraca wałek przez iego środek przechodzący: wałek opatrzony cewą nadaie ruch zegarowemu bardzo prostemu składowi kół aż do skaźnika który z obudwóch sobie przeciwnych stron, pokazuje na każdym cyfrokregu godziny.

wiecznieby spadało. Oto wzory prawdziwego *perpetuum mobile* którem sam tylko stwórca włada.

Stosownie do tych uwag osądzimy wynalezione przez Solskiego dwie maszyny bieg wieczysty utrzymać mające. Zamiarem pierwszy iest, aby cztery kulki po czterech stolikach, z których iedne wyżey drugie niżey są ustawione, biegały wiecznie w rowkach stolikow spadając z wyższych na niższe, a z niższych będąc przenoszone do wyższych. Warunek którego Solski nie mógł ze wszystkiem dopełnić był ten, aby ze dwóch wiaderk równych w ob-iętości i ułożonych do równowagi, mogło w czasach naznaczonych iedno wyrzucać drugie przyymować inną tamtey równą kulkę. Gdyby ten warunek mógł być dopełniony, maszyna nadałaby kulkom bieg żądany ciągły, przez znaczny przeciąg czasu trwający. Tę pełną dowcipu maszynę opisuie na str. 39 i 40 architekta.

Za pomocą inney a tey sławney maszyny, którą i w osobnem łacińskiem dziełku i w swoim architekcie na str. 167 i 168 opisał, zamierzył sobie Solski dokazać, aby wiadro cieczą napelniane i wypróżniane z kolei, przeważające przeciwny sobie ciężar i nawzajem przeważane od niego, wiecznie opadało i wiecznie się wznosiło. Opadałoby nabywszy przewagi przez naciekłą w nie wodę, wznosiłoby się pozbywszy się wody i tak stawszy się lżeyszem od przeciwnego sobie ciężaru. Bieg takowy byłby sprawiony kołem wielkiem pionowem, osadzonem na przyzwoitem rusztowaniu i mającem przewleczone sznury po wyřebach swego okręgu. Koło to w ciągu swego obrotu robiłoby tłokiem pompy dodającej peryodycznie wody wiaderkom. Godzien iest podziwienia dowcip z-iakim ta maszyna iest utworzoną i urządzoną. Mimoto oprócz zabawki i przystosowania do wynoszenia wody na wyższe miejsca nie przyniosłaby innych pożytkow. Opisuiąc tę maszynę w architekcie, kładzie następujący główny warunek utrzymania za iey pomocą, nieustannego biegu: « użyć cieczy takiej któraby dwa razy tyle ciężała w rurze pionowej ile w statku dolnym. » lecz nie możnaby nadać cieczy tę osobliwą własność iako przeciwną prawidłom hydrostatyki. O tey własności nie powiedział w dziełku łacińskiem wydanem w roku 1663 to iest na lat 27 przed architektem: iakoż w maszynie Solskiego mającey utrzymać bieg nieustanny iedynie przez ciężenie, nie widzimy potrzeby tak osobliwego warunku i przekonani iesteśmy iż bez niego można utrzymać przez znaczny czas bieg żądany. Jakoż doczytuujemy się w dziele peryodycznem *Journal des Savants de l'an 1678 par le Sieur G. P. Tom VI. à Amsterdam* na stron-

nicy 156, gdzie oprócz doniesienia iest opis maszyny Solskiego, iż ten sławny mechanik uczynił r. 1661 z maszyną przez siebie wynalezioną doświadczenie przed Królem Janem Kazimierzem w Warszawie, i że to naysławniejszy udało się. Pierwszemu X. Schottowi który w swoim dziele *Technica curiosa seu mirabilia artis* opisał dokładnie maszynę Solskiego, winni iesteśmy tę wiadomość. W tem swoim dziele przytacza Schott następujące wyrazy z listu który do niego pisał Solski: *judicio reverentiae vestrae submitto motum perpetuum artificialem experientia comprobatum*. Rzecz osobliwa iż Solski żadney w swoich dziełach nie czyni wzmianki o tak sławnem ze swą maszyną doświadczeniu. Uważamy iż pierwszą myśl o tym wynalazku powziął roku 1660 gdy, płynąc do krajów wschodnich, przyglądał się pewnego razu wiadrui przyczepionemu do okrętu, czerpającemu wodę i trącającemu się o ścianę okrętu, iak to sam powiada w przedmowie do łacińskiego opisu: iż w rok później czynił spomniane przed Królem Kazimierzem doświadczenie a we trzy lata to iest r. 1663 wydał opis łaciński swej maszyny, iż nareście w lat potem 27 to iest r. 1690 opisał ją po polsku w swoim archytekcie. *Montucla* w tomie 3 na str. 813 swojej *Histoire des mathematiques* przytacza miejsce spomnionego *Journal de Savants* lecz imienia Solskiego nie wypisuje dla tego zapewne że mu z-innych dzieł swoich nie był znany uczony nasz ziomek. Zreśtą, z sześciu wynalazków tak zwanego *Perpetuum mobile* wyliczonych przez *Montuklę*, pierwszy iest Solskiego, skąd można wnieść iż on pierwszy po wskrzeszeniu nauk matematycznych w 16^{ym} wieku pokusił się do wynalezienia *perpetuum mobile* a swoim przykładem zachęcił innych do poszukiwań tego rodzaju. Domysł ten przechodzi w prawdę według słów spomnionego pisma peryodycznego które są następujące: *Le mouvement perpetuel est du nombre des choses qu'on a recherché de tout temps avec empressement et qu'on a cru impossible par le peu de succès de toutes les machines que l'on a faites pour ce sujet. Le père Solski l'a enfin réduit en pratique en 1661.* — Lecz usiłowania tych którzy po Solskim wymyślali maszyny nieustannego biegu kończyły się na niczem. W roku 1715 rozniosła się po świecie gadka iż *perpetuum mobile* zostało wynalezione przez *Orfyreusa* z Kasselu (ż), a ten miemany wynalazek tak omamił sławnego hollenderskiego fizyka *S'Gravesanda* iż na piśmie przekonywał Newtona o niemyślności sztuki. Doświadczenia z maszyną *Orfyreusa* udały się iak naylepiej w przytomności tego uczonego i Landgrafa *Hessenkasselskiego*. Lecz później wydało się zwodnictwo: nadawała bowiem ruch maszynie ukryta dziewczyna.

(ż) *Montucla*, *Histoire de Mathematiques* Tom 3.

Po tem wszystkiem wierzył ieszcze w perpetum mobile Jan Bornouilly z Bazyli (ż). Ostatecznie zatem co się tyczy machyny Solskiego, z powodu której tu rozprawiamy, ta zostanie iedynie pomnikiem rozległego mechanicznego geniuszu ziomka naszego, lecz ani iest ani być może tem co się rozumie przez *perpetuum mobile*.

Co do składu dziełka łacińskiego, dzieli się ono na 5 propozycy, z których w pierwszej opisuie części machyny z wszelkimi szczegółami co do wielkości, proporcji i materyału z-iakiego mają być robione: dowodzi iż ruch nieustanny tak sporządzoną machyną może być utrzymany. Z propozycy 2, 3, 4, każda zawiera inny, od poprzedzającego nieco różny sposób urządzenia machyny: wszystkie te sposoby są pełne dowcipu. W 5tej uczy iak można użyć machyny iego, sporządzoney według 1ey propozycy, do wynoszenia wody do żądanej wysokości.

Oby ten widok prac i wynalazków które Solski dla rzemiośł, sztuk, i mechaniki poczynił obudził w ziomkach naszych chęć albo wydania podobnych albo wydoskonalenia iuż gotowych. Z tem pewnieyszem zaufaniem rachujemy na z-isczenie życzeń naszych, im więcej przekonani iesteśmy że ziemia nasza nie iest nie płodną w geniusze do mechaniki, kunsztow i rzemiośł. Oddaymy w tem miejscu część należną geniuszowi tego rodzaju i talentom ziomków żyjących i tym wielkim duszom tak prywatnych iak rządowych osób które usiłują podobne talenta obudzić w kraiu naszym. Polska wiele winna wam Rodacy! bo pracuiecie dla niej w tym właściwie względzie w którym 1ey świetność i sława mają być dopełnione. Macie iuż znakomitą nagrodę w powszechney wdzięczności za to coście uczynili w własney i dla własney ziemi, nagroda zaś która was czeka w potomności trwalszą i droższą będzie niż wszystkie inne iakie moglibyście mieć dzisiaj.

-
- (2) Jescze w r. 1817 ogłosiły niektóre Gazety iż perpetuum mobile wynalezione zostało w Niderlandach z tak ważnemi przystosowaniami iż te zmieniły miały postać wielu rzeczy na ziemi: lecz ta nowina pod iednąż datą urodziła się i umarła.

DZIEŁA RELIGIYNE.

Poznawszy matematyka godna rzecz poznać Teologa Solskiego. Już w matematycznych pismach przebiia się na wielu miejscach pobożność tego męża. Na tryumf czystey Religii i cnoty, postrzegamy to ważne w dziejach rozumu ludzkiego z-iawisko iż Apostołowie nayspanialszych prawd przyrodzenia i filozofii, byli oraz Apostołami nayświętszych prawd Religii. *Socrates* padł ofiarą kazań swoich o bytności iedynego Boga i o nieśmiertelności duszy. Ziomek nasz *Kopernik* ob-iawiając prawdziwy układ świata słonecznego, wiedział dobrze że swoim dziełem naywięcey uczci stworcę tegoż świata i dla tego wydał ie na widok pod godłem Chrystusowego Namiestnika Pawła III. *Galiley* odkrył nieznane przez tyle wieków prawdy które nowemi o mądrości Boga przenikły ludzi uczuciami. *Newton*, zgłębiając do reśty tajemnice i ogrom natury, składał w upokorzeniu hołd czci należney niepojętemu Stwórcy. — Jak ci i wielu innych wielkich ludzi tak i *Solski* połączył ze swoim do matematyki i mechaniki geniuszem głęboką cześć Religii i Boga. Zostały nam tey czci świadectwa w pismach iego Religiynych do których przystępujemy. Poznamy ich treść.

§. I.

NAUKA O CZĘSTEM UŻYWANIU NASW: SAKRAMENTU.

Dzieło to przypisane *Helenie Tekli* Hrabiance z Tęczyna *Lubomirskiej*, której kosztem wyszło na widok, składa się z rozdziałów 12. Z tych pierwsze IX są traktatem o Kommunii w którym wystawia autor świętość tego aktu, i aby go często ponawiano, zachęca przykładami i cudami przytoczonymi z żywotów świętych, nareście zbija niektóre zarzuty. Rozdział X i XI zawierają akta nabożne i modlitwy przed i po Kommunii: rozdział zaś XII sto postanowień religiynych. Przytaczanie wielkiej liczby autorów w tem

dzieńku, dowodem jest głębokiey erudycyi teologiczney Solskiego. Posłuchajmy piękniejszych z tego pisma wyimków. Na przykład, wpływ duchowny i świętosć aktu Kommunii (na str. 21) tak opisuje:

« Używanie godne Naśw. Sakramentu pomuza łaskę habitualną, umacnia duszę, smakuie i ożywia wszystkie cnoty, wykorzenia złe nałogi, namnieyszych defektow niecierpi, iednoczy z Chrystusem wtaki sposób że nie tylko duszę czyni iednym duchem ale też i ciało człowieka pewnym sposobem, ciałem Chrystusowym. Za czem i duszę i ciało na dostąpienie żywota wiecznego i chwały sposobi i przywiley na nie z obietnicy Chrystusowej utwierdza. Boiaźń oraz śmierci ludziom wrodzoną miarkuie, pragnienie rzeczy wiecznych mnoży, doczesne mierzi, powszechnie grzechy znosi od śmiertelnych i ciężkich zachowuie, karania winnego grzechom umnieysza, od duchow nieczystych nas broni i moc ich dzielnie króci, rozum oświeca, wolą zapala, sumienie uspokaia i uwesela, pociechę rzeczy Boskich i miłość szczepi, zmysły uskramia, passyie dziwnie skutecznie umarza, ciało duszy we wszystkim powolne czyni, przeciwko nieprzyjaznym dobry affekt i uprzymą chęć w serce wlewa, przeciwko sobie do świętego gniewu i w kaźdey okazyi umartwienia pobudza, nabożeństwa prawdziwego łaski użycza, w dobrem wytrwanie i statek umacnia: słowem iednem według Chryzostoma S. na wszelką chorobę duszną iest powszechnem lekarstwem, i środkiem naskuteczniejszym do nabycia świętobliwości według S. Dyonizjusza Areopagity. Sprobuay czytelniku doznasz, a wkrótce duszę twą niebieskimi dary z bogacisz z tey świątnicy świętobliwości, z tey przepaści miłosney miłości, z tey słodyczy wszystkich słodkości: Tu wielkanoc, tu wesele, tu delicyie pobożnych i sprawiedliwych, tu potoki mleka, tu rzeki miodu, tu morza balsamu niebieskiego, których szczęśliwie kosztuią przeznaczeni do chwały iako prawdziwi synowie Bozi. »

Akty przygotowania bliskiego do Kommunii od str. 118 — 136, mają zaletę z czułych i wymownych wynurzeń i z ducha pełnego Religii. Z tych aktów iakiemi są: wiary, pragnienia, uzuania nicości swoiey, żalu, nadziei, intencyi etc. niektóre są wypisane po książkach od nabożeństwa, lub bywają odmawiane w głos po kościołach, w szczególności zaś są przelane na łaciński ięzyk w książce przez XX. Piiarów wydanej i dość upowszechnionej, z rozkładu i doboru modlitw zaletę mającey, *Schola Pietatis*. Za probkę stylu i ducha tych aktow posłuży nam następujący wyiątek z Aktu nadziei. « Wierzę i wyznawam że dobroć twoia iest boska i wszystkie pojęcia stworzone

przewyższająca. Dla tegoż lubo naniegodniejszy grzesznik i niewdzięcznik z-iawnogrzesznicami przystąpię do Pana moiego: iako syn marnotrawny upadnę do nóg nałaskawszego oycy; a Ty odartego okryiesz, sprosnego omyiesz, ślepego oświecisz, chorego zleczysz, oziębłego zapalisz, błędnego poprowadzisz, zgłodzonego przenadroższem ciałem twoiem nakarmisz. »

Po aktach następują protestacyie pobożne. Z tych przytaczamy następującą. « Pospieszay mój Panie, pospieszay do niegodnego sługi Twego który iest gotów ienaczey Cię przyiąć niżeli świat niewdzięczny narodzonego przyiął. Przyszedłeś na świat, nie dostałoc się gospody: iabym Tobie ubogą gospodę moię w niebo rad obrócił. Leżałeś w ubogie pieluszki obwiniony na sianku, iabym na Twoje przyście rad posłał wszystkie wszystkiego świata materyie iedwabne i złote. Odpoczywałeś we żłobie, iabym ci ustąpił nietylko krzesel i maiestatow Królewskich i Cesarских, ale i tronu Twoiego w niebie, byś mnie na nim posadził. Pierwsi słudzy Twoi pastuszkowie, iabym wszystkie potentaty Króle i Cesarze schylił pod nogi Twoie. Szukał cię król Herod na zgubę, iabym wszystkiego świata zgubą gotów zastąpić Twoię. »

§. II.

ROZMYSLANIA CODZIENNE NA ROK CAŁY.

Poznanie prawdy drogą rozmyślenia nabytey poprzedzać powinno modlitwę: ta myśl iak się tłumaczy Solski we wstępie, skłoniła go do ułożenia dzieła obecnego. *Gdy się modlicie nie wiele mówcie iako poganie którzy rozumieją że w wielomóstwie będą wysłuchani:* temi słowy Chrystusa (Luc: 18. 1,) i zdaniem S. Augustyna, *recte novit vivere qui recte novit orare* Homil. 4. ex 50, popiera słuszność swoiey pobudki a sam powiada: « ten sposób modlitwy przyzwoity iest naturze ludzkiej która rozumu używa, cieszy się z poznania prawdy i za nią idzie. » Tak powodowany, napisał rozmyślenia nad Ewangeliią na wszystkie dni roku. Mimo iednak tak chwalebnych chęci

autora nie ma iego dzieło ani treściwości *Wuyka* ani dokładności i wymowy *Skargi*. Czczość, nudy i częste iedneyże rzeczy powtarzanie są przywarami rozmyślań Solskiego, tak dalece iż nie ledwie na iednoż wyszłoby przeczytać 5 razy iedenże tom rozmyślań co po razu przeczytać każdy zosobna. Są tu iednak mieysca godne przytoczenia za oryginalność wyrażień i prostotę stylu. I tak w Tomie I. na stronnicy 244, uległość i zatrudnienia Dzieciątka Jezus tak opisuię: « Przypatrzę się P. Jezusowi wiory zbieraiącemu, noszącemu, statki ciesielskie układaaiącemu, Jozefowi podaiącemu, ogień niecącemu, wodę, drewna dźwigaiącemu, umiataiącemu, miski, talerze, garki umywaaiącemu, kąty domowe uprzataiącemu..... i ofiaruię się na pomaganie usług Pana Jezusowych. » — Na stronnicy 247, nieczulość ludzi na zasługi Chrystusa tak mauię: « Wstyd mnie (co z żalem wyznam na się) że szafarze pilniey strzegą iedney świeczki, iabłka, garści krup, że więcey kuchcikowie szanuią garka stłuczonego i warzéchwie wyszczerbioney, że dzieci z większym frasunkiem ustawnie wiszą nad gąsiętami albo prosiętami sobie poleconemi, niżeli ia łaski Twoiey (P. Jezu) pilnuię, szanuię, o nię się frasuię. » Do komunikuiących niegodnie, tak na str. 259 przemawia. « Bóg miłosciwy postanowił Kościoły na znalezienie syna swojego, a oni ie obracaią na zgubę iego. Spytay duszy twoiey co rozumie o takowym kupcu który tam naywięcey traci kędy insi naywięcey zyskuią, co o tym gospodarzu który z roli zbiera oset, z-ieziora żaby, z sadu gniłki, z ogrodu pokrzywy, z zwierzyńca krety, z puszczy wrzos: skąd insi żną pszenicę, łowią główną rybę, trzęsą rayskie iabłka, kopią wyborne iarzyny, pożywaią ieleń, wywożą cedry albo modrzew. » — Na str. 279 takie czyni porównanie pijanego i grzesznika. « Pijany więcey piie, grzeszny więcey grzeszy. Pijany im się bardziey upiie, tym trudniey i nierychley przydzie do baczenia: grzesznik im w grzechy daley zabrnie, tym niesposobnieyszy do pokuty. Pijany traci rozum, grzeszny nie używa go. Pijany z błota sam nie wstanie, grzesznik nie ma w swojey mocy, łaski boskiey nabyć. Pijany zrzuca napóy i napełnia powietrze smrodem wymiotu swojego: grzesznik pluska sprośną mowę i zaraża duszę złemi przykłady. »

Nad słowami Ewanielii *Ostatni będą pierwszymi a pierwsi ostatnimi* na str 17 Tomu 2, tak rozmyśla. « Uważę że to prawo Pańskie naywięcey śmierć wykonywa. Ona pokazuie kto pierwszy kto ostatny: ta pokazała pierwszym u P. Boga i u ludzi, Piotra Ś. Pawła i innych Apostołów, ta Benedykta, ta Franciszka, ta Kostkę którzy na świecie dla P. Boga chcieli być ostatnimi; gdy Papieżow, Cesarzow, Królow, Książąt przed którymi świat drżał i samą

pamięć pogrzebła i w grobie pognoića ». Nad słowami *Będzie wydan Pogonom i będzie nagrawan i uplwan a ubiczowawszy zamorduią go* (Luc. C. 18) na str. 74, 75, 76, tak rozmyśla. « Umówię się z P. Jezusem, ieżeli mu dni tych nie lżey w rękach pogańskich niżeli Chrześcijańskich, u Turkow *np.* aniżeli u Polakow. Opowiem Panu com słyszał abo czytał o tureckiej trzeźwości, w-iedzeniu wstrzemięźliwości, w konwersacyi skromności, bez muzyki, bez tańcow, bez nocnego posiedzenia; o przystoyności publiczney i karaniu topieniem występnych niewiast a galera i więzieniem swawolney męczyzny; o straży, osobności, prostym stroiu, zakrytey twarzy białychgłów, którym się nie godzi nietylko zasiadać z męczyzną ale i przewieźć przez port w-iedney łodzi z miasta na przedmieście albo z przedmieścia do miasta. Opowiem zaś o pijaństwach, obżerstwach, posiedzeniach, rozpustach, tańcach, maskarach, komedyiach, igrzyskach po całej nocy oboiey pfcii polskiej tych dni szalonych — (Ewan. z niedz. mięsopustney). Popytam się poufale P. Jezusa których sobie pożycie obiera czy Turkow czy Polakow. Będę prosił aby przecie zostawał przy Polakach a do Turkow się nie przenosił *ani ich na reformę Polski posyłał*. Pokażę mu Kościoły, ołtarze, pokażę serca wielu wiernych sług iego, w których mu lepiej będzie niżeli między Pogany. Zaproszę do lichego mego mieszkania, przyobieciam lepsze poszanowanie i traktament, nimby go mógł mieć u tureckich zabobonnych Zakonnikow i Zakonnice, Kapłanów i samego Muftego. »

Na str. 519, Tomu 3, nad słowami Ewanielii *Jeśli o co prosić będziecie Oycu w imie moje, da wam* (Joan C. 16.) tak rozmyśla. « Przypomnę o co dobre dzieci zwykły prosić Rodzicow, rano wstawszy; pospolicie o pacierz a potem o chleb, to jest żeby z niemi pacierz zmówiono a potem dano im chleba. Będę i ja iako dziecię prosił o dar modlitwy i używanie naśw: Sakramentu aż do śmierci. Doroślejsze dzieci gdy widzą rowienniki swoje ustroione, proszą o sukienkę, pas, obuwie, etc. Przełożę Bogu Oycu różne ozdoby świętych i wybranych, a-będę prosił aby mnie przybrał w Pana Jezusa, opasał pasem czystości, obuł w posłuszeństwo. »

Na str. 1090, Tomu 4, tak mówi o zapamiętałości grzesznikow. « Będę stosował głupstwo moje własne z bydlęcem. Bydlę gdy w dół upadnie, nie broni się wyciągającemu. Ja się albo zbraniam, albo frasuię, albo gniewam albo msczę nad takimi którzy mnie z upadkow moich dźwigają. O iako wiele razow zbraniałem się P. Bogu moiemu, Rodzicom, Dozorcom, Przełożonym. Ażali się nie frasuię, nie gniewam, nie mrczę, nie msczę; gdy mnie pilnują

upominają, z grzechów moich windują; czyli się nie chronię Kaznodzieiów, Spowiedników, Książek które mi rękę podają na powstanie? Zbrzydzę sobie to głupstwo większe nad bydłce. Postanowię mile przyjmować upomnienia, przestrogi i pokuty: wybra ku ię iednego któremu to polecę aby mnie przestrzegał gdy we mnie pobaczy co nagannego, obiorę sobie do czytania Książkę duchowną pożyteczną, np. *Tomasa à Kempis* o naśladowaniu P. Jezusa, drogę pobożności Ś. Franciszka Salezego, trzymać się będę tego Spowiednika o którym słyszę że nie folguie, tego Kaznodzieię który nie wymową i rzeczami nowemi uszy głasze, ale uwagami potrzebnemi zbawiennie serce rani. »

Na str. 1317 tegoż tomu taki daie obraz okropności sądu ostatecznego. « Pamiętam iaki mnie strach zeymował gdy mi światło zgasło na mieyscu odległem od ludzi: Strach mnie zeymuie gdy sobie pomyślę żeby mi miało zgasnąć światło w pustkach, w Kościele, w grobie, na tem albo owem mieyscu okropnem. O Sądzie Boży! iakoż mi strasniejszy będziesz przed którym się słońce zaćmi i miesiąc. Gdy pioruny bią z daleka, drzę od strachu, lękam się gdy strzelą, gdy co puknie, upadnie, świsnie, huknie, O Sądzie Boży! iakoż mi straszny nie masz być, na którego przyście wszystkie pioruny oraz bię będą? Gdyby się sztuka Kościoła albo domostwa w którym przebywam urwała, na ten rum, duszaby się w ciele moiem nie została. O Sądzie Boży! iakoż mi straszny przed którym mocy niebieskie poruszone będą. »

Przebiegłszy uczone i zawsze czynne, — Religii i Naukom, Geometrii, Geodezyi, Mechanice, Gnomonice poświęcone — życie Solskiego, sfusznie o nim możemy powiedzieć toż samo co on o Janie Zamoyskim w dedykacyi machyny swojej do iednego z potomków tego wielkiego męża, powiedział. *Unus ille in omni puncto palmam præripuit multis sub cælo mitiore natis et docuit sub arcto gelida ingenia non vulgaria nasci, ursamque septentrionalem non esse lingua impotentem.*

ADRYAN KRZYŻANOWSKI

D. F. PROFESSOR WYDZIAŁU FILOZOFICZNEGO.

POCHWAŁA

ADAMA ANTONIEGO JACYNY

PIERWSZEGO SEKRETARZA UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO.

Szanowna Publiczności! Zacni Kolledzy!

Niech was to nie zadziwia, że w dniu poświęconym czci sławnych Polaków, przemówię słów kilka dla uczczenia pamiątki dopiero co z pomiędzy nas znikłego kolegi: uwłaczałbym pamięci jego, gdybym, przez uprzedzenia lub próżną chęć chwaleń, i jego w rzędzie już dzisiaj sławnych mieścić usiłował. Nie należał bowiem Adam Jacyna do tych zuchwałych, którzy pochlebne zdania społecznym za przekaz do wiekopomney chwały poczytują, ani ja też nie nawykłem stawać w poczecie panegirystów którym o to najbardziej idzie, aby chwalonego nad innych wywyższyć i niezasłużoney a poniżającej nie szczędzić pochwały. Równie skromny w moim spomnieniu o spólnym przyjacielu naszym, iak on nim był w całym pożyciu swoim, chcę dogodzić życzeniu i potrzebie mego i was wszystkich serca; chcę zrozić łąką czułości zbyt wczesny grobowiec, którego, ani duma, ani znaczenie światowe, ani bogactwo, znikomym blaskiem nie otaczaia. Widząc po pierwszy raz to miejsce osierocone pomiędzy nami, chcę spomnieć na tego, który ie z tak przykładną uległością obowiązkom swoim z takim użytkiem dla ogółu zajmował, i któremu wczesna śmierć stanęła na przeszkodzie do osiągnięcia tego stopnia chwały do którego praca i zdatność prowadziła.

X. *Adam Antoni Jacyna*, z szlacheckiego domu, urodził się r. 1785, d. 13 Stycznia we wsi *Rypnie* rodziców swoich dziedziczący na Białej Rusi w Gubernii Witepskiej. Pierwiastkowe nauki brał w Szkole Połockiej; lecz zbyt wczesnie dla jego szczęścia nastąpiła śmierć oycy, przerwała bieg tychże i stała się pierwszą przyczyną, najmocniej czułe dusze dotykających, zgryzot i nieporozumień familiinych, które usnuły już w młodociannym wieku jego to pasmo przeciwności i przykrości które się dopiero wraz z życiem jego przerwało. W najpiękniejszej porze życia swego opuścił Jacyna dom

rodzicielski i szukał pociechy w samotności i w zaciszu klasztoru. Lecz umysł do obszerniejszego przeznaczony zawodu, od kolebki poniekąd chęcią nauk rzeźwiony, nie mógł się ograniczyć w ściśnionym obrębie iednostaynych i zwykłych zatrudnień, nie mógł się wyrzec powołania swego. Zakon XX. Dominikanow, do których zgromadzenia od r. 1802 należał, zajmował się oddawna w owych okolicach naukami, i w wielu mieyscach znakomite Szkoły publiczne dotąd utrzymyue. W tych szkołach a mianowicie naprzód w *Dereczynie* później w *Grodnie* oddawał się Jacyna naukom wyższym, matematycznym, przyrodzonym i filozoficznym, i był od r. 1807 nauczycielem publicznym naprzód w znakomitey Szkole Grodzińskiej, a później w Nowogrodku Professorem Literatury Oczystey i Łacińskiej.

Dwie są w życiu człowieka żądze, które, iakkolwiek zupełnie sobie przeciwne, to iednakże wspólne mają, iż tym silniey na niego działają, im on ie lepiej zaspokoić usiłuje: to jest żądza bogactw i znaczenia, i chęć posunięcia się w zawodzie światła i nauki: pierwsza własność nikczemney lub podłej duszy, na zawsze obcą była Jacynie, bo druga zbyt silnie umysł iego zajmowała ażeby iakieykolwiek inney mniej szlachetney pobudce przystępu do niego dozwolić miała. Przeiety tem uczuciem, i przeyrzawszy raz po-za granice zwykłego pojęcia, nie mógł on dłużej poprzestać na tem samotnem pożyciu, które mu na zawsze wstęp do pięknego zawodu zamykało; ta była pobudka do wystąpienia iego z zakonu i pozostania świeckim kapłanem za zezwoleniem, przez zwierzchnią duchowną władzę w Brześciu Litewskim, wydanem.

W roku 1810 przeniósł się Jacyna do Księstwa Warszawskiego do dyecezyi Augustowskiej, i za pozwoleniem Biskupa Wygierskiego sprawował obowiązki Profesora publicznego w Szkole rządowej Seyneńskiej. Znalezione w papierach iego świadectwo Konsystorza dyecezyi Augustowskiej przyznaje mu naychlubnieysze zalety w pełnieniu dwoistych obowiązkow, kapłana i nauczyciela. Nieznany będąc ówczesney naywyższej Magistraturze Edukacyyney i chcąc zawsze, uzyskane stopnie lub sprawiedliwe względy rządowe własney tylko być winnym pracy i zdolności, poświęcił się zrazu bezpłatney usłudze publiczney w zawodzie nauczycielskim, aż gdy mu zdolność i rzetelne zalety z-iednały ufność byfey Kommissyi Edukacyyney i funkcją stałego i pierwszego Profesora w Lyceum Seyneńskim, gdzie ten równie użyteczny iak zaszczytny stopień z pożytkiem dla młodzi od 1811 do 1816 r. piastował.

Powodowany coraz żywszą chęcią do nauk, w tym właśnie wieku który gmin dojrzałym zowie ażeby nieświadomość swoją upoważnić, postanowił Jacyna zwiedzić obce kraie, pracować iak poczynający uczeń pod sławnymi mistrzami, ażeby się piękniejszym plonem Ojczyźnie swojej z Obywatelskiego długu mógł wywiązać. Potrzebował on pomocy rządowej dla tym łatwiejszego uskutecznienia tego zamiaru, miał prawo iey się spodziewać, bo w ciągu pięcio-letniego nauczania zdatności swojej niezaprzeczone dał dowody. Pominę tutaj przyczyny które pozbawiły go tej pomocy, on iuż dziś ulgi cierpieniom nie potrzebuie.. a to wspomnienie nie zmniejszyłoby naszej żałości - dosyć że los tutaj iako i wszędzie był iemu przeciwny, i że go przymusił do tego iż ze szczupłemi funduszami o własnym koszcie puścić się w podróż aby instytutu naukowe w Niemczech i we Francyi za uzyskaniem pozwoleniem naywyższej Magistratury Edukacyney zwiedzić. W ciągu dwuletniego pobytu swego za granicą pracował nieustannie, z niezmordowaną gorliwością i z uszczerbkiem słabego zdrowia nad udoskonaleniem własnem. Lubo Filologia głównym była przedmiotem iego nauk, liczne bardzo rękopisma po nim pozostałe dowodzą z-iaką usilnością temi się nawet zajmował umiejętnościami które z głównym przedmiotem w mniej ścisłym związku zostawały. Lipski Uniwersytet uwieńczył gorliwość i zdatność iego przyznając mu w r. 1818 stopień Doktora Filozofii i sztuk Wyzwolonych Magistra.

W tymże roku powołany został do pełnienia obowiązków Sekretarza Uniwersytetu naszego: odtąd byliśmy wszyscy świadkami pracy iego, wiemy ile iey podejmował, z-iaką wytrwałością nie dał się odstręczyć licznym przeciwnostwom, ile się przyłożył do zaprowadzenia i do ustalenia tego wewnętrznego porządku, który iest duszą wszelkich Instytucy. Widzieliśmy go obok głównych czynności oddającego się naukom i powołaniu nauczycielskiemu w Seminarium nauczycielskiem tutejszych XX. Piarow; widzieliśmy przy tych pracach walejące coraz bardziej siły iego fizyczne, i oddalającego się za granicę dla ratowania na zawsze iuż utraconego zdrowia, żegnaliśmy iako tego przyjaciela z którym się w wieczności dopiero zobaczyć mamy. Zbyt niestety pewne oczekiwanie z-iściło się w dniu 6^m Lipca w Kaliszu, gdzie w Rektorze tameczney Szkoły Woiewódzkiej znalazł gorliwego i czci godnego przyjaciela, który go na to tylko bliżej poznał aby od niego ostatnie tchnienie przyjął.

Oto jest krótki rys życia *Adama Antoniego Jacyny*; — oto obraz doczesnego pobytu wielu niezmordowanych zwolenników nauki! — Poświęcić siły fizyczne i moralne nabywaniu wiadomości, wyrzec się wszystkich powabów zwyczajnego pożycia aby się do użyteczności usposobić, walczyć nieustannie z przeciwnościami przez ludzi lub okoliczności przywiedzionemi; oto jest nayszczyniejsze przeznaczenie Uczonego! a gdy po niezmordowanej pracy, po wytrwaniu w dolegliwościach, po starganiu sił swoich na nabywaniu światła, stanie na tym przynajmniej punkcie, iż się dla bliżnych prawdziwie użytecznym stać może; wtedy rwie się pasmo życia, niszcząc cały zasób tak znoynie uzbieranych wiadomości, niknie Człowiek godny tego nazwiska, szczęśliwy ieszcze gdy towarzystwo które go utraciło, wartość straty swojej poznać i pamięć jego szanować umie! Wy którym jest dana władza niesienia pociechy lub odmawiania iey spółbraciom waszym, wy którzy równie łatwo osłodzić iak zasmucić możecie całe życie Uczonego, miejcie zawsze na czułej pamięci te trudy, te przeciwności, te siły zwalające znoie, w których ludzkie naukom oddani wytrwać muszą. Zamknięty mając przed sobą ten zawód w którym większość ludzi szczęśliwości doczesnej używa, walcząc nie raz z potrzebą i niedostatkiem; dzieląc oni z wami swobodę, znaczenie i dostatki aby przez omamienie lub rzeczywiste pociechy swój pobyt doczesny osłodzić? Gdzież jest nagroda o którą się oni ubiegają? czyliż wystarczają siły i udolność każdego z nich na to, aby ią od sprawiedliwej potomności otrzymać mogli? Możeż ktokolwiek w tem iaką znajdować pociechę, że temu, który poświęca użyteczności i niepewnej nadziei przyjemność pożycia, nie tylko odmawia osłodzenia i nagrody lecz zgryzoty i przeciwności gotuje? Ale za to prawdziwą dla zwolenników nauki pociechą jest to, że w sobie samych nagrodę znajdują i że w całym powołaniu swoim nie mają sposobności szkodenia bliżnemu, chyba że się chcą niegodnymi tegoż powołania okazać.

Nauki bowiem nie ten tylko mają skutek że rozprzestrzeniają granice pojęcia: działają one na moralność człowieka, i kształcąc umysł zdobią serce coraz piękniejszymi przymioty. — Odwołuję się do was Koledzy, do Ciebie Zacny Rektorze iako najbliższego świadka kilkonastoletniego pożycia Jacyny, czyliż on nie posiadał tych zalet które godność człowieka stanowią, pominięcie i cześć społeczeństwa iedną? — Wyzuty skutkiem własnej woli z dziedzicznego majątku, pracując nie tylko dla własnego usposobienia lecz i dla utrzymania życia, widzieliście go kiedy poniżającego się dla polepszenia losu swego, lub wystawiającego sumienie na zapasy z chęcią poprawienia fortu-

ny? zmieniałże on przekonanie swoje według natchnień lub okoliczności? Pozazdrościłże obcemu szczęściu lub oczerniałże przez zawieść tego kto go w podobnym jego zawodzie wyprzedził? Skromny bez upodlenia, uczynny i stódki w pożyciu bez pochlebstwa, stały i niezmienny w przyiazni, znalazł on wszędzie przychylnych, wszędzie po sobie prawdziwą żałość zostawił. Takim on był człowiekiem, i tem był dla ludzi: lecz czem mógł być dla uczonego świata, o tem śmierć przedwczesna sądzić nie dozwoliła. Pismo łacińskie *Observationes de Studio Linguae Latinae*, drukiem ogłoszone, i to co w licznych rękopismach znajdować się może, świadczą tylko o owocach któreby z niezmordowanej gorliwości swojej do nauk mógł być dla pożytku Ojczyzny zebrać... lecz on stanął był dopiero u tego kresu, odkąd usposobiony, dla towarzystwa i potomności żyć zaczynał, a w tem przedwczesny zgon wszystkie zniszczył nadzieie! Tak latorośl starannie przez lat kilka pielęgnowana, pięknym na wiosnę pokryta kwiatem, więdnienie i usycha wtedy prawie, gdy się właściel po niej nayobfitszego spodziewał owocu!

FREDERYK Hrabia SKARBK

D. F. PROFESSOR WYDZIAŁU PRAWA I ADMINISTRACYI.

1881. 11. 11.

