

*Niektóremu Pana Juliusowi
Bayerowi w dowód pro-
stego prawnego
Karlińskiego*

RYS DZIEJÓW
OBSERWATORYUM ASTRONOMICZNEGO
UNIwersYTETU KRAKOWSKIEGO

przez

prof. FRANCISZKA KARLIŃSKIEGO

Dyrektora tegoż Zakładu.



W KRAKOWIE.

Czcionkami Drukarni „CZASU” Winc. Kirchmayera.

Nakładem Autora.

1864.

WYDZIAŁ

OBSEWATORIUM ASTRONOMICZNEGO

UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO

1901

WARSZAWA



W WARSZAWIE

(Wydawnictwo Uniwersyteckiego Obserwatorium Warszawskiego)

402251

1901

RYS DZIEJÓW OBSERWATORYUM ASTRONOMICZNEGO

UNIwersytetu KRAKOWSKIEGO.

PRZEZ

prof. FRANC. KARLIŃSKIEGO

Dyrektora tegoż zakładu.

Gdybyśmy dzieje zakładu tego dopięro od tej chwili rozpoczynać chcieli, kiedy do osobnego budynku przeniesiony w nowsze narzędzia zaopatrzonym został, toby nam zacząć należało słowy LA LANDA: „*La commission d'éducation a fait bâtir (à Cracovie) en 1787, un observatoire, et a fait faire des instruments à Paris: Mr. Śniadecki en a la direction*“ ¹⁾. Kiedy atoli wiadomo, że na początku XV wieku fundowana przez JANA STOEBNERA ²⁾ Krakowianina katedra astronomii, wraz z wy-

¹⁾ *Astronomie par Jérôme Le Français (LA LANDE)* 3-me édition. Paris. 1792. 4-to. Préface pag XLIV.

²⁾ STOEBNER, u naszych pisarzy STOBNEREM zwany został bakałarzem w Uniw. pragskim r. 1379. Zob. *Liber decanorum facultatis Philosophicae in Univ. Pragensi*.

posażoną około roku 1450 przez MARCINA z Żorawie ($\frac{3}{4}$ mili od Przemyśla), KRÓLEM ¹⁾ zwanego katedrą astrologii, później przez MACIEJA z Miechowa wzbogaconą, w wysoki u całej Europy przy końcu XV wieku stała poważaniu, kiedy nawet katedra ta w r. 1639 otrzymała fundusz na zakupywanie narzędzi astronomicznych i rzeczywiście z takowego korzystała, polecona zaś przez Komisję Edukacyjną budowa Obserwatorium, (do którego przeszły i starożytne astronomiczne narzędzia, poprzednio w Uniwersytecie używane), była tylko skutkiem wieloletnich usiłowań i zabiegów wcześniejszych profesorów, myślę więc, że nikt mi za złe nie weźmie, jeżeli wprzód nim do dziejów obecnego Obserwatorium przystąpię, podam tutaj niektóre wiadomości z czasów dawniejszych. Nie będą one wprawdzie bardzo obszerne, bo w tym celu należałoby przewartować liczne, dotąd nawet w osobny katalog nie ujęte rękopisy astronomiczno-astrologiczne biblioteki uniwersyteckiej, do czego więcej mi na czasie niż na chęci zbywa. A i tak nawet nie wszystkoby się znalazło, bo wiele z tych pamiątek do obcych dostało się krajów ²⁾; a mnóstwo wiadomości i to częstokroć

¹⁾ MARCIN z Żorawie (de Sirawicze) i MARCIN z Przemyśla są jedną i tą samą osobą. Zob. *Liber promotionum* pag. 35.

²⁾ Tak np. biblioteka Obserwatorium w Pułkowie pod Petersburgiem posiada rękopism z początku XV wieku, oczywiście z Krakowa pochodzący. Są w nim prócz tablic Alfonsa i teoryki planet (zapewne Gerarda z Kremony) zupełnie nieznanne: „*Tabule rev Magistri JOH. DE LINERIS scripte per mag. JOH. DE LUDZUSKO anno 1424*,” tudzież *Scriptum magistri CRISTANI supra tabulas ALFONSI*.“ Jan z Ludziska został w Krak. bakałarzem r. 1419, magistrem 1422, a podług Radymińskiego był nawet doktorem medycyny, jednym z reformatorów Akademii w r. 1441. CRISTIANUS zaś może jest ów CHR. DE ZEMENEZ *promotus in omni examine* r. 1404; drugi bowiem z owego czasu CHR. DE REDDIN złożył tylko examen na bakałarza r. 1418.

*Cristani de
Prachaticz*

najważniejszych, znajduje się w kształcie zapisków na książkach drukowanych. Okruszyny, któremi się podzielić zamierzam, ściagać się będą do narzędzi i obserwacji.

1. Marcin z Olkusza.

Czyli pierwsi *Collegae Stobneriani*, posiadali jakie narzędzia astronomiczne lub takowe jedynie opisywali zupełnie nam nie wiadomo. Przypadek tylko nawet zachował nam nazwisko magistra PIOTRA ze Swanowa, który po r. 1431 wykładał *theoricam planetarum* ¹⁾. Pierwszą o narzędziach astronomicznych wzmiankę zachowaną mamy w rękopismach JANA z Olkusza ²⁾ w bibliotece krak. (pod znakiem BB. XXV. 14 lub Nr 89 in 4-to) znajdujących się. Mieszkający w bursie ubogich i do egzaminu na magistra się sposobiający, przepisał w r. 1444. 1. „*Compositio Astrolabii*.” 2. „*Compositio novi quadrantis*,” a w r. 1447. 3. „*Canones super astrolabium Ptolomei*” i 4. „*Canones novi quadrantis*.” Świadomi przedmiotu zgadzają się ze mną, że narzędzia te, już tu być musiały, bo sam opis ich konstrukcyi na niechy się był nie przydał. Tu się też z nimi obeznać musiał MARCIN z Olkusza (Martinus Johannis Rurmistrz de Ilkusch), który w r. 1458 zostawszy magistrem, wspólnie we Włoszech ³⁾ i Węgrzech ze

¹⁾ Zob. WISZNIEWSKIEGO Hist. lit. pols. T. V, str. 373 i 374, tudzież MUCZKOWSKIEGO Statuta pag. CXLI et sequ.

²⁾ Jan z Olkusza (de Elkusch) zost. bak. r. 1444 mag. 1450, był dziekanem r. 1456 i 14^{59/60} „fuit licentatus in medicinis et magne reputationis temporibus suis, plebanus in Ilkusch”, zanotował o nim Marcin z Olkusza Bjem in libro promotionum.

³⁾ Tabulae directionum planetarum, rękopism bibl. uniwers. Nr 597, były wspólnie w r. 1467 rachowane. Gdy jednak złożył wiadomo, że Regiomontan od jesieni 1461 do r. 1468 bawił we Włoszech, a mianowicie w Padwie od r. 1464 do r. 1468 sie-

sławnym JANEM MÜLLEREM (Regiomontanem) nad nowymi tablicami planet pracował, i jak się domyślać wolno, razem z nim obserwował.

WOJCIECH z Brudzewa aż do r. 1489 przedmioty matematyczno-astronomiczne, potem Arystotelesa wykładający ¹⁾ miał podług Radywińskiego zostawić pismo „*de constructione Astrolabii*“, a że ten komentator teoryki planet PEUERBACHA nie był prostem przepisowaczem, więc zapewne astrolabium jakieś miał pod ręką. Toż samo mniemać należy o STANISŁAWIE z Krakowa, który w półroczu zimowym 1487/8 w lektoryum Ptolomeusza wykładał „*Canones astrolabii*“ ²⁾.

Selig

Kto z *siedmnastu nauczycieli* ³⁾ przedmiotów matematyczno-astronomicznych, których słuchać mógł KOPERNIK od r. 1492 do końca roku 1496 tu się uczący, tłumaczył użycie narzędzi astronomicznych? z pewnością powiedzieć nie można, bo osobnego kursu o astrolabium nie było, chociaż narzędzia, do dziś dnia za-

dział, przeto i nasz Marcin tamże znajdować się musiał. — Okoliczność ta posłuży nam zaraz do wyjaśnienia pochodzenia jednego z dotąd zachowanych astrolabiów. Być nawet może, że występujący w dowcipnym dyalogu Regiomontana „*contra Cremonensia in planetarum theoricam deliramenta*“ Cracoviensis (sc. magister) nie jest kto inny jak Marcin z Olkusza.

¹⁾ Podług niedość dotąd ocenionego rękopismu „*Liber diligentiarum*“ w bibl. U. J. pod znakami EE. II. 12 czyli Nr 249, wykazy lekcji od roku 1487/8 obejmującego, wykładał Wojciech z Brudzewa: w r. 1487/8 arytmetykę i parva logicalia, w r. 1478 theoricis planetarum i exercitium veteris artis (logicae), w roku 1488/9 De scientia motus orbis Messahalae, w r. 1489 optykę czyli jak ją wtedy zwano perespektywę; i to była ostatnia jego lekcja matematyczna. W r. 1490 i 1491 1/2 wykładał exercitium novae loicae. Resztę zobacz w dodatku pod A).

²⁾ Tamże. Stanisław z Krakowa Collega major, Medicinae Dr, lector astronomiae, can. plocensis, został magistrem 1478, a roku 1486 sprawował urząd dziekana fac. artistarum.

³⁾ Zobacz dodatek pod A).

chowane, (jeżeli podaniu ciągle powtarzanemu wierzyć można) właśnie, jak zaraz powiemy, były nadeszły. Że jednakże uczniowie wprawieni byli w użycie tychże, na to mamy świadectwo JOACHIMA RHETYKA ucznia Kopernikowego, w słowach: „Cum D. Doctor meus Boniae (1497) *non tam discipulus, quam adjutor et testis observationum Viri Dominici Mariae*“ etc. ¹⁾, z których się pokazuje, że Kopernik pierwszej w obserwacjach wprawy w Krakowie nabył.

Co do narzędzi wyżej wspomnianych, te w r. 1494 miał przywieść wyżej wymieniony MARCIN z Olkusa (pleban w Budzie węgierskiej), jako dary króla MACIEJA KORWINA dla Akademii. Podanie to, oparte na źle zrozumianém przypisku księgi promocyjnej pod rokiem 1456 ²⁾ (innych bowiem źródeł nie ma), jeżeli nie w całości, to przynajmniej w znakomitszej swjej części jest zupełnie błędnem, i dowodzi, że pisarze, jak SOŁTYKOWICZ, WISZNIEWSKI, MACZYŃSKI i t. p. nigdy się tym narzędziami bliżej nie przypatrzeli. Narzędzia te, do dziś zachowane, są następujące:

- 1) Glob niebieski z mosiądzu ³⁾ z kołem pionowem i igłą magesową, zachowany w bibliotece Uniwersytetu, zrobiony w r. 1480 ⁴⁾.
- 2) Astrolabium z napisami arabskimi.
- 3) Astrolabium wielkie, zrobione w r. 1486.

¹⁾ Rheticus in Narratione 1ma.

²⁾ Przypisek ten przy Marcinie z Olkusa, naówczas bakałarzu, brzmi: „qui fuit plebanus Bude, et insignis astrologus, in magno precio habitus apud Mathiam, regem Hungarie, qui et instrumenta egregia in mathematica universitati testamentaliter legavit et dedit.” Liber prom. p. 48.

³⁾ A nie *e cupro* jak ma przypisek libri promotionum pod r. 1458 p. 52.

⁴⁾ Bandtkie w „Historji Biblioteki U. J.” ma na str. 34 zupełnie błędnie r. 1460.

4) Koło pionowe stałe z półkolem ruchomém i przziernikami do mierzenia wysokości.

5) Dwie tarcze koliste, z podziałami na 360° .

6) Połowa planu mosiężnego do wykreślenia kompasu powszechnego służąca.

Narzędzia 2) do 6) znajdują się na Obserwatorium.

Nie wdając się tutaj w szczegóły konstrukeyi tych narzędzi, a zwłaszcza astrolabiów, bo to po wybornéj pracy F. WOEPCKEGO ¹⁾ byłoby nawet zbyteczném, z opisu tych narzędzi, który w dodatku pod B. umieszczam, każdy bezstronny wyprowadzi wniosek, że narzędzia 1) i 3) nie są wcale darem MACIEJA KORWINA, ale były własnością MARCINA z Olkusza, podobnie jak nią astrolabium Nr 2) być mogło. Co do narzędzi 4), 5) i 6) współczesnych pierwszym, tych pochodzenie jest niepewne ale także i obojętne.

Co się tyczy samych obserwacyj astronomicznych w Krakowie, na schyłku XV i początku XVI wieku dokonanych, o tych, dokąd rękopisma astronomiczne w bibliotece Uniwersytetu zachowane przez znawców przejrane nie będą, mało orzec będziemy w stanie ²⁾. Tyle już tylko teraz z pewnością powiedzieć można, że bliższe oznaczenie położenia geograficznego Krakowa dokonaniem zostało około r. 1500. Kiedy bowiem piszący w drugiej połowie XIII wieku sławny VITELLIO kładzie Polskę w ogóle, w pobliżu 50° stopni sze-

¹⁾ Zob. „Ueber ein in der königl. Bibliothek zu Berlin befindliches arabisches Astrolabium.“ Abhandlungen der mathem. Klasse der k. Academie der Wissenschaften in Berlin. Jahrgang 1858.

²⁾ W przepisany przez Jana z Olkusza w r. 1444 rękopiśmie „Compositio astrolabii“ podaną jest długość Krakowa = $33^{\circ}0'$ szerokość $50^{\circ}11'$, długość Pragi $29^{\circ}30'$ szerokość $50^{\circ}30'$, muszą się więc gdzieś znajdować obserwacje wykonane w pierwszej połowie XV-go wieku, i to jak na ówczesne środki bardzo dokładne.

rokości jeograficznej¹⁾, a wszystkie pisma z końca XV wieku kładą Kraków pod 51 szerokości północnej, i co najmniej o 41 minut czasu ku wschodowi od Wiednia oddalony, to w wydanych w pierwszych latach XVI wieku dziełach znajdujemy tenże Kraków już pod 50 stopniem szerokości północnej i tylko na 16 minut czasu ku wschodowi od Wiednia²⁾.

Z klasycznego KOPERNIKA dzieła „De revolutionibus orbium coelestium libri sex. Norimbergae. 1543“, tyle tylko wiadomo, że zaćmienia tak słońca jak i księżyca były tu w Krakowie pilnie uważanemi, i właśnie posłużyły do lepszego wyznaczenia długości jeograficznej Krakowa³⁾.

¹⁾ Opticae lib. X „in terra nostra Poloniae circa elevationem quinquaginta graduum.“ A bajką jest co pisze Wiszniewski H. L. P. T. I. str. 450, jakoby Vitellio wspominał o Borku pod Krakowem, stoi bowiem w księdze IV, theoremate 28, jak najwyraźniej „Et hujus simile accidit juxta civitatem Vratislaviae apud nemus villae Boret etc.“

²⁾ Porówn. „Tafel der Landt und Stet“ w wydany przez Hygina „Kalendarius teütsch Maister Joannis Klingspergers“ (t. j. Regiomontana) tudzież „Abacus Regionum etc.“ w „Calendarium Romanum magnum, Cesareae Majestati dicatum, D. Joanne Stoeffler justingensi Mathematico authore“ Oppenheim apud Jac. Koebel 1518, gdzie stoi „Cracovia Episcopalis et liberalibus artibus precipue totius matheseos ornatissima“, jak niemniej „Tabula longitudinis et latitudinis ciuitatum ab occidente habitato“ w drukowanych przez Piotra Liechtensteina w Wenecyi roku 1518—21. „Tabule Astronomice Dini Alfonsi Regis Romanorum et Castelle.“ Źródeł tych nie znał jak się zdaje J. LELEWEL pisząc o Kopernika w jeografii zasłudze.

³⁾ Zob. Lib. IV. Cap. VII przy końcu, tudzież Lib. IV. Cap. XIV, gdzie mowa o zaćmieniu księżyca w listopadzie roku 1500. Sam Kopernik obserwował tutaj także zaćmienie w czerwcu 1509 po powrocie z Rzymu, jak się tego doczytać można w Lib. IV. Cap. XIII.

2. Jan Broscius.

Z wyjątkiem daru MACIEJA z Miechowa w roku 1522 „centum florenos et 30, numeri et monete polonialis, florenum quemlibet per 30 gros. computando, pro instrumentis horologii“¹⁾, który zresztą i do zegaru wieżowego ściągać się może, przez cały wiek XVI i pierwszą część XVII, o obserwacyach i narzędziach bądźto astronomicznych, bądź mierniczych w Uniwersytecie krakowskim, żadnej dotąd nie mamy wzmianki. Kalendariografia i astrologia, zajmująca najwięcej naszych matematyków i astronomów ówczesnych, nie potrzebowały ani narzędzi, ani obserwacyj, zwłaszcza że dobrze uposażona katedra Astrologii ordinarii, po większej części przez medyków zajmowaną była, a miernictwa zaledwie pierwszych początków uczono. To też kiedy o pierwszym do Polski w r. 1612 przysłanym mikroskopie mamy przynajmniej wzmiankę²⁾, to zupełnie niewiadomo kiedy wynaleziona przez Lippersheya w r. 1608 luneta przywieziona do nas została.

Cały ten stan tak mizerny zmienia się nagle (lubo niestety nie na długo) wraz z powrotem sławnego JANA BROSCIUSA³⁾ z podróży do Włoch od r. 1620 do 1624 trwającej. Jak sam na znajdującym się w bibliotece uniwersyteckiej Optyki Alhazena i Vitelliona⁴⁾

¹⁾ Zob. Wiszniewski H. L. P. T. IV. str. 475.

²⁾ W r. 1612 GALILEO GALILEI przysłał królowi Zygmuntowi mikroskop pod swoim nadzorem zrobiony. Zob. *Caspars Galileo Galilei*. Stuttgart. 1854. str. 51.

³⁾ Dziwna to rzecz, że kiedy o Brosciuszu pisali u nas albo historycy jak Sołtykowiec i Bandtkie, albo lekarze jak szanowny JP. Dr Majer, żaden z matematyków naszych pióra mu nie poświęcił.

⁴⁾ *Opticae Thesaurus ALHAZENI Arabis etc.* ed. Risneriana Basileae. 1572, in folio; przy przedmowie.

zapisal, był, jadąc do Włoch w odwiedziny u sławnego podówczas jezuity SCHEINERA, jednego z odkrywców plam na słońcu, i tam lunety (a może i plamy) widział. We Włoszech trafił właśnie na czas, w którym po świeżym właśnie zakazie dzieła Kopernika (1616), rozpoczęły się między jezuitami (P. Orazio Grassi) a Galileuszem pełne namietności spory ¹⁾, a dzieła akatolickich autorów jak KEPLER, SNELLIUS i t. d. przyćmiewały sławę trzymających się rzymskiego kościoła. Ostrożny i przezorny wyrabia sobie przez ABRAHAMA BZOWSKIEGO pozwolenie na czytanie ksiąg niekatolickich pisarzy, skupuje ich wiele może, i ze sobą do kraju przywozi ²⁾. Pamiętny na postawione przez się jeszcze w r. 1616 zapytanie „utrum rebus publicis plus Astronomi dissertationē, quam Geometrae prosint“ na które jego ziomek, jeszcze wówczas uczeń PAWEŁ HERKA z Kurzelowa „decidebat“, namawia w r. 1631 urodzonego pana ADAMA STRZAŁKĘ z Rudzy do fundowania katedry jeometrii praktycznej, sam, jak ze stylu i erudycyi matematycznej widać, akt fundacyjny spisuje, i do katedry tej wspomnianego dopiéro Herkę, wówczas kolegę mniejszego przedstawia. Akt ten, dotąd o ile wiem nigdzie nie drukowany, którego pamięć już za czasów Śniadeckiego ³⁾ była zaginęła, podaję tutaj

¹⁾ Il Saggiatore Galileusza wyszło r. 1623.

²⁾ Wszystkie prawie książki i broszury ówczesne matematyczne i astronomiczne w bibliotece Uniw. się znajdujące, są darem Brosciusza.

³⁾ Śniadecki Jan, w *Żywocie Kołłątaja* (Pisma Rozmaite T. I. wyd. 2. str. 55) mylnie podaje, że „Był astronom królewski fundacyi Strzałkowskiego, który powinien był młódz akademiką w rachunkach astronomicznych ćwiczyć.“ Astronoma królewskiego u nas nie było w Uniwersytecie, lubo nie przeczę, że Mikołaj Broscius w r. 1674, Grzegorz Kostowski w r. 1718 i Józef Aloizy Putanowicz w r. 1758 pisali się sekretarzami J. K. M. uprzywilejowanemi i matematykami królewskimi, ale to był ty-

w dodatku pod C., w nim to, po długim lat przeciągu spotykamy po raz pierwszy znowu wzmiankę o narzędziach matematycznych w ogóle, a pierwszą w szczególności o narzędziach mierniczych, lubo już je w roku 1615 — 19 BRŌSCIUS mierzący kopalnie Wielkie, Bocheńskie i Żywice ¹⁾ posiadać musiał.

Nie dość atoli na tém było zaenemu BRŌSCRUSOWI, kodycylllem spisany na 13 lat przed śmiercią ²⁾ czyli jak go sam zowie *prima votiva tabella*, który tu także po raz pierwszy w *całości*, w dodatku pod D. podaje, nie tylko że całą swą matematyczną bibliotekę do biblioteki Kollegium Większego darował, ale jeszcze dał „mille florenos, ut pro illis ematur census perpetuus annuus pro emendis libris in artibus maxime vero in geometria, optica, Astronomia etc.“ i wyraźnie zastrzegł co następuje: „*Si quando librorum satis erit, idem census converti poterit in fabricam magni alicujus instrumenti ad observationes syderum idonei*“, czuł albowiem dobrze, że już darowane przezeń astrolabium, (do dziś dnia w Obserwatorium zachowane) więcej do tego nie wystarczało. Obmyśliwszy zaś poprzednio fundusz dla astrologa i na narzędzia, pomyślił i o przyszłym astronomie: „*Ne vero desint, qui discant, et se altiori professioni multo ante, non ad vulgarium opinionem, sed ad apodicticam veritatem etc. praeparent, ideo do alios mille florenos, ad emendum censum pro Auditore Geometriae etc.*“ Co zaś z tego audytora geometryi mieć chciał, to najlepiej objaśniają jego własne słowa: „....si Magnam Sintaxim Ptolæmei aut Revo-

tuł do osób nie do katedry przywiązany, jakoż takowego inni Geometrae Strzałkowiani nie nosili. Śniadecki, jak się zdaje, uogólnił to, co zaznał u nauczyciela swego Putanowicza.

¹⁾ Zob. Bandtkie Hist. Biblioteki U. J. str. 62.

²⁾ Dnia 2 lutego 1639.

lutiones Copernici ¹⁾) intelligere, motusque coelestes *per observationem cum calculo tabularum conferre possit, accipiet singulis septimanis grossos 40. Sicque ad altiorum Professionem praeparabitur.*"

Czy BROSCIUS pisząc ten testament w r. 1639 wiedział już od CRÜGERA ²⁾ o zamysłach jego ucznia, sławnego w historii astronomii HEVELIUSA, wyznam otwarcie, że nie wiem, ale to pewna, że BROSCIUS testamentem tym, gdyby się go następcy pilnie byli trzymali, położył pierwsze podwaliny katedry astronomii praktycznej w Uniwersytecie Jagiellońskim. Zobaczmyż teraz co się stało z tym funduszem, o którym jeszcze w r. 1766 wiedział biskup Sołtyk, w r. 1774 krótko wspominał Putanowicz, w r. 1813 nie raczył wzmiankować Śniadecki, chociaż zeń sam w r. 1776 korzystał, a w r. 1821 już nie nie umiał powiedzieć Bandtkie.

Otóż jak się dowiadujemy z „*Regestrum fundationis Broscianae*“ rękopisu pod Nrem 122 w archiwum Uniwersytetu zachowanego, fundusz ten cały składający się z trzech tysięcy złotych ówczesnych na Goleniowy lokowanych, został w 32 lat po śmierci BROSCIUSZA ³⁾ t. j. w roku 1684 (feria 3-a post dominicam Exaudi) a potem drugi raz r. 1715 (tegoż dnia) w gro-

¹⁾ Jeżeli przez „*Magnam Sintaxim Ptolæmæi*“ Broscius ulega powadze kościoła, to pomnąc że dopiero co, bo w r. 1616 inkwizycya zabroniła czytania pism Kopernika, przez położenie tuż obok „*aut Revolutiones Copernici*“ przekonany o prawdzie umysł Brosciusa, łamie zakaz inkwizycyi i w rzeczach umiejętności nie chce ulegać vulgari opinioni, ale szuka bezwzględnej prawdy.

²⁾ CRÜGER PIOTR (ur. 1580 w Królewcu, zm. 1639 d. 6 czerwca w Gdańsku) przyjaciel Brosciusa, był od r. 1607 profesorem matematyki w gimnazyum gdańskim. On to był nauczycielem sławnego Heveliusza, i na jego radę, jak podaje LA LANDE, Hevelius oddał się astronomii praktycznej. O stosunku Crügera z Brosciusem zob. Sołtykowicza „O stanie Akademii.“

³⁾ Zmarł w r. 1652.

dzie krakowskim zapisanym na dobrach Wilezkowice z przyległościami i tamże, z wyjątkiem lat 1767 i 68, w których, bez wiedzy Uniwersytetu na Opatkowicach bujańskich był umieszczonym ¹⁾ aż do rozbioru kraju pozostawał.

Procent liczony z początku po 7, potem od r. 1732 po $3\frac{1}{2}$ w końcu od r. 1780 po 5 od sta, który, mówiąc nawiasem, dosyć nieregularnie dochodził, był stosownie do woli testatora przeznaczony w $\frac{1}{3}$ na profesora Ord. Astrologii, w $\frac{1}{3}$ na książki i narzędzia w $\frac{1}{3}$ na ucznia poświęcającego się matematyce. Kto nim zawiadował i jak go używał do r. 1722 nie wiadomo, ²⁾ ale od r. 1722 zawiadowcą jego był Prowisor Borcandae foundationis Broscianae zwykle prof. astrol. Ord. Col. Major. Dwóch takich prowizorów, to jest Dr. STANISŁAW FILIPOWICZ (1722-1746) i Dr. JAKÓB NIEGOWIECKI (1760-1769) zostawiło nam szczegółowe rachunki z przychodów i wydatków tego funduszu. Za prowizoryi FILIPOWICZA wpłynęło na książki i narzędzia ogółem 836 za NIEGOWIECKIEGO 665, ogółem 1501 złotych nielicząc 590 złr., które za prowizoryi Dra. PRZYPKOWSKIEGO (1756-1760) wpłynęły, a który żadnych nie zostawił rachunków. Szczupły to był fundusz to prawda i nie zań wielkiego sprawić nie było można, atoli i ten, wyjawszы zanego profesora FILIPOWICZA, który się zeń co do grosza obliczył i po myśli testatora używał, przez PRZYPKOWSKIEGO i NIEGOWIECKIEGO zmarł notrawiony i roztrwoniony został. Z rachunków Fili-

¹⁾ Zob. „Regestra generalis procuratoris Almae Univ. Crac.“ rękopism Archiv. Univ.

²⁾ Być może, że tak, jak kilkarazy później, część na książki i narzędzia przeznaczona wsiąkała w prokuratora gen. Univ. Wszakże w r. 1725 prokurator FEDEROWICZ *notuit*, a w r. 1728 prok. KOLENDOWICZ *non est dignatus* aliquid dare pro libris et instrumentis comparandis. Może też i na kanonizacyjną sprawę w Rzymie szły pieniądze.

powieza dowiadujemy się że zmarły w roku 1739 Professor (Astron. et Astrol.) MICHAŁ JOZEF REMBECKI przekazał akademii *kwadrans astronomiczny* z wykreślonym na nim kompasem, ¹⁾ za który egzekutorowi testamentu zapłacono złotych 8. W tymże roku wydano *pro hastis geometricis fixilibus aereis cochleis et fune geometrico ferreo* złotych 40. Atoli najważniejszą wiadomością jaką z tych rachunków mamy jest następująca: „Anno Domini 1745 d. 8. Augusti Illustri etc. D. M. JOSEPHO POPIOŁEK S. Th. Professori ²⁾ etc. etc. ex Italia redeunti pro nonnullis Authoribus novissimis tum in Astronomia ut pote: CASINI, NEWTONII, GRAVESANDE, et ANGELI CAPELLI Astronomiae Parmensis Professoris; tum *pro tubis opticis*, Romae et Venetiis nec non Bononiae comparatis propriis ad meam requisitionem sumptibus, restitui in summa aureos hungaricales Nr. 20, qui faciunt pro currenti florennos 360.“ I to jest pierwsza, jaką znaleźć mogłem, o teleskopach uniwersytetu wzmianka. Pomijając wydatki na efemerydy i drobne biblioteczne wydatki, dość powiedzieć, że sumienny FILIPOWICZ zdając w roku 1752 rachunki PRZYPKOWSKIEMU, wręczył temuż zaoszczędzonych na narzędzia 367 zł. 20 gr. Rachunków tego ostatniego, jak już wspomnieliśmy, nie posiadamy, a na złożone przez Niegowieckiego, o którym jeszcze i tak mówić nam przyjdzie, rzućmy lepiej zasłonę.

Co się tyczy obserwacyj astronomicznych z tego ustępu czasu (po rok 1750), te choćby się nawet kiedy i jakie znalazły, zupełnie żadnej nie mają wartości, jeżeli je z obcemi równoczesnemi porównamy. Dla cie-

¹⁾ Quadrans astronomicus cum sciotherico inscripto; narzędzia już tego nie posiadamy. Egzekutorem testamentu był ów KOLENDOWICZ wyżej wspomniany.

²⁾ Tenże ks. POPIOŁEK był poprzednio r. 1731 jako kollega mniejszy prof. matematyki. Będzie jeszcze mowa o nim niżej.

kawości tylko wspomnę, że magister WAWRZYNIEC SAŁTSZEWICZ Collega Major pro reimprimendo opere *descriptionis Cometae* ex anno 1743 in 1744 apparuit, już będąc professorem wziął aureos duos z funduszu dla uczniów przeznaczonego.

Z następców zaś Brosciusza nikt nie pomyślał więcej o potrzebie narzędzi astronomicznych. ¹⁾ Wśród ciągłej z jezuitami walki, akademija ubożając co raz bardziej trzymała się ściśle przepisów rzymskich, astronomowie trudnili się wszysej bez wyjątku astrologią, nawet i ów JAN GOSTUMIOWSKI, którego BĄDŹKIE w swój „Historji Biblioteki“ (str. 108.) wielkim matematykiem czyni. Po stu latach dopiero ksiądz dr. JÓZEF POPIOŁEK przywozi wraz z książkami i narzędziami pojęcia nowe o astronomii praktycznej.

3. Uznanie potrzeby i usiłowania założenia obserwatorium astronom. przy uniwersytecie Krakowskim.

Od r. 1750 spostrzegać się daje w akademii znaczniejszy jakiś ruch umysłowy pod względem przedmiotów matematycznych. Astrologia błaka się tylko jeszcze po licznych przez professorów wydawanych kalendarzach aż do r. 1765, w Akademii jednakże samą już tytuł Astrologa i kurs Astrologii zwolna znika, są tylko sami matematycy i szkoła matematyczna. Ruch ten spowodował mąż, z początku całkiem po za uniwersytem stojący, a później jego kanclerz ANDRZÉJ STANISŁAW KOSTKA ZAŁUSKI biskup krakowski, jak tego w opisanym przez KOŁŁATAJA. „Stanie oświecenia w Polsce“, tudzież w wydanych przez prof. Mucz-

¹⁾ O matematycznych narzędziach znajdują się wzmianki w testamentach professorów geometrii HERKI i KOSTOWSKIEGO. Zob. „Liber Testamentorum“ MSS. Archiv Univ. Nr. 36.

KOWSKIEGO „Statutach“ doczytać się można. Kiedy w celu wykształcenia się w naukach matem.-fizycznych wysłany jego kosztem za granicę prof. MARCIN ŚWIĄTKOWSKI w końcu r. 1749 do Krakowa powrócił, i jako „Professor ZAŁUSCIANUS“ kurs tychże nauk miał rozpoczynać, uniwersytet uchwałą z d. 19 stycznia 1750 r. wysadził do spisania programu tego kursu kommisją częścią z byłych, częścią z czynnych profesorów matematyki i astronomii złożoną. Otóż kommisji téj złożonej ze wspomnianych już wyżej profesorów FILIPOWICZA, POPIOŁKA, KRZĄNOWSKIEGO, ¹⁾ ŚAŁTSZEWICZA, PRZYPKOWSKIEGO i ŚWIĄTKOWSKIEGO, znający już ze swój do Włoch podróży dobrze od r. 1714 w Bolonii urządzone obserwatorjum professor POPIOŁEK, przedłożył projekt do programmu (Ordinatio cursus) własną ręką spisany, ²⁾ w którym pierwszy raz potrzebę obserwatorium przy uniwersytecie jak należy wykłuszczył. Słowa jego są następujące: „*Praeterea necessarius est astronomus perpetuus, qui nulli alteri negotio operam impendendo, ascitis sibi discipulis, jugiter observationibus siderum incumbat, instrumentis hac in parte necessariis bene provisus ac loco non destitutus, quae omnia hucusque in nostra Universitate non videntur, utpote inter eos, qui possint hac in arte plurimum versari, sed ob inopiam instrumentorum ac loci incommoda genium sui (sic) inter angustias cognitae scientiae premunt.*“ Nie wątpić, że gdyby był projekt POPIOŁKA należyte w kommisji znalazł poparcie i rozwinięty jak potrzeba ZAŁUSKIEMU przedłożony został, mąż ten, tyle dla nauk czyniący,

¹⁾ Jestto ten sam Krzżanowski, którego Sniadecki w „Żywocie Kołłataja“ Chrzżanowskim zrobił

²⁾ Zob. „Miscellanea ad hist. Univ. Crac. pertinentia.“ w Bibl. Uniw. pod Nrem. 243. W tych miscellaneach jest kilka projektów Ordynacyi w mowie będącej.

niebyłby go zostawił bez wykonania. Atoli siedzieli w kommissyi ludzie, którzy doniosłości tego wniosku zupełnie nieznali, którym się wily jeszcze po głowach „*configurationes et aliae siderum et planetarum affectiones*,” o jakich ks. POPIOLEK ani wspomniął, a które w kalendarzu umieszczone, jaki taki grosz przynosiły i dlatego to zapewne większość komissyi dała temu projektowi ów dziwny kształt, który w wydanych przez MUCZKOWSKIEGO „Statutach” na stronie CLXXXI znaleźć można; jednem słowem pod względem astronomii praktycznej nie zrobiono najmniejszego polepszenia.

Jezuici tymczasem idąc w zawód o lepszą zarówno z Akademią jak i z Pijarami, na serio o obserwatoriach i obserwacjach myśleć poczęli. W Wilnie w r. 1753 z pomocą PUZYNY kasztelanowej Mściławskiej ŻEBROWSKI zbudował obserwatorium w kolegium jezuickiem, w następnym zaraz roku wysłany został słynny potem POCZOBUT do Pragi dla kształcenia się w astronomii pod STEPLINGIEM, ze Lwowa ŁYSOGÓRSKI w tym samym celu do Wiednia do LIESGANIGA a potem do HELLA. Królowa francuzka MARYA LESZCZYŃSKA, jak pisze KOŁŁATAJ, łożyła koszt na wy-murowanie obserwatorium jezuickiego w Poznaniu, za pośrednictwem księży BIEGAŃSKIEGO i TRĄBCZYŃSKIEGO spowiedników swego dworu. Książd ŁUSKINA, który także przy jej dworze zostawał, wiele uzyskał do-brodziejstw dla kolegium Warszawskiego.

Nadszedł nareszcie długo oczekiwany rok 1761 w którym dnia 6 Czerwca przypadało zapowiedziane już dawniej przez HALLEYA rzadkie zjawisko przejścia planety Wenus przez tarczę słoneczną.— Wtedy to po raz pierwszy szkoła matematyczna krakowska przystąpiła do obserwacji i takowe drukiem ogłosiła. Z bro-

szury Professora NIEGOWIECKIEGO ¹⁾ p. t. „*Transitus Veneris per discum solis etc. Anno Domini 1791 die 6 Junii celebratus et per mathematicos Universitatis Cracoviensis sub elevatione poli gr. 50 min. 12. (?) observatus*,” dowiadujemy się, że wtedy Uniwersytet posiadał:

1) igłę magnesową, którą znaleziono zboczenie zachodnie 11^o wynoszące.

2) zegar wahadłowy w Krakowie robiony (horologium oscillatorium Cracoviae fabricatum)

3) teleskop 14 stopowy (telescopium 14 pedum)

4) dwa jakieś mikrometry (12 pedum et aliud 10 pedum!!!)

5) kwadrans mający 26 cali promienia i inne (quadrante 26 pollicum et aliis).

Jak atoli nisko stała astronomia praktyczna pokazuje się już z tego, że NIEGOWIECKI, który mierzył azymuty i wysokości słońca, nie tylko, że nie notował brzegu na który narzędzie nastawiał, ale nadto refrakcją astronomiczną już wtedy dobrze znaną zupełnie pominął. Te dwie okoliczności sprawiły że obserwacje te astronomów krakowskich, są bez żadnej naukowej wartości, bo na zegar ich zupełnie spuścić się niepodobna, o czém już i ztąd przekonać się można, że ko-

¹⁾ Niegowiecki Jakób Franciszek, Krakowianin, został bakałarzem 1742, doktorem 1745 r., był już w r. 1752 professorem matematyki i jeometrą przysięgłym, w r. 1754 inkorporowany do uniwersytetu był dziekanem wydz. filoz. w r. 1757/8 i 1759/60. Archidiakon, następnie dziekan i prefekt fabryki kościoła S. Anny był administratorem drukarni uniw. i jako taki zamierzał drukować tablice logorytmiczne; wreszcie provisor Capellae musicorum et historiographus Petricianus. Przeszedłszy potem do wydziału teologicznego, został w r. 1773 licentiatem S. Teol. Wyrugowany z grona profesorów Uniw. w r. 1780, skończył życie w marcu 1784.

niec przejścia w Krakowie o godz. 9 min. 52. sek. 15. a w poblizkiej Wieliczce o godz. 9. min. 59. przez inżynierów (a Nobilibus Ingenieriis Vieliciensibus) był obserwowanym. O miejscowości też, w której obserwowaném było NIEGOWIECKI żadnej w broszurze tej nie czyni wzmianki, a obliczając potem miejsce słońca i planety różnicę długości bierze ze znakiem zupełnie fałszywym.

Obserwacye te miały wywołać między ŁUSKINĄ (jez. obserwat. w Warszawie) z jedną, a NIEGOWIECKIM i DUŃCZEWSKIM (astr. akad. Zamojskiej) z drugiej strony, jakąś polemikę, której treści nigdzie mi się znaleźć nie zdarzyło, a która z pewnością nie była taką, jak ją chce mieć we wspomnioném wyżej piśmie KOŁŁATAJ mający do NIEGOWIECKIEGO urazę o paszkwil na kommissyę edukacyjną w r. 1780 na sejmiku województwa krakowskiego przez tego ostatniego rozpowszechniony. ¹⁾

Niewiadomo czy w skutek tej z ŁUSKINĄ polemiki, czy też przekonany, że narzędziami jakie posiadał w ówczas Uniwersytet, a nadto sam bez wprawy w ich użycie, niczego dokazać niepotrafi, NIEGOWIECKI d. 12go Września 1763 roku za rektorstwa Kazimierza STĘPŁOWSKIEGO wniósł prośbę o pozwolenie udania się do Wiednia do sławnego podówczas HELLA w celu wydoskonalenia się w użyciu narzędzi astronomicznych i zakupienia takowych. Oto zapadła w tym przedmiocie uchwała Uniwersytetu: ²⁾

„Intendit suam petitionem Illustr. Clar. M. Jacobus

¹⁾ Całą historiją tego paszkwilu i smutne stąd dla Niegowieckiego następstwa, znaleźć można w księgach obrad uniwersytetu pod r. 1780.

²⁾ Zob. „Conclusiones Universitatis“ MSS. Archiv. Univ. O ile na to wpływał rektor STĘPŁOWSKI, jak chce mieć SNIADECKI: w „Żywocie Kołłataja,“ z akt uniwersyteckich dowiedzieć się nie mogłem.

NIEGOWIECKI Ph. Dr. Matheseos Prof. ordinarius, in qua offerens suam alacritatem discedendi ad Universitatem Viennensem, ut ibidem experientiam in mathematicis disciplinis et usu instrumentorum ad eas servientium majorem acquirat, taliaque instrumenta compareret ac ad usum Universitatis conducat, petiit ad id sibi subsidium dari atque pro praesente ac actu laborante haberi salvans sibi per hoc omnia Universitatis emolumenta. Quae illius allacritas grato animo acceptata est; obtulitque eidem (universitas) subsidium a DD. Provisoribus Contuberniorum et Borecanarum praestandum, eumque pro actu laborantem reputavit et ubivis praesentiam habere declaravit, hanc eidem facultatem ad annum a die egressus in viam extendit. Utque hoc praeconceptionum opus feliciter pro honore Dei et Universitatis decore perficiat, tandem incolumis ad Universitatem redeat, ex animo praecatur.⁴

Wyjechał więc w tym zamiarze NIEGOWIECKI do Wiednia w jesieni 1763 r. Atoli łatwo mógł się tamże przekonać, że fundusze Akademii, nie wystarczą na zakupno wielu narzędzi i dla tego jak się zdaje za radą HELLA postanowił sprowadzić do Krakowa z Wiednia mechanika optyka, któryby mieszkając przy Uniwersytecie zajął się wykonaniem tychże narzędzi. Pisał on w tym celu do ówczesnego rektora BIEGACZEWICZA, który odczytawszy list na posiedzeniu d. 16 Grudnia tegoż roku Uniwersytetowi, przyzwolenie na projekt powyższy otrzymał. ¹⁾ Mimo pozwolenia na całoroczną

¹⁾ Petitione III. Cl. Mag. Jac. NIEGOWIECKI etc., ex litteris ad rectorem Vienna missis et pereundem lectis, audita, annuit Universitas, ut dictus Illustr. NIEGOWIECKI Mechanicum Obticum (sic) Vienna Cracoviam secum conducat juxta ea, quae in literis suis ad rectorem datis expressit, penes universitatem fovendum, et locum in quo dictus Mechanicus Obticus (sic) postquam conductus fuerit habitare possit per III. Procuratorem Universitatis providendum esse decrevit. (ex libro Concl. Univ.)

podróż NIEGOWIECKI powrócił z Wiednia już w Marcu 1764 r. i jak się z listu HELLA, który tu w dodatku pod *E* umieszczam, pokazuje, przywiózł z sobą kilka narzędzi astronomicznych; o mechaniku atoli, którego chciał z sobą zabrać, żadnej niemamy wzmianki.

Co się tyczy sprowadzonych wtedy narzędzi, o tych w braku wszelkiej współczesnej wiadomości, tyle tylko wiemy, ile o nich w pierwszym inwentarzu obserwatoryjum zapisano, że są wzięte z dawnego gabinetu akademickiego. ¹⁾ Są zaś następujące:

- 1) Zegar wahadłowy zrobiony w Wiedniu p. Macieja KÖTL,
- 2) Reflektor wiedeński konstrukcyi NEWTONA,
- 3) Sektor wiedeński, a prócz tego był jeszcze
- 4) Refraktor wiedeński 1'7" długi.

Wszystkie narzędzia przeszły do Obserwatoryjum już jako pamiątki, w stanie nieużytecznym i oprócz czwartego dotąd się zachowały.

Wedle wszelkiego prawdopodobieństwa NIEGOWIECKI pośpieszył do Krakowa w celu obserwowania przypadającego w d. 1 Kwietnia 1764 r. zaćmienia słońca; czy takowe jednak obserwował? dzisiaj nie wiemy, chociaż zachowały się nam obserwacye Jezuitów: ROSTANA (w zamku królew. w Warszawie), ROGALIŃSKIEGO (w Obserw. poznańskim) i ojców tegoż towarzystwa w collegium lwowskim. Najważniejszym atoli wypadkiem podróży NIEGOWIECKIEGO do Wiednia, było nacne przekonanie się o gwałtownej potrzebie podniesienia nauk matematyczno-fizycznych na bardzo niskim stopniu w Akademii stojących. Korzystając więc raz ze świeżego wrażenia jakie ostatnie zaćmienie słońca

¹⁾ Gabinet ten jak się zdaje był w lectorium Ptolomeusza w Koll. Większém; przynajmniej in libro Conclus. Univ. pod d. 21 lutego 1777 r. znajduję wzmiankę, że w tém lectorium były *instrumenta mathematica*.

na umysłach sprawiło, drugi raz z okoliczności częstych i licznych zjazdów szlachty na agitujące się przed sejmem elekeyjnym sejmiki, postanowiono udać się do „szczodrobliwości panów Królestwa Polskiego“ o pieniężną pomoc na zakupienie narzędzi i wystawienie Obserwatorium. W tym to celu pod dniem 4 kwietnia 1764 rektor ówczesny BIEGACZEWICZ wydał opatrzone własnym podpisem i pieczęcią Uniwersytetu, drukowane na poprzecznym półarkuszu listy otwarte profesorom matematyki, udającym się osobiście do szlachty i duchowieństwa z prośbą o potrzebny zasilek. Uprzejmości p. ŻEGOTY PAULEGO zawdzięczam udzielenie mi jednego takiego listu, który dla zachowania pamięci tych pierwszych Akademii o założenie Obserwatorium usiłowań, tu w całości wypisuję:

„Pomnożenie lub wydoskonálenie nauk, że od dobroczynney szczodrobliwości zawisło, doświadczenie upewnia. Widziemy bowiem iák wielką postronne Akadémie swoim królestwom czynią sławę y zászcyt przez okazałość Mátemátyki y Fizyki eksperyméntálney, ná których pomnożenie, Monarchowie, Xiążęta, hoyni swego národu Pánowie, skarbów swoich nie żałuią, znázne ná to summy wykłádáiąc. Akadémia Krákowska cheiałáby tákove Náuki dla zászcytu ku szczodroblwym Dobrodzieiom, y wiekopomney wolnego Národu Polskiego słáwie, á dla znákomitszey edukácii Szlachetney Młodzi pomnożyć, maiać Professorów do tego zdolnych, ále ná wystawienie Obserwatorium y skupienie, tudzież sprowadzenie Instrumentow tak Fizycznych y Mechanicznych iako téż y Matematycznych niema dochodów. Nie zostaie dla niey tylko iedyny sposób, udać się do szczodrobliwości Pánów Królestwa Polskiego, y do wszystkich Náuki kocháiących y szacuiących, áżeby zápatrzywszy się na postronne Akadémie y ich dochody, y ná nászą do wydatków niendolność, á szczérą chęć do uczenia, to tak chwalebne, y pożyteczne sobie

y potomnym wiekom dzieło, iak szczodrośliwość káždego, y szącunek Náuk radzić będzie, wspomagać ráczyli. Dla ktorego końca, ciż Akadémicey Mátémátycey odważyli się osobiście z niniejszym upraszającym listem, do łásk Pańskich udać się, za któremi iako za synámi, Mátka Akadémia przyczynia się y przyrzeká, że eokolwiek z szczodrośliwości Pańskiej zebrać będą mogli, to wszystko na wystáwienie Obserwatorium albo wieży Astronomiczney, skupienie y sprowadzenie Instrumentow Mátémátycznych iáko téż do Fizyki experimentálney służących, wiernie obrocą. W czym áby im większa wszędzie wiará daná byłą, uprosili sobie pozwolenie u Rektora téż Akadémii, aby on tę pokorną prózbę ręką własną podpisał, y pieczęcią Akadémicką stwierdził. Dat. w Krakowie w Koll. Większym Akademii Krakowskiey R. P. 1764. d. 4 kwietnia.

„X. Woyciech BIEGACZEWICZ Pisma Ś. Doktor y Professor, Akademii Krakowskiey Rektor m. p.“

Czy próśby te jaki bezpośredni odniosły skutek, czy znalazł się jaki dobroczyńca, któryby choć w części poniósł taką dla Akademii w darze ofiarę, jaką w trzy lata potém POZYŃINA (sprzedawszy Pacanów cum attinentiis za 600,000 zlp.) Jezuitom wileńskim na narzędzia zrobiła, żadnego nie mamy śladu. To jednak pewno, że odtąd obmyślenie funduszu na założenie Obserwatoryum astronomicznego zaprzátało czuwające nad dobrém publiczném wysoko stojące osoby, a Akademia chcąc się tym godniejszą okazać, z astrologią ostatecznie w r. 1765 zerwała ¹⁾. I tak, wizytator téż Akademii biskup KAJETAN SOŁTYK w piśmie złożoném

¹⁾ „Ne Mathematici sive Cracoviae, sive in coloniis academicis existentes, quidquam typis imprimere audeant, sine praevia Clariss. Ordinarii (se. matheseos professoris) approbatione, conclusit universitas, utque in prognosticibus ab Astrologia judiciaria omnino abstineant censuit et super hoc clar. Ordinario Mathe-

w r. 1766 STANISŁAWOWI AUGUSTOWI wcale o narzędziach nie przepomniął. „In hac (sc. philosophica) facultate“, pisze „continetur Mathesis. Fundacyę swojā winnā MIECHOWICIE i BROSCIUSOWI akademikom; powinnaby ta czynić circiter dukatów 120, ale teraz tylko participat złotych 181. Z tēj kwoty ad mentem fundatorum uczącym się matematyki distribuuntur zł. 35, pro comparandis libris et instrumentis mathematicis 35 a reszta zł. 111 idzie na Salaria professorów matematyki których jest 12 varias partes Matheseos trądujących. In tante egestate pierwsi Professores Matheseos podszewkę niejakā mają szczególnie tylko z wydawania kalendarzów, a reliqui vere esuriunt“ a dalej „A cōż dopiero mówić de studio Mathematico. Lubo ma zdolne igenia bez instrumentów dystyngwować się nie może... Matematyka i medycyna nowēj z gruntu fundacyi y nowych uczenia sposobów przy opatrzeniu instrumentów potrzebują“ ¹⁾).

Dalēj poszedł ELIASZ WODZICKI starosta (Capitanens) stobnicki poseł na sejm extraordinaryjny, zaczęty d. 5 października 1767 r. a skończony 5 marca 1768. Odnosząc się on co do stanu Akademii do „Informacyi“ Xcia SOŁTYKA, z którēj co dopiero przytoczyliśmy wyjątek, wniōsł projekt do prawa, aby „gdy Akademia krakowska tak biegiem kilku wieków zniszczona została, iż na przyzwoite uczących i instrumentów utrzyma-

matio seriam attendentiam habendam commisit.“ Concl. Univ. d. 30 Januarii 1765 sub rectoratu Biegaczewicz. Były atoli jeszcze r. 1771 próby przywrócenia kursu astrologicznego według *Centilogium Ptolæmæi*, ale takowe na niczēm się skończyły. Zob. Muczkowskiego „Statuta etc.“ pag. CCXIV et sequ.

¹⁾ Zob. „Informacya krótka o Akademii krakowskiej Najjaś. Stanisławowi Augustowi królowi polskiemu, W. X. litewskiemu etc. podana, przez Xiążęcia Kajetana Sołtyka bisk. krak., Xięcia Siewierskiego teżże Akademii kanclerza oraz Apostolskiego i Jego Król. Mei Wizytatora.“

nie żadną miarą wystarczyć nie może,⁴ połowa intrat z opactw w diecezji krakowskiej będących, komend dotąd nie mających, tojest: Śto-Krzyskiego, Sieciechowskiego, Koprzywnickiego, Szczyrzyckiego i Sandeckiego, dla Akademii krakowskiej przeznaczona była. Atoli sejm jak widać z Konstytucyj (fol. 263 Tit. Opactwa), tylko z jednego opactwa intratę do Akademii przyłączył, i na to przywilej w swoim czasie wydać obiecał.

Wiadomość ta o wniosku WODZICKIEGO, którą w księdze obrad Uniwersytetu (*Conclusiones* 1768, pag. 45. Appendix) znajduję, tłumaczy nam powód konstytucyi, na którą się powołał KOŁŁATAJ w roku 1784, żądając opactwa Miechowskiego na dochód Akademii ¹⁾, a oraz opóźnienie budowy Obserwatorium astronomicznego aż do r. 1787 t. j. aż do chwili, kiedy pierwsze dochody z tegoż opactwa do kassy Akademii wpłynęły.

Tak więc, potrzeba Obserwatorium uznana przez X. POPIÓŁKA w r. 1750, podróżą NIEGOWIECKIEGO do Wiednia, do rzędu kwestyi naglących podniesiona, odezwą BIEGACZEWICZA krajowi ogłoszona, usty Soltyka królowi, a wnioskiem ELIASZA WODZICKIEGO sejmowi przedłożona, znana była powszechnie w r. 1768, a zarządzenie jęj było już tylko kwestyą czasu; i gdyby nie nieszczęsne wypadki krajowe, daleko wcześniej zamiar Akademii zbudowania Obserwatorium astronomicznego przyszedłby był do skutku. Sprzyjał bowiem zamiarowi temu nie tylko cały prąd czasu i szybki astronomii praktycznej w całej Europie rozwój, ale także i to, że w Polsce więcej się nią zajmować poczęto. W Warszawie prócz astronoma królewskiego ks. BYSTRZYCKIEGO (ze zgrom. jez. wileńskich), w pałacu błękitnym

¹⁾ Zob. „Żywot literacki Hugona Kołłataja z opisaniem stanu Akademii krak. w jakim się znajdowała przed rokiem reformy 1780“ w pismach rozmaitych Jana Sniadeckiego. Tom I. Wydanie 2gie. 1818. Str. 6 i 87

(coeruleum) książąt Czartoryskich, lekarz ich Dr. WOLF (rodem z Dirschau pod Gdańskiem) urządził był w r. 1765 małe Obserwatorium, i liczne tamże robił spostrzeżenia. Jezuici przed Kassatą zakonu licznych do Wiednia (do HELLA i LIESGANIGA) i do Medyolanu (do BOSKOWICHA, który sam w Warszawie w przejeździe robił spostrzeżenia) slali uczniów; imiona POCZOBUTA, STRZECKIEGO, NARWOYSZA, SIONESTA, HOSZOWSKIEGO, JARZEMBOWSKIEGO i innych tego zgromadzenia w zawodzie astronomicznym pracujących członków, dały się poznać w kraju i za granicą. Pierwszy raz też u nas zobaczono praktyczne zastosowanie astronomii, kiedy po zajęciu Galicyi w r. 1772 LIESGANIG otrzymawszy rozkaz zrobienia karty jeograficznej téj prowincyi, we Lwowie na Obserwatorium Kollegium Jezuickiego, w Rzeszowie na wieży pałacu książąt Lubomirskich i na Kopcu Krakusa pod Krakowem astronomiczne obserwacye robić zaczął. Akademia tylko sama w wyczekiwaniu reformy i przyobiecanej pomocy, zostawała obcą tym astronomicznym zatrudnieniom. NIEGOWIECKI tak przedtem czynny, zawód matematyczny całkiem porzucił; a jak następcy jego postęp nauki rozumieli? tego dowód smutny pozostawił Dr FRANCISZEK SŁUPSKI w zachowanym dotąd na Obserwatorium modelu, przedstawiającym układ świata TYCHONA BRAHE! ¹⁾.

Wiadomość też o położeniu jeograficzném Krakowa, już jak widzieliśmy, na początku XVI wieku dość (na ówczesne środki) przybliżenie znaném, do tego stopnia

¹⁾ Słupski Franciszek, którego Śniadecki Wojciechem zrobił, zost. bak. 1766, doktorem 1771, był domowym nadzorcą Kołłątaja, kiedy ten na naukach w Akaemii Krak. bawił. Model przezeń zrobiony nosi napis: „Mahina (sic) haec per M. Franciscum Słupski facta et Majori Collegio oblata anno salutis 1771.“ Na wspierających ją berłach akademickich położył Sł. napis: His in nixa movetur“ (!).

pobałamuconą została, że Kraków częścią z listy miast co do położenia znanych (jak z *Connaissance des temps*, gdzie długość pierwotnie dość przybliżenie, bo 1 godz. 10 min. od Paryża podawaną przedtém była) wykreślonym, częścią zaś (jak w efemerydach wiedeńskich) zupełnie fałszywie, bo pod $50^{\circ}10'$ szerokości północnej i na 13 m. 15 s. na wschód od Wiednia umieszczonym został ¹⁾).

4. Reforma. — Jan Śniadecki. — 1780 — 1803.

Pomijając tymczasowe urzędy w r. 1778, a to z powodu, że takowe na kurs astronomii praktycznej żadnego nie wywarły wpływu, przystępuję od razu do reformy w r. 1780. Otóż zaraz na pierwszém posiedzeniu Uniwersytetu, czyli jak się odtąd miał nazywać, Szkoły Głównej Koronnej, w d. 29 września 1780, KOŁŁATAJ jako wizytator delegowany od Komisyi Edukacyjnej, ogłaszając mające nastąpić zmiany, zapowiedział zaprowadzenie Obserwatorium astronomicznego ²⁾. Mianowany a raczej zostawiony jeszcze na rok przy katedrze astronomii X. ADAM JAGIELSKI proboszcz kościoła Ś. Anny, odebrał wówczas w darze dla przyszłego Obserwatorium narzędzia następujące:

A) Od króla STANISŁAWA AUGUSTA:

¹⁾ Czy ta szerokość, którą Niegowiecki na $50^{\circ}12'$ podaje, była rzeczywiście wypadkiem spostrzeżeń, wątpić sobie pozwalam, zwłaszcza, że jak wyżej wspomniałem w rękopiśmie Jana z Olkusza z r. 1444 jest ona = $50^{\circ}11'$. Być bardzo może, że tylko była tradycyjną.

²⁾ In quo (sc. physico) Collegio septem erunt professores, viceprofessores tres, substituti tres, praedium oeconomicum pro professore agriculturae et *Observatorium pro Professore Astronomiae*.^a Zob. Protokół Obrad Szkoły Głównej Koronnej etc. od r. 1780. MSS. Archiw. Uniw. Nr 4.

1) Kwadrans angielski, roboty sławnego RAMSDENA, 13 cali 4 linie miary paryżkiej promienia mający, dwoma małemi lunetami opatrzoney.

2) Teleskop refraktor roboty DOLLONDA, 42 linii otworu, a 3 stopy 7 cali długości mający.

3) Pochodzącą z Kollegium poznańskiego lunetę parallatyczną roboty CANIVETA.

4) Globy niebieski i ziemski w r. 1770 przez DENOS w Paryżu wykonane.

B) Od X. SZEMBEKA koadjutora bisk. płockiego.

5) Teleskop reflektor układu GREGORYGO ¹⁾.

W roku następnym 1781 na wezwanie Komisji Edukacyjnej wrócił do Krakowa po trzech-letniej swęj po Niemczech i Francji podróży Dr JAN Chrzeciel ŚNIADECKI, professorem matematyki wyższej i astronomii mianowany, który miał przywieść i rzeczywiście przywiódł do skutku to, o co się byli nauczyciele jego tak usilnie starali. Mile widziany u króla i prymasa, pelen nauki, talentu, gorliwości i zapału, młody, bo dopiero 26 lat liczący professor astronomii w powiedzianej przy otwarciu Kollegium fizycznego ²⁾ mowie, obejmującej pochwałę KOPERNIKA, wskazał odrazu cel, do którego dążył. Wśród uciążliwych prac profesora, autora, sekretarza Koll. fiz., sekretarza Szkoły Głównej, deputata na różne sejmy, nie zapomina on ani na chwilę o Obserwatoryum. W r. 1783 odbywając rewizję gabinetu królewskiego w Warszawie, wyprasza u króla dla swego zakładu doskonały, dotąd zachowany drugi teleskop refraktor DOLLONDA (otworu 25''' długości 28''),

¹⁾ Z tych narzędzi 1), 2) i 5) są dotąd na Obserwatoryum, z 3) luneta sama darowaną została szkole technicznej, zaś 4) nie weszły wcale do inwentarza Obserwatoryum w r. 1792.

²⁾ Kollegium fizyczne utworzone patentem z dnia 9 czerwca 1782, otwartém zostało w gmachu pojezuickim przy kościele Ś. Piotra d. 30 września t. r.

a udawszy się w tymże roku za rezolucją Kommissyi Edukacyjnej do Poznania w celu zabrania pozostałych tamże po Jezuitach narzędzi, wybiera i przywozi:

1) Kwadrans o promieniu trzy-stopowym, zrobiony przez CANIVETA.

2) Zegar wahadłowy, roboty LE PAUTA do czasu średniego.

3) Zegar bijący sekundy i minuty, roboty Bouchera.

4) Teleskop reflektor TEILLERA.

5) Globy niebieski i ziemski po 17 cali średnicy mające, przez ROBERTA VAUGONDY w roku 1751 wykonane.

6) Kulę obręczową (sphaera armillaris), roboty MARTINA w Wersalu, 16 cali średnicy mającą ¹⁾.

A nadto w Paryżu w r. 1783 zamawia i w latach 1785 i 1786 sprowadza, placąc z funduszu Collegii Phisici:

A) Lunetę południkową (3'8" długości i blisko 2" otworu mającą) pod dozorem MESSIERA przez CHARITÉ wykonaną.

B) Zegar z wahadłem kompensacyjnem, roboty LE PAUTA, do czasu gwiazdowego.

C) Globy niebieski i ziemski, po stopie średnicy mające, w r. 1780 przez FORTINA wykonane.

D) Barometr ścienny o 2ch rurkach i skalach, przez tegoż.

E) Termometr Réaumura ze skalą na mosiądzu rzniętą, roboty tegoż artysty ²⁾.

¹⁾ Narzędzia te z wyjątkiem 3go skradzionego w roku 1847 i 4go darowanego szkole technicznej, znajdują się do dziś dnia w Obserwatorium.

²⁾ Prócz globów darowanych szkole technicznej i termometru, jest jeszcze wszystko.

Wyliczone dotąd narzędzia posiadał już lub zamówił był ŚNIADECKI, kiedy na d. 12 października 1784 dowiedział się, że książę Prymas (MICHAŁ PONIATOWSKI) wyrobił u króla dla Szkoły Głównej przywilej na probostwo miechowskie na zasadzie konstytucyi z roku 1768. Wiadomo nam jaki był tój darowizny cel i powód, to też po odebraniu przywileju w d. 6 sierpnia 1785, w Szkole Głównej o budowie Obserwatorium na wstępie do ogrodu botanicznego na Wesolój, żadnej nie było już wątpliwości. Atoli dochody z probostwa tego nie tak zaraz wpływać poczęły. Dopiero w dniu 17 lutego 1787 r. kiedy w kassie prokuratoryi znalazło się już 32,000 złp., kommissya złożona z X. GARYCKIEGO (prof. prawa rzymskiego), X. SMACZNIŃSKIEGO (prokuratora S. G.), ŚNIADECKIEGO i RADWAŃSKIEGO (prof. mechaniki), na posiedzeniu Szkoły Głównej wniosła: „aby zaraz na wiosnę rozpocząć fabrykę domu przy ogrodzie botanicznym z salą na Obserwatorium fizyczne i astronomiczne, podług plany podać się mającej przez J. P. RADWAŃSKIEGO“ ¹⁾. Wniosek ten Szkoła Główna przyjęła i wezwała ostatniego do dozoru rzeczzonej fabryki.

Tak ułatwiwszy rzecz, ŚNIADECKI wyjechał do Anglii, częścią we własnym, częścią w interesie całego Kollegium, zwłaszcza zaś gabinetu fizycznego. Wtém, kiedy się już budowa rozpoczynać miała, wystąpił przeciw niej prof. fizyki TRZCIŃSKI, godny wspomnianego wyżej SŁUPSKIEGO kollega ²⁾, i „nie wchodząc w to, że ono (t. j. Obserwatorium) u nas liczyć się nie może ani nie powinno inter primas necessitates“ tak na

¹⁾ Zob. Protokół Obrad ekonomicznych Nr 7 str. 68 i 69.

²⁾ Zob. *Liber promotionum* pod r. 1771, gdzie obok tych dwóch akademików występuje i trzeci Franciszek Xawery *Ryszkowski* głośny autor kalendarzy krakowskich dotychczas wydawanych przez p. Józefa Czecha.

posiedzeniu Szkoły Głównej jako też i Kollegium fizycznego wnosił, aby wystawienie Obserwatorium było odłożone na potem, a fundusz obrócony „na gabinet fizyki i na inne gwałtowniejsze.“ Wniosek ten TRZCIŃSKIEGO pozostał wprawdzie na ten raz bez skutku; atoli, gdy tenże TRZCIŃSKI w latach następnych był prezesem Kollegium fizycznego, tedy łatwo się domyśleć, czemu budowa tak mała trwała aż lat pięć, kiedy, co do murów, zaraz w roku 1787 była ukończoną? Jak zaś z tej budowy był zadowolonym ŚNIADECKI, to nam najlepiej sam opowie: „Budowano — pisze do ŁĘSKIEGO ¹⁾ — Obserwatorium krakowskie w czasie mojej bytności w Anglii: plan ułożony z p. RADWAŃSKIM, żeby zgrubić mury i dać mocne sklepienie pod salę Obserwatori, odmieniono za przybyciem do Krakowa STANISŁAWA AUGUSTA i za myślą P. ORACZEWSKIEGO ²⁾. Powróciwszy zastałem salę do tańcowania ale nie do obserwacji, i trzeba było sztukować jak było można.“

Co do kosztów tej od wiosny 1787 do jesieni 1791 ciągnącej się budowy, takowe z powodu, że równocześnie budowało się i Kollegium fizyczne przy ulicy Św. Anny, trudno dziś z pewnością oznaczyć; rachunki bowiem wspólnie prowadzonymi były. Wiadomo tylko, że na Obserwatorium wydano w r. 1787 złp. 19,63⁸ gr. 3; w r. 1788 złp. 7,061 gr. 17 ².

Nie czekał atoli ukończenia Obserwatorium ŚNIADECKI, ale opatrzony w potrzebne narzędzia, wyznaczwszy czas z wysokości odpowiadających (alt. correspondentes) słońca, obserwował zaćmienie tegoż już

¹⁾ Słowa te są wyjątkiem z listu Śniadeckiego dat. z Wilna d. 31 sierpnia (12 września) 1820 zachowanego w Arch. Obserw.

²⁾ Pułkownik Felix z Przybysławic Oraczewski był niestety wówczas z ramienia Kommissyi Edukacyjnój rektorem Szkoły Głównej, a ksiądz Seb. Czochron, niegdyś także matematyk i kalendarograf jej sekretarzem.

w r. 1788; tudzież w pałacu margrabskim (dziś Ner 14 $\frac{1}{3}$). całkowite zaćmienie księżyca dnia 28 kwietnia 1790 r. W roku następnym na jego wniosek mianowanym został pomocnikiem profesora astronomii JÓZEF CZECH, atoli drugi wniosek na żądanie Kommissyi Edukacyjnój do Warszawy przesłany, aby:

1) Katedrę matematyki wyższej odłączyć od katedry astronomii.

2) Astronomowi obserwatorowi oddać tylko same obserwacye i rachunki astronomiczne.

3) Lekeye astronomii zrobić tylko przydatkowemi i w zimie 1 $\frac{1}{2}$, w lecie 2, albo téż tylko od marca do lipca trzy godziny na tydzień na takowe poświęcić, i

4) wydawać dziennik obserwacyj, wniosek mówię ten, zapewne z powodu kosztu, który ŚNIADECKI na 12,000 złp. rocznie wyrachował ¹⁾, pozostał zupełnie bez skutku, jakkolwiek wnioskodawca tylko to chciał zaprowadzić co po innych Obserwatoriach istniało i istnieje.

Dnia 10 października 1791 zrobione zostały pierwsze spostrzeżenia w Obserwatorium astronomiczném, a mianowicie wzięte zostały wysokości odpowiadające słońca dla wyznaczenia czasu, a następnie w nocy z d. 12 na 13 uważane było zaćmienie księżyca. Spostrzeżenia te wraz z opisem Obserwatorium krakowskiego i instrumentów w niem się znajdujących przesłał ŚNIADECKI d. 2 stycznia 1792 r. PocZOBUTOWI rektorowi Szkoły Głównej i dyrektorowi Obserwatorium wileńskiego ²⁾. Właściwe atoli otwarcie tego zakładu nastą-

¹⁾ Mianowicie: Prof. astronom obserwator 6,000 złp.; tenże za kurs astronomii 2,000 złp.; pomocnik obserwatora 2,000 złp.; usługa, utrzymanie sali, publikacya Żurnalu Obserwacyj 2,000 złp. Razem 12,000 złp.

²⁾ Wiadomość tę, jak i wszystkie następujące mam z Dziennika Obserwacyj własnoręcznie przez S. pisanego.

pilo dnia 1 maja 1792 r. Czy było poprzedzoné jaką akademicką uroczystością, nie zachował nam ŚNIADECKI, i mniejsza zresztą o to, kiedy pozostawił nam „Podział obserwacyj astronomicznych“ czyli plan, który pokazuje całą świadomość celów, do których dążyć przez obserwacye miał i sam i wszyscy jego następcy. „Podział“ ten jest następujący:

I. Obserwacye do wynalezienia biegu zegarów, położenia lunety południkowej, błędów w kwadransach, tudzież wartości na podziały mikrometryczne.

II. Obserwacye do wyznaczenia szerokości jeograficznej Krakowa, mianowicie zaćmienia słońca, księżyca i księżyców jowiszowych, przejścia planet niższych przez tarczę słońca, i zaslonienia gwiazd i planet przez księżyc.

III. Obserwacye do wyznaczenia szerokości jeograficznej Krakowa przez południowe wysokości słońca i gwiazd stałych.

IV. Obserwacye do wydoskonalenia teorii biegu ciał niebieskich i tablic astronomicznych.

V. Obserwacye komet i ciał niebieskich nowych lub mało znanych.

VI. Obserwacye odmiany peryodycznej światła w niektórych gwiazdach stałych.

Co się tyczy narzędzi i obserwacji meteorologicznych, ŚNIADECKI prócz wyżej wymienionych, wziął jeszcze na początku 1792 do Obserwatorium:

- 1) Barometr dwu-rurkowy wolno wiszący,
- 2) Termometr Réaumura ze skalą na szkłe rzniętą,
- 3) 2 hygrometry SAUSSURA

wszystkie cztery narzędzia umyślnie przez FORTINA w r. 1788 dla Kollegium fizycznego wykonane. Nadto kazał osadzić stale:

- 4) Anemoskop ukazujący na tarczy, w sali Obserwatorium umieszczonej, kierunek wiatrów,

i narzędziami temi, do których jeszcze w grudniu 1792 przybyło

5) Declinatorium magnetyczne przez NAIRNE i BLUNT w Londynie wykonane ¹⁾), rozpoczął d. 1 maja 1792 szereg regularnych obserwacji meteorologicznych. I tu także ŚNIADECKI zostawił po sobie piękny wzór do naśladowania, opisując szczegółowo narzędzia meteorologiczne i prawidła do zachowywania w zapisywaniu spostrzeżeń.

Tak pięknie rozpoczęte obserwacye przez ŚNIADECKIEGO i CZECHA trwały atoli tylko 13 miesięcy, albowiem, pisze pierwszy: „Gdy sławna w dziejach polskich konfederacya targowicka wszystkie władze rządu krajowego opanowała, Akademia krakowska od roku z funduszu edukacyjnego nie płatna, zagrożona była największem niebezpieczeństwem i mnie do obrony interesów swoich najprzód do Warszawy, potem do Grodna ²⁾ na sejm wysłała; od czasu wyjazdu mego 1go czerwca aż do ostatnich dni grudnia 1793, to jest przez siedm miesięcy mojej nieprzytomności bieg obserwacji astronomicznych był przerwany, wyjąwszy niektóre znakomitsze (równie jak meteorologiczne) przez JP. CZECHA robione.“

Wróciwszy z Grodna ŚNIADECKI obserwował znowu pilnie aż do dnia 18 maja 1794 r., sam przez ostatni miesiąc wszystko robiąc, bo CZECH objawszy po zmarłym d. 25 kwietnia t. r. professorze KRUSIŃSKIM kate-

¹⁾ Z wyliczonych tu narzędzi, barometr później w roku 1810 za rozkazem S. G. wydany na ręce JP. HERDERA konsyliarza JK. Mci, do wymierzenia głębokości żup wielickich, tamże połączony został; anemoskop rozebrany przy przebudowaniu Obserwatorium w r. 1858; deklinatoryum zaś darowano szkole technicznój.

²⁾ W Grodnie d. 5 września 1793 r. obserwował Śniadecki z Poczobutem zaćmienie słońca, z którego potem długość jeogrz. tegoż miasta obliczył.

drę matematyki początkowej, obserwatorium opuścić musiał. Wtedy to: „Insurrekcyja zawiązana w Krakowie 24 marca 1794 i okropne klęski które potem nastąpiły dla kraju polskiego, przymusiwszy profesora astronomii do opuszczenia swojej ojczyzny i schronienia się w Galicyi, dopóki pozwolenia wrócenia do swego kraju i placu nie otrzymał od rządu pruskiego, były przyczyną drugiej i prawie półtora roku trwającej przerwy w obserwacyach astronomicznych.“ W ciągu tego czasu nikt nie obserwował i wtedy też ciąg dziennych obserwacyj meteorologicznych przerwany został, gdyż ŚNIADECKI „nie mogąc sobie uprosić drugiego (po CZECHU) pomocnika, musiał przestać na zapisywaniu potem (t. j. aż do swego wyjazdu w r. 1803) obserwacyj meteorologicznych tyle tylko, ile te do obserwacyj astronomicznych były potrzebne.“

Szereg obserwacyj astronomicznych po trzeci raz rozpoczęty w sierpniu 1795 r. doznał znów przerwy, kiedy „po wkroczeniu wojsk cesarskich do Krakowa, professor astronomii wysłany w interesach Akademii do Jego Cesarskiej Mości do Wiednia d. 21 stycznia 1796 r. wyjechał,“ i dopiero w d. 21 kwietnia t. r. zamtąd powrócił.

Od maja 1797 r. aż do chwili usunięcia się swego, które na własne żądanie w lipcu 1803 roku otrzymał, ŚNIADECKI z wyjątkiem przejażdżek wśród wakacyj w r. 1800, 1801 i 1802, siedział pilnie sam jeden na Obserwatorium, cały astronomicznym spostrzeżeniom i rachunkom oddany. W czasie swój do Wiednia podróży z Franciszkiem de Paula TRIESNECKEREM astronomem cesarskim zaprzyjaźniony, wypadki obserwacyj swych i rachunków astronomicznych (a i termometrycznych w ciągu zimy czynionych) przesyłał temuż do umieszczenia w piśmie peryodyczném: „*Ephemerides Astronomicae ad meridianum Vindobonensem jussu Augu-*

stissimi supputatae," które w rocznikach 1798 — 1805 ogłoszonymi zostały.

Narzędzia, których ŚNIADECKI głównie używał, były: luneta południkowa, kwadrans CANIVETA, teleskopy refraktory DOLLONDA i zegar wahadłowy z kompensacją LE PAUTA. Ktokolwiek zna te narzędzia, podziwiać musi wielką ŚNIADECKIEGO w robieniu obserwacji zręczność, który z ich pomocą otrzymywał wypadki równie dokładne jak współcześni mu astronomowie mający do dyspozycji narzędzia daleko większe i dokładniejsze. Jakoż sławny podówczas baron ZACH w piśmie swém „*Monatliche Correspondenz*“ oddał mu kilkakroć zasłużone z tego względu pochwały. Postępując wedle wyżej podanego planu, ŚNIADECKI pierwszy z dość wielkiem przybliżeniem wyznaczył położenie jeograficzne Krakowa; obliczywszy jego długość na (1^{godz.} 10^{m.} 23^s od Paryża, a szerokość na 50°3'52''4 a więc pierwszą aż na 7^s, drugą aż na 2''4 dokładnie. Pozostała po nim znaczna liczba obserwacji słońca, księżyca, planet starszych, tudzież dwu mniejszych za jego czasu odkrytych, tojest: Cerery i Pallady, jak niemniej zaćmień i okkultacyj. Działu atoli V i VI, tojest obserwacyj komet i odmian peryodycznych światła gwiazd stałych, żadnych tutaj nie pozostało.

Co się tyczy rocznego funduszu na potrzeby Obserwatorium, ten za czasu ŚNIADECKIEGO nie był stały, ale w miarę potrzeby czerpanym był z 14,000 złp. przeznaczonych na roczne potrzeby całego Kollegium fizycznego, i zmieniał się od 500 do 1,600 złp.

Nieodpowiednio klimatowi zbudowana galerya, wymagała już w lat 10 po swém skończeniu gwałtownej naprawy; jakoż rząd cesarski w r. 1801 wydał na takową 1,054 reńskich 44³/₅, krajearów monety konwencji.

Biblioteka tego zakładu po rok 1803 składała się z *Efemeryd wiedeńskich*, *The Nautical Almanac*, *Connaissance des Temps*, *Roczników* wydawanych przez Bo-

DEGO, *Efemeryd meteorologicznych mannheimskich*, *Mémoires sur météorologie* par COTTE, *Algebry ŚNIADECKIEGO* i *Mechaniki niebieskiej* LAPLASA, ogółem tomów 44, do których niebawem przybyły potem *Atlas i Katalog gwiazd* BODEGO już przez ŚNIADECKIEGO zamówione.

Rzucając raz jeszcze okiem na ten cały okres, nie można wstrzymać się od wynurzenia głębokiej czci Mężowi, który przywiódłszy do istnienia ten zakład, pracą swą postawił go odrazu na stopniu odpowiednim ówczesnemu stanowi umiejętności, i wprowadził w świat z resztą podobnych zakładów europejskich.

5. Chwile przejścia. — Łęski, Czech, Kodesch. — 1803 — 1808.

Cesarski dekret nadworny z d. 2 czerwca 1803 r. uwalniający na zawsze ŚNIADECKIEGO od dozoru Obserwatorium i funkcyj astronoma, powierzył tenże dozór JÓZEFOWI ŁĘSKIEMU, już od r. 1798 tymczasowemu matematyki wyższej i astronomii profesorowi. Nie trudnił się przedtem nigdy ŁĘSKI astronomią praktyczną, ale przedmiot ten teoretycznie i jego literaturę znając doskonale, nietylko że obserwacyami pilnie się zajął, ale nadto poczynił stosowne do Władz Wyższych kroki, aby powierzony sobie zakład postawić w stanie odpowiednim szybko wówczas postępującej nauce. Przedstawienia jego znalazły przyjazne ucho, zgodzono się na nie, ale niestety, z powodu nastąpić mającej w Uniwersytecie zmiany, skończyło się wszystko na obietnicach. I tak:

A) C. k. Gubernium lwowskie dekretem z dnia 6 września 1803 r. zezwoliło na wystawienie 2ch piramid południkowych z piaskowca, jednej na Krzemionkach, drugiej na Białym Prądniku wedle rysunku i kosztory-

su inżyniera FONTANY; ale wykonanie zaległo na wieczne czasy w dyrekcji budowniczój.

B) Potrzeba adjunkta od Jego Cesarskiej Mości uznana, dekretem tegoż Gubernium z d. 8 listopada 1803 co do wyboru osoby, do regulacji Uniwersytetu nastąpić mającój — odłożona, w roku dopiero 1809 zaspokojoną została.

c) Toż c. k. Gubernium dekretem z d. 20 kwietnia 1804 do Nru 15,490 przyobiecało sprowadzić sextans HADLEYA roboty TROUGHTONA, chronometr i koło powtarzające BORDY, a to za pośrednictwem dyrektora Obserwatorium w Gotha barona ZACH (głównego tych najlepszych wówczas narzędzi promotora); przyrzeczono nawet odrazu zaliczkę na te narzędzia w kwocie złot. reńsk. 1,000 monety konweneyjnój; — atoli temu tak chwalebnemu zamiarowi nie dały dojść do skutku już to okoliczności ówczesne, już może i prywatne zabiegi, o których ciekawy z czwartego tomu wydawanój przez ZACHA „*Monatliche Correspondenz*“ i z TRIESNECKERA „*Sechste Sammlung astronomischer Beobachtungen*“ dowiedzieć się i reszty domyślić się może.

ŁĘSKI, któremu w ostatnich dwu miesiącach prof. RADWAŃSKI w obserwacjach meteorologicznych pomagał, powołany na profesora matematyki i fizyki do liceum warszawskiego, opuścił Obserwatorium d. 7 sierpnia 1804 r. oddawszy cały jego inwentarz w ręce prof. CZECHA.

Oprócz małego termometru Fahrenheita, który sam ŁĘSKI darował, z funduszu publicznego przybył tylko zachowany dotąd zegar stołowy z budzikiem do obserwacji nocnych, a biblioteka powiększyła się w całości o tomów 18.

Obserwacje ŁĘSKIEGO w liczbie 347, ściągają się po największej części do słońca i gwiazd stałych.

Od sierpnia 1804 do kwietnia 1805 Obserwatorium jak się zdaje, stało zamknięte, bo znajdujące się od

1 stycznia 1805 obserwacye jedynie baro- i termo-metryczne mogły być przez CZECHA i w domu wykonane. Od kwietnia dopiero począł tenże uważać lunetą południkową przejścia słońca, gwiazd i planet, i zapisywać wszystkie spostrzeżenia meteorologiczne. Czynność atoli ta trwała tylko do d. 6 października 1805, w którym to dniu CZECH od obowiązków swych przy Uniwersytecie uwolniony, oddał zbiór narzędzi astronomicznych, powiększony o niewielkie astrolabium CANIVETA (jak się zdaje także z Kollegium poznańskiego pochodzące) do rąk delegowanego od Uniwersytetu profesora filozofii VOIGTA.

W d. 23 października 1805 r. objął nadzór tego zakładu professor matematyki KODESCH i sprawował takowy po koniec r. 1807.

Z czasu tego oprócz wzmianki o przybyłych do biblioteki 3 drukowanych książkach, żadnego nie pozostało śladu. Musiał jednak prof. KODESCH robić tutaj jakieś spostrzeżenia, kiedy na potrzeby Obserwatorium miał sobie dekretem c. k. Gubernium z d. 24 października 1806 r. do Nru 40,327 przyznane 250 zlr. mon. konw., z których składał rachunki. Zkądinąd tylko wiadomo ¹⁾, że prof. KODESCH posiadał sextans HADLEYA z poziomem szklanném, zegar wahadłowy roboty BRUNERA w Wiedniu, i lunetę dwustopową achromatyczną roboty WINKLERA w Lipsku, których to narzędzi użył potem w r. 1809 i 1810 do wyznaczenia położenia geograficznego Starego Sącza. Narzędzia te jednak, jak okazuje spisany przez LITROWA inwentarz, nigdy własnością Obserwatorium nie były.

¹⁾ Zob. „Sechste Sammlung astronomischer Beobachtungen“ von Triesnecker. Wien. 1812.

6. Zwrot ku lepszemu. — J. J. Littrow. —
1808 — 1810.

JAN JÓZEF LITTRÓW mianowany professorem matematyki wyższej i astronomii dnia 19 listopada 1807 r., objął obowiązki swe w styczniu 1808 i gorliwie zajął się tak zakładem jak i obserwacyami i rachunkami astronomicznymi. Nie posiadał on jeszcze wprawdzie wtedy téj w obserwowaniu wprawy, jaką w późniejszych czasach zasłynął, bo téż Obserwatorium krakowskie było pierwszym instytutem, w którym LITTRÓW oddał się całej astronomii praktycznej ¹⁾. Ztąd to poszło, że wyznaczona przezeń z 74 dostrzeżeń szerokość geograficzna Krakowa = $50^{\circ}3'40''.3$ daleko więcej jest błędną niż témże samém narzędziem wyznaczona przez ŚNIADECKIEGO. Długość atoli Krakowa, obliczywszy o ile się dało wszystkie tego ostatniego obserwacye zaćmień i zakryć, poprawił LITTRÓW o 3 sekundy, tak iż znaleziona przezeń różnica długości między Krakowem a Paryżem = $1^{\circ}10^m.26^s$ tylko o 4 sekundy od prawdziwej się różniła. Wyznaczona téż przezeń tutaj z 252 spostrzeżeń średnica tarczy słonecznej (do średniej odległości od ziemi sprowadzona = $32'1''.98$) różni się od dziś używanéj, z 12-letnich daleko dokładniejszymi narzędziami i sposobami wykonanych obserwacyj w Greenwich wyprowadzonéj, tylko o $1''.66$ czyli o $0^s.11$ czasu; jest więc zważywszy środki jakie miał LITTRÓW pod ręką bardzo dokładną. Wypadki niektó-

¹⁾ Poprzednio tylko w czasie swego krótkiego w Wiedniu pobytu na tamtejszym Obserwatorium u TRIESNECKERA i w domu miłośnika astronomii barona DE MATT miał sposobność obeznac się z narzędziami astronomicznymi. Jakoż dopiero dnia 16 marca 1808 w Krakowie obserwował LITTRÓW pierwszą gwiazdę (Wega) we dnie.

rych ówczesnych astronomicznych spostrzeżeń w Krakowie przezeń wykonanych, znaleźć można w rocznikach BODEGO, tudzież w zbiorach obserwacyj TRIENCKERA. Wszystkie zaś w jak najlepszym porządku znajdują się w bibliotece Obserwatorium wraz licznymi tu wypracowaniami rozprawami teoretycznymi i rachunkami. Brakuje atoli spostrzeżeń meteorologicznych, któremi od stycznia 1809 trudnił się ówczesny adj. Obser. MILHAMMER.

Co się tyczy zbioru narzędzi, ten za LITTRÓWĄ powiększonym został o kwadrans murowy z lunetą 13-stopową, przysłany ze Lwowa, który miał być stale na murze osadzonym, ale rzecz do końca nie przyszła. Prócz tego znajdowały się tu także jakieś dwa teleskopy ze Lwowa sprowadzone, których już dziś Obserwatorium nie posiada. Obiecanym był również piękny zegar wahadłowy GRAHAMA, który był jeszcze LIESGANG z Wiednia do Lwowa sprowadził, zegar ten jednak w dyrekeyi budownictwa tamże, jako sprzęt pozostał. Biblioteka Obserwatorium powiększyła się w tym czasie o 13 dzieł w 43 tomach.

Wypadki wojenne r. 1809 ¹⁾ przerwały ten powtórny naszego Obserwatorium pod kierunkiem LITTRÓWĄ rozkwit, a lubo nowy rektor Uniwersytetu hr. SIERAKOWSKI starał się wszystkimi sposobami o zatrzymanie tego znakomitego astronoma zostawiając mu do woli położenie warunków i oświadczając się sam z chęcią wyrobienia mu uwolnienia ze służby cesarsko-austriackiej, przecież LITTRÓW dał się ująć obietnicami Ru-

¹⁾ Czy wówczas (mianowicie w lipcu 1809 r.) rzeczywiście w Obserwatorium założono magazyn potrzeb wojennych, jak to wówczas pisał był LITTRÓW, trudno dziś z pewnością powiedzieć. Zaprzeczenie zrobione przez Łęskiego w „Miscellanea Cracoviensia, fasciculus II⁴ jest bardzo ogólnikowe, i niczego nie dowodzi.

*13. jest on 1874.
i nast. latach
w zbiorach fizycznym
Uniwersyt. wiedeńskiego
język niemiecki go-
dziat. List on
wówczas między innymi
zmięz domo.*

L. 3

MOWSKIEGO, GOLICYNA i ministra oświecenia ZAWADOWSKIEGO, wzywających go na katedrę astronomii do Kazania, i dnia 10 stycznia 1810 r. opuścił Kraków udając się na Lwów do Rossyi ¹⁾.

Opuszczone Obserwatorium przeszło dnia 28 kwietnia 1810 pod nadzór JOACHIMA KARKOSZYŃSKIEGO nauczyciela gimnazjalnego, i zostawało pod takowym aż do przyjazdu nowomianowanego profesora astronomii JÓZEFA ŁĘSKIEGO w jesieni 1811 r. Z tego okresu czasu nie pozostało żadnych obserwacyj, lubo KARKOSZYŃSKIEMU przez rząd Księstwa Warszawskiego za nadzór i robienie spostrzeżeń meteorologicznych wynagrodzenie przyznaném było. Jakim zaś był tenże K. astronomem, dość powiedzieć, że chciał zegar KÖTLA urządzić do wskazywania biegu księżyca!! ²⁾.

7. Usiłowania Łęskiego. — 1811 — 1825.

Mianowany przez Izbę Edukacyjną W. X. Warszawskiego w r. 1810 professorem astronomii JÓZEF ŁĘSKI przybywszy w sierpniu 1811 do Krakowa, objął po raz drugi zarząd Obserwatorium astronomicznego. Tym razem posiadał już ŁĘSKI potrzebną w użyciu narzędzi wprawę, bo od roku 1809 do 1811 siedział w Paryżu ćwicząc się w astronomii pod sławnym DELAMBREM w Kollegium francuzkiem. Jakże więc smutne zrobił nań wrażenie stan Obserwatorium krakowskiego, które od czasu założenia swego żadnego nowszego nie dostało narzędzia! Nie można się zatem dziwić, że ŁĘSKI przy-

¹⁾ Wiadomość tę mam z biografii LITTRWA. Reszta profesorów, jak wiadomo, już w listopadzie 1809 wyjechała częścią do Myślenic, częścią do Nowego Sącza. Ostatnia też tutejsza praca Littrwa nosi datę 29 listopada 1809 r.

²⁾ Zob. spisany przezeń Inwentarz obserwatorium w archiwum Uniwersytetu zachowany.

bywszy porzucił zupełnie myśl robienia Obserwacji astronomicznych w celu naukowym, i uważał takowe tylko za wprawę szkolną. Oto, co sam zapisał w protokole obserwacji pod r. 1811. „Od dwudziestu lat jak się rozpoczęły obserwacje w tutejszej Gwiazdalni mogło być dosyć dostatecznie wyznaczoném miejsce geograficzne Krakowa. Wyznaczenia ŚNIADECKIEGO zachowam, aż nabycie obiecanych doskonalszych narzędzi ¹⁾ i przychylniejsze naukom czasy usposobią Obserwatora do sprawdzenia tych, równie jako i P. LITTRON nieco odmiennych wypadków. Obecniejszą potrzebą jest usposobienie uczniów astronomii. Wezwany z Paryża do objęcia katedry Profesora w szkole Głównej krakowskiej umyśliłem *objasniać* uczniom, tę wznoszącą umysł naukę *obserwacjami miejscowemi* i niejako zastępować tak niedostatek dzieł astronomicznych w ojczystym języku.“

Mimo to ŁĘSKI wraz z pomocnikiem swym PAWŁEM KRZYŻANOWSKIM pilnie się obserwacjami tak astronomicznymi jak i meteorologicznymi zajęli. W d. 8 października 1811 r. była pierwszy raz na tutejszém Obserwatorium obserwowana kometa, których odtąd już nigdy więcej nie pomijano.

Ze szczupłych bardzo dochodów na Obserwatorium, które częstokroć ŁĘSKI z własnej kieszeni zastępować musiał, sprawiono: narzędzie niwelacyjne, przezierniki, łańcuch mierniczy, igłę magnesową i libellę wodną oraz trzy rozmaite cyrkle sprowadzone od VOIGTLÄNDERA

¹⁾ Łęski jeszcze będąc w Paryżu, w grudniu 1810 w liście pisanym do STASZICA proponował zakupienie koła Bordy i chronometru zrobionego przez BERTHOUD, który był dla Obs. krak. jeszcze przez Śniadeckiego zamówionym. List ten, z całą korespondencją Izby Edukacyjnej z ówczesnym rektorem, o te narzędzia, jest w Archiwum Uniwers. Kupno atoli, jak się zdaje, z powodu wypadków wojennych, nie przyszło do skutku. Chronometr zaś o którym mowa nabytym został dopiero w r. 1818.

z Wiednia, tudzież wykonane przez TABORSKIEGO mechanika wahadło proste układu ZACHA ¹⁾. Nadto po rok 1815 zakupiono dwa dzieła nowe i powiększono bibliotekę o 21 tomów. Powodem do zakupu narzędzi mierniczych był spodziewany przez ŁĘSKIEGO pomiar kraju, do którego uczniów swych chciał usposobić.

Jako dziekan wydziału filozoficznego (1812—1814) często przemawiał ŁĘSKI za potrzebą naprawy nadpsutych już podówczas dachów Obserwatorium, a robiąc w r. 1813 uwagi nad urządzeniem wewnętrzném szkoły Głównej przez Dyrekcyę Edukacyjną, przedstawił rektorowi potrzebę, aby Obserwatorium było zaopatrzoném „nie jak dotąd w narzędzia ladajakie służące do wykładania początkowego nauki, lecz w narzędzia doskonałe i liczne, któremiby można było powtarzać nowe odkrycia zagraniczne lub robić nowe.“

Utworzenie w r. 1814 osobnego Wydziału filozoficznego umiejętności matematyczno-fizycznych, a więcéj jeszcze pieczołowitość rządu b. rzeczypospolitéj krakowskiej wpłynęły na polepszenie stanu Obserwatorium. Wprawdzie z początku nie szła rzecz tak szybko, bo jeszcze w roku 1817 dnia 25 stycznia Wydział postanowił zrobić przedstawienie rektorowi, że z powodu niewypłacania funduszów między innémi i „Obserwatorium w najsmutniejszym znajduje się stanie,“ ale już w listopadzie tegoż roku ŁĘSKI mógł z radością wielką donieść BODEMU w Berlinie, że na narzędzia przeznaczono przeszło 1500 talarów i zapewniono dla obserwatorium roczny fundusz w ilości złpols. trzy tysiące ²⁾. Ta ostatnia suma położona na budżecie byłéj

¹⁾ Narzędzia te posiada dotąd Obserwatorium z wyjątkiem narzędzia niwelacyjnego darowanego szkole technicznéj, zniszczonego wahadła i jednego cyrkla.

²⁾ Zob. Bode's Berliner astronomisches Jahrbuch für das Jahr 1821.

Rzeczypospolitej stanowi dotąd roczny dochód na potrzeby tego zakładu.

Tegoż roku 1817 utworzono dotąd istniejącą posadę mechanika obowiązanego czuwać nad czystością i całością narzędzi tak w Obserwatorium jak i w gabinecie fizycznym i posadę tę dano znanemu ze swęj biegłości zegarmistrzowi TABORSKIEMU.

Mając fundusze w ręku ŁĘSKI zajął się urządzeniem Obserwatorium i wtedy to:

w roku 1818 sprowadził za 2600 franków chronometr roboty zegarmistrza BERTHOUD w Paryżu,

w roku 1819 osadził stale leżący bez użytku od r. 1808 kwadrans murowy ¹⁾,

w roku 1820 sprowadził sextans HADLEYA wraz z poziomem roboty UTZSCHNEIDERA w Monachium, kupił zrobiony przez TABORSKIEGO zegar sekundowy i potrzebne sobie do wykładu gnomoniki dwa kompasy,

w roku 1821 sprowadził deklinatoryum i inklinatoryum magnetyczne z instytutu REICHENBACHA w Monachium, a nareszcie

w roku 1822 otrzymał pierwsze większe narzędzie astronomiczne, to jest tak zwany ekwatoryał, roboty UTZSCHNEIDERA w Monachium.

Atoli, kiedy tak z wolna obserwatoryjum w nowsze narzędzia zaopatrywać się poczęło ŁĘSKI (urodzony w roku 1760) wiekiem prze-ciśniony nie był już w stanie zajmować się tak wiele spostrzeżeniami, a pomocnik jego KRZYŻANOWSKI nie posiadał należytego usposobienia. Obserwacye krakowskie z tego ustępu czasu (1811-23) oddane na użytek publiczny są bardzo nieli-

¹⁾ Narzędzie to jednak, jako już więcej stanowi nauki nieodpowiadające w r. 1825 rozebraném zostało.

czne¹⁾; szerokość jeograf. Krakowa ($=50^{\circ} 3' 53'' 2$) w r. 1818 własnym teodolitem wyznaczył c. k. komisarz obwodowy LORENZ, a prac rachunkowo-astronomicznych żadnych, bo ŁĘSKI, oddany więcej sztukom pięknym, zwłaszcza malarstwu, tyle tylko rachował, ile mu to regulowanie narzędzi i potrzeba szkolna nakażywały. Opanowany, że się tak wyrażę, przez pomocnika swego, którego był jako ucznia w r. 1811 ze sobą przywiózł, przeszkadzał ile mógł chwalebniemu usiłowaniom wydziału matematyczno-fizycznego zamierającego już w r. 1813 wysłanie jakiego młodego zdolnego człowieka za granicę, w celu usposobienia się na praktycznego astronoma.

Narzucony wreszcie w r. 1823 przez obce wydziałowi wpływy na adjunkta Obserwatorium WINCENTY KARCZEWSKI, w trzy miesiące po swém przybyciu, wywołał przykre bardzo nieporozumienia, które się najprzód uwolnieniem ŁĘSKIEGO od obowiązku astronoma obserwatora, a następnie jego dobrowolnym ustąpieniem w r. 1824 zakończyły.

Rzucając okiem na ten trzynastoletni rządów ŁĘSKIEGO okres, nie można odmówić zacnemu temu, ale nader słabemu człowiekowi, jak najlepszych chęci tak podniesienia zakładu, jak też (przez popularyzowanie nauki) zyskania dlań publicznej opieki; dla umiejętności jednak samój, olbrzymim wówczas postępującej krokiem, okres ten za zupełnie stracony uważać należy.

Wciagu 19to-miesięcznego zawiadowania zakładem naszym przez KARCZEWSKIEGO (od stycznia 1824 do sierpnia 1825), stan tegoż zakładu zupełnie w niczém się nie zmienił. Z narzędzi przybył tylko ustąpiony

¹⁾ Zob. „Berliner astron. Jahrbücher v. Bode.“ Jest tam tylko kilka spostrzeżeń zakryć gwiazd przez księżyc i zaćmień księżyców jowiszowych, parę spostrzeżeń komety trzeciej z r. 1819 i wykonane ekwatoryjałem obserwacye Uranusa w r. 1823.

z gabinetu fizycznego doskonały barometr dwuramienny roboty PISTORA w Berlinie.

Biblioteka zakładu wśród ostatnich lat dziesięciu (1815-25) wzrosła o 76 dzieł czyli tomów 145, i piękny atlas HARDINGA — w ogóle zaś liczyła przy oddaniu jej przez KARCZEWSKIEGO swemu następcy 101 dzieł w 274 tomach, 105 mapp astronomicznych.

S. Przywiedzenie obserwatorium do stanu obecnego przez M. Weisse.

1825 — 1861.

Opróżnioną ustąpieniem a następnie śmiercią ŁĘSKIEGO posadę profesora astronomii i dyrektora Obserwatorium objął w roku 1825 w skutek odbytego konkursu były asystent c. k. Obserwatorium wiedeńskiego MAKSYMILIAN WEISSE filoz. i O. P. Doktor ¹⁾, opróżniona zaś wkrótce ustąpieniem KARCZEWSKIEGO posada adjunkta Obserwatorium zajęta została przez Dra JANA-KANTEGO STECHKOWSKIEGO. Dwaj ci młodzi podówczas mężowie wzięli się z całym zapalem do pracy, i kiedy pierwszy głównie stan zewnętrzny zakładu mając na oku starania i zabiegi swoje ku podniesieniu tegoż i wzbogaceniu zbioru narzędzi zwrócił, — drugi,

¹⁾ WEISSE urodzony dnia 16go października 1798 w Ladenauf w niższej Austrii, ukończył nauki w c. k. konwiktzie a następnie w uniwersytecie wiedeńskim w r. 1822, a oddawszy się astronomii został w r. 1823 asystentem tamiecznego Obserwatorium. Od r. 1825 professor Astronomii z którą w r. 1833 katedrę matematyki wyższej połączono, zarządzał Obserwatorium tutejszém, które prawie zupełnie przeistoczył, do maja r. 1861. Dla braku zdrowia czasowo uwolniony, przeniósł się do rodziny swój do Wels (Austrii Wyższej) a dnia 28 marca 1862 zupełnie, na własne żądanie, uwolniony, umarł tamże dnia 10 października 1863, krótko po wydaniu drugiego tomu katalogu gwiazd obserwowanych przez Bessla, której to pracy większą połowę swego życia poświęcił.

pracami wewnątrz Obserwatorium z całą pilnością i zręcznością wykonywanemi zakład ten dla umiejętności użytecznym uczynić nie omieszkiał. Usiłowaniom tym sprzyjały błogie czasy długiego pokoju, taniość, a nade wszystko troskliwość i dbałość Rządów. Ztąd to poszło, że ze stosunkowo szczupłego, bo tylko 3000 złp. rocznie wynoszącego, ale stale płynącego funduszu, Obserwatorium i jego biblioteka zasoby swoje ciągle pomnażać mogły, potrzebne w budynku zmiany i naprawy natychmiast wykonywanemi bywały, a praca wewnętrzna szła jednym nieprzerwanym ciągiem.

Pierwszą czynnością WEISSEGO było zamówienie a następnie sprowadzenie dwustopowego koła południkowego, w instytucie politechnicznym wiedeńskim przez ANDRZEJA JAWORSKIEGO wykonanego, które to narzędzie w r. 1859 przez dodanie mikrometru o punktach jasnych drobne gwiazdy obserwować pozwalającego, tudzież dwóch mikroskopów, ulepszone, dotąd jest głównem narzędziem spostrzeżeń astronomicznych. W celu umieszczenia tego narzędzia rozebrany został wspomniany wyżej kwadrans murowy a wystawione zostały przytykające do sali dwie małe drewniane izdebki, z których wschodnia dachem ruchomym opatrzona, koło południkowe i zegar objęła, druga zaś, zachodnia, za lektoryum w czasie letnim służyła. Do sprawdzenia stanu narzędzia wystawionym został na wzgórzach Krzemionek murowany znak południkowy czyli mira.

Sprowadzony przez ŁĘSKIEGO ekwatoryał i stara luneta południkowa umieszczonemi i należycie ustawionemi zostały ponad salą Obserwatorium pod dwiema małemi kopułkami kształtu ostrokęgów uciętych, mając za podstawę dwa okrągłe murowane słupy przez salę przechodzące, między którymi schody kręcone przystępu z sali pod kopułki dozwalały.

Do spostrzeżeń z narzędziami magnetycznemi wystawionym został w r. 1831 w przyległym botaniczne-

mu ogrodzie mały domek, który później, po przejściu tegoż ogrodu w posiadanie prywatne rozebrany, nowym wewnątrz botanicznego ogrodu zbudowanym zastąpionym został.

Narzędzia *astronomiczne*, w które aż do roku 1842 Obserwatorium zaopatrzone zostało, prócz sprowadzonego w r. 1829 koła południkowego są następujące:

w r. 1827 wahadło kompensacyjne do zegaru KÖTLA roboty TABORSKIEGO;

w r. 1829 narzędzie do centrowania teleskopów i (w r. 1830) kollimator KATERA z instytutu politechnicznego wiedeńskiego tudzież dynametr RAMSDENA roboty PLÖSSLA;

w r. 1831 Teodolit astronomiczny powtarzający 16 cali średnicy mający, roboty UTZSCHNEIDERA ¹⁾;

w roku 1832 luneta przenośna dalityczna 26 linii otworu wykonana u PLÖSSLA;

w r. 1833 luneta przenośna krótka do szukania komet (Cometensucher) 34 linije otworu mająca, wyborna, — i doskonała

w r. 1834 sprowadzony teleskop refraktor o 37 linijach otworu, obie opatrzone szklami FRAUENHOFERA, z instytutu UTZSCHNEIDERA w Monachium;

w r. 1835, zegar wahadłowy z kompensacją rてciową roboty KESSELSA w Altonie;

w r. 1837 chronometr roboty ARNOLDA w Londynie darowany przez króla STANISŁAWA AUGUSTA ś. p. JANOWI ŚNIADECKIEMU, a przez spadkobierców tegoż, zakładowi naszemu przekazany;

w r. 1839 dwa narzędzia do uważania gwiazd spadających pomysłu K. LITROWA, do których użytemi zostały wspomniane wyżej tarcze mosiężne z XVgo wieku pochodzące na stopnie podzielone;

¹⁾ Skradziony w r. 1847 z domku magnetycznego.

wreszcie w r. 1842 refraktor o 52 liniach otworu parallatycznie urządzonej przez mechaników MERZ i MAHLER w Monachim, wraz z mikrometrami, — 9431 złp. razem z wydatkami sprowadzenia kosztujący.

Do narzędzi *meteorologicznych* dawniejszych przybył w roku 1828 hygrometr KÖRNERA, później szkole technicznej darowany, w r. 1833 barometr dwuramienny GREINERA tudzież psychrometr AUGUSTA również greinerowskiej roboty, w r. 1837 termometr metalowy do uważania granic ciepłoty, kształtu zegarka roboty JÜRGENSENA w Kopenhadze, i miara „etalon“ zwana do sprawdzania podziałek barometrycznych.

Zbiór narzędzi *magnetycznych* powiększonym został r. 1836 o zupełny aparat magnetyczny podług GAUSSA zrobiony przez BREITHAUPTA w Kassel ¹⁾.

Sprowadzenie to narzędzi dokładnych dozwoliło zmienić pierwotny podział obserwacyj skreślony przez ŚNIADECKIEGO, odpowiednio do potrzeb i postępu umiejętności. I tak: kiedy poprzednio obserwacje słońca stanowiły niejako fundament wszystkich spostrzeżeń astronomicznych, teraz miejsce słońca zajęły gwiazdy stałe dokładnie co do położenia swego na niebie przez BESSLA oznaczone, pozwalające się w przejściach swych przez południk uważać z daleko większą, niż słońce, dokładnością. Zaniechano uważać zaćmienia księżyców jowiszowych, a natomiast do oznaczenia długości geograficznej poczęto obserwować księżyc ziemski i przyległe mu gwiazdy. Wyborny teodolit astronomiczny dozwolił wyznaczenie szerokości geograficznej uczynić niezawisłym od pomiaru wysokości południowych, a te ostatnie mierzone kołem południkowem doprowadziły swoją drogą szybko do prawdziwej na szerokość geograficzną wartości. Spostrzeżeniom komet wyłącznie poświęconym został ekwatoryjał.

¹⁾ I ten piękny narząd uległ kradzieży w r. 1850.

Meteorologiczne obserwacje wykonywanemi być począły o godzinach stałych, a należyte każdą razą obliczone przybrały charakter zupełnie naukowy, na którym im dotąd zbywało.

Wypadki tych cichych ale z niezmordowaną pilnością głównie przez STECZKOWSKIEGO wykonywanych obserwacji oddanemi zostały na użytek publiczny w piśmie p. t. *„Resultate der an der Cracauer Sternwarte gemachten meteorologischen und astronomischen Beobachtungen. Cracau 1839 in 4to“* w którym położonemi zostały pierwsze podwaliny klimatologii miejscowej, oznaczoną wysokość Krakowa nad poziom morza tudzież szerokość jego i długość jeograficzna z taką dokładnością, że wielki pomiar geodetyczny w krajach ościenych wykonany, w niezem wartości liezebnych w piśmie tém podanych nie zmienił.

Oprócz tych, że się tak wyrażę, miejscowych naukowych korzyści ¹⁾, Obserwatorium krakowskie, przyczyniło się do postępu umiejętności znaczną liczbą obserwacji planet i komet w piśmie zbiorowém *„Astronomische Nachrichten“* umieszczoną, równie jak do wydoskonalenia jeografii zwłaszcza państwa rossyjskiego, przez liczne równoczesne obserwacje gwiazd przyksiężycowych, zasłonień gwiazd przez tarczę księżyca i zaćmień. Wypracowany zaś łączną WEISSEGO i STECZKOWSKIEGO pracą katalog gwiazd między -15° a $+15^{\circ}$ zboczenia przez BESSLA obserwowanych, wydany przez Akademią petersburską w r. 1846 jest, co do czasu swego powstania, pierwszym obszerniejszym gwiazd katalogiem.

¹⁾ Może dobrze będzie zachować tu pamiątkę, że od dnia 19 lutego 1838 r. poczęto regulować zegary miejskie według znaku południa chorągwią z galeryi Obserwatorium stróżowi na wieży maryackiej godziny wybijającemu dawanego.

Do szeregu mozolnych tych prac przybyły w roku 1839 ciągle *spostrzeżenia magnetyczne* w wolnym od wszelkiego żelaziwa domku osobno w tym celu w ogrodzie botanicznym z funduszu Obserwatorium wystawionym i we wspomniany wyżej aparat magnetyczny (jednonitkowy) GAUSSA zaopatrzonym. Tutaj to w dni w Gettyndze oznaczone, tak zwane terminowe, towarzystwo złożone z WEISSEGO, STECZKOWSKIEGO, Prof. Uniw. KUCZYŃSKIEGO, Profesorów szkoły technicznej ŁUSZCZKIEWICZA, MOHRA, PODOLSKIEGO, CYBULSKIEGO, Inspektora komunikacyi Dra ŻEBRAWSKIEGO oraz kilku ówczesnych uczniów uniwersytetu, śledziło bacznie okiem ruchy igły magnetycznej zapisując przez 48 godzin wciąż co 9 sekund jej kierunek. Nie poprzestali na tém pierwsi dwaj z wymienionych mężów, ale począwszy od grudnia 1839 roku codziennie w godzinach rannych i popołudniowych śledzili zmiany kierunku igły. Obserwacye te ostatnie zawarte są w dziewięciu grubych tomach w bibliotece Obserwatorium zachowanych, z których ogłoszone przez WEISSEGO w Pamiętnikach césarskiej Akademii wiedeńskiej (Tom XVIII) „*Variationen der Declination der Magnetnadel beobachtet in Krakau*“ są tylko szczupłym wyjątkiem. Niestety w latach późniejszych spostrzeżenia te magnetyczne z powodu kradzieży narzędzi w latach 1847, 1850, 1851, 1853, 1855 i 1856 często przerywane, zupełnie zaniechane być musiały, a zbutwiały domek magnetyczny w r. 1859 zupełnie rozebrany został.

Miejsce zamianowanego profesorem Matematyki Elementarnej w Uniw. Jagiel. adjunkta STECZKOWSKIEGO zajął w r. 1843 Dr. IZYDOR DUCZYŃSKI godny poprzednika swego co do gorliwości następcą, atoli zaledwie w użycie narzędzi wprawiony, zginął w zamieszkach 1846 roku, poczem posada adjunkta kolejno przez pp. IGNACEGO GRALEWSKIEGO (1846—47 i 1848—1851), KAROLA HORNSTEINA (1847—1848), piszącego (1851—

55), Dr. WOJCIECHA KUNESZA (1855—57), JANA ŚWIERCZEWSKIEGO (1857—58) i MAURycego ALLEGO (1858—62) zajmowaną była. Że takie częste przemiany obserwatorów korzystnie na stan prac naukowych wpływać nie mogły, jest bardzo oczywistém.

Biblioteka zakładu wśród tego ustępu czasu wzrastała nieprzerwaném ciągiem, polecenie atoli w r. 1836 wydane aby książki zakupywane były z funduszu Biblioteki Uniwersytetu, jakkolwiek pod finansowym względem bardzo dla Obserwatorium wygodne, naraziło księgozbiór zakładu na wiele przerw i opóźnień zwłaszcza przez to, że reskrypt Komisarza Rządowego nie pozwalał nabywać dzieł częściami jak wychodziły, ale dopiero po całkowitem ich ogłoszeniu.

Po roku 1846 zbiór narzędzi powiększył się pod każdym względem. I tak: do narzędzi *astronomicznych* przybyły: Trójgran południkowy (Passagen-Prisma) roboty PLÖSSLA w r. 1847, koło patentowe PISTORA miejsce sextansu zastępujące i urządzenie parallatyczne do lunety do szukania komet wybornie w zakładzie politechnicznym wiedeńskim wykonane w r. 1848, uranoskop Dr. BÖHMA w r. 1851, chronometr roboty NICOLAUSA w Senftenberg w Czechach r. 1853, nareszcie poprawa koła południkowego, już wyżej wspomniana w r. 1859, i nieukończona jeszcze dotąd poprawa ekwatoriału.

Do narzędzi *geodetycznych* przybyły: Teodolit ziemski powtarzający 9 cali średnicy mający z zakładu politechnicznego wiedeńskiego r. 1848, narzędzie niwelacyjne STAMPFERA odstąpione zakładowi naszemu ze zbioru narzędzi matematycznych katedry Matematyki Elementarnej przez Profesora STECKOWSKIEGO w roku 1852, Hypsometr profes. KORZYSTKI w r. 1857, nareszcie Planimetr WELTLIGO zakupiony w r. 1863.

Do narzędzi *meteorologicznych* przybyły: barometr normalny KAPPELLERA r. 1849, samokresy (autografy)

do ciepła, ciśnienia powietrza i wiatru pomysłu prof. KREILA z których jednak pierwszy zupełnie celowi nie odpowiedział, ostatni zaś dopiero w r. 1862 został ustawionym, dėszczomiar HORNERA r. 1848 i barometr bezrtęciowy (Aneroide) r. 1853.

Do narzędzi *magnetycznych* przybyły: luneta prosta, narząd do śledzenia zmian zboczenia magnetycznego (te oba przedmioty później skradzione), tudzież teodolit magnetyczny LAMONTA w r. 1851.

Stan budynku samego atoli z ciągiem lat pogarszał się widocznie i coraz to mniej wymogom naukowym odpowiadał. Kosztowny refraktor (od r. 1842) również jak samokres do wiatru (od r. 1851) dla braku stósownego do ich ustawienia miejsca stały bez żadnego użytku. Mimo corocznych kommissyj i popraw, za każdą ulęwą lały się strugi wody przez dachy i sufity, buktwiejące belki opadały, ruina stawała się grożąca, potrzeba przebudowy nieodzowną. W tej to okoliczności Dyrektor WEISSE swą niezmordowaną i nieczem zrazić się nie dającą gorliwośćią położył względem tutejszego Obserwatoriumu niezmierne zasługi. Od listopada 1847 roku począwszy, nie upłynęło żadnego półrocza w którymby tenże grożącego upadkiem stanu zakładu Władzom Wyższym nie przedstawił i do ratunku, póki jeszcze czas, nie wzywał. A kiedy władze miejscowe, innemi podówczas czynnościami zajęte, zarządzenie zle mu z gruntu od roku do roku ociągały, nareszcie w czerwcu 1852 r. postanowił samemu ówczesnemu Ministerstwu Oświecenia przełożyć smutny stan powierzonego sobie zakładu i takowy rzeczywiście przedstawił, nie tając, że żadna, choćby najkosztowniejsza przebudowa nie przyprowadzi budynku do stanu odpowiadającego obecnym umiejętności wymogom i że lepiejby było zupełnie nowe z gruntu zbudować Obserwatorium. Nieco za żywe barwy w jakim stan ówczesny tego zakładu przedstawionym został, oraz agitująca się pod-

ówczas w Wiedniu kwestya założenia centralnego obserwatorium w cesarstwie Austryackiem na wzór głównego obserwatorium w Pułkowie w Rossyi, obserwatorium królewskiego w Greenwich i cesarskiego w Paryżu, były powodem, że dalsze istnienie Obserwatorium krakowskiego jako zakładu astronomicznego czynnego, reskryptem ministeryalnym, przez ówczesną c. k. Kommissyą gubernialną pod d. 3 sierpnia 1853 do L. 13,251 komunikowanym, zakwestyonowanem zostało. I kto wie? ażali Obserwatorium nasze nie uległoby było losowi podobnegoż zakładu w Pradze, gdyby nie osobiście zajmowanie się tymże zakładem Hr. FRANCISZKA MERCANDINA ówczesnego Naczelnika Rządu Krajowego, który mimo powyższego reskryptu, śpieszne wygotowanie planów i kosztorysów przebudowy zakładu tego, dyrekeyi budownictwa polecił.

Atoli dopiero wizyta JEGO Cesarskiej Apostolskiej Mości FRANCISZKA JÓZEFA I-go w d. 13 czerwca 1855 rozstrzygła na pomyślną stronę los tego zakładu. JEGO Cesarska Mość przekonawszy się osobiście o smutnym stanie tegoż, przejrzawszy przedłożone sobie plany przebudowy, takowe w wykonanie wprowadzić rozkazał.

Jeszcze lat kilka zeszło na czynnościach przygotowawczych, i dopiero w latach 1858 i 1859 Obserwatorium do dzisiejszego kształtu, kosztem bardzo wielkim, bo 25,296 zł. mon. austr. wynoszącym przywiezionem zostało. Mówię bardzo wielkim kosztem, bo gdyby budowa w r. 1847 — 1852 przyszła była do skutku, za sumę tę z pewnością całkiem z gruntu nowe, dzisiejszym wymogom umiejętności odpowiadające Obserwatorium mieć było można. Wszakżeż nowo zbudowane (w latach 1860 i 61) Obserwatorium w Lipsku nie więcej nad 18,600 talarów kosztowało.

W dzisiejszym stanie budynek nasz jest o wiele obszerniejszym i wygodniejszym niż dawniej. Przystęp do zajmującego drugie piętro Obserwatorium stanowią

nie już drewniane, kręte, ciasne i ciemne, ale kamienne, proste, obszerne i jasne wschody. Prócz dawniej od przechodzących przez nią murowanych słupów i wschodów uwolnionej sali, jest zamiast dawniej małej budki obszerny pokój, mieszczący koło południkowe na stałym, odosobnionym, z fundamentu murowanym słupie; jest drugi pokój do rozkładu i badania narzędzi; trzeci przeznaczony na wykłady astronomii uczniom w półroczu letniem; wreszcie czwarty mieszczący narzędzia meteorologiczne. Piękne z żelaza lane kręcone schody prowadzą z obu stron sali do kopuł, z których jedna mieści na stałym z fundamentu wyprowadzonym odosobnionym słupie ustawiony refraktor, druga obejmuje dawny ekwatoryał z większym od dawniejszego szkłem przedmiotowem. Poddasze objęło samokres do wiatru, na terrassie dęszczomiary umieszczonemi zostały. Biblioteka zakładu z końcem roku szk. 1863, 968 dzieł w 1462 tomach, 506 zeszytach i 414 mapp rozmaitych licząca, umieszczoną została w r. 1863 na pierwszym piętrze tuż obok kancelaryi zakładu tak, iż astronomowie każde dzieło zaraz mogą mieć pod ręką, nie potrzebując poń chodzić na górę.

Pomimo to atoli, milczeniem pominąć nie można błędów, jakie w budowie popełniono; do tych zaś należą głównie: terrassa i kopuły. Pierwsza smółcem licho pokryta, przepuszczając prawie wszystką wodę opadową na sklepienia pierwszego piętra, zagroziła w ciągu lat kilku nową ruiną budynkowi. Miło jednakże wyznać, że dzięki troskliwości Wysokiego Rządu, zagrażająca ta klęska już w roku bieżącym usuniętą będzie, albowiem przeznaczoną została summa 4,000 zł. mon. austr. na zastąpienie terrassy dachem miedzią krytym, na którym zwykła galerya (jak dawniej była) w równym ze salą poziomie umieszczoną zostanie. Kopuły kosztowne i ciężkie, w których konstrukcyi nie zastosowano się do obecnego stanu budownictwa obser-

watoryów, zamiast zawieszonemi być po nad dachy, leżą prawie na tychże, a nie pozwalając widoku na żaden punkt horyzontu; czynią rektyfikacyą narzędzi nader mozolną. Toż samo powiedzieć można o dachach ponad kołem południkowém, których urządzenie bardzo jest pierwotném.

Z tém wszystkiém stan obecny Obserwatoryum, do którego doprowadzoném zostało z jednej strony troskliwością i hojnością Wysokiego Rządu, z drugiej gorliwością usilnością profesora WEISSEGO, jest bez porównania lepszym od tego jaki był w roku 1846 i od stanu w jakim się znajdują najbliższe nam obserwatoria: wrocławskie, prazkie, wileńskie, a jeżeli z publikacyj sądzić wolno, podobno i warszawskie.

NB. Zakład ten nigdy nie rościł i rościć sobie nie może prawa, do liczenia się w poczet obserwatoryów pierwszego a nawet i drugiego rzędu. Innych do tego potrzeba warunków, innego budynku, większych i lepszych narzędzi, większej liczby obserwatorów. Atoli jako zakład astronomiczny trzeciego rzędu, żadnemu podobnemu nie ustępuje miejsca i znany jest w naukowym świecie. Profesorowi WEISSE należy się zasługa wprowadzenia na nowo tego zakładu w liczbę czynnych i związania go na nowo stósunkami z obserwatoryami zagranicznymi. Utrzymanie go na tém stanowisku w ciągłym postępie, jest celem wszystkich usiłowań piszącego, który w maju 1862 r. objął jego dyrekcya. Spodziewać się także należy, że i nadal Wysoki Rząd zakładowi temu pomocy swój nie odmówi, świeże bowiem polecenie postawienia wniosku co do sprawienia nowego koła południkowego z silnie powiększającą lunetą, oraz nadzieja pomnożenia stypendyum ŚNIADECKIEGO, z przeznaczeniem tegoż dla młodzieńca w astronomii praktycznej kształcić się pragnącego, piękna są do tego wróżba.

Dziejowego szkicu tego nie może pisać zakończyć bez wynurzenia głębokiej wdzięczności JX. Drowi Maryanowi KOLLEROWI radcy ministeryalnemu i referentowi w sprawach obserwatoryów Cesarstwa, który, sam niegdyś zasłużony dyrektor obserwatoryum Kremsmünsterskiego, o potrzebach zakładu naszego nie tylko nigdy nie zapomina, ale takowe wymownie u Najwyższych Władz Państwa przedstawia.

Dodatki.

A.

Wykaz nauczycieli przedmiotów matematyczno - astronomicznych między rokiem 1492 a 1496, to jest podczas pobytu Kopernika na naukach w Uniw. Jagiell.

Idąc za STAROWOLSKIM historycy i biografowie nasi, wszyscy bez wyjątku podają, że KOPERNIK od r. 1492 do Uniwersytetu krakowskiego na nauki uczęszczający, był co do matematyki i astronomii uczniem Wojciecha z Brudzewa. Podanie to atoli nie zgadza się z prawdą. Albowiem podług zachowanego w bibliot. Uniw. Jagiel. pod znakiem EE II. 12 lub N. 249 rękopisu p. t. „*Liber diligentiarum etc.*“ wykazy lekeyi w wydziale filozoficznym od r. 1487⁸/₈ poczynając co półrocze wykładanych obejmującego, BRUDZEWSKI w tym ustępie czasu wykladał w r. 1492 *libros meteorum*, w r. 1492²/₃ *parva naturalia*, w r. 1493 nic, a w r. 1493³/₄ *de generatione*, wszystko jak wiadomo, pisma Arystotelesowe. W r. 1494 pojechał na Litwę i tamże roku 1497 umarł. KOPERNIK zatem w matematyce i astronomii nie był bezpośrednio uczniem BRUDZEWSKIEGO, ale słuchał bądź to kolegów, bądź uczniów jego, których lista wraz z przedmiotami, które przez nich były wykładane, podług tegoż rękopisu, jest następująca :

[illegible]

Znający literaturę umiejętności matematycznych wieków średnich, łatwo z tych tytułów lekcji domyśla się autorów i treści, — i dostrzegą zaraz, że tylko przy jedynym JANIE z Szadka zapisano, że wyklada „*novam*“ theoricam planetarum, to jest PEUERRACHA, tę właśnie, którą komentował WOJCIECH z Brudzewa, reszta zaś, wedle wszelkiego prawdopodobieństwa, trzymała się GERARDA z Kremony. Nowatorstwo, jak wiadomo, w żadnym zgromadzeniu duchowném nigdy nie popłacało.

Co się tyczy powyższych 17 nauczycieli mamy o nich następujące w wydany przez ś. p. MUCZKOWSKIEGO „*Libër promotionum*“ wiadomości:

1. WOJCIECH z Pniew (bak. 1473 magist. 1477) był dziekanem r. 1489, wykładał r. 1490 teorią planet, później był professorem teologii, kanonikiem u ś. Floryana, umarł d. 23 Stycznia r. 1504.

2. JAN z Gromadzie (GROMACZKY) bak. 1477 magist. 1479 był kolegą mniejszym.

3. BERNARD z Biskupiego (de Biskupye aut de Cracovia) bak. 1477 mag. 1484?, wykładał 1487/8 Ptolomeusza, 1489 astrologią, toż r. 1490 i 1490/1; był bakałarzem medycyny i dziekanem 1492, bakałarzem teologii i dziekanem 1497/8.

4. STANISŁAW z Olkusza BYLICA (bak. 1478 mag. 1484) wykładał astrologią r. 1489/90, o zaćmieniach r. 1490, astronomią r. 1490/1; był kolegą większym, kanonikiem u św. Floryana, dziekanem r. 1395. Do niego to pisał MARCIN z OLKUSZA pleban w Budzie węgierskiej ów ciekawy list, który prof. WISZNIEWSKI w swój Hist. Lit. Pols. T. IV str. 162 wydrukował.

5. JAN z SZADKA (bak. 1479 mag. 1484) był dziekanem roku 1491, potem wikaryuszem gnieźnieńskim, umarł w Gnieźnie.

6. MARCIN z ZEBURGA (bak. 1484 mag. 1494).

7. WOJCIECH z SZAMOTUŁ (bak. 1485 mag. 1488) był

dziekanem 1498 $\frac{9}{10}$, potem doktorem medycyny i lekarzem Elżbiety królowej polskiej.

8. MARCIN z SZAMOTUŁ (bak. 1487 mag. 1490).

9. BARTŁOMIEJ z ORACZOWA (bak. 1487 mag. 1491). wiemy o nim tylko, że był potem jakimś małym plebanem (plebanulus).

10. SZYMON z SIEPRCZA (bak. 1487 mag. 1492) był kolegą większym dziekanem 1505, umarł 1512.

11. BARTŁOMIEJ z LIPNICY (bak. 1488 mag. 1491), wiemy tylko, że był potem plebanem, a w końcu altarystą emerytów od r. 1532.

12. MARCIN z OLKUSZA BYEM vel BEHEM (bak. 1488, mag. 1491), syn tamecznego burmistrza, był dziekanem r. 1500 $\frac{1}{2}$, kolegą większym, od r. 1517 professorem teologii, proboszczem u ś. Mikołaja, r. 1536 rektorem, a r. 1538 wicekanclerzem Uniwersytetu. On to porobił notaty o współczesnych in libro promotionum. Pisał o poprawie kalendarza.

13. STANISŁAW z KLEPARZA MALEK (bak. 1488 mag. 1491) był kolegą większym, dziekanem r. 1500, umarł r. 1510.

14. MACIEJ z ŁAZÓW (bak. 1488 mag. 1493) był potem prebendarzem na zamku krakowskim. MARCIN z OLKUSZA zowie go „bonus homo“.

15. MIKOŁAJ z ŁABISZYNA (bak. 1489 mag. 149 $\frac{1}{2}$); żadnej o nim nie udało mi się znaleźć wiadomości.

16. Kto był magister *de Montereio*, trudno powiedzieć, bo kilku na ówczas było w Uniw. krak. królewczan. Liber diligentiarum daje mu imię VALENTINUS, ale takiego nie masz in libro promotionum.

17. Niewiadomo również kto był ów „licentiatus“?

Z wykazu tego widać, że co do astronomii właściwej właściwej (Ptolomeusza), KOPERNIK mógł być uczniem Wojciecha z Szamotuł, jeżeli prócz tego ostatniego nikt astronomii w półroczu 149 $\frac{5}{6}$, z którego wykazu lekcyj brakuje, nie wykładał.

Stanisław
Selig
Kryna

B.*Starożytne narzędzia astronomiczne w Obserwatorium
Krakowskim do dziś dnia zachowane.*

I-sze. Astrolabium z napisami arabskimi i łacińskimi odpowiadające prawie zupełnie temu, które posiada biblioteka królewska w Berlinie, a które szczegółowo opisał WOEPCKE, ma średnicy 89 linii paryzkich, wewnątrz tablic 6.— Napis arabski na grzbiecie umieszczony, wedle łaskawie mi udzielonej przez Dra J. KÄMPFA (professora języków wschodnich w uniwersytecie pragskim) wiadomości, czytany być może albo: „Dzieło NAFRA w Antiochii, Lasut (lub Lasum) Allah, drugi w państwie“; albo: „Dzieło NAFRA w Antiochii w Syryi, cześć Bogu w jego królestwie.“

Pisma, którego fotograficzną podobiznę do Pragi przelałem, nie uznaje prof KÄMPF za czysto arabskie, co się zaś tyczy nazwiska artysty „NAFR“ i miejsca jego siedziby „Antiochia“, te żadnej nie ulegają wątpliwości. Mylili się więc jak się zdaje, i grubo, ci, którzy uwiedzeni znajdującym się na jedułej z tablic łacińskim napisem *Cardeva*, początku narzędzia tego w hiszpańskiej Kordubie szukali, i czytali rok tam, gdzie go zupełnie nie ma.— Dla lepszego rzeczy sprawdzenia drugi egzemplarz fotograficznej podobizny przelałem professorowi Drowi FÜRSTER kolledze i przyjacielowi memu w Berlinie, prosząc, aby od tamtejszych orientalistów odczytania napisu zażądał, nie o odczytaniu Dra KÄMPFA nie wspominając. Atoli w chwili, kiedy to piszę, jeszcze żadnej nie mam odpowiedzi.¹⁾

Na wewnętrznej powierzchni astrolabii znajduje się rysunek (t. j. rzut kół astronomicznych na poziom), dla szerokości północnej 25°, t. j. dla Medyny (24° 58'), wewnątrz zaś umieszczonych jest tablic ruchomych sześć obustronnie rysunkami opatrzonych. Z tych tablic 5 jest właściwie do tego narzędzia należących, szósta zaś bardzo lichy kreślona jest, jak najoczywiściej później dodana. Tablice te mają rysunki dla miejsc następujących:

1) Szanowny Prof. Dietrich w Berlinie wyte ten sam napis „Hykanawo w Kordubie z pomoca Boga Najwyższego w roku 446“ tj. 1054 ery chrześcijańskiej. Odczytanie to pominął D. Kämpf zupełnie akceptować.

1-a dla szerokości $12^{\circ} 25'$ (południowa granica Arabii, Gondar w Nubii, tudzież na stronie odwrotnej dla szerokości $66^{\circ} 25'$ (wedle starych wyobrażeń granica mieszkalnej ziemi).

2-a dla szerokości $21^{\circ} 40'$ (Mekka, właściwie jak wiadomo $21^{\circ} 28'$) na stronie odwrotnej dla szerok. 32° (Jeruzalem $31^{\circ} 53'$).

3-a dla szerok. 27° (? Sint w Egipcie), na stronie odwrotnej dla szer. 30° (Kairo).

4-a dla szerok. $36^{\circ} 30'$ (Antiochia) na stronie odwrotnej dla szer. 42° (Saragossa).

5-a dla szer. $38^{\circ} 30'$ (? Andujar w Hiszpanii) na stronie odwrotnej dla szer. 40° (Toledo).

6-a dla szer. $45^{\circ} 30'$ (Padwa $45^{\circ} 28'$) na stronie odwrotnej dla szer. 48° (Wiedeń lub Pressburg).

Co do napisów łacińskich, te zdają się być później w Hiszpanii dodane. Widać to najprzód z nazwisk miesięcy: Giner, Feber, Marc, Abril, Mag, Gul, Joliol, Agost, Setembre, Utubre, Novembre, Decembre, z których nie jedno do dziś dnia pozostało, atoli daleko wyraźniej z niezgody napisów arabskich z łacińskimi. I tak: na tablicy mającej arabski napis „Toledo pod szerokością 40° (właściwie $39^{\circ} 33'$)“ stoi napis łaciński „Tortosa“ — kiedy to ostatnie miasto ma $40^{\circ} 48'$ szerokości północnej; dalej, na tablicy z napisem arabskim najwyraźniejszym „Saragossa pod szerokością 42° “ (właściwie $41^{\circ} 38'$), stoi łacińskimi głoskami „PPVA“, jak się zdaje skrócenie nazwy Pampeluny, kiedy ta leży pod $42^{\circ} 50'$. Napis nareszcie łaciński „Cardeva“ (Korduba?) położonym jest na tablicy dającej rzut nieba na horyzont o $38^{\circ} 30'$ od równika oddalony kiedy Korduba ma tylko $37^{\circ} 53'$. Tak grubych bo blisko $\frac{3}{4}$ stopnia wynoszących błędów, jak skądinąd wiadomo obserwatorowie arabscy nigdy nie robili, — ale błędy takie a nawet i większe powciskały się dopiero w wiekach późniejszych.

Uwagi godna, że tablica 6-a oczywiście w środkowej Europie dorabiana nie ma napisów łacińskich, tylko nie-

zgrabnie od ręki ryte arabskie. Tablica ta wskazuje nam drogę, którędy się to astrolabium do Polski dostało, bo przez Padwę i Wiedeń lub Węgry, — a w takim razie najprawdopodobniej przez MARCINA z OLKUSZA, przywiezioném było.

II-gie. Astrolabium z napisami tylko łacińskimi, mające 111 linii paryzkich średnicy, nosi na grzbiecie na wpuszczonym paseczku miedzi, nazwisko swego posiadacza; wyraźnie albowiem stoi: „LUDOLFI DE SCICTE Thesaurarii Ecclesiae Embicensis“. Gdy tablice ruchomych brakuje, a wewnątrz jest rysunek dla szerokości 50°, nadto gdy i kształt głosek najwięcej do używanych przed XVI-m wiekiem we Francyi się zbliża, pozwoliłbym sobie wnioskować, że że astrolabium to LUDOLFA pochodzi z Amiens we Francyi pod 49° 53' szer. północ. leżącego, jak również że przez *Scicte* rozumieć wypada *Seeaux* niedaleko od Paryża leżące. Kościół albowiem, przy którym LUDOLF był skarbnikiem, oczywiście był katedralnym, przymiotnik zaś „embicensis“ czy od „Ambiens“ lub „Embiens“ jak Amiens w średnich wiekach pisano utworzony być mógł, najlepiej znający „latinitatem medii aevi“ osadzą. Czytając zaś, co także można, tenże przymiotnik: „emricensis“ mielibyśmy miasto Emmerich, które, o ile mi wiadomo, biskupiej stolicy nigdy nie miało, i daleko więcej na północ leży.

III-cie. Astrolabium również tylko łacińskimi napisami opatrzone ma średnicy 112 linii paryzkich, rysunki dla 48°, 49° i 50°, 51 i 52° szerokości północnej. Było jak napis świadczy własnością JANA BROSCIOUSZA. Cyfry pokazują kształtem swym, że narzędzie to zrobione było przed XVI-tym wiekiem.

IV-te. Astrolabium największe z napisem MARTINI PLEBANI ma średnicy linii paryzkich 200, tablic 2, jedna dla szerokości 48° (Wiedeń), druga dla szer. 51° to jest dla Krakowa, który w drugiej połowie XV-go wieku pod 51° kładziono. Była także niegdyś i igła magnesowa. Na linii ruchomój rok 1486. Nad napisem powyższym jest herb przedstawiający łucznicza (*sagittarius*, *hippocentaur*?) oświe-

*Einbecker
in Turyn*

conego ze strony prawej gwiazdą, a pod nim lilią (?) powtarzającą się w tak zwanym pajaku (aranea astrolabii) i na kołku środkowym przechodzącym na wskroś całego narzędzia, nad herbem kapelusz podobny do kardynalskiego. Zupełnie ten sam herb znajduje się i na globie mosiężnym w bibliotece zachowanym, noszącym rok 1480. Z herbu tego widać najwyraźniej, że narzędzia te nie były robione dla MACIEJA KORWINA, bo w takim razie zdobiłaby je była korona królewska, a nie księży kapelusz. Nie kładłby też imienia swego MARCIN z OLKUSZA na narzędziu nie swoim.

Rysunki geometryczne na tém narzędziu, mianowicie na wspomnianych dwóch tablicach, są znakomitą dokładności i czystości i wskazują na artystę przedmiot swój doskonale znającego.

Reszta starych zabytków jako to:

V-te. Koło pionowe stałe z półkolem ruchomem i przeziernikami,

VI-te. Połowa planu do wykreślenia kompasu, i

VII-me. Dwie tarcze koliste z podziałami na 360° , nie mają napisu właściciela, z kształtu zaś cyfer i znaków wnosząc, mogą być współczesne astrolabium pod liczbą IV-tą opisanemu.

C.

*Fundatio Strzalkoviana pro ordinario Geometriae
Professore. 1631.*

In Nomine Domini. Amen.

Nobilis ac Generosus Dominus ADAMUS STRZĄŁKA DE
RUDZE exacta iudicii trutina rerum humanarum seriem expensens, per variaque ingeniorum inventa, mentis oculos circumferens, perspexit, omnes quidem illos nominis sui immortalitati praeclare consulere, quicumque bonarum artium ad cultum animi pertinentium, studium, quam latissime fie-

ri potest, promovere curant; — eos tamen optime de humano genere mereri, qui ad eas potissimum disciplinas, quae in usu frequenti consistunt, amplificandas ac exornandas, omnes suos conatus vel fortunas dirigunt. Cum enim ad vitam in societate communi quiete et feliciter transiendam, exigua admodum subsidia acceperimus a natura, profecto, nisi se quisque artium praesidio contra omnes adversitatum insultus communiat, vix aliquid aliud inveniet, quo suam in hac vita conditionem reliquorum animantium statu securiorem et tranquiliorem efficere queat. Et quamvis multae aliae disciplinae sint, quae ex se uberrimos generi mortalium fructus proferunt, aegre tamen ullam invenire licet, quae de commodorum usibus humanis tam publicis quam privatis inservientium varietate et frequentia cum Geometria audeat descendere in certamen. Hujus quippe officium est occupari in terrarum locorumque distinctione, machinarum et munitionum exstruktionem, horologiorum fabricationem, itinerum dimensionem, intervallorum indicationem, mensurarum expositionem, librae exequationem, contractuum et negotiorum aestimationem, aliisque plurimis, sine quibus humanae societatis nexus nulla ratione firmiter cohaerere vel diu consistere potest.

Haec igitur et multa alia hujus scientiae commodâ praedictus G. Dominus ADAMUS STRZALKA considerans, suamque, non minus erga Rempublicam quam erga Almam Academiam Cracoviensem veram bonorum ingeniorum altricem, studiorumque propagatricem voluntatem promptam, testatam esse volens, erexit et ordinavit Professorem unum, qui non solum demonstrationum geometricarum subtilitate mentes audientium recreet, sed etiam geodetica praxi in arte quodvis magnitudinis genus mensurandi peritos efficiat. Primum vero ipsius munus esse voluit, tam aestiva quam hyemali commutatione quatuor ad minimum lectiones singulis mensibus, praemissa pro qualibet intimatione, publice facere, et sub finem cujuslibet mensis, tempore aliquo commodo, easdem probatorum instrumentorum beneficio in locis ad hoc ipsum idoneis, etiam extra Civitatis muros ad praxim reducere.

Majo et Junio exceptis, quibus quidem singulis, dimensiones easdem, auditoribus praesentibus, bis in campis, vel in aliis idoneis locis, prout nimirum ipsa requireret materia, exercere tenebitur.

Et cum geometrica veritas sit ubique sibi consentiens, liberum illi erit quemvis Authorum tam nimirum veterum, quam recentiorum, quorum in dies novae et subtiles hujus argumenti inventiones in lucem prodeunt, ad legendum et explicandum assumere; eos tamen potissimum eliget, qui non prolixis ambagibus lectorem detinent, sed logica et succincta methodo veritatem probant et quorum numero praecipui sunt: FRANCISCUS VIETA, ADRIANUS ROMANUS, VILLEBRORD SNELLIUS. Maxime vero ad Trigonometricum calculum, in quo summa gloria mathematici continetur, hujus facultatis studiosos manuducat, quo in genere, praeter superiores illos plurimum, praestiterunt: JOANNES PITISCUS, PHILLIPUS LANDSBERGIUS; et alii multi Authores quoque Mechanica et Architectonica methodice tractantes suo tempore praetermitti non debebunt.

Quod si eundem etiam Astronomiae vel Astrologiae professionem foundationis antiquae tenere contigerit, curabit, ut praelectiones suas quantum fieri poterit, praxi geometricae accomodet. Imo, cum etiam major pars Philosophicae artis non exemplis tantummodo verum etiam fundamentis, geometrica sit, ideo quandocunque sese offert occasio, rationes philosophicas demonstrationibus geometricis stabilire, vel ab ipso, arte allatas, pure ac perspicue explanare non negliget.

Et quia dignum sit, ut qui sentit onus, sentiat et emolumentum, ideo Professori Facultatis hujus pro labore stipendii annui assignavit marcas triginta unam.

Quod vero electionem ejus attinet, hujus etiam facultatem penes Adm. Rever. et Excellentissimos Dominos Majoris Collegii Professores deposuit, quibus quidem liberum erit, sive ex Majori sive ex Minori Collegio, sive etiam extraneum Magistrum maxime ad hanc professionem idoneum, et in dimensionibus ejusmodi probe exercitatum eligere, eique

provinciam hanc committere. Ipse vero interim, pro hac vice tantum, per se immediate primum hujus foundationis professorem nominavit ac elegit V. Dominum Magistrum PAULUM HERCIUM Collegam Minorem, qui statim a subsequenti aestiva commutatione in anno currenti 1631 vigore foundationis hujus lectiones cum praxi modo supra dicto, Deo adjuvante, inchoabit ac persequetur.

Et ut facultas haec debite, ordinate, publicaeque utilitati conformiter procedat, duos ejusdem Patronos constituit nimirum Adm. Rev. D. Rectorem et Adm. Rev. D. Sancti Floriani Praepositum pro tunc existentes, penes quos potissimum facultas erit attendendi, ut haec professio sustineatur juxta mentem fundatoris.

Si tamen aliquando contigerit eam professionem non ex usu publico et audientium commodo tractari vel poenitus negligi, tum facta ejus rei per Magnificum Dominum Rectorem et Adm. Rev. D. S. Floriani Praepositum, pro tunc existentes, uti foundationis hujus patronos, universitati denuntiatione, licebit Universitati censum hunc annum vel aliquam ipsius partem juxta quantitatem nimirum commissae negligentiae, pro ornamentis Sepulchri B. JOANNIS CANTII in aede D. Annae convertere. Interim tamen Universitas procurabit, ut haec professio rursus ad bonum statum debitumque ordinem prudentissimorum peritissimorumque in Academia virorum judicio et opera, quam primum revocetur.

Hoc sibi praeterea praedictus Generosus Dominus cautum esse voluit, ut non liceat Universitati principalem summam ab eo, penes quem in vim reemptionis collocata est, sine scitu et consensu saltem unius ex familia Generosorum Dominorum STRZAŁKÓW repetere. Sed si ille qui summam principalem accepit (sive unus fuerit, sive etiam plures) eandem reponere, bonaque sua redimere, voluerit, debet ante medium annum ad minimum tam Universitati Cracoviensi, quam etiam (*omnibus?*) ex familia GG. Dominorum propositum suum intimare et explicare, illisque postea conjunctim summam hanc principalem reddere, idque sub nullitate quie-

tationis quam ab una parte seperatim acciperet. Illi vero pecunia recepta eandem rursus absque omni mora super bona aliqua munda, sub onere conscientiae, debebunt collocare, ut ita census veniat Universitati perpetuus.

Anno itaque et die (?) quo supra in eadem publica Universitatis convocatione serio super omnibus praemissis punctis et clausulis ordinationis inductum et deliberatum est, atque imprimis ex unanimi consensu Generoso Domino Fundatori gratiae sunt actae, pro tam effusa in bonas literas et earum studiosos liberalitate. Tandem supra commemoratae conditiones per totam Universitatem sunt receptae in omnibus clausulis et punctis et se obligat in perpetuum servaturam. In quorum omnium fidem et evidentius testimonium hoc praesens scriptum sigillo Universitatis est communitum.

Actum in Collegii Majoris hypocausto, loco convocationibus habendis publicis consueto. Anno et die ut supra (?). ADAMUS OPATOVIVS Rector Universitatis Cracoviensis. — Extractum ex Actis officii Rectoratus Universitatis Cracoviensis.

(Vide: „*Regestrum foundationis Broscianae*“ *Mss Archiv. Univ. Nr. 122, pag. 6*).

D.

Fundatio Brosciana 1639.

In Nomine Domini. Amen.

Cum in Astrologia ac Medicina nihil difficilius sit, quam miscere et temperare: illic quidem varias stellarum significationes, hic vero diversas in medicinis qualitates; miscere enim quilibet potest, miscere autem et temperare hoc opus, hic labor est; ideo JOANNES BROSCIUS ego, cupiens in Academia Cracoviensi quam maxime auctam, ad usum Reipublicae, Professionem omnium Mathematicarum Scientiarum, et inter illas (quatenus Medicinae servit) Astrologiam, quam

olim in Academia 15. annis tenui, do mille florenos pro censu emendo ad augendum stipendium annuum ordinarii Astrologiae professoris in antiquo fundati. Tenebitur autem ille professor aliquando praeter Almagestum, hoc est Magnam Sintaxim PTOLOMAEI, quam pia memoriae Rndus et Excelmus Dnus MATHIAS MIECHOWITA explicandam praescripsit, proponere publice GALENI Astrologiam ad Aphrodidium STRUTHEI (sic) Polono conversam, et diligenter conferere cum loco ejusdem GALENI Libro 3-tio de Criticis Diebus, de siderum vi in morbis, quam GALENUS observavit et verissimam comperit, ut ipse fateatur ibidem; aliquando etiam una septimana aut duabus explicare quaestionem 116 Cap. 66. ex Arithmet. CARDANI, diligenter respiciendo cum ad GALENI, ALCHINDI, AVEROIS et aliorum Authorum fundamenta, tum vero ad FERNELII locum Libro 2-o de abditis rerum causis, Cap. 13 de antidotis, sub certa siderum observatione. Ut vero haec commodius perficiat omnes mathematicos libros, in quibus est fortunarum mearum praecipuum repositorium, Bibliothecae Majoris Collegii in Academia Craoviensi post meam mortem dono, usum solum ad vitam mihi reservando. Et pro auctione continua Bibliothecae (semper enim dies diem docet), ut DEUS scientiarum Dominus in doctrinis glorificetur: do alios mille florenos, ut pro illis ematur census perpetuus annuus pro emendis libris in Artibus, maxime vero in Geometria, Optica, Astronomia aliisque scientiis mathematicis, phisicis ac Medicina, qui libri omnibus quidem Academiae Professoribus, sed praecipue praedicto ordinario Astrologiae Professore, ad usum in Bibliotheca servant, et in scriniis parvi, in catenulis magni asservabuntur, cum scitu Bibliothecariorum Universitatis ac Artisticae Facultatis Decani, ejusdemque ordinarii Astrologiae Professoris. Rogo autem, ne vel minimi libri contemnantur, cum saepe plura scientiarum secreta in parvis opusculis continentur, quam in vastis voluminibus. *Si quando librorum satis erit, idem census converti poterit in fabricam magni alicujus instrumenti ad observationes syderum ido-*

nei, cum scitu Magnifici Domini Rectoris et aliorum Dominorum Professorum, qui de talibus ferre incorruptum queant iudicium. Ne vero desint, qui discant, et se altiori Professioni multo ante, non ad vulgarium opinionem, sed ad apodicticam veritatem, per Elementa *Euclidis*, *Theodosii* Sphaerica a *Clavio* feliciter explicata, *Menelai* et aliorum, *Conica Apolonii*, *Diophantum* aliosque antiquos Authores et qui hos feliciter imitati sunt: FRANCISCUM VIETAM, ADRIANUM ROMANUM aliosque similes praeparent, ideo do alios mille florenos ad emedum censum perpetuum pro Auditore Geometriae (quae non sine gravi causa a PHILONE Platonici sermonis imitatore, ut illum S. HIERONYMUS vocat, appellata est Metropolis omnium scientiarum), qui quidem auditor iuxta profectum in rebus geometricis hunc censum percipiet, cujuscunque sit gradus aut conditionis, sive sit meus conterraneus, sive non, sive sit plebejus, sive sit nobilis, sive Baccalaureus Artium, sive Magister, neque enim statim (post) ejus modi honores consequitur scientia ac saepe isti tituli, ut ait poëta, discendas artes nomine praepediunt — ut breviter dicam, ingenio pulchriori detur. In distributione ista pro Auditore Geometriae hac observabitur proportio: si additionem et subtractionem in Arithmetica prompte faciat, accipiet grossos sex; si multiplicationem et divisionem quorumvis numerorum etiam vastorum conficiat, accipiet grossos octo; si regulam proportionum, quae De tri vocatur, et fractionum doctrinam intelligat accipiet grossos decem; si radicem quadratarum et cubicarum cum Geneses et Analyses (*sic*) habeat, et ad praxim promte deducat, accipiet grossos duodecem. Si primum librum EUCLIDIS sibi familiarem reddiderit, ut prompte unumquodque problema et theorema demonstrare possit, accipiat septimanatim grossos 15; si secundum, accipiat sexdecim; si tertium, accipiat septemdecim; si quartum, accipiat 18; si quintum, accipiat 19; si sextum accipiat 20; si reliquos libros Elementorum: septimum, octavum, nonum intelligat, et praeter haec Trigonometriam aut PITISCI aut MORINI, exerceat, accipiet septimanatim

grossos 22. Si decimum EUCLIDIS librum adjecerit, ut probe admirabilem EUCLIDIS Arithmeticam, tam rationalium, quam irrationalium numerare possit, accipiet singulis septimanis grossos 24. Si solidorum doctrinam undecimo, duodecimo et reliquis sequentibus elementis ad finem, comperhensam teneat, accipiet septimanatim unum florenum. Si Sphaerica THEODOSII, MENELAI et aliorum, Conica APOLONII, DIOPHANTUM et Isagogen in Artem Analyticam FRANCISCI VIETAE, aliaque ipsius opera et similia aliorum Authorum cognoscat, accipiet singulis septimanis grossos 36. Ita jam praeparatus, si Magnam Sintaxim PTOLEMAEI aut Revolutiones COPERNICI intelligere, motusque coelestes *per observationem* cum caleulo tabularum conferre possit, accipiet singulis septimanis grossos 40. Sicque ad altiorem Professionem praeparabitur. Non erit difficilis iste progressus, si via et ordine, non per saltum progrediatur, magnaque sibi adjumenta parabit ad omnes omnium mathematicorum libros intelligendos, imo et philosophorum maximeque ARISTOTELIS, PLATONIS et simillium.

Et haec est prima votiva tabella Reipublicae in Academia Craëoviensi per me JOANNEM BROŚCIUM consecrata, ad laudem DEI Optimi Maximi Unius et Trini, Qui omnia in numero, pondere et mensura creavit, et honorem Beatissimae Virginis MARIAE, Cui tanquam Reginae Coeli, ordinarius Astrologiae Professor et Auditor Geometriae sydera inspecturi, carmen illud divini poëtae pia mente concinent:

„Tot Tibi sunt Virgo dotes, quod sydera coelo“

quam (sc. tabellam) multis jam annis conceptam finivi die Purificationis Beatae MARIAE Virginis, anno Millesimo Sexcentesimo Trigesimo Nono (1639) Janoviae, profecturus Luceoriam una cum Illustrissimo et Reverendissimo Domino Dno ANDREA GEMBICKI Dei (gratia) Episcopo Luceoriensi, Abbate Tremessensi, Sanctissimi Domini Nostri URBANI Papae Octavi Assistente et Praelato Domestico, Domino et Patrono meo, Observandissimo.

Auditorem Geometriae nominandi, quamdiu vivo, jus mihi relinquo.

JOANNES BROSCIUS, Artium et Medicinae Doctor,
manu propria.

Productum in Officio V. Communitatis et libro Conclusionum ad ingrossandum porrectum. Anno Domini Millesimo Septingentesimo Quadragesimo (1740) die Sabbati secunda Aprilis.

(Cfr. „*Regestrum foundationis Brosciane*“ *Mss. Archiv. Univ. Nr. 122.*)

B.

*Litterae P. Maximiliani Hell S. J. ad Drem
Niegowiecki 1765.*

Reverendissime, Doctissime ac Clarissime Domine
Domine!

Ad perhumanas et amicas clarissimae Suae Dominationis litteras die 18. Decemb. 1764 ad me datas; quod serius respondeam, quam mea erga Suam Claris. Dominationem observantia postulabat, fecit expectatio diuturnior occasionis, qua tubum astronomicum jam ante binos menses paratum una transmitterem; occasionem non nisi die 4 hujus per. Adm. R. D. ŚWIĄTKOWSKI nactus sum, cui etiam cistam cum tubo et ephemeridibus eadem die tradidi; impensae factae sunt universim pro tubo et Ephemeridibus 35 fl. 55 xr. nostrates. Vitra, quae in Ephemeridibus conclusa sunt, est unum objectivum 9 pedum, et binae lentae, quarum una illa est, quae hic relicta fuerat et ob amplitudinem diametri micrometro aptari non potuit; vitra haec commode servient pro tubo ordinario 9 pedum astronomico.

Adm. R. D. ŚWIĄTKOWSKI mentionem quoque mihi fecit de antlia pneumatica cum quibusdam experimentis pro Adm.

R. ac. claris. Sua Dominatione procuranda, quapropter significo praetium antliae simplicissimae cum uno embolo et quibusdam recipientibus esse circiter 100 nostrorum florenorum; si vero machinulae plures desiderentur, pro ratione harum etiam impensae augebuntur; hinc Clarissima Sua Dominatio significare dignetur, quaenam potissimum experimenta fieri desideret, ea optime indicabuntur ex auctore aliquo, uti MUSCHENBRÖKIO, NOLLETO, GRAVESANDIO aut alio quovis mihi noto.

Instrumenta anno abhinc uno secum Cracoviam allata, non dubito illaesa portata fuisse; opto iisdem commodum ad usum locum, quem ab amicis URANIAE facile obtenturum spero clarissimam Suam ac R. Dominationem. Gaudebo plurimum, si quas observationes astronomicas praesertim satellitum Jovis eclipses pro determinanda differentia meridianorum obtinuero, hae enim faciles sunt, et nonnisi tubo Newtoniano, horologio atque quadrante, quo correspondentes solis alitudines accipiantur indigent.

Recenter prodiit Parisiis liber singularis, Astronomia Domini DE LA LANDE in duobus vastis tomis, quem librum auisim summopere commendare, ut pote completam astronomiae practicae et theoreticae doctrinam complectentem methodo facillima, et clarissima. Constat liber iste una cum portorio Viennam usque florenos nostros 16.

Atque his me singulari amicitiae Claris. Suae Dominationis perquam enixe comendo. Humillimus in Xto.

MAXIMILIANUS HELL S. J.

Viennae 20 Martii 1765.

Reverendisimo, Doctissimo ac Eruditissimo Domino, Domimo JACOBO NIEGOWIECKI Philosophiae et Med. (sic) Doctori et in alma Universitate Cracoviensi Matheseos Professori publico ac clarissimo D. D. mihi plurimum colendo — Cracoviae.

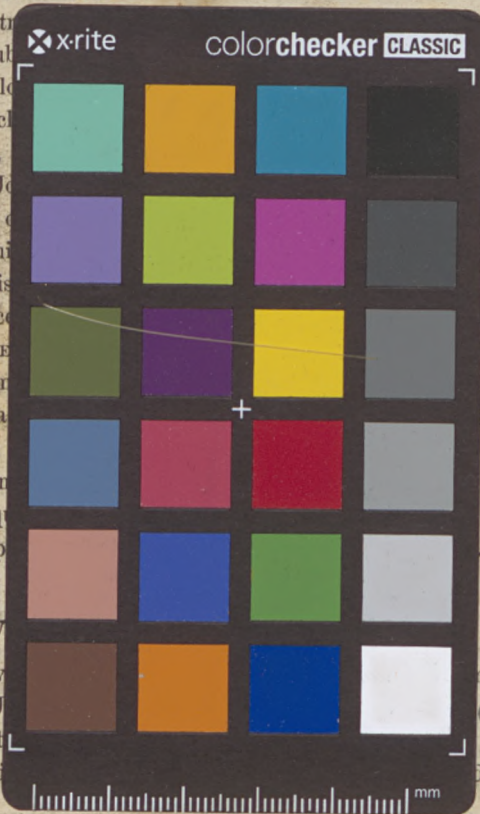
(Ex authographo in Archivo Speculae Astr. Crac. asservato).

R. ac. claris. Sua Dominatione procuranda, quapropter
significo praetium antliae simplicissimae cum uno embolo
et quibusdam recipientibus esse circiter 100 nostrorum flo-
renorum; si vero machinulae plures desiderentur, pro ratio-
ne harum etiam impensae augebuntur; hinc Clarissima Sua
Dominatio significare dignetur, quaenam potissimum experi-
menta fieri desideret, ea optime indicabuntur ex auctore a-
liquo, uti MUSCHENBRÖKIO, NOLLETO, GRAVESANDIO aut alio
quovis mihi noto.

Instr
non dul
usum lo
spero cl
rimum,
litum Jo
norum d
Newtoni
tes solis

Rece
mini DE
sim sur
practica
cillima,
Viennae
Atq
tionis p

V
Rev
mimo J
ctori et
ri publi
covieae.



n allata,
modum ad
tenturum
lebo plu-
tim satel-
meridia-
nisi tubo
esponden-

nomia Do-
brum au-
ronomie
ethodo fa-
portorio

Domina-
mino, Do-
(sic) Do-
Professo-
lo — Cra-

(Ex autographo in Archivo Speculae Astr. Crac. asservato).