



KRZYSZTOF TATARKIEWICZ

# BRZOZEK CZY BROZEK?

Materiały do

rozważań w 350 lecie śmierci Jana  
Brostiusa

Warszawa 2003



K R Z Y S Z T O F   T A T A R K I E W I C Z

# **BRZOZEK CZY BROŻEK?**

**Materiały do  
rozważań w 350 lecie śmierci Jana  
Brosciusa**

Warszawa 2003

KRZYSZTOF TATARKEWICZ

# BRZOSK CZY BROŻEK?

Materiały do

rozważań w 350 lecie śmierci Jana  
Brosiusa

Warszawa 2003



I wydruk II wydania

Egzemplarz nr 

615
-----



Załączony tu tekst zawiera materiały potrzebne do napisania referatu, który autor wygłosił w dniu 17 maja 2002 roku w TURAWIE w czasie XVI OGÓLNOPOLSKIEJ SZKOŁY HISTORII MATEMATYKI. Jego tekst zostanie wydrukowany w Materiałach XVI Ogólnopolskiej Szkoły Historii Matematyki, Opole 2002, a jego skrót jest już wydrukowany w *Przebiegach Matematycznych* 38 (2006) 131 - 138. Może okazać się jeszcze i inne publikacje na ten temat.

Materiały te, w niewielkiej tylko części bezpośrednio odnoszą się do owego referatu, ale pośrednio są z nim bardzo ściśle związane. Miały one pozwolić autorowi – nie posiadającemu "warsztatu historyka" – na względnie bezbłędne omawianie zasadniczych spraw dotyczących Jana Brzózki (Broseiusa). Mogą też i czytelnikom ułatwić zrozumienie (a jego życia).

Wszędzie pamiętać należy, że są to li tylko materiały, może trochę przypisanowane, ale jednak tylko materiały. Grzeszą więc rozwiadłością (i niemal przesadą pedanterią w cytowaniu źródeł), gdyż autor nie chciał w nie wkładać przesadnie wiele pracy. Bowiem, jak pisał Alain (Emile Auguste Chartier; 1889 - 1951) : «Zawsze można łatwo znaleźć zwłóknę – o to co zabiera czas [autora] ».

Co gorzej zważywszy, że *Ten zbiór "Materiałów" poświęcam pamięci dr Stanisława Dobrzyckiego* (1905 -1989), matematyka, historyka matematyki i tłumacza literatury matematycznej

Materiały te – w zasadzie *oraz mgr Adama Kotuli* (wzrostach archiwalnych (lecz m. in. w *Przebiegach Matematycznych* 38 (2006) 131 - 138) nieco rękopisów J. Brzózki). Ich studiowanie byłoby bowiem zbyt wielkim trudem (jak to jest wy tłumaczone w n° 3.9) przy pisaniu tekstu referatu, który miał być wygłoszony w czasie co najwyżej jednej godziny.

Ten zbiór "Matematów" poświęcam pamięci  
Stanisława Łopzyckiego  
(1905-1989), matematyka, historia matematyki  
Instytut Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Jagiellońskiego  
oraz mgr Adama Koli  
nr 1234567890 Biblioteka Jagiellońska

Załączony tu tekst tworzą materiały potrzebne do napisania referatu, który autor wygłosił w dniu 17 maja 2002 roku w TURAWIE w czasie XVI OGÓLNOPOLSKIEJ SZKOŁY HISTORII MATEMATYKI. Jego tekst zostanie wydrukowany w *Materiałach XVI Ogólnopolskiej Szkoły Historii Matematyki*, Opole 200 □, a jego skrót jest już wydrukowany w *Wiadomościach Matematycznych* 38 (2003) 131 - 138. Może okazać się jeszcze i inne publikacje na ten temat.

Materiały te, w niewielkiej tylko części bezpośrednio odnoszą się do owego referatu, acz pośrednio są z nim bardzo ściśle związane. Miały one pozwolić autorowi – nie posiadającemu "warsztatu historyka" – na względnie bezbłędne omawianie zasadniczych spraw dotyczących Jana Brzozka (Brosciusa). Mogą też i czytelnikom ułatwić zrozumienie tła jego życia.

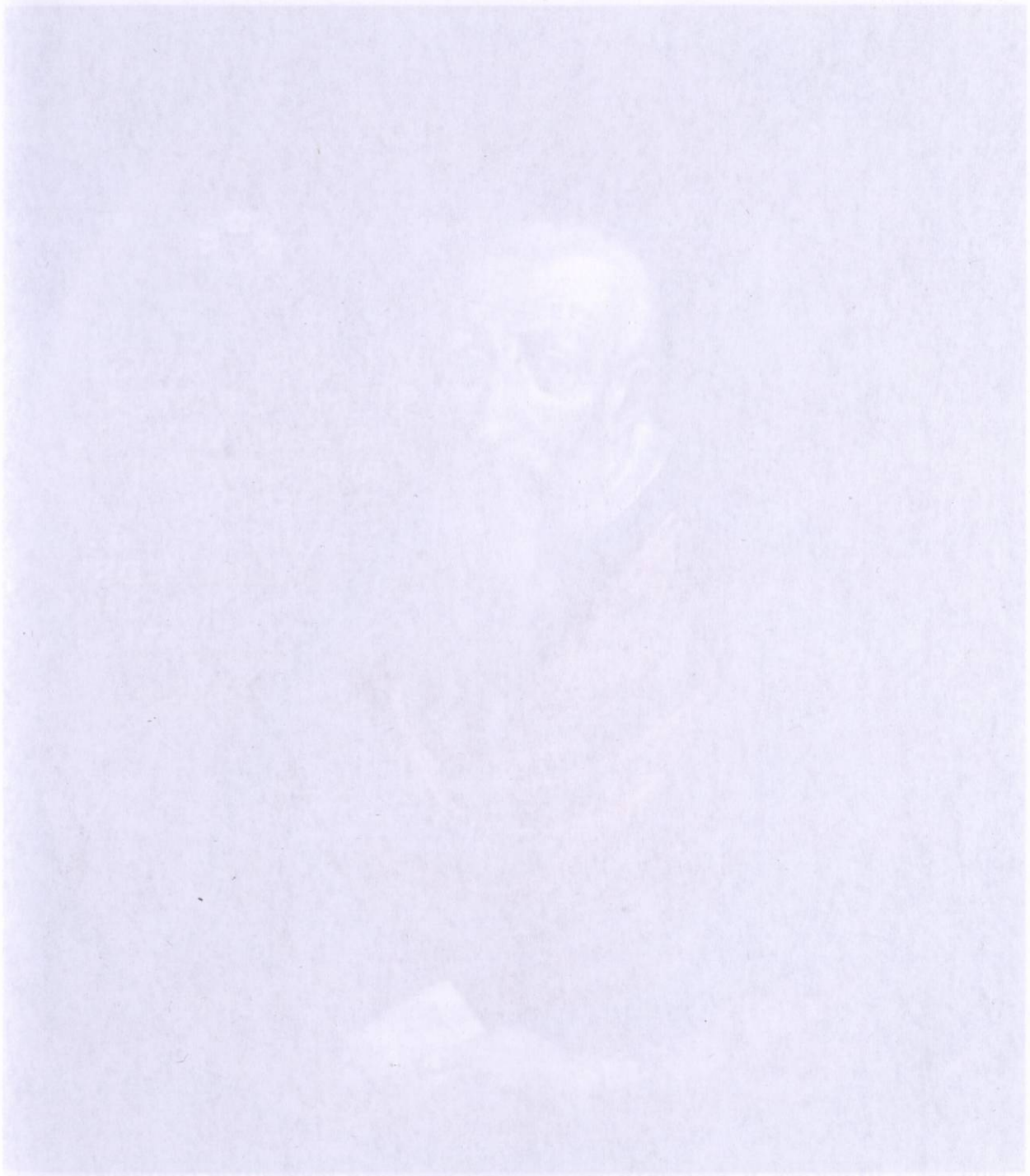
Wszakże pamiętać należy, że są to li tylko materiały, może trochę przepracowane, ale jednak tylko materiały. Grzeszą więc rozwlekłością (i niemal przesadną pedanterią w cytowaniu źródeł), gdyż autor nie chciał w nie wkładać przesadnie wiele pracy. Bowiem, jak pisał Alain (Emile Auguste Chartier; 1886 - 1951) : «*Zawsze można łatwo pisać rozwlekle; zwięzłość – oto co zabiera czas*[autora] ».

Co gorzej zawierają mnóstwo błędów korektorskich i – mam nadzieję – że nie tak dużą ilość – istotnych potknięć autora. Kilka z nich zauważyłem już po wydrukowaniu części tego tekstu – trudno je było w tej fazie pracy poprawiać.

Materiały te – w zasadzie – nie są oparte kwerendach archiwalnych (acz miałem swego czasu w ręku, przy innej okazji, nieco rękopisów J. Brzozka). Ich studiowanie byłoby bowiem zbyt wielkim trudem (jak to jest wytłumaczone w n° 3.9) przy pisaniu tekstu referatu, który miał być wygłoszony w czasie co najwyżej jednej godziny.

## PODZIĘKOWANIA.

Szczególnie serdecznie dziękuję Szanownym Paniom : Annie Jasińskiej (z Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego) i Helenie Raczyńskiej (z Publicznej Biblioteki miasta STASZOWA) za dostarczone mi materiały oraz Wielebnym Księżom Proboszczom : Michałowi Domańskiemu (z MIĘDZYRZECA) i Danielowi Wojciechowskiemu (z KURZELOWA) za przekazane mi cenne informacje o Janie Brzozku. Dalsze osoby też pomagały mi też w napisaniu tego referatu. Na przykład : prof. dr Jan Kisyński, wielebny ksiądz Henryk Kozakiewicz, proboszcz w STASZOWIE, prof. dr Adam Miłobędzki, mgr Ludwik Zabielski z Archiwum Państwowego w LUBLINIE. Cenne też były konsultacje muzykologiczne, które zechciała mi udzielić pani Agata Sapięcha (z Akademii Muzycznej w WARSZAWIE). Oczywiście tylko ja ponoszę odpowiedzialność za sposób wykorzystania wszystkich tych informacji



byby Piotr Ludwik Moreau de Maupertuis (1698 - 1759) – jego wkład  
matematykę był (jak dziś uważamy) dość nieny, ale prace kontynuujące pewne jego idee  
rozwiązują się jeszcze ciągle.

Druga, patrząc wstecz, wychodzi z myśli znanego powiedzenia B a c o n a, a  
powtarzanego później często przez Izaaka N e w t o n a, mówiącego, że potrafimy  
sięgać wysoko, gdyż siedzimy na barkach naszych poprzedników. Zgodnie z tą definicją,



## WSTĘP

**0.1.** Osoba krakowskiego matematyka, który podpisywał się jako Jan (Ioannes) Broscius ma już bardzo obfitą literaturę. Ważniejsze nowsze pozycje są wymienione w załączonej bibliografii. Spis tylko dawniejszych (do 1882 roku) prac, ale za to z dokładniejszymi danymi, znaleźć można w monografii [C6]. Niewątpliwie zainteresowaniu się tą osobą sprzyjały liczne materiały jej dotyczące się (rękopisy, notatki), przechowywane w Bibliotece Jagiellońskiej, rzadko w POLSCE występujące aż w takich ilościach. Ale o Janie Brzozku (tak bowiem najprawdopodobniej, na prawdę, nazywała się osoba używająca zlatynizowanej formy "Broscius" swego nazwiska, a często w literaturze nazywana "Brożkie m") mamy aż tak dużą ilość prac nie tylko z powodu obfitości materiałów się go się dotyczących, lecz głównie stąd, iż był on – w pewnym sensie tego określenia – wybitnym matematykiem polskim.

**0.2.** Kiedy możemy powiedzieć, że jakiś matematyk jest wybitnym czy jest najwybitniejszym matematykiem (ewentualnie najwybitniejszym relatywnie w jakiejś klasie matematyków, na przykład matematyków polskich) ? Otóż tu odpowiadają dwuznacznemu językowi codziennemu dwie, względnie poprawne, definicje.

Pierwsza, patrząca wprzód, chce by danego matematyka uważać za wybitnego, jeśli jego działalność da się odczuć jeszcze dziś. Na przykład, pojęcie pochodnej wprowadzone przez Izaaka Newtona (1642 - 1727) jest i dziś w powszechnym użyciu, a więc Newton był wybitnym matematykiem. Może zresztą lepszym (acz nieco dyskusyjny) przykładem wybitnego matematyka, wybitnego w pierwszym znaczeniu byłby Piotr Ludwik Moreau de Maupertuis (1698 - 1759) – jego wkład matematykę był (jak dziś uważamy) dość nikły, ale prace kontynuujące pewne jego idee ukazują się jeszcze ciągle.

Druga, patrząca wstecz, wychodzi z myśli znanego powiedzenia Bacona, a powtarzanego później często przez Izaaka Newtona), mówiącego, że potrafimy sięgać wysoko, gdyż siedzimy na barkach naszych poprzedników. Zgodnie z tą definicją,

nawybitniejszymi (matematykami) są ci, wśród swoich współczesnych, którzy dodali najwięcej nowej wiedzy matematycznej. Na przykład, prace Soni Kowalewskiej (1850 - 1891) posunęły daleko naprzód zarówno pewien dział mechaniki teoretycznej, jak i teorię funkcji eliptycznych. Ale dziś, ani z tych prac nie korzystamy, ani też (w zasadzie) ich nie kontynuujemy. I dlatego Sonię Kowalewską nie uważamy za wybitną matematyczkę w pierwszym sensie, niemniej jednak jest ona wybitną matematyczką w sensie drugim. Natomiast, tak wyśmiewany przez nią, Erwin Bruno Christoffel (1829 - 1900) jest wybitnym matematykiem pierwszego rodzaju (gdyż – chociażby – pozostały się po nim "jego" symbole, acz są one dziś zazwyczaj, inaczej niż on to robił, zapisywane).

Jan Brzozek (a może jednak – w co wątpię – Brożek? będziemy to niżej jeszcze długo rozważali) był wybitnym matematykiem w sensie drugim. Należy się zastanawiać w jakim zbiorze porównawczym. Czy był najwybitniejszym matematykiem polskim przed Wacławem Siepińskim (1882 - 1969), czy tylko przed nieco wcześniejszym Kazimierzem Żorawskim (1866 - 1953) – w zaokrągleniu przed rokiem 1900? Czy był najwybitniejszym matematykiem polskim przed rokiem 1900 wogóle, czy też tylko po Witelonie, to jest po jakimś roku 1270? Czy był też jedynym z wybitniejszych matematyków europejskich (a więc i na świecie) w pierwszej połowie XVII wieku? Wszystko to stale w sensie drugim.

O wybitnych matematykach w sensie drugim mówi się ogólnych (nawet obszernych) historiach matematyki naogół znacznie mniej niż o wybitnych w sensie pierwszym. Dlatego J. Brzozkowi poświęca się w historii nauk mniej miejsca niż niektórym innym jemu współczesnym. Jest w pewnym sensie słuszne, niemniej jednak, chociażby w związku z przypadającą na jesieni zeszłego roku (roku 2002) 350-cio leciem jego śmierci warto tu jego postać i jego osiągnięcia przypomnieć. Przed J. Brzozkiem w Polsce oryginalne wyniki matematyczne mieli wyłącznie tylko najwyżej dwaj astronomowie, to jest może właśnie Witelo (około 1225 - chyba około 1270?) oraz na pewno M. Kopernik (1473 - 1543) u którego miały one wyłącznie charakter przyczynków, potrzebnych do prowadzenia rozumowań i obliczeń astronomicznych. W każdym razie J. Brzozek był pierwszym matematykiem-Polakiem mającym jakieś znaczące w matematyce oryginalne wyniki.

I jeśli się odrzuci Adama Adamańdęgo Kochańskiego (1631 - 1700; który raczej tylko referował cudze wyniki niż tworzył własne), to następnych polskich matematyków polskich mogących się pochwalić oryginalnymi wynikami, należy szukać dopiero w XIX wieku i to raczej już w głębi tego wieku – nie jest bowiem dla mnie jasne,



co tak na prawdę reprezentują wyniki z lat trzydziestych XIX wieku Karola Hubego (1769 - 1845; syna Jana Michała). A na pewno polskie wyniki "na serio" zostały uzyskane dopiero w końcu tego wieku. Pozostawiam tu na boku jeszcze sprawę określenia narodowości Witelona i Kopernika – zależy ona będzie od przyjętych definicji. Ale boję się, że z tych definicji wyniknie, że jeśli Witelo i Kopernik byli Polakami, to wyniknie z nich też, że Fryderyk Chopin i Maria Curie-Skłodowska byli Francuzami...

Ciekawą jest rzeczą, że w krótkiej, ale treściwej książeczce [D57] Edwarda Szpilrajn-Marczewskiego (1906 - 1976) wymienieni są – oprócz kilku innych – też i wszyscy owi czterej dawni twórczy matematycy. Dobrze się tak stało, gdyż książeczka ta stanowi część kilkudziesięciotomkowej serii monografii (raczej monografiijek) poświęconych całości historii nauki polskiej. W moim artykule [D91] – oczywiście – wszystkie te cztery osoby też są wymienione. Ale o dwóch najstarszych są tylko wzmianki (zarówno bowiem Witelo jak i M. Kopernik działali głównie tylko na pograniczu matematyki), natomiast o J. Brzozku jak i o A. Adamandym Kochańskim są dość długie ustępy. Wreszcie w dużej (do dzisiaj największej, acz niezbyt udanej) historii matematyki polskiej [D16] J. Brzozek jest aż 26 razy wymieniony w indeksie (a 10 stron, na 288 jest mu prawie wyłącznie poświęconych). Ta ostatnia książka może też służyć do zapoznania się – ze skrótkowo tylko omówionym w tych "Materiałach" – tle działalności J. Brzozka, to jest z polską matematyką XVI i XVII wieku (poświęconej jej jest przeszło 100 stron druku).

**0.3.** Osoba Jana Brzozka budzi do dzisiejszego dnia zainteresowanie. Świadectwem tego może być – na przykład publikacje – [D20], [C9] i [C14], (ta ostatnia ukazała się dwa lata temu) oraz interesujące wystawy : zorganizowana w KIELCACH w 1972 roku (patrz [C5] ) oraz w KRAKOWIE przez UJot na przełomie 1997 i 1998 roku, której pokłosiem jest publikacja [C15].

W WARSZAWIE na WOLI istnieje ulica *Jana Brożka*. Wprawdzie radni miasta stołecznego WARSZAWY uwierzyli polskiej wersji "Brożek" jego nazwiska, ale uważali go za osobę dostatecznie dla Polski zasłużoną by mógł mieć w jej stolicy "swoją" ulicę – mimo, iż nigdy nie był on na stałe związany z WARSZAWĄ, a tylko dojeżdżał do niej kilkanaście razy (jak dziś powiedzielibyśmy – w sprawach służbowych). Ulica ta jest dość długa, ma bowiem przeszło 700 metrów długości (to znaczy, że jest prawie równie długa jak Nowy Świat). W środkowej swej części zabudowane jest ona ładnymi, acz nie dużymi, względnie nowymi, willami (domkami jednorodzinnymi). Dalej w obu kierunkach od domków stoją niezbyt wysokie (do 4 kondygnacji) biurowce. Jeszcze dalej w jednym

kierunku mamy nowiuteńki dom mieszkalny (3 piętrowy), a naprzeciw niego blok mieszkalny, zaś w drugim kierunku stoi parę Peerelowskich bloków. Na rogu ulicy stoi nowy kościół (co oczywiście podnosi rangę ulicy) – jest on jednak nieco cofnięty wzdłuż ulicy Deotymy. Ulica jest już całkowicie zabudowana, poza jednym dość dużym placem, na którym mieści się (pro wizorycznie ?) parking przeznaczony dla jej mieszkańców. Byłoby ciekawe wiedzieć ilu ich wie, kim był patron ich ulicy... (szczególnie, że w przeciwieństwie do ulic w Śródmieściu, na których rogach umieszczone są tabliczki wyjaśniające skąd się wzięła nazwa danej ulicy, tutaj na Woli takich tabliczek brak).

0.4. Konferencja na którą przygotowywane były przedstawione niżej materiały do referatu, to jest XI Ogólnopolska Szkoła Historii Matematyki odbyła się w dniach 14 - 18 maja 2002 roku w TURAWIE, poświęcona była w zasadzie algorytmom, a raczej ich historii. Otóż okazuje się, że będziemy mogli tutaj omawiając dzieła J. Brzozka jednak podać kilka uwag o algorytmach i to wcale nie naciągając tematu referatu.

Pierwsza, do czwartej części, tych materiałów poświęcone będą krótkiemu omówieniu życia Jana Brzozka i jego osiągnięć, szósta sprawie jego polskiego nazwiska, natomiast części piąta będą poświęcone postawieniu pewnych związanych z nim pytań, pytań na które – jak się wydaje – trudno będzie dziś znaleźć absolutnie definitywną odpowiedź. Wreszcie w część siódmej będą wspomniane błędy, które można znaleźć w pracach mu poświęconych.

Skrót tego referatu (opracowanego na zasadzie przedstawionych tutaj materiałów) opublikowane będzie w pracach "XVI Szkoły..." jako praca [C11], zaś dość jednostronne streszczenie (omawiające tylko sprawę nazwiska J. Brzozka i ocenę jego twórczości) w [C12]. Może będą i inne publikacje.

## 1. Życiorys

**JAN BROŻEK**

(J. BROSCIUS),

**AKADEMIK KRAKOWSKI.**

1585 – 1652.

Jego życie i dzieła, ze szczególnym uwzględnieniem  
prac matematycznych.

Ze zbiorów rękopiśmiennych

OPRACOWAŁ

**JAN. NEP. FRANKE.**WYDANIE AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI KU UCZCZENIU  
TRZECISETNEJ ROCZNICY URODZIN BROŻKA.

(Z wizerunkiem Jana Brożka).

W KRAKOWIE,

W Drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego

pod zarządzeniem Grzegorzego Stefa

1884.

2. Jan-Nepomucen Franke : *Jan Brożek*. Kraków 1884 – okładka

kierunku mały nowitotka dom mieszkalny (3 piętrowy), a naprzeciw niego blok mieszkalny, zaś w drugim kierunku stoi para Puławskich bloków. Na rogu ulicy stoi nowy kościół (co oczywiście podnosi rangę ulicy) – jest on jednak tego rodzaju wzdłuż ulicy Dozłoty. Ulica jest już całkowicie zabudowana, poza jednym dużym placem, na którym mieści się (przewidywalnie?) parking przeznaczony dla jej mieszkańców. Byłoby ciekawe wiedzieć, jak wyglądały ulice w tym czasie... Szczególnie, że w przeciwieństwie do ulic w Warszawie, na których rogach umieszczone są tabliczki wyjaśniające skąd się wzięła nazwa danej ulicy, tutaj na Woli takich tabliczek brak.

3.4. Konferencja naukowa, z którą wiąże się przedstawione niżej materiały do referatu, to jest XI Ogólnopolska Szkoła Historii Matematyki odbyła się w dniach 14 - 18 maja 2002 roku w Turynie. Jej mottem było "Algoritm i historia" – w zasadzie algorytm, a raczej ich historii. Otóż okazuje się, że jednym z jej uczestników był mój kolega i koleżanka, a mianowicie J. Brzozka, który jednak podał kilka uwag o algorytmie, a nie o naciągając tematu referatu.

Pierwsza, do czwartej części, tych materiałów poświęcone będą krótkiemu omówieniu życia Jana Brzozki i jego osiągnięć, szósta sprawa jego polskiego nazwiska, natomiast część piąta będą poświęcone postawieniu pewnych związanych z nim pytań, pytań na które – jak się wydaje – trudno będzie dziś znaleźć jednoznacznie definiującą odpowiedź. Wreszcie w części siódmej będą wspomniane błędy, które można znaleźć w pracach mu poświęconych.

Skrót tego referatu (opracowanego na zasadzie przedstawionych tutaj materiałów) opublikowano będzie w pracach "XVI Szkoły..." jako praca [31], zaś dość jednostronne streszczenie (niezależnie od tytułu) nazwiska J. Brzozka i jego jego twórczości w [12]. Może być i inne publikacje.

W KRAKOWIE  
W MIEJSCU BYŁEGO  
UNIWERSYTETU  
1992

J. Jan-Nepomucen Franke: Jan Brzozek Kraków 1884 – Okładka

## 1. ŻYCIORYS

**1.1. Życiorys.** Spróbujmy podać syntetyczne *curriculum vitae* Jana Brzozka, a raczej jego życiowe *itinerarium*. Kogo by interesował bardziej szczegółowy jego życiorys, tego muszę odesłać do książki J.-N. Frankego [C6], (strona tytułowa patrz tablica II, ilustracja 2), ewentualnie do krótszej, ale zawierającej – mimo to – sporo szczegółów książeczki J. Dianni [C3], lub do jej autorstwa wstępu do tomu 2 "Dzieł Zebranych" J. Brzozka (Brożka) [A38].

### 1.2. Itinerarium.

1572. [Śmierć króla Zygmunta Augusta].

1573. [Konfederacja warszawska].

1576. [Stefan Batory zostaje królem Polski].

1585. Jan Brzozek urodził się w KURZELOWIE (pół drogi między KIELCAMI a CZĘSTOCHOWĄ), w ówczesnym województwie sieradzkim, w dobrach archidiecezji gnieźnieńskiej; osadzie mającej już w średnowieczu prawa miejskie, liczącej w 1592 roku około 700 mieszkańców. Niestety, data dzienna urodzin nie jest pewna (patrz niżej n° 5.1.2). Najprawdopodobniej odbył się on wieczorem 31 października (wedle kalendarza "nowego", to jest gregoriańskiego) – zresztą długie lata myślano, że był on o parę lat starszy. Był synem Jakuba (1542 - 1608) chłopca z dóbr arcybiskupstwa gnieźnieńskiego i praprawnukiem młynarza. Miał co najmniej jednego brata Adama (który w 1631 roku – podobno – nawrócił się z kalwinizmu na katolicyzm) i co najmniej jedną siostrę Katarzynę, zmarłą w KURZELOWIE w 1645 roku.

1586. [Śmierć króla Stefana Batoryego. Przełom lat 1586/87 działania wojenne w okolicy KURZELOWA].

1587. [Styczeń bitwa z Austriakami pod BYCZYNĄ. Zygmunt III Waza królem].

1596. [Unia brzeska; urodził się R. Kartezjusz].

1601. [Lub może 1607/8 – urodził się Piotr Fermat].

Od 1585 - najpóźniej do 1604, raczej do 1603, a nawet może tylko do 1601/2 roku. Dzieciństwo i młodość. Najpierw ojciec uczył go czytania i pisania, a potem geometrii z książki Stanisława Grzebskiego (napisanej po polsku). Później – prawdopodobnie – uczył w KURZELOWIE do miejscowej szkoły, gdzie musiał nieźle opanować łacinę (i gdzie wybijał się w ... chórze). Są opublikowane szacunki, jaki procent szlachty czy szlachcianek oraz mieszczan około 1600 roku umiało czytać i pisać,

ale jeśli chodzi o chłopów, to są one oparte o zbyt małą ilość materiałów. Ale jednak za czasów gdy J. Brzozek studiował na Akademii, to miał wśród kolegów niemal 10 % synów chłopskich.

1604. Najpóźniej tego roku na wiosnę przenosi się na studia do KRAKOWA. Umiera jego wuj Jerzy (brat matki), protestant, pracownik drukarza-księgarza Andrzeja Piotrkowczyka u którego, później J. Brzozek będzie drukować liczne swe prace.

1605. Pod wiosnę (marzec ?) zapisuje się formalnie na UJot (tak anachronicznie – nazywać będę tu i często dalej ówczesną Akademię Krakowską; nazwa Uniwersytet Jagielloński powstała przecież dopiero koło 1820 roku). 30 marca zostaje *bakalarzem artium*. Zaczyna wykłady na niższych kursach UJotu.

1606. 1 września wyjazd z KRAKOWA. 28 października WŁOCŁAWEK, gdzie uczy do lata w tamtejszej szkole katedralnej (będącej prawdopodobnie tak zwaną "kolonią akademicką").

[Rokosz sandomierski].

1607. Od 13 lipca znowu w KRAKOWIE. Uczy w szkole parafialnej św. Jana (nie uczy niczego na UJocie i nie bierze udziału w tamtejszych zajęciach).

[Rozbicie rokoszan pod GUZOWEM].

1608. Udział w zajęciach UJotu i równocześnie uczy w szkole św. Jana.

1609. Styczeń - luty 1609 pobyt w KURZELOWIE celem uregulowania spraw spadkowych po ojcu. Udział w zajęciach UJotu i równoczesne (do 1611) uczy w szkole św. Jana.

1610. 22 marca uzyskuje stopnie magistra sztuk wyzwolonych i doktora filozofii. Zostaje nauczycielem Jana Żółkiewskiego, syna hetmana Stanisława. Od lata wykłady na UJocie. Pierwsza drukowana publikacja.

[Lato – zwycięstwo hetmana Karola Chodkiewicza nad Rosjanami pod KŁUSZYNEM. Zajęcie MOSKWY przez POLAKÓW].

1611. 19 marca przyjmuje niższe święcenia (nie wiadomo dokładnie które). Od grudnia nauczyciel w szkole parafii Wszystkich Świętych w KRAKOWIE.

[Czerwiec – zdobycie przez Polaków SMOLEŃSKA].

1612 i 1613 senior (kierownik) szkoły parafii Wszystkich Świętych w KRAKOWIE. Zajęcia na UJocie. Jedynie jeden paromiesięczny wyjazd (nie wiem dokładnie gdzie – może – po prostu do KURZELOWA ?) z KRAKOWA (październik - grudzień 1613) w czasie zarazy morowej.

1614. 31 stycznia zostaje członkiem kolegium mniejszego (*collegium artistarum minus*), 11 marca obejmuje katedrę astronomii, jako *Astrologus ordinarius*. Ta katedra

astronomii była ufundowana przez Marcina Króla z ŻURAWICY koło PRZEMYŚLA (ur. koło 1422 - † po 1460) w 1456 roku, a powiększona doświadczeniami w 1522 roku przez Macieja z MIEDHOWA (1457 - 1523). Na tę katedrę było się nominowanym na 15 lat.



### 3. KURZELÓW – kościół parafialny

podróż na WARMIE w poszukiwaniu śladów pozostawionych po M. Koperniku. Trasa wiodąca przez TORUŃ, GDAŃSK, PRAKONINK, HELMIBORZE (LUDZKARSKO) I RESZEL. Wyjazd nastąpił na przekrojenie wojny trzydziestoletniej w 1618 roku.

[Widonia – początek Wojny Trzydziestoletniej, Grudzień – rozjem dywliński].

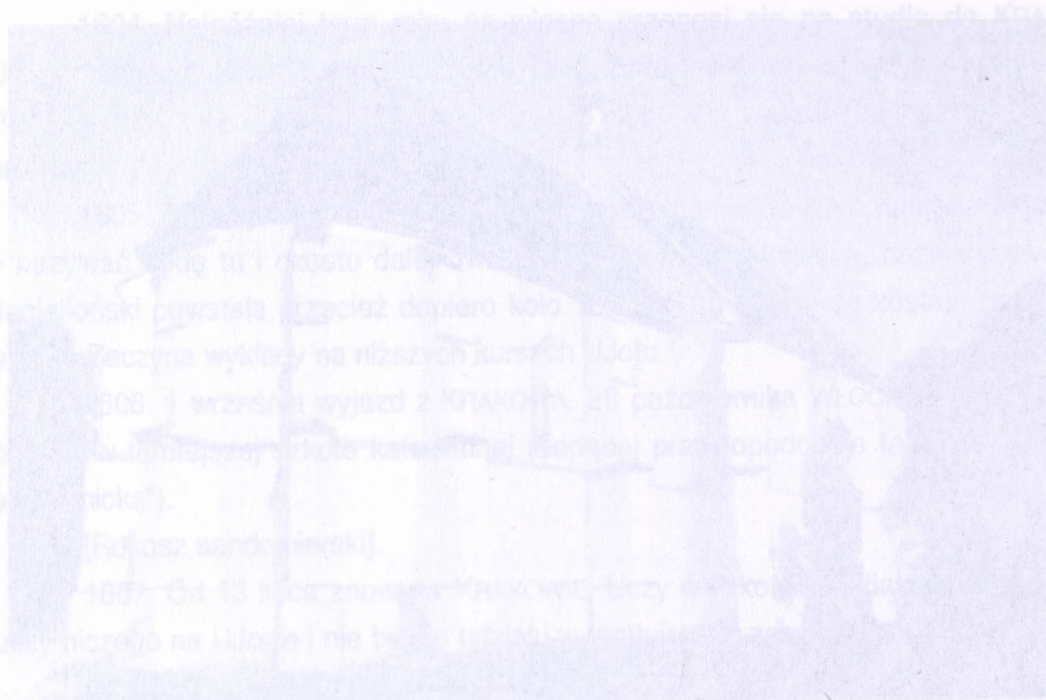
1619. Wykłady. Przepłytywanie się do studiowania medycyny.

1620. Druk pierwszej własnej publikacji: *Arithmetice Integrorum*. Maj – wyjazd z KRAKOWA. Nie najkrótszą drogą: przez WROCŁAW, LIPSK (dokładnie w PRADZE CZESKIEJ była już wtedy odczuwana początkowa faza Wojny Trzydziestoletniej), FRANKFURT nad MENEM, z powrotem LIPSK, NIEDER, SALZBURG, WÜRZBURG. W tym ostatnim mieście odwiedził Krzysztofa Scheinera S.J. (1575 - 1630), znanego odkrywcy plam na słońcu. 10.VI przybycie do PADWY; matrykulacja na Uniwersytecie Padewskim 12 czerwca.

[1621. Bitwa (zwycięska) pod Grottezza].

1621 i 1622. Studia medycyny w PADWY. Prawdopodobnie z powodu oszczędzania niewielkiej ilości pieniędzy Juliusz dysponuje, nie dojeżdża do RZYMU. Niemniej jednak kupuje drogie książki i lekarstwa polkem „otto librum” – „sprzedaj maszcz, kup książkę”. Dorośnie sobie prywatną praktyką lekarską i dewaniem koropetycji (między innymi kaigam von A n ka i g).

ale jeśli chodzi o chłopów, to są one oparte o zbyt małą ilość materiałów. Ale jednak za czasów gdy J. Brzozek studiował na Akademii, to miał wśród kolegów niemal 10 % synów chłopskich.



1601. We wrześniu wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W październiku wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana. W listopadzie wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W grudniu wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana.
1602. W styczniu wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W lutym wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana. W marcu wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W kwietniu wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana.
1603. W maju wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W czerwcu wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana. W lipcu wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W sierpniu wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana.
1604. W wrześniu wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W październiku wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana. W listopadzie wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W grudniu wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana.
1605. W styczniu wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W lutym wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana. W marcu wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W kwietniu wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana.
1606. W maju wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W czerwcu wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana. W lipcu wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W sierpniu wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana.
1607. W wrześniu wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W październiku wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana. W listopadzie wyjeżdża do Włocławka, gdzie uczy w szkole św. Józefa. W grudniu wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana.
1608. Udział w zajęciach Ułoty i równocześnie uczy w szkole św. Jana.
1609. Sierpień - luty 1609 pobyt w KURZELOWIE celem uregulowania spraw spadkowych po ojcu. W październiku wraca do Krakowa, gdzie uczy w szkole św. Jana.
1610. 23 marca uzyskuje stopnia magistra sztuk wyzwolonych i doktora filozofii. Zostaje nauczycielem Jana Zółkiewskiego, syna hetmana Stanisława. Od lata wyjeżdża na Ułotę. Pierwsza drukowana publikacja. [Lato - zwycięstwo hetmana Karola Chodkiewicza nad Rosjanami pod Kłuszynem. Zajęcie MOSKWI przez POLAKÓW].
1611. 19 marca przyjmuje niższe święcenia (nie wiadomo dokładnie które). Od grudnia nauczyciel w szkole parafii Wszystkich Świętych w KRAKOWIE. [Czerwiec - zdobycie przez Polaków SMOLENSKA].
- 1612 i 1613 senior (nierochnik) szkoły parafii Wszystkich Świętych w KRAKOWIE. Zajęcia na Ułocie. Jedynie jeden peromiesięczny wyjazd (nie wiem dokładnie gdzie - może - po prostu do KURZELOWA ?) z KRAKOWA (październik - grudzień 1613) w czasie zarazy morowej.
1614. 31 stycznia zostaje członkiem kolegium mniejszego (collegium aristarum minus). 11 marca obejmuje katedrę astronomii, jako Astrologus ordinarius. Ta katedra



astronomii była ufundowana przez Marcina Króla z ŻURAWICY koło PRZEMYŚLA (ur. koło 1422 - † po 1460) w 1456 roku, a pomnożona dochodami w 1522 roku przez Macieja z MIECHOWA (1457 - 1523). Na tę katedrę było się nominowanym na 15 lat. Trzeba pamiętać, że kolegium mniejsze odpowiadało mniej więcej pod względem poziomu naszemu (dzisiejszemu, dotychczasowemu) liceum (klasom przedmaturalnym). Zamieszkuje w domu Kolegium Mniejszego przy ulicy św. Anny. Procesy z drukarzami.

1615. Poza wykładami cenzuruje kalendarze wydawane w KRAKOWIE. Układa "iudicia" czyli prognozyki astrologiczne.

1616. O tego roku do 1620 systematycznie, a potem już tylko poradycznie, aż do roku 1630 prowadzi podziemne pomiary salin w WIELICZCE. Ponadto, podobne w BOCHNI oraz powierzchniowe w dobrach siewierskich biskupstwa krakowskiego.

[Marzec – decyzją Św. Inkwizycji w RZYMIE umieszczono dzieło K o p e r n i k a *O obrotach ciał niebieskich* na indeksie ksiąg zakazanych (było na nim aż do 1828 roku)].

1617. Wykłada na UJocie (między innymi *Almagest* P t o l e m e u s z a). Proces z kolegą mniejszym Zachariaszem St a r n i g i e l e m (ok. 1582 - 1647) o "podbieranie" mu ucznia.

1618. Publikacja *Dissertatio de Cometa Astrophili*. Prawdopodobnie w tym roku podróż na WARMIĘ w poszukiwaniu śladów pozostałych po M. K o p e r n i k u. Trasa wiodąca przez TORUŃ, GDAŃSK, FROMBORK, HEILSBURG (LIDZBARK) I RESZEL. Wyjazd nastąpił na przełomie wiosny i lata, powrót nastąpił przed końcem roku.

[Wiosną – początek Wojny Trzydziestoletniej. Grudzień – rozejm dywiliński].

1619. Wykłady. Przygotowuje się do studiowania medycyny.

1620. Druk pierwszej większej publikacji : *Arithmetica Inrtegrorum*. Maj – wyjazd z KRAKOWA. Nie najkrótszą drogą : przez WROCŁAW, LIPSK (bowiem w PRADZE CZESKIEJ była już wtedy odczuwana początkowa faza Wojny Trzydziestoletniej !), FRANKFURT nad MENEM, z powrotem LIPSK, WIEDEŃ, SALZBURG, INNSBRUCK. W tym ostatnim mieście odwiedził Krzysztofa S c h e i n e r a S.J. (1575 - 1650), rzekomego odkrywcę plam na słońcu. 10.VI przybycie do PADWY. Imatrykulacja na Uniwersytecie Padewskim 12 czerwca.

[1621. I bitwa (zwycięzka) pod CHOCIMEM].

1621 i 1622. Studia medycyny w PADWIE. Prawdopodobnie z powodu oszczędzania niewielkiej ilości pieniędzy jakimi dysponuje, nie dojeżdża do RZYMU. Niemniej jednak kupuje drogie książki („vende pallium, eme librum” – „sprzedaj płaszcz, kup książkę”). Dorabia sobie prywatną praktykę lekarską i daniem korepetycji (między innymi księciu von A n h a l t).

1623. 11 sierpnia promocja w uniwersytecie padewskim J. Brzozka na doktora medycyny. W czasie pobytu w PADWIE był siedmiokrotnie wybierany asesorem rady (studenckiej) "nacji" (narodu) polskiej (21.IV, 1.VIII, 25.X.1621, 21.IV; 8.IV, 14.VI. 1622; I.1623 – patrz [D5]).

[Urodziny Błażeja Paścala].

1624. 15 czerwca wyjazd z PADWY (urlop z UJotu miał przedłużony z 3 do 4 lat). KRAKÓW – 13 lipca.

[Początek okupacji WARMII i innych ziem nadmorskich Rzplitej przez Szwedów].

1625. Nie wyklada, gdyż jest lekarzem przyboczym biskupa Marcina Szyszkowskiego. Na jesieni: konflikt z Jezuitami – druk *Gratisu...* i jego spalenie na Rynku w KRAKOWIE 19.XII. Konflikt ten jest dokładnie opisany zarówno we wstępie do książki [A37], jak i w pracy [A40] oraz w książeczkach [C3], i [D19]. Nie będę się tym – chyba jednak ważnym – epizodem jego życia bliżej zajmować.

1626. 27 sierpnia zostaje profesorem wymowy (*Eloquentiae Tylicianus Professor*, często skrótowo nazywanego *Orator Tylicianus*) na dobrze płatnej katedrze fundowanej przez biskupa Piotra Tylickiego.

1627 - 1628. Wykłady jako astrologa i jako oratora. Wyjazdy (w sumie było ich ponad dziesięć) w sprawach UJotu do WARSZAWY — trwały one conajmniej do 1635 roku (w niektórych latach było ich nawet po dwa).

1629. Maj – święcenia kapłańskie. Zostaje kanonikiem przy kościele (kolegiacie) św. Anny w KRAKOWIE. Przechodzi do wydziału teologicznego. Prawdopodobnie zostaje wtedy bakałarzem św. teologii. Wykłady z egzegezy Pisma Św. Proboszcz w JANGROCIE – 33 km. od WAWELU, prawie dokładnie na pn. od KRAKOWA (z lekkim odchyleniem na zachód), między SKAŁĄ, a WOLBROMIEM. W praktyce – mimo niewielkiej odległości od KRAKOWA – prawie nigdy nigdy tam nie bywa; nie wiem kto go tam zastępował.

[Listopad – pokój w ALTMARKU, kończący 5 letnią okupację szwedzką ziem nadmorskich].

1630. Ustąpienie z katedry wymowy. 16.IX zamiana kanonii u św. Anny na lepiej uposażoną kanonię przy kościele (kolegiacie) św. Floriana w KRAKOWIE (chodziła ona wtedy za bardzo dobrze uposażoną).

1631. Wykłady z teologii — do 1633 roku. Kustosz biblioteki Akademii (obecnej "Jagiellonki") – do 1638 roku

1632. 3 sierpnia wojewoda krakowski Jan Tęczyński, mający prawo prezenty, przekonuje go na proboszcza parafii św. Bartłomieja w STASZOWIE (archidiakoniat sandomierski, prepozytura wiślicka, ówczesny powiat sandomierski; bywał tam rzadko, ale jednak częściej niż JANGROCIE, z której to parafii rezygnuje w

sierpniu). Naogół określa jako stanowisko "proboszcza", stanowisko (połączone z beneficjum), które wtedy otrzymał (patrz [C6], str. 138). Tymczasem (patrz niżej § 5.8 i n° 5.1.5) wydaje się raczej, że został on wtedy prepozytem mansjonarii w STASZOWIE, tylko – z urzędu – pełniącym funkcję proboszcza tamtejszej parafii. STASZÓW leży mniej więcej w pół drogi między PIŃCZOWEM, a SANDOMIERZEM. Prawdopodobnie w czasie – długotrwałych – jego nieobecności zastępowali go w obowiązkach staszowscy księża mansjonarze. Jak się zdaje, tym prepozytem-proboszczem był aż do swej śmierci. Do parafii należały też, między innymi, RYTWIANY. Radykalna poprawa sytuacji materialnej.

[Śmierć króla Zygmunta III. Władysław IV zostaje królem. Bitwa pod LÜTZEN (zgon Gustawa-Adolfa). Lata 1632 - 1634 oblężenie przez Moskali SMOLEŃSKA].

1633. Do 16 marca ma wykłady na wydziale teologicznym.

[Marzec – skazanie w RZYMIE G a l i l e u s z a].

1634. Chyba (?) działa tylko jako proboszcz i kanonik. Obserwuje zaćmienie Słońca we wsi RUHINI (?), o 2 mile od ŁUCKA w obecności biskupa łuckiego Andrzeja G e m b i c k i e g o.

[Wiosna – pokój w POLANOWIE].

1635. Wykłady miernictwa na fundowanej w 1631 roku katedrze S t r z a ł k i (*professio Strzałkowiiana*)

1636. 4 lutego zostaje proboszczem w MIĘDZYRZECU PODLASKIM (ówczesnie jedna z parafii o największym – a może nawet wręcz parafia o największym – w POLSCE uposażeniu), leżącym między ŁUKOWEM a BIAŁĄ PODLASKĄ (nie należy mylić MIĘDZYRZECA PODLASKIEGO, z jednym z trzech leżących conajmniej 250 km dalej na wschód MIĘDZYRZECÓW położonych na WOŁYNIU : OSTROGSKIM, OWRUCKIM i KORECKIM). Nie jest całkiem jasne, kto go w czasie jego nieobecności (dość licznych) zastępował w spełnianiu obowiązków (kto pełnił funkcje wikarego – patrz niżej). Jak się zdaje, był tym proboszczem aż do swej śmierci (mimo zaawansowanej próby rezygnacji z tego stanowiska). Dalszy ciąg wykładów miernictwa na katedrze S t r z a ł k i.

1637. Mieszka na przemian w STASZOWIE i w MIĘDZYRZECU. Wydał w KRAKOWIE rozprawę *De numeris perfectis Discepatatio*.

1638. Dalej mieszka na przemian w STASZOWIE i w MIĘDZYRZECU. Zajeżdża do rezydencji biskupa Andrzeja G e m b i c k i e g o ( ? - 1654; biskupa łuckiego od roku 1638) w JANOWIE PODLASKIM (leżącym około 30 km na pn.w. od MIĘDZYRZECA PODLASKIEGO).

1639. Wyjazd na synod diecezjalny w ŁUCKU. 2 września rezygnacja z kanonii u św. Floriana w KRAKOWIE i kolegiatury w Uniwersytecie.

1640 do 1647. Mieszka na przemian w STASZOWIE i w MIĘDZYRZECU – jak się zdaje znacznie więcej w tym ostatnim. Reklamuje wśród unitów nowy (gregoriański) kalendarz. Plany powrotu do KRAKOWA (o już dość zaawansowanym stopniu jego realizacji).

1642. [Urodziny Izaaka N e w t o n a. Śmierć G a l i l e u s z a].

1646. [Urodziny Godfryda Wilhelma L e i b n i z a].

1648. Wiosna, powrót do KRAKOWA. 2 marca obrona pracy doktorskiej z teologii. 18 listopada – po pewnych kłopotach – powrót do Kolegium Większego. UJot miał do swej dyspozycji jedną kanię katedralną krakowską – nominacja na nią.

[Koniec Wojny Trzydziestoletniej – traktaty Westfalskie, to jest w OSNABRÜCKU i MONASTERZE. Śmierć króla Władysława IV. Jan Kazimierz królem. Bunt Kozaków pod wodzą Bohdana C h m i e l n i c k i e g o]

1649. Wykłady z teologii (?). Dziekan wydziału teologicznego. Prowizor kilku borkanów (to jest fundacji dobroczynnych przeznaczonych na utrzymanie ubogiej młodzieży) oraz Kolegium Władysławskiego. Mniej więcej w tym okresie popsuł mu się słuch i zaczął być głuchawy (w sposób, który zauważali też i inni).

1650. Wykłady z teologii (?). Koniec lutego - początek marca biskup Piotr G e m b i c k i ekskomunikuje i chce sądzić J. B r z o z k a. Promocja na doktora św. teologii 22.IV, w czasie której mdleje.

1651. Wykłady na teologii w KRAKOWIE (?). Podskarbi Kolegium Większego. Mogły być też i krótkie wyjazdy do swoich parafii, które przecież – jak się zdaje – w dalszym ciągu zatrzymał.

Dzierżawa uniwersyteckiej wsi BOSZCZYN (zwanej obecnie BOSZCZYNKIEM) koło SKALBMIERZA. Zarządza różnymi fundacjami Akademii.

[Początek czerwca, bunt tak zwanego Kostki N a p i e r s k i e g o i jego egzekucja w KRAKOWIE. Koniec czerwca – zwycięstwo pod BERESTECZKIEM. Śmierć R. K a r t e z j u s z a].

1652. Od lutego zaraza w KRAKOWIE. Na przelomie czerwca i lipca zebrany w BRONOWICACH Uniwersytet wybiera półgłuchego J. B r z o z k a rektorem (który nie pełnił wtedy faktycznie żadnych obowiązków).

Śmierć 21 lub 22 listopada, w czasie gasnącej zarazy, ale nie wiadomo czy z zarazy. Dokładniej mówimy tę sprawę w n° 5.1.3.

[Pierwsze zerwanie sejm].

1655. [Lato – początek najazdu szwedzkiego ("Potopu")].

1660. [Abdykacja króla Jana Kazimierza].

**1.3. Uwagi bibliograficzne.** Za swego życia opublikował J. Brzozek 32 prace. Po jego śmierci opublikowano w XVIII wieku jedną pozycję. Wszystkie te 33 prace są opisane w książce J.-N. Frankego [C6] na stronach 283 - 291 oraz w [D105]. Są to najczęściej krótkie publikacje, nawet jednokartkowe. W 1929 roku opublikowano jeszcze jedną pracę J. Brzozka (patrz [A40]). Poniżej podane są jedynie naukowe prace J. Brzozka, prace dłuższe lub cytowane w tekście.

Bibliografie (dość duże) znajdują się w [C6] (dawniejsze) oraz w [C2] (nowsze). Niżej są podane nowsze prace w nich nie uwzględnione. Bardziej syntetyczne omówienie prac J. Brzozka znajdzie Czytelnik niżej, w n° 3.1.

Pozycję [A28] podaję za : K. Estreichera [D22], str. 361. Zawiera ona ma też jako część nowo napisaną *De numeris perfectis Disceptatio altera*. Wydaje się, że pozycja [A34] jest jej przedrukiem – ale o wzajemnym stosunku obu pozycji wiemy mało. Nie wiem gdzie jest zachowany chociaż jeden jakiś jej egzemplarz – i może wogóle istnienie tego wydania jest nieporozumieniem ? K. Estreicher powołuje się tutaj na inne bibliografie. Natomiast w *Bibliografii* T. Żebrowskiego [D105], str. 246, nie istnieje pozycja [A28], istnieje natomiast II wydanie książki [A26] z roku 1638 (i jego egzemplarz miał być przechowywany w bibliotece Ossolineum we LWOWIE; jest tam ciągle jeszcze – tylko tyle, że teraz we WROCŁAWIU. Wydaje się, iż mimo, że wyżej cytuję bardzo poważnych autorów, wobec sprzeczności podawanych przez nich informacji niezbędne byłoby poszukiwania w działach starodruków odpowiednich bibliotek. O tyle jest to dość istotne, że gdyby rzeczywiście książka [A28] istniała, to mógłby ewentualnie J. Brzozek rościć sobie prawo do jakichś priorytetów (patrz niżej), które w razie nie istnienia tej publikacji stałyby się jeszcze bardziej wątpliwe (niż są one obecnie).

Ciągle ukazują się nowe, interesujące prace traktujące o J. Brzozku. Najnowszymi są praca [C15], wydana w związku z wystawą pamiątek o nim oraz praca [C14] księdza Daniela Wojciechowskiego, obecnego proboszcza kurzelowskiego, której duża część poświęcona jest J. Brzozkowi. Jest ona o tyle ciekawa, że jest to pierwsza publikacja tego typu nie matematyka (ani nie historia nauki). Inna książka tegoż autora ([D103]) podaje ważne wiadomości o miejscu urodzenia naszego bohatera.

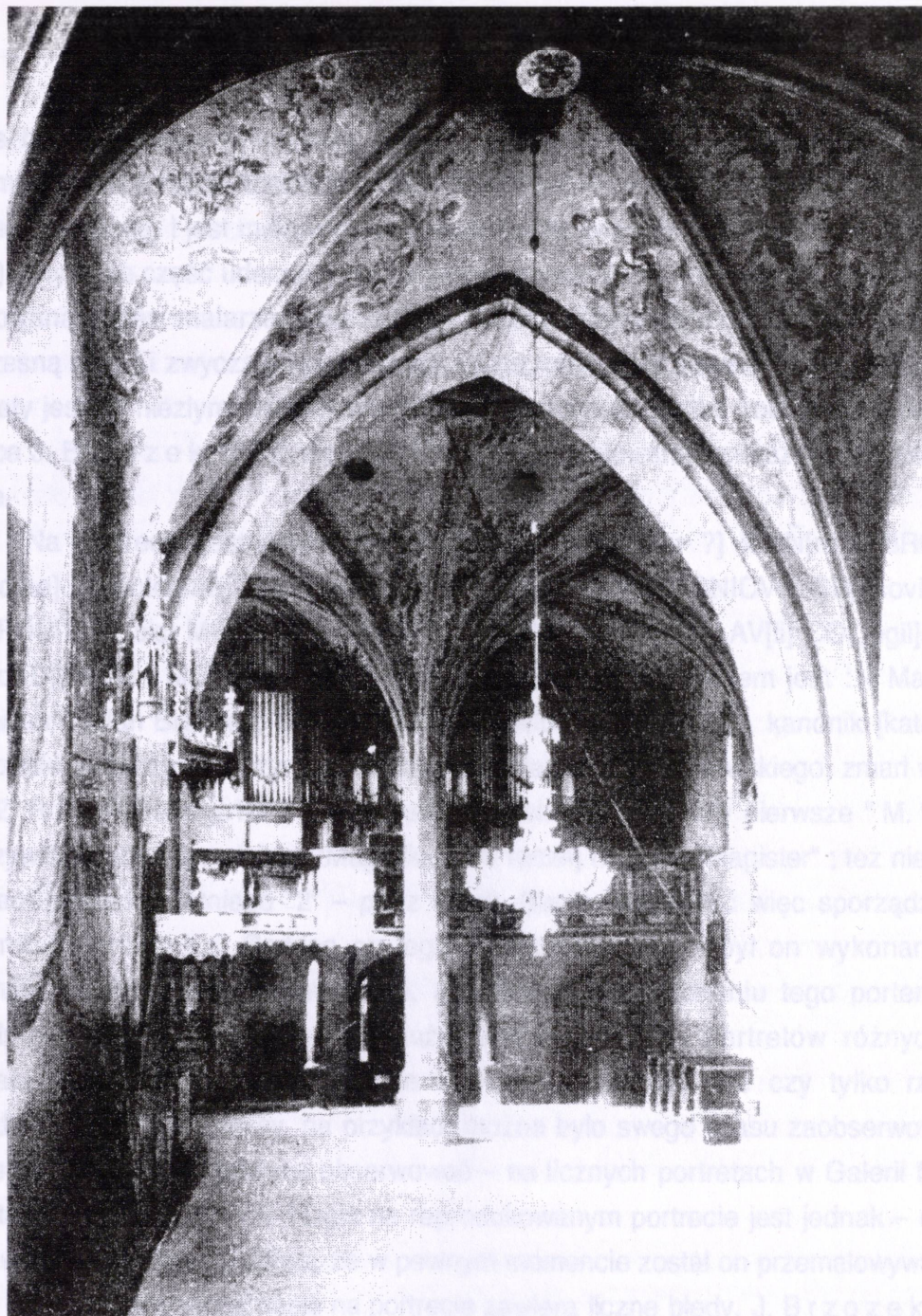
#### 1.4. Ikonografia.

**1.4.1. Ikonografia J. Brzozka.** Niestety, jest ona dość skąpa. Tak na prawdę, to – jeśli chodzi o samego J. Brzozka – bezpośrednio należy do niej tylko jego portret w zaawansowanym wieku oraz niewielka ilość fotografii miejsc z nim związanych. Omówimy je poniżej.

Głównym błędem – moim zdaniem – większości autorów dobierających ilustracje do swoich dzieł jest bardzo często spotykana ich anachroniczność. Dziewiętnastowieczne staloryty czy drzeworyty mające przedstawiać portrety średniowiecznych czy nawet nowożytnych królów lub uczonych (patrz – na przykład – choćby portret młodego J. Keplera umieszczony w [D37] na str. 22), reprodukcje "maszyn" Jean-Luis Davida mające ilustrować zdarzenia historii starożytnej, fotografie kościołów całkowicie przebudowanych w XIX wieku jako przykład XII-wiecznej sztuki romańskiej (międzywojenny wygląd kolegiaty w KRUSZWICY, zamieszczany w dawniejszych podręcznikach szkolnych) czy inne fantazyjne produkcje malarzy, ewentualnie rzeźbiarzy lub architektów, nie tylko nie dają nic czytelnikowi (raczej oglądającemu) nie, ale – co gorzej – wprowadzają go w błąd. No, trudno, prawdopodobnie nigdy, nie będziemy wiedzieli jak wyglądał Bolesław Chrobry (mimo, iż większość Polaków daje się zasugerować fantazją Jana Matejki). A twarz Kazimierza Wielkiego wprowadzie – najprawdopodobniej – jednak znamy (z tumby nagrobnej na WAWELU), ale nie jest to jego fotografia i musimy się do "prawdy" dokopywać poprzez konwencje (manierę) XIV-wiecznej sztuki portretowej.

Staralem się – krytykując innych – sam uniknąć ich błędów. Dlatego załączonymi ilustracjami są głównie fotografie. Ponieważ – oczywiście – są one wykonane teraz (czy względnie niedawno), więc jednak nie mogą uwzględniać zmian jakie zaszły w przedstawianych na nich obiektach w ciągu 350 lat, jakie upłynęły od śmierci J. Brzozka. Ale załączam ilustracje tylko takich obiektów, w których te zmiany – jak się wydaje – nie są duże (jeśli nie uwzględnia się zmian w drzewostanie). Reprodukuję też kilka ilustracji z I połowy XVII wieku – oczywiście należy je oglądać uwzględniając ówczesną konwencję artystyczną (styl). Wydaje mi się, że udało mi się uniknąć – w granicach tego co się daje dziś uzyskać – anachroniczności ilustracji. W jakim stopniu – ocenić to może tylko Czytelnik.

**1.4.2. Portret J. Brzozka.** Największe jednak wątpliwości budzić może – z pewnego punktu widzenia – najważniejsza załączona ilustracja – a mianowicie reprodukcja jedyne zachowanego portretu J. Brzozka (patrz tablica I, ilustracja 1 oraz tablica XVII, ilustracja 20). Wprowadzie napis mówiący o jego śmierci (i podający – fałszywy – wiek w chwili jego śmierci) mógł być domalowany później na obrazie malowanym za życia portretowanego, ale można wysunąć kilka argumentów za tym, że jest to jednak portret pośmiertny. Ale nawet jeśli tak jest, to wszystko wskazuje raczej na to, że był on malowany, conajmniej w oparciu o jakieś materiały ikonograficzne i, że rzeczywiście oddaje nam dobrze wygląd J. Brzozka (w ostatnich latach jego życia).



#### 4. KURZELÓW – wewnątrz kościoła – nawa widziana od prezbiterium

to s

mie

re

4. p

O a

ca

(mie

podr

rze

ak –

wie

ze

na

jego

wie

St

il

wz

pr

Br

wa

kil

ów

gr

oc

1.4.2.

pe

re

o

f

m

je

to

z

z

z

z

z

z

z

z

1.4.2. Portret J. Brzozka. Największe jednak wątpliwości budzić może – z pewnego punktu widzenia – najważniejsza załączona ilustracja – a mianowicie reprodukcja jedyne zachowanego portretu J. Brzozka (patrz tablica I, ilustracja 1 oraz tablica XVII, ilustracja 20). Wprawdzie napis mówiący o jego śmierci (i podający – fałszywy – wiek w chwili jego śmierci) mógł być domalowany później na obrazie malowanym przez nieznajomego artystę, ale trudno w tym miejscu wątpić o tym, że jest to jednak portret portretu. Nie nawet jeśli tak jest, to wszystko wskazuje na to, że był on malowany, conajmniej w oparciu o jakieś materiały fotograficzne i, że rzeczywiście oddaje nam dobrze wygląd J. Brzozka (w ostatnich latach jego życia).



Może był on malowany na parę miesięcy przed śmiercią portretowanego w czasie przymusowych wakacji Akademii w BRONOWICACH, w czasie zarazy ? Oczywiście i on nie jest fotografią, i jest malowany w ówczesnej konwencji (manierze, czy jak kto woli stylu). Z tym, że część uderzających nas jego elementów jest – na pewno – nie konwencją stosowaną przez malarza, lecz oddaje rzeczywisty stan rzeczy utworzony przez ówczesną modę i zwyczaje (na przykład, długa, niemal widlasta broda). Jak na polskie portrety jest on niezłym dziełem sztuki. Wątpliwości budzą tylko trochę wylupiate oczy (chyba J. Brzozek takich nie miał) i dziwnie namalowane zmarszczki na (wysokim) czole.

Na portrecie jest napis : «M[agnificus, ? Magister ?] IOAÑ[nes] BROSCIVS S[anctae] T[heologiae] D[occtor] ET PROFFES/SOR CANONICVS CR[acoviensis] / PREPOSITUS (sic) MEDZI / RECENSIS. PROVVISOR VLADISLAV[ii] COL[egii] / OBIIT A[nno] D[omi]ni / MDCLII ÆTATIS SVÆ 72». Jego tłumaczeniem jest : « Magnifikus [Magister ?] Jan Brzozek, Świętej Teologii doktor oraz profesor, kanonik [katedralny] krakowski, prepozyt Międzyrzecki, zarządca kolegium Władysławskiego, zmarł w wieku lat 72, Roku Pańskiego 1652 » (nie jestem zupełnie pewien czy pierwsze " M. " należy rzeczywiście odczytywać jako "Magnificus", a raczej nie jako "Magister" ; też nie jestem całkiem pewien ostatniego "2" – patrz niżej). Napis musiał być więc sporządzony po śmierci J. Brzozka. Sadząc po jego liternictwie i treści był on wykonany, albo niedługo po śmierci portretowanego, albo zaraz po wykonaniu tego portretu. Na przełomie XVIII i XIX wieku na dużej ilości starszych portretów różnych ludzi domalowywano napisy wyjaśniające kogo one (rzeczywiście czy tylko rzekomo) przedstawiają. Takie napisy, na przykład, można było swego czasu zaobserwować – a może można to i dziś jeszcze obserwować – na licznych portretach w Galerii Muzeum Czartoryskich w KRAKOWIE. Napis na reprodukowanym portrecie jest jednak – chyba – XVII-wieczny, acz jest możliwe, że w pewnym momencie został on przemalowywany.

Zacytowany wyżej napis na portrecie zawiera liczne błędy. J. Brzozek nie był prepozytem międzyrzeckim lecz – jak będzie wyjaśnione niżej – prepozytem staszowskim (był proboszczem międzyrzeckim); liczył nie 72 lat w chwili śmierci, lecz tylko 67. Dla nas nie jest zresztą ważne, że był doktorem i profesorem teologii...

Zabawną jest rzeczą, że na reprodukcji portretu umieszczonej na początku dzieła J.-N. Frankego [C6] (przyczym reprodukcja tej reprodukcji zamieszczona jest na początku książeczki J. Dianne [C3]) widać wyraźnie wiek lat 70 z " 0 " na końcu. Natomiast w samym tekście tej książki, w przypisie na str. 8, wyraźnie jest powiedziane, że na owym portrecie «... jest dopisek [sic], z którego wynikałoby rok 1581 jako rok urodzenia jego.». Dalej J.-N. Franko (op. cit. strona 166 i 167) cytuje treści epitafiów

J. Brzozka (my je powtórzymy niżej w n° 5.1.5) podających wiek J. Brzozka rozmaicie : 70 i 71 lat – nie ustosunkowując się jednak do tych sprzeczności. Tymczasem zarówno na oryginale portretu znajdującego się w Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego (jak i na jego obecnych fotografiach – patrz tablica I, ilustracja 1) widać na końcu napisu liczbę, której ostatnia, druga cyfra przypomina dość fantazyjne "duże greckie lambda". W ten sposób ręcznie pisano często cyfrę "2" w XVI wieku (w druku z reguły była ona już wtedy podobna do grafiki naszej dwójki). Za mało znam się na rzeczy, by zdecydowanie upierać się, że ten sposób znano i stosowano jeszcze w XVII wieku. Na przykład sam J. Brzozek pisał ręcznie cyfrę "2" tak jak my piszemy małe "z", ale obrócone w lewo (to jest wbrew ruchowi wskazówek zegarka) o 45°. Może się mylę, ale mimo wszystko, jednak wydaje mi się, że wiek podany na portrecie miał oznaczyć "72 lata".

Jak do tej rozbieżności między tekstem książki [C6], a załączoną do niej reprodukcją mogło dojść? Albo portret był przemalowywany i owa reprodukcja oddaje stan z II połowy XIX wieku (poczym usunięto owo przemalowanie), albo też (co mnie wydaje się prawdopodobniejsze), przygotowując reprodukcję dokonano pewnego retuszu. Szczególnie, że wprawdzie sama ta książka była drukowana w KRAKOWIE w drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, lecz na owej reprodukcji na samym dole jest małym drukiem napisane „Lichtdruck von Römmler & Jonas in Dresden” (ten napis nie jest zareprodukowany w książeczce J. D i a n n i [C3]). Nie wiem jaka była przed 120 laty technika wykonywania heliografii czyli fotodruku (takie jest bowiem polskie tłumaczenie słowa "Lichtdruck"), ale osiągnąć efekt (jak to widać dobrze przez lupę) był nieco inny niż dzisiejszych reprodukcji (uzyskiwanych przez fotografowanie przez raster) możliwe więc, że stosowano obficie retusz. A J.-N. Franke (mieszkający zresztą na stałe we LWOWIE) pewnie nie miał okazji zobaczyć przed korektami owej ilustracji drukowanej w DREŹNIE (w POLSCE wtedy takich heliografii – o ile wiem – jeszcze nie wykonywano).

Wobec tego, że znamy skądinąd poprawną datę urodzenia J. Brzozka, cała ta sprawa jego wieku wymalowanego na jego portrecie jest błaha, ale zwraca uwagę, na to, że dobrze było więcej wiedzieć o powstaniu tego obrazu i o jego losach niż my w tej chwili o nim wiemy. Osobiście, wydaje mi się jako dość prawdopodobne, że portret ten malowany był w lecie 1652 roku w BRONOWICACH, gdzie przebywał wtedy portretowany (jak już wspomniałem wyżej). A pewnie i jego malarz wolął wtedy "wynieść" się z KRAKOWA (żeby nie powiedzieć "uciec z KRAKOWA"). J. Brzozek na pewno dysponował wolnym czasem, mógł go mieć i malarz – stąd dość czasochłonne pozowanie było możliwe. Portret mógł być kończony już po śmierci modela, a w każdym

razie po jego śmierci dodano napis. Zresztą może napis był planowany jeszcze za życia J. Brzozka : zamiast 3 ostatnich wierszy świetnie zmieściłby po "COL." w następnym wierszu (na miejsce dzisiejszego 3 wiersza od od dotu) tekst «ÆTATIS SVÆ 72». Może konserwatorskie badanie oryginału mogłoby tę tezę potwierdzić lub odrzucić. Wykluczyć zresztą nie można, że portret ten był malowy nieco później na zasadzie jakichś, nie znanych nam już dziś, materiałów ikonograficznych (rysunki ? szkice ?).

**1.4.3. Kraków.** Trudno jest zamieścić fotografie krakowskich miejsc związanych z J. Brzozkiem. Bowiem, z jednej strony, o konkretnych miejsca z nim związanych nie mamy w praktyce żadnych informacji, a z drugiej byłyby jakie widoki KRAKOWA są tak "opatrzone", że nie ma powodu by nimi ilustrować ten tekst.

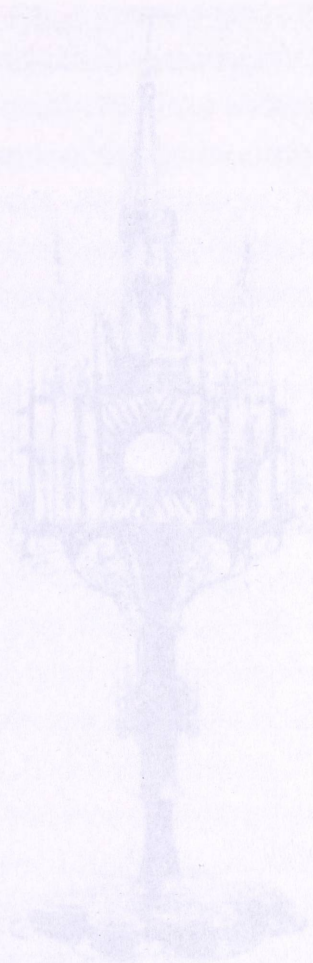
Nie wiemy nic o tym gdzie mieszkał J. Brzozek w czasie studiów. Może w jakiejś bursie, ale w jakiej ? Potem pewnie mieszkał i wykładał w Collegium Maius, ale tu też nie znamy konkretnych w jakich odbywało się to izbach. Trudno jest dawać fotografię jakiegoś wnętrza (zresztą prawie wszystkie one zostały przebudowane i są inaczej niż w XVII wieku urządzone). A widok zewnętrzny – nawet nie wiemy z jakiej strony należałoby zrobić odpowiednią fotografię – byłby tylko powtórzeniem widoków które wszyscy dobrze znamy. Może jakiś znawca dziejów KRAKOWA będący równocześnie znawcą historii budowli UJotu porafiłby tu wskazać z pewną dozą prawdopodobieństwa jakieś pomieszczenia. W ostatnich latach życia J. Brzozek był kanonikiem katedralnym krakowskim. Z tego tytułu – chyba – przysługiwał mu przydział domu "kanoniczego" na ulicy Kanoniczej. Niestety nic o tym nie wiem. Być może z – chyba – dobrze zachowanych archiwów katedralnych (jednak część ich przepadła w pałacu biskupim w pożarze Krakowa w roku 1850), dałoby się odszukać tego rodzaju informacje o ks. kanoniku Janie Brzozku.

J. Brzozek był związany też z pewnymi kościołami krakowskimi. Ale i te jego kontakty nie dostarczą nam interesującego materiału ikonograficznego. Był on przez parę lat nauczycielem szkoły św. Jana. Nie znam jej lokalizacji, ale pewnie była ona związana z kościołem św. Jana (dokładniej pod wezwaniem dwóch świętych : świętego Jana Chrzciciela i świętego Jan Ewangelisty) na rogu ulic św. Jana i św. Tomasza. Kościół ten ma fundamenty i nieco starych murów, pochodzących aż z XII wiekowej romańskiej budowli (jeszcze przedlokacyjnej !) oraz nieco fragmentów gotyckich. Został on jednak tak starannie parokrotnie przebudowywany, szczególnie koło 1650 roku i w latach 1715 - 1723, że pewnie ktoś znający go w I połowie XVII wieku nie poznałby go dziś – szczególnie zaś nie poznałby jego wnętrza. Obok kościoła znajduje się klasztor sióstr Prezentek, w którym mieści się (a przynajmniej do niedawna mieściła się)

szkoła. Prawdopodobnie było to miejsce w którym znajdowała się też i owa szkoła św. Jana. Otóż, klasztor ten wybudowano dopiero w latach 1715 - 1738 na miejscu paru wykupionych i całkowicie (?) zburzonych kamienic. A więc, niestety, nie ma dziś nawet śladów, tej szkoły, ale gdzie się wobec tego ona mieściła ? Może w jakimś budynku przykościelnym zburzonym razem z owymi kamienicami ?

Później, od 1611 roku J. Brzozek uczył w szkole przy kościele Wszystkich Świętych (a nawet był przez dwa lata tej szkoły seniorem, czyli dyrektorem). Kościół Wszystkich Świętych w KRAKOWIE stał na południowo-zachodnim rogu ulicy Grodzkiej i Franciszkańskiej, między kościołami Dominikanów i Franciszkanów. Spalił się w czasie pożaru Krakowa w 1850 roku i nie został odbudowany. Dziś na tym miejscu jest skwer Wszystkich Świętych (za PRL'u zwany placem Wiosny Ludów), na który stoi pomnik Józefa Dietla (1804 - 1878). Szkoła Wszystkich Świętych musiała się mieścić gdzieś w pobliżu, ale gdzie ? nie mam pojęcia (może jacyś krakowianie potrafiliby wskazać jej lokalizację).

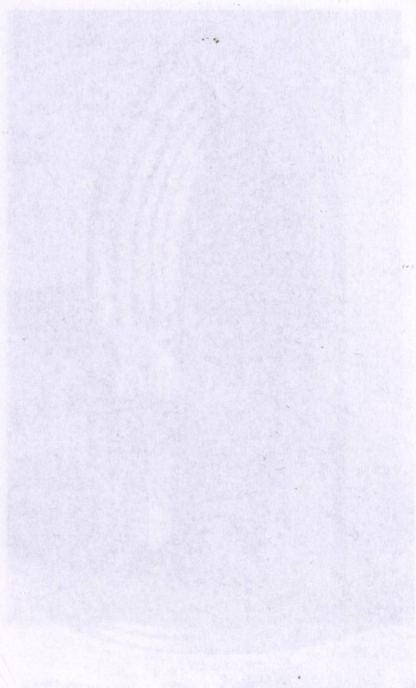
J. Brzozek był przez pewien czas kanonikiem w kolegiackim kościele św. Anny. Pierwszy budynek kościelny (drewniany ?) ufundowano na tym miejscu jeszcze w XIV wieku. Spalił się on na początku XV wieku. Na jego miejsce wybudowano 1407 roku drugi kościół (gotycki), tym razem już murowany. Kościół ten znał J. Brzozek. Niestety, w roku 1689 kościół ten został zburzony na mocy uchwały profesorów UJotu, którzy uważali, że jest on za mały i za mało wspaniały dla potrzeb stale wzrastającego kultu św. (wtedy jeszcze tylko błogosławionego) Jana Kantego (? - zmarłego w 1473 roku). "Kantego", to znaczy "z KĘT" – bowiem ówczesnie wymawiano nazwę miasta KĘTY, nie jak dzisiaj z dźwiękiem "ę", lecz na tym miejscu wymawiano nosówkę, taką jaka dziś jest w języku francuskim zapisywana jako "en". Trzeci kościół – obecnie stojący – został poświęcony w 1703 roku. Tak, że nie ma co go pokazywać w związku z J. Brzozkiem, zmarłym przecie już w 1652 roku. Najwyżej bowiem tylko część cegieł z którech zbudowana jest kolegiata św. Anny może pochodzić z kościoła drugiego. N.b. niedługo po śmierci J. Brzozka ufundowano w kościele św. Anny (tym drugim) aż dwa jego kamienne epitafia. Znamy treść napisów na jakie były wyryte na nich (między innymi zachował je w swej książce Szymon Starowski (1588 - 1656; patrz [D88] oraz [C15], ilustracja 47), ale same epitafia już od dawna nie istnieją. Tylko na jednym z nich była podana data dzienna śmierci J. Brzozka. Naogół pisze się, że tablic te zniknęły w czasie któregoś z remontów kościoła, Osobiście wydaje mi się, że po prostu, najprawdopodobniej, zostały one zniszczone w czasie rozbioru drugiego kościoła w 1689 roku.



7. KURZELÓW – kościół parafialny, późnogotycka monstrancja z początku XVI wieku, stan z 1624 roku

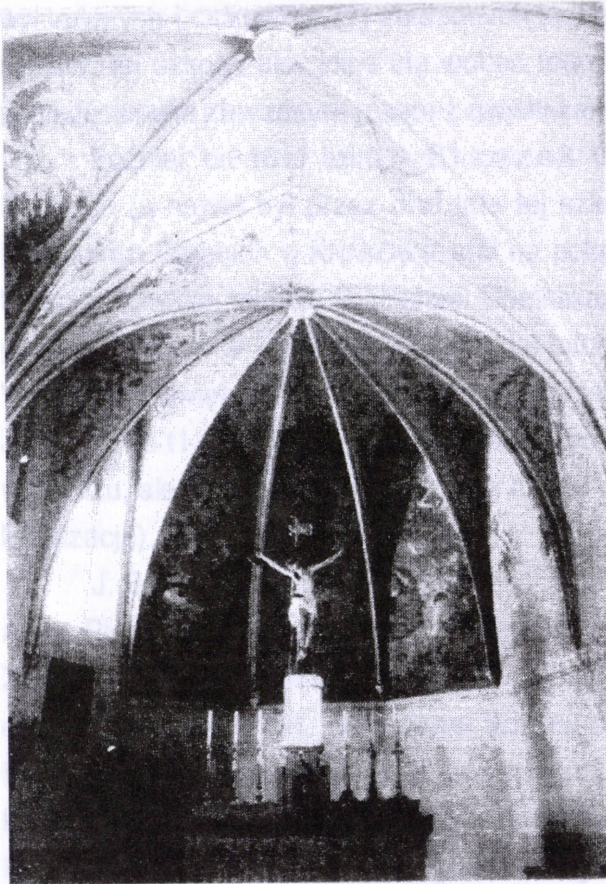


5. KURZELÓW – wnętrze kościoła – widok prezbiterium



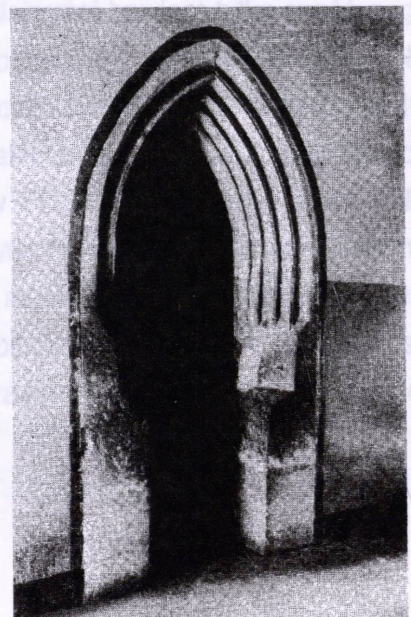
8. KURZELÓW – wnętrze kościoła – gotycki portal  
 9. KURZELÓW – kościół parafialny, ryzalit z 1514 z archiwizacji dawnej

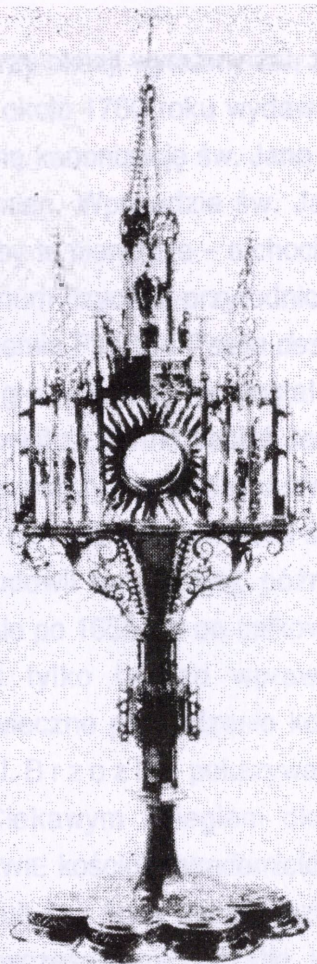
szkoła. Prawdopodobnie było to miejsce w którym znajdowała się też i owa szkoła św. Jana. Otóż, klasztor ten wybudowano dopiero w latach 1715 - 1738 na miejscu paru



5. KURZELÓW – wnętrze kościoła – widok prezbiterium

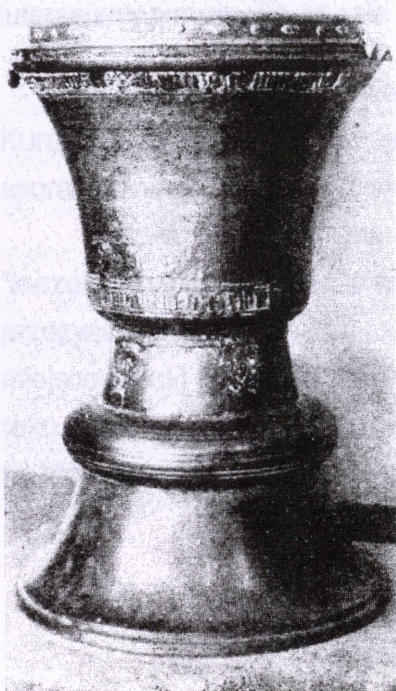
6. KURZELÓW – wnętrze kościoła – gotycki portal.





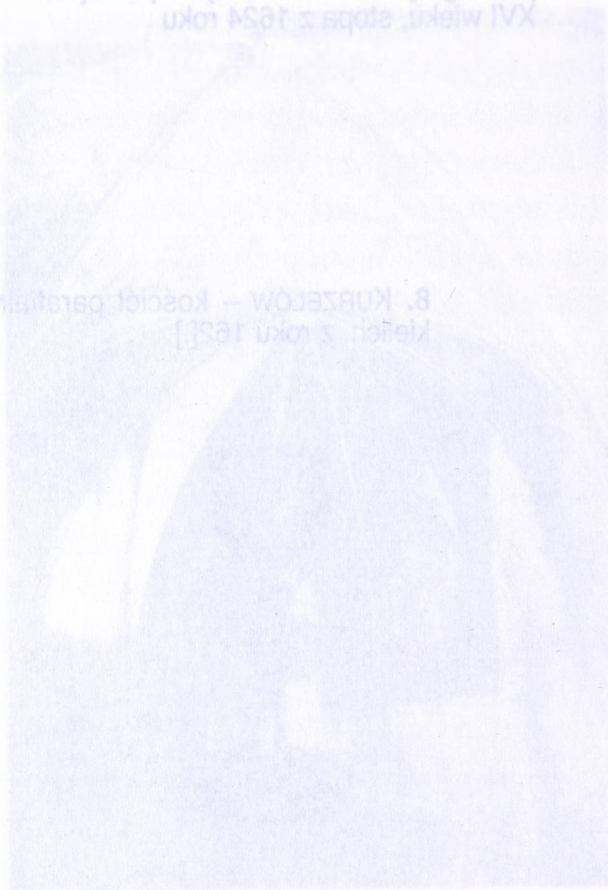
7. KURZELÓW – kościół parafialny,  
późnogotycka monstrancja z początku  
XVI wieku, stopa z 1624 roku

8. KURZELÓW – kościół parafialny,  
kielich, z roku 162[.]



9. KURZELÓW – kościół parafialny,  
brązowa chrzcielnica z 1514 roku

7. KURZELÓW – kościół parafialny, późnogotycka monstrancja z początku XVI wieku, stoba z 1624 roku

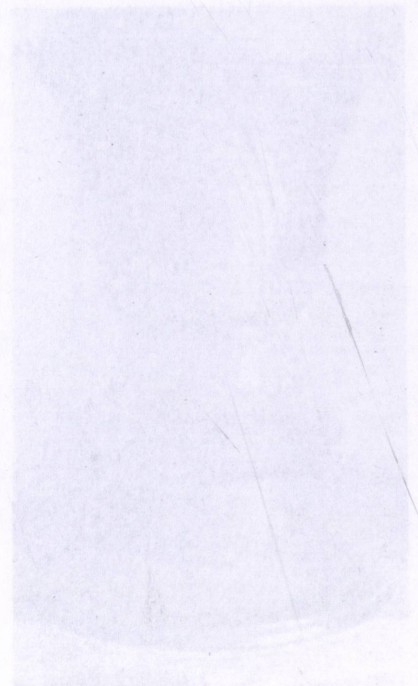


8. KURZELÓW – kościół parafialny, klęcznik z roku 1621



5. KURZELÓW – wewnątrz kościoła – widok prezbiterium

9. KURZELÓW – kościół parafialny, przewa chrzcielnicą z 1514 roku  
Wnętrze – widok  
Jednostki – kościół





Przy okazji wyrażmy żal, że UJot przez mniej więcej setkę lat, gdzieś od około 1670 do około 1760 roku wydawał olbrzymie pieniądze na – nie wiem czemu – bardzo kosztowną kanonizację św. Jana Kantego i na budowę kościoła mającego uświetnić jego pamięć. Wprawdzie św. Jan Kanty był profesorem UJotu, ale jednak byłoby lepiej żeby te pieniądze – a chociażby małą ich część – wydano na budowę i utrzymanie laboratorium fizyczno-przyrodniczego. Takie laboratorium, gdzieś po 1670 roku miała już Akademia Paryska ("*salle des expériences*"). Jak przydałoby się ono UJowi! (a Jana Kantego – jeśliby nie został świętym wcześniej w ciągu XIX wieku – to i tak by kanonizował za darmo papież Jan-Paweł II).

Zrzekłszy się kanonii u św. Anny, J. Brzozek był kanonikiem w kolegiacie św. Floriana na KLEPARZU. Kościół św. Floriana też ma stare początki : w jego murach są ślady budowli romańskiej, później gotyckiej, nieco przebudowanej w początku XVI wieku. Ale po 1655 był on całkowicie zbarokizowany (a w 1760 roku rozbudowany) tak, że dziś tylko bardzo wprawne oko dostrzeże proporcje sugerujące jeszcze średniowieczne pochodzenie kościoła. I znowu nie istnieje tu żadna przyczyna by w pracy o J. Brzozku pokazywać dzisiejszy wygląd tego kościoła.

Ciekawym zbiegiem okoliczności jest, że zarówno w KRAKOWIE jak i w WARSZAWIE kościoły akademickie (związane z Uniwersytetami) są pod wezwaniem św. Anny. Kult św. Anny zaczął rozkwitać dopiero w XV wieku – a oba te kościoły mają jeszcze wcześniejsze początki. Inna rzecz, że bractwo św. Anny powstałe w 1581 roku, dopiero później dość szybko rozrosło się (jak o tym piszemy gdzie indziej – było zresztą specyficznie polską organizacją). A ponadto za czasów kontrreformacji św. Anna była patronką walki z protestantyzmem. Mimo, iż to właśnie pod jej kaplicą, przestraszony pobliskim piorunem, niejaki Marcin Luter złożył ślub wstąpienia do klasztoru Augustianów, bez czego prawdopodobnie nie powstałby, w zapoczątkowany w 1517 roku, luteranizm, a może nawet cała reformacja protestancka...

**1.4.4. Pozakrakowskie miejsca z nim związane.** J. Brzozek urodził się w KURZELOWIE i wyjechał stamtąd dopiero gdy był już nastolatkiem. Zresztą dojeżdżał tam sporadycznie jeszcze przez wiele lat.

Nazwa "Kurzelów" ma charakter dzierżawczy. W średniowiecznej polszczyźnie "kurzel" oznaczało koguta, a więc "Kurzele" musiał być imieniem, przydomkiem czy też przezwiskiem jakiegoś Kurzela, do którego miejscowość ta należała. Istnienie tej miejscowości i jej nazwa poświadczane są już dla początku XII wieku. A mianowicie dla roku 1108 – o ile jest poprawna interpretacja łacińskiej nazwy "GALLUS" i dla roku 1136 w którym miała powstać tam parafia (oczywiście o ile kroniki przekazały nam

odpowiednie dane bez pomyłek). Ale – oczywiście – mogła ona istnieć od jeszcze dawniejszych czasów.

KURZEŁÓW jest obecnie osadą, ale w XIII wieku (dokładniej zaraz po 1285 roku) był lokowany jako miasto i do rozbiorów był własnością arcybiskupów gnieźnieńskich. Jego historia – szczególnie w średniowieczu – nie jest we wszystkich szczegółach całkiem jasna. Obecna osada ma zupełnie zatarty układ dawnego miasta (acz widoczny jest jeszcze plac będący dawnym rynkiem). Głównym zabytkiem KURZELOWA jest kościół parafialny (patrz tablica III, ilustracja 3), będący między końcem XIII wieku, a 1818 rokiem kolegiatą. Pierwotny kościół (drewniany ?) był podobno bardzo stary – rzekomo pochodził z XI lub XII wieku (rozebrano go w 1791 roku). Obecny kościół (początkowo pod wezwaniem Matki Bożej, obecnie pod wezwaniem Wniebowzięcia Matki Bożej) wzmiesiono około 1360 roku. Na planie kwadratu z jednym filarem w środku nawy (patrz tablica IV, ilustracja 4 oraz tablica V, ilustracje 5 oraz 6). W zasadzie mało zmieniony, tylko w I połowie XVII wieku dobudowano do niego zakrystię (?) i kaplicę Matki Boskiej – a więc nie było ich za dzieciństwa J. Brzozka, ale później mógł on je widzieć. Główny ołtarz był poświęcony w 1644 roku, natomiast chór z organami jest późniejszy od śmierci J. Brzozka. Wewnątrz wiele zabytków ruchomych z przed połowy XVII (patrz tablica VI, ilustracje 7,8,9), w tym i średniowieczne, jak na przykład brązowa chrzcielnica z 1414 roku nad którą był on na pewno chrzczony (acz istnieje i druga chrzcielnica – kamienna – pochodząca prawdopodobnie z drewnianego, rozebranego już kościoła).

Może – już jako ksiądz – ubierał się w jakiś zachowany do dziś dnia ornat lub postugiwał się jednym z istniejących jeszcze starych kielichów albo późnogotycką monstrancją (patrz tablica VI, ilustracja 8). N.b. stopę do niej ufundowali pośmiertnie w 1614 roku matematycy pochodzący z KURZELOWA, profesorowie UJotu : Jan Musceniusz (Mucha; ok. 1534 - 1602) i Stanisław Jakobeius (Jacobey ? Jakobejusz ? Jakubiec ? Jakobczyk ? 1544 - 1612). Te i wiele innych informacji można znaleźć w [D103d], str. 26 - 29.

Poza kościołem w KURZELOWIE mamy drewnianą dzwonnice, nie jest wszakże pewne czy pochodzi ona już z I połowy XVII wieku, zresztą, po zawaleniu się została ona tylko zrekonstruowana w 1946 roku (nie wiem jak wiernie w stosunku do swego pierwotnego stanu). Nie warto więc jej fotografii tu reprodukcować. Natomiast na cmentarzu grzebalnym istnieje drewniana kaplica pod wezwaniem św. Anny, pochodząca z I połowy XVII wieku (patrz tablica VII, ilustracja 10). Została ona zbudowana najwcześniej w 1619 (data założenia bractwa św. Anny w KURZELOWIE) lub może nawet najwcześniej w 1624 roku. Była ona zbudowana na piaszczystym wzgórzu na przeciwko kolegiaty, jako ośrodek kultu św. Anny, propagowanego przez bractwo św.

... Anna. Dopiero znacznie później (w 1781 roku) przeniesiono w jej otoczenie omentarz parafialny, mieszczący się uprzednio na omenterzu kościelnym. Wprawdzie nie istniała ona jeszcze za dzieciństwa J. Brzozka, ale – później – musiał ją on widywać. Zauważmy, że w POLSCE, w związku z owym bractwem św. Anny istnieją liczne kaplice



KURZELÓWIE szpital. Zgodnie z ówczesnymi zwyczajami mniej zpymano się w nim leczeniem chorych, a więcej udzielaniem pomocy biednym (dostarczając im dech nad głowę i

**10. KURZELÓW drewniana kaplica św. Anny, wybudowana w I połowie XVII wieku (prawdopodobnie po 1619 roku). Początkowo była to kaplica *Bractwa św. Anny*, obecnie służy jako kaplica cmentarna.**

W... nie zostało się nie z budowli XVII wieczynek. W BOSZCZYME, zwanym obecnie BOSZCZYNADEM, koło SKALBMERZA brak jakiegokolwiek bądź zabytków. Było to zresztą miejsce skąd J. Brzozek czerpał tylko (połną) dochody, a nie było to miejsce jego rezydencji czy sprawowania urzędu. W JANKOWIE drewniany kościół z XVI wieku zburzono w 1822 roku i zastąpiono go nowym, murowanym. Ze staroego kościoła ocalał dzwon z 1557 roku, w bocznym ołtarzu gotycki obraz św. Rodziny i jakiś krucyfiks. Ponadto ocalało kilka starych paramentów. Tyko te obiekty ruchome mogłyby przypomnieć J. Brzozkowi czasy jego proboszczowania tutaj (patrz [0103a], str. 10).

Natomiast przez kilka lat dojeżdżał on do JOKOWNA (koło SZCZYRZYCA), którego – na zlecenie dominikanów jego własność od końca XVI wieku, dokładniej od

odpowiednie dane baz pomylek). Ale – oczywiście – mogła ona istnieć od jeszcze dawniejszych czasów.

KURZEŁÓW jest obecnie osadą, ale w XIII wieku (dokładniej zaraz po 1285 roku) był lokowany jako miasto i do rozbiórki był własnością arcybiskupów gnieźnieńskich.



południowej ściany, w której widać pozostałości rzeźbienia. Wewnątrz kościoła znajduje się wizerunek św. Anny z Dzieciątkiem Jezus, który jest kopią z XVII wieku. W 1614 roku kurzełowska kaplica św. Anny została wybudowana w I połowie XVII wieku (prawdopodobnie po 1619 roku). Początkowo była to kaplica grobowa, obecnie służy jako kaplica cmentarna. Jakoby...

Poza kościołem w KURZEŁOWIE mamy drewnianą dzwonnice, nie jest wszakże pewne, czy pochodzi ona już z XVII wieku, zresztą po zniszczeniu została ona tylko zrekonstruowana w 1946 roku (nie wiem jak wiernie w stosunku do swego pierwotnego stanu). Nie warto więc jej fotografować. Natomiast na cmentarzu grzebalnym istnieje drewniana kaplica pod wezwaniem św. Anny, pochodząca z I połowy XVII wieku (patrz tablica VII, ilustracja 10). Została ona zbudowana najwcześniej w 1619 (data założenia bractwa św. Anny w KURZEŁOWIE) lub może nawet najwcześniej w 1624 roku. Była ona zbudowana na płaskim wzgórzu na przeciwko koleisty, jako ośrodek kultu św. Anny, propagowanego przez bractwo św.

Anny. Dopiero znacznie później (w 1791 roku) przeniesiono w jej otoczenie cmentarz parafialny, mieszczący się uprzednio na cmentarzu kościelnym. Wprawdzie nie istniała ona jeszcze za dzieciństwa J. Brzozka, ale – później – musiał ją on widywać. Zauważmy, że w POLSCE, w związku z owym bractwem św. Anny istnieją liczne kaplice tej ostatniej świętej – budowano je najczęściej właśnie w XVII wieku. Często są one obecnie kaplicami cmentarnymi (na przykład, drewniana kaplica – też na cmentarzu – w ZAKLIKOWIE, leżącym na południe od KRAŚNIKA).

Zabytki świeckie zachowane w KURZELOWIE pochodzą dopiero z XIX wieku. Przypuszczalną przyczyną tego jest dawna wyłącznie drewniana zabudowa "miasta" czy jak kto woli "osady". Zakupiony przez J. Brzozka na szkołę ("scholasterię"), budynek pewnie też był drewniany, nie istniał on już w połowie XIX wieku, pozostała się po nim tylko nazwa miejsca. Obecnie bywa czasem reprodukowana fotografia jakiejś nieco większej chaty, będącej rzekomo ową scholasterią, ale jest to oparte tylko na nieporozumieniu.

Chata ta nie figuruje ona w odpowiednim zeszycie „Katalogu zabytków sztuki w Polsce” (patrz [D103d]). Przeprowadzający inwentaryzację Tadeusz Przytkowski doskonale znał tamtejsze okolice, i na pewno wskazano by mu ten domek, więc pomyłkowe opuszczenie obiektu (a zdarza się ono "Katalogowi...") należy w tym przypadku wykluczyć. Nie wiem czy inwentaryzator uznał tę budowlę za znacznie późniejszą, czy też za całkowicie pozbawioną wartości zabytkowych.

Ciekawą jest rzeczą, że dawnych czasach (od początku XVII wieku) istniał w KURZELOWIE szpital. Zgodnie z ówczesnymi zwyczajami mniej zajmowano się w nim leczeniem chorych, a więcej udzielaniem pomocy biednym (dostarczając im dach nad głową i wyżywienie).

W wielu innych zwiąanych z J. Brzozkiem miejscowościach nie zostało się nic z budowli XVII wiecznych. W BOSZCZYNIIE, zwanym obecnie BOSZCZYNKIEM, koło SKALBIERZA brak jakichkolwiek bądź zabytków. Było to zresztą miejsce skąd J. Brzozek czerpał tylko (krótko) dochody, a nie było to miejsce jego rezydencji czy sprawowania urzędu. W JANGROCIE drewniany kościół z XVI wieku zburzono w 1822 roku i zastąpiono go nowym, murowanym. Ze starego kościoła ocalał dzwon z 1557 roku, w bocznym oltarzu gotycki obraz św. Rodziny i jakiś krucyfiks. Ponadto ocalało kilka starych paramentów. Tylko te obiekty ruchome mogłyby przypomnieć J. Brzozkowi czasy jego proboszczowania tutaj (patrz [D103a], str. 10).

Natomiast przez kilka lat dojeżdżał on do JODŁOWNIKA (koło SZCZYRZYCA), którego – na zlecenie dominikanów (jego właścicieli od końca XVI wieku, dokładniej od

1595 roku) – robił pomiary geodezyjne. Do dziś dnia istnieje tam drewniany kościół z 1585 (zawierający nieco powstałych około 1600 roku zabytków ruchomych). Kościół ten – pod wezwaniem Narodzenia Najświętszej Marii Panny – musiał być dobrze znany J. Brzozkowi, acz nie pełnił przy nim żadnego urzędu (patrz tablica VIII, ilustracja 11). Przez pewien czas należał on do parafii SZCZYRZEC. Obecnie klasztor w SZCZYRZYCU chyba nie należy ani do cystersów ani do dominikanów, ale do franciszkanów (a przynajmniej należał do nich niedawno przez pewien czas). Nie jest mi znany obecny status kościoła w JODŁOWNIKU (może parafialny? ale chyba raczej filialny?).

MIĘDZYRZEC PODLASKI w roku 1390 był wsią (miastem został w XV wieku). I już wtedy stał w nim murowany kościół. Spalił się on w 1752 roku. Obecny kościół pod wezwaniem św. Mikołaja wybudowano (a raczej odbudowano) po 1754 roku i tylko starszy obraz przedstawiający św. Mikołaja w ołtarzu głównym przypomina dawniejszy kościół (który też był pod wezwaniem św. Mikołaja). Od swego początku, aż do 3-go Rozbioru parafia międzyrzecka podlegała diecezji łuckiej (właściwie łucko-brzeskiej). Istna kołomyjka z przynależnością diecezjalną tej parafii zaczęła się od 3 Rozbioru, po którym dostała się ona pod władztwo AUSTRII.

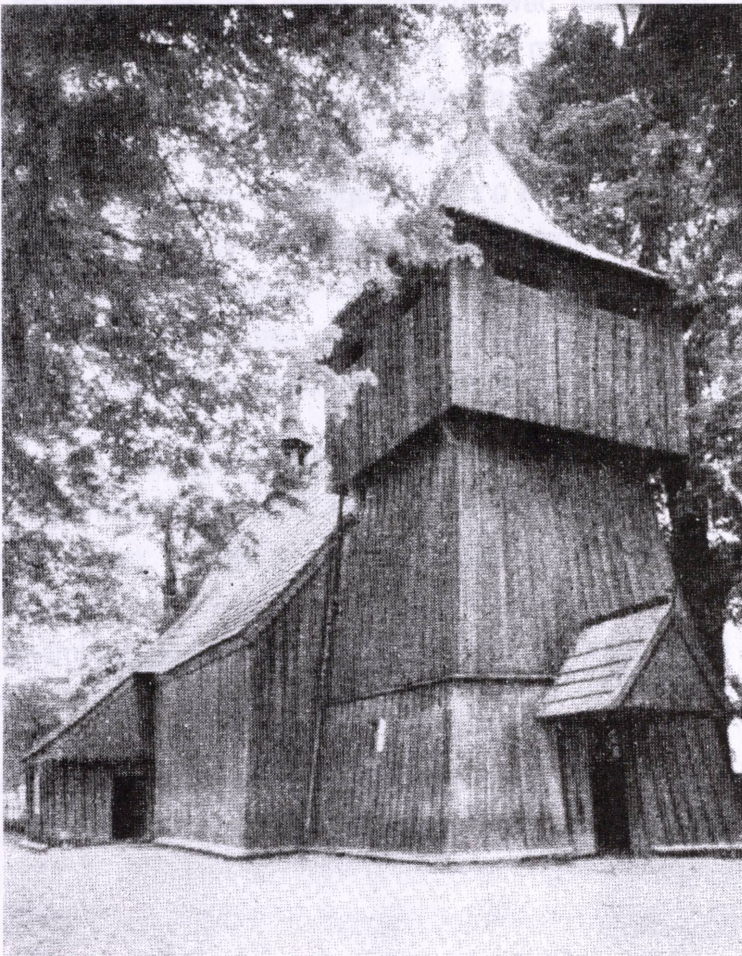
W STASZOWIE istniał już w XII wieku (?) kościół. Obecny pod wezwaniem św. Bartłomieja wybudowano w I połowie XV wieku. Był on bardzo mocno "zmodernizowany" w I ćwierci XVII wieku. Mianowicie w 1610 roku dostawiono wieżę, w latach 1613 - 1625 dobudowano kaplicę Matki Boskiej Różańcowej, wreszcie około 1625 przebudowano wnętrze wraz z założeniem nowych sklepień i podziałów. Ale wprowadzone po tej dacie zmiany są już niewielkie (patrz [D103c], str. 105 - 108). Dlatego ten kościół wygląda dziś, z grubsza tak samo, jak za czasów kiedy jego proboszczem był J. Brzozek. (tablica IX ilustracja 12). Po XVII wiecznych przebudowach kościół ma zupełnie nieciekawą bryłę, dlatego też zazwyczaj reprodukuje się tylko zewnętrzny widok owej kaplicy Matki Boskiej Różańcowej. Ma ona też niezłe wnętrze (patrz tablica X, ilustracja 13). Parę lat temu, w dość sporej odległości od niego, wybudowano nowy kościół parafialny STASZOWA – ma on formę halową, formę obecnie bardzo modną.

Uderzającą jest rzeczą, że żadna plebania w której mógł być rezydować ks. proboszcz J. Brzozek dziś już nie istnieje. Konkretnie wiemy, że w MIĘDZYRZECU w roku 1605 plebania była drewniana. W roku 1746 stała już inna plebania, ale była też drewniana. Murowana plebania stanęła gdzieś w I połowie XIX wieku i była przebudowana w 1853 roku. Zresztą podobnie jest ze starymi plebaniami w większości polskich wiejskich parafii. Prawdopodobnie pochodzi to stąd, że plebanie te, w przeciwieństwie do wielu kościołów (często już wtedy murowanych), były drewniane i

zostały w pewnym momencie (głównie w XIX wieku, ale niektóre dopiero w XX wieku) zastąpione nowszymi, murowanymi.

Tak jak  
Szczególnie,  
warto by zero  
anatomia")  
padewskich,  
demonstracji  
umieszczone  
z fotografowa  
nie udało mi a

Jeśli d  
zarówno do t  
podróży (a by  
ich tutaj repro  
tyko albo ban  
Brzozkiem



**11. JODŁOWNIK** – kościół pod wezwaniem Narodzenia N.M.Panny. Wybudowany w roku 1585 jako drewniana kaplica filialna, należący od 1595 roku – przez pewien czas – do dominikanów. Widok od północnego-zachodu.





zostały w pewnym momencie (głównie w XIX wieku, ale niektóre dopiero w XX wieku) zastąpione nowszymi, murowanymi.

Tak jak KRAKOWA, tak nie warto reprodukcować banalnych zdjęć z PADWY. Szczególnie, że nie wiemy, gdzie J. Brzozek tam mieszkał. Natomiast na pewno warto by zareprodukcować najstarsze w EUROPIE audytorium anatomiczne ("*Teatro anatomico*") wybudowane w 1594 roku. W czasie swych medycznych studiów padewskich, musiał częściej do niego J. Brzozek na wykłady połączone z demonstracjami. Sala ta tworzy amfiteatr o bardzo stromych stopniach na których umieszczone są ławy dla studentów i dlatego jest bardzo trudna do sensownego sfotografowania, takiego by fotografia rzeczywiście oddawała jej cały wygląd. Niestety, nie udało mi się zdobyć takiej fotografii, która nadawała by się tu do reprodukcji.

Jeśli chodzi o ilustracje do samych jazd w czasie podróży J. Brzozka, zarówno do tej kopernikańskiej, do GDAŃSKA i na WARMIE, jak i do innych krajowych podróży (a było ich dużo), a także do, tej jedynej zagranicznej, do WŁOCH, to nie warto ich tutaj reprodukcować. Mogą one bowiem (podobnie jak ilustracje z KRAKOWA) być tylko albo banalnymi zdjęciami krajoznawczymi, albo nie mieć wiele wspólnego z J. Brzozkiem.

## 2. SPRAWY FINANSOWE

**2.1. Ówczesny system monetarny.** Europejskie systemy monetarne, począwszy od mniej więcej 1000 roku, były mocno skomplikowane. Poruszę więc je tutaj tylko pokrótce, zwracając najwięcej uwagi na okres dorosłego życia J. Brzozka, to jest mniej więcej na lata 1600 - 1652.

*Denary* istniały od późnej starożytności (od III - IV wieków), ale nie odgrywały wtedy wobec "*solidusów*" (równających się 12 denarom) większej roli. Upowszechniły się koło 1000 roku i niemal natychmiast zaczęły się gwałtownie się dewaluować. Kiedy nie można było wybijać jeszcze cieńszych blaszek reprezentujących monety (tak zwanych *brakteatów*), wprowadzono ich "denominację". Mianowicie zaczęto około połowy XIII wieku prawdopodobnie w TOURS wybijać *grossi denari*, ("duże denary"; podobnie jak we FRANCJI koło 1070 roku wprowadzono zdenominowane "duże franki"; natomiast u nas w latach 90-tych nazwano zdenominalizowane złote "nowymi złotymi"). W skrócie po polsku (i nie tylko po polsku) te *grossi denari* nazywano *groszami*. Początkowo mówiono też o "groszach z Tours". W PRADZE zaczęto je wybijać koło 1300 w ilości 60 groszy praskich z jednej praskiej grzywny srebra ("*marca*" – polska nazwa : *grzywna*). Za Kazimierza Wielkiego zaczęto wybijać 48 groszy z jednej grzywny krakowskiej. Ponieważ grzywna krakowska była lżejsza, o mniej więcej 1/5, od praskiej, więc grosze krakowskie i praskie miały, też mniej więcej, tę samą wartość (naogół przyjmowano wagowo, że 1 grzywna mennicza = 47 karatów).

Odkąd powstał grosz (na przełomie wieków XIII i XIV wieku), to kontynuując tendencje swego poprzednika, denara, stale się dewaluował. Ale w końcu rządów Kazimierza Wielkiego 3 letni tuczny wieprz kosztował jeszcze tylko 1 1/2 grosza. Dlatego zagwarantowane królowi – nieco później – w przywileju koszyckim (11374) Ludwika Węgierskiego 2 grosze z łana ziemi kmiecej rocznie podatku były dość dużym obciążeniem fiskalnym. Dewaluacja trwała jednak ciągle. I dlatego, właśnie za życia J. Brzozka, koło 1620 przestano pobierać ten podatek, gdyż jego pobór dawał tylko sumę, która była mniejsza od kosztów jej zebrania.

Poza srebrną monetą jaką był najpierw denar, a później grosz, dopiero w połowie XIII wieku, zaczęto bić we FLORENCJI monetę złotą (w starożytności była ona znana, ale potem – przynajmniej w EUROPIE łacińskiej – zaniknęła). Od wybitych na niej kwiatów zaczęto ją nazywać *fiorino d'oro*, skąd *floren*. Nieco później koło 1280 zaczęto

bić złote monety też i w WENECJI. Ponieważ nosiły one portret doży ("duca") więc nazywano je *dukatami* – miały one w XIII wieku nieco mniejszą wartość od florenów. Później obie nazwy monet raczej stosowano w zależności od miejsca ich wybitcia, a nie od ich wartości.

W razie potrzeby użycia większych sum często, do XV wieku włącznie, liczone na kopy groszy (było to – oczywiście – związane z kiepską znajomością arytmetyki i kłopotami z nazywaniem dużych liczb). Początkowo w XIV wieku 1 dukat był równy 14 groszom. Poczym nastąpiło zmniejszanie się wartości grosza w stosunku do dukata. W POLSCE koło połowy XVI wieku 1 dukat był równy aż 30 groszom. Ponieważ trudno było te włoskie nazwy było tłumaczyć, a po niemiecku dukat nazywał się "*Gulden*" (obecnie "Gold" = złoto, przymiotnik "golden" znaczy "złoty"), więc przetłumaczono jego nazwę dosłownie i w ten sposób powstała nazwa *złoty* dla określenia jednostki równej 30 groszom (mówiono też o "*półkopku*"). Była to jednak moneta czysto obrachunkowa – liczano na złote, ale płacono groszami, dukatami, talarami (patrz niżej). Wprawdzie koło 1560 roku wybito w Polsce monety (srebrne) jednozłotowe, ale odbyło się to tylko jednorazowo. Zauważmy, że Jan Kochanowski (1530 - 1584) w swych wydanych pośmiertnie, ale przez wiele lat zbieranych *Apoftegmatach* pisze ([D43], str. 237) « ... *jako za kopę* [domyślnie "groszy"] *służyć* », a więc nie używa złotych (a wydawałoby się, że powinien był napisać „...*jako za 2 złote służyć*”).

W ciągu następnych stu lat parokrotnie wybijano jakieś złote (wbrew swej nazwie były to monety srebrne), ale złoty pozostawał w praktyce tylko monetą obrachunkową. Dopiero od 1661 lub 1662 roku (a więc w okresie czasu nas już nie interesującym) zaczęto mniej więcej systematycznie wybijać złotówki, pierwotnie zwane *tynfami* (od nazwiska Tympha, kierownika mennicy, czy mincarza, w POZNANIU). Ich wartości nominalne i realne wahały się, ponieważ było to już po 1652, więc nie będziemy się nimi bliżej zajmować. W XVI i XVII wieku wielkość grzywny (srebra) zależała od okolic POLSKI – miała ona wagę koło 200 dzisiejszych gramów z dokładnością do  $\pm 5$  gramów.

Złoty, mimo, iż był tylko monetą rozrachunkową (tak jak do niedawna w ANGLII była *gwinea*), to jednak systematycznie – razem z groszem – dewaluował się. Na przykład, 1 dukat w roku 1587 równy był już 57 groszom (a nie 30 !), a w roku 1632 aż 165 groszom. Ale nie tylko dewaluował się w stosunku do dukata (zwanego wtedy często też i *czerwonym złotym*), ale też i w stosunku do cen i płac (to znaczy ceny i płace wyrażane w groszach czy złotych rosły). Jak wynika z danych zawartych – na przykład w książce [D40], to przez czas nieco mniej niż 70 lat życia Brzozka ceny liczone w groszach wzrosły koło 4 do 5 razy, ale wyrażone w gramach srebra nie uległy większym zmianom. Natomiast były lata drożyzny (na przykład lata 1630 - 1631), to jest lata w

których wszystkie ceny szły gwałtownie do góry (lub, jeśli kto woli, wartość pieniądza spadała) – z reguły były one wywołane nieurodzajami. Natomiast pewne załamanie się wartości złotego koło 1623 roku wywołane było zaburzeniami monetarnymi w Niemczech. Mianowicie w 1620 roku cesarz (Ferdynand II H a b s b u r g), by podolać kosztom zaczynającej się Wojny Trzydziestoletniej zmienił na terenie Czech, Moraw i Austrii reguły bicia monet. Spowodowało to 5 czy 6 krotny spadek wartości monety zdawkowej (bilonu) w stosunku do monet srebrnych.

Podobno, nieco wcześniej (lata 1560 - 1570) przeciętny dochód szlachcica polskiego wynosił koło 150 - 250 złp rocznie z jednej "wsi" (patrz [D54], str. 101). Ponieważ – jak zobaczymy – pod koniec życia J. B r z o z k a jego dochody (brutto, bez wydatków na wikarego czy raczej wikarych, wydatków zresztą raczej niewielkich) musiały wynosić conajmniej 5 000 złp rocznie. Więc pod koniec swego życia J. B r z o z e k stał tak finansowo tak jakby był szlachcicem już nie parowioskowym, lecz nawet kilkowioskowym.

A ile wtedy mieli dochodu magnaci ? Bardzo bogaty, ale nie należący do najbogatszych osób w Rzplitej, Bogusław R a d z i w i ł ł (1620 - 1669; tak, tak, ten z "Potopu" !) miał w latach 1642 - 1644 koło 450 000 złp dochodu (z czego aż połowę równocześnie wydawał na kosztą podróży, którą wtedy właśnie odbywał). Inni magnaci mieli dochody mniej więcej tego rzędu, ale takich magnatów nie było wtedy w POLSCE wielu (chyba kilkunastu). Niektórzy zostawiali w spadku gotówkę wartą dobrze powyżej miliona złotych (to jest powyżej przeciętnego rocznego budżetu Rzplitej)

W niektórych tekstach dotyczących się J. B r z o z k a mówi się o grzywnach (na przykład, dochód jaki otrzymywał urzędowo jako astrolog od 1614 roku, wynosił 22 grzywny rocznie. Na sumę tę składało się 12 grzywien rocznie z intrat wsi PIOTRKOWICE oraz 10 ufundowanych przez Macieja z MIECHOWA jeszcze w 1456 roku. Nie wiem, czy chodzi o wagowe grzywny srebra (wyrażoną w zlocie, to jest we florenach), czyli o kwotę mniej więcej równą 120 ówczesnych złp, czy też ciągle, mimo dewaluacji, kwotę tylko 12 + 10 = 22 złp ? Te wątpliwości są podobne do wątpliwości jakie często można było często mieć niedawno temu, po denominacji. Bowiem ciągle byli ludzie, którzy nie podzielili 700 000 przez 10 000 co dawało 70 PLN, lecz po prostu mówili 700...

Grosze wybijane w różnych mennicach (w POLSCE czy w reszcie EUROPY) różniły się swą wartością. W TYROLU od 1484 roku zaczęto wybijać srebrne monety wartości 1 dukata (bitego wtedy w zlocie). Ale najpopularniejsze stały się takie monety (srebrne, ale też warte 1 dukata) wybijane od 1518 roku w CZECHACH w SUDENTACH w miejscowości JOACHIMSTHAL, czyli w obecnym JÁCHYMOWIE ("DOLINA JOACHIMA"; tak, to chodzi o ten JACHIMÓW od wyczerpanych już w tej chwili kopalń uranu). Te monety zwano

*Joachisthalergroschen*, ("grosze Joachimstalskie") w skrócie (w spolszczonej wymowie) *talar*. Zresztą bite w innych mennicach podobne monety nazywano też "talarami". Talary zrobiły w Polsce XVII wieku wielką karierę, w zasadzie miało być, że 1 talar równa się 8 złotym (ale, na przykład, w 1652 roku był on równy 3 złp). Nieco później rozeszły się one po całym bliskim wschodzie (do okupacji włoskiej monetą ABISYNII były *talary Marii-Teresy*), oraz trafiły do AMERYKI, gdzie zgodnie z hiszpańską wymową, z udźwięcznionym "t" na "d" stały się *dolarami*. Przeszły do USA i dziś każdy (?) o nich marzy... Dziś nieudźwięcznione w wymowie talary (dokładniej : "tolory") są jednostką monetarną SLOWENII.

J. Brzozek używał też i talarów – o różnym pochodzeniu. Na przykład 17.I.1634 otrzymuje "wiązkę" książek, za którą płaci 18 talarów holenderskich, to jest (jak sam wyjaśnia) 80 złp.

W NIEMCZECH, w ciągu Wojny 30-letniej (1618 - 1648) panował dziki bałagan monetarny. Prawdopodobnie rzutował się on i na niezbyt utabilizowane stunki monetarne w ówczesnej POLSCE mimo, iż naogół, były to dla niej lata dobrych stosunków ekonomicznych.

Można – mimo wszystko – uważać cenę złota za bardziej stabilną niż cenę srebra. I przeliczając 1 złoty z roku 1632 na ówczesną jego równowartość w złocie (= 1 g złota lub na dukaty czy floreny, a potem przeliczając tę ilość złota, czy też wartość tych złotych monet), a tę ostatnią na dzisiejsze złotówki otrzymamy 43 PLN. Dawałoby to roczne dochody, starego już J. Brzozka, równe kilkudziesięciu tysięcy złotych PLN. Wydaje się nam to dość sensowne (jako równoważnik dochodów kilkowioskowego szlachcica), ale wydaje się też, że nasz sposób przeliczenia nie jest adekwatny do rzeczywistej sytuacji. W roku 1632 była drożyzna, a w następnym roku J. Brzozek (we wrześniu) cieszy się z dobrych zbiorów w STASZOWIE (gdzie miał do swej dyspozycji 3 łany gruntu). Jak się niżej dowiemy, mniej więcej wtedy (mianowicie w czerwcu 1634 roku) J. Brzozek zapłacił za „kotcz ze skrzynią i wszystkim” 45 złp (kotcz – wedle ówczesnych standardów – był raczej wygodnym pojazdem, dokładniej co to jest "kotcz" i jego "skrzynia" powiemy później), co dawałoby około 1 700 PLN w dzisiejszej monecie za dość wygodny pojazd – nie jest to dużo, ale ostatecznie wydaje się nam to możliwe (nie wiemy zresztą, czy "kotcz" był nowy, czy też może był używany). Ale znowu 58 złp za płaszcz (materiał i robota), czyli 2 500 PLN zapłacone 24.I.1631 roku wprawdzie też wydaje się nam sumą rozsądną lecz dziwnie dużą w stosunku do ceny kotcza – niestety, oba zakupy były uczynione w różnych latach, a właśnie wtedy (rok 1631 !) natąpiło załamanie się wszystkich cen. Chyba, wobec różnic w strukturze cen, w ich ciągłych wahaniach i w poziomie życia lepiej takich przeliczeń nie brać całkiem poważnie...

Nie wiemy ile kosztowało wydrukowanie trzech części "Gratisu ...", ale wiemy jakie były koszty – mniej więcej równocześnie wydanych – innych tego samego typu broszurek. Mianowicie napisana przez Jakuba Najmianowicza (Neumanna; około 1583 - 1641) rektora UJotu, broszurka [E5] w drugim wydaniu liczyła 24 karty i jej wydanie kosztowało 100 do 120 złp, zaś w III wydaniu liczyła 80 kart i koszty musiały wynieść około 400 złp. Niestety, nie znam wysokości nakładów tych wydań – książeczki J. Brzozka musiały mieć nakłady podobnej wysokości, ale miały nieco mniejszą objętość.

Żeby rzecz była jeszcze bardziej skomplikowana, to na te wszystkie modyfikacje wartości pieniądza nakładały się jeszcze zmiany stosunku wartości złota do srebra. W średniowieczu złoto było tylko 4 razy droższe od srebra (a raczej srebro było tylko 4 razy tańsze od złota i dlatego nawet niektóre korony królewskie były zrobione nie z złota lecz "tylko" ze srebra). W I połowie XVI wieku ceny srebra w stosunku do złota bardzo spadły (dowóz do Europy srebra meksykańskiego z POTOSI!). Początkowo to "taniecie" srebra było powolne, ale od roku 1628 jego cena (wyrażona w zlocie) zaczęła gwałtownie spadać. Po paru latach ruch jego ceny zwolnił się, by być już tylko minimalnym. Ale w sumie, od połowy XVII do II połowy XIX wieku złoto było droższe już 16 razy, przyczym ten stosunek był przez cały ten okres czasu mniej więcej stały (dlatego też możliwy był tak zwany *bimetalizm* : to jest oparcie się systemów monetarnych aż na dwóch kruszcach szlachetnych). Ciekawostką jest, że ten stosunek cen był zbliżony do stosunku ceny srebra i złota, który wiele wieków wynosi w GREGJI około 3 : 40. Zauważmy, że za życia J. Brzozka, w I połowie XVII wieku produkowano, to jest wydobywano z Ziemi mniej więcej 50 razy (wagowo) więcej srebra niż złota.

W drugiej połowie XIX wieku złoto zaczęło drożeć (znowu wpływ meksykańskich kopalń srebra) i trzeba było zrezygnować z bimetalizmu (z ważniejszych krajów ostatnia zrezygnowała z niego ROSJA około 1890 roku). Ostatecznie po I Wojnie Światowej cena srebra była przeszło 120 razy niższa niż srebro. Dlatego w okresie międzywojennym młodzież dziwiła się starym paniom (pamiętającym jeszcze stosunek 1 : 16 cen obu metali szlachetnych), że tak wysoko cenią sobie srebro i tak się "cackają" z srebrnymi sztuczkami (nie z platerami!). Obecnie złoto jest mniej więcej tylko 80 razy droższe od srebra. Ta dość wysoka jego cena wywołana jest dużym zapotrzebowaniem srebra częściowo przez przemysł elektrotechniczny, a głównie przez przemysł fotochemiczny, co teraz właśnie ze względu na stosowanie zapisu cyfrowego w fotografii, zaczyna się – prawdopodobnie – kończyć.

Wedle niedawnych ustaleń prof. Andrzeja Wyczańskiego przeciętny dochód roczny mieszkańca polskiego miasta w 1580 roku wynosił około 16 złp czyli

około 330 g srebra. Wtedy już ustalił się stosunek ceny srebra do ceny złota jako 1 : 16, a więc wynosiło to około 20 g złota. Jeżeli więc będziemy uważali cenę złota za bardziej stabilną i bardziej reprezentatywną, to dawałoby to po obecnej cenie złota około 200 \$ (papierowych), a więc około 800 obecnych złotych (PLN). W każdym razie jest to znacznie mniej niż dziś, ale ostatecznie w miarę rozwoju ekonomii robimy się coraz zamożniejsi. Wedle tego samego autora od 1/2 do 2/3 kalorii w dziennym pożywieniu stanowił chleb. Natomiast wydatek na piwo był w miastach prawie równy wydatkom na chleb – po prostu woda była tak niedobra i tak zainfekowana, że lepiej było pić piwo niż wodę pochodzącą z (nielicznych) studni (do których – często – przeciekały też i odchody).

Niektóre kwoty około połowy XVII wieku, na przykład zapis J. Brzozka dla Ujotu (z roku – patrz niżej), są wyrażone we florenach. Nie wiem jak je rozumieć : czy wobec tego, że złote były tylko monetą obrachunkową, tak po prostu je nazywano (wobec dewaluacji groszy), czy też, rzeczywiście, chodziło o "czerwone złote" ?

Z tych przyczyn trudno jest przeliczać stare ceny. Nie wiadomo bowiem jak to robić : przeliczać przez srebro czy przez złoto. W okresie 1560 do 1655 średnia płaca czeladnika w WARSZAWIE wynosiła około 4 gramów srebra za dzień pracy (patrz [D40], str. 98; wyraźnie wyższe i to tylko w krótkich okresach *boomu* budowlanego, były płace murarzy i częściowo cieśli). W złocie, wartość tych 4 gramów srebra wynosiła 1/4 grama złota. A więc licząc 1 miesiąc pracy = 25 dni pracy (ówczenie – ze względu na liczne święta kościelne – chyba bywało ich jednak mniej) otrzymamy przez srebro tylko 50 - 60 dzisiejszych złotych, a przez złoto niecałe 300 dzisiejszych złotych miesięcznie. Nawet uwzględniając, że w dawnych wiekach robotnicy (rzemieślnicy) byli znacznie gorzej płatni niż dziś (wedle dzisiejszych norm żyli oni w nędzy), to rozważania – jeszcze raz – pokazują nam to, że prawdopodobnie przeliczanie przez kruszce szlachetne cen i płac XVII na dzisiejsze nie ma wielkiego sensu. Ale też tłumaczy, dlaczego w XV wieku (a więc półtora wieku wcześniej) opłacało się eksploatować kopalnie złota na zboczach KRYWANIA w południowej części TATR WYSOKICH. Robotnik (jak wynika z zachowanych źródeł) uzyskiwał tam w dziennie – ale tylko w lecie – przeciętnie 4 do 5 g złota, a więc było to do 20 razy więcej niż zarabiał czeladnik w mieście (płace w XV i w XVI wieku wyrażone w złocie mało się różniły).

Koło roku, 1620 żołnierz kwarciany dostawał rocznie 60 złp. Tyleż domagali się w 1619 roku w czasie zaciągu lisowczy. Tych ostatnich zaciągano na wojnę, liczyli więc oni oczywiście na dodatkowe zarobki w postaci łupów wojennych – mogły one być mizerne, ale też mogły stanowić, w owczesnym tego słowa znaczeniu, fortunę. Czy kwarciani mieli jakieś urzędowe dodatkowe dochody w naturze – nie wiem.

Porównanie wartości naszego dzisiejszego pieniądza z wartością pieniądza w XVII wieku, wydaje mi się być rzeczą beznadziejną. Już bowiem porównanie złotego anno domini 2003 ze złotym koło 1937 roku jest bardzo trudne. Inaczej wypadnie ono poprzez złoto, inaczej poprzez papierowe dolary, jeszcze inaczej poprzez cenę chleba, mięsa czy masła, a jeszcze inaczej poprzez cenę radiodbiorników czy samochodów (przyczym trzeba zauważyć, że obecne samochody czy radiodbiorniki mają zupełnie inną jakość niż te międzywojenne). Przeliczone przez złote i papierowe dolary obecne złote polskie byłyby teraz warte kilkanaście groszy (około 16 do 17 groszy) z 1937 roku. Ale to dawałoby obecne ceny zbóż znacznie niższe niż – uważane wtedy z katastrofalnie niskie – ceny zbóż z 1937 roku. Natomiast obecna cena cukru (ponad 2 zł-2002), odpowiada cenie na światowych giełdach cukru (około 26 gr-1937 za kilogram) w przedzień II Wojny Światowej, zaś ówczesna polska cena cukru powinna się nam wydawać strasznie wysoka, bowiem wtedy cukier u nas kosztował aż 1 zł. 65 gr, a nieco później okrążyło 1 zł za 1 kg (olbrzymia różnica kosztów produkcji i ceny sprzedaży szła na finansowanie dumpingowego eksportu cukru, który musiał konkurować z tanim cukrem z trzciny cukrowej). Trzebaby właściwie brać też pod uwagę, że ogólny poziom życia (przeciętny standard życia) podniósł się bardzo. I to zarówno między 1600, a 1937 rokiem jaki i między 1937, a 2002 rokiem.

Już z tego porównania cen samochodów i radiodbiorników można wnosić, iż jeśli struktura cen zmieniła się przez 70 lat, to tymbardziej musiała się jeszcze bardziej zmienić przez 350 czy 400 lat jakie ubiegły od XVII wieku. Towary luksusowe były droższe niż teraz w stosunku do towarów codziennego użytku. Ale nie trzeba z tym przesadzać. Na przykład, w początku XVI wieku w KRAKOWIE cena kuponu sukna angielskiego (na targu) wynosiła mniej więcej miesięczne uposażenie czeladnika. Natomiast koło 1950 roku cena kuponu sukna angielskiego (w komisie) wynosiła też miesięczne uposażenie asystenta wyższej uczelni...

Wedle cytowanej wyżej książki [D40], w WARSZAWIE w 1603 roku praca czeladzi dniówkowej zatrudnionej przy zdrojach (prace ziemne ?) wynosiła dziennie 5 lub 6 gr W roku 1601 zamożny piekarz warszawski dawał co tydzień – jakby się dziś powiedziało – jako alimenty na syna (nieślubnego ?) kwotę 30 gr. Ubodzy (wprawdzie nieco później) brali na chleb (czyli na swe – zgodnie z ówczesnymi zwyczajami i możliwościami – główne pożywienie) po 2 gr dziennie. Inne dane są trudne do zinterpretowania, gdyż w źródłach podawana jest suma całkowitej wypłaty dniówki, ale bez podania dla ilu osób była ona przeznaczona.

W NIEMCZECH, w I połowie XVII wieku sytuacja była jeszcze bardziej skomplikowana niż w POLSCE (kilkadziesiąt krajów i kraików, setki mennic, no i Wojna



Trzydziestoletnia...). Też we Francji wtedy, koło 1640 roku zaczęły zachodzić wielkie zmiany monetarne : powstał wtedy złoty "luis d'or" oraz kilkakrotnie od niego mniej warty srebrny "écu d'argent".

Jeśli chodzi o porównywanie wartości pieniądza w różnych (względnie) odległych czasowo momentach, to bardzo może być pouczająca następująca – prawdziwa ! – anegdotka. Mianowicie jakieś 45 lat temu jeden z moich przyjaciół dostał od któregoś wydawnictwa zlecenie, by zadjustować i przeczytać z oryginałem tłumaczenia Tadeusza Boya-Żeleńskiego (1874 - 1941) niektórych powieści Honoré de Balzaca (1799 - 1850). Długo tłumaczył mi, że H. Balzac był bardzo w swych powieściach konkretny (a wtedy – a był to przecież okres panującego soc-realizmu – uważano to za wielką pochwałę), natomiast Boy w swych tłumaczeniach likwidował konkrety. Poprosiłem o przykłady. Mój przyjaciel wziął egzemplarze oryginału i tłumaczenia i pokazał : w oryginale było 500 franków, a w tłumaczeniu Boya istotnie było mniej konkretnie „dużo franków”. Zamilkłem, ale gdy po pół godzinie mówiliśmy już o czymś zupełnie innym, spytałem się go z cicha pęk : „nie pamiętasz przypadkiem, czy 500 złotych w roku 1946 to było dużo czy też mało ?”. Przyjaciel – mimo iż odnosiło się to do niedawnej, najwyżej 10-cio letniej przeszłości – nie umiał na moje pytanie odpowiedzieć. A widzisz, powiedziałem, "dużo" czy "mało", może nieść znacznie bardziej konkretną informację niż "500" czy "200" franków. A jeszcze trudnej jest powiedzieć, czym za czasów J. Brzozka, na przykład koło roku 1640, było 80 złp ...

Ale do tego dochodzi sprawa mniej oczywista, a mianowicie różnicy między subiektywnymi określeniami "dużo" czy "mało", a – gorzej zrozumiałymi – ale za to obiektywnymi określeniami "500" czy "200" franków. Bowiem "mało" czy "dużo" może być wypowiedzane z punktu widzenia piszącego, ale też i punktu widzenia osoby która tę kwotę ma otrzymać czy też wydatkować. Dla emerytki, otrzymującej obecnie 600 zł miesięcznie i nie mającej żadnych oszczędności, niespodziewany wydatek 100 zł jest sumą olbrzymią. Natomiast dla osoby zatrudnionej w biurze reklamowym i zarabiającej 10 000 zł miesięcznie (ostatnio *Wysokie Obcasy* pisały o takiej, jako o typowej pensji pracownicy tego rodzaju instytucji) taki nadprogramowy wydatek jest wogóle niezauważalny.

Tym wyżej wspomnianym moim przyjacielem z (prawdziwej) anegdotki był później przedwcześnie zmarły Adam Kotula, romanista, znawca utworów Romain Rollanda. Wtedy był już bibliotekarzem w Bibliotece Jagiellońskiej. Jego osoba łączy mi się ze spuścizną po J. Brzozku. Niecałe 50 lat temu poszukiwałem źródłowych materiałów do moich wykładów z historii matematyki (na UMCS w LUBLINIE). Oczywiście,

pojechałem do KRAKOWA i zaszedłem do Jagiellonki. Nie było problemu z otrzymaniem przedruku prac Jana de Muris (jak o tym piszę gdzie indziej), natomiast prac, które sobie wypisałem z literatury bądź samego J. Brzozka, bądź też innych autorów w których miały być jego marginalne notatki, nie mogłem znaleźć w katalogu (wtedy w katalogu "starym" z początku XIX wieku), Dzięki dość śmiałej hipotezie jaką postawiłem, kartki starodruków matematycznych udało się odnaleźć w innym – niż być powinny – pudle. Natomiast większości samych prac (które występowały w katalogu) pracownicy magazynu nie mogli jakoś odszukać. W czasie wieczornej wizyty u Adama poskarżyłem mu się na to. Po dwóch czy trzech miesiącach dostałem od niego kartkę, że książki (i rękopisy) znalazły się ! Okazało się, że on przez ten czas wszystkie wolne chwile w magazynie biblioteki spędzał przeglądając wszystkie mogące wchodzić w grę rejony półek. I w końcu je znalazł ! Po prostu, ktoś całą stertę właśnie interesujących mnie pozycji, zaniósł pod różnący się od prawidłowego numer katalogowy (jak się zdaje, po prostu zwiódł go jakiś niejasno wypisany numer któregoś "klocka" w tej stercie...).

**2.2. Ubogi żak.** Ojciec J. Brzozka nie mógł być bardzo biedny, skoro go było stać na kupno – wtedy drogie – książek (a może je pożyczał ? nic jednak o tym nie wiemy). Ale nie ma jakiegokolwiek bądź możliwości by porównać jego stan majątkowy ze stanem majątkowym innych chłopów (ówczesnego) miasteczka KURZELOWA, czy też – ogólniej – z przeciętnym stanem majątkowym chłopów małopolskich. Jego prapradziadek był młynarzem – nie wiemy czy był to prapradziadek po mieczu czy po kądzieli. W czasach nowożytnych młynarze byli uważani naogół za wiejskich "bogaczy", ale jak to było w XV wieku? A poza tym, czy stan majątkowy prapradziadka (który musiał być urodzony gdzieś w połowie XV wieku) mógł wpływać po (przeszło ?) stu latach na zamożność Jakuba ojca Jana Brzozka ? Nie wiemy tego.

Najstarszym zachowanym dokumentem dotyczącym J. Brzozka jest zapis w metryce Uniwersytetu Jagiellońskiego z wiosny (z marca ?) 1605 roku :

(2.2.1) JOANNES JACOBI BROZEK *Curelovien. Gneznen. 9*

– co znaczy, że «Jan syn Jakuba Brozek z KURZELOWA, z archidiecezji gnieźnieńskiej, zapisał się na Uniwersytet Jagielloński (wtedy zresztą tak nie nazywany, lecz zwany Akademią Krakowską) i uiścił opłatę 9 groszy».

Ponieważ z innych faktów zdaje się wynikać, że J. Brzozek dokonał tego wpisu – wbrew przepisom – dopiero po co najmniej roku studiów (bowiem niedługo potem został bakałarzem, co wymagało conajmniej roku uczęszczania na zajęcia

Akademii), więc niektórzy przypuszczają, że wcześniej nie dysponował on odpowiednią sumą wpisowego. Ale czy słusznie ?

Z tego co napisaliśmy wyżej, wynika, że te 9 gr w roku 1605 nie było sumą dużą, było półtorakrotną dzienną dniówką niewykwalifikowanego robotnika, ewentualnie była to kwota 4 do 5 razy większą od kosztów dziennego zaopatrzenia w chleb ubogiego (acz zdarzały się tej wysokości pożyczki u lichwiarzy). A więc, o ile ogólnie przyjęta interpretacja opóźnienia zapisu na UJot jest poprawna, to J. B r z o z e k musiałby żyć w skrajnej nędzy, co jest wątpliwe. W każdym jednak razie, suma ta wtedy (skutkiem wspomnianej dewaluacji !) była tak mała, że dziwnym by było, żeby jej brak aż opóźnił imatrykulację J. B r z o z k a. A może on wtedy douczał się gdzie indziej tylko łaciny, którą później doskonale władał ? Wedle jego własnego wyznania w "*Cometa Astrophili*" studiował w Akademii (ale czy nie mogło to oznaczać szkoły w KURZELOWIE ? która już wtedy mogła być kolonią akademicką) od wieku 16 lat, czyli od przełomu roku 1601 i 1602. Nie wiem gdzie i kiedy J. B r z o z e k nauczył się języka greckiego (klasycznego) i czy opanował go dobrze.

Dodajmy dla porównania, iż w I połowie XVII wieku opłata za mieszkanie w bursie kademickiej wynosiła kilka złotych rocznie. Mieszkania "na mieście" były prawdopodobnie znacznie droższe.

Później, już w 1614 roku, miał J. B r z o z e k, przykrą sprawę przed sądem rektorskim o odmawianie ucznia koledze mniejszemu Zachariaszowi Starnigielowi (ucznem tym był Stanisław Samuel Warszycki, wnuk podskarbiego koronnego). Raczej należałoby przypuszczać, że uzyskanie jednego prywatnego ucznia nie byłoby dla J. B r z o z k a aż tak ważne, że nawet uciekał się do niezbyt chwalebnych metod, gdyby lepiej stał finansowo. Zresztą uczeń ten "wart" był dużo – podskarbi płacił za jego wikt i wychowanie aż 30 złp kwartalnie. Ostatecznie został skazany na zapłacenie dużej sumy kary, a mianowicie 20 grzywien (znowu nie wiem czy chodziło o nominalną wartość grzywiny, to jest : 20 grzywien = 600 groszy = 20 złotych, czy też o faktyczną wartość, wyrażoną w złocie (florenach), a co wtedy dawałoby 20 grzywien = około 3 300 groszy, to jest 110 złotych – myślę, że chodziło o pierwszą z tych możliwości – ale nie jestem tego pewien). Ale po powtórny rozpatrzeniu sprawy (po apelacji) skończyło się na zapłaceniu 1 złp grzywiny.

Jako profesor na katedrze astrologii J. B r z o z e k pobierał rocznie 22 grzywiny (znowu nie wiem jak je wtedy rozumiano, chyba jednak nie nominalnie, to jest nie jako 22 złote). Ale – jak się zdaje – dużą częścią dochodów takiego profesora były opłaty za cenzurę kalendarzy, które otrzymywał od wydawców. Księgarze-drukarze zarabiali na nich bardzo dobrze, byli więc skłonni płacić nieźle cenzorowi.

Tę kwotę 22 grzywien odstąpił swemu zastępcy na czas wyjazdu na studia do PADWY. Uniwersytet usiłował ograniczyć jego pobyt zagraniczny (znamy to ! znamy !), uważając, że na tym traci finansowo (nie bardzo rozumiem dlaczego). Zarzut ten odpiera J. Brzozek w liście do biskupa, wspominając o jakiejś kwocie 72 grzywien, należności której Uniwersytet nie ściągnął i dodaje, że jemu ta kwota 72 grzywien wystarczyłaby na rok życia w PADWIE.

Mniej więcej w owym czasie, niektórzy profesorzy miewali do paruset złotych rocznie dochodu (z Uniwersytetu, nie licząc ich "dodatkowych" prebend), ale koledzy "mniejsi" często musieli się zadowolić kilkudziesięcioma złotymi... Różnica między "prebendą" a "beneficium" jest raczej dość subtelna. Beneficium otrzymywało się w całości, natomiast prebenda była tą częścią uposażenia katedry lub kolegiaty, którą otrzymywał zainteresowany. Zresztą dzisiaj (niesłusznie) często stosuje się obie nazwy zamiennie.

Ale J. Brzozek nawet wtedy kiedy biedował, postępował – jak już napisaliśmy wyżej – wedle powiedzenia „*vende pallium, eme librum*” („sprzedaj płaszcz, kup książkę”), kupując za z trudnem zaoszczędzone pieniądze różne cenne, ale też i odpowiednio do tego drogie, książki. A nawet zrezygnował (jak się zdaje) z dojechania z PADWY do RYZMU, byleby tylko jak najwięcej kupić we WŁOSZECH książek. W dziele [A13] J. Brzozek podaje pełnym zachwytem opis laseczek Napiera. Poczem dodaje (patrz [A38], t. II, str. 199), że „*Ofiarowałbym chętnie [laseczki] złote i srebrne na cześć ich pierwszego wynalazcy, gdyby mi na to pozwalał stan mego majątku*”. A więc koto 1620 roku nie ukrywa swego nie najlepszego stanu swych finansów... Szczególnie, że w latach 1618 - 1620 nastąpiła wyraźna dewaluacja pieniądza polskiego.

**2.3. Profesor-kanonik.** Nie wiem jakie dochody przynosiła kanonia u św. Anny. Ale jego sytuacja finansowa na pewno wyraźnie poprawiła się gdy został w 1629 roku proboszczem w JANGROCIE. Dochody z ziemi do wyposażenia plebana należącej, wydzierżawił na początku następnego roku za 330 złp rocznie, zaś rok później nawet za 500 złp rocznie. Inna rzecz, że musiał z tej kwoty opłacać wikarego.

Nie wiem też co przynosiła J. Brzozkowi kanonia u św. Floriana. Kolegiata św. Floriana miała – jak się zdaje – dość duże dochody pochodzące z fundacji królewskiej jeszcze z 1401 roku. Poczem doszły, jeszcze dalsze, uposażenia. Na przykład król Stefan Batory przekazał Akademii dochody prepozytury tej kolegiaty – wynosiły one 400 złp, co w końcu XVI wieku było sumą dużą. A więc dochody były – przynajmniej w teorii – bardzo duże, ale nie wiem jak było z ich ściągnięciem. Na przykład, jakiś Andrzej Męciniński przez lata 1585 - 1601 nie płacił należnych

kolegiacie dziesięć. Kiedy ich suma zaczęła wynosić aż 2 000 grzywien, kapituła kolegiaty wygrała o nie proces – ale czy je ściągnęła ? Zabawną jest rzeczą, że znany wszystkim pisarz, pan Mikołaj R e j z NAGŁOWIC przez długie lata zalegał z procentami od jakiejś sumy ulokowanej przez tę kapitułę u niego (zresztą, ostatecznie, dług z procentami zwrócił). W XVI wieku instytucjom katolickim jeszcze nie przeszkadzało lokować pieniędzy u obmierzłych Bogu i ludziom protestantów (a był nim M. R e j)... Jedni mówią, że kanonie u św. Floriana przynosiła znaczne dochody, ale inni mówią, że wprawdzie były one większe niż dochody kanonii u św. Anny, ale, że jednak nie należały one do dobrze uposażonych prebend (a więc nie musiały przynosić zbyt dużych dochodów).

Natomiast kanonia katedralna była – z reguły – bardzo dobrym beneficjum.

Uposażenia na Akademii Krakowskiej – przynajmniej uposażenia uboższych kolegów mniejszych – były niewielkie (były one naogół wyznaczone w pieniądzu, a nie w naturze i chyba – i to nieustannie – ich wartość się dewaluowała). Wynosiły one, mniej więcej, po kilkadziesiąt złotych rocznie. Ale jednak najlepiej uposażony orator Tyliciański otrzymywał rocznie 500 złp Rzecz w tym, że ta katedra była ufundowana dopiero w 1615 roku i jej dochody nie zdążyły się zdewaluować.

Profesorowie UJotu, a przynajmniej ci którzy byli klerykami (a byli niemi prawie wszyscy), a – tym bardziej – ci którzy już byli księżmi, mogli liczyć na prebendy czy beneficia kościelne. Wedle ówczesnych zwyczajów, a raczej wedle ówczesnych praw kościelnych, każdy duchowny (a przynajmniej duchowny mający wyższe święcenia) musiał mieć beneficjum lub prebendę (to jest źródło dochodów – najczęściej dochody z jakiejś ziemi) – bez niego wogóle nie powinien być wyświęcony. A równocześnie urzędy kościelne były obsadzane jednoosobowo. To jest, że w diecezji bywał tylko jeden biskup (*ordinarius loci*) – gdy z jakichś powodów nie mógł on działać odpowiednio, dostawał koadiutora. Podobnie było z proboszczami w parafiach. Wtedy w zasadzie, nie było wtedy wikarych jako urzędu (acz tacy – z rzadka – jednak zdarzali się – w przeciwieństwie do tego co dziś dzieje się, kiedy prawie każda parafia ma nie tylko proboszcza, ale też i mu pomagającego wikarego czy nawet wikarych), natomiast jeśli proboszcz nie mógł (czy nie chciał) spełniać swych obowiązków, to powoływał (za zgodą biskupa) swego wikariusza (zastępcę).

Tak się działo zarówno gdy proboszcz rzeczywiście rezydował w swej parafii, jak też gdy proboszcz w niej nie rezydował (stałe lub z przerwami) – tak jak to było w przypadku J. B r z o z k a. Wtedy wikary – jaka byśmy dziś powiedzieli – był "p.o." proboszczem przez cały czas nieobecności właściwego proboszcza.

Najczęściej jednak takie osoby go zastępujące funkcjonowały na formalnie innej zasadzie – na przykład bywali to księża-altaryści lub księża-kanonicy. I jeden z nich (z urzędu, na przykład prałat-prepozyt) lub któryś z nich specjalnie w tym celu wyznaczony był tym "p.o." proboszcza (mógł mieć wtedy różny tytuł). Jeszcze do dziś przy katedrach biskupich istnieją kanonicy katedralni – z bardzo ograniczonymi, w stosunku do dawnych wieków, prawami. Niektóre kapituły katedralne (to jest zespoły kanoników) miały w dawnych wiekach nawet prawo wyboru biskupa. Jeszcze w latach pięćdziesiątych XX wieku, na tak zwanych Ziemiach Odzyskanych formalni (dożywotni) ordynariusze byli Niemcami i albo przebywali w NIEMCZECH, albo siedzieli w polskich więzieniach. Zastępowali ich duchowni mianowani przez papieża, zwani administratorami apostolskimi (diecezji). Gdy rząd PRL'u ich usunął, to właśnie tamtejsze kapituły wybrały administratorów kapitulnych diecezji. Podobno takie posunięcie poradził rządowi Peerelu (rzekomo korzystne dla niego) prof. Jakub Sawicki. Nie należy mylić tercjarza dominikańskiego prof. Jakuba Sawickiego (1899 - 1979), specjalistę od prawa kanonicznego z prof. Jerzym Sawickim (chyba "z domu" Józefem Szapiro), partyjnym Żydem, wykładowcą prawa karnego. Ponieważ obaj mieli tę samą pierwszą literę imienia i równocześnie byli profesorami wydziału prawa Uniw. Warszawskiego, więc – często w zabawny sposób – byli mieszanymi z sobą.

Specjalną grupę zasrępców ("wikarych") stanowili koadiutorzy (dziś ona już całkiem zanikła). Dokładniej z koadiutorami rzecz się miała w następujący sposób. Dawniej wszystkie ustanowiska kościelne były obsadzone (jak już wspomnieliśmy) jednosobowo i dożywotnio. Dziś zasada dożywotności odeszła (przynajmniej faktycznie, jeśli nie zawsze formalnie) do przeszłości. W praktyce, jedynym dożywotnim funkcjonariuszem w Kościele jest w tej chwili tylko – ciągle jeszcze – papież. Dawniej, gdy jakiś funkcjonariusz Kościoła zwariował, zachorował na trąd, czy w inny sposób nie mógł trwale spełniać należycie swych obowiązków, to odpowiednia władza kościelna (ta która go mianowała) wyznaczała *koadiutora*. Te średniowieczne słowo pochodzi od słów z klasycznej łaciny: "co" – współ oraz "adiuvo" – wspierać, ułatwiać, być pomocnym. A więc "coadiutor" oznaczał współ-wspierającego, współ-pomocnego, pomocnika. Początkowo nie miał on prawa następstwa po swym *koadiucie* (te ostatnie słowo bywało wtedy rzadko używane). Później, niektórzy mieli to prawo i dlatego mówiło się o „koadiutorze z prawem następstwa”. Jeszcze później w zasadzie koadiutorzy mieli zagwarantowane automatyczne następstwo po koadiucie, ale poprzednia terminologia pozostała. Najczęściej mówiło się tak o koadiutorach biskupów-ordynariuszy i, w późniejszych wiekach, przeciwstawiano im sufraganów (obecnie : biskupów

pomocniczych), którzy nie mieli prawa do automatycznego następstwa na stolicy biskupiej. Niżej spotkamy się ze sprawą koadiutora proboszcza. Najważniejsze (z naszego i J. B r z o z k a) punktu widzenia było to, że koadiutor nie otrzymywał prawa do beneficjum, a tylko był z niego opłacany ("we właściwy sposób" – co w praktyce oznaczało, że otrzymywał on tylko małą część dochodów płynących z beneficjum). W POLSCE koadiutorzy biskupów nie zasiadali w senacie. Warto dodać, że tytuł "koadiutora" w pewnych zakonach mieli też zastępcy szefa klasztoru (mógł on mieć różne tytuły) do spraw gospodarczych.

Poza kanonikami katedralnymi (którzy, jak już zauważyliśmy, istnieją do dziś), istnieli jeszcze i inni kanonicy. Funkcjonowały bowiem kolegiaty, to jest kościoły przy których istniały kolegia księży, też zwanych kanonikami (lub w wypadku wyższej rangi – prałatami), nie spełniających w zasadzie żadnych obowiązków duszpasterskich czy administracyjnych, a jedynie mających za obowiązek modlitwę (odprawianie nabożeństw). Od takich kanoników należy starannie odróżniać, członków powstałego w XI wieku zakonu (a raczej zgromadzenia) "kanoników regularnych", księży żyjących w ściślejszych wspólnotach niż wcześniej istniejące zespoły księży świeckich ("kanoników"). Popularnie byli zwani (i są dotychczas) augustianami i tworzą kilka kongregacji (kanonicy laterańscy, bożogrobcy, wiktorianie, markowie). Właściwie były to (i są w dalszym ciągu dziś) zwykłe zakony (a raczej zwykłe zgromadzenia księży).

Jest dość skomplikowana sprawa nazwy "prałat". Kiedyś "prałatami" byli wszyscy duchowni. Dlatego rozróżniano "wyższych prałatów" (na przykład biskupów) od niższych (na przykład proboszczy). Później, wyżsi rangą członkowie kapituł przy kolegiatach mieli właśnie tytuł "prałata". Czasem nawet świeckim przysługiwał ten tytuł. Dziś "prałat" (dokładniej "prałat Jego Świątobliwości") jest tylko szacownym tytułem honorowym, którym obdarza się zasłużonych księży (wywodzi się on od godności kapelanów papieskich, stąd jego dziwna nazwa).

Kanonicy (i prałaci) przy kolegiatach tworzyli kapitułę. Jeden z nich (zwany prepozytem – najczęściej – był to jeden z prałatów, o ile tacy w danej kapitule wogóle istnieli), zazwyczaj pełnił obowiązki proboszcza parafii związanej z kolegiatą. W XVII wieku kanonicy (i prałaci) często posługiwali się zastępcami. Tylko rzadko przy *pleno titulo* proboszczu istniało jakieś kolegium duchownych nie pełniących żadnych obowiązków duszpasterskich. Nie znam dokładniejszych danych dla POLSKI, ale we FRANCJI tuż przed Wielką Rewolucją było ponad 600 różnych kapituł (*chapitres*), które miały ponad 8 000 członków (kanoników, prałatów, etc.). Wiem tylko, że w POLSCE przedrozbiorowej razem ze Śląskiem (rok 1772) było 54 kolegiat, z czego w archidiecezji gnieźnieńskiej było ich (razem z KURZELOWEM) 16 (patrz [D47]).

Pewne kolegia tworzyli też księża mansjonarze. Słowo "*mansio*" miało w klasycznej łacinie kilka znaczeń. W średniowieczu jego zakres ewoluował, znaczyło ono coś w rodzaju polskiego "*siedliska*", "*małej posiadłości ziemskiej*" i t.p. Jak obszernie pisze Kazimierz Tymieniecki (1887 - 1968) w [D96] na stronach 46 - 51, przynajmniej w swym późnośredniowiecznym znaczeniu nie ma ono odpowiednika polskiego i w żadnych tekstach nie było ono na polski tłumaczone – my więc też tego nie uczynimy. Mansjonarze bywali z reguły gorzej uposażeni niż kanonicy (czy prałaci), w związku z czym ich pozycja była gorsza niż tych ostatnich. Często mieszkali razem. W wielu wypadkach zastępowali nieobecnych proboszczów. Zostawało się kanonikiem w zależności od regulaminu danej kolegiaty albo przez wybór przez kapitułę (czyli zostawało się kanonikiem przez dokooptowanie), albo też mianowanym przez osobę (lub instytucję, na przykład przez Akademię Krakowską) mającą prawo prezenty. Inna natomiast była procedura zostawania księdzem mansjonarzem : najczęściej mansjonarza powoływał proboszcz danego kościoła. I z reguły przy kościołach parafialnych przy których byli księża mansjonarze, to jeden z nich, w razie potrzeby, zastępował go. Zresztą czasem – jak już zauważyliśmy wyżej – odwrotnie, prepozyt był proboszczem (był wtedy powoływany przez kogoś innego).

Jeszcze inną kategorię księży, nie piastujących w dawnych wiekach żadnego urzędu kościelnego, ale – mimo to – obdarzonymi beneficjami (częściej zresztą, tylko prebendami), byli księża altaryści. Z reguły nie tworzyli oni żadnego kolegium, natomiast ich obowiązkiem było obsługiwanie jakiegoś konkretnego ołtarza (często mieszczącego się w oddzielnej kaplicy). Od łacińskiej nazwy "ołtarza" "*altarum*" pochodzi nazwa *ksiądz altarysta*. "Obsługiwać ołtarz", oznaczało odprawiać przy nim msze (najczęściej w jakiejś intencji) oraz/lub odprawiać inne nabożeństwa. UJot miał w swej dyspozycji wiele altarii, przypisanych wszystkim wydziałom : od Artium aż do Teologii (największą rolę – jak się zdaje – odgrywały one w dochodach wykładowców w XV wieku). Najbardziej nas interesujący J. B r z o z e k – jak się zdaje – nigdy nie posiadał żadnej z nich.

Jak już pisaliśmy wyżej, kościół pod wezwaniem św. Anny (chyba drewniany) w KRAKOWIE istniał już w XIV wieku. W początku XV wieku wybudowano nowy (murowany) kościół – był on uchwałą profesorów UJotu zburzony (jak się zdaje całkowicie) w 1689 roku, jako nie odpowiadający potrzebom (szczególnie potrzebom kultu św. Jana K a n t e g o – wtedy zresztą tylko jeszcze błogosławionego), poczym wybudowano w ciągu 15 lat obecnie istniejącą budowlę. W roku 1418 król Władysław Jagiełło przekazał prawo patronatu nad tym kościołem Uniwersytetowi Jagiellońskiemu oraz opatowi z MOGIŁY. Otóż w roku 1535 biskup Piotr T o m i c k i (1464 - 1535) ustanowił przy



kościół kolegiaty oraz założył szkołę. "Ustanowił kolegiatę", to znaczy, że przekazał jakiś majątek czy jakieś dochody, które by przysługiwały kanonikom należącym do kolegium. Nie wiem czy dobra te były jego osobistą własnością (może przekazał je w testamencie) czy też stanowiły majątek diecezji krakowskiej. Jako, że Łukot miał w tym kościele prawo patronatu, więc wykorzystywał je by zwiększyć dochody swych członków (profesorów). Takim kanonikiem od św. Anny został J. Brzozek w roku 1627 zaraz po



2.4.2a

św. Anny o

dochodów pr

Brzozek

Jano Tęczy

danych, ale

Pieban stasz

przyległości

dochodach z

parafię stasz

dochody stasz

Akademii Kra

Wiede

latach 1632 -

zresztą bardz

był ksiądz Te

Akademii Kra

staszowskim

poruszona ob

obecnie stars

? Czy może p

12. STASZÓW – kościół parafialny pod wezwaniem św. Bartłomieja (obecny, wybudowany w I połowie XV wieku) – zewnętrzny widok od północnego wschodu. Widać kaplicę Matki Boskiej Różańcowej, (wybudowaną w latach 1613 - 1625 roku).



kościółce kolegiatę oraz założył szkołę. "Ustanowił kolegiatę", to znaczy, że przekazał jakiś majątek czy jakieś dochody, które by przysługiwały kanonikom należącym do kolegium. Nie wiem czy dobra te były jego osobistą własnością (może przekazał je w testamencie) czy też stanowiły majątek diecezji krakowskiej. Jako, że UJot miał w tym kościele prawo patronatu, więc wykorzystywał je by zwiększyć dochody swych członków (profesorów). Takim kanonikiem od św. Anny został J. B r z o z e k w roku 1629 zaraz po (czy równocześnie) z wyświęceniem na księdza. Po roku zamienił tę kanonię na kanonię u św. Floriana lepiej uposażoną (nie wiem odkąd i za czyją sprawą ten ostatni kościół był kolegiatą). Być może, że jest to tylko cyniczna insynuacja, ale wydaje się, że przyjął święcenia na księdza właściwie tylko na to by otrzymywać prebendy (czy beneficja)...

**2.4. Zamożny proboszcz.** Nie bardzo wiemy jakie były uposażenia kanoników u św. Anny czy u św. Floriana. Ale jak się zdaje, nie były one zbyt duże. Więcej dochodów przynosiło – jak się zdaje – probostwo w JANGROCIE. Ale w dobrobycie, J. B r z o z e k zaczął żyć dopiero gdy w 1632 roku – z prezenty wojewody krakowskiego Jana T ę c z y ń s k i e g o – został proboszczem w STASZOWIE. Nie znam dokładnych danych, ale probostwo to uchodziło za bardzo dobrze uposażone, wręcz za bogate. Pleban staszowski miał conajmniej : własny forwark mający roli trzy łany, ogród z przyległościami, karczmę oraz wpływały do jego kiesy liczne opłaty. Widocznie przy dochodach ze STASZOWA dochody jangrodzkie były mało znaczące, gdyż obejmując parafię staszowską J. B r z o z e k zrzekł od razu się parafii jangrodzkiej (z której dochody służyły właściwie tylko do podnoszenia dochodów kolejnym profesorom Akademii Krakowskiej).

Wedle książki [D56] (str. 74/5) J. B r z o z e k był proboszczem w STASZOWIE w latach 1632 - 1652. Brak w niej odwołania się do jakichś dokumentów któreby tę tezę – zresztą bardzo prawdopodobną – potwierdzały. Jego następcą, w latach 1652 - 1678, był ksiądz Teodor D a l e w s k i (patrz [D56], loc. cit. oraz [D82], str. 81) prawnik z Akademii Krakowskiej. Można się zastanawiać, czy J. B r z o z e k był też prepozytem staszowskim (tak był on tytułowany dość powszechnie, sprawa tego tytułu będzie poruszona obszernie niżej). Archiwum parafii św. Bartłomieja w STASZOWIE nie zawiera obecnie starszych dokumentów (któreby mogłyby nas interesować). Co się z nimi stało ? Czy może gdzieś (gdzie ?) jeszcze jakieś resztki (?) istnieją ?

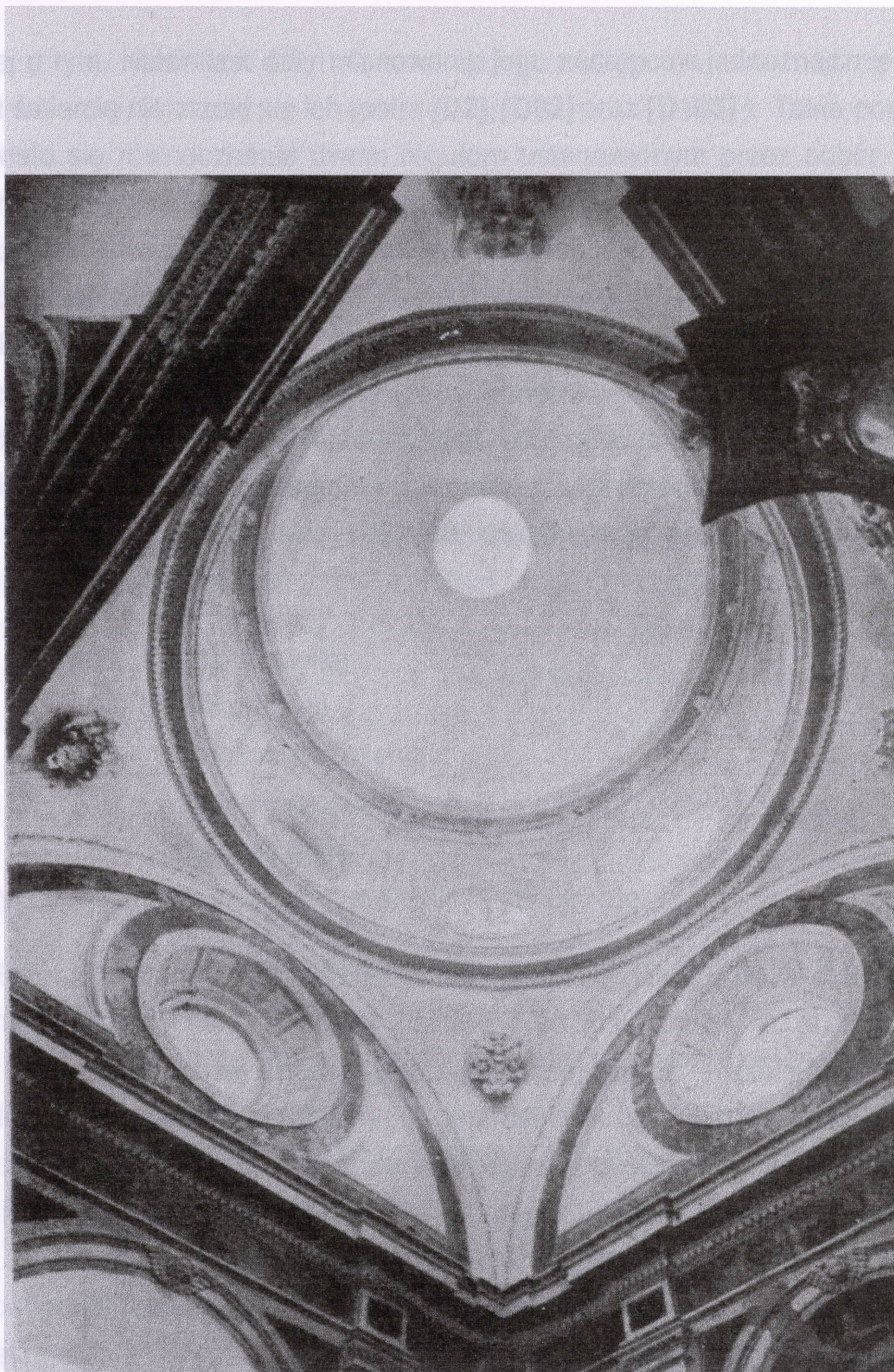
Ciekawą jest rzeczą – jako ilustracja do zwyczajów i obyczajów XVII-wiecznych – jest sposób zawiadomienia J. B r z o z k a przez wojewodę J. T ę c z y ń s k i e g o , o zamiarze prekonizowania go na proboszcza staszowskiego. Mianowicie jak sam zainteresowany pod rokiem 1632 zanotował

„3. Aug. cum esset in medio coeli 16 gradus mp. JMP Podwojewodzy krakowski do habitacyey moiey przyszedł i od JMPana Woiedwody krakowskiego ofiarował mi probostwo Staszowskie”

(patrz [C6], str. 138, przypis). Tekstu tego nie trzeba chyba tłumaczyć, ani objaśniać. Oczywiście jest, że wielki pan XVII-wieczny, wojewoda krakowski, nie fatygował się osobiście do – jakby powiedziano w XIX wieku – katabasa i belfra (nie wiem jakby z ironią powiedziano o księdzu-profesorze w XVII wieku – może klecha i bakalarz ?). Ale czemu go nie wezwał do siebie, a jeśli nie było go chwilowo w KRAKOWIE, to czemu nie napisał listu ? (a raczej czemu nie kazał napisać go swemu sekretarzowi, mającemu odpowiednio kaligraficzne pismo ?), a tylko postał swojego podwojewodziego (jak my dzisiaj nazwę tego stanowiska piszemy) ? Kto to był podwojewodzi ?

W średniowieczu wojewoda był – z ramienia księcia dzielnicowego – głównodowodzącym (jak sama nazwa tego urzędu wskazuje) jego wojsk. A potem od XIV wieku głównym zarządcą księstwa (potem województwa) z ramienia króla. Ale z biegiem czasu wojewoda stawał się kimś ważnym w centralnej administracji. Był bowiem senatorem, to jest czymś pośrednim między dzisiejszym posłem na sejm, a członkiem rządu – dotyczyło to szczególnie senatorów, tak zwanych "rezydujących" przy królu i tylko w szczątkowym wymiarze zajmował się sprawami swego województwa. Tymi sprawami w KORONIE (na LITWIE było inaczej) były : ceny w miastach, miary i wagi oraz niektóre (drobniejsze) sprawy sądowe; w niektórych województwach (ale nie w krakowskim !) jego sądy miały sędzić Żydów. Nie załatwiał tych spraw sam, tylko miał do tego celu podwojewodziego, który nie był mianowanym przez króla jego (dożywotnim) zastępcą, a tylko był przez niego czasowo wyznaczany i który nie był dygnitarzem, lecz tylko czarnoroboczym urzędnikiem (patrz [D33], między innymi str. 209). Do polskiego (a raczej staropolskiego) *cursus honorum* stanowisko to nie należało (tak samo jak i stanowisko podstarościęgo). Nie znam wypadku, by późniejszy dygnitarz państwowy, za młodu, czy na początku swej kariery, był podwojewodzim czy podstarościem.

Parę lat po nominacji na proboszcza staszowskiego, w 1636 roku, J. B r z o z e k z prezenty tegoż Jana Tęczyńskiego został proboszczem w MIĘDZYRZECU (PODLASKIM), który wtedy zwany był MIĘDZYRZECZEM. Jest uderzającą rzeczą, że zostawszy w drugiej parafii proboszczem J. B r z o z e k nie zrezygnował z pierwszej. A nawet nie zrezygnował zostawszy w 1648 roku kanonikiem katedralnym krakowskich (instalacja 19 lutego 1649). Chyba te ostatnie stanowisko było niezłe uposażone, a mimo to – jak się wydaje – nie zrezygnował z żadnej z dwóch posiadanych parafii. Piszę „jak się wydaje”, gdyż nie udało mi się odnaleźć jakiejś konkretnej wiadomości



**13. STASZÓW – wnętrze kościoła parafialnego pod wezwaniem św. Bartłomieja, kaplica Matki Boskiej Różańcowej, wybudowanej około 1613 - 1625. Widok na wnętrze kopuły kaplicy.**



źródłowej o tym. Natomiast daty mianowania jego następców jednoznacznie wskazują, że przed śmiercią nie rzekł się ich (patrz [D2], [D82] oraz [D103]). Takie postępowanie sprzeciwiało się równocześnie dwóm regułom ustanowionym przez sobór trydencki: obowiązku rezydencji (nie mógł przecież mieszkać i pełnić swych obowiązków równocześnie w dwóch – a później nawet w trzech – miejscach) i nie kumulowania beneficjów kościelnych.

Nie wiem jakie były (w całości – znam tylko fragmenty) dochody proboszcza/prepozyta staszowskiego i kanonika katedralnego krakowskiego. Tymbardziej więc jest ciekawe wiedzieć jakie mógł mieć dochody pleban międzyrzecki. Otóż okazuje się, że dziesięciny plebana międzyrzeckiego wydzierżawił Lew Sapieha (patrz [D54], str. 173) od ówczesnego proboszcza, ks. kanonika Dudkiewicza rocznie za

1400	złp gotówką
64	beczki żyta
100	beczek jęczmienia
10	beczek grochu
30	beczek gryki

oraz sery, masło, mięso wieprzowe wartości około 200 złp.

Razem dawało to przeszło 2000 złp na rok. Ponadto, poza dziesięcinami, w parafii musiały być i inne dochody (na przykład *ius stolae*). A przecież ów Lew Sapieha musiał na tej dzierżawie też sam coś zarobić – szczególnie, że był on niezwykle zapobiegliwym człowiekiem i przez moment był – jak się zdaje największym posiadaczem ziemi (a może nawet najbogatszym człowiekiem) w POLSCE. Niestety, w [D54], nie jest podany ani rok zawarcia owej umowy (a wtedy następowała dość szybko – jak już zauważyliśmy – dewaluacja złotego), ani nawet daty życia owego Sapiehy. Prawdopodobnie (patrz [D9], str. 130) chodzi tu o Lwa Iwanowicza Sapiehę, (1557 - 1633) sekretarza królewskiego, pisarza w. lit. 1581, podkanclerzego lit. 1585, kaclerza w. lit. 1589, wojewodę wileńskiego 1623, hetmana w. litewskiego 1625, zmarłego w roku 1633. Chyba ta moja identyfikacja jest poprawna, gdyż ten L.I. Sapieha był, mniej więcej wtedy, właścicielem MIĘDZYRZECA i spędził dłuższy czas koło 1594 roku właśnie w nim (patrz [D51], str. 84 - 104) i ta umowa musi pochodzić albo z tego, albo niewiele co późniejszego okresu czasu. A więc ten dochód z dzierżawy ponad 2000 złp rocznie musiał być uzyskany w latach względnie niewiele poprzedzających rok objęcia (1636) parafii przez J. Brzozka.

A więc sama ta parafia musiała dawać dochód kilkadziesiąt razy większy niż uposażenia uniwersyteckie (warto tu porównać obecne dochody "budżetówki" z dochodami związanymi za inne rodzaje działalności). To znaczy, jakby obecnie profesor zarabiający miesięcznie około 3000 zł netto, nagle dostał dochody rzędu 100 000 złotych (miesięcznie!). Inna rzecz, że – jak już o tym wspomnieliśmy – wtedy struktura cen była inna niż teraz, ale – jak już zauważyliśmy wyżej – nie należy z tym przesadzać.

To znaczy, że w pewnym momencie życia J. B r z o z e k zaczął być zamożnym człowiekiem (dopiero pod koniec lat 30-tych XVII wieku). Tymczasem już w roku 1631 kupił płaszcz (jak zapisał "z robotą") za 58 złp. A trzy lata później (w czerwcu 1634) kupił „kotczy ze wszystkim i skrzynką za 45 złp”. Parę lat później można było go określić jako człowieka bogatego. Zauważmy, że właśnie wtedy począwszy od 1630 roku zaczął się złoty dość szybko dewaluować, co odbiło się też na szybkim wzroście cen i płac dla rzemieślników (patrz [D40], str. 98 oraz 100). A pamiętać trzeba, że kupno powozu implikuje prawie na pewno kupno koni oraz ciągłe wydatki na ich paszę i na przynajmniej jednego woźnicę/stajennego, którego główną funkcją mogło być nie tyle powożenie (właściciel koni, ostatecznie, mógł powozić niemi sam), co codzienna dbałość o konie. A jeśli J. B r z o z e k miał konie i w KRAKOWIE, to gdzie je trzymał?

W latach tych zajmował się zresztą sprawami finansowymi Kolegium Większego, a Uniwersytet wypuścił mu w dzierżawę swoją wieś, która wtedy nazywała się BOSZCZYN (i tak nazwana jest w [C6], str. 150). Obecnie nazywa się ona BOSZCZYNEK. Leży ona jakieś 5 - 6 km na pd. od SKALBMIERZA, który sam z kolei leży pomiędzy DZIAŁOSZYCAMI, a KAZIMIERZĄ WIELKĄ (obecnymi szosami 32 km na pn.-w. od KRAKOWA). Wioska ta jest wspomniana w *Słowniku Geograficznym Królestwa Polskiego...* ([D111], t. I, str. 342) już jako BOSZCZYNEK i występuje na międzywojennej mapie "wojskowej" (wydanej przez WIG) 1 : 300 000. Obecnie natomiast jest ona tak mała, że na obecnych mapach samochodowych 1 : 250 000 nie jest ona (a przynajmniej jej nazwa) uwidoczniana. Oczywiście na mapie 1 : 25 000 (arkusz 163.23 - *Klimontów*) figuruje ona, z zaznaczeniem, że liczy ona tylko 0,2 tysiąca mieszkańców (mapa korygowana w roku 1977). Połowa wsi została подарowana UJotowi już w 1415 roku, drugą dokupiono w 1441, mostowe w niej (jak się zdaje bardzo skromne) ofiarował też UJotowi Zygmunt Stary w 1514 roku. W żadnym razie nie były to jakieś wielkie dobra i wielkie dochody.

Ksiądz Gabriel Prewancjusz-Władysławski (mieszczanin Prewancjus z CHEŁMŻY, uszlachcony jako Władysławski w 1609 roku; około 1570 - 1631), wychowawca dzieci króla Zygmunta III, prepozyt warszawski (w młodości kolega mniejszy) zapisał olbrzymią sumę 50 000 złp Akademii. Z sumy tej



Akademia dostała (z niejasnych powodów) tylko 40 000 złp, ale to i tak wystarczyło na ufundowanie najpierw 5 nowych katedr (dwie propedeutyki filozofii, historii i chronografii, geografii, geometrii i fortyfikacji), a potem i dwóch dalszych (kazuistyki teologicznej i instytucji prawa cywilnego i kanonicznego – jak się zdaje planowana katedra muzyki chóralnej i figuralnej nigdy nie powstała; patrz [D97], str 256 i 270 – inne źródła podają nieco inną kolejność fundowania tych katedr). Ponadto wystarczyła ona też i na wspomnienie innych komórek organizacyjnych Akademii. Chciał on przeprowadzić głęboką reformę Akademii, ale mu się to tylko częściowo udało. Akademia, dołączony do części kwoty legowanej przez niego część legatu Bartłomieja Nowodworskiego (1545 - 1625), szlachcica, kawalera maltańskiego, wybudowała nowy budynek przylegający do Collegium Maius. Nazywany był on *Collegium Władysławskiego i Nowodworskiego*. Budynek istnieje do dziś (acz był w XIX wieku mocno przebudowany i po roku 1950 remontowany), ale w jego nazwie zagubiono nazwisko Władysława – może dlatego, że w niedbalej wymowie zaczęto uważać, że "Władysławskiego" oznacza imię Nowodworskiego, bądź też zaczęto przypuszczać, że jednym z jego fundatorów był król Władysław IV.

J. Brzozek włożył sporo wysiłku (jeździł – między innymi – w tej sprawie parokrotnie do WARSZAWY) w ustanowienie tego legatu, a później w jego wyegzekwowanie (w latach 1631 - 1638). Po powrocie do KRAKOWA po 1648 roku został prowizorem tego kolegium. Widocznie uważano to za ważną (i zaszczytną) funkcję, skoro na jedynym jego zachowanym portrecie wśród kilku tylko wypisanych jego godności figuruje "*Provisor Vlasislav [jensi] Col [legii]*" (może też i dlatego, że był na tym stanowisku aż do swej śmierci). Nie wiem nic o jego działalności na tym stanowisku.

Mało wiemy o działaniach ekonomicznych J. Brzozka. W praktyce żadne szczegóły takiej jego działalności nie zostały opublikowane (poza – oczywiście – danymi co do jego fundacji i legatów), a materiałów rękopiśmiennych, chyba, też brak. Prawdopodobnie nie były one uważane za ważne na dłuższą metę i względnie szybko zostały użyte na podpałkę. J. Brzozek przyjęty został do Kolegium Mniejszego w dniu 31 stycznia 1614 roku. Już w marcu tego roku zostaje prepozytem (*praepositus*). Wbrew nazwie nie był to jednak "przełożony" (czyli kierownik) tego Kolegium. Miał on kadencję trzymiesięczną i – wraz z dwoma "konsyliarzami" (którzy, chyba, byli jego zastępcami) – dbał o bieżące sprawy gospodarcze kolegium. Mianowicie dbał o budynek w którym "koledzy" (razem z nim samym) mieszkali, zbierał cotygodniową składkę na stół (a więc pewnie wtrącał się i do spraw kuchennych). Wbrew lekkiej sugestii J.-N. Frankego (patrz [C6], str. 34 - 35) obarczenie tym stanowiskiem nie

było żadnym zaszczytem czy dowodem zaufania, lecz było tylko obarczeniem troskami o codzienne, prymitywne sprawy Kolegium. Z reguły też jego prepozytami, byli najmłodsi (o najkrótszym stażu) "koledzy" (tak jak i w XIX wieku z reguły, a w niektórych radach wydziału uniwersytetów nawet teraz, ostatni który wszedł do niej, prowadzi księgę protokołów).

Ale w dalszym ciągu swego życia J. Brzozek zajmuje się ważniejszymi sprawami ekonomicznymi. Jak już zostało powiedziane wyżej, pod koniec życia zostaje on, na przykład, prowizorem Kolegium Władysławskiego. "Został prowizorem" w tym wypadku chyba jednak znaczy, że mówiąc dzisiejszym językiem, był na prawdę jego zarządcą, ale na czym te jego zarządzanie polegało – nie wiem. Czy w Kolegium tym pełnił funkcję czegoś w rodzaju księgowego, czy kasjera, czy też tylko ustalał ogólne zasady postępowania? Bo chyba nie kierował nim "na codzień" (tak jak to czynił gdy był prowizorem *Collegium Minus*), wskazując gdzie ma być posprzątane, kogo można przyjąć, a kogo z budynku wyrzucić? Dzierżawi też od Akademii wieś BOSZCZYN (BOSZCZYNEK). Coś działa w zarządzaniu Kolegium Większego (czyżby był tym, który kierował – od strony finansowej – kuchnią?). Podobno tego rodzaju funkcje, nie tylko nie dostarczały piastującym daną godność jakichś dochodów, ale często zmuszały do dokładania pieniędzy z własnych środków.

Wreszcie w 1649 roku zostaje prowizorem też kilku *borkanów* (conajmniej sześciu). Co kryje się pod dziwną nazwą "*borkan*"? (mówiono też *borkarnia* – patrz [D39], t. I, str 191). W XVI wieku żył dziekan krakowski ksiądz Stanisław Borek (nie znam dat jego życia), podobno związany z biskupem Piotrem Tomickim (1464 - 1535). W latach 1556 - 1565 organizował on akcję stypendialną dla niezamożnej młodzieży akademickiej. Dlatego też różne fundusze wypłacające takie stypendia, czyli jak wtedy mówiono jałmużny, zaczęto nazywać *borkanami*. Czyli, że *borkany* to były fundacje dobroczynne wypłacające pieniądze przeznaczone na utrzymanie ubogiej, uczącej się młodzieży. Nazwa ta była lokalną nazwą krakowską (a raczej lokalną nazwą stosowaną w Akademii Krakowskiej). J. Brzozek był prowizorem conajmniej następujących *borkanów*: fundacji Nowodworskiego, Zdziewoyskiego, Kielczyńskiego, Musceniusa (Muchy?), Kwaśnickiego oraz *borkanu* pińczowskiego. Kumulowanie opieki nad wieloma *borkanami*, może miało na celu wykluczanie sytuacji, w której jeden i ten sam żak, otrzymywałby równocześnie zapomogi z różnych instytucji.

Rozbieżności w dochodach pracowników naukowych były w I połowie XVII wieku olbrzymie. W 1612 roku zasadnicza pensja profesora Akademii, wykładającego język grecki wynosiła 30 złp rocznie, to jest wynosiła połowę uposażenia trębacza miejskiego

w LUBLINIE ! A jak wiemy już, w pewnym momencie dochody J. Brzozka wynosiły niemal tę samą kwotę, ale ... dziennie (inna rzecz, że było to 35 lat później i wartość złotówki sporo przez ten czas zmalała). Prawdopodobnie właśnie dlatego rozmaite rodzaju funkcje ekonomiczne spadały na J. Brzozka. Musiano przecież powszechnie wiedzieć, że jest on bogatym człowiekiem, zaradnym i nieszczędzącym własnego grosza dla celów ogólnych. Ale na czym ich piastowanie polegało i ile czasu mu one zabierały – nie wiem.

W drugiej połowie życia J. Brzozek, będąc zamożnym człowiekiem, tym bardziej kupował interesujące go książki. Książki te – w ilości, jak się zdaje, ponad 2000 tomów ! (ilość, jak na XVII wiek, imponująca) – przekazał testamentem Bibliotece Akademii. Ufundował ponadto stypendium dla jednego ucznia poświęcającego się studiom matematycznym i astronomicznym w KRAKOWIE. Fundacja ta funkcjonowała długo – jeszcze Jan Śniadecki (1756 - 1830) w roku 1776 otrzymał jako stypendium z tego zapisu 20 złp (być może, że był nawet ostatnim, który skorzystał z niego). Na te stypendium, na polepszenie stołu w Kolegium Większym, oraz – głównie – na kanonizację św. Jana Kantego zapisał dużą kwotę. A mianowicie w łacińskim akcie donacji napisane jest, że daje aż 15 000 "flor[enów]. polon[norum]". Kwota ta jest w XIX-wiecznym przekładzie tego aktu na język polski przetłumaczona jako "15 000 złp". Ale – jak już zauważyliśmy wyżej – te floreny możnaby ewentualnie uważać za "czerwone złote" ("dukaty") mające znacznie większą wartość. Ale i tak kwota 15 000 złp jest dużą sumą pieniędzy : dałoby się za nią w I połowie XVII wieku – *nota bene* okresu ekonomicznej prosperity w POLSCE (w ogóle, a w szczególności dla rolnictwa) – kupić sporą wieś (kosztowały one wtedy od 10 do 50 tysięcy złp). Niestety UJot miał pewne kłopoty z wygzekwowaniem tej kwoty. Podobnie jak miał kłopoty (większe) z wygzekwowaniem fundacji Jana Tęczyńskiego od jego córki Zofii Daniłowiczowej, wielkiej przyjaciółki jezuitów, *ergo* ówczesnego wroga UJotu.

Zauważmy, że mniej więcej wtedy były zapisane w testamentach jeszcze (nieco) większe sumy UJotowi przez jego profesorów. Ale było to parę lat później (a dewaluacja postępowała wtedy dość szybko...). A ponadto trudno jest podać w pieniądzu wartość zapisu książek. Te ponad 2 000 książek zakupywane były przez wiele lat, wiele było kupowanych okazji lub otrzymywanych w prezencie. Otrzymywał on też dość duże ilości (i to cennych) książek w spadku po zmarłych kolegach uniwersyteckich. Na przykład, po swym kuzynie Stanisławie Jacobeu (Jakobczyk; 1540 - 1612). Myślę, że te książki zapisane Akademii reprezentowały wartość conajmniej równą zapisowi pieniężnemu. W każdym razie zapis J. Brzozka był – przynajmniej w ciągu

XVII wieku – jednym z największych zapisów jaki otrzymał UJot. Zresztą nieco swych książek przekazał J. Brzozek i innym instytucjom (na przykład, szkole w KURZELOWIE) oraz przyjaciołom i znajomym

O książkach zapisanych Jagiellonce przez J. Brzozka pisano niedawno w nawet w gazetach. Mianowicie wśród 59 starodruków ukradzionych na jesieni w 1999 roku było kilka pochodzących z tego zapisu. Parę z nich wróciło do biblioteki w początku 2002 roku, ale okaleczonych. Złodzieje bowiem, by trudniej je było zidentyfikować powycinali z nich zapisy własnościowe polskich dawnych właścicieli (między innymi właśnie J. Brzozka) oraz – co gorzej – uwagi marginalne zrobione przez nich (a dotychczas nie opublikowane). Ponadto zniszczyli supereklibrys właśnie naszego J. Brzozka.

Zapisał on też sporą kwotę parafii w KURZELOWIE z przeznaczeniem na szkołę (scholasterię; istniała ona, być może od dawna i, była ona prawdopodobnie – tak zwaną – "kolonią akademicką"). Bardzo skromny architektonicznie – budynek (raczej budynek) swego czasu okazywano jako wybudowany z legatu J. Brzozka (a nawet jako taki reprodukowano). Jest to jednak nieporozumienie, jak już zauważyliśmy wyżej.

**2.5. Kapituły, kanonicy, mansjonarze i altaryści.** Wspomnieliśmy już o kapitułach i kanonikach. Ponieważ przez sporą część życia uczestnictwo w kapitułach stanowiło podstawę materialną bytu J. Brzozka, więc może warto tutaj poświęcić im – na przykładzie kapituły w KURZELOWIE – nieco więcej miejsca.

Ufundowana może jeszcze w XII wieku (?) a zreorganizowana w 1369 roku wieki kapituła (kolegiata) w KURZELOWIE składała się początkowo z 6 kanoników oraz z 4 prałatów. W KURZELOWIE prałaci mieli nie najgorsze zaopatrzenie i – z reguły – nie rezydowali w nim, a wysługiwali się wikarymi, których powinno wobec tego być aż czterech. Ze względów jednak finansowych najczęściej wikarych bywało tylko dwóch. Kanonicy byli skromniej zaopatrzeni, tak, iż w pewnym momencie ilość ich zmniejszono z 6 do 3, co pozwoliło na podwojenie ich dochodów. J. Brzozek ufundował przy kolegiacie w KURZELOWIE piątą prałaturę : prałata-scholastyka. Wbrew temu co można czasem spotkać w literaturze, kanonik (czy częściej prałat) scholastyk tylko w średniowieczu – i to tylko czasami – bywał kierownikiem szkoły. W XVII wieku była to już tylko osoba, która angażowała nauczyciela w szkole, opłacała go ze swych dochodów i kontrolowała jego działalność (patrz [D47]).

Kapituła w KURZELOWIE zbierała się w zasadzie co roku (najczęściej w październiku) i obradowała nad sprawami gospodarczymi i zastanawiała się nad miejscową działalnością duszpasterską.

Podstawowymi komórkami organizacji kościelnej były istniejące od dawna diecezje i od XII wieku parafie. Ale diecezję (poza WŁOCHAMI) mogły być olbrzymie. Na przykład archidiecezja gnieźnieńska obejmowała więcej niż połowę ówczesnej (XVII wiecznej) KORONY (to jest właściwej POLSKI), a jedną trzecią dzisiejszej. Równocześnie, z reguły w diecezji był tylko jeden biskup (ordynariusz), a szybkość podróżowania była (z naszego punktu widzenia) znikoma. Dlatego też – by ułatwić zarządzanie diecezjami – wprowadzano pośrednie, pomiędzy diecezją a parafią, człony oganizacyjne, obarczone mniejszą, za to bezpośrednią odpowiedzialnością za lokalną działalność. Dzielono więc diecezje na dekanaty (istniejące – zresztą – do dziś) oraz wyodrębniano archidiaconaty, w dalszych od centrum częściach diecezji (obejmujące pewną ilość dekanatów). Archidiaconami bywali najczęściej kanonicy katedralni. W wypadku archidiaconatu kurzelowskiego (istniejącego od roku 1306 - patrz [D46] ) archidiaconem był z reguły prałat-prepozyt (czyli dziekan) miejscowej kapituły. Pełnił on też obowiązki proboszcza miejscowej parafii. Od XVII miał on też obowiązek prowadzenia co tydzień z kolegiaty procesji do kaplicy św. Anny (obecnego kościółka cmentarnego). Urzędował (a raczej urzędować powinien) tam też oficjał, czyli sędzia diecezjalny (patrz [D103] ).

Natomiast w STASZOWIE istniał zespół księży-mansjonarzy (patrz [D82]). Powstał w ten sposób, że w roku 1625 T ę c z y ń s c y legowali na ten cel 10 000 złp. Było tych księży pięciu oraz jeden mansjonarz-prepozyt, z urzędu – jak się zdaje – pełniącego funkcje proboszcza tamtejszej parafii (patrz zresztą niżej). Piszę "jak się zdaje", gdyż taka była zasada w wypadku istnienia mansjonarii (ale czy zawsze stosowana ?). W STASZOWIE nie mieszkali oni razem (co się zdarzało często, ale nie było wtedy regułą).

Na pewno J. Brzozek był proboszczem w JANGROCIE. Był nim krótko, stanowisko to nie odegrało w jego życiu żadnej roli, tyle, że nieco poprawiło stan jego finansów, ale szybko zastąpił te probostwo znacznie bardziej lukratywnymi parafiami w STASZOWIE i w MIĘDZYRZECU. Naogół pisze się, że był on proboszczem w obu tych miejscowościach, niemniej jednak w dokumentach jest on zamiennie tytułowany proboszczem ("*parochus* ") lub prepozytem ("*praepositus* ") Na przykład na jedynym jego portrecie napis głosi, że był „*praepositus [sic !] medzirecensis*”, na jakimś dokumencie z roku 1632 pisze się o nim "*Praepositus*" (dokumencie cytowanym przez J.-N. F r a n k e g o w [C6], przypis na str. 138, który to tytuł "prepozyta" J.-N. F r a n k e uważa za błędnie J. B r z o z k o w i przypisany).

A jak tytułuje się on sam (a przynajmniej jak tytułują go okładki wydawanych przez niego prac) ? W tytule swego wydrukowanego kazania [A31] tytułuje się on proboszczem międzyrzeckim. W polskich tytułach polskich prac (jak dziś powiedzielibyśmy publicystyczno-popularno-naukowych) [A29] i [A30] tytułuje się on (po polsku) "plebanem Międzyrzeckim" – pamiętajmy, że pisemka te przeznaczone były dla mieszkających w pobliżu unitów diecezji łuckiej. Natomiast w tytule pracy doktorskiej (licencjackiej) [A33] pisze się, że ma ona służyć do uzyskania tytułu doktora przez *Praeposito Stassouiensi et Miedzyrzecensi*. Podobnie tytułowany jest on w *Apologii contra Petrum Ramum* [A34], (tyle tylko, że jest nim nie "Miedzyrzecensi" lecz "Miedziericensi"). Jeszcze dalsze – rozbieżne – jego tytuły będą podane w n° 5.1.5. Był więc on prepozytem czy proboszczem ?

W *Słowniku...* S.B. Lindego [D49], t. IV, str 473 w haśle "Proboszcz" jest podany cytat «Prepozytów po prostu zowią proboszczami. *Modrz. Baz.* 523.». Cytat ten jest też powtórzony w [D39], t. IV, str. 1004. Skąd jest on wzięty ? Głównym dziełem Andrzeja Frycz-Modrzewskiego (ok.1503 - 1572) jest *Commentarium de Republica emenanda libri quinque*, napisanym po łacinie w latach od 1546 do 1554, a wydawanym częściami w latach 1551 - 1554. Przetłóżył je na język polski („O poprawie Rzplitej...”) Cyprian Bazylík (ok. 1535 - po 1591) i wydał w roku 1577 (patrz [D109], str. 13). S.B. Lindę cytuje drugie wydanie, które ukazało się w WILNIE dopiero w 1770 roku. Wynika z tego cytatu, że w terminologii II połowy XVI wieku (i II połowy XVIII wieku) można było utożsamiać prepozytów z proboszczami.

W polskiej międzywojennej, tak zwanej "Encyklopediii Gutenberga"<sup>[D112]</sup>, jest zaznaczone, że «... w większych miastach daje się ten tytuł [prepozyta] niewłaściwie proboszczowi.». Raczej chodziło nie wielkość miasta, lecz ilość kleru w parafii. I pewnie dlatego J. Brzozek był często "niewłaściwie" nazywany prepozytem międzyrzeckim. Wprawdzie w MIĘDZYRZECU nie było żadnej kolegiaty, czy też innego zgromadzenia książy, ale był kościół szpitalny, byli jacyś wikarzy, stąd pewnie tytuł prepozyta często mu był przypisywany. Zresztą określenie „*Praepositus Medzirecensis*”, mógł też powstać z bieżącego mieszania tytułu "proboszcza" i "prepozyta" w XVII wieku.

A jak to było merytorycznie ? *Praepozyt*, z łacińskiego "praepositus" (od "praepono") oznacza po prostu przełożonego lub zwierzchnika. Bywał nim członek jakiegoś kolegium (kanoników i prałatów, mansjonarzy) kierujący nim. W STASZOWIE było kolegium mansjonarzy. A takiej sytuacji prepozyt mansjonarzy mógł być z urzędu miejscowym proboszczem, ale też proboszcz mógł pełnić funkcje prepozyta. W praktyce nie było tu w codziennym działaniu żadnej różnicy obu wypadków, była tylko różnica w sposobie nominacji na stanowisko : czy mansjonarze wybierali swego prepozyta (tak jak

kanonicy i prałaci w kolegiatach), czy też proboszcz był mianowany i z urzędu był prepozytem. Sytuacja w STASZOWIE nie jest całkiem jasna (brak odpowiednich dokumentów). Sam J. Brzozek pisze, że « ... od JMPana Wojewody krakowskiego przyszedł podwojewództwi i ofiarował mi probostwo staszowskie... ». Wiemy, że zgodnie z życzeniem fundatorów, mansjonarzy staszowskich mianował staszowski proboszcz – ale nie wiadomo (a przynajmniej ja nie wiem), czy on sam był mansjonarzem i przytem prepozytem mansjonarzy, czy też był on tylko proboszczem, a – mianowany przez niego – prepozyt mansjonarzy był od niego kimś innym. Myślę, że raczej zachodziła pierwsza możliwość, bowiem z pewnych dokumentów wynikałoby jednak (patrz n° 5.1.5), że J. Brzozek był nie tylko proboszczem ("parochus"), lecz rzeczywiście prepozytem ("praepositus") staszowskim.

Jeśli tak było w rzeczywistości, to niepoprawna jest uwaga J.-N. Frankego (zamieszczona w [C6], w przypisie na str. 138), że UJot w jakimś akcie już z 16.X.1632 roku niestusznie tytułuje J. Brzozka "Praepositus".

Było jeszcze jedno znaczenie słowa "prepozyt". Mianowicie wśród kanoników katedralnych, w razie potrzeby, to jest gdy istnieli w diecezji księża mansjonarze, był jeden (kanonik-proboszcz), który sprawował nadzór nad nimi (mniej więcej w stosunku do mansjonarzy pełnił takie same funkcje jakie księża - dziekani pełnili w stosunku do zwykłych proboszczów). W diecezjach w których było wiele kolegiów mansjonarzy takich kanoników - proboszczów bywało więcej, mieli oni pod sobą terytorialne prepozytury. I właśnie w prepozyturze Wiślickiej leżał STASZÓW (a więc prepozytura w tym sensie tego słowa oznaczała okrąg, który łączył różne kolegia mansjonarzy).

Pod koniec XVII wieku ilość mansjonarzy w STASZOWIE zmalała do trzech – ale stało się tu już dość długo po śmierci J. Brzozka. Mansjonarze owi mieli swój budynek (nieco oddalony od kościoła) w którym mogli mieszkać (niektórzy – a może nawet prawie wszyscy – nie korzystali z niego). Zgodnie z życzeniem fundatorów (jak już napisaliśmy wyżej), mansjonarzy mianował proboszcz staszowski, a więc musiało być postanowione, czy był on z urzędu ich prepozytem, czy też mianował sam na to stanowisko kogoś innego. Jeśli proboszczem staszowskim był ktoś różny od prepozyta mansjonarii (ale tego nie wiem), to mansjonarz - prepozyt byłby J. Brzozka naturalnym zastępcą w czasie jego (długich) nieobecności w STASZOWIE. Gdyby natomiast J. Brzozek był prepozytem mansjonarii (i z tego tytułu proboszczem staszowskim) to musiałby go wtedy zastępować ktoś inny (pewnie któryś z pozostałych mansjonarzy).

Jeśli natomiast jest prawdą, że J. B r z o z e k tylko pośrednio był proboszczem staszowskim, dokładniej : to znaczy jeśli był on prepozytem mansjonarii, pełniącym tylko funkcje proboszcza staszowskiego (ale jest to znacznie mniej prawdopodobne), to nie złamałby on – przynajmniej – formalnie jednego postanowienia soboru trydenckiego, a mianowicie postanowienia zakazującego łączenia dwóch (mających obowiązki terytorialne) stanowisk kościelnych, w danym wypadku dwóch parafii. Tłumaczyłoby to dlaczego ta kumulacja nie wywołała dla niego ani jakichś kłopotów, ani protestów. Zresztą, nie jest dla mnie jasne, w jakim stopniu koło 1630 roku, te postanowienie soboru trydenckiego już weszło w życie. Przecież równoczesne zajmowanie stanowiska proboszcza w jednej miejscowości i prepozyta w drugiej, jednak było – zakazanym – kumulowaniem stanowisk kościelnych (acz może nieco mniej drastycznym, niż bycie proboszczem w dwóch różnych parafiach równocześnie). Ale i tak nie mógłby spełniać narzuconego przez sobór trydencki drugiego postanowienia, a mianowicie obowiązku rezydencji...

**2.6. Szlachcic.** Może tu jest miejsce aby poruszyć pewną – nie finansową – sprawę. Zygmunt Stary postanowił być dobroczyńcą UJotu. Ale żał mu było pieniędzy,, więc (za poradą biskupa Piotra T o m i c k i e g o) nadał jego profesorom szlachectwo. Mianowicie profesorowie i doktorzy którzy nieprzerwanie przez 20 lat prowadzili zajęcia mieli prawo do otrzymania dziedzicznego szlachectwa. Nie wiem, czy było to szlachectwo pełne czy też z ograniczeniami (na przykład, z ograniczeniem skartabellatu). Nie wiem też jak był traktowany wyjazd (jak dziś powiedzielibyśmy "służbowy) J. B r z o z k a do PADWY : czy przerywał ciągłość zajęć ? A więc czy nabył on prawo do nobilitacji ? Kto stwierdzał nabycie prawa do niej ? Czy znak pojawiający się na portrecie i wspominany w panegirykach był więc gmerkiem czy też herbem szlacheckim ? Jeśli to był rzeczywiście herb, to wbrew różnym opiniom wydaje mi się, że był on dość fantazyjnym herbem : przedstawiał on bowiem krzak róży z trzema czerwonymi kwiatami („*rosæ bronscianæ* ”na jego jedynym zachowanym portrecie mają one dziś kolor biały (patrz tablica i ilustracja ). Zresztą, jego pochodzenie nie jest jasne (gmerek rodzinny, czy też osobista decyzja J. B r z o z k a, bowiem róża była wtedy emblematem filozofii, czasem też i matematyki ?). Na ten temat toczyła się między specjalistami dyskusja (patrz – między innymi – [C10] ), która nie doprowadziła do jakichś ostatecznych wyników. Dziedziczność nabytego szlachectwa nie odgrywała w praktyce większej roli – do końca XVII wieku nieliczni świeccy profesorowie UJotu (poza medykami) nigdy nie byli nimi dłużej niż 20 lat ...



Przy okazji omawiania tytułów szlacheckich, zajmijmy się też stopniami naukowymi. Ówczesne (XVII-wieczne) stopnie naukowe tworzyły dość skomplikowaną hierarchię. Najniższym stopniem był bakaleurat (*baccalaris*). Nazwa ta pierwotnie (w średniowieczu) oznaczała giermka aspirującego do zostania rycerzem, poczym została przeniesiona do uniwersytetów, gdyż bakalarze (dokładniej "bakalarze sztuk [wyzwolonych] ") byli (potencjalnie) "pretendentami" do wyższych stopni naukowych. Ponieważ stopień ten upoważniał do nauczania w szkołach (parafialnych), więc w języku staropolskim zaczął on oznaczać nauczyciela szkoły niższego stopnia ("belfra") – jeszcze w „*Janku co psom szył buty*” J. Słowa ckiego figuruje "stary bakalarus". To było coś podobnego, jak w końcu XIX wieku, gdy magistrami w POLSCE (a raczej w KRÓLESTWIE POLSKIM) byli głównie farmaceuci, to nazywano farmaceutów "magistrami", gdyż właśnie głównie oni (w praktyce) mieli ten stopień. Na codzień bowiem ludzie mniej stykali się z "magistrami prawa i administracji" (absolwentami Szkoły Głównej) niż z farmaceutami. We FRANCJI do dziś dnia bakalarzem ("bachelier") zostaje się po zdaniu matury (do niedawna byli tam też i "bakalarze prawa", którzy odbyli tylko część studiów prawniczych).

Niejasne jest pochodzenie słowa "Magister", może etruskie ("magister equitum" był w republikańskim RZYMIE tytułem pomocnika dyktatora i – jak dziś powiedzielibyśmy – był szefem wyszkolenia wojska). W późnej klasycznej łacinie oznaczał "nauczyciela". W średniowiecznej terminologii uniwersyteckiej oznaczał osobę uprawnioną do nauczania na uniwersytecie – czyli kogoś kogo dziś nazywamy "doktorem habilitowanym" (w XIX wieku, w carskiej Rosji stopień "magistra" uzyskany na niektórych wydziałach, miał właśnie takie znaczenie). Omawiane wyżej stopnia bakalarza i magistra uzyskiwało się na wydziale "Artium liberales" (to jest "Sztuk Wyzwolonych", na późniejszym wydziale filozoficznym). Można było na tym wydziale uzyskać najwyższy stopień "doktora filozofii". Termin ten funkcjonował w tym – mniej więcej – znaczeniu gdzieś do połowy XX wieku (ja też otrzymałem jeszcze w 1950 roku na UJocie stopień "doktora filozofii" – było tylko dodane, że jest to doktorat filozofii „z zakresu matematyki”).

"Wyższe" wydziały, to jest wydziały "praktyczne", czyli prawo i medycyna, udzielały (przynajmniej w czasach nowożytnych) swym absolwentom stopnie doktorów – odpowiednio – prawa i medycyny.

Wreszcie, najwyższy wydział, wydział (świętej) teologii udzielał absolwentom wydziału *Artium*, którzy ukończyli też albo wydział prawa albo medycyny (ten ostatni warunek nie zawsze był wymagany) w zasadzie trzy stopnie (podaję je zaczynając od najniższego) : bakalarza św. teologii, magistra tejże teologii i wreszcie najwyższy stopień uniwersytecki : doktora świętej teologii. Na to by móc ubiegać się o ten stopień

należało posiadać dość wyśrubowane kwalifikacje. Ci u których je potwierdzono urzędowo byli "licencjatami" (domyślnie : "św. teologii"), to jest byli temi, którzy mają pozwolenie ("*licentiam*") na staranie się o stopień doktora teologii. Czyli było to coś w rodzaju – funkcjonującego w Polsce do mniej więcej połowy XX wieku – *absolutorium* (wymaganego przed przystąpieniem do pisanie pracy magisterskiej i egzaminu końcowego). Po pewnym czasie "licencjat" stał się w niektórych krajach jeszcze jednym stopniem uniwersyteckim. Był – na przykład – popularny w HISZPANII. Do dziś – nadawany jest on we FRANCJI (ale przy pogardzie Francuzów dla naukowej tytułomanii, tak jak nie pisze się przy nazwisku, że się jest bakalarzem, tak też nie pisze się, że jest się licencjatem). Do niedawna było we FRANCJI wymagano posiadanie "francuskiej licence" jako warunku koniecznego dla uzyskania doktoratu "de l'état" (acz jeśli się nie miało francuskiej matury, to – w zasadzie – nawet taki doktorat nie upoważniał do obejmowania stanowisk akademickich).

Obecnie w POLSCE zaczęto też wprowadzać tytuł "licencjata". Jest on niższy od "magistra", ale wobec tego, że mało kto o nim coś wie, więc całkowicie wystarcza on obdarzonym nim absolwentom nietypowych naogół studiów (głównie studiów menadżerskich i podobnych). Niektórzy nawet myślą, że tak jak tytuł "inżyniera" (od 50 lat faktycznie tytuł "magistra inżyniera") związany jest z politechniką, to tytuł "licencjata" związany jest ze szkołami uczącymi zarządzania.

**2.7. Powrót na UJot.** W początku 1639 J. Brzozek zadeklarował obfitą fundację na rzecz UJotu. Natomiast w dniu 2 września 1639 roku zrezygnował publicznie ze swych stanowisk na UJocie. Wdzięczna za zapisy Akademia uchwaliła, że rezerwuje dla niego miejsce w Collegium Maius, tak, że będzie mógł wrócić na swoje dawne stanowisko gdy tylko tego zechce. J. Brzozek wyjechał na prowincję, by czas poświęcać swym dwóm parafiom (głównie międzyrzeckiej) i swej nowej diecezji łuckiej (oraz pracom naukowym). Tymczasem już w 1640 roku zaczyna myśleć o powrocie do KRAKOWA. Wprawdzie ks. Piotr Aleksandrowicz w [D2], pisze, że było to spowodowane tym, że „... już był stary i schorowany”. Ale tak nie było : nie był on wtedy jeszcze starcem (miał tylko 55 lat wieku) i nie był schorowany (jego choroby – jak się zdaje objawiły się dopiero później). Niemniej jednak wybrał on wtedy (z niejasnych powodów) swego koadiutora z prawem następstwa (nie wiem kto nim był) i w następnym roku zrezygnował z probostwa w MIĘDZYRZECU. Ale widocznie osoby mające prawo do prezenty (Zofia z Tęczyńskich Danielewiczowa ?) lub prawo do nadzoru (biskup Andrzej Gembicki) nie zatwierdziły obu tych jego aktów, gdyż o jego koadiutorze nie słyszymy więcej, a J. Brzozek był dalej (przynajmniej do roku 1647,

a najpewniej nawet do swej śmierci) plebanem międzyrzeckim (o tym działaniu J. Brzozka nie spotkałem wzmianek w literaturze matematycznej).

Wprawdzie w maju 1643 roku oświadcza ówczesnemu rektorowi UJotu Jakubowi Ustieńskiemu, że ma zamiar wrócić do Collegium Maius, ale zamiar ten zaczyna realizować dopiero 5 lat później, gdy w początku 1648 roku przybywa do KRAKOWA. Jak się zdaje, tym razem nie rezygnuje ze swych probostw. Nie wiemy konkretnie kto go zastępował w jego funkcjach kościelnych (do swych parafii udawał się tylko sporadycznie, w STASZOWIE – jak już pisaliśmy wyżej – najprawdopodobniej zastępował go któryś z tamtejszych księży mansjonarzy). Jak się zdaje był podwójnym proboszczem, aż do swej śmierci. Nic nie wiadomo żeby miał w związku z tym jakiejkolwiek bądź trudności z wyższymi władzami kościelnymi.

Natomiast miał trudności z powrotem na UJot. Jego podanie o powrót do Collegium Maius w dniu 16 listopada 1648 zostaje w praktyce odrzucone – mimo odpowiedniej uchwały z przed 9 lat, w myśl której winien być przyjęty niemal automatycznie. Ostatecznie dopiero (po podobno pełnym godności) wystąpieniu J. Brzozka na zebraniu w dniu 8 lutego 1649 roku mógł on wrócić na swe dawne stanowisko. Trzy dni później został mianowany kanonikiem katedralnym krakowskim. Może więc, nie tyle godne wystąpienie samego J. Brzozka na zebraniu profesorów, lecz jakieś zakulisowe naciski biskupa krakowskiego Piotra Gembickiego (będącego z urzędu kanclerzem Akademii) wywołały zmianę postawy jego kolegów? Zresztą równocześnie z powtórным powołaniem J. Brzozka do Kolegium Większego, Akademia postanowiła, że na przyszłość nie będzie się żadnemu opuszczającemu (z jakichkolwiek bądź powodów) Akademię rezerwować prawa do powrotu.

**2.8. Proboszcz w Międzyrzecu.** J. Brzozek w 1636 roku instytuowany proboszczem międzyrzeckim kupił na terenie swej parafii dom z gruntem, zabudową i browarem, który zapisał Akademii Krakowskiej. Ta z kolei przekazała go kościołowi międzyrzeckiemu. Akademia miała tam utrzymywać nauczyciela uczącego języków : łacinskiego i greckiego. Nie jest dla mnie jasne, czy i jeśli tak, to jaki związek miała ta donacja z powstałą (później ?) w BIAŁEJ PODLASKIEJ kolonią akademicką.

Ta fundacja doszła na pewno do skutku, acz dalszych jej losów nie znam. Natomiast zapis 14 000 złp. (zabezpieczonych na dobrach międzyrzeckich) przez Tęczynskich, a przekazanych za pośrednictwem J. Brzozka Akademii Krakowskiej został obalony przez Zofię z Tęczynskich Danitowiczową.

Zachowało się kilka informacji o wikarych J. Brzozka w MIĘDZYRZECU. Niektóre z nich nie są jasne i – raczej – pośrednie. Pierwszą jest informacja z akt parafii

(patrz [D72]), że byli wikarymi: Jan Makowski i od 1643 roku Walenty Kijowski – może – Łukasz Urbanowicz (nie znam roku jego nominacji). Dalej zachował się krótki ustęp w bardzo długim liście J. Brzozka z dnia 19.IX.1643 do St. Pudłowskiego, w którym donosi on, że ma on MIĘDZYRZECU księdza, który chciałby zdobyć stopień naukowy, gdyż może to mu być pomocne. Chyba zwrot „mam księdza” oznacza jakąś zależność tego księdza od J. Brzozka, a więc może (?) był on jego wikarym – może chodzi tu o ks. W. Kijowskiego (?). A może chodzi tu o kogoś innego z kleru międzyrzeckiego (? którego bywało po kilka osób – patrz n° 5.1.4). Trzecią informacją jest wzmiankowana wyżej w n° 2.7 wiadomość o chęci J. Brzozka, do wyznaczenia koadiutora w parafii międzyrzeckiej w 1640 roku. Koadiutor proboszcza byłby (jak już wiemy) właściwie tylko jego wikarym, tyle, że otrzymywałby on (w XVII wieku) prawo do następstwa po nim. Ale sprawa ta (z nieznanym nam powodem) szybko ucichła – nawet nie wiemy, czy padło nazwisko jakiegoś kandydata na to stanowisko.

Niestety, archiwalia parafii międzyrzeckiej, prawdopodobnie głównie w związku z wojnami i wielokrotnymi zmianami (od końca XVIII wieku) jej przynależności do większych jednostek administracji kościelnej, prawie całkowicie zaginęły. W tej chwili resztki (ale dotyczące się tylko wybranych lat z XIX wieku) znajdują się w Archiwum Archidiecezjalnym w LUBLINIE oraz jakieś fragmenty znajdują się w Archiwum Diecezjalnym w SIEDLCACH.

Pisze się, że zarówno prace J. Brzozka o kalendarzu, jak i jego praca doktorska, wywołane były jego kontaktami, właśnie na terenie MIĘDZYRZECA, z prawosławnymi. Prawdopodobnie, sformułowanie to jest nie całkiem poprawne (a raczej jest całkiem niepoprawne). Rzecz w tym, że wedle historyków Kościoła (patrz – na przykład – [D2]) unia brzeska (przeprowadzona w latach 1595-1596), wprowadziła nie wszędzie w Rzplitej spotkała się z całkowitym poparciem schizmatyków (to jest prawosławnych), ale właśnie w diecezji łuckiej, a szczególnie w archidiakonacie brzeskim przystąpiło do niej od razu całe duchowieństwo prawosławne, a za nim też i wszyscy świeccy prawosławni. Gdy zaś, w nieco późniejszych latach, w początku XVII wieku, była (nielegalnie z punktu widzenia państwa polskiego) odtworzona hierarchia prawosławna w POLSCE, i w wielu miejscach – zrywając z unią – zaczęto wracać do prawosławia, to w tym archidiakonacie unia nie została zagrożona, a unicy stanowili w niej całość „greków” – przynajmniej w całej pierwszej połowie XVII wieku.

I dlatego jest pewne, że prace J. Brzozka o kalendarzu (gregoriańskim – patrz [A29] oraz [A30]) skierowane były nie do „dyzunitów” (to jest do prawosławnych), tylko

właśnie do unitów. Unici przecież – zgodnie z wyraźnym postanowieniem Unii Brzeskiej – zostali się przy swoim tradycyjnym kalendarzu juliańskim, niemniej jednak, w związku z uniformizacyjnymi tendencjami Kościoła (a była to przecież epoka kontrreformacji), starano się jednak ich namówić do przejścia na kalendarz "nowy", to jest gregoriański. I między innymi – właśnie – J. B r z o z e k miał ich przekonywać do niego (posługiwał się nim przecież cały pozostały Kościół – to jest cały Kościół "łaciński"). Ciekawą jest rzeczą, że po dziś dzień unicy stosują kalendarz juliański (co ich – powierzchownie – zbliża do prawosławia i ułatwia ich wcielanie do tej religii). Wynika stąd, iż obchodzą swoje święta Bożego Narodzenia i Wielkanocy w innym terminie niż to robią katolicy "łacińscy" (obecnie dwa tygodnie później, wtedy w XVII wieku tylko 10 dni później).

Też praca doktorska [A33] J. B r z o z k a – jak się zdaje nie była – ani nie mogła być – praca "misyjną" skierowaną do prawosławnych. A raczej nie była nawet pracą "rzekomo misyjną", gdyż przecież, na pewno żaden prawosławny nie czytywał doktorskich prac wydziału teologii Akademii Krakowskiej, szczególnie, że były one pisane po łacinie, której duchowieństwo prawosławne wtedy raczej nie znało, a dopiero nieco później zaczęło jej się nieco uczyć w Akademii Mohylańskiej w KIJOWIE (n.b. w ROSJI posiadanie polskich i łacińskich książek było zakazane, a – przynajmniej w 3 ćwierci XVII wieku – było nawet karane śmiercią !). Była ono natomiast skierowana do unitów by ich przekonać do słuszności obranej przez nich unii. Oczywiście, w rzeczywistości, J. B r z o z k o w i chodziło o uzyskanie stopnia doktora św. teologii, a tylko temat pracy (jako aktualny w ówczesnej sytuacji na wschodzie Rzeczypospolitej) mógł spodobać się oceniającym (i przyjmującym za doktorską, dokładniej : za licencyjną) tę pracę.

### 3. OSIĄGNIĘCIA NAUKOWE.

**3.1. Drukowane prace.** Omówimy tu drukowane pozycje, po których można by się spodziewać, że są pracami naukowymi J. Brzozka (acz w rzeczywistości nie wszystkie okażą się nimi).

Lektura bibliografii umieszczonej na końcu tej pracy jest dość kłopotliwa – mimo rozwiązania części skrótów i skrócenia pewnych niemożliwie długich (wedle naszych dzisiejszych zwyczajów) tytułów prac. Oparta jest ona głównie na bibliografii zamieszczonej w książce J.-N. Frankego (liczba rzymska znaacza numer pozycji w tej książce). Dlatego poniżej zamieszczam chronologiczny przegląd dawnych wydań prac J. Brzozka (z pewnymi komentarzami). Litera P oznacza polskie publikacje – wszystkie one, zgodnie z ówczesną modą, czy zwyczajem, były drukowane "szwabachą" czyli drukiem gotyckim.

1610. Jedna praca geometryczno-geodezyjna. {[A1], str.3}. I

1611. Praca o kształcie komórek pszczelich. {[A2], kart 7} (patrz tablica XI, ilustracja 14). II

1615. Jedna praca geometryczna, w formie listów do Adriana van Romena. {[A3], kart 8}. III

1616. Publicystyka. Co jest ważniejsze (użyteczniejsze) dla spraw publicznych : geometria czy astronomia . {[A4], kart 4}. IV  
Astronomia. Wiadomość o zaćmieniu księżyca. {[A5], str. 1}. V

1618. Publikacja 2 listów Tiedemana Giesego o N. Koperniku z lat 1542 i 1543. {[A6], karty 4}. VI

Poemat ku czci Akademii (nie jest pewne czy z tegoż roku). {[A9], str.1}. IX  
Dwa poematy ku czci M. Kopernika . {[A7], str. 1} oraz {[A8], str. 1}. VII, VIII

1619. Trzy prace astromiczne : zapowiedź zaćmienia księżyca {[A10], str.1}, praca o nierównej długości dni {[A12], kart 6} oraz *De Cometa Astrophili* . {[A11], kart 17}. X, XI, XII. Ponadto wydanie rzejkomego poematu M. Kopernika pod trytułem "*Septem Sidera*" [A42] – patrz też [D45].

1620. Podręcznik *Arithmetica Integrorum*. {[A13], str. 270}. XIII
1623. Jeden panegiryk : ku czci Adriana Spigela wydany w PADWIE. {[A14], kart 4}. XIV
1625. Antyjezuicki "*Gratis*" – z 4 wydał 3 części. {P. [A15], razem str. 27}. XV  
Jedno zadanie matematyczne (data niepewna). {[A16], kart 2}. XVI
1626. Dwa panegiryki. {[A17], str. 1} oraz {[A18], kart 4}. XVII, XVIII
1627. Dwa panegiryki. {[A19], str. 1} oraz {[A20], kart 4}. XIX, XX  
Dwie tablice (geometryczna i fortyfikacyjna). {[A21], str.1} oraz {[A22], str. 1}. XXI, XXII
1628. Jeden panegiryk. {[A23], str. 1}. XXIII  
Program wykładów (rok wątpliwy). {[A24], str. 1}. XXIV
1637. Praca z teorii liczb. {[A26], kart 6}. XXV  
Jedna praca geometryczna. P. (po 1629 roku). {[A25], karty} XXXII
1638. Druge wydanie (pirackie ?) pracy z teorii liczb. {[A27], kart 8}  
"... *Aristoteles et Euclides defensus* ..." – nie wiadomo czy rzeczywiście te wydanie istniało. {[A28], str. 168 ?}.
1641. Dwie prace o kalendarzu. P. {[A29], kart12} oraz {[A30], kart 7}. XXVI, XXVII  
Jedno kazanie. {[A31], kart 9}. XXVIII
1647. Atak na doświadczenie J.-E. Torricellego. {[A32], kart 20}. XXIX
1648. Praca doktorska z teologii. {[A33], kart 64}. XXX
1652. Nowe (lub pierwsze ?) wydanie "... *contra Petrum Ramum*". {[A34], str. 182}. XXXI
1699. Pośmiertne (nowe) wydanie pozycji [A34], wszakże nie jest pewne czy ono rzeczywiście istniało.
1780. Pośmiertny druk pracy historycznej. {[A36], kart 12}. XXXIII.
1802. Pośmiertny druk napisanej w 1637 - 1643 biografii St. Grzepskiego w *Kurierze Wileńskim*; powtórny druk w Ambrożego Grabowskiego

*Starożytnościach Historycznych*, Kraków 1840, str. 457 - 469. Poprawnie wydrukowany dopiero w [A39]. Jako pracę J. Brzozka zidentyfikowane dopiero przez ks. J. Fijałka (patrz [D30], w przypisie). Niektórzy jednak podważają tę identyfikację, gdyż nie zachował się autograf.

1929. Pośmiertny druk IV części "*Gratis*". {[A40], str. 321 - 391}.

1956 *Wybór Pism*, to jest [A37] i [A38].

Możnaby było jeszcze bardziej syntetycznie rzecz ująć w tabelce

	1610-19	1620-29	1630-39	1640-49	razem
Matematyka	3	4	3	-	10
Fizyka	-	-	-	1	1
Astronomia	5	-	-	2	7
Publicystyka	1	3	-	-	4
Panegiryki	3	7	-	-	10
Varia	1	1	-	2	4
razem	13	15	3	5	36

Trzeba wszakże pamiętać, że parostronicowa praca jest czymś – nie tylko ilościowo – różnym od grubej książki liczącej sto- lub nawet dwieście kilkadziesiąt stron. Poza dwoma obszernymi publikacjami J. Brzozka pozostałe mają mniejszą objętość : 17 do 27 stron mają trzy publikacje (jeśli liczyć "*Gratis*" za jeden druk). Pozostałe mają po kilka, parę, a nawet aż 10 publikacji ma tylko jedną stronę (lub jedną kartkę) druku ! Te 23 drobniejsze publikacje (a może nawet wszystkie poza dwoma) w dzisiejszych czasach nie ukazywałyby się jako niezależne druki, tylko znalazłyby swoje miejsce w odpowiednich czasopismach. Z tym, że – przynajmniej jak dotychczas – brak jest czasopism wyspecjalizowanych w drukowaniu panegiryków... Chyba, że za takie uważa się całą prasę polityczną (codzienną, tygodniki, miesięczniki,...) w pewnych państwach i w pewnych okresach ich historii.



Prace te były wydawane : dwie w AMSTERDAMIE, po jednej w WARSZAWIE, GDAŃSKU, PADWIE. Reszta ukazała się na pewno (lub tylko przypuszcza się, że była wydana) w KRAKOWIE.

J. Brzozek był też wydawcą cudzych prac :

[A6] zaliczyłem do tekstów autorskich ze względu na długą przedmowę J. Brzozka do dwóch listów Tiedemana Giesego.

[A41] jest jednostronnicowym tekstem o M. Koperniku, spisany przez J. Brożka w katedrze fromborskiej z epitafium, które tam ufundował bp. Marcin Kromer (1512 - 1589) w roku 1581 (reprodukcja tego druku jest zamieszczona w [C3] na str. 26).

[A42] zawiera dość grafomański poemat napisany – jak się zdaje – przez jakiegoś ucznia szkół jezuickich, a przypisany na pewno mylnie M. Kopernikowi.

[A44] praca o salinach (wydana w związku z pożarem w kopalni w WIELICZCE)

oraz wątpliwego [A43]. Ten ostatni tekst powtarza – przepowiednie – rzeczywiście czy tylko rzekomo – wypowiedziane przez benedyktynekę św. Hildegardę z BINGEN (opatkę z RUPPERTSBERGU; 1098 - 1179). Jego wydawcą ma być – wedle Henryka Barycza (1901 - 1994) – nasz J. Brzozek, wedle innych autorów, tylko posługiwał się on tym tekstem. Jedyna strona tego wydawnictwa jest zareprodukowana w [A37].

Mamy więc kłopoty z pełną bibliografią prac J. Brzozka. Można sądzić, że jego drukowanych tekstów było o około 5 pozycji więcej, ale nie zachowały się ani ich egzemplarze, ani ich dane bibliograficzne. Pozatym, co do jednej (ważnej) pozycji mamy wątpliwości co do ilości jej wydań (acz znamy – prawdziwe, czy tylko rzekome – dane kwestionowanych wydań).

Ale też – jak się przekonałem – są trudności z pewnymi pozycjami prac o J. Brzozku. Mianowicie niektóre z nich są nie do odzyskania w warszawskich bibliotekach (mimo, iż wychodziły one w XX, a nie w XVII wieku !). A innych niewątpliwie błędnie są podawane ich dane bibliograficzne (a więc też są nie do odzyskania w bibliotekach).

Są też jeszcze inne kłopoty z pracami o J. Brożku. Mianowicie można je podzielić na trzy nurty : pisane przez matematyków (jak na przykład, J.-N. Frankego lub Z. Opiala), pisane przez duchownych (na przykład ks. J. Fijałka czy ks. P. Aleksandrowicza) i wreszcie przez historyków (raczej historyków zajmującymi się obrzeżami właściwej historii, jak na przykład : H. Barycza czy A.

Birkenmajera). Pierwsi zwracają raczej uwagę na osiągnięcia naukowe J. Brzózki, drudzy na etapy jego kościelnej kariery, a trzeci na humanistyczne aspekty jego działalności. Nie było by w tym nic złego, gdyby nie to, że wiadomości opublikowane przez członków jednego nurtu nie zawsze docierały do przedstawicieli innych nurtów. Szczególnie, że każdy z nurtów publikował naogół swe prace w czasopiśmie trudniej dostępnym dla członków innych nurtów.

**3.2. Kształt plastru miodu.** Kształt komórek pszczelich w plastrze miodu (w węzie) budził od dawna zainteresowanie. Pytano się, czemu one mają taki kształt, a nie inny? Otóż J. Brzózka, w pracy [A2] (strona tytułowa : patrz tablica XI, ilustracja 14), powołując się na tezy znane już w starożytności (wiedział to już Arystoteles; 384 - 322 a.Ch.n), wykazuje, że wypełnić płaszczyznę bez luk i zachodzenia na siebie (dokonać jej parkietażu) figurami *foremnymi* można jedynie albo trójkątami foremnymi, albo kwadratami, albo sześciokątami foremnymi (przy milczącym założeniu, że owe figury są wszystkie tej samej wielkości). Z tych wypełnień płaszczyzny, ścianki wybudowane na brzegach parkietażu sześciokątami daje najmniejsze zużycie wosku. Te ostatnie stwierdzenie jest sformułowane inaczej (i niezbyt jasno). Uzyskany wynik służy do odrzucenia poglądu, lansowanego, między innymi, przez Pliniusza, że plastry mają komórki sześcioboczne, gdyż pszczoły mają 6 nóg.

Tu powstają od razu dwa zastrzeżenia do rozumowania J. Brzózki. Po pierwsze, dlaczego rozpatruje on wyłącznie wieloboki foremne? A dopiero potem wybiera z nich wielobok najmniej materiałochłonny. Tymczasem najpierw należało pokazać, że przy założonej z góry powierzchni komórki (o czym u Brzózki nie ma eksplicite ani słowa, mówi się tylko o zagadnieniu izoperymetrycznym) najkorzystniejsze będą utwory prostoliniowe, potem pokazać, że spośród nich będą foremne, a z nich znowu będzie sześciokąt. Być może, że Brzózko w i takie rozumowania dały by i ten ostatni wynik razem z przedostatnim.

Ale jest jeszcze jeden zarzut. Mianowicie, że Brzózka udowodnił (przy podanych wyżej – bardzo ograniczających założeniach), nie to o co mu chodziło. Mianowicie wykazał on, że taka sześcioboczna konstrukcja komórek byłaby najkorzystniejsza, gdyby komórki te nie miały denek (lub żeby były nieograniczonej długości). A tymczasem w plastrze mają one skończoną długość i mają jedno (ale tylko jedno) dno o dość dziwnym kształcie (nie płaskim, acz złożonym z 3 kawałków płaszczyzn, będących rombami). Ponadto istnieć musi brzeg plastra (w naturalnej dziupli czy w ręką ludzką zrobionym ulu) – o ile wiem, tego ostatniego problemu wogóle dotychczas jeszcze nie badano. Natomiast rzeczywiście – jak łatwo się przekonać – w

takim nieograniczonym piastrze, optymalne rozwiązanie nie zależy od długości (wysokości) komórki. Byłoby też w porządku, gdyby J. Brzozek powiedział, że szuka rozwiązania nieco innego zagadnienia, a mianowicie szuka konstrukcji pszczelej, która na boczne ścianki komórek zużywa najmniej materiału (wosku).

Co gorzej rzecz wygląda z punktu widzenia konkretnych komórek, przesuniętych względem siebie. Wymyślenie takiego przypadku – denko, jest trudnym zagadnieniem. W rzeczywistości (jak dotychczas nie zastanawiał się nad tym) pszczoły nie budują komórek jednej skończonej wielkości w tym samym krowodzie stają się osiami środków warstwy drugiej. Niezależnie od tego zagadnienie równoważne, mianowicie jaki jest

# PROBLEMA GEOMETRICVM.

In quo ex Geometriae fundamentis vera & propria causa redditur, quare apes Hexagona figura fauos confluunt.

EDITVM  
A M. IOANNE BRZOSCO Czestochowa, sam miał też – zapisanego w historii nauki – bratanka.

Nota bene rozwiązanie J. Brzozka (zakładane do dziś dnia) nie jest w pełni poprawne: zginuje ścianki komórek (i to z wyidealizowaną komórką (i to z "waczkami"). Tymczasem w rzeczywistym piastrze mamy około 2n komórek i to w dwóch warstwach. Ściany trapezoidalne należą równocześnie do dwóch komórek, tej samej i sąsiadującej (i to z "waczkami").

W oficynie Andrzeja Patrzyńskiego, Typographi s. J. z Krakowa, 1816.

Wydawa więc połowa 12 ścian = 6n ścian. (Każdyby do tego samego wyniku dojść uważając, że wewnętrzne ściany stają po pół grubości ścianki.) Ostatecznie przechodząc z n do nieskończoności wychodzi wynik M a r a l d i a g o, ale dla nieskończonego piastra. Niki – o u l a w i a m n e z e g n y w a ł e ś k o ń c z o n y m p i a s t r e m – może to tu leży przynajmniej część różnicy między wynikami tania i pomiarami ?

Mianowicie, wprowadzając wykonane (zakładane czy rzeczywistości) w XVIII pomiary potwierdzać miały optymalny (ze względu na ilość zużytego materiału) charakter pszczelej komórki z dokładnością do 1 minuty kątownej, ale późniejsze pomiary dawały coraz gorsze

## 14. J. Brzozek : *Problema Geometricum* – strona tytułowa

konstrukcje ? – możnaby tu zażartować (poważnie złośliwością byłoby przydzielanie się do oceny dokładności przeprowadzanych pomiarów... ). Autorzy najpóźniejszych znanych mi pomiarów (już z XX wieku), twierdzą, że dokładność wykonania ścianek

Birkenmajera). Piawski zwracał raczej uwagę na osiągnięcia naukowe J. Brzózki, drudzy na etapy jego naukowej kariery, a trzeci na humanistyczne aspekty jego działalności. Nie było by w tym nic złego, gdyby nie to, że wiadomości opublikowane przez członków jednego nurtu nie zawsze decydowały do przedstawicieli innych nurtów. Szczególnie, że karzący i nagannymi publikowali niegdyś swe prace w czasopiśmie kładniejszym dla członków innych nurtów.

3.2. Kształt plasterka miodu. Kształt komórek pszczołek w plastrze miodu (w węzie) budził od dawna zainteresowanie. Pytano się, czego one mają taki kształt, a nie inny? Otóż J. Brzózka, w pracy [A2] (słona tytułowa i str. 14, ilustracja 14), powołując się na tezy znane już w starożytności (wiedział to już Arystoteles: 384-322 a.Ch.n), wykazuje, że wypełnić płaszczyznę bez luk i zachodzenia na siebie (dokonać jej parkietażu) figurami foremnymi można jedynie albo trójkątami foremnymi, albo kwadratami, albo sześciokątami foremnymi (przy założeniu, że owe figury są wszystkie tej samej wielkości). Z tych wypełnień płaszczyzny, ścianki wybudowana na brzegach parkietażu sześciokątami daje najmniejsze zużycie wosku. Te ostatnie stwierdzenie jest sformułowane inaczej (i niezbyt jasno). Uzyskany wynik służy do odrzucenia poglądu, lansowanego, między innymi, przez Pliniusza, że plastry mają komórki sześcioboczne, gdyż pszczoły mają 6 nóg.

Tu powstaje od razu dwa pytania: dlaczego rozumowanie J. Brzózki. Po pierwsze, dlaczego rozpatruje on wyłącznie wieloboki foremne? A dopiero potem wybiera z nich wielobok najmniej materiałochłonny. Tymczasem najpierw należało pokazać, że przy założonej z góry przeważającej komórki (o czym u Brzózki nie ma eksplicite ani słowa, mówi się tylko o zagadnieniu izoperymetrycznym) najkorzystniejszą będą utwory prostoliniowe, potem pokazać, że spośród nich będą foremne, a z nich znowu będzie sześciokąt. Być może, że Brzózka w i takie rozumowanie dały by i ten ostatni wynik razem z przeważaniem.

Albo jest jeszcze jeden zarzut. Mianowicie, że Brzózka udowodnił (przy podanych wyżej - bardzo ograniczających założeniach), nie to o co mu chodziło. Mianowicie wykazał on, że taka sześcioboczna konstrukcja komórek byłaby najkorzystniejsza, gdyby komórki te nie miały denek (lub żeby były nieograniczonej długości). A tymczasem w plastrze mają one skończoną długość i mają nie tylko kąt (nie tylko jeden), ale i powierzchnię (nie tylko jedną, ale i dwie). Ponadto istnieć musi brzeg plastra (w naturalnej dziurki w rękę ludzką zrobionym ulu) - o ile wiem, tego ostatniego problemu w ogóle dotychczas jeszcze nie badano. Natomiast rzeczwiście - jak łatwo się przekonać -

takim nieograniczonym plastrze, optymalne rozwiązanie nie zależy od długości (wysokości) komórki. Byłoby też w porządku, gdyby J. Brzozek powiedział, że szuka rozwiązania nieco innego zagadnienia, a mianowicie szuka konstrukcji pszczelej, któraby na boczne ścianki komórek zużywała najmniej materiału (wosku).

Co gorzej rzeczywisty plaster składa się z dwóch warstw komórek, przesuniętych względem siebie. Wykazanie jakie jest optymalne – w takim wypadku – denko, jest trudnym zagadnieniem rachunku wariacyjnego. Nikt – chyba (?) – jak dotychczas nie zastanawiał się nad skutkami ekstremalizacyjnymi przesunięcia komórek jednej skończonej wielkości warstwy wzdłuż drugiej, tak by ich krawędzie stały się osiami środków warstwy drugiej. Natomiast rozwiązywano zagadnienie równoważne, mianowicie jaki jest optymalny – pod względem zużycia materiału – kształt komórki utworzonej przez ścianki i denko złożonego z trzech rombów. Jest to klasyczne (dość trudne zadanie) z zakresu rachunku różniczkowego (patrz, na przykład, Łomnicki [D52], str. 446 - 448). Zadanie te było rozwiązane, już w 1712 roku, przez astronoma i geografę Jakuba Filipa Maraldiego (1665 - 1729). J.F. Maraldi robił doskonałe obserwacje w czasie zaćmień Słońca. Był to urodzony pod NICEĄ pół-Francuz (?), siostrzeniec Jana Dominika Cassiniego (1625 - 1712), sam miał też – zapisanego w historii nauki – bratanka.

*Nota bene* rozwiązanie J.F. Maraldiego (powtarzane do dziś dnia) nie jest w pełni poprawne : zajmuje się ono bowiem jedną wyizolowaną komórką (i to z "wieczkiem"). Tymczasem w rzeczywistym plastrze mamy około  $2n$  komórek i to w dwóch warstwach. Ściany trapezoidalne wewnętrznych komórek należą równocześnie do dwóch komórek tej samej warstwy. Natomiast romby denek wprawdzie też należą do dwóch komórek, ale należących do różnych warstw. Na każde 2 przeciwległe takie komórki wypada więc połowa 12 ścian = 6 prostokątów i 3 romby. [Możnaby do tego samego wyniku dojść uważając, że wewnątrz komórki plastra mają po pół grubości ścianki.]. Ostatecznie przechodząc z  $n$  do nieskończoności otrzymamy wynik Maraldiego, ale dla nieskończonego plastra. Nikt – o ile wiem nie zajmował się skończonym plastrzem – może to tu leży przynajmniej część różnicy między wynikami teorii i pomiarami ?

Mianowicie, wprawdzie wykonane (rzekomo czy rzeczywiście) w XVIII pomiary potwierdzać miały optymalny (ze względu na ilość zużytego materiału) charakter pszczelich komórek z dokładnością do 1 minuty kątowej, ale późniejsze pomiary dawały coraz gorsze wyniki. Czyżby w XIX i XX wieku pszczoły przestały optymalizować swoje konstrukcje ? – możnaby tu zażartować (bowiem złośliwością byłoby przyczepianie się do oceny dokładności przeprowadzanych pomiarów... ). Autorzy najpóźniejszych znanych mi pomiarów (już z XX wieku), twierdzą, że dokładność wykonania ścianek

plastrów nie uprawnia do podawania (nawet jako uśrednionego) wyniku z dokładnością większą niż  $1/2$  stopnia i, że rzeczywiste wyniki dają różnicę przeszło 2 stopnie odległą od obliczonych optymalnego kształtu (a więc przekraczającą sporo błąd spowodowany niedokładnym kształtem komórek). Moją sugestią jest, że ten kształt komórek jest przypadkowo tylko zbliżony do optymalnego, a wywołany jest warunkami pracy pszczoł przy budowie plastra, albo wywołany jest tym, że przy nim wyrównane bywają naciski pszczoł z obu stron plastra (węży). Albo wreszcie, że chodzi o funkcję jaką mają spełniać komórki (kształt korzystny dla czerwi).

Swego czasu wprowadzono nazwę "bionika" dla nauki zajmującej się problemem w jakim stopniu Przyroda (ewolucja ?) optymalizuje twory używane. Może z braku ścisłego zdefiniowania o jaką optymalizację chodzi, a może dlatego, że trudno jest dowodzić optymalizacji czegoś z jakiegoś punktu widzenia, kiedy równocześnie może to być bardzo złe rozwiązanie z innego punktu widzenia, jakoś teraz raczej się milczy o tej nauce (o gałęzi czy gałązce nauki).

Pierwszym który interesował się parkietą płaszczyzny i przestrzeni był Jan Kepler (1571 - 1630) – jak się zdaje – koło 1610 roku. Czy o tych jego rozważaniach wiedział J. Brzozka ? Nie wiem.

Jeżeli rzeczywiście J. Brzozka był pierwszym, który sugerował, że pszczoły mogą optymalizować swe konstrukcje, to byłby piękny jego pomysł. Ale tego nie jestem pewien. Tylko częściowe rozwiązaniem zagadnienia (w każdym wypadku, niezależnie od tego czy pytanie było nowe, czy też już ktoś je stawiał) może być usprawiedliwione tym, że potrzebne środki matematyczne do jego rozwiązania nie były jeszcze za życia J. Brzozki znane.

Czy rzeczywiście nie było przed J. Brzozką autorów chcących widzieć w plastrach miodu konstrukcje optymalizujące zużycie materiały (wosku) może dałoby się stwierdzić w jakichś historiach bartnictwa czy pszczelarstwa (których ja nie zdołałem odszukać).

Do tego dochodzi jeszcze inny punkt widzenia (o którym wspomnieliśmy już zresztą dwukrotnie wyżej). Mianowicie zrówno punkt widzenia Pliniusza jak i J. Brzozka był – możnaby powiedzieć – konstruktywistyczny. Pszczoły miały konstruować komórki w danym kształcie z powodów wynikających z jakichś zalet konstruowania go (najmniejsza materiałochłonność, możliwość posługiwania się wszystkimi nogami równocześnie). Tymczasem w rzeczywistości, prawdopodobnie, chodzi o zalety nie konstruktywistyczne lecz – na przykład – o stan najlepiej spełniający swe funkcje do których jest przeznaczony. To jest, pszczołom może chodzić o kształt,

który najlepiej spełnia przypisane mu funkcje. A więc – na przykład – ewolucja kształtu komórek może dążyć do stanu najlepiej odpowiadającego wałeczkowatym czerwiom. A tylko przypadkiem taka funkcjonalna konstrukcja byłaby, w przybliżeniu, optymalną z punktu widzenia zużycia materiału. Komórki mają spełniać pewną rolę, między innymi mają służyć za "kolebkę" czerwi pszczoł i – można uważać – że właśnie ze względu na dobre spełnianie tej funkcji mają taki, a nie inny kształt. Gdyby czerw nie przypominał grubych wałeczków, a – na przykład – miał kształt walca z długimi, odstającymi nogami, to, być może komórki więzy miałyby kształt trójkątów równoramiennych. I niemi można by dokonać pawotazu płaszczyzny i lepiej w nich mieściłyby się czerwie.

Może zresztą rzeczywisty kształt komórek więzy jest kompromisem między punktem widzenia konstruktywistycznym, a funkcjonalnym. I dlatego nowe komórki nie mają wnętrza cylindrycznego (prawdopodobnie najkorzystniejszego dla czerwi), lecz – przynajmniej te które wogóle jeszcze nie były używane – wieloboczny (sześcioboczny). Natomiast stare przybierają (przypadkiem ?) ten kształt.

### 3.3. Arithmetica Integrorum.

**3.3.1. Arytmetyka liczb całkowitych.** Największą objętościowo pracą J. Brzozka jest prawie 260 stronicowa, napisana po łacinie *Arytmetyka liczb całkowitych* [A13]. Jest to podręcznik arytmetyki (liczb całkowitych), arytmetyki takiej, jak ją wtedy rozumiano. Na UJocie prowadziły wedle niej – różne osoby – wykłady w latach od 1629 do co najmniej 1656 – ale nie co roku (jak się zdaje, tylko w półroczu zimowym 1648, w obu półroczach 1649, w półroczu letnim 1650 i w półroczu letnim 1656).

Jest ciekawostką, że gdy książka ta była wydawana, to otrzymała (jak dziś powiedzielibyśmy) subwencję ze specjalnego funduszu 5 000 złp ustawionego przez Bartłomieja Nowodorskiego w roku 1619. A więc tego rodzaju subwencje – często spotykane w XX i naszym XXI wieku – mają już starą tradycję.

**3.3.2. Nieporadność rachunkowa.** To co mnie w nim – i we wszystkich współczesnych mu podręcznikach arytmetyki – uderza jest nieporadność rachunkowa (autora i – zakładana – czytelników). W dawniejszych sposobach zapisu liczb, wszystko jedno w jakich, rzymskich, grecko-bizantyńskich i innych pozaeuropejskich (naogół wtedy jeszcze nie znanych w EUROPIE) wykonywanie działań arytmetycznych było trudne, szczególnie mnożenia i – specjalnie trudnego – dzielenia. I to nawet tylko dla liczb naturalnych (całkowitych). Radzono sobie urządzeniami o najróżniejszej konstrukcji, niektóre z nich zwane były abakami. Nie wiem jak je określać : wedle dzisiejszych przyzwyczajzeń trudno je nazwać urządzeniami "mechanicznymi" (w

cudzysłowie czy bez niego), a do nazwy "urządzenia geometryczne" nie jesteśmy przyzwyczajeni. Powstaje też trudne do rozstrzygnięcia pytanie, czy abaki należy zaliczyć do maszyn (?) matematycznych analogonowych czy cyfrowych. Wydaje się, że są one cyfrowe, gdyż wszystkie wyniki są uzyskiwane w liczbach całkowitych, ale przecież działają one na zasadzie modelowania naszych (całkowitoliczbowych) rachunków przy pomocy zbiorów (o skończonej ilości należących do nich elementów) i ich mocy.

Wbrew pozorom obsługa "abaków" nie była prosta. Ja sam kiedyś nauczyłem się liczyć na abaku (w uprawianiu której to umiejętności dawno już wyszedłem z wprawy), ale muszę się przyznać, że biegle wykonywanie dzieleń uzyskiwałem tylko dzięki wykonywaniu pomocniczych rachunków w pamięci, w sposób, który na pewno nie był dostępny dla rachmistrzów starożytnych czy średniowiecznych (a przynajmniej dla olbrzymiej ich większości) i też – chyba – dla XVII-wiecznych.

Wprawdzie cyfry arabskie wprowadzono do EUROPY już w I połowie XIII wieku (Leonard z PIZY, zwany F i b o n a c c i m, urodzony około 1180 roku, zmarły około 1240 roku, autor traktatu, naczęściej nazywanego *Liber Abaci*, napisanego w ostatecznej swej formie przed 1226 rokiem), ale ich rozpowszechnianie się spotykało się z wielkimi oporami. A co ważniejsze, nie od razu wprowadzono nowe algorytmy do wykonywania działań, które byłyby dla tego sposobu zapisu liczb korzystniejsze od dawnych. I ten brak odpowiednich algorytmów, ciążył przez kilka wieków, nad całą arytmetyką. Łączyło to się także z tym, iż wprawdzie podawano (robił to też J. B r z o z e k w swej "Arytmetyce") tabliczkę mnożenia liczb (jej reprodukcja, jest podana w polskim tłumaczeniu "Arytmetyki" w [A38], str.124), zwaną wtedy "tablicą Pitagorasa" (we FRANCJI do dziś mówi się o "tableau de Pythagore"), ale nie uczono się jej (a przynajmniej nie uczono się jej wystarczająco dokładnie) na pamięć. Tymczasem, obecnie stosowane przez nas metody (algorytmy) wykorzystują w istotny sposób fakt, że będąc jeszcze bardzo małymi dziećmi – najczęściej w 3 roku nauki szkolnej – nauczyliśmy się bezbłędnie tabliczki mnożenia i, że potrafimy się nią posługiwać przez całe nasze życie. Wchodzi to nam tak w krew (a raczej tak zostaje się nam to w mózgu), że zapominamy, iż kiedyś musieliśmy się tej tabliczki (i tabliczki dodawania) nauczyć (niektórzy mogli z tym mieć nawet pewne kłopoty). Nie wiem jak to będzie w przyszłości, gdy komputery (a raczej ich odmiana zwana laptopami) rozpowszechni się jeszcze bardziej niż teraz...

Jeżeli ktoś ma tutaj jakieś wątpliwości, co do wpływu znajomości tabliczki mnożenia na praktyczne wykonywanie działań arytmetycznych, to niech się spróbuje szybko i skutecznie nauczyć się dwunastkowej tabliczki mnożenia. Skutecznie, to znaczy tak, żeby zawsze (nawet natychmiast po obudzeniu z głębokiego snu) znać wynik



mnożenia ile jest 7 razy 8 ( $= (48)_{12}$ , lub wynik jeszcze trudniejszego mnożenia, w systemie dwunastkowym  $(9)_{12} = (9)_{10}$  razy  $(\eta)_{12} = (10)_{10}$ , równy  $(76)_{12} = (90)_{10}$ ). Taki egzamin z dobrej znajomości takiej tabliczki (oraz dwunastkowej tabliczki dodawania) obowiązywał swego czasu przy zapisywaniu się do *American Duodecimal Society* (a może jeszcze obowiązuje – o ile Towarzystwo to jeszcze istnieje...). Towarzystwo miało na celu propagandę zamienienia w matematyce naszego systemu dziesiętkowego zapisu liczb na dwunastkowy (zamiast zmiany cali, funtów, etc. na metry, kilogramy. etc.). Zamiast dwunastkowej tabliczki, proszę się próbować nauczyć choćby łatwiejszej (bo mniejszej) tabliczki mnożenia w systemie dziewiętkowym.

Jak dostępne "środki" matematyczne wpływają na stosowanie w sposób korzystny pewnych algorytmów, widać wyraźnie na zmianach wymuszonych przez komputery. Na przykład, bardzo korzystne w "ręcznych" rachunkach *krakowiany* Tadeusza Banachiewicza (1882 - 1954), nim na dobre weszły do metod rachunkowych astronomów, zostały zdezaktualizowane (już !) przez używane dawniej stare metody, to jest stare algorytmy (C.F. Gaussa, z późniejszymi, licznymi modyfikacjami), jako lepiej nadające się do programowania w komputerach. Nie wiem dokładnie jakich algorytmów używa się do tego celu dziś anno domini 2003, w komputerowym liczeniu orbit ciał niebieskich, ale są to, mocno modyfikowane bądź stare bądź całkiem nowe algorytmy dopasowane dobrze do sposobów działania komputerów. Zresztą, niektóre wyniki T. Banachiewicza, które dały się dobrze zaadaptować do wymogów komputerów, są i dziś używane przy liczeniu orbit ciał niebieskich.

Chyba właśnie ze względu na ówczesną – nienajlepszą – znajomość tabliczki mnożenia J. Brzozek podaje takie sposoby wykonywania algorytmów działań, przy których możliwie mało co, musi się "zatrzymać w pamięci" (jak to bez żadnych oporów – albo najwyżej z małymi – robimy dziś). Dlatego też jest podanych mnóstwo sposobów łatwiejszego wykonywania działań w bardzo szczególnych przypadkach – nam dziś nie opłaca się ich uczyć (poza jakimiś wyjątkowymi rachunkami, które musielibyśmy wielokrotnie powtarzać, zresztą obecnie najczęściej w takich wypadkach zastępuje nas komputer czy jakiś notebook lub laptop). Najwyraźniej, jako zastępstwo znajomości pamięciowej tabliczki mnożenia, podane są różne "mnemotechniczne" (jakbyśmy dziś powiedzieli) sposoby liczenia na palcach lub na kartce papieru (choćby sposobu liczenia wyniku, że 7 razy 8 równe jest 56, co my dziś – przecież – od razu "wyciągamy" z pamięci. Omówione jest dokładniej liczenie przy pomocy (wtedy nowych) laseczek, czyli "*rabdologia*" Napiersa (John Napier baron of Merchiston; 1550 - 1617) oraz liczenie przy pomocy (jak to dziś rozumiemy) ukrytego liczbowego systemu dwójkowego (rzecz nie miała dalszego ciągu w historii matematyki). Owe metody miały

ułatwiać prowadzenie rachunków (i zmniejszać możliwości popełnienia błędów). Wszystko to mogło być też wywołane ówczesnymi – wysokimi – cenami papieru. Po prostu starano się tak liczyć, by do rachunków zużyć go jak najmniej.

Ponadto gdzie tylko można (na przykład – w innej pracy – przy obliczaniu liczb doskonałych) J. B r z o z e k stara się – mówiąc dzisiejszym językiem – doprowadzić uzyskane wzory do postaci, w których należałoby jak najmniej wykonywać mnożeń (i dzieleni).

Ale czy rzeczywiście ułatwiały one (przyspieszały) wykonywanie rachunków i zmniejszały ilość popełnianych błędów? Trudno wiedzieć. Choćby dlatego, że nie jesteśmy pewni jaką wiedzą matematyczną (dokładniej : wiedzą arytmetyczną) dysponowali wtedy "zwykli" ludzie. W każdym razie metody te nadawały się do jakichś codziennych, czy "inżynierskich" (ówczesnych) rachunków, ale nie nadawały się one do – prowadzonych z wieloma znakami po przecinku – rachunków astronomicznych. Dlatego dziwne jest, że J. B r z o z e k, który nawyrażniej był bardzo dobrze obeznany z nowopowstającymi metodami numerycznymi (tak bowiem dziś określilibyśmy te jego pole zainteresowania) nie poświęca jakiegoś rozdziału logarytmom (acz z zachwytem o nich wspomina). Powierzchnownie może się nam wydawać, że jest to być związane z tym, że tej *Arytmetyce* (zgodnie zresztą z jej tytułem) mowa jest wyłącznie o liczbach całkowitych. Ale rzecz w tym, że wtedy nie było jeszcze analizy (funkcji ciągłych) i logarytmy zapisywano jako liczby całkowite – mnożąc je przez  $10^{10}$  i opuszczając dalszą część ułamkową. Też wychodząc z liczby  $(1 + 10^{-10})^{10}$  przy definicji logarytmów właściwie starano się pozostać – przynajmniej pozornie – w zakresie liczb całkowitych. I dlatego mogłyby się były one znaleźć w dziele J. B r z o z e k a.

Prawdopodobnie, z powodu nie stosowania logarytmów, poświęca J. B r z o z e k mnóstwo miejsca obliczaniu pierwiastków drugiego i trzeciego stopnia. My dziś, wprawdzie znamy (i niektórzy potrafią nawet je stosować) arytmetyczne algorytmy ich obliczania, ale – w praktyce – posługujemy się tutaj logarytmami. Oczywiście B r z o z e k nie stosuje metod opartych na rozwinięciach dwumianowych (i dlatego też nie podaje – na przykład – sposobów obliczania pierwiastków 5 stopnia). Mniej więcej za młodości J. B r z o z e k a zaczęto stosować niewygodny zapis  $xx$  (zamiast jeszcze mniej wygodnego  $qx$ , gdzie  $q$  jest skrótem od łacińskiego słowa "quadratus"), będący dopiero poprzednikiem dzisiejszego zapisu  $x^2$ . Ten ostatni zapis (razem z  $x^3$  zamiast  $cx$ , gdzie  $c$  jest skrótem od łacińskiego słowa "cubus") znał już jednak K a r t e z j u s z (ale nie znał on jeszcze  $x^n$ ). U J. B r z o z e k a jednak brak nawet zapisu  $x^2$ . Niemniej jednak mówi on o kwadracie liczby – te pojęcie ułatwia wprowadzenie pojęcia pierwiastka (jako funkcji odwrotnej – którego to ogólnego pojęcia na pewno on nie znał). Natomiast J.

Brzozek starał się kwadraty i sześciiany ustawiać w jakieś ciągi, których budowa wydawała mu się regularna, ale których ogólnego wyrazu – oczywiście – nie umiał zapisać. Podaje też o sześciianach (liczb całkowitych) kilka twierdzeń bez dowodów – ale jedno z nich, jak łatwo można pokazać na przykładzie, jest fałszywe (patrz [C3], str. 45), czego J.-N. Franke – omawiając te twierdzenia (patrz [C6], str. 192) – nie zauważa.

Pewną nieporadność rachunkową wykazuje też i sam J. Brzozek w pracy [A11] (patrz też [A38], str. 96) w której nie skraca skomplikowanego ułamka  $161/92$ , nie zauważając, że ułamek ten można skrócić przez 23 i wtedy równa się on względnie prostemu ułamkowi  $7/4 = 1\ 3/4$ . Też w jednym z zadań, mających na celu obliczenie obwodu i średnicy Ziemi (w [A13], patrz też [C3], str 54 oraz [C6], str 200) robi głupi błąd, w wyniku którego obliczona średnica jest większa od obwodu ! A przecież interpretacja geometryczna jego rachunków winna była mu zasugerować, że gdzieś po drodze musiał popełnić jakiś błąd rachunkowy... Ciekawe, że nikt (choćby w korekcie – przecież istniała ona już wtedy) nie zauważył tego oczywistego błędu – winić chyba należy za to ówczesną słabą znajomość arytmetyki.

Istotnym postępem, wtedy niestety li tylko teoretycznym – były skonstruowane na zachodzie EUROPY – już koło połowy XVII wieku maszyn (raczej maszynek) do liczenia. O ile "wrzuciło się" do nich bezbłędnie dane, to dawały ona bezbłędny wynik. Chyba taką maszynką o najbardziej zaawansowanej konstrukcji i jedyną w praktyce, która rzeczywiście poprawnie funkcjonowała, była "La Pascaline" Błażeja P a s c a l a (1623 - 1662), w poprawionej wersji wykonana w 1649 roku. Była ona przeznaczona dla osób mających do czynienia z pieniędzmi i tak jak ówczesne pieniądze, które miały podziały nie dziesiętne, sama nie liczyła dziesiętnie. Nie wiem czemu (chyba nie była to sprawa kosztów ?) maszynki te nie rozpowszechniły się, a raczej wogóle nie przyjęły się w życiu praktycznym (dlatego wyżej napisałem, że były one postępem "wtedy li tylko teoretycznym").

Dopiero od około 1700 rachunki liczbowe przestały być problemem (praktycznym) – myślę, że po prostu dzieci w szkołach zaczęły się uczyć na pamięć tabliczki mnożenia. A astronomowie zaczęli swoje wzory doprowadzać do "postaci logarytmicznej" i posługiwać się logarytmami.

Zauważmy, że I połowa XVII wieku była okresem intensywnych prac nad "wygodną" symboliką matematyczną. Wzory w pracach napisanych do mniej więcej połowy XVII wieku stanowią dla nas trudne do rozszyfrowania rebusy, natomiast te z prac napisanych gdzieś koło 1660 czy po 1670 roku nie różnią się specjalnie od dzisiejszych (patrz – na przykład – F. C a j o r i [D11]). J. Brzozek – oczywiście –

nie stosuje w jeszcze pełni naszej symboliki, ale przeszkadza nam to mało. Bowiem symbolika arytmetyczna (przynajmniej w zakresie przez niego stosowanej) była już wtedy przynajmniej z grubsza ustalona i nie różniła się wyraźnie od dziś stosowanej.

Zauważmy, że właśnie za życia J. Brzozka zaczęto drukować wzory matematyczne kursywą (z wykluczeniem cyfr). Ten sposób druku powszechnie przyjął się bardzo szybko i był do niedawna jedyną konwencją stosowaną do druku wzorów. Dopiero w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat powstały próby przyjęcia innych konwencji. Najlogiczniejszą i najbardziej rozpowszechnioną (aczkolwiek ciągle nie przyjętą powszechnie) jest propozycja Karla Mengera (1901 - 1992). W niej liczby (cyfry) pisze się italiką, a symbole je oznaczające – tak jak je – małymi literami italiką, funkcje małe litery kursywa, funkcjonały duże litery tłuste, etc. Pewnie Czytelnicy zdołali już zauważyć, że stosujemy ją – przynajmniej w zasadzie – też i w tych "*Materiałach*".

**3.3.3. Boisse.** Żył kiedyś (około 1900 roku) Francuz o nazwisku Boisse, (może podaję nieprawidłową pisownię jego nazwiska), autor obszernej wielotomowej encyklopedii (stojącej swego czasu w bibliotece podręcznej każdej szanującej się ogólnej biblioteki francuskiej). Otóż on (we wstępie do któregoś z wydanych przez siebie tomów) zauważył, że wprawdzie z punktu widzenia historii nauki i techniki ważne i ciekawe jest kto i kiedy zrobił jakiś wynalazek, na przykład, kto pierwszy skonstruował zegar sprężynowy (aczkolwiek najczęściej praktycznie funkcjonujący wynalazek był wynikiem działalności wielu ludzi – patrz na przykład – samochód), ale społecznie istotne jest, po pierwsze, kiedy ten wynalazek osiągnął pewien poziom techniczny – w wypadku zegarka, kiedy ów zaczął mieć dostatecznie dokładne wskazania, a pod drugie i ważniejsze, jest kiedy ów wynalazek rozpowszechnił się dostatecznie. W wypadku zegarka (który można było nosić z sobą : kieszonkowego czy naręcznego) chodzi o to kiedy rozpowszechnił się do tego stopnia, że zaczął wpływać na bieg życia codziennego. Otóż ta uwaga Boisse stosuje się też i do wynalazków nie technicznych, ale umysłowych. Społecznie nie jest ważne kiedy wprowadzono do EUROPY liczby "arabskie" (raczej "hinduskie"), ale kiedy rozpowszechniły się one, a raczej kiedy rozpowszechniło się ich biegłe stosowanie. A więc ważna tu jest nie pierwsza połowa XIII wieku, lecz prawdopodobnie dopiero przełom XVII i XVIII wieków.

**3.3.4. Zastosowania.** Dalszy IX rozdział *Arytmetyki* poświęcony jest czemuś co można uznać za wstęp do teorii liczb (czy też raczej za jej najelementarniejszą część). Wprowadza liczby pierwsze i mówi o liczbach złożonych z natury i złożonych względem siebie (to jest względnie pierwszych). Do teorii liczb J. Brzozek będzie wracać później jeszcze kilkakrotnie.

Zastanawia się nad obliczaniem  $n$ -tego wyrazu i sumy  $n$  pierwszych wyrazów postępów arytmetycznych i geometrycznych. Też oblicza liczby "wielokątne", to jest odpowiadające ilościom punktów ułożonych w kształcie  $n$ -kątów (i je wypełniających), to znaczy, że zajmuje się tak zwaną *arytmetyką figuralną* (ale tylko płaską)

Podaje też sposoby prowadzące do obliczania dat Wielkanocy (acz nie doprowadza ich aż do końca, to jest do samego liczenia tej daty). Są to rachunki (przy pomocy liczby złotej i indykcji), których teraz poza kilkoma specjalistami nikt już nie przeprowadza (jest ciekawostką, iż opracowano obecnie odpowiednie programy do ich wykonywania na komputerach). Rachunki te są dość skomplikowane i oparte na pewnych twierdzeniach z teorii liczb (przeprowadzanie tych rachunków utrudniał wtedy fakt, że nie wszystkie owe ułatwiające rzecz twierdzenia były już znane za czasów J. Brzozka). [Na marginesie zauważmy, że do dziś, obliczane oficjalną metodą kościelną (i stosowane w kalendarzach) daty Wielkanocy mają charakter konwencjonalny, gdyż obliczona przez nie data wiosennej pełni Księżyca może się różnić nawet o parę dni od momentu jej faktycznego zachodzenia.] Jeszcze inne zastosowania arytmetyki opisane w tej książce przypominają nam, że J. Brzozek zajmował się też i miernictwem.

Warto tu może zauważyć, że dawniejsze języki nie nazywały dużych liczb : u Greków "myriada" znaczyło pierwotnie "dużo", aby dopiero później zacząć oznaczać 10 000. W Polsce było (nie wiem od kiedy) w użyciu słowo "kroć" oznaczające 100 000. Powstało ono w dość dziwny sposób, gdyż powstało jako skrót, na przykład zamiast "dwakroćstotysięcy" zaczęto skrótowo mówić "dwakroć". Też oznaczenie na 100 000 istnieje w późniejszym sanskrycie i w dzisiejszym języku hindi ("laksā"). W średniowieczu używano we WŁOSZECH tylko nazwy "mille" (tysiąc). Jego "zgrubieniem" było "milione" ("duży tysiąc" – zgodnie z zasadami języka włoskiego; po polsku mielibyśmy "tysięczysko"). A na zachodzie Europy już koło 1500 roku używano dalszego rozszerzenia : bilion, trylion etc. J. Brzozek używa zamiennie nazwy dużych liczb : raz pisząc (po łacinie) tysiąc tysięcy, a raz milion. Dowodzi to, że w POLSCE w I połowie XVII wieku nazwa "milion" była już znana, ale jeszcze nie bardzo była rozpowszechniona. Zauważmy, że do dziś nazwy dużych liczb mają różne znaczenie w różnych krajach. Co może też prowadzić do rozmaitych nieporozumień – zarówno w zakresie statystyk poszczególnych krajów, jak też i kwot przekazywanych pieniędzy. I tak mamy :

potęga 10	Europa	Ameryka
3	tysiąc	tysiąc
6	milion	milion
9	miliard	bilion
12	bilion	trylion
15	$10^3$ bilionów	kwadrylion
18	trylion	kwintylion
21	$10^3$ trylionów	seksstylion
24	kwadrylion	septylion
...	...	...

Zauważmy, że nazwy : milion, bilion, trylion (trilion), ... i t.d.) stosował już swobodnie mało znany matematyk francuski L a R o c h e w książce z 1520 roku. Nie wiem kiedy powstała nazwa miliard, ale – poza matematyką – pojawiła się ona dopiero po uchwaleniu w czasie Restauracji (w roku 1825) wypłacenia miliarda (*le milliard des émigrés*) odszkodowań emigrantom, którzy stracili majątki ziemskie w czasie Wielkiej Rewolucji Francuskiej, a rozpowszechniła się dopiero po 1871 roku (kiedy Francja przegrawszy wojnę 1870/1 musiała zgodnie z postanowieniami pokoju frankfurckiego z 1871 roku zapłacić 5 miliardów franków w złocie kontrybucji Niemcom).

Zajmuje się też – czymś co było w gruncie rzeczy – rozwinięciami liczb w systemie dwójkowym oraz wprowadza coś w rodzaju logarytmów, zwanych przez niego indeksami (Rozdział XV). Może tu jest miejsce na wzmiankę o nie opublikowanym wogóle (patrz [B1]) systemie sześćdziesiątkowym rozwinięć i działań na tak zapisanych liczbach (zwanym przez niego "*praktyką italską*") – patrz niżej n° 3.3.6. Omawianie obu tych nie dziesiętnych systemów zapisywania liczb jeszcze raz podkreśla nieporadność rachunkową jaka szeroko panowała wtedy w I połowie XVII wieku.

Nie jest jasne czym – wedle J. B r z o z k a – ma się różnić arytmetyka praktyczna od teoretycznej. Mówi on o nich obu – chce je zresztą łączyć. Też słusznie zauważa, że nie ma powodu wprowadzania operacji "podwajania" i "połowienia" (acz tę pierwszą – jak zobaczymy niżej sam będzie obficie przy innej okazji stosować). Są to bowiem tylko szczególne przypadki mnożenia i dzielenia.

Ta "*Arytmetyka*" nie ma pretensji do oryginalności. Sam J. B r z o z e k w wstępie, podkreśla, że jej "zasady" wybrał z dzieł uznanych matematyków. Okazuje się, że B r z o z e k nie wierzył (jak to było dość powszechne w końcu XIX wieku), że już

jestemy niemal u kresu poznania. Cytuje bowiem Teofrasta (Tyrtamosa; ok. 372 - ok. 287 AD) „*To co wiemy, nie stanowi nawet tysięcznej części tego, co jest nam niewiadome*”. Jak już wspomnieliśmy ten podręcznik J. Brzozka służył przez kilkanaście lat jako podstawa różnych wykładów arytmetyki na UJocie. A więc w połowie XVII wieku na UJocie (a więc na ówczesnym uniwersytecie) wykładano to, czego dziś uczy się w pierwszych oddziałach szkół podstawowych... Ale miano już do tego celu "własny" podręcznik...

**3.3.5. Inne podręczniki.** Byłoby ciekawą rzeczą porównać podręcznik arytmetyki J. Brzozka z innymi podręcznikami, które wtedy wychodziły równocześnie (lub prawie równocześnie) z nim. Niestety, taka analiza zaprowadziłaby nas za daleko. Zresztą – z powodu braku dostępu do potrzebnych do tego celu starodruków – w praktyce byłaby trudna (a raczej wręcz niemożliwa) do wykonania w POLSCE. Dlatego porównamy tylko podręcznik J. Brzozka z jednym niemal równocześnie wyszłym podręcznikiem, który był częściowo związanym też z KRAKOWEM.

Jan Toński (? - 1664), o którego młodości nic nie wiemy, został w 1635 bakalarzem i w 1636 roku *magistrem artium* UJotu. Zaraz potem, jako *magister extraneus* zaczął wykłady na UJ. W latach 1639 - 1640 studiował na uniwersytecie w INGOLSZTADZIE. Wydał wtedy swoją *Arithmetica vulgaris* [D94]. W niej – jako pierwszy Polak – zastosował w druku przecinek do oddzielania części całkowitej od ułamkowej liczby w jej dziesiętnym zapisie. Zauważmy, że zgodnie z tytułem swej *Arytmetyki...*, J. Brzozek zajmował się w niej wyłącznie liczbami całkowitymi. Ułamkowymi (ale tylko w zapisie sześćdziesiątkowym) zajmował się w swych "*Rachunkach włoskich*". Warto przypomnieć, że Szymon Stevin (1548 -1620), pionier i entuzjasta ułamków dziesiętnych w swojej *De Thiende* [D89] z roku 1585 stosował bardzo niewygodną symbolikę takich ułamków. Mianowicie pisał on  $13 \textcircled{0} 1 \textcircled{1} 4 \textcircled{2}$ , zamiast 13,14 – gdyby nie wymyślono dzisiejszego, wygodniejszego zapisu (czysto pozycyjnego), to na pewno, ułamki dziesiętne do dziś nie rozpowszechniłyby się (porównaj też biografię S. Stevina [D34]). Widzimy więc, jakie zmiany zaszły w ciągu życia J. Brzozka w matematyce, a nawet w arytmetyce, uchodzącej za skamieniałą już w starożytności...

**3.3.6. Analiza wymiarowa.** Bardzo ciekawa i ważna jest pewna uwaga z rozdziału XII "*Arytmetyki...*". J. Brzozek opierając się na różnych pracach Franciszka Viety (1540 - 1603) oraz na pracy [D7] Jana Chrzyciela Beneditiego (1530 - 1590) z roku 1585. zajmuje się (zresztą w sposób niezbyt jasny) sprawą jednorodności elementów dodawania i odejmowania. Poczym – o ile można to tak zinterpretować na zasadzie tłumaczenia (oryginał był dla mnie niedostępny) – zauważa, że iloczyn nie jest

jednorodny w stosunku do czynników, które z kolei wcale nie muszą być jednorodne w stosunku do siebie (i podobnie jest dla ilorazu). Powołuje się ponadto na *Adrastusa z Afrodisias* (II wiek A.D.). Jest to o tyle ciekawe, iż naogół uważa się, że to dopiero Izaak Newton (1642 - 1727) w *Principiach...* (1686/7) (patrz [D67], Liber II, Propositio 32 – specjalnie Corolarius 1 oraz 2 i Propositio 33) jako pierwszy zwrócił uwagę (i to też w sposób niebył jasny) na sprawę jednorodności wielkości (w zastosowaniach fizycznych).

J. Brzozek 23. II.1621 wysłał z PADWY list do Galileusza (Galileo Galilei; 1564 - 1642). Był on pełen pochwał pod jego adresem – jest on dotychczas przechowywany w Archiwum Galilejańskim we WŁOSZECH. Nie wiadomo czy dostał on nań odpowiedź. Ale prawie równocześnie w innym liście J. Brzozek chwali książkę „*Disputationes de contraversis christianae fidei...*” kardynała (świętego i doktora Kościoła) Roberta Bellarmina; 1542 - 1621). A właśnie R. Bellarmin był tym, który zaledwie parę lat wcześniej zaczął (pośrednio – przez atak na M. Kopernika) prześladowania Galileusza. Ten tekst J. Brzozka jest i dlatego ciekawy, iż wskazuje, iż o studiował – i chwalił ! – książki teologiczne (które dla nas byłyby całkowicie niestrawne...).

**3.3.7. Practica italica.** Omawia nią niewydany rękopis J. Brzozka (przechowywany w Bibliotece Jagiellońskiej, (n° 559; patrz [B1]), zresztą wyraźnie przygotowany do druku. "*Practica Italica*" to było stosowanie sześćdziesiątkowego systemu liczbowego – dokładniej sześćdziesiątkowo-dziesiątkowego takiego systemu. Odziedziczony po Sumerach i Babilończykach był on stosowany przez astronomów starożytnych – i my do dziś używamy go prawie powszechnie w mierzeniu kątów (tylko "prawie powszechnie", bowiem istnieją tablice trygonometryczne i przyrządy geodezyjne dzielące kąt prosty na 100 części) oraz w mierzeniu czasu. Tak jak i dla dwójkowego systemu J. Brzozek nie podaje tutaj żadnej jego ogólnej teorii.

**3.3.8. Zadanie.** Do arytmetyki należą zadania, które J. Brzozek proponował „studiującej młodzieży” do rozwiązywania. Jedno z takich zadań jest zapisane jako [B4]. Jego tekst jest zareprodukowany w [A38] na str. 203 i powtórzony tutaj (patrz tablica XII, ilustracja 15) oraz przetłumaczony w [A38] na str. 202 i 204. Oto jego tłumaczenie :

Aleksander Wielki wezwał pewnego razu filozofa Kallistenesa, z którym łączyła go zażyłość, i taką z nim prowadził rozmowę na temat swego wieku i wieku swych przyjaciół :  
 „Ja – powiada – jestem starszy od Ephesona o 2 lata, natomiast wiek Cytusa obejmuje lata obu [*nas obu*] i jeszcze 4 lata”. Na to Kallistenes : „Ojciec mój żył lat 96, a więc stosunek



ten układa się bardzo ładnie, o królu ! Albowiem wiek jego obejmował dokładnie sumę lat życia nas [was ] trzech. Pytam, ile lat miał Aleksander w chwili tej rozmowy ?

Do tego tłumaczenia konieczne są aż trzy uwagi. Po pierwsze, w książce [A38] wygląda tak jak by oryginał łaciński był wzięty z publikacji [A16] – dopiero staranne wczytanie się w uwagi umieszczone *petitem* na str. 202 uświadamia czytelnika, że – chyba – jest to tłumaczenie z nieopublikowanej przed tym rękopiśmiennej notatki (zapisanej na egzemplarzu *Rabdologii* J. Nepera, a który kiedyś był własnością J. Brzozka). W nawiasach kwadratowych podałem nie poprawiony tekst J. Dianni.

Po drugie, tłumaczenie J. Dianni nie jest wierne, a nawet błędne. Jak wyraźnie widać w reprodukcji rękopisu jest tam "*vestrum*" ["was"], (a raczej w ówczesnej kaligrafii "*veftrum*"), a nie jak podaje tłumaczka "*nas*" [czemu odpowiadałoby po łacinie "*nostrum*"]. Możliwość myślenia, że tłumaczka chciała poprawić w ten sposób tekst zadania (co – i tak – bez dodania odpowiedniego objaśnienia, byłoby niedopuszczalne). Ale jak okazuje się, w ten sposób zinterpretowane zadanie staje się bezsensowne (co Czytelnik zechce sam sprawdzić).

A po trzecie zastąpienie "*obu*" [po łacinie jest "*amborum*"] przez "*nas obu*", jest już interpretacją tekstu, zresztą nie tylko poprawną, ale jak się zdaje, jedyną matematycznie poprawną wśród filologicznie możliwych (niemniej jest to tylko interpretacja).

Zauważmy, że nie tylko tekst polski, ale i łaciński są dość dwuznaczne. Może dlatego J. Dianni w tym wypadku nie przedstawiła swego rozwiązania dzisiejszymi metodami tego zadania. W pierwszej chwili chcielibyśmy bowiem oznaczyć

- x – wiek Ephesona
- y – wiek Aleksandra
- z – wiek Clytusa
- u – wiek Kallistenesa
- v – wiek ojca Kallistenesa.

Otóż jedna niewiadoma odpada, gdyż podane jest, że  $v = 96$ . Z tekstu zadania wynikają trzy równania wiążące pozostałe 4 wielkości. I można myśleć, że chodzi tu o diofantyczny układ 3 równań o 4 niewiadomych – tymczasem taka interpretacja zadania prowadzi do nonsensownych rachunków. Na poprawną interpretację naprowadza nas rozwiązanie zadania, podane poniżej samego jego tekstu. Mamy tu

Tekst J. Brzozka	nasze jego odczytanie	zapis algebraiczny
1 N	wiek Ephesona	x
1 N + 2	wiek Aleksandra	y = x + 2
2 N + 6	wiek Clytusa	z = x + y + 4 = 2x + 6
<u>4 N + 8</u> = 96	suma : wiek Aleksandra, Ephesona i Clytusa	x + y + z = 4x + y + 8 = 96
<u>8</u> 8	odejmujemy 8 obustronnie	
4 N = 88	4 razy wiek Ephesona	4x = 88
1 N = 22	Rozwiązanie (wiek Ephesona)	x = 22

"Pełniący obowiązki" oznaczenia niewiadomej, symbol "N" jest skrótem od "nescio" = "niewiem" ("niewiadoma"). Zauważmy, że pisze się "1 N" zamiast samego "N", to jest, że nie uwzględnia się jeszcze wzoru (tu postulatu ?)  $1 \cdot N = N$ . Też "N" sugerować mogła klauzula z kościelnych akt "N.N." = "Nomen Nescio" = "nie znam imienia [nazwiska]".

Bardziej nowocześnie, z tekstu zadania wynika tu układ trzech równań

$$x = y + 2$$

$$z = x + y + 4$$

$$96 = x + y + z,$$

czyli układ

$$x - y = 2$$

$$x + y - z = -4$$

$$x + y + z = 96.$$

Rozwiązać go możemy albo metodą eliminacji (tak jak w – gruncie rzeczy – postrępował J. Brzozka), albo wzorami Cramera (które – oczywiście – nie były mu znane). Jego wyznacznikiem jest

$$\begin{vmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & -1 \\ 1 & 1 & 0 \end{vmatrix} = 4 \neq 0.$$

Każdym z tych sposobów otrzymano prawidłowe rozwiązanie

Alexander magnus cum aliquando familiarium Calisthenem philosophum conpellasset de aetate sua summam annorum ita dixit: Ego inquit Epistemon mea duobus annis <sup>super</sup> antecedo. At Clytus amorum annos sua aetate comperendit et praeterea annos quatuor.

Cui Calisthenes: Cum pater meus vixerit annos 96, iucunda mihi fiet ista relatio o rex. Nam annos huius vestrum aetatis eius praecise habuit.

Quidam qua aetate Alexandri habitus fuerit hoc colloquium.

$$\begin{array}{r} 1x \\ 1x + 2 \\ 2x + 6 \\ \hline 4x + 8 = 96 \\ \hline 4x = 88 \\ 4x = 88 \\ 1x = 22 \end{array}$$

15. J. Brzozek : Rękopis zadania matematycznego. Widać na początku 3 wiersza od dołu tekstu, że J. Dianni się pomyliła : jest tam wyraźnie napisane "vestrum" = "vestrum", a nie "nostrum". Przepisany tekst i jego tłumaczenie – patrz n° 3.3.7.

Tekst J. Brzozka	nasze jego odczytanie	zapis algebraiczny
1 N	wiek Ephesona	x
1 N + 2	wiek Aleksandra	y = x + 2
2 N + 6	wiek Clytusa	x + y + 4 = 2x + 6
4 N + 8 = 96	4 razy wiek Ephesona	96 = 4x + y + z = 4x + x + 2 + 6 = 96
8	8	
4 N = 88	4 razy wiek Ephesona	4x = 88
1 N = 22	Rozwiązanie wiek	x = 22

"Pamiętajcie, że oznaczenia niewiadomych, symbol 'N' jest skrótami od 'nescio' = 'nie wiem' (łac. nescire). Zamiast '1 N' zamiast samego 'N', to jest, że nie używamy go jeszcze w tym momencie? 1.N = N. Też 'N' sugerować mogła klauzula z końcówki akti 'N.N.' = 'Nomen Nescio' = 'nie znam imienia i nazwiska'.

Bardziej nowoczesnie, z tekstu wynika tu układ trzech równań

$$\begin{aligned}
 x &= y + 2 \\
 z &= x + y + 4 \\
 96 &= 4x + y + z \\
 &= 4x + y + x + y + 4 \\
 &= 5x + 2y + 4 \\
 &= 96
 \end{aligned}$$

czyli układ

$$\begin{aligned}
 x - y &= 2 \\
 x + y &= 46 \\
 5x + 2y &= 96
 \end{aligned}$$

Rozwiązać go możemy albo metodą eliminacji (tak jak w gruncie rzeczy - nie było to z K. Rokosza zadania matematycznego. Widać na początku 3 wiersze od dołu tekstu, że J. D. i A. N. i się pomylili: jest tam wyrażenie napisane "vestrum" = "vestrum", a nie "nostrum". Przepisany tekst i jego tłumaczenie - patrz n. 3.3.7.

$$\begin{vmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & -1 \\ 1 & 1 & 0 \end{vmatrix} = 4 \neq 0.$$

Każdym z tych sposobów otrzymamy prawidłowe rozwiązanie

$$x = 22, \quad y = 24, \quad z = 50.$$

Poświęciliśmy sporo miejsca temu, dość błahemu, zadaniu (i to zadaniu właściwie tylko rękopiśmiennemu) z paru powodów. Po pierwsze, chcieliśmy pokazać, że jest to zadanie prowadzące nie do układu równan diofantycznych, lecz do trzech algebraicznych równań liniowych, tyle, że z tak dobranymi warunkami, że rozwiązuje się ono w liczbach całkowitych (przy prawidłowym – jak się zdaje – interpretacji tego zadania wiek Kallistenesa u wogóle nas nie interesuje). Po drugie, by dobitnie wykazać pomyłki i usterki tłumaczenia J. Dianni (której dziełom niektórzy wierzą bezkrytycznie). Po trzecie, by pokazać jakimi metodami rozwiązywano takie układy wtedy, kiedy jeszcze symbolika algebraiczna nie doszła do swej doskonałej (jak się nam dziś wydaje) postaci, osiągniętej dopiero kilkadziesiąt lat później. I wreszcie, po czwarte, by móc zauważyć jaka wtedy panowała w algebrze (tak jak i w arytmetyce) nieporadność rachunkowa (tu rachowanie symbolami). A przecież już 150 lat później układy 3, 4 a nawet 5 równań, o takiejże ilości niewiadomych rozwiązywali uczniowie gimnazjów i to nawet nie w ostatnich klasach (do pożaru w czasie Powstania w 1944 roku, dysponowałem zeszytami mego pradziadka, z lat około roku 1815, w których właśnie takie zadania były rozwiązywane). A tymczasem zadanie J. Brzozka (nie wiadomo, czy ułożone przez niego) przeznaczone było dla studentów i to – chyba – jako rodzaj zadania konkursowego (a więc zadania trudniejszego typu).

A jak te zadanie my byśmy dziś sformułowali ?

« Spotkało się trzech ludzi. Pierwszy był starszy od drugiego o 2 lata. Wiek trzeciego był równy wiekowi dwóch pierwszych powiększonemu o 4 lata. Wiemy, że suma lat przeżytych przez wszystkich trzech ludzi jest równa wiekowi 96 letniego dziadka jednego z nich. Ile mieli oni lat ? ».

W takim sformułowaniu zadanie staje się już jednoznaczne i każdy uczeń, na parę lat przed maturą, z łatwością je rozwiąże.

### 3.4. Liczby Mersenne'a.

**3.4.1. Publikacje.** J. Brzozek poświęcił im aż dwie rozprawy, jedną [A26] opublikowaną w roku 1637, a drugą opublikowaną razem z pierwszą w [A28], być może już w następnym roku 1638 wraz z innymi pracami (dalsze wydanie [A34] w roku 1652 oraz trzecie [A35] w roku 1699). Sprawy bibliograficzne tych prac są skomplikowane, a w części niejasne. Mianowicie nie jest pewne czy wydanie [A28] istniało rzeczywiście. Ponadto też nie wiemy czy wydanie [A35] istniało – w książce J.-N. Frankego [C6] są temu zagadnieniu są poświęcone aż dwa ustępy; później K. Estreicher uznał je za pewne (patrz [D23]). Nie ma to dla nas większego znaczenia, aczkolwiek istnienie wydania [A28] przesądzałoby o priorytecie J. Brzozka w paru (zresztą dość drobnych) wynikach.

W obecnie tak modnym internecie mamy pozycje : ogólną < [www.mersenne.org](http://www.mersenne.org) >. Dalej idzie wiele podstron, zajmujących się – między innymi – poszukiwaniem wielkich liczb Mersenne'a .

**3.4.2. Teoria.** Oznaczmy – jak się to zazwyczaj robi w teorii liczb – przez  $\sigma(n)$  sumę wszystkich dzielników liczby  $n$ . Jak wiadomo dobrze, dla każdej liczby naturalnej (rzeczywistej) większej od jedynki  $n$  istnieją : liczba  $k \geq 1$ , ciąg skończony  $a_1, \dots, a_k$  liczb całkowitych dodatnich oraz skończony ciąg całkowitych rzeczywistych liczb pierwszych  $p_1, \dots, p_k$ , takie, że zachodzi

$$(3.4.1) \quad n = p_1^{a_1} \dots p_k^{a_k},$$

przyczym rozkład ten (przy wspomnianych wyżej założeniach co do liczb  $p_i$ ) jest jednoznaczny.

**TWIERDZENIE 3.4.1.** Dla każdego  $n$ , jeśli mamy (3.4.1), to

$$(3.4.2) \quad \sigma(n) = \frac{p_1^{a_1+1} - 1}{p_1 - 1} \dots \frac{p_k^{a_k+1} - 1}{p_k - 1}$$

D o w ó d. Każdy dzielnik liczby (3.4.1) jest postaci

$$(3.4.3) \quad p_1^{b_1} \dots p_k^{b_k}$$

gdzie  $0 \leq b_i \leq a_i$ , dla  $i = 1, \dots, k$ .

Weźmy pod rozwagę iloczyn (skończonych) szeregów geometrycznych

$$\prod_{i=1}^k \sum_{j=0}^a p_i^j.$$

Po wykonaniu mnożenia otrzymamy sumę wszystkich wyrazów postaci (3.4.3), to jest dzielników liczby  $n$ . Przytym będą to wszystkie dzielniki tej liczby, a więc suma ta będzie równa  $\sigma(n)$ . Zastępując (skończone) szeregi geometryczne ich sumami otrzymamy wzór (3.4.1). c.n.d.

Tego Twierdzenia 3.4.1 nie znano w XVII wieku, w szczególności nie znał go J. Brzozek. Powodowało to daleko idące utrudnienia w jego badaniach. Zarówno to twierdzenie jak i sama funkcję  $\sigma(n)$  znał – chyba – już (a raczej dopiero) Leonhard Euler (1707 - 1783), acz symbol  $\sigma$  na nią jest późniejszy (brak o nim wiadomości w książce Cajoriego [D11]).

U Euclidesa mamy definicję (księga VII, definicja 22, patrz [D23], str. 105, lub [D24]):

ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ζ'. Ὅροι κχ'. Τέλειος ἀριθμὸς ἐστὶν ὁ τοῖς ἑαυτοῦ μέρεσιν ἴσος ᾧν.

To jest w facińskim tłumaczeniu (z którego raczej korzystał J. Brzozek – mimo iż znał, nie wiem jednak w jakim stopniu, grekę; patrz [D23]):

ELEMENTARUM LIBER VII; DEFINITIO XX. *Perfectus numerus est, qui partibus suis aequalis est.*

Czemu odpowiada po polsku

DEFINICJA 3.4.1. *Liczbą doskonałą* jest taka liczba, która równa się swoim częściom.

Sprawa tego co nazywali starożytni (wedle naszej terminologii) dzielnikami nie jest prosta. Nie mówili oni bowiem o dzielniku lecz o "części" ("pars"). Dlatego, że między innymi, dla nich jedynka nie była liczbą – bowiem dla Euklidesa liczbą była ilość kroków, którą odcinek mierzący "mierzył" odcinek mierzony – a przecież porównanie dwóch takich samych odcinków – nie będąc liczbą – w sposób "oczywisty" nie dawało powodu (?) do wykonywania pomiaru. Ale jednak była "częścią". Natomiast, całość nie była częścią (starożytni bowiem trzymali się języka codziennego, a nie wprowadzali, tak

jak my wszystkiego specjalnymi definicjami). Dlatego to, nie suma dzielników liczby ani suma jej dzielników właściwych ma być równa  $n$  (patrz też niżej uwagę o liczbach quasipierwszych). Ostatecznie, starożytne "części" ("partes") liczby  $n$ , to były jej dzielniki właściwe (w naszym sensie) oraz jedynka. Zresztą, niektórzy – szczególnie w popularnych publikacjach (poprzez przyjęcie odpowiedniej definicji) – nazywają nawet dziś "dzielnikiem", to co nazywał Euklides "częścią". W dzisiejszej symbolice i terminologii mamy wypowiedź :

DEFINICJA 3.4.1 bis. *Liczbą doskonałą* nazywamy każdą liczbę  $n$  spełniającą warunek

$$(3.4.4) \quad \sigma(n) = 2n.$$

Przy pewnej interpretacji użytych terminów, obie Definicje 3.4.1 oraz 3.4.1 bis mogą przestać być równoważne. Mianowicie wedle Definicji 3.4.1 bis liczba "1" nie jest doskonała, bowiem  $\sigma(1)$  równa się 1, a nie 2, natomiast jeśli (mieszając poglądy starożytne z nowożytnymi) uważamy liczbę "1" za jedyną "część" liczby "1", to z Definicji 3.4.1. wyniknie, że "1" jest doskonałe. Warto na to zwrócić uwagę, szczególnie wobec trwających stulecia, a raczej tysiąclecia sporów, czy "1" jest doskonałe, czy też nie.

Niektórzy autorzy mówili nie o liczbach doskonałych, lecz o *liczbach Euklidesa*. (patrz też inną Definicję 3.4.5).

Omówienie w polskojęzycznych publikacjach, takich – jak na przykład – ten, wyników Euklidesa (ogólniej starożytnych) byłoby znacznie łatwiejsze, gdyby istniało poprawne i pełne tłumaczenie na język polski *Elementów* Euklidesa. Dlatego *ceterum censeo*, że konieczne jest jaknajszysze zadbanie o nie...

Zauważmy, że w jedynym polskim tłumaczeniu *Elementów* Euklidesa właśnie brak księgi VIII – myślę, że po prostu tłumacza, to jest Józefa Czecha nie interesowała teoria liczb (i to jeszcze w archaicznym, zdeaktualizowanym już od dawna geometrycznym ujęciu) i tłumaczył tylko to co w *Elementach* na prawdę należy do geometrii...

Mamy ważne twierdzenie (Euklides, [D24], księga IX, twierdzenie 36) :

TWIERDZENIE 3.4.2. *Dla każdego  $n > 1$  takiego, że  $2^n - 1$  jest liczbą pierwszą, liczba*

$$(3.4.5) \quad d(n) := 2^{n-1} (2^n - 1)$$

*jest liczbą doskonałą.*



D o w ó d (dzisiejszy). Wychodzimy znowu ze wzoru (3.4.2). Mamy więc

$$\begin{aligned}\sigma(d(n)) &= (2^n - 1) \cdot [(2^n - 1)^2 - 1] : [(2^n - 1) - 1] = \\ &= (2^n - 1) \cdot [(2^n - 1) + 1] = 2 \cdot 2^{n-1} (2^n - 1) = 2d(n).\end{aligned}$$

co zgodnie z (3.4.4) daje tezę twierdzenia. c.n.d.

Oryginalny dowód E u k l i d e s a na charakter geometryczny (!) i jest bardzo długi. Wprowadzie on sam zajmuje tylko (!) koło dwóch stron, ale właściwie cała księga IX *Elementów* jest poświęcona temu dowodowi, gdyż poprzedzające te twierdzenie Twierdzenia 1 - 35 są zupełnie nieciekawe i stanowią tylko lematy potrzebne do jego przeprowadzenia. A tak na prawdę, to wszystkie trzy poprzednie księgi od VII do VIII, stanowią też tylko przygotowanie do dowodu tego twierdzenia. Prawdopodobnie dlatego też, dowodu tego nie powtarza N i k o m a c h o s z G r e r a z y (żyjący koło 100 A.D.) – patrz, na przykład [D25], str. 608 - 609. Podaje on tylko wypowiedź Twierdzenia 3.4.2, bez jego dowodu. Natomiast podaje przykłady liczb doskonałych (których brak u E u k l i d e s a), a mianowicie takich małych liczb parzystych (nie wykazuje jednak, że są to wszystkie liczby doskonałe parzyste mniejsze od 10 000) :

$$(3.4.6) \quad d(2) = 6, \quad d(3) = 28, \quad d(5) = 496 \quad \text{oraz} \quad d(7) = 8\,128,$$

dodając zresztą mętne rozważania czy liczba 1 jest doskonała czy też nie. B o e t i u s (patrz [D8]) – którego łacińska książka jest raczej parafrazą greckiego dzieła N i k o m a c h o s a, niż pracą oryginalną – trzyma się jednak dość ściśle tekstu tego ostatniego.

Wyniki te otrzymać można następującymi prymitywnymi rachunkami. "Częściami" liczby 6 (jej dzielnikami właściwymi wraz z jedyką) są liczby : 1, 2, i 3. A więc  $1 + 2 + 3 = 6$ . "Częściami" 28 są liczby 1, 2, 4, 7 i 14, więc  $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$ . I podobnie mamy  $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 31 + 62 + 124 + 248 = 496$  oraz analogicznie (co pozostawić można czytelnikowi) będzie dla  $8\,128 = 2^6 \cdot 127$ .

Sam J. B r z o z e k przeprowadza dowód Twierdzenia 3.4.2 licząc bezpośrednio sumę dzielników liczby  $d(n)$  (tak iż w gruncie rzeczy w sposób bardziej skomplikowany powtarza podany wyżej dowód dzisiejszy). Ten ostatni, z powodu braku odpowiedniej (i wygodnej) symboliki, nie był dostępny dla niego.

Zauważmy, że te Twierdzenie 3.4.2 podaje tylko warunek dostateczny (że ten warunek jest też konieczny dla liczb doskonałych parzystych udowodnione dopiero w XVIII wieku, patrz niżej Twierdzenie 3.4.4). E u k l i d e s też nigdzie nie wspomina, że

dla liczb doskonałych też i  $n$  w (3.4.5) musi być pierwsze (nie wiedział o tym – jak się wydaje – nawet jeszcze J. Brzozek), ani też nie zajmuje się nigdzie liczbami doskonałymi nieparzystym.

DEFINICJA 3.4.2. Każdą liczbę pierwszą postaci

$$(3.4.7) \quad m(n) := 2^n - 1$$

nazywamy liczbą Mersenne'a, a liczbę  $n$  jej wskaźnikiem. Liczbę (3.4.7) nazywamy też podstawą liczby (3.4.5).

Pochodzenie nazwy "liczba Mersenne'a" wyjaśnimy niżej w n° 3.4.5. Dziś znamy 39 liczb Mersenne'a ale nie wiemy ile ich jest wogóle (ani nawet nie wiemy tego czy jest ich nieskończenie wiele?). Zauważmy, że niektórzy nazywają liczbami Mersenne'a wszystkie liczby postaci (3.4.7) niezależnie od tego czy są one pierwsze, czy też nie.

Mamy twierdzenie, w pewnym sensie odwrotne do Twierdzenia 3.1 :

TWIERDZENIE 3.4.3. Jeżeli  $d$  jest liczbą doskonałą parzystą, to ma ona postać (3.4.5) (to jest istnieje takie  $n$ , że zachodzi  $d = d(n)$ , gdzie  $d(n)$  dane jest wzorem (3.4.5)).

D o w ó d . Nie jest trudny, acz nieco dłuższy – też wychodzi się ze wzoru (3.4.2). Jest on podany – na przykład – w podręczniku W. Siepińskiego [D84], str. 117 i 118. Niektórzy (błędnie) uważają, że te twierdzenie było już znane Euclidesowi (co dowodzi jak słaba jest obecnie znajomość "Elementów"). Twierdzenie to (zapowiedziane już przez Kartezjusa), udowodnił dopiero L. Euler w pracy [D27], opublikowanej dopiero po jego śmierci.

Nieznamy do dziś dnia żadnej liczby doskonałej nieparzystej. Nie udowodniono też, że one nie istnieją. Na razie wiadomo tylko, iż jeśli one istnieją, to muszą mieć bardzo skomplikowaną strukturę (być postaci  $pk^2$ , gdzie  $p$  jest liczbą pierwszą) i być bardzo duże (w 1993 roku, na przykład, wykazano, że muszą one być większe od conajmniej  $10^{300}$ , acz już w [D84] jest powiedziane, że mają one być większe niż  $10^{22900}$ , i mieć conajmniej 2 800 dzielników – nie wiem więc czy te dwa ostatnie wyniki są poprawne).

Rzymianie (idąc za Grekami) nazywali liczbę  $n$  taką, że  $\sigma(n) < 2n$  numerus diminutus, zaś  $n$  taką, że  $\sigma(n) > 2n$  numerus abundans. W języku polskim są różne terminologie. I tak – na przykład – J.-N. Franke (patrz [C6], str. 221) nazywa je nadwątlonymi i przepetnionym. Dziś raczej stosuje się inne terminy – zresztą rzadko

kiedy używane – na przykład stosowane przez nas: *liczby niedomiarowe* i *nadmiarowe*. Nazwa "*liczba doskonała*", była związana z jakimiś magicznymi poglądami pitagorejczyków, być może dlatego, że liczby które nie są doskonałe są albo nadmiarowe (suma dzielników mniejszych od niej jest od niej większa), albo też niedomiarowe (ta suma jest od niej mniejsza).

Oznaczmy przez  $p_k$  kolejne liczby pierwsze 2, 3, 5, 7, 11, ... Dla  $k > 1$  są to liczby nieparzyste. Załóżmy teraz, że  $k > 2$ . Zauważmy, że wtedy dla  $v_k = p_k$  mamy  $\sigma(v_k) = p_k + 1 < 2p_k = 2v_k$ , zaś dla  $u_k = 2p_k$  mamy  $\sigma(u_k) = \sigma(2p_k) = 3p_k + 3 < 4p_k = 2u_k$ . Natomiast dla  $n_k = 3 \cdot 2^k$  (są to więc liczby parzyste) i  $k > 2$  mamy

$$\sigma(n_k) = \sigma(2^k \cdot 3) = (2^{k+1} - 1)(3 + 1) > 2 \cdot 2^k \cdot 3 + (2^{k+1} - 1) > 2n_k.$$

Niech teraz  $m_k = 3 \cdot 5 \dots p_k$ . Mamy  $p_{10} = 29$  oraz dla  $k \geq 10$  zachodzi

$$\begin{aligned} \sigma(m_k) &= \sigma(3 \cdot 5 \dots p_k) = (3 + 1)(5 + 1) \dots (p_k + 1) > \\ &> 3 \cdot 5 \dots p_k + 5 \cdot 7 \dots p_k + 3 \cdot 7 \dots p_k + \dots + 3 \cdot 5 \dots p_{k-1} > \\ &= m_k + m_k \cdot [1/3 + 1/5 + 1/7 + \dots + 1/p_k] > m_k + m_k \cdot [1/3 + 1/5 + 1/7 + \dots + 1/29] > 2m_k \end{aligned}$$

– bowiem dla  $k \geq 10$  mamy  $p_9 = 29$  oraz  $1/3 + 1/5 + 1/7 + \dots + 1/29 = 1,032\dots > 1$ . Bezpośrednio można obliczyć (acz ze względu na dalszy ciąg nie ma tej potrzeby), że wzór  $\sigma(m_k) > 2m_k$  zachodzi też i dla  $k \geq 6$  (przytem – oczywiście –  $p_6 = 13$ ).

Znaleźliśmy 4 ciągi liczb całkowitych zmiernące do nieskończoności: liczb parzystych  $u_k$  i  $n_k$  oraz nieparzystych  $v_k$  i  $m_k$ , przyczym liczby  $u_k$  i  $v_k$  są niedomiarowe, zaś  $n_k$  i  $m_k$  nadmiarowe. Gdy mamy dwie funkcje *ciągłe*  $f, g$  zdefiniowane dla wszystkich  $x > 0$ , przyczym istnieją ciągi zmiernące do nieskończoności  $x_k$  oraz  $x^k$ , takie, że  $f(x_k) < g(x_k)$  oraz  $f(x^k) > g(x^k)$ , to istnieje zmiernący do nieskończoności ciąg  $z_k$  takich liczb, że  $f(z_k) = g(z_k)$ . Niestety, tutaj mamy do czynienia nie z funkcjami ciągłymi zdefiniowanymi na półprostej, lecz z z funkcjami dyskretnymi zdefiniowanymi tylko w zbiorze liczb całkowitych  $N = \{1, 2, 3, \dots\}$ . I dlatego wykazaliśmy naszymi 4 ciągami, tylko że *może mogą* istnieć zarówno parzyste jak i nieparzyste liczby doskonałe. Gdyby bowiem jeden z takich ciągów nie istniał – na przykład, gdyby nie istniał jeden z dwóch ciągów liczb nieparzystych – to wtedy nie mogłyby istnieć liczby doskonałe nieparzyste. Jak wiemy liczby doskonałe parzyste istnieją (acz nie wiemy czy jest ich nieskończenie wiele), a liczb nieparzystych doskonałych jak dotychczas nie znamy (i prawdopodobnie one w ogóle nie istnieją).

Dzięki Twierdzeniom 3.4.2 oraz 3.4.3 liczby doskonałe parzyste są w odpowiedności wzajemnie jednoznacznej z liczbami Mersenne'a. Jest to bardzo ważne, gdyż w ten sposób zastępować możemy badanie sumy dzielników dużych liczb podejrzanych o to, że są doskonałe, przez badanie dzielników liczb podejrzanych o to, że są liczbami Mersenne'a, to jest znacznie mniejszych liczb (wielkości mniej więcej pierwiastka z odpowiadającej im liczby doskonałej). Acz bezpośrednio wykazywanie (przez liczenie sumy dzielników), że jakaś liczba postaci (3.4.5) jest liczbą doskonałą (lub nią nie jest) nawet dla dość dużych  $n$  (powiedzmy dla wskaźników mniejszych od 50) jest całkowicie wykonalne "ręcznie". Prawdopodobnie wykazanie, że  $d(31)$  jest liczbą doskonałą nie zajęłoby J. B r z o z k o w i więcej jak jedno, no, powiedzmy dwa przepołudnia, gdyby tylko zechciał do tego się zabrać. Natomiast rzeczywiście, bezpośrednie wykazanie, że jakaś liczba nie postaci (3.4.5) nie jest doskonała, jest nawet dla tego rzędu wielkości co  $d(40)$  jest kłopotliwe. Oczywiście dla większych, nawet dla liczb postaci (3.4.5) i większych wskaźników metody, bezpośrednio zwodzą (i trzeba raczej badać liczby  $m(n)$  niż  $d(n)$ ).

P. F e r m a t (do niedawna uważano, że był urodzony w 1601 roku, od roku przyjmuje się, że rokiem urodzenia był rok 1607 lub 1608 - † 1665; patrz [D101]) wypowiedział trzy twierdzenia, które były podane (jak niemal wszystkie jego twierdzenia) bez dowodów. Są to następujące Twierdzenia 3.4.4, 3.4.5 oraz 3.4.6. Pierwsze z nich wypowiedział (bez dowodu) już R. K a r t e z j u s z :

**TWIERDZENIE 3.4.4.** *Warunkiem koniecznym, na to by liczba  $m(n)$  dana wzorem (3.4.6) była pierwsza (to jest by była liczbą Mersenne'a) jest by  $n$  było liczbą pierwszą.*

D o w ó d jest bardzo prosty. Niech  $n$  nie jest liczbą pierwszą, więc istnieją conajmniej dwie liczby  $p$  i  $q$  obie większe od jedynki i takie, że  $n = pq$  (oczywiście może być  $p = q$ ). Mamy ze wzoru na sumę skończonego szeregu geometrycznego

$$[2^n - 1] : [2^p - 1] = [(2^p)^q - 1] : [2^p - 1] = (2^p)^{q-1} + (2^p)^{q-2} + \dots + (2^p)^1 + 1,$$

a więc tu  $m(n)$  jest iloczynem dwóch liczb większych od jedności. c.n.d.

XVII-wieczne sformułowania tego twierdzenia brzmiały nieco inaczej, może najczęściej było ono podawane w postaci zbliżonej do następującej : *Gdy wykładnik liczby podstawowej jest złożony, to i jego podstawa jest złożona.* J. B r z o z e k znał tylko nieporównanie słabszy wynik, a mianowicie, że *większe od 2 wskaźniki liczb doskonałych muszą być nieparzyste.*

Euclid es nie znający pojęcia potęgi, formułował te (swoje ?) Twierdzenie 36 z Księgi IX w sposób bardzo skomplikowany (patrz [D24], str. 224, lub [D25] ) :

ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ Θ'. λς'. Ἐὰν ἀπὸ μονάδος ὅποσοι οὖν ἀριθμοὶ ἐξῆς ἐκτεθῶσιν ἐν τῇ διπλασίονι ἀναλογία, ἕως οὗ ὁ σύμπεσ συντεθεὶς πρῶτος γένηται, καὶ ὁ σύμπεσ ἐπὶ τὸν ἕχρατον πολλαπλασιασθεὶς ποιῆ τινα, ὁ γενόμενος τέλειος ἔσται.

To jest w łacińskim tłumaczeniu (z którego raczej korzystał J. Brzozek; patrz [D23] ) :

ELEMENTARUM LIBER IX; XXXVI. *Si ab unitate quotlibet numeri deinceps in proportione duplicata proponuntur, donec totus ex omnibus compositus primus fiat, et totus ultimum multiplicans numerum aliquem effecerit, numerus inde productus perfectus erit.*

Co daje w tłumaczeniu J. D i a n n i (patrz [A38], str. 211) :

TWIERDZENIE 3.4.2 bis – oryginalna wypowiedź. *Przedstaw poczynając od jednościi dowolną ilość liczb ciągle podwajanych, aż suma ich będzie liczbą pierwszą, a z mżżenia jej przez liczbę ostatnią powstanie pewna liczba. Iloczyn ten będzie liczbą doskonałą.*

Oryginalny dowód jest bardzo długi i trudny – jak już wyżej wspomniałem – dla nas ciężki do strawienia. Przy okazji zauważmy, że w WARSZAWIE dotarcie do oryginalnych tekstów starożytnych (greckich lub tłumaczonych) nie jest sprawą całkiem prostą. W Bibliotece wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego jest wprawdzie kilka wydań *Elementów Euclidea*, ale jakich... Jedno z wydań jest jednym z wydań polskiego tłumaczenia dokonanego przez Józefa C z e c h a – jest ono niedokładne, a poza tym – jaka już wspominaliśmy – obejmuje tylko część *Elementów*. (właśnie bez ksiąg VII i IX !). Jest stare wydanie z *Oswalds Klassiker der Wissenschaften*, ale tylko jeden z zeszytów (Zeszyt 2) z pięciu. Trudno mi tu krytykować bibliotekarki, gdyż ja sam ze 20 lat temu nie kupiłem w ówczesnej "Wzorcowni" w PeKiNie nowego wydania, które kosztowało wtedy niemal grosze (wydanie to jest w bibliotece Instytutu Fizyki Teoretycznej U.W.). A w bibliotece wydziału Mat., Inf. i Mechaniki U.W. mamy tylko kompletnie jest wydanie rosyjskie [D26]. I to jest wszystko (to jest brak oryginalnego tekstu greckiego). Trzeba było korzystać ze zbiorów

Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego i to w części skatalogowanej tylko kartkowo (nie elektronicznie).

Na UJocie wykładano czasem *Elementy Euclidesa* (choć często wykład ten opuszczano), ale w ówczesnej EUROPIE raczej korzystano z dzieła *Nikomachosa z Gerazy* (patrz [D68]), napisanego około 100 roku A.D. W swym krótkim dziele podaje tylko wyniki, zasadniczo bez dowodów; wyniki te są za to ilustrowane przykładami.

W średniowieczu raczej nie korzystano z dziełka *Nikomachosa*, tylko z jego tłumaczenia, a właściwie parafrazy dokonanej w początku VI wieku przez *Boetiusa* (*Amicus Manlius Torquatus Severinus Boethius*, ok. 475 - 526; patrz – na przykład – [D8]). On też nie podaje ogólnych dowodów, ale jednak wykazuje konkretnie, że cztery liczby (3.4.6) są liczbami doskonałymi. Ponadto zauważa, że poniżej 10 jest jedna liczba doskonała, to jest 6, poniżej 100 jest 28, poniżej 1 000 jest 496, zaś poniżej 10 000 jest nią 8 128. Ale nie podaje żadnego dowodu, że tylko te liczby są liczbami doskonałymi parzystymi mniejszymi od 10 000 (gdyż – oczywiście – liczbami doskonałymi nieparzystymi nie zajmuje się). O ewentualnych większych liczbach doskonałych wogóle nie ma mowy.

Także Twierdzenie 3.4.2 bis nie wykluczało, że dla  $n$  złożonych odpowiednie  $d(n)$  mogłoby być liczbą doskonałą. Jego brak bardzo komplikował poszukiwanie możliwie dużej ilości (a później nawet wszystkich) parzystych liczb doskonałych. Dlatego *J. Brzozek* sprawdzał czy liczby  $2^n - 1$  nawet dla złożonych  $n$  (byleby były one nieparzyste i większe od 2) nie są pierwsze. Nie mówiąc już tego, że nie wykluczało ono istnienia liczb doskonałych (nawet parzystych) innej postaci niż postać (3.4.5).

Twierdzenie 3.4.4 znał już *P.A. Cataldi* w roku 1603, ale uważał (błędnie, myśląc, że to twierdzenie podaje nie tylko warunek konieczny, ale o dostateczny), że między innymi liczby 23, 29, 37 są wskaźnikami liczb Mersenne'a. Zresztą Twierdzenie 3.4.4. wypowiedział już *Kartezjusz* (ale nie podał jego dowodu – nie znał go, albo go znał, ale nam go nie przekazał).

Jest bardzo trudno zorientować się, kto rzeczywiście pierwszy wykazał, że jakaś liczba jest doskonała. Na przykład, naogół przyjmuje się, że pierwszy wykazał, że liczby  $d(17)$  oraz  $d(19)$  są doskonałe (a więc, że liczby  $m(17)$  oraz  $m(19)$  są pierwsze) *P. A. Cataldi* w 1588. Niemniej jednak niektórzy (patrz – na przykład – *D.D. Morduchaj-Bołtowski* w komentarzach zamieszczonych w [D26]) uważają, że pierwszy podał je już jakiś *Iohannes Scheubel* (*Scheybl*) w 1555 roku. Takie

przykłady możnaby mnożyć. Ale są tu dwie trudności przy wykonaniu próby ich sprawdzenia. Po pierwsze, trzeba by mieć dostęp do XVI wiecznych druków, których w POLSCE brak (a może możnaby uznać czyjś priorytet już na zasadzie jakichś – tym bardziej tutaj brakujących – rękopisów?). A po drugie kiedy uważać, że dana osoba rzeczywiście wykazała własności  $d(q)$  (czy  $m(q)$ )? P. B o n g o (patrz niżej) podał ich całą listę, ale znaczna część rzekomych liczb doskonałych nie okazała się niemi – czy więc można uważać pozostałe za jego odkrycie? Podobnie M. M e r s e n n e podał listę wskaźników liczb doskonałych, z których nie wszystkie okazały się niemi – a ponadto czy rzeczywiście można uważać, że podał on wskaźnik 127, dla którego dowód, że należy on rzeczywiście do liczby Mersenne'a wymagał paru lat pracy i stosowania twierzeń nie znanych przed końcem XIX wieku? Albo podał liczne nie-wskaźniki, które wprawdzie rzeczywiście niemi są, ale poprawnie wykazano to dopiero w XIX wieku (a nawet w niektórych wypadkach nawet w XX wieku) – czy jest to więc jego wynik?

**TWIERDZENIE 3.4.5.** (Moje sformułowanie). *Gdy wskaźnik  $p$  jest liczbą pierwszą nieparzystą, to podstawa pomniejszona o jedność, to jest liczba  $(2^p - 1) - 1$  jest podzielna przez  $2p$ , czyli mamy  $2p \mid (2^p - 1) - 1 = 2^p - 2$ , a więc  $p \mid 2^{p-1} - 1$ .*

A więc, na przykład,  $2 \cdot 7 \mid (2^7 - 1) - 1$ , czyli  $14 \mid 126$ , gdyż liczby 7 oraz  $2^7 - 1 = 127$  są pierwsze.

Dziś te twierdzenie jest natychmiastowym wnioskiem z powszechnie znanego Małego Twierdzenia Fermata i od dawna nie ma już większego znaczenia. Natomiast niezwykle ważnym jest (a raczej do nim było do końca XIX wieku) następujące twierdzenie – ułatwia ono wyszukiwanie większych (acz nie olbrzymich) liczb Mersenne'a (i liczb doskonałych):

**TWIERDZENIE 3.4.6.** *Jeżeli  $p > 2$  jest liczbą pierwszą, to dzielniki pierwsze liczby  $2^p - 1$  muszą mieć postać  $2kp + 1$  (gdzie  $k = 1, 2, \dots$ ).*

Czyli: *Jeżeli wykładnik  $p$  jest liczbą pierwszą, to liczba  $2^p - 1$  może być podzielona tylko przez te liczby pierwsze, które mają postać  $2kp + 1$ .*

Twierdzenie to – podobno – przynajmniej wedle opinii M. M e r s e n n e'a podanej w przedmowie łacińskiej książki [D63] – miał uzyskać (wedle [C7]) Bernhard Frénicle de Bessy (ok. 1602 - 1675). Była to ciekawa postać. Pracował w mennicy, był członkiem Akademii Nauk, w której *Mémoires...* publikował niektóre swe prace. W roku 1657 wydał jedyną swą książkę „*Solutio duorum problematum quae ... ad virum D. Fermat sunt propositae et a D.[ominum]. B[ernhardum]. F[ernicle]. D[e].*

*B[essy]. iuvent*”, która figuruje w niektórych starych bibliografiach, ale obecnie nikt jej nie zdołał odszukać (żadnego dzieła tego autora nie ma w odpowiednim tomie [D107], to jest w *Catalogue général des livres imprimés de la bibliothèque nationale – Auteurs*, wychodzi od 1892 roku). O tym swym wyniku Frénicle poinformował zarówno Kartezjusza, jak i właśnie Mersenne'a. Samo to Twierdzenie to udowodnił – znowu chyba – dopiero L. Euler (podobnie jak wiele innych tu cytowanych wyników).

PRZYKŁAD 3.4.1. Postępując się tym twierdzeniem można łatwo pokazać, że  $47 \mid m(23)$ ,  $233 \mid m(29)$  oraz  $223 \mid m(37)$ , bowiem w pierwszym przypadku 47 jest najmniejszym możliwym dzielnikiem, zaś 233 i 223 są drugimi co do wielkości możliwymi dzielnikami.

Twierdzenia 3.4.6 nie znał J. Brzozek, co bardzo utrudniało mu jego własne badania.

Nie wiem kto pierwszy wypowiedział nieco mocniejsze twierdzenie

TWIERDZENIE 3.4.7. *Jeżeli  $p > 2$  jest liczbą pierwszą, to dzielniki pierwsze liczby  $2^p - 1$  muszą mieć postać  $2kp + 1$  oraz równocześnie postać  $8n \pm 1$ , gdzie  $k, n = 1, 2, \dots$*

Zauważmy, że dla  $p = 29$ , już dla  $k = 1$  liczba  $2kp + 1 = 59$  jest liczbą pierwszą, ale jest ona postaci  $8n + 3$ , więc nie wchodzi tu w rachubę jako dzielnik (patrz niżej Twierdzenie 3.4.7) – a więc drugi warunek tego Twierdzenia 3.4.6 może istotnie zmniejszyć ilość koniecznych do wykonania dzieleń.

Przyjmijmy jeszcze definicję :

DEFINICJA 3.4.3. Kładziemy  $m_0 = 1$  oraz niech  $m_k > m_{k-1}$  oznacza taką liczbą Mersenne'a, że między  $m_{k-1}$  a  $m_k$  nie istnieje żadna liczba Mersenne'a. Liczbę  $m_k$  nazywamy *k-tą liczbą Mersenne'a*, natomiast przez  $d_k$  oznaczmy odpowiadającą jej liczbę doskonałą.

PRZYKŁAD 3.4.2. Oznaczyliśmy przez  $d(k)$  liczbę daną wzorem (3.4.5), zaś przez  $m(k)$  liczbę daną wzorem (3.4.7). Poniżej podane są liczby  $m(k)$  pierwsze (patrz [D75], str. 399), czyli liczby Mersenne'a oraz odpowiadające im liczby doskonale parzyste  $d(k)$  dla  $k < 61$  :

$$m_1 = m(2) = 3 \qquad d_1 = d(2) = 6$$

$$m_2 = m(3) = 7 \qquad d_2 = d(3) = 28$$



$m_3 = m(5) = 31$	$d_3 = d(5) = 496$
$m_4 = m(7) = 257$	$d_4 = d(7) = 8\,128$
$m_5 = m(13) = 8191$	$d_5 = d(13) = 33\,550\,336$
$m_6 = m(17) = 131\,071$	$d_6 = d(17) = 8\,589\,869\,056$
$m_7 = m(19) = 524\,287$	$d_7 = d(19) = 137\,438\,691\,328$
$m_8 = m(31) = 2\,147\,483\,647$	$d_8 = d(31) = 2\,305\,843\,008\,139\,952\,128$
$m_9 = m(61) = 2^{61} - 1$	$d_9 = d(61) = 2^{60} (2^{61} - 1)$

.....

.....

Przejrzystsza jest następująca tabela samych liczb Mersenne'a – podane są wskaźniki wszystkich obecnie (III.2003) znanych liczby Mersenne'a, wraz z nazwiskami ich odkrywców. Z tym, że różne źródła (patrz – na przykład – P. Ribenboim [D68] oraz W. Sierpiński [D84]) podają różne nazwiska odkrywców – na przykład, mnie się wydaje, że jednak to nie E. Lucas znalazł  $m_{12}$  (ale – oczywiście – mogą się tu mylić).

$m_k$	q	rok	autor
$m_1$	2	—	starożytni (pitagorejczycy ?)
$m_2$	3	—	starożytni
$m_3$	5	—	starożytni
$m_4$	7	—	Nikomachos (?)
$m_5$	13	1461	H. Regiamontanus (?)
$m_6$	17	1588	P.A. Cataldi
$m_7$	19	1588	P.A. Cataldi
$m_8$	31	1750	L. Euler
$m_9$	61	1883	I.M. Pierwuszyn (?),
	-"	1886	P. Seelhoff
$m_{10}$	89	1911	R.E. Powers
$m_{11}$	107	1913	E. Fauquembergue i R.E. Powers
$m_{12}$	127	1876	E. Lucas (?),
	-"	1914	E. Fauquembergue

m <sub>13</sub>	521	1952	R.M. Robinson
m <sub>14</sub>	607	1952	R.M. Robinson
m <sub>15</sub>	1 279	1952	R.M. Robinson
m <sub>16</sub>	2 203	1952	R.M. Robinson
m <sub>17</sub>	2 281	1952	R.M. Robinson
m <sub>18</sub>	3 217	1957	H. Riesel
m <sub>19</sub>	4 253	1961	A. Hurwitz
m <sub>20</sub>	4 423	1961	A. Hurwitz
m <sub>21</sub>	9 689	1963	D.B. Gillies
m <sub>22</sub>	9 941	1963	D.B. Gillies
m <sub>23</sub>	11 213	1963	D.B. Gillies
m <sub>24</sub>	19 937	1963	B. Tuckerman
m <sub>25</sub>	21 701	1978	L.C. Noll i L. Nickel
m <sub>26</sub>	23 209	1979	L.C. Noll
m <sub>27</sub>	44 497	1979	H. Nelson i D. Slowinski
m <sub>28</sub>	86 243	1982	D. Slowinski
m <sub>29</sub>	110 503	1988	W.N. Colquitt i L. Welsh jr.
m <sub>30</sub>	132 049	1983	D. Slowinski
m <sub>31</sub>	216 091	1985	D. Slowinski
m <sub>32</sub>	756 839	1992	D. Slowinski i P. Gage
m <sub>33</sub>	859 433	1993	D. Slowinski i P. Gage
m <sub>34</sub>	1 257 787	1996	D. Slowinski i P. Gage
m <sub>35</sub>	1 398 269	1997	J. Armengaud
m <sub>36</sub>	2 976 221	1997	G. Spence
m <sub>37</sub>	3 021 377	1998	nie wiem
m <sub>38</sub>	6 972 593	1999	nie wiem
m <sub>39</sub>	13 466 917	2001	M. Cameron
		.....	

Zauważmy, że największa z wzmiankowanych tu liczb, a mianowicie liczba  $m_{39} := 2^{13\,466\,917} - 1$  ma 4 053 946 cyfr (odkrył ją Michael Cameron na jesieni roku 2001]. Natomiast największa liczba Mersenne'a obliczona bez komputera (obliczona "ręcznie") mianowicie  $m(127)$  ma 39 cyfr rozwinięcia dziesiętnego (i była – o ile znalazł ją rzeczywiście E. Lucas – przez aż 76 lat największą znaną liczbą pierwszą, zaś gdyby była znaleziona dopiero w 1914, to i tak byłaby taką liczbą rekordową ilość 38 lat), zaś odpowiadająca jej liczba doskonała ma 77 cyfr.

Tylko krótko (w latach 80 ubiegłego wieku) największa znana liczba pierwsza nie była liczbą Mersenne'a. Była to liczba :  $391\,581 \cdot (2^{216\,139} - 1)$ , znaleziona przez zespół 6 badaczy.

Nie jest pewne czy dla wskaźników  $q > 10^6$  są to wszystkie liczby Mersenne'a mniejsze od dzisiejszego (być może rzekomego)  $m_{39}$ . Co można sugerować jeśli chodzi o gęstość tych liczb :

Między	1	a	10	mamy	4	wskaźniki liczb Mersenne'a
	10		$10^2$		6	
	$10^2$		$10^3$		4	
	$10^3$		$10^4$		8	
	$10^4$		$10^5$		6	
	$10^5$		$10^6$		5	
	$10^6$		$10^7$		5	(?)
	$10^7$		$10^8$		?	
				.....		

Oznaczmy przez  $g(n)$  ilość liczb Mersenne'a pomiędzy  $10^n$  a  $10^{n+1}$ . Powyższa tabela dająca  $g(n)$  dla  $n = 0, 1, \dots, 6$  sugeruje, że mniej więcej  $g(n) \sim 5$  (może bezpieczniej byłoby sugerować tylko, że  $g(n) = O(1)$ ). Jest znane oszacowanie z góry ilości liczb Mersenne'a, mniejszych od  $n$ , ale jest ono prawdopodobnie bardzo zawiązające ich ilość. Brak szacowania od dołu, a nawet nie wiadomo, czy liczb Mersenne'a jest nieskończenie wiele.

Natomiast poniższa tabela daje ilość  $w_k$  liczb doskonałych parzystych w przedziałach  $J_k := (10^k, 10^{k+1})$  (jest ona ciekawa ze względu na pewne niżej omawiane konotacje historyczne) :

$k =$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...
$w_k =$	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	...

– dalej istnieją liczby doskonałe dopiero dla  $k = 18, 36, 53, \dots$

Widzimy, że w przedziałach  $J_k := <10^k, 10^{k+1}>$  może nie być żadnej liczby doskonałej (jak to jak zobaczymy niżej, pierwszy wykazał właśnie J. Brzozek), natomiast w podanym zakresie (do  $k = 53$ ) do żadnego przedziału  $(10^k, 10^{k+1})$  nie należy więcej niż jedna. Czy będzie to prawdziwe dla dowolnego  $k$ ? Tak, bowiem daje się udowodnić, że do każdego takiego przedziału  $J_k$  może należeć conajwyżej jedna liczba Mersenne'a. Celem udowodnienia tego zaczniemy od wykazania lematu:

LEMAT 3.4.1. *Weźmy pod rozwagę dwie liczby nieparzyste  $q > p > 2$ . Wtedy*

$$(3.4.8) \quad d(q) : d(p) > 15.$$

D o w ó d. Przy naszych założeniach  $q \geq p + 2$ , mamy więc

$$d(q) \geq d(p+2) : d(p) = [2^{p+1}(2^{p+2}-1)] : [2^{p-1}(2^p-1)] > 4 \cdot [4-2^p] = 16 - 2^{2-p} > 15.$$

A więc zachodzi wzór (3.4.8). c.n.d..

Mamy

TWIERDZENIE 3.4.8. *Do każdego przedziału  $J_k$  ( $k = 0, 1, 2, \dots$ ) należy conajwyżej jedna liczba doskonała parzysta.*

D o w ó d jest bardzo prosty. Dla  $k = 0, 1, 2$  twierdzenie jest prawdziwe. Najbliższe sobie liczby pierwsze  $> 2$  mogą się różnić conajmniej o 2. Niech więc  $q > p > 2$ . Wtedy wobec lematu 3.4.1 liczby  $q$  i  $p$  nie mogą należeć do tego samego przedziału  $J_k$  – a więc tym bardziej liczby doskonałe  $d(p)$  oraz  $d(q)$ , (gdzie liczby pierwsze  $2 < p < q$  są wskaźnikami liczb Mersenne'a) nie mogą należeć do tego samego przedziału  $J_k$ . c.n.d.

Twierdzenie te jest o tyle ciekawe, że wprawdzie wiadomo skądinąd, że liczby doskonałe są średnio rzadko rozmieszczone (nawet w ciągu liczb pierwszych), ale powyższy (dość banalny) wynik pokazuje, że nie mogą się one znajdować zbyt blisko siebie. Ze względu na obecnie znane wyniki dotyczące się liczb doskonałych nieparzystych, nie można wykluczyć istnienia  $k$  takich, że w przedziale  $J_k$  znajdzie się więcej niż jedna liczba doskonała, ale jeśli nawet tak jest (co jest wątpliwe), to mogłoby to zachodzić tylko dla bardzo dużych  $k$  (co najmniej wiewielusetcyfrowych).

Opierając się na wzorze (3.4.8) twierdzenie te można uzupełnić (i właściwie wzmocnić) :

**TWIERDZENIE 3.4.8 bis** (oryginalne twierdzenie J. Brzozka). *Istnieją przedziały  $J_k$  wolne od liczb pierwszych parzystych.*

**D o w ó d.** Mamy  $d_2 = 28 \in J_1$ . Wobec wzoru (3.4.8) musi być

$$d_6 > d_2 \cdot 15^4 = 28 \cdot 50\,625 = 1\,417\,500 > 10^6.$$

A więc do sumy czterech przedziałów  $J := J_2 + J_3 + J_4 + J_5 = < 10^2, 10^6$ ) może należeć  $d_6$ . W ten sposób do  $J$  należyć mogą conajwyżej trzy liczby  $d_3, d_4, i d_5$ . A więc conajmniej jeden z przedziałów  $J_k$  dla  $k = 2, 3, 4, 5$  musi być wolny od każdej z liczb  $d_s, s = 3, 4, 5$ . c.n.d.

Oczywiście prościej i łatwiej jest obliczyć liczby  $d_k$  (jak zresztą postąpiliśmy wyżej) i bezpośrednio wskazać przedziały  $J_k$  wolne od nich. Warto było jednak zwrócić uwagę, że nie znając numerycznych wartości liczb doskonałych możemy jednak coś powiedzieć o ich zachowywaniu się. Z tym, że aczkolwiek nasze rachunki algebraiczne były proste i elementarne, to jednak były one nie do wykonania w czasach J. Brzozka.

Wprawdzie J. Brzozek nie wiedział, że wskaźniki liczb doskonałych muszą być pierwsze, ale wiedział, że większe od 2 muszą być nieparzyste. Lekko modyfikując dowód otrzymalibyśmy dostępny dla niego dowód Twierdzenia 3.4.8.

**TWIERDZENIE 3.4.8 ter** (wzmocnione twierdzenie J. Brzozka). *Istnieje nieskończenie wiele przedziałów  $J_k$  wolnych od liczb pierwszych parzystych.*

**D o w ó d.** Mamy  $15^6 = 11\,390\,625 > 10^7$ , więc z (3.4.8) wyniknie, że dla dowolnego rosnącego ciągu liczb pierwszych  $p_k, z p_1 > 2$ , będzie  $d(p_{k+6}) > 10^7 d(p_k)$  (wychodząc ze znanych twierdzeń o rozkładzie liczb pierwszych – mocniejszych niż to, że z  $q > p > 2$  wynika dla liczb pierwszych  $q \geq p + 2$  – otrzymamy mocniejsze szacowanie niż ostatnia nierówność). Czytelnik zechce sam stąd wyprowadzić tezę naszego twierdzenia. c.n.d.

Wniosek ten, będącego istotnym wzmocnieniem Twierdzenia Brzozka nie można wykazać numerycznymi rachunkami. Jest on znany zresztą, a nawet znane jest od dawna znaczne jego wzmocnienie (jest "mało" przedziałów  $J_k$  w których wypadają liczby doskonałe), ale jego inne dowody są trudne (wynika on – na przykład – od razu z

twierdzenia o szacowaniu z góry gęstości ciągu wskaźników liczb doskonałych w ciągu liczb pierwszych).

W XVI i w XVII wieku pewni autorzy uważali, że ostatnimi cyframi (w rozwinięciach dziesiętnych) liczb parzystych doskonałych są na przemian 6 i 8. Wystarczy spojrzeć na zamieszczoną wyżej tabliczkę liczb doskonałych, by przekonać się, że jest to fałszem. Natomiast rzeczywiście można coś powiedzieć o ostatnich cyfrach liczb  $m(n)$  w ich rozwinięciach dziesiętnych. Wynika to z pewnego twierdzenia Wacława Sierpińskiego (1882 - 1969) opublikowanego w pracy [D82] poświęconej okresowości końców rozwinięć potęg dwójki (i jest niezależne od tego czy  $m(n)$  jest liczbą pierwszą czy złożoną). Uogólnienia tego twierdzenia dla kilku podstaw opublikował Roman H a m p e l (1907 - 1963) w [E1], dla dowolnych podstaw K. T a t a r k i e w i c z w [E9], a badania zakończył w swej pracy doktorskiej [E3] nieżyjący już ks. Franciszek J a k u b c z y k (? - ?), podając wzory ważne zarówno dla dowolnych podstaw  $a$  jak i dla rozwinięć przy dowolnych podstawach  $g$ . Już z twierdzenia W. S i e r p i ń s k i e g o wynika, że mamy (dla nieparzystych wskaźników, a więc jedynych wskaźników – poza 2 – które mogą być liczbami pierwszymi) :

$$m(4k+1) \equiv 7 \pmod{10}, \quad m(4k+3) \equiv 1 \pmod{10}$$

oraz

$$d(4k+1) \equiv 6 \pmod{10}, \quad d(4k+3) \equiv 8 \pmod{10}.$$

Z dwoma ostatnimi cyframi jest gorzej. Nie wiem, czy ktoś jednak już nie zauważył rzeczy dość zaskakującej, a mianowicie, że

$$d(4k+3) \equiv 28 \pmod{100}.$$

Dla pozostałych wskaźników nieparzystych sytuacja jest bardziej skomplikowana. Mianowicie dwie ostatnie cyfry liczby doskonałej  $d(20k+4s+1)$ ,  $s = 1, 2, 3, 4, 5$  tworzą dla wszystkich  $k = 0, 1, \dots$  ciąg

$$96, 16, 36, 56, 76.$$

Wyżej już pisałem, że w literaturze najczęściej nie podaje się dat wykazania, że pewnym wskaźnikom pierwszym  $p$  odpowiadają liczby  $2^p - 1$  złożone.

Natomiast małe liczby  $m(n)$  o wskaźnikach pierwszych, które same nie są pierwsze, mają następujące – znalezione często już w epoce przedkomputerowej -

dzielniki pierwsze (patrz [D76], str. 399). W poniższej tabeli uwzględnia się tylko liczby  $m(n)$  o pierwszych wskaźnikach, mające conajwyżej 6 cyfrowe najmniejsze dzielniki :

	x	$m(11) = 23 \cdot 89$
	x	$m(23) = 47 \cdot 178\,481$
		$m(29) = 233 \cdot 1103 \cdot 2\,089$
		$m(37) = 223 \cdot 616\,318\,177$
		$m(41) = 133\,367 \cdot 164\,511\,353$
		$m(43) = 431 \cdot 9\,719 \cdot 2\,099\,863$
		$m(47) = 2\,351 \cdot 4\,513 \cdot 13\,264\,529$
		$m(53) = 6\,361 \cdot 69\,431 \cdot 20\,394\,401$
		$m(59) = 179\,951 \cdot 3\,203\,431\,780\,337$
		$m(71) = 228\,479 \cdot \dots$
		$m(73) = 439 \cdot \dots$
		$m(79) = 2\,687 \cdot \dots$
(3.4.9)	x	$m(83) = 167 \cdot \dots$
		$m(97) = 11\,447 \cdot \dots$
		$m(113) = 3\,391 \cdot 23\,279 \cdot \dots$
	x	$m(131) = 263 \cdot \dots$
		$m(151) = 18\,121 \cdot 55\,871 \cdot 165\,799 \dots$
		$m(163) = 150\,287 \cdot \dots$
		$m(173) = 730\,753 \cdot \dots$
	x	$m(179) = 359 \cdot 1433 \cdot \dots$
		$m(151) = 43\,441 \cdot \dots$
	x	$m(191) = 383 \cdot \dots$
		$m(197) = 7\,487 \cdot \dots$
		$m(211) = 15\,193 \cdot \dots$
		$m(223) = 18\,287 \cdot 196\,687 \dots$
		$m(233) = 1\,399 \cdot 135\,607 \cdot 622\,577 \cdot \dots$
	x	$m(239) = 479 \cdot 1\,913 \cdot 5\,737 \cdot 176\,383 \cdot \dots$
	x	$m(251) = 503 \cdot 54\,217 \cdot \dots$

Widzimy, że metodą prób-i-błędów, nie łatwo byłoby sprawdzić, które, wskaźniki większe od 37 (poza 43) są wskaźnikami nie-liczb Mersenne'a (tylko jeszcze liczba odpowiadająca wskaźnikowi 83 ma względnie mały dzielnik pierwszy, a mianowicie 167). Znakiem x oznaczono te wypadki w których już  $2q + 1$  jest nie tylko liczbą

pierwszą, ale też dzielnikiem  $m(q)$  (a więc jest najmniejszym możliwym – na zasadzie Twierdzenia 4.4.6 – dzielnikiem tej liczby  $m(q)$ ). W zakresie tej tabeli nie jest dzielnikiem żadna najmniejsza liczba pierwsza w ciągu  $\{2qk + 1\}$  dla  $k > 1$ . Natomiast – na przykład – najmniejszym pierwszym dzielnikiem liczby  $m(227)$  jest liczba 17 cyfrowa.

W tej chwili znamy dużo rozkładów na czynniki liczb złożonych postaci  $2^n - 1$ . Mianowicie, conajmniej dla wszystkich  $n \leq 257$  oraz dla wielu innych, nawet z 4 cyfrowymi wskaźnikami  $n$  (patrz [D75], str. 91).

Dzięki Twierdzeniu 3.4.6 można z łatwością badać liczby  $m(n)$  dla  $n$  aż do liczby  $n = 23$  i już z pewnymi kłopotami dla  $n = 29$  oraz dla 31 (patrz Sierpiński [D84], str. 119; patrz też niżej). I do końca XIX wieku postugiwano się nim z coraz większymi trudnościami (wraz ze wzrostem wielkości badanych liczb). Mianowicie wykazanie, że jakaś liczba jest liczbą Mersenne'a mogło zabrać niemal całe życie – patrz na przykład – E. F a u q u e n b e r g u e (dziś – mając odpowiedni komputer osobisty wraz z odpowiednim programem – można to zbadać w ciągu, jeśli nie sekund, to minut).

Dla jeszcze większych  $n$  można stosować tak zwany ciąg E. L u c a s a (z roku 1878), zmodyfikowany przez Derricka Normana L e h m e r a (po 1930 roku). Zamiast wykonywać dużą (ewentualnie olbrzymią) ilość dzieleni, korzystając z pomocy Twierdzenia Lucasa - Lehmera musimy wykonać tylko jedno jedyne dzielenie olbrzymiej liczby przez  $m(n)$ . W ten sposób do 1914 roku znalezione wszystkie liczby Mersenne'a mniejsze lub równe liczbie Mersenne'a  $m_{12} = m(127)$  (jest różnica w poglądach autorów książek [D75] i [D84] kiedy stwierdzono, że ta ostatnia liczba – 39 cyfrowa – jest pierwsza i kto to ztwierdził). Nieco później stwierdzono, że kilka jeszcze większych liczb  $m(n)$  jest złożonych (jak, na przykład,  $m(257)$ ).

Naogół jest znacznie łatwiej wykazać, że jakaś liczba nie jest liczbą Mersenne'a niż, że nią jest. Niestety, czym większe rozpatrujemy wskaźniki, tym rzadziej zdarza się, że jakaś liczba jest liczbą Mersenne'a. Powyżej  $10^6$  już jest ich mniej niż parę na dziesięć milionów! Niemniej jednak w 1950 roku ciągle jeszcze nie wiadano o 6 liczbach postaci  $2^n - 1$  o wskaźnikach mniejszych niż 257, czy są one liczbami Mersenne'a : 137, 139, 149, 157, 167, 193 oraz 199 (jednak później nie okazało się, żeby którakolwiek z tych liczb była wskaźnikiem liczby Mersenne'a).

W epoce komputerów zaczęło się szaleństwo : w ciągu pięćdziesięciu lat od 1952 do 2001 roku znaleziono dalsze 27 liczb Mersenne'a. Wskaźnik największej z nich jest większy od 13 000 000 (ale nie jest jasne czy na pewno  $m_{39} = m(13\,466\,917)$ ), gdyż -



być może – nie przebadano dotychczas wszystkich 7 i 8 cyfrowych wskaźników pierwszych mniejszych od niego).

Zauważmy, że istnieje dość naturalne uogólnienie liczb Mersenne'a, a mianowicie liczby

$$(3.4.10) \quad m(g; n) = (g^n - 1) : (g - 1)$$

które możnaby nazwać *uogólnionymi liczbami Mersenne'a*. Oczywiście bardziej bezpośrednio uogólnienie, w którym zastąpilibyśmy we wzorze (3.4.5) liczbę 2 przez  $g$ , nie jest ciekawe – bowiem dla  $g > 2$  i  $n > 1$  wszystkie liczby  $g^n - 1$  są złożone). Liczby typu (3.4.10) badane są od 1979 roku (patrz [37], str. 215), ale zbyt wiele o nich jeszcze nie wiemy.

Za życia J. Brzozka zaczęto się też zajmować tak zwanymi *liczbami Fermata*, to jest liczbami o postaci  $2^n + 1$ , formalnie tworzącymi pewien analogon do liczb Mersenne'a – mają tylko plus zamiast minusa. Jednak ich teoria jest całkowicie inna niż liczb Mersenne'a. Można też wprowadzić – zastępując podstawę 2 przez dowolną liczbę  $g$  – uogólnione liczby Fermata (i – ewentualnie – jeśli są parzyste, to dzieląc je przez 2).

Czytelnik dysponujący tablicami potęg oraz tablicami D. N. Lehmera [E3] (lub – lepiej – posiadający odpowiednie oprogramowanie swego komputera), może z łatwością skonstruować odpowiednie tablice uogólnionych liczb Mersenne'a i Fermata. Nie mieszczą się one w tematyce tego tekstu. Ale z samego istnienia liczb Fermata oraz uogólnionych liczb Mersenne'a można tu wyciągnąć pewien interesujący nas wniosek.

Mianowicie J. Brzozek, mimo – iż jak się wydaje – był dobrze zorientowany w współczesnych mu wynikach matematycznych, to jednak nigdzie nie pozostawił nawet śladu, że się liczbami Fermata, choćby, zainteresował, tak samo jak nie przyszło mu do głowy zajmować się uogólnionymi liczbami Mersenne'a (mimo, iż mają one podobne teorie do nieuogólnionych odpowiednio Fermata i Mersenne'a). Myślę, że spowodowane było to tym, iż nigdzie on nie "myślał" (tak jak my to dziś robimy) liczbami Mersenne'a, zawsze tylko myślał o liczbach doskonałych (bowiem – mimo wszystko – nie potrafił się oderwać od tradycji starożytnej).

Zresztą można jeszcze bardziej uogólnić liczby Mersenne'a i Fermata kładąc

$$m_k := m(g, \pm; a, b; k) := a \cdot g^k \pm b.$$

Czytelnik zechce zbadać ciągi  $m_k := m(2, -; 3, 5; k)$  oraz  $n_k := m(2, +; 3, 5; k)$ . Na ich początku występuje bardzo dużo liczb pierwszych, ale nie widać tu jakichś

sensownych warunków koniecznych (czy tym bardziej wystarczających) ich występowania.

Jak się zdaje, nie badano dotychczas, czy dla wszystkich (lub tylko dla pewnych)  $g$  istnieją takie  $n = n(g)$ , że wszystkie liczby  $m(g; n(g))$ , dla  $g = 2, 3, \dots$  dane wzorem (3.4.10) są pierwsze lub czy istnieją takie  $n = u(g)$ , że wszystkie  $m(g; u(g))$ ,  $g = 2, 3, \dots$  są złożone (ewentualnie czy takich  $g$  jest nieskończenie wiele).

**3.4.3. Nie liczby Mersenne'a.** Wykazanie, że liczba postaci (3.4.7) nie jest pierwsza jest – naogół – łatwiejsze niż wykazanie, że jest ona pierwsza. J. Brzozek by ułatwić sobie swoje rozważania wypowiedział w rozprawie [A26] dziesięć twierdzeń, które stosując dzieższą symbolikę możemy nieco krócej zapisać jako jedno

**TWIERDZENIE 3.4.9.** *Dla każdego  $n = 1, 2, \dots$  mamy*

$$(sq+1) \mid 2^{qn} - 1$$

*dla  $s = 1$  i  $q = 2, 4, 10, 12, 18, 28$ , dla  $s = 2$  i  $q = 3, 8, 11$  oraz dla  $s = 6$  i  $q = 5$ .*

W ten sposób podane są kryteria podzielności liczb  $m(n) = 2^n - 1$  przez wszystkie liczby pierwsze nieparzyste, mniejsze od 37. Dla 37 najlepszym kryterium jest kryterium z  $s = 1$ ,  $q = 36$ , dla 41 z  $s = 4$ ,  $q = 10$ , zaś dla 43 z  $s = 4$ ,  $q = 14$ . Dwa ostatnie kryteria wyprowadziłem w pamięci (sprawdzając je tylko potem na kalkulatorze). Ale zdaję sobie sprawę, że kryteria (szczególnie dla podzielności przez 37) były w XVII wieku dość trudne do uzyskania, acz nie niemożliwe (szczególnie, że J. Brzozek dysponował dużą tabelą potęg liczby 2). Ale, jak już zauważyliśmy, w XVII wieku nie starano się "sportowo" uzyskiwać możliwie wyśrubowanych wyników (szczególnie, że wynik uzyskany przez J. Brzozka wystarczał mu do rozstrzygnięcia postawionego przez niego problemu).

Oryginalne wypowiedzi (patrz [C6], str. 211) były – oczywiście – czysto słowne, na przykład (dla  $s = 1$  i  $q = 4$ ):

**TWIERDZENIE 3.4.10.** *Każda liczba postępu geometrycznego podwójnego (to jest postępu  $1, 2^1, 2^2, \dots$ ), a której wskaźnik jest 4 lub jest podzielny przez 4, pomniejszona o jedność, jest podzielna przez 5.*

Niestety, nie są podane dowody tych twierdzeń, nie wiemy więc jak J. Brzozek doszedł do nich. W każdym razie potrafił przy ich pomocy wykazać, że pewne liczby postaci  $d(n)$  nie są liczbami doskonałymi. I to wykazać poprawnie, gdyż pomaganie

sobie, nawet nie udowodnionymi twierdzeniami, nie wpływa na poprawność ostatecznych dowodów opartych na bezpośrednich rachunkach.

Nie dokonał tego dla dużej ilości takich liczb. Po prostu, wykazanie tego bywa czasami jednak nieomal równie trudne jak wykazanie jak to, że jest ona pierwsza. Niestety, wcześniejsze niż 1700 rok daty wykazania tych negatywnych stwierdzeń (i ich autorzy) naogół nie są podawane w historiach teorii liczb. Część tego co na ten temat wiem będzie podane niżej.

Następujące twierdzenie sformułował w 1750 roku L. Euler, a udowodnił J.L. Lagrange w 1775 roku (patrz [D75], str. 86 i 87, natomiast nie jest on podany w podręczniku W. Sierpińskiego [D84] oraz jego monografii [D85]). Nie nadaje się on do badania czy liczba  $m(q)$  jest pierwsza, natomiast w sposób natychmiastowy wynika z niego następujące twierdzenie, pozwalające łatwo stwierdzić, że niektóre liczby  $m(q)$  o pierwszym wskaźniku są złożone, a mianowicie wynika twierdzenie (nieco inaczej sformułowane – patrz [D75], str. 87) :

**TWIERDZENIE 3.4.11.** *Załóżmy, że liczba  $q = 4k + 3$  jest dla jakiegoś  $k = 1, 2, \dots$  pierwsza. Warunkiem koniecznym i wystarczającym by liczba  $m(q)$  nie była pierwsza, jest by liczba  $2q + 1 = 8k + 7$  była liczbą pierwszą.*

Z niezbyt długiego dowodu tego twierdzenia (który opuścimy) wynika nawet więcej niż jest podane w jego tezie. A mianowicie mamy

**COROLARIUM 3.4.11.** *Niech liczba  $q = 4k + 3$  jest dla jakiegoś  $k = 1, 2, \dots$  pierwsza i niech liczba  $2q + 1 = 8k + 7$  też jest liczbą pierwszą. Wtedy*

$$8k + 7 \mid m(4k + 3).$$

Czasami liczby pierwsze  $q$  takie, że też i liczba  $2q + 1$  jest pierwsza nazywa się *liczbami pierwszymi Sophie Germain*.

Niestety, dzięki temu twierdzeniu, nie możemy wykluczyć zbyt wielu liczb postaci (3.4.5) jako nie będących liczbami Mersenne'a. Mianowicie wśród pierwszych 70 wartości  $k = 1, \dots, 70$ , a więc dla  $q$  przybierających wartości (oczywiście nie wszystkie) między 7 a 283 możemy wykluczyć tylko 8 liczb. Bowiem, na zasadzie tego Twierdzenia 3.4.11 są złożone, a więc nie są liczbami Mersenne'a liczby :  $m(11)$ ,  $m(23)$ ,  $m(83)$ ,  $m(131)$ ,  $m(179)$ ,  $m(191)$ ,  $m(239)$  oraz  $m(251)$ .

Twierdzenie 3.4.7. wyklucza wiele liczb postaci  $m(q)$  ze zbioru liczb Mersenne'a. Twierdzenie 3.4.11 wyklucza ich znacznie mniej, niemniej jednak jest dość cennym wynikiem. Na przykład, wprawdzie nie może wykluczyć wskaźników  $q$  mających w swym rozwinięciu dziesiętnym ostatnią cyfrę "7", ale jednak można nim – na przykład – wykazać, że niektóre bardzo wielkie liczby  $m(q)$  nie są pierwsze. Znane są i dalsze tego typu twierdzenia.

Można tu postugiwać się jakimś programem komputerowym wyszukiwania liczb pierwszych, acz czasami – ciągle jeszcze – wygodniej jest (dla niezbyt dużych liczb) korzystać z tablic L e h m e r a [E4].

PRZYKŁAD 3.4.3. Czasem rzeczywiście Twierdzenie 3.4.6 ułatwia znajdowanie takich liczb. Jeśli zastosuje się – poza Twierdzeniem 3.4.5 – też i te twierdzenie, to wtedy liczby 233 i 223 będą nie drugimi co do wielkości możliwymi dzielnikami odpowiednio liczb  $m(29)$  oraz  $m(37)$  (patrz Przykład 3.4.1), lecz najmniejszymi możliwymi ich dzielnikami..

PRZYKŁAD 3.4.4. Zastosowanie obu Twierdzeń 3.4.6. oraz 3.4.7 równocześnie pozwala stwierdzić, że możliwie najmniejszymi dzielnikami  $m(41)$  mogą być liczby 1231 oraz 1559 (to znaczy, że jeśli liczba  $m(41)$  ma właściwe dzielniki  $q$ , to najmniejszymi liczbami należącymi do ich zbioru mogą być liczby 1231 oraz 1559 – wszystkie inne elementy tego zbioru muszą być większe). Niestety, po wykonaniu dzielenia okazuje się, że jednak nimi nie są.

PRZYKŁAD 3.4.5. Liczba  $q = 5\,000\,111$  jest liczbą pierwszą postaci  $4k + 3$  oraz liczba  $2q + 1 = 10\,000\,223$  jest pierwsza. A więc  $10\,000\,223 \mid m(5\,000\,111)$  i liczba  $m(5\,000\,111)$  nie jest pierwsza, czyli nie jest liczbą Mersenne'a. Liczba  $m(5\,000\,111)$  ma 1 505 184 cyfr, zaczyna się od cyfr 24228... , a kończy cyframi ...49.

PRZYKŁAD 3.4.6. Liczba  $q = 50\,000\,231$  jest liczbą pierwszą postaci  $4k + 3$  oraz liczba  $2q + 1 = 100\,000\,463$  jest pierwsza. A więc  $100\,000\,463 \mid m(50\,000\,231)$  i liczba  $m(50\,000\,231)$  nie jest pierwsza, czyli nie jest liczbą Mersenne'a. Liczba  $m(50\,000\,231)$  ma 15 051 570 cyfr, zaczyna się od cyfr 20938... , a kończy się (znowu) cyframi ...49.

Być może, że dotychczas nie było wiadome, że liczba  $m(5\,000\,111)$  nie jest liczbą Mersenne'a (gdyż nie dla wszystkich wskaźników między  $10^6$  a  $10^7$  jest to wiadome). Co więcej, mogę się założyć (i jest mała szansa, żebym zakład przegrał), że dotychczas nie było znane, że liczba  $m(50\,000\,231)$  nie jest liczbą Mersenne'a, bowiem zakres wskaźników do którego należy 50 000 231 nie był – jak się zdaje – dotychczas

badany systematycznie. Ale nie jest to właściwie żadne osiągnięcie : dla wskaźników między  $10^7$  a  $10^8$  prawdopodobnie znajduje się tylko kilka liczb Mersenne'a, z których tylko jedna jest dotychczas znana. Wprawdzie dla  $q$  złożonych nie otrzymamy na pewno liczb Mersenne'a, ale *a priori* każdemu wskaźnikowi pierwszemu, a jest ich w tym zakresie ich aż 5 096 876, może odpowiadać liczba Mersenne'a. Możemy zrobić porównanie. Weźmy kopicie wysokości 6 piętrowej kamienicy, złożony z kamieni z szarego granitu o średnicy 10 cm. Przypuśćmy, że domieszano do tych granitowych kamieni parę (lub kilka) tej samej wielkości czerwonych kamieni porfirowych. Znaleźć liczbę Mersenne'a w zakresie  $10^7$ , a  $10^8$  jest – mniej więcej – równie trudno (a raczej trudniej) niż znaleźć porfirowe kamienie w tym kopcu...

Po co ja to tutaj piszę, ? I na dodatek cytując tu mało istotne wyniki : chcę bowiem pokazać, że jakieś sensowne i ciekawe wyniki w zakresie liczb Mersenne'a można tylko otrzymać, nie próbując "brutalnie liczyć", lecz jedynie tworząc jakieś nowe wyniki teoretyczne, dopiero na podstawie których można coś ciekawego, czy chociażby względnie ciekawego, policzyć. A niestety J. Brzozek – na przykład – nie zastanawiając się czy wskaźnik musi być liczbą pierwszą czy też nie, sprawdzał dla wszystkich malutkich wskaźników, czy jakieś liczby są liczbami doskonałymi, czy też nimi nie są (a samo już liczenie, nie liczb doskonałych, tylko odpowiadających im liczb Mersenne'a zaoszczędziło by mu w licznych wypadkach wiele pracy).

**3.4.4. Dalsze uwagi.** Właściwie starożytni winni byli nazywać liczbami doskonałymi inne liczby, które my dziś nazywamy quasidoskonałymi.

DEFINICJA 3.4.4. Liczby spełniające warunek  $\sigma(n) = 2n + 1$  nazywamy *quasidoskonałymi*.

Liczby quasidoskonałe (patrz [D85], str. 256 ) zostały wprowadzone w 1951 roku przez P. C a t t a n e o jako liczby równe sumie swoich dzielników właściwych. Właściwie, to te liczby winne były być nazwane przez starożytnych doskonałymi (bowiem starożytni za dzielniki uważali liczby, które teraz nazywamy dzielnikami właściwymi). Ale o liczbach tych do dziś dnia wiemy bardzo mało. Być może, że wogóle nie istnieją. A jeśli one istnieją, to muszą mieć skomplikowaną budowę i muszą być bardzo duże. Chyba nie dlatego starożytni ich nie rozpatrywali (bowiem – po prostu – żadnych wyników dotyczących się liczb quasidoskonałych nie tylko nie znali, ale nawet nie mogli znać).

Między XV a XVII wiekiem podawano różne liczby jako doskonałe. Niektóre, jak na przykład liczby odpowiadające  $m(17)$  oraz  $m(19)$  (podane przez P.A.

Cataldiego w 1588 roku) były niemi rzeczywiście, inne zaś nie (patrz niżej). J. Brzozek dziękuje Stanisławowi Pudłowskiemu (1597 - 1645) za pomoc w wykazaniu, że 23 dzieli  $m(11)$ . Ciekawą jest rzeczą, że wzmiankę tę cytuje L.E. Dickson w [D17], na str. 11 oraz na str. 13 - 14 (a powtarza to za nim W. Sierpiński [D85], str. 372). Najciekawsze w tym jednak jest to, że  $m(11) = 23 \cdot 89$  było już znane conajmniej w 1536 roku dzięki Hudalrichowi Regiusowi. Tenże zresztą, w książce, wtedy właśnie wydanej w STRASBURGU, wykazał, że  $d_5 = d(13)$ . P. Fermat wiedział, że 47 jest dzielnikiem  $m(23)$ , zaś 223 dzielnikiem  $m(37)$ . W obu tych wypadkach była to poprawna informacja. Ale często P. Fermat – podobnie jak wielu innych matematyków z I połowy XVII wieku – wypowiadał fałszywe hipotezy, czy nawet fałszywe twierdzenia. I jak napisał jeden ze znanych historyków matematyki (Rüdiger Thiele) tych fałszywych wypowiedzi Fermata jest więcej niż się to naogół przypuszcza...

Marinus Mersenne (1588 - 1648) był zakonikiem, minimem. Wielu ludzi sądzi, że był on minority (tylko o jakos przekręconej nazwie), czyli franciszkaninem, to jest, że należał on do założonego w początku XIII wieku „*Ordo fratrum minorum*” czyli do „*Zakonu braci mniejszych*” (była to pierwotna nazwa wszystkich franciszkanów, a potem (i dziś) jednego z ich odłamów). Tymczasem minimowie (francuska nazwa: *les bons hommes*) byli to członkowie – nie działającego w POLSCE – zakonu „Pustelników Świętego Franciszka z Asyżu”, założonego około roku 1460 przez św. Franciszka à Paulo. Mimo, iż ich reguła była wzorowana na regule św. Franciszka z Asyżu, to nie byli oni franciszkanami (ci ostatni byli "braćmi mniejszymi", a minimi to byli "bracia najmniejsi"). N.b. Nie należy mylić św. Franciszka à Paulo (1416 - 1508), urodzonego we WŁOSZECH w PAOLI, między innymi spowiednika Ludwika XI, ze św. Wincentym à Paulo (1576 - 1560) urodzonym we FRANCJI w POUY (departament LANDES).

Otóż M. Mersenne w pracy (opublikowanej – chyba – dopiero w 1644, ale i tak w każdym razie te wyniki były późniejsze niż pierwsza rozprawa J. Brzozka) podał, że liczbami pierwszymi wśród liczb  $m(n)$  dla  $n = 2, 3, \dots, 257$  są liczby o wskaźnikach pierwszych :

[1], 2, 3, 5, 7, 13, 17, 19, 31, 61, [67], 89, 107, 127, [257]

i, że są to jedyne takie liczby wśród liczb o wskaźnikach nie większych od 257. Wziętem w nawiasy trzy liczby, które nie są wskaźnikami liczb pierwszych – pozostałe liczby, właśnie z powodu tej tabeli, zwane są liczbami Mersenne'a. Zauważmy, że to, że "1" nie jest liczbą pierwszą jest sprawą dość perwersyjnej definicji liczby pierwszej (jej sens

uwypukla się dopiero przy głębszych badaniach teorioliczbowych) oraz, że W.W. Rouse Ball (1850 - 1925) uważał (patrz [D79], str. 306), że liczba 67 jest błędem drukarski (rzekomo miało tu być 61). Natomiast M. Mersenne w swej hipotezie (? czy fałszywym twierdzeniu ?) zapomniał o trzech liczbach, które wypisałem niżej – które są jednak wskaźnikami liczb pierwszych (a więc i liczb Mersenne'a i doskonałych).

Do roku 1911 wydawało się, że poprawiona przez W.W. Rouse Ball'a (przyjęcie 61 zamiast 67) tabelka jest poprawna, ale w tym roku wykazano, że 89 jest wskaźnikiem liczby pierwszej. Dopiero po opublikowaniu przez D.H. Lehmera w 1932 pracy (wykazującej złożony charakter  $m(257)$ ) kończącej cały cykl prac różnych autorów, sprawa listy Mersenne'a została w jakimś sensie częściowo zakończona. Zagadką jest jak M. Mersenne doszedł do swojej listy – przecież nie powstała ona przez losowe wybranie pewnych liczb pierwszych... Zresztą wykazanie, że wszystkie liczby pierwsze mniejsze od 257 nie pokazane w tabeli na str. 61, nie są wskaźnikami liczb Mersenne'a, nastąpiło dopiero dzięki komputerom po 1950 roku.

Zupełnie nieprawdopodobne jest "losowe" odgadnięcie wskaźników liczb doskonałych przez P. Fermata. Odpowiada ono następującemu zadaniu. Mamy urnę z 56 gątkami. Z nich 12 jest czarnych, pozostałe 44 są białe. Pytanie : jakie jest prawdopodobieństwo wyciągnięcia 9 galek czarnych w czasie losowania 12 galek (bez zwracania galek) ? Dokładne obliczenie tego – bardzo małego prawdopodobieństwa (jest ono w każdym razie wyraźnie mniejsze niż jedna stumilionowa) – pozostawiamy Czytelnikowi. Usunięcie "1" z listy, a więc ograniczenie zbioru galek do 55 sztuk i odpowiednie inne zmiany nie zmienią w zasadniczy sposób wielkości tego prawdopodobieństwa. Oczywiście zakładamy tu, że P. Fermat wiedział, że te wskaźniki muszą być liczbami pierwszymi (niewiększych od 257 jest ich 55, a wraz z jedyneką 56). Gdyby tego nie wiedział to urna winna zawierać aż 257 galek. Do tego dochodzi jeszcze to, że P. Fermat nie mógł wiedzieć ile jest wskaźników liczb doskonałych większych od 257.

O ile listy (mniej lub więcej poprawne) liczb Mersenne'a (liczb doskonałych) często są zaopatrzone w nazwiska (i daty) tych, którzy je odkryli, o tyle z reguły brak równie ważnych danych przy liczbach  $m(p)$  (mających pierwsze wskaźniki), które mogłyby być liczbami Mersenne'a, ale które nimi nie są – patrz (3.4.9). Oczywiście, odnosi się to do epoki przedkomputerowej. Na przykład, nie wiem kto pierwszy stwierdził że  $m(29)$  i  $m(41)$  nie są liczbami pierwszymi (a więc nie są liczbą Mersenne'a) ? acz znam dzielniki tych liczb. Oczywiście obecne wyniki negatywne są anonimowe (setki "amatorów" wykluczających przy pomocy PeCetów pewne wskaźniki).

**3.4.5. Wkład J. Brzozka.** J. Brzozek w swoich (dwóch) rozprawach o liczbach doskonałych chce zweryfikować liczby podawane – przez różnych autorów (głównie przez P. B o n g o; patrz niżej) – jako takie. Ale nie robi tego zręcznie. Zaczyna się od tego, że zamiast badać podzielność liczb, które mogłyby być liczbami Mersenne'a (wtedy jeszcze tak nie nazywanymi) bada sumy dzielników o wiele większych od nich (niemal będące ich kwadratami) liczb doskonałych im odpowiadających. Niemniej jednak z tym ostatnim zadaniem jakoś sobie radzi – zresztą w rozprawie drugiej robi to znacznie zręczniejsze.

Zauważmy, że *a priori* wydaje się, że łatwiej można badać liczby Mersenne'a  $m(n)$  niż liczby doskonałe parzyste  $d(n)$ , te ostatnie są bowiem prawie kwadratami liczb  $m(n)$ . Ale w praktyce okazuje się, że dla niedużych pierwszych  $n$  w wielu wypadkach łatwiej jest wykazać bezpośrednio, że liczba  $d(n)$  nie jest doskonała, niż wykazać, że dla tego samego  $n$  liczba  $m(n)$  nie jest pierwsza (aczkolwiek tak nie jest dla większych  $n$ ). Zjawisko to wykorzystuje w kilku wypadkach dość zręcznie J. B r z o z e k.

W pierwszej pracy o liczbach doskonałych [A26] (z roku 1637) tworzy on tabelę podzielności liczb  $m(n)$  przez liczby pierwsze od 3 do 31, a drugiej pracy (chyba wydanej już w 1638 roku) podzielności przez liczby pierwsze aż do 101. Tabela ta jest zagadką dla komentatorów. Wszystkie w niej zawarte stwierdzenia są wnioskami, z obecnie powszechnie znanego, tak zwanego Małego Twierdzenia Fermata. Piotr de F e r m a t doszedł do niego około 1635 roku (pisał o nim w liście do M. M e r s e n n e'a w 1640 roku), ale opublikowane było ono dopiero po jego śmierci (częściowo jako komentarz do *Arytmetyki Diofantesa* [D28] w roku 1670, a reszta w „*Opera Varia*” [D29] wydanych przez jego syna w 2 tomach w roku 1679), zaś jego dowód podał dopiero przez L. E u l e r a – w liście do Chrystiana G o l d b a c h a w 1741 roku. Mówi ono, że jeśli liczba całkowita  $g$  jest niepodzielna przez liczbę pierwszą  $p$ , to  $g^{p-1} \equiv 1 \pmod{p}$  – patrz wyżej Twierdzenie 3.4.5 (jest to inne jego sformułowanie). Czy J. Brzozek doszedł do tego twierdzenia sam? Czy też na odwrót, pracowicie udawadniał poszczególne przypadki szczególne i nie wyciągnął z tabel generalizującego wniosku? W każdym razie dysponował on tabelą – obliczonych przez siebie – potęg dwójki  $2^k$  dla  $k$  od 1 do 100! Być może, że znał on te twierdzenie, ale nie umiał go wypowiedzieć, a raczej zapisać – po prostu symbolika matematyczna jaką jaką znał, nie dysponowała symbolami wystarczającymi do wykonania tego zapisu (między innymi, brak było wtedy jeszcze sposobu zapisania dowolnej potęgi jakiejś liczby).

Przy pomocy tego zestawu kryteriów tworzy tabelę liczb, które mogłyby być niewiększymi od 101 wskaźnikami liczb doskonałych. Ta tabela składa się ze wszystkich liczb pierwszych zawartych między 2 a 101, poza liczbami 11 i 23. Oczywiście, że usunął



on z tej tabeli te dwie liczby 11 i 23, gdyż wiedział już, że nie są one wskaźnikami liczb Mersenne'a. Trudno jednak domyślić się czemu J. Brzozek nie wypowiedział twierdzenia (nawet jeśli go nie potrafił ogólnie udowodnić), że wskaźnik liczby Mersenne'a musi sam być liczbą pierwszą ? Czyżby w jego wypowiedzeniu przeszkodziły mu właśnie owe usunięte (nieopatrznie z heurystycznego punktu widzenia, acz merytorycznie słusznie) dwie liczby pierwsze ? Ale najważniejsze jest, że – jak już wspomnieliśmy wyżej – fakt ten był znany już Piotrowi Antoniemu Cataldiemu (1548 - 1626) w 1603 roku, oraz P. Fermatowi w 1640 roku (ale chyba donosił on o tym, tylko w listach do swych przyjaciół). Dziś udawadniamy (jak widzieliśmy wyżej) te twierdzenie (Twierdzenie 3.4.4) w dwóch wierszach, ale musimy przy tym manipulować symboliką matematyczną (wzorami matematycznymi), która wtedy dopiero powstawała.

Tak uzyskane wyniki pozwoliły mu stwierdzić, że niektóre liczby (dokładniej : co najmniej dziesięć liczb, z których najmniejszą była liczba, 130 816) wśród dwudziestu liczb rzekomo doskonałych, podanych przez szlachcica włoskiego, mieszkańca BERGAMO księdza Piotra Bongo (Bungusa; data urodzenia nie znana - umarł w 1601 roku) w książce *Numerorum mysterium ... Bergamo*, część pierwsza 1583, po częściowej zmianie tytułu 1585, druga część 1584, (też Wenecja 1585, Bergamo 1599 oraz dalsze wydania; patrz [D10]), niemi nie są. Książka była wtedy bardzo populana we WŁOSZECH i w całej EUROPIE. Podobne listy podawało też i kilku dalszych autorów opierających się na P. Bongusie. Zresztą P. Bongo idąc za T. Bradwardiną (ok. 1290 - 1349), którego powtarzał Hieronim Cardano (1501 - 1576) uważał (oczywiście nie podając dowodu), że w każdym przedziale  $<10^k, 10^{k+1}>$  istnieje dokładnie jedna liczba doskonała – co jak już wiemy jest fałszem. Wynik J. Brzozka nie jest wielkim wynikiem, ale jednak porządkował pewną gałąź – a raczej gałązkę – matematyki. Jest rzeczą dość ciekawą, że wynik ten uzyskał J. Brzozek nie przez znalezienie dzielników odpowiednich liczb  $m(k)$ , a więc przez wykazanie wprost z ich definicji, że nie są one pierwsze (co było – jak się zdaje – w zakresie jego możliwości rachunkowych), ale przy pomocy wyprowadzenia pewnych kryteriów (mianowicie wskazujących jakie cyfry mogą występować na ostatnim miejscu w liczbach doskonałych, był to – jak się zdaje – jego oryginalny wynik).

Na przykład J. Brzozek, między innymi, wykazał (pracownicy !), że liczby

$$d(9) = 2^8 (2^9 - 1) = 130\,816$$

$$d(11) = 2^{10} (2^{11} - 1) = 2\,096\,128$$

$$d(15) = 2^{14} (2^{15} - 1) = 536\,854\,528$$

nie są doskonałe. Oczywiście, że byłoby prościej badać – czy są pierwsze – znacznie mniejsze odpowiadające im liczby Mersenne'a, to jest liczby  $511 = 7 \cdot 73$ ,  $2047 = 23 \cdot 89$ ,  $32767 = 7 \cdot 31 \cdot 151$ . Szczególnie, że to, że pierwsza i ostatnia nie mogą być liczbami doskonałymi wynika natychmiast z elementarnego Twierdzenia 3.4.4 (bowiem ich wskaźniki są liczbami złożonymi). Natomiast wynik środkowy znał już S. P u d ł o w s k i (o czym wiedział J. B r z o z e k).

Zauważmy zresztą, iż pełna lista P. B o n g o liczb rzekomo doskonałych zawierała ich, nie tylko 20 badanych przez J. B r z o z k a, lecz wogóle aż 28 i, że wśród tych nie badanych przez J. B r z o z k a (bowiem były one większe od  $10^7$  i dlatego nie interesowały go) były jeszcze trzy liczby, które nie są liczbami doskonałymi, na przykład, liczba  $d(37)$  odpowiadająca złożonej liczbie  $m(37)$ .

Przy okazji obalił J. B r z o z e k jedną z hipotez dotyczącą się rozkładu liczb Mersenne'a. A mianowicie stawiano wtedy (jak zauważyliśmy już wyżej) hipotezę (a nawet uważano to za twierdzenie – Twierdzenie T. Brandwardiny), że w przedziale  $J_k := ]10^k, 10^{k+1}[$  zawsze zawarta jest jedna liczba doskonała. J. B r z o z e k pokazał, że w przedziale  $J_6$  tak nie jest. Wobec tego, dziś najwyżej możemy stawiać hipotezę, że w każdym przedziale  $J_k$  istnieje co najwyżej jedna liczba doskonała. W rzeczywistości na przeszło prawie cztery miliony takich przedziałów do dziś zbadanych o najmniejszych wskaźnikach, tylko 39 zawiera liczby doskonałe. Było to pierwsze (a może tylko jedno z pierwszych ?) obalenie jakiejś hipotezy dotyczącej się liczb doskonałych – od czasu wprowadzenia komputerów obalono ich tyle, że jeden z recenzentów "Reviewsów" żartował, że hipotezy te stawia się wyłącznie na to by ktoś mógł je obalać... Niemniej jednak w każdym przedziale  $J_k$  istnieje co najwyżej jedna liczba doskonała (jest to teza Twierdzenia 3.4.8).

Niektórzy autorzy – jak już zauważyliśmy – mówili nie o liczbach doskonałych, lecz o liczbach Euklidesa. Wprowadźmy na nasz chwilowy użytek definicję

DEFINICJA 3.4.5. Nazwijmy *liczbami Euklidesa w naszym sensie (E.w.n.s.)* liczby doskonałe postaci (3.4.5), to jest liczby doskonałe postaci

$$d(n) := 2^{n-1} (2^n - 1).$$

Jak wynika z Twierdzenia 3.4.3 od czasów E u k l i d e s a wiadomo, że liczby E.w.n.s. są doskonałe. Natomiast z Twierdzenia 3.4.3 wynika, że każda liczba doskonała parzysta jest liczbą E.w.n.s., ale o tym J. B r z o z e k nie wiedział. Nie wiedział on też – co dziś wiemy – że jeśli wogóle istnieją liczby doskonałe nieparzyste, to muszą one być bardzo duże. Dlatego jego wyniki obalające "hipotezę"

(przypuszczenie ?) P. B o n g o i hipotezę T. B r a d w a r d i n y i wypowiedziane dla liczb doskonałych są, wprawdzie – zgodnie z naszą dzisiejszą wiedzą – poprawne, ale J. B r z o z e k udowodnił swe wyniki (a raczej obalił przypuszczenia P. B o n g o i T. B r a d w a r d i n y) wyłącznie dla liczb *E.w.n.s.* Co obniża rangę jego osiągnięć. Można się zastanawiać dlaczego J. B r z o z e k w swych wypowiedziach mówił o liczbach doskonałych, a miał prawo tylko mówić o liczbach *E.w.n.s.* ? Wprawdzie można przypuszczać, że myślał on *implicite* zawsze o liczbach doskonałych parzystych, ale wobec nieznaności Twierdzenia 3.4.3 nie mógł on wykluczać istnienie liczb doskonałych parzystych innej postaci niż postać (3.4.5).

Nie wiem dlaczego uważa się te uporządkowanie początku listy liczb ówczesnie uważanych za liczby doskonałe, za największe osiągnięcie życiowe J. B r z o z k a. Gdyby choć trochę poszedł dalej (a było to możliwe w zakresie jego wiadomości z matematyki i jego możliwości rachunkowych), to zamiast obliczać poprawnie ilość liczb doskonałych mniejszych od  $10^7$  mógłby on z łatwością wykazać ich ilość mniejszych nawet od  $3 \cdot 10^{16}$ , oraz – być może – znaleźć nowe, nie znane jeszcze wtedy liczby doskonałe (a więc też i liczby Mersenne'a). Ale wyśrubowywanie wyników, nawet bez długiego przysiadania faldów, nie leżało w ówczesnych zwyczajach (tak jak to się dziś dzieje często).

Bowiem, jak łatwo można sprawdzić w tablicy (3.4.9), sprawdzenie, że liczby Mersenne'a o wskaźnikach 29, 37 oraz 43 są złożone leżało w zakresie jego możliwości (acz, nie znając później udowodnionych twierdzeń nie mógł on tego wiedzieć). Wykazanie tego dla wskaźnika 41 metodą prób-i-błędów (najmniejszy dzielnik jest równy 133 367) było oczywiście nie możliwe. Najciekawsze byłoby (dla niego z merytorycznego, a dla nas z historycznego punktu widzenia) sprawdzenie, że rzeczywiście 31 jest wskaźnikiem liczby Mersenne'a (a raczej – z jego punktu widzenia – liczby doskonałej). Byłoby wprawdzie możliwe, ale wymagałoby katorżnej roboty. Liczba  $m(31) = 2\,147\,483\,647$ . Pierwiastek z niej jest równy  $46\,341,03\dots$ , największą liczbą pierwszą mniejszą od tego pierwiastka jest liczba pierwsza 46 337. Jeśli odliczymy liczby pierwsze 2, 3 oraz 5, podzielność (a raczej niepodzielność) przez które można od razu sprawdzić, pozostaje 4 789 liczb pierwszych jako możliwych dzielników liczby  $m(31)$ .

Niestety J. B r z o z e k nie dysponował tablicą liczb pierwszych. Gdyby zabrać się do rzeczy zrećcznie, to jej obliczenie dla liczb do – na przykład – do 50 000 zajęło by mu parę tygodni wytężonej pracy, której wynikiem mogłaby być publikacja – rzeczywiście taka (liczby pierwsze do  $10^5$ ) ukazała się dopiero w XVIII wieku.

Wykonania prawie 5 tysięcy dzieleni nie można się spodziewać od XVII wiecznego matematyka. Dziś znamy, zmniejszając tę ilość twierdzenia, na przykład Twierdzenie 3.4.11. Nie wiem ile wśród liczb pierwszych mniejszych niż 46 337 jest liczb pierwszych postaci  $62k + 1$ . Ale prawdopodobnie możnaby tu zastosować zasady statystyczne, co dałoby około  $4789 : 62 = 77,2\dots$  dzieleni. A jeśli byśmy ograniczyli się (też w zgodzie z tym twierdzeniem) do liczb pierwszych będących też postaci  $8k \pm 1$ , to ilość ta spadłaby prawdopodobnie jeszcze dwukrotnie, to jest do około 40. Nasze rozumowanie heurystyczne nie było, oczywiście, ściśle, więc może należałoby wykonać nie 40, a 50 lub – może nawet – 60 dzieleni. W każdym razie możnaby się z tym uporać w jedno popołudnie. No tak, ale wtedy Twierdzenia 3.4.11 (i innych podobnych) jeszcze nie znano i dlatego nikomu (i J. Brzozekowi też) nie przychodziło do głowy, że dowód, iż  $m(31)$  jest liczbą Mersenne'a może leżeć w zasięgu jego ręki. Ale właśnie tego rodzaju postęp najlepiej pokazuje na czym polega i jak realizuje się rozwój nauki.

Może warto tu pokazać, że dla liczb Mersenne'a  $d(n) := 2^{n-1}(2^n - 1)$ , gdzie  $2^n - 1$  jest liczbą pierwszą bezpośrednie liczenie  $\sigma(d(n))$ , szczególnie dla niezbyt dużych  $n$ , bez postugiwania się wzorem (3.4.2), nie jest aż tak kłopotliwe.

Wszystkie dzielniki liczby  $2^{n-1}(2^n - 1)$  gdy  $2^n - 1$  jest liczbą pierwszą tworzą zbiór  $2n - 2$  elementowy :

$$\{1, 2, 2^2, \dots, 2^{n-1}, (2^n - 1), (2^n - 1)^2, (2^n - 1)^2, \dots, (2^n - 1)^{2n-2}, (2^n - 1)^{2n-1}\}$$

A więc ich sumą będzie

$$\begin{aligned} \sigma(d(n)) &= \sigma(2^{n-1}(2^n - 1)) = 1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^{n-1} + (2^n - 1)[1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^{n-1}] = \\ &= 2^n(2^n - 1) : (2 - 1) = 2[2^{n-1}(2^n - 1)] = 2d(n). \end{aligned}$$

Oczywiście J. Brzozek nie znał całej naszej syboliki algebraicznej, i musiał rzecz opisywać, ale pokazane wyżej sumowanie doskonale daje się dość krótko sformułować słownie (zachęcamy czytelnika do dokonania tego). Tłumaczy to, czemu operował on w zasadzie (skutecznie) tą bezpośrednią metodą.

### 3.5. Liczby zaprzyjaźnione.

**3.5.1. Publikacje.** W drugiej z prac o liczbach doskonałych (patrz [A28], lub jeśli te wydanie nie istniało, to patrz [A34] oraz tłumaczenie w [A38], str. 222 - 224). J. Brzozek podaje wyniki dotyczące się par liczb zaprzyjaźnionych.

**3.5.2. Teoria.** Oznaczmy – jak się to robi zazwyczaj w teorii liczb (i jak myśmy już to robili wyżej) – przez  $\sigma(n)$  *sumę wszystkich dzielników* liczby  $n$ . i wprowadźmy definicję :

DEFINICJA 3.5.1. Dwie liczby  $m$  i  $n$  nazywamy *zaprzyjaźnionymi* jeżeli suma mniejszych od  $n$  dzielników tej liczby równa się  $m$  oraz suma mniejszych od  $m$  dzielników tej liczby równa się  $n$ .

To jest jeśli liczby  $m$  i  $n$  są zaprzyjaźnione to ma być  $\sigma(n) - n = m$  oraz  $\sigma(m) - m = n$ . A więc mamy

TWIERDZENIE 3.5.1. *Warunkiem koniecznym i wystarczającym by para liczb  $m, n$  była zaprzyjaźniona jest by*

$$\sigma(n) = n + m = \sigma(m).$$

O ile wiem, nikt jeszcze nie badał liczb, które – przez analogię do liczb quasidekonalnych – możnaby nazwać liczbami *quasizaprzyjaźnionymi*, to jest spełniających następującą definicję :

DEFINICJA 3.5.2. Dwie liczby  $m$  i  $n$  nazywamy *quasizaprzyjaźnionymi* jeżeli suma dzielników właściwych liczby  $n$  równa się  $m$ , zaś suma dzielników właściwych liczby  $m$  równa się  $n$ .

A więc liczby  $n, m$  są quasizaprzyjaźnione jeśli

$$\sigma(n) - n - 1 = m \quad \text{oraz} \quad \sigma(m) - m - 1 = n,$$

czyli jeśli jest

$$\sigma(n) = n + 1 + m = \sigma(m).$$

Nie znam żadnej pary takich liczb.

Jeśli chodzi o liczby zaprzyjaźnione, to być może znano je już bardzo wcześnie (rzekomo P i t a g o r a s ? – VI w.a.Ch.n.). Na pewno jednak dopiero J a m b l i c h o s w IV w. A.D. znał parę liczb zaprzyjaźnionych

$$(3.5.1) \quad 220 = 2^2 \cdot 5 \cdot 11, \quad 284 = 2^2 \cdot 71.$$

J a m b i c h o s traktował teorię liczb doskonałych i teorię liczb zaprzyjaźnionych jako część mętnej mistyki (a może raczej magii ? ale co to znaczy ?) pitagorejskiej. Uważał te pierwsze rzeczywiście za "doskonałe" (w jakim sensie ? pitagorejskim ?), a te

drugie za "miłość" (?). Słusznie Leon Chwistek (1884 - 1944) w – raczej publicystycznej niż naukowej – książce [D14] naśmiewa się z tych poglądów starożytnych.

Ibn Qurrah Abu-l-Hassan ibn Marwân Thâbit as-Sabi al-Harrânî (T a b i t syn Kuracha, syna Marłana, ojciec Hassana, Sabejczyk z Haranu; 836 - 901; nie jestem pewien poprawnej kolejności członów jego nazwiska – różna też bywa ich transkrypcja) nie był Arabem jak się to często podaje. Pochodził z HARRANU (starożytne CARRÆ) i był sabejczykiem, co dawniej – nie poprawnie – interpretowano, że był on czcicielem gwiazd (czego echa można spotkać w starszych historiach matematyki). Na prawdę "sabejczycy", to była inna nazwa istniejących jeszcze parę lat temu mandaistów. Mandaiści byli to członkowie, zbliżonej do chrześcijaństwa, nielicznej i dość ekskluzywnej sekty zamieszkującej w IRAKU bagna przy ujściu TYGRYSU i EUFRATU do morza. Może oni zresztą i dziś jeszcze tam istnieją, o ile nie wygnała ich stamtąd niedawna wojna Irańsko - Iracka lub następujące po niej różna działania rządowe (między innymi osuszanie tamtejszych bagien).

Thâbit ibn Qurrah napisał traktat „*Księga o znajdowaniu liczb zaprzyjaźnionych łatwym sposobem*”. Podawał w nim, między innymi, pewną metodę (niezbyt wygodną i mało skuteczną) znajdowania liczb zaprzyjaźnionych. Przy jej pomocy odszukiwał parę Jamblichosa-Pitagorasa. Ale jego dzieło pozostało nie znane w EUROPIE aż do XIX wieku. Też pozostawał nie znany wynik Ibn Al-Bannana (1256 - 1321), że parą zaprzyjaźnionych liczb jest

$$(3.5.2) \quad 17\,296 = 2 \cdot 23 \cdot 47, \quad 18\,416 = 2^4 \cdot 1151$$

Metoda ta zapisana w naszej symbolice jest następująca. Oznaczmy (wzory te w książce J.-N. Frankego [C6] są podane na str. 229 z błędami – może są to tylko błędy korektorskie ?)

$$(3.5.3) \quad h := 3 \cdot 2^n - 1, \quad t := 3 \cdot 2^{n-1} - 1, \quad s := 9 \cdot 2^{2n-1} - 1.$$

Jeżeli te trzy liczby są pierwsze, to w takim razie liczby

$$(3.5.4) \quad m_1 := 2^n h t, \quad m_2 := 2^n s$$

mogą tworzyć parę liczb zaprzyjaźnionych.

Dla  $n = 1$  liczby  $h, t, s$  nawet są liczbami pierwszymi (5, 2, 17), ale tu para  $m_1, m_2$  jednak nie tworzą pary liczb zaprzyjaźnionych. Dla  $n = 2$  dostajemy parę Jamblichosa-

Pitagorasa. Ta metoda (będąca właściwie metodą eliminacji niekorzystnych par) jest mało skuteczna (jak już zauważyliśmy wyżej), gdyż dla  $n \leq 200$  otrzymamy pary zaprzyjaźnione (poza  $n = 2$ ) tylko dla  $n = 4$  oraz dla  $n = 7$ . Są to pary (3.5.2) oraz

$$(3.5.5) \quad 9\,363\,584 = 2^7 \cdot 191 \cdot 383, \quad 9\,437\,056 = 2^7 \cdot 73\,727.$$

Nie jest dla mnie jasne, czy te dwie pary były rzeczywiście obliczone przez Tâbita ibn Qurracha, czy też jego metoda tylko potencjalnie je dawała. W szczególności mam tu wątpliwości (może nie całkiem słuszne) co do pary (3.5.5). Jak już zauważyliśmy dzieło Thâbita pozostało nie znane w EUROPIE do XIX wieku.

Właściwie ta metoda, jak i inne niżej wymienione metody, sprowadza się do konstruowania pewnego ciągu  $[m_k, n_k]$  par liczb naturalnych wśród którego elementów  $k$  można znaleźć (w praktyce dla małych  $k$ ) pary liczb zaprzyjaźnionych. Znaczenie tej (i innych) metody polega na tym, że z definicji par liczb zaprzyjaźnionych należy je szukać wśród elementów iloczynu kartezjańskiego  $N \times N$  (gdzie  $N$  zbiór dodatnich liczb naturalnych), a więc zbioru dwuparametrowego, natomiast tutaj wystarczy badać elementy jednoparametrowego ciągu.

W pierwszej połowie XVII wieku zaczęto się znowu zajmować liczbami zaprzyjaźnionymi. W 1636 roku P. Fermat wykazał, że parą zaprzyjaźnioną jest para (3.5.2), co opublikował po francusku M. Mersenne w swej książce *Harmonie Universelle* [D62] w latach 1636 i 1637. Zostało to przedrukowane w zmienionej wersji łacińskiej [D63] w roku 1644. Nową metodę i nową – w Europie – parę (3.5.3) znalazł (w 1638 roku) René Descartes du Perron (Kartezjusz; 1596 - 1650), ale jej nie opublikował, a tylko doniósł o niej w liście znowu do M. Mersenne'a, który z kolei trzy pary (3.5.1), (3.5.2) i (3.5.5) wydrukował w cytowanych wyżej książkach francuskiej [D62] i łacińskiej [D63]. Bez przestudiowania oryginałów, których brak w polskich bibliotekach, bardzo trudno jest interpretować zawartość tych publikacji i wiedzieć jakie są różnice między poszczególnymi ich wydaniem. Rzecz jest o tyle niebagatelna, że od niej zależy – jeżeli zastosujemy dzisiejsze kryterium daty pierwszej publikacji – przyznanie temu czy owemu priorytetu odkryć.

Parę lat później (w 1656 roku) Franciszek van Schooten (1615 - 1660) podał inną metodę i przy jej pomocy obliczył nie tylko pary (3.5.1) i (3.5.2), ale jeszcze też i parę (3.5.3).

Widzimy więc, że odkrywano wielokrotnie te same pary liczb zaprzyjaźnionych i jak skomplikowana jest XVII-wieczna historia ich poznawania. Poczym poszło już szybko. L. Euler (w latach 1747 - 1759) znalazł aż 59 par liczb zaprzyjaźnionych. Między

innemi, pary wcale nie tak dużych liczb, jak para  $2620 = 2^2 \cdot 5 \cdot 131$  i  $2924 = 2^2 \cdot 13 \cdot 43$ , czy też para  $5020 = 2^2 \cdot 5 \cdot 251$  i  $5564 = 2^2 \cdot 641$  – par tych nie można otrzymać wzorami (3.5.4). Dotychczas wymienione przez nas pary składały się z samych liczb parzystych, ale znamy też pary dwóch liczb nieparzystych, na przykład parę  $12\ 285 = 3^3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 13$  i  $14\ 595 = 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 139$ . Nie znamy par liczb zaprzyjaźnionych, któreby byłyby niezgodnie parzyste, ale też nie wiemy czy obie liczby wchodzące w skład pary liczb zaprzyjaźnionych, muszą być zgodnie parzyste, to jest być równocześnie parzyste lub równocześnie nieparzyste.

Później dalsze takie pary znajdowali różni dziwni ludzie, między innymi, taką parę ( $1184 = 2^5 \cdot 37$ ,  $1210 = 2 \cdot 5 \cdot 11^2$ ) znalazł Mikołaj Paganini (1782 - 1840), sławny skrzypek. Koło 1950 było takich par znanych już koło 600 (patrz [D21]). Obecnie – dzięki komputerom – znamy ich jeszcze znacznie więcej. Mianowicie jak stwierdzili E.J. Lee oraz J.S. Madachy w cyklu artykułów publikowanych w latach 1972 i 1973 w "*Journal of Recreational Mathematics*" znano ich wtedy ponad tysiąc (dokładniej : 1107). Jeszcze później, w latach 1983 - 1985 H.J.J. te Riele podał takich par ponad 5000 ! Nie wiem ile jest ich dziś znanych.

**3.5.3. Wkład J. Brzozka.** J. Brzozek zajmował się liczbami zaprzyjaźnionymi w pracy [A28], wydrukowanej być może już w 1638 roku. A jeśli istnienie tego wydania jest tylko nieporozumieniem, to swe wyniki na ten temat opublikował po raz pierwszy w pracy [A34], wydrukowanej w roku 1652. Wprowadzona przez niego metoda ich znajdowania była nieco podobna do metody Thâbita ibn Quraha (której oczywiście nie znał), ale od niej jeszcze mniej skuteczna (konstruuje on ciąg zawierający znacznie więcej niż ciąg Thâbita par liczb naturalnych, wśród których mogłyby się znajdować pary liczb zaprzyjaźnionych). Przy pomocy swej metody J. Brzozek odszukał starożytną parę oraz potrafił znaleźć drugą, nową dla niego parę takich liczb, a mianowicie parę (3.5.2).

Niestety, jednak jak się okazuje, rachunki J. Brzozka były tylko odszukiwaniem nieco inną (i gorszą) metodą znanych wtedy, nie tylko nielicznym, ale nawet jemu, wyników. Mianowicie wszystkie trzy pary (3.5.1), (3.5.2) i (3.5.5) są podane w publikacji M. Mersenne'a [D62]. Wprawdzie J. Brzozek nie miał – jak się zdaje – jej w ręku, a nawet gdyby ją miał to, jako, że była napisana po francusku nie mógłby jej zrozumieć. Ale jej tłumaczenie łacińskie [D63] miał w ręku – jak o tym świadczą nawet robione jego ręką marginesowe adnotacje. I jak to odszukał Z. Opial (patrz [C7]) w książce tej podane są wszystkie trzy ówczesnie znane pary. Jak się zdaje, J. Brzozek początkowo trzecią parę znał z innego źródła, zawierającego chyba błędy literowe



(raczej należałoby tu mówić o drukarskich błędach *cyfrowych*), gdyż w swoich notatkach wykazuje, że pewna para różniąca się od pary (3.5.5) tylko dwoma cyframi nie przedstawia pary liczb zaprzyjaźnionych.

Ostatecznie widzimy, że też i w zakresie teorii par liczb zaprzyjaźnionych J. Brzozek okazał się być lepszym erudytą i znawcą względnie najnowszych wyników swoich współczesnych, niż twórcą oryginalnym.

### 3.6. Wieloboki i wielościany foremne.

**3.6.1. P. Ramus.** Ostatnią, ale bardzo obszerną i ważną pracą J. Brzozka była książka [A28] (ewentualnie jeśli te wydanie nie istniało, to książka [A34]) : „*Apologia pro Aristote et Evclide, contra Petrum Ramum, et alios. ...*” („*Obrona Arustoteles i Euclidesa przed Piotrem Ramusem i innymi*”). Tytułowy „*Petrus Ramus*”, jest Piotrem La Ramée (1515 - 1572; czasem zwanym skrótowo Piotrem Ramée), któremu wielu dawniejszych autorów niesłusznie dodawało w nazwisku szlacheckie „de” („*P. de la Ramée*”) uważając go za syna jakiegoś bliżej nie znanego zbiedniałego szlachcica. Obecnie wiemy, iż był on wnukiem węglarza, a synem biednego wyrobnika. W języku francuskim „*la ramée*” oznacza ściętą gałąź z liśćmi (a więc po polsku byłby to Piotr Gałązka, a nie Gałęzowski). Słowo „*la ramée*” oczywiście ma wspólne pochodzenie ze znacznie bardziej pospolitym słowem „*rameau*” = gałązka). Tak jak nazwisko J. Brzozka jest najczęściej latynizowane – zgodnie z renesansową modą – na „*Broscius*”, tak też P. La Ramée ma zazwyczaj nazwisko latynizowane na „*Ramus*”.

Urodził się on w miejscowości CUTS (patrz [D108], str. 242 albo [C3], str.135), ale inni (patrz, na przykład, [D110]) uważają, że urodził się w tej samej okolicy, ale w miejscowości CURTH (nie jest to – chyba – inna albo starsza nazwa CUTS), albo w też w pobliskim SIGNY-LE-PETIT. Zarówno CUTS jak i CURTH czy SIGNY-LE-PETIT należały ówczas do historycznego niewielkiego okręgu VERMANDOIS, leżącego w prowincji PIKARDII w północno-wschodniej FRANCJI i leżały mniej więcej między NOYON (miejscem urodzenia J. Kalwina), a SAINT-QUENTIN (obecnie CUTS znajduje się w departamencie OISE, na pograniczu z departamentem AISNE). Wobec urodzenia się okręgu VERMANDOIS kreślany jest czasami – też i przez J. Brzozka – jako „*Veromandus*”.

Piotr La Ramée był wybitnym filologiem, ale też miał pewne osiągnięcia (głównie krytyczne) z zakresu matematyki (geometrii). Został profesorem filologii w Collège de France, które – po przejściu na protestantyzm – musiał opuścić. Był później, w Collège de Presles, profesorem matematyki. Mimo iż był protestantem, to jednak

ocalał w PARYŻU w czasie rzezi w nocy Św. Bartłomieja, ale parę dni później został zamordowany w swoim collège de Presles przez zfanatyzowanych uczni (studentów), być może "napuszczonych" na niego przez (znanego nam z nazwiska) jego wroga-arystotelika. Bowiem był wrogiem arystotelizmu i, ogólniej – mimo swej ostrej krytyki scholastyki – też i wrogiem przeceniania starożytnych (między innymi też i dzieła Euklidesa). Szczególnie jednak zajadle (w narwany i niewybredny sposób) atakował Arystotelesa. Dlatego też J. Brzozek – wysoko ceniący Arystotelesa – właśnie jemu postanowił się sprzeciwić.

W skład tej książki [A34] J. Brzozka wchodzi – omawiane już wyżej – obie rozprawy o liczbach doskonałych (zamieszczone na stronach 111 - 174) oraz część geometryczna (strony 3 - 109), która stanowi jej główną część. W niej, na tle polemiki J. Brzozka z P. Ramusem, omawia się geometrię wieloboków foremnych gwiaździstych oraz pewne własności wielościanów foremnych. Jak każda praca polemiczna zwraca ona bardziej swą uwagę na krytykę starych wyników, niż na uzyskanie nowych. Rzekomo ma to być obrona Euklidesa i Arystotelesa przed P. Ramusem, ale tak na prawdę, jest to próba wykazania błędów tego ostatniego, niezależnie od ich związku z tezami Euklidesa i Arystotelesa. Niemniej jednak jest w niej sporo interesujących oryginalnych wyników J. Brzozka.

**3.6.2. Wielokąty foremne.** Wielokąty foremne wypukłe (patrz tablica XIA, ilustracja 15A) były omawiane już w głębokiej starożytności, ale wielokątami foremnymi nie wypukłymi, między innymi wielokątami zwanymi obecnie gwiaździstymi, zaczęto interesować się – być może – dopiero we wczesnym średniowieczu. Na pewno, zajmował się nimi dopiero Tomasz Bradwardine w XIV wieku. Ani on, ani nawet jego następcy nie bardzo jednak pojęciowo i terminologicznie sobie z nimi radzili (patrz niżej n° 3.6.3). J. Brzozek zaatakował dlatego P. Ramusa, dawno już zmarłego, ale który za życia utrzymywał kontakty z Akademią Krakowską i której księżnica dysponowała kilkoma jego pracami (w rękopisach).

Dla nas najlepiej (najwygodniej) będzie przyjąć następującą definicję n-kąta foremnego. Weźmy pod rozwagę ustalone  $n > 1$  i rozważmy zbiór  $N_n$ ,  $n$  punktów leżących na obwodzie dowolnego koła, ponumerowanych  $p_0, p_1, \dots, p_{n-1}, p_n = p_0$  kolejno cyklicznie, o okresie  $n$ , to jest ponumerowanych tak, że dla każdego  $k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$  oraz dla każdego  $r = 0, 1, \dots, n-1$  mamy

$$p_r = p_{r + nk}.$$

Ponadto, punkty te mają być rozmieszczone regularnie na kole, to jest tak, że dla każdego  $m$  ma być

$$r(p_0, p_1) = r(p_m, p_{m+1}),$$

gdzie  $r(p, q)$  jest odległością punktów  $p$  oraz  $q$ .

DEFINICJA 3.6.1. Weźmy pod rozwagę ustalone  $1 < n$  oraz ustalone  $0 < k \leq n/2$ . Nazywamy  $n$ -kątem foremnym pełnym typu  $\{n, k\}$  zbiór wszystkich odcinków  $l(p_r, p_{r+k})$  dla  $r = 0, 1, \dots, n-1$  (zwanymi bokami), łączących punkty  $p_r$  oraz  $p_{r+k}$ . Jeśli  $(k, n) > 1$ , to jest on zdegenerowany, w przeciwnym razie mówimy o wielokątach niezdegenerowanych. Niezdegenerowany  $n$ -kąć foremny, który nie jest wypukły nazywamy  $n$ -kątem foremnym gwiaździstym ( $(n, k)$  oraz  $(n, n-k)$ ). Mocno zdegenerowanym foremnym pełnym  $n$ -kątem nazywamy taki  $n$ -kąć foremny pełny typu  $\{n, k\}$ , w którym dwa odcinki tworzące różne boki są identyczne.

Ważną cechą  $n$ -kąta foremnego jest to, że pod wpływem obrotu o kąt  $2\pi : n$  dookoła swego środka przechodzi w siebie samego.

Mocno zdegenerowane są  $n$ -kąty foremne typu  $\{2k, k\}$  i tylko one. Te ostatnie są wszystkie – oczywiście – zdegenerowane. Dlatego niektórzy autorzy (szczególnie dawniejsi), by się ich z rozważań pozbyć, zamiast warunku  $0 < k \leq n/2$ , przyjmują założenie, że  $0 < k < n/2$ . Wielokąty mocno zdegenerowane typu  $\{2k, k\}$  utworzone są z  $k$  odcinków których wszystkie środki leżą w tym samym punkcie. Natomiast dla liczb  $p$  pierwszych wszystkie typy  $\{p, k\}$  dla dowolnego  $k = 1, 2, \dots, p/2$  są niezdegenerowane (jest więc ich  $(p-3) : 2$ ).

Wielokąty (pełne) zdegenerowane mogą być sumami (teoriomnogościowymi) wielokątów o mniejszej ilości kątów, bądź też mogą mieć odcinki przebiegane parokrotnie. Zauważmy zresztą, że dlatego rozpatrujemy tylko wielokąty  $\{n, k\}$  w których  $0 < k \leq [n/2]$ , gdzie  $[x]$  oznacza część całkowitą liczby  $x$ , że dla  $k > [n/2]$  otrzymamy po raz drugi te same wielokąty (tyle, że "obiegane" w przeciwnym zwrocie). Oczywiście  $n$ -wielokąty (pełne) typu  $\{n, 1\}$  są (zwykłymi) wielokątami foremnymi wypukłymi, natomiast typów  $\{n, k\}$  dla  $k > 1$  są albo zdegenerowane, albo gwiaździste.

Pięciobok gwiazdzisty  $\{5,2\}$  był wyróżniany przez pitagorejczyków i stał się – podobno – ich znakiem rozpoznawczym. W średniowieczu miał być symbolem pewnych idei mistycznych. Później w magii, występował – podobnie jak narysowany zodiak – jako obszar z którego należało wzywać demony (a nawet diabła). Rysowano go kredą na podłodze. Kredą – nie wiem : czy dlatego, że mogła ona być poświęcona, czy też dlatego, że takie figury łatwo można było zmasać. Tego rodzaju magia osiągnęła swój szczyt – jak się zdaje – w XVI wieku, ale w połowie XVII wieku (a więc za życia J. Brzozka) jeszcze można ją było spotkać. Była mocno tępiona i znaleziony na podłodze pięciokąt gwiazdzisty mógł zaprowadzić jego rysownika na stos. Z innych wieloboków zdegenerowany sześciobok typu  $\{6,2\}$  stał się symbolem religii mojżeszowej, symbolem zwanym "gwiazdą Dawida" lub też "gwiazdą Syjonu".

Jakie istnieją wielokąty  $\{n,k\}$  dla małych  $k$  ? Oznaczmy przez  $w$  – wielokąt wypukły, przez  $g$  – gwiazdzisty (tłustym drukiem zaznaczone są omawiane przez J. Brzozka), przez  $z$  – zdegenerowany, ale nie mocno zdegenerowany, przez  $m$  – mocno zdegenerowany. Wszystkie wielokąty typu  $\{n,1\}$ , dla  $n = 3,4, \dots$  są wypukłe "  $w$  " i są to jedyne takie wielokąty regularne. Mamy

$n$	ilość typów	$w$	$g$	$z$	$m$
2	1	.	.	.	$\{2,1\}$
3	1	$\{3,1\}$	.	.	.
4	2	$\{4,1\}$	.	.	$\{4,2\}$
5	2	$\{5,1\}$	<b><math>\{5,2\}</math></b>	.	.
6	3	$\{6,1\}$	.	$\{6,2\}$	$\{6,3\}$
7	3	$\{7,1\}$	<b><math>\{7,2\}, \{7,3\}</math></b>	.	.
8	4	$\{8,1\}$	<b><math>\{8,3\}</math></b>	$\{8,2\}$	$\{8,4\}$

.....

Tu  $\{2,1\}$  jest (podwójnym) odcinkiem;  $\{3,1\}$  to trójkąt równoboczny;  $\{4,1\}$  to kwadrat,  $\{4,2\}$  to dwa skrzyżowane odcinki ( );  $\{5,1\}$  to wypukły pięciokąt (patrz  $A_1A_2A_3A_4A_5A_1$  w tejże na );  $\{5,2\}$  to "pentagrama mysticum" czyli pięciokąt pitagorejczyków (patrz  $A_1A_3A_5A_2A_4A_1$ , ta sama tablica, też );  $\{6,2\}$  to zdegenerowany sześciokąt zwany "gwiazdą Dawida" ( );  $\{7,2\}$  to siedmiokąt gwiaździsty ( );  $\{7,3\}$  to też siedmiokąt gwiaździsty ( )

J. Brzozek w zasadzie omawiał tę tabliczkę dla  $n \leq 15$  (patrz niżej), ale tylko dla  $n$  nieparzystych  $n \geq 3$  i dla wielokątów niedegenerowanych. Zachęcamy czytelnika, do przedłużenia jej tabliczki przynajmniej do jej wymiaru jaki występuje u J. Brzozka, to jest aż do  $n = 15$  (najciekawszym jest wtedy przypadek  $n = 12$ ), jeśli nie aż do  $n = 20$ . Poza nią będzie jeszcze bardzo skomplikowany i ciekawy przypadek  $n = 36$  – mamy w nim poza 36-kątem wypukłym, 5 typów 36-kątów gwiaździstych (niezdegenerowanych) oraz aż 12 typów 36-kątów zdegenerowanych, w tym jeden (oczywiście tylko jeden !) taki wielokąt mocno zdegenerowany. Natomiast wszystkie typy  $\{37,k\}$  są niezdegenerowane (i dla  $k > 1$  są one gwiaździste – a więc tych ostatnich jest 17).

DEFINICJA 3.6.2. *Kątem sterczącym wielokąta gwiaździstego* nazywamy wewnętrzny kąt odpowiadający wierzchołkowi leżącemu na kole opisanym na wielokącie.

Możemy wprowadzić zbiór  $U_{n,k}$  będący zewnętrzem  $n$ -kąta foremnego (pełnego) i wprowadzić definicję :

DEFINICJA 3.6.3. Nazywamy  $n$ -kątem foremnym (zwykłym), jeśli rozpatrujemy wyłącznie te kawałki odcinków  $I(p_r, p_{r+k})$ , które należą do brzegu zbioru  $U_{n,k}$ . Mówimy też o  $n$ -kącie foremnym (zupelnym) jeśli bierzemy pod rozwagę nie odcinki  $I(p_r, p_{r+k})$ , lecz całe proste na których leżą te odcinki.

**3.6.3. Wielokąty gwiaździste.** Kłopoty XVII-wiecznych i dawniejszych autorów polegały głównie na tym, że chcieli oni rozpatrywać nie  $n$ -kąty foremne pełne, lecz tylko  $n$ -kąty foremne zwykłe. Uważając, że  $n$ -kąt i  $n$ -bok są synonimami wpadali w kłopoty, gdyż – chociażby 5-kąt foremny (zwykły) typu  $\{5,2\}$  ma wprawdzie tylko 5 sterczących kątów, ale ma 10, a nie 5 boków. Zresztą sam J. Brzozek uważał, na przykład, gwiaździsty 5-kąt foremny (zwykły), to jest typu  $\{5,2\}$  za dziesięciokąt i dziesięciobok. Do

tego dochodziły kłopoty z wielokątami zdegenerowanymi — do XIX wieku matematycy nie chcieli uznawać tworów zdegenerowanych za dodatkowe elementy zbiorów przypadków nie zdegenerowanych.

J. B r z o z e k podał dwa ważne wyniki. Pierwszym jest twierdzenie :

**TWIERDZENIE 3.6.3.** *Dla każdego nieparzystego  $n$ , wśród  $n$ -kątów gwiaździstych (pełnych) istnieje  $k$  w którym suma kątów sterzących  $n$ -kąta gwiaździstego typu  $\{n,k\}$  wynosi  $180^\circ$ .*

Twierdzenie te wypowiedział już T. B r a d w a r d i n e w XIV wieku, ale nie podał żadnego jego dowodu. J. B r z o z e k uogólnił je (acz sformułował swój wynik wyłącznie dla szczególnych  $n$ -kątów). Mianowicie wykazał on, że (w naszej klasyfikacji) :

są 3 typy 7-kątów – sumy ich kątów sterzących dają odpowiednio 10, 6, 2 kąty proste;

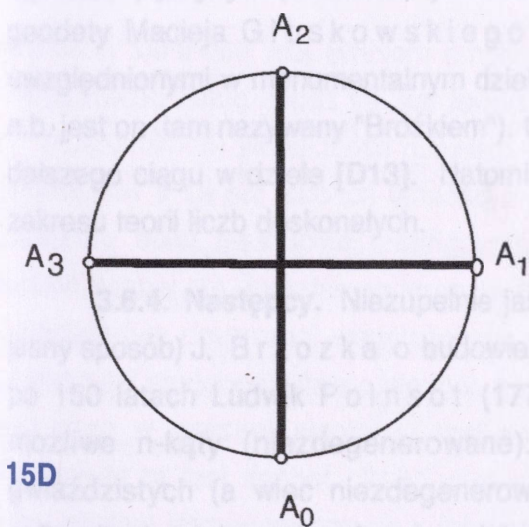
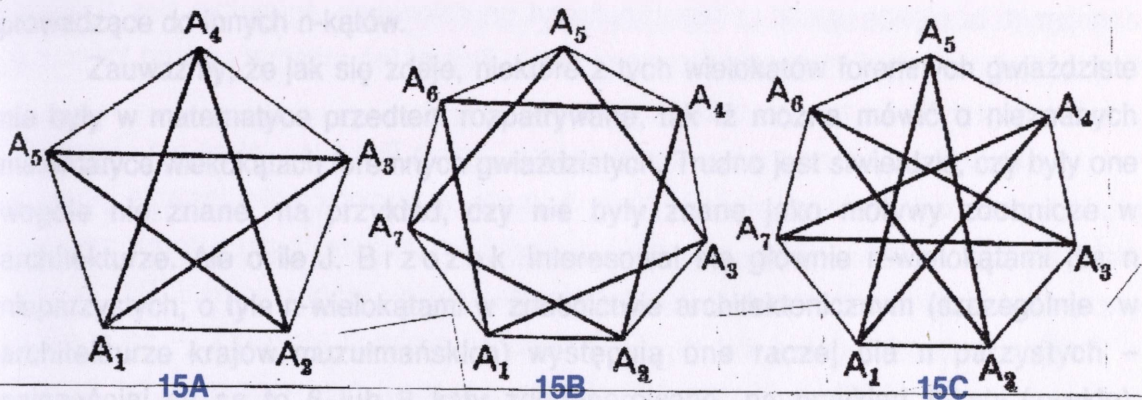
są 3 typy 8-kątów – sumy ich kątów sterzących dają odpowiednio 12, 8, 4 kąty proste;

jest 6 typów 14-kątów – sumy ich kątów sterzących dają odpowiednio 24, 20, 16, 14, 12, 8, 4 kąty proste;

jest 7 typów 15-kątów – sumy ich kątów sterzących dają odpowiednio 26, 22, 18, 14, 6, 2 kąty proste.

Drugim wynikiem jest podanie (długie i żmudne) konstrukcji wszystkich wielokątów foremnych o takiej samej liczbie wierzchołków (sterzących) i o równym obwodzie, ale za to o większym polu, za pomocą transformacji przeprowadzanych na danym wielokącie (tak zwane przez J. B r z o z k a – w sposób do dziś dnia dla nas zrozumiałe – wielokąty izoperymetryczne). Wynik nie wydaje mi się specjalnie ciekawy, ale ciekawa jest prowadząca do tego celu metoda (chyba poraz pierwszy publikowana). W zasadzie tą samą metodą, w XIX wieku wykazano, przy bardzo słabych założeniach, po raz pierwszy poprawnie, że koło jest ma największą powierzchnię wśród wszystkich obszarów ograniczonych zamkniętą krzywą o danej długości.

J. B r z o z e k podał sposób budowy (różnego rodzaju)  $n$ -kątów poprzez rozkład liczby  $n$ . Wyznaczył on w ten sposób po raz pierwszy liczbę wielokątów (w stosowanej



**15A.** Pięciokąt wypukły  $A_1A_2A_3A_4A_5A_1$  typu  $\{5,1\}$  oraz gwiazdzisty  $A_1A_3A_5A_2A_4A_1$  typu  $\{5,2\}$ , zwany "pentagrama mysticum" lub też "pięciokątem pitagorejczyków".

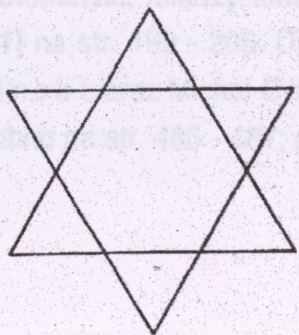
**15B.** Siedmiokąt gwiazdzisty typu  $\{7,2\}$ .

**15C.** Siedmiokąt gwiazdzisty typu  $\{7,3\}$ .

**15D.** Czterokąt mocno zdegenerowany typu  $\{4,2\}$ . Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$  powtarzają się w nim dwukrotnie.

**15E.** Sześciokąt zdegenerowany typu  $\{6,2\}$  zwany "gwiadą Dawida".

**15E**



tego dochodziły kłopoty z wielokątami zdegenerowanymi — do XIX wieku matematycy nie chcieli uznawać twórców zdegenerowanych za dodatkowe elementy zbiorów przypadków nie zdegenerowanych.

J. Brzozek podał dwa ważne wyniki. Pierwszym jest twierdzenie:

**Twierdzenie 3.6.3.** Dla każdego nieparzystego  $n$ , wśród  $n$ -kątów gwiazdzistych (pełnych) istnieje  $k$  w którym suma kątów sterzających  $n$ -kąta gwiazdzistego typu  $(n/k)$  wynosi  $180^\circ$ .

Wspomnianą odpowiedź już T. Bradwardyn w XIV wieku, ale się badał zgodnie z jego określeniami. Brzozek uogólnił je, acaś zmienił swój wynik wyliczając wszystkie  $n$ -kąty. Mirowski wykazał, że (w naszej klasyfikacji):

15a. 3 typy 8-kątów — sumy ich kątów sterzających są odpowiednio 12, 8, 4 kąty proste;

15b. 6 typów 14-kątów — sumy ich kątów sterzających są odpowiednio 24, 20, 16, 14, 12, 8, 4 kąty proste;

15c. 7 typów 15-kątów — sumy ich kątów sterzających są odpowiednio 26, 22, 18, 14, 10, 6, 2 kąty proste.

15d. Cześćki mocno zdegenerowane (typu (4,2), Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$ )

15e. Cześćki mocno zdegenerowane (typu (4,2), Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$ )

15f. Cześćki mocno zdegenerowane (typu (4,2), Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$ )

15g. Cześćki mocno zdegenerowane (typu (4,2), Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$ )

15h. Cześćki mocno zdegenerowane (typu (4,2), Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$ )

15i. Cześćki mocno zdegenerowane (typu (4,2), Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$ )

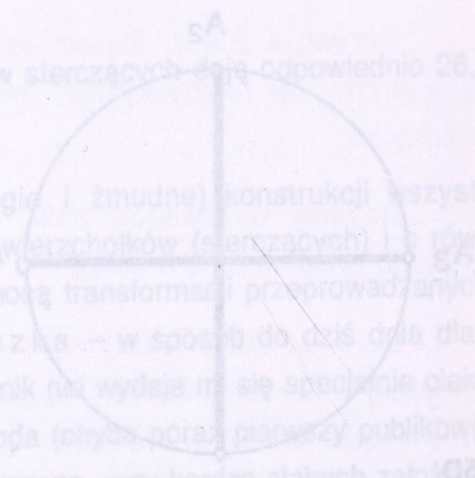
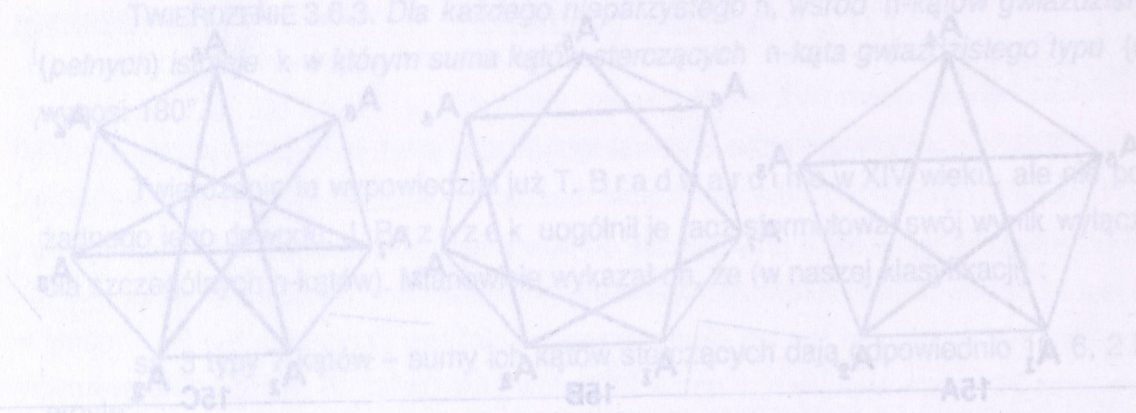
15j. Cześćki mocno zdegenerowane (typu (4,2), Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$ )

15k. Cześćki mocno zdegenerowane (typu (4,2), Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$ )

15l. Cześćki mocno zdegenerowane (typu (4,2), Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$ )

15m. Cześćki mocno zdegenerowane (typu (4,2), Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$ )

15n. Cześćki mocno zdegenerowane (typu (4,2), Odcinki  $A_0A_2$  i  $A_1A_3$ )





przez nas terminologii) gwiaździstych o 7, 8, 14 oraz 15 wierzchołkach. Nie uwzględnił w niej jednak wypadków zdegenerowanych, co powoduje pewne zmniejszenie naszego zainteresowanie tym wynikiem. Ponadto może się wydawać, że w ten sposób wyznaczał tylko jeden taki (niezdegenerowany) wielokąt foremny, ten właśnie o którym jest mowa w Twierdzeniu 3.6.3. Tymczasem w innych miejscach wskazuje też i na inne rozkłady liczby  $n$  prowadzące do innych  $n$ -kątów.

Zauważmy, że jak się zdaje, niektóre z tych wielokątów foremnych gwiaździste nie były w matematyce przedtem rozpatrywane, tak iż można mówić o nieznanym w matematyce wiekokątach foremnych gwiaździstych. Trudno jest stwierdzić, czy były one wogóle nie znane, na przykład, czy nie były znane jako motywy zdobnicze w architekturze. Ale o ile J. Brzozek interesował się głównie  $n$ -wielokątami dla  $n$  nieparzystych, o tyle  $n$ -wielokątami w zdobnictwie architektonicznym (szczególnie w architekturze krajów muzułmańskich) występują one raczej dla  $n$  parzystych – najczęściej są to 6 lub 8 kąty zdegenerowane, na przykład 8-kąty (zwykle), zdegenerowane typu  $\{8,2\}$ .

Wyniki J. Brzozka dotyczące się wielokątów foremnych są jedynymi jego wynikami (i jedynymi polskimi wynikami z I połowy XVII wieku – o ile się abstrahuje od geodety Macieja Głoskowskiego (?), służącego Wilhelmowi Orańskiemu) uwzględnionymi w monumentalnym dziele M. Cantora [D12] (patrz t. II, str 685 - 686; n.b. jest on tam nazywany "Brożkiem"). Chwali on te wyniki i przypomina o istnieniu ich dalszego ciągu w dziele [D13]. Natomiast nie wspomina on wyników J. Brzozka z zakresu teorii liczb doskonałych.

**3.6.4. Następcy.** Niezupełnie jasną myśl (na dodatek opublikowaną w niezbyt jasny sposób) J. Brzozka o budowie  $n$ -kątów odpowiadających rozkładowi  $n$ , podjął po 150 latach Ludwik Poincaré (1777 - 1859), konsekwentnie badając wszystkie możliwe  $n$ -kąty (niezdegenerowane). Udowodnił on w roku 1810, że  $n$ -kątów gwiaździstych (a więc niezdegenerowanych) jest dokładnie tyle ile istnieje liczb całkowitych większych od 1 i mniejszych od  $n$  oraz pierwszych względem  $n$ . J. Brzozek był – chyba – bliski otrzymania tego wyniku, ale, po prostu, brakowało mu potrzebnych do tego pojęć i oznaczeń.

Natomiast o wynikach związanych z wielokątami samego Brzozka pisali różni historycy matematyki, między innymi Abraham Gotfryd Kästner (1719 - 1800) w książce [D41] na str. 199 - 205. Dzięki niemu dowiedział się o J. Brzozku (i pisał o nim) L. Poincaré oraz Michał Chasles (1793 - 1880) w pracy [D13], w oryginalnym tekście podobno na str. 486 - 487; podobno, gdyż oryginał ten nie był dla mnie dostępny

– w cytowanym w bibliografii, niemieckim tłumaczeniu, ustęp ten znajduje się na stronach 558 - 560. Podkreślał on, że do czasów L. P o i n s o t a nikt (poza referującymi wyniki J. B r z o z k a historykami matematyki) nie podejmował na nowo tej problematyki. Zresztą M. C h a s l e s nie był w zasadzie historykiem matematyki jak pisze o nim Jadwiga D i a n n i (1886 - 1981). Był on geometrą, stosującym metody E u k l i d e s a i mającym tu piękne wyniki (z tego tytułu był on członkiem *Academie des Sciences*). Historię matematyki uprawiał tylko marginalnie. Zbierał też autografy wśród których były też i autografy ... J e z u s a oraz J u d a s z a ...

O pracach J. B r z o z k a o wielokątach – poza POLSKĄ – pisali też i inni w XVIII wieku oraz w XIX wieku (więcej). Warto tu może wspomnieć tylko jeszcze Maurycego C a n t o r a (1829 - 1920; nie mylić z Georgiem-Jerzym, twórcą teorii mnogości), znanego historyka matematyki (ten był nim naprawdę), który pisał o J. B r z o z k u w [D12], t. II, str. 685 -686, t. IV, str. 27. Pisano też o nim w wieku XX – na przykład J. T r o p f k e w [D95], t. V, str. 129. Obecnie, raczej nie wspomina się tych jego osiągnięciach, na przykład, nie robi tego H.S.M. C o x e t e r w szeroko rozpowszechnionej książce [D15], omawiając (w polskim tłumaczeniu na stronach 52 -55) wielokąty gwiaździste.

**3.6.5. Parkietaż przestrzeni.** Jak wiadomo możliwy jest parkietaż przestrzeni przy pomocy sześciątów. Można go dokonać nawet tak, by żaden punkt przestrzeni nie należał równocześnie do brzegów więcej niż czterech sześciątów (domkniętych). Ale możliwy jest też i taki parkietaż, że w jednym punkcie schodzi się aż 8 wierzchołków różnych sześciątów. Każdy sobie może natychmiast wyobrazić takie parkietaże. Wprawdzie P. R a m u s nie zajmował się parkietażami przestrzeni, ale jednak twierdził, że zarówno 12 czworościanów, jak i też i 9 ośmiościanów foremnych stykających się swymi wierzchołkami może wypełnić przestrzeń dookoła punktu (podobnie jak czyni to 8 sześciątów). J. B r z o z e k wierzył, że tak jest w istocie jeszcze w swej pracy "*Dissertatio De Cometa Astrophili*" [A11] z roku 1619. Jednak jest to stwierdzenie fałszywe. Dla dowodu chciałoby się tutaj skorzystać z niematematycznej metody : wziąć odpowiednią ilość czworo- i ośmiościanów, papierowych (J. B r z o z e k wykonywał własnoręcznie takie papierowe modele – do dziś kilka z nich jest zachowanych w Bibliotece Jagiellońskiej), ewentualnie drewnianych czy metalowych – próba ich złożenia razem, od razu pokazałaby (ale nie w sposób elegancki ostatecznie przekonywujący matematyków), że nie mogą one wypełnić bez luk przestrzeni dookoła jednego punktu. J. B r z o z e k udowadnia to jednak matematycznie (bez powołania się na modele), w sposób długi, ale przekonywujący.

Mianowicie J. Brzozek dowodzi tego rozpatrując kąty przestrzenne i ich miary dające się obliczyć przy pomocy metod trygonometrii sferycznej. Nie wyprowadza tutaj jakiś nowych wzorów, tylko korzysta z niedawno wtedy (już w XVII wieku) uzyskanych wyników. Wykazuje w ten sposób, że był nieźle zorientowany w ówczesnych osiągnięciach matematyki – a przecież nie było jeszcze wtedy żadnych czasopism matematycznych, dopiero zaczynały wychodzić jakieś akty *Academii dei Lincei* (na krótko) oraz *Philosophical Transactions*. A na "Zentralblatt...", czy na "Reviewsy..." należało wtedy czekać jeszcze około trzech wieków...

Zauważmy, że takie parkietaże w których się schodzi maksymalna ilość brył w jednym punkcie (na przykład dla sześciątów, takim parkietażem, jest parkietaż w którym w jednym punkcie schodzi się aż 8 sześciątów) nie są jedynymi możliwymi (na przykład, jest możliwy taki parkietaż przestrzeni sześciątami w którym się chodzą się maksymalnie 4 sześciątów w jednym punkcie (tak jak jest, na przykład, najczęściej w murach grubych na więcej niż jedną cegłę). Otóż jak mi się wydaje (nie jestem specjalistą od tej problematyki), chyba nikt jeszcze nie podał dowodu, prawdopodobnie niezbyt trudnego, że innymi bryłami foremnymi niż sześciątów (dla których – jak już wyżej zauważyliśmy – jest możliwych nawet kilka typów parkietaży) nie jest możliwy żaden parkietaż przestrzeni. Czy też tak jest w przestrzeniach euklidesowych, więcej niż trzywymiarowych ?

Z punktu widzenia historii matematyki jest ciekawa jeszcze jedna sprawa. Mianowicie J. Brzozek (w [A38], str. 254 i 255) pisze

*„Dowód na objętość kąta przestrzennego przypisuje Henryk Briggs Tomaszowi Harriotowi, mówiąc, że naukę o obliczaniu pola trójkąta sferycznego, czyli wielkość kąta przestrzennego podał pierwszy Tomasz Harriot, niezwykle biegły znawca geometrii. Przed nim zaś nikt tego nie doszedł.”*

Tymczasem długi czas (całe XVIII i XIX wieki) panowało przekonanie, że pierwszym, który te wzory podał, był Albert Girard (1595 - 1632), urodzony w LOTARYNGII, który jednak całe życie działał w HOLANDII (w LEJDZIE – jak to podaje dokładniej – na przykład, J.-N. Franke w [C6], na str. 244). Rzeczywiście A. Girard w swych książkach opublikowanych w 1626 i 1629 roku pierwszy wprowadził stosowane do dziś dnia oznaczenia *sin*, *tan*, *sec* oraz pierwszy zastosował we wzorach nawiasy (a ponadto pioniersko poruszył sporo innych problemów). Tymczasem późno, bo dopiero koło 1900 roku, okazało się (po znalezieniu odpowiednich rękopisów w

bibliotece *British Museum*), że jednak te wzory trygonometrii sferycznej na które powoływał się J. Brzozek rzeczywiście pierwszy znalazł angielski matematyk Tomasz Harriot (1560 - 1621). Wzory te (z 1603 roku) nie były jednak jeszcze w II ćwierci XVII wieku opublikowane drukiem, a J. Brzozek musiał się więc z nimi zapoznać z jakichś listów. Nastąpiło to raczej nie bezpośrednio od T. Harriota, ale inaczej, może, na przykład, za pośrednictwem Jana Keplera (1571 - 1630), z którym korespondował w 1625 roku H. Briggs (1556 - 1621).

Jeden z użytych przez J. Brzozka wzorów na powierzchnię wielokąta sferycznego był uważany (przez historyków matematyki) za jego nowy wynik (patrz J. Diani [C3], str. 98), ale chyba był on już znany wcześniej innym.

Oczywiście, badanie wielokątów regularnych można przenieść w przestrzenie więcej wymiarowe. Ale w nich można przyjmować różne, nierównoważne definicje wielościanów (hiperwielościanów) regularnych, bowiem żadne z nich nie są tak oczywiste, tak jak są dość oczywiste definicje wielokątów regularnych na płaszczyźnie  $R_2$ . (patrz – na przykład – [D53], str. 18). Jeszcze bardziej skomplikowana jest sytuacja w wypadku więcejwymiarowych wielościanów zdegenerowanych. Nie ma potrzeby podawać tych definicji tutaj. Przyjmiemy tylko

DEFINICJA 3.6.4. Weźmy pod rozwagę pewne ustalone  $k \geq 3$  oraz  $s > 1$  ustalonych, różnych punktów  $\{A_1, \dots, A_s\}$  na pewnej kuli przestrzeni  $R_3$ , o środku  $O$ . Może się zdarzyć, że istnieje  $s = s(k)$  takie, że można rozpatrywać układ  $U\{s, k\}$  pewnych  $k$ -kątów regularnych napiętych na układach punktów  $A_{n_1}, \dots, A_{n_k}$ , tak dobranych, żeby w każdym punkcie  $A_i$ ,  $i = 1, \dots, s$ , spotykała się ta sama ilość tych  $n$ -kątów oraz takich, że

a. Istnieje takie  $h = h(k, s)$ , że obroty dookoła osi przechodzącej przez  $A_i$  oraz środek kuli  $O$  o kąty  $2\pi/h$  przeprowadzają  $U\{s, k\}$  w siebie,

b. Tak samo obroty dookoła osi przechodzącej przez środek każdego  $k$ -kąta i środek kuli  $O$  o kąt  $2\pi/k$  przeprowadzały  $U\{s, k\}$  w siebie.

Jeżeli układ  $U\{s, k\}$  składa się z  $m$   $n$ -kątów regularnych, to mówimy o  $m$ -boku regularnym (bryle regularnej). Wtedy punkty  $A_1, \dots, A_s$  nazywamy jej wierzchołkami, boki owych  $n$ -kątów wchodzących w skład  $U\{s, k\}$  krawędziami, zaś same te  $n$ -kąty – ścianami tej bryły.

Dla  $k = 3$  może być  $s(3) = 4, 6, 20$  (wtedy odpowiednio  $m = 4, 8, 12$ ; dla  $k = 4$  jest tylko jedno  $s(4) = 8$  (zaś wtedy  $m = 6$ ); dla  $k = 5$  też tylko jedno  $s(5) = 20$  ( $m = 12$ ); zaś dla innych  $k$  brak takich  $s(k)$ .

Definicja ta jest bardzo niedoskonała (za dużo warunków – niektóre z nich dają się wyprowadzić z pozostałych), też niektórzy uważaliby, że brak pewnych ograniczeń (które wpływają na to które bryły uważamy za m-boki regularne). Definicja ta jest też bardzo niewygodna w dalszej budowie teorii, tak iż w praktyce zawsze stosuje się tu innego typu definicje (patrz – na przykład – [D36] ). W dość oczywisty sposób można tę definicję uogólnić na twory w dowolnie wiele wymiarowych przestrzeniach euklidesowych  $R_m$  (definicje te będą równie niedoskonałe jak ta wyżej zacytowana dla  $n = 3$ ).

Zauważymy tutaj tylko, że jeśli przyjmiemy pewną (dość ograniczającą) definicję, to wyniknie z niej, że (w przeciwieństwie do przestrzeni  $R_2$  w której istnieje nieskończenie wiele wielokątów regularnych), w  $R_3$  istnieje (jak już wiadomo w starożytności i o czym dobrze wiedział J. Brzozek) tylko 5 wypukłych wielościanów regularnych – tak zwanych brył platońskich. Ponadto w 1810 L. Poinsot pokazał, że istnieją w  $R_3$  cztery wielościany niewypukłe, niezdegenerowane (wielościany gwiazdziste). Dwa z nich znał już J. Keplera – ale, jak się zdaje, nie było to wiadome J. Brzozkowi. W 1811 roku Augustyn Cauchy (1789 - 1857) pokazał, że są to wszystkie takie bryły. Zdegenerowane wielościany regularne w  $R_3$  mogą być różne, na przykład, 30-sto ścian który jest sumą z 5 sześciątów (wpisanych w 20-ścian regularny wypukły – patrz [34a], str, 91). Natomiast mocno zdegenerowanym (przy przyjęciu odpowiedniej definicji) będzie sześciścian (trójścian ?) złożony z 3 kwadratów (przy pewnej definicji każdy z nich każdy byłby podwójnie) wzajemnie prostopadłych i mających środki leżące w jednym i tym samym punkcie.

W  $R_4$  istnieje tylko 6 wielościanów (hiperwielościanów) będących przy odpowiedniej definicji wielościanami regularnymi niezdegenerowanymi, a dla każdego  $n > 4$  w  $R_n$  istnieje takich brył ( $n$ -hiperwielościanów) tylko po trzy. Oczywiście, J. Brzozek o tym nie mógł wiedzieć.

**3.7. Brzozek a astronomia.** Najwcześniejszym na świecie wykładem uniwersyteckim teorii Kopernika był półtoraroczny wykład na Akademii Krakowskiej w latach 1578 - 1580. Miał go, urodzony na ŚLĄSKU, ale pochodzący z włoskiej rodziny, Walenty Fontana (1545 - 1618). Inna rzecz, że następny taki wykład odbył się na UJocie bardzo późno, a raczej za późno, bo dopiero po reformie kołłątajowskiej w II połowie XVIII wieku (oczywiście wtedy już w formie newtonowskiej). Niemniej jednak, na Akademii działali zwolennicy M. Kopernika. Na przykład, uczniowie W. Fontany Maciej Kwaśkosz (Kwaśniewicz ? zresztą cioteczny brat Stanisława Jakobejusza) z KURZELOWA oraz Jan Latosz (Latos, Lataasz,

Lathosinus; ok. 1539 - ok. 1608), który określał Kopernika w następujący sposób :

„... mąż najuczestszy, którego możemy nazwać Atlasem lub raczej drugim Ptolemeuszem ... przyczyny ruchów [ciał niebieskich] wyłożył najumiejtniej.”

Galileo Galilei (Galileusz; 1564 - 1642) w kilku miejscach swych pism wyraźnie stwierdzał, że pola zainteresowań nauki i teologii są rozłączne, więc, że nauka nie może wypowiadać się w sprawach teologii, ale naodwrot i teologia nie może rościć pretensji do poprawiania nauki : „... *Duch Święty pragnie nam pokazać, jak pójść do nieba, a nie jak niebo się obraca ...*” (jak napisał w „*Liście do księżnej Krystyny Lotaryńskiej...*”, – „*Lettera a Madama Christina di Lorena, Granduchessa di Toscana*” w roku 1615; patrz [D31], vol. V. str 309 - 348). Księżna Krystyna Lotaryńska (1565 - 1636) była wtedy toskańską Wielką Księżną-wdową. Zresztą, niemal tych samych słów używał też i Giordano Bruno; być może, że pochodzą one od kardynała Cezarego Baroniusza (1538 - 1607). Tak samo pisał też, już nieco później w 1647 roku ks. Piotr Gassendi (1592 - 1655).

Podobne – acz nie całkiem identyczne – sformułowania można spotkać już w tekstach średniowiecznych, a nawet starożytnych. Mniej może literacko błyskotliwe, ale to samo wyrażające było bowiem – na przykład – stwierdzenie św. Augustyna : „*Nie czytamy w Ewangeli, by Pan powiedział : posyłam wam Pocieszciela, który by was pouczał o biegu słońca i księżycy; chrześcijan bowiem chciał [on] wykształcić, nie matematyków*”. Jest to i nasz dzisiejszy pogląd, ale ówczesni (XVII wieczni) teolodzy – mimo pewnego jego rozpropagowania – uważali za niemożliwy do przyjęcia. Dziś wprawdzie mówią, że go przyjmują, ale czynią to z prawdziwą niechęcią, a nawet przyjmują tę tezę tylko częściowo (porównaj przemówienie papieża Jana -Pawła II na uniwersytecie w Toruniu w czasie przedostatniej jego "pielgrzymki" do POLSKI). Oczywiście odgrywała tu dużą rolę teologiczna tendencja do absolutyzowania wypowiedzianych poglądów.

Otóż J. Latoś już na kilkanaście lat przed Galileuszem (1564 - 1642) stwierdzał niezależność nauki od wiary. Mianowicie już w 1598 roku, w dedykowanym księciu Konstantemu Ostrogskiemu, prognostyku [D48] pisał :

„... *kwestie matematyczne nie są «articulis fidei» [«prawdami wiary»], bo to nie z wiary, ale z nauki i z demonstracyey ustanowione.*”.

Równocześnie dziwi nas trochę, że ten sam J. L a t o s z walczył z "nowym" kalendarzem (kalendarzem gregoriańskim). Wprawdzie walczył z nim pod pretekstem, że opiera się na zawierających błędy (jak wiadano już wówczas) "tablicach Alfonsjańskich", domagając się nowych tablic, opartych na teorii Kopernika, ale jednak w podtekście jego zarzutów była niechęć do nowości (zauważmy, że po dziś dzień nie poprawiono – rzeczywiście istniejących – błędów w kalendarzu gregoriańskim, prowadzą one bowiem do niewielkich błędów w stosunku do stanu rzeczywistego, ale za to umożliwiają, obliczenie daty Wielkanocy, wprawdzie nie zawsze całkiem zgodną ze swą definicją, ale za to w sposób względnie bardzo prosty). A jeszcze bardziej mogą nas dziwić, inne jego opinie, jak na przykład, ta z 1598 roku : „... są na świecie dwie największe nauki Boskie – teologija i astrologija ” (patrz [D97], str. 303)... Zresztą skończyło się to dla niego źle, gdyż w roku 1601 (lub może w roku 1602) został potępiony i pozbawiony profesury. Tyle, że to była jednak POLSKA (a nie WŁOCHY !) i nie znalazł się na stosie (czy choćby w więzieniu), a tylko żył sobie spokojnie dalej (głównie w OSTROGU u ks. Konstantego O s t r o g s k i e g o). Niemniej jednak J. B r z o z e k nie mógł go mieć za swego nauczyciela, acz prawie na pewno mógł się kontaktować – przynajmniej ze swymi współuczniami i współkrajanami z KURZELOWA – którzy go znali.

Zauważmy, że sam J. B r z o z e k miał podobne – conajmniej – wątpliwości co do stosunku nauki i wiary. Świadczy o tym tekst, którego polskie tłumaczenie umieszczone jest w [A38], na str. 152 : „Czy papież może rozstrzygać zagadnienia przyrodnicze”. Ale ów krótki tekst nie był przed XX wiekiem opublikowany, pozostając przez 300 lat w jedynie postaci rękopiśmiennej notatki.

Wiadomo, iż J. B r z o z e k sam prowadził obserwacje astronomiczne, ale mało o nich wiemy. Ale – na przykład – wiemy, iż w 1634 obserwował we wsi RUHINI na WOŁYNIU zaćmienie Słońca (pisaliśmy o tym wyżej w jego "Itinerarium"). Nie udało mi się zidentyfikować tej wsi – nie występuje ona w XIX-wiecznym słowniku geograficznym [D111]. Nie jest w nim też wymieniona żadna wieś o podobnej nazwie, któraby leżała na WOŁYNIU (są tylko wsie o podobnych nazwach na ZADNIEPRZU, pod KOŁOMYJĄ i na LITWIE).

Warto przypomnieć że dopiero koło połowy następnego XVIII wieku oficjalnie zerwano z "prognostykarstwem", to jest z publikowaniem przepowiedni astrologicznych (w które przestawali wtedy – przynajmniej co świątelsi ludzie – wierzyć). Nie wiem czy jest rzeczą zabawną, czy też smutną, że obecnie, na początku 3 tysiąclecia ciągle jeszcze wiele czasopism (głównie kolorowych magazynów dla kobiet) publikuje prognozyki astrologiczne (anonimowo opracowywane i nie "cenzurowane" przez żadnego "astrologa zwyczajnego").

Niestety, jak się zdaje, z kilku opracowanych i wydanych osobiście (a nie tylko ocenzone) przez J. Brzozkę kalendarzy w tej chwili nie istnieje już żaden egzemplarz. Istnieją natomiast rękopiśmienne horoskopy stawiane przez niego różnym osobom.

Wprawdzie J. Brzozek nigdy teorii Kopernika nie wykladał, ale wiadomo, że był jej zwolennikiem. Miał nawet 3 egzemplarze (jak się zdaje różnych wydań) „*De Revolutionibus Orbium Celestium*” M. Kopernika. Przecież właśnie dlatego, by zdobyć dodatkowe dla niej argumenty i tyczące się jej materiały odbył podróż naukową na WARMIĘ i do GDAŃSKA. Zauważmy, że – jak się dziś szacuje – I wydanie „*De Revolutionibus ...*” (Norymberga 1543) ukazało się w 500 egzemplarzach, zaś drugie (Bazyleja 1566) w mniej więcej 500 - 600 egzemplarzach. Z tego do dziś znanych jest 277 egzemplarzy I wydania oraz 324 egzemplarzy II wydania (oczywiście, że mogą się w jakichś bibliotekach znajdować jakieś nieskatalogowane dalsze egzemplarze, ale najwyżej może chodzić tu tylko o kilka sztuk). Stworzono listę znanych astronomów XVI-wiecznych. Okazuje się, że (sądząc po podpisach na zachowanych do dziś egzemplarzy) mniej więcej 40 % z nich posiadało „*De Revolutionibus ...*”. Jak dotychczas nie badano zachowanej ilości egzemplarzy III wydania (Amsterdam 1617).

W początku XVII wieku – w przeciwieństwie do tego co zdarzyło się w ciągu XX wieku – ukazywało się wiele komet, które (zarówno ze względów astronomicznych jak i meteorologicznych) dawały się dobrze obserwować w EUROPIE, a przynajmniej we WŁOSZECH. Między innymi jedna kometa była obserwowana w 1604 roku. A potem, w drugiej połowie 1618 roku można było obserwować aż trzy komety ! Z tym, że J. Brzozek osobiście obserwował tylko ostatnią z nich, która była widoczna aż do stycznia 1619 roku. Nie wiem dlaczego w polskich źródłach mowa jest tylko o tej ostatniej ? (Zresztą w niemieckich też !). Może z powodu częstszych w POLSCE niż we WŁOSZECH zachmurzeń były one u nas niewidoczne ? A właściwie zaobserwowano jeszcze drugą, o 6 tygodni wcześniej (patrz [A38], str. 98/99). Ale J. Brzozek nie uznał tej obserwacji jako obserwacji komety, bowiem stwierdził, że nie mogła to być kometa, którą sam obserwował – co dowodzi, że musiał być niezłym astronomem (teoretycznym). Ponieważ wydawało mu się niemożliwe by równocześnie (a raczej w tym samym roku) były obserwowane aż dwie komety (a było ich faktycznie aż trzy !) – więc uznał to "coś" obserwowane wcześniej za coś innego : może (to on sam pisze "może") dostrzeżono wyjątkowo jasnego Marsa ?

J. Brzozek prowadził obserwacje wyłącznie wizualne. Wprawdzie już wtedy można było luźną kupić, (między innymi były one produkowane przez jakiś zakład



rzemieślniczy wykonujący je na zlecenia Galileusza), ale – mimo iż były prymitywne i niedoskonałe, to jednak były strasznie drogie, kosztowały one bowiem około 2000 dukatów. Nie wiem jakie to by mogły być dukaty, ale w przeliczeniu musiała to być kwota równa conajmniej 10 000 złotych.

Sam Galileusz tych komet sam nie obserwował, gdyż był wtedy obłożnie chory, ale obserwacje dokonane przez innych wykorzystywał do obalania poglądów Arystotelesa na budowę Świata.

J. Brzozek wierzył w – odrzucane już od dawna związki matematyki z innymi działami wiedzy ludzkiej – na przykład, wierzył w *jatromatematykę*, to jest w "naukę" mającą podawać związki między matematyką a medycyną. Był też wiele lat urzędowym astrologiem. Przykro nam to dziś stwierdzać, ale nie traktował astrologii z przymrużeniem oka, jako coś co daje mu dochody (niezbyt może duże, ale jednak będące przez wiele lat podstawą materialną jego życia nie w biedzie), tylko – przynajmniej częściowo – wierzył w nią, w szczególności we wpływ gwiazd na zdrowie człowieka. A przecież już św. Augustyn na początku V wieku miał co do niej daleko idące zastrzeżenia.

Ale J. Brzozek jako astrolog musiał się też zajmować astronomią. Zauważmy, że wtedy – ze względu na możliwość zarabiania na astrologii (większość, jeśli nie prawie wszyscy) astronomowie się nią zajmowali. Tyle, że przynajmniej niektórzy robili to „z przymrużeniem oka”, acz robili to naogół dyskretnie. Na przykład J. Keplera, (patrz [D37], str. 25) tylko w listach nie traktował jej poważnie (mimo, iż przez większość część swego życia miał ciągoty do magii). Niestety nie znamy takich wypowiedzi J. Brzozka. Zresztą J. Keplera podobnie jak J. Brzozek, przez część swego życia utrzymywał się ze – związanego z astrologią – wydawania kalendarzy.

Tu J. Brzozka najciekawszym dziełem było "*De cometa Astrophili...* [A11], patrz też [A38], str. 87 - 108. Powstała ona właśnie (pośrednio) na skutek ukazania się komety na jesieni 1618 roku – o czym pisaliśmy wyżej. W zasadzie J. Brzozek trzymał się Arystotelesa, ale uważa – wbrew niemu – że komety poruszają się wyżej niż sięga atmosfera. Praca ta jest trudna do czytania. Nie stanowi bowiem jakiegoś systematycznego wykładu poglądów autora, ale jest polemiką z niektórymi tezami pracy Andrzeja Zedzianowskiego [D104] (która miała – być może – aż dwa wydania i to w ciągu jednego roku). W tekście pracy Brzozka występuje ten ostatni pod kryptonimem "*Astrofilus*" ["*Mitośnik gwiazd*"] – stąd nazwa dziełka.

Argumenty przeciw A. Zedzianowskiemu są dwóch rodzajów. Pierwszego rodzaju są dwóch typów. Pierwszego typu są skierowane przeciw podawanej przez niego wielkości komety (nie jest jasne czy chodzi tu o wielkość jej

głowy, czy też o wielkość głowy komety razem z jej ogonem). J. Brzozek nie chce zaakceptować podanej przez Zedziadowskiego jej wielkości, 30 000 razy większej od kuli ziemskiej (chyba chodzi o jej objętość i to tylko "głowy" ?). Tu znowu są dwa typy argumentów. Pierwszego typu zarzutem jest, że taka kometa nie zmieściłaby się w sferze podksiężycowej (a tam jako "wyziew atmosferyczny" winna była ona występować). Ponadto byłaby ona wtedy na nieboskronie jeszcze większa niż była obserwowana w rzeczywistości.

Argumenty pierwszego rodzaju, ale drugiego typu nie są dla nas bardzo zrozumiałe. Uważa on (idąc za Arystotelesem, a przynajmniej za zwolennikami jego fizyki), że wody jest 10 więcej niż ziemi, powietrza 10 razy więcej niż wody, a "materii ognistej" 10 razy więcej niż powietrza. W innym miejscu jest powiedziane, że z garstki "ziemi" powstaje 10 garstek "wody". Nie jest jasne o co tu chodzi. Te współczynniki "10" są o tyle dziwne, że z oryginalnych pism Arystotelesa (patrz *Περὶ Ουρανοῦ*, w tacińskich tłumaczeniach *De Caelo et de Mundo* czyli "O niebie" [D3]) wynikałyby zupełnie inne. A mianowicie, że 1 część Wody = 1 części Ognia + 2 części Powietrza, 1 część Wody = 2 części Powietrza, a więc  $2\frac{1}{2}$  części Powietrza = 1 część Wody (nazwy elementów piszę z dużej litery). Widocznie w XVII wieku inaczej interpretowano odpowiednie ustępy traktatów "Filozofa".

W każdym razie potem Brzozek opisuje zespół pomiarów (ważen), które – wedle naszej dzisiejszej terminologii – miały prowadzić do wyznaczenia ciężaru właściwego piasku. Tutaj piasek miał być (chyba ?) średnim przedstawicielem materii ziemskiej. Te pomiary są opisane tak dokładnie, że możemy wierzyć, iż J. Brzozek – że wraz z sekretarzem królewskim Walentym Raczkowskim (daty jego życia oraz jego przebieg, nie są mi znane), swym przyjacielem – rzeczywiście wykonał je w POLAJOWICACH. Brak wzmianki o takiej wsi w *Słowniku ...* [D111], natomiast z miejscowości o podobnej nazwie w obszarze podróży J. Brzozka występuje w nim tylko POŁAJEWO pod NIESZAWĄ (co jest mało prawdopodobną lokalizacją wykonywania tego eksperymentu). A może chodzi o POJAŁOWICE koło MIECHOWA (aczkolwiek z pewnych danych wynikałoby, że jest to lokalizacja też mało prawdopodobna). Jest rzeczą ciekawą, że J. Brzozek zaczął już pisać "opisanie Polski" ("geografię Polski"), właśnie wspólnie z owym W. Raczkowskim, ale praca ta nigdy nie została ukończona.

To, że nie wiemy gdzie te doświadczenie było przeprowadzone nie jest teraz dla nas ważne. Natomiast ważną wątpliwość stanowić może fakt iż otrzymał on ciężar właściwy 1,75 (co zresztą on sam zapisał jako 161 : 92, chyba wcale nie zauważając, że ułamek ten można skrócić przez 23 i wtedy równa się on po prostu  $\frac{7}{4}$ ), a więc

stanowczo za mały jak na piasek. Ale może nie chodziło o piasek, gdyż w innym miejscu wspomina on "ziemi", albo też pomiary przeprowadzone były niezbyt starannie. Ostatecznie rzekomo wynikało z tych pomiarów i poprzednich rozważań, że masa komety jest wielokrotnie większa niż masa Ziemi. Oczywiście przy założeniu, że gęstość powietrza jest wszędzie, aż do orbity Księżyca, taka sama. Pamiętajmy, że pomiary te przeprowadzono najpóźniej w roku 1619, a wtedy nie urodził się jeszcze Błażej P a s c a l (1623 - 1662), dzięki któremu odkryto, że ciśnienie, a więc i gęstość powietrza maleje przy wznoszeniu się w górę (patrz też niżej na następny ustęp 3.8). A więc jak mogłaby być taka kometa "wyziewem" Ziemi ? Niestety, jakiejś ostatecznej konkluzji (która musiała by być bardzo niekorzystna dla teorii A r y s t o t e l e s a i przeciwna do poglądów jego zwolenników znanych wtedy – pod starą nazwą – perypatetyków) brak zupełnie.

Drugi rodzaj zarzutów jest prostszy do zreferowania, acz sam J. Br z o z e k zużywa na niego mnóstwo słów i nawet dodaje do nich niezbyt jasny rysunek. Weźmy mianowicie pod rozwagę dwa obiekty bardzo odległe (leżące "w nieskończoności") ale kątowno (patrząc z Ziemi) dość bliskie siebie (na przykład dwie bliskie sobie gwiazdy na firmamencie) położone na nieboskłonie blisko horyzontu. Jeśli się one przesuną w stronę zenitu (na przykład dzięki ruchowi dziennemu całego firmamentu), to ich odległość kątowna nie zmieni się. Oczywiście, abstrahuję tu od refrakcji atmosferycznej – w pierwszym przybliżeniu można ją pomijać, a i tak w I połowie XVII wieku nie była ona jeszcze znana. Natomiast jeśli weźmiemy dwa obiekty będące na tej samej wysokości widzane w pobliżu horyzontu, ale będące w niezbyt dużej odległości od nas i one, nie zmieniając odległości w metrach od siebie przesuną się do zenitu, to wtedy ich odległość kątowna zwiększy się. W dzisiejszych czasach można te zjawisko obserwować wyraźnie na parach lecących stale w tej samej odległości od siebie samolotów, za czasów B r o ż k a wprawdzie samolotów nie było, ale podróżny mógł obserwować zmiany kątowne obiektów, gdy się sam do nich zbliżał. Ponieważ takiej zmiany długości kątownej komety nie obserwowano, więc wyciąga on z tego poprawny wniosek, że kometa musiała być znacznie dalej niż A. Z e d z i a n o w s k i przypuszczał.

Pierwszym, który uważał komety za zjawiska nie atmosferyczne był Tycho de B r a h e (1546 - 1601), ale jego poglądy – jak widzimy z tej polemiki – nie były wtedy szerzej przyjęte (w żadnym razie nie nadawały się do zwalczania jakiejś popularnej publikacji). A przecież można było już dawno temu, nawet w średniowieczu (czy nawet w starożytności), przekonać się o prawdziwej odległości komet od Ziemi porównywując ich drogi na firmamencie widziane z różnych miejscowości. Otóż, o ile takie obserwacje nawet dla Księżyca, z dostatecznie odległych miast dają drogi, których różnice położenia

na firmamencie (o ile są położone prostopadle do drogi Księżycyca na nieboskłonie) są łatwe do zaobserwowania (na przykład, obserwacje wykonane równocześnie w PALERMO i OSLO, w najkorzystniejszych warunkach mogą nawet dać różnicę odległości na nieboskłonie równą przeszło połowy średnicy tarczy Księżycyca), o tyle dla komet – przed połową (czy nawet końcem) XVII wieku – takie różnice nie byłyby obserwowalne (czyli mówiąc bardziej nowocześnie, ich paralaksa byłaby nieobserwowalnie mała). I stąd należałoby wyciągnąć wniosek bardzo odległego od Ziemi przebiegu ich orbit. Ale właśnie przekonanie o tym, że jako ciała zmienne muszą się – zgodnie a Arystotelesem – poruszać w sferze podksiężycowej, nie dopuszczało do organizowania (jako bezprzedmiotowych) takich obserwacji. Szczególnie, że po zorganizowaniu odpowiedniej siatki pomiarowej, musiałaby ona cierpliwie czekać aż do pojawienia się jakiejś komety, a więc nie wykluczone, że musiałaby ona czekać nawet wiele dziesiątków lat (tak jak się to zdarzyło w EUROPIE w XX wieku – zarówno ze względów astronomicznych, jak i meteorologicznych).

Ciekawą jest rzeczą, że J. Keplera, też interesował się tą kometą z 1618 roku (i nie był jedynym – poza J. Brzozkiem – który tak postępował). Postępując w ślady swego mistrza T. de Brahe, bronił poglądy, że komety znajdują się w sferze pozaksiężycowej. Używał zresztą podobnych jak J. Brzozek argumentów, między innymi sprawę nie dającej się z Ziemi zauważyć paralaksy komet (patrz [D37], str. 76).

Tak jak mianowanie J. Brzozka na katedrę astrologii zaowocowało pewną ilością jego publikacji astronomicznych (i jeszcze większą ilością pozostających w rękopisach horoskopów), tak też objęcie przez niego Tyliciańskiej Katedry Wymowy dało całą serię panegiryków (patrz prace [A14], [A17], [A19], [A20], [A21]) – czywiście na nas nie robią one dziś żadnego wrażenia (mimo, iż częściowo, pisane są one wierszem łacińskim).

Zauważmy, że w produkcji książkowej XVII wieku panegiryki tworzyły 30 % całości! (patrz [D93], str. 12). Niestety, nie wiem czy procenty odnoszą się do ilości pozycji katalogowych, czy też do ilości wydrukowanych stron. Jeśliby rzeczywiście chodziło o ilość pozycji katalogowych, to J. Brzozek utrzymywał by się koło średniej XVII wieku, to jest wieku w którym żył...

**3.8. Ciśnienie.** Bawiący na dworze Władysława IV ojciec Walerian hr. Magni (1586 - 1661), kapucyn, przeprowadził w 1647 roku doświadczenie z rurką Torricellięgo i jego opis opublikował w pracy [D55]. Jan-Ewangelista Torricelli (1608 - 1647) swe doświadczenie wykonał po raz pierwszy w 1643. Doświadczenie te naocznie pokazywało, że istnieje próżnia (w pewnym sensie tego słowa – patrz niżej), a więc, że

teza Arystotelesa „*natura horror vacui*” („*natura boi się próżni*”) jest fałszywa. Niestety, nie wszystkie naukowe (?) działania J. Brzozka mogą się spotkać z naszą aprobatą. Mianowicie napisał on broszurę [A32], w której – dla nas zupełnie nie przekonującymi argumentami – broni poglądów Arystotelesa przeciwko W. Magniemu. Do broszury nie udało mi się dotrzeć, znam ją – niestety – tylko z drugiej ręki.

W tej broszurze argumentacja J. Brzozka polega wyłącznie na cytowaniu "autorytetów" – filozoficznych czy też nawet i teologicznych. Mimo, iż on sam gdzieś stwierdził, że – na przykład – poglądy Arystotelesa na Drogę Mleczną były fałszywe, a więc nie wszystko co podawał "Philosophus" musiało być prawdą. Niemniej jednak, ostatecznie stwierdził :

„*Vacuum non esse affirmamus, quia id rationibus et experientia confirmavit Aristoteles, ac praeter Aristotelem plurimi Philosophi.*”

[„*Stwierdzamy nie istnienie próżni, gdyż dowiół tego doświadczeniem i rozumowaniem Arystoteles, a poza nim wielu innych uczonych.*”]. Między innymi, jest tu zaskakujące powołanie się na doświadczenie ... Arystotelesa (który nigdy czegoś takiego nie wykonywał). Na dodatek swoją tezę J. Brzozek okraszył bardzo kategorycznymi wskazaniem. Na przykład zalecił :

„*vade via veteri, nova non vetus orbita fallit*’,

[„*idź starą drogą, bowiem nowa prowadzi na manowce (oszukuje)*”]. Trzeba tu dodać, że w jego *Apofegmatach* (które zostawił w rękopisie) figurował zapis : „*Nie opuszczaj drogi starej dla nowej*”, co świadczy o tym, że z zasady musiał tę lub podobne dyrektywy (konserwatywne) głosić i – pewnie – stosować.

Tymczasem, gdy był o prawie trzydzieści lat młodszy, to w [A11] odwoływał się on nawet do doświadczeń, które być może nawet sam, wykonywał. Jaka była przyczyna tej zmiany ? Wiek ? (a przecież miał dopiero 62 lata i gdyby nie zaraza, to może żyłby jeszcze dłużej niż 5 lat.). A może fakt szykowania się do powrotu na UJot i to na jego Wydział Teologiczny ? W każdym razie W. Magni (który – oczywiście bezpodstawnie – twierdził, że to on wynalazł rurkę Torricellego) odpowiedział mu dalszą broszurą.

Naogół uważa się, że „*horror vacui*” przyrody jest średniowieczną (?) bzdurą. Sprawa ta jednak nie jest aż prosta i nie daje się załatwić w paru słowach. Najpierw omówimy ją z punktu widzenia I połowy XVII wieku, a później z punktu widzenia fizyki roku 2003.

Jak doszedł do tej zasady *A r y s t o t e l e s* ? Wyszedł on z uwagi, że nie można mówić o ruchu jako takim, tylko można mówić o ruchu czegoś względem czegoś innego. Dziś powiedzielibyśmy, że mówić o ruchu możemy tylko względem jakiegoś układu odniesienia (którego to pojęcia *A r y s t o t e l e s* ani nie znał, ani nawet znać nie mógł). Dotąd wszystko jest jak najbardziej w porządku. Ale dalej zaczynają się błędy logiczne (bzdury ?). Mianowicie *A r y s t o t e l e s* uważa, że to coś względem czego możemy mówić do ruchu, musi przylegać do ciała poruszającego się (dlaczego ? błąd logiczny, do obalenia przez wykonanie najprostszycch obserwacji). Wynika stąd natychmiast, że jeśli do ciała, które mogłoby się poruszać nie przylega nic, nie możnaby mówić o ruchu tego ciała. A więc nie mogłoby się ono poruszać (drugi błąd, stwierdziliśmy bowiem tylko, że nie moglibyśmy wtedy mówić, że się ono porusza – trzeba przecież rozróżniać fakty od ich opisów). Skoro ruch istnieje, więc nie może być "nic" w pobliżu ciała, czyli próżnia nie istnieje. A więc trzeci błąd logiczny, przecież z istnienia ruchu mogłoby stąd wynikać tylko to, że w pewnych miejscach (w których właśnie odbywa się ruch) próżnia nie istnieje, a nie, że nigdzie ona nie istnieje. A więc, tu fizyka *A r y s t o t e l e s o w s k a* (*perypatetycka*) jest modelem nie tylko nie sprawdzającym się doświadczalnie, ale nawet nie poprawnym z logicznego punktu widzenia (nie jest poprawnym systemem dedukcyjnym). *A r y s t o t e l e s* – zresztą – przytacza jeszcze i inne argumenty za nie istnieniem próżni (patrz – na przykład – [D38], str. 63 i następne).

Oczywiście, nie zdefiniowana wyraźnie "próżnia" *A r y s t o t e l e s a* ma być miejscem gdzie nic nie ma (niema żadego ciała). Przynajmniej tu, teoria *A r y s t o t e l e s a* była (i miała być) zaprzeczeniem teorii *D e m o k r y t a*. W tej ostatniej istniały – tak na prawdę – tylko atomy (to jest ciała) i otaczające je próżnia. Kościół Katolicki, ze względu na konsekwencje zwalczał atomistykę. A mianowicie ze względu na to, że teoria ta – jak się wtedy współczesnym wydawało – przeczyła przyjętej wtedy nauce o *Transsubstancjacji*, to jest o nauce o *Najświętszym Sakramencie*. Nauce której Kościół, jak dotychczas, nie odrzucił, ale o której woli teraz nie pamiętać (mimo, iż nie zastąpił jej niczym innym). A przy okazji Kościół bronił „*horror vacui*”. Natomiast kilkadziesiąt lat po *J. B r z o z k u*, w swych "*Principiach...*" *I. N e w t o n*, właśnie przeciwstawiając się fizyce *perypatetyckiej* (może właśnie uważał, że istnienie próżni obala jej podstawy), uznał czas i przestrzeń za absolutne i to względem nich miał odbywać się ruch, a nie względem innych ciał. Dopiero *Albert Einstein* (1879 - 1955) wrócił do relatywizacji ruchu względem innych ciał (bowiem, nie czym innym jest układ odniesienia, jak tylko czymś wyznaczonym przez jakieś ciała).

A jak dziś rozumiemy pojęcie próżni ? Zacznijmy od tego, że są przynajmniej dwa różne pojęcia próżni. A mianowicie pojęcia, które możnaby nazwać : próżnią materialną

i próżnią całkowitą (inne pojęcia są albo bez praktycznego znaczenia, albo nie są w pełni poprawne). Próżnia materialne jest przestrzeń w której nie ma żadnych cząstek materialnych. I tu należy rozróżnić kilka podpojęć, w zależności od tego czy za cząstki materialne uważamy tylko atomy, tylko bariony, tylko bariony i ciężkie leptony, czy też jakiegokolwiek bądź cząstki elementarne (a więc i lekkie leptony, to jest różne neutrino). Otóż doświadczenie poucza, że nad wodą, w próżni Torricellego (a więc nad słupem wody w zamkniętej rurce wysokiej conajmniej na około 10 metrów) ciśnienie zależy od temperatury i w warunkach pokojowych równa się około 25 mB. Nad rtęcią jest ono wyraźnie niższe – zależy ono, między innymi, od starannego wysuszenia rurki i rtęci – łatwo może ono osiągnąć  $10^{-5}$  mB, a więc będzie ono wtedy mniej więcej niższe  $10^{-8}$  niż "normalne" ciśnienie atmosferyczne. Dziś schodzi się w laboratoriach do ciśnień o sporo rzędów niższych. Kilkaset kilometrów nad powierzchnią Ziemi ciśnienie jest jeszcze milion razy niższe. Przeciętnie, w obserwowalnym Wszechświecie, wypada średnio parę (czy kilkanaście) atomów (lub barionów) na  $1 \text{ m}^3$ . Dopuszczenie też i neutrino jakościowo nic tu nie zmienia. A więc "nic" może nie być w małych obszarach, ale nie w dużych, czyli "próżnią materialną" może być tylko mały obszar. Od czasów Mariana Smoluchowskiego (1872 - 1917) uważa się za "próżnię" obszar, w którym w ruchu termicznym, drogi swobodne cząstek są większe od średnicy tego obszaru. A więc te pojęcia próżni nie ma charakteru jakościowego lecz ilościowe i właściwie powinno się mówić nie o "próżni", lecz o "lepszej" lub "gorszej" "próżni". Tak pojętą próżnię wykorzystywano już za życia J. Brzozka. Na przykład, już wtedy wiadano, że pompa nie może pompować wody, jeśli ta ostatnia ma swoje lustro więcej niż około 10 metrów poniżej pompy. Burmistrz MAGDEBURGA Otto von Guericke (1602 - 1686) zbudował już w 1650 roku pompę próżniową, a w 1654 roku (a więc już po śmierci J. Brzozka) skonstruował tak zwane półkule magdeburskie, które, gdy szczelnie je połączono i usunięto z nich powietrze, nie dawały się rozerwać nawet dwóm czwórkom koni.

Natomiast próżni całkowitej rzeczywistości nie ma. Wszędzie bowiem w "naszym" Wszechświecie dochodzą wszędzie pola (elektromagnetyczne, grawitacyjne) choćby każdego elektronu czy barionu. Ale rzecz w tym, że nie o brak takiej próżni chodziło perypatetykom. O ile wogóle jesteśmy w stanie zrozumieć ich pojęcie substancji (patrz – na przykład – [D3], ustępy od 302a do 307b) zwanej tam "elementami", to przestrzeń miała być wszędzie wypełniona "substancją". Gęstość tej substancji mogła być większa, jak na przykład gęstość złota czy ołowiu, mogła też być mniejsza, jak na przykład gęstość powietrza, a szczególnie ognia, ale wszędzie miało to być "coś", co przypomina

nasze najbliższe otoczenie, dostępne naszym zmysłom i umożliwia ruch (a nie stawia temu ruchowi oporu !?).

Widzimy więc, że wprowadzenie pojęcia próżni nie jest proste, ale używane przez J. B r z o z k a (za tak zwanymi wtedy perypatetykami) pojęcie próżni należało do innego (modelu (do innej siatki pojęciowej) niż stosowane dziś pojęcie (a raczej pojęcia) próżni. Ponadto model ten nie tylko nie sprawdzał się doświadczalnie, ale – co gorzej – nie był poprawnym systemem dedukcyjnym. Też, co gorzej, byli już wtedy tacy, co zdawali sobie z tego sprawę (acz pojęcie ciśnienia wtedy dopiero torowało sobie – i to szybko – drogę).

Nieco inaczej (ale równie krytycznie) potraktowana jest rozprawa J. B r z o z k a o próżni w pracy A. P e l c z a r a [C9a]. W pracy tej w ciekawy sposób omówione są też i inne prace naukowe J. B r z o z k a .

Ciekawostką jest, że wieść o owym warszawskim doświadczeniu W. M a g n e g o dotarła nawet do FRANCJI. Ponieważ nie udało mi się dotrzeć do wydawnictw źródłowych, więc pozwolę sobie tylko zamieścić cytat z książki łatwo dostępnej, a mianowicie z książki Franciszka M a u r i a c a (1885 - 1970) o B. P a s c a l u [D60], a raczej cytat z polskiego tłumaczenia tego tekstu, zamieszczonego w [D61], na str. 380-381 :

*„Żyjąc jeszcze w wielkim świecie Pascal zawsze nie cierpiał jezuitów, czy to był ojciec Noël, głupiec, który wcale nie postępował jak "człowiek uczciwy", lub owi ojcowie z Montferrand, którzy w roku 1650 mieli czelność wydrukować, że : «Są amatorzy nowinek głoszący się wynalazcami pewnego doświadczenia, którego autorem jest Torricelli, a które zostało przeprowadzone w Polsce; nie bacząc na to, osoby te, pragnąc sobie je przypisać, po przeprowadzeniu go w Normandii przybyły i do Owernii, aby je powtórzyć.»”*

Do tego tekstu – by uczynić go zrozumiałym – należy dodać parę wyjaśnień. Mianowicie "ojcowie" to jezuici. MONFERRAND dziś jest częścią miasta CLERMONT-FERRAND leżącym w OWERNII. Florin P é r i è r, szwagier B. P a s c a l a był tam radcą *Cour des Aides*, zaś sam Błażej P a s c a l urodził się w nim w roku 1623. Rodzina B. P a s c a l a (wraz z nim samym) mieszkała w CLERMONT (będącym wtedy oddzielnym od MONFERREND miastem) w latach 1638 - 1650; tam też w roku 1646 B. P a s c a l powtórzył doświadczenie J.-E. Torricellego; natomiast F. P é r i è r, posiadał jakieś dobra w Normandii i, stąd, wiadomości P a s c a l a o tym co się w tej prowincji działo; nie wiem z jakiego dzieła B. P a s c a l a pochodzi ustęp zacytowany przez F.



M a u r i a c a. Z tego tekstu jednakże wyraźnie widać, że wtedy, to jest koło 1650 roku, sprawa doświadczenia Torricellego budziła powszechne zainteresowanie.

Wspominamy tu dłużej o tym sporze fizycznym, który w I połowie XVII wieku łączył się jednak z astronomią : na przykład J. B r z o z e k zwalczał cudze poglądy (tu wszystko dla nas jedno jakie) na komety, używając jako argumentu (będącego konsekwencją założeń przeciwników), że kometa opisana przez jego oponenta musiałaby mieć 30 000 razy objętość większą niż Ziemia (co opisaliśmy już wyżej), a co jest niemożliwe dla "emanacji" Ziemi jaką były (wedle ówczesnych poglądów) komety. Bowiem uważał, że gęstość (mówiąc dzisiejszym językiem) komety musi być porównywalna do gęstości Ziemi (którą nawet doświadczałnie badał). I dlatego na stare lata wydrukował on tekst w który negował on owe doświadczenie z rurką Torecellego.

Trudno jest bronić J. B r z o z k a, ale pamiętać trzeba, że w fizyce więcej rzeczy nowo głoszonych bywa fałszywych, niż prawdziwych i dlatego pewien sceptycyzm może okazywać się słuszny – byle tylko nie wykazywał braku zrozumienia wewnętrznej logiki nowych poglądów i brał pod uwagę różne możliwe interpretacje dotychczas wykonywanych doświadczeń. Może warto tu podać kilka przykładów. Choćby ogólnościową, hulaśliwą reakcję, jaką kilka lat temu wywołały szeroko reklamowane interpretacje pewnych źle przeprowadzonych doświadczeń z palladem, mające wykazywać możliwość przeprowadzania niskotemperaturowej reakcji termojądrowej. Albo krytykę teorii względności przeprowadzoną 80 lat temu przez jednego z profesorów UJotu (Stanisława Z a r e m b ę; 1863 - 1942). Teoria względności obroniła się, ale niektóre ze stawianych jej koło 1920 roku zarzutów były – przynajmniej w stosunku do jej ówczesnego sposobu przedstawienia – jak najbardziej słuszne. Warto przypomnieć tu też, dość złośliwe, acz słuszne poglądy Ryszarda F e y n m a n a (1918 - 1988) laureata nagrody Nobla, właśnie z zakresu fizyki : „*podstawowym narzędziem fizyka (teoretyka) jest papier, ołówek i kosz, bo większość tego, co pisze wyrzuca do kosza. Filozof tym się różni, że nie używa kosza*”. W podobnej sytuacji jak filozofowie są teolodzy. I tam też – do kosza na śmiecie historii nauki – trafiły fizyczne koncepcje, którymi posługiwał się J. B r z o z e k.

Pamiętajmy, że nawet dziś nie jest zupełnie jasna struktura komet. Astronomowie uważają, że składają się one (a raczej ich jądra) z pomieszanego z kamieniami śniego-lodu. Coś jak lodowce górskie – ale gdzie u diabła ! miałyby być owe lodowce z których miałyby się urywać komety (kiedyś – przez pewien czas – wierzono, że komety są "wylatują" z ... wulkanów na Księżycu). Ale już całkiem na serio, a nie żartem można się zastanawiać, czy lód z komety może przetrwać miliony lat, a choćby tylko ich tysiące, gdy

przebywa ona w pobliżu Ziemi (a raczej Słońca). Kometa (jak i każde uwodnione ciało niebieskie) "odparowuje" wodę, gdy (rzecz nieco upraszczając) względne prędkości ruchu termicznego "dużej" ilości jej cząstek przekraczają prędkość ucieczki z jej powierzchni. Komety mają bardzo małą masę, stąd prędkość ucieczki z niej jest bardzo mała (rzędu centymetrów lub decymetrów na sekundę). Natomiast (średnia) prędkość poruszania się cząstek wody (pary wodnej) zależy od jej temperatury. Jak łatwo można obliczyć (choćby w przybliżeniu nie kwantowym), na to by tylko "mało" cząstek uciekało, absolutna temperatura wody (a raczej tutaj lodu) sama musi być bardzo mała, gdzieś poniżej  $0,001^{\circ}\text{C}$ , a raczej poniżej  $-10^{-6}^{\circ}\text{C}$ . A taka temperatura jest mało prawdopodobna, a może nawet nie jest możliwa: chociażby rozkład zawartych w lodzie pierwiastków promieniotwórczych (dodatkowo powstają one pod wpływem promieniowania kosmicznego) powinien ją bowiem podnieść wyżej. Może zresztą utratę wody z komety ogranicza pokrywająca ją (jak się zdaje czarna) skorupa – ale tego nikt jeszcze nie udowodnił... Wniosek: jeśli dziś mamy tu wątpliwości, to nie dziwny się dyskusyjnym opiniom XVII wiecznych uczonych...

Zauważmy, że odkrycie owej rurki (barometru) przez J.-E. Torricellego umożliwiło pomiar ciśnienia atmosferycznego Błażejowi Pascalowi oraz jego zmniejszania się przy wznoszeniu się do góry. A te – wydawało by się, że tyczące się tylko Ziemi – doświadczenia miały wielki (acz naogół nie wspomniany) wpływ na rozwój astronomii. Mianowicie, zgodnie z fizyką arystotelesowską przestrzeń od powierzchni Ziemi, aż do orbity Księżyca miała być wypełniona "powietrzem" i to wszędzie mającym te same własności (J. Brzozek w [A11], to jest w *De Cometa Astrophili*, implicite korzysta w swej argumentacji z tego faktu). Mówiąc dzisiejszym językiem miało wszędzie mniej więcej tę samą gęstość. Tymczasem, czym wyżej, tym powietrze – jak stwierdził (zresztą nie osobiście) B. Pascal wywierało mniejsze ciśnienie. A więc – zgodnie z też z wypowiedzianym udowodnionym jeszcze w XVII wieku prawem Boyle'a - Mariotte'a musiało mieć też mniejszą i gęstość. (Robert Boyle, 1627 - 1691, syn hr. Corku oraz Edmé Mariotte, 1620 - 1684). A więc nie mogło ono z uchwytną gęstością sięgać aż tak wysoko, jak daleko od Ziemi prorusza się Księżyc.

Nie wiem kto i kiedy po raz pierwszy stwierdził, że ciśnienie powietrza maleje wykładniczo (mniej więcej dwukrotnie co 5 km wysokości nad poziomem morza). W każdym razie najprostszy (jak dziś wiadomo) teoretyczny dowód tego faktu prowadzi poprzez pewne równanie różniczkowe, które rozwiązano już w końcu XVII wieku (!). Ale z tego wykładniczego malenia nie wynika istnienie jakiejś oczywistej granicy atmosfery Ziemi. Dyskutowali o tym przez przeszło 200 lat nawet najwięksi uczeni. Jakies zupełnie nie do przyjęcia poglądy reprezentowali fizycy XVIII wieczni. W początku XIX wieku Piotr

Szymon de L a p l a c e (1749 - 1827) uważał, że granica ta rozciąga się tam gdzie siła odśrodkowa prędkości obrotowej Ziemi jest równoważona przez grawitację ziemską (a więc najniżej leży ona nad równikiem, natomiast nad biegunami sięga ona nieskończoności). Lord Kelvin (William Thomson, 1 baron of Kelvin; 1824 - 1907) fałszywie obliczył, że rozciąga się ona na wysokości 29 km, gdzie temperatura atmosfery miała wynosić 0 stopni Kelvina. Dopiero M. S m o l u c h o w s k i sensownie (acz tylko tworząc pewną nową konwencję opartą o cząsteczkową teorię gazów) zdefiniował tę granicę i obliczył poprawnie (zgodną z tą swoją definicją) jej wysokość w pracy [D86]. O ile w XVII fakt, że ciśnienie powietrza maleje przy wznoszeniu się odegrał dużą rolę przy odrzuceniu fizyki arystotelesowskiej, o tyle dalsze problemy związane z granicą atmosfery już nie odegrały istotnej roli w historii nauki (ale musiały być rozwiązane przed erą sztucznych satelitów).

Przygotowywanie tego referatu uświadomiło mi jeszcze jedną, bardzo ogólną sprawę. Mówi się, że w I połowie XVII wieku Akademia Krakowska miała przestarzały program i że powinna była przejść radykalną reformę. I prawdopodobnie tak by być było powinno (bowiem nie wystarczały już robione co pewien czas *ad hoc*, zmiany w programach nauczania). Nie jest to typowy problem – odnosi się on bowiem do ewentualnych działań w przeszłości – dla nas nie mający już dziś zresztą żadnego praktycznego znaczenia. Na pewno w XVII wieku UJot wymagał reformy. Ale jak mogłaby ona wyglądać? Istnieją wprawdzie grubaśne księgi omawiające europejską (to jest w praktyce światową) historię nauk w XVII stuleciu (ale w nich – niestety – niemal nic nie ma o ówczesnych osiągnięciach nauki polskiej, bowiem wtedy tych osiągnięć rzeczywiście prawie nie było). Ale stąd jeszcze nie wynika, że nie dałoby się wtedy na UJocie utworzyć wydział matematyczno-przyrodniczy. Powinno by były powstać nowe katedry wyspecjalizowane i obsadzone na stałe. Matematyka? Dobrze. Astronomia? Należałoby wykładać wyniki Jana Keplera i Tychona de Brahe. Ale rzeczy najważniejszej, to jest katedr fizyki i chemii – w dzisiejszym tego słowa znaczeniu – nie dałoby się wtedy jednak stworzyć. Nowoczesna fizyka (doświadczalna, ale też i teoretyczna) dopiero powstawała. I właściwie takiej nauki jeszcze wtedy wogóle nie było i trudno było by coś takiego wykładać. Były wyniki Galileusza. Dopiero dalej było parę obserwacji: próżnia J.-E. Torricellego, ciśnienie Błażeja Pascala (1623 - 1662) i ... niemal koniec. Nie tworzyły one niczego spójnego. A jeśli chodzi o teorię to tylko niektórzy pojedynczy uczeni tworzyli coś wykraczającego poza naukę perypatetyków – brak było jednak jakiegoś całościowego spojrzenia.

Jeszcze gorzej byłoby z chemią. Chemią zajmowali się alchemicy, którzy sporo wiedzieli, ale których wiedza (pomieszana z magią) nie bardzo nadawała się do uniwersyteckiego wykładu. Ponadto była ona pomieszana nie tylko z magią, lecz też i z różnymi zabobonami. Zresztą ich pierwsi sensowni krytycy: Robert Boyle (1627 - 1691) oraz Jerzy Ernest Stahl (1660 - 1734) żyli nieco później. Najwyżej jakieś wykłady z praktycznej metalurgii, na przykład, w oparciu o dzieło Agricoli (Jerzy Bauer; 1494 - 1555) *De re metalica* byłyby możliwe.

Ówczesni "przyrodnicy-biolodzy" znali już dużo faktów, ale na ich podstawie nie stworzono jeszcze żadnych teoretycznych modeli (żadnych – nawet niezbyt obszernych – teorii). Natomiast tradycyjni "magistrzy" i "doktorzy" ówczesnych uniwersytetów dysponowali takimi modelami, ale, – które jako perypatetyckie – były zupełnie, niestety, nieadekwatne do rzeczywistości i nie tłumaczyły licznych znanych już wtedy faktów. Inna rzecz, że tylko nieco później powstało pierwsze laboratorium "przyrodnicze" (i to nawet "przyrodnicze w sensie szerszym") Akademii Paryskiej (o czym wspominaemy gdzie indziej). Może tylko opisowe katedry przyrodnicze mogłyby funkcjonować: geografii (taka już powstała na UJocie w XVII wieku!), botaniki, a raczej systematyki (prymitywnej) i florystyki (acz też i z fizjologii były już znane pewne, oderwane od całości, wyniki) – i podobnie – zoologii (opisy zwierząt i miejsc ich zamieszkiwania). A czego możnaby nauczać w "koloniach akademickich" UJotu (czyli w szkołach Nowodworskiego), istniejących od 1588 roku w różnych miejscowościach POLSKI, pełniących funkcje obecnych liceów (miały przygotowywać do studiów na Akademii)?

Gdybym z zapomnianej w spiżarce butelki wypuścił przypadkiem jakiegoś "dżina", który przez wdzięczność (jak to bywa w: "*Bajkach z 1001 nocy*") zaproponował mi udanie się do KRAKOWA w przeszłości, gdzieś koło 1630 czy 1640 roku, do Collegium Maius, to oczywiście zgodziłbym się na tę propozycję. Ale jak mogłaby wyglądać rozmowa z księdzem profesorem Janem Brzozkiem? Przecież on nie znał pojęć, które obecnie weszły do powszechnej świadomości. Gdybyśmy chcieli rozmawiać o próżni, to przecież on nie widziałby co to jest ciśnienie (powietrza) – nawet nie wiedziałby co to jest "gaz" (acz te pojęcie było już wtedy wprowadzone do fizyki). Gdybym chciał z nim omówić rzut kamieniem (czy strzał z armaty), to nie wiedziałby co to jest siła (w naszym pojęciu) – nie mówiąc już o bardziej zaawansowanych pojęciach, jak energia czy przyspieszenie. Tymbardziej nie znałby pojęcia (ilościowego) temperatury i ciepła, nie rozumiałby procesu spalania się prochu (ani wogóle palenia się). A z elektryczności wiedziałby tylko tyle, że potarty bursztyn przyciąga skrawki papieru...

Zauważmy, że Krakowska Akademia w XVII wieku jednak była parokrotnie reformowana, jeśli zaś chodzi o zakres wykładów na niej – był on parokrotnie

unowocześniani. Ale nie były to reformy dalej sięgające, ani tym bardziej, nie wprowadzające jakichś zasadniczych nowości. Nie mówiąc już nic o przepisach finansowo-personalnych, które – w praktyce – zmuszały profesorów UJotU do obierania stanu duchownego, ze wszystkimi (naogół bardzo złymi) konsekwencjami tego faktu.

Ponadto Akademia powinna by była też przejść pewne zmiany organizacyjne – między innymi likwidację "awansowania" z wydziału na wydział. Takie zmiany byłyby bardzo korzystne. Wymagałyby jednak znacznie lepszego uposażenia "niższych" katedr (to jest katedr wydziału *artium*).

### 3.9. Wnioski.

**3.9.1. Kryteria oceny.** J. Brzozek żył w epoce w której dopiero wykluwała się nasza dzisiejsza matematyka (ogólniej : cała nasza dzisiejsza nauka matematyczno-przyrodnicza). Jej gwałtowny i burzliwy rozwój rozpoczął się w ostatnich latach XVII wieku, aby – tak na prawdę – wybuchnąć dopiero mniej więcej zaraz po roku 1700 (czyli wtedy, gdy J. Brzozek od dawna już nie żył). Dlatego też trudno nam porównywać jego osiągnięcia nie tylko z osiągnięciami Izaaka Newtona czy Godfryda Wilhelma Leibniza (co jest oczywiste) ale nawet z drugo- czy trzeciorzędnych matematyków I ćwierci XVIII wieku jak Colin MacLaurin (1680 - 1746), Brook Taylor (1685 - 1731), czy różnych Bernoullich.

Ale sytuacja jest tu jeszcze bardziej kłopotliwa. Obecnie – w początku XXI wieku – najważniejszym dla nas kryterium oceny twórców jest oryginalność ich prac. Jest to nieco inne postawienie sprawy niż obowiązywało ono (przynajmniej w POLSCE) 120 lat temu, a tym bardziej 200 lat temu. Jeśli chodzi o starożytność, to skazani jesteśmy na bardzo fragmentarycznie zachowane opracowania syntetyczne. W takiej sytuacji trudno się dziwić nawet niemal tysiącu lat różnicy – jak już zauważyliśmy (Pitagoras ? czy Jamblichos ?) – w podawanych datach wprowadzenia (i pierwszego obliczenia) liczb zaprzyjaźnionych. W badaniu średniowiecza sytuacja jest całkiem inna, acz nie wiele lepsza. Skazani jesteśmy na zachowane (bezpośrednie) źródła i na wzmianki o nich u innych autorów. Autorzy ci – zgodnie z ówczesnymi poglądami – dającymi pierwszeństwo autorytetom przed własną myślą, naogół nie ukrywali skąd (z czyich pism) dowiedzieli się o podawanych informacjach, ale stąd naogół nie wynika komu należy prznać priorytet w odkryciu czegoś.

**3.9.2. Priorytet.** Przy badaniu okresu czasu po 1700 roku (z pewnymi jeszcze zastrzeżeniami dla XVIII wieku) sytuacja jest jasna i prosta. Pierwszeństwo (priorytet) przysługuje temu, który pierwszy dany wynik opublikował drukiem. Mogą tu być czasem

wątpliwości, ale mają one naogół marginalne znaczenie i z reguły związane są one z ludzką nieuczciwością.

Mogę tu podać dwa przykłady. Pierwszym niech będzie Twierdzenie Banacha o stałym punkcie. Niejaki Cacciopoli w rozmowie na jakimś kongresie z Stefanem Banachem (1892 - 1945) dowiedział się od niego o tym twierdzeniu. Natychmiast (podobno przez całą następną noc) redagował "swoją" pracę. Nie wiem czy prędejj ją wydrukował od St. Banacha (chyba nie, gdyż praca Banacha już się drukowała), ale popełnił w niej kilka błędów, co wskazywało wyraźnie na plagiat i dlatego naogół (poza Rosjanami!) nikt jej nie cytuje. Pierwsze moje podejście do znalezienia danych bibliograficznych publikacji St. Banacha i Cacciopolego nie dało żadnych wyników – a ponieważ ograniczyłem się tylko do niego, więc nie podaję ich (powinny się one były znaleźć w dziale "E").

Parę miesięcy po publikacji St. Banacha Andrzej Mikołajewicz Tichonow (1906 - po 1986) opublikował podobne twierdzenie (patrz [E10]). Tyle, że było on mniej ogólne: nie odnosiło się ono do całkiem abstrakcyjnych przestrzeni, a do pewnych przestrzeni funkcji). Prawdopodobnie, przy ówczesnych (i nie tylko ówczesnych) kłopotach ze zdobywaniem literatury "burżuazyjnej" w ZSRR, A.N. Tichonow opublikował swe twierdzenie *bona fide*, uważając je za jeszcze nieznanne (a nie za szczególny przypadek twierdzenia już udowodnionego i opublikowanego przez St. Banacha), szczególnie, że – jak mi się wydaje – skoro ja miałem trudności z odszukaniem danych bibliograficznych pracy St. Banacha, to nie są one oczywiste. Niemniej jednak w bolszewii lata całe nazywano te twierdzenie twierdzeniem Tichonowa - Cacciopolego - Banacha, albo wręcz twierdzeniem Tichonowa - Cacciopolego (patrz – na przykład – podręcznik I.G. Pietrowskiego [E6]; n.b. w wydaniu I polskiego tłumaczenia [E7], na str. 40 odważono się – już w roku 1953! – dodać na str. 40 odpowiedni komentarz, a w wydaniu II polskiego tłumaczenia [E8], na str. 50 krótszą uwagę) – bowiem Cacciopoli był matematykiem znacznie mniej znanym od St. Banacha, więc mniej "odbierał zasługi" A.N. Tichonowowi. Zresztą sowioci dopisywali tu jeszcze (bez podawania danych bibliograficznych?) czasami L.G. Szniirelmana. Zresztą w wielu innych sowieckich publikacjach był prawidłowo podawany St. Banach jako autor twierdzenia.

Znam podobną – *mutatis mutandis* – sprawę w POLSCE już po II-go wojennej. Ktoś udowodnił pewne twierdzenie dla najogólniejszej postaci (oczywiście przy odpowiednich założeniach) równania różniczkowego zwyczajnego liniowego (normalnego) drugiego rzędu jednorodnego. Ma ono dwa współczynniki – w danym wypadku były to dwie funkcje. Ktoś inny (*nomina vivis sunt odiosa, a de mortuis nil nisi*

*bene ...*), kto miał udowodnione podobne twierdzenie, ale z jednym współczynnikiem będącym stałą, usłyszał w czasie odczytu o tym gólniejszym wyniku i mając dostęp do względnie szybko drukującego się biuletynu PAN wydrukował "swoją" wynik szybciej, niż osoba mająca priorytet, ale drukująca swe prace w wychodzących powoli zwykłych czasopismach. Oba przykłady, są przykładami plagiatów i świństw, prawdopodobnie występujących w mniejszej niż promilowej (?) ilości i często dających się *ex post* wyjaśnić. Tak, że tu, szczególnie po 1800 roku (ale nawet już po 1700 roku) nie ma zazwyczaj (ale tylko zazwyczaj) trudności z ustaleniem priorytetu.

**3.9.3. Wiek XVII.** Natomiast kłopot z tym bywa w okresie przejściowym między tymi okresami (średniowiecznym i nowoczesnym), to jest w okresie obejmującym XVI i XVII wieki. Czasopism naukowych wtedy jeszcze nie było. A raczej było ich tylko kilka, jedno krótko wychodzące w początku XVII wieku, a następne dwa czy trzy zaczęły wychodzić dopiero w drugiej połowie tego wieku – oczywiście nie odgrywały one żadnej znaczącej roli w skali dwóch wieków i ilości uzyskiwanych wyników. Drukowano ulotne, parokartkowe pisemka ze swymi odkryciami, albo owe odkrycia wchodziły w skład opastych tomów wydawanych po wielu latach (często nawet długo po śmierci autora). Najczęściej o swych odkryciach na bieżąco pisano tylko listy do znajomych i specjalistów zajmujących się podobnymi problemami. Ale jeżeli list taki nawet do dziś zachował się w jakimś archiwum, to nie wiemy, czy wyłącznie adresat o nim się dowiedział? A może nawet on nie przeczytał go dokładnie? A znowu treść innych, dziś zaginionych, listów mogła wędrować poprzez wielu adresatów (jak wspomniane wyżej listy z wiadomością o wynikach T. Harriota, które do J. Brzozka doszły – prawdopodobnie – za pośrednictwem H. Briggsa oraz J. Keplera – a może nawet jeszcze dłuższą drogą) i stać się powszechnie wiadomą wśród zainteresowanych. A więc jaki moment i to jakiego działania należy uważać za decydujący argument za uznaniem czyjegoś priorytetu? Jest to pierwszy kłopot.

Drugim kłopotem jest to, że wyniki autorów XVI - XVII wieków sformułowane są w języku innym niż dzisiejszy język matematyki i w dopiero raczkującej symbolice. A jeszcze gorsze jest to, że każdy z tych autorów stosował nie tylko inną symbolikę, ale też całkowicie inaczej formułował swoje wyniki. Skutki takiego postępowania można pięknie zaobserwować na książce pisanej już w XX wieku. Mianowicie w książce L.E. Dicksona [D17] (i w jej następnych dwóch tomach), wielokrotnie bywają referowane (w różnych rozdziałach czy ustępach) te same wyniki, tyle, że w innych sformułowaniach. A więc wystarczyło inne sformułowanie tego samego wyniku, by przypisać komu innemu odpowiedni priorytet! I nie ma tu nic do rzeczy, że jak

dziś dobrze wiadomo, książka [D17] nie była na prawdę napisana przez figurującego na okładce L.E. Dicksona, lecz przez różnych "murzynów" angażowanych (i wykorzystywanych) przez niego – gdyż, gdyby można było łatwo stwierdzić tożsamość pewnych różnie sformułowanych wyników, to napewno rzekomy autor (czy jacyś jego współpracownicy) zdołaliby jednak rzecz stwierdzić. A więc jeśli nawet dziś, ze względnie nowymi wynikami, (mającymi w chwili pisania [D17]) kilkanaście czy najwyżej 30 lat wieku) były kłopoty, to co dopiero możemy się spodziewać z tekstami XVII wiecznymi (szczególnie z pierwszej połowy tego wieku).

Ponadto częste są wypadki innego niż dziś traktowania dowodów – opuszcza się nierzadko ich (i to istotne z dzisiejszego punktu widzenia) części. Dopuszcza to więc bardzo szeroki wachlarz różnych interpretacji tego samego wyniku. Dlatego lepiej nie spuszczać się na podawane przez rozmaite historie matematyki stwierdzenia (często z trzeciej czy czwartej, a nawet jeszcze dalszej ręki), a korzystać wyłącznie (lub przynajmniej prawie wyłącznie) z źródeł podstawowych : drukowanych oryginalnych tekstów oraz tekstów rękopiśmiennych zachowanych w archiwach. Otóż tu jest znowu znowu kłopot. Drukowanych tekstów, nawet w przedrukach (najczęściej są one z XIX wieku) brak w POLSCE, nawet w "Jagiellonce" w KRAKOWIE. Oczywiście, brak też (poza nielicznymi polonicami) dokumentów rękopiśmiennych. Należałoby pojechać na rok czy dwa na ZACHÓD, na to by studiować zasoby bibliotek i archiwów : głównie włoskich i francuskich, ale też i niemieckich, angielskich oraz holenderskich (a może i innych). Taka wyprawa w związku z jednym jedynym tematem (na przykład, związana z badaniem historii liczb doskonałych) byłaby całkowicie nieopłacalna. Może mógłby się ktoś (jeszcze młody !), kto chce zajmować się historią matematyki w XVI i XVII wiekach podjąć się takiej (rocznej czy nawet kilkuletniej ?) kwerendy, która dałaby mu na całe życie tak zwany przez historyków "warsztat". Ale autorowi niniejszego tekstu takiego warsztatu brak...

**3.9.4. Osiągnięcia.** Wracając do oceny osiągnięć J. Brzozka – osiągnięć takich jak one mi się dziś przedstawiają – to jest jeszcze inny kłopot, a mianowicie trudności związane z wynikami nie tyle Arabów (ci – jak się zdaje – nie mieli ich żadnych oryginalnych wyników), ale osiągnięciami autorów arabskojęzycznych. Niektóre z nich dość wcześnie dotarły do Europy, ale z niektórymi innymi (z okresu VII - XII wiek) EUROPA zapoznała się dopiero w wieku XIX, a nawet czasem jeszcze później. Czy powtórne odkrycie jakiegoś takiego nie znanego wtedy w kręgu europejskim wyniku uznać można za wynik oryginalny ?



A jak się ustosunkować, do publikacji zawierających częściowo prawdziwe i częściowo fałszywe tezy ? Jak już pisaliśmy wyżej M. M e r s e n n e podał listę – wedle niego – wszystkich liczb doskonałych o wskaźnikach niewiększych od 257. A tymczasem w liście tej brakowało kilku liczb, a kilka innych fałszywie uznanych było za doskonałe. A więc, czy nawet liczby poprawnie podane w tej liście jako wskaźniki liczb doskonałych (choćby liczby 107 czy 127) można zaliczać do osiągnięć tegoż M. M e r s e n n e'a ? Szczególnie, że poprawne dowody tych faktów przeprowadzono znacznie później (dla wskaźnika 127 w 1876 roku, a dla 107 dopiero w 1913 roku), olbrzymimi rachunkami i to postugując się zaawansowanymi środkami matematycznymi, których sam o. M. M e r s e n n e ani nie znał, ani nawet nie mógł znać. Może należałoby tu mówić o *hipotezie Mersenne'a*, później, przez przeszło 250 lat, udawadnianej i korygowanej ?

Jeśli chodzi – przynajmniej o wyniki J. B r z o z k a – to można postawić jeszcze jedno pytanie, a mianowicie, na ile stwierdzenie, że jakiś powszechnie przyjęty wynik jest fałszywy, można uważać za wynik oryginalny ? (*negatywny wynik oryginalny* ?). Podobnie, jak – na przykład – można postawić pytanie czy jest (lub może być) uznane za wynik oryginalny, wykazanie, że dowód W. H a k e n a i K. A p p e l a pozytywnego rozwiązania zagadnienia 4 barw jest fałszywy ? Chyba będzie to zależało też i od tego czy w takiej pracy wskazane są jakieś nowe, dotychczas nie znane, fakty pozytywne.

Może należałoby wprowadzić tutaj jakąś klasyfikację. Ta klasyfikacja, którą tutaj wprowadzam *ad hoc* nie jest chyba doskonała (a raczej na pewno niedoskonała), ale może w praktyce nieco spraw czytelnikom skrótowo wyjaśnić.

Nazwijmy *absolutnym odkryciem* (*absolutnie nowym odkryciem*), odkrycie co do którego oryginalności nie mamy żadnych wątpliwości. Za *relatywne odkrycie* (*relatywnie nowe odkrycie*) uznajmy odkrycie faktu o istnieniu którego autor prawdopodobnie nie wiedział, ale który były wtedy w EUROPIE już znany (może tylko w bardzo ograniczonym kręgu ludzi). *Arabsko-relatywnym odkryciem* (*arabsko-relatywnie nowym odkryciem*) nazwijmy dokonanie u nas odkrycie faktu znanego poza EUROPA (w krajach arabskich, CHINACH, etc.), ale o którym u nas jeszcze nic nie wiadano. Nie ma powodu wyjaśniać co nazywamy pracami referatowymi.

**3.9.5. Osiągnięcia J. Brzozka.** Po tych długich wyjaśnieniach, możemy spróbować wyjaśnić na czym polegają oryginalne matematyczne osiągnięcia J. B r z o z k a.

a. Zajmował się parkietązem płaszczyzny (relatywnie nowe osiągnięcie). W związku z czym postawił pytanie, czy nie dałoby się rozwiązać problemu kształtu komórek plastra miodu przyjmując go jako kształt optymalny z punktu widzenia zużycia

materiału na ścianki boczne. Zaczął te zagadnienie ekstralimizacyjne rozwiązywać (uzyskanie pełnego rozwiązania wogóle nie było wtedy jeszcze możliwe, prawie pełne rozwiązanie obejmujące też zużycie materiału na denka znaleziono już w początku XVIII wieku).

b. Pokazał, że kilka powszechnie ówczasie cytowanych wyników dotyczących się liczb doskonałych (my wolelibyśmy je określić je raczej jako dotyczące się liczb Mersenne'a) jest fałszywych (negatywny, relatywnie nowy fakt).

c. Przy okazji wzmiankowanych pod b badań podał nieco kryteriów podzielności (być może, że są one absolutnie nowe, ale nie mają one dziś już większego znaczenia). Wydrukował tabelkę, którą nie wiadomo jak interpretować, sugeruje ona bowiem, że znał Małe Twierdzenie Fermata (ale go nigdzie sam nie sformułował).

d. Referował wyniki dotyczące się – wtedy arabsko-relatywnie nowo odkrytych przez innych – par liczb zaprzyjaźnionych. Wskazał nową, niezbyt udaną, metodę znajdowania takich par. Jest to absolutnie nowe, ale też mało ważne, odkrycie J. B r z o z k a.

e. Podał metodę konstruowania dla każdego  $n$  pewnych  $n$ -kątników gwiaździstych, wykazujących ciekawą własność kątów sterczących (kątów przy zewnętrznych wierzchołkach), mianowicie, że suma ich miar równa się  $180^\circ$ . Jak się zdaje jest to absolutnie nowy fakt.

f. Wskazał metodę konstrukcji wieloboków regularnych, prowadzącej do nieznanych dotychczas (a przynajmniej nierozpatrywanych w matematyce) takich figur. Nie wyeksploatował jej do końca, gdyż interesował się wyłącznie wielokątami wspomnianymi pod e. Natomiast *explicite* pociągnął ją dalej L. P o i n s o t (1777 - 1859). Trudno te osiągnięcie ocenić, ale był to absolutnie nowy początek nowych badań.

g. Pokazał, że niektóre ogólnie przyjęte wyniki dotyczące parkietażu przestrzeni przy pomocy się regularnych wielościanów są fałszywe (negatywny i – jak się zdaje – absolutnie nowy fakt).

Osiągnięcia nie matematyczne J. B r z o z k a są bądź trudne do interpretacji (jak – na przykład – jego poglądy na wielkość i lokalizację komet), bądź też zasługują na zdecydowaną naganę (jak jego stosunek do próżni).

**3.9.6. Porównanie osiągnięć.** Jak na pochwałę J. B r z o z k a nie jest to dużo. Szczególnie, że licznie (szczególnie dawniej) formułowane pod jego adresem pochwały, na przykład, że doskonale orientował się w najnowszych ówczasie wynikach matematyki, trudno tu powtarzać. Bowiem, raz, że nie odnoszą się do one jego faktycznych osiągnięć, a dwa, że one nie są one całkowicie słuszne (ta orientacja była wprawdzie dość rozległa, ale była bardzo wybiórcza jeśli chodzi o działy matematyki i o

ich twórców). Ale jeśli porównamy jego osiągnięcia (żył w latach 1585 - 1652) z osiągnięciami matematyków mu współczesnych, to nie wyjdzie on aż tak źle. Oczywiście R. Kartezjusz (1596 - 1650) i B. Pascal (1623 - 1662) są od niego bezsprzecznie lepsi, natomiast Franciszek Vieta (1540 - 1603) oraz John Napier of Merchiston (1550 - 1617) należą do poprzedniego pokolenia). Też wygląda na to, że P. Fermat i M. Mersenne (oraz paru innych twórców symboliki matematycznej) miało większe osiągnięcia od niego. Ale nie odbija on wyraźnie swymi osiągnięciami od ówczesnych matematyków należących do następnej "klasy jakości", dość wyrównanej poziomem i liczącej około 10, a może nawet kilkanaście osób. Tak, iż możemy uznać go za umiarkowanie wybitnego (w skali europejskiej, a więc też i światowej), ale nie bardzo wybitnego, matematyka pierwszej połowy XVII wieku. Dobrze by było, żeby Czytelnik przypomniał tu sobie wprowadzone przez nas we "Wstępie" rozróżnienie dwóch typów "wybitności matematyków" i zastosował je tutaj do J. Brzozka i do wspomnianych wyżej matematyków mu współczesnych.

Zauważmy dalej, że żaden z matematyków, licznie cytowanych w historiach polskiej matematyki, pomiędzy M. Kopernikiem, a J. Brzozkiem nie miał w swym dorobku żadnych oryginalnych wyników. Wszyscy oni, to jest : ks. Tomasz Kloś (? - ?; żył w roku 1538), Bernard Wojewódka (? - 1554), Stanisław Grzepski (1524 - 1570), Benedykt Herbert (ok. 1531 - 1593 lub 1598), wzmiankowani już wyżej Jan Latosz (1539 - 1603), Stanisław Iacobaeus (1540 - 1612), Walenty Fotana (1545 - 1618), bp. Franciszek Zajerski (1568 - 1631), Stanisław Pudłowski (1597 - 1645) oraz Jan Toński (? - 1664) wprawdzie publikowali różne podręczniki matematyki, które znajdowały wtedy licznych czytelników i podnosiły znajomość matematyki w POLSCE, ale – jak się zdaje – nie uzyskali żadnego nowego wyniku matematycznego. Nie jestem nawet pewien, czy byli nawet dobrze orientowani się w najnowszych prądach i osiągnięciach ówczesnej matematyki Zachodniej Europy.

Zbiór polskich matematyków żyjących przed 1800 rokiem i mających oryginalne wyniki na swym koncie, nie jest liczny. Należą do niego (cytuję chronologicznie) : może Witelo (?), na pewno M. Kopernik, J. Brzozek, A. Adamandy Kochański – i to chyba wszystko. J. Brzozek nie tylko należy do tej niewielkiej grupy ludzi, ale – jeśli chodzi tylko o matematykę – to jest z nich niewątpliwie najwybitniejszym (oczywiście, na przykład, jako astronom M. Kopernik jest parę klas od niego – jako matematyka – lepszy).

Podaję jako graniczną datę rok 1800, gdyż nie są dla mnie jasne oryginalne osiągnięcia matematyków polskich w XIX. W latach 30-tych tego wieku opublikował pracę o bąku [E2] Karol Hube (syn Jana Michała). Po 1852 nikt jej nie analizował, czy

rzeczywiście zawiera ona nowe wyniki z teorii bąka. Mimo prac Samuela Dicksteina (1851 - 1939), nie jest dla mnie jasne czy Józef Maria Hoene-Wroński (1776 - 1853) miał tylko genialne (?) pomysły, czy też ma na swoim koncie jakieś konkretne, nowe wyniki.

Dopiero w ostatniej tercii XIX sytuacja robi się jaśniejsza, gdy pojawiła się cała plejada matematyków polskich, mających oryginalne wyniki : Julian Sochocki (1842 - 1927), Jan Ptaszycki (1854 - 1912), Jan Sleszyński (1854 - 1931), Bolesław Młodziejewski (1858 - 1923), Wiktor Staniewicz (1866 - 1932), Cezary Russjan (1867 - 1934), Antoni Przeborski (1871 - 1941). Wszyscy oni wyłącznie lub przynajmniej przez pewien czas pracowali w ROSJI. Wszyscy oni mieli jakieś wyniki oryginalne (głównie z zakresu analizy), ale nie były to wyniki znaczące. Pierwsze, ważne polskie wyniki oryginalne opublikował dopiero w 1891 roku w swej pracy doktorskiej Kazimierz Żorawski (1866 - 1953). A W. Sierpiński (1882 - 1969) zaczął publikować dopiero w 1905 roku. Wniosek : zamiast mówić, że to przed 1800 rokiem najwyżej czterech polskich matematyków miało oryginalne wyniki, możnaby mówić dokładniej, że miało to miejsce aż przed 1830 rokiem. A jeśli nie uważa się za oryginalnych twórców K. Hubego i J.-M. Hoene-Wrońskiego, to należy mówić, że tylko conajwyżej czterech polskich matematyków miało oryginalne wyniki przed jakimś 1870 rokiem.

#### 4. CZEGO BLIŻEJ NIE OMAWIAM.

**4.1. Wprowadzenie.** Można by omawiać wiele jeszcze aspektów życia i działania J. Brzozka. Ale są one bądź już omówione wyczerpująco przez innych autorów, bądź też – jak się wydaje – są dla nas niezbyt interesujące, nie warto więc tracić czasu i miejsca na nie. Chciałbym jednak tu – bardzo krótko – wspomnieć o działaniach J. Brzozka, które mogłyby jednak pewne osoby zainteresować.

**4.2. "Gratis".** W ciągu prawie 10 lat chęć Jezuitów, bądź podporządkowania sobie Akademii Krakowskiej, bądź też przynajmniej założenia jakiejś równoległej, konkurencyjnej w stosunku do niej szkoły wyższej w KRAKOWIE, powodowała dodatkowe zajęcia dla J. Brzozka i stratę jego czasu. W sprawie tej jeździł on kilkunastokrotnie do Warszawy. A oprócz tego napisał po polsku 4 części odpowiedniej broszury polemicznej. Pierwsza z owych części miała za tytuł "Gratis", który to tytuł (niezupetnie słusznie) przylgnął do całości. Trzy części były opublikowane już w 1625 roku (ciekawostką jest, że były wydrukowane – zgodnie z ówczesną modą, czy raczej zwyczajem – w czcionce gotyckiej), a czwarta dopiero w 1929 roku (patrz [A40]). Na temat kłopotów z cenzurą tej publikacji napisano dużo, a ona sama jest łatwo dostępna w I tomie *Dzieł Wybranych* ([A37], str. 239 - 391) J. Brzozka. Nie ma więc powodu by ją tutaj dokładniej omawiać.

O ile sprawa próby podporządkowania sobie przez Jezuitów Akademii Krakowskiej jest dzisiaj raczej oceniana jednoznacznie (poziom Akademii w razie udania się tej próby jeszcze bardziej by się obniżył – a przynajmniej obniżył by się w sporej części wykładów), o tyle sprawa zorganizowania innej, częściowo równoległej do Akademii szkoły w KRAKOWIE nie jest już tak jednoznaczna. Ostatecznie szkół (a przynajmniej szkół o pewnym poziomie, a takimi były niewątpliwie szkoły jezuickie) nigdy nie jest za dużo. I dlatego pewni autorzy wypominają J. Brzozkowi zacierzewienie (a przynajmniej zbyt duże zacierzewienie) w tej sprawie. Trudno wiedzieć na ile w grę wchodziła tutaj urażona ambicja UJotu, na ile chodziło o bezkrytyczną obronę jeszcze średniowiecznych przywilejów (dających zresztą – między innymi – też i pewne zyski materialne), a ile było tu rzeczywistej obawy, że Jezuiti raz postawiwszy nogę w KRAKOWIE podporządkują sobie w końcu ideologicznie (i materialnie) całą Akademię ?

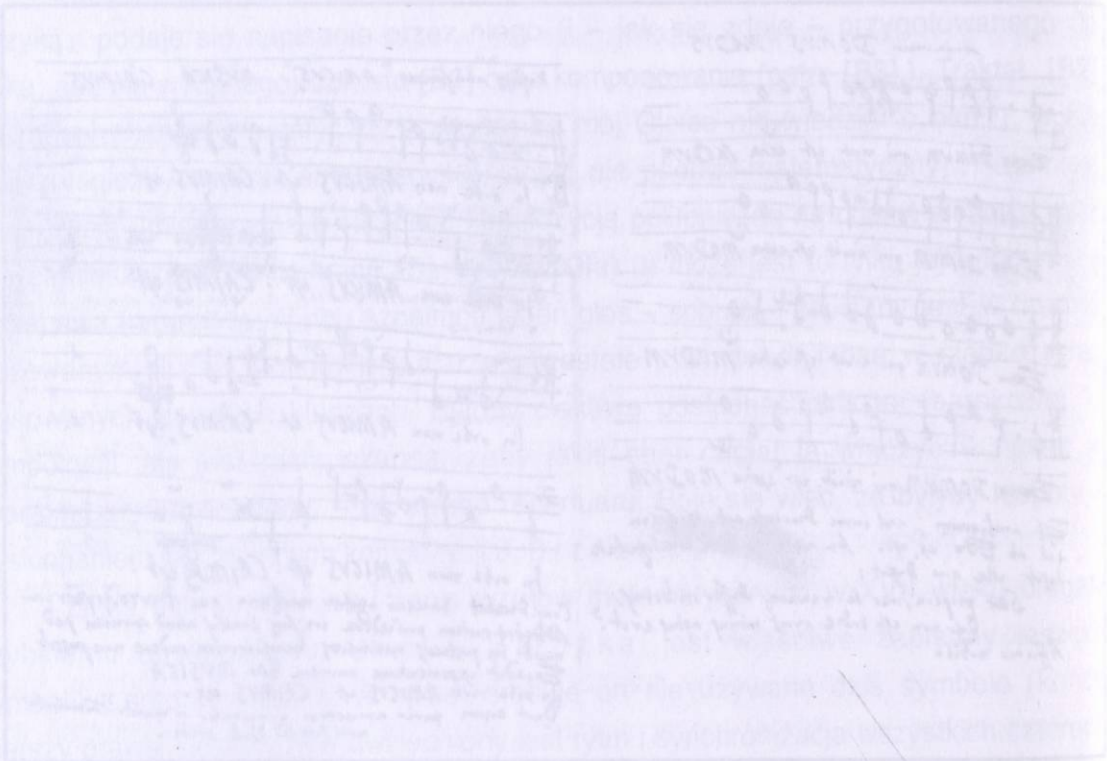
**4.3. Brzozek, a muzyka.** J. Brzozek musiał lubić muzykę – są co do tego pewne wskazówki, wynikające, na przykład, ze wspomnień jego przyjaciół. Był człowiekiem muzycznym i nie tylko wykładał muzykę, ale próbował nawet sam komponować. Jako uczeń w szkole w KURZELOWIE był "dyszkancikiem", który się wybijał (przynajmniej sam tak to oceniał). Też jego późniejszy zapis dla szkoły w KURZELOWIE postulował nauczanie śpiewu i to opartego na teoretycznych ("matematycznych") podstawach.

Ponadto, jako dowód, że J. Brzozek był muzyczny oraz, że interesował się muzyką, podaje się napisanie przez niego (i – jak się zdaje – przygotowanego do druku, acz nie wydanego) traktatu [B2] oraz komponowanie (patrz [B3]). Traktat [B2] ma raczej charakter estetyczny (szkoda, że mój Ojciec nie wiedział o nim!), a nie muzykologiczny czy matematyczny (a raczej nie pseudo-matematyczny). Natomiast kompozycja umieszczona w [B3] jest kompozycją polifoniczną na chór 4 głosowy. Jest ona zamieszczona na ilustracji 15a (tablica XIIa) (a może jest to tylko jej fragment, a raczej dwa fragmenty. W obu szpaltach jeden głos – sopran – zapisany jest w do dziś stosowanym kluczu wiolinowym, a trzy pozostałe : alt, tenor i bas w rzadko teraz stosowanych dawnych kluczach. Byłoby ciekawe posłuchać dziś tej (barokowej?) kompozycji, ale jest mała szansa, żeby jakiś chór chciał ją włączyć – nawet w charakterze eksperymentu – do swego repertuaru. Boję się więc, że byłyby kłopoty z wysłuchaniem tej czy innych kompozycji J. Brzozka.

Zapis nutowy, tak jak i zapis wzorów matematycznych w XVII wieku ulegały szybkiemu doskonaleniu. Utwór J. Brzozka jest właściwie zapisany jeszcze symboliką średniowieczną. A nawet stosuje on nie używane dziś symbole (końce wierszy prawej szpalty). Nie uwzględniony jest rytm i synchronizacja wszystkich czterech pięciolinii, która acz w zasadzie możliwa, byłaby trudna do wykonania. Tekst pieśni (do słów której J. Brzozek skomponował swą muzykę) – wobec tego że nie znam jej całości – jest dla mnie niezrozumiały. Pewne wyjaśnienie daje jednak uwaga umieszczona na górze prawej szpalty : « Duplex anagramma "AMICUS" : "MUSICA". "CAIMUS" » ["Podwójny anagram "PRZYJACIEL" ; MUZYKA". "CAIMUS (?)"] – chodzi tu o jakąś barokową zabawę w anagramy czy akrostychy. Być może, że J. Brzozek nie przywiązywał zbyt wielkiej wagi do tego swego dzieła muzycznego, gdyż zapisał go tylko na wolnych stronach książki J. Nucio : *Musices poeticae*, Nysa 1613 (ma ją do dziś Biblioteka Jagajellońska, ale nie dysponują ją – przynajmniej jeśli wierzyć jej drukowanemu katalogowi – paryska *Bibliothèque Nationale* ). Może zresztą był to tylko brulion zapisany tam akurat z powodu braku innego czystego papieru, a przepisany



4.3. Brożek a muzyka. J. Brożek miał wielką miłość do muzyki - są co do tego pewne wskazówki, wynikające na przykład z wspomnień jego przyjaciół. Był człowiekiem muzykalnym i nie tylko wykładał muzykę, ale próbował nawet sam komponować. W Kurzelowie był "dyskandkiem", który się wykazywał w czasie świątecznych koncertów. Tak jego piśmiennymi zapisami muzyki w Kurzelowie podzielił się z nami. Wskazywał na niego w czasie koncertów. Wskazywał na niego w czasie koncertów. Wskazywał na niego w czasie koncertów.



15a. Autograf kompozycji muzycznej J. Brożka. Jest to fragment polifonicznego utworu - dokładnie są to dwa fragmenty jego utworu na chór czterogłosowy.



czystopis zaginął ? W każdym razie byłoby bardzo pożądane by jakiś muzykolog zajmujący się historią muzyki w XVII wieku zechciał się zająć ową kompozycją.

Muzykalność J. Brzozka potwierdza też fakt jego interesowania się dziełami Jana de Muris. Wobec ówczesnej zawartości wykładów (i ich techniki) tak zwanej "muzyki", nie jest to jednak argument zbyt przekonujący. Wprawdzie prawie stale odbywały się wykłady na zasadzie książek J. de Muris, ale akurat w czasie gdy studiował J. Brzozek – na przykład – w półroczu letnim 1604 roku, wśród *lectiones vacantes* była *Musica, Arithmetica Ioannis de Muris*. Sam J. Brzozek wykladał dwa razy wedle książek Jana de Muris : w semestrze letnim 1612 roku *Arithmetica de Muris* oraz w semestrze zimowym 1620 roku *Arithmetica et Musicam Ioannis de Muris* (w zastępstwie). "Tylko" dwa razy, o ile można urzędowemu katalogowi wykładów zaufać (a przecież sam Brzozek nie miał do niego zbytniego zaufania). Mimo, iż taki wykład miał zajmować tylko półtora miesiąca czasu, J. Brzozek przygotowywał się do tych wykładów dokładnie. Istnieje bowiem w Bibliotece Jagiellońskiej rękopis ( rkp. # 3295; pisany w latach 1563 i 1564), zawierający między innymi traktaty : *Arithmetica speculativa Joannis de Muris* oraz *Musice speculatiue* (sic) *Joanni de Muris libri duo*, obficie upstrzony jego uwagami. A nawet jest częściowo jego ręką pisany – jest wbowiem w nim ustęp nazwany *Castigationes in Musica Ioannis de Muris, scriptae manu I. Broscii* [Poprawki do *Muzyki* Jana de Muris, pisane ręką J. Brzoska] zajmują one w nim 3 strony).

Kim był więc Jan de Muris i jakie były jego osiągnięcia ? Był on urodzony około 1290 w diecezji LISIEUX lub może w diecezji ÉVREUX we FRANCJI (stąd czasem pisano o nim Normanus), zmarły po 1351 roku. Był on kompozytorem muzyki w stylu "ars nova" (i jej teoretykiem) i przez wiele lat profesorem uniwersytetu paryskiego. Napisał kilkanaście rozpraw i traktatów muzykologicznych (nie ma powodu podawać tutaj ich bibliografii) oraz dwa lub trzy podręczniki poświęcone matematyce. Wszystkie te prace były raczej krótkie. Cieszyły się one, od razu w XIV wieku, wielką popularnością, której szczyt nastąpił w XV wieku. Przepisywano je wówczas pilnie. Potem nastąpił ich zmierzch, ale były ciągle – jak to wyraźnie widać, chociażby z wyżej wspomnianych, opartych o nie wykładów na UJocie – wykorzystywane jako podstawa wykładów uniwersyteckich. Niemniej jednak tylko jedna praca matematyczna Jan de Muris [D65] i może jeszcze jakaś inna dostały "zaszczytu" druku przed rokiem 1700.

Kiedyś chciałem się z nimi (a przynajmniej z niektórymi z nich) zapoznać. Okazało się, że w WARSZAWIE w żadnej z bibliotek, które można by o to posądzać (Biblioteka Narodowa, B.U.W, Instytut Muzykologii U.W., Biblioteka Akademii Muzycznej, Biblioteka Publiczna) nie ma żadnego dzieła J. de Muris (są tylko dzieła, które między innymi i o

nim traktują). Na "pociechę" trzeba stwierdzić, że Bibliothèque Nationale w PARYŻU (jeśli wierzyć jej drukowanemu katalogowi [D107]) nie dysponuje żadną (!) jego drukowaną pracą (posiada natomiast liczne rękopisy jego prac), a biblioteka British Muzeum w LONDYNIE wśród druków dysponuje tylko jedną jego *Arytmetyką* (nie jest dla mnie jasne, którą). Natomiast jeśli chodzi o rękopisy, to samej *Arytmetyki* z *Muzyką* posiada Biblioteka Jagiellońska 5 egzemplarzy przepisanych w ciągu wieków XIV - XV, oraz parę późniejszych. Wszystkie one są dość trudne do odczytania.

Na szczęście, Biblioteka Jagiellońska posiada (w księgozbiorze podręcznym Oddziału Muzycznego) przedruk XVIII-wiecznego zbioru Martina Gerberta [D32], zawierający w tomie III liczne prace J. de Muris. Jest to wydawnictwo bibliofilskie (wydane w 125 egzemplarzach), które kupił w NIEMCZECH (?) późniejszy prof. UJotu, muzykolog Zdzisław Jachimcki (1882 - 1953), a które po jego śmierci zostało przekazane do Biblioteki Jagiellońskiej. Dzięki temu mogłem się bez przesadnego trudu zapoznać z twórczością (a raczej z częścią twórczości) J. de Muris. W ten sposób mogłem przeczytać *Musica speculativa secundum Boetium* (1323), *Arithmetica speculativa*, *Divisio monocordi*, *Ars Computandi*, *De musica practica*, *Ars novae musicae* (1313), *Questiones super partes musicae*, oraz tylko przejrzeć dość dużą *Summę musicae*.

Okazuje się, że teksty J. de Muris o arytmetyce i teksty o muzyce (a przynajmniej teksty o muzyce związane z wykładem arytmetyki) są bardzo elementarne, żeby nie powiedzieć bardzo prymitywne. W arytmetyce wprowadza się tylko najprostsze działania i ich własności. W muzyce (a raczej w teorii muzyki) autor właściwie się ogranicza jedynie do podania symboli nut i pauz o różnym trwaniu oraz ich nazw. Chyba tłumaczy to wczesną popularność tych dzieł – najwidocznie trafiały one w XIV - XV-wieczne proste zapotrzebowania szkół niższego stopnia oraz późniejszy ich zanik (były bowiem dla późniejszych czasów zbyt prymitywne). Wedle tego tekstu Jana de Muris nawet ja (któremu – jak to się mówi – słoń nastąpił na ucho) mógłbym taką "muzykę" wykladać i z niej – nawet – przeprowadzać egzaminy...

N.b. J.-N. Franke w swej książce [C6], w przypisie na str. 18 robi z J. de Muris pisarza żyjącego w XVI wieku. Może to być zwykła literówka (XVI zamiast XIV), ale ponieważ dzieła J. Muris drukowano dopiero w XVI wieku, a w XIX wieku był on mało znany wśród matematyków (do mniej więcej 1900 roku, zajmowali się nim raczej muzykolodzy niż historycy nauki), więc prawdopodobnie jest to merytoryczna pomyłka. W XX wieku roku pisali o nim : Moritz Cantor w 1900 roku, Piotr Duhem (w *Le système du Monde*) w 1916 oraz Lynn Thorndike w 1934.

Nieco inna jest sytuacja "Sfer" Jana de Sacro-Bosco czyli Jana z Halifax znanego też pod nazwiskiem w jego formie angielskiej jako Jana z Hollywood (zmarłego w 1256 roku). Te dość duże dzieło, napisane w połowie XIII wieku, traktujące o astronomii pozycyjnej, nie miało charakteru elementarnego. Było poprawiane i przerabiane i wydawane (też i w POLSCE) aż do XVII wieku włącznie. W XVII wieku miało ono – a raczej jego przeróbki – jeszcze około 30 wydań – na przykład wydanie elzewiriańskie [D81] z roku 1656 – «poprawione, powiększone i ilustrowane». Nie jest dla mnie jasne (być może, że nie jest to wogóle wiadome) wedle których wersji wykładano je na UJocie w czasie studiów J. Brzozka (semestr letni 1604, semestr zimowy 1604, semestr letni 1605 i semestr zimowy 1605). On sam wykładał „Sfery, wedle J. de Sacro-Bosco” tylko raz w semestrze zimowym 1612. Nie wiem w jakiej wersji – miał w swej bibliotece egzemplarz „*Sphaere mundi...*” wydany w WENECJI w 1490 roku (patrz [D80]), ale nie musiał akurat wedle niego prowadzić wykładów. Może można by sprawdzić, czy nie chodziło wtedy o inne (nowsze) wydanie, przeglądając egzemplarze "Sfer" z jego uwagami – o ile się one jeszcze w Bibliotece Jagiellońskiej zachowały. Przy okazji zauważmy, że wykładał "Almagest" Ptolemeusza aż 5 razy i – mniej więcej – tyleż razy wedle "Geografii" i innych dzieł tegoż Ptolemeusza. Ciekawostką jest, że identyfikował on astronoma Claudiusza Ptolemeusza (który żył około 100 A.D.) z którymś z królów Egiptu, Ptolemeuszów Soterów : prawdopodobnie z I (panował –322 - –283), bardziej znanym jako Ptolemeusz Lagos, lub może z II (panował –116 - –106).

**4.4. Rozprawa doktorska.** J. Brzozek, na stare lata, napisał parę tekstów teologicznych. Cytowałem już "Apologie" [A29] i [A30] kalendarza gregoriańskiego w stosunku do kalendarza juliańskiego. Sadząc po tytułach, powinny to były prace astronomiczne, bądź też zajmujące się stroną praktyczną zagadnienia kalendarza. Tymczasem są to – jak dziś powiedzielibyśmy – popularne prace, używające wyłącznie argumentów teologicznych, a więc można je zaliczyć do teologicznej produkcji J. Brzozka. Nie są więc – przynajmniej dla nas – ciekawe. Nie dotarłem do tekstu kazania [A31] wygłoszonego na synodzie w ŁUCKU w roku 1639, ale z tego co o nim wiem, jest to tekst pełen retoryki teologicznej, dziś już najzupełniej martwy.

Natomiast obie (a może tylko pierwsza ?) prace polskie o kalendarzu gregoriańskim były J. Brzozkowi właśnie przez ten synod zlecona (oczywiście była to inicjatywa biskupa łuckiego Andrzeja Gembickego).

Natomiast może warto wspomnieć o jego pracy doktorskiej [A33]. A raczej ściśle rzecz biorąc, wedle ówczesnej terminologii, o rozprawie napisanej celem uzyskania

"licencji" ("pozwolenia") na uzyskanie stopnia doktora. Mianowicie była to „*Questio Theologica, In Alma Academia Crac.[uiense] A. M.[agistro] Joanne Broscio Curzelouien.[si] Preposito Stassouiensi et Miedzyrzecensi. Proposita. Pro licentia Ad Doctoratum Sacrae Theologiae obtinenda*”. Jest ona zaprzeczeniem tendencji ekumenicznych (nie tylko dzisiejszych!). Jej treść nie jest uwidoczniiona w tytule. Najpierw stawia się pytanie. Nie wiem czy tego typu pytania stawiał Wydział Teologiczny kandydatowi na doktora, czy też – co tutaj jest dość prawdopodobne (ze względu na jego zainteresowanie unitami i prawosławnymi na PODLASIU) – delikwent sam je wysuwał. Pytanie te brzmiało :

*„Vtrum è Graecis schismatici ac eorum asseclæ ab Ecclesiastica Hierarchia, quæ à Christo Domino instituta est, ut castrorum acies ordinata, per ambitionē[m] et pertinaciā[m] seiuncti, absque reditu ad Sanctam Ecclesiæ unionem sint in spe certa salutis æternæ (quam sibi pertinaciter pollicentur) obtinendæ, vel non?”*

[W moim, mniej swobodnym, tłumaczeniu : *Czy zarówno greccy schizmatycy jak i ich poplecznicy, którzy od kościelnej hierarchii ustanowionej przez Chrystusa Pana gwoli zapewnienia ładu, przez swą {fałszywą} ambicję i upór są odłączeni, jeśli nie połączą się z Kościołem Świętym, mogą rościć sobie nadzieję uzyskania zbawienia wiecznego (na które uparcie liczą) czy też nie ?* Lub też w moim, lepszym, ale za to bardzo swobodnym, tłumaczeniu : *Kościelna {domyślnie : katolicka} hierarchia jest ustanowiona przez Chrystusa Pana gwoli zapewnienia ładu, a zarówno greccy schizmatycy jak i ich poplecznicy, są od tej hierarchii, przez swe {fałszywe} ambicje i upór odłączeni. Jeśli nie połączą się oni znów z Kościołem Świętym, to czy mogą rościć sobie nadzieję uzyskania zbawienia wiecznego (na które uparcie liczą) czy też nie ?*]

Poczym na to pytanie dana jest kategoriyczna odpowiedź :

*Græci, Schismatici, ab Ecclesiastica Hierarchia seiuncti, et eorum asseclæ non sunt in spe certa salutis æternæ obtinendæ, nisi redeant ad unitatem Ecclesiæ.*

[W moim, dość swobodnym, tłumaczeniu : *Greccy schizmatycy, odłączeni od hierarchii Kościoła {Katolickiego} i ich poplecznicy nie mogą rościć sobie żadnej nadziei zbawienia wiecznego, chyba, że się powtórnie połączą z Kościołem.*]

Ponadto z tej "udowodnionej" w rozprawie tezy wywodzi się dalszych dziewięć korolariów w tym samym stylu (to jest w stylu „*poza Kościołem nie ma zbawienia*”),

których nie warto tu przedrukowywać. Praca jest daleka od jakiegokolwiek bądź ekumenizmu. Warto też zwrócić uwagę na występujące tu określenie, że hierarchia katolicka jest ustanowiona przez samego Chrystusa Pana (i t.p.), natomiast, że grecy (to jest prawosławni – jest to określenie religii i dlatego piszę te słowo z małej litery) są schizmatykami li tylko przez swe fałszywe ambicje i upór (zupełnie podobnie tak jak niedawno jeszcze Związek Radziecki był zawsze "miłującym pokój" państwem, natomiast kraje kapitalistyczne zawsze były – pod wpływem burżujów i kapitalistów – "imperialistyczne", etc).

Rozprawa doktorska J. Brzozka razi naszą dzisiejszą "polityczną poprawność (może raczej "religijną poprawność" ?) wyrażającą się ekumenicznością. Ale trzeba pamiętać, że w połowie XVII wieku nie była ona „wyważaniem drzwi otwartych” powszechnie przyjętej anekumenicznej postawy „poza Kościołem nie ma zbawienia”. Bowiem też wtedy wielu autorów broniło poglądu, że nie tylko katolicy mogą być zbawieni. Przykład takiej rozprawy (anonimowej rozprawy z roku 1608), broniącej między innymi poglądu, że właśnie prawosławni też mogą być zbawieni przypomniat ostatnio Janusz T a z b i r w [D93], str. 203.

**4.5. Socjologia.** J. Brzozek miał też zainteresowania psycho-socjologiczne – dość zaskakujące jak na wiek XVII. Mianowicie zanotował on, że pewną ilość osób spytał się o czym marzą. Odpowiedzi zanotował i po kilkunastu latach stwierdził, że niczyje marzenia się nie spełniły ! Może zresztą te badania (wyglądające teraz koło anno domini 2003 na bardzo nowoczesne) miały jednak podtekst dla nas nieciekawych, a mianowicie magiczny (chciał on – być może – sprawdzić, czy myślą można wpłynąć na rzeczywistość).

**4.6. Historyk.** H. Barycz w pracy [C1] rozpatruje działalność J. Brzozka na polu historii, a dokładniej na polu historii nauki i kultury. Rzeczywiście między innymi wydrukował listy Tiedemana B. Giesego 1480 - 1550, z których dowiadujemy się ciekawych szczegółów życia M. Kopernika i napisał (jak się zdaje) życiorys St. Grzebskiego. Ponadto, zebrał sporo oryginalnych, materiałów źródłowych ważnych dla piszących historię nauki (polskiej). Ale niestety ! materiałów tych nie wydał. Później zaginęły i nigdy nie zostały odnalezione (prawdopodobnie z wielką dla naszej wiedzy o M. Koperniku). Dlatego różni autorzy mają o to zaniedbanie do J. Brzozka daleko idące pretensje. Na przykład, J.-N. Franke pisze w [C6], na str 54/55 : „Ciężki zarzut trafia BROŻKA, że żadnego z tych listów nie ogłosił,...”, zaś Jeremi Wasiutyński w [D99], na str. 527 pisze : „Źle się zapisał w dziejach kopernikańskich nierozsądny matematyk z Kurzelowa”.

## 5. PYTANIA BEZ ODPOWIEDZI.

### 5.1. Problemy.

**5.1.1. Brak odpowiedzi.** J. Brzozek żył względnie nie tak dawno, już w czasach nowożytnych, w cywilizowanym kraju, jakim wtedy (nawet relatywnie do reszty EUROPY) była POLSKA. Niemniej jednak, na wiele narzucających się pytań z nim związanych nie mamy – jak dotychczas – żadnej odpowiedzi. Z pośród wielu, zajmiemy się tu tylko kilkoma zespolami takich pytań.

**5.1.2. Data urodzenia.** Pierwszym problemem jest sprawa dat : urodzenia i śmierci naszego bohatera. Wprawdzie dziś znamy już lata urodzenia i śmierci J. Brzozka, ale datyienne są ciągle wątpliwe. Od niepamiętnych czasów notowano starannie datyienne śmierci władców, nieco mniej starannie daty urodzin ich dzieci, jako ewentualnych przyszłych władców, ale daty narodzin zwykłych ludzi (nie tylkoienne, ale nawet i roczne) z reguły nie są nam znane. Dopiero Reformacja – i to już od roku 1524 (NORYMBERGA; patrz [D50], str. 50) – zaczęła wprowadzać księgi metrykalne urodzin. Nie wiem kto wpadł na pomysł ich zakładania, ani kto w praktyce zaczął wprowadzać go w życie. Niemniej jednak pomysł ten chwycił i koło połowy XVI wieku, większość parafii krajów protestanckich, prowadziła już księgi urodzin. Katolicy postanowili je wprowadzić dopiero na – zakończonym w 1563 roku – soborze trydenckim (o antecedensach protestanckich, katolickie historie Kościoła Katolickiego, naogół nic nie wspominają...). W miarę przyjmowania jego postanowień w poszczególnych krajach parafie (oczywiście katolickie) zaczynały prowadzić księgi metrykalne. Nie następowało to szybko, ale w latach 70-tych XVI wieku księgi takie zaczynały już dość powszechnie funkcjonować. W stosunku do protestanckich były one nieco ulepszone : notowano przy zapisanych w nich (to jest w danej parafii ochrzczonych) zawarcie małżeństwa (oraz jego rozwiązanie) oraz ewentualnie przyjęcie święceń (od tonsury do biskupiego), a nawet nominacje na kardynała i ... wyboru na papieża.

Nie zachowała się (lub też nigdy nie istniała) metryka urodzenia (chrztu) J. Brzozka ale mamy 8-krotnie zapisaną przez niego datę i godzinę narodzenia : raz notuje, że akurat skończył 30 lat życia, raz podaje datę swego urodzenia w swym testamencie, 6 razy data podana jest na horoskopach które sam sobie stawiał. Wedle owej notatki trzydziestolecia byłby urodzony 31 października (1585 roku). Pięć horoskopów też padaje datę 31.X, jeden zaś 30.X. Testament (z roku 1651) zaczyna się

od inwokacji „...*Deo itaque Maximo et Beatissimae Virgini Deiparae, cum Omnibus Sanctis quorum die sacro natus fui*”, a więc, że urodził się w dniu Wszystkich Świętych, to jest 1 listopada. Dlatego J.-N. Franke (patrz [C6], str. 8) bez żadnego dalszego uzasadnienia przyjmuje właśnie tę datę za datę urodzenia J. Brzozka.

Z tekstu (tu zacytowanego) wynika jednak jednoznacznie, że staruszek (?) w czasie pisania testamentu po prostu użył gładkiego zwrotu retorycznego i wygodnego nawiązania do wezwania Wszystkich Świętych. Też datę 30.X – chyba – można traktować jako pomyłkę (po prostu zabrakło w zapisie jednej "paleczki" : zamiast XXXI mamy XXX – wtedy te daty zawsze były pisane symbolami rzymskimi). A więc trzeba by przyjąć (wbrew J.-N. Franke mu) za datę urodzenia

(5.1.1) 31 października 1585 roku.

Jedyne co może nas niepokoić, to że w każdym zapisie (poza testamentem), wprawdzie jest podawana godzina i minuty urodzenia, ale ... za każdym razem są one inne. A przecież w chłopskiej chacie, gdzie rodziła *pracowita* (bo chyba w II połowie XVI wieku nie pisało się w dokumentach o mieszkance miasteczka *uczciwa* ?) nieznaną nam z imienia Jakubowa nie było zegara. Nie było go na pewno, gdyż nie bywało go wtedy w dworach i w pałacach (bywał na wieżach kościelnych, czasem i na ratuszowych). Mógłby więc być kłopot z ustaleniem godziny porodu. A skąd można by było wziąć minuty ? Bez zegara najwyżej mogła by być podawana godzina i to tylko z błędem większym od  $\pm 1$  godziny. Ponadto możnaby przyjąć, że w horoskopach była stosowana doba astronomów-obszerników, zaczynająca się i kończąca w południe, ale podawane (różne) godziny nie sugerują czasu już po północy, wedle cywilnego sposobu liczenia (może stąd wzięta się data 30.X, poród bowiem odbywać się musiał w nocy z 30 na 31.X). Wydaje się jednak, że po prostu, wszystkie szczegółowsze dane dotyczące urodzenia J. Brzozka są oparte są na zawodnej pamięci ludzkiej, nie wspieranej – tak jak się to dzieje dziś – ciągłym wypełnianiem ankiet w których, najczęściej, figuruje rubryka "*data urodzenia*".

Warto tu jednak zwrócić uwagę na jedną okoliczność. W jakim kalendarzu podawana jest data urodzin J. Brzozka : jeszcze juliańskim, czy już gregoriańskim ? Ten ostatni wprowadzony był w POLSCE – tak jak w większości krajów katolickich – w roku 1582 (po czwartku 4 października nastąpił piątek 15 października). A więc tylko trzy lata przed jego urodzeniem. Wobec tego, że jak się zdaje wszystkie swoje rachunki astronomiczne J. Brzozek przeprowadzał w kalendarzu gregoriańskim (i wszystkie podawane przez niego daty urodzenia różniły conajwyżej o 1 dobę, a nie o aż 10 dni) nie możemy mieć wątpliwości, że data (5.1.1) jest podana w – do dziś obowiązującym

nas – kalendarzu gregoriańskim (mimo iż wtedy wielu ludzi, na świecie, a nawet w EUROPIE – na przykład polscy protestanci czy prawosławni – go ignorowało).

**5.1.3. Data śmierci.** Wedle zachowanych źródeł J. Brzozek zmarł w drugiej połowie listopada (lub w dniu pierwszego grudnia) 1652 roku w czasie kończącej się, ale jeszcze nie całkiem wygasłej, zarazy (która trwała już prawie rok). W związku z czym często można spotkać twierdzenie, że zmarł na zarazę (nie wiem jaka choroba – wedle dzisiejszej terminologii – grasowała wtedy). Tymczasem był już – jak na ówczesne czasy – starym człowiekiem, chyba nie miał najlepszego zdrowia (prawdopodobnie miał chore serce, o czym, na przykład, świadczyłoby zemdlenie w czasie uroczystej promocji na doktora teologii), aczkolwiek nie możnaby go już określać jako "staruszka" czy "starca". Na rok przed śmiercią (gdy jeszcze zaraza nie grasowała) napisał swój testament – być może, że już wtedy, nie czuł się najlepiej. Sądząc po portrecie, wyglądał staro (może zresztą postarzała go – w naszych oczach – jego długa, widlasta broda). Więc, może jednak, nie padł ofiarą zarazy (ale śmierci na nią nie możemy wykluczyć).

A kiedy umarł? W roku 1652, ale w jakim dniu, jakiego miesiąca? Tu zachowane źródła różnią się między sobą. Wedle napisu na jednym z epitafiów (nie istniejących już dziś) w kościele św Anny w KRAKOWIE zmarł on 21 listopada 1652 roku, wedle spisu "Oratorów Tyliciańskich" (nieco późniejszego, a sporządzonego przez Floriana Lepieckiego) miał on umrzeć w dniu 22 listopada, a wedle zapisek Marcina Radymińskiego (1602 - 1664) zmarł w dniu 1 grudnia ("*calendis X. bris*" = "*calendis Decembris*"). J.-N. Franke uważa napis na epitafium (to jest 21.X) za najpewniejszy – po moich własnych doświadczeniach z kamieniarzami cmentarnymi mam co do tego daleko idące wątpliwości...

Odbiegająca od daty F. Lepieckiego i daty umieszczonej na epitafium wyraźnie najpóźniejsza data "*calendis X-bris*" (to znaczy "*calendis Decembris*") jest – być może – nie słusznie interpretowana. Rzeczywiście – wedle rzymskiego kalendarza – kalendy były pierwszym dniem miesiąca i "*calendis Decembris*" znaczyło rzeczywiście 1 grudnia. ale okres poprzedzający je był nazywany "przed kalendami". Tak – na przykład – dzień 21 listopada był wprawdzie zaliczany do listopada, ale nazywany był "IX (domyślnie "*ante*") *calendas Decembris*" [9 dni przed kalendami grudniowymi]. Dlatego też ostatnie 2 tygodnie każdego miesiąca (w listopadzie nawet począwszy od 14) były nazywane też skrótowo jako "*calendæ*". Są więc różne możliwości: mógł istotnie M. Radymiński uważać, że J. Brzozek umarł 1 grudnia, mógł też użyć wzmiankowanego wyżej skrótowego określenia na całą drugą połowę listopada, nie będąc pewnym dokładnej daty śmierci J. Brzozka; może stosując skrót "*X-bris*" po



prostu nie podał już daty dziennej (a wtedy podawano ją wyłącznie cyframi rzymskimi). Wreszcie, może w rękopisie M. R a d y m i ń s k i e g o źle odczytano "calendis" zamiast "calendas" ? Sprawę tę mogłoby tylo rozstrzygnąć tylko sięgnięcie do cytowanego rękopisu, i to przez kogoś dobrze obznajmionego ze sposobami datacji stosowanymi w praktyce koło połowy XVII wieku.

Błąd daty śmierci o jeden dzień może też pochodzić stąd, że śmierć nastąpiła w nocy, a ponieważ prawie nie było wtedy (jak już wyżej zauważyliśmy) zegarów, więc mogły być wątpliwości czy nastąpiła ona przed czy też po północy. Daty (szczególnie dzienne) pisano cyframi rzymskimi – przy nich łatwo jest dodać lub zgubić jedną "paleczkę" i w ten sposób mogło łatwo dojść do pomieszenia "XXII" z "XXI". Mogło też odegrać rolę pomieszenie daty śmierci z datą dowiedzenia się o niej, wreszcie – zawsze są możliwe – ludzkie pomyłki...

Nie znamy okoliczności śmierci J. B r z o z k a. Nie wiemy czy chorował (długo czy krótko ?), czy też – może – zmarł nagle ? czy było to w dzień czy w nocy i czy ktoś był wtedy przy nim obecny ? Bez takich informacji trudno jest mieć precyzyjny pogląd na moment jego śmierci. Warto przypomnieć, że nawet w XX wieku nie zawsze znamy dokładne dni śmierci wszystkich, nawet bardzo znanych osób – na przykład – tak znanych przecież, jak papieże. Mianowicie papież Jan-Paweł I zmarł w nocy i nikogo przy nim wtedy nie było, a lekarze badający zwłoki nie mogli określić czy śmierć ta nastąpiła przed, czy dopiero po północy.

Osobiście wydaje mi się, że J. B r z o z e k zmarł bądź w dniu 21 listopada, bądź też w nocy z 21 na 22 listopada (1652 roku). Bardziej ostrożnie możnaby przyjąć (mniej dokładnie niż podaje to J.-N. F r a n k e), że śmierć J. B r z o z k a nastąpiła

(5.1.2) 21 lub 22 listopada 1652 roku.

**5.1.4. Do kiedy był proboszczem ?** Wiemy kiedy J. B r z o z e k przestał być kanonikiem u św. Anny i kiedy u św. Floriana w KRAKOWIE. Wiemy też, kiedy przestał być proboszczem w JANGROCIE. Kanonikiem katedralnym krakowskim był – na pewno – do śmierci. Wiemy kiedy był mianowany proboszczem (prepozytem ?) w STASZOWIE (1632) i w MIĘDZYRZECU (1636). Ale – jak się zdaje – brak bezpośrednich dokumentów wskazujących na to kiedy przestał być tam proboszczem. Niemniej jednak tutaj odpowiedź jest prawie pewna – świadczą bowiem o tym pośrednio pewne dokumenty.

Na jedynym portrecie jaki się po nim został, wśród jego godności wymienione są „... Canonicus Cr[acoviensis], Prepositus (sic !) Medirecensis. ". Nie wiadomo, czy portret był namalowany za jego życia czy już po jego śmierci. Ponieważ jednak w tym napisie wspomniana jest jego śmierć, więc przynajmniej ten napis musiał być wymalowany już

po niej. Naogół, zgodnie z ówczesnymi zwyczajami, po śmierci wymieniano tylko godności, które nieboszczyk piastował aż do niej (ewentualne dawniejsze określano jako "byłe"). Jeśliby zastosowano tu tę zasadę, to byłby on plebanem międzyrzeckim – tak jak był kanonikiem katedralnym krakowskim – aż do końca życia (mimo, iż wcześniej starał się zrzec tej godności – jak piszemy o tym gdzie indziej). Podobnie w jego (nieistniejącym już) epitafium w kościele św Anny w KRAKOWIE, wyraźnie są odróżnione stanowiska jakie zajmował w ciągu swego życia od które piastował ciągle jeszcze w chwili swej śmierci.

Przy okazji okazji zauważmy – mało znaczącą dla nas – różnicę w tytułach J. B r z o z k a jako podwójnego proboszcza. Różnicę dla nas mało znaczącą, ale dość istotną jeśli chodzi o zakres spełnianych w XVII wieku obowiązków z nią związanych. Mianowicie w niektórych tekstach łacińskich (na przykład, w tytule panegiryku ku czci J. B r z o z k a [C4] ) tytułuje się J. B r z o z k a "præpositus Stasoviensis", natomiast pisze się też "parochus Medirecensis". Prepozyt był kierownikiem jakiegoś kolegium (na przykład kolegiaty czy mansjonarii) i – z tego tytułu – zazwyczaj pełnił obowiązek miejscowego proboszcza. Zresztą, w innych tekstach (choćby na portrecie J. B r z o z k a) pisze się też, że był "prepositus [sic !] medirecensis" – prawdopodobnie subtelności tytulatury kościelnej już w XVII wieku nie dla wszystkich miały większe znaczenie. Niemniej jednak, w tytule pracy [A31] mającej oficjalny charakter tytułowany jest on "parochus Medirecensis".

Jak już wyżej zauważyliśmy (patrz n° 2.4) następcą J. B r z o z k a jako plebana staszowskiego został ksiądz T. D o l e w s k i w roku 1652. Wszystko wskazuje na to, że został tym następną dopiero po śmierci swego poprzednika. Może tylko trochę niepokoić podany rok – J. B r z o z e k zmarł na niecałe półtora miesiąca (a może nawet tylko na jeden miesiąc ?) przed jego końcem. Czyżby więc tak szybko zdołano zamianować jego następcę (szczególnie przy stanie ówczesnej komunikacji) ? Ale przecież umarł on był w KRAKOWIE i tam (lub w okolicy), mimo kończącej się zarazy, mogli się znajdować "decydenci" (mający prawo prezenty). Może miał już jakiegoś koadiutora z prawem następstwa, o którym nic nie wiemy ? Możliwe jest też zanotowanie w (nieistniejących już obecnie) kronikach tych parafii daty, tak by w spisie "nie było luki". Oczywiście, jakaś rezygnacja w ostatnich miesiącach życia J. B r z o z k a jest – przynajmniej teoretycznie – możliwa.

Natomiast o próbach ewentualnego zakończenia "proboszczowania" w MIĘDZYRZECU mamy sporo informacji, ale wiele z nich (poza tym, że zajmował tam stanowisko do końca życia) nie wynika. Dobra MIĘDZYRZEC (bardzo duże) należały kole

1600 (jak już wspomnieliśmy do Lwa I. Sapiehy. Poczym nastąpiła istna karuzela właścicieli : Gabriel Tęczyński, Janusz ks. Zbarski, Krzysztof Kisiel, Jan Tęczyński (chyba od 1619 roku), po którego śmierci w 1638 odziedziczyła dobra jego córka Zofia, zamężna za Janem Mikołajem Daniłowiczem. Wynika stąd, że J. Brzozek był proboszczem w MIĘDZYRZECU przez 2 lata za J. Tęczyńskiego, a resztą czasu za Daniłowiczów. Jest to o tyle istotne, że – jak się zdaje – miał on zupełnie inne stosunki (bardzo dobre) z J. Tęczyńskim, niż jego córką (bardzo złe, jako przeciwnik jezuitów, których ona była zwolenniczką).

Jakie za czasów J. Brzozka – było duchowieństwo w MIĘDZYRZECU ? Mimo, iż nie było tam (jak się zdaje) żadnej kolegiaty czy mansjonarii, musiało tam być kilka czy nawet kilkanaście osób kleru. Mianowicie – poza samym proboszczem kościoła parafialnego, czyli J. Brzozkiem – byli tam wikarzy. Jak już podaliśmy wyżej (patrz § 2.8) za czasów J. Brzozka byli niemi księża : Jan Makowski i od 1643 roku Walenty Kijkowski – może – Łukasz Urbanowicz (nie znam roku jego nominacji). Przy kościele parafialnym istniała (chyba źle płatna) altaria – fundowana przed 1605 rokiem, nie wiadomo natomiast kiedy przestała funkcjonować. Był też od 1617 roku szpital z drewnianym kościołem (był on czynny aż do początków XIX wieku). Rektor tego kościoła nie miał żadnych obowiązków duszpasterskich, ale – mimo to – tytułowano go proboszczem. Ponadto musieli przebywać tam (przynajmniej czasowo) jeszcze inni duchowni. Jedni byli związani z dworem posiadaczy MIĘDZYRZECA, inni uciekali z większych miast przed grasującymi wtedy endemicznie zarazami. Na przykład wiemy konkretnie o takich uciekinierach z LUBLINA, wiemy też o 2 karmelitach, którzy (nie wiem jak długo) przebywali w gościnie (?) u J. Brzozka. Bywały też (czasowo ?) zakonnice.

W pracach matematyków zajmujących się J. Brzozkiem odnotowano, że w roku 1643 zgłosił on odpowiednim władzom UJotu chęć powrotu na Uczelnię (pisaliśmy już o tym wyżej) – co zresztą nie pociągnęło za sobą żadnych uchwytnych skutków. Natomiast o posunięciach jakie – prawdopodobnie w związku z tym – dokonał on w MIĘDZYRZECU, pisali tylko pisarze kościelni (patrz [D72]). A rzecz jest warta omówienia.

Mianowicie 20.IX.1640 roku J. Brzozek – jak jest napisane w dokumencie – „stary i schorowany” wybiera księdza Jerzego Niewiarowskiego na swego koadiutora z prawem następstwa i ma mu płacić 100 złp rocznie. Natomiast zgodnie z innym dokumentem, wystawionym następnego roku rezygnuje całkiem z probostwa w MIĘDZYRZECU. Tymczasem jest poświadczono, że w roku 1647 jeszcze nim jest ! Dalej, w dniu 17.II.1647 roku Z. Daniłowiczowa pisze do biskupa (łuckiego ?), że J.

Brzozek od niej (i od jej męża) nie chciał przyjąć prezenty i *ubliżył* (moja kursywa K.T.) jej, prosi więc go o zainstalowanie ks. Jana P a r c o w s k i e g o (któremu oni – to jest D a n i ł o w i c z o w i e) dali dawniej probostwo w KOŃSKOWOLI.

Rzecz wymaga komentarzy (a raczej pytań bez odpowiedzi). Podamy je po kolei.

1° W roku 1640 J. Brzozek nie był "stary" – miał 55 lat co – nawet wedle ówczesnych standardów – nie było wiekiem bardzo posuniętym. Był tylko od 4 lat proboszczem w MIĘDZYRZECU. Może akurat wtedy chorował, ale schorowany, to mógł być najwcześniej 10 lat później. Czemu więc służyło te podwójne stwierdzenie w arendzie (?) dokumentu ? Może miało tylko usprawiedliwić decyzję o której dalej jest mowa ?

2° Dochody J. Brzozka z beneficjum związany z parfią w MIĘDZYRZECU wynosiły wtedy rocznie conajmniej parę, a raczej conajmniej kilka tysięcy złotych. Kwota 100 złp jest śmiesznie mała, nawet wedle ówczesnych zwyczajów (niekorzystnych dla koadiutorów), bowiem powinna ona być kilkakrotnie większa.

3° Nigdy więcej o żadnym koadiutorze J. Brzozka w MIĘDZYRZECU nie słyszymy. Czy ta jego "nominacja" nie była zatwierdzona przez osobę mającą prawo prezenty (w danym wypadku przez Jana Mikołaja D a n i ł o w i c z a, ewentualnie przez jego żonę) i nie weszła w życie ? Czy nominat objął swe funkcje, ale szybko (?) zrezygnował ze swego stanowiska (bardzo źle płatnego !). A może umarł ? A może pełnił swe obowiązki, tylko do nas nie doszły o tym żadne wiadomości ? (przecież nawet mając koadiutora J. Brzozek pozostawał *de nomine* proboszczem międzyrzeckim i pobierał prawie wszystkie – związane z tym stanowiskiem – dochody).

4° A co było z rezygnacją z parafii ? Czy nie była przyjęta, lub wyperswadowano mu jej wykonanie ?

5° Jeszcze bardziej tajemnicze jest nieprzyjęcie parę lat później przez J. Brzozka jakiejś prezenty ofiarowanej mu przez D a n i ł o w i c z ó w. Co to była za prezenta ? Można by przypuszczać, że J. Brzozek zrezygnował z parafii w MIĘDZYRZECU, poczym powtórnie mu ją ofiarowano, ale w takim razie nie byłby w momencie pisania tego listu (skoro nie przyjął prezenty) plebanem międzyrzeckim.

6° A może nim jednak już nie był ? Przecież *pleno titulo* proboszczem było się mianowanym dożywotnio (podobnie jak ordynariuszem diecezji) i przestawało się nim być tylko w wypadku własnej rezygnacji (i – chyba – do tego przyjętej przez odpowiednie władze), lub w wyniku wyroku sądu kościelnego. Prośba o zainstalowanie ks. J. P a r c o w s k i e g o by to sugerowała. Ale dlaczego – w takim razie – J. Brzozek był jeszcze później tamtejszym proboszczem ?

7° Czy J. Brzozek ubliżył Z. Danilowiczowej ? Czyżby faktem nie przyjęcia owej prezenty ? Czy też czymś innym ?

Wszystko to razem w świetle drukowanych źródeł wygląda dziwnie i niezrozumiale. Należałoby chyba sięgnąć do oryginałów akt. Nie wiem czy one dziś jeszcze istnieją ? Istniały w roku 1911 i w druku (w [D2] ) wykorzystano z nich folia : nr. 157, 285, 286, 358.

Ostatecznie – tak się przynajmniej wydaje – następcą J. Brzozka jako plebana międzyrzeckiego został nominowany dopiero w 1653 roku. Tym nominatem był ks. Erazm Kretkowski, zmarły w roku 1663, oficjał łucki. Nie należy go mylić z księdzem też Erazmem Kretkowskim (te samo nazwisko i imię !), zmarłym w 1639 roku oficjałem (też !) i kanonikiem krakowskim. Wynika stąd jednoznacznie, że J. Brzozek był ostatecznie do końca swego życia plebanem międzyrzeckim (acz nie można wykluczyć, że miał w ostatnich latach swego życia tam jakiegoś koadiutora).

**5.1.5. Epitafia i nekrologi.** Pozostało nieco pośmiertnych wzmianek o J. Brzozku. Jeżeli odcedzimy z nich barokową, napuszoną retorykę, to możemy dowiedzieć się z nich, czym, niedługo po swej śmierci, był on dla swych współczesnych. Powstały – mniej więcej wtedy – 4 takie wzmianki. Pierwszą jest napis na jego (jedynym) portrecie, drugą i trzecią są dwa (nieistniejące już dziś) epitafia umieszczone kiedyś na jego nagrobku oraz – czwartą – jest mowa wygłoszona na jego cześć w rocznicę jego śmierci.

Portret jego ( ) musiał być namalowany za jego życia, bądź też, wprawdzie już po jego śmierci, ale w oparciu o inny portret (nieistniejący już dziś) namalowany jeszcze za jego życia. Natomiast ze względu na treść, napis na tym portrecie musiał być umieszczony już po śmierci J. Brzozka. W tłumaczeniu brzmi on w następujący sposób :

Magnifikus Jan Brzozek, Świętej Teologii doktor oraz profesor, kanonik [katedralny] krakowski, prepozyt międzyrzecki, zarządca kolegium Władysławskiego, zmarł roku pańskiego MDCLII, w wieku lat 72.

W powyższym tekście rozwiązane są też skróty, ale nie jestem pewien czy pierwsze " M " jest skrótem od "Magnificus", czy też od "Magister". Napis ten – z konieczności – bardzo krótki, uwzględnia tylko jedną parafię J. Brzozka (ale tytułuje go jej prepozytem), tylko jego stanowiska na wydziale teologii oraz zarządzanie tylko kolegium Władysławskiego.

Oba – wzmiankowane wyżej – epitafia były umieszczone na nagrobku J. Brzozka, który był wmurowany w ścianę w kościele św. Anny w KRAKOWIE. Nagrobek ten zbudowany szybko po jego śmierci – jak się zdaje – istniał niedługo, gdyż, wedle wielkiego prawdopodobieństwa został zniszczony już w czasie rozbierania dawniejszego kościoła (to jest koło roku 1689). Napisy znamy z publikacji [D88] (przedrukowane są one też w monografii [C6], na str. 166 - 167). Zostały one bowiem skopiowane (patrz [C15], ilustracja 47) i zachowane przez Szymona Starowolskiego (1588 - 1656), który był profesorem Akademii, od roku 1639 księdzem i – w końcu – kanonikiem katedralnym krakowskim, *nota bene* był też dobrym znajomym J. Brzozka. Nie wiemy jak wyglądał ów nagrobek, ale wiele XVII-wiecznych nagrobków ma umieszczone na sobie po dwie (albo nawet po 3) tablice z napisami – nie powinien więc nas dziwić ten fakt.

Gorzej jest, że owe dwa napisy są pisane skomplikowaną i napsuszoną łaciną, bardzo trudną do sensownego przetłumaczenia. Łacina w początkach (które znamy od VI wieku a.Ch.n.) była prymitywnym i trudnym językiem. Przez 1000 lat swej starożytnej, to jest rzymskiej egzystencji, bardzo się uprościła (na przykład koło roku 0 zaniknął *accusativus cum infinitivo*). W średniowieczu łacina stała się jeszcze prostsza. Ale ludzie renesansu zaczęli wracać do łaciny starożytnej, obierając za wzór – między innymi – Cicerona. W połączeniu z gustami baroku, dało to zupełnie niestrawne dla nas napisy. Zresztą, do połowy XX wieku, łacińskie dyplomy czy laudacje układane przez uniwersyteckich filologów klasycznych (jak, na przykład, przez działającego na Uniwersytecie Warszawskim Tadeusza Zielińskiego; 1859 - 1944) były niemal nie zrozumiałe nawet <sup>all'a</sup> przez ludzi dobrze obeznanych z łaciną (zarówno starożytną jak i średniowieczną).

Oryginalny tekst pierwszego epitafium składa się z 4 zdań, z których jedno zajmuje więcej niż połowę jego długości. Jest pisany właśnie taką "uczoną" barokową łaciną (między innymi używa właśnie *accusativus cum infinitivo*). O ile oryginalny jego tekst można spokojnie zostawić badaczom-filologom XVII-wiecznych epitafiów, o tyle polskie tłumaczenie dosłowne byłoby zupełnie niezrozumiałe, a swobodne i tak nie oddawałoby całego "kunsztu" układającego (był nim może właśnie S. Starowski?). Ponieważ dla nas – przynajmniej tutaj – interesujące są wyłącznie konkrety w nim zawarte, więc zamieszczam poniżej tylko jego parafrazę: tekst taki, jaki mniej więcej napisalibyśmy dziś, nie próbując go specjalnie archaizować:

D. O. M. Stań przechodniu, byś mógł podziwiać wizerunek prawdziwego perypatetyka. Wzywa cię do tego Magnifikus ~~Mistr~~ [Mistrz ?] Jan Broscius, świętej teologii oraz medycyny doktor i profesor, kanonik [katedralny] krakowski, prepozyt staszowski i międzyrzecki, rektor Uniwersytetu.

Ukończywszy na tutejszej Akademii z wyróżnieniem studia, został nasamprzód Zwyczajnym Astrologiem oraz Tyliciańskim Profesorem Wymowy. Powołany do Kolegium Większego został tutejszego kościoła [sc. kościoła św. Anny] oraz kościoła św. Floriana kanonikiem obdarzonym ich beneficjami. Będąc księciem matematyków europejskich [ewentualnie „najlepszym matematykiem europejskim” – *Europae mathematicorum Princeps* – sic !] ozdobił Akademię swymi pismami i jej obroną. Ozdobił ją też zostawionymi jej (oraz na kanonizację błogostowanego Jana Kantego), zebranymi przez siebie pieniędzmi i pozostałą po sobie schedą.

Zmarł, zjawiając się przed Najwyższym Trybunałem w dniu Okazania Błogostawionej Marii Dziewicy, to jest w dniu XXI listopada, Roku Pańskiego M.DC.LII, mając lat LXXI.

Nie przytłumaczyłem skrótu "D.O.M.". Obecnie te trzy litery często są traktowane jako graficzna ozdoba. Ale jednak jest to skrót. W starożytności był to skrót dedykacji *J o w i s z o w i* : „Deo Optimo Maximo” [„*Bogu Najlepszemu, Największemu*”]. Gdy w okresie renesansu zaczęto się wzorować na starożytności, to zaczęto te litery ryc na epitafiach. Ale nadawano im znaczenie skrótu od wyrażen o bardziej "chrześcijańskiej" treści, jak na przykład : „Deus Omnipotens Misericors” [*Bóg Wszchemogący, Miłosierny* ], albo w trzecim przypadku : „Deo Omnipotenti Misericordi” [*Bogu Wszchemocnemu Miłosiernemu* ]. Nie wiedząc od czego właściwie, w intencji fundatorów epiśtafium koło połowy XVII wieku te litery były skrótem, pozostawiłem je po łacinie i bez rozwiązania skrótu.

W tym napisie zwraca się głównie uwagę tylko na godności akademickie (bowiem obie kanonie św. Anny i św. Floriana miał on z prezenty Akademii) i na jego zapis na rzecz Akademii (oraz na kanonizację św. Jana Kantego). Chyba można uważać, że wyróżniono w nim godności jakie miał w chwili śmierci (kanonik katedralny krakowski, prepozyt staszowski i międzyrzecki, rektor uniwersytetu), oddzielając je od tych które kiedyś piastował (kanonie św. Anny i św. Floriana, Astrolog Zwyczajny i Orator Tyliciański). Wspomina się, że bronił Akademii ("*Matki*") oraz, że jego pisma przyczyniły się do "ozdobienia" Akademii. Niestety, nie wiemy o jakie jego pisma chodzi : matematyczne, teologiczne czy też, może – o wtedy wysoko wtedy cenione –

panegiryki ? Wiek jego jest podany niepoprawnie, co gorzej na drugiej tablicy na tym samym nagrobku wiek był podany o rok mniejszy.

Drugie epitafium właściwie nie zasługuje na przetłumaczenie, gdyż nie zawiera żadnych konkretnych informacji. Z przyczyn takich samych jak epitafium pierwsze, jest ono tutaj raczej sparafrazowe, niż przetłumaczone :

Zatrzymaj się przechodniu. Płaczą tu liczne Muzy, sarkofag otacza Matematyka, Poezja, Filozofia, Medycyna, Uczciwość, Wiara i Telogia. JAN BROSCIVS KURZELOWITA, kanonik krakowski i wykładowca na uniwersytecie świętych stron [*to jest Pisma Świętego*], znawca starożytności, został przez zawistną śmierć zabrany, pozostawiając u siebie pamięć u Polaków. Akademicy będą tęsknić po nim. Roku Chrystusa 1652, wieku 70, opatrzony sakramentami.

Ostatnim dokumentem – raczej będące wspomnieniami niż nekrologiem – jest przemówienie, napisane w rok po śmierci J. B r o Ź k a [C4]. Nie ma powodu by je tu podawać w całości, ani nawet w streszczeniu. Wystarczy nam dać tłumaczenie wyjątkowo długiego jego tytułu, pod jakim ukazało się ono w druku :

Róże Brzozkowe (*Rosæ Broncianæ*), na obszernym polu Jagiellońskim wyrosnięte, oznakami urzędów Sławnego Domu Gembickich ozdobione, koronami Wysokiej Kapituły Krakowskiej odznaczone, w Słońcu Sprawiedliwości Chrystusa dojrzałe, od roku już przez sierp wścieklej Śmierci ścięte. W dniu rocznicy Znakomitego oraz Jaśnie Wielmożnego Pana : Pana Jana Broscijusza, Świętej Teologii oraz Medycyny doktora, w Matczynej Akademii Krakowskiej profesora, kanonika [katedralnego] krakowskiego, prepozyta staszowskiego, proboszcza międzyrzeckiego, etc. w kościele św. Anny, w którym złożone są szczątki błogosławionego Jana Kantego, wygłosił tę mowę, ożywiony zapalem przestawny (*Clarissimus*) magister Jan Dziedzic, profesor retoryki w Kolegium Władysławskiego. Roku Pańskiego {w którym Libityna pożarła i odcięła Róże} (w tekście wziętym w fantazyjny nawias, zakodowany jest – przy pomocy dużych liter – rok, a mianowicie rok MDLIII). W Krakowie u Łukasza Kupisza, Drukarza Jego Królewskiej Mości.

Czyż nie uroczy jest ten tytuł ? Zresztą w oryginale jest on jeszcze bardziej uroczy, bowiem trudno jest oddać we współczesnej polszczyźnie łacińskie barokowe "wygibasy". Zresztą – może – gdybym sam był wykładowcą na tyliciańskiej katedrze



wymowy, albo, choźbym chodził na wykłady jakie miał na niej wielebny ksiądz profesor Jan Brzozek, to może bym był w stanie adekwatniej przetłumaczyć wyżej umieszczone teksty...

Do tego tytułu wystarczy skąpy komentarz. Po pierwsze, wspomniane „*korony Wysokiej Kapituły Krakowskiej*” (trzy) są tej ostatniej herbem (jak się zdaje, katedra krakowska przyjęła je wzorując się na herbie kolegium kanoników katedralnych w PRADZE CZESKIEJ). Po drugie, *Libitina* : nazwa rzymskiego bóstwa zobowiązanego do czuwania nad oddawaniem postug zmarłym, w tym kontekście oznacza ona – w przenośni – po prostu śmierć. Po trzecie, ówczesznie dość często spotykamy, zakodowanie daty w tekście. Tu mamy zakodowaną datę roczną MDCLIII w łacińskim oryginale w zdaniu :

«Anno Domini, **Ma**nDas, et rese**Ca**nt, ab **Li**bi**ti**na Rosas.»

co – czywiście – jest bardzo trudno oddać w tłumaczeniu.

Jest też kłopot z oddaniem po polsku najrozmaitszych tytułów zastosowanych w tym tekście ("Illuster", "Peraugustus", Reverendus", "Clarissimus") – nie jest dla mnie jasne, czy owe tytuły kiedykolwiek były adekwatnie oddawane w języku polskim. Warto natomiast zwrócić uwagę, że *J. Brzozek* jest w tym tekście prepozytem staszowskim i proboszczem międzyrzeckim (a więc ma dwa różne tytuły). I tu jak w innych cytowanych tekstach, brak jest wymienienia parafii w JANGROCIE oraz różnych niższych stanowisk jakie *J. Brzozek* obejmował w młodości (nauczyciel w WŁOCŁAWKU, nauczyciel i kierownik szkoły św. Jana w KRAKOWIE, etc.) oraz faktu, że był kolegą mniejszym. Bowiem to, że był – też nie wymienionym – kolegą większym wynika z tego, iż był profesorem teologii. Natomiast możnaby wnosić (ale nie jest to konieczne), że *J. Brzozek* był też profesorem medycyny (co jak wiemy nie miało miejsca).

**5.1.6. Dalsze sprawy ekonomiczne.** Nie wiemy wiele na czym polegała jego działalność na stanowiskach administracyjno-ekonomicznych. Pod koniec życia *J. Brzozek* zostaje prowizorem Kolegium Władysławskiego. "Był prowizorem" chyba znaczy to, że mówiąc dzisiejszym językiem, był jego zarządcą, ale na czym te jego zarządzanie polegało – nie wiem. Czy w Kolegium tym pełnił funkcję księgowego, czy kasjera, czy też tylko ustalał ogólne zasady postępowania ? Czy szukał dla niego – znowu mówiąc dzisiejszym językiem – sponsorów ? Bo chyba nie kierował nim "na codzień", wskazując gdzie ma być posprzątane, kogo można przyjąć, a kogo z budynku wyrzucić ? Był też – jak piszemy o tym gdzie indziej – prowizorem kilku borkanów.

Przez sporo lat (1631 - 1638) był kustoszem biblioteki Akademii – tu już łatwiej możemy wyobrazić sobie zakres jego obowiązków. Czy katalogował ówczesne zbiory dzisiejszej "Jagiellonki". Nie wiemy. Chyba wtedy nie istniały wtedy jeszcze katalogi kartkowe.

**5.1.7. Tryb życia.** Nic nie wiemy o trybie życia "kolegów" w Collegium Maius. Kiedy się budzili (o świcie?). Co i kiedy jedli na śniadanie? O której był obiad i co na niego podawano? A jak było z kolacją? Jak było z oświetleniem w długie zimowe wieczory? Kto opalał pomieszczenia? Kto gotował? Jak było z zaopatrzeniem w opał i – co ważniejsze – w wodę? Jak było z pościelą? Kto i kiedy prał bielizną wielebnych mężów? Słabą jest pociechą, że wogóle mało co wiemy o trybie życia ówczesnych ludzi, w szczególności Polaków, nawet bardziej ciasnych grup społecznych – na przykład – takich jak mieszczańscy krakowscy. Jedynie coś wiemy – dzięki regułom zakonnym – o przebiegu dnia codziennego w, przynajmniej niektórych, klasztorach.

**5.1.8. Odejście z Akademii.** Jak się zdaje, J. Brzozek zostawszy proboszczem miedzyrzeckim w roku 1636 przestał faktycznie funkcjonować na UJocie i tylko sporadycznie pojawiał się w KRAKOWIE (przynajmniej do roku 1638). Nie przestał się jednak zajmować matematyką. Dopiero jednak w 1639 roku J. Brzozek zdecydował się opuścić formalnie UJ – acz zostawił sobie możliwość powrotu do niego (była co do tego podjęta odpowiednia uchwała na zebraniu "kolegów większych"). Wszyscy autorzy nim się zajmujący (ostatnio A. Pelczar w [D72a], str. 246) mają wątpliwości co do przyczyn tej rezygnacji. Między innymi, pisze się, że otaczała go niechętna atmosfera – może częściowo zawiści – ludzi mniej od niego zdolnych. Ale wyraźnych na to dowodów brak.

Jakoś profesorowie UJotu godzili proboszczowanie w niezbyt odległych od KRAKOWA (i niezbyt dużych) parafiach. Chociażby J. Brzozek godził uniwersyteckie obowiązki z obowiązkami proboszcza w parafii w JANGROCIE. UJot miał prawo prezenty w tej parafii, więc kumulacja obowiązków profesorskich i duszpasterskich była tam rzeczą stałą i widoczną, nie szkodziła nikomu (? musiał tam być jednak stale jakiś wikary). Może jednak dwie parafie, duże parafie i to dość odległe od KRAKOWA (STASZÓW, a szczególnie MIĘDZYRZEC) nie dawały się pogodzić z obowiązkami profesorskimi? Jeśli by był tu jakiś konflikt obowiązków, to, zgodnie z ówczesnymi zwyczajami, wystarczyłoby zainstalowanie wikarych przez J. Brzozka. Przecież i tak nie mógł on być w dwóch plebaniach równocześnie! Trudno się jednak dziwić, że zdecydował się objąć te dwie parafie. Powiększało to jego dochody conajmniej 10-cio (a

może nawet 20-to) krotnie. Ale – chyba – jednak mógł te dochody pobierać mieszkając w KRAKOWIE.

Co więc było powodem jego wyjazdu ? Może właśnie, nieznamy nam tryb życia "kolegów" w Collegium Maius, był tym co go do wyjazdu z KRAKOWA zachęciło ? Przecież zamiast izdebki w Collegium Maius (chyba jednej) i podłego jedzenia miał zarówno STASZOWIE jak i w MIEDZYRZECU do dyspozycji plebanie (nie wiemy czy duże czy małe, ale jednak były to całe domy z ogrodem), miał na pewno służbę, między innymi kucharkę (czy kucharza), która dbała (który dbał) o proboszcza podniebienie (i żołądek). A może *cherchez la famme* ? (patrz § 5.3).

Myślę, że wolat niż sam jeść podłe "akademickie" pożywienie "kolegów" móc legować po swej śmierci duże pieniądze na poprawienie jakości jadła w Collegium (a jego obecność w parafiach na pewno nie tylko nie obniżała dochodów z nich płynących, ale, prawdopodobnie te dochody wręcz wyraźnie podwyższała).

Może warto próbować prześledzić dokładniej w aspekcie mieszkaniowo-bytowym początek pobytu J. Brzozka po powrocie do KRAKOWA. 5 lutego 1648 roku przyjeżdża on do tego miasta i zaraz w lutym drukuje swą rozprawę doktorską (dokładniej : licencjacką). 2 marca ma miejsce obrona tej pracy. Nie wiem gdzie wtedy on zamieszkał. Na pewno nie w Collegium Maius (najwyżej "kątem" u któregoś z kolegów, ale jest to niemal nieprawdopodobne). Dopiero 16 listopada (dlaczego tak późno ?) wnosi on na zebranie Collegium, podanie o przywrócenie mu stanowiska kolegi większego. Podanie to jest – mimo jednoznacznej uchwały sprzed prawie 10 lat – odrzucone.

Dopiero po przemówienie na zebraniu w dniu 8 lutego następnego roku 1649 (a więc po dwu i pół miesiącach), zebranie Collegium uchwała powrót J. Brzozka na dawne stanowisko i do dawnego miejsca zamieszkania. Mówi się, że przeszłych i przyszłych kolegów przekonało jego przemówienie. Ja sam raczej myślę, że przez te 2 1/2 miesiąca odbywały się jakieś zakulisowe pertraktacje czy interwencje (na przykład biskupa Piotra Gembickiego, kanclerza Uniwersytetu), które zmieniły postawę "kolegów większych". Trzy dni później (11 lutego) jest J. Brzozek mianowany kanonikiem katedralnym krakowskim (nie wiem z czyjej prezenty : UJot miał prawo prezenty na jedno takie stanowisko) i 19.II następuje jego instalacja na tym stanowisku.

Nie jestem pewien, czy otrzymał w związku z tym "służbowy" dom kanonika (przy ulicy Kanoniczej). Myślę, że tak, i że zamieszkał w nim (rezygnując z przyznanego mu swego dawnego mieszkania w Collegium Maius). Być może, że zapewnienie, że tak nastąpi ułatwiło uchwałę powołującą go znowu do Collegium. Jeśli tak rzeczywiście

było, to przy swych dochodach (jestem przekonany – jak to uzasadniłem wyżej – że obie parafie zatrzymał aż do swej śmierci) mógł prowadzić dostatnie i komfortowe życie w swej kanoniczej siedzibie. A nawet jeśli jednak zamieszkał w Collegium Maius, to posiadane pieniądze i dochody umożliwiały mu życie na "ponadprofesorskim" standardzie.

Ta hipoteza chęci podwyższenia standardu życia jako motywu 12 letniego pobytu poza KRAKOWEM w latach 1636 - 1648 jest tylko hipotezą (ale tylko hipotezą). Nie wydaje mi się by miała ona przynosić wstyd J. Brzozki. Sam widziałem jak chudł (obecnie już nie żyjący) ksiądz Franciszek Jakubczyk, autor pracy [E3] mieszkając jako pracownik (chyba jako adiunkt) KUL'u w LUBLINIE w uniwersyteckim konwikcie (który musiał *mutatis mutandis* być XX-wieczną wersją XVII-wiecznego Collegium Maius) i jak był wtedy zgorzkniały. Po jakimś roku czy dwóch spotkałem go w którejś podlubelskich wsi (w KONOPNICY) zadowolonego, wesołego i z wypełnionymi policzkami. Okazało się, że ksiądz biskup zlitował się nad nim i posłał go jako proboszcza na parafię...

Nie wiem czemu promocja doktorska J. Brzozka odbyła się z przeszło dwuletnim opóźnieniem 22 kwietnia 1650. Szczególnie, że na UJocie – nawet w XX wieku ! – dbano by doktorów nie obdarzać tym tytułem zaraz po obronie, ale dopiero po promocji.

## 5.2. Podróże Brzozka.

**5.2.1. Podróże innych.** Przez całe swe – jak na ówczesne czasy dość długie – życie – Jan Brzozek wiele podróżował. Wiemy, gdzie i (niezawsze) kiedy, ale nie wiemy jak. Jak taka podróż wyglądała ? O sposobach podróżowania w I połowie XVII wieku pozornie wydaje się, że wiemy dużo. Wiemy, jak podróżował wracając z niewoli francuskiej, królewicz Kazimierz Waza (późniejszy król Jan Kazimierz). Jechał on ze świtą w 200 czy 300 koni. Ze względu na ówczesne możliwości noclegowe była ona podzielona na trzy grupy, oddzielone jednodniowymi etapami (a jeszcze dalej na przedzie jechała jakaś forpoczta organizująca te kwatery). Mniej wystawnie (oczywiście !), ale jednak luksusowo, podróżował kasztelan Jan Ługowski jadąc na studia (materiały dotyczące się tej podróży były wydane kilkanaście lat temu i dziś stanowią pasjonującą lekturę – patrz [D66]). Jechał on z duchownym preceptorem i jednym czy dwoma pacholikami. Gdy się przemieszczał (na terenie NIEMIEC i WŁOCH) z jednego kolegium do drugiego, to preceptor wynajmował kilka koni wraz z prowadzącymi je ludźmi. Czasami też, konie kupowano, a tylko donajmowano ludzi do ich prowadzenia. Ale jak wyglądały szczegóły podróży ludzie skromniejszych – nie

wiemy ( z XVIII, XIX. 16 ). Nie wiemy więc, jak mogły wyglądać podróże Janka Brzozka, magistra Jana, wreszcie czcigodnego profesora, wielebnego proboszcza i kanonika katedralnego Jana.

W książkach poświęconych dawnym podróżom (patrz – na przykład – [D58] oraz [D59] ) jest zawartych sporo ogólników, ale brak wyszczególnienia codziennych zajęć w podróży (nie są one opisywane w przypadkach zwykłych, niezbyt bogatych ludzi – są natomiast opisywane, też na przykład, w [D54] i wielu innych pamiętnikach, tyjących się luksusowych podróży magnatów). Jest to zrozumiałe, my też nagót nie opisujemy jak dojechaliśmy na dworzec (kolejowy), co tam robiliśmy, jak wsiadaliśmy, etc. A – już dla dzisiejszej młodzieży – byłby ciekawy opis zarówno podróży w 1935 roku (trochę ludzi w III klasie, pustka w II klasie i nikt – poza postami na Sejm – nie jadący w klasie I), jak i w 1950 roku (naogót tłok !!).

Należy tutaj przypomnieć o rzeczy bardzo ważnej w dawnych podróżach, mianowicie o pogodzie. Jak się zdaje, w czasach koło początku naszej ery było w EUROPIE znacznie cieplej niż teraz. Dowodzą tego choćby ślady rzymskiej drogi przez FURGG PASS (między MATTERHORNEM a BREITHORNEM, na drodze między AOSTĄ, a ZERMATT). Koło roku 1000 GRENLANDIA, jak dowodzi jej – stosowana do dziś – nazwa (po polsku "ZIELONY KRAJ"), była zielona. Ale zaczęło robić się coraz zimniej i gdzieś w XIV wieku upadły na niej kolony duńskie (i może – o ile takie wogóle istniały – kolonie w północno-wschodniej AMERYCE PÓŁNOCNEJ). Lodowce alpejskie były najdłuższe koło 1720 roku. Ale ponieważ ich długość odzwierciedla panujące znacznie wcześniej warunki pogodowe, więc prawdopodobnie najzimniej w EUROPIE było koło przelomu XVI i XVII wieku. Początkowo w XVIII wieku lodowce cofały się powoli, ale proces ten przyspieszył się koło połowy XIX wieku (są zdjęcia, zrobione koło 1850 roku) lodowca de l'ARGENTIÈRE (w grupie M<sup>t</sup> Blanc) kończącego się na dnie doliny CHAMONIX – obecnie kończy się on 1200 m wyżej). Ten proces trwa on do dziś (acz koło 1960 uległ on na parę lat zahamowaniu). Sam pamiętam, jak za czasów mego dzieciństwa można było w WARSZAWIE prawie co roku długo (czasem nawet do połowy marca i to na stawie w Parku Ujazdowskim !) jeździć na łyżwach, a dziś ...

Wprawdzie są dwie notatki właśnie z XVII wieku, to jest mniej więcej z czasów J. Brzozka, że na MAZOWSZU, danego roku, bydło pasło się całą zimę na łąkach, ale te fakty były zanotowane właśnie jako dziwne anomalie. Zresztą z tegoż XVII wieku pochodzi też parę notatek, że śnieg leżał w danym roku po rowach aż do Świętego Ducha (to jest do "Zesłania Ducha Świętego", czyli do Zielonych Świątek, wypadających najwcześniej w początkach maja...). A więc gdy podróżowano w zimie, to – z reguły –

było wtedy więcej śniegu niż teraz, no i oczywiście zimniej. Też roztopy występowały później.

**5.2.2. Żak.** Jak dostał się Janek B r z o z e k na studia do KRAKOWA ? Można chyba spokojnie przypuścić, że poszedł tam na piechotę. Z KURZELOWA (pod WŁOSZCZOWĄ) do KRAKOWA – dokładniej od środka KURZELOWA do WAWELU – jest w linii powietrznej około 85 kilometrów. Trudno porównywać tempo jakie dziś mają jacyś trenujący fanatycy-sportowcy z XVII wiecznym żakiem idącym na naukę, ale można porównywać jego tempo z czasami przejść na piechotę uzyskiwanych przez różnych uciekinierów w czasie II Wojny Światowej. Otóż znam dwie trasy, obie o końcach odległych w linii powietrznej o 75 km (ZAKOPANE - KRAKÓW i WARSZAWA - RADORYŻ w powiecie łukowskim), które setki i nawet tysiące osób przeszły w 2 dni. Tu nie było wojny i trasa była nieco dłuższa, można jednak przypuścić, że kandydatowi na żaka wystarczył jeden nocleg, acz nie można wykluczyć, że nocował po drodze 2 razy. Szczególnie, że (parę lat później) zanotował w swym dzienniku : „10.X.1613 wybrałem się do domu o godzinie 16, 12.X przybyłem do domu wieczorem”. A więc musiał on nawet wtedy, iść (z KRAKOWA do KURZELOWA) jednak pieszo i nocować po drodze aż dwa razy (czemu jednak wyruszył tak późno z KRAKOWA – w październiku musiał być już wtedy prawie zmrok ?).

Ale jak odbywał się taki nocleg idącego na naukę żaka ? Przecież wtedy nie było jeszcze zajazdów w większej ilości. Zachodził więc on do jakiegoś kmiecia i prosił o przenocowanie ? Coś płacił, czy było to za darmo ? Spał w czymś stogu czy w broku ? A może zachodził na plebańię (mając z sobą pismo (?)) od swego kurzelowskiego prepozyta-proboszcza ?) i pleban mówił do gospodyni :

— *Kasiu nakarm żaka, bo musi być głodny, a potem pokaż mu miejsce w stodole (tam po prawej, nie po lewej stronie !) gdzie może się na sianie wyspać.*

[gdyż – chyba – koło roku 1600 nie zwracano się do gospodyni (?) w trzeciej osobie i nie mówiono „*Niech Kasia nakarmi żaka, bo musi być głodny, a potem pokaże mu miejsce w stodole (tam po prawej, nie po lewej stronie !) gdzie może się na sianie wyspać.*”]. Ostatecznie nawet niektórzy poddani mówili do króla (!) Stefana B a t o r e g o *per "ty"* – wprawdzie byli to bliscy mu dworzanie i mówili mu po łacinie, ale w każdym razie...

Dziś KURZELÓW leży daleko od ruchliwych tras (leży mniej więcej w pół drogi między CZĘSTOCHOWĄ, a KIELCAMI), ale wtedy leżał na ruchliwym, bardzo starym szlaku handlowym z TORUNIA do KRAKOWA. Trakt ten szedł z PRZEBORZA, przez KURZELÓW.

Zawieszono (nie wiem czy przechodził przez MIECHÓW, czy też omijał go od zachodu).  
 Dłżiej jest to kawałkami lokalna, polna droga. Tak iż kurzelowski kandydat na żaka  
 siedzi prawie po linii prostej kolo MIECHÓWA. A może jednak przechodził przez MIECHÓW  
 i mocz...



Świętosław z KURZEŁOWA – bakałarz 1437

**16. Wyjazd na naukę za granicę. Drzeworyt z około 1600 roku..**

Maciej z KURZEŁOWA – bakałarz 1532

Stanisław (I) z KURZEŁOWA – bakałarz 1536

Wykładowcami, urodzonymi w KURZEŁOWIE, w okresie 1530 - 1630 byli między  
 innymi:

Jan Brzozek (1585 - 1652)

Mikołaj Brzozek (Brozek ?; ? 1680)

Paweł Herka (? - 1648)

Stanisław Jakobajusz (1544 - 1612)

Jan z KURZEŁOWA (dr. sw. Teologii, działał w 1533 roku)

Maciej Kwasniewic (ok. 1577 - 1633)

Jan Muscyniusz sen. (Mucha ?; ok. 1594 - 1602)

Stanisław (II) z KURZEŁOWA (dr. sw. Teologii, działał w 1583 roku, wykłady w 1605)

Wawrzyniec z KURZEŁOWA (Jakubiec ?; pomocnik magistra alium w 1610 roku).

było wtedy więcej śniegu niż teraz, no i oczywiście zimniej. Taż roztopy występowały później.

6.2.2. Jak dostał się Janek Brzozek na studia do KRAKOWA? Można



przecznicow...? (tam po prawej, nie po lewej stronie!) gdzie może się na śniegu wyspać.  
...wycieczka na naukę w brzoje...  
...wycieczka na naukę w brzoje...  
...wycieczka na naukę w brzoje...

...wycieczka na naukę w brzoje...  
...wycieczka na naukę w brzoje...  
...wycieczka na naukę w brzoje...

...wycieczka na naukę w brzoje...  
...wycieczka na naukę w brzoje...  
...wycieczka na naukę w brzoje...

...wycieczka na naukę w brzoje...  
...wycieczka na naukę w brzoje...  
...wycieczka na naukę w brzoje...



ŻARNOWIEC (nie wiem czy przechodził przez MIECHÓW, czy też omijał go od zachodu). Dzisiaj jest to kawałkami lokalna, polna droga. Tak iż kurzelowski kandydat na żaka szedł prawie po linii prostej koło MIECHOWA. A może jednak przechodził przez MIECHÓW i nocował tam w klasztorze Bożogrobców ?

A jak odbywało się pierwsze zakwaterowanie w KRAKOWIE ? Czy może rzecz już miał z góry obgadaną ? Przecież w Krakowie studiowało wtedy wielu kurzelowian. Miał zresztą w KRAKOWIE wuja (który niebawem umrze), pracującego u drukarza-księgarza protestanta Andrzeja Piotrkowczyka. Ale jeśli nie miał zapewnionego punktu zatrzymania się, to pewnie Janek raczej 2 razy nocował, by być dość wcześnie w KRAKOWIE i rzecz sobie załatwić (trudno wtedy było z oświetleniem wieczorem i nocą !). Ale jak to załatwiał ? Nie wiemy ! Szczególnie, że dysponował – jak się zdaje – tylko bardzo skromnymi środkami finansowymi (patrz n° 2.2) i że, formalnie, zapisał się na UJot – jak się wydaje – dopiero po conajmniej jednym roku (a może nawet aż po 3 latach) pobytu w KRAKOWIE. Można przypuszczać (jak już wyżej sugerowaliśmy), że w pierwszych krokach w KRAKOWIE pomogli mu liczni kurzelowianie, którzy wtedy studiowali (lub nawet wykładali) na UJocie i to najczęściej zajmując się naukami matematyczno-przyrodniczymi.

Lista kurzelowitów, którzy odegrali rolę w życiu Akademii Krakowskiej jest doprawdy imponująca. Na UJocie studiowali przed 1550 rokiem między innymi następujący kurzelowici :

Świętosław z KURZELOWA – bakalarz 1437

Maciej M i r o s z – bakalarz 1523

Adam z KURZELOWA – bakalarz 1532

Stanisław (I) z KURZELOWA – bakalarz 1536

Wykładowcami, urodzonymi w KURZELOWIE, w okresie 1530 - 1630 byli między innymi :

Jan Brzozek (1585 - 1652)

Mikołaj Brzozek (Brożek ?; ? - 1660)

Paweł Herka ( ? - 1648)

Stanisław J a k o b e j u s z (1544 - 1612)

Jan z KURZELOWA (dr. św. Teologii, działał w 1583 roku)

Maciej K w a ś n i e w i c z (ok. 1577 - 1633)

Jan M u s c e n i u s z sen. (M u c h a ?; ok. 1534 - 1602)

Stanisław (II) z KURZELOWA (dr. św. Teologii, działał w 1583 roku, wykłady w 1605)

Wawrzyniec z KURZELOWA (J a k u b i e c ?; promocją magistra artium w 1610 roku).

Byli tylko imatrikulowani, albo tylko uzyskali niższe stopnie w tym samym okresie :

Adam Brożek (Brzozek ? magister artium 1631)

Marcin Barszcz (1609 - 1637; magister artium)

Stanisław Herka ( - ) – brat Pawła Herki

Jan Musceniusz jr. (M uch a j ?; imatrikulowany 1585/6)

Jan syn Wojciecha z KURZELOWA (de GURZELOFF; imatrikulowany 1565/6)

Stanisława Herki, brata Pawła nie należy mylić ze znacznie od niego młodszym Stanisławem Klemensem Herką, też działającym na UJocie.

Zauważmy, przy okazji, że – przynajmniej do początku XVII wieku – pewna ilość kurzelowitów nie miała jeszcze nazwisk, a była określana tylko imieniem i nazwą miejscowości z której pochodzili ("z KURZELOWA"). Do tej uwagi wrócimy jeszcze niżej (n° 6.3).

Nie można wątpić, że dokładne przejrzanie (zachowanych i opublikowanych) ksiąg metrykalnych UJotu – na przykład za lata 1550 - 1650 – pozwoliłoby na poszerzenie tej listy. Ale byłoby ciekawe zrobienie dokładnej statystyki podającej skąd pochodzą wszyscy imatrikulowani studenci i czy KURZELÓW jest pod tym względem miejscowością wyjątkową. Bardzo problematyczne szacunki wskazywałyby raczej, że jednak nie. Szacunki są problematyczne, gdyż trudno tu obliczać jakieś przeciętne. Przecież większą szansę w znalezieniu się na Akademii mieli synowie mieszkańców miejscowości niezbyt odległych od KRAKOWA (a do takich należał KURZELÓW), niż – na przykład – synowie mieszkańców Mazowsza, nie mówiąc już o mieszkańcach okolic WILNA, czy tym bardziej, osób mieszkających pod SMOLEŃSKIEM (który wtedy należał do Rzplitej). Natomiast – jak się zdaje – jest on chyba jednak w latach 1550 - 1650 miejscowością wyjątkową, jeśli chodzi o pochodzenie wykładowców UJotu (a przynajmniej wykładowców zajmujących się naukami matematyczno-przyrodniczymi). Sto lat wcześniej podobną rolę dostarczyciela profesorów UJotu pełnił OLKUSZ.

Nie jest wykluczone, że powstanie tej kolonii kurzelowian w KRAKOWIE wiązać należy z jakąś (bliżej nam nie znaną) akcją arcybiskupów gnieźnieńskich (do dóbr których należał KURZELÓW), w szczególności jakimiś działaniami arcybiskupów gnieźnieńskich z końca XVI i początku XVII wieku – może nawet wcześniejszych niż Wawrzyńca Gembickiego (1559 - 1624). [Nie należy mylić z sobą czterech XVII-wiecznych biskupów Gembickich : Wawrzyńca, abp. gnieźnieńskiego, wzmian-

kowanego już wyżej, Andrzeja (rok urodzenia nie znany - zmarłego w 1654 roku – bp. łuckiego od roku 1638, znajomego, a może nawet przez pewien czas przyjaciela, J. Brzozka), Piotra (1585 - 1657) – bp. krakowskiego (agresywnego choleryka, który kiedyś nawet ekskomunikował J. Brzozka) oraz Jana (1602 - 1675) – bp. kujawskiego.] Sprawa licznosci i tym bardziej pełny skład tej kolonii, nie są do dziś dnia definitywnie wyjaśnione.

**5.2.3. "Belfer".** A czy na "belferkę (jak by powiedziano w XIX czy XX wieku) do WŁOCLAWKA bakalarz Jan poszedł na piechotę, czy też jechał konno ? Też nie wiemy. Droga z KRAKOWA, przez KALISZ do WŁOCLAWKA liczy około 320 km w linii powietrznej. J. Brzozek zaszedł (czy dojechał) szybko do KALISZA, ale dalsza droga i zajęła mu aż przeszło miesiąc – widocznie musiał się gdzieś zatrzymywać po drodze. Ale gdzie i w jakim celu ? Rodzinny KURZELÓW minął już przecież przedtem.

**5.2.4. Podróż kopernikańska.** Natomiast sposób odbycia wyprawy "naukowej" na WARMIĘ po "*Copernicana*" jest dla mnie całkiem tajemniczy. Nie dość, że nie jesteśmy pewni roku w którym się ona odbyła, ale trudno nam sobie wyobrazić jak w czasie niej poruszała się J. Brzozek. Jakoś dotarł do TORUNIA, poczym WISŁĄ pojechał do GDAŃSKA (nie tylko sam o tym pisze, ale nawet wrysowuje w mapę trasę swej podróży !). Tymczasem – przynajmniej droga powrotna, ze względu na bagaże była chyba (?) konna. Acz teoretycznie byłoby możliwe, żeby warmijskie "zdobycze" dźwigał sam na swoich plecach. A jeśli podróż odbywała się konno, to mógł być luzak, na którym jechały nie tylko bagaże osobiste Brzozka, ale też zdobyte książki i inne materiały. A może miał on jakiś konny pojazd ? Chociażby ze względu na przewóz towarów przez kupców, drogi – przynajmniej w lepszej porze roku – musiały się już wtedy nieźle nadawać dla ruchu kołowego. Wątpię, by przy ówczesnym stanie jego finansów miał on wtedy już pacholika z drugą parą koni ? Ale czy wogóle był koń ? Może był to podkrakowski koń, który pojechał z TORUNIA galarem razem ze swym jeźdźcem do GDAŃSKA ? Nie wiem...

Zauważmy, że chociaż nie wiemy kiedy odbyła się ta podróż, to jednak musiała się ona odbyć najpóźniej na wiosnę 1620 roku (a w rzeczywistości musiała się ona odbyć nawet wcześniej, na przykład, w 1618 roku). Bowiem J. Brzozek na wiosnę 1620 wyjechał do WŁOCH, poczym po powrocie w 1625 roku, był przez rok lekarzem przyprzybocznym biskupa M. Szyszkowskiego, tak iż mógłby na WARMIĘ pojechać dopiero gdzieś na wiosnę 1626 roku. Tymczasem właśnie mniej więcej wtedy Szwedzi zajęli ujście Wisły i część PRUS KRÓLEWSKICH (zajęcie PILAWY 6.VII.1626), co uniemożliwiało odbywanie tam podróży naukowej. Okupacja szwedzka skończyła się

dopiero w 1629 roku po rozejmie w ALTMARKU na jesieni 1629, Ale wtedy J. Brzozek miał już inne zajęcia, które uniemożliwiały mu takie podróże (i pewnie – zajmując się czymś innym – nie miałby ochoty na taką podróż).

**5.2.5. Podróż do Włoch.** A wyprawa J. Brzozka na studia do WŁOCH ? Czy była ona piesza czy konna ? Jeszcze mój pradziadek koło 1825 roku podróżując w takim samym celu co Brzozek (na studia, tyle, że artystyczne) do WŁOCH spore kawałki drogi odbywał na piechotę (na przykład z WIEDNIA do LUBLANY, zwanej wtedy po niemiecku LEIBACH), ale to był już XIX wiek i było to jego osobiste zamiłowanie (chyba ja właśnie po nim odziedziczyłem) do pieszych wędrówek (n.b. pradziadek bagaże swe posyłał do celu pieszej wędrowki ówczesną zwykłą – oczywiście konną – pocztą). Jednak ze względu na jej szybkość, nie można mieć wątpliwości, iż podróż J. Brzozka do WŁOCH była konna lub końmi (wprawdzie końmi wtedy jeszcze mało jeżdżono – acz takiej jazdy nie można wykluczyć całkowicie). Do PADWY J. Brzozek jechał okrężną drogą przez LIPSK, by ominąć CZECHY objęte wtedy już działaniami wojskowymi początkowej fazy Wojny 30-Letniej. Zrobił stamtąd wypad do FRANKFURTU nad MENEM. Dalej – jak się zdaje – jechał też nie najkrótszą drogą przez WIEDEŃ (!), SALZBURG i INNSBRUK (gdzie odwiedził Krzysztofa Scheinera S.J. (1575 - 1650), rzekomego odkrywcę plam na słońcu, przeciwnika GALILEUSZA i teorii KOPERNIKA).

Obecnymi szosami (ówczesne drogi – chyba – musiały być dłuższe) daje to koło 1600 km – nie wiadomo ile dokładnie czasu mu to zajęło, w każdym razie mniej niż półtora miesiąca). Powrót zajął mu dokładnie 29 dni, ale nie znamy szczegółów trasy powrotu, mogła być ona znacznie krótsza, najkrótsza obecnie droga liczy sobie tylko koło 1050 km. W każdym razie musiał przebywać on średnio trzydzieści kilka lub czterdzieści parę kilometrów dziennie. Musiał więc jechać konno (lub końmi). Dla porównania można przytoczyć podróż Fynesa Morrisona (zmarłego w 1629 roku) odbytą w końcu XVI wieku z KRAKOWA, właśnie do PADWY. Liczyła ona 24 dzienne etapy (ale musiały też dojść jakieś dni odpoczynkowe o których nic nie wiem – patrz [D59]). Warto może tu przypomnieć, że *Konarmia* Siemiona M. Budionnego w maju-czerwcu 1920 roku pokonała 1200 kilometrów w ciągu miesiąca (by zostać rozbitą pod KOMAROWEM w największej bitwie kawaleryjskiej – conajmniej – od czasów napoleońskich). Czyli miała tempo podobne do Brzozka. Miała wprawdzie teren łatwiejszy niż on go miał, bo był to teren nizinny, ale trudniej przemieszczać się szybko wielotysięcznym masom niż pojedynczej osobie.

Zauważmy, że dwa wieki później Aleksander Fredro, w sierpniu 1831 roku jechał (końmi ! nie konno !) wraz z rodziną z WIEDNIA przez KROŚCIENKO do LWOWA (a

więc dalej niż do KRAKOWA) równe 10 dni – ale wtedy drogi były już znacznie lepsze niż w XVII wieku.

Natomiast rekordowo szybko (w 4 ćwierci XVIII wieku) pojechała Izabela z Flemmingów Czartoryska (1745 - 1835), która dowiedziawszy się o jakichś niepodobających się jej "sprawkach" jej męża, generała ziem podolskich Adama Kazimierza Czartoryskiego (1734 - 1823) w trzy i pół doby przyjechała z uzdrowiska SPA w BELGII do WARSZAWY (co czyni dzisiejszymi szosami i autostradami około 1230 km !). Trzeba jednak pamiętać, że 1° była to zima z wyjątkowo dobrymi warunkami śniegowymi dla sanny, 2° że jechała bez przerwy dniem i nocą oraz 3° że jechała rozstawnymi końmi (raczej pocztowymi niż własnymi). Daje to jako tak zwaną średnią prędkość podróżną ("prędkość handlową" wedle terminologii kolejarskiej) około 15 km/godź. Odliczając 15% czasu na zmianę koni i na konieczne popasy otrzymamy efektywną szybkość około 17 km/godź, co w wypadku dobrej sanny i niezbyt ciężkich sanek jest prędkością możliwą. Wynik ten jest jednak bardzo przybliżony, gdyż " trzy i pół" doby to może być i 80, ale też i 90 godzin jazdy (ja przyjąłem tę wielkość dosłownie, to jest 84 godziny). Też 15 % czasu przeznaczanego na postoje jest wielkością wziętą "z sufitu". Ale wobec sygnalizowania przez pocztyliona trąbką przyjazdu (oraz odpowiednią melodią ilości potrzebnych koni), ten czas mógł być nawet krótszy.

A co wiemy o podróżach ludzi skromniejszego statusu w XVI i w XVII wieku ? Jeszcze wielu chodziło na piechotę. Niektórzy mieli sługę, który niósł bagaż (też szedł na piechotę). A gdy "pan" jechał konno, to sługa też często szedł na piechotę – bardzo to zwalniało szybkość podróży (z tego zwyczaju wywodzi się – używana przynajmniej do niedawna – angielska nazwa pewnej klasy sług/lokai : *footman* ). A nawet gdy ktoś wynajmował konia, to pachotek wypożyczającego szedł na piechotę za jeźdźcem, by potem sprowadzić konia z powrotem do miejsca wynajęcia (chyba można mieć nadzieję, że przynajmniej z powrotem jechał on już konno !). Polacy – podobno – często jechali na własnym koniu do WŁOCH, gdzie go sprzedawali (robili to też i Niemcy). Bowiem we WŁOSZECH konie były znacznie droższe i na takim przeprowadzeniu konia przez ALPY można było wcale nieźle zarobić.

Czasami wynajmowano też wóz na którym mogły jechać bagaże – ale od kogo i gdzie go wynajmowano – nie wiem. Prawdopodobnie niechęć do jazdy końmi pochodziła też i stąd, iż wtedy nieresorowane pojazdy jeździły fatalnymi drogami. Jak pamiętam z międzywojennych (i wojennych) czasów, jazdy wozami (oczywiście nieresorowanymi) po polskich gościńcach raczej zachęcały do pieszego podróżowania... Zresztą – podobno – piesi często dochodzili do końca odpowiedniego etapu szybciej, niż dojeżdżały tam ich bagaże na wozach.

Ale jak wyglądały te bagaże ? Na starych sztychach wprawdzie widać wyładowywanie skrzynek ze statków wracających z egzotycznych podróży, ale jednak – jak się zdaje – częściej wożono (szczególnie na łądzie i bardziej delikatne przedmioty) w beczkach. By zacytować dwa skarjne czasowo przykłady. Bohdan Chmielnicki (hetman kozaków; ok 1595 - 1657 – a więc niemal rówieśnik J. Brzozka) trzymał złote monety w beczkach. Jedną z nich w 1848 roku ukradł kochanek jego (pierwszej) żony i z ową beczką pojechał gdzieś w "siną dal". Natomiast geolog, profesor UJotu Ludwik Zejszner (Zeuschner; 1805 - 1871), gdy powracał w 1870 roku z WARSZAWY do KRAKOWA (gdzie go – prawie natychmiast po przyjeździe – zamordowano) przewiózł swoje zbiory geologiczne w stukilkudziesięciu beczkach. Najdelikatniejsze przedmioty noszono na rękach. Na przykład ta część wyposażenia Pałacu Zimowego, która po śmierci Katarzyny II (a więc koło 1795 roku), została ofiarowana hr. Illińskiemu przez Pawła I, i która była bardziej krucha, była niesiona na rękach z PETERSBURGA aż do ROMANOWA na WOŁYNIU.

J. Brzozek w drugiej połowie XVIII wieku brałby konie (lub pojazdy konne) pocztowe. Ale w I połowie wieku XVII ? Czy gdy wracał konia kupił we WŁOSZECH i sprzedał w KRAKOWIE ? Bo wątpię by go wynajmował. A co było z jego bagażem ? Wiózł bowiem z WŁOCH conajmniej kilkadziesiąt (ciężkich) tomów. jak były opakowane ? Czyżby jechały w beczkach ? Czy miał luzaka, czy wynajmował jakiś wóz, czy też już wtedy można było (jakąś darmową "okazją", czy też odpłatnie) przesłać paczki (beczki ?) z PADWY do KRAKOWA ? A może miał jakiś własny pojazd (w co wątpię) ? Nie było jeszcze wtedy dylizansów odjeżdżających codziennie o danej godzinie. Ale, jak się zdaje, były wtedy (w I połowie XVII wieku) możliwości jazdy "na łebka", to znaczy, że wyruszały pojazdy w jakimś kierunku, gdy tylko zebrała się odpowiednia ilość podróżnych. Coś, jak teraz mikrobusem z ZAKOPANEGO na ŁYSĄ POLANĘ poza sezonem, czy parę lat temu (a może jeszcze i dziś ?) z KRAKOWA do WIEDNIA. Na bardziej uczęszczanych trasach na taką jazdę naogół nie trzeba było długo czekać (jakiś podróżny skarży się, że gdzieś nad RENEM musiał czekać przeszło 24 godziny), ale mimo to wydaje się, że w ten sposób trudno by było przebyć trasę z PADWY do KRAKOWA w 29 dni (przy – prawdopodobnie – mniej więcej 24 dziennych etapach). Szkoda, że J. Brzozek nie opisał nam tej podróży dokładniej. Ale i my naogół nie opisujemy – dla nas oczywistych – szczegółów podróży (czym pojechaliśmy na dworzec kolejowy, jak i na jaki autobus czy mikrobus przesiedliśmy się, etc).

Zauważmy, że wielcy tego świata (szczególnie kobiety), przed uroczystymi wjazdami do jakichś miejscowości przesiadali się z konia lub ze skromnie wyglądające pojazdu (ale za to wygodnego), do paradnego pojazdu. Oczywiście J. Brzozek tego

nie czynił – nigdy przecież nie był "wielkim tego świata". Wspominam o tym, gdyż załączam reprodukcję (patrz tablica XIV, ilustracja 17) fragmentu współczesnego rysunku (sztokholmskiej "*Polsk rolen*") przedstawiającego wjazd arcyksiężny Konstancji (na jej ślub z królem Zygmuntem III) do KRAKOWA w dniu 4 grudnia 1605 roku. Ona właśnie jedzie paradnym pojazdem ("brożkiem"). W załączeniu tej ilustracji nie tyle chodziło mi o pokazanie ówczesnego pojazdu (można być pewnym, że J. Brzozek takim nigdy nie jeździł), ale o to, że jest bardzo prawdopodobne, iż – jako młody żak – obserwował ten wjazd.

Co przeszkadzało, a co pomagało w ówczesnych wojażach ? Na pewno pomagała powszechna (przynajmniej wśród ludzi choć trochę podkształconych) znajomość łaciny (tak jak dzisiaj pomaga znajomość języka angielskiego). Ale uwaga ! już wtedy łacina w różnych krajach różniła się wymową. I tak koło 1600 roku angielska łacina nie bywała rozumiana w NIEMCZECH. Przypomnę tutaj kościelne sytuacje przed drugo-watykańsko-soborowe, kiedy Polaków we FRANCJI bardzo śmieszyli francuscy księża śpiewający „*Dominūs wobiskom*” (stosuję polską transkrypcję fonetyczną).

W I połowie XVII wieku zaczęto stosować listy wekslowe, co bardzo ułatwiło przewożenie pieniędzy, bowiem przewożenie gotówki, zarówno ze względu na jej ciężar (na nie przesadnie długą podróż mogło być potrzebnych nawet kilkanaście kilogramów srebrnych monet !), jak i ze względu na czychających tu i ówdzie rozbójników, maruderów różnych armii, czy nawet regularnych oddziałów wojskowych...

Natomiast utrudnienie stanowiły ówczesne paszporty – tak wówczas nazywano dzisiejsze wizy, kontrole na granicach i na ... bramach miast.

**5.2.6. Pleban.** O podróżach J. Brzozka do STASZOWA i na PODLASIE mało wiemy. Z KRAKOWA do WARSZAWY jeździł innymi trasami niż dziś się zazwyczaj jeździ : my jeździmy przez KIELCE, ewentualnie przez CZĘSTOCHOWĘ (samochodem ewentualnie pociągiem). Trasy te są bowiem późniejsze. Kolejowa przez CZĘSTOCHOWĘ powstała koło 1848 roku, a przez KIELCE częściowo w trzeciej ćwierci XIX wieku, a częściowo dopiero w latach 30-tych XX wieku. Obecna drogowa przez CZĘSTOCHOWĘ jest dziełem czasów E. Gierka, natomiast ta przez KIELCE, wprawdzie była częściowo już wybudowana (i to od razu jako droga utwardzona) za czasów Królestwa Kongresowego (przed 1830 rokiem), ale jej dopełnienie do KRAKOWA też jest znacznie późniejsze.

Myślałem długo, że jazdy J. Brzozka z KRAKOWA do WARSZAWY (lub w odwrotnym kierunku) omijały łukiem na zachód KIELCE z powodu przeszkody jaką stanowiła PUSZCZA ŚWIĘTOKRZYSKA. Tymczasem po naniesieniu tych tras na mapę,

okazało się jednak, że prowadzone są one po prawie prostej linii – szczegóły patrz niżej (patrz też na mapę na tablicy XVI, ilustracja 19). Oczywiście prostoliniowy przebieg był tylko w sensie makro, jeśli się nie uwzględnia (naogół nam dziś nieznanego) "kręcenia się" w małej skali przebiegu ówczesnych dróg (przypominającego dzisiejsze przebiegi dróg polnych czy leśnych). Ponieważ wtedy wszystkie drogi były prawie wszędzie równie dobre (a raczej równie złe, najwyżej piaszczyste drogi były lepsze w czasie deszczy czy roztopów), więc opłacało się podróżować po linii prostej (n.b. dziś prawdopodobnie całe te jego trasy tworzą drugo- i trzeciorzędne lokalne drogi, ale jest ona w całości wyasfaltowana i możnaby (niekorzystnie jednak pod względem czasowym) przejechać ją samochodem. Wprawdzie inne jego podróże obchodziły łukiem na wschód KIELCE, ale było to wywołane jego chęcią wstąpienia do swej parafii w STASZOWIE. A nawet były podróże przez same KIELCE – czasem bowiem miał i tam ksiądz pleban coś do załatwienia.

Podobnie prostoliniowe są (w skali makro, po naniesieniu na mapę) podróże J. Brzozka z KRAKOWA do LUBLINA (patrz niżej szczegóły oraz patrz również na załączoną mapę na tablicy XVI, ilustracja 19).

Podróże te na pewno były konne. Ale trzeba pamiętać, że dominikanie (członkowie Zakonu Kaznodziejskiego) mieli nakaz (o ile wogóle tylko mogli chodzić) podróżowania pieszo. Wykorzystując brak w regule (XIII wiecznej!) zakazu podróżowania koleją, przeszli oni bezpośrednio z pieszych wędrówek (nie przeszedłszy wogóle przez etap konny) do jazd koleją (a teraz samochodem czy – czasem nawet, jak ojciec Inocenty [Józef Maria] Bocheński O.P), własnym – samolotem. Święci dominikanie Tomasz z AKWINU i Albert Wielki parokrotnie przechodzili pieszo całą trasę RZYM - PARYŻ, ewentualnie RZYM - KOLONIA. A nawet Marcin Luter (gdy jeszcze był katolikiem) chodził na piechotę do RZYMU. Nas to dziś może raczej zadziwiać, ale ówcześni ludzie uważali taki sposób podróżowania wprawdzie za męczący, ale dający się zaakceptować (i realizowali go bez większych oporów – przynajmniej gdy byli młodzi i w dobrej, jak to się dziś mówi, kondycji).

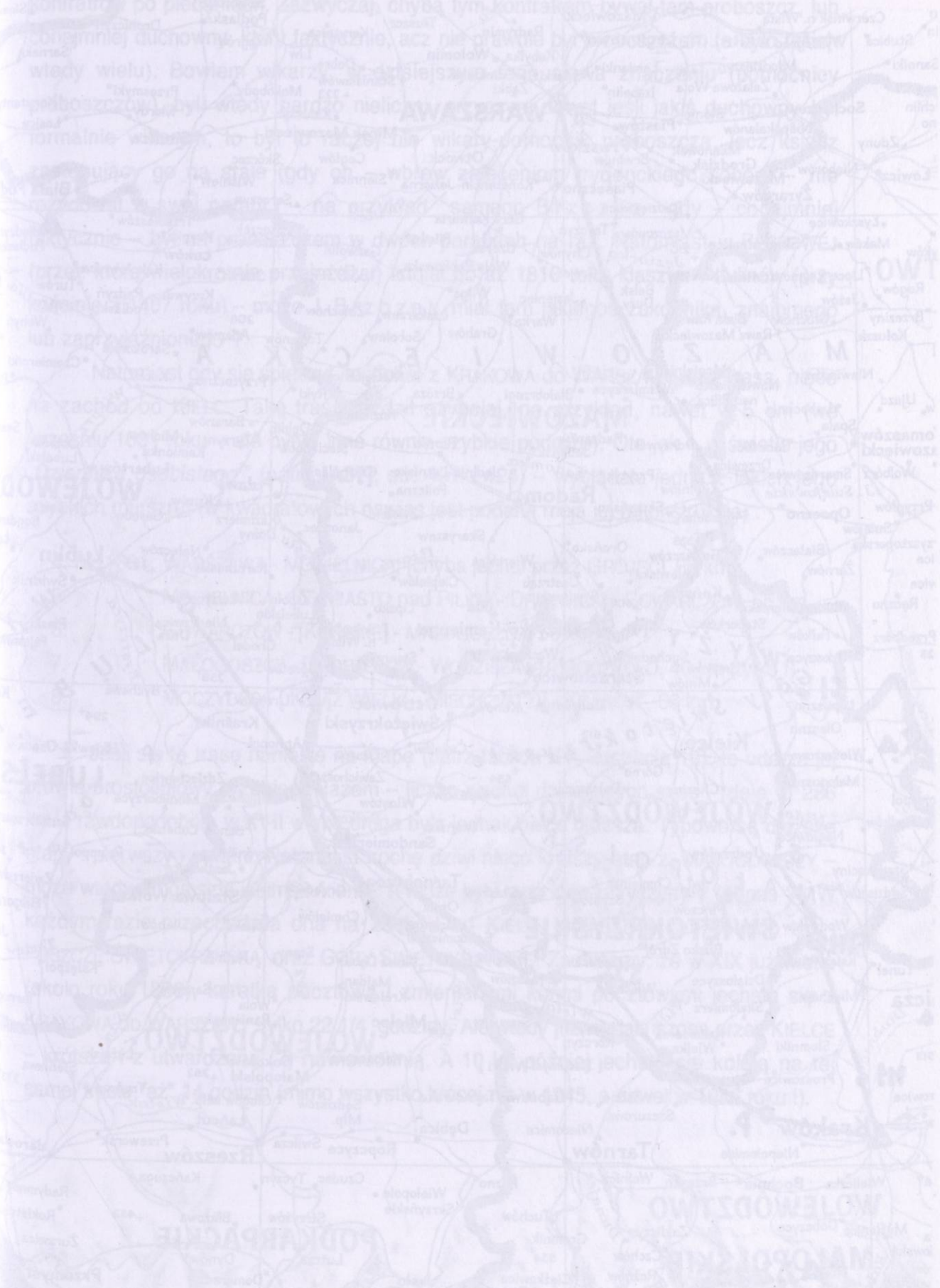
J. Brzozek był przez 4 lata proboszczem w JANGROCIE (33 km powietrznej linii od WAWELU). Jak się zdaje – mimo bliskości KRAKOWA – bywał tam rzadko (nic nie wiemy o tamtejszym jego wikarym).

O podróżach Brzozka do STASZOWA i na PODLASIE mało wiemy. Czasem jechał łukiem na wschód od KIELC, (tak jeździł czasem też i do WARSZAWY), by wstąpić do STASZOWA. Jechał od 6 do 10 dni. Z jego notatek wynika, że jeśli jechał tą trasą (też jeśli jechał do LUBLINA), to prawie za każdym razem nocował w BESZOWEJ (patrz widok tamtejszego kościoła : tablica XV, ilustracja 18). Leży ona 85 km w linii powietrznej na



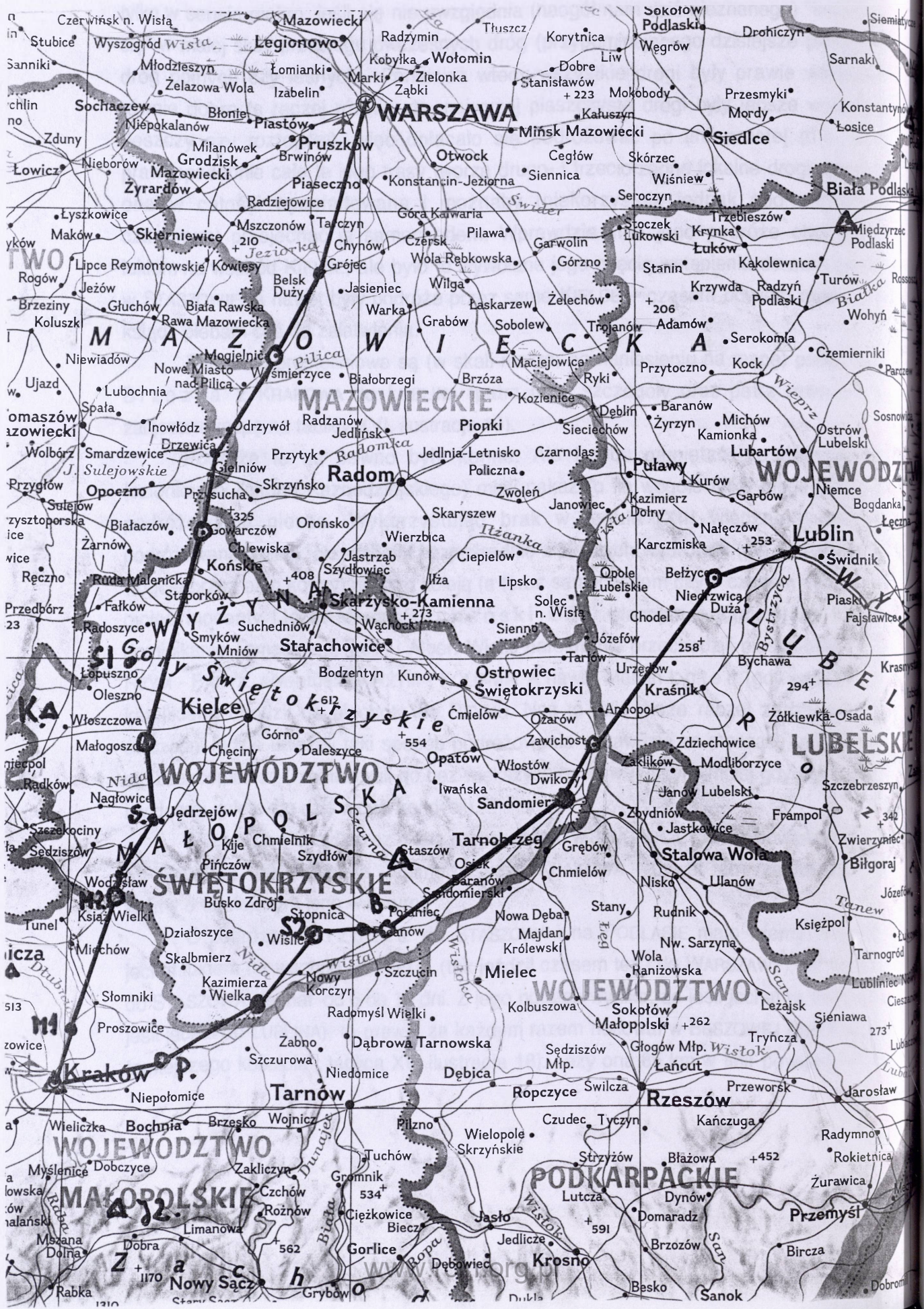
▲ Miejsca pobytów J. Brzoza  
 ● noclegi  
 \* miasta po drodze

Składy: B-BEŻOWA, J1-JANGROT, J2-JODŁOWNIK, K-KURZELÓW, M1-MICHAŁOWICE, M2-MOCZYDŁO, P-PRZEMYSŁÓW, S1-SARAJEC, S2-SOLEC.



▲ Miejsca pobytów J. Brzozka    ○ noclegi    • miasta po drodze

Skróty : B-BESZOWA, J1-JANGROT, J2-JODŁOWNIK, K-KURZELÓW, M1-MICHAŁOWICE, M2-MOCZYDŁO, P-PRZEMYKÓW, S1-SARBICE, S2-SOLEC.



pn.-w. od KRAKOWA, blisko (8 km) WISŁY (między PACANOWEM, a POŁAŃCEM) Będąc już profesorem, proboszczem, a nawet kanonikiem katedralnym, na pewno nocował u konfratrów po plebaniach. Zazwyczaj, chyba tym konfratrem bywał tam proboszcz, lub conajmniej duchowny, który faktycznie, acz nie prawnie był proboszczem (a było takich wtedy wielu). Bowiem wikarzy, w dzisiejszym tego słowa znaczeniu (pomocnicy proboszczów), byli wtedy bardzo nieliczni, przyczym nawet jeśli jakiś duchowny był formalnie wikarym, to był to raczej nie wikary-pomocnik proboszcza, lecz ksiądz zastępujący go na stałe (gdy on – wbrew zaleceniom trydenckiego soboru – nie rezydował w swej parafii,) – na przykład samego Brzozka, gdy – conajmniej faktycznie – był on proboszczem w dwóch parafiach na raz. Natomiast w BESZOWEJ (przez którą wielokrotnie przejeżdżał) istniał do aż 1816 roku klasztor Paulinów (przy kościele z 1407 roku) – może J. Brzozek miał tam jakiegoś zakonnika, znajomego lub zaprzyjaźnionego ?

Natomiast gdy się śpieszył, to jechał z KRAKOWA do WARSZAWY inną trasą, nieco na zachód od KIELC. Taką trasą jeździł szybciej, na przykład, nawet w 5 dni (we wrześniu 1631 roku – ale były i inne równie szybkie podróże). Oto jak – w świetle jego „Dziennika osobistego” (patrz [A37], str. 407 - 424) – wyglądała jedna z takich jego szybkich marszrut (w kwadratowych nawias jest podana moja jej rekonstrukcja) :

4. IX. 1631 WARSZAWA - MOGIELNICA, [chyba jechał przez GRÓJEC], 69 km.
5. MOGIELNICA - [N. MIASTO nad PILICĄ - DRZEWICA] - GOWARCZÓW, 55 km.
6. GOWARCZÓW - [KOŃSKIE] - MAŁOGOSZCZ, 56 km.
7. MAŁOGOSZCZ - [JĘDRZEJÓW - WODZISŁAW] - MOCZYDŁO, 40 km (tylko !)
8. MOCZYDŁO - [ KSIĄŻ WIELKI - MIECHÓW (?) ] - KRAKÓW , 66 km.

Jeśli się tę trasę naniesie na mapę (patrz tablica XV, ilustracja 19), to uderza jej prawie prostoliniowy przebieg. Razem – licząc wzdłuż dzisiejszych szos – daje to 286 km. Prawdopodobnie w XVII wieku droga była jednak nieco dłuższa. Typowe są dłuższe etapy : pierwszy i ostatni. Natomiast trochę dziwi nieco krótszy etap z MAŁOGOSZCZY – może wtedy droga szła jakimś łukiem ? A może były tego inne przyczyny ? (popas ?). W każdym razie przechodziła ona na zachód od KIELC, omijając w ten sposób też i PUSZCZĘ ŚWIĘTOKRZYSKĄ oraz GÓRY ŚWIĘTOKRZYSKIE. Zauważmy, że w XIX już wieku (około roku 1838), karetką pocztową i zmienianymi końmi pocztowymi jechało się z KRAKOWA do WARSZAWY tylko 22 1/4 godziny. Ale wtedy już istniała szosa przez KIELCE – krótsza i z utwardzoną (?) nawierzchnią. A 10 lat później jechało się koleją na tej samej trasie "aż" 14 godzin (mimo wszystko krócej niż w 1945, a nawet w 1946 roku !).

Albo nieco inna, 6-cio dniowa droga (dojazd do Warszawy, z prawdopodobnym zboczeniem na z.) :

- 9.VIII.1631. KRAKÓW - MICHAŁÓW ( ? 15 km)
10. MICHAŁÓW ( ? ) - WODZISŁAW (42 km ?)
11. WODZISŁAW - SARBICE, 49 km
12. SARBICE - DRZEWICA, 50 km
13. DRZEWICA - GRÓJEC, 57 km
14. GRÓJEC - o godzinie 3 po południu w WARSZAWIE, 48 km.

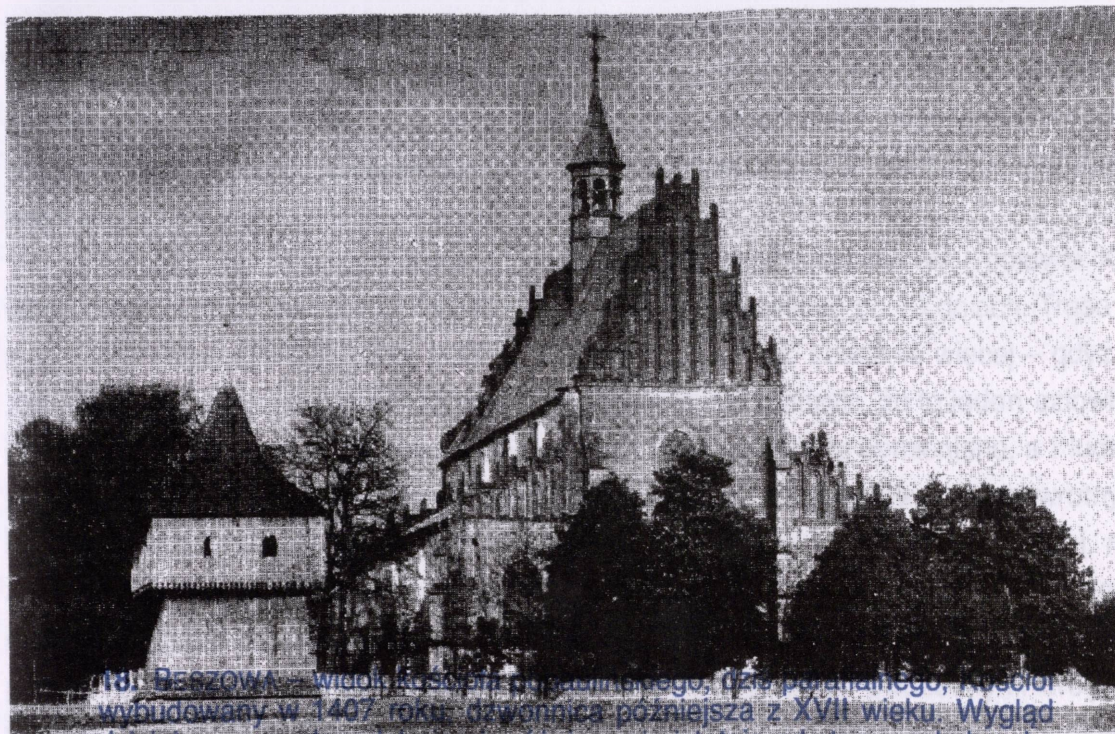
W POLSCE jest kilkanaście MICHAŁÓWÓW, ale żaden z nich nie leży między KRAKOWEM a WODZISŁAWIEM. Być może chodzi o miejscowość dziś zwaną MICHAŁÓWKĄ, leżącą 2 km. na z. od JANGROTU. J. Brzozek był wtedy proboszczem w JANGROCIE, prawdopodobnie dlatego zboczył nieco na zachód aby zajrzeć "do siebie". Dlaczego jednak zanotował "MICHAŁÓW" zamiast JANGROTU jako etap (i miejsce noclegu) trudno jest dziś, po prawie 4 wiekach domyślić się. Ale raczej może chodzi w tej notatce o MICHAŁOWICE, rzeczywiście leżące na drodze między KRAKOWEM, a WODZISŁAWEM. (tam właśnie I Kompania Kadrowa Legionów przekroczyła 6.VIII.1914 granicę rosyjską). Tyle tylko, że leżą one podejrzanie blisko KRAKOWA : są bowiem odległe od niego tylko o 15 km. Z MICHAŁOWIC (należały one do reformy rolnej do potomków malarza Piotra Michałowskiego; 1800 - 1885) jest do WODZISŁAWIA 42 km.

Kiedy indziej, w 1630 roku 28.I rano wyjechał z WARSZAWY, 1.II dojechał do KIELC, dopiero po trzech dniach (odpoczynku ?) 5.II wyjechał z KIELC by być 7.II w KRAKOWIE. Ta droga liczyła aż 8 dni efektywnych jazd. Innym przykładem niech będzie odbyta tegoż (1630) roku jazda do LUBLINA : 21.IV. start z KRAKOWA i zaraz wyjazd z WAWRZEŃCZYC, 30 km na z. od KRAKOWA – SOLEC (22, nocleg) – BESSOWA (sic; chodzi oczywiście o dzisiejszą BESZOWĄ, 23) – ZAWICHOST (54) – BEŁŻYCE (25) – LUBLIN 26.IV. Poczym nastąpił powrót : 10.V. opuszcza LUBLIN – BEŁŻYCE (nocleg) – SANDOMIERZ (11.V) – PACANÓW (12.V) – PRZEMEKÓW (sic; chodzi oczywiście o dzisiejszy PRZEMYKÓW; 13.V) – KRAKÓW 14.V. Trasa ta też jest naniesiona na mapkę (patrz ...). Uważa się, że dziejszymi drogami z KRAKOWA do LUBLINA jest 270 km. Rzekomo już tegoż 14.V zawraca z powrotem do LUBLINA. Ale facet miał zdrowie (mimo swych 45 lat) ! – myślę jednak, że ta jego notatka jest albo błędna, albo też była źle odczytana.

Był też w ZAMOŚCIU, ale chyba, tylko jeden raz. Mianowicie był tam zaproszony na ślub Gryzeldy Konstancji Zamoyskiej (córki Tomasza Zamoyskiego; 1594 - 1638) z Jeremim (Jaremim) księciem Wiśniowieckim (1612 - 1651), który odbył się 17.II.1638. Szczegółów drogi nie znamy. Mogły zresztą być i inne, nie typowe, ale za

to jednorazowe podróże. Na przykład w 1632 roku do ŁUBNIC, gdzie wtedy przebywał wojewoda Jan Tęczyński – J. Brzozek jechał tam, by mu podziękować za zakomunikowaną mu przez podwojewodziego prezentę na probostwo w STASZOWIE. Trudno jest zidentyfikować miejscowość ŁUBNICE. Albo chodzi o ŁUBNICE w powiecie wieluńskim, około 20 km na pd-z. od WIELUNIA, a do o ŁUBNICE położone między BESZOWĄ a POŁAŃCEM. Inne miejscowości o podobnych nazwach (jak – na przykład – ŁUBNICA), ze względu na swe położenie raczej nie mogą wchodzić tu w grę.

Natomiast o prezencie na probostwo w MIEŻYRZĘDZU J. Tęczyński



18) BESZOWA – wieś (która jest przedmieściem, dzieł południowego, klasztor wybudowany w 1497 roku – wzmianka późniejsza z XVII wieku. Wygląd dzisiejszy, prawdopodobnie nie różniący się istotnie od stanu z około roku 1650, gdy nocował tam J. Brzozek (poza – oczywiście – wyglądem drzew). Budynek klasztorne w których się zatrzymywał, w dużej części, już nie istnieją (ale i tak nie byłyby widoczne na tym zdjęciu).

Inną, bardziej podobną do podróży J. Brzozka, acz może od nich nieco dalej, była podróż Adriana van R o o m e n (1581 - 1615). Wyjechał on w 1613 roku 31.VIII z KRAKOWA do odległego (dzisiejszymi szosami) ponad 800 km WÜRZBURGA. Wrócił (po nie wiem ile czasu trwającym tam pobycie) do KRAKOWA już 28.X, to jest po 50 dniach nieobecności. A przecież miał on wtedy już 52 lata (i chyba nie najlepsze zdrowie, skoro zmarł już dwa lata później). Ten wyjazd A. van R o o m e n a – pewnie był związany z tym, iż w zasadzie właśnie w WÜRZBURGU był on profesorem, a tylko, na wycieczkę krótko, odwiedził on KRAKÓW I ZAMOŚĆ.

No dobrze, ale jak J. Brzozek jechał, a raczej czy jechał konno czy też jechał jakimś pojazdem? Zachowała się jego notatka, że 7 października 1631 roku, by wrócić



to jednorazowe podróże. Na przykład w 1632 roku do ŁUBNIC, gdzie wtedy przebywał wojewoda Jan Tęczyński – J. Brzozek pojechał tam by mu podziękować za zakomunikowaną mu przez podwojewodzkiego prezentę na probostwo w STASZOWIE. Trudno jest zidentyfikować miejscowość ŁUBNICE. Albo chodzi o ŁUBNICE w powiecie wieluńskim, około 20 km na pd-z. od WIELUNIA, albo o ŁUBNICE położone między BESZOWĄ a POŁAŃCEM. Inne miejscowości o podobnych nazwach (jak – na przykład – ŁUBNICA), ze względu na swe położenie raczej nie mogą wchodzić tu w grę.

Natomiast o prezencie na probostwo w MIĘDZYRZECZU J. Tęczyński zwiadomił J. Brzozka osobiście w czasie jakiejś konferencji w 1636 roku. Konferencja była poświęcona zamierzonej fundacji Tęczyńskich – obecny na niej był też i ówczesny rektor UJotu (nie wiem gdzie ta konferencja odbyła się – najprawdopodobniej jednak w KRAKOWIE). Ciekawostką jest, że w notatce o niej, J. Brzozek tytułuje wojewodę J. Tęczyńskiego hrabią ("Comes in TENCZYN").

Porównajmy te drogi z innymi znanymi czasami przejazdów. W I połowie XVI wieku wiadomości z WILNA dochodziły do KRAKOWA najwcześniej po 10 dniach. Trasa ta dziejszymi szosami wynosi około 700 km (wtedy musiało być znacznie więcej – gdyż w XVI wieku istniały jeszcze puszcze pod drogami), ale to nie znaczyło, że to jeden człowiek i jeden koń tę trasę w tym czasie przebywał. Na pewno konie były wymieniane, a i ludzie mogli jechać sztafetą. Ciało Barbary Radziwiłłówny transportowano w odwrotnym kierunku (z KRAKOWA do WILNA) w maju-czerwcu 1551 roku w ciągu najwyżej 28 dni, no, ale to był powoli posuwający się naprzód pogrzeb (z królem Zygmuntem Augustem, rzekomo idącym na piechotę – ale nie jest to, chyba, prawdą). Natomiast też trasę prawie 700 km (dzisiejszymi szosami, wtedy i tam musiało być ówczesnymi drogami więcej) z LONDYNU do EDYNBURGA przebył Robin Carey z wieścią o śmierci królowej Elżbiety I w marcu 1603 roku podobno w 3 1/2 dnia. Ale to był rekord i byłby zapisany w księdze *Guinnessa*, gdyby ona już wtedy istniała.

Inną, bardziej podobną do podróży J. Brzozka, acz może od nich nieco dalszą, była podróż Adriana van Romena (1561 - 1615). Wyjechał on w 1613 roku 31.VIII z KRAKOWA do odległego (dzisiejszymi szosami) ponad 800 km WÜRZBURGA. Wrócił (po nie wiem ile czasu trwającym tam pobycie) do KRAKOWA już 28.X, to jest po 59 dniach nieobecności. A przecież miał on wtedy już 52 lata (i chyba nie najlepsze zdrowie, skoro umarł już dwa lata później). Ten wypadek A. van Romena pewnie był związany z tym, iż w zasadzie właśnie w WÜRZBURGU był on profesorem, a tylko, na względnie krótko, odwiedził on KRAKÓW i ZAMOŚĆ.

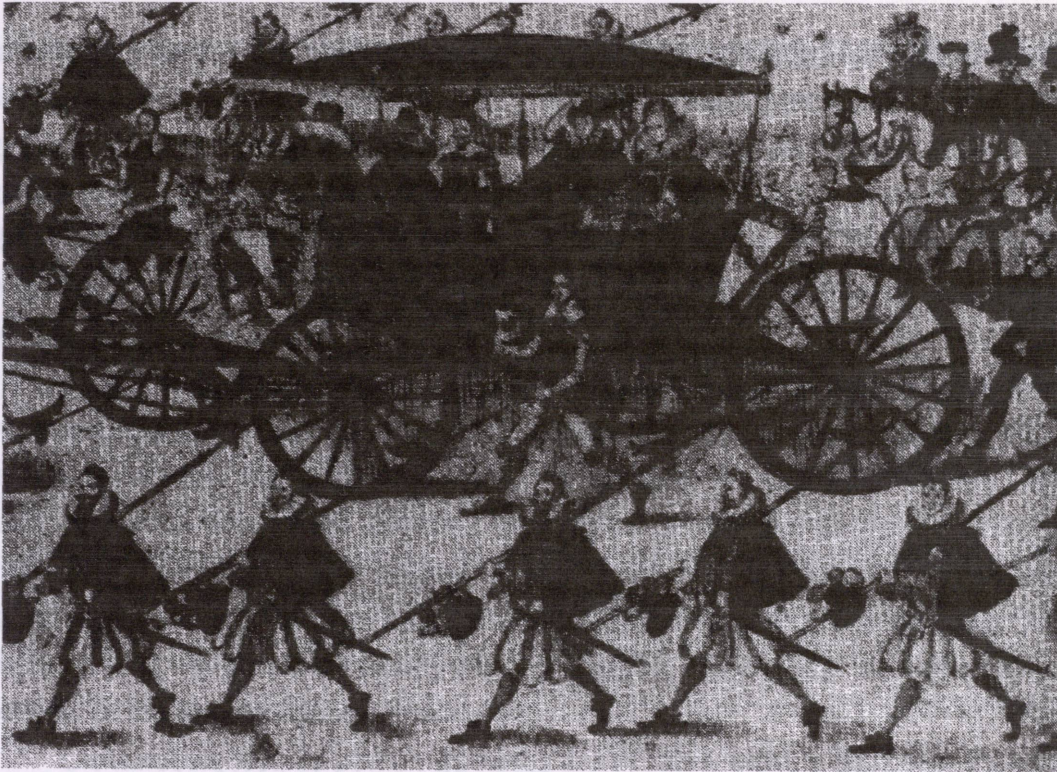
No dobrze, ale jak J. Brzozek jeździł, a raczej czy jechał konno czy też jechał jakimś pojazdem? Zachowała się jego notatka, że 7 października 1631 roku, by wrócić

do KRAKOWA, wyjechał ze swej parafii w STASZOWIE powozem „pana wojewody krakowskiego” (był nim wtedy Jan Tęczyński). A więc jechał nie konno, tylko końmi. I dlatego – wspomniany wyżej "kocz" kupiony w roku 1634 może służył nie tylko do drobnych jazd, na przykład na odpustów do sąsiednich parafii, ale czasem i do dalszych podróży. Jeszcze jeden znak zapytania... Zauważmy, że w XVII wieku dygnitarze kościelni jeździli – jak się zdaje – z zasady końmi, a nie konno. Ale ksiądz pleban (acz zamożny) to dygnitarzem jednak nigdy nie był...

Ale właściwie czym był ów "kocz" ze "skrzynią" ? Kocze (jak je potem dla uproszczenia pisano, gdy już zapomniano o jego, pośrednio niemieckim, pochodzeniu i o jego niemieckiej ortografii "Kutsche") były pojazdami, które się pojawiły w końcu XV wieku i rozpowszechniły w ciągu XVI wieku. Składały się one z czegoś, co nazwalibyśmy dziś "podwoziem", nad czym skórzanymi pasami bądź tańcuchami przyczepiona była do jakichś "stupków" właśnie owa "skrzynia". Właściwie wisiła ona na nich – pełniły one funkcje równocześnie amortyzatorów i – też nie znanych wtedy jeszcze – resorów. Ponadto nad "skrzynią" mógł być stały lub składany daszek. Jak się zdaje w XVII wieku kocz był pojazdem większym, a przynajmniej wygodniejszym od bryki czy bryczki, ale był mniej obudowany od karety ("powóz półodkryty"). Taki "kocz" służył za czasów J. Brzozka do dłuższych podróży. Może więc J. Brzozek jeździł nim w swych peregrynacjach po POLSCE ? Służył on, w zasadzie, jednak do odbywania dłuższych jazd – raczej do podróży niż do jazd w sąsiedztwo. W dalszym swym rozwoju kocz dał nam berlinkę, dorożkę (w sensie rodzaju pojazdu, a nie w sensie sposobu jego używania), powóz i lando (którymi jeżdżono do XX wieku włącznie – a raczej aż do momentu rozwinięcia się motoryzacji).

Jak dokładnie wyglądały kocze z czasów J. Brzozka nie wiem. Jeśli chodzi o oryginały to żaden tego typu pojazd – jak się zdaje – nie zachował się do dziś dnia. W MOSKWIE w Orużennoj Pałacie istnieje wprawdzie kareta (kareta, a nie kocz) z szybami z miki (rosyjskie kopalnie na URALU !), ale jest ona późniejsza. Natomiast jeśli chodzi o podobizny współczesnych J. Brzozkowi koczy, to taka jest – jak już zaznaczyliśmy wyżej – jedynie (?) zachowana (w SZTOKHOLMIE) na bardzo długiej (15 metrów ! a szerokiej na 27 cm) roli papieru "Polsk rulen" z namalowanym akwarelą wjazdem do KRAKOWA arcyksiężniczki Konstancji w dniu 4.XII.1605 (patrz [D102], str. 85). W dniu 11.XII została ona drugą żoną Zygmuta III. Na tej papierowej roli figuruje wspaniały paradny pojazd, w którym jedzie owa przyszła królowa (patrz tablica XIV, ilustracja 17). To mógłby być paradny kocz, ale czy rzeczywiście współcześni uważali go za niego ? Oczywiście kocze (czy koćz) J. Brzozka były mniejsze, a on sam pewnie nigdy takimi dużymi i paradnymi pojazdami nie jeździł (zresztą, jak się zdaje, nawet przez wysoko





17. Wjazd arcyksiężniczki Konstancji (przyszłej drugiej żony króla Zygmunta III) do KRAKOWA w dniu 4.XII.1605 roku. Reprodukcja centralnej części, tak zwanej "Polsk rulen", długiej na 15 m i wysokiej na 27 cm rolki papierowej. Jest to akwarela, być może wykonana przez Baltazara G e b h a r d a. Na reprodukowanej jego części widać koccz (koccz) typu "brożek", paradny. Powożący (tu niewidoczny) jechał wierzchem na 1 koniu ciągnącym pojazd. Stary Jan Brzożek posiadał nieco podobny pojazd, ale – oczywiście – nie paradny. Można przypuszczać, że jako młody bakalarz przyglądał się owemu wjazdowi.

Do POLSKIEJ, a także polskiej pierwotnej nazwy koccz, która pochodziła z NIEMIEC, gdzie nazywała się *die Kutsche*. I dlatego nazwę "koccz" – chyba – wymawiano w XVII wieku tak jak i dziś wymawiamy "koccz" (bowiem ta "i" jest chyba tylko śladem niemieckiej ortografii). Z NIEMIEC ma pochodzić też nazwa francuska (*la coche*), która za Ludwika XIII (właśnie I połowa XVII wieku!) oznaczała duży pojazd kryty płócianną płachtą. Do dziś po słowacku powóz nazywa się "koč", a "kočik" oznacza wózek, w szczególności wózek niemowlęcy.

Z nazwami pojazdów w okresie XV - XVIII wieków jest kłopot. Brak jest bowiem muzealnych egzemplarzy, mało jest ilustracji je przedstawiających. I dlatego takie same (*mutatis mutandis*) pojazdy w różnych prowincjach (a tym bardziej w różnych wiekach) mogły nosić inne nazwy. I też naodwrot, taką samą nazwę mogły nosić w różnych okresach czasu (i w różnych miejscach) różne pojazdy. Na przykład, jak się miała kolasa do kocza? Jej nazwa pochodziła od "kols" i sama dała nazwę "*la carosse*" we



postawione osoby, takie pojazdy nie były używane do prodróży, tylko do uroczystych wjazdów – takich jak ten w Krakowie – po prostu przed właściwym miastem przesiadano się do nich). Warto zauważyć, że w tym pojeździe arcyksiężniczki Konstancji nie jedzie furman (stangret) – kierujący końmi musiał siedzieć na pierwszej ich parze (niewidocznej na reprodukowanej części "roli"). Jest bardzo prawdopodobne, że dwudziestoletni bakalarz J. Brzozek, był wśród widzów oglądających ten wjazd i widział ten wehikuł w ruchu.

Trzeba wszakże pamiętać, że jeśli nawet pojazd którym jechała arcyksiężniczka był dla współczesnych koczem, to pojazdy używane do uroczystości, nie tylko mogły, ale musiały różnić się wyglądem od tych które używano na codzien. Niestety, jest to bolączka historii wszystkich dawnych urzędów : wiemy jak wyglądały przedmioty "d'apparat" ("*paradne*"), ale – wyglądu znacznie dla nas ciekawszych ich codziennych wersji – nie znamy. Na przykład, dobrze zachowany jest ozdobny miecz Karola Wielkiego (742 - 814), ale nie znamy żadnego miecza, który by był "na uzbrojeniu" jego żołnierzy (a musiało ich być wtedy wiele... ).

Ciekawostką jest, że pewien typ koczy w XVI i XVII wieku z daszkiem opartym na słupkach, mniej lub więcej paradnych (paradny właśnie jest przedstawiony na owej "roli") nazywano w POLSCE "*brożkami*" ! Oczywiście, nazwa ta wzięła się stąd, że daszek owych "brożków" przypominał – przynajmniej z grubsza – daszki nad stogiem ("*bróg*"), których rogi też były oparte na czterech (lub sześciu) drągach.

Nazwę "kocz" jedni wywodzą z języka węgierskiego (od nazwy wsi KOCS – wymawiać należy mniejwięcej "kocz"), inni wskazując, że węgierska nazwa pojazdu brzmiała inaczej ("kotsi"), twierdzą iż pochodziła pierwotnie od nazwy czeskiej wsi KOTČ. Do POLSKI, sądząc po formie pierwotnej "kotcz" nazwa musiała raczej przyjść z NIEMIEC, gdzie nazywała się *die Kutsche*. I dlatego nazwę "kotcz" – chyba – wymawiano w XVII wieku tak jak i dziś wymawiamy "kocz" (bowiem te "t" jest chyba tylko śladem niemieckiej ortografii). Z NIEMIEC ma pochodzić też nazwa francuska (*la coche*), która za Ludwika XIII (właśnie I połowa XVII wieku !) oznaczła duży pojazd kryty płócienną płachtą. Do dziś po słowacku powóz nazywa się "koč", a "kočik" oznacza wózek, w szczególności wózek niemowlęcy.

Z nazwami pojazdów w okresie XV - XVIII wieków jest kłopot. Brak jest bowiem muzealnych egzemplarzy, mało jest ilustracji je przedstawiających. I dlatego takie same (*mutatis mutandis*) pojazdy w różnych prowincjach (a tymbardziej w różnych wiekach) mogły nosić inne nazwy. I też naodwrot, taką samą nazwę mogły nosić w różnych okresach czasu (i w różnych miejscach) różne pojazdy. Na przykład, jak się miała kolasa do kotcza ? Jej nazwa pochodziła od "koła" i sama dała nazwę "*la caleche*" we

FREANCJI (rzadki wpływ języka polskiego na francuski !). A co z koczem miały wspólnego kolebki i kołyski, których nazwy pochodziły od kołysania się na pasach ? (patrz [D48], t. II, str 401). Przecież i kocze były zawieszane na pasach (lub na tacuchach) ?

Przy okazji warto by czytelnik sam porównał modę jaka kształtowała ubiory na ilustracji 17, z ich modą, przedstawioną na ilustracji 16. Mimo, iż między powstaniem oryginałów obu ilustracji upłynęło co najwyżej kilkanaście lat, to różnice w modzie są uchwytne i nie dają się sprowadzić do lokalnych jej odchyień (czy też do różnicy między uroczystym wjazdem, a codziennością podróży)..

Zauważmy, że – przynajmniej w Polsce – w XVII wieku dużo więcej jeżdżono konno niż końmi. Na wzmiankowanej wyżej roli ze wjazdem arcyksiężniczki do KRAKOWA, poza samą arcyksiężniczką i trzema towarzyszącymi jej kobietami wszyscy inni (mężczyźni i kobiety) jadą konno – poza, oczywiście, gwardią honorową idącą piechotą

W *Apoftegmnatach* J. Kochanowskiego jest tego jeszcze jeden wyraźny dowód. Otóż opisuje on (patrz [D43], str. 237) jak biskup Piotr Gamrat (1487 - 1545; od 1530 biskup krakowski, od 1541 arcybiskup gnieźnieński) wracający z zamku (to jest z WAWELU) do "swej kamienicy", spotkał jakiegoś księdza, który właśnie jechał na zamek i konie się "zatarły" (to jest zawadziły o siebie). Nie ważne co stąd wynikło, istotne dla nas jest to, że wprawdzie nie jest wyraźnie powiedziane czy owi dwaj duchowni jechali końmi czy konno, ale z dalszego tekstu wynika jasno, że musieli jechać konno. A więc nawet krótkie odcinki drogi, z WAWELU do mieszkania biskupa, którym był albo pałac biskupi przy obecnej ulicy Franciszkańskiej, albo – jeśli Gamrat był już arcybiskupem gnieźnieńskim – to był to jakiś inny obiekt, jednak na pewno leżący *intra muros*, były przebywane konno. I myślę, że przez 100 lat od P. Gamrata do J. Brzozka pod tym względem niewiele się zmieniło.

Może warto zauważyć, że Galileusz na wiosnę 1633 roku, wezwany do RZYMU porzez Inkwizycję podróżował z FLORENCJI lektyką. Ale ta trasa nie jest aż tak bardzo długa, wynosi (zależnie od obranej drogi) 250 do 300 km, czyli mniej więcej tyle co z WARSZAWY do KRAKOWA. Trasa ta zabrała mu aż 24 dni, ale w tym był zawarty – nie wiem ile dni trwający – okres kwarantanny. Trzeba wszakże pamiętać, że Włosi zawsze mieli mniej kawaleryjskiego zacięcia niż Polacy, lektyka we Włoszech miała wtedy już co najmniej 2000 lat tradycji, a Galileusz miał wtedy już nie tylko 69 lat wieku, ale miał też poważnie zaawansowany artretyzm.

N.b. gdy J. Brzozek zemdlął w czasie swej promocji doktorskiej 22.IV.1652 roku, to musiano go zanieść do domu właśnie w lektyce (nie wiem gdzie on wtedy mieszkał).

**5.2.7. Krajoznawstwo.** Nie omawiam tu bliżej jazd po kraju spowodowanych dojazdami do obiektów, które J. Brzozka jako geodeta mierzył, na przykład do JODŁOWNIKA, leżącego 15 km na pn.-z. od LIMANOWEJ, (a w pobliżu leżącego cysterskiego SZCZYRZYCA), wsi należącej od 1595 roku do dominikanów z KRAKOWA (t. XVII, il. 19). Wieś ta leży tuż pod zaczynającymi się BESKIDAMI. Istnieje tam dotychczas drewniany kościół z 1585 roku (zawierający kilka obiektów ruchomych sprzed 1650 roku), który – oczywiście znał J. Brzozek. Gdy uwzględnimy wszystkie jego jazdy – różnymi drogami – do jego różnych parafii oraz dojazdy jako geodety, to musimy dojść do przekonania, że musiał on być nieźle obeznany z południowo-zachodnią POLSKĄ.

Nim zaczął jeździć na pomiary do JODŁOWANIKI, był już (w 1610 roku) w jego okolicy w MELSZTYNIE. Ta i kilka innych, podobnych informacji sugeruje, że jego znajomość – przynajmniej – pd.-z POLSKI była lepsza niż wynikałoby z jego "służbowych" podróży, o których wiemy najwięcej.

Wspominał, że czasami z KRAKOWA widać TATRY – nie znam wcześniejszej od tej, tego typu wzmianki (acz nie potrafiłbym wykluczyć istnienia takowej). Sam w TATRACH – oczywiście (?) – nie był nigdy.

*Nota bene* byłoby ciekawą rzeczą porównać (zareprodukowane) mapy, czy jak kto woli plany, JODŁOWNIKA : XVII-wieczny dokonany przez J. Brzozka oraz XX-wieczny wedle wojskowej mapy 1 : 25 000. Ale to przekraczałoby ramy tego referatu, natomiast mogłoby być tematem jakiegoś artykułu (napisanego, na przykład, przez geodetę zajmującego się historią geodezji).

Zanotował „Iwonicz u Krosna u Bełkotka woda na goździec dobra”. Ciekawe czy był tam osobiście (to jest czy znał źródło z autopsji – nie mamy o tym żadnej pozytywnej wiadomości, ale mógł tam zawędrować, choćby jadąc okrężną drogą do JODŁOWNIKA), czy też tylko o tej wodzie słyszał ? Wedle tak zwanego *Słownika Warszawskiego* (patrz [D39], t. I, str. 883 oraz 887), "goździec" jest chorobą obecnie nazywaną "goścem", albo z cudzoziemska "reumatyzmem".

W czasie pobytu w PADWIE odbył (z towarzyszem) wycieczkę w góry EUGANEJSKIE, leżące na zachód od PADWY. Są one pochodzenia wulkanicznego, najwyższa z nich ma wysokość 603 m.n.p.m. Leży wśród nich miejscowość ABANO, której ciepłe źródła znane były już w starożytności (jako ÁBANO TERME funkcjonuje ona

jako uzdrowisko jeszcze i dziś). W tej okolicy spędził koniec życia (i został pochowany) Francesco Petrarca (1304 - 1374). A więc – wykazywał rzadkie wtedy jeszcze – zainteresowania krajoznawcze.

Z PADWY J. Brzozek odbył też wycieczkę do – niezbyt odległej WENEJI. Kupował w niej książki, między innymi jakąś za 2 czerwone złote (= dukaty) – nie wiem jednak jakie.

**5.2.8. Urszula.** W „Notatkach osobistych” J. Brzozka są wzmianki, że utrzymywał kontakty z «j. w. panną Urszulą». Na przykład 16 stycznia 1631 pisał do niej. Też gdy na wiosnę 1632 roku J. Brzozek był w WARSZAWIE, to 28 marca posłał przez nią list do «najjaśniejszego pana» (był nim wtedy król Zygmunt III Waza). Natomiast 16 kwietnia 1632 roku miał audiencję u króla w sprawie zatargu Jezuitów z UJotem, poczym – jak sam znowy zapisał – „23.IV Audiencja u j.w.p. Urszuli”. Zygmunt III (1566 - 30.IV.1632), wcale nie był wtedy jeszcze aż taki stary, czy schorowany, niemniej jednak niedługo potem umarł.

Kim była ta „Urszula”? Na pewno chodzi tutaj o Urszulę Meierin (urodzoną około 1580, a może około 1585 - zmarłą w 1635 roku; patrz [D77], str. 139 - 152). Poza historykami zajmującymi się XVII wiekiem, mało już dziś kto ją pamięta, nominalnie była ona tylko ochmistrzynią dworu królowej (*magistra curiae* – to jest była zwierzchnikiem żeńskiego personelu dworu królowej). Zaskakujące jest, że to stanowisko dworskie w zasadzie było zastrzeżone dla żon senatorów (patrz [D33], str. 152) – bowiem nie mówiło się wtedy jeszcze „senatorowych”. Nie wiadomo kim byli jej rodzice (matka miała na imię Anna i prawdopodobnie była Bawarką), ani dokładnie kiedy i gdzie się ona urodziła. Mimo wprowadzenia przez Zygmunta III sztywniej (hiszpańskiej) etykiety na dworze, to etykieta ta jej nie obowiązywała, jadła – na przykład – razem z rodziną królewską. Mimo, iż właściwie była dopiero drugą w hierarchii na dworze królowej, gdyż – przynajmniej w teorii – podlegała ochmistrzowi dworu królowej.

Myślano więc, że była nieślubną (?) córką jakiegoś króla czy cesarza, czy przynajmniej jakiegoś arcyksięcia Habsburga. Była na pewno Niemką, przyjechała do Polski z pierwszą żoną Zygmunta III Anną Habsburżanką (Rakuszaną), która ją nazywała „Ursel”. Rzekome nazwisko „Meierin” znaczyło w ówczesnej niemczyźnie właśnie „Ochmistrzyni”, na pewno było więc ono tylko rodzajem pseudonimu albo nazwą stanowiska na dworze. Cieszyła się wielkimi wpływami na dworze. Ks. Piotr Skarga (Pawęski; 1536 - 1612) nazywał ją „ministrem w spódnicy”. Umierając zostawiła w spadku ogromną sumę prawie 100 000 dukatów, z której część zapisała różnym członkom rodziny królewskiej, część zaś na różne fundacje

kościelne. J. Brzozek miał zleconą, trudną misję obrony UJotu przed Jezuitami – była ona taka trudna, gdyż właśnie król Zygmunt III ich popierał. Być może, że właśnie śmierć tego króla uratowała Akademię Krakowską od zamienienia jej na kolegium jezuickie (jego syn i następca Władysław IV był wielkim przyjacielem UJotu). Jak się okazało ta śmierć była już bardzo blisko, ale była niespodziewana (prawdopodobnie spowodował ją udar mózgu), tak iż J. Brzozek szukał wszystkich możliwych sposobów dotarcia z protegowaniem UJotu u króla. Niestety, nic nie wiemy o przebiegu tej wizyty (audiencji ?) u "j.w.p. Urszuli".

Podane w [A37], str. 605 jako pewne dane osobowe tej Urszuli są tylko mało prawdopodobnymi hipotezami i nie powinno się ich traktować poważnie. Bowiem to, że nazywała się na prawdę G i e n g e r jest tylko nieporozumieniem (G i e n g e r była inną dworką na ówczesnym dworze królewskim), zaś to że była szlachcianką austriacką jest możliwe, ale poddawane przez innych w wątpliwość. Przypuszczają oni, że była bawarska mieszczką. Zresztą, o ile rzeczywiście była nieślubnym dzieckiem – co nie jest pewne i nie było specjalnego papieskiego zarządzenia – to musiałaby by ona być traktowana (formalnie) jako nieszlachcianka.

**5.3. Sprawy osobiste Brzozka.** Sprawy osobiste są ciągle dość drażliwe i wstydlive, szczególnie jeśli chodzi o księdza. Autorstwo św. Pawła Apostoła I *Listu do Tymoteusza* obecnie jest powszechnie poddawane w wątpliwość, niemniej jednak list ten Kościół uznaje za kanoniczny, a więc uważa, że przekazuje on zalecenia Chrystusa Pana. Otóż w tym liście jest nakazane, by zarówno biskup jak i prezbiter (ksiądz) miał żonę. "Ma mieć", a nie "może mieć" ! List ten jest – jak się zdaje – dość późny i niedługo po jego napisaniu Kościół zaczął podlegać wpływom mizogonicznych (i w dużej części pederastycznych) filozofów stoickich (a może wpływy te były jeszcze starsze niż się naogół przypuszcza i list ten był już tylko na nie reakcją ?).

Na Wschodzie nastąpiło kilka wahnięć (głównie w V i VI wieku) i ostatecznie, w ich wyniku, dziś w kościele prawosławnym księża mogą (a raczej muszą, jeśli wogóle nie chcą pozostać kawalerami) się żenić przed wyświęceniem, ale biskupami zostają sami zakonnicy, którzy – oczywiście – są celibatariuszami. Bowiem, tak jak dominikanie jeżdżą koleją, bo nie zakazano im tego w ich średniowiecznej regule (acz zakazano im jazdę konną czy końmi), tak też zakonnicy mogą nie mieć żony – a raczej nie mogą jej mieć – gdyż o mnichach nie ma mowy w Piśmie Św. Na Zachodzie, po kilku mizogonicznych uchwałach tamtejszych synodów (w tym niektórych wręcz groteskowo dwuznacznych), Kościół całe wczesne średniowiecze powszechnie akceptował żony księży i biskupów. Dopiero pod koniec I tysiąclecia wprowadzono małżeństwa kościelne

(później uznane nawet za sakrament), ale mało to wpłynęło na stosunek Zachodniego Kościoła do księży żon.

Dopiero w połowie XI wieku ruch kluniacki, wychodząc z przyjętych przez siebie ogólnych założeń, potępił małżeństwa duchowieństwa. Naogół, było to przyjęte, prawie wszędzie, bardzo źle. Ale po kilkudziesięciu (może stu) latach do teoretycznych teologiczno-filozoficznych, doktrynalnych argumentów za celibatem duchowieństwa, zaczęły dołączać się praktyczne argumenty li tylko ekonomiczne. Chodziło o to, by księża nie dbali o wyposażenie swych dzieci i żeby po śmierci spadek po sobie zostawiali Kościołowi, a nie swym potomkom. Ten dyscyplinarny (a nie doktrynalny) argument został przyjęty przez hierarchię kościelną. Ale droga do jego wdrożenia była długa. We FRANCJI, we wszystkich "branches" popularnego w średniowieczu (i później), objętościowo olbrzymiego utworu "*Le roman du Renard*" ("*Lisie opowieści*" lub bardziej dosłownie "*Opowieści Reinharda*"), pisanego – przez różnych oczywiście autorów – w ciągu mniej więcej stu lat od końca XII do końca XIII wieku, każdy ksiądz ma żonę. W POLSCE na przełomie XIII/XIV wieku legat papieski stwierdził ważność małżeństwa księdza. N.b. było to małżeństwo nie zawarte w kościele, lecz "lokalne", czyli wedle dzisiejszej terminologii, było by to małżeństwo "cywilne".

Ostatni legalnie żonaty polski biskup katolicki umarł już w XV wieku (a ożenił się dopiero będąc biskupem). Mało osób wie, że po II Wojnie było w POLSCE kilkudziesięciu (około 30) żonatyh księży (ale nie biskupów !) rytu rzymsko-katolickiego. Byli to parochowie unicy, z obszarów wschodnich, którzy się repatriowali do POLSKI i którym kardynał Adam Sapieha (posiadający odpowiednie upewnienie Stolicy Apostolskiej) zamienił ryt z greckiego na łaciński. Nie pozwolił tylko – ku oburzeniu Jerzego Turowicza, redaktora *Tygodnika Powszechnego* (który tego swego oburzenia nie mógł upublicznić) – by w parafiach wiejskich żony zamieszkiwały w tej samej wsi co mąż. Obecnie władze kościelne postępują jeszcze bardziej restrykcyjnie : nawet przyjezdnym żonatym księżom grecko-katolickim (obecnie raczej mówi się oficjalnie o księżach rytu ukraińsko-bizantyńskiego) nie pozwalają one (mimo protestów różnych działaczy katolicko - ekumenicznych) na żadną działalność kościelną w POLSCE.

Do rozważań teologicznych na temat kapłaństwa dołączały się też rozważania teologiczne na temat zawierania małżeństw. Śladem dawnego – z przed VII wieku – braku zainteresowania Kościoła sposobem zawierania małżeństwa, jest teoria (obowiązująca zresztą ciągle do dziś), że ślubu – poprzez wyrażenie zgody – udzielają sobie sami nupturienci. Miejsce, okoliczności oraz obecność lub nieobecność świadków były wtedy całkowicie obojętne. Ponieważ prowadziło to do licznych nadużyć (nie tylko



przy małżeństwach księży !), więc sobór trydencki (1545 - 1563) zdecydował, że (poza ściśle sprecyzowanymi, bardzo rzadkimi wyjątkami) ważny ślub (który ma charakter sakramentalny) musi się odbyć wobec świadków, w tym "świadka uprzywilejowanego" jakim miał być (i jest obecnie jeszcze ciągle) proboszcz parafii panny młodej. Ale aż do pory tego soboru nie było takiego wymagania, a że równocześnie w czasie wyświęcania ksiądz nie zobowiązywał się (trwało to aż do II soboru watykańskiego) do zachowywania celibatu, więc księża w swoim sumieniu uważali, że nie grzeszą jeśli wezmą "taki" ślub. Wprawdzie hierarchia kościelna nie uznawała tak zaślubionych żon i nazywała je "konkubinami", ale tak żonaci księży uważali, że są w porządku. Nawet fakt, że ktoś był nazywany nie "*uxor*" lecz "*concubina*", nie stanowił wielkiej przeszkody, pamiętano przecież, że w starożytnym RZYMIE były różne kategorie legalnych żon – mogła się ona nazywać : *uxor*, *focaria* lub jeszcze inaczej.

Dlatego trudno się dziwić, że w praktyce w XV wieku i I połowie wieku XVI w wszyscy duchowni świeccy (a czasem nawet i zakonnicy !) mieli swoje partnerki (aczkolwiek określane oficjalnie nie jako małżonki, tylko – jaka już zauważyliśmy – jako konkubiny). Na przykład, kanonik warmiński Mikołaj K o p e r n i k miał swoje "panie", z tym, że dwie z nich miał (po kolei) jako swe towarzyszki przez wiele lat. Nie ukrywał ich i dzięki temu wiemy o nich wiele. Inna rzecz, że K o p e r n i k, który musiał (jako kanonik katedralny) być klerykiem (to znaczy conajmniej musiał posiadać tonsurę), prawdopodobnie wogóle nie był księdzem. Ale jak się podkreśla, był człowiekiem bardzo pobożnym. W II połowie XVI wieku (a więc już po soborze trydenckim) pisarze kościelni zawsze określali (idąc za starym zwyczajem) jako "konkubiny", żony księży, którzy przeszedłszy na jakieś wyznanie protestanckie, ożenili się.

Co gorzej, wtedy duchowni całkiem otwarcie korzystali z usług "ładacznic". Przecież, tak zwane "wyjście żaków z KRAKOWA" 4 czerwca 1549 roku, spowodowane było korzystaniem z usług prostytutek przez duchownych (i to mających wyższe święcenia). Proboszcz parafii Wszystkich Świętych w KRAKOWIE ks. Andrzej C z a r n k o w s k i (był też proboszczem katedry krakowskiej) 14 maja 1549 roku zaprosił do siebie na plebanię na kolację jakiegoś konfratra (kościół Wszystkich Świętych – wzmiankowany już wyżej – nie istnieje od pożaru KRAKOWA w połowie XIX wieku, stał on na placu Wszystkich Świętych między kościołami Franciszkanów, a Dominikanów). By uprzyjemnić wieczór zaprosił prostytutkę (może prostytutki, ale o tych dalszych brak informacji w źródłach). Zabawną jest rzeczą, że tylu ciekawych wiadomości nie przekazały nam dawne wieki, ale imię i nazwisko Juliany C y a n o w s k i e j, pochodzącej spod KRAKOWA, a określanej w aktach jako „*meretrix impudica*” („*bezwstydna gamratka*”) zachowało się do dziś. Właściwie należałoby

zastosować w stosunku do niej rzymską procedurę *damnatio memoriae* i nie powtarzać więcej jej nazwiska... Gdy będący akurat na ulicy studenci zorientowali się, że ta ladacznica (dziś powiedzielibyśmy call-girl – ale wtedy nie było telefonów...) idzie na plebanię, zaczęli z niej drwić (ostatecznie KRAKÓW nie był wielkim miastem i wszyscy wiedzieli o wszystkich, może nawet niektórzy ze studentów korzystali z usług akurat tej pani). Ksiądz proboszcz na pomoc zaproszonej wysłał swoich pacholków. W zamieszaniu zginął jeden student, a dalsi byli ranni. I tak się zaczęło. Nie interesuje nas co było dalej – ostatecznie działo się to przeszło 36 lat przed urodzeniem J. Brzozka. Zanutujmy tylko całkiem otwarte sprowadzanie dziewczyny na plebanię. Poza tym, ciekawą jest rzeczą, dlaczego studenci tak ostro zareagowali – przecież, jak się zdaje, zaobserwowali rzecz raczej codzienną – nigdzie na znalazłem odpowiedzi na te pytanie. Może chodziło o to, że byli oni protestantami (były to lata największych wpływów luteran w KRAKOWIE), którzy uznali, że jest to doskonała okazja, żeby skompromitować katolicki celibat? Nie wiem. Ale poco go było w ten sposób kompromitować, skoro mniej więcej wtedy, katolik, ksiądz Stanisław Orzechowski (1513 - 1566) pisał, że celibat rodzi „nierząd, cudzołóstwo, kazirodztwo i inne sromoty” (cytuję za pracą J. Taźbira [D92], w której można znaleźć więcej takich wypowiedzi). N.b wtedy słowo "kazirodztwo" miało nieco inne znaczenie niż ma je dziś.

Między śmiercią M. Kopernika, a narodzinami J. Brzozka upłynęły tylko 42 lata, ale właśnie w tym czasie odbył się sobór trydencki. I – może – dlatego o sprawach osobistych J. Brzozka w praktyce – dziś – nie wiemy nic. Czy postępował w tych latach kontrreformacji z taką dyskrecją, że żadna wiadomość o nich nie dotarła do szerszych kręgów osób? (jest to jednak mało prawdopodobne) Czy z tej niewielkiej ilości informacji, która stała się szerzej wiadoma, żadna do nas nie dotarła? Czy było to wiadome, ale nie pozostawiło uchwytnych śladów w zachowanych dokumentach? W ostatnich latach w KRAKOWIE wtajemniczeni opowiadali sobie cicho, na ucho o romansie, jednego z następców na wydziale teologii księdza J. Brzozka, z pewną panią Jadzią (podobno ani specjalnie ładną, ani nawet młodą). Ale mało kto dba o zapisywanie plotek szczególnie jeśli nie jest sam zbyt ich pewien. A jeśli nawet plotki te były prawdziwe, to – prawie na pewno – ten wieloletni XX-wieczny romans nie pozostawił po sobie żadnych dokumentów urzędowych (może poza jakimiś dokumentami przechowywanymi w tajnych, nigdy i nikomu nie udostępnianych archiwach WATYKANU).

I może właśnie dlatego, tak jak o dzisiejszych księżych romansach, tak też o tej stronie życia J. Brzozka dokumentów brak. Czy może jednak jakieś dokumenty pozostały, ale XIX wieczni badacze spuścili na nie zasłonę (albo ich nie odszukali, albo

– co gorzej – znalazłszy je zniszczyli) ? Czy wreszcie, rzeczywiście nie było żadnych kobiet w życiu J. B r z o z k a ? Z tym, że w takim razie należało by postawić pytanie : jaka była tego przyczyna ? A może lepiej nie być aż tak wścibskim w cudze życie i nie starać się znaleźć odpowiedzi na te pytanie ?

I nie można tutaj odpowiadać, że po prostu J. B r z o z e k – prawdopodobnie w przeciwieństwie do M. K o p e r n i k a – był księdzem. Po pierwsze, został nim dopiero gdy miał już 44 lata skończone, a po drugie, w I połowie XVII wieku sprawozdania z polskich wizytacji biskupich wykazują, że przynajmniej na wsi (ale też i w miastach), olbrzymia większość księży miała "gospodynie", a z niemi dzieci (na przykład Andrzej T r o p e r profesor Akademii, umierając w roku 1582 jako kanonik w kolegiacie św. Floriana w KRAKOWIE, zapisał cały swój majątek swej "gospodyni" oraz nieślubnej córce). Zresztą, bliższa osobie, którą się interesujemy, niż często prowadzone daleko od KRAKOWA wizytacje biskupie, jest jednoznaczna opinia cenionego znawcy ówczesnego UJotu Wacława U r b a n a (patrz [D97], str. 274) o stosunkach w KRAKOWIE :

„ ... a celibat profesorów nigdy nie był srogo przestrzegany. Gospodynie i utrzymanki profesorskie były karane raczej za kłótnie i publiczne skandale, niż za współżycie z «wielebnymi mężami.»”.

Warto zauważyć, że wprawdzie sobór trydencki podkreślił rolę celibatu duchownych, ale do II soboru watykańskiego, księża nie zobowiązywali się *explicite* do zachowywania celibatu (aczkolwiek oficjalnie nakazywano im pozostawanie w celibacie). Istnieje zresztą olbrzymia "przed-watykańska-druga" literatura teologiczna, która usiłuje wskazać w którym momencie wyświęcania na prezbitera alumni (diakoni) *implicite* (podkreślam *implicite* !) zobowiązywali się do zachowywania celibatu. Sądząc po tym, że nieomal każdy teolog wskazywał na inny moment obrządku udzielania święceń, cała ta literatura dowodzi, że takiego zobowiązania – nawet zobowiązania *implicite* – wogóle nie było. Mogło to też zachęcać duchowieństwo do wchodzenia w niezupełnie regularne związki. Wniosek : o ile ktoś w przyszłości nie znajdzie jakichś nieznanych nam (lub przynajmniej nie opublikowanych dotychczas) materiałów, to ta strona życia księdza-profesora Jana B r z o z k a – chyba zresztą niezbyt pobożnego – pozostanie dla nas całkowicie nieznaną (jak wiele innych stron jego życia).

Nie miejmy jednak wrażenia (jak by to mogło być sugerowane przez poprzednie rozważania), że wszyscy duchowni w XVII wieku lekceważyli sobie przepisy celibatu. Chociażby we FRANCJI ponurzy janseniści, zgromadzeni dookoła (żeńskiego) klasztoru Port-Royal (była w nim mniszką – żyjąca w latach 1625 - 1661 – Jacqueline P a s c a l

siostra Błażeja), traktowali te obowiązki bardziej niż na serio. A tak zwana "Szara eminencja" (nazwa przeciwstawiająca go "purpurowej eminencji" Armandowi du Plessis de Richelieu; 1585 - 1642), czyli kapucyn Brat Józef (Franciszek Leclerc du Trembley, baron de Maffliers; 1577 - 1638), swym przesadnym zajmowaniem się sprawami świeckimi, może nie w pełni zadowoliliby założycieli swego zakonu, to jest Matteo da Bascio (? - 1552) oraz Ludwika z Fossambrone (? - po 1555), będącego wtedy gałęzią franciszkanów o najsurowszych wtedy (w XVI i XVII wiekach) obyczajach, ale na pewno zadowoliliby ich (nawet z nadmiarem) jeśli chodzi o celibat. A był to przecież prawie dokładnie rówieśnik J. Brzozka.

Myślę, że wtedy na przełomie XVI i XVII wieków skostniała struktura ekonomiczna Akademii powodowała, że jej profesorowie zostawali duchownymi nie mając w tym kierunku najmniejszego powołania. Przecież świecki pracownik Akademii – gdyby taki istniał (poza wydziałem medycyny) – skazany byłby na tak niskie uposażenie, że jeśli by nie miał własnego majątku (ale jeśli by był, na przykład, chłopskiego pochodzenia, to skąd by go miał mieć ?), to żyłby w nędzy i to nawet nędzy na granicy głodu. A przyjęcie święceń zapewniało conajmniej znośne warunki bytowania, które po zostaniu księdzem mogły się nawet zamienić na dobrobyt (jak to pokazuje – na przykład – życiorys naszego J. Brzozka.

Może jednak postępująca interioryzacja (jak mówią socjologowie) postanowień soboru trydenckiego spowodowała, że w II połowie XVII wieku coraz więcej profesorów UJotu (ale w praktyce chodziło prawie wyłącznie o kolegów mniejszych) nie przyjmowało żadnych święceń (nawet tonsury), poczym – w pewny momencie – żeniło się i (nie mając żadnych beneficjów, któreby im dostarczały środki do życia) opuszczało uczelnię. Oczywiście i dawniej były takie wypadki wśród medyków, którzy dorabiali sobie (czasem nawet wcale nieźle !) praktyką prywatną. Można by przypuszczać, że podobna sytuacja była też wśród prawników. Nie jest to jednak przypuszczenie całkiem prawdziwe : po prostu prawo wykładane na UJocie było niemal wyłącznie prawem kanonicznym i taki prawnik (nie znający wystarczająco polskiego prawa ziemskiego czy miejskiego) mógł mieć trudności ze zdobywaniem chleba w życiu świeckim.

Był zresztą w Kolegium Większym jeden "*profesor królewski*". Jego dochodami nie były beneficja kościelne, lecz miał on wyznaczone dochody na cle królewskim, a więc mógł być osobą świecką. W praktyce tymi profesorami byli jednak duchowni – przypuszczam dlatego, iż dla świeckich stanowisko to było i źle płatne i bez żadnych perspektyw na dalszą karierę (choćby tylko ekonomiczną) – patrz *Wstęp* H. Barycza w [D35], str. 47. Niemniej jednak takim profesorem był (dość krótko, ale aż do swej śmierci) St. Grzebski. Ten profesor królewski miał za zadanie wykładanie

Arystotelesa. Ale w praktyce – za zgodą Kolegium – wykładać mógł też i inne przedmioty.

Nie znam danych z I połowy XVII wieku, ale nieco później (koło 1700 roku) przeszło 10 procent wszystkich "matematyków" na UJocie było ludźmi świeckimi, a jeszcze większa ich ilość zostawała (podobnie jak J. Brzozek) księżmi dobrze po czterdziestce (co nam daje dużo do myślenia). Ci świeccy naogół nie uzyskiwali najwyższych godności akademickich (acz były i tu – ale dopiero na początku XVIII wieku – wyjątki).

Pewne światło na ówczesne zwyczaje rzuca sprawa otrzymania przez Galileusza dwóch prebend (kościelnych). Galileusz nigdy nie był żonaty i całe swe życie – z punktu widzenia Kościoła – prowadził się bardzo lekkomyślnie i gorsząco. W wyniku tego przyszło na świat kilkoro dzieci, z których troje (z dwóch kobiet : syn i dwie córki) zostały uznane przez ojca. Nie przeszkodziło to papieżowi (Urbanowi VIII; Maffeo Vincenzo Barberini; 1568 - 1644; był kardynałem od 1606 roku i papieżem od roku 1623) w roku 1630, a więc tuż przed zbliżającym się drugim inkwizycyjnym procesem Galileusza, na przyznanie mu dwóch prebend (mimo trydenckiego zakazu ich łączenia) : kanonii w PIZIE (chyba kolegiackiej, a nie katedralnej) oraz mansjonarii w BRESCII. Galileusz przyjął wtedy tonsurę (a więc został klerykiem), ale nie przyjął żadnych święceń. Jako, że prebedy te razem dawały mniej niż 60 dukatów rocznie, nie musiał on nosić stroju przepisanego dla duchownym. Musiał natomiast mieć tonsurę (jestem ciekaw, czy sprawdzano to zaglądając mu pod kapelusz ?). Nie wiem co wtedy we WŁOSZECH reprezentowało 60 dukatów. W każdym razie kwota ta nie tylko wystarczała na opłacenie obu wikarych – którzy byli konieczni, skoro Galileusz nie był księdzem (i nie rezydował) – ale jeszcze coś niecoś musiało trafiać do jego kieszeni. Ten fragment życiorysu Galileusza rzuca światło też i na życiorys J. Brzozka, który właśnie wtedy otrzymywał bogate prebendy (i o którego życiu osobistym – jak już zauważyliśmy – nic właściwie nie wiemy). Oczywiście rzecz trzeba traktować *mutatis mutandis* gdyż POLSKA, to jednak nie WŁOCHY, a ponadto J. Brzozek (w przeciwieństwie do Galileusza) był już wtedy wyświęcony na księdza.

Zauważmy, że w XVII wieku były też i beztonsurowe beneficja (których użytkownicy mogli nawet nie mieć tonsury, a więc nie musieli być klerykami). W POLSCE było szczególnie dużo było beztonsurowych opatów-komendatariuszy, mimo, iż takie nominacje, szczególnie opatów – "*ad commendam*" (opat, któremu tylko "*powierzono*"

opactwo) – były surowo zakazane przez sobór trydencki. Ale to już wykracza poza nasze tutaj zainteresowania.

**5.4. Brak seminarium.** Dziś każdy ksiądz może w ankiecie personalnej pisać „zawód wyuczony : ksiądz”. Tymczasem do soboru trydenckiego księży winni byliby wpisywać sobie (gdyby już wtedy istniały ankiety personalne) „zawód przyuczony : ksiądz”. Wprawdzie sobór trydencki zarządził by w każdej diecezji było przynajmniej jedno seminarium biskupie, ale jeszcze w połowie XVII wieku wielu księży nie miało ukończonego (a nawet zaczętego) seminarium. Gdzie się oni uczyli : jak odprawiać mszę ? jak udzielać sakramentów świętych ? jak prowadzić administrację parafialną ? I co ważniejsze, jak zdobywali wykształcenie teologiczne, pozwalające im na pracę duszpasterską ? To jest pozwalające na udzielanie pouczeń w czasie spowiedzi i na wygłaszanie kazań ? W POLSCE w 1600 roku było (patrz [D4], t. 3\*, str. 299) siedem seminariów. W ciągu następnych 50 lat jedno zamknięto, ale za to otworzono ich dalszych 7 (z tym, że w 1650 roku 7 seminariów było jezuickich). Oczywiście J. Brzozek nie uczęszczał do żadnego z nich – diecezjalnego, jezuickiego czy innego).

Nic nie wiadomo, gdzie i kiedy J. Brzozek "douczał" się zarówno praktycznej jak i teoretycznej teologii. Nie wiem czy spowiadał – ale byłoby dziwne żeby jako proboszcz – tego nie robił. Na pewno odprawiał msze, a na synodzie diecezjalnym w roku w ŁUCKU wygłosił kazanie, które nawet ogłosił drukiem (patrz [A31]). I był profesorem na wydziale teologii. Może chodził na jakieś zajęcia prowadzone na UJocie ? Czytał odpowiednie książki ? Praktykował przy jakimś księdzu ? Nie wiem.

**5.5. Sprawy wydawnicze.** Jak doszło w 1638 roku do ewentualnego powtórnego (?) wydania w AMSTERDAMIE rozprawy Brzozka o liczbach doskonałych ? Czy było to wydanie – jak dziś powiedzielibyśmy – "pirackie", czy też BRZOZEK starał się o nie, ewentualnie czy przynajmniej było ono z nim uzgodnione ? Pamiętajmy, że wtedy nie było jeszcze *Konwencji Bazylejskiej* i, że z reguły, za dalsze wydania księgarze nie płacili autorowi nic (chyba, że książka miała "przywilej" królewski lub cesarski, ale to ograniczało piractwo tylko do kraju uzyskania przywileju). Podobne pytania można postawić w stosunku do wydanego w GDAŃSKU II wydania (jeśli rzeczywiście było to już drugie wydanie) książki *Apologia pro Aristotele & Euclide contra Petrum Ramum* w roku 1652.

**5.6. Wikarzy.** Sobór trydencki postanowił, że na przyszłość nie ma być 1° kumulacji godności kościelnych 2° osoby duchowne mają obowiązek rezydencji. Te postanowienie soborowe było uchwalone dopiero po wieloletnich (dostownie !)

dyskusjach i przetargach. W uzasadnieniu teologicznym chodziło bowiem o bardzo subtelne rozróżnienie teoretyczne, a mianowicie, czy obowiązek rezydencji jest z *prawa bożego*, czy też *kościelnego* ? Rzeczywistość była jednak mniej wysublimowana : "ojcowie soborowi" w dużej części byli dygnitarzami kościelnymi i jako tacy w większości kumulowali godności (ze szkodą dla swych "trzódek") oraz rzadko kiedy rezydowali w swych stolicach kanonicznych (najczęściej z jeszcze większą szkodą dla "trzódk"). Likwidowanie kumulacji godności kościelnych i wymuszanie obowiązku rezydencji trwało bardzo długo i tylko bardzo powoli wprowadzane było w życie – właściwie zaczęto je konsekwentnie stosować dopiero XIX wieku. A nawet jeszcze XX wieku zdarzało się postępowanie przeciwne owym uchwałom soborowym, acz wtedy starano się je ukryć przez różne sztuczki prawne. Na przykład, kardynał August H l o n d (1881 - 1948) był równocześnie biskupem poznańskim (a później arcybiskupem warszawskim) oraz arcybiskupem gnieźnieńskim, ale ukrywano to poprzez połączenie odpowiednich diecezji (archidiecezji) – nie miało to jednak tak fatalnych skutków jak w XVI czy XVII wieku, gdyż za czasów jego rządów już dawno przestano stosować zasadę jednoosobowego obsadzania stanowisk i już obficie stosowano nominowanie sufraganów (biskupów pomocniczych), którzy rzeczywiście rezydowali swych diecezjach.

J. B r z o z e k wprawdzie zostając kanonikiem u św. Floriana zrzekł się kanonii u św. Anny, ale potem już nie stosował się do obu tych trydenckich praw (czy też raczej nie stosowano ich do niego). Był on bowiem proboszczem w dwóch miejscach równocześnie. I z tego, oczywiście, wynikało, że nie mógł rezydować w żadnym z nich na stałe (choćby sam nawet tego chciał). Może zresztą – jak już zauważyliśmy – w jednym (STASZÓW), chyba był tylko pośrednio proboszczem, ale to i tak sprzeciwiało się postanowieniom trydenckim.

Poza "gołymi" mazwiskami (patrz § 2.8) nic nie wiemy o wikarych, których musiał (za zgodną odpowiedniego biskupa-ordynariusza) zaangażować. Też nie wiemy ile im płacił, jak ich kontrolował (bywał bowiem jednak od czasu do czasu w swoich parafiach) i co się z nimi później (po jego śmierci) stało ? Może coś na ten temat możnaby znaleźć w archiwach kościelnych, które – chyba, przynajmniej jak dotychczas – nie były pod tym kątem widzenia przeszukiwane (ale chyba dziś już nie istnieją odpowiednie archiwalia). Z wcześniejszych czasowo (i fragmentarycznych) znanych mi danych wynika, że posiadacz beneficjum przekazywał mniejwięcej 7% swych dochodów zastępującemu go wikaremu. Nie była to duża suma, ale nie mam pojęcia czy taka proporcja była stosowana stale – możliwe jest zresztą, że wikary zatrzymywał dla siebie opłaty

otrzymywane za spełnianie przez siebie osobiście pewnych czynności, na przykład, tak zwane "*ius stolae*" (opłaty za udzielenie chrztu, ślubu lub za prowadzenie pogrzebu).

MIĘDZYRZEC PODLASKI należał do diecezji łuckiej (podobnie jak należał do niej niezbyt odległy od niego JANÓW). Jak się zdaje, większość archiwów tej diecezji przypadło w odmętach historii (resztki – głównie tyżące się okresów późniejszych niż 1660 są w archiwum diecezjalnym w SIEDLACH). Też nieco akt znajduje się w archiwum archidiecezjalnym w LUBLINIE – były one przewiezione tam z JANOWA PODLASKIEGO w 1867 roku, w czasie gdy, chwilowo, JANÓW PODLASKI należał do diecezji lubelskiej (zawierają one nieco XIX-wiecznych akt archiwum parafii MIĘDZYRZEC PODLASKI). Ciekawostką jest, że starsze z tych akt były uporządkowane przez bp. Adama Narusze wicza (1733 - 1796), w okresie kiedy po 3-cim Rozbiorze zarządzał on tą częścią diecezji łuckiej, która przypadła AUSTRII.

Podobnie stało się z archiwami parafii w STASZOWIE oraz parafii JANGROCIE. Może jednak coś z tych archiwaliów ocalało. Może ich resztki są w archiwum archidiecezji krakowskiej, może archidiecezji gnieźnieńskiej, a może zostały przekazane, już wżględnie niedawno, do archiwum diecezjalnego w KIELCACH ?

Dzięki wikarym, gromadząc beneficja i prebendy, można było – jak już widzieliśmy – dorobić się sporych (lub wręcz dużych) pieniędzy. Stąd staropolskie przysłowie « *Kto ma plebana w rodzie, temu bieda nie dobodzie* ». Odnosiło się to zarówno do dostownych plebanów (najczęściej plebejskiego pochodzenia) jak i w przenośni nawet do książy (ostatecznie Czartoryscy z chudopachołków – na których zeszli – wywindowali się do bogaczy dzięki prymasowi Florianowi Czartoryskiemu). A jak wyglądała pomoc ks. proboszcza J. Brzózka dla jego rodziny ? Niestety nic na ten temat nie wiemy. Nie wiemy czy przy końcu jego życia jeszcze żyła jakaś jego bliższa rodzina ? Nie jest wspomiana w jego zapisach i testamentach. Może już nikt z nich nie żył ? A może – tak jak o 170 lat młodszy ksiądz-minister Stanisław Staszic (1755 - 1826) – nie chciał on nic ofiarowywać bliskim ? A może istnieli oni, i dostali coś od kuzyna czy wuja, ale nie było to uwidocznione w żadnym akcie – po prostu gotówka była przekazywana z ręki do ręki.

**5.7. Inowiercze przyjaźnie i zatarg z biskupem.** W średniowieczu Kościół traktował znajomości z innowiercami bardzo podejrzliwie. Zresztą obustronnie : władze (państwowe, ale szczególnie kościelne) niechętnie widziały kontakty chrześcijan z – na przykład – Żydami (to jest z osobami wyznania mojżeszowego – można ich w praktyce utożsamiać z Żydami), ale też i gminy żydowskie zakazywały swoim członkom spożywania posiłków razem z "niewiernymi". Po pewnym rozluźnieniu tych reguł w XVI



wieku, zostały one znowu twardo wprowadzane w życie w czasie kontrreformacji w XVII wieku. Z tym, że protestanci byli też uważani za innowierców. I dlatego wszelkie kontakty za czasów J. Brzozka z innowiercami były bardzo źle widziane (szczególnie przy końcu jego życia). Śledząc te "ograniczenia" bliżej, widać wyraźnie jak w POLSCE od około 1570 rosta przepaść między katolikami, a innowiercami, a – już szczególnie – protestantami. Świadczy o tym, na przykład, malejąca ilość senatorów i dygnitarzy protestantów : malejąca w II połowie XVI wieku i powoli całkiem zanikająca w I połowie wieku XVII.

Dlatego trzeba podkreślić stosunek J. Brzozka do innowierców. Na przykład, zarzyjażnił się on z Żydem Józefem Salomonem del Medigo (1591 - 1655; określanym też jako del Medico, Del Medigo, Delmedigo z KRETY, dokładniej z KANDII) i dłuższy czas prowadził z nim korespondencję. J.S. del Medigo studiował w PADWE. podróżował do EGIPU i (dzisiejszej) RUMUNII. Był filozofem, lekarzem i matematykiem. Przebywał on w Polsce od około 1620 najpierw w KRAKOWIE, a później jako lekarz Radziwiłłó w w NIEŚWIERZU. Późem po krótkim pobycie we FRANKFURCIE nad MENEM, gdzie był fizykiem miejskim (lekarzem miejskim), osiadł w 1628 roku w AMSTERDAMIE, w którym mieszkał aż do śmierci w 1655 roku.. J.-N. Franke sugeruje (patrz [C6], str. 90), że J. Brzozek poznał go w PADWIE, ale raczej nastąpiło to – po prostu – w POLSCE.

Natomiast w liście (który opublikowany, wywołał bardzo niekorzystne dla J. Brzozka reakcje jezuitów) do ministra krakowskiego ewangelickiego zboru Andrzeja Hermana nazywa go on „przewielebnym w Chrystusie ojcem” i „najmilszym przyjacielem”. Może były to tylko zwroty grzecznościowe, ale nawet gdyby tak było... Ponadto zauważmy, że J. Brzozek drukował swego "Gratis" u protestanckiego drukarza...

Dla nas, dziś, tego rodzaju zachowanie się nie koniecznie świadczyłoby o niskiej religijności ich bohatera, ale w I połowie XVII musiały one tak być powszechnie odbierane. Przypomnijmy zresztą, że Adrian, rodzony brat J. Brzozka, bardzo późno nawrócił się na katolicyzm (nie wiemy kiedy został on kalwinem – bo chyba, nie był on nim od urodzenia). Zresztą pewni autorzy, wogóle poddają w wątpliwość fakt, że przez pewien czas nie był on katolikiem..

A czy J. Brzozek był sympatycznym człowiekiem ? Nie wiemy. Zresztą w zachowanych źródłach z dawnych wieków (i z niedawnych czasów też !) naogół takie oceny znajdują się zupełnie wyjątkowo. A nawet jeśli takie są, to – mimo pięknej zasady *de mortuis nil, nisi bene* – są zazwyczaj ocenami negatywnymi. Izaak Newton (1642 -1727) oraz Godfryd-Wilhelm Leibniz (1646 - 1716; obaj nie interesujący się

kobietami), młodszy od J. Brzozka, uchodzili za życia za antypatycznych, starszy od nich Hieronim Cardano (1501 - 1576) był ... hm ... rzeźmieszkiem, ale czy był jako człowiek był antypatyczny? Natomiast zawsze dobrze mówiono o Piotrze Nicole (1625 lub 1628 - 1695), raczej drugorzędnym filozofie, księdzu związanym z PORT-ROYAL. Co wiemy pośrednio o sympatyczności, lub jej braku u J. Brzozka? Bywał agresywny i to nie tylko przeciwko Jezuitom czy też schizmatykom. Przynajmniej za młodych lat (gdy był jeszcze ubogi), walczył zawzięcie o zwiększanie swoich dochodów. Nie są to cechy zbyt miłe. Ale co z tego? Nie wiem ...

To, że J. Brzozek może wychodzić – w świetle zachowanych akt – za osobę niesympatyczną i agresywną może (ale nie musi) być wywołane nie tym, że był on takim rzeczywiście lecz dwoma przyczynami. Po pierwsze nawet najsympatyczniejsi i najłagodniejsi ludzie mogą być (i bywają) atakowani przez agresywnych awanturników, a po drugie w aktach urzędowych (sądów i innych instytucji) naogół nie pozostają żadne ślady idylicznych stosunków międzyludzkich, lecz właśnie ślady sporów, procesów, kłótni i pretensji.

Przy okazji można zastanawiać się, jak jednak doszło do zrobienia kariery przez J. Brzozka. Przecież został on proboszczem najlepiej uposażonej parafii w POLSCE i – nieco wcześniej – prepozytem drugiej, mało co mniej przynoszącej dochodu, uważać należy za szczyt możliwej kariery dla chłopskiego syna w połowie XVII wieku (stanowiska biskupa, czy opata były wtedy już praktycznie zarezerwowane wyłącznie dla szlachty, a nawet nie łatwo było wtedy zostać nieszlachcicowi kanonikiem katedralnym, którym w końcu został J. Brzozek). Do roku 1629 (a więc do 44 roku jego życia) był najpierw ubogim chłopcem, ubogim bakalarzem, ubogim stypendystą. Wprawdzie później, od 30 roku życia, nie była to już nędza, ale jednak była to bieda (intelektualisty) – czasem okraszana dochodami z cenzury kalendarzy, czasem jakimiś dochodami płynącymi z posiadania prywatnych uczniów. Dopiero od 1629 roku J. Brzozek, zostawszy księdzem, zaczyna mieć finansowo się trochę lepiej (Kościół Święty, Matka Nasza jednak najbardziej matkował swym wyświęconym sługom...). Stanowisko na Ujocie oraz różne kanonie (u św. Anny, czy św. Floriana) pozwalały mu na jakiś taki poziom życia, ale trudno uważać J. Brzozka nawet za osobę zamożną (i to tylko zgodnie z ówczesnymi, bardzo niskimi standardami), nawet po zostaniu – z prezenty Ujotu – proboszczem w JANGROCIE.

Dopiero w 1632 roku (gdy nasz bohater miał już prawie 47 lat) prezenta wojewody J. Tęczyńskiego na proboszcza (prepozyta) w STASZOWIE robi z J. Brzozka zamożnego człowieka. A 4 lata później, dalsza prezenta ze strony tegoż wojewody, robi zeń najbogatszego proboszcza (i to niemal podwójnie najbogatszego !)

w Rzplitej. Dlaczego właśnie J. Brzozka wybrał wojewoda J. Tęczyński na owe dwa stanowiska ? Nie wiemy. A jednak musiały być jakieś motywy tej wojewodzińskiej decyzji ! J. Brzozek nie jest jakimś kuzynem wojewody (oczywiście !) – a wtedy nepotyzm (jak i dziś) w nominacjach odgrywa wielką rolę. Nie jest to sprawa powiązań towarzyskich (też oczywiście !). Wątpliwe jest by chodziło o walory intelektualne profesora UJotu. Może J. Tęczyński (w przeciwieństwie do swej córki) nie lubił Towarzystwa Jezusowego i słyszał o nim jako o autorze pamfletów anty-jezuickich ? Jest to możliwe acz wątpliwe. O ile nie wypłyną jakieś nieznane dotychczas dokumenty (co jest bardzo mało prawdopodobne), to na pytanie o "powody" kariery J. Brzozka nie da się sensownie odpowiedzieć...

Widzę pewne podobieństwo J. Brzozka z młodszym od niego o dwa prawie wieki Stanisławem Staszicem (1755 - 1826). Obaj urodzili się w małych miasteczkach (acz KURZELÓW był raczej wsią, a PIŁA miała już w XVIII wieku – jak się zdaje – miejski charakter, ojciec J. Brzozka był chłopem, a St. Staszica był jednak "prawdziwym" mieszczaninem), obaj zostali księżmi, obaj zostali pod koniec życia zamożnymi ludźmi, nawet bardzo zamożnymi ludźmi, obaj zostawili fundacje po sobie. Z tym, że – chyba – St. Staszic był większym sknerą (ostatecznie, jak stale podkreśiali współcześni, chodził on w wyszarzanych sutannach, a J. Brzozek kupował sobie drogie płaszcze). Ksiądz-minister St. Staszic był antypatycznym i powszechnie nie lubianym facetem. A jak to było z księdzem-profesorem J. Brzozkiem ? Nieco wyżej napisałem, że nie wiem i mogę to tylko tu powtórzyć.

Piotr Gembicki (1585 - 1657) został biskupem krakowskim w 1642 roku. Autorytarny (niektórzy określają go nawet jako autokratę), dobrze dbający – wedle swego mniemania – o interesy Kościoła, przynajmniej w swej diecezji, bojący się naruszania swoich praw (jako biskupa krakowskiego) w stosunku do Akademii. A trzeba pamiętać, że sprawa zakresu tych uprawnień zaczęła się ciągnąć jeszcze przed rokiem 1364, rokiem założenia lub przynajmniej postanowienia utworzenia tej Akademii.

Początkowo stosunki tego biskupa-kanclerza Akademii z onąż, były jeśli nie conajmniej ciepłe, to przynajmniej poprawne. Aczkolwiek wiadomość o ówczesnym przyjaźnieniu się J. Brzozka z biskupem Piotrem Gembickim (patrz [D74], str. 332) oparta musi być o pomylenie dwóch biskupów Gembickich : Piotra i Andrzeja. Tymczasem szybko zaczęły się poważne zatargi : w sprawie sądenia sprawców tumultu studenckiego (napaść na innowiercę) w 1647 roku, w sprawie wydanego przez biskupa zakazu odbywania publicznych dysput (jesień 1650 roku – ponieważ Akademia wyznaczyła termin jakiejś dysputy bez porozumienia się z biskupem), w związku z

atakami biskupa na (rzekomo ?) źle spełniających swe obowiązki duszpasterskie profesorów Akademii oraz z atakami w druku na popleczników biskupa (1651 rok). W jeden z tych – chyba najgroźniejszy – konflikt zamieszany był też i J. Brzozek.

Akademia wysunęła (miała prawo prezenty) w roku 1649 na prepozyturę kolegiaty św. Floriana aż dwie kandydatury (zamiast jednej). Pod tym pozorem biskup mianował owym prepozytem (to jest kierownikiem kolegium - proboszczem kolegiaty) kandydata mniejszości. Większość, między innymi, ówczesny rektor Stanisław Różycki oraz J. Brzozek, zaczęła protestować, trafiając – między innymi – do nuncjusza i do króla. P. Gembicki pozwał za to 25.II.1651 "większościowców" przed swój (biskupi) sąd. S. Różycki się ugiął i przeprosił biskupa, inni "winowajcy" byli ekskomunikowani. Drugi sąd (pod innym pozorem) odbył się 23.III tegoż roku, winni byli znowu obłożeni ekskomuniką i musieli się upokorzyć. Wśród dwukrotnie ekskomunikowanych i kajających się był też i J. Brzozek. Z niewiadomych mi powodów sprawa ta jest przemilczana w jego monografiach. Może dlatego, że wprawdzie była nieprzyjemna dla niego, ale nie pociągnęła za sobą dłużej trwających skutków, bowiem już w dniach 22 i 23 kwietnia tegoż roku odbyła się uroczysta promocja J. Brzozka na doktora św. teologii, na której nie tylko był obecny biskup P. Gembicki, ale nawet był tym, który (zgodnie ze starodawnym zwyczajem) obwoławszy go doktorem, wręczył mu pierścień doktorski i kielich.

**5.8. Varia.** Trudno nam sobie wyobrazić wnętrza w których żył i działał J. Brzozek. Jako profesor mieszkał on w KRAKOWIE sporo czasu w Collegium Minus, pewnie też Collegium Maius, ale gdzie mieszkiwał, gdy nie był formalnie członkiem Akademii ? Jak wyglądały jego kwatery ? Dopiero koło połowy XVII wieku zaczęło się rozpowszechniać szkło w oknach prywatnych domów (na miejsce pęcherzy). Przedtem więc było w pomieszczeniach ciemnawo. Chyba nie pracowano, ani tymbardziej nie czytano (?) przy świetle świec – chociażby dlatego, iż nie tylko dawały mało światła, ale były bardzo kosztowne (były robione wyłącznie z drogiego wosku pszczelego) oraz kapaly. Stąd "lektoria" były umieszczane w wykuszach (istnieje takie do dziś w *Collegium Maius*), lepiej (oczywiście, ale tylko nieco lepiej) niż same izby oświetlonych. Czy J. Brzozek nawet mieszkając na prowincji (na wsi) miał jakieś własne mieszkanie w KRAKOWIE ? Jeśli go nie miał, to gdzie mieszkiwał ?

Dokładnie nie znamy trybu życia J. Brzozka i innych Polaków w I połowie XVII wieku.. Ale – na przykład – jeśli chodzi o FRANCJĘ, to mamy zachowane pewne liczne opisy. I tak (patrz chociażby [37a] ) znamy dokładnie zwykły rozkład dnia kapucyna – wspomnianego już wyżej – brata Józefa zwanego "szarą eminencją", czyli Franciszeka

Leclerc du Tramblay, barona de Maffliers (1577 - 1638 – a więc prawie rówieśnika J. Brzozka). Wprawdzie był on ważną osobą, gdyż w praktyce był zastępcą ministra kardynała Richelieu (Armand Jan Du Plessis, księżę Richelieu; 1585 - 1642) i nawet był przewidywany na jego następcę, ale prowadził bardzo skromny (mnisi, a raczej kapucyński) tryb życia, który można w pewnym przybliżeniu uważać za tryb życia zwykłego, acz bardzo pracowitego człowieka w I połowie XVII wieku we FRANCJI. Pewnie J. Brzozek nie udzielał audiencji i nie czytał listów szpiegów, ale w pierwszym ] ,vy7zarysie musiał prowadzić podobny tryb życia jak o. Józef (mam nadzieję, że nie był aż takim "pracusiem" jak on!).

W początku XVI wieku pojawiły się w Europie widelce. Rozpowszechniały się z oporami i bardzo powoli. Jeszcze się pod koniec XVI wieku, Michał Montaigne (1533 - 1592) usprawiedliwia że zużywa duże ilości serwet, gdyż nie lubi jeść przy pomocy widelca. Jednak w ciągu XVII wieku wyraźnie się one rozpowszechniły. Czy J. Brzozek (przynajmniej w końcu swego życia) używał widelca? Jest wiele takich i innych pytań – może nie istotnych, ale jednak odpowiedź na nie charakteryzuje jakoś bytowanie ludzi którzy nas interesują – pytań na które prawdopodobnie nigdy nie znajdziemy odpowiedzi.

A w czasie gdy był członkiem jednego z kolegiów i – prawdopodobnie mieszkał w nich – jak wyglądały posiłki w których brał udział? Czy były chociażby niezłe, bo dobre – sądząc po skargach ma zbyt małą sumę pieniędzy na nie przeznaczoną – nie były nigdy? Zauważmy, że sam J. Brzozek zapisał sporą sumę pieniędzy na poprawienie jadła podawanego w Collegium Maius – musiało więc ono bardzo mu nie odpowiadać... U nas tradycja takiego wspólnego odżywiania się wykładowców uniwersyteckich zagięła już dawno (chyba na przełomie XVIII i XIX wieku), ale przecież w ANGLII w "starych" uniwersytetach (OXFORD, CAMBRIDGE) trwa ona w w poszczególnych College'ach do dziś. Czy, jak u tych ostatnich obecnie, w KRAKOWIE w XVII wieku obowiązywały specjalne ubiory? O jakich porach owe posiłki odbywały się? Co jadano? A kto potrawy przygotowywał? Była jakaś kucharka czy kucharz? Nie było wtedy wodociągów, ani kanalizacji, więc musieli być ludzie przynoszący (czy czerpiący ze studni) wodę, wynoszący śmiecie i odpady. Kto to był? I ile było takich osób? A jak to było z gospodarstwem domowym na plebaniach?

A gdzie J. Brzozek stawał przejazdem w WARSZAWIE? Też nie wiem, ale tam (poza okresami sejmów), jak się zdaje, miejsce dla przyjezdnych nie było trudno. Może korzystał z gościnności jakich klasztorów? Możliwe, że tak, ale raczej nie jezuitów...

Czy ksiądz profesor J. Brzozek codziennie odprawiał mszę świętą? Czy też lenił się i robił to tylko od czasu do czasu? Kiedy to robił? A w czasie pobytów w

KRAKOWIE (gdy nie był kanonikiem żadnego z tamtejszych kościołów) gdzie te msze odprawiał? U św. Anny? Mam nadzieję, że jednak odmawiał pilnie brewiarz ...

A jak było ze znajomością języków J. Brzozka? Łacinę opanował doskonale (jeśli można sądzić po jego drukowanych pracach i rękopiśmiennych notatkach). Grekę znał, ale jak? Czy nauczył się – choć trochę – po włosku? A inne języki? – tych pewnie nie znał.

Takie mniej lub więcej istotne, mniej lub więcej zabawne pytania stawiać można bez końca. Na przykład, tak zwane powszechnie *kasztany*, nazywane przez botaników *kasztanowcami*, (*Aesculus hippocastanum* L.) pochodzą z BAŁKANÓW. Drzewa te trafiły do POLSKI z WŁOCH, sprowadzone przez włoskiego ogrodnika na polecenie króla Stefana Batoręgo (panował w okresie 1571 - 1586). A więc kasztanowce pojawiły się w POLSCE tuż przed urodzeniem J. Brzozka, i pod koniec jego życia, niektóre ich okazy, mogły już być dużymi drzewami. Czy miał on okazję zobaczyć je w POLSCE (i czy je zauważył)?

**5.9. Wniosek.** Pytania tego i podobnego typu możnaby stawiać a stawiać. Możnaby nawet próbować je rozstrzygnąć. Na przykład, co to była za wieś na WOŁYNIU, która nazywała się – rzekomo – RUHINIA, a w której J. Brzozek obserwował zaćmienie Słońca, czy już ktoś przed J. Brzozkiem zastanawiał się, czy pszczoły budując plaster nie optymalizują zużycia materiału (wosku)? Bliższe dane o sekretarzu królewskim Walentym Raczkowskim (z którym J. Brzozek dokonywał pomiaru ciężaru właściwego "ziemi"). I t.d. i t.p.

Musi jednak w końcu przyjść moment w którym – chociażby ze względu na nieubłaganie biegnący czas – należy je tylko zanotować i dać sobie z nimi spokój. Szczególnie, że nie są one wszystkie aż tak całkiem bezpośrednio związane z, zajmująca nas, osobą J. Brzozka. Na pewno ważniejsze i ciekawsze byłoby znalezienie odpowiedzi na różne pytania co do priorytetów wyników naukowych przypisywanych (słusznie lub nie) J. Brzozkowi. Ale jak zauważyliśmy już gdzie indziej (patrz § 3.9) wymagałoby to długich (paroletnich?) studiów, głównie w zagranicznych bibliotekach i archiwach. Już łatwiejsze do wykonania i bardziej pociągające byłoby – przez dokładniejsze opisanie biegu jego życia – rozbudowanie tego referatu do nowej monografii J. Brzozka. Chyba rzeczywiście, on na nią już teraz zasługuje (poprzednia napisana była 120 lat temu), ale kto by ją teraz wydał? Może jednak znajdzie się ktoś, kto zechce podjąć się tego trudu.

## 6. BRZOZEK CZY BROŻEK ?

**6.1. Broscius ?** Bohater niniejszego referatu sam zawsze podpisywał się łacińską formą "Broscius" (ewentualnie w dawniejszej ortografii "Broscivus") lub nieco spolonizowaną (*sic !* może lepiej powiedzieć re-polonizowaną) formą łacińską "Broscyus" (ewentualnie nawet "Broscyusz"). Taka sama forma tego nazwiska występuje też w dokumentach mu wystawianych. Tak też o nim pisano. Jedynie w paru wypadkach forma ta jest inna. Na przykład, w najstarszym znanym takim dokumencie, a mianowicie – w cytowanym już zapisie (2.2.1) w metryce Uniwersytetu Jagiellońskiego z 1604 roku (prawdopodobnie z lutego lub marca tego roku) – mamy formę "Brozek".

Zapis ten sugeruje, że ów zapisujący się do Akademii kandydat na żaka miał polskie nazwisko "Brozek" (ewentualnie inne nazwisko zaczynające się na "Brzo..." czy "Brzoz...") lub "Brożek". J.-N. Franke (w swej monografii [C6]) odrzuca *a limine* formę "Brozek" pisząc, że „... *takie nazwisko sprzeciwia się zasadom etymologii polskiej*”. Nie wydaje mi się, żeby miał on tutaj rację, chociażby dlatego, że w spisie telefonów WARSZAWY (na rok 2001) figuruje "Brozek Ireneusz". W innych spisach telefonów można spotkać dalsze osoby tego nazwiska – nie jest ich dużo, ale jednak one istnieją. Osób o podobnych nazwiska, które też by mogły być łatinizowane na "Broscius" jest w książkach telefonicznych niewiele. Ale jednak wynotowałem (nie ze wszystkich książek) między innymi : Brzoko, Brzoka, Brzoza, Brzóska, Brzokowski (acz wszystkie one raczej nie prowadzą do łatinizowanej formy "Brozek"). Zauważmy, że słowo "brzozek", pochodzące od słowa "brzoza" nie figuruje – o ile wiem – w języku polskim jako rzeczownik pospolity. Występuje wyłącznie jako nazwisko (acz bywa tylko źródłosłowem innych słów, jak na przykład, słowa "brzezina").

**6.2. Nazwiska chtopskie.** A jak to było w początku XVII wieku z nazwiskami ? Początkowo – dawno przed XVII wiekiem – ludzie mieli tylko imiona. Gdy ich bywało w tym samym miejscu kilku o tym samym imieniu, to do imienia dodawano, że jest to syn takiego a takiego (*patronymicum*), lub dodawano przydomek, oparty o jakąś jego cechę, na przykład, że jest rudy czy chudy. Natomiast ludzi, którzy przybyli skądś, rozróżniano dodając do imienia jego miejsce pochodzenia. Ale te dodatki do imienia były indywidualne i – oczywiście – nie dziedziczyły się. Tak było jeszcze w środkowym

średniowieczu. Nie interesują nas tutaj (zresztą naogół podobne) starożytne metody rozróżniania ludzi przez nadawanie im odpowiednich imion / nazwisk..

W NIEMCZECH na początku XIII wieku szlachta (rycerze) zaczęli dodawać do swego imienia nazwę swego lenna (zresztą, dodatek ten wskazywał też i na miejsce pochodzenia). Prawdopodobnie dlatego, iż taki sam dodatek do imienia nosił ojciec i syn (bo mieli te samo lenno), te dodatki "von X" (na przykład "von DÖNHOF") zaczęto traktować jako dziedziczne. To był początek nazwisk. Zresztą zaskakującą jest rzeczą, że w NIEMCZECH, do 1918 roku w szlacheckich nazwiskach "von" i następująca po tym "von" nazwa geograficzna (przynajmniej urzędowo) nie były traktowane jako nazwisko (tylko jako określenie miejsca pochodzenia rodziny) i dlatego można było skracać takie "von" do "v.". Natomiast u nieszlachty "von" było częścią nazwiska i dlatego, przynajmniej wtedy, w NIEMCZECH, urzędowo nie wolno go było skracać. W KRAKOWIE po 1945 roku była zatrudniona (przez prof. Franciszka Leję; 1885 - 1879) w Seminarium Matematycznym U.J. jako asystentka Wanda Ottenbreit (później, jako żona Woźnicka, została doktorem matematyki). Jej rodzina była chłopskiego, fryzyjskiego pochodzenia i miała nazwisko o pełnym brzmieniu "Ottenbreit von Rithoven" (może coś przekręcam w ortografii, wcale nie oczywistej, tego nazwiska) i tego "von" nie wolno było skracać (przed 1918 rokiem w NIEMCZECH). Natomiast, znany wszystkim z historii, kanclerz Otto von Bismarck mógł się podpisywać "Otto v. Bismarck", ale nazwiska oficjalnie ... wogóle nie miał! (a także jego potomkowie nie mieli go – chyba – aż do 1919 roku). Tak, że w grafice stosowanej w tym referacie – gdybyśmy postępowali zgodnie z oficjalnymi zasadami niemieckimi z przed I Wojny Światowej – winniśmy właściwie pisać "Otto von BISMARCK" (lub nawet "Otto z BISMARCK"). Te subtelności w prawniczym interpretowaniu "von" były wykorzystywane w „*Almanachu Gotajskim*” (patrz, na przykład, [E11]) do zaznaczania – przez pisanie "v." – że opisywany tam "ktoś" jest szlachcicem.

Szybko i mieszczanie niemieccy zaczęli w XIV wieku mieć nazwiska. Na przykład, wynalazca druku Hans (urodzony koło roku 1400) miał nazwisko "Gensfleisch". Ponieważ takich rodzin "Gensfleischów" musiało być wiele, więc jego rodzice (? a może już dziadkowie?) przyjęli dodatek od nazwy posiadłości (domu) i on sam określał się jako "Hans Gensfleisch von Gutenberg" ("Jaś" – w średniowiecznej polszczyźnie może byłoby raczej "Jaśko" – "Gęsina z Dobrej Górkii" – zresztą mocno tu uprościłem sprawę tego nazwiska). Podobnie, było i we FRANCJI, acz tam nazwiska występują jakiś wiek później niż w NIEMCZECH.

W POLSCE jeszcze w XIV wieku szlachta (rycerze), dla rozróżniania się dodawała sobie do imienia nazwę swej posiadłości, a nieszlachta, która zmieniła miejsce



zamieszkania, dodawała sobie miejsce swego urodzenia, ale – w obu wypadkach – nie miało to charakteru nazwiska. Na przykład : Spytek z MELSZTYNA lub Janko z CZARNKOWA (a raczej w wersji łacińskiej Spitko de MELSTIN lub Iohannes de TSHARNKOV). Dopiero formy przymiotnikowe od nazwy posiadłości zaczęto traktować jako nazwiska. Jednym z najwcześniej znanych jest nazwisko Obrąbalski, nazwisko właścicieli obecnego POWIŚLA w WARSZAWIE, notowane jeszcze przed 1400 rokiem. Szybko ta przymiotnikowa forma rozpowszechniła się. Zaraz po 1400 fundował na WAWELU kaplicę Hińcza z ROGOWA, ale jego syn był już Rogowskim. Nie typowe nazwisko nosił Jan Szafraniec (Johannes Schaffranicz), ale rodzina Szafranców nie była typową rodziną szlachecką. Inna rzecz, że wtedy jeszcze rycerzem (szlachcicem ?) się zostawało (przez pasowanie), a nie rodziło. I tak Zyndram z MASZKOWIC (opisany zupełnie bezpodstawnie przez H. Sienkiewicza w *Krzyżakach* jako wspaniały naczelny polski dowódca pod GRUNWALDEM) był synem mieszczanina, który kupiwszy majątek został rycerzem. Był on miecznikiem krakowskim i oboźnym przed bitwą. W bitwie – podobno – sprawdził się źle... Zauważmy, że jeszcze w spisach rycerzy walczących pod GRUNWALDEM wszyscy są jeszcze "z", a nie "-ski". Nawet magnat, senator (kasztelan poznański, starosta wielkopolski), w akcie z 1520 roku występuje jako Łukasz z GÓRKI (a nie G ó r k a)

Cała szlachta polska w ciągu XV wieku przybrała nazwiska, najczęściej właśnie nazwiska o formie przymiotnikowej. Szybko stały się one niezmiennie (cytuje się w literaturze tylko jakąś wyjątkową zmianę z Wolski na Bielski koło 1530 roku, zaszłą po zamianie majątku WOLA na BIAŁĄ; może zresztą była to odwrotna zamiana z BIAŁEJ na WOLE i Bielski na Wolski). Zauważmy, że jednak naogół w XVI wieku już tak nie było. Pisarz Mikołaj Rej (1505 - 1569) miał ojca, który przeniósł się z rodzinnych NAGŁOWIC (zresztą leżących nie daleko KURZELOWA) na RUŚ do ŻÓRAWNA (gdzie urodził się sam Mikołaj). Nie tylko nie zmienił wtedy nazwiska na "Żórawiński", ale nawet nie zmienił nazwy miejscowości "z której się pisał" (to jest pozostał "z NAGŁOWIC"). Natomiast rzeczywiście, naodwrot, Mikołaj Rej miejscowość, którą sam założył nazwał od swego nazwiska REJOWCEM. Zabawną jest rzeczą, że kiedyś (w XVI wieku ?) zamiast mówić o żyjącym w XI wieku świętym Stanisławie ze SZCZEPANOWA zaczęto mówić anachronicznie o świętym Stanisławie Szczepanowskim.

Mieszczanstwo zaczęło mieć swoje nazwiska nieco później. Przyczym proces przybierania nazwisk ciągnął się jeszcze do XVIII wieku. Zauważmy, że wieśniacy (zarówno chłopci jak i szlachta), zaczynając życie w mieście, nierzadko zmieniali swe nazwisko (częste były takie przypadki, nawet wśród szlachty wielkopolskiej, wtedy dość

licznie osiedlającej się w XVI wieku w miastach). A jeśli tacy przybysze nazwiska jeszcze nie posiadali, to szybko jakieś przyjmowali. Najpóźniej nazwiska w POLSCE przyjmowali Żydzi – proces ten zakończyli dopiero nieco po 1800 roku, niemieccy (pruscy) zaborcy. Nazwiska ośmieszające Żydów nadawał w POLSCE – między innymi – znany do dziś pisarz, muzyk i urzędnik w randze radcy w jednej osobie – a mianowicie Ernest Teodor Wilhelm (a od 1815 Amadeusz zamiast Wilhelm) Hoffmann (1776 - 1822) – przestał je nadawać dopiero po zdobyciu WARSZAWY przez Francuzów w 1806 roku (musiał z niej wyjechać w 1807 roku, ponieważ nie chciał przysięgać na wierność Napoleonowi).

Chłopi w POLSCE zaczęli przybierać nazwiska później niż mieszczenie, a wcześniej niż Żydzi, to znaczy gdzieś w okresie od XVI do XVIII wieku. Proces ten z różną szybkością przebiegał w różnych dzielnicach POLSKI. Nazwiska chłopskie powstawały w wyniku procesów wyraźnie innych niż procesy powstawania nazwisk szlacheckich. Na przykład, we wsi był jakiś Jan, który wykonywał zawód kowala. Mówiono o nim Jan kowal (albo raczej już w formie przydomkowej Jan Kowal) i te określenie (przezwisko) mogło zostać przyjęte jako nazwisko. Zdarzało się, że on sam, czy jego potomek modyfikował swoje nazwisko na (przynajmniej w jego mniemaniu) elegantsze nazwisko "Kowalski". Ale też o Staszku, synu Kowala (czy nawet po prostu "kowala") mówiono, Staszek Kowalski (bo to był kowalski [syn]) i te określenie (przezwisko) mogło się stać już po jednym pokoleniu nazwiskiem.

W drugiej połowie XVI wieku, przynajmniej dwaj chłopscy synowie, którzy byli profesorami Akademii, i to profesorami św. teologii, a pochodzili właśnie z interesującego nas KURZELOWA, wzmiankowani już wyżej Jan i Stanisław z KURZELOWA najwyraźniej nie mieli jeszcze nazwisk. Do jakiego stopnia taka sytuacja była wtedy w KURZELOWIE powszechna – nie wiem. Ale nawet ci co mieli nazwisko, uważali za jego integralną część dodatek geograficzny "z Kurzelowa".

Trzeba pamiętać, że w POLSCE nie było wyraźnego rozgraniczenia nazwisk szlacheckich od chłopskich. Są hrabiowie Krasinscy, są też i chłopi o nazwisku Krasinski. Są książęta Sapiehowie, ale są też i chłopi o nazwisku Sapieha. A nawet Radziwiłłowiczo wie (z nich pochodziła żona St. Żeromskiego!) nie są chłopami, a boczną gałęzią rodziny książąt Radziwiłłow.

Streszczając dłuższe wywody (na które tu brak miejsca), stwierdzimy, że w XVI i XVII wieku mogli być chłopi ("*laboriosi*" – "*pracowici*") mający tylko imię, inni mogli mieć różne przydomki, mogli też mieć "pół"-nazwiska, to jest określenia, które mogły się stać dziedziczne i stać się w następnych pokoleniach nazwiskami, wreszcie też byli i tacy którzy już mieli nazwiska. Ale nawet nazwiska (nie mówiąc już o "pół"-nazwiskach czy

przydomkach) mogły być łatwo zmieniane, szczególnie przy zmianie stanu (na przykład po przeniesieniu się do miasta).

Jak to widać w opublikowanych źródłach (choćby w książce [D40] ), koło 1600 roku – przynajmniej w WARSZAWIE – wszyscy rajcy miejscy czy rzemieślnicy - mistrzowie występują w aktach z imieniem i nazwiskiem. Z czeladnikami bywało różnie, ale studzy bywają wymieniani wyłącznie z imienia, najwyżej czasami dodawane jest jakieś określenie. Ciekawe jest też, że żony są określane najczęściej imieniem, bez dodania nazwiska (panieńskiego czy po mężu), najwyżej dodaje się, że jest żoną (lub, że była, jeśli jest już wdową) takiego to, a takiego mężczyzny.

**6.3. Nazwisko Brzozek.** Istotne dla ustalenia jakie na prawdę było nazwisko J. Brzozka byłoby wyjaśnienie stanu jego ojca. Sam pisze o nim, że był rolnikiem ("agricola") w KURZELOWIE. A jeśli był rolnikiem – a nie był szlachcicem – to musiał być chłopem (pomijam tu różne, wtedy już rzadkie, możliwości : jak bycie sołtysem, czy innym "pół-szlachcicem"), którego gospodarstwo należało do uposażenia arcybiskupstwa gnieźnieńskiego. Ale z drugiej strony KURZELÓW, od końca XIII miał prawa miejskie, a więc Jakub, ojciec Jana Brzozka byłby mieszczaninem ? Myślę, że Kurzelów tylko w teorii był miastem. W XVI wieku miewał między 600 a 700 mieszkańców, a więc mało co więcej niż ówczesnie duża (może bardzo duża) wieś. Odróżniał się od wsi, tym że mieszkali w nim rzemieślnicy, którzy najpierw byli objęci paroma cechami, potem połączonymi w jeden (!). Jakub ojciec Jana Brosciusa – nazwijmy go Jakubem Brzozkiem – wprawdzie był prawnikiem młynarza (a więc rzemieślnika), ale jako "rolnik" widocznie sam nie był rzemieślnikiem i – chyba – funkcjonował na zasadzie chłopca pańszczyźnianego. Dlatego w dalszym ciągu będę zakładać, że był chłopem.

Mógł więc nasz Jan Brzozek – jako syn chłopca – nie mieć odziedziczonego właściwego nazwiska – zauważmy, że na liście akademików krakowskich z XVI i XVII pochodzących z KURZELOWA, umieszczonej w n° 5.2.2, wielu nie posiada nazwiska. W takim wypadku nasz Jan pochodzący z KURZELOWA mógł być podać jako nazwisko "Brzozek" (a raczej podać je już w nieco zlatynizowanej formie "Brozek") przyjęte dopiero przy imatrykulacji na Akademię. Ale prawdopodobnie miał on (i pewnie nawet miał jego ojciec) nazwisko. Zlatynizowanej formie "Brozek" może odpowiadać zarówno polskie "Brzozek" jak i "Brożek". Otóż wedle mnie – przeciwnie niż J.-N. Frankemu – wydaje się, że rzecz przesądza kronika [D100] ks. Jana Wielewickiego T.J. (1566 - 1639). Mimo iż był on jezuitą i to starszym od J. Brzozka, to przez wiele lat utrzymywał z nim stosunki – dziś powiedzielibyśmy – towarzyskie. A mianowicie ów o. J. Wielewicki, wspominając J. Brożka, w

rękopisie kroniki [D100], wprawdzie najczęściej pisze o nim "Broscius", ale parokrotnie pisze "Brzoscius". Na przykład, w notatce z listopada 1625 roku jest napisane „ ... *Cum literis Brzoscij ad Ministrum haereticum...*” („... razem z listem Brzosciusza do heretyckiego pastora ... ”; str. 684 rękopisu). Podobną ortografię nazwiska J. Brzozka można też znaleźć w notatce z maja 1629 roku „*Brzoscius hoc mense ordines sacros suscipiens, ...*” („... tego miesiąca Brzoscius przyjął święcenia ... ”; str. 736 rękopisu).

J.-N. Franke bagatelizuje tę informację pisząc, że „ ... *autor* [to jest J. Wielewicki] *zatem dowolnie przerabiał to nazwisko* [Broscius]”. Tymczasem mnie się wydaje, że informacja ta sugeruje wyraźnie, że w życiu codziennym o J. Brosciuszu mówiono "Brzozek", albo przynajmniej "Brzoscjusz". Przecież nikt by, tak ot sobie, parokrotnie by się nie mylił się popelniając "literówkę" i to właśnie stale tę samą, gdyby nie to, że był on przyzwyczajony do mówienia na codzien czegoś do niej podobnego.

A nawet, że to nie może być pomyłka, widać wyraźnie z wspomnienia "Brzosciusa", a nie "Brosciusa" w dziele [D1] Filipa Alegambe (1592 - 1652), na str. 144 („...*contra Ioannem Brzoscium Academicum Cracoviensem, qui edito ...*” – „... *przeciw Janowi Brzosciuszowi, akademikowi krakowskiemu, który wydał ...*”). Autor tego dzieła (będącego kontynuacją katalogu z 1613 roku) o książkach napisanych przez jezuitów (napisał też kilka innych podobnych w treści dzieł), sam był Belgiem, jezuitą i niewątpliwie opierał się na informacjach jakie mu przekazali ustnie lub prawdopodobniej przestali na piśmie konfratry, w danym wypadku konfratry z KRAKOWA. A przecież ci w liście (czy inaczej przestanej czy przekazanej informacji) nie popelniliby znowu w nazwisku "literówki" (i to tej samej "literówki" !). Jaką popelnił Wielewicki w swej kronice. Zresztą być może, że to właśnie sam J. Wielewicki był informatorem tego F. Alegambe). Szczególnie, że właśnie to ta publikacja po raz pierwszy w druku podaje wiadomość, że "Brzozek" był autorem antyjezuickiego pamfletu "Gratis ..." (patrz [A15]). Książka wyszła za życia J. Brzozka i ewentualny błąd mógł być łatwo sprostowany, tymczasem ta forma nazwiska J. Brzozka jest powtórzona znowu w kilkadziesiąt lat późniejszym wydawnictwie W. Placciusa (nie udało mi się do niego dotrzeć, podobnie jak do książki F. Alegambego – obie pozycje są cytowane w [C6] w przypisie na str. 4). Zresztą, w początku XVIII wieku, kilku autorów (jak się zdaje, głównie opierając się na dziele F. Alegambe) stosowało ortografię "Brzoscius".

Sam Brzozek jeśli podawał miejsce swego pochodzenia, to podawał je w formie albo "Curzelowiensis", albo "Curelowiensis", a więc miał tendencję do przeprowadzania "rz" w "r".

Polska ortografia powstawała koło 1450 roku. Oczywiście, jej przekleństwo dla wszystkich uczeni, pod postacią dwuznaczności rz/ż, nie jest wywołane podawanym obecnie uzasadnianiem tego nonsensu poprzez powoływanie się na inne języki słowiańskie (rosyjski : peka, czeski : řeka, więc "rzeka", natomiast "žaba", bowiem jest жаба oraz žába) – chociażby dlatego, że nie istniało wtedy (w XV wieku) językoznawstwo porównawcze (języków słowiańskich). Musiała więc być wtedy inna wymowa "ż" i inna "rz". A mianowicie w średniowiecznej polszczyźnie było też (?) "miękkie r" (prawdopodobne podobne w wymowie do wymowy dzisiejszego rosyjskiego "p"), w przeciwieństwie do "ż", które dotrwało do dziś. Potem owo "miękkie r" przeszło (raczej tylko w części wypadków) właśnie w zapis "rz", wymawiany tak samo jak "ż". Znam na przykład archiwalne, XV wieczne, zapisy nazwy obecnego "RADORYŻA" w formie zarówno "RADORZIRZIS" (rok 1431) jak i "RADORYŻEC". Jakieś ślady tego mogły dotrzeć i do roku 1600, co mogło znaleźć swe odbicie w latynizacji "B r o z e k". Podobna sytuacja była we FRANCJI, gdzie w średniowieczu (a szczególnie w XV wieku) w pisowni były dwa rodzaje "r" (stosowane w różnych, acz stałych miejscach słów). Jedno było dzisiejszym "r", a drugie przypominało obecne rosyjskie "z". Filolodzy ciągle jeszcze dyskutują jak się wymawiało te drugie "r" (czy jedno było "rulowane", a drugie "grasejowane"?) i kiedy zaniknęła ewentualna różnica w ich wymowie. W każdym razie jego graficzna tradycja, już tylko jako dowolnej alternatywy do zwykłego "r" (a nie jako konieczność ortograficzna), dotrwała do XX wieku. Na przykład moja Matka miała nalepki ze swą pierwszą literą imienia "R" ("Renia") właśnie o tym kształcie (wykonane nieco przed I Wojną Światową). Nawet we francuskiej encyklopedii [D110] (t. II, str. 601), podany jest taki kształt litery "r" jako jej kształt alternatywny dla pisma ręcznego.

Też J. Kochanowski pisze w swojej *Ortografii polskiej* (patrz [D43], str. 255) : «R jedno. Rz abo ř jedno, jako tu : „wierzę”, „wierzyć”. Wprawdzie ta "Ortografia" nie ma charakteru normatywnego, jest bowiem tylko propozycją J. Kochanowskiego jak uporządkować bałagan ortograficzny w XVI wiecznej polszczyźnie, ale wyraźnie z niej widać, że "ż" traktowano jako coś innego niż "rz" i że można było ten dźwięk (w XVI wieku) zapisywać jako "r z daszkiem". A daszek przy latynizacji łatwo było opuścić... A więc "z" w nazwisku "Brozek" raczej było pozostałością z wymowy "Brzozek", niż śladem "ż" z "Brożka".

Może warto podać znaczenia słów "brożek" oraz "brzożek". Prastare słowo "bróg", w może innej wymowie (w innych dialektach) i na pewno w innej ortografii "brok", oznaczało daszek (zazwyczaj czterospadkowy lub, rzadziej, namiotowy), oparty na najczęściej na czterech słupach, służący do osłony niewymłóconego zboża przed deszczami. Jak pisał w 1777 roku ks. Krzysztof Kluk «*Kiedy gumna wszystkiego zboża ogarnąć nie mogą układają się brogi*». Po prostu, dawniej zbyt szanowano niewymłócone zboże by je narażać na niepogodę, dopiero po młócce (dokonywanej z reguły pod dachem) pozostałą słomę układano w stogi. Ale nie tylko mówiono o brogach w XVIII wieku – pisano o nich i wcześniej, chociażby za życia J. Brzózka. Pisał o nich, na przykład, Sebastian Petrycy z PILZNA (1554 - 1626) w [D71], Grzegorz Knapski (ok. 1564 - 1639) w [D44] i inni, a nawet pisano i nich jeszcze znacznie dawniej.

W zdrobieniu mówiono "brożek". Pochodnymi słowami było określenie "brożek" na przykryty stożkowym daszkiem kojec dla kur, oraz wzmiankowana wyżej nazwa pojazdu z daszkiem. Czasami nazywano "brogami" zbory luterańskie – nazwa pochodziła stąd, że pierwszy taki zbór mieścił się w KRAKOWIE w kamienicy zwanej właśnie "Brog". Ponadto przez pewien czas usiłowano nazywać pewne figury geometryczne nie – jak dzisiaj "stożkami" lecz właśnie "brożkami". (N.b. nazwa "stożek" też ma rolnicze pochodzenie – po prostu od słowa "stóg"). Brogi były popularne w Polsce (szczególnie w niektórych okolicach), aż do połowy XX wieku. Naogót (jeśli nie miały one charakteru prowizorki zastępującej stodołę), to szczególnie w późniejszym okresie, służyły raczej do magazynowania siana (stąd częste ich stawianie na łąkach) niż (niewymłóconego) zboża. W tej chwili zostały się tylko nieliczne, głównie w skansenach (naogót były bardzo nietrwałe, szczególnie jeśli nie dbano o nie staranie).

W heraldyce bróg jest przedstawiony na herbie *Leszczyc* (który czasami zwano też Brogiem lub Brożkiem) występującym przynajmniej w 6 odmianach, różniących się zarówno rysunkiem brogu jak też i kolorami, szczególnie tarczy (niebieską lub czerwoną; patrz [D69], str. 306 oraz str. II-179/180). Natomiast herb o nazwie *Brożek* ma w polu błękitnym pod sześciopromienną srebrną gwiazdą dwie strzały na dół ukośnie skierowane, a więc nie ma nic w wspólnego z brogiem (patrz [D69], str. 69 oraz str. II-35).

Przy okazji zauważmy, że wprawdzie w KURZELOWIE nie ma od co najmniej trzystu lat żadnych Brózków (patrz niżej § 6.7; a może nigdy ich tam nie było ?), to jednak wogóle osoby noszące te nazwisko wogóle istniały i nawet istnieją do dziś. Na przykład, wystarczy tutaj przypomnieć pozycję [C8] w załączonej bibliografii.

Wprawdzie nazwisko "Brózek" jest do dziś dnia znane, ale nie jest zupełnie pewne, czy rzeczywiście pochodzi od słowa "Bróg" (jak to sugeruje J.-N. Franke

i uważa tę sugestię za pewną). Bowiernie nie można wykluczyć innego jego pochodzenia. Na przykład od słowa mającego jądro "zbroż...", dziś już zanikłego, na przykład, od słowa : "zbrożyna" (patrz [D39], t. VIII, str. 394) oznaczającego "dymnik", a może od wspólnego źródłostowu ze słowem "zbroja" ? Pamiętać trzeba, że etymologia polskich nazwisk kryje w sobie wiele pułapek – kto nie będący dobrze poinformowanym specjalistą domyśli się, że nazwisko rodziny "Dzianot" (ewentualnie "Dzianott") herbu Grzymała, to nie analogon (litewskiego ?) "Czczota" (ewentualnie "Czczotta"), a spolszczone włoskie nazwisko "Gianotti de Castellati" ?

Można się więc zapytać, czy na przykład nazwisko "Zbrożek" nie ma wspólnego źródłostowu z "Brożkiem" ? Walczył – na przykład – pod Jasną Górą niejaki Michał Z b r o ż e k (patrz [D42]). Później, już za czasów Jana III Sobieskiego, był on strażnikiem koronnym i jako taki spisywał się dzielnie zarówno w czasie kampanii żórawińskiej jak i wiedeńskiej (patrz [D70]). Są i inne podobne nazwiska, jak na przykład, "Z b r o ż y n a".

Zresztą, jak złośliwie gdzieś napisał Wolter (Franciszek Maria Arouet; 1694 - 1778) *filologia, to jest taka nauka w której spółgłoski znaczą mało, a samogłoski nic*, więc może nazwisko "Brożek" ma pochodzenie od rdzenia niezupełnie poprawnie w nim powtózonego ? Mamy tu następujące staropolskie możliwości, na przykład : brzoda (obecnie *brózda*), brzoskiew (*kapusta*), brzożna (*broda*) – czytelnik może wybrać sobie, to co mu odpowiada...

**6.4. Historia rekonstrukcji.** A jaka była – w skróceniu – historia rekonstruowania nazwiska "B r z o z e k" ? Józef M u c z k o w s k i (1795 - 1858) w wydanej przez siebie książce *Rękopisma Marcina Radywińskiego* ([D64]; niedostępnej dla mnie, a cytowanej w [C6], na str. 4) przypuszczał, że "Broscius" na prawdę był "Brzoskim". Powtarzali to za nim liczni autorzy podani przez J.-N. Frankiego [C6], str. 4 : L. Gąsiorowski (1853), F. Sobieszczanski, ks. Wł. Kiejnowski T.J. w tłumaczeniu książki ks. J. Browna (1862), E. Kierski (1865), F. Kucharzewski (1872) i inni.

Natomiast Jerzy Samuel B a n d t k i e (1768 - 1835; dawniej raczej stosowano formę nazwiska "B a n d t k e") w książce [D6], na str. 61 pierwszy sugerował "B r o ż k a" (ale z dodatkiem "*podobno*"). Jako argument podawał, że w KURZELOWIE znajduje się "BROŻKOWE POLE" oraz, że byli tam jeszcze *niedawno* (kursywa moja K.T.) B r o ż k o w i e. Obie te informacje są *falszywe* – uzasadnienie tego podamy niżej. Mniejsza o "BROŻKOWE POLE", gdyż w KURZELOWIE – jak się zdaje były jakieś kośnie łąki rzeczywiście zwane "BROŻKOWY KĄTEM", a łatwo jest pomylić pole z łąką (a nawet pole

może być czasowo przekształcone w łękę i naodwrot), ale – jak zobaczymy dalej – przynajmniej od początku XVIII wieku nie było tam żadnych Brożków.

Za J.S. B a n d t k i e m poszli (patrz [C6], str. 5) : ks. I. C h o d y n i c k i (1833), ks. F. H i p l e r (1873) i inni. Jeszcze inni podawali coraz bardziej fantazyjne rekonstrukcje (patrz [C6], str 5,6) : "Z b r o ż e k", "B r o s z c z", "B r o c k i", "B r o s k i", "B r o s z e k" i jeszcze inne.

J.-N. F r a n k e (1848 - 1918) napisał w 1882 roku do KURZELOWA list do księdza Wincentego N o w a k o w s k i e g o, ówczesnego proboszcza kurzelowskiego z prośbą o przesłanie mu metryki urodzenia Jana B r z o z k a (B r o ż k a, B r o s c i u s a) – były wtedy bowiem jeszcze wątpliwości co do daty jego urodzenia. Obecnie jest ona ustalona na zasadzie aktu potwierdzenia testamentu oraz horoskopów jaki on sam sobie stawiał – ale te źródła (jak już wyżej pisaliśmy) różnią się w szczegółach (różnice sięgają kilkunastu godzin). W odpowiedzi ks. W. N o w a k o w s k i przekazał wiadomość, iż w KURZELOWIE nie ma tej metryki, bowiem księgi metrykalne parafii sięgają tylko 1641 roku. Ponadto dodał, iż w KURZELOWIE nie istnieją żadni B r o ż k o w i e, istnieje natomiast łąka zwana "BROŻKOWYM KĄTEM" (patrz [C6], str. 3 oraz 6).

Nie wiem jakich musiał w roku 1882 dokonać formalności obywatel c.k. GALICJI by pojechać do ROSJI (dokładniej : do tak zwanego wtedy *byłego* KRÓLESTWA POLSKIEGO), ale myślę, że prawie 20 lat po Powstaniu Styczniowym nie były one zbyt skomplikowane i trudne do pomyślnego załatwienia. Gorzej było z jazdą ze LWOWA do KURZELOWA. Trzeba było Koleją Arcyksięcia Karola-Ludwika pojechać przez KRAKÓW (gdzie trzeba było się chyba po raz pierwszy przesiąść) do SZCZAKOWEJ, tam, na pewno, przesiąść się i Koleją Warszawsko-Wiedeńską pojechać do CZĘSTOCHOWY, poczym należało "trząść się" końmi koło 75 kilometrów polnymi drogami przez KONIECPOL (?) do KURZELOWA. J.-N. F r a n k e był wtedy w sile wieku, miał wtedy bowiem 34 lata, ale trudno mu się dziwić, że nie chciało mu się odbyć takiej podróży.

Ale jego „psim obowiązkiem” sumiennego badacza, powinno było być choć napisanie następnego listu do ks. W. N o w a k o w s k i e g o z pytaniem o metrykę zgonu Katarzyny siostry Jana B r z o z k a., Wiedział on bowiem, że zmarła ona 10 maja 1645 roku właśnie w KURZELOWIE. W metryce tej powinno się bowiem znajdować jej panińskie nazwisko (acz nie jest to zupełnie pewne – jak już zauważyliśmy wyżej w uwadze o ówczesnych zwyczajach podawania nazwisk kobiet). Niestety, J.-N. F r a n k e nie zrobił tego – prawdopodobnie tak był przekonany o swojej racji co do nazwiska "B r o ż e k" – iż nie uważał za potrzebne fatygowanie się pisaniem jeszcze jednego listu.



Zauważmy, że nazwa łąki "BROŻKOWY KĄT" nie musi świadczyć o tym, że należała ona kiedyś do jakiegoś Brożka (czy Brzożków). Mogło to bowiem być miejsce gdzie stał (czy stały) brogi (albo nazwa ta mogła to pochodzić od innych rzeczowników pospolitych – patrz niżej).

**6.5. Późniejsi autorzy.** Późniejsi autorzy – w zasadzie – trzymali się, conajmniej podejrzanego, ustalenia J.-N. Frankego. Można tu zacytować E. Stamma [D87] z roku 1936 oraz autorów prac poświęconych w zasadzie wyłącznie J. Brzozkowi, jak na przykład: A. Birkenmajera [C2] z roku 1937, J. Dianni [C3] z roku 1949, Z. Opiala [C7] z 1958 roku, Z. Pawlikowskiej-Brożek [C8] z 1984 roku czy katalogu [C15] z roku 1998.

**6.6. Obecny stan.** Tyle i ja wiedziałem o nazwisku Jana Brosciusa zaraz po 1950 roku. Listownie udało mi się wyjaśnić, że starsze księgi metrykalne z KURZELOWA (tak jak wiele innych takich ksiąg metrykalnych zachowanych w POLSCE) zostały przekazane do odpowiedniego archiwum diecezjalnego, w danym wypadku do archiwum archidiecezji gnieźnieńskiej znajdującego się w GNIEZNE. Mieszkałem wtedy w LUBLINIE, a jazdy kolejną były, koło 1950 roku, raczej jeszcze bardziej kłopotliwe niż 70 lat wcześniej – zwlekałem więc z wyprawą do GNIEZNA. Tymczasem ówczesny mgr (późniejszy doktor, obecnie już nie żyjący) Stanisław Dobrzycki (brat znanego historyka nauki prof. Jerzego Dobrzyckiego) akurat jechał do GNIEZNA celem jakichś kwerend archiwalnych, prosiłem więc go by wyjaśnił sprawę nazwiska panińskiego Katarzyny Brzozek, siostry Jana Brosciusa (nie wiem czy była ona zamężna) i ewentualnie o mieszkających w KURZELOWIE w XVII i XVIII wiekach Brzozkach i Brożkach.

Niestety, okazało się, że w ciągu poprzedniego 3/4 wieku zaginęły najstarsze – podobno istniejące jeszcze koło 1880 roku – księgi metrykalne kurzelowskie. Zachowane były tylko księgi metrykalne od lat mniej więcej 1720 (nie pamiętam w tej chwili dokładnej daty najstarszej z zachowanych ksiąg). Wykluczyło to możliwość dotarcia do metryki zgonu Katarzyny, siostry Jana Brzozka. Przy okazji okazało się, że w zachowanych księgach nie ma żadnych Brzożków, ani też Brożków (ani osób podobnie się nazywających). A więc, że Brożkowie nie mogli niedawno (przed 1820 rokiem) mieszkać w KURZELOWIE. (jak to się wydawało J.S. Bandtkiemu). Ustalenia St. Dobrzyckiego są o tyle pewne, iż jako były dyrektor biskupiego gimnazjum w KIELCACH (wtedy już zlikwidowanego przez władze PRL'u) mógł liczyć na pełną pomoc odpowiednich duchownych. A więc ta droga potwierdzenia nazwiska "Brzozek" wydaje się być w tej chwili zamknięta. Oczywiście nie można wykluczyć, że

gdzieś wypląną brakujące księgi metrykalne kurzelowskie od roku 1641 (a może nawet jeszcze starsze) do roku 1720. Ale trudni na to liczyć, gdyż byłby to raczej niemal cud...

**6.7. Tłumaczenie ?** W pierwszej chwili wydaje się, że istnieje jeszcze jedna możliwość dojścia do prawdziwego polskiego nazwiska I. Brosciusa, której – jak dotychczas, przynajmniej w druku – nikt nie rozpatrywał. W XVII żył, też matematyk, Adam Adamandy Kochański herbu Lubicz (1631 - 1700). "Adamandy" jest łacińskim – mniej więcej – tłumaczeniem nazwiska "Kochański" – bowiem "amare" = "kocham", "adamare" = "polubić", "pokochać", więc "adamandus" = "kochający" (co można uważać w przybliżeniu za "Kochański"). Podobnie "Broscius" mógłby być nie zlatynizowanym nazwiskiem polskim, lecz jego tłumaczeniem. Tu należy wyraźnie rozróżnić formę "Brozek", tylko nieco (?) zlatynizowaną, od formy "Broscius", brzmiącą bardziej "łacińsko".

Otóż w żadnym (oczywiście dużym) słowniku łaciny klasycznej, ani też w słowniku polskiej łaciny średniowiecznej M. Plezi [D73] (obejmuje on okres czasu do połowy XVI wieku) brak jakichkolwiek bądź słów zaczynających się od "bro...". Natomiast w największym istniejącym słowniku łaciny średniowiecznej i nowożytnej Du Cange'a [D18] (pierwsze wydanie wyszło dawno temu, jeszcze za życia J. Brzózka, w połowie XVII wieku, dalsze wydania – przerabiane i uzupełniane – wychodzą do dziś) jest zamieszczonych kilka podobnych słów : *broscia* (jakiś gatunek ptaka, chyba jakaś odmiana kosa), *broscus* (rodzaj pękatego naczynia glinianego), *broscia* (vel *boistia*) rodzaj pudelka oraz nawet *brozius* (rodzaj galijskiego wozu). Ale wszystkie te słowa poświadczane są tylko z Zachodniej Europy i to tylko z wcześniejszych wieków, a przy tym mają charakter zapożyczeń z lokalnych języków (między innymi celtyckiego). Jest więc mocno prawdopodobne, że (młody, a nawet stary) J. Brzozek ich nie znał (ani nawet nie mógł znać), a jeśliby nawet je znał, to nie mogłyby one mieć wpływu na utworzenie używanego przez niego łacińskiego "pseudonimu".

Chyba, nikt dotąd nie rozważał tej możliwości. Ale jak widzimy wynik poszukiwań jest negatywny. A więc skoro "Broscius" nie jest łacińskim tłumaczeniem jakiegoś polskiego słowa, to tym bardziej musi być (tak jak jak na przykład nazwisko "Brozek") zlatynizowaną formą fonetyczną polskiego nazwiska. Zauważmy, że jeśliby nawet Jakub, ojciec naszego Jana Brzózka nie miał nazwiska, to jego syn musiał je mieć (choćby je sam sobie przyjął) i – ze względów praktycznych – musiało to być polskie nazwisko.

## 7. CUDZE BŁĘDY

7.1. Zauważyłem liczne błędy w cytowanych książkach. Ale błędów mających jakiegokolwiek bądź poważniejsze znaczenie jest znacznie mniej. Tylko te ostatnie omawiam poniżej.

7.2. W indeksie drugiego tomu [A38], opracowanego wprawdzie przez J. D i a n n i, ale z wejściami odnoszącymi się też i do tomu I tej książki, to jest do pozycji [A37] opracowanej przez H. B a r y c z a, na str. 335 i na wielu innych, podane jest «Międzyrzec (na Wołyniu)». Oczywiście chodzi (o nie wymienione eksplicite) probostwo w MIĘDZYRZECU. Nie znalazłem nigdzie w (publikowanych) współczesnych J. B r z o z k o w i dokumentach doprecyzowania o jaki MIĘDZYRZECU chodzi (w XVII nie było zwyczaju dodawać takich doprecyzowań). Ale J.-N. F r a n k e w [C6], str. 140<sup>2</sup> pisze wyraźnie o MIEDZYRZECZU (sic!) na PODLASIU (a nie na WOŁYNIU) oraz podobnie J. D i a n n i w [C3], str. 81<sup>17</sup>. I mają oni rację. Wprawdzie w POLSCE (ówczesnej i obecnej) było i jest wiele (koło setki – głównie na LITWIE i w WIELKOPOLSCE) MIĘDZYRZECÓW / MIĘDZYRZECZÓW (obecnie obowiązujący oficjalny słownik ortograficzny zaleca formę "MIĘDZYRZEC" dla PODLASKIEGO i "MIĘDZYRZECZ" dla WIELKOPOLSKIEGO!), ale w rachubę mogą wchodzić tylko te leżące na wschód od WISŁY. J. B r z o z e k był – zgodnie z opinią J.-N. F r a n k e g o proboszczem w MIĘDZYRZECU PODLASKIM, bowiem to on był w posiadaniu rodziny Tęczyńskich i Daniłowiczów w I połowie XVII wieku. Jego położenie (wraz z nazwą "Międzyrzec Podlaski") jest uwidocznione na załączonej jako lustracja 19 na tablicy XVI. Kościół w tym MIĘDZYRZECU był za czasów J. B r z o z k a pod wezwaniem św. Mikołaja. I to wezwanie ma i obecny, pochodzącego z XVIII wieku, w którego ołtarzu głównym jest umieszczony starszy od kościoła obraz przedstawiający św. Mikołaja. Ponadto, tylko ten MIĘDZYRZEC był położony blisko JANOWA PODLASKIEGO, miejsca częstych pobytów biskupa A. G e m b i c k i e g o.

Zresztą nie ma potrzeby szukać pośrednich dowodów na to, że J. B r z o z e k był proboszczem w Międzyrzec Podlaskim: poprostu figuruje on w spisach tamtejszych proboszczów (patrz, na przykład, [D2]).

Diecezje w POLSCE powstawały od końca X wieku. Ich rozwój terytorialny następował ewolucyjnie i miał mało co wspólnego z racjonalnym zarządzaniem (między innymi istniały liczne prawdziwe enklawy terytorialne). Diecezja łucka powstała w 1358 roku. W drugiej połowie XV wieku (od 1469 roku) składała się z dwóch archidiaconatów :

**6.8. Mikołaj Broscius.** Istnieje – być może – jeszcze jedna możliwość sprawdzenia prawdziwego nazwiska J. Brosciusa. Mianowicie koło połowy XVII wieku działał na Ujocie jako jego profesor Mikołaj Brosciuz z KURZELOWA (zmarły w 1676 roku), sądząc po przydomku też wywodzący się z KURZELOWA. Mało o nim wiemy. Ale – podobno – wedle [D98], str. 46, był on dalekim (?) kuzynem Jana Brzozka. Natomiast wedle [C2], str. 2, był on synem lub wnukiem jego siostry. Czy w tym ostatnim stwierdzeniu nie ma jakiegoś błędu? Jak może syn (wnuk) siostry nosić te samo co on nazwisko? Chyba, że jest on jej nieślubnym dzieckiem (lub synem nieślubnego dziecka) lub też, że była ona z Brzozków Brzozkową. Niemniej jednak gdyby się dało jakoś ustalić – choćby hipotetycznie – jego "prawdziwe" nazwisko, to rzutowałoby się to też i na rekonstrukcję nazwiska naszego bohatera.

**6.9. Wniosek.** Osoba podpisująca się "Ioannes Broscius" musiała mieć nazwisko polskie zaczynające się od liter "Brzo..." lub "Brzoz...". Forma, cytowanego wyżej, zapisu imatrikulacyjnego wskazuje, że było to nazwisko "Brzozek". Potwierdzają je rzekome "błędy" ks. J. Wielewickiego. Możliwe też – ale jednak bardzo mało prawdopodobne – jest jakieś podobne nazwisko zaczynające się na "Brzo", których kilka – dziś występujących – zamieściliśmy wyżej. Na przykład, mogło by nim być, najprostsze takie nazwisko jakim jest nazwisko "Brzoza" (wydaje się ono mało prawdopodobne, acz istnieją dziś osoby je noszące). Zamieściliśmy też kilka dalszych innych takich nazwisk (jeszcze mniej prawdopodobnych), dziś jednak w POLSCE występujących.

Raz przyjęta, niepoprawna forma nazwy czy nazwiska jest zazwyczaj bardzo trudna do wyplenienia. Czego, pięknym dowodem jest – na przykład – ciągle spotykane określanie jednego z amerykańskich gatunków sosny (*Pinus banksiana* Lamb.), nieokazałego wzrostem, zawleczonego do nas, jako "sosna Banka" lub nawet "banka". Tymczasem jej nazwa została wprowadzona ku czci botanika sir Józefa Banksa (1744 - 1820), prezesa Royal Society od roku 1778, aż do śmierci, powinno więc być "sosna Banksa", tak jak jest po łacinie lub po angielsku ("*Banks pine*").

tuckiego i brzeskiego. Ten ostatni nazywano często (acz nie całkiem poprawnie) "diecezją podlaską". Nie można powiedzieć, że całkiem niepoprawnie, gdyż biskupi tego terenu nosili przez dłuższy czas tytuł "biskupów tuckich i brzeskich", a rezydowali częściej w JANOWIE (na terenie archidiakonatu brzeskiego) niż w ŁUCKU (patrz [D2] ). A po 3 rozbiórce Polski, tą częścią tej diecezji która zaczęła należyć do AUSTRII zarządzał osobny biskup, którym był A. N a r u s z e w i c z. Dopiero po 1816 powstała (ze skrawków 5 czy 6 innych diecezji) istniejąca do dziś diecezja Siedlecka czyli Podlaska (acz parę lat temu zupełnie zmienione jej granice).

MIĘDZYRZEC PODLASKI leży w pół drogi między ŁUKOWEM a BIAŁĄ PODLASKĄ (lub mniej dokładnie leży, mniej więcej, w pół drogi między DĘBLINEM a BRZEŚCIEM LITEWSKIM), a jakieś 28 km. od JANOWA PODLASKIEGO (tego od stadniny koni), gdzie często rezydował biskup tucki Andrzej G e m b i c k i (rok ur. nie znany - † 1654). Ów MIĘDZYRZEC, mimo iż leży na lewym brzegu BUGU, to jednak należał do rodzaju enklawy (raczej końca długiego i zakręconego ramienia) diecezji (rzymsko-katolickiej) tuckiej, obejmującej – głównie – cały obszar historycznego WOŁYNIA (ale nie tylko !).

W tej quasi-enklawie diecezji tuckiej znajduje się wspomniany wyżej JANÓW PODLASKI (obecnie tak zwany, istnieje bowiem w POLSCE począwszy od XVII wieku wiele JANÓWÓW). Istniał tam duży zamek obronny i w okresie przedrozbiorowym biskupi tucky rezydowali tam równie często jak w swej kanonicznej stolicy, to jest w samym ŁUCKU. A nawet zostawali tam na zawsze, bowiem kilku z nich było tam pochowanych (przyjaciel J. B r z o z k a bp. A. G e m b i c k i – z pochodzenia drobny szlachcic – nawet umarł tam, ale jest pochowany w KRAKOWIE). Też umarł tam i był tam też pochowany bp. A. N a r u s z e w i c z (zmarły w 1796 roku). Później była to siedziba stolicy diecezji Siedleckiej czyli Podlaskiej.

Na WOŁYNIU istnieją (a conajmniej istniały jeszcze w XIX wieku) przynajmniej jeszcze trzy MIĘDZYRZECZE, leżące jakieś 250 km dalej na wschód od MIĘDZYRZECA PODLASKIEGO. MIĘDZYRZEC OSTROGSKI (leżał w okresie międzywojennym w POLSCE, na samej granicy z ZSRR) należał przed 1630 do gałęzi (wygasającej wtedy) rodu książąt (kniaziów) O s t r o g s k i c h (a raczej należał do ufundowanej przez nich w latach 1608 i 1618 ordynacji ostrogskiej), poczym przeszedł (razem z ordynacją) na własność książąt Z a s t a w s k i c h. Był w nim tylko franciszkański klasztor z kościołem pod wezwaniem Trójcy Przenajświętszej. A MIĘDZYRZEC KORECKI też nie wchodzi w grę (również należał do ordynacji ostrogskiej; kościół był tam pod wezwaniem św Antoniego Padewskiego). Jeszcze dalej nie na wschód leży MIĘDZYRZEC OWRUCKI – tym bardziej nie może on tu wchodzić w grę.

Za błąd, polegający na pomieszaniu MIĘDZYRZECY, należy chyba obciążyć H. Barycza, a nie J. Dianni, gdyż wszystkie wejścia w tym haśle w indeksie [A38] odnoszą się do I tomu "Wyboru Pism" [A37] opracowanego przez niego, a ponadto J. Dianni w [C3], str. 81<sub>17</sub> wyraźnie stwierdza, że chodzi o MIĘDZYRZEC PODLASKI, a nie o żaden z WOŁYŃSKICH. Mimo, iż H. Barycz był znanym historykiem nauki, to jednak spotkać się można z opiniami, że często popełniał błędy (patrz, na przykład, [D97], str. 273, przypis 102). Wierząc różnym autorom, ja sam kilkanaście lat temu w czasie wykładów z historii matematyki mówiłem (błędnie), że J. Brzozek był proboszczem w Międzyrzeczu Wołyńskim. Dopiero później, sięgnąwszy do innych źródeł, stwierdziłem, że byłem w błędzie. Jest mi teraz przykro – jest to teraz ilustracja na co człowiek może się narazić, korzystając z informacji z drugiej ręki...

Podane w [A37], str. 605 przez H. Barycza jako pewne dane osobowe Urszuli Meierin (że nazywała się Gienger i była szlachcianką austrijacką), są tylko – opartymi na XVII wiecznych plotkach – mało prawdopodobnymi hipotezami i nie powinny być traktowane poważnie. H. Barycz był niewątpliwie zasłużonym badaczem, ale niestety, zdarzało mu się popełniać (jak i każdemu człowiekowi) przykre pomyłki – pewnie do nich należą i dwie wyżej wspomniane.

7.3. Chyba Aleksander Birkenmajer – skądinąd wybitny historyk nauki – popełnia w [C2], może aż dwa (?) błędy. Jeden już był zauważony wyżej, a mianowicie w jaki sposób Mikołaj Broscius (Brożek) może być synem lub wnukiem siostry J. Brzozka. Czy w tym ostatnim stwierdzeniu nie ma jakiegoś błędu? Jak może syn (wnuk) siostry nosić te samo co on nazwisko? Chyba, że jest on – jak już zauważyliśmy – jej nieślubnym dzieckiem (lub synem nieślubnego dziecka) lub, że ona była z Brzozków Brzozkową.

A jeśli chodzi o drugą informację, to nie wiem czy rzeczywiście jest ona błędna. A mianowicie A. Birkenmajer cytuje za K. Estreichere[m] [D22] nie wymienianą konkretnie nigdzie indziej pracę J. Brzozka: *Aristoteles et Euclides defensus contra Petrum Ramum*, rok wydania 1638 (ale aluzje do niej można w kilku innych dziełach spotkać, na przykład, w [D41]). W jej skład wchodzić mają obie rozprawy o liczbach doskonałych, a więc i już wcześniej drukowana "De numeris Perfectis Disceptatio..."), która miała już I wydanie w 1637, miała wydanie II w 1638 roku i to właśnie w AMSTERDAMIE. Przyczym, przynajmniej część geometryczna *Apologii pro Aristotele et Euclide ...* [A34], wydana w 1652 roku, ma być jej II wydaniem? Może. Ale czy na pewno? Jak do tej sytuacji doszło?

Mianowicie J.-N. Franke zauważył, że w innej pracy J. Brzozka "*Peripateticus Cracoviensis...*" [A32], drukowanej w 1647 ten ostatni cytuje "swą *Apologię...*" i stąd wyciąga wniosek, że pierwsze jej wydanie musiało być wcześniejsze niż w roku 1647. Nie musi to być wniosek słuszny – miałem w ręku wiele (dziesiątki ?) rozpraw, których autorzy cytowali swoje jeszcze nie wydrukowane prace (które czasem nawet nigdy nie ukazywały się w druku...). Zaś skąd E s t r e i c h e r nabrał przekonania, że takie wydanie było – nie wiem. Tymbardziej nie wiem skąd wziął jego bliższe dane bibliograficzne, w szczególności AMSTERDAM, jako miejsce wydania i datę 1638. Może było to następujące rozumowanie : skoro miało być wcześniejsze wydanie *Apologii...* w skład którego wchodzi *De numeris perfectis...* a ta ostatnia rozprawa była drukowana w AMSTERDAMIE w 1638 roku, więc wydrukowano też wtedy jej "obudowę" czyli *Apologię...* Osobiście wydaje mi się, że jednak najprawdopodobniej jej I wydanie nastąpiło w GDAŃSKU dopiero w 1652 roku. Oczywiście nie jestem G.W.F. H e g l e m (1770 - 1831; „*Desto schlimmer für die Fackta*”) i jeśli gdzieś znajdzie się egzemplarz tego wydania z 1638 roku (albo jakieś wiarygodne świadectwo jego istnienia), to – oczywiście – zmienię moje zdanie. Przecież – naogół – na informacjach zawartych w dziele K. E s t r e i c h e r a [D22] można polegać...

Jak się zdaje, nie znamy też żadnego egzemplarza wydania amsterdamskiego "Apologii..." z roku 1699, ale o nim piszą w swych bibliografiach różni XVIII wieczni autorzy. O tym prawdziwym czy rzekomym wydaniu pisze nawet dwukrotnie J.-N. Franke [C6], – opierając się na jakichś XVIII wiecznych tekstach – ale tylko podejrzewając jej istnienie. Sęk w tym, że – jak się zdaje – od przeszło 200 lat, nikt nie widział żadnego jej egzemplarza. Czyżby wszystkie one zaginęły?

7.4. Jadwiga D i a n n i podaje, iż nie wie co znaczy skrót " MSS " (patrz [C3], str. 101<sub>1</sub>). Tymczasem jest to powszechnie przyjęty skrót na "manuscriptis" (liczba mnoga, pojedyncza jest "manuscriptus" w skrócie "MS" ). I w występującym tam kontekście te rozwiązanie skrótu jak najbardziej pasuje.

Wyżej, w n° 3.3.7 omówiliśmy obszernie błędy i usterki tłumaczenia (domyślnie dokonanego przez J. D i a n n i) pewnego zadania umieszczonego w [A38], na stronach 202 oraz 204. Ze względu na te obszerne omówienie, odsyłamy czytelnika do niego.

Też J. D i a n n i uważa M. C h a s l e s a za historyka matematyki : bywał on nim rzeczywiście, ale tylko marginalnie. Jego główne prace są z geometrii euklidesowej w sensie szerszym (cytowane są one nawet w podręcznikach, na przykład powszechnie podawane jest Twierdzenie Chaslesa z geometrii rzutowej) i one to zaprowadziły go do *Academie des Sciences*. Historię matematyki uprawiał marginalnie, a jako historyk-

amator miał co najmniej podejrzane sukcesy – był, na przykład, zbieraczem autografów wśród których na horowych miejscach figurowały autografy ... Chrystusa i Judasza!

W [A38] w komentarzu na str. 314 J. Dianni zaważa, że parę (3.5.2) liczb zaprzyjaźnionych „... podał pierwszy Brozek”. Otóż, wprawdzie nie jest całkiem jasne, czy parę tę efektywnie znalazł już Thâbit ibn Qurrah (o czym – oczywiście – J. Brzozek nie mógł wiedzieć), ale była ona opublikowana (jak zauważyliśmy wyżej) już w 1636 roku i J. Brzozek nie był pierwszym – nawet w EUROPIE – który ją podał i – nawet – sam o tym wiedział doskonale. Píše o tym Z. Opiał w pracy [C7], ale jest ona późniejsza od publikacji [A38], tak iż w momencie kiedy pisała swój komentarz J. Dianni nie było o tym wiadome i nie stanowiło jeszcze błędu.

7.5. Natomiast Jan-Nepomucen Franke w [C6], na str. 236 w odnośniku (patrz też str. 247<sub>17</sub>) do nazwiska "Tomasz Bradvardinus" pisze, że nazywał się Bradvardin i, że „wydał *Geometria speculativa* w 1496 r.”. Tymczasem naprawdę nazywał się Thomas Bradwardine (przez "w" podwójne – był on bowiem Anglikiem) i żył w latach ok. 1290 - 1349. A więc w 1496 roku już nie żył od półtora wieku.

J.-N. Franke omawiając w [C6], str. 192 twierdzenia J. Brzozka o liczbach będących sześcianami, nie zauważa, że jedno z tych twierdzeń (a mianowicie Twierdzenie 5) jest fałszywe. błąd ten – z podaniem kontrprzykładu – wychwyciła J. Dianni w [C3], na str. 45.

Dalej J.-N. Franke w swej książce [C6], w przypisie na str. 18 robi z J. de Muris pisarza żyjącego w XVI wieku. Może to być zwykła literówka (XVI zamiast XIV), ale ponieważ dzieła J. de Muris drukowano dopiero w XVI wieku, a w XIX wieku był on mało znany wśród matematyków (do mniej więcej 1900 roku, zajmowali się nim raczej muzykolodzy niż historycy nauki), więc prawdopodobnie jest to jednak pomyłka merytoryczna.

Na stronie 159<sub>2</sub> pisze J.-N. Franke o sumie złożonej u podskarbiego koronnego Mikołaja Daniłowicza. W II połowie XVI wieku i w XVII wieku było sporo Daniłowiczów. Koło 1550 roku żył ojciec dwóch synów: Mikołaja (ok. 1560 – 1624) i Jana (? - 1628). W następnym pokoleniu było ich koło 10 – wśród nich był Jan Mikołaj syn Mikołaja (ok. 1607 ? - 1649), którego pierwszą żoną była Elżbieta z Bnina Opalińska, zaś drugą żoną była – znana nam już – Zofia z Tęczynskich (zmarł on bezdzietnie). Natomiast istniał syn jego brata Jan Karol Daniłowicz (? - 1685). Z tych Daniłowiczów Mikołaj był podskarbim nadwornym koronnym a później (od 1617 roku) podskarbim wielkim koronnym, jego syn Jan Mikołaj też był podskarbim



nadwornym, a w roku 1632 został mianowany przez umierającego Zygmunta III poskarbim wielkim koronnym, wreszcie Jan Karol był od 1678 roku podskarbim nadwornym. W notatce ze str. 159<sub>2</sub> chodzi najwyraźniej (patrz 274<sup>10</sup>), nie o Mikołaja, lecz o jego syna Jana Mikołaja D a n i ł o w i c z a. Wobec istnienia Jana, Mikołaja i Jana Mikołaja niedopuszczalne jest opuszczanie jednego imienia tego ostatniego, gdyż sugeruje to zupełnie inną osobę.

Mniejsze znaczenie ma – być może, że jest to tylko "literówka" – przykry błąd w J.-N. F r a n k e g o [C6], na stronie 229<sup>3</sup> gdzie jest  $r = q \cdot 2^{n-1} - 1$  zamiast  $r = 9 \cdot 2^{2n-1} - 1$  oraz w 229<sup>5</sup> zamiast  $r$  winno być  $r = 2^n(p + q + pq)$ .

J.-N F r a n k e w [C6], w odnośniku na str. 138, uważa, że w jakimś dokumencie władze Akademii Krakowskiej niezłusznie tytułowały J. B r z o z k a "prepozytem", gdyż jemu nigdy (a przynajmniej w momencie powstawania tego dokumentu, to jest w roku 1632) taki tytuł nie przysługiwał. Po pierwsze, jak wyjaśniliśmy w § 2.5 był on już wtedy prawdopodobnie prepozytem staszowskim, a po drugie w I połowie XVII – jak się zdaje – nie bardzo rozróżniano tytuły "proboszcza" i "prepozyta".

Natomiast w [C6], na stronie 218 pisze on „FERMAT podał swoje twierdzenie, ..., w r. 1679;”, tymczasem w tym roku P. F e r m a t nie żył już od 14 lat! Oczywiście chodzi tu o to, że wynik (?) P. F e r m a t a został po raz pierwszy w tym roku opublikowany (w [D29]), tak jak to słusznie formułuje J. D i a n n i (patrz [C3], str. 86)

7.6. Zdzisław O p i a ł uważa w pracy [C7], że już starożytni udowodnili, iż (3.4.5) jest postacią konieczną liczb doskonałych parzystych, to jest, iż udowodnili Twierdzenie 3.2. Twierdzenie te wprawdzie było wypowiedzane już w XVII wieku (między innymi przez K a r t e z j u s z a), ale udowodnione po raz pierwszy dopiero w XVIII wieku – jak się zdaje – przez L. E u l e r a. Oczywiście Z. O p i a ł źle zinterpretował oryginalny tekst Twierdzenia 3.4.1-bis

Jak się wydaje Z. O p i a ł nie wiedział nic o wspomnianym przez siebie w [C7] matematyku F r e n i c l e (nie znał – chyba – nawet jego imienia). Oczywiście chodzi tu o Bernharda F r é n i c l e d e B e s s y (ok. 1602 - 1675).

7.7. Dr Zofia P a w l i k o w s k a - B r o ż e k w [C8], str. 45<sup>7</sup> pisze: „... przeniósł się [Brzozek] na probostwo na Wołyniu”. Oczywiście chodzi (o nie wymienione eksplicite) probostwo w MIĘDZYRZECU PODLASKIM – jak to wyjaśniliśmy wyżej pod n° 7.2. Myślę, że błąd p. dr Z. B r o ż e k został spowodowany tym, że poszła ona za publikacją [A37] (a raczej za [A38]), a nie za J. D i a n n i [C3]. Ten sam błąd popełnia też J. D y b i e c w publikacji [C15], na str. 19. A ponadto A. P e ł c z a r w [70a], na str. 243.

7.8. J. Brzozek ufundował w KURZELOWIE piątego prałata-scholastyka. Ale wbrew często spotykanej opinii to nie on nauczał w tamtejszej szkole : on tylko angażował nauczyciela, opłacał go ze swych dochodów i kontrolował go.

7.9. W [D90], str 63 - 64 Ludwik Hajdukiewicz umieścił (a redaktor całości : Bogdan Suchodolski zaakceptował) krótki życiorys J. Brzozka. Jest on bardzo dobrze zredagowany (bez zbędnego słowolejstwa), ale zawiera sporo nieścisłości (na przykład, że J. Brzozek został dopiero w 1639 roku proboszczem staszowskim i międzyrzeckim).

W niniejszej pracy na pewno są błędy („errare humanum est”). Mam jednak lekką nadzieję (ale tylko lekką...), że ilość ich jest jednak mniejsza od ilości błędów, które wykryłem w pracach innych...

## ZAKOŃCZENIE

Muszę się tu przyznać, iż mimo, że J. Brzozkiem przed laty zajmowałem się sporo i miałem w wielu sprawach z nim związanych wyrobione opinie (jak mi się zdawało poprawne i ostateczne), to jednak pisząc referat do którego tu przedstawione są materiały, nie tylko dowiedziałem się wielu dla mnie nowych rzeczy, ale też i w wielu sprawach mniej lub więcej radykalnie zmieniłem moje poglądy. Na przykład, dowiedziałem się, że był proboszczem nie w MIĘDZYRZECU WOŁYŃSKIM, lecz PODLASKIM, zmieniłem (obniżyłem) ocenę wkładu J. Brzoska w teorię liczb Mersenne'a, zmieniłem poglądy na jego sposoby podróżowania i na stan jego finansów. Boję się, że gdybym przeczytał całą jego spuściznę rękopiśmienną oraz podjął się trudu głębszego poznania rozwoju matematyki w okresie 1550 -1650 (okresie pod każdym matematycznym względem bardzo ciekawym), to nie tylko dowiedziałbym się wiele dla mnie nowego, ale też być może żebym jeszcze raz zmienił moją ocenę osiągnięć naukowych J. Brzozka.

Jak referat ten – napisany wedle mojej dzisiejszej wiedzy – możnaby streścić ? Istotnych w nim jest 5 punktów :

**A.** Życiorys Jana Brzozka można podzielić na 6 okresów. 1) 1585 - 1605 (może tylko do 1603) roku – dzieciństwo i młodość, w relatywnej biedzie, najpierw w KURZELOWIE, poczym na studiach w KRAKOWIE. 2) 1605 - 1620 – niebogaty, systematycznie pracujący, jak by się dziś powiedziało, pracownik naukowy UJotu, uzyskuje ciekawe wyniki matematyczne. 3) 1620 - 1625 – studiuje w PADWIE (nominalnie medycynę) i przez rok jest lekarzem przybocznym biskupa. 4) 1625 - 1633 – ciągle jeszcze ubogi (acz zaczynający się dorabiać) pracownik naukowy, ale o znacznie mniej systematycznie wykonywanej pracy (naukowej i dydaktycznej) oraz działacz antyjezuicki. 5) 1633 - 1648 – zamożny duchowny zbierający – wbrew postanowieniom soboru trydenckiego – liczne i tłuste prebendy (parafie w STASZOWIE i w MIĘDZYRZECZU). 6) 1648 - 1652 – kanonik katedralny, profesor teologii i rektor UJotu.

**B.** Pewnymi osiągnięciami Jana Brzoska było ostateczne wyjaśnienie jakie liczby  $< 10\ 000\ 000$  są liczbami doskonałymi oraz wyjaśnienie wątpliwości co do pewnych przypadków wielokątów i wieloboków regularnych. Też wyjaśnienie, że pewne wielościany regularne zestawione wierzchołkami nie mogą wypełniać otoczenia owych

wspólnych wierzchołków. Może osiągnięciem było też postawienie pytania czy plaster pszczeli (węża) optymalizuje pewne zagadnienie ?

C. Natomiast niewątpliwym – acz skromnym – osiągnięciem było znalezienie nowej w Europie (zresztą niezbyt skutecznej) metody znajdowania par liczb zaprzyjaźnionych. Też niekwestionowanym osiągnięciem J. Brzozka jest podanie konstrukcji (i ilości) wieloboków gwiaździstych, w szczególności wykazanie, że dla każdego  $n$  nieparzystego jeden z  $n$ -kątów foremnych ma pewną własność sumy miar swych kątów sterzących. Innym osiągnięciem jest wyjaśnienia pewnych własności izoperymetrycznych wieloboków (sam ten wynik nie jest zbyt ciekawy, ale był uzyskany metodą, która miała wielką przyszłość przed sobą).

D. Pytaniami bez odpowiedzi są pytania, jak w poszczególnych okresach swego życia J. Brzozek podróżował (a podróżował dużo), jak wyglądało jego życie osobiste i jak dochodziło do wydawania jego książek zagranicą ?

E. Działalność J. Brzozka interesuje do dziś dnia historyków nie tylko matematyki, ale też i historyków innych nauk, jak na przykład, teologów (patrz [D113], str 215 - 220), lekarzy, bibliotekarzy czy nawet literatów.

F. Jeżeli ktoś przyjął moją argumentację co do prawdziwego nazwiska profesora UJotu (a raczej Akademii Krakowskiej) podpisującego się jako "Ioannes Br o s c i u s", to winien pisać o nim jako o "Janie Br z o z k u" (ewentualnie dodając, że w literaturze często jest on nazywany Janem B r o Ź k i e m). A jeśli go nie przekonałem, to winien on pisać o "Janie B r o Ź k u" dodając, że być może nazywał się on na prawdę jednak "Janem B r z o z k i e m" (lub podobnie).

## Bibliografia

Nie jest ona kompletna, ale zawiera ona wszystkie wyżej wykorzystane bezpośrednio lub pośrednio prace (bowiem nie wszystkie z nich miałem w ręku). Natomiast bibliografia ta razem z bibliografiami zawartymi w wymienionych w niej pracach (jak na przykład w pracy [C6], czy [C9a]) zawiera – chyba – wszystkie pozycje mające dla omawiania J. Brzozka jakieś znaczenie. Ich uwzględnienie powiększyłoby tę bibliografię prawie dwukrotnie. Symbolem "[?]" znaczone pozycje, co do których można mieć wątpliwości, czy rzeczywiście istniały.

### A. Dzieła J. Brzozka

Zaznaczony jest ewentualny numer (rzymski) bibliografii umieszczonej w [C6]. Podane są wszystkie znane mi (których egzemplarze istnieją obecnie lub też nie już stnieją) druki prac J. Brzozka. Bibliografia ta jest kompilacją bibliografii opublikowanych w druku. Właściwie wymagałaby weryfikacji przynajmniej co do stosowanej ortografii przez zczytanie z oryginałami. Ponadto dobrze by było definitywnie wyjaśnić, czy pozycje [A26] i [A35] naprawdę istniały.

- [A1] *Gaeodesia Distantiarvm sine intrumento, et Polybii Locus Obscuvrior geometricè explicatus.* A. M. Ioanne Broscio Curzelouiensi. Kraków 1610. In 4°, kart 7 nlb. [Tłumaczenie jako „Geodezja odległości bez przyrządów i wyjaśnienie geometryczne niejasnego miejsca u Polibiusza” w [A38], str. 37 - 51]. I
- [A2] *Problema Geometricvm. In quo ex Geometriæ fundamentis vera et propria causa redditur, quare apes Hexagone figura fauos construant.* Editum à M. Ioanne Broscio Curzelouiēn.[si]. Kraków 1611. In 4°, kart 7 nl. z 4 drzeworytami. [Tłumaczenie części jako „Dlaczego pszczoły budują plastry w formie komórek sześciokątnych ?” w [A38], str. 52 - 63]. II
- [A3] Broscius I. : *Epistolae Ad naturam ordinarum figurarum pleniùs intelligendam pertinentes.* Kraków]1615. In 8°, 8 kart nlb. [Tłumaczenie części jako „Listy dotyczące pełniejszego zrozumienia własności figur foremnych” w [A38], str. 63 - 72]. III
- [A4] Broscius I. : *Dissertatio. V. [trum] Rebus publicis plus Astronomi quàm Geometrae prosint.* Bez miejsca [Kraków ?], b.r. [1616]. In 8° min., kart 4 nlb. [Tłumaczenie jako „Czy astroomowie mają dla spraw publicznych większe znaczenie niż znawcy geometrii?” w [A38], str. 73 - 81]. IV
- [A5] Ioannes Broscivs Cvrzeloviensis, *Ordinarius Astrologus, Lectori S.[alutem].* Bez m. [Kraków ?], b.r. [1616]. Fol., str. 1, drzeworyt 1. [Tłumaczenie jako „Listy Tidemana Giesego” w [A38], str. 82 - 86]. V
- [A6] Ioannes Broscivs Cvrzeloviensis, *Academiae Cracovien.[se] Ordinarius Astrologus, Lectori S. [alutem].* Bez m. [Kraków ?], b.r. [1618]. In 8°, karty 4. VI
- [A7] *In Turrim Quam Copernicus Incolatu suo, et Opere Revolutionum ibi confecto illustrem reddit.* Ioannis Broscii Curzeloviensis *Epigramma.* Bez m. [Kraków ?], b.r. [1618]. Fol., str. 1. VII

- [A8] *In duos ΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ* [syghronous = równoczesnych], *Cosmographiae Ocellos, Nicolaum Copernicum Toruniensem Astrologiae, Christophorum Columbum Genuensem Geografiae, Ioannis Broscii Curzeloviensis Ordinarii Astrologiae in Academia Cracoviensi Professoris Epigramma continuum Patrae Copernici dedicatum.* Bez m. [Kraków ?], b.r. [1618]. Fol., str. 1. VIII
- [A9] [Ioannes Broscius] : *Cazimiria.* Bez m. [Kraków ?], b.r. [1618 ?]. In 4°, str. 1. IX
- [A10] Ioannes Broscius *Cvzeloviensis Ordinarius Astrtologus, Lectori S. [alutem].* Bez m. [Kraków ?], b.r. [1619]. Fol., str. 1, 1 drzeworyt. X
- [A11] *Dissertatio De Cometa Astrophili.* Scripta à Ioanne Broscio Curzeloviensi Ordinario Academiae Cracouiensi Astrologo. Kraków 1619. In 8°, kart 17 nł., 2 drzeworyty. [Tłumaczenie części jako „Rozprawa o komecie Astrofila” w [A38], str. 87 - 108]. XI
- [A12] *Questio de dierum inaequalitate.* a Magistro Ioanne Broscio Cvzelouiensi, Ordinario Acad:[em]iae] Cracouiensi Astrologo, *publicè ad disputandum proposita.* Bez m. [Kraków], 1619. In 4°, kart 6 nłb. XII
- [A13] *Arithmetica Integrorum.* Edita à M. Ioanne Broscio Cvzeloviensi. Kraków 1620. In 8°, kart 7 nłb. + str. 252 nłb. + karty 2 nłb. [Tłumaczenie części jako „Arytmetyka liczb całkowitych” w [A38], str. 109 - 200]. XIII
- [A14] [Brzozek J.] : *Carmen in Honorem Perillustris Excellentiss[imis] D[ominis] Adriani Spigelli Brvxellensis Diui Marci Equitis, Primarij in celeberrimo Patauino Studio Anatomiae, et Chirurgiae Professoris.* Padwa, b.r. [1623]. In 4°, kart 4 nłb. XIV
- [A15] [Brzozek J.] : 1° *Gratis, Abo Discurs I Ziemianina z Plebanem,* karty numerowane 40 - 50, 2° *Przywiley, Abo Discurs II Ziemianina z Plebanem,* kart 12 nłb., 3° *Consens abo Discurs III Ziemianina z Plebanem,* kart 5 nłb. Wszystkie trzy części bez m. [Kraków], b.r. [1625]. In 4°. Druk gotycki. Część 4° *Discurs IV* – patrz [A40]. XV
- [A16] *Stvdiosæ luuentuti in Academia Cracouinsi* Ioannes Broscius Doctor madicenæ, Ordinarius Astrologus S.[alutem]. P.[recat]. Bez miejsca, i bez roku [prawdopodobnie Kraków, druk po 1624 i na pewno najpóźniej 1626]. In 8°, kart 2. [Tłumaczenie części jako „Zadanie nieznanego autora przedstawione do rozwiązania młodzieży uczącej się w Akademii Krakowskiej” w [A38], str. 201 - 206, a właściwie tylko na str. 201 - 202 – patrz wyżej n° 3.3.7]. XVI
- [A17] *Magnifico et Adm.[modum] R.[everendo] Domino D[omino] Danieli Sigonio, S[ancte] Th[eologiae] Licentiato et Profes[sore] Canonico Cracovien[si] Rectori Academiae vigilantissimo.* Ioanes Broscius Ordinarius Astrologus et Eloquentiae Tylicianus Professor, *Omnia fausta precatur.* b.m. [Kraków], b.r. [1626]. Fol., str. 1. XVII
- [A18] *NOYΘETIKON* [Nouthetikon = Przedstawienie] Ioannis Broscii Curzeloviensis Doctoris Medicinae, ordinarii Astrologi ad Thomam Gębicivm Poznaniensem primam laurem in Academia Cracouiens[is] sumentem. Kraków 1626. In 4°, kart 4 nłb. XVIII

- [A19] *Magnifico et Clarissimo D[omi]no D[omi]no Christophoro Naymanowic Doctori Medicinae et Professori Rectori Acadeniae Cracoviensis Vigilantissimo. Ioannes Broscivs Doctor Medicinae Ordinarius Astrologiae Tylicianus Eloquentiae Professor Omnia fausta precatur.* b.m [Kraków] 1627. 4°, str. 1. XIX
- [A20] *Magnifico et Admodum Reuerendo Domino D.[omino] Alberto Borovio ... Ioannes Broscius ... , Omnia fausta precatur.* b.m. [Kraków] 1627. Fol., str. 1. XX
- [A21] *Illvstriss.[imi] Et Reverendiss.[im] Domini D.[omin] Martino Szyszkowski Dei Gratia Episcopo Cracoviensi, Dvci Severiensi et Academiae Cracouiensis Cancellario. Domino D[omi]no Clementissimo Ioannes Broscivs ... S.[alutem] P.[reca].* b.m. [Kraków], b.r. [1627]. Fol. str. 1. XXI
- [A22] *Illvstriss.[im] Et Magnifici Domino D.[omino] Hieronymi Milonski ... vnice dilectis filiis ... Ioannes Broscivs ... S.[alutem] D.[iligentissime] P.[reca].* b.m. [Kraków] 1627. Fol. str. 1. [Tłumaczenie jako „Jedynym ukochanym synom najjaśniejszego i Wielmożnego Pana, Pana Hieronima Miłońskiego...” w [A38], str. 207 - 209]. XXII
- [A23] [Brzozek J.] : *Acrostichis Votiva Die S[ancti] Ioan[ni] ...* b.m. , b.r. [1628]. Fol. str.1. XXIII
- [A24] *Ioannes Broscivs Doctor Medicinae, Ordinarius Astrologiae, Tylicianus Eloquentiae Professor, Lectori S.[alutem].* Bez m. [Kraków ?] , b.r. [1628 ?]. 4°, str. 1. XXIV
- [A25] *Książca Iana Broscivsa Przydatek pierwszy do Geometryey Polskiej Stánistáwá Grzebskiego.* b.m., b.r [po 1629]. In 4°, karty 2. Druk gotycki, XXXII
- [A26] *Ioannis Broscii De numeris Perfectis Disceptatio. Qua ostē[n]ditur à decem millibus ad centies centena millia, nullum esse perfectum numerum, atque ideo ab unitate vsque ad centies centena millia, quatuor tantum perfectos numerari.* Kraków 1637. In 4°, kart 6 nlb. [Tłumaczenie części jako część „Rozprawy o liczbach doskonałych” w [A38], str. 211 - 224]. XXV
- [A27] *Ioannis Broscii De numeris Perfectis Disceptatio. Qua ostē[n]ditur à decem millibus ad centies centena millia, nullum esse perfectum numerum, atque ideo ab unitate vsque ad centies centena millia, quatuor tantum perfectos numerari.* Amsterdam 1638. In 4°, kart 8 nlb. [Jest to wydanie II pozycji [C26]. Dalsze wydanie III, jako część może nie istniejącej książki [A28], wydanie IV (lub może tylko III) jako część książki [A34] oraz, ewentualne, wydanie V (lub może tylko IV), jako część, też niezbyt pewnego, wydania książki [A35] ]
- [A28] *Broscius I. : Aristoteles et Euclides defensus contra Petrum Ramum et alios. Addite sunt duæ descriptiones de numeris perfectis.* Amsterdam 1638. In 4°, stron 168 – ale być może wydanie te nie istniało, w każdym razie nie znamy żadnego jego egzemplarza (wedle [C6] ), natomiast wydanie te jest cytowane w [D22]. [?]

- [A29] *Apologia Pierwsza Kalendarz Rzymskiego Powszechnego, Za synodalnym Roskazaniem Iaśnie Wielmożnego I.[ego] M.[itości] X.[księdza] Andrzeja Gembickiego, Biskupa Łuckiego. Napisaná Przez X.[siędza]. Iana Broscyusa, Artium et Medicinae Doctorem, Sacrae Theologiae Bacculaureum, et Professorem in Academia Cracouiensi, Pleban Miedzyrzeckiego. Do zacnego Narodu Russkiego : Ná pokzanie stusznci wywodów O Kalendarz Strege bdch, Podnych Od Wielebnego Oyc Kassiana Sakowica, Archimandryty Dubińskiege, Unit. Kraków 1641. In 4, kart 12 nlb. Druk gotycki. XXVI*
- [A30] *Apologia Wtra Kalendarz Rzymskiego Powszechnego, ... [reszta tytułu jak w [A29] ]. Przez X.[księdza] Jana Brosciusza. ... Warszawa 1641. In 4, kart 7 nlb. Druk gotycki. XXVII*
- [A31] *Sermo Ioannis Broscii, Philosophiae ac Medicinae Doctoris, S. Theol: Bacculaurei, Parochi Medirecensis. Habitus In Synodo Prouinciali Luceori[n]si ... b.m. [Kraków] 1641. In 4, kart 9 nlb. XXVIII. [Podobno wyszła też w – nieodszukanych przeze mnie – aktach łuckiege synodu z roku 1641]. XXVIII*
- [A32] *Peripateticvs Cracoviensis  Ioanne Broscio Cvrzeloviensi productus. Kraków b.r. [1647]. In 8, kart 20 nlb., drzeworyt 1 oraz tablica z dwoma miedziorytami. XXIX*
- [A33] *Questio Theologica, In Alma Academia Crac.[uiense] A. M.[agistro] Ioanne Broscio Curzelouie[si] Praeposito Stassouiensi et Miedzyrzecensi. Proposita. Pro licentia Ad Doctoratum Sacrae Theologiae obtinenda ... Kraków 1648. In 4, kart 4 nlb. XXX*
- [A34] *Apologia pro Aristotele et Evclide, contra Petrum Ramvm, et alios. Addite sunt Dve Disceptationes De Nvmeris perfectis. Authore Ioanne Broscio, ... Canonico Cracoviense, Miedzirecensi et Stassoviensi Praeposito, ... Gdańsk 1652. In 4, kart 4 nl. + str. 174 lb., 29 drzeworytów – wydaje się, że nie jest to pierwsze wydanie tej ksiązki, lecz II wydanie pozycji [A28]. Zawiera jako część obie rozprawy o liczbach doskonałych to jest [A26] na stronach 111 - 120 oraz *De Numeris Perfectis Disceptatio Altera*, na stronach 121-174. które w tym wydaniu mają wspolny tytuł *De nvmeris perfectis disceptationes dve*. Być może istniało późniejsze wydanie tej ksiązki [A35]. [Tłumaczenie części publikacji w [A38], jako „*Apologia Arystotelesa i Euklidesa przeciw Piotrowi Ramusowi i innym*” na str. 225 - 278, oraz jako „*Rozprawy o liczbach doskonałych*”, na str. 211 - 224]. XXXI*
- [A35] *Apologia pro Aristote et Evclide, contra Petrum Ramvm, et alios. Addite sunt Dve Disceptationes De Nvmeris perfectis. Authore Ioanne Broscio. Amsterdam 1699 – nie znam pełnych danych bibliograficznych. Ma to być prawie dokładny przedruk pozycji [A34] – patrz [C6], str. 230 oraz 292-294. Są wtpliwci co do istnienia tego wydania, a jeśli ono rzeczywiście istniało to było II ewentualnie III wydaniem tej ksiązki. [?]*
- [A36] *Hugoni. A'Kofftaj ... Ioannis. Broscii. ... M.S.S. [Manuscriptis] Biblioth.[ecae] Acad.[emiae] Crac.[oviens] Coll.[egii] Maioris D.[at], D.[Donat], D.[edicat]. [Wyda Abraham Penze]. b.m. [Kraków], b.r. [1780]. In 8, kart 12 nlb. XXXIII*



- [A37] *Wybór pism*, t. 1, (opracował H. Barycz). [Książka zawiera nie publikowane przedtym *Apoftegmata* oraz notatki tworzące część dziennika]. Warszawa 1956
- [A38] *Wybór pism*, t. 2, (opracowała J. Dianni). Warszawa 1956

Do tego dochodzą dwie prace J. Brzozka opublikowane po raz pierwszy dopiero w XIX i w XX wieku :

- [A39] *Żywot Stanisława Grzebskiego*, Pośmiertny druk napisanej w 1637 - 1643 biografii St. Grzebskiego w *Gazecie Krakowskiej [Kurierze Wileńskim ?]* w 1802 roku, nr. 51 - 52; powtórny druk w Ambrozego Grabowskiego *Starożytnościach Historycznych*, Kraków 1840, str. 457 - 469 – oba te druki są bardzo niedoskonałe. Poprawnie wydrukowano tekst dopiero w [A37]

- [A40] Barycz H. : *Jana Brożka "Gratis" 1625*. Kraków 1929. [Zawiera między innymi *Varietas Abo discursus IV Ziemiąniną z Plebanem*, to jest czwartą część "Gratisa", nie wydaną drukiem w XVII wieku], przedruk tekstu J. Brzozka w [A37], str 321 - 391

J. Brzozek był na pewno wydawcą pięciu nie swoich tekstów : (piątym były – wymienione wyżej, jako zawierające długi wstęp J. Brzozka – listy T. Giesego z lat 1542 i 1543 – patrz [A6] ) i być może był wydawcą czwartego (patrz [A43] ) :

- [A41] Nicolai Copernici *Epithaphium...* Bez m. [Kraków ?], b.r. [1618 lub 1619 ?]. Fol., karta 1.
- [A42] [Rzekomo M. Kopernik] : *Septem Sidera*. Kraków 1619. Przedruk F. Hipler : *Spicilegium Copernicanum*. Braunsberg [Braniewo] 1873, str. 152 - 162
- [A43] *Prophetia s. Hildegardis*. B.m. [Kraków ?], b.r. [1625]. str. 1 nlb
- [A44] Willich [Willichius] J. : *De Salinis Cracoviensis Observatio*, wyd. II. Gdańsk 1645. [Pierwsze wydanie wyszło w 1543 roku]

Do tego dochodzą redagowane przez J. Brzozka kalendarze :

- [A45] *Kalendarz świąt rocznych y biegów niebieskich, z wyborem czasów na rok Pański 1615, trzeci po przestępnym na rok 1615 przez Jana Brzosciusza z KURZELOWA nauk wyzwolonych y philosophiey Doktora, sławney Akademiey krakowskiey astrologa z pilnością napisany. Zaćmienia nie obaczmy*. Kraków b.r [1614] . In 16°, kart 44. Druk gotycki

Kalendarz ten zachował się do 1939 roku prawdopodobnie w jednym tylko egzemplarzu, w bibliotece Ordynacji Zamojskiej – po jej zagładzie chyba on już nie istnieje. Już wcześniej nie istniał żaden egzemplarz brzoskowego *Kalendarza na rok 1618*, o którym wspomina G. Kannański w swym *Thesaurus Polonolatinusgraecus...* z 1621 roku. Pozatem J. Brzozek był – być może – autorem dwóch dalszych kalendarzy, których żaden egzemplarz nie zachował się do dzisiaj.

Może autorstwa J. Brzozka jest podręcznik *In Musicam Choralem* (Kraków 1658, in 4°, 16 kart nlb.), którego egzemplarz znajduje się w Bibliotece Jagiellońskiej. Wątpliwe jest autorstwo *Musica choralis in Alma Universitatis Cracoviensisae ... reexporecta*. Kraków 1748, in 4°, k. nlb. 16. Dalej istnieje

- [A46] Grzegorz z Sambora : *Terpsichore aeu fiscaria Samboriensi*. Krakow 1625.  
[Przedmowa ma być pióra J. Brzozka]

Ponadto, jak się zdaje zaginęły dwa dziełka wydane w 1614 i 1620 roku (o których sam J. Brzozek wspomina w innych swych książkach), a które poświęcone były jego poszukiwaniom (?) materiałów dotyczących się Mikołaja Kopernika.

### B. Rękopisy J. Brzozka

Jest zachowanych sporo rękopisów J. Brzozka – głównie mających charakter brulionowy oraz sporo marginanych notatek. Do tych ostatnich należy zadanie [B4] opublikowane w tłumaczeniu w [A38] na str. 202 - 204 (z reprodukcją – na str 203) rękopisu), omawiane przez nas w n° 3.3.7. Wszystkie te zachowane archiwalia przechowywane są – w praktyce – w Bibliotece Jagiellońskiej w KRAKOWIE. Najciekawszymi są bez wątpienia :

- [B1] Kodeks N. 559 – pisany ręką J. Brzozka. Między innymi zawiera on nie zatytułowany traktat o *Practica Italica et de logistica sexagenaria*.
- [B2] Kodeks N. 2665. Liczy kart 32 – pierwsze 15 stron, napisanych ręką J. Brzozka, zawiera jego traktat *An Diapason saluo Harmonico concertu par aequalia septem interualla diuidi possit vel non ? Dissertatio*. Czystopis pisany w 1648 roku, być może przygotowany do druku, ale nigdy nie wydany.
- [B3] Kompozycja muzyczna J. Brzozka autograf, wpisana w książkę J. Nucio : *Musices poeticae*, na str. 8-9 (reprodukowany w [C15], ilustr. 37 – patrz niżej)
- [B4] Zadanie matematyczne – zapisane na wolnej kacie *Rabdologii* Nepera, karta 3. Jest reprodukowane w [A38] na str. 203 oraz jest podane jego tłumaczenie (błędne) na str. 202 oraz 204. Dokładniejsze omówienie – patrz wyżej n° 3.3.7.
- [B5] Stanisłai P u d l o w s k i *viri insignis opuscula posthuma mathematica et astrologica, cum Adnotationibus Joannis Bros c i i*. Rkp. # 495, DD. III, 40

Natomiast większość dokumentów dotyczących się stanowisk jakie zajmował on poza UJotem przepadła w odmętach dziejów POLSKI (jakże burzliwych !). Nędzne resztki znajdują się w archwach diecezji siedleckiej, archidiecezji lubelskiej, natomiast – jak się zdaje – brak ich w archiwum archidiecezji gnieźnieńskiej.

## C. Prace o J. Brzozku

- [C1] Barycz H. : *Pierwszy historyk nauki i kultury w Polsce*. W O. Halecki (red.) : *Księga Pamiątkowa ku czci profesora dra Wacława Sobieskiego*. t. I, str 1 - 13. Kraków 1932
- \_\_\_\_\_ patrz też [A37], [A39], [A38], [D35]
- [C2] Birkenmajer A. : *Brożek Jan*. W : *Polski Słownik Biograficzny*, (red. Wł. Konopczyński) t. III. Kraków 1937
- Brożek - Pawlikowska Z. – patrz [C9]
- Burczyk - Marona D. – patrz [C15]
- [C3] Dianni J. : *Jan Brożek (Joannes Broscius) akademik krakowski (1585 - 1652)*. Warszawa 1949
- Dybiec J. – patrz [C15]
- [C4] Dziedzic J. : *Rosae Broscianae In Spatioso D.[omo] Jagelonis campo natae, ...* Kraków b.r. [1653]. Fol., 13 kart nlb. [polskie – dość swobodne – tłumaczenie całości tytułu tej pracy : patrz wyżej w n° 5.1.5 ]
- [C5] Erber Cz. : *Jan Brzozek z Kurzelowa. Przewodnik po wystawie*. Kielce 1972
- [C6] Franke J.-N. : *Jan Brożek (J. Broscius), akademik krakowski. 1585 - 1652*. Kraków 1884
- Jasińska A. – patrz [C15]
- [C7] Opiał Z. : *O pracach Jana Brożka z teorii liczb*, Kwart. Historii Nauki i Techniki 3 (1958) 537 - 563
- [C7a] Ozorowski E. : *Brożek Jan* w H.E. Wyczawski (red.) : *Słownik polskich teologów katolickich*, t. I ag. Warszawa 1981. Bardzo duża bibliografia
- [C8] Pawlikowska - Brożek Z. : *Brożek Jan / Broscius, Brzoski / 1585 - 1652/*, W : *Materiały dotyczące Słownika Biograficznego Matematyków Polskich*, str. 44 - 45. IM PAN, Seria C preprintów, Warszawa b.r. [1984]
- [C9] \_\_\_\_\_ : *Jan Brożek*. *Matematyka* 50 (1997) 67 - 75
- [C9a] Pelczar A. : *Jan Brożek (15815 - 1652) matematyk, historyk nauki, profesor i dobrodziej uniwersytetu*, w B. Szafirski (red.) : *Uniwersytet Jagielloński — Złota księga Wydziału Matematyki i Fizyki*. Kraków 2000, str. 239 - 269
- [C10] Piekarski K. : *Exlibrys Jana Brożka*. Nakładem autora. Kraków 1927

- [C11] Tatarkiewicz K. : *Brzozek czy Brożek ? Oto jest pytanie !* Materiały XVI Ogólnopolskiej Szkoły Historii Matematyki, Turawa, maj 2002. Opole 200?
- [C12] \_\_\_\_\_ : *Brzozek czy Brożek ? Uwagi w 350 lecie śmierci Jana Brosciusa.* *Wiad. Mat.* **38** (2002) □ - □
- [C13] \_\_\_\_\_ : *Przed Banachem był Brzozek. ... ..*
- [C14] Wojciechowski D. : *„Dynastia” Kurzelowitów w dziejach Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.* Kurzelów - Kielce 2001
- [C15] \*\*\* : *Jan Brożek 1585 - 1652 in Universitate Collegii Maioris Professor* [Katalog opracowały : D. Burczyk - Marona i A. Jasińska; wstęp : Julian Dybiec]. Kraków 1998

#### D. Prace (bezpośrednio lub pośrednio) wykorzystane

- [D1] Alegambe F. : *Bibliotheca Scriptorum S.J.* ... Antwerpia 1643. II wydanie Southwell 1676, przerobiona przez De Bachera - I wyd 1853 - 1861, II wyd. 1864 - 1876 i wreszcie wydane przez Sommervogel'a 1890 - 1909
- [D2] Aleksandrowicz P. : *Historia diecezji Siedleckiej czyli Podlaskiej.* Siedlce 1971
- [D3] Arystoteles : *Opera Graece-Latine cum Scholis*, t. 5. Berlin 1831 - 1870, wyd II, Berlin 1960-1961. [Tłumaczenie przez P. Siwkę traktatu *Περὶ Οὐρανοῦ*, jako "O niebie" w Arystoteles : *Dzieła wszystkie*, t. II. Warszawa 1990, str.205-338]
- [D4] Banaszak M. : *Historia kościoła katolickiego*, t. 4 w 5 częściach. Warszawa 1989 - 1992
- [D5] Barycz H. (wydawca) : *Archiwum Nacji Polskiej w Uniwersytecie Padewskim*, (1592 - 1745), t. I. Wrocław - Warszawa 1971  
 \_\_\_\_\_ - patrz Grzebski S. [D35]
- [D6] Bandtkie J.S. : *Historia Biblioteki Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.* Kraków 1821
- [D7] Benedetti J.-B. : *Diversarum speculationum mathematicarum et physicarum liber.* Turyn 1585)
- [D8] Boetius : *De institutione arithmetica libri duo* (edit G. Friedlein). Lipsk 1867  
 Bongo P. - patrz : Bungo P. [D10]
- [D9] Borkowski (Dunin-) J. : *Almanach błękitny*, Lwów-Warszawa br. [1909]

- [D10] Bungo [Bongo] P. : *Numerorum mysterium...* Bergamo 1583, 1584 (różne tytuły; dalsze wydania : Wenecja 1585, Paryż 1585, Bergamo 1599)
- [D11] Cajori F. : *A History of Mathematical Notation*, wyd. 2. t. II. La Salle 1928, 1929, (przedruk New York b.r.)
- [D12] Cantor M. : *Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, wyd. II, Lipsk, t. I, b.r., t. II, 1913
- [D13] Charles M. : *Aperçu historique sur l'origine et le développement des méthodes en Géométrie*. Bruksela 1837 [są też późniejsze wydania, na przykład, Paryż 1875; tłumaczenie niemieckie : *Geschichte der Geometrie*, übertragen durch L.A. Sohncke. Halle 1839]
- [D14] Chwistek L. : *Granice nauki*. Warszawa - Lwów 1935  
Cohn-Vossen S. – patrz Hilbert D., Cohn-Vossen S. [D36]
- [D15] Coxeter H.S.M. : *Introduction to Geometry*. New York 1961. [Istnieje polskie tłumaczenie : *Wstęp do geometrii dawnej i nowej*, tłumaczył R. Krasnołębski. Warszawa 1967]
- [D16] Dianni J., Wachutka A. : *Tysiąc lat polskiej myśli matematycznej*. b.m. [Warszawa] 1963
- [D17] Dickson L.E. : *History of the Theory of Numbers*. t. I. Chelsea 1952 (przedruk fotograficzny)
- [D18] Du Cange C. : *Glossarium mediae et infimae latinitatis* (uzupełnione przez D.P. Carpenter oraz G.A.L. Henscela), t. I. Paryż 1937
- [D19] Dużyk J. : *Egzekucja nad książką*. Warszawa 1968  
Ehlers D. – patrz Jürß F., Ehlers D. [D38]
- [D20] Erber Cz. : *Kieleckie tradycje kopemikańskie*. Kielce 1973
- [D21] Escott F.B. : *Amicable Numbers*, Scripta Math. 12 (1946) 61 - 72
- [D22] Estreicher K. : *Bibliografia polska 140 000 druków (Stolecia XV - XVIII)*, tom XIII. Kraków 1894
- [D23] Euclides : *Opera omnia*. Vol 2. Edit I.L. Heiberg et H. Menge. Lipsk 1884. [Tłumaczenia nowożytne : patrz [D25], lub [D26] ]
- [D24] \_\_\_\_\_ : *Elementa. Libri V - IX*. Post I.L Heiberg edit E.S. Stamatis. Lipsk 1970. [Tłumaczenia nowożytne : patrz [D25], lub [D26] ]

- [D25] \_\_\_\_\_ : *The thirteen Books of Euclid's Elements. The Works of Archimedes including the method*. Tłum. T.L. Heath a oraz *Introduction to Arithmetics by Nicomachus*, tłumaczył M.L. D'Ooge. Chicago 1996
- [D26] \_\_\_\_\_ : *Naczała Euklida*, tłumaczenie i komentarz D.D. Morduchaj-Bołtowskiego. t. 3. Moskwa - Leningrad 1949
- [D27] Euler L. : *De numeris amicalibus*. Opera Omnia, ser. 1, t. 2. Lipsk - Berlin 1912
- [D28] Fermat P. : *Diofanti Alexandrini Arithmetica libri sex ... cum observationis D. P. Fermat*. Tuluza 1670
- [D29] \_\_\_\_\_ : *Varia opera mathematica D. P. de Fermat ...* t. 2. Tuluza 1679. Przedruk w P. Fermat Oevres, t. 2. Paryż 1894
- [D29a] Feynman R. : *Surely You're joking, Mr. Feynman*. New York 1985. Istnieje polskie tłumaczenie T. Bieronia : *Pan raczy żartować panie Feynman*. Kraków 1996
- [D30] Fijałek J. : *Przekłady pism św. Gerzego z Nazjazu w Polsce*. Polonia Sacra 3 (1919) 186 - 188
- [D31] Galilei G. : *Opere, Edizione Nazionale* (wydawcy : A. Favaro, I. Del Lungo, U. Marchesini), 20 tomów, Firenze 1890 - 1909 [przedruk :1929 - 1939; nowe wydanie wychodzi od 1964]
- [D32] Gerbert M. : *Scriptores ecclesiastici de Musica sacra ...* t. 3. Gratz 1905 (przedruk fotograficzny z wydania San Blasius 1784)
- [D33] Góralski Z. : *Urzędy i godności w dawnej Polsce*. Warszawa 1988
- [D34] Grabow R. : *Simon Stevin*, (Biographien hervorragenden Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, Bd. 77). Lipsk 1985
- [D35] Grzebski S. : *Geometria, to jest miemicka nauka*. Wstępy : H. Barycz i K. Sawicki. Warszawa 1957
- [D36] Hilbert D., Cohn-Vossen S. : *Geometria pogładowa*. Tłumaczyła A. Dawidowicz. Warszawa 1956
- [D37] Hoppe J. : *Johannes Kepler*. (Biographien hervorragenden Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, Bd. 17). Wyd. 4. Lipsk 1982
- [D37a] Huxley A. : *Grey Eminence*. New York 1941. Istnieje tłumaczenie francuskie przez J. Castier : *L'éminence grise*. Monaco 1945
- [D38] Jürß F., Ehlers D. : *Aristoteles* (Biographien hervorragenden Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner, Bd. 60). Lipsk 1982

- [D39] Karłowicz J., Kryński A., Niedźwiedzki W. : *Słownik języka polskiego*, tom I, Warszawa 1900 - tom VIII, Warszawa 1927. Przedruk fotograficzny wszystkich tomów : Warszawa 1953
- [D40] Karpiński A. : *Pauperes. O mieszkańcach Warszawy XVI i XVII wieku*. Warszawa 1983
- [D41] Kästner A.G. : *Geschichte der Mathematik*, t. III. Getynga 1799
- [D42] Kersten A. : *Jasna Góra*. Literatura 30.V.1972
- [D43] Kochanowski J. : *Dzieła polskie* (opr. J. Krzyżanowski), t. II. Warszawa 1967
- [D44] Knapski G. : *Adagia*. Kraków 1632
- [D45] Krókowski J. : *De septem Sideribus, que Nicolo Copernico vulgo tribuantur*. Kraków 1926
- Kryński A. – patrz Karłowicz J., Kryński A., Niedźwiedzki W. [D39]
- [D46] Kumor B. : *Dzieje stroju kościoła w Polsce*, w B. Kumor, Z. Obertyński (redaktorzy) : *Historia Kościoła w Polsce*, T. I. cz. 1. str. 261 - 274. Poznań - Warszawa 1974
- [D47] ————— : *Diecezje i ich wewnętrzne organy*, w B. Kumor, Z. Obertyński (redaktorzy) : *Historia Kościoła w Polsce*, T. I. cz. 2. str. 448 - 451. Poznań - Warszawa 1974
- [D48] Latos [Latosz] J. : *Przestroga rozmaitych przypadków, z nauki Gwiazd y obrotów niebieskich, na rok pański 1599. Trzeci po Prześtępnym. A od stworzenia świata 5561*. Kraków 1598
- [D49] Linde S.-B. : *Słownik języka polskiego*. Wyd. II. t. 6. Lwów 1854 - 1866. Przedruk fotograficzny Warszawa 1951
- [D50] Livet G. : *La guerre de trente ans*, wyd 3. Paryż 1972
- [D51] Lulewicz H. : *Lew Sapieha*. W : *Polski Słowni Biograficzny* (red. H. Markiewicz), t. 35, str. 84 - 104. Kraków 1994
- [D52] Łomnicki A. : *Rachunek różniczkowy i całkowy dla potrzeb przyrodników i techników*, t. I. Kraków 1935
- [D53] ————— : *Wielościany umiarowe*. Lwów-Warszawa 1939
- Ługowski J. – patrz : K. Muszyńska [D66]

- [D54] Maciszewski J. : *Szlachta polska i jej państwo*. Warszawa 1986
- [D55] Magni W. : *Admiranda De Vacvo...* Warszawa br. [1647]
- [D56] Makowska A. : *Prywatne miasto Staszów i dobra staszowskie*. Warszawa 1981
- [D57] Marczewski E. : *Rozwój matematyki w Polsce*. Kraków 1948
- [D58] Mączak A. : *Życie codzienne w podróżach w XVI i XVII*. Warszawa 1878, wyd. II, Warszawa 1980
- [D59] ————— : *Peregrynacje, wojaże, turystyka*. Warszawa 1984, wyd. II Warszawa 2001
- [D60] Maurois F. : *Blaise Pascal et sa soeur Jacqueline*. Paryż 1931 (polskie tłumaczenie : patrz [D61] )
- [D61] ————— : *Burza cichnie o zmierzchu*. Tłum. Beata H ł a s k o . Wyd. I Warszawa 1962, wyd. II, Warszawa 1972 (na str. 311 - 417 zamieszczone jest tłumaczenie książki [D60] )
- [D62] Mersenne M. : *Harmonie universelle*, 7 części. Paryż 1636 oraz 7 części w dwóch tomach Paryż 1636 oraz 1637 [ostatnią częścią jest : *Nouvelles observations physiques et mathématiques* ] (wedle [D107] )
- [D63] ————— : *F. Marini Mersenni Minimi Cogitatio physico - mathematica in quibus tam naturae quam artis effectus admirandi certissimis demonstrationibus explicatur*. 6 traktatów w jednym Paryż 1644 oraz 4 traktaty w jednym. Paryż 1645 [przedruk w *Oevres de Fermat*, t. 2 Paris 1894] (wedle [D107] )
- [D64] Muczkowski J. : *Rękopisma Marcina Radymińskiego*. Kraków 1840
- [D65] *Arithmeticae speculativae libri due* Joanni de M u r i s. Moguncja 1538
- [D66] Muszyńska K. (wydawca) : *Jasia Ługowskiego podróże do szkół w cudzych krajach 1639 - 1643*. Warszawa 1974
- [D67] Newton I. — *Philosophiae naturalis principia mathematica*, Londyn 1687. [Istnieją liczne tłumaczenia, na przykład angielskie : *Mathematical Principles of natural Philosophy and his System of the World*, Berkeley - Los Angeles 1962]
- [D68] Nicomachos z Gerazy : *Introductionis Arithmeticae libri II*. Recensit R. Hoche. Lipsk 1867. [Tłumaczenie angielskie jest zamieszczone w [D25]]
- Niedźwiedzki W. — patrz Karłowicz J., Kryński A., Niedźwiedzki W. [D39]
- [D69] Ostrowski J. : *Księga herbowa rodów polskich*. Warszawa 1906



- [D70] Pajewski J. : *Buńczuk i koncert*. Warszawa 1983
- [D71] Petrycy S. (z PILZNA) : *Ekonomia*. Kraków 1618
- [D72] Pleszczyński A. : *Opis historyczno-statystyczny parafii międzyrzeckiej*. Warszawa 1911
- [D73] Plezia M. (red.) : *Słownik łaciny średniowiecznej w Polsce*, t. I. Warszawa 1953 - 1958
- [D74] Przyboś A. : *Akademia krakowska w drugiej połowie w. XVII*, w K. Lepszy (red.) : *Dzieje Uniwersytetu Jagiellońskiego w latach 1364 - 1764*. t. I, str. 309 - 351. Kraków 1964
- [D75] Ribenboim P. : *mała księga wielkich liczb pierwszych*, tłumaczył J. Browkin. Warszawa 1997
- [D76] Riesel H. : *Prime numbers and Computer Methods for factorisation*, ed. II. Boston - Bazylea - Berlin 1994
- [D77] Rojek T. : *XIII tajemnic historii*. Warszawa 1983
- [D78] Rostworowski M. (red.) : *Polaków portret własny*. Warszawa 1983.
- [D79] Rouse Ball W.W. : *A short Account of the History of Mathematics*. wydanie IV z roku 1908 (przedruk fotograficzny New York [1960] )
- [D80] Sacro-Bosco J. de : *Sphaera mundi...* Wenecja 1490, kart 46 nlb.
- [D81] \_\_\_\_\_ : *Sphaera*. Wydat F. Burgersdicius. Lejda 1656
- Sawicki K. – patrz : [D35]
- [D82] Siek W. : *Opis historyczny miasta i parafii Staszów*. wyd. II. Sandomierz 1937. Istnieje fotograficzny przedruk Staszów 1990
- [D83] Sierpiński W. : *Sur les puissances du nombre 2*. Ann. Soc. Pol. Math. 23 (1950) 252 - 258
- [D84] \_\_\_\_\_ : *Teoria liczb*. Wyd. III. Warszawa - Wrocław 1950 [Monografie Matematyczne t. 19]
- [D85] \_\_\_\_\_ : *Teoria liczb, część II*. Warszawa 1959 [Monografie Matematyczne t. 38]
- [D86] Smoluchowski M. : ... . *Księga Pamiątkowa wydana przez Uniwersytet Lwowski z okazji 500-letniego Jubileuszu Uniwersytetu Jagiellońskiego*. Lwów 1900 (niemieckie tłumaczenie ukazało się w Phys. Zts. 20 (1910), 307).

- [D87] Stamm E. : *Z historii matematyki XVII w. w Polsce*. Wiad. Mat. **40** (1936) 1 - 216 [Też jako odbitka. Warszawa 1935]
- [D88] Starowolski S. : *Monumenta Sarmatorum Viam universae carnis Ingressorum*. Kraków 1655. Istnieją nowsze przedruki
- [D89] Stevin S. : *De Thiende*. Lejda 1585 [Tłumaczone na niemiecki przez H. Gericke i K. Vogla w *Ostwalds Klassiker der exacten Wissenschaften* n.f. Bd. 1; Istnieje też tłumaczenie angielskie w : *Principle Works of Simon Stevin* (różni redaktorzy i tłumacze, tomów V, Amsterdam 1956 - 1966]
- [D90] Suchodolski B. : *Historia Nauki Polskiej*, tom VI opracował L. Hajdukiewicz. Wrocław 1974
- [D91] Tatarkiewicz K. : *Matematyka*. Rocznik Pol. Tow. Naukowego na Obczyźnie **40** (1996/7) 112 - 143
- [D92] Tazbir J. : *Staropolski antyklerykalizm*, Kwart. Historyczny **109,3** (2002), 13 - 22
- [D93] ————— : *Silva rerum historicarum*. Warszawa 2002
- [D94] Toński J. : *Arithmetica vulgaris ...* Ingolstadt 1640
- [D95] Tropicke J. : *Geschichte der Elementar-Mathematik in systematischer Darstellung*, wyd. II. Berlin - Lipsk 1921 - 1924
- [D96] Tymieniecki K. : *Historia chłopów polskich*, t. III. Warszawa 1969
- [D97] Urban W. : *Akademia krakowska w dobie reformacji i wczesnej kontrreformacji* (1545 - 1632), w K. Lepszy (red.) : *Dzieje Uniwersytetu Jagiellońskiego w latach 1364 - 1764*. t. I. 251 - 307. Kraków 1964
- [D98] Wachutka A. : *Brożek Mikołaj Iz. 1676/1*. W : *Materiały dotyczące Słownika Biograficznego Matematyków Polskich* (red. Z. Pawlikowska-Brożek), str. 46. IM PAN, Seria C preprintów, Preprint C-3. Warszawa b.r. [1984]
- Wachutka A. – patrz : Dianni J., Wachutka A. [D16]
- [D99] Wasiułyński J. : *Kopernik. Twórca nowego nieba*. Warszawa 1938
- [D100] Wielewicki J. : *Dziennik spraw domu Zakonnego OO. Jezuitów u św. Barbary w Krakowie od 1579 – 1599*. Kraków 1881. Dalsze części tego rękopisu były drukowane pod tym samym tytułem przez następną ćwierć wieku w Krakowie.
- [D101] Więstaw W. : *O Fermacie jeszcze raz*. *Matematyka* **55** (2002) 120
- [D102] Wisner H. : *Zygmunt III Waza*. Warszawa 1991

- [D103] Wojciechowski D. : *Parafia w Kurzelowie. Historyczno-pastoralny zarys dziejów*. Kielce 1999
- [D104] Zedzianowski A. : *Kometa z przestrogi niebieskiej. W roku od Narodzenia Bożego widziana. 1618, Miesiąc Listopada w Niedzwiedku Zodiacyjnym ze skutkami pilnie wważanemi*. Kraków 1619. In 4°, kart 11 nlb. Druk gotycki (były, być może, dwa różne wydania tego samego roku)
- [D105] Żebrawski T. : *Bibliografija piśmiennictwa polskiego z działu matematyki i fizyki ...* Kraków 1873 oraz *Dodatki do Bibliografii piśmiennictwa polskiego z działu matematyki i fizyki ...* Kraków 1886. Fotograficzny przedruk tekstu wraz z *Dodatkami* t. 2. Warszawa 1992
- [D106] \*\*\* (różni redaktorzy) : *Katalog zabytków sztuki w Polsce*.  
 a. Tom I. Woj. krakowskie. Tekst; Ilustracje. Warszawa 1953  
 b. Tom III, Woj. kieleckie. Z. 1. Pow. buski. Warszawa 1957  
 c. Tom III, Woj. kieleckie. Z. 11. Pow. sandomierski. Warszawa 1962  
 d. Tom III, Woj. kieleckie. Z. 12. Pow. włoszczowski. Warszawa 1966
- [D107] \*\*\* : *Catalogue général des livres imprimés de la Bibliothèque Nationale – Auteurs*. T. 93. Paryż 1932
- [D108] \*\*\* : *Guide littéraire de la France*. Paris 1964
- [D109] \*\*\* : *Mały słownik pisarzy polskich – część pierwsza*. Warszawa 1966
- [D110] \*\*\* (red. P. Augé) : *Nouveau Larousse universel*. T. II. Paryż 1949
- [D111] \*\*\* (red. F. Sulimierski i inni) : *Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich*, tomów 16, Warszawa 1880 - 1902. Przedruk fotograficzny Warszawa 1976 - 1977.
- [D112] \*\*\*: *Wielka ilustrowana Encyklopedia Powszechna, wydawnictwo "Gutenberga"*, t. 23. Kraków b.r., przedruk fotograficzny Poznań 1994 - Warszawa 1997

### E. Prace cytowane

- [E1] Hampel R. : *Wyznaczenie najkrótszego okresu liczb  $3^n$ ,  $5^n$ ,  $11^n$ , oraz  $(2^l)^n$  modulo 10*. Zesz. Naukowe Pol. Warszawskiej nr. 1 – Elektryka, z. 1. Warszawa 1953, str. 95 - 102
- [E2] Hube K. : *Rozprawa o Fenomenach niektórych pochodzących od ruchu wirowego ciał, z przydaniem uwag nad przerobieniem współrzędnych i niektórymi twierdzeniami tyczącymi się momentów, rzecz czytana na posiedzeniu Towarzystwa naukowego dnia 15 Maja 1826 Roku przez Karola Hube F. D. Matem. wyż. Professora. Roczn. Tow. Nauk. Krakowskiego* 13 (1829) 91 - 216

- [E3] Jakubczyk F. : *Sur certaines propriétés des fonctions  $\lambda_g(m)$  et  $L_g(m)$  et leur application à l'étude de la périodicité des suites  $\{g^n\} \bmod m^k$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ )*. Ann. UMCS 9 (1960) 1 - 24
- [E4] Lehmer D.N. : *List of Prime Numbers from 1 to 10.006.721*. Washington 1914. Istnieje przedruk Moskwa 1967, *Biblioteka Matematycznych Tablic*, wydruk 43
- [E5] Najmanowicz J. : *Zniesienie obrony Kolegium PP. Societatis Iesu w Krakowie stanom koronnym na sejmie walnym warszawskim roku Pań.[skiego] MDCXXVII ... podane*. Kraków. I wyd. 1627 (?) , II i III wyd. 1628
- [E6] Pietrowski I.G. [Петровский И.Г.] : *Lekcji po teorii obykowniennych differencjalnych urawnienij*. Moskwa 1939 oraz 1949
- [E7] \_\_\_\_\_ : *Równania różniczkowe zwyczajne*, wydanie I, tłumaczył S. Drobot, Warszawa 1953
- [E8] \_\_\_\_\_ : *Równania różniczkowe zwyczajne*, wydanie II, tłumaczyli S. Drobot i B. Ławruk. Warszawa 1967
- [E9] Tatarkiewicz K. : *Sur les puissances des entiers*. Annales UMCS (A) 8 (1954) 5 - 23
- [E10] Tichonow A.N : *Ein Fixpunktsatz*, Math. Ann. 111 (1935) 767 - 776
- [E11] \*\*\* : *Almanach de Gotha. Annuaire généalogique, diplomatique et statistique*. CXXXVII année. Gotha 1900

## Indeks miejsc

Nie są uwzględnione niżej wejścia : "KRAKÓW", "POLSKA". Nie są uwzględnione przymiotniki (jak n.p. "staszowski"), miejsca tworzące nazwisko (jak n.p. "Mateusz z OLKUSZA") oraz miejsca druku cytowanych książek.

- Abano, 181  
 Abano Terme, 181  
 Abisynia, 25  
 Aisne departament, 109  
 Alpy, 171  
 Altmark, 8, 169  
 Ameryka, 25, 165  
 Amsterdam, 57, 193, 215  
 Aosta, 165  
 Argentière lodowiec, 165  
 Austria, 24, 191, 213
- Bałkany**, 197  
 Belgia, 171  
 Beresteczko, 10  
 Bergamo, 101  
 Beskidy, 180  
 Bessowa (patrz też : Beszowa) 176  
 Beżyce, 176  
 Beszowa 175, 176  
 Biała Podlaska, 9, 51, 201, 213  
 Bismarck, 200  
 Bochnia, 7  
 Boszczyń, 10, 19, 40, 42  
 Boszczynek – patrz też : Boszczyń  
 Breithorn, 165  
 Brescia, 189  
 Bronowice, 10, 13, 14  
 Brożkowe Pole, 207  
 Brożkowy Kąt, 207  
 Brześć Litewski, 213  
 Byczyna, 5
- Cambridge, 197  
 Carrae, 106  
 Chamonix, 165  
 Chełmża, 40  
 Chocim, 7  
 Clermont-Ferrand, 130  
 Curth, 109  
 Cuts, 109, 170  
 Częstochowa, 5, 166, 173, 208
- Drezno; 14  
 Drzewica, 175  
 Działoszyce, 40  
 Dęblin, 213  
 Edynburg, 177  
 Egipt, 192
- Euftrat, 106  
 Euganejskie góry, 181  
 Europa, 22, 24, 26, 65, 67, 106, 107, 122,  
 139, 150, 152, 165  
 Évreux, 145
- Florencja, 22  
 Francja, 22, 35, 49, 50, 68, 98, 129, 145,  
 173, 179, 183, 187, 196, 200  
 Frankfurt nad Menem, 7, 170, 193  
 Frombork, 7  
 Furgg Pass, 165
- Galicja, 208  
 Gallus, 17 (patrz też : Kurzelów)  
 Gdańsk, 7, 21, 57, 169, 190  
 Gniezno, 209  
 Góry Świętokrzyskie, 175  
 Gowarczów, 175  
 Grenlandia, 165  
 Grójec, 175  
 Grunwald, 201  
 Guzów, 6
- Haran, 105  
 Heilsberga (Braniewo), 7  
 Hiszpania, 50
- Innsbruck, 7, 170  
 Irak, 106  
 Iwonicz, 181
- Jáchymov, 24  
 Jangrot, 8, 19, 45, 153, 162, 174, 176, 191  
 Janów Podlaski, 9, 191, 212, 213  
 Jędrzejów, 175  
 Joachimsthal – patrz też Jáchymov  
 Jodłownik, 19, 180, 181
- Kalisz, 169  
 Kandia, 192  
 Kazimierza Wielka, 40  
 Kęty, 16  
 Kielce, 3, 166, 173, 175, 209  
 Kleparz, 17  
 Kłuszyn, 6  
 Kocs, 179  
 Kolonia, 174  
 Komarów, 170

- Koniecpol, 208  
 Konopnica, 164  
 Korona, 38, 45  
 Kotč, 179  
 Końskie, 175  
 Końskowola, 156  
 Kołomyja, 121  
 Kreta, 192  
 Krościenko, 170  
 Królestwo Polskie, 49, 208  
 Krosno, 181  
 Kruszwica, 12  
 Krywań, 27  
 Książ Wielki, 175  
 Kurzelów, 5, 6, 17 - 19, 30, 35, 44, 144,  
 166, 168, 169, 195, 201, 202, 203, 206,  
 207 - 209, 211, 219
- Landes departament, 98  
 Leibach, (*patrz też* : Lublana) 170  
 Lidzbark, 7  
 Limanowe, 180  
 Lipsk, 7, 170  
 Lisieux, 145  
 Litwa, 38, 121, 212  
 Londyn, 146, 177  
 Lublana, 170  
 Lublin, 29, 42, 52, 164, 174, 176, 191, 209  
 Lützen, 9  
 Lwów, 11, 170, 208
- Łubnice, 177  
 Łubnica (?), 177  
 Łuck, 9, 147, 190, 213  
 Łuków, 213  
 Łysa Polana, 172
- Magdeburg, 129  
 Mazowsze, 165  
 Małogoszcz, 175  
 Matterhorn, 165  
 Melsztyn, 181  
 Michałowice, 176  
 Michałów, 175  
 Michałówka, 176  
 Miechów, 7, 124, 166, 175  
 Międzyrzec, 214  
 Międzyrzec Korecki, 9, 213  
 Międzyrzec Ostrogski, 9, 213  
 Międzyrzec Owrucki, 9, 213  
 Międzyrzec Podlaski, 9, 10, 20, 38, 39, 45,  
 46, 50, 51, 153, 154, 156, 162, 163, 177,  
 191, 212 - 214, 217, 219  
 Międzyrzec Wołyński, 9, 214, 219  
 Międzyrzecz (*patrz raczej* : Międzyrzec), 38,  
 212  
 Moczydło, 175  
 Mogielnica, 175
- Mogiła, 36  
 Monaster, 10  
 Monferrand, 130  
 Morawy, 24  
 Moskwa, 6, 178  
 Nowe Miasto nad Pilicą, 175  
 Nicea, 59  
 Nieświerz, 193  
 Niemcy, 24, 25, 28, 34, 164, 173, 179, 200  
 Nieszawa, 124  
 Normandia, 130  
 Norymberga, 150  
 Noyon, 109
- Oise departament, 109  
 Olkusz, 168  
 Oslo, 125  
 Osnabrück, 10  
 Ostróg, 120  
 Owernia, 130  
 Oxford, 197
- Pacanów, 174, 176  
 Padwa, 7, 8, 21, 32, 55, 57, 70, 170, 172,  
 181, 192, 193, 219  
 Palermo, 125  
 Paola, 98  
 Paryż, 109, 146, 174  
 Petersburg, 172  
 Pikardia, 109  
 Pilawa, 169  
 Piotrkowice, 24  
 Piza, 189  
 Pińczów, 9  
 Piła, 195  
 Podlasie, 143, 173, 174  
 Polajowice, 124  
 Polanów, 9  
 Port-Royal, 187  
 Potosi, 26  
 Pouy, 98  
 Powiśle (Warszawskie), 201  
 Poznań, 23  
 Połajewo, 124  
 Połaniec, 174, 176  
 Praga Czeska, 7, 22  
 Prusy Królewskie, 169  
 Przebórz, 166  
 Przemeków (? *patrz też* Przemyków), 176  
 Przemyśl, 7  
 Przemyków, 176  
 Puszcza Świętokrzyska, 173, 175
- Radoryż, 166, 205  
 Rejowiec, 201  
 Ren, 172  
 Reszel, 7  
 Romanów, 172

- Rosja, 208  
 Ruś, 201  
 Ruhinia (?), 9, 121, 198  
 Rumunia, 192  
 Ruppertsberg, 57  
 Rytwiany, 9  
 Rzym, 7, 9, 32, 174, 180, 184
- Saint-Quentin, 109  
 Salzburg, 7, 170  
 Sandomierz, 9, 176  
 Sarbice, 175  
 Siedlce, 52, 191  
 Siewierz, 7  
 Signy-le-Petit, 109  
 Skalbmierz, 10, 19, 40  
 Skąta, 8  
 Słowenia, 25  
 Smoleńsk, 6, 9, 168  
 Solec, 176  
 Spa, 171  
 Staszów, 8, 9, 10, 20, 25, 37, 45 - 47, 51,  
 153, 162, 163, 173, 174, 177, 191, 194,  
 219  
 Strasburg, 97  
 Sudety, 24  
 Szczakowa, 208  
 Szczyrzyc, 19, 180  
 Sztokholm, 178
- Śląsk, 35  
 Świętokrzyskie Góry, 175
- Tatry, 27, 181  
 Tenczyn, 177  
 Toruń, 166, 169  
 Toruń, 7  
 Tours, 22  
 Turawa, 4  
 Tygrys, 106  
 Tyrol, 24
- Ural, 178
- Vermandois, 109
- Warmia, 7, 8, 21, 169  
 Warszawa, 3, 8, 17, 27, 28, 41, 57, 143,  
 145, 165, 166, 171 - 175, 181, 197, 199,  
 201  
 Wawel, 8, 12, 166, 174, 180, 201  
 Wawrzeńczyce, 176  
 Wenecja, 23, 147, 181  
 Wiedeń, 7, 170, 172  
 Wieliczka, 7, 57  
 Wielkopolska, 212  
 Wieluń, 176  
 Wilno, 168, 177  
 Wisła, 169, 174  
 Wodzisław, 175  
 Wola I, 3  
 Wola II, 201  
 Wolbrom, 8  
 Wołyń, 121, 198, 213  
 Wrocław, 7, 11  
 Wschód, 183  
 Würzburg, 177  
 Włochy, 21, 32, 67, 98, 120, 122, 164, 169,  
 170 - 172, 180, 189, 197  
 Włocławek, 6, 161, 169  
 Włoszczowa, 166
- Zachód, 138, 183  
 Zadnieprze, 121  
 Zakopane, 166, 172  
 Zamość, 176, 177  
 Zawichost, 176  
 Zermatt, 165  
 Związek Radziecki, 149
- Żarnowiec, 166  
 Żórawno, 201  
 Żurawica, 7

## Indeks osób

Nie uwzględnione są wejścia do wszystkich możliwych nazwisk J. Brzozka (Brożek, Broscjusz, etc). Też nie uwzględnieni są autorzy cytowanych publikacji (na przykład J.-N. Franke występuje tylko jako nie autor swej monografii).

- Adam z Kurzelowa, 167  
 Adamandy Kochański A. – *patrz* Kochański A.  
 Adrastus z Afrodizii, 134  
 Agricola (J. Bauer; 1490 - 1555), 134  
 Alegambe F. (1592 - 1652), 204  
 Aleksandrowicz P., 50, 57  
 Anhalt ks. von, 8  
 Anna Habsburżanka (Rakuszanka), 182  
 Appel K., 139  
 Armengaud J., 86  
 Arystoteles (-384 - -322), 58, 110, 123, 124, 125, 126, 127, 188  
 Augustyn (św.; 354 - 430), 120
- Balzac H. de (1799 - 1850), 29  
 Banach St. (1892 - 1945), 135  
 Banachiewicz T. (1882 - 1954), 63  
 Bandtkie J.S. (1768 - 1835), 207  
 Banks J. sir (1744 - 1820), 211  
 Baroniusz C. (1538 - 1607), 120  
 Barszcz M. (1609 - 1637), 168  
 Barycz H. (1901 - 1994), 58  
 Bazylik C.. (ok. 1535 - po 1591), 46  
 Bellarmin R. (1542 - 1621), 70  
 Benedetti J.-Ch. (1530 - 1590), 70  
 Bernoulliowie, 135  
 Birkenmajer A. (1890 - 1967), 58  
 Bismarck O. v. (1815 - 1898), 200  
 Bocheński J.M. (*patrz też* : o. Inocenty), 174  
 Boethius (ok. 475 - 526), 82  
 Boisse, 66  
 Bongo P. (? - 1601), 83, 101, 103  
 Borek St. (Borgk, Borck), 42  
 Boy-Żeleński T. (1874 - 1941), 29  
 Boyle R. (1627 - 1691), 132, 133  
 Bradwardina T. (ok. 1290 - 1349), 101, 103, 110, 114  
 Brahe T. de (1546 - 1601), 125, 126, 133  
 Briggs H. (1556 - 1621), 118, 137  
 Broscjusz M. – *patrz* Brzozek M.  
 Brown J., 207  
 Bruno Giordano (1550 - 1600), 120  
 Brzozek (Brożek) Adam, 5, 168, 209  
 Brzozek (Brożek) Adrian, 193  
 Brzozek (?) Jakub (1542 - 1608), 5  
 Brzozek (Broscjusz) M. (? - 1660), 167, 211  
 Budionny S.M. (1883 - 1973), 170  
 Bungus P. – *patrz* Bongo P.
- Cacciopoli, 135  
 Cameron M., 86  
 Cantor G. (1845 - 1918), 116  
 Cantor M. (1829 - 1920), 116, 146  
 Cardano H. (1501 - 1576), 101, 193  
 Carey R., 177  
 Cassini J.D. (1625 - 1712), 59  
 Cataldi P.A. (1548 - 1626), 82, 85, 97, 101  
 Cattaneo P., 97  
 Chasles M. (1793 - 1880), 115, 215  
 Cauchy A. (1789 - 1857), 119  
 Chmielnicki B. (ok. 1595 - 1657), 10, 171  
 Chodkiewicz J.K. (1560 - 1621), 6  
 Chodyncki I., 208  
 Chopin F. (1810 - 1849), 3  
 Christoffel E.B. (1829 - 1900), 2  
 Chrystus, 216  
 Chwistek L. (1884 - 1944), 106  
 Curie-Skłodowska M. (1867 - 1934), 3  
 Cyanowska J., 185  
 Cycon, (-106 - -43) 158  
 Czarnkowski A., 185  
 Czaroryska I. (1745 - 1835), 170  
 Czaroryski A.K. (1734 - 1823), 170  
 Czaroryski F.K. (- 1674), 192  
 Czech J. (1762 - 1818), 76, 81
- Dalewski T., 37  
 Daniłowicz Jan (? - 1628), 155, 216  
 Daniłowicz Jan Karol (? - 1685), 216  
 Daniłowicz Jan Mikołaj (ok. 1607 - 1649), 155, 216  
 Daniłowicz Mikołaj (ok. 1560 - 1621), 155, 216  
 Daniłowiczowa Z., 43, 51, 155 - 157  
 David J.-L., 12  
 Delmedigo S. (1591 - 1655), 192  
 Demokryt (V w. a.Ch.n.), 128  
 Descartes R. – *patrz* Kartezjusz R.  
 Dianni J. (1886 - 1981), 7, 73, 116  
 Dickson L.E., 137  
 Dickstein S. (1851 - 1939), 141  
 Dietel J. (1804 - 1878), 16  
 Dobrzycki J., 209  
 Dobrzycki St. (1905 - 1989), 209  
 Dolewski T., 154  
 Dönhoff von, 200  
 Duhem P. (1861 - 1916), 146  
 Dziedzic J., 160



- Einstein A. (1879 - 1955), 128  
 Elżbieta I, 177  
 Estreicher K. (1827 - 1908), 74, 215  
 Euklides, 75, 77, 81, 110  
 Euler L. (1707 - 1783), 75, 78, 84, 85, 100, 107  
 Fauquembergue E., 85, 92  
 Ferdynand II Habsburg (1578 - 1637), 24  
 Fermat P. (1601 lub 1607 - 1665), 5, 80, 98, 99, 101, 107, 140  
 Feynman R. (1918 - 1988), 131  
 Fijałek J., 57  
 Fontana V. (1545 - 1618), 119, 141  
 Fossabrone L. (? - po 1555), 187  
 Franciszek á Paulo (św.; 1416 - 1508), 98  
 Franke J.-N. (1848 - 1918), 208  
 Fredro A. (1793 - 1876), 170  
 Frénicle de Bessy B. (ok. 1602 - 1675), 83  
 Frycz-Modrzewski A. (ok. 1503 - 1572), 46  
 Gage P., 86  
 Galileusz (1564 - 1642), 9, 70, 120, 123, 133, 180, 188, 189  
 Gamrat P. (1487 - 1545), 180  
 Gassendi P. (1592 - 1655), 120  
 Gauss C.F. (1777 - 1855), 63  
 Gąsiorowski L., 207  
 Gembicki A. (? - 1654), 9, 147, 168, 212, 213  
 Gembicki J. (1602 - 1675), 169  
 Gembicki P. (1585 - 1657), 10, 51, 195  
 Gembicki W. (1559 - 1624), 168  
 Gensfleisch zum Gutenberg H. (ok. 1396 - 1468), 200  
 Gienger, 183  
 Gierak E., 173  
 Giese T. (1480 - 1550), 149  
 Gillies D.B., 86  
 Girard A. (1595 - 1632), 117  
 Głoskowski M., 115  
 Goldbach Ch. (1690 - 1764), 100  
 Grabowski A., 56  
 Grzebski St. (1524 - 1570), 141, 149, 188  
 Grzepski St. – *patrz* Grzebski St.  
 Guericke O. von (1602 - 1686), 129  
 Gutenberg H. – *patrz* Gensfleisch zum Gutenberg H.  
 Haken W., 139  
 Halifax J. of – *patrz* Jan de Sacro-Bosco,  
 Hampel R. (1907 - 1963), 90  
 Harriot T. (1560 - 1621), 118, 137  
 Hegel G.W.F. (1770 - 1831), 215  
 Herbest B. (ok. 1531 - 1593 lub 1598), 141  
 Herka P. (? - 1648), 167, 168  
 Herka St.K., 168  
 Herman A., 193  
 Hildegarda z Bingen (św.; 1098 - 1179), 57  
 Hipler F., 208  
 Hińcza z Rogowa, 201  
 Hlond A. kardynał (1881 - 1948), 190  
 Hoene-Wronski J.M. (1776 - 1853), 141, 142  
 Hoffmann E.T.W. (1776 - 1822), 202  
 Hollywood J. of, – *patrz* Jan de Sacro-Bosco,  
 Hube J.M. (1737 - 1807), 141  
 Hube K. (1769 - 1845), 141, 142  
 Hurwitz A., 86  
 Iacobeius St. – *patrz* Jakobejusz St.  
 Iliński hr., 172  
 Inocenty o., (*patrz też* Bocheński O.P.) J.M., 174  
 Jachimecki Z. (1882 - 1953), 146  
 Jakobejusz (Iacobeius, Jakubiec ?) St. (1544 - 1612), 18, 44, 119, 141, 167  
 Jakubczyk Fr., 90, 164  
 Jamblichos, 105, 135  
 Jan de Muris (ok. 1290 - po 1351), 30, 145, 146, 216  
 Jan de Sacro-Bosco (? - 1256), 147  
 Jan Kanty (św.; ? - 1473), 16, 36, 159  
 Jan Kazimierz, 10  
 Jan syn Wojciecha z Kurzelowa (de Gurzeloff), 168  
 Jan z Kurzelowa, 167  
 Janko z Czarnkowa (ok. 1320 - ok. 1387), 201  
 Jezus, 116, 216  
 Józef o. – *patrz* Leclerc du Trembley J.  
 Judasz, 116, 216  
 Kalwin J. (1509 - 1564), 109  
 Kartezjusz R. (1596 - 1650), 5, 65, 78, 80, 82, 84, 107, 140  
 Kästner A.G. (1719 - 1800), 115  
 Kelvin (Lord) – *patrz* Thomson W.  
 Kepler J. (1571 - 1630), 12, 60, 118, 119, 123, 126, 133, 137  
 Kiejnowski Wł., 207  
 Kierski E., 207  
 Kijkowski W., 52, 155  
 Kisiel K., 155  
 Kluk K. (1739 - 1796), 206  
 Knapski G. (ok. 1564 - 1639), 206  
 Kochanowski J. (1530 - 1584), 23, 180, 205  
 Kocharński (Adamandy) A. (1631 - 1700), 2, 3, 141, 210  
 Konstancja arcyksiężniczka (? - 1631), 178  
 Kopernik M. (1473 - 1543), 2, 3, 70, 141, 149, 185, 186  
 Kotuła A. (1923 - ?), 29  
 Kowalewska S. (1850 - 1891), 2  
 Kretkowski E. I, (? - 1639), 157  
 Kretkowski E II, (? - 1663), 157

- Kromer M. (1512 - 1589), 57  
 Krystyna Lotaryńska (1565 - 1636), 120  
 Kucharzewski F. (1849 - 1935), 207  
 Kupisz Ł., 160  
 Kurzel, 17  
 Kwaśkosz M. – *patrz* Kwaśniewicz M.  
 Kwaśniewicz M. (ok.1577 - 1633), 119, 167  
 Kłos T., 141
- La Ramée P. (1515 - 1572), 109, 110  
 La Roche E., 68  
 Lagrange J.L. (1736 - 1813), 95  
 Laplace S. de (1749 - 1827), 132  
 Latosz (Latos, Lathosinus) J. (1539 - 1603),  
 119 - 121, 141  
 Leclerc du Trembley J. (1577 - 1638), 187,  
 196  
 Lee E.J., 108  
 Lehmer D.N., 92  
 Lehmer D.H. (1905 - 1991), 99  
 Leibniz G.W. (1646 - 1716), 10, 135, 193  
 Leja J. (1885 - 1979), 200  
 Leonard z Pizy, zwany Fibonaccim (ok. 1180  
 - ok. 1240), 62  
 Lepiecki F., 152  
 Linde S.B. (1771 - 1847), 46  
 Lucas E., 85, 86  
 Ludwik z Fossambrone (? - po 1555), 187  
 Luter M. (1483 - 1546) 17, 174
- Ługowski J., 164  
 Łukasz z Górki, 201
- Maciej z Miechowa (1457 - 1523), 7, 24  
 Maciej Mirosz, 167  
 Mac Laurin C. (1680 - 1746), 135  
 Madachy J.S., 108  
 Magni W. hr. (1586 - 1661), 126, 127, 130  
 Makowski J., 52, 155  
 Maraldi J.F. (1665 - 1729), 59  
 Marcin Król (ok.1422 - po 1460), 7  
 Marczewski-Szpilrajn E. (1906 - 1976), 3  
 Mariotte, E. (1620 - 1684), 132  
 Matejko J. (1838 - 1893), 12  
 Matteo da Bascio (? - 1552), 187  
 Maupertuis, Moreau de P.L. (1698 - 1759), 1  
 Mauriac Fr. (1885 - 1970), 130  
 Medigo S. – *patrz* Delmedigo S.  
 Meierin U. – *patrz* Urszula  
 Menger K. (1901 - 1992), 66  
 Mersenne M. (1588 - 1648), 83, 84, 98, 99,  
 100, 107, 138, 140  
 Męciński A., 32  
 Michałowski P. (1800 - 1885), 176  
 Mirosz M., 167  
 Młodziejewski B. (1858 - 1923), 142  
 Montaigne M. (1533 - 1592), 196  
 Moreau de Maupertuis – *patrz* Maupertuis
- Morrison F. (? - 1629), 170  
 Muczkowski J. (1795 - 1858), 207  
 Muris J. de – *patrz* Jan de Muris  
 Musceniusz J. jr. (Mucha), 168  
 Musceniusz J. sen. (Mucha; 1534 - 1602),  
 18, 167
- Najmanowic J. (Neumann; ok, 1583 - 1641),  
 26  
 Napier of Merchiston J. (1550 - 1617), 64,  
 140  
 Naruszewicz A. (1733 - 1796), 213  
 Napierski K. (ok. 1620 - 1796), 213  
 Nelson H., 86  
 Newton I. (1642 - 1727), 1, 10, 70, 128, 193  
 Nickel L., 86  
 Nicole P. (1625 lub 1628 - 1695), 193  
 Niewiarowski J., 155  
 Nikomachos z Grerazy (żyjący koło 100  
 A.D.), 77  
 Noll L.C., 86  
 Nowakowski W., 208  
 Nowodworski B. (1545 - 1625), 41, 61
- Opiał Z., 57  
 Orzechowski St. (1513 - 1566), 186  
 Ostrogski K. ks., 120, 121  
 Ottenbreit W. – *patrz* Woźniacka W,
- Paganini M. (1782 - 1840), 108  
 Parcowski J., 156  
 Pascal B (1623 - 1662), 8, 65, 125, 130,  
 132, 133, 140, 188  
 Pascal J. (1625 - 1661), 187  
 Périer F., 130  
 Petrarca F. (1304 - 1374), 181  
 Petrycy S. z Pilzna (1554 - 1626), 206  
 Piotrkowczyk A., 6, 167  
 Pitagoras (V w. a.Chr.n.), 105, 135  
 Placcius W., 204  
 Pliniusz st. (23 - 79), 58, 60  
 Poincot L. (1777 - 1859), 115, 119, 140  
 Powers R.E., 85  
 Prewancjusz-Władystawski G. (około 1570 -  
 1631), 40  
 Przeborski A. (1871 - 1941), 142  
 Przykowski T., 19  
 Ptaszycki J. (1854 - 1912), 142  
 Ptolemeusz C., 147  
 Ptolemeusz Lagos (król -116 - -106), 147  
 Ptolemeuszów Soter (król -322 - -283), 147  
 Pudłowski St. (1597 - 1645), 52, 98, 102, 141
- Qurah ibn, Thâbit – *patrz* Thâbit ibn Qurrah
- Raczkowski W., 124, 198  
 Radymiński M. (1602 - 1664), 152, 153  
 Radziwiłł B. (1620 - 1669), 24

- Radziwiłłówna B. (1520 - 1551), 177  
 Ramus – *patrz* La Ramée P.  
 Regiamontanus H. (Müller; 1436 - 1476), 85  
 Regius H., 98  
 Rej M. (1505 - 1569), 33, 201  
 Richelieu A. (1585 - 1642), 187, 196  
 Riele H.J. te, 86, 108  
 Robinson R.M., 86  
 Roomen A. van (1561 - 1615), 177  
 Rouse Ball W.W., 99  
 Różycki St., 195  
 Russjan C. (1867 - 1934), 142  
 Rey M. *patrz* Rej M.
- Sacro-Bosco J. de – *patrz* Jan de Sacro-Bosco  
 Sapieha, L.I. (1557 - 1633), 39, 155  
 Sapieha A. (1867 - 1951), 184  
 Sawicki Jakub (1899 - 1979), 34  
 Sawicki Jerzy, 34  
 Scheiner K. (1575 - 1650), 7, 170  
 Scheubel (Scheybl) J., 82  
 Schooten Fr. van (1615 - 1660), 107  
 Seelhoff P., 85  
 Sienkiewicz H. (1846 - 1916), 201  
 Sierpiński W. (1882 - 1969), 2, 90, 142  
 Skarga P. (Pawęski; 1536 - 1612), 182  
 Skłodowska M. – *patrz* Curie-Skłodowska M.  
 Sleszyński J. (1854 - 1931), 142  
 Słowinski D., 86  
 Smoluchowski M. (1872 - 1917), 129, 133  
 Sobieszczański F., 207  
 Sochocki J. (1842 - 1927), 141  
 Spence G., 86  
 Spytek z Melsztyna, 201  
 Stahl J.E. (1660 - 1734), 133  
 Staniewicz W. (1866 - 1932), 142  
 Stanisław (I) z Kurzelowa, 167  
 Stanisław (II) z Kurzelowa, 167  
 Stanisław ze Szczepanowa (św.), 201  
 Starnigiel Z. (ok. 1582 - 1647), 7, 31  
 Starowolski S. (1588 - 1656), 16, 158  
 Staszic St. (1755 - 1826), 192, 194  
 Stefan Batory, 5, 166, 197  
 Stevin S. (1548 - 1620), 69  
 Szafraniec J., 201  
 Szapiro J., 34  
 Sznirelman L.G., 136  
 Szpilrajn E. – *patrz* Marczewski-Szpilrajn E.  
 Szyszkowski M. (? - 1630), 8, 169  
 Słowacki J. (1809 - 1849), 49
- Śniadecki J. (1756 - 1830), 43  
 Świętosław z Kurzelowa, 167
- Taylor B. (1685 - 1731), 135  
 Teofrast (Tyrtamos), 69
- Tęczyńska Z. – *patrz* Danilowiczowa Z.  
 Tęczyński G., 155  
 Tęczyński J. (? - 1638), 8, 37, 38, 43, 155, 176, 177, 194  
 Thâbit ibn Qurrah (836 - 901), 106, 108, 216  
 Thomson W. (Lord Kelvin; 1824 - 1907), 132  
 Thomdike L., 146  
 Tichonow A.M. (1906 - po 1986), 136  
 Tomicki P. (1464 - 1535), 36, 42, 48  
 Toński J. (? - 1664), 69, 141  
 Torricelli J.-E. (1608 - 1647), 126, 132, 133  
 Troper A., 186  
 Tuckerman B., 86  
 Turowicz J. (1912 - 1999), 184  
 Tylicki P. (? - 1616), 8  
 Tymieniecki K. (1887 - 1968), 36
- Urban VIII, 189  
 Urbanowicz Ł., 52, 155  
 Urszula (ok. 1580 - 1635), 182, 214
- Viète Fr. (1540 - 1603), 140
- Wawrzyniec z Kurzelowa (Jakubiec?), 167  
 Waza Kazimierz, 164  
 Wielewicki J., 204, 211  
 Wilhelm Orański ks., 115  
 Wiśniowieckim J. ks. (1612 - 1651), 176  
 Wincenty à Paulo (św.: 1576 - 1560), 98  
 Witelo (około 1225 - około 1270), 2, 3, 141  
 Władysław IV, 9  
 Władysławski G. – *patrz* Prewancjusz-Władysławski G.  
 Woźniacka W., z domu Ottenbreit von Rijthoven (1923 ? - 1991), 200  
 Wojewódka B. (? - 1554), 141  
 Wolter (Arouet F.; 1694 - 1778), 207  
 Wroński J.. – *patrz* Hoene - Wroński J.  
 Wyczański W., 26
- Zajerski Fr. (1568 - 1631), 141  
 Zamoyski T. (1594 - 1638), 176  
 Zamoyska G.K., 176  
 Zaremba St. (1863 - 1942), 131  
 Zbaraski J. ks., 155  
 Zbrożek M., 207  
 Zedzianowski A., 123, 125  
 Zejszner L. (Zeuschner; 1805 - 1871), 172  
 Ziełński T. (1859 - 1944), 158  
 Zygmunt III Waza, 5, 182  
 Zygmunt August, 5, 177  
 Zyndram z Maszkowic, 201
- Żeleński T. – *patrz* Boy - Żeleński T.  
 Żorawski K. (1866 - 1953), 2, 142  
 Żółkiewski J., 6  
 Żółkiewski S. (1547 - 1620), 6

## Indeks pojęć

Obejmuje on niektóre nazwy nie będące nazwiskami osób, ani nazwami geograficznymi. Wybór ich jest bardzo subiektywny – ma on na celu ułatwienie odszukiwania interesujących momentów życia J. Brzózka oraz ułatwienie w zorientowaniu się czym istotnie były osiągnięte przez niego godności.

- Abak, 61  
 absolutorium, 49  
 algorytm, 62  
 altaria, 33, 36, 155  
 American Duodecimal Society, 62  
 archidiaconat, 8, 45  
 archidiecezja, 5  
 arcybiskup, 180  
 arystotelizm, 109  
 astrolog zwyczajny, 121, 126, 159  
 astronomia pozycyjna, 147  
 atmosfery granica, 132  
 audytorium anatomiczne, 21  
 augustianie, 35
- Bagaż**, 171  
 bakalarz, 6  
 — sztuk, 48  
 — św. teologii, 8  
 beneficium, 33, 34  
 — bezonsurowe, 189  
 bibliografie, 11  
 bilion, 67  
 bimetalizm, 26  
 bionika, 59  
 biskup, 33, 183, 187, 195  
 m-bok regularny, 118  
 borkan, 42, 161  
 bractwo, 17, 18  
 brakteat, 22  
 bróg, 206  
 brożek, 173, 179, 206, 242
- Calendis / calendas**, 153  
 celibat, 184  
 cenzura kalendarzy, 7  
 chemia, 133  
 chłop, 5, 188, 195, 199, 200, 202, 203  
 Collegium Maius, 50  
 czerwony złoty, 27, 43
- Data śmierci., 152  
 data urodzenia, 150  
 dekanat, 45  
 denar, 22  
 denari grossi – *patrz* grossi denari  
 denominacja, 22  
 dewaluacja, 22, 24, 27, 33
- diecezja, 3, 212  
 doktor, 147  
 — filozofii, 49  
 — medycyny, 8  
 — habilitowany, 49  
 doktorska promocja, 164  
 dolar, 25  
 drożyzna, 23  
 druk, 25  
 dukat, 22, 25, 43  
 dziekan, 10, 45  
 dzierzawa, 10  
 dziesięciny, 39
- Ekskomunika**, 196  
 Elementy Euklidesa, 81  
 epitafium, 16, 152, 154, 157  
 etykieta, 182
- Floren, 22, 25, 27, 47  
 fotodruk, 14  
 fotografia, 15
- Gamratka**, 185  
 gościec, 181  
 grossi denari, 22  
 grosz, 22, 23  
 grzywna, 22, 24  
 gulden, 23
- Heliografia**, 14  
 horror vacui, 127, 128
- Inkwizycja, 7  
 innowierca, 192  
 internet, 73  
 inżynier, 50  
 jatromatematyka, 122  
 Jezuici, 143  
 Joachisthalergroschen, 24
- Kalendarz gregoriański, 5, 10, 120, 147, 151  
 kalendarz juliańskim, 52, 151  
 kalwinizm, 5  
 kanclerz Akademii, 51  
 kanonia, 32  
 kanoniczy dom, 15

- kanonik, 9, 16, 17, 33, 35 - 37, 44, 46,  
194  
— katedralny, 33, 35, 153, 219  
— regularni, 35  
kanonizacja, 17, 43  
kapituła, 35, 44  
katedra astronomii, 6  
n-kąt foremny gwiazdzisty, 110, 113,  
140  
n-kąt foremny pełny, 110  
n-kąt foremny zwykły, 113  
n-kąt mocno zdegenerowany, 110  
n-kąt niezdegenerowany, 115  
kąt sterczący, 113  
klasztor, 20  
kluniacki ruch, 184  
koadiutor, 33, 34, 155  
kocz, 178  
kościół, 18, 19, 20  
kolegiata, 16, 18, 32, 34, 36, 44  
kolegium, 46  
Kolegium Mniejsze, 6, 33, 41  
Kolegium Większe, 42, 51  
kolonia akademicka, 6, 44, 134  
kometa, 122, 123, 124, 125, 126, 130  
komórka pszczela, 54, 57  
komponowanie, 144  
Konarmia, 170  
konflikt z Jezuitami, 8  
konkubina, 185  
kontrreformacja, 17  
kopa groszy, 23  
kosz na śmiecie, 131  
kotcz (patrz też *kocz*), 25, 40, 178  
krakowiany, 62  
kroć, 67  
kryteriów podzielności, 139  
ksiądz, 18, 187  
kurzel, 17
- Laboratorium, 17, 133  
la Pascaline, 65  
legat, 41  
lekarz przyboczny, 8  
lektyka, 180  
licencjat, 44  
liczba, 77  
— doskonała, 75 - 105, 139, 219  
— — nieparzysta, 78  
— — parzysta, 79  
— Euklidesa., 76, 102  
— Mersenne'a, 77 - 99  
— nądmiarowa, 78  
— nadwątlona, 78  
— niedomiarowa, 78  
— przepelniona, 78  
— quasidoskonała, 97
- liczby doskonałe parzyste (tabela), 84  
— Mersenne'a (tabela), 85  
liczby Mersenne'a wskaźnik, 77  
liczby quasizaprzyjaźnione, 105  
— zaprzyjaźnione, 104, 220  
logarytm, 64
- Magister, 13, 49  
magister inżynier, 50  
Magnificus, 13  
mansjonarz, 9, 35, 45, 46  
matematyk wybitny, 1  
Małe Twierdzenie Fermata, 139  
miernictwo, 9  
mieszczanin, 5, 40, 162, 195, 200, 201  
miliard, 67  
minim, 97  
mostowe, 40  
muzyka, 144  
myriada, 67  
nauka i wiara, 121  
niewiadoma, 72  
numerus abundans, 78  
numerus diminutus, 78
- Ochmistrzyni, 182  
odkrycie absolutne, 139  
odkrycie arabsko-relatywne, 139  
odkrycie relatywnie nowe, 139
- optymalizacja, 59  
oryginalność, 135
- Panegiryk, 54, 126  
papież, 34  
parafia, 44  
paralaksa, 125  
paramenty, 19  
parkietaż, 58, 139, 140  
parkietaż przestrzeni, 116  
paroch, 184  
pierwiastkowanie, 64  
perypatetyk, 128, 129, 133, 159  
pleban, 37, 45  
plebania, 20  
podwojewództwi, 38  
pomiar geodezyjne, 7, 20  
portret, 12, 14, 157  
półkówek, 23  
praca doktorska, 147  
prałat, 33, 35, 45  
prawo patronatu, 36  
prawostawni, 52  
prebenda, 33, 189  
prekonizowanie, 37  
prepozyt, 9, 13, 33, 37, 41, 45, 47, 154,  
196  
prezbiter, 183

prezenta, 50, 177  
 priorytet, 135, 137  
 proboszcz, 8, 9, 11, 32, 33, 37, 38,  
 45 - 47, 51, 154, 162, 175, 194  
 prognostykarstwo, 121  
 promocja doktorska, 180  
 protestant, 6, 33, 192  
 protestantyzm, 17  
 prowizor, 10, 41, 42  
 próżnia, 126, 128, 129  
 przemysł fotochemiczny, 26

Rabdologia, 64, 70  
 reakcje termojądrowe, 131  
 Reformacja, 150  
 reforma kołłątajowska, 119  
 rozprawa licencjacką, 163  
 Róże Brzozkowe, 160

Schizmatyk, 52  
 scholasteria, 19, 44  
 scholastyk, 44

seminarium, 190  
 senior, 16  
 socjologia, 149  
 solidus, 22  
 suma dzielników, 74  
 synod, 9  
 szlachcic, 5, 48, 194, 201, 203  
 szpital, 19  
 szwabacha, 54

Śmierci data – *patrz* data śmierci  
 święcenia kapłańskie, 8

Tablica Pitagorasa, 62  
 tablice Alfonsjańskie, 120  
 tabliczka mnożenia, 63  
 talar, 24  
 tolor, 25  
 teologia, 8, 10, 119  
 teoria Kopernika, 121  
 teoria względności, 131  
 transsubstancja, 128  
 trębacz miejski, 42  
 Twierdzenie Fermata Małe, 100, 139  
 tyńf, 23

Unici, 148  
 urodzenia data – *patrz* data urodzenia

wielokąt (*patrz* też n-kąt), 140, 220  
 — foremny, 110  
 — — wypukły, 110  
 — gwiazdzisty, 110

wielokąty izoperymetryczne, 114  
 wielościan regularny, 119  
 — — niezdegenerowany, 119

więza, 57  
 wikariusz, 33  
 wikary, 34, 44, 51, 52, 175, 190  
 wynik oryginalny, 138  
 — — negatywny, 138

zaraza, 152  
 zbawienie wieczne, 148  
 złoty, 23, 24  
 — czerwony – *patrz* czerwony złoty

## Spis ilustracji

Większość ilustracji jest dość zła technicznie. Pochodzi to stąd, iż naogół są one zeskanowanymi drukowanymi ilustracjami i – na dodatek – są opracowane nie profesjonalnym programem.

### 1. Jan Brzozek 1585-1652..... tablica I, przed str. 1

Jedyny zachowany jego portret – własność Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego w KRAKOWIE. Napis : M[agnificus] IOAN[nes] BROSCIVS S[anctae] T[heologiae] D[oc]tor ET PROFFES/SOR CANONICVS CR[acoviensis] / PREPOSITUS (sic !) MEDZI / RECENSIS. PROVVISOR VLADISLAV[i] COL[egii] / OBIIT A[nn]o D[omi]ni / MDCLII ÆTATIS SVÆ 72 (sic).

[Tłumaczenie : Magnifikus Jan Brzozek, Świętej Teologii doktor oraz profesor, kanonik [katedralny] krakowski, prepozyt Międzyrzecki, zarządca kolegium Władysławskiego, zmarł Roku Pańskiego 1652 w wieku lat 72 (sic !)].

### 2. J.-N. Franke : Jan Brzozek. – reprodukcja okładki ..... tablica II, po str. 4

Jest to reprodukcja okładki zbroszurowanego egzemplarza tej książki (znajdującego się w moim posiadaniu). Naturalna wielkość.

### 3. KURZELÓW – zewnętrzny widok kościoła ..... tablica III, po str. 6

Wedle [D106d], foto 3. Kościół pokolegiacki, obecnie parafialny, wzniesiony koło roku 1360. Widok od południowego-wschodu. Wschodni szczyt nawy nadbudowany w II połowie XVIII wieku z wieżyczką na sygnaturkę.

### 4. KURZELÓW – wnętrze kościoła – nawa od prezbiterium ..... tablica IV, po str. 12

Wedle [D106d], foto 5. Kościół pokolegiacki, obecnie parafialny, wzniesiony koło roku 1360. Chór muzyczny, ambona, malowidła ścienna i wyposażenie ruchome są nowsze (a nawet nowsze niż rok 1650).

### 5. KURZELÓW – wnętrze kościoła – widok prezbiterium..... tablica V, po str. 16

Wedle [D106d], foto 11. Kościół pokolegiacki, obecnie parafialny, wzniesiony koło roku 1360. W ołtarzu głównym barokowy krucyfiks z I połowy XVIII wieku.

### 6. KURZELÓW – wnętrze kościoła – gotycki portal.

Wedle [D106d], foto 10. Kościół pokolegiacki, obecnie parafialny, wzniesiony koło roku 1360. Obecnie stanowi wejście z sionki do zakrystii, zapewne przeniesiony, jego pierwotne miejsce nie jest znane.

### 7. KURZELÓW – kościół parafialny – późnogotycka monstrancja ..... tabl. VI, po str. 16

Wedle [D106d], foto 191. Późnogotycka monstrancja wieżyczkowa, już z XVI wieku. Stopa jej została wykonana w 1614 roku staraniem ks. Macieja Kwasniowicza z zapisu zmarłych kurzelowitów, profesorów UJotu : Jana Musceniusza (Muchy) i Stanisława Jakubejsza (Jakubca).

8. KURZELÓW – kościół parafialny, kielich.

Wedle [D106d], foto 214. Kielich ten został ufundowany w roku 162[.] przez profesora UJotu Macieja Kwaśniowicza.

9. KURZELÓW – kościół parafialny, brązowa chrzcielnica.

Wedle [D106d], foto 102. Ta brązowa chrzcielnica gotycka pochodzi z 1414 roku. Zapewne nad nią chrzczono J. Brzozka. W KURZELOWIE istnieje jeszcze inna, kamienna chrzcielnica (pochodząca prawdopodobnie ze starszego, drewnianego, obecnie rozebranego kościoła).

10. KURZELÓW – drewniana kaplica św. Anny ..... tablica VII, po str. 18

Wedle [D106d], foto 49. Początkowo była to kaplica Bractwa św. Anny, wybudowana w I połowie XVII wieku (prawdopodobnie po 1619 roku), obecnie służy jako kaplica cmentarna.

11. JODŁOWNIK – kościół ..... tablica VIII, po str. 20

Wedle [D106a], foto. 306. Obecnie kościół parafialny pod wezwaniem Narodzenia N.M.Panny. Wybudowany w roku 1585 (jako drewniana kaplica filialna), należący od 1595 roku – przez pewien czas – do dominikanów (później do cystersów). Widok od północno-zachodu.

12. STASZÓW – zewnętrzny widok kościoła ..... tablica IX, po str. 36

Wedle [97c], foto 63. Widok kościoła parafialnego pod wezwaniem św. Bartłomieja od północnego-wschodu (obecna budowla – I połowa XV wieku, przebudowany w I ćwierci XVII wieku). Widać kaplicę Matki Boskiej Różańcowej, (wybudowaną w latach 1613 - 1625).

13. STASZÓW – wnętrze kościoła – kopuła kaplicy .... tablica X, po str. 38

Wedle [97c], foto 64. Wnętrze kościoła parafialnego pod wezwaniem św. Bartłomieja, kaplica Matki Boskiej Różańcowej, wybudowana koło 1613 - 1625. Widok na wnętrze kopuły kaplicy.

14. J. Brzozek : *Problema Geometricum* – strona tytułowa .... tablica XI, po str. 58

Wedle [A38], str. 55. Sama książka jest zachowana w zbiorach Biblioteki Jagiellońskiej.

15. J. Brzozek : Rękopis zadania matematycznego ..... tablica XII, po str. 72

Fotografia reprodukcji rękopisu J. Brzozka w *Wyborze pism* [A38], ilustracja na str. 203 (tłumaczenie tekstu jest podane także na str. 202/203). Widać na początku 3 wiersza od dołu tekstu, że J. D i a n n i się pomyliła : jest tam wyraźnie napisane "veftrum" = "vestrum", a nie "nostrum". Przepisany tekst i jego tłumaczenie – patrz n° 3.3.7.

15A. Pięciokąt wypukły {5,1} i gwiaździsty {5,2} ..... tablica XIIA, po str. 114

Pięciokąt wypukły  $A_1A_2A_3A_4A_5A_1$  typu {5,1} oraz gwiaździsty  $A_1A_3A_5A_2A_4A_1$  typu {5,2}, zwany "pentagrama mysticum" lub też "pięciokątem pitagorejczyków".  
Wedle [D53], str. 8.

15B. Siedmiokąt gwiaździsty typu {7,2}.

Wedle [D53], str. 8.



15C. Siedmiokąt gwiaździsty typu {7,3}.

Wedle [D53], str. 8.

15D. Czterokąt mocno zdegenerowany typu {4,2}.

15E. Sześciokąt zdegenerowany typu {6,2} zwamy "gwiadą Dawida".

15a. J. Brzozek : Autograf kompozycji muzycznej ..... tablica XIIa, po str. 144

Wedle [C15], ilustracja nr. 37. Jest to fragment polifonicznego utworu autorstwa J. Brzozka, dokładniej są to dwa fragmenty jego utworu na chór czterogłosowy (sopran, alt, tenor i bas) – patrz § 4.3. Tekst pieśni – wobec tego, że nie znam jej całości – jest dla mnie niezrozumiały. Pewne wyjaśnienie daje jednak uwaga umieszczona na górze prawej szpalty : « Duplex anagramma "AMICUS" : "MUSICA" . "CAIMUS" » ["Podwójny anagram "PRZYJACIEL"; "MUZYKA". "CAIMUS (?)"] – chodzi więc tu o jakąś barokową zabawę w anagramy czy też w akrostychy.

16. Wyjazd na naukę za granicę ..... tablica XIII, po str. 166

Wedle [D54], rys. 47, po str. 272, za [D78]. Drzeworyt z około 1600 roku.

17. Wjazd arcyksiężniczki Konstancji do KRAKOWA 1605 roku .. tablica XIV po str. 178

Wedle [D102], ilustracja po str.112. Reprodukacja centralnej części, tak zwanej "Polsk rulen" przechowywanej w SZTOKHOLMIE, długiej na 15 m i wysokiej na 27 cm, rolki papierowej. Jest to akwarela, być może wykonana przez Baltazara Gebharda. Przedstawia ona wjazd arcyksiężniczki Konstancji (przyszłej drugiej żony króla Zygmunta III) do KRAKOWA 4.XII.1605 roku. Na reprodukowanej jego części widać kotcz typu "brożek", paradny. Powożący (tu niewidoczny) jechał wierzchem na jednym z koni z pierwszej pary ciągnącej pojazd. Stary Jan Brzozek posiadał nieco podobny pojazd, ale – oczywiście – nie paradny. Można przypuszczać, że jako młody bakalarz przyglądał się owemu wjazdowi.

18. BESZOWA – widok kościoła ..... tablica XV, po str. 176

Wedle [106b], foto 1. Kościół popauliński, dziś parafialny, wybudowany w 1407 roku, sygnaturka chyba początek XVII wieku, dzwonnica późniejsza XVII lub XVIII wiek. Wygląd dzisiejszy, prawdopodobnie nie różniący się istotnie od stanu z około roku 1650, gdy nocował tam J. Brzozek (poza – oczywiście – wyglądem drzew). Budynek klasztorne w których się zatrzymywał w dużej części już nie istnieją (ale i tak nie byłyby widoczne na tym zdjęciu).

19. Podróże J. Brzozka ..... Tablica XVI, po str. 174

Na mapę 1 : 1 250 000 naniesione są trasy dwóch podróży wzmiankowanych w n° 5.2.6.

20. ... Był już wtedy półgłuchy ..... tablica XVII, po str. 252

Fragment ilustracji 1, to jest fragment portretu J. Brzozka znajdującego się w Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

## Spis rzeczy

WSTĘP.....	1
0.1. Wprowadzenie .....	1
0.2. "Wybitny" matematyk .....	1
0.3. Aktualność J. Brzozka .....	3
0.4. Konferencja w Turawie .....	
<b>1. ŻYCIORYS .....</b>	<b>5</b>
1.1. Życiorys .....	5
1.2. Itinerarium .....	5
1.3. Uwagi bibliograficzne .....	11
1.4. Ikonografia .....	11
1.4.1. Ikonografia J. Brzozka .....	11
1.4.2. Portret J. Brzozka .....	12
1.4.3. Kraków .....	15
1.4.4. Pozakrakowskie miejsca z nim związane .....	17
<b>2. SPRAWY FINANSOWE .....</b>	<b>22</b>
2.1. Ówczesny system finansów .....	22
2.2. Ubogi żak .....	30
2.3. Profesor-kanonik .....	32
2.4. Zamożny proboszcz .....	37
2.5. Kapituły, kanonicy, mansonarze i altaryści .....	44
2.6. Szlachcic .....	48
2.7. Powrót na Ujot .....	50
2.8. Proboszcz w Międzyrzecu .....	51
<b>3. OSIĄGNIĘCIA NAUKOWE .....</b>	<b>3</b>
3.1. Drukowane prace .....	54
3.2. Kształt plastra miodu .....	58
3.3. Arithmetica Integrorum .....	61
3.3.1. Arytmetyka liczb całkowitych .....	61
3.3.2. Nieporadność rachunkowa .....	61
3.3.3. Boisse .....	66
3.3.4. Zastosowania .....	66
3.3.5. Inne podręczniki .....	69
3.3.6. Analiza wymiarowa .....	69
3.3.7. Practica italica .....	70
3.3.8. Zadania .....	70
3.4. Liczby Mersenne'a .....	74
3.4.1. Publikacje .....	74
3.4.2. Teoria .....	74
3.4.3. Nie liczby doskonałe .....	94
3.4.4. Dalsze uwagi .....	97
3.4.5. Wkład J. Brzozka .....	100

3.5. Liczby zaprzyjaźnione .....	104
3.5.1. Publikacje .....	104
3.5.2. Teoria .....	105
3.5.3. Wkład J. Brzozka .....	108
3.6. Wieloboki i wielościiany foremne .....	109
3.6.1. P. Ramus .....	109
3.6.2. Wielokąty foremne .....	109
3.6.3. Wieloboki gwiaździste .....	113
3.6.4. Następcy .....	115
3.6.5. Parkietaż przestrzeni .....	116
3.7. Brzozek, a astronomia .....	119
3.8. Ciśnienie .....	126
3.9. Wnioseki .....	135
3.9.1. Kryteria oceny .....	135
3.9.2. Priorytet .....	135
3.9.3. Wiek XVII .....	137
3.9.4. Osiągnięcia .....	138
3.9.5. Osiągnięcia J. Brzozka .....	139
3.9.6. Porównanie osiągnięć .....	140
<b>4. CZEGO NIE OMAWIAM .....</b>	<b>143</b>
4.1. Wprowadzenie .....	143
4.2. "Gratis" .....	143
4.3. Brzozek, a muzyka .....	144
4.4. Rozprawa doktorska .....	147
4.5. Socjologia .....	149
4.6. Historyk .....	149
<b>5. PYTANIA BEZ ODPOWIEDZI .....</b>	<b>150</b>
5.1. Problemy .....	150
5.1.1. Brak odpowiedzi .....	150
5.1.2. Data urodzenia .....	150
5.1.3. Data śmierci .....	152
5.1.4. Do kiedy był proboszczem ? .....	153
5.1.5. Epitafia i nekrologi .....	157
5.1.6. Dalsze sprawy ekonomiczne .....	161
5.1.7. Tryb życia .....	162
5.1.8. Odejście z Akademii .....	162
5.2. Podróże Brzozka .....	164
5.2.1. Podróże innych .....	164
5.2.2. Żak .....	166
5.2.3. "Belfer" .....	169
5.2.4. Podróż kopernikańska .....	169
5.2.5. Podróż do Włoch .....	170
5.2.6. Pleban .....	173
5.2.7. Krajoznawstwo .....	181
5.2.8. Urszula .....	182

5.3. Sprawy osobiste Brzozka .....	183
5.4. Brak seminarium .....	190
5.5. Sprawy wydawnicze .....	190
5.6. Wikarzy .....	190
5.7. Inowiercze przyjaźnie i zatarg z biskupem .....	192
5.8. Varia .....	196
5.9. Wniosek .....	198
<b>6. BRZOZEK CZY BROZEK ? .....</b>	<b>199</b>
6.1. Broscius ? .....	199
6.2. Nazwiska chłopskie .....	199
6.3. Nazwisko Brzozek .....	203
6.4. Historia rekonstrukcji .....	207
6.5. Późniejsi autorzy .....	209
6.6. Obecny stan .....	209
6.7. Tłumaczenie ? .....	210
6.8. Mikołaj Broscius .....	211
6.9. Wniosek .....	211
<b>7. CUDZE BŁĘDY .....</b>	<b>212</b>
7.1. Błędy .....	212
7.2. H. Barycz .....	212
7.3. A. Birkenmajer .....	214
7.4. J. Dianni .....	215
7.5. J.-N. Frank .....	216
7.6. Z. Opiał .....	217
7.7. Z Pawlikowska-Brozek .....	217
7.8. Scholastyk .....	218
7.9. Errare humanum est .....	218
<b>ZAKOŃCZENIE .....</b>	<b>219</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>221</b>
A. Dzieła J. Brzozka .....	221
B. Rękopisy J. Brzozka .....	226
C. Prace o J. Brzozku .....	227
D. Prace wykorzystane .....	228
E. Prace cytowane .....	235
<b>INDEKS.....</b>	<b>237</b>
Indeks miejsc .....	237
Indeks osób .....	240
Indeks pojęć .....	244
<b>SPIS ILUSTRACJI .....</b>	<b>247</b>



Wydruk maj 2002



Wydruk maj 2002









