



**Digitization of the scientific library of the
State Museum of Natural History of NAS**

Giecy Jgnacy Łukasz Ziemopismo Powszechne Czasów Naszych Dawnego i Srzenego Dotykaiące: Na Gwiazdarskie Naturalne i Dzieiopiskie Podzielone, Dla publiczney przysługi, [...]; Z przydatkiem wierszy [...] / Przez Jgnacego Giecego. – w Kaliszu: w Druk. J. K. M., 1772. – Tomik 1. - [10]k., 208 s., [3] k., [1] tabl.

Download a copy of the book from the site:

<https://libsmnh.com.ua>

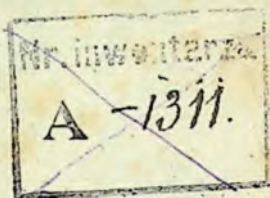
Permanent link to the book page:

https://libsmnh.com.ua/books/giecy_jgnacy/

1990.

✓ 2656

11.366



ZIEMIOPISMO POWSZECHNE.



1151-

TEMPERATURE

OF THE AIR

ZIEMIOPISME POWSZECHNE

CHASOW NASZYCH
DAWNEGO I SRZEDNIEGO DOTYKA

NA
GWIAZDARSKIE
NATURALNE

I DZIEŁOPISKIE

PODZIELONE

Dla publiczney przyślugi, á szczegulni
Národowey Młodzi z náyprednieyszy
tego wieku Ziemiopisów krótko

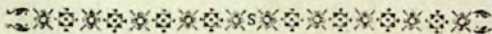
ZEBRANI

*Z przydatkiem wierszy, słabą wspomaga
pamięć, przypisków Rzecz objaśniają
cych, ciekawych uwag, i nayno
wszych wiadomości.*

Przez

M. JGNACEGO GIECEGO Soc: JESU.

TOMIK I.



W KALISZU

w Drukarni J. K. M. i Rzeczypltey
in Collegio Societ: 1811

się cały dzień składa, i dobrze ją wpamięci zachoway, którey ieżeli nieulasz, na kartece ją wyraż. Szukay potym która jest godzina od Wschodu słońca, która wy-

Obacz pada na godzinę daną. Albo od zachodu

Probl: słońca, ieżeli jest godzina po zachodzie; i

XVIII. i Probl: uczyn porównanie przez rachunek. Jako się ma

XIX. liczba godzin która składa dzień cały (to jest ta którąśmy na kartece dla pamięci wyrazili) do 12:: tak się ma liczba godzin od wschodu słońca (ieżeli godzina dzienna jest) albo od zachodu, ieżeli nocna. Do czwór-

quartus terminus. tej liczby. Ta wyrachowana pokaże dopiero godzinę żydowską, którey szukasz.

XXI.

Mławszy godzinę żydowską, znaleźć która jest w ten czas godzina zwyyczajna.

Podnieś biegun według szerokości mieysce wey, i znalazłszy mieysce bytności tego dzienney na Zwierzynku, ułanów ie na Ziemiokresie wschodnim: postaw na południu godzinna skazówkę, i obracay kulę od wschodu na zachod, puki mieysce bytności słońca niezrówna się z Ziemiokresem Zach-

wchodnim. A tym sposobem skązówka pokaże ci liczbę godzin równych dnia tego: liczbę pomienionych godzin na boku położy, a mieysce, słońca pod Południkiem ustaw. I wróciwszy skązówkę na południe, obracay ku niej tak długo, dopuki mieysce bytności słońca, niezeydzie się z ziemiokresem wschodnim, skązówka pokaże ci natenczas godzinę wschodu słońca na danym mieyscu. To ty miawszy, uczyn przyślusowanie liczbowe: iak się ma 12. do liczby danej żydowskiej :: tak się ma długość dnia według równych godzin (któresmy na bok odłożyli) do czwartey liczby. Ta wynaleziona pokaże godzinę zwyczajną przypadającą według danej godziny żydowskiej. Przestrzega się jednak, ieżeli czwartą wynaleziona liczba mnieysza by była od 12. będzie oznaczala godziny ranne, a ieżeli wieksza, odetniey od niey 12. a reszta pokaże ci godziny wieczorne

XXII.

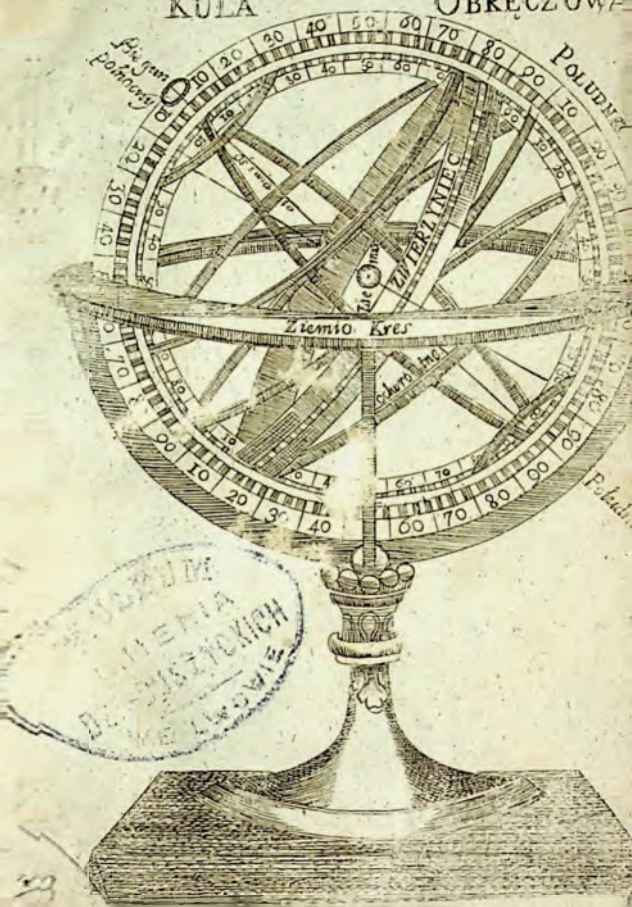
Miawszy mieysce iakie obrócić, wynaleść wszystkie ziemi mirysca, które mają tę samą dnia godzinę. I te mieysca które ma-

ią go:



KULA

OBREZOWA



uczyniwszy zobacz mieyscę, które się znaj-
duie pod znakiem, na Południku od ciebie
położonym, nad nim albowiem danego dnia
Słońce prosto świeci.

XXV.

Miawszy dzień i godzinę, znaleźć mieysca
według których natenczas Słońce wschodzi,
w których zachodzi, mieysca w których jest
południe. Nakoniec w których na ten czas
dzień jest, a noc też w których.

Znajdź na kuli przez dopiero wy-
tłumaczony sposób mieysce, nad którym
Słońce prostopadłe zostało tej godziny. Ta-
per pen-
diculari
ter. nstano wiwszy pod Południkiem, podnieś
biegun, iaka jest szerokość tego mieysca,
trzymając w tym położeniu kulę, oglądaj
wszystkie mieysca, które się znajdą na
południowym Zachodniego Ziemiokresu, te-
są albowiem ziemni kraie, w których Słoń-
na ten czas wschodzi. Potym uważaj kra-
ie, które leżą na południowym wschodnim,
bo w nich Słońce w tenże sam czas już
zachodzi. Kraie które pod Południkiem le-
żące uyrzysz, mają południe. Wszystkie
pozostałe mieysca, które pod twoje pod-
padają oko na południowym zwierchoim są
oświe-

świecone od Słońca. Które się ukrywa-
ją na pułokregu spodnim, nocy ciemności
mają.

XXVI.

Miawszy dzień i pewną godzinę, kiedy przy-
pada Zaćmienie Słońca, albo Xiężycy, zna-
leść wszystkie te kraie, w których zaćmienie
to będzie widziane.

Znaleź miejsce bytności tegodzieney Słoń-
ca na zwierzyńcu, w który przypada zaćmie-
nie, iako też miejsce Xiężycy, z drugiey stro-
niy zwierzyńca będące, które jest miejscem
iegoż podczas zaćmienia Xiężycowego. Po-
tym znaleź * miejsce ziemi, nad którym Słoń- * *Pro-
cie dnia tego prostopadle świeci, tej godziny. blem:
wstańów ie prosto ku górze więcz prze- XXIV.
ciwnie, zatrzymay w tym położeniu kulę, Po Zie-
ii uważay które się też znaydują kraie na fku mo-
pułokregu wierzchnim, ponieważ w nich wi się:
wielu Słońce widziane będzie podczas obrócić
zaćmienia. Względem zaś zaćmienia Xię- ku
życa tak sobie postąpisz. Szukay podzie- Zenith.
mnego miejsca (jak ie znaleźć na kuli
ziemlowodney, podaliśmy sposób wyżej,
gdzie o podziemnych ludziach mowiemy)
owemu, które ma nad sobą Słońce prosto-
padle*

padle świecące tey godziny zaćmienia, i tak prętko znaydziesz, ustaw ię wręcz przeciwnie ku górze, we wszystkich tych miejscach, na pułokregu wierzchnim, będzie widziane zaćmienie Xiężycy, wyjąwszy te kraie, które są albo bliskie Ziemiokresu, albo przy samym leżą.

XXVII.

Wynaść na kuli Ziemnowodney odległość jednego miejsca od drugiego.

Rościągni cyrkiel od jednego z tych miejsc do drugiego, którego odległość chcesz się dowiedzieć. Gdy nim zupełnie dociągniesz, rozłożenie to cyrkla, nieodmiennie w swoim zatrzymaj otwarciu, i przenies ię na Równonocnik. To uczynwszy, uważay liczbę stopni, wiele ich rzeczony cyrkla otwarcie zajmie, i to zmnoż ie przez 20. a będziesz miał odległość miejsc owych od siebie, rachuiąc ią na mile Polskie. Co ieżeli chcesz wiedzieć odległość kraju od kraju, na mile Włoskie rachuiąc, roznmóżże liczbę owę stopni przez 60. Na Niemieckie, przez 15.

PRZY-

Chcę wiedzieć jaką jest odległość Krakowa od Jerozolimy; bierę cyrkiel, i jednym jego koniec kładę na tym miejscu kuli Ziemiowodney, na którym wyrażony stoż Kraków, i rozciągam go tak długo, dopuki drugi jego koniec, wyrażoney na teyże kuli nie dosięże Jerozolimy. To gdy wykonam, przeciąg otwarcia cyrkla przenoszę, stawiając go na Równonocniku, i uważam że odległość miejsca na 31° . rozmażam liczbę tę stopni przez 20. $\frac{21}{1}$ wyniesie mi 420. Oznacza więc sobie 20° . Krakowa od Jerozolimy odległość na mil Polskich 420.

XXVIII.

Mając jedno miejsce na kuli, i odległość od niego drugiego miejsca, znaleźć wszystkie inne miejsca, któreby były równo odległe od pierwszego.

Dane miejsce ustanów pod Południem, a biegun jaką jest szerokość miejsca podnieś. Czwartą Obręczy nakieruj ku Zenith. W tym miejscu nadgłównemu, odlicz na teyże Obręczowey ćwierci, od góry licząc, stopnie odległości drugiego miejsca, gdzie się rachunek skończy, znak uczyn; Obracaj

caj potym ewierć do koła, mieysca te
który uczyniony na niey znak miiac będą,
wszystkie są równo odległe od pierwszego
mieysca.

XXIX.

Naznaczysz mieysce w krainie zim-
ney północney, wynaleść na kuli wiele dni
Słońce powinno świecić ustawicznie bez za-
chodu w pomienionym kraju, wiele dni bę-
dzie bez słońca, iako też który jest dzień
pierwszy, którego się ma pokazać, i ostatni
którego się ma schować.

*Zona
frigida
Septen-
triona-
lis.*

Mieysce dane ustanów pod Południ-
kiem, i poznawszy jego Ziemiopiską sze-
rokość, podnieś biegun na tyleż stopni.
Obracaj potym tak kulę, żeby pierwszy
stopień Raka stanął pod Południkiem.
Potym licz, i naznacz na Południ-
ku. Z oboiey Równonocnika strony ty-
le stopni, ile tię ich znaydnie między
mieyscem danym i biegunem. Co góy
mieć będzieysz; obracaj kulę, i uważaj
pilnie, które są dwa stopnie Drogi Zwie-
rzcyncowey, co przechodzić będą prosto
pod znakami uczynionemi na Południku
Arcus ulbowiem obłak tey obręczy północney,
który

J. WIELMOZNEMU PANU
J E R Z E M U
W A N D A L I N O W I
NA WIELKICH KONCZYCACH HRABI
M N I S Z C H O W I
GENERALOWI WIELKOPOL-
SKIEMU

BIAŁOCERKIEWSKIEMU LUBACZEWSKIEMU &c. &c. STAROSCIE, ORDEROW ORŁA
BIAŁEGO, S. JĘDRZEJA &c. KAWALEROWI.

Y
J. WIELMOZNET PANI
A M E L I I
Z BRUCHŁOW
NA OCIESZYNIE HRABINOW
M N I S Z C H O W Y
GENERALOWY WIELKOPOL-
SKIEY



Nabytobowiązańsze łaskami
Collegium Krośnienckie
Societatis JESU.



ODA

JUż to nie z Numy, Romula, ni Feba
Łąski, to rymy ale z daru Nieba
Maią; wolny im wstęp w pokoje
Pąskie, rozlewać kałalu zdroie.

A co



A co niedawno niewiem z czyiey winy,
Płynęły ledwie z mętami drożyny.

Pierwsze Ofoby już ie piłą,
Za co im wience bluscowe wiłą.

Długo łakomy świat chodził za złotem,

A próżny spiewał pisforym za plotem:

Nastał szczęśliwy wiek już oto,
W równi szacuią wierze i złoto.

Nietrwóż że sobą słiczna Muz Bogini,

W którey się krwawa Twarzy róża minij:

Minął czas, kiedys w lasach grała,
Zanuc w pokojach dziś GENERAŁA.

Ten ci do siebie wolny przystęp dacie,

Bez teschnot opuść pieknocienne gaie:

Nieuspisz miley Lutnią chuci,
Jak gdy też chwale Jego zanuci.

Jlla est Terra de nobis tám benemeri-
-ta, quæ nos nascentes excipit, natos alit,
semelqué editos, sustinet semper.

Plinius l. II. Hist: Natur:

*Ta to jest Ziemia, nam tak zasłużona
dobrze, która nas rodzących się przyjęła,
narodzonych żywi, i raz wydanych, za-
trzymuje zawsze.*

P Y T A N I A ^{II 7}

OPIS ZIEMIOPISMA NATURALNEGO POPRZEDZAJĄCE.

W I E R S Z.

Naturalny Ziemiopis cel sobie zakłada
 Opisać części ziemi, z których ta się składa,
 O kształcie iakiegoby była, iego miła
 Zławka, i w iakieby części się dzieliła.
 Więc iak picuś obraty by wytłumaczyli
 Niebios, a z niemi skutki na ziemi zgodzili,
 Wystawiają Obr. czc, by rozum był wsparty,
 Tak ci Ziemiowód, częścicy Ziemiopijkie karty.

Cóż jest Ziemiopismo Naturalne?

Jest, umiejętność wystawiająca ziemię tak,
 iak jest w sobie, bez najmnieyszego
 względu na swiatelne Niebó. I tym się
 różni od Ziemiopisma Gwiazdarskiego.

Cóż bierze za cel do wytłumaczenia to Ziemiopismo?

Cel iego, opisać widzialne i ukryte części ziemi, z których ta się składa: Jey kształt, któryby miała. I podziały na któreby się dzieliła.

H2

Ja-



Jak w náyuczeńszey zakazać się szkole,
 Rzekł AUGUST III. w pierwszym rzędzie
 Kraiu, niech pierwszy MINISTER siędzie.

W náybárdziej kwitłey prze sām wyhor Ludzi
 Sarmatów części, niech Maż się Ten w zbudzi:
 —Będzie Jey pierwszym Panem zwany,
 W rząd Wielkopolskie odbiera stany.

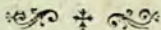
Ni Go uwiodło godne Króla zdanie,
 Długie doznało skutków panowanie.
 Zna dobrze Polska to już cała,
 Ze twoim zdaniem i radą stała.

Spocznił Muz Páni, nastruy piosnkę nową,
 Anią nām wynieś i GENERAŁOWA. *
 Jak święte łączą Jch Ołtarze,
 Tak w jedney piosnki twej, ułoż parze.

O iak

* *J. W. GENERAŁOWA z Domu Hrabiów
 na Ociszynie, BRUCHŁOW idących od Xiążąt de
 COLLOWRATH, z Królami Czeskimi spowinnowa-
 conych.*

*Łączą się z temi Domami náyprzerwsz: Xiążęcc
 w Narodzie i J. W. Famiłie WISNIEWIECKICH,
 CZAR-*



O iak szczęśliwe światnicy Ko ierce!
 Na których pełne cnot złożyła serce.
 Takież dobrąwszy sobie w parę,
 Dopelnic fame swych zasług miarę.

Po Pańsku swięte w niey godziny pędzi,
 Po Chrześciańsku Pańskich dzieł nieszczędzi:
 Dawne w Niey żyją Sary cnoty,
 Czyste Rebeki nęcą przymioty,

Rzátka pokorą uwita w szarłaty,
 Ani są hoyne topazy, agáty.
 Mieści się cudem to w tey Páni,
 J Lwa wspaniałość, i cichosć Łani.

W ptei swoiey żywszy umysł za Rycerze,
 Który pierzeństwo samym Medrcóm bierze.
 Najmniejszy prawie tá Jey chwała,
 Ze wśze w Nie dary natura złała.

Spie-

CZARTORYSKICH, JABŁONOWSKICH CHO-
 ŁOWCZYNSKICH, LUBOMIRSKICH, OSSOLIN-
 SKICH, POŁOCKICH HODKIEWICZÓW, KO-
 STKÓW, DZIAŁYŃSKICH, FIRLEJOV, PĄCÓV,
 STADNICKICH.

ROZDZIAŁ II.

O ZAŻYWANIU Z POŻYTKIEM KART
ZIEMIOPISKICH.

Pożytku z zażywania nieodbiera wielu
 Kart Ziemiopiskich, tego że chybiaią celu
 Jaki te zamierzają, aby świata strony
 Na żywey mieć uwadze. Wschód, gdzie wy-
 znaczony
 Zachód, Północ, Południe; te świata zawiasy,
 Na których polegają iego w kartach pasy.
 Wschód rysują na prawey stronie, ku wierchow
 Północ, na lewey Zachód, a zaś ku dołowi
 Południe. Te gdy nie są położone znaki,
 Na ich poznanie sposób podać się taki.
 Wcz Skazówkę z magnesu, tnc zaraz ukaże.
 Północ gdzie jest, bo ta z nią chodzi zawsze
 w parze.
 Co i tcy ieżli niemaż, w te się twarzą stronę
 Obróć, z której wychodzą szronem zaostrzone
 Wiatry, a wniejesz sobie potuwanie za toż,
 Na prawey ręce wschód jest, w poprzeczney zaś
 z sobą
 Kresie prowadzi zachód.

§ I.

CO NASAM PRZOD WIEDZIEĆ NALE-
ŻY DO ICH ZAŻYWANIA.

*Któreś pierwsze prawidło do znania się na
Kartach Ziemiopiskich, Kraiopiskich, i innych?*

TRzeba mieć przytomną zawsze uwagę
na strony świata, które są niejakimi
niby jego zawiasami, ponieważ Karty te
podług ich ustanowienia, bywają ułożone.

A któreś to są te zawiasy?

WSchód, Zachód, Południe, i Północ
są temi zawiasami i stronami świata
Jakże te na Kartach poznać?

Bardzo łatwo i prętko. Wschód jest to
miejsce, z którego słońce rano wy-
chodzi, na Kartach zaś Ziemiopiskich po
prawey stronie przypada. Zachód jest pro-
sto na przeciw wschodowi, gdzie słońce
wieczorem zachodzi, na Karcie zaś Zie-
miopiskiej, na lewey stronie bywa. Po-
łudnie jest miejsce środkowe między
Wschodem i Zachodem, i to na dole karty
kładą. Północ jest miejsce na przeciw
Południa położone, między Wschodem tak-
że i Zachodem. I tę na samym wierzchu
kart Ziemiopiskich rysują.

N.

Na cóż tych zawias świata potrzebna wiadomość?

NAsamprzód do poznania gdzie i jakie Królestwo, Woiewództwo jest położone względem drugiego, na północy czy południe? Wiakiey krainie to przypada? Ale naybardziej do ułożenia kart Ziemniopisich i kuli Ziemniowodney, aby ią podług nich ustanowić, do zażycia narzędzia tego do szczególnych ciekawości, iak się namieniło w Części pierwszej, a więcej ich wylicza JmP. Gordon w Książce swojej z Angielskiego ięzyka na Francuski wytłumaczoney, w Paryżu. I Bion patrz. *l'usage des Globes.*

A w Języku iak dochodzić zawias tych świata, aby podług nich Ziemniopisnie ułożyć karty?

WYryte są zawsze Łacińskimi, Francuskiemi, albo. Hollenderskiemi słowy zawiasy te świata, (b) wszakże gdyby i tych

(b) Zawiasy świata Po Francusku. *le Septentrion. le Midi. l' Orient l' Occident.* Zwyczajnie zaś piszą na Mappach *le Nord* północ *le Sud* południe *l' Est* wschód *l' Ouest* zachód.

tych niebyło znaków, skazówka Magnetyczna zawsze się obracająca ku północy (czego wytłumaczenie przyczyn do innej należy nauki) najlepszym jest prawidłem. To albowiem miewszy, wnoszę sobie na przeciw wręcz południe, po prawey ręce wschód, po lewey zachód, mimo wątpliwości wszelkie.

§ II.

O stopniach, kresach, Kropkach, i innych na Ziemiopiskich kartach wyrażonych znakach, co nam one tłumaczą.

Wierzchem i dołem stopnie, znaczą Południka,

Po bokach zaś leżące są Równonocnika.

I tak długość po pierwszych stopniach się poznaje

A po drugich iakicy są szerokości kraje.

Obrezy nie jest równa na kartach osnowa,

Podług kart całkowita, czy będzie ćwierciowa.

W całkowity są wszystkie, bo nam cały ziemi

Wystwia okrąg, a zaś między ćwierciowemi

Jaka ćwierć ziemi stawia, pod iakie przypada

Odwrotne czy biegunne koła, także składa.

Kotka mniejszych, a większych Mniast wieży-
czki znaki,

Ko-

❧ ❧ ❧

Spiewaj; godzi się wieńczym nucić duchem,
Wždy ten niewoli niebrzaka łańcuchem?

Otworem tobie wszystko stoi,
Pośluszni Lutni Królowie twoi.

Ten ci twoy zaśczyt, ta prawdziwa chluba,
Jezli wiadomość nie przyemi cie gruba.

J śmierci dałeśz część żywota,
Wdzieciach Tuceydy czy Hérodoty.

Twym losy pieśniom w marmurach wyryte,
Oddały w dziale wieki nieprzeczyte,

Kogo chcesz swoją podać mowa,
Ten nieupiera u nas polową.

Zyie WŁADYSEŁAW, choć ostrzem bułata
Pod Wamą poległ; żywa wie krwi strata.

J pełne trupów tchną mogiły,
Na wdzięczne piosnki z Snu ocuciły.

Zyie Achilles, dla pieśni Homera,
Chociaż go straszny grobu cień zawiera.

Z niego pociechę sobie rości,
Bądź iego wprochu iuż zgnily kości.

W tym



W tymże Ich pomieść żądnym szeregu,
 Niech będą znani w ciągłym wieków biegu.

Aby potomkom żyli, poki
 Znane od ludzi będą nauki.

Przyimiże Państwo, Pańskim okiem miło,
 W odpłacie swoich łask, to liehe dzieło.

Nikczemne jest wiemy, i małe:
 Wszak ztąd jest zające, że długo stałe.

Czas, który wszystko swym pędem wywraca,
 Cokolwiek długa budowała praca,

Rymów pamiątki ten nie zwali,
 Ta trwałsza, posąg niż kuty z stali.

A nim dla pięknych Cnot i dzieł nagrody,
 Wam Elizeyfskie otworzą ogrody,

Nim się poznacie z Rayskimi,
 Xiażkę o naszej przyimicie Ziemi.



PRZE-



PRZEMOWA.

✱✱✱
✱ **S**woie czy tłómaczone Xiegi wydaiący, iak
✱✱✱ tylko pierwszą do tej chwalebney roboty
ściągneli rękę, za obowiązujące siebie zaraz przy-
ieli prawo, położyć na ich czele przemowę, kto-
raby u Czytelników rzeczy swojej iakąś iednali
załtę, a dla uwárowania się nudzący teschnoty po-
wabne przydali farbę. Ja w tej nie szacunek i po-
trzebę przymilającą się pokazać Xiazki, iako bór-
dziej szczyry w wydaniu iay odkryć koniec, przed-
sięwziątem.

Zawiera ona w sobie tę umiętność, którą i za
potrzebną i miłą uznali dawno, i osadzili już wszyscy.
Dwie to są icy iak rodowite tak wśród innych
roźniące ją cechy, nayszczegulniej oświeconego czło-
wieka równie pociągające, iako i bawiące rozum.
Już to nawet rozumicią teraz i młodzi dobrze,
ze skoro oni nayıpierwsz rozum swego działanie
obróca, iak powinni, do Dawcy i Początku swojego
istnienia BOGA, Jego samego za nayıpierwsze po-
znając prawidło, którymby wszystkie dalszego ży-
cia kierowali robotę; drugie zaraz obrócić mają do
przetárcia go w tej umiętności, i niepospolitey o-
nicy wiadomości zabrania. Co prawie sama w má-
wia

PRZEMOWA.

wia w nas każdego natura, na pierwsze oka rzucenie ukazując nam Niebo, a nąypierwsze kroki kładząc nam stawiać na ziemi.

Na iedney nam tylko przestać uwadze, pokazującej potrzebę nabycia wszystkim miłey tej nauki, niech dosyć będzie. O iak by to dziwny z takiego człowieka rozsądzicie patrzącym był widok, któryby spytałny o Dom i Ojczyznę swoje, dać by odpowiedzi nieumiał? Toć się zawsze nieumiejącemu Ziemiopisna trafia, który żyjąc na ziemi, gdzieś by był przecie niewie; i z nięcy za czasem wyprowadzi się biedny, niepoznawszy nawet na iakim by go miejscu wszechmocna BOGA osądziła dobroć.

Gdziekolwiek on się na ziemi obroci, do któryżkolwiek nauki sercem i ochotą przyłgnie, w iakimkolwiek życie swoje ustأنowi stanie, iezeli w nim żyć rozumnie, nauki pojąc gruntownie, rzeczy wiadomości zażyć dobrze zechce, bez umiętności Ziemiopisna do tego nieprzyjdzie nigdy, wszákze cokolwiek się znacznego dąta, i czyniło od ludzi, to było wszystko na ziemi: ktorekolwiek kwitną wyzwołone sztuki, do wszystkich wchodzi ziemia. W iakimkolwiek żyć się każdemu dostało stanie, ten po części naymniey bawić się musi ziemią.

Koniec więc podać raczey wytánia iey, za rzecz przyzwoitszą i tej Przemowie własną sadze, który iest nie zróbienie sobie na Autora imię. tak szacowne i wielkie imię, które iak samym rzeczy Wynálezcom służy, tak się im tylko w nadrodę dać: ale samemu dosyć uczynienie pragnieniu, przyświeżenia się publicznemu dobru, a szczegulnicy Narodowej młodzi, która gdy się już cieszey Dzieiopiswem, Oczystym sobie podanym ięzykiem, niechby-

PRZEMOWA

Mo tey i na Ziemiopismie, wiedząc ba i owszem zą-
pawne to mniąc, że bez umietyności icy, tamto
i niedoskonałe, i nudne.

A że rozporządzenie iakiegożkolwiek przedsięwzię-
tego dzieła jest nąypierwszą biorących go przed się
powinnością, z nięcy mi się przeto tłómaczyć, i do
pożytkowania z tey nąuki każdemu droge pokazać
należy. Ják Dzieciopismo wszyscy, tak i Ziemiopis-
mismo w troiákim kładą porządku, co też troiáki
tey umietyności czyni, i składa rodzaj. Jnne jest
Ziemiopismo Dawne, inne Szrednie, Nowe inne.
Dawne wystáwia nám podział i stan tey ziemi w iá-
kim zostawata od czasu icy stworzenia, do czasów
schyłku Cesarstwa Rzymskiego. Szrednie pokazuje
nám stan podział i na nięcy poczynione odmiany od
czasów upádku Cesarstwa Rzymskiego w lat 500.
po Narożeniu Chrystusa, do lat 1200. Nowe u-
czy nas iáki był stan i podział tey nąszey ziemi,
i jest teraz od lat 1200. aż do czasów nąszych.
To zaś Ziemiopismo nąsze nie dawne, nie szrednie,
i nie sámo Nowe, ále zmieszane będzie, tak pokaże
stan i podział ziemi z icy odmianami czasów ná-
szych, áby się też uczynita w zmiánka czasów dá-
wnieyszich i szrednich, w iákichby zostawata. Zbior
wszyskiego co náykrońszy podając.

Dzieło to cáte dla porządnieyszego obięcia ná
trzy podziela się części. Pierwsza Ziemiopismo
Gwiázdárskie, druga Naturalne, trzecia Dzieciopiskie
użytoży. Ostatnia że za dwie tamte obszernieysza
dla złaczonego z sobą dzieciopistwá, (ieżeli życiem
człowieka rządząca dozwoli władza ázwyczajnie
sad czytelników z natury ostrzeyszy, ochó-
ty nie straci) kilku tomikami się zamknie. Tak zaś

R O Z D Z I A Ł III.

O Kształcie Ziemi.

Z Ziemiomierskich o ziemi rozważen to
mamy,

Ze obszerność i kształt icy, poniekąd poznamy
Iak wątpliwosć ustala, tak i zdań niezgody,
Acńnosłownie już twierdzą, i na to dowody
Młaią, że okrągłauy kształt i jest naszymu ziemi;
Co z cieni na Xiężycu od nicy rzuconemi,
Z nierównego u wschodu równie iak i końca
Świata, uniszcza i zaiszcza to miarkuią
słońca.

Podroźni Jamni nawet to dobrze swierdzą,
Którym wierzcny, nie spody ślasi, wprzód
się stawia.

Pieć tysięcy Mil ziemi Czteryśa w około,
Mzicwieć zas millionów dwakroć ma icy czoło.

Jakiegoż kształtu iest ziemia, spicz-
nigoli, czy czuorograniastego, czyli też o-
krągłego?

Podług wszystkich zdania, na Gwiazdar-
skiey równie iak i Naturalney znają-
cych się sztuce, ziemia ta nasza okrągła-
wego iest kształtu. Co oni tak stwier-
dzaia

dzają krótko. Náyprzód dowodzą z cienia
rzuconego od ziemi na Xiężyc pod czas
zaczmienia iego, a ten bywa spiczasty, któ-
rego to kształtu osada być musi okrąg, iak

**Umbra
Conica
basis cir-
culus est.* to Ziemionierskie wowodzą prawdy * Po-
tym z nierównego po wszystkich kraiach
ziemi wschodu i zachodu słońca wnoszą,
gdyby albowiem ta powierzchność zie-
mi była płaska, nie nienakłoniona, i
naymniey niewypukła, iak to w stołach wi-
dziemy, skoroby słońce weszło, lub zaśzło,
po wszystkich całej tey powierzchni,
częściach, iednegoż czasu wschodzie i za-
chodzie dać by się widzieć powinno. Sa-
mo ieszcze pospolite podróźnych doświad-
czenie uczy, wszakże tym Miast; Zamków,
Kościółów wprzód się stawiaią wier-
chy, zanim całe zobaczą ich wieże i mu-
ry. Przydaie Ptolomeusz: że Gwiazdy na
każdym miejscu, równie zdają się być
odległe od ziemi.

*A głębokie po tyłu ziemi miejscach
łochy, rozpádliny, gory, nie psująz to ty
ogragłości?*

Gdy twierdzą Fizycy że okrągłego
kształtu

kształtu jest nasza ta Ziemia, niemowia o-
ni tego, że ona jest zupełnie po Gwiazdar-
sku i Ziemiomiersku okragła, do której
to okragłości wyciągaia tego, aby kre-
sy od środka rzeczy okragłej prowa-
dzone do iej obwodu, były wszystkie mię-
dzy sobą równe. * I do takiej okragłości
pozwalam że lochy, rospadliny, parowy,
i góry, byłyby ziemi przeszkodą (c) Ale
mowia, że ziemia okragtego jest kształtu,
na oko tylko. Do której okragłości,
(biorąc miarę z Gór i parowów, do całej
tak obszerney Ziemskiej bryły, które ob-
wód iak się iuż namieniło na 5,400. po-
przecznia kresu na 1,720. powierzch-
wność zaś samą na 0,288,000 mil czwo-

* *Circu-
lus est,
cuius li-
nea a
centro
distat
ad per-
ipheriam
sunt in-
ter se o-
mnes æ-
quales.*

TOMIK I.

I

rogra-

(c) Akademicy Paryscy dostrzegli, że
* kresu poprzecznia Równonocnika ziem-
skiego jest dłuższa na mil blisko 8. od Osi
ziemskiej Przez oś zaś Ziemską, rozumie się
kresu od iednego bieguna do drugiego pro-
wadzona. Kształt ten ziemi, iak teraz nam
wiadomy, lubo niebyt tak dokładnie poznany
od staruch Filozofów, wszakże ieszcze na lat
640. przed Chrystusem, którego to roku żył
Thales z Miletu, on sam przepowiadał za-
cmie-

* *Dia-
ter: Equa-
toris ter-
refris*

rogranicowych rozciąga się) nie i najwyższe nawet nie przeszkadzaia Góry. Zwłaszcza że i w Xiężycu, na co Galileusz Wolsiusz i wszyscy naynowsi zgadzaią się Fizycy, znayduia się Góry na 4. mile wloskie wysokie, a przecie te nymniej nie psuia pozornej okragłości Xiężycy

ROZDIAŁ IV.

O częścicach ZIEMI.

§. I.

O częścicach ZIEMI WEWNĘTRZNYCH.

Z własnych składa się części, zmieszanych z cząstkami

*Ognia, wody, Saletry, i z Soli żupami,
Dowodza z nich zrobione Chimików rościuki,
I wpadaiące w ziemię Nigru Tygru Rzeki.
To tłące się podziemne pożarami lochy,
To budaiące nieraz siarczyste z niey prochy.*

Wody

*cmienia, i iuż w tenczas Gwiazdarska nauka
dobrze iasna była, a ztąd wniesć łatwo, że
iuż natenczas wiedzieli uczeni o kształcie o-
krągłym ziemi.*

*Wody same kruszcowe przynoszące zdrowie,
Lub śmierć, z któremi płyną: złoto, miedź,
ołowie.*

Ziających części wewnątrz składa się ziemia?

NAyprzód z własnych swoich ziemnych
częsteczek, się składa; wody, a po-
wielu miejscach i Rzeki korytem płynące
w sobie mieści, miejscami zaś z kruszczem
złota, srebra, miedzi, ołowiu, żelaza,
miejscami z Saletry, Siarki koperwasfu, i soli
bałwanami łączy się i kłii (d) Nadto ma
nieskończone prawie przegrody, lochy,
wycieczki, zakręty.

Czymże tego dowodzisz?

ZE w sobie zawiera istotne swoje czę-
ści ziemne, na oko to pokazują do-
świadczenia Chimików. A że są zniefsza-

Iz

ne

(d) Po kilkakrotnych doświadczeniach u-
czynionych z iakichby widzialnych części we-
wnątrz składata się ziemia, to tylko podane
mamy, że rzędami na wierzchu ziemia do-
bra urodzayna, daley czarna, iaboby spalo-
na, potym idzie glina biała, nakoncu piasek.
I znów warstami takichże i podobnych
przedziałów się dokopywali.

ne z częstkami Wody, Ognia, kopiący ziemię doznają pierwszego, bo częstokroć dla obfitości Wód w wnętrznościach ziemi ukrytych, albo głębiej kopać niemożę, albo od nich zalani bywają. W *ziemiopismie Dzieiopiskim* gdzie będzie opisanie szczególnych ciekawości każdego osobnie kraju, znaydziesz po wielu miejscach, ciekawych w ziemi ukrytych wody spadków, szum wydajęcy i łoskot, który częstokroć o kilka mil mieszkańcy slyszą. Ze są podziemne ognie, utwierdzają to owe gorące, po iaskiniach i podziemnych lochach, i Góry szeziry z siebie wyrzucające ogień, aż do zalania ognistym rościekiem pól i mieszkańców. Wody nakoniec zdrowe, kruszcowe, i wody szkodliwe, wody się zapalające, które i w Polsce naszej bawią ciekawy rozum, znaydujących się w ziemi Kruszców Złota, Srebra, Miedzi, żelaza, białwanów soli, Saletry, siarki są oczywistym dowodem.

§. II.

O CZĘŚCIACH ZIEMI ZEWNĘ-
TRZNYCH.

Cząstki ziemi spiczaste z sobą się iednoczą,
Cząsteczki zaś rościaków okragło się toczą.
Ten podział, części ziemi zewnątrznych: iest
cały:

Ziemia i Woda. Maia i te swe podziały.

Któreż są części widzialne całego okręgu
ziemi?

Dwie są tylko: Ziemia tego, i Woda.
Łkad też cały ten ziemi okreg iednym na-
zwą się słowem Ziemiowód *

* Terra-
qua.

Cóż iest Ziemia tego?

Jest sama ziemia, żadnym Morzem
i przerwana, ani rozłączona, z cząsteczek
płynnych, i stałych składająca się.

A Woda co iest?

Jest rościak z cząsteczek iedna od dru-
gich rozłączonych, ułożony.

Jakiegoż kształtu są cząstki ziemi?

Odrębny i odmienny kształt, iedna od
drugiej ma sobie od natury w posagu
dany

PRZEMOWA

włało iey i na Ziemiopiśmie, wiedząc ba i owszem zá-
pewne to mieć, że bez umiętności iego, támtó
i niedoskonale, i nudne.

A że rozporządzenie iákiegożkolwiek przedsięwzię-
tego dzieła iest náypierwszą biorących go przed się
powinnością, z nięć mi się przeto tłómaczyć, i do
pożytkowania z tey náuki każdemu drogę pokazać
należy. Jak Dzieciopismo wszyscy, tak i Ziemio-
pismo w troiakiem kładą porządku, co też troiaki
tey umiętności czyni, i składa rodzaj. Jmé iest
Ziemiopismo Dawne, inne Srzednie, Nowe inne.
Dawne wystawia nám podział i stan tey ziemi w iá-
kim zostawata od czasu iey stworzenia, do czasów
schyłku Cesarstwa Rzymskiego. Srzednie pokazuje
nam stan podział i na nięć poczynione odmiany od
czasów upadku Cesarstwa Rzymskiego w lat 500.
po Národzeniu Chrystusa, do lat 1200. Nowe u-
czy nas iáki był stán i podział tey nászej ziemi,
i iest teraz od lát 1200. aż do czasów nászych.
To zaś Ziemiopismo násze nie dawne, nie srzednie,
i nie samo Nowe, ále zmieszane będzie, tak pokaże
stan i podział ziemi z tey odmianami czasów ná-
szych, áby się też uczyniła w zmianę czasów dá-
wniejszych i srzednich, w iákichby zostawata. Zbior
wszystkiego co náykroćszy podać.

Dzieło to cáte dla porządniejszego obiccia na
trzy podziela się części. Pierwsza Ziemiopismo
Gwiázdárskie, druga Náaturalne, trzecia Dzieciopiskie
wyłoży. Ostatnia że za dwie tamté obszerniejsz
dla złączonego z sobą dzieciopistwá, (ięćeli życiem
człowieka rządząca dozwoli władza á zwyczajnie
sad czytelników z natury ostrzeyszy, ocho-
ty nie straci) kilku tomikami się zamknie. Tak zaś
ręcz

PRZEMOWA

rzecz piękney tej i miłej Ziemiopisna nauki z nay-przednieyszych Ziemiopisów zebraną w nich położyć, aby służyła wygodzie młodych, mogąc się stać zdana i do wiadomości starych. Młodym do nabycia przyzwoitych dobremu wychowaniu nauk pomoc: bo bez niej żadna gruntowną być niemoże. Starym do nieprzykrzenia sobie na tej ziemi, swego wesoło czekając czasu miłą zabawką, bo ta ich przyjemnością swoją rozerwie.

Wielosć rzeczy krótkim wierszem obięta dla słabej wspomóżenia pamięci; słowa rodowite w Ziemiopisnie u nas nieużyte jeszcze: Porządek w ułożeniu, nie tu nad to moiego niebędzie, przez co by Książka ta w umiętnych ręce się wprosić, a iakózkolwiek ich rozum bawić, i ucieszyć mogła. Jedno jest co mną trwoży, że to tego wieku na publiczny wychodzi widok, którego równie ciekawemi iak uczonemi zarzuceni prawie jesteśmy Książkami, tego wieku za który świat bystrzyczszego ale i rozsądnicyjszego niewidział, tego zgoła wieku którego że tak powiem, przedzey same nawet do rozumu przychodzą dzieci, wszakże to samo zaraz mię orzeźwia, bo iak przedzey omyłki moje postrzeżone być mogą, tak przedzey wybaczające okrycie znajduje. Zwłaszcza że same by się dobrze uprąnc, i kształtnie rozmierzone niewydaly Ogrody, gdyby ich małe nieobtaczały łaczki, do wielkiej roboty niezapręgliby się i náydoskonalsi sztuk mistrzowie, gdyby do niej bądź i niebiegłych nie mieli pomocników.

Przyimićcież łaskawi Czytelnicy ochotne to pragnienie, którym aby kto gárdził kiedy niesłyżeliśmy dotąd, tym do czytania przystępować koncem; iakina

* *Pro-monto-rium.* *A Góra nądmorska, czyli Przylądek co jest? **
 Jest wierzchołek gruntownego łądu,
 który daleko w morze wychodzi, i niby
 wybiega. Najsławniejszy jest w Afryce,
 Przylądek dobrcy nądziei nązwany.

PRZEDGÓRZA ZNACZNIEYSZE

Przedgórze północne w Nowergii.

Scangen w Jutlandyi.

Finisterra w Hiszpanii.

S. Wincentego.

Fartak w Arabii

Liampo w Chinach

Tabin w Tartaryi

Bojador w Nigrycyi

Gwadarfui przy Ciesninie Babel-Mandel.

Cóż są Góry?

Jest kawał ziemi, uad icy powierzechowność w górę wyniesiony, i znowu dańey się zniżający.

Góry były od stworzenia świata, czy z iakiego powstały przypadku?

JEst wielu sądzących że Góry są niezakim oszpeceniem tak pięknego okręgu ziemi

ziemi, i niby niezdobiącemi marszczkami, i plamami tey kuli Ziemiowodney. I dla tego sobie wnoszą że razem z ziemią nie są stworzone, dopiero po powszechnym światu potopie nastąpiły, podczas którego straszna ona wód wylewa w iednych miejscach wymięła ziemię, i z tego się stały doły i lochy. A na drugie wymięte te ziemi bryłki przenosiła miejscą, i ztąd powstały Góry. Ale inne przenoszą zdanie, że Góry razem z ziemią przy iey stworzeniu stanęły, i nie tylko tak pięknie ułożoney ziemi nieszpecą najmniey, ale ieszcze wygodę i pożytek iey mieszkańcom przynoszą.

Jestże iaki na to dowód?

Mimo obfzerne Fizyków wywody, tu się przytacza ieden tylko z *Siodmej Księgi Rodzaju* gdzie wyraźnie te są słowa: że podczas powszechnego świata potopu, 15. łokciami wyżej była straszna owa powódź, nad najwyższe na ziemi Góry. Niema się iednak rozumieć, aby wszystkie równie wielkie Góry, iak i małe Pagórki, wraz z ziemią przy stworzeniu stanęły,
gdyż

PRZEMOWA

się podać. Wiem że rzecz samą przez się potrze-
bna dla wszystkich stanów i miła wszystkim, uymie
wszystkich, ale że się do niej ludzka a nieuprawna
żelazce przyłożyła ręka, podobać się nie może wszy-
stkim. Wyznać ją zaważaszu tę niemożność, ale
żeż uznajemy wszystkiej pierworodną tę winę, i z niej
pożytkujemy wszyscy.

AUTOROWIE SZCZEGULNIEYSI

Którzy troiaki Ziemiopisma opisałi rodzay,
sa następujący.

ZIEMIOPISMO DAWNE.

Xlega w tym rodzaju náydokładniejszy jest Cel-
laryusz pod tytułem Notitia Orbis antiqui
tę tylko icy naznacza wadę, Imc X. Lenglet du
Fresnoy że i nieporządnie zebrana, i dawnych Kra-
jów Imion z nowemi nierównająca.

Druga Xdza Briet Jezuity zdaniem Jego w ro-
dzaju tym doskonała i zupełna.

Trzecia pod tytułem d' Introduction a la Geo-
graphie ancienne rapportee à l' histoire.

Ptolemeusz w tym rodzaju sławny Ziemiopis,
ale (słowa są wyżej wspomnianego krytyka) tym
barzicy podeyrzany o prawdę im bardzicy się wy-
dać, że o niej wątpić niemożna.

Strabo Wyborny i starożytny: w Starych ałli
raczey Dzięciopisów liczbie, niż Ziemiopisów mieścić
się powinien.

Pomponius Mela i iasnie i krótko zebrał, co
dzieło jego mile czyni.

ZIE

❧ ❧ ❧

ZIEMIOPISMO SRZEDNIE.

WTym rodzaju Ziemiopisna bardzo mało liczymy, na imię najprzedniejszey Xiazki co do opisania ciekawości srzednich czasów, zasługuje Hieronima Turlera.

Po niej liczy się Xiega bez imienia Autora w Równannie drukowana, dosyć niedoskonała, do której publicznym dobrem przymuszony był poprawę omyłek przytłaczyć Gronowiusz.

w Roku 1692. pokazała się Xiazka P. Sche straża zamyszkająca Ziemiopismo srzednich czasów: i w Roku 1704. P. le Clerc drukowana w Hollandii.

ZIEMIOPISMO NOWE.

Ziemiopismo Nowe za dwa tamte rodzaje iak łatwieysze, tak we wszystkich iezykach na publiczny wychodzace widok, onim do następcow należy sprawiedliwe w rostrzaskaniu dać zdanie. Długi bardzo Fráncuskich, Włoskich, Niemieckich, Angielskich, Hiszpáńskich, Hollenderiskich Ziemiopisów wymienia szereg tenze Lenglet du Fresnoy w Xiazce pod tytułem Methode pour etudier l' histoire z dodatkiem od siebie każdemu należytey rozsadni. Z Polskich Ziemiopisów co prawda nie liczymy wielu, wszakże licznych zastąpić może choć jedna, w rodzaju Ziemiopisna Politycznego po całym Narodzie od wszystkich wzięta Xiazka, pod tytułem Geografia czasów teraznieyszych.

Co tu się dla tego kładzie, aby każdy obszernieyszy w tej rzeczy wiadomości zasiagnąć chcący, w wyliczonych Autorach piękney ciekawości nasycenia szukał, a tej Xiazki takkawie niedostatki nadgradzał.

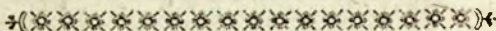
✠
ADAMUS CHRZANOWSKI

PRÆPOSITUS PROVINCIALIS
Societatis JESU

Per Majorem Poloniam.

Cum Opus quod inscribitur *Ziemiopismo Powſzechne* opera M. Ignatii Giecy collectum, aliquot ejusdem Societatis Theologi recognoverint, & in lucem edi posse probaverint, potestate mihi facta ab A. R. P. N. Laurentio Ricci Societatis Nostræ Præposito Generali, facultatem concedo, ut typis mandetur, si iis ad quos pertinet, ita videbitur. In cujus fidem has ei Literas manu mea firmatas, & sigillo munitas dedi. Gnesnæ 2. Januarii 1771.

(L.S.) ADAMUS CHRZANOWSKI S. J.
mpp.



Liber cui Titulus *Ziemiopismo Powſzechne*

IMPRIMATUR

Dat: Gnesnæ Die 10. Octobris Anno D. 1771

LEO MORAWSKI

METROPOLITANUS & POSNANIENSIS AR-
CHIDIACONUS OFFICIALIS GENERALIS
GNESNENSIS

(L. S.) mpp.

ZIE.

**ZIEMIOPISMO
GWIAZDARSKIE.**

fmyk morski, Wir, ślepe skały, Zrzodła,
Rzeki, Jeziora, Potoki, Uscia.

Occatus.

*Cóż jest Zbiorowód? **

Z Biorowód nazywa się wszystko wód zgromadzenie, i niby zbiór ich wszystek, cały nieowiele ziemi okreg oblewający (g) z tego wód zbiorn, co się obszerney wylewa w niektóre części ziemi, to się właśnie nazywa Morzem. Te zaś obszerne zbiorowodu wylewy, że wielu się Państwom i Królestwom w podziale dostały, od nich, a czasem od znaczniejszego trasunku swoje zabierają imiona. I takie są *Morze Szwedzkie*, pospolicie zwane *Baltyckie* od pobliskiey iemu *Szwecyi*, oblewa *Pomernią*, *Prusy*, *Instanty*, *Danią*. *Morze Szrodziemne* że blisko szrodka kuli ziemskiey między *Europą* i *Afryką*, aż do *Azyi* kró Wschodowi i Północy rozciąga się, a na-
zwi

(g) *Zbiorowód* bierze nazwiska od 4 części świata, które oblewa. *Zbiorowód Północny* albo *lodowaty*. *Zbiorowód wschodni* albo *Indyjski*. *Zbiorowód Południowy* albo *Murzyński*. *Zbiorowód zachodni* albo od *Gór Atlas* *Atlanjski*.

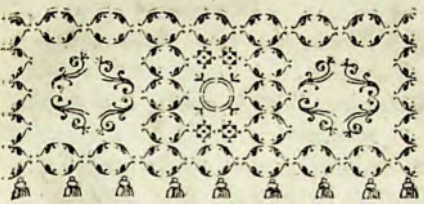
— *Certis dimensum parti-*
bus orbem,

Per duodena regit Mundi
Sol aureus astra.

Virgilius l. 1. Geor:

Obchodzą podzielony w
pewne świat granice,

Po Znakach ná Zwierzyń-
cu złote Słońca lice.



P Y T A N I A.

ZIEMIOPISMO GWIAZDARSKIE POD- PRZEDZIAŁCE.

W I E R S Z.

SWinto i Ziemiopisy czymby się różnili,
Mowię: Ci Ziemią, tamci procz nietyl-
się bawili

I Niebem. Liczy Gwiazdy Swiatopis na
Niebie,

O Ziemi myśli tylko Ziemiopis u siebie,
Tamten o kresach, światłach, naukę podaje,
Jak oświeca, iak grzeie Słońce, światła kraje.
Ten zaś rozbiera Ziemię, na Wody, i Lasy,
Skaty, i kładzie na nietyl równoległe pasy.

O Ziemi zaś u nich iest troiaka nauka,
Gwiazdarsko, iak są dziecie, naturalnie,
sztuka

Znaczniejsze Morza.

Morze Srzodziemne

Morze Bałtyckie

Morze Czarne.

Morze Białe.

Morze Czerwone.

Morze Spokoyne.

Morze Tyberyackie.

Morze Martwe.

Morze Kaspiyskie.

Jaka też iść głębokość Morza?

K Abeusz na 3. Mile Włoskie mieyscami głębokie być sądzi Riccioli naywiększey głębi Morza mil 10. kładzie. Warchi zaś twierdzi, że głębsze Morze nieieść, tylko w porównaniu isk być mogą naywyższe Góry. Wszakże przeczyć niemożna, owszem iest rzecz pewna że iest mieysc takich wiele na Morzach i Zbiorowodzie, których gruntů doysć trudno. Takie na Morzu topiele są blisko Ulmy przy Szwecyi na Morzu Bałtyckim. Przy Norwegii na Zbiorowodzie Północnym. Głębi tych pełno i na Morzu spokoynym.

Cóż jest Wyspowód *

* Archipelagus.

Jest Morze wiele Wysep w szrod sie-
bie mające (i) Te są następujące.

Wyspowód między Grecyą i Azyą.

S. Łazarza.

Mexykański

Karaibski.

Maldywski.

Filipiński.

Cóż jest Odnoga Morska ? *

* Sinus.

Jest Część Morza , klinem w szrod
iakięj Ziemi pływająca. Znacznieysze są.

Odnoga Wenecka.

Pod Lepantem.

Murzyńska.

Pod Bengalą w Indyi.

Mexykańska.

Pod Panamą w Ameryce.

S. Wawrzyńca &c.

Morze Bałtyckie, Morze, Białe, na-
zywają się od Ziemiopisów więksczemi Od-
nogami Zbiorowodu Północnego. Morze
Marmora, Morze Czarne, Odnoga Morza

TOMIK I.

K

szrod-

(i) Przedtym samo tylko Morze Egicy-
skie nazywolo się Wyspowodem czyli archi-
pelagiem.

Jest Ziemiopisma cała. Niebo z Ziemią
miesza

Gwiazdarz: Fizyk ią zważa, i w środku
zawiesza.

A Dzieciopis za niemi trzeci u nas stawia,
O pisując iey dawnosć, Rząd, zwyczaj, i
Prawa.

Cóż jest Ziemiopismo?

Co jest **J**est to umiejętnosć opisująca Ziemię, iey
Ziemiopismo, i ułożenie, i iey podziały. Jako swia-
pismo, i topismo, jest umiejętnosć wystawiająca
cel jego iaki? za cel sobie świat ten cały, Jego wzglę-
dem Ziemi obeyscia, skutki, i Jego od
Tworcy w ułożeniu porządek.

Jakże ta umiejętnosć wystawia sobie
i opisuje Ziemię?

Astronomi, **P**hyfici, **H**istorici. **T**roiako można uważać ziemię, náy-
przód iak ią uważają Gwiazdarze,
potym iak Naturalistowie, na koniec iak Dzie-
ciopisy. Uważają ią Gwiazdarze, iak iey
mieysca odpowiadają mieyscom Niebios, i
Sphera armilla- iey kraie, światel Niebieskich ułożeniom.
ris Glo- dla tego powymyslali oni Okregi obręczowe,
bus Ter-i Kule Ziemiowodne, wspomagając pojęcie
raqueus. ludzkie,

Ludzkie, na których iak światelne Niebo
 Ziemi, a Ziemia Niebu w ułożeniu swoim
 odpowiada, pokazują na oko. Naturali-
 stowie rozbierają Jey grunt, kształt, i czę-
 ści. Dzieiopisy zaś opisują rzeczy w niej
 znaczniejsze, i ludzi na niej się rządzą-
 cych, obyczaje, sposoby, rządy. Troja-
 ko też ona wystawia Ziemię, wystawia ją
 po Gwiazdarsku, wystawia Naturalnie, wy-
 stawia po Dzieiopisku,

Wielorakieź tedy jest Ziemiopismo? *Geogra-*

Trojaki: Gwiazdarskie, Naturalne. i *phia.*
 Dzieiopiskie. Otóż i my podziału *Mathe-*
 tego w krótkim tym Ziemiopisma zebraniu, *matica.*
 trzymać się będziemy. *Physica,*
Historica.

KSIAZKA PIERWSZA.

ZIEMIOPISMIE GWIAZDARSKIM.

ROZDZIAŁ I.

**O KULI OBRĘCZOWEY W PO-
 WSZECHNOŚCI.**

A to jest obręczowa Kula wymysłona,
 Bys wiedział, iak obzerność światła
 ułożona.

Ryga

Carogrod

Kasja

w Turczek.

Kandya

Lisbona

w Portugalii.

Porto.

Aweira.

Brest.

Marsylla

we Francyi.

Toulon.

Kadyx

w Hiszpanii.

Kartagena

Gibraltar

Ku Afryce.

Porsmuth

Plimuth

w Anglii.

Darmuth.

Sunderland.

Civitta-vechia.

Wenecya

we Włoszech.

Ankona

Gdańsk

w Polsce.

Sztokolm.

Gotenbug.

w Szwecyi.

Kalmar.

Kopenhaga

Helsmor

w Danii.

Kagliary

w Sardynii

Niemożna by wyrazić ni obrotów Stoska,
 Ni co się nawet dzieje, i u świata końca:
 Kiedy jest, a kiedy wiosna, lato, Zima,
 Choć codzień się obróci świat, a dzień
 trzyma?

Ułożyli, więc okrąg z swemi obręczami,
 Byś na nim wszystko poznał, co cni się klimu-
 rami.

Co jest Cóż nam wyraża obręczowa Kula?
 Obrę- S Wiat ten cały, to jest Niebo, swata na
 czowa nim zawieszona, i okrąg Ziemi w środku
 kula, i ku tey kuli wystawia, niby małą bryłkę
 co nam wyraża? w pośród wielkiego gmachu zawieszona

Ni iakiż to narzędzie służy koniec?

S Służy do wytłumaczenia nam obrotów
 światła Niebieskich, odmian roku, i
 różnych w krajach Ziemi skutków, iey
 położenia, i innych ciekawości.

Któryż to obrot Nickios naysposze-
 chnieyszy?

O Brot dzienny w którego przeciągu,
 Niebo, i wszystkie na nim zawiesz-
 ne światła, od wschodu na zachód w 24
 godzin raz się obróca.

Cóż

Cóż ty nazywasz wschodem i zachodem?

WSchodem nazywa się to miejsce, z którego Słońce zdaie się wychodzić, zachodem zaś to miejsce, w którym słońce zdaie się ukrywać.

Jakimże sposobem, Niebo to całe, z światłami swemi, od wschodu na zachód może się obrócić, nie masz za światem, a za tym
nie masz miejsca na którymby się mogło obrócić?

Ten obrot, jest obrot okrążenia, taki *Rotatio-
nis.* właśnie, iaki jest obrot koła, w około swoiey obracającego się osi, a iako to więcej nie zabiera miejsca obracając się, iak go zabiera gdy stoi, podobnież i świat więcej nie potrzebuie miejsca, do codziennego w około ziemi obrotu, nad to, któreby obeymował, stojąc niewzruszony. Dlaczego dwa koniuszki Osi nieruszające się, przechodzącey przez szrodek świata nąznaczają Gwiazdarze, w około których gmach ten świata całego swoy obrot dzien-ny odprawia.

Jakże

Jakże nazywają tę koniuszki Osi?

Polimundi. **N**azywają je (biegunami świata.) Z nich jeden jest Północny, Południowy drugi,

R O Z D Z I A Ł II.

O obręczach kuli wyrażającej Światelne Niebo.

Dziesięć obręczy liczą, co nam wyrażają
Niebo, sześć większych, cztery mniejszych
naznaczają.

Równonocnik, Południk, z dwiema kolurami,
Te są z większych; Ziemiokreś, z Zwie-
rzyńca z nakami.

Te zaś ze czterech mniejszych: że przy osi
zgoda,

Ztąd przybiegunne, drugie dwa odwrotne koła.

Liczba obręczy. Wiele na tej kuli rachują obręczy?
Dziesięć najszczegulniejszych, 6. więk-
szych a 4. mniejszych liczą. Większe
dzielą kulę na równą dwie części; Mniey-
sze zaś obtaczają ją wokoło, ale na części
nierówne dzielą.

Gradius. Sileż tę obręczę w sobie zamykają stopni?

Obręcz tak wielką iak mała, za-
myka w sobie 360° każdy zaś stopień 60'
chwil

chwila, chwila 60. dnugich. " Druga chwila 60. trzecich " I tak daley.

Wyliczemi obręcze wielkie, na dwie
równe części przedzielające kulę?

Te są: Równonocnik.

Południk,

Ziemiokres.

Zwierzyniec Niebieski

I Dwa Kolury

§ I.

Æquator.

Meridianus.

Horizon.

Zodiacus

Coluri.

O Równonocniku.

Równonocnik tak na dwie części dzielę,
Byśmy z nich Południową, i Północną mieli.

Zowie się od zrównania, które on sprawuje
Dnia z nocą, gdy nasz Słońce dwakroć w
rok wstępnie.

Coż jest Równonocnik ?

Ist obręcz większa tak na równe dwie
części dzieląca kulę, że z iey przecięcia Co jest
część jedna staie się północną a druga po-
łudniową. Równonocnik,

Któraż jest częścią północną, i jego skutki.
a która południową ?

Ta kuli połowa, która się zaczyna od Równonocnika, a rozciąga się
aż do

aż do bieguna pułnocnego, nazywa się częścią pułnocną, która zaś za Równonocnikiem zaraz się poczyna, a kończy się na biegunie południowym, jest częścią południową.

Czemuż Równonocnik nazywa się jeszcze
obręczą Równonocną?

*Circulus
Æquino-
ctialis.*

To dlatego, że przezeń dwarazy w rok przechodzi Słońce, raz w Miesiącu Marcu, drugi raz w Wrześniu, kiedy też u nas dnia z nocą porównanie bywa.

To porównanie dnia z nocą czym się dzieje?

Tym, że Słońce wtę dwa dni na Rok, tak długo bawi się nad nami, iak długo pod nami. To jest 12. godzin na naszey połowie Ziemi, 12. na tamtey pod nami leżącey świeci.

§ II.

O Zwierzyńcu Niebieskim.

ZWierzyniec obwód czyni przez Równonocnika

Zukosa, Teżas znaki Niebieskie zamyka:
Byk, Baran, Rak, Lw, Panna, i Bliźnięta
niby, Nie-

*Wiedziwiadek, Koziół, Strzelec, Waga,
Wodnik, Ruby.*

*Dwanaście wszystkich znaków, trzydzieści
rachnie*

*Z nich każdy stopniów, Stoićce ieden prze-
stępnie*

*Wła dzień, znak zaś na Młsiąc, w rok wszy-
skie obniydzie,*

*Nim na Wiosnę na pierwszy znak, z ką-
wyszło, przyidzie.*

Coż iest Zwierzyniec Niebieski?

Co iest
Zwierz-
niec, i
które ie-
go zna-
ki?

*Jest obręcz druga z większych, zu-
kosa Równonocnik przepasująca.*

*A ta niby scieżka na Zwierzyniec
się znajduiaca, iak się nazywa?*

*Nazywa się z Greckiego Drogą zacmie-
nia, o którym będzie niżej.*

Eclipti-
ca.

*Na wieleż się części dzieli Zwie-
rzyniec Niebieski?*

D*Zieli się na dwanaście części równe,
które to części zowią Znakami Nie-
bieskimi. Każdy zaś z tych znaków za-
biera mięysca na 30°.*

Maiąż znaki te nazwijśka swoje ?

Maią: 6. iest Północnych 6. Południowych

Północne.

♈	Baran	♋	Rak
♉	Byk	♌	Lew
♊	Bliznięta	♍	Panna

Południowe.

♎	Waga	♏	Kozieł
♐	Niedzwiadek	♑	Wodnik
♑	Sirzelec	♒	Ryby

Doczgoż służy wiadomość 12. tych
znaków ?

Wiadomość ich służy do poznania drogi Słońca, którą rok cały idzie, 12. albowiem znaków Niebieskich, które w roku przechodzi Słońce, Odpowiada 12. Mieściom; gdyż na każdym z nich bawi się Słońce miesiąc. Powtóre: do zrozumienia czterech odmian w iednym roku: Wiosny, Lata, Jesieni, Zimy. Gdy albowiem Słońce wchodzi na znak Barana, u nas początek Wiosny, postępuje na znak Byka, u nas szrodek Wiosny, daley na Bliznięta, u nas koniec Wiosny, pierwszey pory Roku. I te znaki; nazywają się znakami Wiosny,
Z tych

Sunt: aries, Taurus, Gemini Cancer, Leo, virgo,
Libraque scorpilus, arcitenens, Capri, amphora, pices.

Z tych trzech znaków skoro zniydzie słońce, wstępuje na drugie trzy Raka, Lwa, i Panny, i pod ten czas jest unas Lato, druga pora Roku. Trzy następujące znaki, są znakami Jesieni, Wąga, Niedzwiadek, Strzelec; Ostatnie Kozieł, Wodnik, Ryby, są znaki Zimy, to jest: gdy na nie wchodzi Słońce, unas zaczyna się Zima, gdy przechodzi, kończy się Zima. Tę 12 znaków przebiegłszy słońce, wraca się znowu na znak pierwszy Barana, a unas wraca się znowu po zimie Wiosna, ale w rok dopiero, to jest za 365 dni, godzin 5. chwil pierwszych 48. chwil drugich 40. wroci się na toż samo miejsce słońce, z którego odeszło. (a) Jak.

(a) Gwiazdarze dzisi ysi, z pi ny n po-
 strzegli rozważać, że miejsca równonocne:
 ustępują ustawicznie, i same znaki Zwie-
 rzyńca corocznie z wschodu na zachód wła-
 snym pomykają się obrótem na 50' drugich.
 Tak dalece zaś swoje zmieniły miejsca, iż od
 czasów Hipparcha sławnego Gwiazdarsza bio-
 rac, już na 30°. pomknęły się daley. Zkąd
 teraz gdy rozumiemy że słońce jest w znaku
 Barana na przykład, wnieść potrzeba, że w
 rzeczy samcy jest w znaku Ryb. I tak daley.

Punkta
 Equino-
 noctia-
 lia.

do wiary rzecz jednak trudna, aby wody morskie do tak znaczney wysokości wbić się mogły, aż nad same Gór i skał wierzchołki, nad Morze i od Morza na kilkanaście częstokroć mil odległe, wzdyby przecie ich się w zmaganiu się i wzbicianiu ku górze własny opór ziemi zmniejszając, zczasem zniszczył. Nadto blisko Morza wykopane źródła, studnie, słodką w sobie mają wodę, a iakże od Morza pochodzić mogą, które jest zbiorem wód słonych.

Cóż jest Uście, Jezioro, Potok?

Uście nazywa się to miejsce, na którym Rzeka znaczna w Morze w pada, lub mniejsza z większą się łączy. Jezioro jest zebranie wody słodkiej, a czasem słoney, niewyfychającej, i w swoim stanowisku cicho stojącej. Potok zaś jest strumyczek wody, pod iesięń i wiosnę sciekać, a w lecie wyfychać zwykły.

Cóż jest Spád Wody?

Jest to bieg Rzek niektórych w korycie, skałami albo inną zawadą tamowany, od którey uwolniwszy się, z góry na dół spa-

spada z wielką bystrością i szelestem. Nila onych kilka, najsławniejsze dwa między górami o których *Rollin* w *Tom. I. Historji dawney. Zaira* rzeka Kongu, zaczyna bieg swoy spalaiać z wysokiey gory. Naysławniejszy spad ten Rzeki *Niagary* w *Kanadzie*, która spada prostopadle z gory na 156. stop' wysokiey, korytem na ćwierć mili szerokim. Mgła zaś którą czyni tak bystro na dół lecąca woda, o mil 5. widzieć się daie, a gdy Słońce świeci, piękna na obłokach uклада tęczą.

ROZDZIAŁ V.

O PODZIALE CAŁEGO OKRĘGU ZIEMI.

*W Cztery się dzieli części, Azya na Wschodzie,
Na Północ Europa, im zaś na zachodzie
Afryka. Ameryka pod nami zostaje,
Są i jeszcze przybiegunne, nieznanome kraie.*

Na' wielec' części okrąg ziemi się dzieli?

Na IV. podzielony jest części. Europe, Azją, Afrykę i Amerykę.

EUROPA względem całego okręgu Ziemi leży na północ,

A.

Ułoże-

nie zna-

kow na

Niebie-

skim

Zwie-

rzyńcu.

Jakże ułożone są te znaki?

Są ułożone od zachodu na wschód, i
 Słońce ię też od zachodu na wschód ob-
 chodzi.

Zwie-

rzyńcu.

Jakże słońce te znaki od zachodu

na Wschód obchodzić może, kiedy my od
 wschodu na zachód codziennie bieżące widzimy?

DLa zrozumienia tego biegu, wiedzieć
 nam trzeba, że bieg słońca jeden jest
 dzienny, drugi roczny. Bieg dzienny jest
 ten, którym słońce w 24. godzin, od
 Wschodu na zachód w koło świat cały o-
 bieży. Bieg zaś roczny jest ten, którym
 w 24. godzin jeden tylko stopień znaku
 Niebieskiego przejdzie, położony od za-
 chodu na Wschód.

*Na północnych li, czy Południowych**Znakach dłużej się bawi słońce?*

Wyrachował to Cassini, i podług pilne-
 go tego Gwiazdarsza wyrachowania,
 na naszych północnych półokręgu nasze-
 go znakach, dni 7. godzin 23. i ' 57. dłu-
 żey bawi się słońce:

§ III.

O Południku.

Południk w pół Świat dzieli. Zachodni,
Wschodowy,

Gdy nań słońce wstępuje, jest czas południo-
wy.

Szerokość też miejsc ziemi, na nim się po-
znawa,

Te iemu od Gwiazdarzy przepisane prawa.

Cóż jest Południk ?

Jest jedna z większych obęcz, która tak ^{Co jest} na dwie równe części kulę dzieli Świat ^{Połu-}dnik; teni
wyrażającą, iż jedna iej połowa staie się wielora-
wschodnią, druga zachodnią. ^{ki i z kąd}
^{iego i-}
^{mie ?}

Ta obęcz czemuż się nazywa

Południkiem ?

Bo gdy na nią słońce wznidyć, w kra-
iach pod całą tej obęczy zwierzchnią
połowę przypadających, jest południe, w
kraiach zaś pod spodnią połową leżących,
jest północ.

Pół

<i>Cesarstwa.</i>	<i>Ich Prowincie.</i>	<i>Stołice.</i>
NIEMIE- CKIE.	Dzieli się na IX. Cyrkułów.	nad Dunajem. WIEN
	I.	<i>Stolica Cesarstwa</i>
	Długie od Morza Bil- tyckiego do Alpów na 180. fzero- kie od Mo- zy do Wi- sły, na mil 160.	Oddwóch wie- k o w przyto- mnością Cesa- rzów zafrzy- cone. w Górney Au- stryi
	AUSTRYACKI w Nim Raku- skie Arcy-Xię- stwo, albo Au- stryackie.	Lintz
	Styryi	Klagenfurt
	Karyntyi	Laubach
	Karnioli	Insprug
	Hrabstwo Ty- rolskie.	Trydent od po- wszechnego zboru sławne
	Trydenckie	Bryxen.
	Bryxenskie	
MONA- CHUM.	II.	Nad Izerą
	BAWARSKI	MUNICH
	Bawarskie	
	Neuburskie	Neuburg
	Arcybiskup- stwo.	
	Salisburskie.	Salisburg
	Ratysbonskie.	Ratysbona
	Paslawskie.	Paslawia
	III.	
	SZWABSKI	STUTGARD
	Xięstwo	
	Wnim	

Cesarstwa

NIEMIE-
CKIE.

Ich Prowincie.
Wittenberskie
Margrabstwo
Badenskie.

Biskupstwo Au-
fzpurskie &c.
Miast wolnych
Cesarskich w
tym cyrkule 3r

IV.

FRANKON-
SKI.

Bamberskie
Wirtzburgski:
Aichszadski:

Kołmbach-
skie
Anspachskie
&c.

Szlachty u-
dzielney w
tym cyrkule
tak wiele się
znayduie, że
iey na 1,500.
Familii liczą.

V.

GORNEY SA-
XONII.

Miasta Głowne. 159

Baden

Dillinga

Znaczniczysze
te są.

Ulma

Nordlinga
Aufzpurg.

Augusta
Vindeli.
corum.

NORYMBER-
GA

Imienia
Tegoż

WIT-

Południk iedenże jest tylko, i ten
niewzruszony?

Nie ieden; podług różności i wielości
mieysć, tyleż liczy się Południków,
i te nazywają się Południkami wtororzę-
dnymi.

*Meridi-
ani se-
kundarii*

Na coż się przyda znajomość Południka?

OTo do poznania wyfokosci, albo wynie-
sienia bieguna nad Ziemiokres, kiedy
albowiem bieguny Swiata nie przypadają
na jednoż mieyscę z Ziemiokrefem, zta-
fię wniesć musi, iż z nich ieden jest nad
Ziemiokrefem, drugi pod ziemiokrefem.
Na siłę więc stopni wyniesiony będzie
nad Ziemiokres, na tyleż stopni rachuje
się wyniesienie bieguna.

*Elevatio
Poli.*

§ IV.

O Ziemiokrefie.

Ziemiokres część zakrytą od widzialney ziemi,
Których co kroków ziemi, tyle będziemy mieli.
Jak wschód swiateł tak Zachód, po nim miar-
kujemy,

I nazwiska też wiatrów, od kątów liczymy.

Cóż jest Ziemiokres?

Co jest
Ziemiokres, i

Jest jedna z większych Obręć, która tak świat cały na równe dwie przeciwiełma części, że z nich pierwsza widzi sferę zwierchnią, druga spodnią. I ta nazywa się Ziemiokresem prawdziwym, i Gwiazdarskim.

Horizon
Astronomicus,
Rationalis.

Alboż jest iaki inny Ziemiokres nieprawdziwy, nie Gwiazdarski?

Horizon

Jest; i zowie się Ziemiokres pozorny, i na oko tylko.

Sensibilis,
apparent

Cóż jest Ziemiokres pozorny, i na oko tylko?

Jest to mały w koło okrąg, który się zdaie człowiekowi, gdy w czystym polu na świat patrzy, iak gdyby w tamtych miejscach Niebo dotykało się Ziemi, które równie jest odległe od tamtego ziemnego miejsca, iak jest odległe od tego na którym stoimy. To się tylko tym dzieie, że wyrok nasz niebędąc nieskończonym, nad pewne tylko granice widzieć nie może więcej. Z kąd to się wnosi, że tyle Ziemiokresów pozornych liczyć się może, ile najmniejszych na Ziemi kroków u-

czynić można, względem których inny
zawsze pozorny Ziemiokres będzie.

Do czegoż mi służyć może wiadomość Ziemiokresu prawdziwego i pozornego?

Wiadomość obrczy Ziemiokresu prawdziwego pokazuje mi i uczy, że za nim szczerze się tylko nie znajduje. Wiadomość zaś Ziemiokresu pozornego służy do uważania Wschodu i Zachodu wszystkich światel Niebieskich. I tak gdy gwiazda która pokaże się nad naszą Ziemiokresem, mówimy że weszła. Gdy zaś za Ziemiokres przejdzie, mówimy że zaszła: ponieważ w ten czas staie się niewidomą, pod nasze już nie mogąc podpaść oko.

§ V.

O DWOCH KOLURATH.

*Na cztery części równe świat ten opasują,
Dzień z nocą rowny czynią, a drugdy tamują.*

Coż to są Kolury?

SA to także dwie wielkie obrcze, które wraz przechodząc przez bieguny świata, dzielą na 4. części równe drogę słońca na Ziemi.

Zwierzyńcu. Jeden nazywa się *Kolur Równonocny*. To zaś dla tego, że iak prętko do niego dojdzie słońce, dzień jest na ten- *Colurus Equino-*
 czas równy nocy. Drugi zowie się *Kolur słońce zastrawiający*, że do niego do- *Colurus Solstiti-*
 szedłszy słońce stawa, i wraca się nazad. *alis.*
 Z kął też nazwać się może stanowiskiem
 słońca.

ROZDZIAŁ III.

O 4. MAŁYCH OBRĘCZACH.

*Circuli
Tropici*

§ I.

O DWOCH OBRĘCZACH OD-
WROTNYCH.*Obrećce
Odwro-
tne.*

Na dwadzieścia trzy stopnie od Równonocnika
 Są dalekie, ich słońce nigdy nieprzenika.

Dalekoż od Równonocnika kładą się te
 Obręcze?

Kładą się odlegle na 23° . i $29'$. są zaś *Æqua-*
 te obręcze do Równonocnika równole- *tori pa-*
 gte. Pierwsza przypada na znak Raka, i *ralleli.*
 od tego bierze nazwisko: obręcz, odwrotna *Tropicus*
 Rakowa. Druga na znak Koziorożca, i *Cancr*
 nazywa się obręcz odwrotna Koziorożcowa. *Capri-*
corni.

*Wiadomość tych obręczy odwrótnych
czegoż nas uczy?*

UCzy, że są te obręcze granicami stoń-
ca, które za nie nie przechodzi ni-
gdy, ale doszedłszy z nich którey, zasta-
nowiwszy się nieco, wraca się nazad. I ztąd
się tłumaczy przybywanie dnia i umniey-
szenie iego.

§ II.

O dwóch obręczach przybie- gunnych.

*Dwadzieścia trzy ztąd stopni do Biegunów
świata (lata.*

Znich wiemy porę w kraiach, czy zimi czy

Cóż to są Obręcze przybiegunne?

Circuli Polares. **S**A dwie z mniejszych obręcze do Ró-
wnonocnika równoległe, i. do obręczy
Przy- odwrrotnych. Na 23°. i ' 29. od samych
biegun- oddalone Biegunów.
ne.

*Cztery te mniejsze obręcze na cóż są
wynalezione?*

DO poznania krain świata, iakie w któ-
rey umiarkowanie powietrza, iak bli-
skie

skie albo odległe od niey słońce, zimnoli
nateżone, czy upały panują. Nadto do
poznania obrębów słońca, któremi się bieg
iego określa.

Jakże to samo poznać?

PO samych tych obręczach każdy do-
chodźć może: dla tego też podobne
i na kartach Ziemiopiskich rysują, które ca-
łą Ziemię na pięć rozgraniczają krain. Dwie
są zimne. Zaczyna się pierwsza od Biegu-
na Północnego, druga od bieguna Południo-
wego, a kończą się obie przy obręczach
Przybiegunnych. Dwie są pomiarkowane.
Zaczynają się od Obręczy Przybiegunnych,
a kończą się przy obręczach odwrotnych.
Jedna gorąca. A ta na sam szrodek pod
Równonocnikiem przypada. Odwrotności
o kreślona obręczami, o czym iasniey w na-
stępujących Rozdziałach.

z Fran-
cuskie-

go

Mappe

Monde

nazwa-

ne

Mappy

świata.

Zonæ

frigidaæ.

Zonæ

tempe-

rataæ.

Zona-

torrida.

ROZDZIAŁ IV.

O obręczach kuli wyrażającej
Ziemię.

DZięć liczą na Niebie Obręczy Gwia-
zdarze,

Wiadomość tych obręczy odwrótnych
czegoż nas uczy?

UCzy, że są te obręcze granicami słońca, które za nie nie przechodzi nigdy, ale doszedłszy z nich której, zastanowiwszy się nieco, wraca się nazad. I ztąd się tłumaczy przybywanie dnia i umniejszenie iego.

§ II.

O dwóch obręczach przybiegunnych.

Dwadzieścia trzy ztąd stopni do Biegunów
świata (lata.

Znich wiemy porę w kraiach, czy zimi czy

Cóż to są Obręcze przybiegunne?

Circuli Polares. SA dwie z mniejszych obręcze do Równonocnika równoległe, i. do obręczy Przy- odwrótnych. Na 23° . i $'29$. od samych biegun- oddalone Biegunów.
ne.

Cztery te mniejsze obręcze na cóż są
wynalezione?

DO poznania krain świata, iakie w której umiarkowanie powietrza, iak bli-
skie

<i>Królestwa.</i> procz osad swoich w Ameryce południo- wey i pół- nocney, krajów w Azji, i Af- fryce.	<i>Ich Prowincye.</i> Gallicya Andalu- zja <i>w Srodku</i> <i>Hiszpanii</i> Nawarra Arragonia Kastylia dawna Kastylia nowa Królestwo Leonskie. <i>Nad Mo-</i> <i>rzem</i> <i>Szrodz: IV</i> Grenada Murcya Walencya Katalonia	<i>na XII. Prowincyi następujących, które po wie-</i> <i>kszej części są zaścizcone imieniem Królestw.</i> <i>Miasta Gioune.</i> 167 Kompostella Sewilla. To o tym Miescie przyślo- wie. <i>Kto Sewilli nie</i> <i>widział, nie nie-</i> <i>widział.</i> Pampelona Saragossanad Ebrę Burgos <i>Cesar</i> <i>Augusta</i> <i>Stolic. Królestwa</i> MADRYT <i>na d. Potokiem</i> Marzanara Tolet, Leon Grenada Murcya Walencya Barceillona.
FRANCU- SKIE. Ta sama pra- wie dłu- gość i sze- rokość, któ- ra i Hiszpa- nii. w Af- zji, Afryce i Ameryce ma kraie swoje Fran- cya.	<i>Dawny podział</i> <i>na XII. Prowin-</i> <i>cyi.</i> Wyspa Francu- ska Pikardia Normandia Brytania	<i>Stolic. Królestwa</i> P A R Y Z ieszcze przed Ju- liuszem Cesa- rzem sławne Miasto, piękno- scia, bogactwem osiadłością pier PoFran- usze w Europie. cusk. Ambian <i>Amiens</i> Rotomag <i>Rouen</i> Rennes Xię-

168	Królestwa.	Ich Prowincye.	Miasta Główna.
Orleans		Xięstwo Aure-	Aurelian
Bourde-		liańskie	
aux		Akwitania	Burdegala
		Langwedocya	Tolosa
		Prowancya	Aix
Grenoble		Delfinat	Gracyanopol
Lion		Prowincja Lug-	Lugdun w ofi-
		dunska	dtości tylko Pa-
			ryżowi uśtapi
		Burgundya	Diion
Reims		Szampania.	Remy
		Xięstwa nabyte.	
		Lotaryngii Baro	Nancy piękne
		Alfacyi.	Strasbourg o-
		Artezya	bronne.
		Flandrya Fran-	Arras
		cuska.	Lille.

ANGIEL-	Dzieli się na	Stolica Królestw:
SKIE	ANGLIA wła-	nad Tamizą
albo	sną w niej się	LONDYN
WIEL.	z a w i e r a	Miasto naylu-
KIEY BRY	Hrabstw 40.	dnieysze w E-
TANII.		uropie, a piękno-
Długosc	SZKOCYA	ścią naypier-
Anglii,	Xięstwo Gal-	wszym równa-
Szkocyi	skie albo Wallii	jące. Edinburg.
170. szero-	w nim Hrabstw	
kość nay-	12.	
większa	1 Wyspy na	
mił 90. o-	Zbiorowodzie	
procz wysp	Morzach. Nay-	
rośad swo-	znakomitsza	
ich na Mo-	IRLANDIA	DUBLIN

ponaszczali obręcze także i na ziemi rysują, dla poznania розміrzeń Ziemi, i różnych iejże krain, jak te odpowiadają Niebu.

*Węć tyleż obręczy kłaść muszą na kuli
Ziemiowodney, ile ich liczą na kuli
Niebieskiej?*

Tyle kładą: oprócz Kolorów których wiadomość mniej tu użyteczna. I tak ten cały Okrąg Ziemi, ma swoje dwa bieguny, które są prostopadłe do biegunów świata; naczynają mu swój Równonocnik, Południk, Ziemiokres; ma swoje podobnie dwie odwrotne obręcze. Te zaś wszystkie na ziemi poczynione działły tak poznaczali, aby odpowiadały działom i obręczom poczynionym na Niebie. Równonocnik na ziemi, przypada pod Równonocnik Niebieski. Tak Południk, tak przybiegunne obręcze, (toż o innych) są wyrysowane.

Ziemia Sabin- ska.	Magliana
Powiat Peru- zański.	Peruz
Marchia An- konska	Ankona. Loreto.
Xieństwo Urbin- skie.	Urbino
Romania	Rawenna
Powiat Bonon- skie.	Bononia
Xieństwo Fer- rarskie.	Ferrara
WŁOCHY PO- ŁUDNIOWE	Stolica Króle- NEAPOL
Królestwo Nea- politańskie	Z najpiękniejszy- szych Europy.
Dzieli się na IV. Prowincye	
Ziemia Lawora	Salerno.
Abruzza	Akwila.
Apulia.	Lucera.
Kalabrya	Regio.
W Y S P Y	
WŁOSKIE	Stolice Syccilii
SYCYLIA	Palermo Messyna
najznaczniejszy- sza między wy- spami Morza	
Szrodziemnego	
dtuga mil 60.	
szceroła 40.	
Dzieli się na III	

Prowincye
di Demona.
di Noto.
di Mazara.

SARDYNIA

Stolica Sardynii
KAGLIARY

Calaris

Długa mil 50.
szeroka 20. Mor-
skim Przesmy-
kiem od kory-
ki oddzielona.
wyspki zna-
czniejsze
Okolo Sardynii.
Asinara na pół-
noc.

S. Damaz

S. Piotr. tu wy-
godne dla o-
kretów przyby-
cie.

M A L T A.

Stolica.
WALETTA.

MALTA

Długa mil 7.
szeroka 4

obronne Miasta

KORSYKA

BASTYA

Długa mil 30.
szeroka 12.

Bonifacio

POLSKA
IPolska dłu-
ga na mil
1180. szer-
oka 150.

Dzieli się na 13
Wielkich czę-
ści.

Stolica Króle-
stwa.

W I E L K A
P O L S K E

WARSZAWA

nad wisłą.
Poznan nad
wartą
MAŁA

	Te Dzielnice na Wolewodztwa, Ziemie, Powiaty.	Kalisz nad Prosną. Piotrków.
MAŁA POLSKA		KRAKÓW Stolica dawna Kró- stwa, oświaty zagranicznemu się równające Miejsce.
RUS PRUSY		Lublin LWÓW GDANSK Anzcatyckie Miejsce. Toruń chanie- wsky.
LITWA Zmudz - Mazowsze Wołyn Podole Podlasie Inflanty Warmia Kurlandya		WILNO Kamieniec obronny Brunsberg Nisawa
PRUSKIE ogólnie bio- rąc rozcią- ga się na mil 140.	Składa się z następujących części. Margrabstwo	Stolica Kró- stwa. BERLIN nad sprzą- Bran-

cych w Europie. Przypada Nowa Ziemia, Samoidz, Syberya w Azji. Resztę do fa-
mego północnego bieguna zabiera zmarzłe
brzegami od wyfalonego a ustawicznie na-
tężonego mrozu, Morze lodowate. W kra-
inie zaś zimney Południowey, ledwie kto-
re Ziemiopisom znaiome są kraie, gdyż
tam tylekroć się kuszając Europeyscy Pano-
wie, biegłych dla zwiedzenia tych krain
wysyłając ludzi, i zbrojne Woyska nawet,
dla uspokojenia pięknego rozumu przystoy-
ney ciekawości, to odebrali w zysku, iż te
tam dopłynąć dla natężoney zimna siły nie-
mo-

się, różnie z Greckiego nazywają. Tu się po-
Polsku kładą ich nazwiska. 1. Obywatele wszy-
scy krajów pod słonecznych zowią się Bez-
cienienni że żadnego w południe około siebie
cienia niewidzą. Ciz sami Obywatele są Ró-
żnocienni że cien raz na południe, drugi raz
na północ rzucają. 2. Oywatele krajów za-
słonecznych nazywają się Jednocienni że
w jedną zawsze stronę cien południowy rzu-
cają. Obywatele krajów zimnych nazywają
się w Kołocienni że na ich około przez dzień,
cien się obraca,

174	Królestwa	Ich Prowincye Orabimskie i Lăwenburskie zastawne Zutawy. Elbląskie	Miasta Główna
* Po- nuim	WĘGIER- SKIE Długość największa Węgier z wschodu na zachód jest mil 120. z północy na południe 80.	Dzieli się na Węgry górne Węgry dolne w nich 53. Hrabstw. ZIEMIA Słowieńska dłu- ga na mil 90. szeroka 20. Kroacja długa na 26. szeroka na 20. Dalmacya Węgierska. ZIEMIA, Siedmiogrodz- ka * Długość jej wynosi na mil 65. a szerokość 45	Stolica Kró- stwa. PRESBURG * nad Dunajem Buda Warasdyn Eisack Karlstadt prze- murze chrze- ścijaństwa Turkow. Zenga Hermanstad
* Tran- sylva- nia.	CZESKIE Czechy na ją długości mil 60. sze- rokości zaś przeszło mil	Przynależy to ści Czech te są Xieństwo Ślą- skie.	Stolica Królestwa P R A G A Austryackiego Śląsku Opawa 40.

cych w Europie. Przypada Nowa Ziemia, Samoidz, Syberya w Azji. Resztę do samego północnego bieguna zabiera zmarzłe lbrzegami od wyfilonego a ustawicznie natężonego mrozu, Morze lodowate. W kra-^{MarcGla}cinie zaś zimney Południowey, ledwie kto-^{ciał.}re Ziemiopisom znaiome są kraie, gdyż tam tylekroć się kuszając Europeyscy Pano- wie, biegłych dla zwiedzenia tych krajów wysyłając ludzi, i zbrojne Woyiska nawet, dla uspokojenia pięknego rozumu przystoymey ciekawości, to odebrali w zysku, iż te kraiami dopłynąć dla natężoney zimna siły nie-
mo-

się, różnie z Greckiego nazywają. Tu się po Polsku kładą ich nazwiska. 1. Obywatele wszy-
scy krajów pod słonecznych zowią się Bez-
cienienni że żadnego w południe około siebie
cienia niewidzą. Cóż sami Obywatele są Ró-
żnocienni że cień raz na południe, drugi raz
na północ rzucają. 2. Oywatele krajów za-
słonecznych nazywają się Jednocienni że
w jedną zawsze stronę cień południowy rzu-
cają. Obywatele krajów zimnych nazywają
się w Kołocienni że na ich około przez dzień,
cień się obraca,

*Na któreż też Ziemi Państwa przypada
Równonocnik ?*

POd sam Równonocnik przypada w A-
frykę Mazyńska ziemia. w Azyi
Wyspa Borneo, Malaka, Samatra i inne naj-
bogatsze *Wschodniego Zbiorowodu* Wyspy.
Oceanus Ziemia stała, i Amazony w Ameryce.
Orien-
talis.

A Południk na które ?

Różne są w tej mierze zdania: Zie-
miopisowic Francuscy prowadzą Po-
łudnik przez Wyspę Fer, jedną z pułno-
cnych Kanaryjskich, leżącą w Afryce.
Hollenderscy kładą go na Teneriffę Wy-
spie także. Portugalscy prowadzą przez
Wyspę Azorską Tercerę. Hiszpańscy na
Tolet. Angielscy na Londyn, swoją Sto-
łeczną Miałto, na Paryż inni.

Zone. *A Krainom pięciorakim które Ziemi
naszcy odpowiadają kraje ? (b)*

Odpowiada krainie zimney pułnocey
część Islandyi, część Norwegii część
Szwecyi, i część Moskwy, Państw leżą-
cych

(b) Kraiopisowic, Obywatelów pięciu
tych kraj, odmianą powietrza różniących
się.

tych w Europie. Przypada Nowa Ziemia,
 i Samoidz, Syberya w Azji. Resztę do fa-
 mnego północnego bieguna zabiera zmarzłe
 lbrzegami od wyfalonego a ustawicznie na-
 tężonego mrozi, Morze lodowate. W kra-
 iinie zaś zimney Południowey, ledwie kto-
 re Ziemiopisom znaiome są kraie, gdyż
 tam tylekroć się kuszają Europeyscy Pano-
 wie, biegłych dla zwiedzenia tych kra-
 iin wysyłając ludzi, i zbrojne Woyska nawet,
 dla uspokojenia pięknego rozumu przystoy-
 mey ciekawości, to odebrali w zysku, iż te
 tam dopłynąć dla natężoney zimna siły nie-
 mo-

się, różnie z Greckiego nazywają. Tu się po-
 Polsku kładą ich nazwiska. 1. Obywatele wszy-
 jscy krajów pod słonecznych zowią się Bez-
 cienienni że żadnego w południe około siebie
 cienia niewidzą. Cóż sami Obywatele są Ró-
 żnocienni że cień raz na południe, drugi raz
 na północ rzucają. 2. Obywatele krajów za-
 słonecznych nazywają się Jednocienni że
 w jedną zawsze stronę cień południowy rzu-
 cają. Obywatele krajów zimnych nazywają
 się w Kołocienni że na ich około przez dzień,
 cień się obraea.

mogły. (c) W krainie pomiarkowaney Północney, położona jest procz wyliczonych w zimney krainie części, cała Europa, większa połowa Azji, Czwarta część Afryki. W Ameryce zaś (która to część Świata przez wszystkie tę pięć krain na tym samym półokręgu rozciąga się) Nowa Brytannia, Nowa Francya, Kalifornia, Nowy Meksyk, Wirginia, Karolina, i inne. Pomiarkowaney zaś Południowey odpowiadają Nowa Hollandya przy Wyspach Zbiornowodu, Parakwarya, Ziemia Magiellańska w Ameryce. Ziemia Fumorów w Afryce. Na krainę gorącą w samym środku leżącą, przypada cała prawie Afryka i Wyspy pod samym Równonocnikiem, których się namieniło wyżej.

*Nierysując kres więczy sią kuli
Ziemiowodney?*

Rysują ieszcze, prócz Obręczy kuli Nieryskiey służących, 32. Południki, krain

(c) Hollendrzy najświadosi Morza za 80° . już ku północy zapytneli, ku Południowi zaś iak za 54° szerokości południowej, dalecy niezazgli.

Wkrain mnieyszych. 60. rowno do siebie le-*Climata*.
głych. Które to dla poznania długości i
szerokości mieysc, zwiedzenia długości
dni i nocy, są wymyślone.

Coż to iest szerokość mieysca? *Latitudo*

Szerokość mieysca u Ziemiopisów zna-*loci.*
czy, iaka iest odległość, i na iak wie-
le Ziemiopiskich stopni iakiego kraiu od Ro-
wnonocnika oddalenie.

A długość mieysca co znaczy? *Longitu-*

Długość mieysca znaczy: iak daleko do *loci*
które na ziemi mieysce, od pierwsze-
go Południka przypada, i na iak wiele sto-
pni od niego odległe leży.

Wieleż też zawiera w sobie miey-
sca, ieden Ziemiopiski stopień?

Zawiera w sobie 15. mil Niemieckich po-*Co iest*
stopień
dług powłatechnego Ziemiopisów uło-*Ziemiopis*
żenia. I tak naprzykład które mieysce od piski.
Równonocnika na 30°. iest odległe, odle-
głość iego uczyni długości Ziemiopiskiey
rozmnożywszy 30. przez 15. 450. mil Nie-
mieckich. Tey się zaś trzymając miary,
wnosi się z dowodów Ziemiomierzkich, po-
tylekroć czynionych rozmierzeniach, a do-

fyé

fyć się zgadzających, tak w Laponii od Akademików Paryskich, iako też i w Peru, że okrąg cały ziemi, w koło biorąc, rościąga się na 5,400 mil Niemieckich (d) Łożyły na to naywięcey skarby Królów Francuskich, swym nakładem rozsyłając w różne świata kąty z zgromadzenia uczonych ludzi.

Te długość i szerokość Państwa iakiego iakże poznać można, na kuli

Ziemiorzeczny?

Globus
terra
queus.

TO Państwo którego szerokości szukam, na Ziemiorzeczku obracającym się wyrażone, pod Południk zupełnie podsuynąć trzeba

(d) *Ferdynand Magiellan Portugalski, był naypierwszy, który świat cały obiechał Roku Pańskiego 1519.*

Po nim Franciszek Drack Angielski.

Szymon Cordes z Rotterdamu.

Oliwaryusz Hooti Hollenderski.

Staunty Admirat Angielski Lord Anson, czuwając na okręty Hiszpańskie, naywięcey się przysłużył, okrążając całą ziemię przez lat 5. od roku Pańskiego 1740. zaczawszy, aż do roku 1745. Opisanie ciekawey jego żeglugi, angielskim językiem, podane jest do druku w Londynie Roku 1748.

Osta-

trzeba, daley liczyć wiele będzie stopni od Południka, do Równonocnika, tyleż będzie stopni szerokości tego Państwa. Długości zaś dojdiesz, gdy toż Państwo z Równonocnikiem równo ustawiwszy, zrachujesz stopnie do Południka, wiele ich naliczysz, tyle długości mieć będziesz.

*Coż więcej sprawuje wiadomość
i znanie się na tej kuli Ziemiowodney?*

Sprawuje i jeszcze i to iż na niej doysć można, która bądź w nayodlegleyszym Świata kącie godzina, co kray albowiem znacznie odległy, inne iest iego względem Słońca położenie, inny czas wschodu tam Słońca, i zachodu, a zatym inna godzina, inne skutki.

*Jakże tego samego dojde na kuli
ziemiowodney, która naprzykład w Wiedniu godzina, gdy południe w Paryżu?*

To tym sposobem: Przy kuli ziemiiowodney, zawsze bywa u góry przypięte godzinne kółko, i na nim ska-

Index.

zówka

Ostatnie, a to wliczbic dwudzieste obiezzanie wodą całej ziemi przez Birona zarządzone R. P. 1760. skończone 1769.

zówką, za obróceniem się kuli, wraz się też obracająca. Gdy więc się chce dowiedzieć, która jest w Wiedniu godzina, kiedy w Paryżu samo południe, szukam wyrażonego na kuli Paryża, i znalazszy, kładę go równo z wielkim Południkiem, skazówkę zaś godziną na Dwunastę ustawiam: potym obracam kulę tak długo, dopuki pod toż samo miejsce gdzie był Paryż, niepodeydzie Wiedeń. Ten skon tam stanie, natychmiast zastanowiwszy kulę, którą godzinę skazówka na godzinnym kółku ukaże, tak sama w Wiedniu będzie. Ukaże zaś godzinę pierwszą po południu, gdy dwunasta w Paryżu. I tak doydę przez tenże sposób, która godzina u nas w Krakowie, gdy na przykład południe w Madrycie. Która w Lisbonie, w Londynie, w Rzymie.

*Różność wschodu i zachodu słońca
podług różności Kraju na tejże kuli
iakże poznam?*

Wiedzieć to wprzód trzeba, że iakprętko Królestwo od Królestwa, Miasto od Miasta jest odległe na 15° długości,

ści, już tam jest różności godzina, to jest: godziną pierwey (które jest wschodowi bliższe) wschodzi w tym Mieście słońce. Co się tak objaśnia. W Paryżu 21. Września wschodzi słońce o godzinie 6. gdybym chciał wiedzieć w ten sam dzień o której też godzinie wschodzi w Jerozolimie, tak sobie postępuję. Szukam stopni długości Paryża, potym stopni długości Jerozolimy, i znajdę, że Paryż jest w 20° długości Ziemiopiskiej, a Jerozolima w 50° . teyże długości: 20° . odiawszy od 50° . zostanie mi 30° . A że 15° . dalsze miejsce, godziną przedzy ma wschód słońca, toć Jerozolima 30° . za Paryż od pierwszego Południka dalszą będąc, dwiema go godzinami uprzedza, a zatym dwiema godzinami pierwey w Jerozolimie wschodzi słońce, niż w Paryżu. I ztąd oczywiście wnośzę: 21. Września wschodzi słońce o godzinie 6. w Paryżu, toć tegoż samego dnia wschodzi w Jerozolimie o 4.

Cóż są Mieszkańcy ziemi równo z nami *Perięci*
osadzeni?

SA to ci, którzy pod jedną z nami mieszkają kresą równoległą, ale ich południk

dnik jest naprzeciw naszemu położony; i ci wtenczas mają północ, gdy u nas południe.

Jakże tych mieszkańców równo-osadzonych na kuli Ziemiowodney znaleźć?

Mieysce to gdzie mieszkasz, pod po-
wszechny południk pomkniesz, po-
tym obracay kulę aż do 180° . Równono-
cnika: Ludzie którzy tam wyrażeni będą,
są twoi równo-osadzeni.

*Antæci. A mieszkańcy na przeciw nam osadze-
ni co na
przeciw
osadzeni* ni co są?

SA to ci ludzie, którzy wraz z nami, pod
tenże sam przypadają południk, ale pod
inną równoległą kresę, z drugiey strony
Równonocnika, równie z naszą od niego
odległą.

A tych mieszkańców iak na kuli znajde?

Wiedząc pod którym południkiem, i
kresą równoległą moja Ojczyzna le-
ży, szukać trzeba na kuli które kraie przypa-
dają pod tenże sam znamy południk, i kresę
równoległą, naprzeciw naszej położony
z tamtey strony Równonocnika. To zna-
lższy,

Taszy, obywatele tego kraju, względem
Oczyzny moiej będą na przeciw po-
łożeni.

Cóż to są ludzie pod nami osadzeni? *Antipo-*

K Tórzy na tamym spodnim połokręgu *des.*
Ziemi, tak pod iednym południkiem i *Co są*
iedną kresą równoległą mieszkają, że ich *pod Zie-*
mianie, noga którą się dotykają ziemi, równo po-
przecznie z naszą przypada, ci są nasi pod- *Diamet-*
ziemianie. *rali-*
ter.

A tych ja iak poznam, mając kulę
Ziemiowodną?

N Aylatwiey ich poznać; każde alba-
wim mieysce na 180° , iak od Równio-
nocnika, tak Południka odległe, będzie
względem niego podziemnym.

ROZDZIAŁ V.

O troiakim ułożeniu kuli Ziemi- *Sphera*
wodney względem różnego kra- *recta.*
iów położenia.

§ I.

O UŁOŻENIU PROSTYM.

Co jest
ułożenie
proste

W tenczas prosto leżącą kulę nazywają,
Z ziemiokresem bieguny gdy się wraz zbie-
gają.

U tych Mieszkańców, kraiów dni z nocą
zrównanie

Trwa zawsze: Róża miła, tu rzeka nie stanie.

Coż jest proste kuli ziemnowodney ułożenie?

Proste iey ułożenie tam jest, gdzie bieguny schodzą się razem z Ziemiokresem. I takie jest ułożenie w kraiach połsamy Równonocnikiem leżących.

Jakież w tych kraiach umiarkowanie
powietrza?

Mile bardzo, a to dla równości dni z nocą, które nigdy nie są tu dłuższe, nigdy krótsze nad 12. godzin.

Jakież są tych kraiów osobliwości,
różniące je od innych?

Można że tu jest nieprzerwane lato, biorąc miarę do kraiów zaścianecznych. W rzeczy zaś samej dla dwakroć powtórnego na rok w kraiach połsłonecznych wybożenia słońca, i zbliżania się, dwie też zimy na rok, i dwa lata maia. Nadto podczas powszechnego porównania dnia z nocą, które przypada dwa razy w rok po wszystkich prawie ziemiach

częściach, słonce nad głowami tych Obywatelów prostopadle świeci. Procz tego Hemisfery widzą wszystkie gwiazdy nad Zwierzchnią ^{sphaerā} połową Okręgu świeące, i wszystkie czę- ^{superius.} ści światelnego Nieba.

§ 11.

O UŁOŻENIU RÓWNOLEGŁYM.

Sphera

Jeden biegun do góry, drugi na dół idzie, ^{parallela}
Kiedy się Równonocnik z Ziemiokresem zni-
dzie.

W tych krajach jeden na rok dzień, noc ie-
dna bywa,

Lata ledwie to widzą, zima zawsze mściwa.

Cóż jest ułożenie Równoległe?

Ułożenie równoległe jest, kiedy Ró- Co jest
wnonocnik schodzi się razem z Zie- ułozę-
miokresem: Biegun zaś świata jeden pro- nie Ró-
sto ku górze, drugi na dół obrucony, i ta- wnole-
kie Ziemiowodu ułożenie jest w krajach gle.
ku biegunów położonych.

W tych krajach przybiegunnych iakież
powietrza umiarkowanie?

Przykre, i tak zimne, iż czas cały w
przeciągu roku, żadney znacznie od-

mienney iak my doświadczamy niemniej pory, szczyrą się nazwać może zimą, a tęgą i ostrą: Bo lato którym się cieśza przybiegunni ci ludzie, iest chłodne, i krótkie bardzo.

To ułożenie iakie tu szczególnicysze
inne sprawuje skutki?

Sprawuje, że dzień tu ieden tylko na rok i noc iedną. To iest: przez 6. miesięcy nieprzerwanie dnia mają, a przez drugie 6. miesięcy prawie nocy. (e) Z tej różnicą, że, gdy w krajach przybiegunnych północnych dzień, w krajach przybiegunnych południowych noc. I przeciwnie.

A mie-

(e) Rzecz pewna że kraie za 87° . szerokości tak północncy iak południowcy leżą, przez całe 6. Miesiący słońca nad swym Ziemiokresem świecącego niewidzą, nieprzetą jednak grubą są okryte nocą, nocą taką przez którą się same rozumiały ciemności. Bo najprzód przed samym Wschodem słońca 2. Miesiące świeci Zorza zaranna; po Zachodzie słońca drugie 2. Miesiące świeci Zorza wieczorna, Xieżyc przez Miesiąc cały przy świecą, a zatym ieden się tylko grubcy i ciemnoy nocy zostaie Miesiąc.

A mieszkańcy obydwóch tych przybiegun-
nych Kraiów, widząż wszystkie iak pierwszy
na Niebie Gwiazdy, i wszystkie swia-
telnego Nieba czesci, cały puł okreg
obtaczające?

Niewidzą: połowa tylko Gwiazd, i
połowa swiatelnego Nieba, pod ich
podpada oko, druga zaś połowa pod ich
Ziemiokresem ukryta zostać.

§ III.

O UŁOŻENIU UKOŚNYM.

Sphera
Obliqua.

Kiedyż zaś nad Ziemiokres biegun wyniesiony
Alnicy, lub więcej, ukośnie kray ten po-
łożony.

Nierównie światło dzienne ciemnościom tu
maia,

Jesieni, zimi, lata, i wiosny doznaią.

Cóż jest ułożenie ukośne?

Ułożenie ukośne jest, kiedy jeden z bie-
gunów. mniej lub więcej nad Zie-
miokres wyniesiony. I w takim ułożeniu
kuli Ziemskiej, tę zostaią kraie, które mię-
dzy obręczami przybiegunnemi, i odwro-
tnemi leżą.

W takim

*W takim położeniu Obywatele,
i takich że powietrza doznają skutków.*

Miedzy gorącym, i Zimnem szrodek
trzymają, i Czterech na rok powie-
trza doświadczają odmiann: Jesieni, zimy, Wio-
sny, i Lata. A to z przyczyny czwora-
kiego o tę kraję, a tego odmiennego obi-
rania się promieni Słońca. (f)

*Coż jest przyczyną tego odmien-
nego się o Ziemię obicia promieni
słonecznych?*

Przyczyna tak odmiennie obijających się
promieni słonecznych jest ta, że oś
ziemi

(f) *Wydana o Ziemiopismie czasów
terazniejszych Księgą wiadomy wszystkim
(która nie tylko oświeconego wieku godną
się oczu, ale też miłą i publicznym rządzen-
zaprzętnionych myśli stała i podziśdzen sta-
cie zabawką) X. Karól Wyrwicz Soc-
JESU Kawalerów w Warszawskiej Akade-
mii Rektor przywodzi w księdze swojej zda-
nie Tomasz Burneta szkota, i Pluche sta-
wnego Francuza iak prawdziwie uczonych,
tak nieptochu ciekawie, że przed Potopem
Świata, ziemia tym czterem Roku odmia-
nom nie podlegała, ale samey miley zaży-
wała Wiosny. Ta zaś nicodmienność) mo-
wią*

ziemi nie jest prostopadła do drogi skońca, ale do niej na 23° nachylona. Co gdyby była prostopadła do niego, promienie słoneczne

Axis
Terræ
non est
perpendi-
cularis
Eclipti-
cæ.

wią oni) pochodziła, z prostego nie ukośnego ziemi względem Zwierzyńca położenia. Zawsze do słońca swoy Równonocnik obrócony miała, nie nachylając osi swoicy bardziej na jedną stronę niż na drugą, iak teraz podtrzągaia Gwiazdarze. Z takowego ułożenia poszło iednostajne powietrza umiarkowanie, dni równały się z nocami, cząsteczki wilgotne w dzień gorącym słońca do góry podniesione, w nocy opadały, dla utrzymania równicy zawsze czystości w żywiołach, i napełnienia świeżemi wodami Rzek i źródeł. Powietrze gwałtownymi wichrami nigdy nieuszuszone, grzmotu, piorunów, nawalnych i innych okropnych powietrznych nie znato widoku. Dowodzą zaś tego zwy-
rozumienia i mniemania różnych narodów, z świadectwa dawnych Rymów, i do dzie-
wiecset lat z przedłużonego przed Potopem życia ludzkiego, które w takim powietrzu ustanowieniu długie być musiało. Cóż więc Bog za dopelnioną złości miarę ludzi ukarać, ziemią ich ukarać, na której Go obrażali. Os ziemi na 23° nachylił ku jednej stronie, i tą odmianą to sprawił, że ziemia gwałtowne wzruszenie uczuwszy, ry-
fowała się pod nogami bezbożnych, Wodu któ-
re w-

neczne były by też prostopadłe do niej, czyniły by dni równe nocom, dla równości zaś dni nocom, dziwne powietrza nastąpiłoby umiarkowanie, i miła, a ta nieodmierzona cieplesta mieszkalców Wiosna. (g)

W ułożeniu ukosnym kuli Ziemskiej iakież jest rozmieszczenie dni i nocy?
Nierówne; podług mnieyszego lub większego ukosu, i wyniesienia bieguna nad Ziemiokres. Raz dzień dłuższy a noc krótsza, drugi raz noc dłuższa, a dzień krótszy bywa. Tym zaś dzień dłuższy naprzykład 24. godzinny, 30 godzinny, miesięczny, im kray bliższy bieguna.

re według wielkości wzruszenia Ziemi, kupę się zbiły, powszechnym Świat cały zalały Potopem. W posagu nam tak ułamek powietrza odniane, wód wylewy, ziemi nieplodność, Nieba suchość, krótkie życie, śmierć w progu zostawiwszy.

(g). Niedoszli tego jeszcze Gwiazdarzy czyli na ukos potożona Droga Zwieryżona względem Równonocnika, z czasem się odmiienia, czyli też w miyscu jest stała i nieporuszona. Francuscy twierdzą że w 100 lat iedną chwilą zbliża się do Równonocnika.

Ugna. Tym zas krotszy, im bliższy Równonocnika. Kładę nizey wszystkie Krainy mnieysze, po których większey lub mnieyszey długości dnia i nocy, po wszystkich Ziemi częściach każdy dóysć może. 24. krain jest półgodzinnych, to jest: że oco kraina ku biegunowi, to dnia tam półgodziną wiecey: 6. miesięcznych, gdzie już miesiącem dnia przybywa. Podobnież z tamtey strony Równonocnika.

Krainy Półgodzinne między Równ: i Obr: Przybieg:

Krainy Mniejsze	Odległość od Równonocnika.		Krainy Mniejsze	odległość od Równonocnika.	
	stopnie. chwile	stopnie. chwile		stopnie. chwile	stopnie. chwile
1.	10° - 25'	10° - 25'	13.	50° - 58'	1° - 20'
2.	16° - 25'	8° - 00'	14.	61° - 18'	1° - 20'
3.	23° - 50'	7° - 25'	15.	62° - 25'	1° - 7'
4.	30° - 20'	6° - 30'	16.	63° - 22'	0 - 57'
5.	36° - 28'	6° - 08'	17.	64° - 06'	0 - 44'
6.	41° - 22'	4° - 54'	18.	64° - 40'	0 - 43'
7.	45° - 29'	4° - 07'	19.	65° - 21'	0 - 32'
8.	49° - 01'	3° - 32'	20.	65° - 27'	0 - 26'
9.	51° - 58'	2° - 57'	21.	66° - 06'	0 - 19'
10.	54° - 27'	2° - 29'	22.	66° - 20'	0 - 14'
11.	56° - 37'	2° - 10'	23.	66° - 28'	0 - 08'
12.	58° - 20'	1° - 52'	24.	66° - 31'	0 - 2'

- Krainy

Krainy Miesięczne między Obrę: Przyb: i Biegunami

Krainy Miesięczne	Odcległość od Równono- cnika.	Krainy, od Kra- iny.		Odcległość od Równono- cnika	Krainy od Krainy
	stopnie chwile	stopnie chwile		stopnie chwile	stopnie chwile
1.	67° - 30'	01° - 00'	4.	78° - 20'	05° - 00'
2.	69° - 30'	02° - 00'	5.	84° - 00'	05° - 10'
3.	73° - 20'	03° - 50'	6.	90° - 00'	06° - 00'

R O Z D Z I A Ł VI.

O Gwiazdach, ich kształcie i obrotach.

*Dwa rodzaje Gwiazd liczą, iedne błakające,
A drugie nazywają statecznie świecące.*

*Z tąd nazywane są pierusze, że się zawsze
gonią,*

*Drugie że od nierównych biegów zawsze
stronia.*

*Z tych iedne pojedyncze, drugie są skupione,
Dwadziestcia jeden południę, a północną
stronę.*

*Dwadziestcia trzy obiasnia gromad. Na zwie-
rzymiu*

Zaś

„Zas samym, jest dwanaście w około, iak w
wieńcu.

„Zeby zas obiedz mogły w koło świat ten
cały,

„Dwadzieścia pięć tysięcy lat by wyciągały.

Wieleż jest Gwiazd rodzajów?

Dwa są gwiazd rodzaje: iedne są gwiazdy *Stellæ fixæ*
stałe, drugie są gwiazdy błakające się.

Stellæ errantes.

Ktoreż gwiazdy nazywasz statemi; i ni-
staby przykutemi, w żdy wszystkie Niebieskie
światła w 24. godzin obracaia się w koło?

TE gwiazdy nazywaia się statemi, nie Co są
dlatego iakoby się obracać niemiały, *Gwia-*
gdyż się obracaia w obruceniu się powsze-*zdy, i*
chnym całego światelnego Nieba, ale że kie-*wielorę*
miedzy sobą iedna od drugiej gwiazda, ro-
wną zachowuią odległość, iednostayną za-
wsze: to jest: ani się do siebie przybliża-
ia, ani oddalaia.

Wieleż tych statych gwiazd liczą?

Liczą ich na samo proste weyrzenie
1,400.

1,400. (h) wżakże zupełney liczby nie
znaczyć nie można, gdyż i niezmiernie
ich wysokość doyrzec, i wielość zracho-
wać nie dopuszcza.

Gwiazdy stałe mająż iaki swoy podział?

MAią, Dziela ię Gwiazdarze na gwiazdy
poiedyncze, i na gwiazdy skupione, czy-
li Gwiazdogminność.

Coż

(h) Galileusz na samym wschodzie
wzeczy 500. doyrzał: Hipparch Greczyn 1,022
dociekt. Ptolomeusz Egipcyanin 1,026. Tycho
Daniczyk 1,163. Riccioli wtoch Jezuita 1,468.
Hewelusz Radca Gdawiski 1,888. Flamsteedus
Angielszyk 3,000. naliczył przed lat 50.
O iaka Nieba swiätelnego obszerność (ieś to
uwaga na to Jmci X. Expilly) 3,000 Ciał
od nas już poznanych, na nim zawieszonych
świeci, z których każde najmniej milio-
razy za naszą Ziemię większe iest i obszer-
niejszy!

Kepler Niemiec Gwiazdy pod oko ludz-
kie podpadać mogące, w siedmiorakim kła-
dzie porządku. Pierwszy wielkości Gwiazd
naznacza.

	15.
Drugiej	58.
Trzeciej	218.
Czwartej	294.
Piatej	354.
Szostej	240.
Gwiazd Ciemnych i posępnych	13.

Cóż jest Gwiazdogminność?

Jest to wielka gwiazd gromada wкупie swicaca, i tych gromad wszystkich jest 62. ku północy 23. ku południowi 27. a na samym Zwierzyńcu Niebieskim 12. gromad iasnieie.

Gwiazdy słabe mająz one swoje własne światło?

MAją swoje: i owszem to jest nieomylna, ile z dowodnych Gwiazdarszych wniosków wynikająca, że z nich nie które, i wielkością swoją, i światłem swoim, przechodzą wielkość i jasność słońca. Co ma oko widzieć się nie daie, bo ich osada na mąwyższym Niebie, wszystkiemu światłu dóysc nie dopuszcza do ziemi; oddalenie zaś tak niezmierne (że sławny Hugeniusz dla okazania iego, takie uczynił porównanie: iak się ma liczba 1. do liczby 27,664. tak się ma odległość gwiazd od ziemi, do odległości słońca raz od ziemi) miałem ić ludzkiemu udaie oku. (i)

Procz

(i) To porównanie iasnicy się tłumaczy wprz-

Oprocz powszechnego Gwiazd wszystkich wra:
z Niebem obrotu, z wschodu na zachod,
Gwiazdy stałe mają też swój własny obrot

Gwiazd **M** Aia, ale ten nieznaczny jest bardz:
Obrot. gdyż w 70. lat prawie, jeden tyłb
na swym okręgu z zachodu na Wschod
przejdą stopień; żeby zaś choć raz bi-
giem własnym cały obešli, trzeba by na
to lat czekać 25,000. I dlatego, to Gwia-
zdarze nazywali je stałemi.

ROZDZIAŁ VII.

O GWIAZDACH Błąkają- CYCH SIĘ.

Takimi wszyscy zowią Planety Gwiazdami,
Od błąkania: że biorzą różnemi ścieżkami.
Siedm jest wszystkich. Saturnus, Jowisz
Marsa trwogi,

Słońce, Wenus, Merkury, i Księżycą rog

Jakież

w przykładzie Gdyby to można aby wystrz-
lona z armaty kula, do miejsca Gwia-
doyść mogła, tedy na przeciąg iednego u-
rzenia pulsu po 100. mil ubiegłszy, za-
około 700. do nich by doszła.

Jakież to Gwiazdy nazywasz błak-
iaccmi się?

Planety, i Komety (k.) które i własny Co są
swoy obrot mają, i nigdy między so- Planety.
bą jednoltayney, i do siebie równoległej
niezachowują odległości, ale raz się do sie-
bie przybliżają, drugi raz oddalają. Jedne po-
źniej, drugie prędzey swą drogę kończąc.

Planety

(k) Komety sądzi byż wicli światła
ziemi naszej, i icy Obywatelom, nieprzy-
jazne, okropne: poprzedzające zawsze naj-
niebezpieczniejsze następować mające skutki. A-
zoli dzięki oświeconemu wiekowi, który
próżnych, dość mając na prawdziwych, nie-
przyczynia strachów. * Tych ci to narobiła * Terri
coptakana owa nie wiadomość przyrodzonych *fecos esse*
przyczyn powietrznych i widzialnych rze- *Cometas*
czy. Ale i te już nam są w Kiegach Oy- *sed de-*
czystych wiadome dobrze, i wytłumaczone. *mentia*
Tu do naszej rzeczy, niech dość będzie na- *nostra;*
mienić, że Komety są to światła wraz z in- *quae pro-*
nymi przy początku świata stworzone, swia- *prius ma-*
tła iak inne swoje po Niebie odprawiające *lis non*
drogi, światła pokazujące się nad naszym *conten-*
Ziemiokresem, zani zachodzące, i znówu *ta, extra*
wracające się w przeciagu kilku lub kilkudz- *nea sibi*
iesiąt lat, co doskonali przepowiedzieć mogą *adsciscit*
Gwiazdarsze. Ja tu jednego wspomnę Kassyna *Gassen-*
który *dus.*

Planety swojeż własne mają światło?

Corpora Opaca. Planet światło. Nie mają: Wszystkie są ciała ciemne, ni podobieństwo ziemi, oprócz iednego słońca, które ię oświeca, przez obcię o nię swych promieni. Tym sposobem, i jakim i nasza błyszczy się Ziemia, skoro to zaświci nad nią.

Wieleż

który R. P. 1664. przez dwie nocy bieg Komety uważając, przez 6. inne niest. pniał nocy, gdzie miał się pomknąć, gdzie wybuchnąć, gdzie zniknąć pokazał Najjaśniejszy Król i Królowy Szwedzkiej. Żąd się wnośi że nicd'a postrachu ziemian, ale ich zabawienia, i Wszednocności Tworcy okazania, iako i inne Niebieskie światła są osadzone. Chyba (czemu przeczyć niemożna) BOG iako Pan zażył ich niekiedy i zażyć może na okazanie mocy i Panowania swego, iak był ow który się nad Jerozolimą pokazał, przed icy zburzeniem: Miecz ognisty rok cały nad Miastem dał się nayprzód widzieli. Światło niezmierne Kościół ów sławny Salomona przez pulgodziny pod same grubey nocy ciemności otaczało. Drzwi Kościoła miedziane, które do samego przywarcia 20. ludzi wyciągały siły, w północ otworzyły się same. Widziano na powietrzu ogniste wozy, i liczne białe się woyska. Okropne w Kościele wołających Aniołów głosy słyszane były. Podzmy

Wieleż jest wszystkich Planet?

Siedm jest wszystkich, których są imio-

na następujące, i znaki.

Saturnus.	♄.					
Jowisz.	♃.					
Mars.	♂.					
Słońce.	☉.					
Wenus.	♀.					
Merkuryusz	☿.					
księżyc.	☾.					
		i księżyc	Stońce	Wenus Merkury,	trwogi,	Jowisz, Saturnus
						Siedm jest wśzy-
						Liczba Planet.

A Ziemia nie jest też to Planeta?

TU się Planety liczyły starym sposo- Ziemia
bem, trzymając się pospolitego zda- czy Pla-
nia, że Ziemia stoi, w samym pośrodku neta?
świata niewzruszona, azatym nienależy do
Planet bieg swoy odprawiających. Wszakże
nie to się nie sprzeciwia przekonanemu
rozumowi innym zdaniem, niech i słońce

TOMIK I.

D

nie-

Podzmy z tad: Podzmy z tad. Człowiek
ieden z pospolstwa przez 7. lat obchodząc u-
lice Miasta w dzień i w noc wołał: Biada
Jerozolimie, Biada. Wszakże z samych tych * A f-
okoliczności poznać łatwo, że ten Kometu i gnis celi
podobni, przyrodzonemi nie są, lecz nad nolite
przyrodzenia porządek, mocą Bożą uczynie- metuere.
ni. I tych się lękać mamy, nie pierwszych, Jex: 10.
żak nas ostrzega Prorok. *

niewzruszone stoi, wkóło którego bieg
swoy odpawia ziemia. Jak utwierdzą mędracy
niezlutemi dowodami tę ciekawość nay-
celnicyszą naszych wieków, Ziemiopiso-
wie iednego prawie odmienieniem słowa,
całą swą uspokoią trudność.

§ I.

O SŁONCU

Jakież ma swoy Obrot Słońce?

Obrot SŁonca. **S**łońce własnym swym biegiem obchodzi
swoy okrąg tym sposobem, że cały o-
beydzie Zwierzyniec Niebieski w 365.
dni, w godzin 5. i chwil 49.

*Gdzież się podziwiała te godziny, i tę chwilę,
my tylko 365. dni rachuiemy na rok?*

Zkąd się **Z** tych 5. godzin, i chwil 49. zeszłych,
bierze co czwarty rok czyni się dzień, i ten
Rok rok nazywa się przybyśzowy, że do niego
przyby- dzień przybył: Po 6. godzin albowiem
szowy. przez 4. lata zbierając, uczyni 24. godzin.
A że niezupełnie co rok zbywa 6. godzin,
bo tylko 5. i ' 49. do 6. godzin przydaie
się ' 11. co rok; Z tego co rocznego do-
datku w 400. lat, 3. dni do roku py brakły:

na

na zastąpienie więc uszczełku, ten wynaleziony jest sposób: raz w 100. lat przybyzowego dnia niekładą, i jest ciągiem 8. lat. Wdrugie i Trzecie 100. lat podobnie przybyzowego nierachują, dopiero na czwarte 100. lat kładą go. Naprzykład w Roku 1,700. opuszcili rok przybyzowy; w Roku 1,800. i 1,900. podobnie go wyrzucili, dopiero w Roku 2,000. rachowali go.

*Jaka też słońca od Ziemi być może
odległość?*

Odle-
głość od
ziemi
słońca.

DOchodzili tego niepróżni wużkowie, ale sławni z Gwiazdarskiej sztuki Nauczyciele, którzy twierdzą, i kładą dalekie od Ziemi słońce na około 30,000,000. mil. O obszerności zaś jego mówią, że million razy prawie przechodzi obszerność Ziemi.

*Bieg słońca nad sześćdziesiąt trzysta pięcio-
dniowy,*

*Z zeszłych godzin i chwilek rok jest przy-
byzowy.*

*Odległość zaś od naszej zwierzchniej ziemi
strony;*

*Na trzydziści rachują prawie milliony
Mil. Obszerność stosując do tej Ziemiowody
Million razy większe są płaszczyzny obwody.*

§. II.

O Księżycu.

Raz w dwadzieścia dni dziewięć, drugi
raz w trzydziści

*Dni okrąg swój przebieży. Wice Księżyca
mieści*

*Rok w sobie, trzyśta cztery nad pięćdziesiąt
wcale*

*Dni wszystkich. Czasem w świetle, lecz ni-
gdy w upale.*

*W Pełni, w Nowiu, wielokroć podlega od-
mianie,*

A to w jaki naprzeciw słońcu sposób stanie.

*Jak najbliższy ze wszystkich Planet naszej
ziemi,*

*Tak nad nie granicami obwiedzion mnicy-
szemi.*

*Cierpi nieraz zaćmienie, kiedy ziemia będzie
Między słońcem, i nim też w poszredkowym
rzędzie.*

*W zaćmienie cierpi słońce, kiedy Księżyc stanie
W środku, bo niedopuszcza promień rzucić
na nie.*

Księżyc

*Xiężyc przez iak długi czas swoy obcho-
dzi okreg?*

O Behodzi cały w dni 29. i w godzin 12. i czas ten nazywa się miesiącem Xiężycowym. Atoli zamiast coby trzeba rachować na każdy miesiąc Xiężycowy 29. dni, i godzin 12. rachuiadła łatwości na przemiany, na ieden miesiąc 29. dni, a na drugi 30.

*Wieleż więc dni zamyka w sobie rok
Xiężyc?*

Zamyka 354 dni. Od roku więc słonecznego 11. dniami i prawie 6. godzinami jest krótszy,

*A Xiężyc iak też wyfoko bydz może
od ziemi?*

Wiedzieć wprzód trzeba, co się nie-
namieniło ieszcze, że Planety cza-
sem są nas bliższe, odprawuiąc drogę swoię
po okęgach nie okragłego, ale iaykowatego
kkształtu, co się nazywa: że są w przybliże-
niu. Czasem są od nas dalsze, czyli w od-
daleniu. Xiężyc więc pod czas przyblize-
nia swoiego, odległy jest od ziemi na

*In aro-
gao.
In pe-
rigao.*

D 3

87',000. 1

87',000. mil. Bliższy 500. milami nad czas oddalenia się swego.

Jakiey też wielkości bytż może Xieżyca?

Xieżyca iak ze wszystkich Planet naybliższy ziemi, tak naymnieyfszy ze wszystkich. Od samego nawet okregu ziemi naszey 55. razy iest mnieyfszy. I ta Xieżyca bliskość iest przyczyną, że się naywiękfym po słońcu Ziemianóm wydać Planetą.

Phases - A odmiany w Xieżycu czym się dzieią?

Lunæ. **W**Przód nim się to wytłumaczy, przydać tu należy, że Xieżyca iest to ciało zewszystkim do ziemi podobne. Doyrzeli przez swoje iak Gwiazdarze narzędzia, tak mędracy swoje wnioski, takich w Xieżycu (1) gór, lasów, wod, wąwozów

(1) To podobieństwo Xieżyca do Ziemi naszey, byto pochopem wieu do wniesienia różnych wniosków: Jedni ztąd nabrali wagi do utwierdzenia zdania Kopernika, przypisuiąc obrot ziemi, która nieledwie wszystkie Xieżyca mając własności, z przyzwyczajeni samcy sądząc, że i do biegu miesię powinna sposobność, i podobieństwo, twierdzili. I ci ziemie

wozów, zakretów, jakie widzimy na ziemi, i znakiem tego są same plamy, które i gołe oko w nim podstrzega. Własnego iak i ziemia nie ma światła, oblatujące się tylko o niego słońca promienie, czynią go jasnym, i switnym. Czego dowodem jest, że i nie zmrużonym okiem w Xieźyc w patrywać się można, ato że się najmniey nieskrzy, co jest, własna słońcu, i wszytkim gwiazdom, swoim świecącym światłem: ba i owszem, co jest własna i samym rospalonym węglom; które dla własnego światła skrzac się ustawnie, ludzkie w nie się

ziemie między Planetami liczą. Inni na Xieźycu ludzi osadzają, mniąc iż tak się na nim znajdują i dziedziczą go Obywatele, iak ziemię osiadał ludzic: a to pobudzeni dawnymi mędrców nauką, Pitagoreśa osobliwie uczniów nauczających, że po lasach Xieźycowych różne zwierząt gnieżdzą się rodzaje. Wieccy przydał Xenofanes; że nawet ludzi i uspanięte na Xieźycu budowane są Miasta. Było tego zdania i uczonych, i wziętych wielu, (nieprzywodząc Hugeniusza, Sturmiusza, Wolfiusza) R. K. Kardynał Husanus, Reita z Zakonu Świętego Franciszka, X. Kastel, Fontanelle, i inni. Ato iak pierwszy wniosek gdyby innych

się wpatrujące, rażą oko. Ggdy więc obchodząc swoy okrąg, tak iak i swoy obchodzi słońce, spotka się z nim na iednymże znaku zwierzynca, mieszkańcy ziemi nie go nie widzą, bo go widzieć nie dopuszcza słońce, skoro zaś odstąpi troche, widzą iego tylko kraweż od słońca objaśnioną. I w tenczas iest pierwsza Xieżyca odmiana, *Now.* Codziem bardziey a bardziey oddala się od słońca Xieżyc, myteż co dzień bardziey i więcey objaśniony widziem. Jak już do tego doydzie mieysca, że na 90° , od niego odeydzie, widziemy na tenczas połowę połokręgu Xieżyca objaśnioną.

w iże-

nych na obrot ziemi dowodów niemiāt, bardzo bybył słaby: tak i drugi na pozornych bardziey zasadza się przyczynach. Zwłaszcza że też ziemi do Xieżyca nie iest tak zupełne wtę wszystkim podobieństwo. Samo światło które się od Xieżyca odbija i nas dochodzi, (uważa to Riccioli) iest daleko i nieporównanie żywsze od obicia się słonecznego światła od naszej ziemi: Toć w nim większa do odbicia światła sposobność, azatym od ziemi ośmiennosc znaydować się musi. Przywieść by można zbliżających położone zdania przyczyn więcey, gdyby własne przeżyć obręby, nagar-
na niebyła.

w rzeczy zaś samey czwartą część kuli
 Xiężycowey, i to my nazywamy *pierwszą*
kwadra. Nakoniec iak prętko Xiężyc sta-
 nę wprzeciągu biegu swego na przeciw
 słońcu, cały połokrąg od słońca objaśnio-
 ny bywa; i na tenczas iest pełnia Xiężycy.
 Schodzi nareszcie z tey drogi Xiężyc, co
 raz bardziey się od słońca oddalając gdy na
 drugą przechodzi stronę, my też według
 wymiaru oddalenia się Xiężycy, że poży-
 czane utracą światło, podstrzegamy. Pier-
 wsze przybywanie światła Xiężycowi, na-
 zywa się wzrostem Xiężycy, ubywanie
 zaś tego światła, umniejszeniem Xiężycy.

*Luna
 crescens
 Luna
 decre-
 scens.*

Wytłumacz mi też, czemuż podczas pełni,
 w rzeczy samey połowę tylko objaśnioną
 Xiężycy widzimy, wždy nam się cały
 objaśniony bydz здаie?

TO iest nieomylna, że nie tylko Xiężycy
 w czas pełni, ale nawet i słońca po-
 łowę tylko Ziemianie widzimy, to zaś
 z tey przyczyny, iż słońce równie iak i
 Xiężyc, iest w sobie na podobieństwo kuli
 ułożony. Kuli zaś z ułożenia samego tu
 wyni-

wynika własność, iż wszystkich iey części razem widzieć niemożna, właśnie iak iabłko, wzięwszy go w rękę, oko iednę tylko zwierzchnią iego połowę widzi, spodnią zaś doyrzec niemoże, chyba przewróciwszy iabłko.

*A Zaciemnienie Xiężycy co iest, i
czym się dzieie?*

Zaciemnienie Xiężycy iest, kiedy go ob-
nie xię- **Z** iasnionego niewidzim, acz iest sposo-
zyca, bny do przyięcia światła. To zaś zaciem-
czym się nie tym się dzieie, i na ten czas się tra-
dzieie. fia, kiedy Xiężyc wprzeciw słońcu na
drugiey znaków Niebieskich stronie bę-
dzie, a Ziemia między słońcem i nim w
szrodku stanie. Tedy w ten czas te promie-
nie słońca, któreby Xiężyc oświecić mo-
gły, o Ziemię się obijając, niedochodzą
Xiężycy.

*- A Zaciemnienie słońca czym się dzie-
ie, i kiedy bywa?*

Zaciemnienie (m) słońca bywa pod czas
złą-

(m) Zaciemnienie słońca ilekolwiek się tra-
fia, na tę tylko część ziemiokresu naszego
pada

złączenia się Xiężycy z Słońcem. Tym się zaś dzieje, że wtenczas między Słońcem i ziemią w środku zostaje Xiężyc, który bieg swój kończąc, skoro podejdzie pod Słońce, znaczną część iego sobą mam zasłania: zkad to się ku wiadomości wnosi, że oboje te zaciemnienia naturalne będąc, żadnych szkodzących Ziemiom skutków, nie są przyczyna.

§ III.

pada, na którą cien od Xiężycy bierze. I nigdy nie jest tak wielkie, aby uszyskim mieszkańcom pod oko podpadać mogło. Xiężyc albowiem wielkocć od ziemi mnicyszym będąc, cien iego spiczasty który rzuci, tak rozciągac się niemoże, aby na tym całym połokregu Ziemi, na którym przypada zaciemnienie, otywatelom iego zupełnie zaciemnił Słońce. X. Schinerus twierdzi, że zaciemnienie Słońca nad 70. mil, niezaćchodzi daley. Zkad uszyskie Zaciemnienia, które inne sprawia skutki, przyrodzone nie są. I tak cudowne było zaciemnienie owo w Palestynie w dzien śmierci Naszego Zbawiciela; rozciągało się albowiem na cały połokreg, który okryślał Ziemiokres Palestynski. Przypadło przed Jasną pełnią, w który to czas u Żydów obchodzą Wielkanoc, a zatym Xiężyc w ten czas pod Słońce wchodzić niemoż, co tylko na nowiu Xiężycy przytrafia się, i pod czas też ten tylko Słońca

§ III.

O Pięciu innych Planetach.

Znich wojen ni pokoiu, nie wróżą uczą.
 Ani też ze ziemianom szkodzą, nikt ni
 mieni.

Swoię podróż na kolach w różne koń-
 czasy,

Merkurego, Wcnery, są przy słońcu pła-
 Jakież procz powszechnego tych
 Planet jest bieg?

Każdy z nich iak swoy własny
 bieg, tak własną swego biegu dr-
 ge, aby ieden drugiemu nie przeszkad-
 naymniey. Bieg zaś ten i obeyscie swe-
 drogi co do czasu nierówne, i nie ied-
 kowe dla wszystkich.

Jakież

słońca Zaciemnienie bywa. Trwało od go-
 dy 6. do godziny 9. przyrodzone zaś dłu-
 sze być nie może nad dwie godziny, we
 każdym kraju. Kieżyć albowiem w przecie-
 gu dwóch godzin ieden stopień przechodzi,
 zatym wyprzedzając słońce, odkrywać je m-
 si. Prawdziwe nie było i owo Zaciem-
 nie, które miesiąc trwało za czasu Xenof-
 na. Rok cały za czasow Justyniana Cez-
 rza. 12. dni za Wespaziana Cesarza.
 dni za Karola V. Ale raczey nad zwy-
 cych przyczyn skutkiem nazywać ie trzeba.

Jakież czas do obieżenia *Jowiszy*
drogi Każdemu zosobna iest wyznaczony?

Saturnus okreg swoy raz obeydzie do Czas pla-
piero w lat 29 i dni 155. mniey- ^{net obie}
ższy się nad inne wydaie, ale nad wszy- ^{żenia}
łtkie te Planety większy. Za samę naszą ^{dróg} swoich.
ziemię podług *Ricciola* 891 razy obfzerniey-
ższy. Dla odległości swoiey mało co iasno-
ści iego widzą ziemianie, iest przycie-
mny i nieskrzący się nigdy. Około satur-
na 5. innych pomniejszych 'się kręci Pla-
met, z Łacińskiego nazwali ię *Satellites* ina-
czey *Sydera Ludowiciana* ztąd są nazwane,
że ich postrzeżenie sławny Gwiazdarz *Cas-*
sini doniósł *Ludwikowi XIV.* Krolowi
Francuskiemu. Odległość iego od ziemi
iast, mil 26,400,000.

Jowisz w lat 11. i 313. Dni, drogę swo-
ię konczy. Ten Planeta iest żółtawy,
żywe wydaiący światło. Kresu poprze-
cznia iego (iest to długość iakiey rzeczy,
od iednego końca, do drugiego przez sani-
cey frzodek ciagniona) 11. razy większa,
niż ziemi, 4. inne mnieysze Planety niby
towarzysze iego, są postrzeżone, gołym o-
kiem

kiem doyrzec ich nie można, twierdzą jednak o nich Gwiazdárze, że są wielki niizienia. Nayczestsze są Jowisza zaciemnia, 1,300. rachuje ich na rok Cassini. Odległość tego Planety od ziemi wynosi na 136,000,000 mil.

MArs w Rok, i dni 321. Mars jest ognisty, i z tej czerwoności od innych go rozeznac można, Odległość jego od ziemi 21,005. mil naznacza Riccioli. A obszerność jego do 5. części ziemi przyrównywa Cassini.

Venus w 7 Miesięcy, i dni 15, jest to najpiękniejsza i najświeżniejsza Gwiazda, która nie kiedy po zachodzie słońca nad Ziemiokresem zachodnim pokaże się, i w ten czas ją zowią Gwiazdą wieczorną. Nie kiedy sam wschód słońca poprzedza, i Jutrzenką ją nazywają. Ma jednego swego koło siebie Planetę 3cią częścią od siebie mniejszego. Co się jasnie wywodzi w Dzieiach Akademii pod R. 1740 przez Schorta Szkota z rozważenia uczynionego w Londynie. Odległość od ziemi tego Planety kładą 264,00,000.

Merkuriusz w 3 Miesiące odprawia,
 Jest naybliższy słońca, co jest
 przeszkodą że go zupełnie dostrzedz nie
 mogą Gwiazdarze, patrzącym na przeyscie
 tego przez słońce, na kształt plamy okrą-
 głej wydaje się. Światło tego Planety
 bładowe, iak gdyby srebrne być mienia.
 Wielkość Merkuryusza podług Tyhonata
 ma do wielkości ziemi, iak liczba 1.
 do 19.

*O Pięciu tych Planetach niemasz
 że nic szczególnego?*

To o nich mówią po pilnych zważa-
 niach Gwiazdarze, (z nich nieprzypo-
 wiadając wojny, niezgody, śmierci, czę-
 stych powodzi, gdyż o tym ani Hippar-
 chus, ani Archimedes, ani Riccioli ani Ne-
 wton, ani Wolsz sławni przed swia-
 tem w tej umiejętności Ludzie nie na-
 mienili nymniej) że Wenus, i Merku-
 yusz planety, wedle słońca kręczą się za-
 wsze. Wenus nieoddala się od słońca wię-
 jey nad 48. a Merkuryusz nad 28°.

Jakim że też porządkiem są ułożone Gwiazdy, po których tak różne od siebie Gwiazdy, i Planety, swoje odprawiają drogi?

TOć jest wczym się Ziemiopismo Gwiazdarskie z Swiatopismem schodzi, w jego więc krótkim następującym wykładzie, da się na pytanie odpowiedź.

R O Z D Z I A Ł VIII.

O Różnych zdaniach względem ułożenia świata.

§ I.

Systema Zdanie Ptolomeusza Egipcyanina
ta

Mundi O świata tego takie porządku dat zdanie:
Wsrzodku ziemia, a wszystkie równoległe
zanie

Planety, gwiazdy, chodzą na z kryształ
Niebie,

Żnaczy nasze wielki dzis sadzą u siebie.

Jakież jest ułożenie widzialnych tych rzeczy podług Ptolomeusza zdania?

TEn swiatopis, taki tego widzialnego świata układa porządek: Ziemię w samym srzodku świata kładzie, i że wszystkie

kie inne Planety wokoło niey się obraca-
ją, po swych okręgach do ziemi równo-
ległych, twierdzi. Nadto że Niebo to swia-
telne, iest rzecz nieprzenikliwa, i cała z
czystego ukuta kryształu, naucza. Zaraz
przy ziemi naypierwszy okrąg Xiężycowi
naznacza.

Za nim, okrąg Merkuryusza kładzie.

Trzeci Wenery.

Czwarty iest słońca.

Piąty Marfa.

Szósty Jowisza.

Siodmy Saturna.

Na naywyższym zaś kryształowym Nie-
bie gwiazdy bydz zawieszzone mieni.

Cóż trzymaia uczeni otym zdaniu?

U Wszystkich wtey sztuce biegłych, da-
wno szacunku nie ma, gdyż mimo
inne Gwiazdarskie, ten prosty zbiła ię za-
rzut. Jakżeby na naywyższym Niebie o-
fadszone gwiazdy, i inne Planety, bieg
swoy odprawiać mogły, gdyby Nieba by-
ły kryształowe? Kryształ iest ciało, a
ciało ubite ieszcze i twarde, niemogąc go
przeniknąć, ruszyć by się niemogły.

Zdanie Brache de Tycho Duńczyka.

*O Ziemi z pierwszym sądzi; Planetom niebędę
Bieg wyznacza, połowie wedle słońca rzędy
Kładzie; I to, że Niebó jest z kryształu, gani,
Co mu chwala w tej mierze za Sędziów u-
znani.*

*A Brache de Tycho jakie jest zdanie o
ulożeniu świata?*

Podobnież Swiatopis ten, iak pierwszy
za środek całego świata kładzie zie-
mie, w ułożeniu jednak okręgów, czyli
dróg Planet, odmienny wiele. Wokoło
ziemi wyznacza okręgi Xiężycy, Słońca
i Gwiazd najwyższych, do niey równo-
ległe. Pięciu zaś tamtych Planet biegi, nie-
wokoło ziemi, ale słońca, naznacza.

A o światelnym Niebie co mówi?

Rozszerzeniem powietrznym, czyli koń-
cem nyczystszego powietrza bydz
sądzi, najmniej dla niepojętej drobności
niezawadniającego biegom Planet, a błęki-
tną dla takiego ułożenia istotnych cząste-
czek swoich wydającego farbę.

O tym

O tym zdaniu co trz sądzą?

Sądzą to iż od pierwszego doskonalsze daleko, podobnieysze do skutków od Gwiazdarzy postrzeżonych, i bardziey się z przyrodzeniem rzeczy zgadzające.

§ III.

Zdanie Kopernika Polaka.

Na pierwszych mało przestął ten światopis radzie,

Zgruntu inny porządek świata tego kładzie.

Wsrzodku słońce wystawia nigdy niewzruszone,

Planety w równoległą kniemu idą stronę.

Xieżyć jam służy ziemi, która równie chodzi

Zinnemi, i podobne słońcu skutki rodzi.

Bądź to zdanie pospółstwu zdać się zuchwałe,

To iednak narodowi najucelnicyszą chwale,

Ziednato. Świat uczonych gdy tak ię dziś raczy,

Ze najlepiey widzialne skutki, nam tłómaczy.

A iego iakie zdanie?

Zdanie tego Polskiego Światopisa iak od pierwszych całę różne, i pospolitemu

ludzi mniemaniu przeciwnie, tak na siebie uwagę wszystkich uczonych obracające, i zaszczyt Narodowi ieden nayznakomitszy przynoszące.

Wytłumaczcie mi to zdanie?

W Posrzedku całego świata słońce nie wzruszone kładzie, w koło którego wszystkie inne prócz Xiężycy, Planety bieg swoy odprawuią. Naybliższy słońca obchodzi Wenus, po nim Merkuryusz, za nim ziemia swoy bieg odprawia, wkoło której równoległy do niej okrąg Xiężycowi nąznacza, daley idzie Mars, Jowisz, Saturnus; naywyżey Gwiazdy wraz z pierwzemi osadza Swiatopifani.

A otym zdaniu co też trzymają?

ZA nayzgodnieysze do wytłumaczenia wszystkich widzialnych na świecie skutków, i za naybardziej zgadzające się z rozważaniami Gwiazdarców twierdzą. I z tychci dwóch przyczyn tylko, wszystkie wieku naszego sławnieysze szkoły, uczącym się wiadomości ułożenia wporządku swym

swym świata, za nayprzednieysze wysta-
wiał.

*Krotki wykład Nauki Kopernika o składzie
świata w zględem szczegulncy jego części,
Biegu ziemi. (n)*

Kopernik czworaki bieg naznacza ziemi:
pierwszy dzienny, drugi roczny, trzeci bieg
rownoległy * czwarty * przestępujący micy- * *Mo-
tus de-
clinatio-
nis seu
parale-
lismi.*
fca Równonocne. Bieg dzienny nazywa się
ow bieg ziemi, którym ona z obtaczającym
się ze wszystkich stron powietrzem na o-
koło swoich biegunów i osi, w przeciągu
24, godzin na wschod raz się obroci, inną
zawfze

* *Mo-
tus præ-
cessionis
æquino-
diorum*

(n) Skłat ten świata mający za szcze-
gulną część swoją bieg ziemi, nie jest to no-
wy i pierwszy wynalazek Kopernika; Plu-
tarch Heraklidge Pontikowi. Tulliusz Mice-
cie, Syrah z rowi, inni Filolauszowi przy-
pisują, który żył na lat przeszło 500. przed
Chryst sem. Mikołaj Cusani Kardynał S. K.
R. na początku XV. wieku, objaśnił i wiele
trudności ułatwił zachodzącym w tym zdaniu.
Gracilusz sławny. Roku 1616. grunturowani
uwagami utwierdził tę również ciekawą iak
nieptochą naukę. Kopernik zaś długo bo 30.
lat całych pracą tak ją udośkonalił, że iemu
samemu przypisać się słusznie wynalazcy
mie.

zawsze część swoią ku słońcu i Gwiazdom obracając. Przez który bieg, nietylko dzień, noc, i różne Słońca, Gwiazd, oczom naszym wystawianiasię, tłómaczą się dobrze, ale też zdawać nam się musi, że z ziemią niewzruszeni stoiemy, Słońce zaś i Gwiazdy od zachodu na wschód bieżące widzimy.

Motus terre annuus non est soliconcentricus. Bieg roczny ziemi, jest to ow bieg, którym ziemia na około słońca w przeciągu 365. dni i prawie godzin 6. okrąg swoy od zachodu na wschód obieży, tak jednak, że koło to biegu ziemi, niema zupełnie za szrodek słońca, ale nieco zań występuje. I tym się dzieie, że nam się zdaie iakoby słońce obchodziło zwierzyniec. Gdy albowiem ziemia między znakiem Barana i słońcem jest, Słońce się pokazuje na wadze, skoro zaś między znakiem Raka i słońcem stanie ziemia, słońce się na Koziorożcu pokaże. Zgoła gdy ziemia południowe znaki obchodzi, natenczas zdaie się że słońce na północnych się bawi. I przeciwnie.

Bieg równoległy, jest bieg taki, że *Axis*
 ziemia okrąg swój tak obchodzi, aby os *terre*
 iej, zawsze była równoległa do osi świa- *axi*
 ta, Od niey na 23° . i $30'$ od osi zaś drogi. *Mundi*
 zwierzyńcowey na 66° . i $30'$ oddaloną bę- *tam in*
 dąc. I dlatego do iedney zawsze Nieba czę- *diurna*
 ści bieguny ziemi są obrócone. Bieg prze- *quam*
 stępujący ten z równoległością osi jeszcze *annua*
 utrzymać można, którym to biegiem bardzo *revolu-*
 powolnym ziemią około biegunów zwie- *tione*
 rzyńca wykracza, tak zaś nieznacznie, że *semper*
 gdyby kół obeszła przeciw rzędowi zna- *paral-*
 ków to jest od wschodu na zachód, któ- *iclus.*
 rego by kresła poprzeczna wynosiła na 46° . *contra*
 i $60'$ trzebaby na to lat iak wyrachował *signorū*
 Cassini 25,200. Dowody tego zdania u wszy- *stricm*
 stkich prawie tego wieku Fizyków znay-
 dziez.

PRAWDY DOWODNE.

Krótko w sobie Ziemiopismo Gwia-
 zdarskie zawierające.

I.

Szerokość mieysca jest zawsze równa
 wyniesieniu bieguna; i przeciwnie wy-
 niesienie bieguna któregożkolwiek mieysca,
 jest równe jego szerosci.

II.

II.

Kraie pod samę kresę Równonocnika przypadające, żadney nie mają szerokości, ponieważ od niej szerokość mieysć rachować się poczyna.

III.

Kraie położone zaraz za Pierwszym Południkiem ku zachodowi, mają największą długość, bo tam się kończy liczenie długości mieysć Ziemiopiskie.

IV.

Kraie leżące w równej szerokości Ziemiopiskiej tak z tey, iak z tamtey strony Równonocnika, nierówną mają Ziemiopiską długość, a tę podług wymiaru oddalenia się od pierwszego południka.

V.

Kray ten który zupełnie na to mieysce przypada, na którym się pierwszy Południk z Równonocnikiem schodzą, w całym ziemnie się przecinając, żadney nie ma długości, ani szerokości ziemiopiskiej.

VI.

Kraie leżące pod samemi biegunami tak północnym iak południowym, mają największą iak się tylko wymyslić może szeroko-

szerokości, ponieważ przy biegunach czyli końcach osi ziemskiej, kończy się liczenie szerokości Ziemiopiskiej.

VII.

Zadnego niemasz w okręgu ziemnymieysca, któreby od drugiego dalsze być mogło, nad 180°. albo 2,700. mil Niemieckich. (o) Co Polskich uczyni 3,600.

VIII.

Zadnego niemasz w tymże okręgu Ziemi takiego mieysca, któreby (náyprosciej biorąc kresę poprzeczną mieysca iemu podziemnego) od niego dalsze było nad 1,800. mil Niemieckich.

IX.

(o) Na ieden stopień Ziemiopiski, rachuią Mil.			
Polskich	- - -	20.	kiszczach - - - 20.
Niemieckich	- - -	15.	Duńskich - - - 15.
Włoskich	- - -	60.	Angielskich - - - 60.
Francuskich wielkich	- - -	20.	Moskiewskich wior-
- - - - -	- - -	20.	stow - - - 104.
Hiszpańskich	- - -	17½.	Perskich - - - 20.
Węgierskich pospo-	- - -	10.	Arabskich - - - 20.
litych	- - -	10.	Egipskich - - - 20.
Szwedzkich pospoli-	- - -	12.	Indyjskich - - - 24.
tych	- - -	12.	Chińskich Rajow - 250.
Hollenderskich wie-	- - -		Peruańskich - - - 400.

IX.

Ziemiokres pozorny, tylekroć się raz odmienia, ile kroków na ziemi odmiennych uczynić można.

X.

Na wszystkich miejscach okręgu ziemi (wyjąwszy miejsca przybiegunne) dni są równe nocom, to jest 12. godzin dnia, 12. godzin nocy, gdy słońce jest na Równonocniku.

XI.

Po wszystkich miejscach leżących pod jedną kresą szerokości Ziemiopiskiej, dni wszystkie i nocy roku są tam jednej długości.

XII.

W Krainie gorącej, zorza zaranna i wieczorna naykróci swiei. W krainach Zimnych naydłużey. W pomiarkowanych między naydłuższym i naykrótszym iey przyswiciem jest średnie.

XIII.

Po wszystkich miejscach leżących w krainie gorącej, słońce dwakroć na rok jest do nich prostopadłe. Raz tylko prostopadłe do kół odwrotnych; Do krain zaś pomiarkowanych, dopieroż zimnych, nigdy prostopadłe niejest.

XIV.

XIV.

Po wszystkich mieyscach, Zupełnie podpadających pod obęczę przybiegunne, słońce w największym swoim wyboczeniu, Każdego roku dzień jeden świeci bez zachodu: innych zaś dni wschodzi i Zachodzi iak pospolicie doznaiemy wszędzie.

XV.

Po wszystkich mieyscach między Równocnikiem i biegunem północnym leżących, dni najdłuższe, a nocy przytrafiają się najkrótsze w ten czas, gdy słońce znajdzie się w największym wyboczeniu ku Północy. Najkrótsze zaś dni, a nocy najdłuższe, w ten czas, gdy jest w największym wyboczeniu ku Południowi. I przeciwnie.

XVI.

Po wszystkich mieyscach pod same kresy Równonocnika przypadających, skazówka prostopadle ustanowiona lub cokolwiek innego, cień w południe rzuca przez całe półroczu ku północy, a przez drugą połowę roku ku południowi.

XVII.

XVII.

Cień iej w południe jest tym krótszy lub dłuższy, im mieysca są bliższe Równonocnika lub dalsze.

XVIII.

Podczas porównania dnia z nocą, w mieyscach podśłonecznych, pod sam Równonocnik przypadających, w samo południe żadnego niezuca Cienia.

XIX.

Po wszystkich mieyscach czyli pułokrepu północnego, czyli pułokrepu południowego, które przypadają pod kresy *Subpa- równoległe szerokości wręcz przeciwnę. W*
rallia nich części czyli pory roku nie są jedne,
latitudi- ale inna w Północnych, w Południowych
nis oppo- inna.
sita.

XX.

Po wszystkich mieyscach, które są w ułożeniu równoległym, okrąg obrotu dziennego słońca, jest zawsze równoległy, albo mało co chybi do ziemiokresu pozornego tychże mieysc.

XXI.

Po wszystkich krajach przypadających pod ułożenie ukłonne, okrąg obrotu dziennego,

negu słońca, jest zawsze ukośny, przeci-
 nając Ziemiokres tych że mieysc na nie-
 rowne kąty.

*Sphera
 Obliqua
 Circulus
 motus
 diurni*

XXII.

Po wszystkich kraiach ułożenia pro-
 tegu okręgu obrotu dziennego słońca, jest
 prostopadły do ziemiokresu pozornego tych-
 ce krajów.

*Solis,
 fecat
 Hori-
 zontem
 apparen-
 tem per*

XXIII.

Biorąc dwa na powierzchni ziemi
 leżące mieysca, których jednego od dru-
 giego położenia różność zawiera 15° . zu-
 pełnie, tedy z nich jedno (p) które jest
 bardziej ku wschodowi nakłonięte, ma
 godziną wprzód wschod słońca. Jeżeli zaś na
 15° . jedno od drugiego dalekie będzie, te-
 dy dwiema godzinami uprzedzi tu wschod
 słońca zachodnieysze mieysce. Jeżeli na
 5° . to trzema godzinami. I tak dalej.

*Δ inæ-
 quales.*

XXIV.

W iednymże czasie wszystkie razem
 okręgu ziemi wybiłają godziny, wszak-
 na różnych od siebie mieyscach. I tak
 gdy

(p) 15° . wynosi odległości mieysca od
 krysta mil Niemieckich 225. Polskich 300.

gdy u nas południowa, są kraie w których
na ten czas północna godzina, w innych
w tenże sam czas piąta, dziesiąta, pierwsza
w innych.

XXV.

Pielgrzymujący na zachód słońca, lub
okręty płynące, ku zachodowi, dłuższe
mają dni, niż płynące na wschód słońca.
Gdyż tamte za Słońcem idą, te nieiako od
słońca odchodzą.

XXVI.

W wschodnich krajach słońce prze-
dzey wschodzi i zachodzi, w zachodnich
zaś później. I tak gdyby kto od samego
wschodu szedł aż na zachód, 12. godzin
by zyskał, któreby stracił idący z zachodu
na wschód. Trafia się to Hiszpanom od
zachodu, i Portugalczykom od wschodu ra-
zem się schodzącym przy Wyspach Fi-
lipińskich.



TABLI-

T A B L I C Z K A

Szczegulniejszych Miast w Czterech
Swiata częściach leżących, wyrarazaią-
ca ich od Równonocnika odległość, i pier-
wszego Południka. Ta nazywa się Dłu-
goscia, tamta szerokoscia Ziemiopiską.

Miasta	Mieysce ich polozenia	Długość	Szerokość.
Agra	Stolica Moguta w Azji	- 94° 2'	20°
Aiomama	w Macedonii	- 41° 30'	40° 10'
Alexandrya	w Egipcie	- 47° 10'	31°
Algier	w Barbarji w Afryce	- 21°	36°
Amsterdam	w Hollandyi	- 22° 21'	52° 25'
Adryanopol	w Turczach	- 44° 20'	41° 58'
Aquila	w Krol: Neapolit:	- 31° 40'	42° 25'
Arkada	w Morci	- 39° 40'	37°
Aarda	w Gwinei w Afryce	- 20° 30'	8°
Aisyż	w Wtoszech	- 30° 18'	43° 7'
Astrakan	w Tartaryi	- 67°	47°
Auszpurg	w Niemczach	- 28° 20'	48° 20'
Badaiox	w Hiszpanii	- 11° 24'	38° 30'
Bahus	w Szwecyi	- 29°	57° 50'
Bamberg	w Niemczach	- 28° 35'	50° 2'
Bar-le Duc	w Francyi	- 22° 51'	48° 43'
Barcellona	w Hiszpanii	- 19° 52'	41° 26'
Bassora	w Arabii	- 61° 30'	30°
Bataw	na Wyspie Jawa w Azji	122° 30'	6°
Belgrad	w Turczach	- 38° 55'	44° 55'
Benewent	w Krol: Neapol.	- 32° 51'	41° 12'
			Bender

Miasta	Mieysce ich położenia	Długość	Szerokość
Bender	w Bessarabii	47° 20'	46° 55'
Bengal	w Indyi	109° 30'	22° 30'
Berlin	w Brandeburyi	31° 26'	52° 35'
Bilbao	w Hiszpanii	15° 30'	43° 25'
Boneff	w Brabancyi	22° 36'	50° 35'
Bonifacio	w Korsyce	20° 58'	41° 7'
Borneo	w Azyi	130°	5°
Burdegala	we Francyi	16° 55'	44° 48'
Brunswyk	w Niemczech	28° 20'	52° 24'
Bruxella	w Brabancyi	21° 56'	50° 51'
Buda	w Węgrzech	37°	46° 35'
Bursa	w Natolii	47° 15'	39° 50'
Citadella	w Minoryce	21° 50'	40°
Czeſław	w Czechach	33° 30'	47° 50'
Celebes	w Azyi	140° 0'	1°
Delli	w Paſſawie Moguta	94°	78° 45'
Dewenter	w Hollandyi	23° 44'	52° 15'
Dungal	w Irlandyi	9° 20'	54° 30'
Dublin	w Irlandyi	11° 15'	53° 15'
Edymburg	w Szkocyi	14° 43'	56°
Elifabeth	w Karolinie w Am:	302°	36°
Ewora	w Portugalii	10° 25'	38°
Férrar	we Włoſzech	29° 40'	44° 55'
Fez	w Afryce	13° 50'	34°
Florencya	we Włoſzech	29° 2'	43°
Frankwort	w Niemczech	26°	50°

Miasta	Mieysce ich potożenia	Długość	Szerkość
Gago	w Afryce	26°	11°
Genua	we Włoszech	26° 35'	44° 25'
Genewa	w Rz. Genewey	23° 50'	46° 10'
Gibraltar	przy Przesmyku tegoż imienia	12° 45'	35° 58'
Glaz	w Czechach	34° 40'	20° 30'
Głogów	w Śląsku	33° 40'	51° 48'
Goa	w Indyi	90° 40'	15° 20'
Gorlitz	w Łuzacyi	33°	51° 20'
Gratz	w Austryi	34°	47° 8'
Grenada	w Hiszpanii	14° 48'	36° 57'
Gracyanopol	w Delfinacie	23° 18'	45° 11'
Groninga	w Hollandyi	24° 7'	53° 15'
Gwadalara	w Ameryce	272°	20°
Gwamanga	w Peruui	304°	13°
Hamburg	w Niemczech	27° 40'	53° 45'
Hannower	w Niemczech	27° 40'	52° 30'
Harlem	w Hollandyi	22° 0'	52° 29'
Harlinga	w Fryzyi H.	23° 0'	53° 14'
Helmont	w Brabancyi F.	23° 17'	51° 25'
Hieraklea	w Natolii Az.	50° 20'	41° 0'
Hieraklea	w Macedonii T.	39° 10'	42° 0'
Hermianstad	w Węgrzech	41° 30'	46° 25'
Hoormata	na Wyspie Borneo	128° 20'	1°
Iassy	w Moldawie T.	45° 0'	47° 30'
Iedo	w Japonii Az.	169° 0'	36° 0'
Jemptun	w Łaponii Szwedzkicy	39° 30'	65° 45'
Jerozolima	w Palestynie Az.	53° 30'	32°
Imperial	w Ameryce	305° 30'	38° 30'
Ingolstad	w Bawaryi N.	28° 48'	48° 46'
TOMIK I.		Inspurg	

<i>Miasta Mięscie i ich położenia</i>	<i>Długość</i>	<i>Szerokość</i>
Innsbruck <i>w Niemczech</i>	32° 30'	47° 45'
Ispahan <i>w Persyi Az.</i>	70°	33°
Jwika <i>w Iwice W. yspie Eur.</i>	19° 16'	38° 55'
Kadyx <i>w Hiszpanii</i>	11° 56'	36° 20'
Kagliary <i>w Sardynii</i>	27°	33° 50'
Kaloy <i>w Iutlandui Da.</i>	27° 35'	56° 30'
Kalais <i>w Pikardyi Fr.</i>	19° 30'	50° 33'
Kassa <i>w Tartaryi Krymskiey</i>	53° 30'	45°
Kandya <i>Na wyspie Kandya</i>	42° 55'	35° 8'
Kartagena <i>w Murcyi Hisz.</i>	17° 53'	37° 22'
Kantuarya <i>w Anglii</i>	18° 46'	51° 14'
Kassel <i>w Niemczech</i>	27° 12'	51° 20'
Kawallio <i>w Francyi</i>	22° 44'	43° 43'
Kazan <i>w Kazan w Azyi</i>	70° 41'	55° 40'
Koimbryka <i>w Portugalii</i>	9° 50'	40° 10'
Kolberk <i>w Pomeranii</i>	33° 40'	54° 21'
Kolonia <i>w Niemczech</i>	24° 48'	50° 54'
Kompostella <i>w Hiszpanii</i>	9° 20'	42° 51'
Kompostella <i>w Meksyku Amer:</i>	270° 0'	21° 30'
Kopenhaga <i>w Danii</i>	30° 0'	50° 0'
Korduba <i>w Ameryce pot:</i>	315° 10'	32° 20'
Korynt <i>w Morei w Turczach</i>	40° 30'	37° 50'
Kortona <i>w Włoszech</i>	29° 50'	43° 14'
Krolewiec <i>w Prusach Kr.</i>	39° 10'	54° 45'
Lamega <i>w Portugalii</i>	10° 30'	41°
Lamo <i>w Afryce</i>	61°	1°
Landen <i>w Brabancyi</i>	22° 45'	30° 50' 44'
La Plata <i>w Peru Amer:</i>	312° 30'	19° 30'
Laubach <i>w Austryi</i>	33° 25'	46° 20'

Miasta	Mieysce ich położenia	Długość	Szerokość
Leon	w Hiszpanii	12° 24'	42° 42'
Leon	w Meksyku Amput	289	30 13 0
Lepant	w Achai w Turcz:	39	50 38 15
Leycester	w Anglii	16	28 52 38
Leyden	w Hollandyi	21	57 52 8' 40"
Lignitz	w Śląsku	34	0 51 18
Lima	w Peru	301	30 12 0
Lisbona	w Portugalii	9	10 38 47
Liworno	we Włoszech	28	2 43 27
Loango	w Kongo. Afry:	30	30 4 40
Londyn	w Anglii	17	30 51 30
Loret	we Włoszech	31	46 43 50
Lugdun	we Francyi	17	39 47 0
Luku	w Rzecz: Luk:	28	16 43 46
Lunden	w Gotlandyi	39	16 5 20
Lunewill	w Lotaryngii	24	15 48 32
Makassar	na W. Celebes	139	40 4 0
Madryt	w Hiszpanii	14	16 40 43
Madura	w Indyi wschodniej	95	40 10 40
Magdeburg	w Niemczech	29	50 52 20
Maiorka	na W. Maiorce	20	30 39 38
Makieran	w Persyi	81	25 30
Malzka	na Półwyspie In:	119	3 40
Malaga	w Hiszpanii	13	40 36 22
Mantua	we Włoszech	28	30 45 20
Maroko	w Afryce	10	50 30 30
Mawwil	we Francyi	23	13 49 2 20"
Materan	na Jawie wyspie	127	50 8
Meaka	w Japonii	160	30 36
Mekka	w Arabii	60	20 22
Medyna	w Arabii	62	40 31

Miasta	Ich położenie	Długość	Szerokość.
Metelin	na Wys: Metelin	44° 25'	39°
Mexyk	w Nowey Hisz:	275	19
Medyolan	we Włoszech	- - 26° 55'	45° 25'
Modena	we Włoszech	- - 28	45 44 35
Monomotapa	w Afryce	- - 42 30	27 20
Moskwa	w Moskwie	- - 56	0 55 30
Munnich	w Bawaryi	- - 29 15	49 6
Murcia	w Hiszpanii	- - 17	0 37 50
Namur	w Flandryi	- - 22 31	50 26 30"
Nancy	w Lotaryngii	- - 23	50 48 42
Nankin	w Chinach	- - 141	0 31 20
Neapol	w Neapol: Krol:	- - 32 19	40 52
Narbona	we Francyi	- - 20 32	43 12
Nerwa	w Inflantach	- - 46 30	59 25
Nitawa	w Kurlandyi	- - 42	56 40
Ołomuniec	w Morawie	- - 35 10	49 28
Oviedo	w Hiszpanii	- - 11 55	43 23
Oxford	w Anglii	- - 16 20	51 53
Padwa	we Włoszech	- - 29 50	45 36
Palermo	w Sycylii	- - 31 0	38 11
Pampelona	w Hiszpanii	- - 16 9	42 46
Panama	w Ameryce	- - 298	8
Para	w Brazylii w Am:	- - 323 30	1 40
Paryż	we Francyi	- - 20	0 48 50
Parma	we Włoszech	- - 28° 10'	44° 46'
Pegu	w Indyach wschodnich	- - 114	18
Pekin	w Chinach	- - 139 20	39 20
Petersburg	w Moskwie	- - 47 58	59 56
Piza	we Włoszech	- - 28 11	43 37

Miasta Ich położenie	Długość	Szerokość.
Port Royal w Kanadzie -	311°	144°
Praga w Czechach -	32 28	50 5
Presburg w Węgrach -	35 30	48 0
Quebec w Kanadzie -	307	46 30
Quiloa w Zangwcharze Afr: -	58 30	9
Raguza w Raguz: Rzeczp: -	36 25	42 42
Ratysbona w Bawaryi -	29 48	49 0
Rawenna we Włoszech -	30 4	44 36
Remy we Francyi -	15 54	48 6
Rotomag we Francyi -	18 47	49 25
Ryga w Inflantach Mosk. -	41 50	57 5
Rotterdam w Hollandyi -	21 59	51 54
Rzym we Włoszech -	30 23	41 55
San Jago w Portugalii -	9 18	37 50
San Jago w Meksyku -	285	15
San Jago na Wyspie Kuba -	301 30	20 10
San Jago w Peru -	303	4 40
San Marino we Włoszech -	30 29	44 17
Santa Fé w Nowym Meksyku -	272°	37°
Salerno w Ncapo! Król: -	32 53	40 36
Salmantyka w Hiszpanii -	12 30	41 5
Sewilla w Hiszpanii -	12 30	37 15
Siara w Brazylii Amer: -	338	3
Spolet we Włoszech -	30 44	42 56
Szczecin w Pomoraniu -	32 20	53 35
Stambuł w Turczeh -	46 30	41 10
Sztokholm w Szwecyi -	36 15	59 30
Strażburg we Francyi -	25 27	48 34
Szanibery w Xięs: Sabaudyi -	23 35	45 31
		Tawira

Miaſta Ich położenie		Długość Szerokość.	
Tawira w Portugalii	-	10° 12'	37° 3'
Tegowaryn w Afryce	-	21 20	30 10
Tobolsk w Syberyi	-	84 40	58
Tokay w Węgrzech	-	38 50	47 50
Tolet w Hiszpanii	-	14 12	39 50
Trypol w Afryce	-	31 30	32 0
Tunis w Afryce	-	27 30	36 40
Turkin w Chinach	-	125 0	20 20
Turyń w Xiſt: Picmontu	-	25 20	44 50
Ulma w Szwecyi	-	37 30	63 55
Upfal w Szwecyi	-	36 0	60 4
Urbini we Włoſzech	-	30 26	44 1
Utrecht w Hollandyi	-	22 36	52 7
Walencya w Hiſz:	-	17 37	30 34
Wenecya we Włoſzech	-	30 18'	45° 40'
Werona we Włoſzech	-	28 50	45 35
Wiedeń w Auſtryi w Ceſar:	-	34 30	47 46
Wiedeń we Francyi	-	22 34	45 26
Witterba w Dziedz: S. Piotra	-	30 6	42 19
Waradyn w Węgrzech	-	39 30	46 50
Wexford w Hibernii	-	11 12	52 17
Wiburg w Danii	-	27 30	56 30
Wittemberga w Niemczech	-	30 48	51 58
Yorck w Anglii	-	17 42	53 58
Zanfara w Afryce	-	44 50	12 40
Zuni w Nowym Meksyku	-	266	37
Zurych w Szwajcarach	-	26 15	47 24
Zuſen w Hollandyi	-	23 45	52 7 30"

Miasta ich położenie	Długość Szerokość	
M I A S T A P O Ľ S K I E.		
Brzeście Kujawskie w Wiel. Pol:	- 37° 5'	52° 30'
Bydgoszcz w Wiel. Pol.	- 39 10	52 12
Brzeście Litwskie - -	41 52	52 10
Chojnice w Prus: P. -	36 50	50 48
Częstochowa w M. Pol:	- 50 58	51 20
Elbląg w Pruszech - -	37 40	54 10
Kłajnsk w Pruszech - -	36 40	54 24
Grodno w Litwie - -	43 15	53 20
Grudziądz w Pruszech - -	37 2	53 40
Halicz na Czarney Rusi -	43 25	43 20
Helmno w Pruszech - -	36 50	53 11
Kraków w Mał. Pol. -	38° 0'	50° 8'
Kalisz w Wiel. Pol. - -	41 3	52 8
Kamieniec na Podol. - -	45 5	48 58
Krosno na Rusi - -	39	49 0
Lwów na Rusi - -	42 40	49 50
Lublin w Mał. Pol. - -	40 50	51 20
Łęczycza w Wiel. Pol. -	37 0	52 15
Łuck na Wołyniu - -	43 50	50 50
Malborg w Pruszech - -	37 20	54 12
Minik w Litwie - -	46 0	54 0
Mscisław w Litwie - -	49 20	54 0
Piotrków w Wiel. Pol. - -	42 7	52 8
Płocko w Wielk. Polf. - -	37 35	52 38
Poleck w Litwie - -	47 55	55 50
Poznań w Wiel. Pol. - -	40 6	53 7
Rawa w Wiel: Pol: - -	43 0	53 5

<i>Miasta Polskie</i>	<i>Długość Szerokość</i>
Sandomirz w Mały: Pol.	39 45 50 30
Staniławów na Pokuciu	43 24 43 20
Sieradz w Wiel: Pol:	36° 20' 51° 40'
Toruń w Pruszech	37 0 53
Trock w Litwie	40
Warszawa w Mazurach	39 10 52 10
Wilno w Litwie	44 25 54 40
Zamoysc na Rusi	41 30 50 40

Prawdy ciekawości Ziemiopisma Gwiazdarskiego ułatwiające,

Które się najgłówniejsze na kuli Ziemi odnieść pokazać mogą.

I.

Wyprostować kulę, czyli ustanowić miejsce w którym zostaiesz podług Człowieka zawias świata.

Postaw kulę na płaszczyźnie, biegnącej podług szerokości Ziemiopiskiej masy, podnieść. Potym czwartą część dłużej, czy prosto ku górze obrot, i jeżeli jest pułka magnesowa przy kuli, ustanowić ją tym sposobem, aby Południk potoczył się prosto na północ, drugą na południe przypadając, do czego sama ci pokaże drogę. Magnesowa igła.

II.

Miawszy długość i szerokość mieysca, znaleźć też mieysce na kuli.

Miane stopnie długości ustanów pod Południkiem; na tymże zlicz miane stopnie szerokości, bądź to Północne, bądź południowe, policzywszy nąznacz, znak ten przypadnie na to samo mieysce któregoś szukał.

III.

Miawszy szerokość iednego mieysca, wynaleść wszystkie mieysca, które są teyże samcy szerokości.

Ustanów kulę podług szerokości mieysca danego, toż pod południk podstaw; Nad tym zaraz mieyscem na Południku wozczek przylep, lub inny iaki znak uczyn. To zrobiwszy obracay kulę, wszystkie te mieysca które podchodząc miiac będą uczyniony znak, będą iedneyże szerokości

IV.

Poznać na którym Ziewrzyńca Niebieskiego mieyscu każdego dnia znajduje się Słońce.

Miawszy sobie mieściac i dzień podany, znajdiesz na Ziemiokresie który na około obtacza kulę, prosto na przeciw tegoż mieścia-

miesiąca i dnia podanego znak Niebieski,
i stopień tego znaku. Patrz że tegoż sto-
pnia Znak Niebieskiego na Zwierzynca
wyrażonego, tam dnia tego słońce zstaie.

Przykład

Chcę wiedzieć 10. Dnia Sierpnia, na
którym Znak i tego stopniu Zwierzynca
znayduie się słońce; szukam iako się rzekło
na Ziemiokresie 10. Dnia Sierpnia, i znay-
de że na przeciw dnia tego przypada 18^o.
znaku Lwa. Otoż tenże sam stopień Lwa
na Zwierzynca, iest mieyscem słońca Dnia
tego.

V.

W. D.

Wiedziawszy Miesiąc, dzień i godzinę
swego krau, wynaleść te kraie na kuli,
w których na tenże sam czas
iest południe.

Podnies biegun według szerokosci
twego mieysca, i ustanów ie pod Południ-
kiem; skazówkę przy kółku godzinnym
bedącą, na tey godzinie ustanów, która u
ciebie wybiła; Póty obracay kulę, dopu-
ki taż skazowka godzinna, na dwunastey
niestanie. To miewszy zatrzymay kulę,
które

które kraie pod Poludnikiem wyrzysz w tych wszystkich natenczas będzie południe.

VI.

Poznać każdego czasu długość dnia i nocy w którymkolwiek kraju podanym sobie.

Podnies biegun według szerokości podanego mieysca; daley szukay gdzie na Zwierzyńcu tego czasu zostaje Słońce, i ustanów mieysce to drogi Słońca równo z Ziemiokresem od wschodu; skazówkę zaś godziną ustaw na dwunastej. Potym obracay kulę dopuki owo mieysce drogi Słońca, które wraz z Ziemiokresem od wschodu ustanowiłeś, niedożydzie Ziemiokresu od zachodu. Wtenczas spojrzyj którą godzinę pokazuje skazówka, bo tyle będzie długości dnia owego mieysca, reszta zaś godzin ile ich do 24. niedostaie, będzie wyrażała przeciąg nocy.

PRZYKŁAD.

Chcę wiedzieć 15. dnia Kwietnia, jak długi jest dzień w Paryżu (toż samo o którymkolwiek Mieyscie rozumieć) Podnoszę biegun na 49° . które są szerokością

ścią Paryża, ustanawiam miejsce drogi słońca tego dnia, które jest 25°. znak Byka przy ziemiokresie od Wschodu, i skazówkę na godzinie XII. stawiam. Potym wszystkim obracam kulę, dopuki owo miejsce drogi słońca wraz z Ziemiokresem od Wschodu zrównane, niedojdzie Ziemiokresu od zachodu. I znajdę że skazówka godzinna przebiegła około 15. godzin, otóż 15. dnia Kwietnia w Paryżu 15. godzin długości dnia. Do 24. godzin, 9. niedostaie, więc tyleż godzin przeciągu nocy tegoż dnia w Paryżu będzie.

VII.

Poznać która godzina w którymkolwiek kraju świata, pod ten czas kiedy u nas którakolwiek wybił.

Ustanów miejsce na którym zostaiesz pod Południkiem, i podniosszy biegun podług szerokości miejsca, ustaw skazówkę godzinną na tey godzinie, która na ten czas u ciebie wybiła. Potym obracay kulę, puki miejsce o którego godzinie chcesz się dowiedzieć, pod Obręcz Południka niepodeydzie. Natenczas którą godzinę uka-

ze ci

że ci skazówka, ta sama na onym miejscu wybiła.

PRZYKŁAD.

Chcę wiedzieć która godzina w Stambule w ten czas, kiedy jest godzina 10. ranna w Paryżu. Podnoszę biegun według szerokości Paryża, która jest 49°. potym podstawiam Paryż pod obręcz Południka, a skazówkę na 10. stawiam. Daley obracam kulę, poki na kuli wyrażony Stambuł nie-doydzie Południka, ten skoro podeydzie, zobaczę skazówkę natenczas ukazującą mi dwunastą. Otoż dwunasta godzina w ten-czas w Stambule, gdy dziefiata w Paryżu.

VIII.

*Poznać czas którego W. Mógut w Indyi,
i Car Moskiewski w Petersburgu siadaia
do obiadu.*

Trzeba naprzod poznać podług już daney nauki, kiedy jest południe w Miastach Agra, które jest Stolicą W. Moguła, i w Petersburgu Stolicy Rusi Wielkiej Cara. To znalazłszy łatwo się domyslić można (godzinę dwunastą biorąc za czas Obiadu) ile godzin czekać trzeba godziny obiadowey Carowi
Mia-

Moskiewskiemu, gdy ta jest u W. Moguła
Ztąd wiemy gdy W. Sułtan na przykład obia-
duie w Stambule, u Króla Hiszpańskiego ran-
ne dopiero przypada śniadanie.

IX.

*Wynałość godzinę każdego czasu gdy
Słońce świeci.*

Podziel Obręcz Równonocną na 24.
części równe, i naznacz godziny przez ich
liczbę dnia naturalnego następującym spo-
sobem. Napisz liczbę 6. na tym miejscu
gdzie droga Słońca przecina Równonocnik,
potym ustanów dwa te przecięcia pod Po-
łudnikiem, iedno na połokreśgu górnym,
na spodnim drogie. To uczyniwszy po-
dziel część Równonocnika połokreśgu za-
chodniego na 12 Części równych, i naznacz
je liczbami tym porządkiem następującemi
6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 1. 2. 3. 4. 5. 6. Potym
zaczynając od tęy samey liczby 6. idąc ku
wschodowi, podziel połokreśgu wschodni na
12. znowu części równych, iako i pier-
wszy: i naznacz liczbami temi 6. 5. 4. 3.
2. 1. 12. 11. 10. 9. 8. 7. 6. Podzieliwszy tak
naznaczywszy Obręcz Równonocną, po-
dziel

znies biegun według szerokości kraiu w którym zostajesz ; Ustanów przecięcie porównania dnia z nocą Wiosniennego, pod wyższą częścią Południka, i wyprostuy kulę dobrze ku północy i południowi. To zrobwszy, uważay te połowę kuli, którą Słońce natenczas oświeca, albowiem ostatnia część pułokręgu oświeconego zawsze pokazuje godzinę dnia na Obręczy Równonocney.

X.

Naznaczysz miejsce które w krainie gorącej, znaleźć którego czasu Słońce będzie *Zona torrida.*
prostopadłe do tegoż miejsca.

Ustanów dane miejsce pod Południkiem, i pamiętay dobrze stopień szerokości który się będzie w górze znajdował; obracay kulę, i uważay dwa szczególne miejsca drogi Słońca które przechodzą przez tenże stopień szerokości. Daley patrz na Ziemiokresie, albo dokładniey to wykonywaiąc, na tabliczkach umyślnie bieg Słońca pokazujących, w które dni przechodzi Słońce przez owe dwa szczególne na Zwierzyńcu miejsca, albowiem

te są właściwie dni, których szukamy,
w które Słońce jest prosto nad głowam
mieszkańców miejsca pomienionego.
Naydziemy przez tę prawdę, że Słońce
jest prostopadłe naprzykład nad Miastem
Goa w Indyi, 28. Kwietnia i 10. Dnia
Sierpnia.

XI.

*Miawszy miejsce słońca na Zwier-
zynku, albo dzień w roku, wynaleść
miejsce nad którym dnia tego słońce
prosto świeci.*

Znaląwszy miejsce słońca dnia naznaczone-
go na Zwierzynku, ustanówię pod Południ-
kiem, i uczyni nad nim znak. Potym da-
nemiejsce do Ziemiokreśu przybliży, i uwa-
żay który kray znajduje się pod uczynionym
Znakiem, ten sam będzie którego szukasz.

XII.

*Miawszy Miesiąc i dzień, wynale-
ść w którymżekolwiek chcesz kraju
to miejsce Ziemiokreśu, na którym
tam słońce wschodzi, i zachodzi.*

Podnieś biegun według szerokości
zamierzonego sobie miejsca, potym szukay
miejsca na Zwierzynku, w którym dnia te

go zostać słońce; Ustanów wynaleziony stopień drogi słoneczney, na stronie wschodniej Ziemiokresu, to będzie miejsce prawdziwie w onym kraju, na którym tam wschodzi słońce. Obroć potym kulę, aby tenże sam stopień stanął na stronie zachodniej Ziemiokresu, to miejsce w szukany od ciebie kraju, będzie miejscem prawdziwym, na którym tam zachodzi słońce.

XIII.

*Poznać czas najkrótszych dni, i
nocy najkrótszych w którym że kolwiek
świata kraju.*

Nasamprzód podnieś biegun podług wymiaru szerokości pożądanego miejsca; Potym ustanów pierwszy stopień znaku Raka (jeżeli to miejsce jest na półokręgu północnym, albo Koziorozca, jeżeli na południowym) na stronie wschodniej Ziemiokresu. Potrzebie ustów skazówkę godzin na południu. Poczwarę obracay kulę, puki toż samo miejsce niedojdzie do strony zachodniej Ziemiokresu. Nakoniec uważay na godzinny kółka liczbę godzin które za obracaniem się kuli przebiegła

skazowka. Liczba ta godzin, jest miarą
 najdłuższego dnia w owym kraju. Re-
 szta godzin do 24. rachując, wymiarem no-
 cy owegoż kraju będzie. Jeżeli zaś naj-
 krótszego dnia i najkrotzey nocy którego
 kraju ciekawy będziesz, to sobie przeci-
 wnie daney nauce postąp.

XIV.

Clima. Poznać Krainę mnieyszą danego
 mieysca któregożkolwiek na okręgu ziemi,
 aby tyło nie zachodziło za 66° i $\frac{1}{2}$ szero-
 kosci Ziemioписьки.

Wynaleź nayprzód przeciąg najdłu-
 zszego dnia w tym że mieyscu, przez do-
 piero co poprzedzającą prawdę, od liczby
 godzin odeym 12. resztę pozostałą godzin
 rozmnoż przez 2. liczba która z tego ro-
 zmnożenia wynidzie, będzie przypadała na
 krainę mnieyszą tego mieysca którego szu-
 kasz. Co zaś się dotczy mieysc których
 szerokość Ziemioписька 66° . i $\frac{1}{2}$ przechodzi,
 ponieważ w tych krajach krainy mniey-
 sze już nie są półgodzinne, ale miesięczne,
 zobacz w Tablicę krain mnieyszych na kar-
 cie 26. szerokość danego mieysca, a naj-
 dziez tam krainę której szukasz. XV.

XV.

*Poznaawszy naywiększą długość
dnia w którymkolwiek obranym Kraiu,
wynalesc szerokość tegoż kraiu.*

Gdy masz przeciąg wiadomy naydłuż-
szego dnia w kraiu, łatwo ci iuż poznać
podług wytłumaczoney teraz wyżej praw-
dy, krainę mnieyszą tegoż kraiu. Te zaś
miaawszy, znaydziesz w teyże tablicce przy-
łączoną do kaźdey krainy mnieyszey sze-
rokość Ziemiopiską.

XVI.

*Miaawszy szerokość mieysca, i na
Zwierzynicu mieysce drogi słońca, wyna-
lesc początek switania, i koniec mroku.*

Podnies biegun według szerokosci
mieysca podańego, i ustanów stopien drogi
słońca, na którym się dnia tego znayduie,
pod Południkiem. Skazowkę godzinną na
samym ustaw południu. Potym obracay
kulę z strony Zachodniey i Obręcz powierz-Circulus
chnią puki mieysce na przeciw wręcz po-*verticalis.*
łożone mieyscu owemu drogi słońca na
Zwierzynicu nie zeydzie się z 18° . Obrę-
czy nadzwierzchniey. To uczyniawszy,

zobacz na której godzinie skazówka na-
ten czas stanie, ta bowiem jest godzina,
o której poczyna świtać w pomienionym
kraju. Podobnież dla uwiadomienia się o
końcu mroku w tym że kraju, postąpić
trzeba, z tą iedynie różnicą że się kula od
wschodu obracać powinna, a tak równie tak
w pierwszym przypadku skazówka sama
ukaze godzinę, o której się tam ostatnie
dnia kończą mroki.

XVII.

*Miawszy długość dnia naywiększą
którego kraju, wynaleść wszystkie inne
kraie w których równie dlugi dzień
Obywatele mają.*

Miawszy długość dnia, wynalez przez
prawdę tłomaczoną XV. Stopień szeroko-
ści kraju tego, w którym jest dzień dlugi.
I uczyniwszy znak nad tym że stopniem
na Południku, obracay kulę, i uważay
które kraie przechodzą przez znak na Polu-
dniku, te są albowiem wszystkie kraie tey
że samey długości dnia, której był pier-
wszy.

XVIII.

XVIII.

*Wiedziawszy godzinę zutuczającą,
naszą, znaleźć która jest tegoż samego
czasu godzina Babilońska: to jest wiele
jest godzin natenczas od wschodu słońca.*

Godziny Babilońskie rachują się od rana, do drugiego rana, albowiem był zwyczaj w dawney Babilonii, taki i dotąd utrzymuje się od Obywatelów Norymbergi. Abys znalazł godzinę tę na każdym miejscu, podnies biegun podług szerokości miejsca, na którym jesteś, i uważywszy miejsce Zwierzyńca, na którym w ten czas bawi się słońce, staw ie pod Południkiem, i nakieruy skazówkę godzinną ku południowi. Potym obracay kulę od wschodu albo od zachodu według danej godziny, tak żeby skazówka na teyże Zwyczajney dopiero spoczęła godzinie. Trzymając niewzruszoną w tym ułożeniu kulę, wroc znowu na południe skazówkę, i obracay kulę od wschodu do zachodu tak długo, dopuki by miejsce słońca naznaczone na drodze Zwierzyńcowey, niezeszło się z brzegiem wschodniej części Ziemiokresu, skazówka
pokaże

pokaże ci liczbę godzin Babilońskich, czyli liczbę godzin iak ich wiele przeszło po wschodzie słońca.

XIX.

Wiedziawszy godzinę Zwyczajną naszą, zgadnąć która jest wtenczas godzina Włoska: to jest wiele inż przeszło godzin, od zachodu słońca.

Godziny Włoskie rachuią się od Zachodu słońca do Zachodu. Abyś znalazł taką godzinę, podnies biegun według szerokości twoiego mieysca; Mieysce zaś na którym się w dzień ten znajduje słońce, pod Ziemiokresem postaw, náprostuy skazówkę godzinną ku południowi. Obracay potym tak długo kulę, aż ci skazówka zwyczajną daną ukaże godzinę. Tę mianowczy, zatrzymay w tymże ułożeniu kulę, i ustanów powtórę skazówkę na południu. Obracay ją potym do wschodu, ażby się mieysce zwierzyńcowe bytności słońca tego godzinney zeszło, z brzegiem Ziemiokresu zachodniego. I rozbierz natenczas myslą, ba i samym ogląday okiem, wiele jest godzin na godzinnym kółku, między dwu-

nastą

nałsta i skązówką, rachuiąc ie od wscho-
du, ponieważes od tey strony obracał i
kulę. Te są godziny od zachodu słońca
upłynione, czyli godzina Włoska którey
szukasz.

XX.

*Miawszy godzinę Zwyczajną,
poznać godzinę Żydowską.*

Dawni żydzi dzielili dzień od wscho-
du na 12. równe części, i noc podobnie
Godziny ich były nierówne, ale każdego
dnia mnieysze lub większe podług odmienia-
jącej się w roku długości dnia i nocy, któ-
rey podlegaia wszystkie kraie, wyiawszy
same pod Równonocnikiem leżące. Abyś
tę znalazł godzinę, podnies biegun iaka jest
szerokość mieysca; bytności zaś tegodzien-
ney mieysce słońca na Zwierzyńcu, pod
Ziemiokrefem wschodnim ustanów; na kie-
ruiy ku południowi godzinnego kółka ską-
zówkę; i obroć kulę dopuki mieysce Zwie-
rzyńcowe słońca, nie zeydzie się z Zie-
miokrefem zachodnim. To miawszy, u-
ważay liczbę godzin, którą skązówka prze-
biegła, te są albowiem godziny, z których
się

się cały dzień składa, i dobrze ją wpamięci zachoway, którey ieżeli nieulasz, na kartece ją wyraż. Szukay potym która jest godzina od Wschodu słońca, która wy-

Obacz pada na godzinę daną. Albo od zachodu

Probl: słońca, ieżeli jest godzina po zachodzie; i

XVIII. i Probl: uczyn porównanie przez rachunek. Jako się ma

XIX. liczba godzin która składa dzień cały (to jest ta którąśmy na kartece dla pamięci wyrazili) do 12:: tak się ma liczba godzin od wschodu słońca (ieżeli godzina dzienna jest) albo od zachodu, ieżeli nocna. Do czwór-

quartus *termi-* *nus.* tej liczby. Ta wyrachowana pokaże dopiero godzinę żydowską, którey szukasz.

XXI.

Mławszy godzinę żydowską, znaleźć która jest w ten czas godzina zwyyczajna.

Podnieś biegun według szerokości mieysce wey, i znalazłszy mieysce bytności tego dzienney na Zwierzynicu, ułanów ie na Ziemiokresie wschodnim: postaw na południu godzinna skazówkę, i obracay kulę od wschodu na zachod, puki mieysce bytności słońca nie zrówna się z Ziemiokresem Zachod-

wchodnim. A tym sposobem skązówka pokaże ci liczbę godzin równych dnia tego: liczbę pomienionych godzin na boku położy, a mieysce, słońca pod Południkiem ustaw. I wróciwszy skązówkę na południe, obracay ku niej tak długo, dopuki mieysce bytności słońca, niezeydzie się z ziemiokresem wschodnim, skązówka pokaże ci natenczas godzinę wschodu słońca na danym mieyscu. To ty miawszy, uczyn przyślusowanie liczbowe: iak się ma 12. do liczby danej żydowskiej :: tak się ma długość dnia według równych godzin (któresmy na bok odłożyli) do czwartey liczby. Ta wynaleziona pokaże godzinę zwyczajną przypadającą według danej godziny żydowskiej. Przestrzega się jednak, ieżeli czwartą wynalezioną liczba mnieysza by była od 12. będzie oznaczała godziny ranne, a ieżeli wieksza, odetniey od niey 12. a reszta pokaże ci godziny wieczorne

XXII.

Miawszy mieysce iakie obrócić, wynaleść wszystkie ziemi mieysca, które mają tę samą dnia godzinę. I te mieysca które ma-

ią go:

ią godzinę iey przeciwną, to iest północ w ten sam czas, kiedy iest samo południe ni danym mieyscu.

Obrane mieysce pod Południk podłoż, i uważay które się znayduią kraie pod poł-
Semi cir
culus. obręczem iegoż, albowiem obywatelk tych kraiów, mają też samę godzinę, któr; iest na obranym od ciebie mieyscu. Potym trzymając w tym ułożeniu kulę ułtánów skázówkę godzinną na południu, i obracay kulę, dopuki skázówka niepokáže północy. Tę miawszy, uważay wszystkie kraie które się natenczas znayduią pod pułobręczem Południka, gdyż tych mieszkańcy mają godziny przeciwne danemu mieyscu.

XXIII.

Miawszy dzień i godzinę idkiego mieysca, uynależć mieysca, gdzie w tę godzinę mieyscową, 8. naprzykład 9. gdzie południe lub północ, czy inna iaka po północy godzina.

Obrawszy mieysce, pod Południkiem ię ułtánów, a skázówkę godzinną, na tey postaw godzinę, która u ciebie wybi-
 ła. To

Na. To zrobiwszy, obróć kule, dopu-
 Hki skazówka na dwunastej nieśtanie, i u-
 wżay wszystkie mieysca pod ten czas
 znaydujące się pod pułobrczem wyższym
 Południka, bo w nich iest samo południe.
 Obracay powtórnie kulę, ażby skazówką
 dotręła północy, to iest drugiey dwunastey
 godziny, mieysca znaydujące się pod puł-
 obrczem niższym Południka tegoż samego
 czasu mieć będą północ. Przez ten sam
 sposób doysć można i innych dziennych
 i noenych każdego kraiu godzin, baczność
 tylko dając, którą godzinę ukazanie ska-
 zówka, a które kraie równo z Południkiem
 przypadają.

XXIV.

*Wiawszy dzień i godzinę, znaleźć to na zie-
 mi mieysce, nad którym pod ten czas pro-
 sto Słońce świeci.*

Znalazszy mieysce Zwierzyńcowe by-
 tności * Słońca, ustanów ie pod Południ- * zobacz
 kiem, tamże znak jaki uczyn. Szukay *Problem*
 znowu * które są mieysca na Południku, * *IV*
 na których pod ten czas znayduie się Słoń- *blem:*
 ce, i ustanów ie pod Południkiem. To *XXIII,*
 uczyni-

uczyniwszy zobacz mieyscę, które się znaj-
duie pod znakiem, na Południku od ciebie
położonym, nad nim albowiem danego dnia
Słońce prosto świeci.

XXV.

Miawszy dzień i godzinę, znaleźć mieysca
według których natenczas Słońce wschodzi,
w których zachodzi, mieysca w których idzie
południe. Nakoniec w których na ten czas
dzień jest, a noc też w których.

Znajdź na kuli przez dopiero wy-
tłumaczony sposób mieysce, nad którym
Słońce prostopadłe zostało tej godziny. Tę
punkt ustanowiwszy pod Południkiem, podnieś
biegun, iaka jest szerokość tego mieysca, i
trzymając w tym położeniu kulę, oglądaj
wszystkie mieysca, które się znajdą na
południowym Zachodniego Ziemiokresu, te
są albowiem ziemie kraie, w których Słońce
na ten czas wschodzi. Potym uważaj kra-
ie, które leżą na południowym wschodnim,
bo w nich Słońce w tenże sam czas już
zachodzi. Kraie które pod Południkiem le-
żące uyrzysz, mają południe. Wszystkie
pozostałe mieysca, które pod twoje pod-
padają oko na południowym zwierchoim są
oświe-

świecone od Słońca. Które się ukrywa-
ją na pułokregu spodnim, nocy ciemności
mają.

XXVI.

Miawszy dzień i pewną godzinę, kiedy przy-
pada Zaćmienie Słońca, albo Xiężycy, zna-
leść wszystkie te kraie, w których zaćmienie
to będzie widziane.

Znaleź miejsce bytności tegodzieney Słoń-
ca na zwierzyńcu, w który przypada zaćmie-
nie, iako też miejsce Xiężycy, z drugiey stro-
ny zwierzyńca będące, które jest miejscem
iegoż podczas zaćmienia Xiężycowego. Po-
tym znaleźć * miejsce ziemi, nad którym Słoń- * *Pro-
cie dnia tego prostopadle świeci, tej godziny. blem:
wstańców ię prosto ku górze więcz prze- XXIV.
ciwnie, zatrzymay w tym położeniu kulę, Po Zie-
ii uważay które się też znaydują kraie na fku mo-
pułokregu wierzchnim, ponieważ w nich wi się:
wielu Słońce widziane będzie podczas obrócić
zaćmienia. Względem zaś zaćmienia Xię- ku
życa tak sobie postąpisz. Szukay podzie- Zenith.
mnego miejsca (jak ię znaleźć na kuli
ziemłowodney, podaliśmy sposób wyżej,
gdzie o podziemnych ludziach mowiemy)
owemu, które ma nad sobą Słońce prosto-
padle*

padle świecące tey godziny zaćmienia, i tak prętko znaydziesz, ustaw ię wręcz przeciwnie ku górze, we wszystkich tych miejscach, na pułokregu wierzchnim, będzie widziane zaćmienie Xiężycy, wyjąwszy te kraie, które są albo bliskie Ziemiokresu, albo przy samym leżą.

XXVII.

Wynaść na kuli Ziemnowodney odległość jednego miejsca od drugiego.

Rościągni cyrkiel od iednego z tych miejsc do drugiego, którego odległość chcesz się dowiedzieć. Gdy nim zupełnie dociągniesz, rozłożenie to cyrkla, nieodmiennie w swoim zatrzymaj otwarciu, i przenies ię na Równonocnik. To uczynwszy, uważay liczbę stopni, wiele ich rzeczony cyrkla otwarcie zajmie, i to zmnoż ie przez 20. a będziesz miał odległość miejsc owych od siebie, rachuiąc ią na mile Polskie. Co ieżeli chcesz wiedzieć odległość kraju od kraju, na mile Włoskie rachuiąc, roznmóżże liczbę owę stopni przez 60. Na Niemieckie, przez 15.

PRZY-

Chcę wiedzieć jaką jest odległość Krakowa od Jerozolimy; bierę cyrkiel, i jednym jego koniec kładę na tym miejscu kuli Ziemiowodney, na którym wyrażony stoi Kraków, i rozciągam go tak długo, dopuki drugi jego koniec, wyrażoney na teyże kuli nie dosięże Jerozolimy. To gdy wykonam, przeciąg otwarcia cyrkla przenoszę, stawiając go na Równonocniku, i uważam że odległość miejsca na 31° . rozmażam liczbę tę stopni przez 20. 21 wyniesie mi 420. Oznacza więc sobie 20° . Krakowa od Jerozolimy odległość na mil Polskich 420.

XXVIII.

Mając jedno miejsce na kuli, i odległość od niego drugiego miejsca, znaleźć wszystkie inne miejsca, któreby były równo odległe od pierwszego.

Dane miejsce ustanów pod Południem, a biegun jaką jest szerokość miejsca podnieś. Czwartą Obręczy nakieruj ku Zenith. Na miejscu nadgłównem, odlicz na teyże Obręczowey ćwierci, od góry licząc, stopnie odległości drugiego miejsca, gdzie się rachunek skończy, znak uczyn; Obracaj

caj potym ewierć do koła, mieysca te
który uczyniony na niey znak miiac będą,
wszystkie są równo odległe od pierwszego
mieysca.

XXIX.

Naznaczysz mieysce w krainie zim-
ney północney, wynaleść na kuli wiele dni
Słońce powinno świecić ustawicznie bez za-
chodu w pomienionym kraju, wiele dni bę-
dzie bez słońca, iako też który jest dzień
pierwszy, którego się ma pokazać, i ostatni
którego się ma schować.

*Zona
frigida
Septen-
triona-
lis.*

Mieysce dane ustanów pod Południ-
kiem, i poznawszy jego Ziemniopiską sze-
rokość, podnieś biegun na tyleż stopni.
Obracaj potym tak kulę, żeby pierwszy
stopień Raka stanął pod Południkiem.
Potym licz, i naznacz na Południ-
ku. Z oboiey Równonocnika strony ty-
le stopni, ile tię ich znaydnie między
mieyscem danym i biegunem. Co góy
mieć będzieysz; obracaj kulę, i uważaj
pilnie, które są dwa stopnie Drogi Zwie-
rzyncowey, co przechodzić będą prosto
pod znakami uczynionemi na Południku
Arcus ulbowiem obłak tey obręczy północney,
który

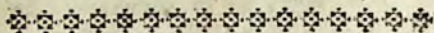
który się zamyka dwiema stopniami na-
znaczonemi, przeniesiony na czas, pokaże Reduś
liczbę dni, przez które słońce bez zacho-
du w tym kraju świeci. Oblak zaś połu-
dniowy teyże samey obręczy, da liczbę
dni, przez które słońca obywatele dane-
go kraju widzieć niebędą. Co się doty-
czy dalszego założenia, tłumaczy się te-
raz. Biegun będąc utrzymany w pierwszym
swoim stanie, ustanów początek Raka pod
Południkiem, i daj uwagę na dwa stopnie
drogi Zwierzyńcowey, które pod tenże
czas, gdy to czynisz, zeszły się z Ziemi-
okresem; patrz daley na Ziemiokreśie, któ-
rych dni Słońce w stopniach owych zo-
staie, gdyż w nie w danym kraju Słońce
pokazuje się pierwszy raz, i kryje.

XXX.

*Obrocić kulę tym sposobem, ażeby okrąg
Ziemiokreśu, był razem Ziemiokreśem da-
nego miysca.*

Ustanów dane miysce pod Południ-
kiem, potym tym sposobem Południk obroć,
ażeby

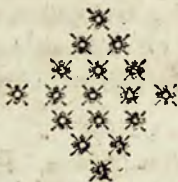
ażeby od danego mieysca aż do Ziemiokrefu było 90° . zupełnych. A tak Obręcz Ziemiokrefu, będzie razem Ziemiokrefem danego mieysca.



K O N I E C.

ZIEMIOPIŚMA GWIAZDARSKIEGO.

i KSIĄŻKI PIERWSZEY.



ZIEMIO-

**ZIEMIOPISMO
NATURALNE.**

Jlla est Terra de nobis tám benemeri-
-ta, quæ nos nascentes excipit, natos alit,
semelqué editos, sustinet semper.

Plinius l. II. Hist: Natur:

*Ta to jest Ziemia, nam tak zasłużona
dobrze, która nas rodzących się przyjęła,
narodzonych żywi, i raz wydanych, za-
trzymuje zawsze.*

P Y T A N I A ^{II 7}

OPIS ZIEMIOPISMA NATURALNEGO POPRZEDZAJĄCE.

W I E R S Z.

Naturalny Ziemiopis cel sobie zakłada
Opisać części ziemi, z których ta się składa,
O kształcie iakiegoby była, iego miła
Zalawka, i w iakieby części się dzieliła.
Węc iak picuś obraty by wytłumaczyli
Niebios, a z niemi skutki na ziemi zgodzili,
Wystawiają Obr. czę, by rozum był wsparty,
Tak ci Ziemiowód, częściny Ziemiopijkie karty.

Cóż jest Ziemiopismo Naturalne?

Jest, umiejętność wystawiająca ziemię tak,
Iak jest w sobie, bez najmnieyszego
względu na swiatelne Niebó. I tym się
różni od Ziemiopisma Gwiazdarskiego.

Cóż bierze za cel do wytłumaczenia to Ziemiopismo?

Cel iego, opisać widzialne i ukryte części ziemi, z których ta się składa: Jey kształt, któryby miała. I podziały na któreby się dzieliła.

H2

Ja-

Jakiegoż Ziemiopisowie Naturalni do tego
konca, używają narzędzia.

K Uli Ziemiowodney, i kart Ziemiopis-
kich najczęściej. Otóż też nim się
kształt, części, i podziały ziemi wytłuma-
dzą, krótka się o ich zżywaniu nauka
poda.

KSIAZKA DRUGA

O

ZIEMIOPISMIE NATURALNYM.

ROZDZIAŁ II.

O KARTACH ZIEMIOPISKICH WPO-
WSZECHNOSCI.

C Atkowite, ćwierciove, cztery ich rodzaje
Szczegulne, pojedyncze, opisują kraie.
Calkowita wyraża okrąg ziemi cały,
Ćwierciove są by iego część nam wystawiały.
Szczegulne: iedno Państwo oczow pokazuia,
I^o pojedynczych sąm Powiat lub Miasto rysują.
Są i inne na których Rzeki z korytami,
I z któremi się w biegu łączą strumykami.
Na drugich zaś są wyspy, i Zamki wspaniałe,
Są co nam drogę tylko wydają lub skrac.

Wie-

Wielorakie są karty wyrażające Ziemię?

CZworaki: Całkowite, Cwierciowe, Szczegulne, i Poiedyncze. (a) *Całko- Univer-*
wite są te, które wyrażają cały okrąg zie- *sales.*
mi, z wszystkimi iey częściami. *Cwiercio- Genera-*
we co nam wystawiają tylko iedną całą *les.*
część świata. *Naprzykład całą Europe, al- lares.*
bo całą Afrykę *Szczegulne* zaś które iedno *Singula-*
tylko Państwo, Cesarstwo, albo Królestwo *res.*
zawierają w sobie. Takie są karty Króle-
stwo samo Polkie, albo Węgierskie pokazu-
jące. I zowią się kartami *Kraiopiskimi.*

Już że są wszystkie wyliczone?

SA jeszcze które zowią kartami Mieysco-
piskimi, i te nam wystawiają iedną na-
przykład Wyspę, Powiat, Miasto. Karty
nakoniec Wodopiskie, i na tych udują Rze-
ki iak one obfzernym płyną korytem, gdzie
ukryte chowają głębie, zkad swoy zabiera-
ją początek, i z któremi się wzmacniają łą-
czą strumykami.

RO-

(a) *Anaxymander z Miletu, ten iest naj-
pizszszy który wynalazł, i ułożył Mappy.
Roku od stworzenia świata 3550.*

ROZDZIAŁ II.

O ZAŻYWANIU Z POŻYTKIEM KART
ZIEMIOPISKICH.

Pożytku z zażywania nieodbiera wielu
Kart Ziemiopiskich, tego że chybiaią celu
Jaki te zamierzają, aby świata strony
Na żywey mieć uwadze. Wschód, gdzie wy-
znaczony
Zachód, Północ, Południe; te świata zawiasy,
Na których polegają iego w kartach pasy.
Wschód rysują na prawey stronie, ku wierchow
Północ, na lewey Zachód, a zaś ku dołowi
Południe. Te gdy nie są położone znaki,
Na ich poznanie sposób podać się taki.
Wcz Skazówkę z magnesu, tnc zaraz ukaże.
Północ gdzie jest, bo ta z nią chodzi zawsze
w parze.
Co i tcy ieżli niemaż, w te się twarzą stronę
Obróć, z której wychodzą szronem zaostrzone
Wiatry, a wniejesz sobie potuwanie za toż,
Na prawey ręce wschód jest, w poprzeczney zaś
z sobą
Kresie prowadzi zachód.

§ I.

CO NASAM PRZOD WIEDZIEĆ NALE-
ŻY DO ICH ZAŻYWANIA.

*Któreś pierwsze prawidło do znania się na
Kartach Ziemiopiskich, Kraiopiskich, i innych?*

TRzeba mieć przytomną zawsze uwagę
na strony świata, które są niejakimi
niby jego zawiasami, ponieważ Karty te
podług ich ustanowienia, bywają ułożone.

A któreś to są te zawiasy?

WSchód, Zachód, Południe, i Północ
są temi zawiasami i stronami świata
Jakże te na Kartach poznać?

Bardzo łatwo i prętko. Wschód jest to
miejsce, z którego słońce rano wy-
chodzi, na Kartach zaś Ziemiopiskich po
prawey stronie przypada. Zachód jest pro-
sto na przeciw wschodowi, gdzie słońce
wieczorem zachodzi, na Karcie zaś Zie-
miopiskiej, na lewey stronie bywa. Po-
łudnie jest miejsce środkowe między
Wschodem i Zachodem, i to na dole karty
kładą. Północ jest miejsce na przeciw
Południa położone, między Wschodem tak-
że i Zachodem. I tę na samym wierzchu
kart Ziemiopiskich rysują.

N.

Na cóż tych zawias świata potrzebna wiadomość?

NAsamprzód do poznania gdzie i jakie Królestwo, Woiewództwo jest położone względem drugiego, na północy czy południe? Wiakiey krainie to przypada? Ale naybardziej do ułożenia kart Ziemniopisich i kuli Ziemniowodney, aby ią podług nich ustanowić, do zażycia narzędzia tego do szczególnych ciekawości, iak się namieniło w Części pierwszej, a więcej ich wylicza JmP. Gordon w Książce swojej z Angielskiego ięzyka na Francuski wytłumaczoney, w Paryżu. I Bion patrz. *l'usage des Globes.*

A w Języku iak dochodzić zawias tych świata, aby podług nich Ziemniopisnie ułożyć karty?

WYryte są zawsze Łacińskimi, Francuskiemi, albo. Hollenderskiemi słowy zawiasy te świata, (b) wszakże gdyby i tych

(b) Zawiasy świata Po Francusku. *le Septentrion. le Midi. l' Orient l' Occident.* Zwyczajnie zaś piszą na Mappach *le Nord* północ *le Sud* południe *l' Est* wschód *l' Ouest* zachód.

tych niebyło znaków, skazówka Magnetyczna zawsze się obracająca ku północy (czego wytłumaczenie przyczyn do innej należy nauki) najlepszym jest prawidłem. To albowiem miewszy, wnoszę sobie na przeciw wręcz południe, po prawey ręce wschód, po lewey zachód, mimo wątpienie wszelkie.

§ II.

O stopniach, kresach, Kropkach, i innych na Ziemiopiskich kartach wyrażonych znakach, co nam one tłumaczą.

Wierzchem i dołem stopnie, znaczą Południka,

Po bokach zaś leżące są Równonocnika.

I tak długość po pierwszych stopniach się poznaje

A po drugich iakicy są szerokości kraje.

Obrezy nie jest równa na kartach osnowa,

Podług kart całkowita, czy będzie ćwierciowa.

W całkowity są wszystkie, bo nam cały ziemi

Wystawia okrąg, a zaś między ćwierciowami

Jaka ćwierć ziemi stawia, pod iakie przypada

Odwrotne czy biegunne koła, także składa.

Kotka mniejszych, a większych Mniast wieży-
czki znaki,

Ko-

Różność zaś farb oznacza, iak kray wieloraki.
Są tam i jeszcze wężyki, kropki, chmurki, plamy.
Granic kropki, iak i dróg, a Rzek znak miewamy

Wężyki. Gór są chmurki, plamy znaczą błota.
Drzewka zaś male, lasów gdzie bywa szczętkota.

Reszta kart Ziemiopiskich, nieczym nieznaczona,

Oznacza że bezdenność wód tam niezbrodzona.
Miary przy samym końcu kładą Ziemiopisy,
Białe i czarne równie piętnaście mil rysy.

Te miarę nitką przenieść lub iakim narzędziem,
Amicyse odległość od miayse, po nich wieczić
będziem. (c)

Cóż znaczą stopnie wierzchem, dołem i po bokach kart Ziemiopiskich rysowane.

Wierzchem i dołem na wszystkich kartach (procz samey Calkowitey) kładą się stopnie Półdnika, po lewey zaś

pra-

(c) Dla niezupełney doskonałości kart Ziemiopiskich którey podlegać muszą, w nadrobieniu albo ucieciu mil kilku, namienionym sposob omytce podlegać może chociaż iść znaczący.

prawey stronie stopnie Równonocnika. I tak długość Ziemiopiska, stopniami wierzchem i dołem położonemi, iak same kresy równoległe wzdłuż prowadzone pokazują miarkuie się, a szerokość po lewey i prawey stronie, iak także same słazują kresy, będącemi oznacza się stopniami. Procz samey rzekłem całkowitey karty, bo na niiey długość Ziemiopiską na Równonocniku przez środek okręgu prowadzonym, a szerokość na Południku wokoło okręgu olbiedzionym, poznawać mamy.

A czemuż na iednych rysują Równonocnik, na drugich go nie rysują? Na iednych są koła odwrotne, na drugich przybiegunne?

Skutkiem to iest różności kart Ziemiopiskich, iak się mówiło wyżej. Na krótkach nasamprzód całkowitych, kładą się wszystkie kresy i koła, bo te nam wyrażają całą ziemię. Na kartach zaś ćwierciowych nie które są tylko. Naprzykład na karcie ćwierciowej wyrażający Afrykę, rysują Równonocnik, i dwa koła odwrotne, bo w rzeczy samey pod sam Niebieski Równonocnik i koła odwrotne w krainie gorącej

cey część ta świata przypada. Na karcie zaś wystawiający Azyą, na samym koncu położony Równonocnik widzimy, bo koniec Jcy tylko, to jest same na brzegach Azyi leżące Wyspy pod Obręcz Równonocnika przypadaia. Wcale zaś ją opuszczają na karcie pokazującej Część świata naszą Europę, obręcz tylko przybiegunną północną u wierzchu kładą, bo za Równonocnikiem, w krainię pomiarkowaną, zarywając i krainy zimney ku biegunowi północnemu, leży Europa. Insze na tychże kartach znaki, iako to wężyki, wieżyczki, plamy, farb różność, kropki, bez wytworu rymóm wrodzonego, wyłożoną są w Wierszach, co by oznaczały. Tu się przydaie krótki sposób do pożytecznego kart tych zacycia, a ten jest, wiadomość naybardziej położenia Rzek, gdyż przy nich iak ciekawe przeprawy, i mocne, Zamki, tak nayznakomitsze stoia Miasta, i szczegulne trafiaia się przypadki.

Czemuz w Okręgu na tychże kartach stawiaia Zicmie.

Toć jest co się dotycze kształtu ziemi o którym w następującym Rozdziale.

RO-

ROZDZIAŁ III. O Kształcie Ziemi.

Z Ziemiomierskich o ziemi rozważeni to
wamy,

Zie obszerność i kształt icy, poniekąd poznamy
iż wątpliwość ustala, tak i zdani niezgody,
cznostajnie już twierdzą, i na to dowody
Aliaja, że okrągłauy kształt iść nąszczy zicmi;
co z cieni na Xieżygu od nicy rzuconemi,
nierównego u wschodu równie iak i końca
ziwiata, unisycia i zayscia to miarkuią
stonca.

Podroźni Jami nawet to dobrze stwierdzą,
którym wierzechy, nie spody Aliaja, wprzód
się stawiają.

Jeść tysicy Mil zicmi Czteryśta w około,
dziesięć zaś millionów dwakroć ma icy czoto.

Jakiegoż kształtu iść ziemia, spicz-
ygołi, czy czworograniastego, czyli też o-
rągłego?

Podług wszystkich zdania, na Gwiazdar-
skiej równie iak i Naturalney znają-
cych się sztuce, ziemia ta nasza okrągła-
wego iść kształtu. Co oni tak stwier-
dzaia

cey część ta świata przypada. Na karcie zaś wystawiający Azyą, na samym końcu położony Równonocnik widzimy, bo koniec Jcy tylko, to jest same na brzegach Azyi leżące Wyspy pod Obręcz Równonika przypadają. Weale zaś ją opuszczają na karcie pokazującey Część świata nazwą Europę, obręcz tylko przybiegającą połączoną i wierzchu kładą, bo za Równonocnikiem, w krainę pomiarkowaną, zarywiając i krainy zimnej ku biegunkom połączonemu, leży Europa. Insze na tychże kartach znaki, jako to wężyki, wieżyczki, plamy, farb różność, kropki, tak wytworzyły rymów wrodzonego, wyłożoną są w Wierszach, co by oznaczały. Tu przydać krótki sposób do pożytecznego kart tych zażycia, a ten jest, wiadomości nabywającej położenia Rzecz, gdyż przy nich jak ciekawe przepawy, i mocne, Zamki, tak náyznakomusze stoją Miałta, i szczegulne trafiają się przypadki.

*Czemuz w Okręgu na tychże kartach sta-
ją Zicmię.*

Toć jest co się dotycze kształtu ziemi o którym w następującym Rozdziale.

R O Z D Z I A Ł III.

O Kształcie Ziemi.

Z Ziemiomierskich o ziemi rozważen to
mamy,

Ze obszerność i kształt icy, poniekąd poznamy
Iak wątpliwosć ustala, tak i zdań niezgody,
Acńnosłownie już twierdzą, i na to dowody
Młaią, że okrągłauy kształt i jest naszymu ziemi;
Co z cieni na Xiężycu od nicy rzuconemi,
Z nierównego u wschodu równie iak i końca
Świata, uniszcza i zniszcza to miarkuią
słońca.

Podroźni Jamni nawet to dobrze swierdzą,
Którym wierzczy, nie spody ślasi, wprzód
się stawia.

Pięć tysięcy Mil ziemi Czteryśa w około,
Mzicwieć zas millionów dwakroć ma icy czoło.

Jakiegoż kształtu iest ziemia, spicz-
nigoli, czy czuorograniastego, czyli też o-
krągłego?

Podług wszystkich zdania, na Gwiazdar-
skiey równie iak i Naturalney znają-
cych się sztuce, ziemia ta nasza okrągła-
wego iest kształtu. Co oni tak stwier-
dzaia

dzają krótko. Náyprzód dowodzą z cienia
rzuconego od ziemi na Xiężyc pod czas
zaczemienia iego, a ten bywa spiczasty, któ-
rego to kształtu osada być musi okrąg, iak

**Umbra
Conica
basis cir-
culus est.* to Ziemionierskie wowodzą prawdy * Po-
tym z nierównego po wszystkich kraiach
ziemi wschodu i zachodu słońca wnoszą,
gdyby albowiem ta powierzchność zie-
mi była płaska, nie nienakłoniona, i
naymniey niewypukła, iak to w stołach wi-
dziemy, skoroby słońce weszło, lub zaśzło,
po wszystkich całej tey powierzchni,
częściach, iednegoż czasu wschodzie i za-
chodzie dać by się widzieć powinno. Sa-
mo ieszcze pospolite podróźnych doświad-
czenie uczy, wszakże tym Miast; Zamków,
Kościółów wprzód się stawiaią wier-
chy, zanim całe zobaczą ich wieże i mu-
ry. Przydaie Ptolomeusz: że Gwiazdy na
każdym miejscu, równie zdają się być
odległe od ziemi.

*A głębokie po tyłu ziemi miejscach
łochy, rozpádliny, gory, nie psująz to ty
ogragłości?*

Gdy twierdzą Fizycy że okrągłego
kształtu

kształtu jest nasza ta Ziemia, niemowia o-
ni tego, że ona jest zupełnie po Gwiazdar-
sku i Ziemiomiersku okragła, do której
to okragłości wyciągaia tego, aby kre-
sy od środka rzeczy okragłej prowa-
dzone do iej obwodu, były wszystkie mię-
dzy sobą równe. * I do takiej okragłości
pozwalam że lochy, rospadliny, parowy,
i góry, byłyby ziemi przeszkodą (c) Ale
mowia, że ziemia okragtego jest kształtu,
na oko tylko. Do której okragłości,
(biorąc miarę z Gór i parowów, do całej
tak obszerney Ziemskiej bryły, które ob-
wód iak się iuż namienilo na 5,400. po-
przecznia kresu na 1,720. powierzch-
wność zaś samą na 0,288,000 mil czwo-

* *Circu-
lus est,
cuius li-
nea a
centro
distat
ad pei-
pheriam
sunt in-
ter se o-
mnes æ-
quales.*

TOMIK I.

I

rogra-

(c) Akademicy Paryscy dostrzegli, że
* kresu poprzecznia Równonocnika ziem-
skiego jest dluzsza na mil blisko 8. od Ofi-
ziemskiej Przech os zas Ziemskiej, rozumie się
kresu od iednego bieguna do drugiego pro-
wadzona. Kształt ten ziemi, iak teraz nam
wiadomy, lubo niebyt tak dokładnie poznany
od staruch Filozofów, wszakże ieszcze na lat
640. przed Chrystusem, którego to roku żył
Thales z Miletu, on sam przepowiadał za-
cnie-

* *Dia-
ter: Equa-
toris ter-
refris*

rogranicowych rozciąga się) nie i najwyższe nawet nie przeszkadzaia Góry. Zwłaszcza że i w Xiężycu, na co Galileusz Wolsiusz i wszyscy naynowsi zgadzaią się Fizycy, znayduia się Góry na 4. mile włoskie wysokie, a przecie te nymniej nie psuia pozornej okragłości Xiężycza

ROZDIAŁ IV.

O częścicach ZIEMI.

§. I.

O częścicach ZIEMI WEWNĘTRZNYCH.

Z własnych składa się części, zmieszanych z cząstkami

*Ognia, wody, Saletry, i z Soli żupami,
Dowodza z nich zrobione Chimików rościuki,
I wpadaiące w ziemię Nigru Tygru Rzeki.
To tłące się podziemne pożarami lochy,
To budaiące nieraz siarczyste z niey prochy.*

Wody

*cmienia, i iuż w tenczas Gwiazdarska nauka
dobrze iasna była, a ztąd wniesć łatwo, że
iuż natenczas wiedzieli uczeni o kształcie o-
krągłym ziemi.*

*Wody same kruszcowe przynoszące zdrowie,
Lub śmierć, z któremi płyną: złoto, miedź,
ołowie.*

Ziających części wewnątrz składa się ziemia ?

NAyprzód z własnych swoich ziemnych
częsteczek, się składa; wody, a po-
wielu miejscach i Rzeki korytem płynące
w sobie mieści, miejscami zaś z kruszczem
złota, srebra, miedzi, ołowiu, żelaza,
miejscami z Saletry, Siarki koperwasfu, i soli
bałwanami łączy się i kłii (d) Nadto ma
nieskończone prawie przegrody, lochy,
wycieczki, zakręty.

Czymże tego dowodzisz ?

ZE w sobie zawiera istotne swoje czę-
ści ziemne, na oko to pokazują do-
świadczenia Chimików. A że są zniefsza-

Iz

ne

(d) Po kilkakrotnych doświadczeniach u-
czynionych z iakichby widzialnych części we-
wnątrz składata się ziemia, to tylko podane
mamy, że rzędami na wierzchu ziemia do-
bra urodzayna, daley czarna, iaboby spalo-
na, potym idzie glina biała, nakoncu piasek.
I znnowu warstami takichże i podobnych
przedziałów się dokopywali.

ne z częstkami Wody, Ognia, kopiący ziemię doznają pierwszego, bo częstokroć dla obfitości Wód w wnętrznościach ziemi ukrytych, albo głębiej kopać niemożę, albo od nich zalani bywają. W *ziemiopismie Dzieiopiskim* gdzie będzie opisanie szczególnych ciekawości każdego osobnie kraju, znaydziesz po wielu miejscach, ciekawych w ziemi ukrytych wody spadków, szum wydajęcy i łoskot, który częstokroć o kilka mil mieszkańcy slyszą. Ze są podziemne ognie, utwierdzaia to owe goręca, po iaskiniach i podziemnych lochach, i Góry szeziry z siebie wyrzucaiające ogień, aż do zalania ognistym rościekiem pól i mieszkańców. Wody nakoniec zdrowe, kruszcowe, i wody szkodliwe, wody się zapalające, które i w Polsce naszej bawia ciekawy rozum, znayduiających się w ziemi Kruszców Złota, Srebra, Miedzi, żelaza, bałwanów soli, Saletry, siarki są oczywistym dowodem.

§. II.

O CZĘŚCIACH ZIEMI ZEWNĘ-
TRZNYCH.

Cząstki ziemi spiczaste z sobą się iednoczą,
Cząsteczki zaś rościaków okragło się toczą.
Ten podział, części ziemi zewnątrznych: iest
cały:

Ziemia i Woda. Maia i te swe podziały.

Któreż są części widzialne całego okręgu
ziemi?

Dwie są tylko: Ziemia tego, i Woda.
Łkąd też cały ten ziemi okreg iednym nā
zwā się słowem Ziemiowód *

* Terra-
qua.

Cóż iest Ziemia tego?

Jest sama ziemia, żadnym Morzem
i przerwana, ani rozłączona, z cząsteczek
płynnych, i stałych składająca się.

A Woda co iest?

Jest rościak z cząsteczek iedna od dru-
gich rozłączonych, ułożony.

Jakiegoż kształtu są cząstki ziemi?

Odrżny i odmienny kształt, iedna od
drugiej ma sobie od natury w posagu
dany

dany. Jednym ona nadała kształt spiczasty, innym czworograniasty, klinowaty drugim, aby tak razem spoione trzymały się mocno, i niby kłiliły z sobą.

A cząstki wody iakiego?

SA niemal wszystkie okrągławego kształtu, i ztąd to pochodzi, że się iedna cząsteczka zdrugą niełączy, na każde nachylenie się toczy, i każdego naczynia w które się wlewa, przeymuje kształt, podług niego układając się łatwo.

§. III.

O ZIEMI TĘGIEY.

Wyspy, Półwyspy, Góry, Międzymorza, skały,

Wczęści ląd tęginy ziemi dzielają cały.

Góry nie szpecą naymicy ziemi, z nią stanęły,

Nowych powstało wiele, a stare zginęły.

Najwyższa Pik jest Góra. Etna w Sycylii

Pelion w Macedonii, Hecla w Islandyi

Jakiż jest podział ziemi tęginy?

Dzieli się na ziemie stałą, Wyspy, Półwyspy, Międzymorzę, Góry nadmorskie czyli Przylądki, Góry, pagórki &c.

Coż

*Cóż jest ziemia stała? **

** Continens.*

Jest rozległość kraju ziemi, tycząca się i łącząca z inną, nie będąc ani Wyspą, ani Półwyspem, ani Międzymorzem.

*Cóż jest Wyspa? **

** Insula*

Jest kawał ziemi, ze wszystkich stron wodą oblany. I takie są: Islandya, Korfyka, Majorka, Minorka, Kandya, kawały ziemi na około Morzem oblane. Są i całe Królestwa takimi Wyspami, iako Królestwo W. Brytanii, Sardynskie, Sycylii &c.

*A Półwysp co? **

** Peninsula*

TA część ziemi zowie się Półwyspem, która powiększey części, ale nie wkoło jest obtoczona wodą. I taki mały Półwysp jest Morea, wielki Półwysp południowa część Ameryki.

*Cóż jest Międzymorze? **

** Isthmus*

Jest wązki kawał ziemi, między dwoma Morzami leżący. To Międzymorze náywyraźniey poznać w pośrodku samym Ameryki, nazwane Panama.

A Góra

* *Pro-monto-rium.* *A Góra nądmorska, czyli Przylądek co jest? **
 Jest wierzchołek gruntownego łądu,
 który daleko w morze wychodzi, i niby
 wybiega. Najsławniejszy jest w Afryce,
 Przylądek dobrcy nądziei nązwany.

PRZEDGÓRZA ZNACZNIEYSZE

Przedgórze północne w Nowergii.

Scangen w Jutlandyi.

Finisterra w Hiszpanii.

S. Wincentego.

Fartak w Arabii

Liampo w Chinach

Tabin w Tartaryi

Bojador w Nigrycyi

Gwadarfui przy Ciesninie Babel-Mandel.

Cóż są Góry?

Jest kawał ziemi, uad icy powierzechowność w górę wyniesiony, i znowu dańey się zniżający.

Góry były od stworzenia świata, czy z iakiego powstały przypadku?

JEst wielu sądzących że Góry są niezakim oszpeceniem tak pięknego okręgu ziemi

ziemi, i niby niezdobiącemi marszczkami, i plamami tey kuli Ziemiowodney. I dla tego sobie wnoszą że razem z ziemią nie są stworzone, dopiero po powszechnym światu potopie nastąpiły, podczas którego straszna ona wód wylewa w iednych miejscach wymięła ziemię, i z tego się stały doły i lochy. A na drugie wymięte te ziemi bryłki przenosiła miejscą, i ztąd powstały Góry. Ale inne przenoszą zdanie, że Góry razem z ziemią przy iey stworzeniu stanęły, i nie tylko tak pięknie ułożoney ziemi nieszpęca najmniey, ale ieszcze wygodę i pożytek iey mieszkańcom przynoszą.

Jestże iaki na to dowód?

Mimo obfzerne Fizyków wywody, tu się przytacza ieden tylko z *Siodmej Księgi Rodzaju* gdzie wyraźnie te są słowa: że podczas powszechnego świata potopu, 15. łokciami wyżej była straszna owa powódź, nad najwyższe na ziemi Góry. Niema się iednak rozumieć, aby wszystkie równie wielkie Góry, iak i małe Pagórki, wraz z ziemią przy stworzeniu stanęły,
gdyż

gdyż ofobliwie późniejszych wieków, wiemy o wielu Górach, które się przez trzęsienia (e) ziemi zapadły, o wielu zaś nowych, w innych krajach powstałych, różnych Królestw, świadczą dzieje. Przez sam nawet Potop, i nowych powstało wiele, i w swej obfemności powiększyło się wiele.

Które

(e) Przyczyna trzęsienia ziemi, podobna jest tej, która w Minach najmocniejsze zamki z gruntu wyrusza. Proch tam, i powietrze tego dowodzą. Podobnie w trzęsieniu ziemi powietrze wewnętrzne, kurzaawy siarczyście, i cząstki bursztynowe, któremi ziemia jest napełniona, mocy swej dają skutki. Gdy bowiem te przyczyny razem zmieszane i wzburzone zostają, ustrząsają łatwo ziemię, i częstokroć rozwaliny czynią. Kraje tym trzęsieniom ziemi teraz najbardziej podległe są. Królestwo Neapolitańskie, Sycylia, Grecya, Portugalia, Japonia i Azory. Przez te same gwałtowne trzęsienia ziemi, zlanie uczonej ludzi Wyspy, Półwyspy, od tęgich ziemi są odrywane, niektóre przynajmniej, gdyż wielu pouszczył Potop przyczyna stał się i początkiem.

Które też Góry najwyższe?

NA Wyspie Teneriffie Góra *Pik* twierdzą że jest najwyższa, od iey osady, w wierzchołku biorąc, rachują dobrą milę, sam zaś iey wierzch o 60. mil widzą żeglarze. *Kaukaz* ku północy Azji, Góry *Liban*, *Sinai*, *Horeb*, sławne w Piśmie S. *Atlas* w Afryce, Góry *Kordeliery* w Ameryce. *Etna* w Sycylii, *Hekla* w Islandyi, *Pelion* w Macedonii. Góry *Pirenejskie* Hiszpanią od Francyi dzielące. Góry *Alpes* przy Włoszech, i *Tatry* na Granicach Polski od Węgier. Są iedne z najznacniejszych i najwyższych Góry,

Maia bydz jeszcze Góry ogniste?

SA, i te iak więcey ciekawosci, tak i podziwienia sprawiają, w których wnętrznościach wielka moc siarki, siaretry, żywicy, i kamieni z kruszców a najwyżcey z siarki nbitych, ukryta leży. Przez wzruszenia zaś i tarcie swoje zapalona wypada, strasznym się stając widokiem, i okropną nędznych mieszkańców klęską. Takie są procz *Hekli* w Islandyi, *Etny* w Sycylii, w której dla strasznych pożarów, i Ogni z niey:

nicy wybuchającego, że jest mieysce potępionych (f) Piekło, rozumiało wielu, *Wezuwiusz* przy Neapolu, *Wulkan* w Grenlandyi. Ognistych tych Gór więcej liczą w Azyi, z których náyznaczniejsza na Wyspie Sumatra, druga w Japonii blisko Firandu Góra, z tey ustawnie prawie wybuchające siarczyście ognie, pod czas pogodney nocy, o 70. mil odlegli widzą. Więcej ich ieszcze rachuią w Afryce, bo nietylo na lądzie, ale nawet i na Atlantyckim morzu przy brzegach Afryki Gór takich pełno. W Ameryce zaś w iedney Peruwii 14. rachuią Gór ognistych.

Te wyrzucania ognistych cząstek, niesprawuią Gor tych umnicyszenia iakiego i wytrawienia?

Sprawuią, i wiele jest tak od ognia strawionych, iż zupełnie zniszczały. O Górze Pik leżącey na Wyspie S. Maura w Azyi piszą, że ta R. 1638. cała od ognia strawiona przepadła. Są ieszcze i takie,

któ-

(f) Podług zdania wielu SS. Oyców, Piekło w samym środku ziemi, albo przynajmniy iego blisko znajduje się.

których za ogniście niemieli, dopiero za
ustaniem niektórych, wydające ogień po-
strzegli. I taka jest w Azji na Wyspie
Jawa Góra, która R. 1586. roztąpiwszy się
cała, pierwszy raz goreć zaczęła.

Coż jest ląd?

L Ad w ściśłym rozumieniu nazywa się *littus*,
tylko ten kawał ziemi, który jest
przy morzu falami odbity.

§ IV.

O WODZIE.

Przesmyk Odnogi Zakręt te są części wody
Źeziora, Rzeki, Zrzodła, Uscia, Wyspowody.
Zbiorowód świat oblewa, co zaś z niego w
kraie

Wpada, to Morze. Imię Królestwo nadaie.
Sławniejsze Morza: Czarne, Egipskie Czer-
wone,

Kaspijskie, Białe, Ciche, Szródziemne, Zmro-
żone.

Głębi bezdennych prawie na morzu jest wiele,
Słabe skaty, są Wiry pod Ulmą topiele.

Jakże jest podział wody?

W Oda dzieli się na Zbiorowód, Wy-
spowód, Morze, Odnogę morską, Prze-
smyk

fmyk morski, Wir, ślepe skały, Zrzodła,
Rzeki, Jeziora, Potoki, Uscia.

Occatus.

*Cóż jest Zbiorowód? **

Z Biorowód nazywa się wszystko wód zgromadzenie, i niby zbiór ich wszystkie, cały nieowiele ziemi okreg oblewający (g) z tego wód zbioru, co się obszerney wylewa w niektóre części ziemi, to się właśnie nazywa Morzem. Te zaś obszerne zbiorowodu wylewy, że wielu się Państwom i Królestwom w podziale dostały, od nich, a czasem od znaczniejszego trafunku swoje zabierają imiona. I takie są *Morze Szwedzkie*, pospolicie zwane *Baltyckie* od pobliskiey iemu *Szwecyi*, oblewa *Pomernią*, *Prusy*, *Instanty*, *Danią*. *Morze Szrodziemne* że blisko szrodka kuli ziemskiey między *Europą* i *Afryką*, aż do *Azyi* kró Wschodowi i Północy rozciąga się, a na-
zwi

(g) *Zbiorowód* bierze nazwiska od 4 części świata, które oblewa. *Zbiorowód Północny* albo *lodowaty*. *Zbiorowód wschodni* albo *Indyjski*. *Zbiorowód Południowy* albo *Murzyński*. *Zbiorowód zachodni* albo od *Gór Atlas* *Atlaniski*.

Zwiska od Królestw które oblewa bierze.
 Przy Hiszpanii morzem Hiszpańskim, Przy
 Francyi Francuskim, Korsykańskim przy
 Koryfey, przy Sardynii Sardyńskim, Adrya-
 tyckim od Miasta Adryi (h)

Zna-

(h) Równie Morza iak i Zbio-
 rowód codziennie i statecznie iednego czasu
 podlegaia w zbieraniu i opadnieniu * wód. *Fluxus*
iwod. Jest to ich wzruszenie, przez które *Refluxus*
 woda morska nad swoje zwyczajną wysokość
 podnosi się, a potym opada. Zbiorowód przez
 6. godzin podnosi się, i to jest iego wzbie-
 ranie. Podniesiony przez kilka chwil w iednej
 zostaje porze, a potym przez 6. godzin opa-
 da, i to jest iego opadnienie. Powrociwszy do
 dawnego stanowiska, po kilku chwilach znów
 przez 6. godzin się podnosi, za własne wyle-
 wując brzegi, a przez drugie 6. godzin, do
 swoich powraca granic; tak, że w czasie 24.
 godzin i 49' Zbiorowód dwarazy się podnosi,
 dwarazy opada. Wzbranie to i opadnienie
 zawsze jest znaczniejszy w czas pełni Xięży-
 ca, a bardziey ieszcze podczas obojga poró-
 wnania dnia z nocą. Morza Szrodziemne,
 Baltyckie, Czarne, Martwe, Zbiorowód w
 krajach podslonecznych, i za 65.^o długości
 północney, nieznają wzbrania i opadnienia
 wód. Ciekawy we wszystkich Fizykach róż-
 ne tych skutków znajdzie przyczyny, i skut-
 mactwienia.

Znaczniejsze Morza.

Morze Srzodziemne

Morze Bałtyckie

Morze Czarne.

Morze Białe.

Morze Czerwone.

Morze Spokoyne.

Morze Tyberyackie.

Morze Martwe.

Morze Kaspiyskie.

Jaka też iść głębokość Morza?

K Abeusz na 3. Mile Włoskie mieyscami głębokie być sądzi Riccioli naywiększey głębi Morza mil 10. kładzie. Warchi zaś twierdzi, że głębsze Morze nieieść, tylko w porównaniu isk być mogą naywyższe Góry. Wszakże przeczyć niemożna, owszem iest rzecz pewna że iest mieysc takich wiele na Morzach i Zbiorowodzie, których gruntů doysć trudno. Takie na Morzu topiele są blisko Ulmy przy Szwecyi na Morzu Bałtyckim. Przy Norwegii na Zbiorowodzie Północnym. Głębi tych pełno i na Morzu spokoynym.

Cóż jest Wyspowód *

* Archipelagus.

Iest Morze wiele Wysep w szrod sie-
bie mające (i) Te są następujące.

Wyspowód między Grecyą i Azyą.

S. Łazarza.

Mexykański

Karaibski.

Maldywski.

Filipiński.

Cóż jest Odnoga Morska ? *

* Sinus.

Iest Część Morza , klinem w szrod
iakięj Ziemi płynąca. Znacznieysze są.

Odnoga Wenecka.

Pod Lepantem.

Murzynska.

Pod Bengalą w Indyi.

Mexykańska.

Pod Panamą w Amerycz.

S. Wawrzyńca &c.

Morze Bałtyckie, Morze, Białe, na-
zywają się od Ziemopisów więksczemi Od-
nogami Zbiorowodu Północnego. Morze
Marmora, Morze Czarne, Odnoga Morza

TOMIK I.

K

szrod-

(i) Przedtym samo tylko Morze Egicy-
skie nazywolo się Wyspowodem czyli archi-
pelagiem.

Srzodziemnego. I famo Srzodziemne Od-
noga Zbiorowodu Zachodniego. Wrzeczy
famey wszystkie Morza są odnogami Zbio-
rowodu, a Odnogi mnieysze, są odnoga-
gami Mórz.

**Fretum* Cóż iest Przesfnyk Moriski *

Iest niby kanał Cieśny, czyli Cieśni-
na morska, łącząca dwa Morza z sobą, al-
bo dwie części iednego Morza. Takie są.
Przesfnyk pod Gibraltarem.

Kosikański.

Duński.

Carogrodzki łączący Marmore z Mo-
rzem Czarnym.

Dardanelski łączący Wyspowód z Marmorą
Kaffa.

Babel Mandel i Ormus łączą Morza
Arabskie i Perckie z Zbiorowodem.

Malacki między Półwyspą Malaką i Su-
matą.

Makassar między Wyspami Celebes i
Borneo.

Magellański w Ameryce postrzeżony od
Magiellana R. 1520 ale dla niebiespie-
czney żeglugi zaniedbany. &c.

Przesfnyk między Liwadyą i Negrepon-
nem tak cieśny, że ledwie półokręcie przeysć
może

może pod mostem łączącym ląd z Wyspą.

Zakręt czyli wir na morzu jest to woda morska w koło się kracąca, dla żeglujących okropna.

Slepe skały, są to niebezpieczne na Morzu miejsca, dla piaszczystych Wysep, w Samym Morzu ukrytych.

Cóż jest pod Wody Morskiej?

Jest gwałtowny bieg wody na Morzu, a osobliwie na Zbiorowodzie, który na wierzchu, czasem w frzodku, bywało że i na samym dnie Morza przypada, a ten czasów pewnych i iednostaynych przytrafia się. Poruszenia tego wody Morskiej dała teraz przyczynę, obrot Ziemi.

ZNACZNIEYSZE MIASTA NADMORSKIE I OKRETOWE.

Hamburg.
Emden w Niemczech.
Brema
Lubeka.

Amsterdam
Ramekens w Hollandyi.

Archaniot.

Ke

Ryga

Ryga

Carogrod

Kasja

w Turczek.

Kandya

Lisbona

w Portugalii.

Porto.

Aweira.

Brest.

Marsylla

we Francyi.

Toulon.

Kadyx

w Hiszpanii.

Kartagena

Gibraltar

Ku Afryce.

Porsmuth

Plimuth

w Anglii.

Darmuth.

Sunderland.

Civitta-vechia.

Wenecya

we Włoszech.

Ankona

Gdańsk

w Polsce.

Sztokolm.

Gotenbug.

w Szwecyi.

Kalmar.

Kopenhaga

Helsmor

w Danii.

Kagliary

w Sardynii

Dwina do Morza białego.

Dzwina do Morza Bałtyckiego.

w TURCZECH

we WŁOSZECH

Prut

Po

Dunaj

Adiga

Mariza

Tyczyn

Seret

Adda

Tyber.

w PORTUGALII i HISZPANII.

Ebro Gwadal Kwiwir.

Gwadyana Tag *ufcie swoje maia*

Minho Dura Xukar *w Zbiorowód*

Atlantycki

w FRANCYI

Sekwana.

Garumna największa i najszybsza

w Francyi rzeka, początek iey z Gór Pire-
neyfskich, wpada w zbiorowód Akwita-
nicki.

Rodan Ligera.

w ANGLII

Tamiza, tak donośna, że największe
nawet okręty po niey pod Londyn przy-
stąpić mogą. Uście swoje ma w zbiorowód
Północny.

Humber Sawerna.

w POL-

w POLSZCZE

Wista. Dniestr.

Dniepr. Warta. San.

w NORWEGII.

Glammor.

w SZWECYI.

Torna. Dala.

Rzeki znaczniejsze Azjatyckie.

w TURCYI AZYATYCKIEY.

Tygr Przy tych Rzekach był Ray Ziemijski.
Eufrat.

w INDYACH

Ganges

Indus

Menan

Awa.

w CHINACH

Kiang.

Hoang.

w TARTARYI.

Oby Lena,

Rzeki Afrykańskie.

w ABISSYNII i EGIPCIE

Nil. Ta Rzeką podług powszechnego
mniemania pomaga do płodu ludziom i
Zwierzętom. Cała żyzność Egiptu zawie-
sta od wylania sławney tey Rzeki.

w NIGRYCYI

Rzeką Czarna.

w KONGO.

Zaira.

Zambeza.

Senegala.

Królewiec.

Piława. w Pruskim kr.

Memel Kolberg
Coż jest Rzeka.

Ist woda z wielu strumyków zebra-
ną, i obfzernym młecy więcey płynąc:
korytem. z Europeyskich znaczneyse.

w NIEMCZECH

w WĘGRZECH

Dunay w szwecyi wytry- Dunay.
ska, i aż do wschodu to jest Sawa.
czarnego Morza 400. mil Drawa.
przebieglszy, wnie ma uście Teissa.

swoie.

w CZECHACH.

Ren.

Moldawa

Elba.

Elba,

Odra

w NIDERLANDZIE

Men

I HOLLANDYI.

Mozella

Moza Skarpa.

Sprea

Skalda Dylla.

Lan

Liza Leck

Nekra

Issel Wahal odnogi

Jmn

Renu.

Jzera

w MOSKWIE

Wolga

Don wpada do Morza Zabach.

Dwina

Rzeki Amerykańskie.

S. Wawrzynca.

Rzeka *Plata* albo srebrna wpada w Morze Magellańskie korytem na 20. aż do 30. mil szeroki.

Rzeka *Amazonjska*. Od zachodu na wschod przez całą niemal plynie Amerykę, zanim wpada w Zbiorowód, mil 1000. przebiega,

Cóż jest źródło?

Jest woda wytryskująca z ziemi, znajdzący do wyjscia miejsce.

Żąd że się bierą źródła?

DWoiakie jest około tej rzeczy uczonych zdanie. Jedni mówią że źródła od Morza swoy zabierają początek; znaydują się (tak się oni tłumaczą) w wnętrznościach ziemi różne lochy, wycieczki, podziemne kanały, po których wolnym się roschodzi biegiem woda Morska, i znajdzący w Górach czy skałach łatwą do wyjscia drogę, cisnie się przez nie, i sączy. Drudzy: zupełnie początek źródeł na deszcze, śniegi, gady, składają.

Za

Za każdym spadnieniem deszczu (tak oni mówią) śniegu, gradu, część iedna wody, idzie na powietrze, gdzie się też wzbiemą i wzmagają wody; druga część przez potoki i rzeki dostaie się Morzu, iako gromadzie wód wszystkich. Wszakże iednak wiele korzysta ziemia, w którą się trzecia prawie część wody wpaia, przez różne iey szpary i rostępę wchodzi, a tak w wewnętrznych lochach ziemi zgromadzając się, zczasem zebrawszy szuka sobie przeyścia, strumyczkiem wytryskuiąc, miłą patrzącemu oku rozrywkę czyni.

Ktoreż z obojga przenieść zdanie?

Władomość zdań, nie zaś ich przeniesienie i zbliżanie dowodne, do naszey należy rzeczy. Wiecey atoli iest *Fizyków*, drugie utrzymujących zdanie, a to z tych krótko przyczyn: że lubo po niektórych mieyscach woda Moriska skrytemi w ziemi przechodzi rowami, i różnemi iey zakątkami się cisnie, co z słonych we Francyi, Polszcze Egypcie zrzodeł, i potylu innych mieyscach które obfornie liczy du - Hamel sławny Filozof, wniesć można
do

do wiary rzecz jednak trudna, aby wody morskie do tak znaczney wysokości wbić się mogły, aż nad same Gór i skał wierzchołki, nad Morze i od Morza na kilkanaście częstokroć mil odległe, wzdyby przecie ich się w zmaganiu się i wzbicianiu ku górze własny opór ziemi zmniejszając, zczasem zniszczył. Nadto blisko Morza wykopane źródła, studnie, słodką w sobie mają wodę, a iakże od Morza pochodzić mogą, które jest zbiorem wód słonych.

Cóż jest Uście, Jezioro, Potok?

Uście nazywa się to miejsce, na którym Rzeka znaczna w Morze w pada, lub mniejsza z większą się łączy. Jezioro jest zebranie wody słodkiej, a czasem słoney, niewysychającej, i w swoim stanowisku cicho stojącej. Potok zaś jest strumyczek wody, pod iesięń i wiosnę sciekać, a w lecie wysychać zwykły.

Cóż jest Spád Wody?

Jest to bieg Rzek niektórych w korycie, skałami albo inną zawadą tamowany, od którey uwolniwszy się, z góry na dół spa-

spada z wielką bystrością i szelestem. Nila onych kilka, najsławniejsze dwa między górami o których *Rollin* w *Tom: I. Historji dawney. Zaira* rzeka Kongu, zaczyna bieg swoy spalaiać z wysokiey gory. Naysławniejszy spad ten Rzeki *Niagary* w *Kanadzie*, która spada prostopadle z gory na 156. stop' wysokiey, korytem na ćwierć mili szerokim. Mgła zaś którą czyni tak bystro na dół lecąca woda, o mil 5. widzieć się daie, a gdy Słońce świeci, piękna na obłokach uклада tęczą.

ROZDZIAŁ V.

O PODZIALE CAŁEGO OKRĘGU ZIEMI.

*W Cztery się dzieli części, Azya na Wschodzie,
Na Północ Europa, im zaś na zachodzie
Afryka. Ameryka pod nami zostaje,
Są jeszcze przybierające, nieznanome kraie.*

Na' wielec' części okrąg ziemi się dzieli?

Na IV. podzielony jest części. Europe, Azją, Afrykę i Amerykę.

EUROPA względem całego okręgu Ziemi leży na północ,

A.

AZYA na wschód.

AFRYKA na południe.

AMERYKA na zachód słońca.

Nadto zostają się kraje Południowe i Północne ku biegunom świata leżące, a wszystkie jeszcze nam niewiadome.

*Jak też obszerna w szczególności każda ta
Część ziemi?*

EUROPA od Góry nadmorskiej w Hiszpanii, aż do Don Rzeki w Moskwie na mil 900. I ta jest długość Europy. Od Góry zaś nadmorskiej północnej przy granicach Norwergii aż do brzegów Włoskich, na mil około 800. rościaga się. I ta jest szerokość Europy, która to część świata najmniejsza. AZIA od zachodu na wschód, to jest od brzegów Natolii, aż do Japonii 2400. mil długości; Od południa na północ począwszy od Połwyspu Malako, ku nowej Zenabli, 1,400. mil szerokości liczy. I ta za dwie części świata mało co mniej obszerniejsza AFRYKA 1400. na długość, na szerokość mil 1,000. rachune. AMERYKA zaś po całym połokregu swoim, swoje rościaga granice.

§ I.

O PODZIALE EUROPY.

Europa Część świata nasza, ma trzy swoje
Cesarstwa, Królestw dzieścięć, przyby szo-
wych dwoic.

Osm Rzeczypospolitych, Wyspy, swoy Wy-
spowód,

Od śródka oblewa ją na północ Zbiorowód.
Wzdłuż dziewięć set, wszczesz osm set mil za-
wiera w sobie,

Ułożenie lcy całej w Panickiskicy ozdobie.

Tu Dwiczek, Moskal, Anglik, Szwed, Polak,
Hiszpani,

Luzytan, Francuz, Niemiec, za Panów uznani.

Włoch, Hollender, Sardynczyk, Szuaycar,
Korsykańczyk,

Turek, Wenet, Raguzan, Neapolitańczyk.

Stolice: Wiedeń Berlin Madryt Londyn ludny,

Rzym Petersburg Neapol Stambuł Paryż cudny.

Sztokholm Turyn Lizbona Presburg Kopenhaga

Wenecya Warszawa Parma Luka Praga.

Amsterdam i Ragusa Zurych Kagliary.

Trzyma się w jednym Morzu z nim Bałtya
pary.

<i>Cesarstwa.</i>	<i>Ich Prowincie.</i>	<i>Stołice.</i>
NIEMIE- CKIE.	Dzieli się na IX. Cyrkułów.	nad Dunajem. WIEN
	I.	<i>Stolica Cesarstwa</i>
	Długie od Morza Bil- tyckiego do Alpów na 180. fzero- kie od Mo- zy do Wi- sły, na mil 160.	Oddwóch wie- k o w przyto- mnością Cesa- rzów zafrzy- cone. w Górney Au- stryi
	AUSTRYACKI w Nim Raku- skie Arcy-Xię- stwo, albo Au- stryackie.	Lintz
	Styryi	Klagenfurt
	Karyntyi	Laubach
	Karnioli	Insprug
	Hrabstwo Ty- rolskie.	Trydent od po- wszechnego zboru sławne
	Trydenckie	Bryxen.
	Bryxenskie	
MONA- CHUM.	II.	Nad Izerą
	BAWARSKI	MUNICH
	Bawarskie	
	Neuburskie	Neuburg
	Arcybiskup- stwo.	
	Salisburskie.	Salisburg
	Ratysbonskie.	Ratysbona
	Passawskie.	Passawa
	III.	
	SZWABSKI	STUTGARD
	Xięstwo	

Cesarstwa

NIEMIE-
CKIE.

Ich Prowincie.
Wittenberskie
Margrabstwo
Badenskie.

Biskupstwo Au-
fzpurkie &c.
Miast wolnych
Cesarskich w
tym cyrkule 3r

IV.

FRANKON-
SKI.

Bamberskie
Wirtzburgski:
Aichszadski:

Kolmbach-
skie
Anspachskie
&c.

Szlachty u-
dzielney w
tym cyrkule
tak wiele się
znayduie, że
iey na 1,500.
Familii liczą.

V.

GORNEY SA-
XONII.

Miasta Głowne. 159

Baden

Dillinga

Znaczniczysze
te są.

Ulma

Nordlinga
Aufzpurg.

Augusta
Vindeli.
corum.

NORYMBER-
GA

Imienia
Tegoż

WIT-

Ich Prowincie.

Xieństwo Sa-
skie.

Margrabstw:

Misni

"Brandeburii

Xieństwo Po-

meranii,

Wini

Miaſta Głowne.

W I T T E M-
BERG nad Elbą

Drezno nad Elb:

B e r l i n nad

Spreą.

Szczecin.

VI.

DOLNEY SA-
XONII.

HAMBURG

nad Elbą nay-
większe i naybo-
gatsze Miasto w
Niemczech.

Brunświckie

Halberſtadz-

kie.

Magdeburſk:

Elektorſtwo

Hannowerſkie,

Xieństwo Me-

klemburſkie

Holſztynſkie

VII.

GORNEGO

RENU

Wornackie

Spireńskie

Bazylenſkie

Fuldenſkie

Zweybru-

ckie

Simmeren-

ſkie

Xieſtwa

Biskupſtwa. Xieſtwa.

Tego Imienia.

FRAN-

K W O R T.

nad Menem
Miasto Cesarſkie
wolne, obiera-
niem i korona-
cyą Cesarzow
zaſzczyczone.

Tegoż.

Land-

Cesarstwa	Ich Prowincye Langrabstwo Haskie Hrabstwo Naf- sawskie. VIII.	Miasta Głównie 161 Kassel Tegoż imienia
NIEMIE: CKIE.	DOLNEGO R E N U Arcy Biskup- stwo Mogun- ckie.	Zawiera 4 Elektorstwa Moguncya nad zbicieniem Rzek Renu i Menu.
	" Trewirskie " Koloniskie Faltzhrabstwo Rynskie IX.	Trewir Kolonja Heidelberga nad Necką
	WESTFALSKI Leodyjskie Bi- skupstwo Xięstwo Julia- ckie. Xięstwo de Berg. Xięstwo Kliwii Monasterskie Biskupstwo Xięstwo west- falskie. Paderbonskie Biskupstwo. Osnabruckie Biskupstwo. którego kanoni-	AKWISGRAN Aix M. wolne od po- la- koiu zawarte- Cha- go R. 1748. sta- pelle. wne. Liättich Duffeldorp Kliwia Munster. Arensburg. Tego prawie imie- (nia)
TOMIK I.	L	cy se

cy są częścią
katolicy, czę-
ścią Lutrzy, a
Biskup na prze-
mianę bywają.
Xieństwo Min-
deńskie.

Hrabstwo Hoy-
skie.

Xieństwo Fer-
denskie.

Hrabstwo Ol-
denburskie.

Xieństwo Oost-
fryzyi.

Herwarda jest

Opactwo Pa-
nieńskie Dam

Katwiskich.
N I E M C Y

DOLNE
czyli

NIDERLAND

Dzieli się na
XVII. Prowin-
cyi, z których

Sprzymierz-
onych jest VII.

i z nich się
składa

RZECZPPLTA
HOLLENDER

SKA
Katolickich X.

Embden blisko
Morza nad
Embza

Amsterdam

inazy.

Cyrkuł ten był X. Cesarstwa
Burgundkim Zwany.

i nazywaia się.		
BELGIUM		BRUXELLA
KATOLICKIE	ndt Senną wszy	
Artezya dostała	skich Prowincyi	
się w moc	Belgickich sto-	
francuską. IX.	ca.	
pozostałych, z		
odjęciem ie-		
dnak zna-		
cznych krajów		
dla Królów		
Francuskiego,		
Pruskiego i Rze		
czypoplteyHol-		
lenderskiej zo-		
stały się trakta-		
tem Utrechtjskim		
przy Domu Au-		
stryackim na-		
stępniące.		
Flandryjskie	3.	Gand
Hannonskie	3.	Mons
Namurskie	3.	Namur
Brabanskie	3.	Bruxella
Luxembur-	3.	Luxemburg
skie	4.	
Limburskie	4.	Limburg
Geldryjskie	4.	Ruremonda
Państwo	4.	
Malinskie.	4.	Malina
Matgrabstwo		
Antwerpskie.		Antwerpia.

MOSKIE-
WSKIE
w EURO-
PIE.

MOSKWA
POŁNOČNA
Peterburg
Rewel,
Ryga

Stolica Mo-
skwy na u-
spach Rzeczki Newy
PETER-
SBURG.

Długie na
Mil 215.
szerokie z
południa na
północ na
Mil 440.
Procz

Wielki No-
wogród
Archanioł
którego
część wscho-
dnia należy
do Azji.

Wielkórządtwa
przy Usciu
Dzwiny. Tęgoz imienia.

Państw w
Azji w któ-
rey ma od
wschodu na
zachod 400.
a z połu-
dnia 650.
mil

MOSKWA
POŁU-
DNIOWA.
zawiera w so-
bie VI. Pro-
wincyi.

Moskwa Stoli-
ca dawna

Smoleń-
skie

Smoleńsk

Kiiow-
skie

Kiiow nad
Dnieprem

ustąpione
od Pola-
ków Ro-
ku 1686.

Białogrod
Woroneż
Niżki Nowo-
grod

Czerniechów i
Kozaczyzna na-
leżą do Wiel-
kórządtwa Ki-
iowskiiego.

Cesarstwa	Ich Prowincye	Miasta Głowne	165
TURCKIE	TURCYA	STAMBUŁ	Con-
W EUROPIE	POLNOCNA	STOLICA.	stanti-
Z zachodu		położenie Mia-	nopolis
na wschód		ta tego najgro-	po Pol-
ma mil 200.		koźniejszy na-	sku Ca-
a z południa		Swiecie nad	rogroć.
na pół	Beſſarabia	Cieſnina tegoż	
ro 250 ca-	Kroacya Tur	imienia leży.	
łe zaś z kra-	Dalmacy Tur.	Bender	
jami hołdu-	Bosnia	Wichicz	
iaceni ro-	Serwia	Moſtar	
zciąga się	Bulgarya	Bagnaſuk	
od ſtony za-	Ramania	Belgrad	
chodniej		Zoſia	
Król: Algier	TURCYA	Stambuł	
ſkiego aż	POŁUDNIO-		
do końca	albo		
odnogi Per	GRECYA		
ſkiej na	Macedonia	Salonika	
mil 800. z	Albania	Iſcodar	
Północy na	Epir	Dełwino	
południe	Teſſalia	Ianna	
blisko 700.	Liwadya. Tu	Lywadya	
	były Ateny		
	* Morea	Korynt	* Pello-
	KRAIEHOŁ-		ponenſus
	DUIACE		
	w EUROPIE		
	Tantar: nienie:	Baſſaſeray	* Cher-
	* Półwyſep kry:	Krym, Kaſſa.	ſoneſus
	Wołóchy	Targowiſk	Taurica.
	Moldawa	Jaffy	

Tartaryą pół-
nocną w której
mieszkała Tata-
rowie Nahay-
scy, na Ordę
podzieleni, cha-
tupy swoje z ie-
dnego miejsca
na drugie prze-
wozacy. Nale-
żą do Tartaryi.

KROLESTWA EUROPEJSKIE.

Królestwa	Ich Prowincye	Miasta Głównie
PORTUGALSKIE	Antradura	Braga
Długie jest z południa na północ mil 100.	Tralos	
Szerokie około mil 40.	Mon-tes	Braganza
w samej Europie	Beira	Lamega
procz osad w Ameryce, krajów w Azji i Afryce	Extremadura	
	Port:	Stolica Królest: LISBONA
	Alenteja	przy Uściu Rze-ki Tagu
	Algarwia	Euora
		Tawira

HISZPANSIE	Nad zbiorowodem IV.	
Długie około 186.	Biskajia albo Kantabrya	Bilbao
Szerokie 177	Asturya	Owiedo

<i>Królestwa.</i> procz osad swoich w Ameryce południo- wey i pół- nocney, krajów w Azji, i Af- fryce.	<i>Ich Prowincye.</i> Gallicya Andalu- zja <i>w Srodku</i> <i>Hiszpanii</i> Nawarra Arragonia Kastylia dawna Kastylia nowa Królestwo Leonskie. <i>Nad Mo-</i> <i>rzem</i> <i>Szrodz: IV</i> Grenada Murcyja Walencyja Katalonia	<i>na XII. Prowincyi następujących, które po wie-</i> <i>kszej części są zaścizcone imieniem Królestw.</i> <i>Miasta Gioune.</i> 167 Kompostella Sewilla. To o tym Mieście przyślo- wie. <i>Kto Sewilli nie</i> <i>widział, nie nie-</i> <i>widział.</i> Pampelona Saragossanad Ebrę Burgos <i>Cesar</i> <i>Augusta</i> Stolic. Królestwa MADRYT nad Potokiem Marzanara Tolet, Leon Grenada Murcyja Walencyja Barceillona.
FRANCU- SKIE. Ta sama pra- wie dłu- gość i sze- rokość, któ- ra i Hiszpa- nii. w Af- zji, Afryce i Ameryce ma kraje swoje Fran- cya.	<i>Dawny podział</i> <i>na XII. Prowin-</i> <i>cyi.</i> Wyspa Francu- ska Pikardia Normandia Brytania	Stolic. Królestwa P A R Y Z jeszcze przed Ju- liuszem Cesa- rzem sławne Miasto, piękno- scia, bogactwem osiadłością pier Po Fran- usze w Europie. cusk. Ambian <i>Amiens</i> Rotomag <i>Rouen</i> Rennes Xię-

168	Królestwa.	Ich Prowincye.	Miasta Głównie.
Orleans		Xięstwo Aure-	Aurelian
Bourde-		liańskie	
aux		Akwitania	Burdegala
		Langwedocya	Tolosa
		Prowancya	Aix
Grenoble		Delfinat	Gracyanopol
Lion		Prowincja Lug-	Lugdun w ofi-
		dunska	dtości tylko Pa-
			ryżowi uśtapi
		Burgundya	Diion
Reims		Szampania.	Remy
		Xięstwa nabyte.	
		Lotaryngii Baro	Nancy piękne
		Alfacyi.	Strasbourg o-
		Artezya	bronne.
		Flandrya Fran-	Arras
		cuska.	Lille.

ANGIEL-	Dzieli się na	Stolica Królestw:
SKIE	ANGLIA wła-	nad Tamizą
albo	sną w niej się	LONDYN
WIEL.	z a w i e r a	Miasto naylu-
KIEY BRY	Hrabstw 40.	dnieysze w E-
TANII.		uropie, a piękno-
Długosc	SZKOCYA	ścią naypier-
Anglii,	Xięstwo Gal-	wszym równa-
Szkocyi	skie albo Wallii	jące. Edinburg.
170. szero-	w nim Hrabstw	
kość nay-	12.	
większa	1 Wyspy na	
mił 90. o-	Zbiorowodzie	
procz wysp	Morzach. Nay-	
rośad swo-	znakomitsza	
ich na Mo-	IRLANDIA	DUBLIN

Królestwa. rzu i lądzie w Ameryce Dzierżaw w Afryce, i równie bogatych jak obszer- nych Kra- iow w A- zyi.	Ich Prowincye.	Miasta Głowne.	169
WŁOCHY	WŁOCHY POŁNOCNE.		
	Medyo- lańskie	Medyolan	
	Mantuan- skie	Mantua	
	Parmy i Placencyi	Parma, Placen- cya	
	Moden- skie	Modena	
WŁOCHY	Piemon- ckie	Turyn	
	Sabaud- ckie	Szambery	
	Monsfer- rackie	Kazal	
	Wenecka Genuen- ska	Wenecya Padwa Genua	
	WŁOCHY SRZEDNIE		
	W. X. Toskan- skie	FLORENCYA Włoch i Swiatła Stolica.	
	PANSTWO PAPIESKIE w którym Kam- pania Rzymska Dziedziectwo S. Piotra.	RZYM nad Ty- brem.	
	Xięstwo Castro Powiat Orwi- tański.	WITTERBA- Castro. Orwieta	
	Umbria.	Spolet	
		Zie-	

Ziemia Sabin- ska.	Magliana
Powiat Peru- zański.	Peruz
Marchia An- konska	Ankona. Loreto.
Xieństwo Urbin- skie.	Urbino
Romania	Rawenna
Powiat Bonon- skie.	Bononia
Xieństwo Fer- rarskie.	Ferrara
WŁOCHY PO- ŁUDNIOWE	Stolica Króle- NEAPOL
Królestwo Nea- politańskie	Z najpiękniejszy- szych Europy.
Dzieli się na IV. Prowincye	
Ziemia Lawora	Salerno.
Abruzza	Akwila.
Apulia.	Lucera.
Kalabrya	Regio.
W Y S P Y	
WŁOSKIE	Stolice Syccilii
SYCYLIA	Palermo Messyna
najznaczniejszy- sza między wy- spami Morza	
Szrodziemnego	
dtuga mil 60.	
szceroła 40.	
Dzieli się na III	

Prowincye
di Demona.
di Noto.
di Mazara.

SARDYNIA

Stolica Sardynii
KAGLIARY

Calaris

Długa mil 50.
szeroka 20. Mor-
skim Przesmy-
kiem od kory-
ki oddzielona.
wyspki zna-
czniejsze

Okolo Sardynii.
Asinara na pół-
noc.

S. Damaz

S. Piotr. tu wy-
godne dla o-
kretów przyby-
cie.

M A L T A.

Stolica.
WALETTA.

MALTA

Długa mil 7.
szeroka 4

obronne Miasta

KORSYKA

BASTYA

Długa mil 30.
szeroka 12.

Bonifacio

POLSKA
IPolska dłu-
ga na mil
1180. szer-
oka 150.

Dzieli się na 13
Wielkich czę-
ści.

Stolica Króle-
stwa.

W I E L K A
P O L S K E

WARSZAWA

nad wisłą.
Poznan nad
wartą

MAŁA

	Te Dzielnice na Woiewodztwa, Ziemie, Powiaty.	Kalisz nad Prosną. Piotrków.
MAŁA POLSKA		KRAKÓW Stolica dawną Kró- lestwa, oświatłosci zagranicznymi się równające Miejsce.
RUS PRUSY		Lublin LWÓW GDANSK Anzcatyckie Miejsce. Toruń chanie- uny.
LITWA Zmudz - Mazowsze Wołyn Podole Podlasie Inflanty Warmia Kurlandya		WILNO Kamieniec ochronny Brunsberg Nitawa
PRUSKIE ogólnie bio- rąc rozcią- ga się na mil 140.	Składa się z następujących części. Margrabstwo	Stolica Kró- stwa. BERLIN nad sprzą- bran-

Królestwa	Ich Prowincye	Miasta Głowne	173
	Brandeburskie		
	Pomerania	Szczecin	
	procz dwóch Po- wiatow.		
	Śląsk dolny	WROCLAW	
	i Znaczna część	nad Odra	
	Gornego		
	Xięstwa		
	Magdeburskie		
	Halberstadskie		
	Dzierżawy		
	Luzackie.		
	Xięstwa		
	Kliwskie		
	Minden-		
	skie.		
	Murskie		
	Fryzyi wscho- dniej.		
	w Niderlandzie		
	część Gel- dryi Górney		
	Przy Szwayca- rach.		
	Xięstwa		
	Neweburskie		
	Walengenskie.		
	w Polsce		
	Starostwa lenne		
	Bytowskie		

Dra-

174	Królestwa	Ich Prowincye Orabimskie i Lăwenburskie zastawne Zutawy. Elbląskie	Miasta Główna
* Po- nium	WĘGIER- SKIE Długość największa Węgier z wschodu na zachód jest mil 120. z północy na południe 80.	Dzieli się na Węgry górne Węgry dolne w nich 53. Hrabstw. ZIEMIA Słowienska dłu- ga na mil 90. szeroka 20. Kroacya długa na 26. szeroka na 20. Dalmacya Węgierska. ZIEMIA, Siedmiogrodz- ka * Długość jej wynosi na mil 65. a szerokość 45	Stolica Kró- stwa. PRESBURG * nad Dunajem Buda Warasdyn Eisack Karlstadt prze- murze chrze- ścijaństwa Turkow. Zenga Hermanstadt
* Tran- sylva- nia.	CZESKIE Czechy na ją długości mil 60. sze- rokości zaś przeszło mil	Przynależy to ści Czech te są Xieństwo Ślą- skie.	Stolica Królestwa P R A G A Austryackiego Śląsku Opawa 40.

Królestwa	Ich Prowincye	Miasta Głównę	175
40 dzieli się	Margrabstwo	Ołomuniec	
na własne	Morawskie		
Czechy w	Margrabstwo	Bautzen	
których 18	Luzackie	Gorlitz	
Cyrculow			
się liczy.			

S Z W E - D Z K I E		Stolica Królest:
Z północy	Szwecya	SZTOKOLM
na południe	własna.	nad Morzem
długość	Gotlandya -	Baltyckim
Szwecyi	Finlandya -	Gotenburg
wynosi na	Laponia	Abo
mil 300 a z	Szwedzka.	
zachodu na	Wyspy	
wschód 200	O których bę-	
	dzie niżej	
	Dwa. Powiaty	
	w Pomeranii	Stralsund
	należą do ko-	
	rony Szwed-	
	zkiey	
	Dzierżawy	
	Niemieckie	Wismar

DUNSKIE	Kraie do Danii	Stolica Króle-
1	należące są na	stwa
NORWER	lądzie i Morzu	K O P P E N -
G I I.	Na lądzie	H A G A
Norwegia	Jutlandya *	na dwóch Wy- [*] Cherso-
długa mil	północna	spach Selandyi i nesus
300 szeroka	Jutlandya	Amaku mostem Cimbri-
zas w nie-	południowa	zwozdzonym z ca.
		których

Królestwa których mieyscach na mil 60 w niektórych tylko na mil 3 lub 4. Dania ma o- fady swoje w Azji A- fryce i A- meryce.	Ich Prowincye czyli Xięstwo Sleswickie <i>Na Morzu</i> Wyspy <i>Te się położą ni- zcy</i> NORWEGIA Dzieli się na 4. Wielkorząd- ctwa Agerskie Bergienskie Drontemske Wardskie	Miasta Główne jobą złączone- mi, leży to Mia- sto. Sleswick Chrystiania Tegoż imienia
---	---	---

RZECZYPOSPOLITE EUROPEYSKIE		
RZECZPL: HOLEN- DERSKA Długa mil 40. Szeroka 30.	Patrz <i>Niderland</i> <i>Prowincye</i> <i>Sprzymierzone</i> <i>Belgickie.</i>	AMSTER- DAM.
WENE- CKA Długa mil 52. szeroka 30. procz	Dzieli się na 7. Prowincyi, i Wyspy do We- necyi należące.	WENECYA na Morzu, ie- dno z nayboga- tszych Miast Padwa. Dzier-

<i>Królestwa</i> Dzierżaw wscho- dnich	<i>Prowincye</i>	<i>Miasta Głowne</i> 177 Werona Brixia.
---	------------------	---

SZWAY- CARSKA Długa mil 60. szeroka 40. GENE- WEYSKA	Dzieli się na 13. Kantonów.	ZURYCH GENEWA.
--	--------------------------------	---------------------------

RAGU- ZANSKA Długa mil 15. szeroka 2 procz wysp małych.	Dzieli się na 5. Powiatów	RAGUZA
--	------------------------------	--------

LUKIESKA Długa mil 5. Szeroka 4.	Dzieli się na 2. Powiaty Lukie- ski Karfagnan- ski.	LUKA
--	--	------

GENUENSKA Długa Mil 40. Szeroka 6.	Dzieli się na Po- wiat wschodni, zachodni i Hrab- stwo Final.	GENUA
--	--	-------

<i>Wyspy</i>	<i>Miasta.</i>
SAN MARINO	7. wsi i Zam-
Na mile się roz	kow obromnych
ciąga.	2. liczy.
	SAN MARINO

WYSPY EUROPEYSKIE

Wyspy Brytańskie większe

Anglia

Irlandya

Wyspy Brytańskie mniejsze

ORKADY

SETLANDSKIE

na północ

na północ

Szkocyi

wysp Orkad

HEBRYDY.

W.GHT

na zachod Szkocyi

Garnefey

Jarfey

Anglezey

Faro.

Wyspy Skandynawii

Zelandya

Fionn.

Langielandya

Lalandya

Falster

Guldebong

Maggeroya

Suroya

Wyspy Duńskie

Samuana za obręczą północną przybie-
ginną leżą.

Wśród małą Wyspą Wero i brze-
giem południowym Wyspy Loffereny
znajduje się owiś sławny, tak straszny
zakręt na Morzu, który przez 6. prawie
godzin gwałtownie w sobie pogrążając
cokol-

Przy brzegach
Norwegii

cokolwiek się nawinie, przez drugie 6. godzin z tą gwałtownością, pochłonięte wody i zgruchotane bądź też największe wyrzuci okręty.

Ná Zbiorowódzie północnym.

Islandya.

Wyspy Ferro.

Gronlandya.

Alan..ya ná Morzu Bałtyckim

Gotlandya Oelandya

Rugen. ná Brzegami Pomeranii

Szwedzkie Wyspy

Wyspy

Azorskie.

Wysp tych liczą 9

S. Michała

S. Marie

Tercera

Gracioza.

S. Jerzego

Pik

Fial

Flores

Kuerwo.

Stolica, i Głowne

Miasto wszystkich

Wysp Azorskich

Angra ná Wyspie

Tercera położone.

Wyspy ná Morzu Śródziemnym

Maiorka

Minorka

Iwika

Korfyka.

Sardynia

Sycylia

Malta

WYSPÓWÓD

Miasto Głowne

Maiorka

Citadella

Iwika

Bastya Bonifacio

Kagliary

Palerm. Messyna

Waleta

M2

§ II.

§ II. O PODZIALE AZYI

Wierż *Nad tysiąc mil Azya wszerz, nad dwa tysiące
Wzdłuż się rozciąga. Morza ją obławiające
Od Europy Czarne, z Zachodu Czerwone,
Indyjskie ma z południa, z północy Zmro-
żone.*

*W nicy Arab, żyje Turek, ją wolne Tatary,
Moskiewskie i Chineńskie, Japończyk, Pers
jary.*

*Stawne Wyspy Indyi, Ziemia Mogutowa,
W Syryi Palestyna Ziemi całej głowa.*

*Meka (Miasta) i Szambal, Alep, i Medyna
Ispaham, Agra, Tobolsk, a Pekin ma China.*

PANSTWA AZYATYCKIE

Państwa	Stolice
TARTARYA Wielka.	Szambal
TURCYA Azyatycka	Alep
PERSIA	Ispaham
INDYA	Agra
CHINY	Pekin

TARTARYA W.	Tartarya Moskiew- ska w tey Syberyi Król. Kazan
-------------	--

Kazan Król:
Astrakan Król:
Stolice Tegoż
imienia.
Stolica Syberyi
Tartarya wolna
Tartarya Chin-
ska.
Iest i wiele in-
nych zna-
cznych Kró-
lestw.

Tabolsk

TURCYA AZYATYCKA

NATOLIA
ARABIA

Dzieli się na VI. części Wielkie

Chyutaya
Medyna

SYRYA Tu-
Palestyna
czyli Ziemia
S.

Alep Tu *Alexan-
drcta* z której
do Alepu o mil
28. listy Gotę-
bie noszą.

DYARBEEK
TURKOMA-
NIA
GEORGIA

Bagdat Dyarbek
Erzerum

Tefta

PERSIA

Persia pół-
nocna.
Persia
śródko-
wa.
Persia po-
łudniowa

Dzieli się na 3. części

Derbent Kilan

PERSIA

Ispaham

Chira Makieram
IN-

INDYA

Pięciąg ten ca-
ły ziemi który
jest między
Persją i China
mi, nazywa się
Indya.

INDYF

Panstwo
Wielkiego
Mogula
w Nim
Delli
Agra
Guzurat
Półwysp
z tey strony

Dzieli się na 3 części
Prowincye

Delli
Agra
Surata
Bengal

GANGESA
w nim

INDYF.

Wizapuryi
Golcondyi
Bisnagaru
Malabaryi
Półwysp z tam-
tey strony

Królestwa

Goa
Golcondya
Bisnagar
Kallikut.

GANGESA
Pegu
Tunkinu

Królestwa

Pegu
Tunkin

CHINY

Dzieli się na
XVI. Prowin-
cyi VI jest Pół-

PEKIN
NanKin.

WYSPY AZYATYCKIE

JAPON- SKIE	MOLUCKIE
FILIPIN- SKIE	SONDYCKIE
MARYAN- SKIE	MALDY- WSKIE
	CEYLANSKIE

Z JAPON- SKICH		Miasta zna- czniejszyze.
Wyspy	Japon	Meaka
fzeczgul- niejszyze.	Tonfa	San'kwa
	Bongo	Bongo.
Z FILIPIN- SKICH	Lukonia	Lukonia
	Tandaya	Ahena
znaczniej- sze.	Mindana	Mindana
	Manilla	Manilla

Maryanjskie wyspy żadnych Miast zna-
czniejszych nie mają.

Z MOLU- CKICH	Celebes wyspy	Celebes
	Gilola	Gilola
Z SONDY- CKICH	Cerama	Cymbala
	Borneo	Borneo
	Sumatra	Ahena
	Jawa	Mataran

Pod samym Półwio-
sem leżą.

Z MALDY- WSKICH	Malta	Nicma żadnego Miasta.
--------------------	-------	--------------------------

§. III

O podziale Afryki.

Wzdłuż mil tysiąc czterysta, wszereż zaś ty-
śać liczy,

W postaci sioi serca. Z morzami graniczy
Szrodziemnym, Atlantyckim, Murzynskim,
Czerwonym

I z kawałkiem do siebie Azji przyczepionym.
Tu Egipt, Bildulgeryd Panstwa, tu Murzyny
Mieszcza się w pustych polach dzikie Barba-
ryny.

Zaara i Zangwebar Gwinea bogata
Monomotapy kray się z Monemugą brata.

PANSTWA AFRYKANSKIE

	<i>Panstwa</i>	<i>Stolice</i>
Na VIII. wielkich części dzielą się, i le są.	EGIPT	Kair
	BARBARYA	Fez
	BILDULGERYD	Dara
	ZAARA	Zuenzyga
	NIGRYCYA	Tombura
	GWINEA	Arda
	NUBIA	Dunkala
	MURZYNY	Monomotopa
		EGIPT

<i>Państwa.</i>	<i>Ich podziały.</i>	<i>Stolice</i>	185
E G I P T	Egipt dolny Egi: średni Egipt górny Egipt ku Mo- rzu czerw- nemu.	Ma te części. Alexandrya Kair Girga Koffyr.	
BARBA- RYA	Marokań- skie Fez Telenfyn- skie Algerskie Tunetańskie Trypolitań- skie Barkańskie	Ma w sobie VII. Królestw. Maroko Fez Telenfyn Algier <i>Miasto</i> <i>naybogatsze w</i> <i>Aryce</i> Tunis Tripol Barka	
BILDUL- GERYD.	Bildulgeryd własny Tefset Dara Segelmess Tegowaryn Zeb Pustynia Bar- kańska	Province. Kascza Tefset Dara Segelmess Tegowaryn Teulaciar	
ZAARA	Iagua Gaoga Borno Bardoa Lempta	Province Tego- imenia Tar-	

186. Państwa.	Ich Prowincie.	Stołeczne Miasta
	Targa Zuenzyga Zanhaga	Targassa
NIGRY- CYA	Tombutańsk: Madyngo Gago Kaco	Tombuta
GWINEA	Gwinea własna która się dzieli na 3. inne Pro- wineye i Benin Króle- stwo.	Tabo Arda
NUBIA	Nubią północną Nubią południo- wą Szczegul- nieysze w niej Kraie Zalak Tamálma Mallian Kuza Dengiel	Dunkala
MURZY- NY	Dzieli się po- spolicie na Mu- rzyzny wewne- trzne albo A- BISSINIA Barnagasso Tygiemachon	Barwa

Dobassak
Fatygar
Angot
Amara
Beleganz

Teley Prowincye

Tegoż imienia
Miasta.

1 MURZYNY.
Z E W N E-
T R Z N E

Biafara
Loango
Kongo
Angola
Monemuga
Monomotap-
py
Zangwebarskie
Ajan
Abex
Kasiarya przy
i c y brzegach
Przedgórze do-
brzy Wazici.

Te w nich Kiolewa.

Salvader

Monomotapa

Zangwebarskie

Brawa

Erekko

WYSPY AFRYKANSKIE

Wyśpa
MADAGASKAR
MADERA

Wyśpy
KANARYJSKIE
ZIELONEGO Brzegu

Wie-

MADA-
GASKAR

Wiele bardzo li
czy Prowincyi,
gdyż wyspa ta,
ze wszystkich
na okregu zie-
mi nayobszer-
nieysza, 800 mil
granice iey na
około biorąc,
zawieraia, a le
ich nazwiska są
nam niewiado-
me ieszcze

Nayprzedniey-
sze Wyspy Mia-
sto
F a n f z e r a

z Wysp
ZIELONE-
GO BRZE-
GU te zna-
cznieysze.

Wyspy
S. Antoniego
S. Wincentego
S. Łucyi
S. Mikołaja
S. Jago
Wyspa ognia
Mago
Brawa

Licz tych wysp 20.

Stolica tych wszystkich S. Jago
na Wyspie tegoż imienia.

z Wysp
KANARYI
SKICH
następują-
ce.

Lancerotta
Kanarya
Teneryffa
Fer
Stolica tych
wszystkich KA-
NARYA na
Wyspie tegoż
imienia.

Kanaryjskich rachują 12.

Państwa Ich podzieliły Stolicy 184
Wyspa Miao

ma

MADERA Tonzula

Procz wyliczonych są jeszcze dość
znaczne

Wyspa S. Thomasza na zachod Gwinei pod
Równonocnikiem

Wyspa S. Heleny na Wielkim Zbiorowodzie

Wyspa Burbon na Wschod Wyspy Ma-
dagaskar

Wyspa S. Maurycego. I wiele innych po-
mniejszych.

§. IV.

O podziale Ameryki.

Po całym półokregu spodem się roschodzi, Wierż

I na około cała w przepaściach wód brodzi

Tu Francuz wraz z Anglikiem w Kanadach

panują,

Floryda, i Meksyki dwójakie rachują.

Parakway, Peru, Ziemia tego, złotem płynie

Bogata Brezylia, Pantagon pustynie.

PANSTWA AMERYKANSKIE

Miedzymorze Panama najokazalsze ze
wszystkich, a w samym środku Amery-
ke

przybiegunne
południowe

AMERYKI POŁNOCNEY

P A N S T W A.

<i>Parstwa</i>	<i>Ich podział</i>	<i>Stolicy</i>
MEXYK albo Nowa Hi- szpania,	Nowey Gallicyi czyli Gwadala- jary Mexyku Guaty- mali	Gallicya Mexyk S. Jago de Guatim

MEXYK nowy albo nowa GRENA- DA-	Granice i po- dział tego kra- ju jest jeszcze niewiadomy Europie zu- pełnie.	Santa Féé albo Nowy Mexyk.
---	---	----------------------------------

FLORY- DA.	Obszerne go te- go kraju ie- fzcze niedo- skonole wiado-	znaczneyfze Miasta są w niey S. Macieia
---------------	---	--

my

200 *Państwa Ich podział Stolicy*
 kę łączące, na Dwie ią wielkie dzieli czę-
 ści. Jedney północney imię, drugiey po-
 łudniowey Ameryki nadając.

	<i>Państwa</i>	<i>Miasta Głowne</i>
w AME- RYCE POŁNO- CNEY następujące leżą Pań- stwa.	MEXYK albo	Mexyk
	Nowa Hi- szpania.	
	MEXYK NOWY	Santa Fée
	albo nowa Gre- nada	
	FLORYDA KANADA	Quebek
	czyli nowa. Francya KRA- JE PRZYBIE- GUNNE POŁ- NOCNE.	
<i>Terra</i> <i>firma.</i> AMERY- KA POŁU- DNIOWA Zawiera w sobie	ZIEMIE mocną	Santa Fée
	PERU	Lima
	AMAZONY	
	BREZYLIA	S. Salvador
	CHILI	S. Jago
	PARAKWA- RYA	Villa-Rica
	ZIEMIE MA- GELLANSKA	
	i KRAINY	przy-

my nam po-
dział. Nie któ-
rzy Ziemiopi-
fowie na dwie
go dzielą Pro-
wincye.

S. Augustyna
Pantakola

KANADA
czyli No-
wa
FRAN-
CYA

Dzieli się na
Północną. I
w niey
Kanada własna
Nowa Brytania
Nowa Fran-
cya
I POŁUDNIO
WA

Stolice

Quebek

w niey
Nowa Szkocya
Nowa An-
glia
Nowy Jork
Nowy Jersey

Port Royal
Boston

Nowy Jork
Elisabeth

Provincye

Maryland
Penfylwania
Wirginia
Karolina

Provincye

Baltymora
Filadelfia
James-Town
Charles-Town

KRAIE

KRAIE PRZYBIEGUNNE

*Terræ
polares
Arcticæ*

Coż są te Kraie ? i co się ma przez
, nie rozumieć ?

Kraie przybiegunne te się nazywają,
które nie są zawarte w IV. powsze-
chnych świata częściach. Z tych znay-
dujące się między obręczą przybiegunną i
biegunem północnym, nazywają się Kra-
iami przybiegunnemi północnemi: między
zas obręczą przybiegunną południową, i
biegunem południowym leżące, kraiami
przybiegunnemi południowemi się zowią.

Kraie przybiegunne Północne.

GREENLANDYA

SPITZBERGA Tych dwóch Kraiów fame

NOWA ZEMBLA (nam tylko wiadome

ZIEMIA JESSO (brzegi.

NOWA DANIA.

Ameryki Południowej Państwa

ZIEMIA	Z I E M I E	Dzieli się na dwie części
Mocna	Mocną wła-	
	sną na za-	
	chod.	

TOMIK I.

N

I Anda-

I Andalu-
zya , na
wſchod le-
żącą.

w ZIEMI

Mooney

Panama

Kartagena

S. Marty

Rio de la hacha

Wenecyola

Marakaibo

Grenada

Popaiana

w NOWEY

ANDALUZYI

Andaluzya wła-
ſna.

Paryż.

Karybania nie-

dawno od-

kryta.

Panama

Kartagena

S. Marty

Rio de la hacha

Wenecyola

Marakaibo

Sa. Fée de

Bagotà

Sa. Fée de An-
tiochia.

PERU

Poſto

LosQuixos

Pakamorya

Kwito

Los Catcas

Te w nim
Prowinc.

Poſto

Beza

Walladolid

Kwito

Potozy

Stolica catego

Peru. Lima.

KRAY

Państwa.	Ich Prowincye	Miasta Główne	205
KRAY AMAZO- NOW.	Ni podział, ni granice Amazo- nów są nam wia- dome dotąd. Połączenie ich tylko na Północ z Mocną zie- mią, na Wschód z Brezylją, na południe z Pa- rakwaryą, na zachód z Peru wiemy.		

BREZY- LIA	Pewnego po- dziatu nie ma Brezylia; Por- tugalczykowie Dziedzicy na V ią dzielą Wiel- korządziwa	S. Wincentego S. Sebastyana S. Duchy Siara Maragnan Para Paraiba <i>Stolica całej Brezylji</i> S. Salvador
---------------	--	--

CHILI	Chili wła- sne Imperial Chikwi- to	Dzieli się na III. wielkie Prowincye	San Jago Baldywa Mandoza
-------	--	---	--------------------------------

<i>Paristwa</i> PARA- KWARYA	<i>Ich Prowincye.</i> Parakwa- nia wła- fna Gwaira Chaco Tukuma- nia Río de la Plata Uragwaya	<i>Deli fig ma te Prowincye kio- le nam bardziey wiadomſze</i>	<i>Miaſta Głowne.</i> Villa Rica Cividal Real Poczecia N. P. S. Iago Wniebowzię- cia Patos
------------------------------------	---	--	---

ZIEMIA MAGEL- LANSKA.	To nam tylko o niey wiadomô, że Hiſzpani, którzy tu ſwoie by- li oſady założyli, dla nieurodza- ju zieni, i natężenia zimni w- tym kraju, ile na oſtatnich Ame- ryki leżącego brzegach, opuścić go przymuszani byli
-----------------------------	---

*Kraie przybiegunne południowe
i nieznaione dawniey.*

Terra po- Które doyść już mogły wiadomości naſzey,
lars an- te ſą znacznieyſze.
tartica.

NOWA GWINEA między 1. i 10° polu-
dniowey ſzerokosci.

NOWA BRYTANNIA na wſchód nowey
Gwinei leżąca.

KARPENTARYA.

NOWA HOLLANDYA bliżey obręczy
przybiegunney.

NOWA ZELANDYA.

ZIEMIA OBRZEZANIA.

Z obojey strony połokręgu Ziemi:iego, czyby się iefzcze procz wyliczonych znajdowały kraie Ziemi, i w nich żyjący ludzie, na samey nam przestać potrzeba ciekawosci.

WYSPY AMERYKANSKIE

Na północ Ameryki | Kalifornia

| Ziemia Nowa.

W Szrodku Ameryki | Wyspy ANTYLSKIE

większe.

Kuba

Jamaika.

Hiszpaniola

Porto Rico

S. Dominika

ANTYLSKIE mniejsze

Karybskie

Lukawskie

Tu Martynika

Bermudzkie.

Na południe
Ameryki

| Ziemia Ognia

| Chiloe przy-

| Brzegach Chili.

Niechac

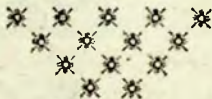
W których te się fze-
gulięysze zawięcia
W tych te zniżniefze
zamykają się Wyspy

Niechaję w czytaniu iakiżkolwiek
spawić tęschnoty, tu się znaczniejsze tylko
położyły kraie, wyrazniejszy a nie tak nudny
ich opis niżey będzie.

KONIEC TOMIKU I.

*O Każłym z tych Czterech Części Świada
ta krainu, iego własności, płodzie, podziemnych
podeń przypadających miejscach, rządzie,
chandlach, przymiotach Obywatelów w nim
żujących, ich Wierze, zdatności, nankach,
rozności i innych ciekawościach osobliwszych
będzie w następujących tomikach, do których
Ziemiopismo, Dziciopiskie odłożyliśmy, z cie-
kawym bardo Zakończeniem pierwiastko-
wej roboty.*

Ná Większą B O G A
Chwałę.



ZBIOR

ZBIOR RZECZY

W tej Xiążce się Závieraiających.

O PODZIALE ZIEMI.

Afryki podział.	- - -	184
Ameryki z Prowincyami.	-	190
Azyi podzielenie.	-	180

O KSZTAŁCIE ZIEMI.

Kształt Ziemi iaki, i tego dowody,		
	od licztý	127
Części Ziemi zewnętrzne i wewnętrzne		
iakie, i którego kształtu.	od:	1
Co są Wyspy, Półwyspy, Ziemi i tego,	od	1
Góry co są, i czy były przed potopem,		
Góry ogniste gdzie, i które ogniów tych		
przyczyny.	od:	136

O KULI ZIEMIOWODNEY.

Jak poznać ná Kuli gdzie i iaka w		
Kráiách Ziemi godziná, gdy u nas		
diwna sta.	- -	29
Różność wschodu i zachodu Słońca.		30
Którzy Obywatele równo z námi ná Kuli		
Ziemiscy osadzeni, którzy w przeciw		
nas, á którzy też pod námi.	od:	31
Poto-		

❧ ❧ ❧

Położenie troiakię Kuli Ziemskiej, z icy
różnicami i skutkami. - od 33.

O KULI OBREĆZOWEY.

Co iest Kulą Obrećzową. - - 6

Obrećzy liczbá, i ich názwiska. - 8

Co iest Równonocnik. - - 9

Zwierzyniec Niebiejski, i iego znáki. 11

Południk co, i iego urząd. - 15

Co Ziemiokres, i ten wieloráki. 17

Obrećze te ná Swiátekym Niebie od
Gwiazdarzy wymyslane, ná które
przypadają Ziemi kráie. - 23

Prawdy dowodne, zawierające Ziemiopis-
mo Gwiazdárskie. - - 71

Co iest dtugóść i szerokość Ziemiopiska, 27

Dtugóść i szerokość Miast znacznieyszych
w Swiecie. - - - od: 79

O KARTACH ZIEMIOPISKICH.

Wielorákie są te kárty, czyli Mappy. 119.

Jakie ich ułożenie. - - 121

Kropki, wężyki, plámy, ná nich wyrażone
co znaczą. - - 125

O WODZIE.

Co iest Morze, iego głębokość, wczbranie
i opádnienie Kłorza. od liczby 142

Co

❧ ❧ ❧

Co źródła i ich początki. - 152.

Podział Wody na odnogi Przefmyki Etc 141

O GWIAZDACH I PLANETACH.

Wieloraki Gwiazd rodzaj, liczba

Podział, światło, obrot. od liczby, 42

Co są Planety, Komety, od liczby 47

O SŁONCU I KSIĘŻYCU.

Stosunek obrotu, tego obrotu czas, iego od

Ziemi odległość, w sobie samym ob-
szerność. - - - od: 50

Czas obrotu Księżyca, iego od Ziemi

odległość, w sobie samym obszerność,
odmiany, i iego zaciemnienia. od: 53

O Ułożeniu widzialnych rze- czy na świecie.

Zdanie Ptolemeusza. - - 64

Zdanie Tyhona. - - - 66

Zdanie Kopernika. - - - 67

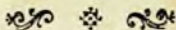
Prawdy ciekawości Ziemiopiskie ułatwia-
jące. - - - od liczby 88

Poznać na którym miejscu Zwierzyńca
każdego dnia znajduje się Słońce. 89

Poznać każdego czasu długość dnia i no-
cy, w którymkolwiek świata kraju. 91.

Po-

<i>Poznać kiedy W. Mogut w Indyi, i Cár Moskiewski náprzykład sádaia do Obiadu.</i>	93
<i>Poznać te wszystkie kraie w których jest południe w ten czas, gdy u nas trzecia lub czwarta wybiie.</i>	90
<i>Wynaleść miejsce Ziemiokresu w którym- kolwiek chcesz kraiu, na którym tam Stonice wschodzi, i na którym zachodzi.</i>	96
<i>Wynaleść godzinę gdy Stonice świeci.</i>	94.
<i>Wiedzieć początek świtania, w którym- kolwiek chce kraiu i koniec mroku.</i>	99
<i>Wynaleść wszystkie te miejsca Ziemi na których tąż sama dnia lub nocy godzi- na, która i u nas wybiła: miejsca które mają godzinę naszą przeciwną, to jest północ gdy u nas samo połu- dnie.</i>	106
<i>Znaleść to na Ziemi miejsce, nad któ- rym Stonice prostopadle świeci.</i>	107
<i>Poznać na Ku i Ziemiowodney odległość iednego kraiu od drugiego.</i>	110
<i>Wiedzieć która godzina Bábilonńska,</i>	101
<i>Która Włoska.</i>	102
<i>Która Zydowska.</i>	103
<i>Poznać kraie mnieysza każdego kraiu.</i>	98
<i>Poznać</i>	



Poznać gdzie teraz wybiła godzina 8.
 albo 9. po Obiedzie, I. albo 2. po
 północy. - - 106

Miawszy dzień i pewną godzinę kiedy
 przypada Zaćmienie Słońca albo Xię-
 życą, znaćeś wszystkie te kráie w
 których Zaćmienie to będzie widzia-
 ne. - - 109

Náznaczywszy miysce w kráinie zimney
 północney, wynaleść wiele dni Słoń-
 ce powinno świecić usłáwicznie bez
 Záchodu w pomienionym kráiu, wie-
 le dni będzie bez Słońca, który iest
 dzień pierwszy wschodu Słońca, któ-
 ry Záchodu. - 112



Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.

3. 14. a N^o 6.

14. 1311

