

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich  
we Lwowie.

3z 14.a N<sup>o</sup> 6.

17. 1311



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

Giecy Jgnacy Łukasz Ziemopismo Powszechne Czasów Naszych Dawnego i Szrenego 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.

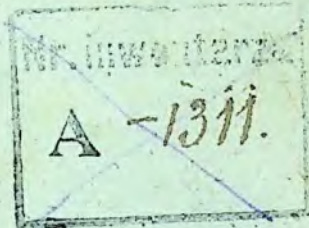
Download a copy of the book from the site:

<https://libsmnh.com.ua>

Permanent link to the book page:

[https://libsmnh.com.ua/books/giecy\\_jgnacy/ziemopismo\\_powszechne\\_czasow/](https://libsmnh.com.ua/books/giecy_jgnacy/ziemopismo_powszechne_czasow/)

2656



11. 366

ZIEMIOPISMO  
POWSZECHNE.



ZIEMIOPISMO  
POWSZECHNE

CZASOW NASZYCH

DAWNEGO I SRZEDNIEGO DOTYKAJĄCE

NA

GWIAZDARSKIE

NATURALNE

I DZIEIOPISKIE

PODZIELONE

Dla publiczney przyślugi, á fzczegulniey  
Národowey Młodzi z náypředniey fzych  
tego wieku Ziemiopisów krótko

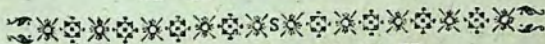
ZEBRANE

*Z przydatkiem wierszy, słabą wspomagaiając  
pamięć, przypisków Rzecz obiafmatą-  
cych, ciekaieyich uwag, i nayno-  
w fzych wiadomości.*

Przez

M. JGNACEGO GIECEGO Soc: JESU.

TOMIK I.



w KALISZU

w Drukami J. K. M. i Rzeczypltey  
in Collegio Societ: JESU

Roku P. 1772.

*Handwritten signature and date: 1772/9/9*





*J.* WIELMOZNEMU PANU  
JERZEMU  
WANDALINOWI  
NA WIELKICH KONCZYCACH HRABI  
MNISZCHOWI  
GENERALOWI WIELKOPOL-  
SKIEMU

BIALOCERKIEWSKIEMU LUBACZEWSKIE-  
MU &c. &c. STAROSCIE, ORDEROW ORŁA  
BIAŁEGO, S. JĘDRZEIA &c. KAWALEROWI.

Y

*J.* WIELMOZNEY PANI  
AMELI  
Z BRUCHLOW  
NA OCIESZYNIE HRABJOW  
MNISZCHOWY  
GENERALOWY WIELKOPOL-  
SKIEY



*Najobowiązańsze iustam*  
Collegium Krośnieńskie  
Societatis JESU.



# ODA

**J**Uż to nie' z Numy, Romula, ni Febã  
Łãski, to rymy ale z daru Nieba  
Máią; wolny im wstęp w pokoie  
Pãńskie, rozlewać kařtalu zdroie.

A co



A co niedawno niewiem z czyiey winy,  
Płynęły ledwie z mętami drożyny,  
Pierwsze Osoby już ię piã,  
Za co im wieńce bluřcowe wiã.

Długo łakomy świat chodził za złotem,  
A próżny śpiewał piforym za plotem:  
Nastał szczęśliwy wiek już oto,  
W równi szãcuiã wierze i zloto.

Nietrwóż ze sobã śliczna Muz Bogini,  
W której się krwawa Twarzy róża minię:  
Minãł czas, kiedys w lasãch grała,  
Zãnuć w pokoiach dziś GENERAŁA.

Ten ci do siebie wolny przystęp daie,  
Bez tęřchnot opuść piëknocienne gaie:  
Nieuspisz miley Lutniã chuci,  
Jak gdy tã chwateę Jego zanuci.

)a(

Zniedz

❧ \* ❧

(kołem,  
Zniidz że z nią z tronu, z skocznyh twych siostr  
A ná niey brzmieniem wygráy nam wefolyh,  
Tak Jego ku nám liczne dáry,  
By piosnkę slyszal wiek późno stary.

Pan to jest, ále naco głosić Páństwo?  
To włafne ná swiát rozniefie poddaństwo;  
Ze władza co mu nad nim zdana,  
Niewie czy Oyca, czyli jest Pána.

(pierwszy,

Pan to jest z Przodków, \* Pán w przytomnych  
Od potomności godny w Cedrze wierzy:

Mą-

---

\* W Xiędze pod imieniem Europa początek sta-  
rożytnego Domu MNISZCHOW wyrowadza się  
od GRACHOW dawnych Rzymskich Konsulów.

Niehecki od WANDALINA Naypierwszego Wo-  
dza W: KAROLA któremu dla szczególnych za-  
ług do rodowitego zaszczytu sześciu Pior sio me  
Pioro przydat Karol. czyniac Go nad to ná W. Kon-  
czycach i Ossowicach W. Hrabią.

Tymże samym Herbem pieczętował się Károl  
Król Węgierski Roku 1342. iak świadczy czasopis  
tegoż krain. F nim Naypierwsze w Niemcezech i  
Brytanii różniły się Imiona. Za ZYGMUNTA I.  
Króla Polskiego z Czech do Polskij Dom ten się prze-  
niósł w MIKOŁAJU MNISZCHU Podkomorzym W.  
Koronnym w Roku 1500.

❧ \* ❧

Mądry, poważny, wszystkim miły,  
Wonne swoy cnoty w Nim skarb złożyły.

Pan to jest, zanuć: rzádki z Pánów grona,  
Gdzie iednym miłosć węzłem moc spoioná:  
Rostropny, Hojny, Sprawiedliwy,  
Páńskiego życia wizerunk żywy.

Pán to jest, co go nieumofi sława:  
Ani unizá chwila nawet krwawá:  
Równie w Nim Dusza technie wspaniałá,  
Czy ná nię rosa spadnie, czy skála.

Pán to jest zgoła który złączyć Jmie,  
Możnego Pána, i Świętego umie.  
W swey dájać widzieć to Ofobié,  
Ze czystzá, cnota w Páńskiey ozdobié.

Te wielkich pełne twych przyniotów lice,  
Minąc niemogły Oyczyzny zrzenieć,  
Pierwsze są winne Cnocie względy,  
Publiczne Rozum dierzý urzędý.

Tác twoia cecha by mieć moglá pole,

Ják

✧ \* ✧  
Ják w náyuczeńszey zázakáz sié fzkole,  
Rzekł AUGUST III. w pierwfzym rzędzie  
Kraiu, niech pierwszy MINISTER siédzie.

W náybárdziewy kwitkewy prze sám wybor Ludzi  
Sármátów czéści, niech Máz sié Ten w zbudzi:  
—Bédzie Jey pierwfzym Pánem zwány,  
Wrząd Wielkopolskie odbierá stány.

Ni Go uwiodło godne Królá zdanie,  
Długie doznáło skutków pánowanie.  
Zná dobrze Polska to już cáła,  
Ze twoim zdaniem i rádá stála.

Spocznie Muz Páni, nástruy piofnkę nowá,  
Aniá nám wynies i GENERALOWA. \*  
Ják święte łączą Jch Oltárze,  
Ták w jedney piofnki twej, ulóż párze.

O iák

\* J. W. GENERALOWA z Domu Hrabców  
ná Ociężynie, BRUCHLOW idących od Xiążąt, de  
COLLOWRATH, z Królami Czeskimi spowinnowa-  
conych.

Łączą się z temi Domami náypierwsz. Xiążęc  
w Národzie i J. W. Fámilie WISNIEWIECKICH,  
CZAR-

✧ \* ✧  
O iák szczęśliwe fwiátnicy Ko iercef  
Ná których pełne cnot złożyła ferce.  
Tákież dobráwfy sobie w párę,  
Dopełnić fame fwych zástug miaré.

Po Páńsku święte w niey godziny pędzi,  
Po Chrześciańsku Páńskich dzief niefaczędzi:  
Dáwne w Niey żyjá Sáry cnoty,  
Czyste Rebeki nęcá przymioty,

Rzatka pokorá uwitá w száfáty,  
Ani są hojne topázy, ágáty.  
Mieści się cudem to w tóy Páni,  
J Lwá wfpániáłość, i cichosć Łani.

W plei swoiey żywfzy umyft zá Rycerze,  
Który pierzeństwo sámym Mędrcom bierze,  
Náymniejsza prawie tá Jey chwála,  
Ze wfze w Nieg dáry náturá zláła.

Spie-

CZARTORYSKICH, JABŁONOWSKICH CHO-  
ŁOWCZYNSKICH, LUBOMIRSKICH, OSSOLIŃ-  
SKICH, POŁOCKICH HODKIEWICZOW, KO-  
STKOW, DZIAŁYŃSKICH, FIRLEIOW, PACOW,  
STADNICKICH.

❦

Spiewáy; godzi się wieszczym nucić duchem,  
Wždy ten niewoli niebrząka łańcuchem?

Otworem tobie wszystko stoi,  
Pośluszni Lutni Królowie twoi.

Ten ci twoy zaśczyt, ta prawdziwa chluba,  
Jeżeli wiadomość nie przyćmi cię gruba.

J śmierci dąiesz część żywota,  
Wdzięciach Tucydy czy Herodota.

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

Kogo chcesz swoją podać mową,  
Ten nieumiera u nas połową.

Zyie WŁADYSEŁAW, choć ostrzem bułata  
Pod Wamą poległ; żywą wre krwi strata.

J pełne trupów tchną mogiły,  
Ná wdzięczne piońki z Snu ocucity.

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

Z niego pociechę sobie rości,  
Bądź iego wprochu już zgnity kości.

W tym

❦

W tymże Ich pomieść ządrofnyf szeregu,  
Niech będą znáni w ciągłym wieków biegu.  
Aby potomkom żyli, poki  
Znáne od ludzi będą náuki.

Przyimiże Páństwu, Páńskim okiem miło,  
W odplácie swoich łańk, to liehe dzieło.

Niekzemne iest wiemy, i máte:  
Wszak ztąd iest zácne, że długo státe.

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

Rymów pámiątki ten nie zwáli,  
Tá trwálsza, póśąg niż kuty z stáli.

A nim dla pięknych Cnot i dzieł nádgrody,  
Wám Elizeyfskie otworzą ogrody,

Nim się poznacie z Rayfskieni,  
Xiążkę o náfzey przyimicie Ziemi.



PRZE-

## PRZEMOWA.

Wojcie czy tłumaczone Xiegi wydajęcy, idźcie tylko pierwszą do tej chwalebnej roboty sięgnęli ręce, za obowiązujące siebie zaraz przyjąć prawo, polożyć na ich czole przemowę, którą u Czwelników rzeczy swojej idkaś idkali żalite, a dla uwadowania się nudzący teślnoty powabne przydali śarby. Jā w tej nie szacunek i potrzebę przymilajęca się pokazać Xiazki, iako bōrdzicy szczyry w wydaniu ię odkryć koniec, przedsięwzięciem.

Zapiera ona w sobie tę umiętność, którą i za gotrzebną i miłą uznali dawno, i osądziłi już wszyscy. Dwie to są ię iak rodowite tak wśrót innych różniące ię cedy, nayszczegulniery oświeconego człowieka równie potiażajęce, iako i bawięce rozum. Już to, nawet rozumieją teraz i młodzi dobrze, że skoro oni nappierwsze rozumu swego dzialanie obróca, iak powinni, do Dawcy i Początku swojego istnienia BOGA, Jęgo samego za nappierwsze poznając prawo, którymby wszystkie dalszego życia kierowali robotę: drugie zaraz obrócić mają do przetarcia go w tej umiętności, i niepospolitey o nicy wiadomości zabrania. Co prawie sama w mą-

wia

## PRZEMOWA.

wia w nas każdego natura, na pierwsze oia rzeczenie ukazując nam Niebo, a nappierwsze kroki idkażę nam stawić na ziemi.

Na idoney nam tylko rozstić uwadze, pokazującej potrzebę nabyćia wszystkim młoty tej nauki, niech dożyć będzie. O idk by to dziwny z takiego człowieka rozładźcie patrzącym był widok, który by spytany o Dom i Czczony swięc, dąć by odpowiedzi nieumił? Toć się zawsze nieumiejętnemu Ziemiopisna trafia, który żyjąc na ziemi, gdzie by był przezie niewie: i z nicy za czasem wyprawiazi się bicany, niepoznawszy nawet na idkim by go miejscu wszechmocna BOGA osądziła dobroć.

Cażnikowiek on się na ziemi obroci, do któryżko-wiek nauki sercem i ochotą przyłgnie, w idkim-kolewiek życie swoje uślanouw śmie, ićchli w nim żyć rozumnie, nauki poiąć gruntownie, rzeczy wiadomości zażyć dobrze: zechce, bez umiętności Ziemiopisna do tego nieprzyjdzie nigdy, wszakże cokolwiek się znaczęgo dźiało, i czyniło od ludzi, to było wszystko na ziemi: ktorekolwiek kwitną wyzwołone sztuki, do wszystkich wchodzi ziemia. W idkimkolwiek żyć się każdemu dostało stanie, ten po części nagnmniey bawić się musi ziemią.

Koniec więc podać raczy wydania ię, za rzecz przyziwoitsza i ty Przemowie własnā sędze, który ist nie zęrobiecie sobie na Autora imię, tak szacowne i wielkie imię, które iak samym rzeczy Wynalęzcom służy, tak się im tylko w nadrodę dacie; ale samemu dosyć uczynienie pragnieniu, przyśluzenia się publicznemu dobru, a szczegulniczy Narodowey młodey, która gdy się już ciejszy Dzieiopiśtwem, Czczystym sobie podanym językiem, niezby-

wā-

## PRZEMOWA

wáto tey i na Ziemiopismie, wiedząc ba i owszem zá-  
pewne to máiąc, że bez umiętności igo, táńto  
i niedoskonale, i nudne.

A że rozporządzenie iákiegożkolwiek przedsięwzię-  
tego dzieła iest náypierwszą biorących go przed się  
powinnością, z niey mi się przeto tłómaczyć, i do  
próżytkowania z tey náuki každemu drogę pokazać  
náleży. Ják Dzieciopismo wszyszczy, ták i Ziemiopismo  
w troinikim kładą porządku, co też troiáki  
tey umiętności czyni, i skłáda rodzaj. Inne iest  
Ziemiopismo Dawne, inne Szrednie, Nowe inne.  
Dawne wystáwia nám podziat i stan tey ziemi w iá-  
kim zostawala od czasu ıey stworzenia, do czasów  
schyłku Cesarstwa Rzymskiego. Szrednie pokazuje  
nam stan podziat i na niey poczynione odmiany od  
czasów upádku Cesarstwa Rzymskiego w lat 500.  
do Nárożeniu Chrystusa, do lat 1200. Nowe u-  
czy nas iáki był stan i podziat tey nászey ziemi,  
i iest teraz od lat 1200. aż do czasów nászych.  
To zaś Ziemiopismo násze nie dawne, nie szrednie,  
i nie fámo Nowe, ále zmieszane będzie, ták pokaze  
stan i podziat ziemi z ıey odmianami czasów ná-  
szych, áby się też uczynila w zmianka czasów dá-  
wniejszych i szrednich, w iákichby zostawala. Zbior  
wszystkiego co náykrońszy podaiąc.

Dzieło to ále dla porzadniczego obięcia ná  
trzy podziela się części. Pierwsza Ziemiopismo  
Gwiázdárskie, druga Náaturalne, trzecia Dzieciopiskie  
wyłoży. Ostatnia że za dwie táńte obszerniejsza  
dla złączonego z sobą dzieciopistwa, (ieżeli życiem  
człowieka rządząca dozwoi władza ázwyczajnie  
sąd czytelników z natury oszredzyszy, ocho-  
ty nie straci) kilku tomikami się zamknie. Táń zaś  
récz

## PRZEMOWA

récz piękney tey i miley Ziemiopisma nauki z náy-  
przedniejszych Ziemiopisów zebrań w nich polożę,  
áby służyła wygodzie młodych, mogąc się stáć zda-  
tną i do wiadomości starych. Młodym do náhycia  
przyziwoitych náobremu wychowaniu nauk pomocą:  
bo bez niey zádna gruntowną byđz niemoże. Sta-  
rym do nieprzykrzenia sobie ná tey ziemi, swego  
wesóła czekaiąc czasu miłą zabáwka, bo tu ich  
przyjemnością swoią rozerwie.

Wielość rzeczy krotkim wierszem obięta dla sta-  
bey wspomóżenia páńięci; słowa rodowite w Zie-  
miopismie u nas nieużyte ieszcze: Porządek w uto-  
żeniu, nie tu náđ to moiego niebędzie, przez co by  
Xiązka ta w umiętnych ręce się w prófid, á iá-  
kózkókolwiek ich rozum bawić, i uciešzyć mogła.  
Jedno iest co mną trwoży, że to tego wieku ná  
publiczny wychodzi widok, którego równie cieka-  
wemi iák uczonemi zarzuceni práwie iestemy Xiąz-  
kami, tego wieku zá który świat bystrzejszego ále  
i rozsadniczego niewidzial, tego zgoła wieku  
którego że tak powiem, przedzey same nawet do ro-  
zumu przychodzą dzieci, wszakże to fámo zaraz  
mię orzeźwia, bo iák przedzey omýtki moie poszre-  
żone być mogą, tak przedzey wybaczaiące okrycie  
znayda. Zwłaszcza że fáme by się dobrze upraune,  
i kształtnie rozmiarzone niewydały Ogrody, gdy-  
by ich mále nieobtáczaly taczki, do wielkiej roboty  
niezaprzegliby się i náydoskonalsi sztuk mistrzowie,  
gdyby do niey bądż i niebiegłych niemieli pomo-  
cników.

Przymiycieź lútkawi Czytelnicy ochotne to pra-  
gnienie, którym áby kto gárdził kiedy nieštyšeliśmy  
dotąd, tym do czytánia przyštepując koncem, iákim  
się

## PRZEMOWA

się podać. Wiem że rzecz sama przez się potrze-  
bna dla wszystkich stanów i miła wszystkim, uśmie  
wszystkich, ale że się do niej ludzka a nieuprawna  
żelazce przyłożyła ręka, podobać się nie może wszy-  
skim. Wyznać ją zawczasu tę niemożność, ale  
też uznajmy wszyscy pierworodną tę winę, i z niej  
pożytkujemy wszyscy.

## AUTOROWIE SZCZEGULNIEYSI

Którzy trojaki Ziemiopisna opisałi rodzay,  
są następujący.

### ZIEMIOPISMO DAWNE.

**X**iega w tym rodzaju najsławniejsza jest Cel-  
laryusza pod tytułem Notitia Orbis antiqui  
te tylko i y naznacza wadę, Jmc X. Lenglet du  
Fresnoy że i nieporządnie zebrana, i dawnych Kra-  
jów Jmion z nowymi nierównająca.

Druga Xdza Briet Jezuita 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-  
nie (słowa są wyżej wspomnianego krytyka) tym  
bardziej podejrzany o prawdę im bardziej się wy-  
dać, że o niej wątpić niemożna.

Strabo Wyborny i starożytny: w Starych a bli-  
ższej Dzieiopisów liczbie, niż Ziemiopisów mieć  
się powinien.

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

ZIEC

## ZIEMIOPISMO SRZEDNIE.

**W**Tym rodzaju Ziemiopisna bardzo mało li-  
czemy, na imie najprzedniejszej Xiążki  
co do opisania ciekawości średnich czasów, zaślu-  
guie Hieronima Turlera.

Po niej liczy się Xiega bez imienia Autora w  
Równie drukowana, dosyć niedoskonała, do któ-  
rey publicznym dobrem przymieszony był poprawę  
omyłek przytaczają Gronowiusz.

w Roku 1692. pokazała się Xiążka P. Scheistra-  
ze zamykająca Ziemiopismo średnich czasów: i w  
Roku 1704. P. le Clerc drukowana w Hollandii.

### ZIEMIOPISMO NOWE.

**Z**iemioopismo Nowe za dwa tamte rodzaje iak  
łatwiejsze, tak we wszystkich językach na pu-  
bliczny wychodzące widok, o nim do następów ni-  
leży sprawiedliwe w rostrzaniu dać zdanie. Dlu-  
gi bardzo Francuskich, Włoskich, Niemieckich, An-  
gielskich, Hiszpańskich, Hollenderskich Ziemiopisów  
wylicza szereg tenże Lenglet du Fresnoy w Xiąż-  
ce 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 rodza-  
ju Ziemiopisna Politycznego po całym Narodzie  
od wszystkich wzięta Xiążka, pod tytułem Geogra-  
fia czasów terażniejszych.

Co tu się dla tego kładzie, aby każdy obszernie y-  
szczy w tej rzeczy wiadomości zasiągnąć chcący, w  
wyliczonych Autorach piękney ciekawości nasytienia  
znakat, a tej Xiążki takżawie niedostatki nadgradzał.

ADA.

ADAMUS CHRZANOWSKI

PRÆPOSITUS PROVINCIALIS  
*Societatis JESU*

Per Majorem Poloniam.

Cum Opus quod inscribitur *Ziemiopismo Powsze-  
chne* operâ M. Jęnatii Giecy collectum, ali-  
quot 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 meâ firmatas, &  
figillo munitas dedi. Crœnæ 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-

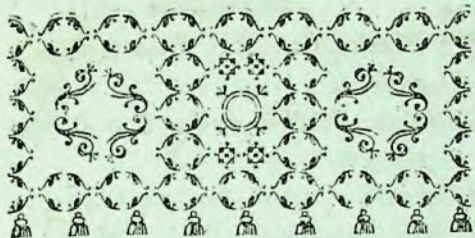
ZIEMIOPISMO

GWIAZDARSKIE.

— *Certis dimensum parti-*  
*bus orbem,*  
*Per duodena regit Mundi*  
*Sol aureus astra.*

*Virgilius l. I. Geor:*

Obchodzą podzielony w  
pewne świat granice,  
Po Znakach ná Zwierzyń-  
cu złote Słońca lice.



## P Y T A N I A.

ZIEMIOPISMO GWIAZDARSKIE PÓ-  
PRZEDZAIĄCE:

W I E R S Z.

**S**Wiato i Ziemiopisy czymby się różnili,  
Mowię: Ci Ziemią, tamci procz niey  
się bawili  
I Niebem. Liczy Gwiazdy Swiatopis ná  
Niebie,  
O Ziemi myśli tylko Ziemiopis u siebie,  
Tamten o kresach, światłach, naukę podaje,  
Jak oświeca, iak grzeie Słońce, światu kraie.  
Ten zaś rozbiiera Ziemię, ná Wody, i Lasy,  
Skaty, i kładzie ná niey równoległe pasy.  
O Ziemi zaś unich iest troiaka nauka,  
Gwiazdarsko, iak są dzieie, naturalnie,  
sztuka

TOMIK I.

Å 2

Jeft

Jest Ziemiopisma cała. Niebo z Ziemią  
mieszka

Gwiazdarcz: Fizyk ją uważa, i w środku  
zawieszca.

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

Coż jest Ziemiopismo?

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

Jakże ta umiejętność wystawia sobie  
i opisuje Ziemię?

**T**Roiako można uważać ziemię, ną-  
mi Phy- przed iak ją uważają Gwiazdarze,  
fici, Hi- potym iak Naturalistowie, na koniec iak Dzie-  
storici. iopisy. Uważają ją Gwiazdarze, iak iey  
mieysca odpowiadają mieyscom Niebios, i  
Sphera iey kraie, światel Niebieskich ułożeniom.  
armilla- dla tego powymyslali oni Okręgi obręczowt,  
ris Glo- i Kule Ziemiowodne, wspomagając pojęcie  
bus Ter- i Kule Ziemiowodne, wspomagając pojęcie  
vaqueur.

ludzkie,

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

Wielorakież tedy jest Ziemiopismo?

**T**Roiakie: Gwiazdarskie, Naturalne. i  
Dzieiopiskie. Otóż i my podziału  
tego w krótkim tym Ziemiopisma zebraniu,  
trzymać się będziemy.

Geogra-  
phia.  
Mathe-  
matica.  
Physica,  
Histo-  
rica.

## KSIĄZKA PIERWSZA.

O ZIEMIOPISMIE GWIAZDARSKIM.

### ROZDZIAŁ I.

O KULI OBRĘCZOWEY W PO-  
WSZECHNOŚCI.

**N**A to jest obręczowa Kula wymyslona,  
Bys wiedział, iak obszerność światła  
ułożona.

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

Ułożyli, więc okrąg z swemi obęczami,  
Bys na nim wszystko poznał, co ęmi się chm  
rami.

Co jest      Cóż nam wyraża obęczowa Kula?  
Obęczowa      S Wiat ten cały, to jest Niebo, światła  
kula, i      nim zawieszona, i okrąg Ziemi w szro  
co nam      ku tej kuli wysławia, niby małą bryl  
wyraża?      w pośród wielkiego gmachu zawieszona

Na iakież to narzędzie służy koniec?

S Łuży do wytłumaczenia nam obrotów  
światła Niebieskich, odmian roku,  
różnych w kraich Ziemi skutków, i  
położenia, i innych ciekawości.

Któryż to obrot Niebios najpowsze-  
chniejszy?

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

Cóż

Cóż ty nazywałeś wschodem i zachodem?

W Schodem nazywa się to miejsce,  
z którego Słońce zdaie się wycho-  
dzić, zachodem zaś to miejsce, w któ-  
rym słońce zdaie się ukrywać.

Jakimże sposobem, Niebo to całe, z swia-  
tlami swemi, od wschodu na zachod może się  
obrócić, nie nie masz za światem, a za tym  
nie masz miejsca na którymby się mo-  
gło obrócić?

T En obrot, jest obrot okrążenia, taki <sup>Rotatio-  
nis</sup>  
właśnie, iaki jest obrot koła, w o-  
koło swoiey obracającego się osi, a iako to  
więcey nie zabiera miejsca obracając się,  
iak go zabiera gdy stoi, podobnież i świat  
więcey nie potrzebuie miejsca, do co-  
dziennego w koło ziemi obrotu, nad to,  
któreby obeymował, stojąc niewzruszony.  
Dlaczego dwa koniuszki Osii nieruszające się,  
przechodzący przez środek świata na-  
znaczają Gwiazdarze, w około których  
gmach ten świata całego fwoy obrot dzien-  
ny odprawia.

Jakże

Jakże nazywają tę koniuszki Osi?

*Poli munda.* **N**Azywają ię (biegunami świata.) Z nich jeden iest Północny, Południowy drugi

**R O Z D Z I A Ł II.**

**O obręczach kuli wyrażającej Światelne Niebo.**

**D**Ziesięć obręczy liczą, co nam wyrażają Niebo, sześć większych, cztery mniejszych naznaczaią.

Równonocnik, Południk, z dwiema kolurami,

Te są z większych; Ziemiokres, z Zwierzynica z nakami.

Te zaś ze czterech mniejszych: że przy osi zgola,

Ztąd przybiegunne, drugie dwa odwrotne koła.

*Liczba obręczy.* **W**iele na tej kuli rachują obręczy? **D**ziesięć najszczegulniejszych, 6. większych a 4. mniejszych liczą. Większe dzielą kulę na równę dwie części; Mniejsze zaś obtaczają ią wokoło, ale na części nierówne dzielą.

*Gradus.* **S**iteż tę obręczę w sobie zamykają stopni?

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

chwil, chwila 60. drugich. " Druga chwila 60. trzecich " I tak daley.

*Wyliczemi obręczę wielkie, na dwie równe części przedzielając kulę?*

Te są: Równonocnik.

Południk,

Ziemiokres.

Zwierzyniec Niebieski

I Dwa Kolony

§ I.

**O Równonocniku.**

**R**ównonocnik tak na dwie części kulę dzieli, Byśmy z nich Południową, i Północną mieli.

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

Coż iest Równonocnik ?

Iest obręcz większa tak na równe dwie części dzieląca kulę, że z tey przecięcia Co iest część jedna staie się północną a druga południową. **R**ównonocnik, i jego skutki.

*Któraż iest częścią północną, a która południową ?*

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

*Æquator.  
Meridianus.  
Horizon.  
Zodiacus  
Coluri.*

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

Czemuż Równonocnik nazywa się jeszcze obręczą Równonocną?

*Circulus  
Equino-  
stialis.*

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 w tę dwa dni na Rok, tak długo bawi się nad nami, iak długo pod nami. To jest 12. godzin na naszej połowie Ziemi, 12. na tamtej pod nami leżącej świeci.

## § II.

### O Zwierzyńcu Niebieskim.

**Z**Wierzyńiec obwód czyni przez Równonocnika

Zukosa, Te zaś znaki Niebieskie zamyka: Byk, Baran, Rak, Lew, Panna, i Bliznięta niby,

Nie-

Niedzwiadek, Kozieł, Strzelec, Waga, Wodnik, RUBY.

Dwanaście wszystkich znaków, trzydzieści rachnie

Z nich każdy stopniów, Słońce ieden prześlepie

Na dzień, znak zaś na Miesiąc, w rok wszystkie obnydzie,

Nim na Wiosnę na pierwszy znak, żkąd wyszło, przydzie.

Co jest Coż jest Zwierzyńiec Niebieski?

Co jest Zwierzyńiec, i które iego znaki?

Jest obręcz druga z większych, zukosa Równonocnik przepajająca.

A ta niby scieżka na Zwierzyńcu się znajduująca, iak się nazywa?

Nazywa się z Greckiego Drogą zamięcia, o którym będzie niżej. Ecliptica.

Na wieleż się części dzieli Zwierzyńiec Niebieski?

**D**Zieli się na dwanaście części równe, które to części zowią Znakami Niebieskimi. Każdy zaś z tych znaków zabiera nięysca na 30°.

Ma-

Mająż znaki te nazwiſka ſwoie ?

Mają: 6. ieſt Północnych 6. Południowych

Północne.

♈ Baran ☉ Rak

♉ Byk ♀ Lew

♊ Bliźnięta ♀ Panna

Południowe.

♌ Waga ♁ Kozieł

♍ Niedzwiadek ♃ Wodnik

♎ Strzelec ♋ Ryby

Doczeczóż ſłuży wiadomość 12. tych  
znaków ?

**W**iadomość ich ſłuży do poznania drogi Słońca, którą rok cały idzie, 12. albowiem znaków Niebieskich, które w roku przechodzi Słońce, Odpowiada 12. Mieſiącom; 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 ſrzedek Wioſny, dalej na Bliźnięta, u nas koniec Wioſny, pierwſzey pory Roku. I te znaki; nazywają ſię znakami Wioſny.

Z tych

Z tych trzech znaków ſkoro zniydzie ſłońce, wſtępuje na drugie trzy Raka, Lwa, i Panny, i pod ten czas ieſt unas Lato, druga pora Roku. Trzy naſtępujące anaki, ſą znakami Jeſieni, Wąga, Niedzwiadek, Strzelec; Oſtátnie Kozieł, Wodnik, Ryby, ſą znaki Zimy, to ieſt: 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 u nas wraca ſię znowu po zimie Wioſna, ale w rok dopiero, to ieſt za 365 dni, godzin 5. chwil pierwſzych 48. chwil drugich 40. wroci ſie na toż ſamo mieyſce ſłońce, z ktorego odeſzło. (a) *ſak.*

(a) Gwiazdarze dziſi yſi, z pi nych poſtrzegli rozważeni, że mieyſca rownonocne: Puncta Equino noctialia. uſtępują uſtawicznie, i ſame znaki Zwierzynca corocznie z wſchodu na zachod własnym pomykają ſię obrotem na 50' drugich. Tak dalece zaſ ſwoie zmieniły mieyſca, iż od czasów Hipparcha ſławnego Gwiazdarsza biorąc, już na 30°. pomknęły ſię daley. Zkąd teraz gdy rozumiemy że ſłońce ieſt w znaku Barana naprzykład, wnieść potrzeba, że w rzeczy ſamey ieſt w znaku Ryb. I tak daley.

Sunt: aries, Taurus, Gemini Cancer, Leo, virgo, Libraque scorpius, arcitenens, Capri, amphora, Pifces.

Ułożenie znaków na Niebieskim Zwieźnięcu.

*Fakże ułożone są te znaki?*

Są ułożone od zachodu na wschód, i słońce ię też od zachodu na wschód obchodzą.

*Fakże słońce te znaki od zachodu na wschód obchodzić może, kiedy my na wschodu na zachód codziennie bieżące widzimy?*

**D**La 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 wokoło świat cały obbieży. Bieg zaś roczny jest ten, który w 24. godzin jeden tylko stopień znak Niebieskiego przejdzie, położony od zachodu na wschód.

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

**W**yrachował to Cassini, i poślug pilnie go tego Gwiazdgarza wyrachowania na naszych północnych półokręgu nąztego znakach, dni 7. godzin 23. i 57. dłużey bawi się słońce.

## § III.

## O Południku.

**P**ołudnik w pół Świat dzieli. Zachodni, Wschodowy,  
Gdy nani słońce wstępuje, jest czas południowy.

Szerokość też mięysć ziemi, na nim się poznawa,

Te iemu od Gwiazdgarzy przepisane prawa.

*Cóż jest Południk?*

**I**est jedna z większych obręcz, która tak na dwie równe części kule dzieli Świat, wyrażając, iż jedna iey połowa staie się wschodnią, druga zachodnią.

Co jest Południk; ten ię widać i jego imię?

*Ta obręcz czemuż się nazywa Południkiem?*

**B**o gdy na nią słońce wznijdzie, w kraich pod całą tey obręczy zwierzchnią połowę przypadających, jest południe, w kraich zaś pod spodnią połową leżących, jest północ.

Południk iedenże jest tylko, i ten niewzruszony?

**N**ie ieden; podług różności i wielości mieysć, tyleż liczy się Południków, i te nazywają się Południkami wtorzec dniami.

Meridi-  
ani se-  
rundarii

Na coż się przyda znajomość Południka?

**O**To do poznania wysokości, albo wyniesienia bieguna nad Ziemiokres, kiedykolwiek albo iem bieguny Swiata nie przypadają na iednoż mieyscę z Ziemiokrefem, za się wnieść musi, iż z nich ieden jest nad Ziemiokrefem, drugi pod ziemiokrefem. Na się więc stopni wyniesiony będzie nad Ziemiokres, na tyleż stopni rachunek się wyniesienie bieguna.

#### § IV.

### O Ziemiokrefie.

Ziemiokres część zakrytą od widzialney dziei, Których co kroków ziemi, tyle będziemy mieli. Jak wschód swiatel tak Zachód, po nim miarujemy, I nazwiska też wiatrów, od kątów liczymy.

Coż

Coż jest Ziemiokres?

**J**est iedna z większych Obręcz, która Kres, i tak świat cały na równe dwie przeciwna części, że z nich pierwfza widzi się raki? zwierzchnią, druga spodnią. I ta nazywa się Ziemiokrefem prawdziwym, i Gwiazdarskim.

Co jest Ziemiokres, i Gwiazdarski? Kres, i wielona części, że z nich pierwfza widzi się raki? I ta nazywa się Ziemiokrefem prawdziwym, i Gwiazdarskim. Astronomicus, Rationalis.

Alboż jest iaki inny Ziemiokres nieprawdziwy, nie Gwiazdarski?

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

Horizon sensibilis, apparatus

Coż jest Ziemiokres pozorny, i na oko tylko?

**J**est to mały w koło okrąg, który się zdaie człowiekowi, gdy w czystym polu na świat patrzy, iak gdyby w tamtych mieyscach Niebo dotykało się Ziemi, które równie jest odległe od tamtego ziemie mieysca, iak jest odległe od tego na którym stoimy. To się tylko tym dzieie, że wyrok nasz niebędąc nieskończonym, nad pewne tylko granice widziec nie może więcej. Z kąd to się wnosi, że tyle Ziemiokrefów pozornych liczyć się może, ile nymniejszych na Ziemi kroków uczynić

B

czynić

czynić można, względem których inny zawsze pozorny Ziemiokres będzie.

Do czegoż mi służyć może wiadomość Ziemiokresu prawdziwego i pozornego?

**W**iadomość obręczy Ziemiokresu prawdziwego pokazuje mi i uczy, że za nim szczerze się tylko nie znajduje. Wiadomość zaś Ziemiokresu pozornego służy do uważania Wschodu i Zachodu wszyfkich światła 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 stała się niewidną, pod naszą już nie mogąc podpaść oko.

## § V.

## O DWOCH KOLURACH.

Na cztery części równy świat ten opasują, Dzień z nocą równy czynią, a drugą tamują.

Coż to są Kolury?

**S**A to także dwie wielkie obręcze, które wraz przechodząc przez bieguny świata, dzielą na 4. części równy drogę Słońca na

Zie-

Żwierzyńcu. Jeden nazywa się *Kolur Równonocny*. To zaś dla tego, że iak prętko do niego dojdzie Słońce, dzień jest na ten czas równy nocy. Drugi zowie się *Kolur Słońce zastawiający*, że do niego doszedłszy Słońce stawa, i wraca się nazad. Żył też nazywać się może stanowiskiem Słońca.

Colurus  
Equino-  
dialis.Colurus  
Solstiti-  
alis.

## ROZDZIAŁ III.

## O 4. MAŁYCH OBRĘCZACH.

Circuli  
Tropici

## § I.

## O DWOCH OBRĘCZACH ODWROTNYCH.

Obręcze  
Odwrotne.

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

Dalekoż od Równonocnika kładą się te Obręcze?

**K**ładą się odlegle na 23°. i' 29. są zaś te obręcze do Równonocnika równoległe. Pierwsza przypada na znak Raka, i od tego bierze nazwisko: obręcz, odwrotna *Canceri Rakowa*. Druga na znak Koziorożca, i nazywa się obręcz odwrotna *Koziorożcowa*.

Equa-  
tori pa-  
ralleli.  
Tropicus  
Canceri  
Tropicus  
Capri-  
corni.

Ba

Wiado-

Wiadomość tych obręczy odwrótnych  
czegoż nas uczy?

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

## § II.

## O dwóch obręczach przybiegunnych.

Dwadzieścia trzy stópni do Biegunów  
świata (lata.

Znich wiemy porę w krajach, czy zimi czy

Cóż to są Obręcze przybiegunne?

SĄ dwie z mniejszych obręcze do Równonocnika równoległe, i do obręczy przyodwrótnych. Na 23°. i' 29. od samych biegun-oddalone Biegunów.

Cztery te mniejsze obręcze na cóż są  
wynaalezione?

DO poznania krain świata, iakie w której umiarkowanie powietrza, iak bliżkie

skie albo odległe od niey słońce, zimnoli nąteżone, czy upaly panują. Nadto do poznania obrębów słońca, któremi się biegięgo określa.

Jakże to samo poznać?

PO samych tych obręczach każdy do- z Fran-  
chodzić może: dla tego też podobne cuskie-  
i na kartach Ziemiopiskich rysują, które ca- go  
łą Ziemię na pięć rozgraniczają krain. Dwie Mappede  
są zimne. Zaczyna się pierwsza od Bieguna Monde  
na Północnego, druga od bieguna Południo- nązwa-  
wego, a kończą się obie przy obręczach ne  
Przybiegunnych. Dwie są pomiarkowane. Mappy  
Zaczynają się od Obręczy Przybiegunnych, *frigidæ*,  
a kończą się przy obręczach odwrótnych. *Zonæ*  
Jedna gorąca. A ta na sam szrodek pod *tempe-*  
Równonocnikiem przypada. Odwrótnemi *rata.*  
o kreślona obręczami, o czym iasniey w *Zona-*  
steępujących Rozdziałach, *torrida.*

## ROZDZIAŁ IV.

O obręczach kuli wyrządzającej  
Ziemię.

DZiesięć liczą na Niebie Obręczy Gwia-  
zdarze,

Tyle też i na ziemi kładą z niemi w parze.  
Równie na nicy Ziemiokres, i Zwierzyniec  
leży,

Równonocnik, Południk, swoje stopnie mierzą.  
Na tych my mieć szerokość, długość ra-  
chujemy,

A drugich Południków trzydzieści dwa wiemy  
Znowu równo odległych od Równonocnika  
Ośm stron Potudniowa, ośm nasza zamyla  
Te obręcze na naszey uważane ziemi,

Clima. Mierzą one Kraiami mniejszemi zwanemi.

A te nam oznaczają dzień najkrótszy kętu  
Półgodzina uprzedzą drugi pierwsze rzędy  
Na kuli i to poznam, gdzie która godzina,  
W kraiach świata: wschód zachód, Paryż  
Londyna.

I To też którzy ludzie z nami osadzeni,  
Lub nam w przeciw, a których podziemnym  
mieni.

A Obręcze kuli wyrażającej Ziemię  
co znaczą?

Znaczą to, że jako Gwiazdarze dla kró-  
twiejszego pojęcia i wytłumaczenia  
się z nauki swoiey (i jak gdyby wrzeczy sa-  
mey były) różne na światelnym Niebie  
ponázna-

ponáznać obręcze także i na ziemi ry-  
sują, dla poznania różmiczeń Ziemi, i  
różnych ieyże krain, iak te odpowiadają  
Niebu.

Więc tyleż obręczy kładź muszą na kuli  
Ziemiowodney, ile ich liczą na kuli  
Niebieskiej?

**T**yle kładą: oprócz Kolorów których  
wiadomość mniey tu użyteczna. I  
tak ten cały Okręg Ziemi, ma swoje dwa  
bieguny, które są prostopadłe do biegunów  
świata; naznaczają mu swóy Równono-  
cnik, Południk, Ziemiokres; ma swoje  
podobnież dwie odwrotne obręcze. Te zaś  
wszystkie na ziemi poczynione działa tak  
ponáznać, aby odpowiadały działom i o-  
bręczom poczynionym na Niebę. Ró-  
wnonocnik na ziemi, przypada pod Ró-  
wnonocnik Niebieski. Tak Południk, tak  
przybiegunne obręcze, (toż o innych) są  
wyrysowane.

Ná któreż też Ziemi Państwa przypada  
Równonocnik ?

**P**Od sam Równonocnik przypada w A-  
frycę Mażyńska ziemia. w Azji  
Wyspa Borneo, Malaka, Samatra i inne naj-  
bogatsze *Wschodniego Zbiorowodu* Wyspy  
*Oceanus Orientalis.* Ziemia flala, i Amazony w Ameryce.

A Południk ná które ?

**R**óżne są w tey mierze zdania: Zie-  
miopisowic Francuscy prowadzą Po-  
łudnik przez Wyspę Fer, iedną z puł-  
nych Kanaryjskich, leżącą w Afryce.  
Hollendercy kładą go ná Teneriffę Wy-  
spię także. Portugalscy prowadzą przez  
Wyspę Azorską Tercerę. Hiszpancy ná  
Tolet. Angielscy ná Londyn, swoje Sto-  
leczną Miałto, ná Paryż inni.

*Zona.* A Krainom pięciorakim które Ziemi  
naszy odpowiada kraie ? (b)

**O**dpowiada krainię zimney północney  
część Islandyi, część Norwegii część  
Szwecyi, i część Moskwy, Państw leżą-  
cych

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

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

się, różnie z Greeckiego nazywają. Tu się po  
Polsku kładą ich nazwiska. 1. Obywatele wszy-  
scy krajów północnych zowią się Bez-  
cieńni że żadnego w południę około siebie  
cienia niewidzą. Ciz sami Obywatele są Ró-  
żnościenni że cień raz ná południę, drugi raz  
ná północ rzucają. 2. Obywatele krajów za-  
północnych nazywają się Jednościenni że  
w iedną zawsze stronę cienia południowy rzu-  
cają. Obywatele krajów zimnych nazywają  
się w Kołocieni że na ich około przez dzień,  
cien się obraea.

mogły. (c) W krainie pomiarkowanej Północney, położona jest procz wyliczonych w zimney krainie części, cała Europa, większa połowa Azji, Czwarćta część Afryki. W Ameryce zaś (która to część Świata przez wszystkie te pięć krain i tamtym pułokregu rozciąga się) Nowa Brytannia, Nowa Francya, Kalifornia, Nowy Meksyk, Wirginia, Karolina, i inne pomiarkowane zaś Południowej odpowiadają Nowa Hollandya przy Wyspach Zbrodowodu, 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 więcej na kuli  
Ziemiowodney?*

**R**ysują iefzcze, prócz Obręczy kuli Niebieskiej Różących, 32. Południków krain

(c) Hollendrzy najświadomsi Morza, za 80°. już ku północy zapytneli, ku Półdniowi zaś iak za 54° szerokości południowej, daley niezafzli.

krain mniejszych 60. równo do siebie leżących. Które to dla poznania długości i szerokości mieysc, zwiedzenia długości dni i nocy, są wymyślone.

*Coż to jest szerokość mieysca? Latitudo*

**S**zerokość mieysca u Ziemiopisów znaczy, iaka jest odległość, i na iak wiele Ziemiopiskich stopni iakiego kraiu od Równonocnika oddalenie.

*A długość mieysca co znaczy? Longitudo*

**D**ługość mieysca znaczy: iak daleko do loci które na ziemi mieysce, od pierwszego Południka przypada, i na iak wiele stopni od niego odległe leży.

*Wieleż też zawiera w sobie mieysca, ieden Ziemiopiski stopień?*

**Z**awiera w sobie 15. mil Niemieckich stopień długi powszechnego Ziemiopisów ułożenia. I tak naprzykład które mieysce od piski, Równonocnika na 30°. jest odległe, odległość jego uczyni długości Ziemiopiskiej rozmnożywszy 30. przez 15. 450. mil Niemieckich. Tey się zaś trzymając miary, wnosi się z dowodów Ziemiomierzkich, po tylekroć czynionych rozmierzeniach, a do-  
fyć

fyć się zgadzających, tak w Laponii Akademików Paryskich, iako też i w Niem, że okrąg cały ziemi, w koło biegnący, rozciąga się na 5,400 mil Niemieckich. Łożyły na to naywięcey skarby Królów Francuskich, swym nakładem rozsyłając różne światła kąty z zgromadzenia uczonych ludzi.

Tę długość i szerokość Państwa iakiego iakże poznać można, na kuli Ziemiowodney?

Globus  
terra  
queus.

**T**O Państwo którego szerokości szukamy na Ziemiowodzie obracającym się w różne, pod Południk zupełnie podsuwać trzeba

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

*Po nim Franciszek Drack Angielczyk.*

*Szymon Cordes z Rotterdamu.*

*Oliwaryusz Hooti Hollenderczyk.*

*Stawny Admiral Angielski Lord Anson, czuwając na okręty Hiszpańskie, naywięcej się przyłużył, okrążając całą ziemię przez lat 5. od roku Pańskiego 1740. zacząwszy, 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 doydziesz, gdy toż Państwo z Równonocnikiem równo ustawiwszy, zrachujesz stopnie do Południka, wiele ich narzeczysz, tyle długości mieć będziesz.

Coż więcey sprawnie wiadomość i znanie się na tej kuli Ziemiowodney?

**S**prawnie ieszcze i to iż na niey doysć można, która bądź w nayodleglejszym Swiata kącie godzina, co kray albowiem znacznie odległy, inne jest iego względem słońca położenie, inny czas wschodu tam słońca, i zachodu, a zatym inna godzina, i inne skutki.

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

**O**To tym sposobem: Przy kuli ziemiowodney, zawsze bywa u góry przyczepione godzinne kółko, i na nim skazówka

Index.

Ostatnie, a to wliczbie dwudzieste obiezdanie wodą całej ziemi przez Birona zaczęte R. P. 1760. skończone 1769.

zówka, za obróceniem się kuli, wraz z nią też obracająca. Gdy więc się chce wiedzieć, która jest w Wiedniu godzina kiedy w Paryżu samo południe, szuka wyrażonego na kuli Paryża, i znalazłszy kładę go równo z wielkim Południkiem skazówkę zaś godziną na Dwunastę stawiam: potym obracam kulę tak długo dopuki pod toż samo miejsce gdzie jest Paryż, niepodeydzie Wiedeń. Ten sam tam stanie, natychmiast zaстанowiw kulę, którą godzinę skazówka na godzinnym kółku ukaże, tak sama w Wiedniu będzie. Ukaże zaś godzinę pierwszą, południu, gdy dwunasta w Paryżu. Idę doyde przez tenże sposób, która godzina u nas w Krakowie, gdy naprzykład po dnie w Madrycie. Która w Lisbonie, Londynie, w Rzymie.

*Różność wschodu i zachodu słońca  
podług różności Kraju na teyże kuli  
iakoż poznam?*

**W**iedzieć to wprzód trzeba, że iakoż królestwo od Królestwa, Miasto od Miasta jest odległe na  $15^{\circ}$  długości,

ści, iuż 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 chcia' wiedzieć w ten sam dzień o której też godzinie wschodzi w Jeruzolimie, tak sobie postępnę. Szukam stopni długości Paryża, potym stopni długości Jeruzolimy, i znajdę, że Paryż jest w  $20^{\circ}$  długości Ziemiopiskiej, a Jeruzolima w  $50^{\circ}$ . teyże długości:  $20^{\circ}$ . odiawszy od  $50^{\circ}$ . zostanie się  $30^{\circ}$ . A że  $15^{\circ}$ . dalsze miejsce, godziną prędzey ma wschód słońca, toć Jeruzolima  $30^{\circ}$ . za Paryż od pierwszego Południka dalszą będąc, dwiema go godzinami uprzedza, a zatym dwiema godzinami pierwey w Jeruzolimie wschodzi słońce, niż w Paryżu. I ztąd oczywiście wniozę: 21. Września wschodzi słońce o godzinie 6. w Paryżu, toć tegoż samego dnia wschodzi w Jeruzolimie o 4.

*Cóż są Mieszkańcy ziemi równo z nami  
osądzeni?* Perioci

**S**A to ci, którzy pod jedną z nami mieszkańą kresłą równoległą, ale ich południk

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

Jakże tych mieszkańców równo-osadzonych na kuli Ziemiowodney znaleźć?

**M**ieysce to gdzie mieszkaśz, pod wszechny południk pomkniesz, tym obracay kulę aż do  $180^\circ$ . Równonocnika: Ludzie którzy tam wyrażeni będą są twoi równo-osadzeni.

*Anteci.* A mieszkańcy na przeciw nam osadzeni co na przeciw osadzeni co są?

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

A tych mieszkańców iak na kuli znaydę?

**W**ędząc pod którym południkiem, kresą równoległą moja Oyczyzna będzie, szukać trzeba na kuli które kraie przypadają pod tenże sam znami południk, i kresą równoległą, naprzeciw naszej położony z tamtey strony Równonocnika. To znaczy,

łaższy,

łaższy, obywatele tego kraiu, względem Oyczyzny moiey będą na przeciw położeni.

Coż to są ludzie pod nami osadzeni? *Antipodes.*

**K**Tórzy na tamtym spodnim połokregu Ziemi, tak pod iednym południkiem i pod iedną kresą równoległą mieszkaią, że ich mianem noga którą się dotykają ziemi, równo przeciwnie z naszą przypada, ci są nasi podziemieciarze.

A tych iak poznam, mając kulę Ziemiowodną?

**N**Ayłatwiey ich poznać; każdę albo wiem mieyscę na  $180^\circ$ , iak od Równonocnika, tak Południka odległe, będzie względem niego podziemnym.

## ROZDZIAŁ V.

O troiakim ułożeniu kuli Ziemiowodney względem różnego kraiów położenia. *Sphera recta.*

### § I.

#### O UŁOŻENIU PROSTYM.

Wtenczas prosto leżącą kulę nazywają, z ziemiokresem bieguny gdy się wraz zbierają.

Co jest ułożenie proste

TOMIK I.

C.

Utych

U tych Mieszkańców, krajów dni z r.  
zrownanie

Twa zawsze: Rosa miła, tu rzeka nie sta-

Cóż jest proste kuli ziemio wodney ułożenie?

**P**roste icy ułożenie tam jest, gdzie bieguny schodzą się razem z Ziemiokresem. I takie jest ułożenie w krajach sławnym Równonocnikiem leżących.

Jakież w tych krajach umiarkowanie powietrza?

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

Jakież są tych krajów osobliwości, różniące je od innych?

**M**ożna że tu jest nieprzerwane lato, biorąc miarę do krajów zasłonecznych. W rzeczy zaś samej dla dwa króć powtórzonego na rok w krajach południowych 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, słońce nad głowami tych Obywatelów prostopadłe świeci. Procz tego Hemiwidzą wszystkie gwiazdy nad Zwierzchnią połową Okręgu świecące, i wszystkie części światelnego Nieba.

## § 11.

## O UŁOŻENIU RÓWNOLEGŁYM.

*Sphera parallela*  
Jeden biegun do góry, drugi na dół idzie, Kiedy się Równonocnik z Ziemiokresem zniżydzie.

W tych krajach jeden na rok dzień, noc jedna bywa,

Lata ledwie to widzą, zima zawsze mściwa.

Cóż jest ułożenie Równoległe?

**U**łożenie równoległe jest, kiedy Równonocnik schodzi się razem z Ziemiokresem: Biegun zaś świata jeden prosto ku górze, drugi na dół obrucony, i takie Ziemiowodu ułożenie jest w krajach ku biegunom położonych.

W tych krajach przybiegunnych jakież powietrza umiarkowanie?

**P**rzykre, i tak zimne, iż czas cały w przeciągu roku, żadney znacznie od-

mienney iak my doświadczamy niemi-  
pory, szczyrą się nazwać może zimą, i  
tęszą i ostrą: Bo lato którym się ciep-  
przybiegunni ci ludzie, jest chłodne,  
krótkie bardzo.

To ułożenie iakie tu szczególniejsze  
inne sprawuje skutki?

**S**prawuje, że dzień tu jeden tylko na  
i noc jedna. To jest: przez 6. mie-  
sięcy nieprzerwanie dnia mają, a prze-  
drugie 6. miesięcy prawie nocy. (e) Za-  
różnicą, że, gdy w kraich przybiegu-  
nych północnych dzień, w kraich przy-  
biegunnych południowych noc. I prze-  
ciwnie.

A mi-

(e) Rzecz pewna że kraie ztu  $87^\circ$ . szer-  
okości tak północney iak południowcy leżą-  
ce, przez całe 6. Miesiący słońca nad swoim  
Ziemiokresem świecącego niewidzą, nieprzez  
jednak grubą są okryte nacą, nocą taką przez  
którąby się same rozumiały ciemności. Bo  
najprzód przed samym Wschodem słońca 2.  
Miesiące świeci Zorza zaranna; po Zachu-  
dzie słońca drugie 2. Miesiące świeci Zorza  
wieczorna, Xieżyć przez Miesiąc cały przy-  
świeca, a zatym jeden się tylko grubey i ci-  
mney nocy zostaje Miesiąc.

A mieszkańcy obydwóch tych przybiegun-  
nych Kraiów, widzą wszystkie iak pierwi-  
śna Niebie Gwiazdy, i wszystkie swia-  
telnego Nieba części, cały puł okrąg  
obtaczające?

**N**iewidzą: połowa tylko Gwiazd, i  
połowa światelnego Nieba, pod ich  
podpada oko, druga zaś połowa pod ich  
Ziemiokresem ukryta zostaje.

### § III.

#### O UŁOŻENIU UKOŚNYM.

Sphera  
Obliqua.

Kiedy zaś nad Ziemiokres biegum wyniesiony  
Mniej, lub więcej, ukośnie kray ten po-  
łożony.

Nierównie światło dzienne ciemnościom tu  
mają.

Jesieni, zimi, lata, i wiosny doznają.

Coż jest ułożenie ukośne?

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

W takim

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

**M**ędzy gorącym, i Zimnem szroki  
trzymała, i Czterech na rok powo-  
rza doświadczają odmian: Jesieni, zimy, W-  
sny, i Lata. A to z przyczyny, czworo-  
kiego o tę kraie, a tego odmiennego ob-  
rania się promieni słońca. (f)

Coż jest przyczyna tego odmiennego  
się o Ziemię obicia promieni  
słonecznych?

**P**rzyczyna tak odmiennie obiciających się  
promieni słonecznych jest ta, że o  
ziemi

(f) Wydana o Ziemiopismie czesa-  
terazniejszych Księga wiadomy wszytkim  
(która nie tylko oświeconego wieku goi-  
się oczu, ale też miła i publicznym rzadom  
zaprzętnionych myśli staci i podziśdzien-  
ie zabawką) X. Karól Wyrwicz Soc-  
JESU Kawalerów w Warszawskicy Akade-  
mii Rektór przywodzi w księdze swoiey za-  
nie Tomasz Burneta szkota, i Pluche sta-  
unego Francuza iak prawdziwie uczonych  
tak niepłochó ciekawe, że przed Potopem  
Świata, ziemia tym czterem Roku odmia-  
nom nie podlegała, ale samey mitey zaszy-  
wata Wiosny. Ta zaś nieodmienność mo-  
wia

ziemi nie jest prostopadła do drogi słońca, ale *Axis*  
do niey na 23° nachylona. Co gdyby *Terræ*  
była prostopadła do niego, promienie słońca *non est*  
perpendi-  
cularis  
Eclipti-  
cæ.

wią oni) pochodziła, z prosięgo nie uko-  
śnego ziemi względem Zwierynicą położe-  
nia. Zawsze do słońca swoy Równonocnik o-  
brócony miała, nie nachylała osi swoiey bar-  
dziej na jedną stronę niż na drugą, tak teraz  
podtrzągaia Gwiazdarsze. Z takowego uło-  
żenia poszło iednostajne powietrza umiar-  
kowanie, dni równaly się z nocami, czaste-  
czki wilgotne w dzień gorącym słońca do gó-  
ry podniesione, w nocy opadały, dla utrzy-  
mania równey zawsze wczadości w żywio-  
łach, i napełnienia świeżemi wodami Rzek  
i rzódół. Powietrze gwałtownemi widra-  
mi nigdy nieczuszone, grzmotu, piorunów,  
nawalnie i innych okropnych powietrznych  
nie znalo widoków. Dowodzą zaś tego zwy-  
rozumienia i mniemania różnych narodów,  
z świadczeń dawnych Rymów, i do dzie-  
więćset lat z przedłużonego przed Potopem  
życia ludzkiego, które w takim powietrzu  
ustanowieniu długie bydz musiało. Chcąc  
uwić Bog za dopełnioną złości miarę ludzi  
ukarać, ziemią ich ukarał, na której Go o-  
brażali. Os ziemi na 23° nachylił ku ie-  
dncy stronie, i tą odmianą to sprawił, że  
ziemia gwałtowne wzruszenie uczu wyszy, ry-  
sowała się pod nogami bezbożnych, Wodu któ-  
re uc-

neczne były by też prostopadłe do nie-  
czyniły by dni równe nocom, dla równości  
zaś dni nocom, dziwne powietrza nastąpi-  
by umiarkowanie, i miła, a ta nieodmie-  
na cieczyłaby mieszkańców Wiosna.

W ułożeniu ukośnym kuli Ziem-  
skiej iakież jest rozmierzenie dni i nocy  
Nierówne; podług mniejszego lub wię-  
szego ukosu, i wyniesienia biegu  
nad Ziemiokres. Raz dzień dłuższy a noc  
krótsza, drugi raz noc dłuższa, a dzień  
krótszy bywa. Tym zaś dzieć bli-  
ższy naprzykład 24. godzinny, 30. godzi-  
ny, miesięczny, im kray bliższy be-  
guna.

re według wielkości wzruszenia, Ziemia  
kupę się zbiły, powszechnym Świat cały z-  
lały Potopem. W posagu nam tak ustawa  
powietrza odmiana, wód wylewy, ziemi  
płodność, Nieba suchość, krótkie życie,  
śmierć w progu zostawiwszy.

(g). Niedoszli tego jeszcze Gwiazdarsze,  
czyli na ukos położona Droga Zwierzynia  
względem Równonocnika, z czasem się od-  
mienienia, czyli też w mityscu jest stała i nie-  
poruszona. Francuscy twierdzą że w 100  
lat jedną chwilą zbliża się do Równonocni-  
ka.

guna. Tym zaś krótszy, im bliższy Ró-  
wnonocnika. Kładę niżej wszystkie Krai-  
ny mnieysze, po których więkcszy lub  
mnieyszy długości dnia i nocy, po wszy-  
stkich Ziemi częściach każdy dōyść może.  
24. kray jest pułgodzinnych, to jest: że  
co krayna ku biegunowi, to dnia tam puł-  
godziną więcej: 6. miesięcznych, gdzie  
iuz miesiącem dnia przybywa. Podobnież  
z tamtej strony Równonocnika.

Krainy Pułgodzinne między Rown: i Obr: Przybieg:

Krainy Mniejsze	Odległość	Odległość	Krainy Mniejsze	odległość	odległość
	od Równonocnika.	krainy od		od Ró- wnonoc.	krainy od
	stopnie. chwile	stopnie. chwile		stopnie. chwile	stopnie. chwile
1.	10° - 25'	10° - 25'	13.	0° - 58'	1° - 20'
2.	16° - 25'	8° - 00'	14.	6° - 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.	4r° - 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 - 10'
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 Obre: Przyb: i Bieguna

Krainy Miesięczne	Odległość od Równy- nocnika.	Krainy, od Kra- iny.	Odległość od Równy- nocnika	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° - 40'
3.	73° - 20'	03° - 50'	6. 90° - 00'	06° - 00'

## ROZDZIAŁ VI.

### O Gwiazdach, ich kształcie i obrotach.

Dwa rodzaje Gwiazd liczą, iedne błakające

A drugie nazywają statecznie świecące.

Z tą nazwane są pierwsze, że się zawi-  
gona,

Drugie że od nierównych biegów zawi-  
stronia.

Z tych iedne pojedyncze, drugie są skupione,

Dwadziescia siedm południę, a północną  
stronę.

Dwadziescia trzy objaśnia gromad. Na zwie-  
rzynku.

Zas

Zas samym, jest dwanaście w około, iak w  
wienku.

Zeby zaś obiedz mogły w koto świat to-  
caty,

Dwadziescia pięć tysięcy lat by wyciągały.

Wieleż jest Gwiazd rodzajów?

Dwa są gwiazd rodzaje: iedne są gwiazdy *Stellæ fixe*  
state, drugie są gwiazdy błakające się.

*Stellæ er-  
rantes.*

Ktoreż gwiazdy nazywasz statemi; i ni-  
by przykutemi, wždy wszystkie Niebieskie  
swiatla w 24. godzin obracają się w koto?

**T**E gwiazdy nazywają się statemi, nie Co są  
dlatego iakoby się obracać niemają, *Gwia-  
zdy, i*  
gdyż się obracają w obruceniu się powłze-  
chym całego swiatelnego Nieba, ale że kie-  
wielora  
między sobą iedna od drugiey gwiazda, ro-  
wną zachowują odległość, iednostayną za-  
wfsze: to jest, ani się do siebie przybliża-  
ją, ani oddalaia.

Wieleż tych statych gwiazd liczą?

**L**iczą ich na sama proste weyżenie

1,400

1,400. (h) wszakże zupełney liczby i znaczyć nie można, gdyż i niezmiernich wyfokosć doyrzeć, i wielosć zracować nie dopuszcza.

Gwiazdy stałe mająż iaki swoy podział

**M**Aią, Dziela ię Gwiazdarze na gwiazdy pojedyncze, i na gwiazdy skupione, czyli Gwiazdogminność.

Cot

(h) Galileusz na samym wschodzie więcej 500. doyrzał: Hipparch Greczyn 1,026. Tycho Dinczyk 1,163. Riccioli włosk. Jezuita 1,400. Hewelusz Radca Gdański 1,888. Flamsteed Angielski 3,000. naliczył przed laty 30,000. O iaką Nieba światelnego obszerność (nie uważa na to Jmci X. Bxpillly) 3,000 Gwiazd od nas już poznanych, na nim zawieszonych świeci, z których każde najmniey miliona razy za naszę Ziemię większe iest i obszarniejsze!

Kepler Niemiec Gwiazdy pod okolubiekie podpadać mogące, w siedmiorakim Alfabecie porządku. Pierwszy wielkosci Gwiazd naznacza.

Drugiey	15
Trzeciey	58
Czwartej	218
Piatej	294
Szostrej	354
Gwiazd Ciemnych i posępnych	240

Cóż iest Gwiazdogminność?

**J**est to wielka gwiazd gromada w kupie świecąca, i tych gromad wszystkich iest 62. ku północy 23. ku południowi 27. a na samym Zwierzyńcu Niebieskim 12. gromad iasnienie.

Gwiazdy stałe mająż one swoje własne światło?

**M**Aią swoje: i owszem to iest nieomylna, ile z dowodnych Gwiazdarskich wniosków wynika, że z nich nie które, i wielkoscią swoią, i światłem swoim, przechodzą wielkosć i iasność słońca. Co na oko widzieć się nie daie, bo ich osada na najwyższym Niebie, wszystkiemu światłu dósć nie dopuszcza do ziemi; oddalenie zaś tak niezmiernie (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) mailemi ie ludzkiemu udaie oku. (i)

Procz

(i) To porównanie iasnicy się tłumaczy wprzezy-

Oprocz powszechnego Gwiżd w wszystkich  
z Niebem obrotu, z wschodu na zachód  
Gwiżd stałe mają też swoy własny obrót.

**M**Aiā, ale ten nieznaczny jest bar-  
gdyż w 70. lat prawie, ieden ty-  
nā swym okręgu z zachodu na Wschód  
przejdā stopień; żelby zaś choć raz  
giem własnym cały obeszły, trzebaby  
to lat czekać 25,000. I dlatego, to Gwi-  
zdarze nāzwali ię stałemi.

## ROZDZIAŁ VII.

### O GWIAZDACH BŁĄKAIĄ- CYCH SIĘ.

Takimi wszyscy zowią Planety Gwiżd-  
Od błąkania: że bierzą różnemi ścieżkami  
Siedm jest wszystkich. Saturnus, Jowis,  
Marsa trwogi,

Słońce, Wenus, Merkury, i Kieżyca

Jakiż

w przykładzie Gdyby to można aby wystr-  
lona z armaty kula, do miejsca Gwi-  
dziej mogła, tedy na przeciąg iednego ub-  
rzenia pulsu po 100. mil ubiegłszy, za-  
okolo 700. do nich by doszła.

Jakiż to Gwiżd nāzywiesz błąka-  
jącemi się?

**P**lanety, i Komety (k) które i własny Co są  
swoy obrót mają, i nigdy miedzy so- Planety.  
bā iednostayney, i do siebie równoległej  
niezachowuią odległości, ale raz się do sie-  
bie przybliżaiā, drugi raz oddalaiā. Jedne po-  
źniey, drugie prędzey swā drogę kończā.  
Planety

(k) Komety sądzi bydz wielu światła  
ziemi naszej, i icy Obywateľom, nieprzy-  
iazne, okropne: poprzedzaiące zawsze naj-  
niezszeszliwsze nāstąpić mājāce skutki. A-  
toli dzięki oświeconemu wiekowi, który  
próżnych, dosć mājāc nā prawdziwych, nie-  
przyczynia strachów. \* Tych ci to narobila. \* Terri-  
optakana owa niewiadomość przyrodzonych ficos esse  
przyczyn powietrznych i widzialnych rze-Cometas  
czy. Ale i te iuz nam są w Kiegdach Oy- sed de-  
czystych wiadome dobrze, i wythumaczone. mentiu  
Tu do naszej rzeczy, niech dosć będzie na- nostrā;  
mienić, że Komety są to światła wraz z in- que pro-  
nemi przy początku swiāta stworzone, swi- prius ma-  
ta iak inne swoje po Niebie odprawuiące lis non  
drogi, światła pokazuiące się nad naszym conten-  
Ziemiokresem, zani zachodzące, i znowu ta, extra  
zwracaiące się w przeciągu kilku lub kilkadzie- na sibi  
siat lat, co doskonali przepowiedzieć mogą adsciscit  
Gwiżdarsze. Jā tu iednego wspomne Kassyna Galle-  
który dus.

Planety swojeż własne mają światło?  
 Corpora **N**iemają: Wszystkie są ciała ciemne,  
 Opaca. podobieństwo ziemi, oprócz iednego  
 Planet. słońca, które ię oświeca, przez obicie  
 światło. nię swych promieni. Tym sposobem, i  
 kim i nasza bliższy się Ziemia, skoro  
 zaświci nad nią.

Wieleż

który R. P. 1664. przez dwie nocy bieg  
 mety uważać, przez 6. inne następnym  
 nocy, gdzie miał się pomknąć, gdzie u  
 czyć, gdzie zniknąć pokazał Nayaśniczy  
 Krystynie Królowy Szwedzkiej. Zgad się  
 si że niedła postrachu ziemian, ale ich  
 wienia, i Wszelchmocności Tworcy okaza  
 iako i inne Niebieskie światła są okaza  
 Chyba (czemu przeczyć niemożna) B  
 iako Pan zażył ich niekiedy i zażył ma  
 na okazanie mocy i Panowania swego, i  
 był ow który się nad Jerozolimą pokaza  
 przed icy zburzeniem: Miecz ogniasty rok  
 nad Miastem dał się najprzod widzie  
 Światło niezmiernie Kościół ów sławny Sal  
 mona przez pułgodziny pod Jame grubo  
 nocy ciemności otaczało. Drzwi Kościoła  
 niedziane, które do samego przywarcia  
 ludzi wyciągaty siły, w północ otworzyły  
 same. Widziano na powietrzu ogniście wozy,  
 liczne białe się woyiska. Okropne w Kościo  
 le wołających Aniołów głosy słyszane były  
 Pod zmy

Wieleż jest wszystkich Planet?

Siedm jest wszystkich, których są imio-  
 na następujące, i znaki.

Saturnus.	♄.	i	Wenus	♀.	Siedm jest wśzy-
Jowisz.	♃.	Xiężycy	Jowisz	♃.	Atkich, Saturnus
Mars.	♂.	Stońce	Mars	♂.	Jowisz, Mars
Stońce.	☉.	Stońce	trivogi,		
Wenus.	♀.	Stońce	Wenus	♀.	
Merkuryfz	☿.	Xiężycy	Merkury,		
Xiężyc.	♁.				

Liczba  
Planet.

A Ziemia nie jest też to Planetą?

**T**U się Planety liczyły starym spofo- Ziemia  
 bem, trzymając się pospolitego zda- czy Pla-  
 nia, że Ziemia stoi, w samym pośrodku  
 świata niewzruszona, azatym nienależy do  
 Planet bieg swoy odprawiających. Wszakże  
 nic to się nie sprzeciwia przekonaniem  
 rozumowi innym zdaniem, niech i słońce

TOMIK I.

D

nie-

Podźmy z tąd: Podźmy z tąd. Człowiek  
 iden z pospolstwa przez 7. lat obchodząc u-  
 lice Miasta w dzień i w noc wołał: Biada  
 Jerozolimie, Biada. Wszakże z samych tych \* A fi-  
 okoliczności poznać łatwo, że ten Kometa i gnis całej  
 podobni, przyrozoneni nie są, lecz nad nolite  
 przyrodzenia porządek, mocą Bożą uczynie-  
 ni. I tych się lekac mamy, nie pierwszych, Jex: to-  
 dżek nas ostrzeżga. Prorok. \*

niewzruszone stoi, wkoło którego bieg swoy odprawia ziemia. Jak utwierdzą medycy niezłutemi dowodami tę ciekawość nacyelnicyzłą naszych wieków, Ziemiopismo wie jednego prawie odmienieniem słowa, całą swą uspokoią trudność.

## § I.

## O SŁONCU

*Jakiż ma swoy Obrót Słońce?*

**S**łonce własnym swym biegiem obchodzi Obrót Słońca. Okrąg swoy tym sposobem, że cały obeydzie Zwierzyniec Niebieski w 365 dni, w godzin 5. i chwil 49.

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

**Z**Tych 5. godzin, i chwil 49. zesłtych, bierze Rok przybyzowy. co czwarty rok czyni się dzień, i ten rok nazywa się przybyzowy, że do niego dzień przybył: Po 6. godzin albowiem 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 dodatku w 400. lat, 3. dni do roku by brakły:

na

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

*Jaka też słońca od Ziemi bydz może odległość?*

Odległość od ziemi

**D**ochodzili tego niepróżni wrużkowie, Słońca. ale sławni z Gwiazdarskiej sztuki Nauczyciele, którzy twierdzą, i kładą dalekie od Ziemi słońce na około 30,000,000. mil. O obfzerności zaś iego mówią, że million razy prawie przechodzi obfzerność Ziemi.

*Bieg słońca nad sześćdziesiąt trzysta pięciodniowy,*

*Z zesłtych godzin i chwilek rok jest przybyzowy.*

*Odległość zaś od naszey zwierzchniey ziemi strony;*

D 2

Na

Na trzydzieści rachują prawie miliony  
Mil. Obzerność stosując do tej Ziemiowody  
Million razy większe są słońca obwody.

## §. II.

## O XIEŻYCU.

**R**Az w dwadzieścia dni dziewięć, drugi  
raz w trzydzieści

Dni okrąg swój przebieży. Więc Xieżyca  
mieści

Rok w sobie, trzyśta cztery nad pięćdziesiąt  
wcale

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

W Pełni, w Nowiu, wielekroć podlega od-  
mianie,

A to w jaki naprzeciw słońcu sposób stanie.  
Jak najbliższy ze wszystkich Planet naszej  
ziemi,

Tak nad nią granicami obwiedzion mniey-  
szymi.

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

W zaimnie cierpi słońce, kiedy Xieżyca stanie

W środku, bo niedopuszcza promieni rzucane  
na nią.

Xieżyca

Xieżyca przez jak długi czas swój obcho-  
dzi okrąg?

**O**Behodzi cały w dni 29. i w godzin  
12. i czas ten nazywa się miesiącem  
Xieżycowym. Atoli zamiast coby trzeba  
rachować na każdy miesiąc Xieżycowy  
29. dni, i godzin 12. rachują dla łatwości  
na przemiany, na jeden miesiąc 29. dni, a  
na drugi 30.

Wieleż więc dni zamyka w sobie rok  
Xieżyca?

Zamyka 354 dni. Od roku więc słoneczne-  
go 11. dniami i prawie 6. godzinami jest  
krótszy.

A Xieżyca jak też wysoko bywać może  
od ziemi?

**W**iedzieć wprzód trzeba, co się nie-  
namieniło ieszcz, że Planety cza-  
sem są nas bliższe, odprawując drogę swoją  
po okręgach nie okrągłego, ale iaykowego  
kształtu, co się nazywa: że są w przybliże-  
niu. Czasem są od nas dalsze, czyli w od-  
daleniu. Xieżyca więc pod czas przybliże-  
nia swojego, oddległy jest od ziemi na

D 3

87,000.

In ayo-  
gao.  
In pe-  
rigao.

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

*Żakiy też wilkości bydz może Xieżyce?*

**X**ieżyce iak ze wszystkich Planet nay-  
bliższy ziemi, tak naymnieyzy ze  
wszystkich. Od samego nawet okregu  
ziemi nafzey 55. razy iest mnieyzy. I ta  
Xieżyca bliskość iest przyczyną, że się  
naywiękzym po słońcu Ziemianóm wydaie  
Planeta.

*Phases Luna. A odmiany w Xieżycu czym się dzieią?*

**W**Przód nim się to wytłumaczy, przy-  
dać tu należy, że Xieżyce iest to  
ciało zewszystkim do ziemi podobne. Doy-  
żrzel i przez swoię iak Gwiazdarze narzę-  
dzia, tak mędrce swoię wnioski, takich  
w Xieżycu (1) gór, lasow, wod, wä-  
wozów

(1) To podobienstwo Xieżyca do Ziemi  
nafzey, byto pochopem wieiu do wyniesienia  
różnych wniosków: Jedni ztąd nabrali wa-  
gi do utwierdzenia zdania Kopernika, przy-  
pisując obrot ziemi, która nieledwie wszy-  
skie Xieżyca mając własności, z przyziwoito-  
ści samey sądząc, że i do biegu mięć powinna  
posobność, i podobienstwo, twierdzili. I ci  
ziemię

wozów, zakrętów, iakie widzimy na zie-  
mi, i znakiem tego są same plamy, które  
i gołe oko w nim podstrzega. Własnego  
iäk i ziemia nie ma światła, obliaiące się  
tylko o niego słońca promienie, czynią  
go iafnym, i świtnym. Czego dowodem  
iost, że i nie zmrużonym okiem w Xieżyce  
w patrywać się można, ato że się naymniey  
nieskrzy, co iest własna słońcu, i wszy-  
tkim gwiazdom, swoim świecącym swia-  
tłem: ba i owsem, co iest własna i samym  
rospalonym węglom; które dla własnego  
światła skrzac się ustawnie, ludzkie w nie  
się

ziemię między Planetami liczą. Inni na Xieży-  
cu ludzi osadzaią, mieniac iż tak się na nim znay-  
duią i dziedziczą go Obywatle, iak ziemię o-  
sadzaią ludzie: a to pobudzeni dawnych mę-  
drców nauką, Pitagorefa osobliwie uczniow  
nauczaiących, że po lśkach Xieżycoinych różne  
zwierzat gniezdzą się rodzaje. Więcży przy-  
dał Xenofanes; że nawet lud i wspaniałe na  
Xieżycu budowane są Miasta. Było tego zda-  
nia i uczonych, i wziętych wieiu, (nieprzy-  
wodząc Hugeniusza, Sturmiusza, Wolfiusza)  
R. K. Kardynał Husanus, Reita z Zakonu  
Świętego Franciszka, X. Kastel, Fontanelle, i  
inni. Ato i iak pierwszy wniosek gdyby in-  
nych

się wpatrujące, rażą oko. Gdzy więc obchodząc swoy okrąg, tak iak i swoy obchodząc słońce, spotka się z nim na iednymże zwierzynca, mieszkańcy ziemi nie go widzą, bo go widzieć nie dopuszcza słońce, skoro zaś odstąpi troche, widzą iego tylko krawędź od słońca objaśnioną. W tenczas jest pierwsza Xieżyca odmiana *Now.* Codzień bardziej á bardziej oddala się od słońca Xieżyc, myteż co dzień bardziej i więcej objaśniony widziemi. Jak iuż do tego doydzie mieysca, że na 90° od niego odeydzie, widzimy na tenczas połowę połokregu Xieżyca objaśnioną,

w rze-

nich na obrót ziemi dowodów niemiął, haria byłoby saby: tak i drugi na pozornych bardziej zasada się przyczynach. Zwłaszcza że też ziemi do Xieżyca nie jest tak zupełne w wszystkim podobieństwo. Samo światło które się od Xieżyca odbija i nas dochodzi, (uważa to Riccioli) jest daleko i nieporównanie wyższe od obicia się słonecznego światła od naszej ziemi: Toć w nim większa do odbicia światła sposobność, azatym od ziemi odmiennosc znajdować się musi. Przywieść by można zbitających położone zdania przyczyn więcej, gdyby wtaśne przystać obręby, nagana nicbyła.

w rzeczy zaś samey czwartą część kuli Xieżycowey, i to my nazywamy *pierwsza kwadra.* Nakoniec iak prętko Xieżyc stąpię wprzeciągu biegu swego na przeciw słońcu, cały połokreg od słońca objaśniony bywa; i na tenczas jest *pełnia* Xieżyca. Schodzi náreszcie z tey drogi Xieżyc, co raz bardziej się od słońca oddalając gdy na drugą przechodzi stronę, my też według wyniaru oddalenia się Xieżyca, że pożyczane utracą światło, podstrzegamy. Pierwsze przybywanie światła Xieżycowi, nazywa się wzrostem Xieżyca, ubywanie zaś tego światła, umniejszeniem Xieżyca.

*Luna crescens*  
*Luna decrescens.*

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

**T**O jest nieomylna, że nie tylko Xieżyca w czas pełni, ale nawet i słońca połowę tylko Ziemianie widzimy, to zaś z tey przyczyny, iż słońce równie iak i Xieżyc, jest w sobie na podobieństwo kuli ułożony. Kuli zaś z ułożenia samego tu wyni-

wynika własność, iż w wszystkich iey czę-  
razem widzieć niemożna, właśnie iak i-  
błko, wzięwszy go w rękę, oko iednę ty-  
zwierzchnią iego połowę widzi, spodnie  
zaś doyrzeć niemoże, chyba przewrócić  
wszy iabłko.

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

Zacmie- **Z**aciemnienie Xiężycy iest, kiedy go c-  
nie xię- iasnionego niewidzim, acz iest spo-  
zyca, bny do przyięcia światła. To zaś zacmie-  
czym się dzieie. nie tym się dzieie, i na ten czas się tn-  
dzieie. fia, kiedy Xiężyc wprzeciw słońcu w  
drugiey znaków Niebieskich stronie bę-  
dzie, a Ziemia między słońcem i nim w  
frzodku stanie. Tedy w ten czas te promie-  
nie słońca, któreby Xiężyc oświecić mo-  
gły, o Ziemię się obiiając, niedochodzą  
Xiężycy.

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

**Z**aciemnienie (m) słońca bywa pod czas  
złą-

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

złączenia się Xiężycy z Słońcem. Tym  
się zaś dzieie, że wtenczas między Słoń-  
cem i ziemią w frzodku zostaię Xiężyc,  
który bieg swoy kończąc, skoro podey-  
dzie pod słońcę, znaczną część iego sobą  
nam zafstania: zkąd to się ku wiadomości  
wnosi, że oboie te zaciemnienia naturalne  
będąc, żadnych szkodzących Ziemiom  
skutków, nie są przyczyną.

## § III.

pada, na którą cień od Xiężycy biię. I ni-  
gdy nie iest tak wielkie, aby w szyskim mie-  
szkańcom pod oko podpadać mogło. Xiężyc  
albowiem wielekroć od ziemi mnieyszym bę-  
dąc, cień iego spiczasty który rzucić, tak ro-  
zciągać się niemoże, aby na tym całym puł-  
okregu Ziemi, na którym przypada zaciemie-  
nie, okwatelom iego zupełnie zaciemil słońcę.  
X. Scheinerus twierdzi, że zaciemnienie słońca  
nad 70. mil, nie dochodzi daley. Zkąd wszystkie  
Zaciemnienia, które inne sprawują skutki, przy-  
rodzone nie są. I tak cudowne byto zaciemie-  
nie owo w Palestynie w dzien śmierci Na-  
szęgo Zbawiciela; rozciągało się albowiem  
na cały pułokreg, który okrywał Ziemiokres  
Palestynski. Przypadło przed Jumą pełnią,  
w który to czas u żydow obchodzą Wielka-  
noc, a ztym Xiężyc w ten czas pod słońcę  
podchodzić niemoż, co tylko na nowiu Xię-  
życy przytrafia się, i pod czas też ten tylko  
słońca

## § III.

## O Pięciu innych Planetach.

Z nich wojen ni pokoiu, nie wrozą, nie  
 Ani też że ziemianom szkodzą, ni  
 mieni.

Swoię podróż na kolách w różne  
 czasy,

Merkurego, Wenerę, są przy słońcu

Jakież procz powszechnego tych  
 Planet jest bieg?

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

Jakież

słońca Zacmienie bywa. Trwało od go-  
 ny 6. do godziny 9. przyrodzone za-  
 sze być nie może nad dwie godziny, w  
 dnym kraju. Kieżyć albowiem w prze-  
 gu dwóch godzin ieden stopień przechodzi,  
 zatym wyprzedzając słońce, odkrywając je  
 si. Prawdziwe nie było i owo Zacm-  
 nie, które miesiąc trwało za czasu Xeno-  
 na. Rok cały za czasow Justyniana Cesa-  
 rza. 12. dni za Wespaziana Cesarza.  
 dni za Karola V. Ale raczej nad zwy-  
 nych przyczyn skutkiem nazwać ie trzeba.

Jakież czas do obieżenia swoy  
 drogi Każdemu z osobna jest wyznaczony?

**S**aturnus okrąg swoy raz obeydzie do Czas pla-  
 piero w lat 29 i dni 155. mniej-  
 fzy się nad inne wydaie, ale nad wszy-  
 stkie te Planety więkzzy. Za samę nąszą  
 ziemię podług Ricciola 891 razy obzerniey-  
 fzy. Dla odległości swoiey mało co iasno-  
 ści iego widzą zienianie, iest przycie-  
 mny i nieskrzący się nigdy. Około satur-  
 na 5. innych pomniejszych się kręci Pla-  
 net, z Łacińskiego nazwali ię *Satellites* ina-  
 czej *Sydera Ludowiciana* ztąd są nazwane,  
 że ich postrzeżenie sławny Gwiazdarz Cas-  
 sini doniół Ludwikowi XIV. Krolowi  
 Francuskiemu. Odległość iego od ziemi  
 iest, mil 26,400,000.

**J**owisz w lat 11. i 313. Dni, drogę swo-  
 ię kończy. Ten Planeta iest żółtawy,  
 żywe wydający światło. Kresła poprze-  
 cznia iego ( iest to długość iakiey rzeczy,  
 od iednego końca, do drugiego przez fant-  
 iey frzodek ciągniona ) 11. razy więkzzy,  
 niż ziemi, 4. inne mnieysze Planety niby  
 towarzysze iego, są postrzeżone, gołym o-  
 kiem

kiem doyrzed ich nie można, twierdzą, dnak o nich Gwiazdźrce, że są wielką ziemia. Nayczestsze są Jowisza zacia nia, 1,300. rachue ich na rok Cassi. Odległość tego Planety od ziemi, wynosi 136,000,000 mil.

**M**Ars w Rok, i dni 321. Mars iest: gniſty, i z'tey czerwoności od z nych go rozeznać można, Odległość ię od ziemi 21,005. mil naznacza Riccioli. obfzerniłość ięgo do 5. części ziemi przy równywa Cassini.

**W**Enus w 7 Miesięcy, i dni 15. iest to 'nayspieknieysza i nayswitnieysza Gwiazdź, która nie kiedy przy zachodzie słońca nad Ziemiokrefem zachodnim pokaże się, i w ten czas ią zowią Gwiazdź wieczorną. Nie kiedy sam wschod słońca poprzedza, i Jutrzenką ią nazywają. Ma iednego swego koła siebie Planety zcią częścią od siebie mnieyszego. Co się iasnie wywodzi w Dzieiach Akademii pod R. 1740 przez Schorta Szkota z rozważenia uczynionego w Londynie. Odległość od ziemi tego Planety kładą 264,00,000.

**M**erkuriusz w 3 Miesięce odprawi, Iest naybliźszy słońca, co iest przeszkodą że go zupełnie dostrzedz nie mogą Gwiazdźrce, patrzącym na przeyscie ięgo przez słońcę, na kształt plamy okrągłej wydaie się. Swiatło tego Planety bladawe, iak gdyby srebrne być mienią. Wielkość Merkuryusza podług Tyhona tak się ma do wielkości ziemi, iak liczba 1. do 19.

O Pięciu tych Planetach niemasz że nic szczegulnego?

**T**O o nich mowią po pilnych zważaniach Gwiazdźrce, (żnich nieprzepowiadając wojny, niezgody, śmierci, częstych powodzi, gdyż o tym ani Hipparchus, ani Archimedes, ani Riccioli ani Newton, ani Wolfiusz sławni przed światem wtey umiętności Ludzie nie namienili najmniey) że Wenus, i Merkuriusz planety, wedle słońca kręcą się zawfze. Wenus nieoddala się od słońca więcey nad 48. a Merkuriusz nad 28°.

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

**T**Oć jest wczym się Ziemiopismo Gwiazdarskie z Swiatopismem schodzi, i tego więc krótkim następującym wykładzie, da się na pytanie odpowiedź.

## ROZDZIAŁ VIII. O Różnych zdaniach względem ułożenia świata.

### § I.

*Systema ta Mundi* Zdanie Ptolomeusza Egipcyanina

*O świata tego takie porządku dał zdanie: W środku ziemia, a wszystkie równoległe za nie*

*Planety, gwiazdy, chodzą na z kryształowego Niebie,*

*znaczą nasze wielki dzis sądzą u siebie.*

*Jakież jest ułożenie widzialnych tych rzeczy podług Ptolomeusza zdania?*

**T**En swiatopis, taki tego widzialnego świata układu porządek: Ziemię w samym środku świata kładzie, i że wszystkie

kie inne Planety wokół niego się obracają, po swych okręgach do ziemi równoległych, twierdzi. Nadto że Niebo to światelne, jest rzecz nieprzenikliwa, i cała z czystego ukuta kryształu, naucza. Zaraz przy ziemi najpierwszy okrąg Xiężycowi naznacza.

Za nim, okrąg Merkuryusza kładzie.

Trzeci Wenerę.

Czwarty jest słońca.

Piąty Marsa.

Szósty Jowisza.

Siodmy Saturna.

Najwyższym zaś kryształowym Niebie gwiazdy być zawieszono mieni.

*Cóż trzymają uczeni o tym zdaniu?*

**U** Wszystkich w tej sztuce biegłych, dawno szacunku nie ma, gdyż mimo inne Gwiazdarskie, ten prosty zbiór zarzut. Jakżeby na najwyższym Niebie osadzone gwiazdy, i inne Planety, bieg swej odprawiać mogły, gdyby Nieba były kryształowe? Kryształ jest ciało, a ciało ubite i sztywne, niemogąc go przeniknąć, ruszyć by się nie mogły.

## § II.

Zdanie Brache de Tycho  
Duńczyka.

*O Ziemi z pierwszym sądzi; Planetom niechęć  
Bieg uyznacza, połowie wedle słońca rzęć  
Kładzie; I to, że Niebó jest z kryształu, gęsty,  
Co mu chwala w tej mierze za Sędziow u-  
znani.*

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

**P**odobnież Swiatopis ten, iak pierwszy  
za szrodek całego świata kładzie zie-  
mie, w ułożeniu iednak okręgów, czyli  
dróg Planet, odmietny wiele. Wokolo  
ziemi wyznacza okręgi Xiężycy, Słońca  
i Gwiazd najwyższych, do niey równo-  
ległe. Piąciu zaś tamtych Planet biegi, nie-  
wkoło ziemi, ale słońca, naznacza.

*A o swiatelnym Niebie co mówi?*

**R**ozszerzeniem powietrznym, czyli koń-  
cem nacyzysztzego powietrza bydz  
sądzi, najmniey dla niepoięty drobnośel  
niezawadzającego biegóm Planet, a błęki-  
tną dla takiego ułożenia istotnych cząste-  
czek swoich wydającego farbę.

*O tym*

*O tym zdaniu co też sądzą?*

**S**adzą to iż od pierwszego doskonalsze  
daleko, podobnieyże do skutków od  
Gwiazdarzy poprzedzonych, i bardziey się  
z przyrodzeniem rzeczy zgadzające.

## § III.

## Zdanie Kopernika Polaka.

*Na pierwszych mało przestał ten swiatopis  
radzie,*

*Zgruntu inny porządek świata tego kładzie.  
Wśrodku słońce wystawia nigdy niewzru-  
szone,*

*Planety w równoległą kniemu idą stronę.*

*Xiężyc jam służy ziemi, która równie cho-  
dzi*

*Zinnemi, i podobne słońcu skutki rodzi.*

*Bądź to zdanie pospółstwu zdać się zuchwałę,*

*To iednak narodowi nacyelnieyszją chwałę,*

*Ziednato. Swiat uczonych gdy tak ię dzis  
raczy,*

*Ze naylepiey widzialne skutki, nam tłóma-  
czy.*

*A iego iakie zdanie?*

**Z**danie tego Polskiego Swiatopisa iak od  
pierwszych cale różne, i pospolitemu

ludzi mniemaniu przeciwne, tak na siebie uwagę wszystkich uczonych obracając, i zaszczyt Narodowi ieden naysznakomitszy przynoszące.

Wyrozumajcie mi to zdanie?

**W** Pośrodku całego świata słońce nie wzruszone kładzie, w kolo którego wszystkie inne prócz Xiężycy, Planety bieg swoy odprowadzi. Naysbliższy słońca obchodzi Wenus, po nim Merkuryusz, za nim ziemia swoy bieg odprowadzi, w kolo której równoległy do niej okrąg Xiężycowi nazywa, dalej idzie Mars, Jowisz, Saturnus; nayszyj Gwiazdy wraz z pierwfzemi ofadza Swiatopłami.

A o tym zdaniu co też trzymają?

**Z**A naysgodniejszy do wytumaczenia wszystkich widzialnych na świecie skutków, i za nayszyj zgadzające się z rozważaniami Gwiazdarców twierdzą. I z tych dwóch przyczyn tylko, wszystkie wieki naszego sławniejsze szkoły, uczącym się wiadomości ułożenia wporządku swym

swym świata, za naysprzedniejszy wystawia.

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

Kopernik czworaki bieg nazywa ziemi: pierwszy dzienny, drugi roczny, trzeci bieg równoległy \* czwarty \* przestępujący mię \* *Motus declinationis seu parallelisni.* Bieg dzienny nazywa się ow bieg ziemi, którym ona z obtaczającym się ze wszystkich stron powietrzem na kolo swoich biegunów i osi, w przeciągu 24, godzin na wfchod raz się obroci, inną *\* Motus processionis aequinoctiorum* zawfze

(n) Skład ten świata mający za szczegulną część swoia bieg ziemi, nie jest to nowy i pierwszy wynalazek Kopernika; Plutarch Heraklidsie Pontikowi, Tuliusz Micylicie, Syrakuzjowi, inni Filolauszowi przypisują, który żył na lat przeszło 200. przed Chryst sem. Mikotaj Cysani Kardynał S. K. R. na początku XV. wieku, objaśnił i wiele trudności ulatwił zachodzących w tym zdaniu. Galileusz sławny. Roku 1616. gruntuownemi wywodami utwierdził tę równie ciekawą jak nieptocha naukę. Kopernik za długą bo 30. lat całych praca tak ją wydoskonalil, że temu samemu przypisać się słusznie wynalezcy imie.

zawsze część swoją ku słońcu i Gwiazdom obracając. Przez który bieg, nie tylko dzień, noc, i różne Słońca, Gwiazd, oczom naszym wystawiania się, tłumaczą się dobrze, ale też zdawać nam się musi, że z ziemią niewzruszeni stoimy, Słońce zaś i Gwiazdy od zachodu na wschód bieżące widzimy.

*Motus terrae annuus non est soli concentricus.* Bieg roczny ziemi, jest to ow bieg, którym ziemia na około słońca w przeciągu 365. dni i prawie godzin 6. okrąg swój od zachodu na wschód obieży, tak iednak, że koło to biegu ziemi, niema zupełnie aż szrodek słońca, ale nieco zań występuje. I tym się dzieje, że nam się zdaje iakoby słońce obchodziło zwierzyńiec. 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 pokaze. Zgoła gdy ziemia południowe znaki obchodzi, natenczas zdaje się że słońce na północnych się bawi. I przeciwnie.

Bieg

Bieg równoległy, jest bieg taki, że ziemia okrąg swój tak obchodzi, aby osiey, zawsze była równoległa do osi światła, Od niey na  $23^{\circ}$ . i  $30'$  od osi zaś drogi zwierzyńcowey na  $66^{\circ}$ . i  $30'$  oddaloną będąc. I dlatego do iedney zawsze Nieba części bieguny ziemi są obrócone. Bieg przestępujący ten z równoległością osi ieszcze utrzymać można, którym to biegiem bardzo powolnym ziemią około biegunów zwierzyńca wykracza, tak zaś nieznacznie, że gdyby koło obeszła przeciw rzędowi znaków to jest od wschodu na zachód, którego by kresła poprzeczna wynosiła na  $46^{\circ}$ . i  $60'$  trzebaby na to lat iak wyrachował Cassini 25,200. Dowody tego zdania u wszystkich prawie tego wieku Fizyków znaydziesz.

## PRAWDY DOWODNE.

Krótko w sobie Ziemiopismo Gwiazdarskie zawierające.

I.

Szerokość miejsca jest zawsze równa wyniesieniu bieguna; i przeciwnie wyniesienie bieguna któregożkolwiek miejsca, jest równe jego szerosci.

II.

*Axis terrae axi Mundi tam in diurna quam annua revolutione semper parallelus.*

*contra signorum iterum*

## II.

Kraie pod famę kresę Równonocniku przypadające, żadney niemają szerokości, ponieważ od niey szerokość mieysć zachować się poczyna.

## III.

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

## IV.

Kraie leżące w równey szerokości Ziemiopiskiey 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 ziemiennie się przecinając, żadney niema długości, ani szerokości ziemiopiskiey.

## VI.

Kraie leżące pod famemi biegunami tak północnym iak południowym, mają naywięcey iak się tylko wymyślić szeroko-

szero-

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

## VII.

Żadnego niemaz w okręgu ziemi mieysca, któreby od drugiego dalsze bydź mogło, nad 180°. albo 2,700. mil Niemieckich. (o) Co Polskich uczyni 3,600.

## VIII.

Żadnego niemaz w tymże o kręgu Ziemi takiego mieysca, któreby (nayprościey biorąc kresę poprzeczną mieysca iemu podziemnego) od niego dalsze było nad 1,800. mil Niemieckich.

## IX.

(o) Na ieden stopień Ziemiopiski, rachują Mil.	
Polskich - - - 20.	kiszuch - - - 20.
Niemieckich - - - 15.	Duńskich - - - 15.
Włoskich - - - 60.	Angielskich - - - 60.
Francuskich wielkich - - - 20.	Moskiewskich wior- łow - - - 104.
Hiszpańskich - - - 17½.	Perkich - - - 20.
Węgiewskich pospo- litych - - - 10.	Arabskich - - - 20.
Szwedzkich pospoli- tych - - - 12.	Egipskich - - - 20.
Hollenderskich wię-	Indyjskich - - - 24.
	Chińskich stałow - 250.
	Peruanjskich - - - 400.

## IX.

Ziemiokres pozorny, tylekroć się raz odmienia, ile kroków na ziemi odmianych 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 krefą szerokości Ziemiopiskiej, dni wszystkie i nocy roku są tam jednej długości.

## XII.

W Krainie gorącej, zorza zaranna i wieczorna naykróci świeci. W krainach zimnych naydłużey. W pomiarkowanych między naydłuższym i naykrótszym iey przyświcaniem 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, dopieróż zimnych, nigdy prostopadłe nie jest.

## XIV.

## XIV.

Po wszystkich miejscach, Zupełnie podpadających pod obręcze przybiegunne, słońce w naywiększym swoim wyboczeniu, Każdego roku dzień ieden świeci bez zachodu: innych zaś dni wschodzi i Zachodzi iak popolicie doznaiemy wzdzie.

## XV.

Po wszystkich miejscach między Równonikiem i biegunem północnym leżących, dni naydłuższe, a nocy przytrafiają się naykrótsze w ten czas, gdy słońce znayduie się w naywiększym wyboczeniu ku Północy. Naykrótsze zaś dni, a nocy naydłuższe, w ten czas, gdy jest w naywiększym wyboczeniu ku Południowi. I przeciwnie.

## XVI.

Po wszystkich miejscach pod samę krefę Równonocnika przypadających, skazówka prostopadłe ustanowiona lub cokolwiek innego, cień w południe rzucą przez całe pułroku 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 podstionecznych, pod samą równonocnik przypadających, w samo południe żadnego nieczuć Cienia.

## XIX.

Po wszystkich mieyscach czyli południowego, czyli północnego, które przypadają pod kresy równoległe szerokości wręcz przeciwny. W nich części czyli pory roku nie są jednakie. Inna w Północnych, w Południowych inna.

## 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 ukośne, okrąg obrotu dziennego,

nego słońca, jest zawsze ukośny, przecinając Ziemiokres tych że mieysc na nierówne kąty.

## XXII.

Po wszystkich krajach ułożenia prostego okrąg obrotu dziennego słońca, jest prostopadły do ziemiokresu pozornego tychże krajów.

## XXIII.

Biorąc dwa na powierzchni ziemi leżące mieysca, których jednego od drugiego położenia różność zawiera  $15^{\circ}$ . zupełnie, tedy z nich jedno (p) które jest bardziej ku wschodowi nachylone, ma godziną wprzód wschod słońca. Jeżeli zaś na  $30^{\circ}$ . jedno od drugiego dalekie będzie, tedy dwiema godzinami uprzedzi tu wschod słońca zachodnieysze mieysce. Jeżeli na  $45^{\circ}$ . to trzema godzinami. I tak dalej.

## XXIV.

W jednymże czasie wszystkie razem na okręgu ziemi wybiłają godziny, wszakże na różnych od siebie mieyscach. I tak  
gdy

(p)  $15^{\circ}$ . wynosi odległości mieysca od mieysca mil Niemieckich 225. Polskich 300.

In  
Sphera  
Obliqua  
Circulus  
motus  
diurni  
Solis,  
sicut  
Horizontem  
apparet  
tem per  
 $\Delta$  inae-  
quales.

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, ko-  
okręty płynące, ku zachodowi, dłuż-  
szą mają dni, niż płynące na wschód słońca.  
Gdyż tamte za słońcem idą, te nieiako  
słońca odchodzą.

## XXVI.

W wschodnich krajach słońce prze-  
chodzi 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 re-  
zeczem się schodzącym przy Wyspach Filipi-  
ńskich.



TABLI-

## T A B L I C Z K A

Szczegulniejszych Miast w Czterech  
Świata częściach leżących, wyrażają-  
ca ich od Równonocnika odległość, i pier-  
wszego Południka. Ta nazywa się Dłu-  
goscą, tamta szerokością Ziemiopiską.

Miasta	Miejsce ich położenia	Długość	Szerokość.
Agra	Stolica Mogulů w Azji	94° 2'	20°
Atomama	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 Turczek	44° 20'	41° 58'
Aquila	w Krol: Neapolit.	31° 40'	42° 25'
Arkada	w Morci	39° 40'	37°
Arda	w Gwinei w Afryce	20° 30'	8°
Astyz	w Włozzech	30° 18'	43° 7'
Astrakan	w Tartaryi	67°	47°
Aufzpurg	w Niemczek	28° 20'	48° 20'
Badaiox	w Hiszpanii	11° 24'	38° 30'
Bahus	w Szwecyi	29°	57° 50'
Bamberg	w Niemczek	28° 35'	50° 2'
Bar-le Duc	w Francyi	22° 51'	48° 43'
Bárcellona	w Hiszpanii	19° 52'	41° 26'
Bastora	w Arabii	61° 30'	30°
Bataw	na Wyspie Jawa w Azji	122° 30'	6°
Belgrad	w Turczek	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° 40'
Bengal	w Indyi	109° 30'	22° 50'
Berlin	w Brandeburży	31° 26'	52° 50'
Bilbao	w Hiszpanii	15° 30'	43° 30'
Boneff	w Brabancyi	22° 38'	50° 50'
Bonifacio	w Korsyce	26° 58'	41° 10'
Borneo	w Azyi	130°	5°
Burdegala	we Francyi	16° 55'	44° 50'
Brunfwik	w Niemczech	28° 20'	52° 20'
Bruxella	w Brabancyi	21° 56'	50° 50'
Buda	w Węgrzech	37°	46° 30'
Burfa	w Natolii	47° 15'	39° 50'
Citadella	w Minoryce	21° 50'	40°
Czestaw	w Czechach	33° 30'	49° 50'
Celebes	w Azyi	140° 0'	1° 0'
Delli	w Państwie Moguta	64°	78° 40'
Dewenter	w Hollandyi	23° 44'	52° 15'
Dungal	w Irlandyi	9° 20'	54° 30'
Dublin	w Irlandyi	11° 15'	53° 11'
Edyburg	w Szkocyi	14° 43'	56° 30'
Elisabeth	w Karolinie w Am.	302°	36°
Ewora	w Portugalii	10° 25'	38° 20'
Ferrar	we Włoszech	20° 40'	44° 53'
Fez	w Afryce	13° 50'	34° 40'
Florencya	we Włoszech	29° 2'	43° 40'
Frankwort	w Niemczech	26°	50° 5'

Gago

Miasta	Mieysce ich położenia	Długość	Szerokość
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'
Glatz	w Czechách	34° 40'	20° 30'
Głogów	w Śląsku	33° 40'	51° 48'
Goa	w Indyi	90° 40'	15° 20'
Gorlitz	w Luzacyi	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 Peruwii	304°	13°
Hamburg	w Niemczech	27° 40'	53° 45'
Hannower	w Niemczech	27° 40'	52° 30'
Harlem	w Hollandyi	22° 0'	52° 20'
Harlinga	w Fryzyi H.	23° 0'	53° 14'
Helmont	w Brabancyi F.	23° 17'	51° 25'
Heraklea	w Natolii Az.	50° 20'	41° 0'
Heraklea	w Macedonii T.	39° 10'	42° 0'
Hermanstad	w Węgrzech	41° 30'	46° 25'
Hormata	na Wyspie Borneo	128° 20'	1°
Jaffy	w Moldawie T.	45° 0'	47° 30'
Jedo	w Japonii Az.	169° 0'	36° 0'
Jemptun	w Łaponii Szwedzkiej	39° 30'	65° 45'
Jerozolima	w Palestynie Az	53° 30'	32°
Imperial	w Ameryce	305° 30'	38° 30'
Jngolstad	w Bawaryi N.	28° 48'	48° 46'

TOMIK I.

F

Jnsburg

Miasta	Mieysce ich położenia	Długość	Szer.
Jnsprug	w Niemczech	32° 30'	47° 30'
Jspahan	w Persyi Az	70° 16'	33° 38'
Jwika	w Iwice Wyspie Eur.	19° 16'	38° 53'
Kadyx	w Hiszpanii	11	56 36
Kagliary	w Sardynii	27	38
Kaloy	w Tutlandyi Da.	27	35 56
Kalais	w Pikardyi Fr.	19	30 50
Kassa	w Tartaryi Krymskiej	53	30 45
Kandya	Na wyspie Kandya	42	55 35
Kartagena	w Murcyi Hisz.	17	5 37
Kantuurya	w Anglii	18	46 51
Kaffel	w Niemczech	27	12 51
Kawallio	w Francyi	22	44 43
Kazan	w Kazan w Azyi	70	45 35
Koimbryka	w Portugalii	9	50 40
Kolberk	w Pomeranii	33	40 54
Kolonia	w Niemczech	24	48 50
Kompostella	w Hiszpanii	9	20 42
Kompostella	w Meksyku Amer:	270	0 21 30
Kopenhaga	w Danii	30	0 50
Korduba	w Ameryce pol:	315	10 32
Korynt	w Morei w Turczach	40	30 37
Kortona	w Włoszech	29	50 43
Krolewicz	w Prusach Kr.	39	10 54
Lamega	w Portugalii	10	30 41
Lamo	w Afryce	61	1
Landen	w Brabancyi	22 45	30 50 44 5
La Plata	w Peru Amer:	312	30 19 30
Laubach	w Austryi	33	25 46

Leon

Miasta	Mieysce ich położenia	Długość	Szerokość
Leon	w Hiszpanii	12° 24'	42° 42'
Leon	w Meksyku Amer: pul:	289	30 13 0
Lepant	w Achaii 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	w Włoszech	28	2 43 27
Loango	w Kongo. Afry:	30	30 4 40
Londyn	w Anglii	17	30 51 30
Loret	w Włoszech	31	46 43 50
Lugdun	w Francyi	17	39 47 0
Luka	w Rzecz: Luk:	28	16 43 46
Lunden	w Gotla. Azji	39	165 20
Lunewill	w Lotaryngii	24	15 48 32
Makassar	na W. Celebes	139	40 4 0
Madryst	w Hiszpanii	14	16 40 43
Madura	w Indyi wschodniej	95	40 10 40
Magdeburg	w Niemczech	29	50 52 20
Maiierka	na W. Maiorce	20	30 39 38
Makieran	w Persyi	81	5 30
Malzka	na Półwyspie In:	119	3 40
Malaga	w Hiszpanii	13	40 36 22
Mantua	w Włoszech	28	30 45 20
Maroko	w Afryce	10	50 30 30
Mawwil	w 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

-F2

Mete-

Miasta	Ich położenie	Długość	Szerokość
Metelin	na Wyf: Metelin	44° 25'	39° 19'
Mexyk	w Nowey Hisz:	275	19
Medyolan	we Wtofszech	26° 55'	45° 25'
Modena	we Wtofszech	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: Król:	32 19	40 52
Narbona	we Francyi	20 32	43 12
Nerwa	w Inflantach	46 30	59 25
Nitawa	w Kurlantyi	42 56	40
Ołomuniec	w Morawie	35 10	49 28
Owiedo	w Hiszpanii	11 55	43 23
Oxford	w Anglii	16 20	51 53
Padwa	we Wtofszech	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 Brezylji w Am:	323 30	1 40
Paryż	we Francyi	20 0	48 50
Parma	we Wtofszech	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 Wtofszech	28 11	43 37

Port

Miasta	Ich położenie	Długość	Szerokość
Port Royal	w Kanadzie	311°	144°
Praga	w Czechach	32 28	50 5
Presburg	w Wegrach	35 30	48 0
Quebec	w Kanadzie	307	46 30
Quiloa	w Zangwebarze Afr:	58 30	9
Raguza	w Raguz: Rzeczp:	36 25	42 42
Ratysbona	w Bawaryi	29 48	49 0
Rawenna	we Wtofszech	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 Wtofszech	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 Wtofszech	30 29	44 17
Santa Fé	w Nowym Meksyku	272°	37°
Salerno	w Neapol: Król:	32 53	40 36
Salmantyka	w Hiszpanii	12 30	41 5
Sewilla	w Hiszpanii	12 30	37 15
Siara	w Brezylji Amer:	338	3
Spolet	we Wtofszech	30 44	42 56
Szczecin	w Pomeranii	32 20	53 35
Stambuł	w Turczach	46 30	41 10
Sztokholm	w Szwecyi	36 15	59 30
Strażburg	we Francyi	25 27	48 34
Szambery	w Xieś: 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 Syberyji	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 Xięst. Piemontu	25 20	44 50
Ulma w Szwecyi	37 30	63 55
Upsal w Szwecyi	36 0	60 4
Urbini we Włoszech	30 26	44 1
Utrecht w Holandyi	22 36	52 7
Walencya w Hisz.	17 37	39 34
Wenecya we Włoszech	30 18	45° 40'
Weronia we Włoszech	28 50	45 35
Wiedeń w Austrii 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 Irlandii	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
Zanzara w Afryce	44 50	12 40
Zuni w Nowym Meksyku	266	37
Zurych w Szwajcarach	26 15	47 24
Zutfen w Holandyi	23 45	52 7 30"

MIA-

Miasta Ich położenie	Długość	Szerokość
M I A S T A P O L 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
Gdańsk w Pruszech	36 40	54 24
Grodno w Litwie	43 15	53 20
Grudziądz w Pruszech	37 2	53 40
Halicz na Czarnej Rusi	43 25	43 20
Helmino w Pruszech	36 50	53 11
Kraków w Miał. Pol.	38° 0'	50° 8'
Kalisz w Wiel. Pol.	41 3	52 8
Kamieniec na Podol.	48 5	48 58
Krosno na Rusi	39	49 0
Lwow na Rusi	42 40	49 50
Lublin w Miał. Pol.	40 50	51 20
Łęczycza w Wiel. Pol.	37 0	52 15
Łuck na Wołyniu	48 50	50 50
Malborg w Pruszech	37 20	54 12
Mińsk w Litwie	46 0	54 0
Mściław w Litwie	49 20	54 0
Piotrków w Wiel. Pol.	42 7	52 8
Płocko w Wiel. Pol.	37 35	52 38
Polock w Litwie	47 55	55 50
Poznań w Wiel. Pol.	40 6	53 7
Rawa w Wiel. Pol.	43 6	53 5

Sen-

Miasta Polskie	Długość Szerokości
Sandomirz w Maty: Pol.	39 45   50 30
Stanisławów na Pokuciu	43 24   43 30
Sieradz w Wiel: Pol.	36 20   51 30
Toruń w Pruszech	37 0   53 30
Trock w Litwie	40 0   53 30
Warszawa w Mazurach	39 10   52 30
Wilno w Litwie	44 25   54 30
Zamość na Rusi	41 30   50 30

**Prawdy ciekawości Ziemiopisma Gwiazdarskiego ułatwiająca,**

*Które się naygłówniejsze na kuli Ziemi odnieść mogą.*

**I.**

*Wyprostować kulę, czyli ustanowić miyscu w którym zostaiesz podług Czarnobylskiej zawias świata.*

Postaw kulę na płaszczynie, biegnącej podług szerokości Ziemiopiskiej miysca, podnieść. Potym czwartą część obrócić prosto ku górze obrot, i jeżeli jest puszką magnesowa przy kuli, ustanów kule tym sposobem, aby Południk połowy siebie prosto na północ, drugą na południe przypadał, do czego sama ci pokaże drogę Magnesowa igła.

**II.**

**II.**

*Miawszy długość i szerokość miysca, znaleźć też miysce na kuli.*

Miane stopnie długości ustanów pod Południkiem; na tymże zlicz miane stopnie szerokości, bądź to Północne, bądź południowe, policzywszy oznacz, znakten przypadnie na to samo miysce któregoś szukał.

**III.**

*Miawszy szerokość jednego miysca, wynależ wszystkie miysca, które są teyże samey szerokości.*

Ustanów kulę podług szerokości miysca danego, też pod południk podstać; Nad tym zaraz miyscem na Południku wołczek przylep, lub inny iaki znak uczyni. To zrobiwszy obracay kulę, wszystkie te miysca które podchodzą miąć będą uczyniony znak, będą jedneyże szerokości

**IV.**

*Poznać na którym Zwierzyńca Niebieskiego miyscu każdego dnia znajdnie się Słońce.*

Miawszy sobie miysiąc i dzień podany, znajdiesz na Ziemiokresie który na około obtacza kulę, prosto na przeciw tegoż miyscia

miesiąca i dnia podanego znak Niebieski, i stopień tego znaku. Patrz że tegoż stopnia Znak Niebieskiego na Zwierzyńcu wyrażonego, tam dnia tego słońce zostaje.

### Przykład

Chcę wiedzieć 10. Dnia Sierpnia, na którym Znak i jego stopniu Zwierzyńca znajdzie się słońce; szukam iako się rzekło na Ziemiokreśle 10. Dnia Sierpnia, i znalazłem że na przeciw dnia tego przypada 18° znaku Lwa. Otoż tenże sam stopień Lwa na Zwierzyńcu, jest miejscem słońca Dnia tego.

### V.

Wiedziawszy Miesiąc, dzień i godzinę swego kraju, znaleźć te kraje na kuli, w których na tenże sam czas jest południe.

Podnies biegun według szerokości twego miejsca, i ustanów ię pod Południkiem; skazówkę przy kółku godzinnym będącą, na tej godzinie ustanów, która u ciebie wybiła; Potym obracay kulę, dopuki taż skazowka godzinna, na dwunastey nieślanie. To mawszy zatrzymay kulę, które

które kraje pod Południkiem wyrzyfz w tych wszystkich na tenczas będzie południe.

### VI.

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

Podnies biegun według szerokości podanego miejsca; daley szukay gdzie na Zwierzyńcu tego czasu zostaje słońce, i ustanów miejsce to drogi Słońca równo z Ziemiokreślem od wschodu; skazówkę zaś godzinną ustaw na dwunastey. Potym obracay kulę dopuki owo miejsce drogi słońca, które wraz z Ziemiokreślem od wschodu ustanowitęś, niedojdzie Ziemiokreślu od zachodu. Wtenczas spojryj którą godzinę pokazuje skazówką, bo tyle będzie długości dnia owego miejsca, reszta zaś godzin ile ich do 24. niedostaie, będzie wyrażała przeciąg nocy.

### PRZYKŁAD.

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

ścią Paryża, ustanawiam miejsce drogi słońca tego dnia, które jest  $25^{\circ}$ . znalazła Byka przy ziemiokrefie od Wschodu, i skazówkę na godzinie XII. stawiam. Potym wszystkim obracam kulę, dopuki owe miejsce drogi słońca wraz z Ziemiokrefem od Wschodu zrównane, niedojdzie Ziemiokrefu od zachodu. I znaydę że skazówką godzinną przebiegła około 15. godzin, o toż 15. dnia Kwietnia w Paryżu 15. godzin długości dnia. Do 24. godzin, 9. niedostaie, więc tyleż godzin przesiągu nocy tegoż dnia w Paryżu będzie.

## VII.

Poznać która godzina w którymkolwiek kraiu świata, pod ten czas kiedy u nas którażkolwiek wybiła.

Ustanów miejsce na którym zostaiesz pod Południkiem, i podniosszy biegun podług szerokości miejsca, ustaw skazówkę godzinną na tej 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-

że ci

że ci skazówka, ta sama na onym miejscu wybiła.

## PRZYKŁAD.

Chcę wiedzieć która godzina w Stambule w ten czas, kiedy jest godziną 10. ranną w Paryżu. Podnoszę biegun według szerokości Paryża, która jest  $49^{\circ}$ . potym podstawiam Paryż pod obręcz Południka, a skazówkę na 10. stawiam. Daley obracam kulę, puki na kuli wyrażony Stambuł niepodeydzie Południka, ten skoro podeydzie, zobaczę skazówkę natenczas ukazującą mi dwunastą. Otoż dwunasta godzina w ten czas w Stambule, gdy dziesiąta w Paryżu.

## VIII.

Poznać czas którego W. Mógul w Indyi, i Car Moskiewski w Petersburgu siadają do obiadu.

Trzeba naprzód poznać podług już danej nauki, kiedy jest południe w Miastach Agra, które jest Stolicą W. Moguła, i w Petersburgu Stolicy Rusi Wielkiej Cara. To znalazwszy łatwo się domyślić można (godzinę dwunastą biorąc za czas Obiadu) ile godzin czekać trzeba godziny obiadowej Carowi

Mia-

Moskiewskiemu, gdy ta jest u W. Mogul. Ztąd wiemy gdy W. Sułtan na przykład obiaduje w Stambule, u Króla Hiszpańskiego inne dopiero przypada śniadanie.

## IX.

*Wynałość godziny każdego czasu gdy Słońce świeci.*

Podziel Obręcz Równonocną na 24 części równe, i naznacz godziny przez każdą liczbę dnia naturalnego następującym sposobem. Napisz liczbę 6. na tym miejscu gdzie droga Słońca przecina Równonocnik, potem ustanów dwa te przecięcia pod Południkiem, jedno na połokregu górnym, na spodnim drogie. To uczyniwszy podziel część Równonocnika połokregu zachodniego 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 tej samej liczby 6. idąc ku wschodowi, podziel połokrąg wschodni na 12. znowu części równych, iako i pierwszy: i naznacz liczbami temi 6. 5. 4. 3. 2. 1. 12. 11. 10. 9. 8. 7. 6. Pozieliwszy taki naznaczywszy Obręcz Równonocną, po  
dnięś

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

## X.

*Naznaczywszy miejsce które w krainie go-raczej, znaleźć którego czasu Słońce będzie prostopadłe do tegoż miejsca.* *Zona torrida.*

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 dokładnię 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, i w które Słońce jest prosto nad głowami 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 Zwierzynku, albo dzień w roku, wynaleść miejsce nad którym dnia tego słońce prosto świeci.*

Znaląwszy miejsce słońca dnia naznaczonego na Zwierzynku, ustanów je pod Południkiem, i uczyni nad nim znak. Potym daniemieysce do Ziemiokrefu przybliży, i uważaj który kray znajduje się pod uczynionym Znakiem, ten sam będzie którego szukać.

## XII.

*Miawszy Miesiąc i dzień, wynaleść w którymżekolwiek chcesz kraju to miejsce Ziemiokresu, na którym tam słońce wschodzi, i zachodzi.*

Podnieś biegun według szerokości zamierzonego sobie miejsca, potym szukaj miejsca na Zwierzynku, w którym dnia tego

go zstanie Słońce; Ustanów wynaleziony stopień drogi Słoneczney, na stronie wschodniej Ziemiokrefu, to będzie miejsce prawdziwie w onym kraju, na którym tam wschodzi Słońce. Obroć potym kulę, aby tenże sam stopień stanął na stronie zachodniej Ziemiokrefu, to miejsce w szukanim 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 Rakka (jeżeli to miejsce jest na półokregu północnym, albo Koziarozca, jeżeli na południowym) na stronie wschodniej Ziemiokrefu. Potrzebie ustaw skążówkę godziną na południu. Poczwarcie obracaj kulę, puki toż samo miejsce niedojdzie do strony zachodniej Ziemiokrefu. Nakoniec uważaj na godzinnym kółku liczbę godzin które za obracaniem się kuli przebiegła

skazowka. Liczba ta godzin, iest miarą  
 naydluzszego dnia w owym kraju. Re-  
 fza godzin do 24. rachuiąc, wymiarem no-  
 cy owegoż kraju będzie. Jeżeli zaś nay-  
 krótszego dnia i naykrotzsey nocy którego  
 kraju ciekawy będziesz, to sobie przeci-  
 wnie dancy nauce postap.

## XIV.

*Clima.* Poznać Krainę mnieyszą danego  
 mieysca któregożlwiek na okręgu ziemi,  
 aby tylo nie zachodziło za  $66^{\circ}$  i  $\frac{1}{2}$  szero-  
 kosci Ziemioipiskiej.

Wynaleź nayprzód przeciąg naydlu-  
 zszego dnia w tym że mieyscu, przez do-  
 piero co poprzedzaiącą prawdę, od liczby  
 godzin odeym 12. refzta 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 Ziemioipiska  $66^{\circ}$ . i  $\frac{1}{2}$  przechodzi,  
 ponieważ w tych kraiach krainy mniey-  
 sze iuż nie są półgodzinne, ale miesięczne,  
 zobacz w Tablicę krain mnieyszych na kar-  
 cie 26. szerokość danego mieysca, a nay-  
 dziez tam krainę której szukasz. XV.

## XV.

Poznawszy naywiększą długość  
 dnia w którymkolwiek obranym Kraiu,  
 wynaleś szerokość tegoż kraju.

Gdy masz przeciąg wiadomy naydlu-  
 zszego dnia w kraiu, łatwo ci iuż poznać  
 podług wytłumaczoney teraz wyżey praw-  
 dy, krainę mnieyszą tegoż kraju. Te zaś  
 miawszy, znaydziesz w teyże tablicce przy-  
 łączoną do kaźdey krainy mnieyszey sze-  
 rokość Ziemioipiską.

## XVI.

Miawszy szerokość mieysca, i ná  
 Zwierzyńcu mieyscę drogi słońca, wyna-  
 leś początek świtania, i koniec mroku.

Podnieś biegun według szerokości  
 mieysca podańego, i ustánów stopień drogi  
 słońca, ná którym się dnia tego znayduie,  
 pod Południkiem. Skazowkę godzinną na  
 famym ustów południu. Potym obracay  
 kulę z strony Zachodniej i Obręcz powierz-Circulus  
 chmią puki mieysce na przeciw wręcz po-  
 łożone mieyscu owemu drogi słońca na  
 Zwierzyńcu nie zeydzie się z  $18^{\circ}$ . Obrę-  
 czy nádzwierzchniey. To uczyniwszy,

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

## XVII.

*Miawszy długość dnia największą  
którego kraiu, wynaleść wszystkie inne  
kraie w których równie długi dzień  
Obywatele mają.*

Miawszy długość dnia, wynależ przez prawdę słomaczoną XV. Stopień szerokości kraiu tego, w którym jest dzień długi. I uczyniwszy znak nad tym że stopniem na Południku, obracay kulę, i uważay które kraie przechodzą przez znak na Południku, te są albowiem wszystkie kraie tey że samey długości dnia, którey był pierwszy.

## XVIII.

## XVIII.

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

Godziny Babilońskie rachuią się od rana, do drugiego rana, albowiem był zwyczaj w dawney Babilonii, taki i dotąd używmuie się od Obywateľów Norymbergi. Abyś 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 ię 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 oznaczone na drodze Zwierzyńcowey, niezefzło się z brzegiem wschodniej części Ziemiokreśli, 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 już przeszło godzin, od zachodu słońca.*

Godziny Włoskie rachują się od Zachodu słońca do Zachodu. Abyś znalazł taką godzinę, podnieś biegun według szerokości twoiego mieysca; Mieysce zaś na którym się w dzień ten znajdują słońce, pod Ziemiokrefem postaw, náprostny skazówkę godzinną ku południowi. Obróćay potym tak długo kulę, aż ci skazówka zwyczajną daną ukáže godzinę. Tę miawszy, zatrzymay w tymże ułożeniu kulę, i ustanów powtórę skazówkę ná południu. Obróćay ją potym do wschodu, ażby się mieysce zwierzyńcowe bytności słońca tegodzienney zeszło, z brzegiem Ziemiokrefu zachodniego. I rozbierz nátenczas myślą, ba i samym ogląday okiem, wiele jest godzin ná godzinnym kółku, między dwunastą

nastą i skazówką, rachuiąc ię od wschodu, ponieważes od tey strony obrócał i kulę. Te są godziny od zachodu słońca upłynione, czyli godziná Włoska którey szukasz.

## XX.

*Miawszy godzinę Zwyczajną, poznać godzinę Żydowską.*

Dawni żydzi dzielili dzień od wschodu do Zachodu ná 12. równe części, i noc podobnie Godziny ich były nierówne, ale káždego dnia mnieysze lub więkzse podług odmieniającey się w roku długości dnia i nocy, którey podlegają wszystkie kraie, wyiawszy same pod Równonocnikiem leżące. Abyś tę znalazł godzinę, podnieś biegun iaka jest szerokość mieysca; bytności zaś tegodzienney mieysce słońca ná Zwierzyńcu, pod Ziemiokrefem wschodnim ustanów; ná kieruy ku południowi godzinnego kółka skazówkę; i obroć kulę dopuki mieysce Zwierzyńcowe słońca, nie zeydzie się z Ziemiokrefem zachodnim. To miawszy, uważay liczbę godzin, którą skazówka przebiegła, te są albowiem godziny, z których się

się cały dzień składa, i dobrze ją w pamięci zachowaj, którey jeżeli nieuczysz, na kartce ją wyraż. Szukaj potym która jest godzina od Wschodu słońca, która wypada na godzinę daną. Albo od zachodu

Obacz  
Probl:  
XVIII.

słońca, jeżeli jest godzina po zachodzie; i uczyn porównanie przez rachunek. Jako się ma

XIX. liczba godzin która składa dzień cały (to jest którąśmy na kartce dla pamięci wyrazili) do 12:: tak się ma liczba godzin od wschodu słońca (jeżeli godzina dzienna jest) albo od zachodu, jeżeli nocna. Do czwartey liczby. Ta wyrachowana pokaże dopiero godzinę żydowską, którey szukasz.

quartus  
termi-  
nus.

## XXI.

*Mniejszą godzinę żydowską, znaleźć która jest w ten czas godzina zwyczajna.*

Podnieś biegun według szerokości miejsca, i znalazłszy miejsce bytności tegoż dnia na Zwierzyńcu, ustánów ię na Ziemiokresie wschodnim: postaw na południu godzinną skazówkę, i obracaj kulę od wschodu na zachód, puki miejsce bytności słońca niezrówna się z Ziemiokresem Zachod-

chodnim. A tym sposobem skazówka pokaże ci liczbę godzin równych dnia tego: liczbę po mienionych godzin na boku połóż, a miejsce, słońca pod Południkiem ustaw. I wróciwszy skazówkę na południe, obracaj kulę tak długo, dopuki miejsce bytności słońca, niezeydzie się z ziemiokresem wschodnim, skazówka pokaże ci natenczas godzinę wschodu słońca na danym miejscu. 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 iednak, jeżeli czwartą wynalezioną liczbą mniejszą by była od 12. będzie oznaczala godziny ranne, a jeżeli większą, odetniey od niey 12. a reszta pokaże ci godziny wieczorne

## XXII.

*Miawszy miejsce iakie obrane, wynaleść wszystkie ziemi miejsca, które mają tę samą dnia godzinę. I te miejsca które ma-*

*ią go:*

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

Obrane mieysce pod Południk podłoż, i uważay które się znaydują kraie pod południem obręczem iegoż, albowiem obywateli tych kráiów, máią też samę godzinę, któr: iest ná obránym od ciebie mieyscu. Potym trzymáiąc w tym ułożeniu kulę ustanów skázówkę godzinną na południu, i obracay kulę, dopuki skázówka niepokáže północy. Tę miawszy, uważay wszystkie kraie które się natenczas znaydują pod pułobrzeczem Południka, gdyż tych mieszkańcy máią godziny przeciwne danemu mieyscu.

## XXIII.

Miawszy dzień i godzinę iakięgo mieysca, uynáleś mieysca, gdzie w tę godzinę mieyscową, 8. naprzykład 9. gdzie południe lub północ, czy inna iaka po północy godziną.

Obráwszy mieyscę, pod Południkiem ię ustanów, á skázówkę godzinną, na cey postaw godzinę, która u ciebie wybiera. To

1a. To zrobiwszy, obracay kulę, dopuki skázówka ná dwunástej nie stanie, i uważay wszystkie mieysca pod ten czas znaydujące się pod pułobrzeczem wyższym Południka, bo w nich iest samo południe. Obracay powtórnie kulę, azby skázówka dozła północy, to iest drugiey dwunástej godziny, mieysca znaydujące się pod pułobrzeczem niższym Południka tegoż samego czasu mieć będą północ. Przez ten sam sposób doysć można i innych dziennych i noenych każdego kráiu godzin, baczność tylko dając, którą godzinę ukázuie skázówka, á które kraie równo z Południkiem przypadają.

## XXIV.

Miawszy dzień i godzinę, znaleś to ná ziemi mieyscę, nád którym pod ten czas prostó Słońce świeci.

Znaláwszy mieyscę Zwierzyńcowe bytności \* Słońca, ustanów ię pod Południkiem, tamże znak iaki uczyn. Szukay znowu \* które są mieysca ná Południku, ná których pod ten czas znayduie się Słońce, i ustanów ię pod Południkiem. To uczyni-

\* zobacz Problem IV. \* Problem: XXIII.

uczyniwszy zobacz mieysce, które się zna-  
duie pod znakiem, na Południku od ciebie  
położonym, nąd nim albowiem danego dnia  
Słońce prosto świeci.

## XXV.

Miawszy dzień i godzinę, znaieść 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.

Znaleź na kuli przez dopiero wy-  
tłumaczony sposób mieysce, nad którym  
Słońce prostopadle zostaje tey godziny. To  
ustanowiwszy pod Południkiem, podnieś  
biegun, iaká jest szerokość tego mieysca, i  
trzymając w tym położeniu kulę, oglądaj  
wszystkie mieysca, które się znajdują na  
południowym Zachodniego Ziemokresu, te  
są albowiem ziemi kraie, w których Słoń-  
ce 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 uyrzyś, mają południe. Wszystkie  
pozostałe mieysca, które pod twoięm pod-  
padają oko na połokregu zwierzchnim są  
oświe-

oświecone od Słońca. Które się ukrywa-  
ją na połokregu spodnim, nocy ciemności  
mają.

## XXVI.

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

Znaleź mieysce bytności tegoż Słoń-  
ca na zwierzchnim, w który przypada zaćmie-  
nie, iako też mieysce Xiężycy, z drugiey stro-  
ny zwierzchnia będące, które jest mieyscem  
iegoż pod czas zaćmienia Xiężycowego. Po-  
tym znaleź \* mieysce ziemi, nąd którym Słoń-  
ce dnia tego prostopadle świeci, tey godziny.  
ustanów ię prosto ku górze więcz prze-  
ciwnie, zatrzymaj w tym położeniu kulę,  
i uważaj które się też znajdują kraie na  
połokregu wierzchnim, ponieważ w nich  
wielu Słońce widziane będzie podczas  
zaćmienia. Względem zaś zaćmienia Xię-  
życy tak sobie postąpisz. Szukaj podzie-  
mnego mieysca (iak ię znaieść na kuli  
ziemfowodney, podaliśmy sposób wyżej,  
gdzie o podziemnych ludziach mowimy)  
wtemu, które ma nąd sobą Słońce prosto-  
padle

\* Pro-  
blem:  
XXIV.  
Po Zie-  
miopi-  
sku mo-  
wi się:  
obrócić  
ku  
Zenith.

padle świecące tey godziny zaćmienia, i jakprętko znajdziez, ustaw ię wręcz przeciwnie ku górze, we wszystkich tych miejscach, na pułokregu wierzchnim, będzie widziane zaćmienie Xiężycy, w tychże te kraie, które są albo bliskie Ziemiokreśla, albo przy samym leżą.

## XXVII.

*Wynaleść na kuli Ziemiowodney odległość jednego miejsca od drugiego.*

Rościagni cyrkiel od jednego z tych miejsc do drugiego, którego odległość chcesz się dowiedzieć. Gdy nim zupełnie dociągniesz, rozłożenie to cyrkla, nieodmiennie w swoim zatrzymaniu otwarcia, i przeniesz ię na Równonocnik. To uczynwszy, uważaj liczbę stopni, wiele ich rzeczono cyrkla otwarcia zaymie, i rozmnoż ię przez 20. a będziesz miał odległość miejsc owych od siebie, rachując ją na mile Polskie. Co jeżeli chcesz wiedzieć odległość kraju od kraju, na mile Włoskie rachując, rozmnożże liczbę owę stopni przez 60. Na Niemieckie, przez 15.

PRZY-

## PRZYKŁAD.

Chcę wiedzieć jaką jest odległość Krakowa od Jerozolimy; bierę cyrkiel, i jeden iego koniec kładę na tym miejscu kuli Ziemiowodney, na którym wyrażony stoż Kraków, i rozciągam go tak długo, dopuki drugi iegoż koniec, wyrażoney na teyże kuli nie dosięże Jerozolimy. To gdy ykonam, przeciąg otwarcia cyrkla przenoszę, stawiając go na Równonocniku, i uważam że zabiera miejsca na  $31^{\circ}$ . rozmażam liczbę tę stopni przez 20.  $\frac{21}{20}$  wyniesie mi 420. O toż wnoszę sobie  $20^{\circ}$ . Krakowa od Jerozolimy odległość na mil Polskich 420.

## XXVIII.

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

Dane miejsce ustanów pod Południkiem, a biegun iaki jest szerokość miejsca podnieś. Cwierć Obręczy nakieruy ku Zenith. miejscu nadgównemu, odlicz na teyże Obręczowey ćwierci, od góry licząc, stopnie odległości drugiego miejsca, gdzie się rachunek skończy, znak uczyn; Obracay

cay potym ewierć do koła, miejsca  
który uczyniony na niey znak mieć będą  
wszystkie są równo odległe od pierwszego  
miejsca.

## XXIX.

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

*Zona  
Frigida  
Septen-  
triona-  
lis.*

Miejsce dane ustanów pod Południ-  
kiem, i poznawszy jego Ziemio-pisną sz-  
rokość, podnieś biegun na tyleż stopni.  
Obracay potym tak kulę, żeby pierwszy  
stopień Raka stanął pod Południkiem.  
Potym lic, i naznacz na Południ-  
ku, Z oboihey Równonocnika strony ty-  
le stopni, ile się ich znayduie między  
miejscem danym i biegunem. Co goy  
mieć będzie; obracay kulę, i uważay  
pilnie, które są dwa stopnie Drogi Zwie-  
rzyćcowey, co przechodzić będą prosto  
pod znakami uczynionemi na Południku  
albowiem obłąk tey obęrczy północny,  
który

który się zamyka dwiema stopniami na-  
znaczonemi, przeniesiony na czas, pokaże *Reductus*  
liczbę dni, przez które słońce bez zacho-  
du w tym kraju świeci. Obłąk zaś poł-  
dniowy teyże famey obęrczy, da liczbę  
dni, przez które słońca obywatele dane-  
go kraju widzieć niebędą. Co się doty-  
cze 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 Zwierzyćcowey, które pod tenże  
czas, gdy to czynisz, żeżły się z Ziemio-  
krefem; patrz daley na Ziemiokrefie, któ-  
rych dni Słońce w stopniach owych zo-  
staie, gdyż w nie w danym kraju Słońce  
pokazuje się pierwszy raz, i kryie.

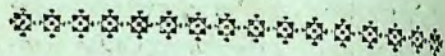
## XXX.

*Obroć kulę tym sposobem, ażeby obęrg  
Ziemiokrefu, był razem Ziemiokrefem da-  
nego miejsca.*

Ustanów dane miejsce pod Południ-  
kiem, potym tym sposobem Południk obróć,  
ażeby

214 Ziemiopismo Gwiazdarskie.

ażebymy od danego miejsca aż do Ziemiokrefu było 90°. zupełnych. A tak Obraz Ziemiokrefu, będzie razem Ziemiokrefem danego miejsca.



K O N I E C.

ZIEMIOPISMA GWIAZDARSKIEGO.

i Książki PIERWSZEY.



ZIEMIO-

ZIEMIOPISMO  
NATURALNE.

Illa est Terra de nobis tam benemerita, quæ nos nascentes excipit, natos alit, semelque 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, zatrzymuje zawsze.*

P Y T A N I A <sup>117</sup>

OPIS ZIEMIOPIŚMA NATURALNEGO POPRZEDZAJĄCE.

W I E R S Z.

**N**aturalny Ziemiopis cel sobie zakładam  
Opisać części ziemi, z których ta się składa.  
O kształcie iakiegoby była, iego miła  
Zabawka, i w iakięby części się dzieliła.  
Więc iak pierwej obroty by wytłumaczyli  
Niebios, a z niemi skutki na ziemi zgodzili,  
Wystawiają Obręcze, by rozum był wsparty,  
Tak ci Ziemiowód, częścicy Ziemiopisjki karty.

Cóż jest Ziemiopismo Naturalne?

**J**est umiejętność wystawiająca ziemię tak,  
iak jest w sobie, bez najmniejszego  
względu na światelne Niebo. I tym się  
różni od Ziemiopisma Gwiazdarskiego.

Cóż bierze za cel do wytłumaczenia to Ziemiopismo?

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

Jakiegoż Ziemiopisowie Naturalni do tego końca, używają narzędzia.

**K**uli Ziemiowodney, i kárt Ziemiopiskich najczęściej. Otóż też nim się kształt, części, i podziały ziemi wytłumacza, krótka się o ich zażywaniu nauka poda.

## KSIĄZKA DRUGA

O

### ZIEMIOPISMIE NATURALNYM.

#### ROZDZIAŁ II.

#### O KARTACH ZIEMIOPISKICH WPOWSZECHNOŚCI.

**C**alkowite, ćwierciowe, cztery ich rodzaje Szczegulne, pojedyncze, opisują kraie. Calkowita wyraża okrąg ziemi cały, Cwierciowe są by jego część nam wystawiały. Szczegulne: jedno Państwo oczom pokazują, W pojedynczych sam 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 wydatą lub skacę.

Wie-

Wielorakie są karty wyrażające Ziemię?

**C**Zworakie: Calkowite, Cwierciowe, Szczegulne, i Pojedyncze. (a) Calkowite są te, które wyrażają cały okrąg ziemi, z wszystkimi jej częściami. Cwierciowe co nam wystawiają tylko jedną część świata. Nápříklad całą Europę, albo całą Afrykę Szczegulne zaś które jedno tylko Państwo, Cesarstwo, albo Królestwo zawierają w sobie. Takie są karty Królestwo samo Polkie, albo Węgierskie pokazujące. I zowią się kartami Kraiopiskimi.

Żuż że są wszystkie wyliczone?

**S**ależsze które zowią kartami Miejskopiskimi, i te nam wystawiają jedną například Wyspę, Powiat, Miasto. Karty nakoniec Wodopiskie, i na tych udają Rzeki iak one obfzernym płyną korytem, gdzie ukryte chowają głębie, z kąd swoy zabierają początek, i z któreni się wzmacniają łączą strumykami.

RO-

(a) Anaxymander z Milety, ten jest najpińszszy który wymyślił, i ułożył Mappy. Roku od stworzenia świata 3550.

## ROZDZIAŁ II.

O ZAŻYWANIU Z POŻYTKIEM KART  
ZIEMIOPISKICH.

**P**ożytku z zażywania niezobiera wielu  
Kart Ziemiopiskich, tego że chybiają celi  
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 wierzchowi  
Północ, na lewey Zachód, a zaś ku dołowi  
Południe. Te gdy nie są położone znaki,  
Na ich poznanie sposób podać się taki.  
Weź Skazówkę z magnesu, tać zaraz układ.  
Północ gdzie jest, bo ta z nią chodzi zawsze  
w parze.

Co i tcy ieżli niemasz, w tę się twarzą stronę  
Obróć, z którey wychodzą stronem zaosfrzone  
Wiatry, a wniejesz sobie południe za sobą,  
Na prawey ręce wschód jest, w poprzeczney zaś  
z sobą  
Kresie prowadzi zachód.

§ I.

## § I.

CO NASAM PRZOD WIEDZIEĆ NALE-  
ŻY DO ICH ZAŻYWANIA.

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

**T**Rzeba mieć przytomną zawsze uwagę  
na strony świata, które są nieiakieni  
niby iego zawiasami, ponieważ Karty te  
podług ich ustanowienia, bywają ułożone.

A któreż to są te zawiasy?

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

**B**ardzo 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-  
miopiskiey, 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. *Na*

Na cóż tych zawiąs świata potrzeba wiadomości?

**N**asamprząd do poznania, gdzie iakże Królestwo, Woiewództwo jest położone względem drugiego, na północy czy południe? Wiakiey krainie to przypada? Ale naybardziej do ułożenia kart Ziemiopiskich i kuli Ziemiowodney, aby ią podług nich ustanowić, do zażycia narzędzia tego do szczegulnych ciekawości, iak się namieniło w Części pierwfzey, a wiecey ich wylicza JmP. Gordon w Książce swej z Angielskiego ięzyka na Francuski wytłumaczoney, w Paryżu. I Bion patre l'usage des Globes.

A w Jrzbie iak dochodzić zawiąs tych świata, aby podług nich Ziemiopiskie ułożyć karty?

**W**ryte są zawsze Łacińskimi, Francuskiemi, albo Hollenderskiemi słowy zawiąsy te świata, (b) w szakże głyby i tych

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

tych niebyfo znaków, skazówka Magnetyczna zawsze się obracająca ku północy (czego wytłumaczenie przyczyn do inney należy nauki) naylepszym jest prawidłem. To albowiem miawfzy, 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.

**W**ierzchem i dołem stopnie, znaczą Potrudnika,

Po bokach zaś leżące są Równonoczniki.

I tak długość po pierwfzych stopniach się poznacie

A po drugich iakiey są szerokości krain.

Obrczy nie jest równa na kartach osnowa,

Podług kart całkowita, czy będzie ćwierciowa.

W całkowitey są wszystkie, bo nam cały ziemi

Wystawia okreg, a zaś między ćwierciowemi

Jaką ćwierć ziemi stawia, pod iakie przypada

Odwrotne czy biegunne kotły, takież składa.

Kotła mnieyszych, a wiekszych Należy wiezy-

czki znaki,

Ko-

Różność zaś farb oznacza, iak kray wieloletni  
Są tam jeszcze wężyki, kropki, chmurki, plamy  
Granic kropki, iak i drog, a Rzek znak ma-  
wamy

Wężyki. Gór są chmurki, plamy znaczą błota,  
Drzewka zaś małe, lasów gdzie bywa szacow-  
ta.

Reszta kart Ziemiopiskich, niczym nie-  
czona,

Oznacza że bezdenność wód tam niezbrodzona.

Miary przy samym końcu kładą Ziemiopis-  
Białe i czarne rownie piętnastu mil ryśy.

Te miarę nitką przemieść lub iakim narzędziem,  
Amieysc odległość od miaysc, po nich wiedzieć  
będziem. (c)

Cóż znaczą stopnie wierzchem, dołem i po bo-  
kach kart Ziemiopiskich ryśowane.

**W**ierzchem i dołem na wszystkich karta-  
tach (procz samey Całkowitey) kła-  
dą się stopnie Półudnika, po lewey zaś

(c) Dla niezupełney doskonałości kart Zi-  
miopiskich którey podlegać muszą, w nadru-  
chowaniu albo uiciu. wil kilku, namienionoy  
ś osob omytce podlegać może chociaż nie sta-  
czney.

prawey stronie stopnie Równonocnika. I tak  
długosc Ziemiopiska, stopniami wierzchem  
i dołem położonemi, iak same kresy ró-  
wnoległe wzdłuż prowadzone pokazują  
miarkuie się, a szerokosc po lewey i pra-  
wey stronie, iak takze same strazują kre-  
sy, będącemi oznacza się stopniami. Procz  
samey rzekłem całkowitey karty, bo na  
niey długosc Ziemiopiską na Równono-  
cniku przez szrodek okręgu prowadzonym,  
a szerokosc na Południku wokoło okręgu  
obwiedzionym, poznawać mamy.

A czemuż na iednych ryśują Równonocnik,  
na drugich go nierysują? Na iednych są ko-  
ła odwrotne, na drugich przybiegunne?

**S**kutkiem to jest różności kart Ziemo-  
piskich, iak się mówiło wyżej. Na  
kartaach najampzód całkowitych, kładą się  
wszystkie kresy i koła, bo te nam wyrażają  
całą ziemię. Na kartach zaś ćwierciowych  
nie które są tylko. Nápzykład na karcie  
ćwierciowey wyrażający Afrykę, ryśują  
i Równonocnik, i dwa koła odwrotne, bo  
w rzeczy samey pod sam Niebieski Równo-  
nocnik i koła odwrotne w krainie gorą-  
cey

cey część ta świata przypada. Na karcie zaś wystawiającej Azyą, na famym końcu położony Równonocnik widzimy, bo koniec Jey tylko, to jest same na brzegach Azyi leżące Wyspy pod Obręcz Równonocnika przypadają. Wcale zaś ją opuszczając na karcie pokazującej Część świata nazwę Europę, obręcz tylko przybiegającą połączoną u wierzchu kładą, bo za Równonocnikiem, w krainę pomiarkowaną, zarywając i krainy zimney ku biegunowi północnemu, leży Europa. Insze na tychże kartach znaki, iako to wężyki, wierzyczki, plamy, farb różność, kropki, i wytworu rymóm wrodzonego, wyłożoną są w Wierszach, co by oznaczały. Tuż przydaie krótki sposób do pożytecznego kart tych używania, a ten jest, wiadomości náybardziej położenia Rzek, gdyż przy nich iak ciekawe przepawy, i moene, Zamki, tak náyznakomitsze sioją Miasła, i szeregulne trafiają się przypadki.

Czemuz w Okręgu na tychże kartach stawiają Ziemię.

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

RO-

### ROZDZIAŁ III. O Kształcie Ziemi.

Z Ziemiomierskich o ziemi rozważeni to mamy,

Ze obszerność i kształt icy, poniekąd poznamy iak wątpliwosć ustala, tak i zdani niezgody, ieanosłownie iuz twierdzą, i na to dowody Maia, że okrągławy kształt iest nąszcy ziemi; Co z cieni na Xiężycu od niey rzuconemi, Z nierównego u wschodu równie iak i końca Świata, wniyscia i zayscia to miarkują sioica.

Podroźni Jami nawet to dobrze stwierdzają, którym wierzchy, nie spody Miasła, wprzód się stawiają.

Pięć tysięcy Mil ziemi Cztery są w okolo, Dziewięć zaś millionów dwakroć ma icy czolo.

Jakiegoż kształtu iest ziemia, spiczastego, czy czworograniastego, czyli też okrągłego?

Podług wszystkich zdania, na Gwiazdarskiey równie iak i Naturalney znających się sztuce, ziemia ta nasza okrągłego iest kształtu. Co oni tak stwierdzają

działają krótko. Nąyprzod dowodzą z cienia rzuczonego od ziemi na Xiężycę pod czas zacienienia jego, a ten bywa spiczasty, którego to kształtu ofada być musi okrąg, i tak to Ziemiomierskie wowodzą prawdy tym z nierównego po wszystkich krańcach ziemi wschodu i zachodu słońca wnośzą, gdyby albowiem ta powierzchność ziemi była płaska, nie nienakłonięta, i najmniey niewypukła, iak to w stołach widzimy, skoroby słońce weszło, lub zaśzło, po wszystkich całej tej powierzchni, częściach, iednegoż czasu wschodząc i zachodząc dać by się widzieć powinno. Samo ieszcze pospolite podróźnych doświadczanie nieczy, wszakże tym Miast; Zámków, Kościołów wprzód się stáwiałą wieżchy, zánim całe zobaczą ich wieże i mury. Przydaie Ptolomeusz: że Gwiazdy na każdym miejscu, równie zdają się być odległe od ziemi.

A głębokie po tyłu ziemi miejsca lochy, rozpádliny, gory, nie psują to try okrągłości?

Gdy twierdzą Fizycy że okrągłego kształtu

kształtu jest nąsza ta Ziemia, niemowią o ni tego, że ona jest zupełnie po Gwiazdarstwu i Ziemiomiersku okrągła, do której to okrągłości wyciągaia tego, aby kreśły od fizodka rzeczy okrągłej prowadzone do iey obwodu, były wszystkie między sobą równe. \* I do takiej okrągłości pozwalam że lochy, rozpádliny, párowy, i góry, byłyby ziemi przeszkódą (c) Ale mówią, że ziemia okrągłego jest kształtu, ná oko tylko. Do której okrągłości, (biorąc miarę z Gór i parowów, do całej tak obszerney Ziemskiej bryły, którey obwód iak się inż námieniło na 5,400. poprzecznia kresła ná 1,720. powierzchność zaś samá ná 0,288,000 mil czwo-

TOMIK I.

I

rogi-

(c) Akademicy Paryscy dostrzegli, że \* kresła poprzecznia Równonocnika ziemskiego jest dłuższa na mil blisko 8. od Obwodu ziemskiej Przez oś zaś Ziemska, rozumi się kresła od iednego bieguna do drugiego prowadzona. Kształt ten ziemi, iak teraz nam wiadomy, lubo niebył tak dokłádnie poznany od starych Filozofów, wszakże ieszcze ná lat 640. przed Chrystusem, którego to roku żył Thales z Miletu, on sam przepowiadał zamie-

\* Circulus est, cuius linea a centro ducta ad peripheriam sunt inter se omnes aequales.

\* Diameter Equatoris terrestris

rogranicowych rozciąga się) nie i najwyższe nawet nie przeszkażają Góry. Związczą że i w Xiężycu, na co Galileus Wolfiusz i wszyscy naynowsi zgadzają się Fizycy, znajdują się Góry na 4. mile włoskie wyfokie, a przecie te nymniej nie pfiują pozorney okągłości Xiężyca

## ROZDIAŁ IV.

### O CZĘŚCIACH ZIEMI.

#### §. I.

#### O CZĘŚCIACH ZIEMI WEWNĘTRZNYCH.

Z własnych składa się części, zmieszanych z cząstkami

Ognia, wody, Saletry, i z Soli żupami,  
Dowodzą z nich zrobione Chimików rośliny,  
I wpadające w ziemię Nigru Tygru Rzeki.  
To tłące się podziemne pożarami lochy,  
To buhające nieraz starczyte z niey prochy  
Wody

emienia, i już w ten czas Gwiazdarska nauka dobrze iasna była, a zład wniesć łatwo, że już natenczas wiedzieli uczeni o kształcie okrągłym ziemi.

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

Ziających części wewnątrz składa się ziemia?

**N**Ayprzód z własnych swoich ziemnych części, się składa; wody, a powielu miejscach i Rzeki korytem płynące w sobie mieści, miejscami zaś z kruszczem złota, srebra, miedzi, ołowiu, żelaza, miejscami z Saletry, Siarki koperwafu, i soli bałwanami łączy się i kłii (d) Nadto ma nieskończone prawie przegrody, lochy, wycieczki, zakręty.

Czymże tego dowodzisz?

**Z**E w sobie zawiera istotne swoje części ziemne, na oko to pokazują doświadczenia Chimików. A że są zmierzające

I2

ne

(d) Po kilkakrotnych doświadczeniach uczynionych z jakichby widzialnych części wewnątrz składała się ziemia, to tylko podane mamy, że rzędami na wierzchu ziemia dobra wrodzajna, daley czarna, i oboby spalona, potym idzie glina biała, nakoniec piasek. I znou warstwy takichże i podobnych przedziałów się dokopywali.

ne z cząstkami Wody, Ognia, kopiający ziemię doznają pierwszego, bo częstokroć dła obfitości Wód w wnętrznościach ziemi ukrytych, albo głębiej kopać niemożną, 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 wydającey i loskot, który częstokroć o kilka mil mieszkańcy slyszą. Ze są podziemne ognie, utwierdzają to owe gorąca, po iaskiniach i podziemnych lochach, i Góry szczyry z siebie wyrzucające ogień, aż do zalania ognistym rościkiem pól i mieszkańców. Wody nakoniec zdrowe, kruszcowe, i wody szkodliwe, wody się zapalające, które i w Polsce nązey bawią ciekawo rozum, znaydujących się w ziemi Kruszców Złota, Srebra, Miedzi, żelaza, białwanów soli, Saletry, siarki są oczywistym dowodem.

## §. II.

## O CZĘŚCIACH ZIEMI ZEWNĘTRZNYCH.

*Cząstki ziemi spiczaste z sobą się iednoczą, Cząsteczki zaś rościków okrągło się toczą. Ten podział, części ziemi zewnętrznych iest cały:*

*Ziemia i Woda. Mają i te swe podziały.*

*Któreż są części widzialne całego okręgu ziemi?*

Dwie są tylko: Ziemia tego, i Woda. Zkąd też cały ten ziemi okrąg iednym nazywa się słowem Ziemiowód \*

\* Terra-qua.

*Cóż iest Ziemia tego?*

Iest fama ziemia, żadnym Morzem ani przerwana, ani rozłączona, z cząsteczek skupionych, i stałych składająca się.

*A Woda co iest?*

Iest rościek z cząsteczek iedna od drugiey rozłączonych, ułożony.

*Jakiegoż kształtu są cząstki ziemi?*

**R**óżny i odmienny kształt, iedna od drugiey 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 kliity z sobą.

*A części wody jakiego?*

**S**A niemal wszystkie okrągławego kształtu, i ząd to pochodzi, że się jedna cząsteczka zdrugą niełączy, na każde nachylenie się toczy, i każdego naczynia w które się wlewa, przeymuie kształt, podług niego układając się łatwo.

### §. III.

#### O ZIEMI TĘGIEY.

*Wyspy, Półwyspy, Góry, Międzymorza, skały,*

*Wczęści ląd tęgiey ziemi podzielaią cały.*

*Góry nie szpecą najmicy ziemi, z nią stanęły,*

*Nowych powstało wiele, a stare zginęły.*

*Najwyższa Pik jest Góra. Etna w Sycylii Pelion w Macedonii, Hekla w Islandyi*

*Jakież jest podział ziemi tęgiey?*

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

*Cóż*

*Cóż jest ziemia stała? \**

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

*Cóż jest Wyspa? \**

**J**est kawał ziemi, ze wszystkich stron wodą oblany. I takie są: Islandya, Korsyka, Majorka, Minorka, Kandyja, kawały ziemi na około Morzem oblanc. Są i całe Królestwa takimi Wyspami, iako Królestwo W. Brytanii, Sardynskie, Sycylii &c.

*A Półwysp co? \**

**T**A część ziemi zowie się Półwyspem, która powiększey części, ale nie wkoło jest otoczona wodą. I taki mały Półwysp jest Morea, wielki Półwysp południowa część Ameryki.

*Cóż jest Międzymorze? \**

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

*A Góra*

\* Continens.

\* Insula

\* Penin-

sula

\* Isthmus

\* *Promontorium.* A Góra nądmorska, czyli Przylądek co jest w Jest wierzchołek gruntownego lądu, który daleko w morze wychodzi, i niby wybiega. Nąyflawnieysz y jest w Afryce, Przylądek dobre y nądziei nązwany.

### PRZEDGÓRZA ZNACZNIESZE

Przedgórze północne w Nowergii.

Scangen w Jutlandyi.

Finisterra w Hiszpanii.

S. Wincentego.

Fartak w Arabii

Liampo w Chinach

Tabin w Tartary

Bojador w Nigrycyi

Gwadarfui przy Cieśninie Babel-Mandel.

Cóż są Góry?

Jest kawał ziemi, uad iey powierchowność w górę wyniesiony, i znowu do niey 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 niezdoбіacemi marfzczkami, i plamami te y kuli Ziemiowodney. I dlątego sobie wnoszą że razem z ziemią nie są stworzone, dopiero po powszechnym świecie potopie nąstały, podczas którego straszna ona wód wylewá w iednych mieycach wymella ziemię, i z tego się stały doły i lochy. A ná drugie wymelte te ziemi bryłki przenosiła mieysca, i zład powstały Góry. Ale inne przenoszą zdanie, że Góry razem z ziemią przy iey stworzeniu stanęły, i nie tylko tak pięknie ułożoney ziemi nieszpecą nąymnicy, ale iefzcze wygodę i pożytek iey mieszkancom przynoszą.

Jestże iaki ná to dowód?

Mimo obszernie Fizyków wywody, tu się przytacza ieden tylko z Siodmey Księgi Rodzaiu gdzie wyraźnie te są słowa: że podczas powszechnego świata potopu, 15. łokciami wyżej była straszna owa powódź, nád nąwyższe ná ziemi Góry. Niema się iednak rozumieć, aby wszystkie równie wielkie Góry, iák 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 nowych, w innych krajach powstałych, różnych Królestw, świadczą dzieje. Przesłam nawet Potop, i nowych powstało wiele, i w swej obfemości powiększyło się wiele.

Które

(e) Przyczyna trzęsienia ziemi, podobna jest tej, która w Minach najmocniejszą zamki z gruntu wyrzasa. Proch tam, i powietrze tego dokazują. Podobnie w trzęsieniu ziemi powietrze wewnętrzne, kurżawę starczyła, i cząstki bursztynowe, któremi ziemia jest napełniona, mocy swej dają skutki. Gdy bowiem te przyczyny razem zmieszane i wzburzone zostają, wstrząsają 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, zdaniem uczonych ludzi Wyspy, Półwyspy, od tej giej ziemi są oderwane, niektóre przynajmniej, gdyż wielki pow szechy Potop przyczyną stał się i początkiem.

Które też Góry najwyższe?

**N**A Wyspie Teneriffie Góra Pik twierdzą że jest najwyższa, od iey ofady, do wierzchołka biorąc, rachują dobrą milę, sam zaś iey wierzch o 60. mil widzą żeglarze. Kaukaz ku północy Azyi, Góry Liban, Sinai, Horeb, sławne w Piśmie S. Atlas w Afryce, Góry Kordeliery w Ameryce, Etna w Sycylii, Hekla w Jslandyi, Pelion w Macedonii. Góry Pirenejskie Hiszpanią od Francyi dzielące, Góry Alpes przy Włochach, i Tatry na Granicach Polski od Węgier. Są jedne z najwyższych i najwyższych Gór.

Mają być jeszcze Góry ogniste?

**S**A, i te iak więcey ciekawości, tak i podziwienia sprawiają, w których wnętrznościach wielka moc siarki, siatry, żywicy, i kamieni z kruszców a najwyżcey z siarki ubitych, ukryta leży. Przez wzruszenia zaś i tarcie swoje zapalona wypada, strasznym się stając widokiem, i okropną nędznych mieszkańców klęską. Takie są procz Hekli w Jslandyi, Etny w Sycylii, w której dla strasznych pożarów, i Ognia z

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

*Te wyrzucania ognistych cząstek, niesprawiają Gór tych umniejszenia iakiego i wytrawienia?*

**S**prawiają, i wiele jest tak od ognia strawionych, iż zupełnie niszczały. 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 przynajmniey iego blisko znajduje się.

których za ogniste niemieli, dopiero za ustaniem niektórych, wydające ogień postrzegli. I taka jest w Azyi na Wyspie Jawa Góra, która R. 1586. roztąpiwszy się cała, pierwszy raz gorąc zaczęła.

*Cóż jest ląd?*

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

#### § IV.

#### O WODZIE.

*Przesmyk Odnogi Zakręt te są części wody Szejora, Rzeki, Zródła, Uścia, Wyspowody. Zbiorowód świat oblewa, co zaś z niego w kraie*

*Wpada, to Morze. Imię Królestwo nadaie. Stawnicysze Morza: Czarne, Egipskie Czerwone, Kaspiskie, Białe, Ciche, Szródziemne, Zmrozone.*

*Głębi bezdennych prawie na morzu jest wiele, Stepe skały, są Wiry pod Ulmą topiele.*

*Jakież jest podział wody?*

**W**oda dzieli się na Zbiorowód, Wyspowód, Morze, Odnogę morską, Przesmyk

fmyk morski, Wir, ślepe skały, Zróżdki,  
Rzeki, Jeziora, Potoki, Uścia.

Oceanus.

Cóż jest Zbiorowód? \*

**Z**Biorowód nazywa się wszystko wód  
zgromadzenie, i niby zbiór ich wry-  
stek, cały nieowiele ziemi okrąg oblewają-  
cy (g) z tego wód zbiorni, co się obla-  
niecy wylewa w niektóre części ziemi, to  
się właśnie nazywa Morzem. Te zaś obla-  
ne zbiorowodu wylewy, że wielu się Pa-  
ństwom i Królestwom w podziałe dostały, od  
nich, a czasem od znacznieyzego trafunku  
swoje zabierają imiona. I takie są Morze  
Szwedzkie, pospolicie zwane Bałtyckie i  
pobliskiey iemu Szwecyi, oblewa Potem-  
nią, Prusy, Inflanty, Danią. Morze Szrodziem-  
ne że blisko śródka kuli ziemskiej mię-  
dzy Europą i Afryką, aż do Azji ku  
Wschodowi i Północy rozciąga się, a w  
zwi

(g) Zbiorowód bierze nazwiśka od 4  
części świata, które oblewa. Zbiorowód Pół-  
nocny albo lodowaty. Zbiorowód wschodni  
albo Indyjski. Zbiorowód Południowy albo  
Murzynski. Zbiorowód zachodni albo od Góry  
Atlas Atlasński.

świśka od Królestw które oblewa bierze.  
Przy Hiszpanii morzem Hiszpańskim, Przy  
Francyi Francuskim, Korfykańskim przy  
Korfyce, przy Sardynii Sardynskim, Adrya-  
tyckim od Miasta Adryi (h)

Zna-

(h) Równie Morza iak i Zbio-  
rowód codziennie i statecznie iednego czasu  
podlegają w zbieraniu i opadnieniu \* wód. *Fluxus*  
swoich. Jest to ich wzruszenie, przez które *Refluxus*  
woda morska nad swoje zwyyczajną wysokość  
podnosi się, a potym opada. Zbiorowód przez  
6. godzin podnosi się, i to jest jego wzbiera-  
nie. Podniesiony przez kilka chwil w iednej  
zostaie porze, a potym przez 6. godzin opa-  
da, i to jest jego opadnienie. Powrociwszy do  
dawnego stanowiska, po kilku chwilach znowu  
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 40' Zbiorowód dwarazy się podnosi,  
dwarazy opada. Wzbranie to i opadnienie  
zawsze jest znacznieyże w czas pełni Kieży-  
ca, a bardziey ięszcze podczas obojga poró-  
wnania dnia z nocą. Morza Szrodziemne,  
Bałtyckie, Czarne, Martwe, Zbiorowód w  
krajach podstuncznych, i za 65.° długości  
północney, nieznać wzbrania i opadnienia  
wód. Ciekawy we wszystkich Fizykach ró-  
żne tych skutków znajdzie przyczyny, i tłu-  
maczenia.

## Znaczniejszye Morza.

Morze Szrodziemne  
 Morze Bałtyckie  
 Morze Czarne.  
 Morze Białe.  
 Morze Czerwone.  
 Morze Spokoynne.  
 Morze Tyberyackie.  
 Morze Martwe.  
 Morze Kaspiskie.

Jaka też jest głębokość Morza?

**K** Abeusz na 3. Mile Włoskie miejscami głębokie być sędzi Riccioli największej głębi Morza mil 10. kładzie. Wareni zaś twierdzi, że głębsze Morze nie jest, tylko w porównaniu isk być mogą najwyższe Góry. Wszakże przeczyć niemożna, owzem jest rzecz pewna że jest miejsce takich wiele na Morzach i Zbiorowodzie, których gruntu dożyć trudno. Takie na Morzu topiele są blisko Ulmy przy Szwecyi na Morzu Bałtyckim. Przy Norwegii na Zbiorowodzie Północnym. Głębi tych pełno i na Morzu spokoinym.

Coż

Coż jest Wyspowod\*  
 \* Archipelagus.

jest Morze wiele Wysep w szrod siebie mające (i) Te są następujące.

Wyspowod między Grecyą i Azyą.

S. Łazarza.

Mexykański

Karaibski.

Maldywski.

Filipiński.

Coż jest Odnoga Morska? \*  
 \* Sinus.

jest Część Morza, klinem wśródziakiey Ziemi płynąca. Znaczniejszye są.

Odnoga Wenecka.

Pod Lepantem.

Murzyńska.

Pod Bengalą w Indyi.

Mexykańska.

Pod Panamą w Ameryce.

S. Wawrzyńca &c.

Morze Bałtyckie, Morze Białe, nazywaia się od Ziemiopisów większemi Odnogami Zbiorowodu Północnego.

Morze Marmora, Morze Czarne, Odnogą Morza szrod-

TOMIK I.

K

szrod-

(i) Przedtym samo tylko Morze Egiejskie nazywoto się Wyspowodem czyli archipelagiem.

Szrodziemnego. I samo Szrodziemne Odnogą Zbiorowodu Zachodniego. Wrzeczy samey wszystkie Morza są odnogami Zbiorowodu, a Odnogi mnieysze, są odnogami Mórz.

\**Fretum* Cóż jest *Przefmyk Morski* \*

Iest niby kanał Ciąfny, czyli Ciefni-  
na morska, łącząca dwa Morza z sobą, albo dwie części iednego Morza. Takie są  
Przefmyk pod Gibraltarem.

Kofikański.

Duński.

Carogrodzki łączący Marmorę z M-  
rzem Czarnym.

Dardanelski łączący Wyspowod z Marmorą  
Káffa.

Bábel Mándel i Ormus łączą Morza  
Arabskie i Perckie z Zbiorowodem.

Malacki między Półwyspą Malaką i Sumat-  
ratą.

Makáffar między Wyspami Celebes i  
Borneo.

Mágellański w Ameryce postrzeżony od  
Mágiellana R. 1520. ale dla niebezpie-  
czney żeglugi zániedbany. &c.

Przefmyk między Liwadją i Negrepon-  
nem tak ciąfny, że lądwie półokręcie przeyść  
może

może pod mostem łączącym ląd z Wyspą.  
Zakręt czyli wir na morzu iest to woda  
morska w koło się kręcąca, dla żeglujących  
okropna.

Slepe skały, są to niebezpieczne na Mo-  
rzu miejsca, dla piąfczystych Wysp,  
w Samym Morzu ukrytych.

Cóż jest *pad Wody Morskiej* ?

Iest gwałtowny bieg wody na Morzu,  
a ofobliwie na Zbiorowodzie, który na  
wierzchu, czasem w szrodku, bywáto że i  
na samym dnie Morza przypada, a ten cza-  
fów pewnych i iednostaynych przytrafia  
się. Porużenia tego wody Morskiej da-  
ią teraz przyczynę, obrot Ziemi.

ZNACZNIYSZE  
MIASTA NADMORSKIE  
I OKRĘTOWE.

Hamburg.

Emden *w Niemczech.*

Brema

Lubeka.

Amszterdam

Ramekens *w Hollandyi.*

Archaniot.

Ka

Ryga

Ryga *Ziemiopisno.  
w Moskwi.*

Carogrod  
Kassa *w Turczesz.*  
Kandyja

Lisbona *w Portugalii.*  
Porto.  
Aweira.

Brest.  
Marsylla *we Francyi.*  
Toulon.

Kadyx *w Hiszpanii*  
Kartagena  
Gibraltár *Ku Afryce.*

Porfmuth  
Plimuth *w Anglii.*  
Darmuth.  
Sunderland.

Civitta-vechia.  
Wenecya *we Włoszech.*  
Ankona

Gdańsk *w Polsce.*

Sztokholm.  
Goténbug. *w Szwecyi.*  
Kalmar.

Kopenhaga  
Helsmor *w Danii.*

Kagliary *w Sardynii*

Krolewicc.  
Piława. *w Pruskim kr.*

Memel Kolberg  
*Coż jest Rzeka.*

Iest woda z wielu strumyków zebra-  
ná, i obszernym mniey więcey płynąca  
korytem. z Europeyskich znaczniejszye.

w NIEMCZECH

w WĘGRZECH

Dunay w szwecyi wytry- Dunay.  
ska, i aż do wschodu to jest Sawa.  
czarnego Morza 400. mil Drawa.  
przebiegłszy, wnie ma ufcie Teiffa.  
swoie.

w CZECHACH.

Ren. Moldawa  
Elba. Elba.

w NIDERLANDZIE

I HOLLANDYI.

Moza Skarpa.

Sprea Skalda Dylla.

Lan Liza Leck

Nekra Iffel Wahal odnogi

Jmn Renu.

Izera

w MOSKWIE

Wolga

Don wpada do Morza Zabach.

Dwiná

Dwiná do Morza białego.

Dzwina do Morza Bałtyckiego,

w TURCZECH

Prut

Dunay

Mariza

Seret

we WŁOSZECH

Po

Adiga

Tyczyn

Adda

Tyber.

w PORTUGALII i HISZPANII.

Ebro Gwadal Kwiwir.

Gwadyana Tag *ufcie swoje ma*Minho Dura Xukar *w Zbiorowód**Atlantycki*

w FRANCYI

Sekwana.

Garumna *naywiększa i naybystrzeysza**we Francyi rzeka, początek iey z Gór Pirenejskich, wpada w zbiorowód Akwitanijski.*

Rodán Ligera.

w ANGLII

*Tamiza, tak donośna, że naywiększe nawet okręty po nię pod Londyn przystąpić mogą. Ufcie swoje ma w zbiorowód Północny.*

Humber Sawerna.

w POL-

w POLSZCZE

Wiśła. Dniestr.

Dniepr. Warta. San.

w NORWEGII.

Glammor.

w SZWECYI.

Toina. Dala.

*Rzeki znaczniejsze Azjatyckie.*

w TURCYI AZYATYCKIEY.

*Tygr Przy tych Rzekach był Ray Ziemijski.*

Eufstat.

w INDYACH

Ganges

Indus

Menán

Awa.

w CHINACH

Kiang.

Hoang.

w TARTARYI.

Oby Lena,

*Rzeki Afrykańskie.*

w ABISSYNII i EGIPCIE

*Nil. Tá Rzeká podług powszechnego mniemania pomaga do płodu ludziom i Zwierzętom. Cała żywność Egiptu zawisa od wylania stawney tey Rzeki.*

w NIGRYCYI

Rzeká Czarna.

w KONGO.

Zaira.

Zambeza.

Senegala.

S. Wawrzyńca.

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

Rzeka Amazoniska. Od zachodu wchodzi przez całą niemal płynie Ameryką, zanim wpada w Zbiorowód, mil 1000 przebiega.

Cóż jest źródło?

Jest woda wytryskująca z ziemi, znalazszy do wyjścia miejsce.

Zkąd że się bierą źródła?

**D**wojakie jest około tej rzeczy uczonych zdanie. Jedni mówią że źródła od Morza swoy zabierają początek; znajdują się (tak się oni tłumaczą) w wnętrznościach ziemi różne łochy, wycieczki, podziemne kanały, po których wolnym się roschodzi biegiem woda Moriska, i znalazłszy w Górach czy skalach łatwą do wyjścia drogę, ciśnię się przez nie, i sięczy. Drugi: zupełnie początek źródła na deszcze, śniegi, grady, składają

Za

Za każdym spadnieniem deszczu (tak oni mówią) śniegu, gradu, część jedna wody, idzie na powietrze, gdzie się też wzbiera i wzmagaia wody; druga część przez potoki i rzeki dostaje się Morzu, iako gromadzie wód wszystkich. Wszakże iednak wiele korzysta ziemia, w którą się trzecia prawie część wody wpaia, przez różne iey szpary i rostepy wchodzi, a tak w wewnętrznych łochach ziemi zgromadzaiąc się, zacząsem zebrałszy szuka sobie przejścia, strumyczkiem wytryskując, miłą patrzącemu oku rozrywkę czyni.

Któreż z obyga przenieść zdanie?

**W**iadomość zdań, nie zaś ich przeniesienie i zbliżanie dowodne, do natury należy rzeczy. Więcej atoli jest *Fizyków*, drugie utrzymujących zdanie, a to z tych krótko przyczyn: że lubo po niektórych miejscach woda Moriska skrytemi w ziemi przechodzi rowami, i różnemi iey zakątkami się ciśnię, co z stonych we Francyi, Polszcze Egypcie źródła, i pożyłu innych miejscach które obsernie liczydu - Hamel sławny Filozof, wniesć można;

do

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

*Cóż iest Uscie, Jezioro, Potok?*

**U**scie nazywa się to miejsce, na którym Rzeka znaczna w Morze w pada, lub mnieysza z większą się łączy. Jezioro iest zebranie wody słodkiej, a czasem słoney, niewyfychającej, i w swoim stanowisku eicho stojącej. Potok zaś iest strumyczek wody, pod iefień i wiosnę ściekać, a w lecie wyfychać zwykły.

*Cóż iest Spad Wody?*

**J**est to bieg Rzek niektórych w korycie, skałami albo inną zawadą tamowany, od której uwolniwszy się, z góry na dół spada.

spada z wielką bystrością i szelestem. *Ni* ma onych kilka, najsławnieysze dwa między górami o których *Rollin* w Tom: I. *Historji dawney*. *Zaira* rzeka *Kongu*, zaczyna bieg swoy spalaiać z wysokiey gory. Najznacznieyszy 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, piękną na obłokach układa tęczę.

## ROZDZIAŁ V.

### O PODZIALE CAŁEGO OKRĘGU ZIEMI.

*W* Cztery się dzieli części, *Azja* na *Wschodzie*, *Na Północ* *Europa*, im zaś na zachodzie *Afryka*. *Ameryka* pod nami zostaje, *Są ieszcze przybygunie*, nieznaione kraie.

*Na wieleż części okrąg ziemi się dzieli?*

Na IV. podzielony iest części. *Europa*, *Azja*, *Afrykę* i *Amerykę*.

*EUROPA* względem całego okręgu Ziemi leży na północ,

AZYA na wschód.

AFRYKA na południe.

AMERYKA na zachód słońca.

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

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

**E**UROPA 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 Norwegii aż do brzegów Włoskich, na mil około 800. rościąga 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 Malaka, ku nowej Zemli, 1,400. mil szerokości liczy. I ta za dwie części świata mało co mniej obszerniejsza AFRYKA 1400. na długość, na szerokość mil 1,000. rachuje. AMERYKA zaś po całym połokregu swoim, swoje rościąga granice.

## § I.

## O PODZIALE EUROPY.

**E**uropa Część świata nasza, ma trzy swoje Cesarstwa, Królestw dziesięć, przybyłych dwójce.

Odm Rzeczypospolitych, Wyspy, swoy Wy-  
spowód,

Od irzodka oblewa ją na północ Zbiorowód.  
Wzdłuż dziewięć set, wszcz ośm set mil za-  
wiera w sobie,

Ułożenie 1cy cate w Pamiętskiej ozdobie.

Tu Duniczyk, Moskal, Anglik, Szwed, Polak,  
Hiszpani,

Łuzytan, Francuz, Niemiec, za Panów uznani.  
Włoch, Hollender, Sardyniczyk, Szwajcar,

Korsykańczyk.

Turek, Wenet, Raguzan, Neapolitańczyk.

Stolice: Wiedeń Berlin Madryt Londyn ludny,

Rzym Petersburg Neapol Stambut Paryż cudny.

Sztokohm Turyn Lisbona Presburg Kopenhaga

Wenecya Warszawa Parma Luka Praga.

Amsterdam i Raguzi Zurych Kagliary.

Trzyma się w iednym Morzu z nim Bastyja  
pary.

## CESARSTWA EUROPEYSKIE

Cesarstwa.	Ich Prowincie.	Stolica.
NIEMIECKIE.	Dzieli się na IX. Cyrkulów.	nad Dunajem. WIEDEN Stolica Cesarstwa. Od Dwóch wiek w przy- mnością Cesa- rów zafrancy- cone. w Górnym Au- stryi
	I.	
Długie od Morza Bałtyckiego do Alpów na 180. fzerokie od Morzy do Wistly, na mil 160.	AUSTRYACKI w Nim Rakuńskie Arcy-Xięstwo, albo Austryackie.	Lintz Klagenfurt Laubach Inspug
	Styryi Karyntyi Karnioli Hrabstwo Tyrolskie. Trydenckie Bryxeńskie	Trydent od przeszczego zboru staune Bryxen.
	II.	Nad Izetą
MONACHIUM.	BAWARSKI Bawarskie Neuburskie Arcybiskupstwo. Salisburskie. Ratysbońskie. Paffawskie.	MUNICH Neuburg Salisburg Ratysbona Paffawa
	III.	
	SZWABSKI Xięstwo	STUTGARD

Wir-

Cesarstwa  
NIEMIECKIE.

Ich Prowincie.  
Wirtenberskie  
Margrabstwo Badeńskie.  
Biskupstwo Aufzpurkie &c.  
Miaśc wolnych Cesarfkich w tym cyrkule 3r

IV.  
FRANKONSKI.

Bamberskie  
Wirtzburki:  
Aichszadski:

Koimbachskie  
Anspachskie &c.

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

V.  
GORNEY SAXONII.

Miaśc Głowne.

Baden  
Dillinga  
Znaczyćsze te są.

Ulma  
Nordlinga  
Aufzpurg.

## NORYMBERGA

Intenia.  
Tegoż

Augusta  
Vindeli-  
corum.

WIT.

Ich Prowincie.

Xieństwo Sa-  
skie.

Margrabstw:

Misnii

"Brandeburii

Xieństwo Po-  
meranii,VI.  
DOLNEY SA-  
XONII.Brunświckie  
Halberstadtz-  
kie.

Magdeburk:

Elektorstwo

Hannowerskie,

Xieństwo Me-  
klemburskie

Holfztyńskie

VII.  
GORNEGO

RENU

Wornackie

Spireńskie

Bazyleńskie

Fuldeńskie

Zweybru-  
ckieSimmereń-  
skieMiasta Główne  
WITTEMB-  
BERG nad ElbąDrezno nad Elbą  
Berlin nad  
Spreg.

Szczecin.

HAMBURG  
nad Elbą cz-  
wieksze i naj-  
galsze Miasto w  
Niemeszech.

Tego Imienia.

FRAN-  
K W O R T.nad Mene m  
Miasto Cesarstwa  
wolne, obier-  
niem i korona-  
cyą Cesarza  
zajzyczycie.

Tegoż.

Land-

Cesarstwa

Ich Prowincye

Langrabstwo

Haskie

Hrabstwo Naf-  
sawskie.

VIII.

NIEMIE:  
CKIE.

DOLNEGO

RENU

Arey Biskup-  
stwo Mogun-  
ckie.

" Trewirskie

" Kolońskie

Fältzhrabstwo

Ryńskie

IX.

WESTFALSKI

Leodyiskie Bi-  
skupstwoXieństwo Julia-  
ckie.Xieństwo de  
Berg.

XieństwoKliwii

Monasterskie

Biskupstwo

Xieństwo west-  
falskie.

Paderbonskie

Biskupstwo.

Ofnabruckie

Biskupstwo.

którego kanoni-

Zawiera 4  
Elektorstwa  
W tym Cirkule  
znaczniejszych  
krajów 13

L

TOMIK I.

Miasta Główne 161

Kassel

Tegoż

Imienia

Moguncya nad

zbieżeniem Rzek

Renu i Meru.

Trewir

Kolonia

Heidelberga

nad Necką

AKWISGRAN

Mi. wolne od po-  
koiu zawarte-  
go R. 1748. sta-  
wne.

Lüttich

Duffeldorp

Kliwia

Munster.

Arensberg.

Tego prawie imie-  
(nia)

cy 16

Aix  
la-  
Cha-  
pelle.

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

Hrabstwo Hoy-  
skie.

Xieństwo Fer-  
deńskie.

Hrabstwo Ol-  
denburkie.

Xieństwo Oost-  
fryzyi.

Herworda *jest*  
*Opaństwo Pa-*  
*nierskie Dam-*  
*Kalwiskich.*

N I E M C Y

D O L N E

czyli

N I D E R L A N D

Dzieli się na  
XVII. Prowin-  
cyi, z których

Sprzymierz-  
nych *jest* VII.  
i z nich się

składa

R Z E C Z P O L T A

H O L L E N D E R

S K A

Katolickich X.

Embden *bliżo*  
*Morza nad*  
*Embza*

Amsterdam

inazy

Cyrkut ten był X. Cesarstwa  
Burguńskim Zwady.

i nazywają się.

BELGIUM

KATOLICKIE

Artezya dostała

się w moc

Francuską. IX.

pozostałych, z

odjęciem ie-

dnak zna-

cznych króów

dla Królów

Francuskiego,

Pruskiego i Rze-

czyłpłtey Hol-

lenderckiey zo-

stały się *trakta-*

*tem Utrechtskim*

przy Domu Au-

stryackim ná-

stępuiące.

Flandryjskie <sup>3.</sup>

Hannonskie

Namurskie

Brabantskie

Luxembur-

skie

Limburkie

Geldryjskie

Państwo

Malinskie.

Matgrabstwo

Antwerskie.

BRUXELLA

*ndi Senną wszy*

*skich Prowincyi*

*Belgickich stoli-*

*ca.*

Gand

Mons

Namur

Bruxella

Luxemburg

Limburg

Ruremonda

Malina

Antwerpia.

La

MO.

MOSKIE-  
WSKIE  
w EURO-  
PIE.

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

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

Ich Prowincye  
MOSKWA  
POŁNOCNA

Peterburg  
Rewel.  
Ryga

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

MOSKWA  
POŁU-  
DNIOWA.

zawiera w so-  
bie VI. Pro-  
wincyi.

Smoleń-  
skie  
Kiiow-  
skie

ustapione  
od Pola-  
ków Ro-  
ku 1686.

Czerniechów i  
Kozaczyzna na-  
leżą do Wiel-  
kórzędztwa Ki-  
iowskiego.

Miasta Główne  
Stolica Mo-  
skwy na uy-  
spach Rzeczki Newy  
PETER-  
SBURG.

przy Usciu  
Dzwiny.

Wielkórzędztwa

Moskwa Stoli-  
ca dawna

Smoleńsk

Kiiow nad  
Dnieprem

Białogrod

Woronez

Niski Nowo-  
grod

TUR-

Cesarstwa  
TURE-  
CKIE  
w EURO-  
PIE

Z zachodu  
na wschód  
ma mil 200.  
a z pół-  
dnia na pół-  
noc 250 ca-  
łe zaś z kra-  
jami hotdu-  
jącemi ro-  
zciąga się  
od strony za-  
chodniey

Król: Algier-  
skiego aż  
do konca  
odnogi Per-  
skiey na  
mil 800. z  
Północy na  
południe  
blisko 700.

Ich Prowincye  
TURCYA  
POŁNOCNA

Bessarabia  
Kroacya Tur-  
Dalmacy Tur-  
Bosnia  
Serwia  
Bulgarya  
Ramania

TURCYA  
POŁUDNIO-

albo  
GRECYA

Macedonia  
Albania  
Epir  
Tessalia  
Liwadya. Tu  
były Ateny  
\* Morea

KRAIEHOŁ-  
DUIACE  
w EUROPIE

Tartar: mniey:  
\* Półwysp kry-  
Wołóchy  
Moldawa

Miasta Główne  
STAMBUŁ  
STOLICA.

stani-  
położenie Mia-  
sta tego nayro-  
po Pol-  
skozmieszcz na-  
Szwecie nad  
Cieśniną tegoż  
imienia leży.

Bender  
Wichicz  
Mostar  
Bagnaluk  
Belgrad  
Zofia  
Stambuł

Salonika  
Isfodar  
Delwino  
Janna  
Lywadya

Koryint

Bassafery  
Kryn, Kassa.  
Targowisk  
Jassy

165  
Con-  
nopolis  
ro Pol-  
ku Ca-  
rogrod.

\* Pello-  
ponesus

\* Cher-  
sonesus  
Taurica.

Tartaryá pótnocna wktórey mieszkaia Tartarowie Nahayscy, ná Ordy podzieleni, chatupy swoje z iednego miejsca ná drugie przewozacy. Należą do Tartaryi.

**KROLESTWA EUROPEYSKIE.**

Królestwa	Ich Prowincye	Miasta Głowne
PORTUGALSKIE	Ich Prowincye	Miasta Głowne
	Traladura	Braga
	Tralos	
Długie jest z południa ná północ mil 100.	Mon-tes	Braganza
Szerokie około mil 40.	Beira	Lamega
w famey Europie	Extremadura	Stolica Królest: LISBONA przy Uściu Rzeki Tagu
procz ofad w Ameryce, krajów w Azyi i Afryce	Port: Alenteja	Evora
	Algarwia	Tawira

HISZPANSIE	Nad zbiorowodem IV.	Dzieli się
Długie około 186.	Biskaiia albo Kantabrya	Bilbao
Szerokie 177	Asturya	Oviedo

procz ofad swoich w Ameryce południowej i północney, krajów w Azyi, i Afryce.

Gallicya  
Andalu-  
zia  
w Srodku Hiszpanii  
Navarra  
Arragonia  
Kastyli dawna  
Kastyli nowa  
Królestwo Leonskie.  
Nad Morzem  
Szrodz: IV  
Grenada  
Murcyja  
Walencyja  
Katalonia

Kompostella  
Sewilla. To otym Mieście przyłowie. Kto Sewilli nie widział, nie widział.  
Pampelona  
Saragossana  
Ebrę  
Burgos  
Cesar Augusta  
Stolic. Królestwa  
MADRYT  
nad Potokiem  
Manzanara  
Tolet,  
Leon  
Grenada  
Murcyja  
Walencyja  
Barcellona.

**FRANCUSKIE.**

Dawny podział na XII. Prowincyi.  
Ta fama prawie długość i szerokość, która w Hiszpanii. w Azyi, Afryce i Ameryce ma kraie swoje Francya.  
Wyspa Francuska  
Pikardia  
Normandia  
Brytania

Stolic. Królestwa  
P A R Y Z  
jeszcze przed Juliuszem Cezarem sławne  
Miasto, pięknoscią, bogactwem  
ofiadłością pier PoFrancusze w Europie.  
Amiens  
Rouen  
Xię

168	Królestwa.	Ich Prowincye.	Miasta Głowne.
Orleans		Xięstwo Aurelianńskie	Aurelian
Bourde-		Akwitania	Burdegala
aux		Languedocya	Tolosa
		Prowancya	Aix
Grenoble		Delfinat	Gracyanopol
Lion		Prowincja Lugduńska	Lugdun w okolicy tylko Paryżowi utapi
		Burgundya	Diion
Reims		Szampania.	Remy
		Xięstwa nabyte.	
		LotaryngiiBaru	Nancy piękne
		Alfacyi.	Strasbourg o-
		Artezya	bronne.
		Flandrya Fran-	Arras
		cuska.	Lille.

ANGIELSKIE albo WIELKIE BRYTANII.	Dzieli się na ANGLIA własną w niej się zawiera	Stolica Królestwa nad Tamizą LONDYN
Hrabstw 40.		Miasto najładniejsze w Europie, a pięknoscią najpierwszym równańce. Edimburg.
Długość Anglii, Szkocyi	SZKOCY A Xięstwo Gal-	
170. szerokość największa	skie albo Wallii	
mil 90. o	w nim Hrabstw 12.	
procz wysp	I Wyspy na	
1 osad swoich na Mo-	Zbiorowodzie i	
	Możach. Naj-	
	znakomitsza	
	IRLANDYA	DUBLIN

169	Królestwa.	Ich Prowincye.	Miasta Głowne.
170	WŁOCHY		
Ameryce	WŁOCHY		
Dzierżaw	POŁNOCNE.		
w Afryce,	Medyo-		Medyolan
i równie	lańskie		
bogących	Mantuan-		Mantua
jak obzer-	skie		
nych Kra-	Parmy i		Parma, Placencya
ioiw w A-	Placencyi		Modena
zyi.	skie		
WŁOCHY	Piemon-		Turyń
	ckie		
	Saubaud-		Szambery
	ckie		
	Monfer-		Kazal
	rackie		
	Wenecka		WenecyaPadwa
	Genuen-		Genua
	cka		
	WŁOCHY		
	SRZEDNIE		
	W. X. Toskań-		FLORENCYA
	skie		Włoch i Swiata
	PANSTWO		Stolica.
	PAPIESKIE		RZYM nad Ty-
	w którymKam-		bram.
	pania Rzymska		
	Dziedzictwo S.		
	Piotra.		WITTERBA-
	Xięstwo Castro		Castro.
	Powiat Orwi-		Orwiata
	tański.		
	Umbria.		Spolet
			Zie-

Królestwa	Ich Prowincye	Miasta Główne
Ziemia Sabińska.		Magliana
Powiat Peruzzański.		Peruz
Marchia Ankońska		Ankona. Lovet.
Xieństwo Urbinskie.		Urbini
Romania		Rawenna
Powiat Bononfskie.		Bononia
Xieństwo Ferrarskie.		Ferrari
WŁOCHY POLUDNIOWE		Stolica Królestwa NEAPOL
Królestwo Neapolitańskie		Z nąypieknijszych Europy.
Dzieli się na IV. Prowincye		
Ziemia Lawora		Salerna.
Abruzza		Akwila.
Apulia.		Lucera.
Kalabrya		Regio.
W Y S P Y WŁOSKIE		Stolice Sycylii
SYCYLIA		PalermMessyna
nąyznaczniejsza między wyspami Morza Szrodziemnego		
dtuga mil 60.		
szeroła 40.		
Dzieli się na III		

WŁOCHY

Pro-

Królestwa	Ich Prowincye	Miasta Główne
	Prowincye	
	di Demoná.	
	di Noto.	
	di Mazára.	
	<b>SARDYNIA</b>	Stolica Sardynii
<i>Calaris</i>	Dtuga mil 50.	KAGLIARY
	szeroła 20. Mor	
	kim Przesmykiem od korsyki oddzielona.	
	wysepki nącznieysze	
	Okolo Sardynii.	
	A finara na północ.	
	S. Dámaz	
	S. Piotr. tu wygodne dla okrętów przybycie.	Stolica.
	<b>MALTA</b>	WALETTA.
	Dtuga mil 7.	MALTA
	szeroła 4	obroune Miasta
	<b>KORSYKA</b>	BASTYA
	Dtuga mil 30.	Bonifacio
	szeroła 12.	
<b>POLSKA</b>	Dzieli się na 13	Stolica Królestwa.
Polska dtuga na mil 180. szeroła 150.	Wielkich części.	
	<b>WIELKA POLSKA</b>	WARSZAWA
		nąd wistą.
		Poznan nąd wórtą
		<b>MAŁA</b>

Ich Prowincye	Miasta Główne
MAŁA POLSKIE	Kalisz <i>nad Prosną, Piotrkow.</i>
	KRAKÓW <i>Stolica dawna Kró- stwa, ośrodek zagranicznego się równania Miasto.</i>
RUS PRUSY	Lublin LWÓW GDANSK <i>Anzetyckie Miasto.</i> Toruń <i>chmiel- owny.</i>
LITWE	WILNO
Zmudz Mazowcze Wołyń Podlasie Inflanty Warmia Kurlandya	Kamieniec <i>obronny</i> Brunsberg Nitawa
PRUSKIE ogólnie bio- rąc rozcią- ga się na mil 140.	Składa się z następujących części. Margrabstwo Stolica Kró- stwa. BERLIN <i>nał. sprecy- bran-</i>

Te Dzieła się na Woiewodztwa,  
Ziemie, Powiaty.

Ich Prowincye	Miasta Główne
Brandeburskie Pomerania <i>procz dwóch Po- wiatów.</i>	Szczecin
Śląsk dolny <i>i Znaczna część Gomego Xięstwa</i>	WROCLAW <i>nad Odrą</i>
Magdeburskie Halberstadtskie Dzierżawy Luzackie.	w Grynke Westfalskim
Xięstwa Kliwskie Minden- skie. Murskie	
Fryzyi wscho- dniey. <i>w Niderlandzie część Gel- dryi Góney</i>	Przy Szwayca- rach.
Xięstwa Neweburskie Walengeńskie. <i>w Polszcze</i>	Starostwa lenne Bytowskie

	Ich Prowincye Drabimskie i Láwenburskie zástawne Zufawy. Elbláskie	Miásta Główné	
	WĘGIER- SKIE Długość największa Węgier z wschodu ná zachód jest mil 120. z północy ná południe 80.	Dzieli się ná Węgry górne Węgry dolne w nich 53. Hrabstw. ZIEMIA Słowieńska dłu- ga ná mil 90. szeroka 20. Kroacya długa ná 26. szeroka ná 20. Dalmacya Węgierska. ZIEMIA Siedmiogrodz- ka * Długość iej wynosi ná mil 65. á szerokość 45	Stolica Królestwa. PRESBURG. nad Dunajem Buda Warasdyn Effek Karlstad prze- murze chrześ- cijaństwa ná Turkow. Zenga Hermánstad
* Poso- nium			
* Tran- sylvania.			
	CZESKIE Czechy ma- ią długości mil 60. sze- rokości zaś przeszło mil	Przynależyto- ści Czech te są Xieństwo Ślą- skie. Stolica Królestwa PRAGA Austryackiego Śląsku Opawa 40.	

Królestwa 40 dzieli się ná własne Czechy w których 18 Cyrkulow się liczy.	Ich Prowincye Margrabstwo Morawskie Margrabstwo Luzackie	Miásta Główné Ofomunieć Bautzen Gorlitz
SZWE- DZKIE Z północy ná południe długość Szwecyi wynosi ná mil 300 á z zachodu ná wschód 200	Szwecya własna. Gotlandya - Finlandya - Laponia Szwedzka. Wyspy O których bę- dzie niżej Dwa Powiaty w Pomeranii należą do ko- rony Szwedzkiej Dzierżawy Niemieckie	Stolica Królestwa SZTOKOLM nad Morzem Bałtyckim Gotenburg Abó Stralfund Wismar
DUNSKIE i NORWER- GIJ. Norwegia długa mil 300 szeroka 225 w nie-	Kraje do Danii należące są ná ładzie i Morzu Ná ładzie Jutlandya * północna Jutlandya półudniowa	Stolica Królestwa KOPPEN- HAGA ná dwóch Wy- spach Selandyi i nesis Amaku mostem Cimbri- 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

Sleświckie  
Na Morzu

Wyspy

Te się położą ni-  
żcy

NORWEGIA

Dzieli się na 4.

Wielkorząd-  
stwa

Agerruskie

Bergieńskie

Drontemskie

Warduskie

Miasta Główne  
sobą złączo-  
ni, leży to Mi-  
asto.

Sleświck

Chrystiania

Tegoż imienia

RZECZYPOSPOLITE EUROPEYSKIE

RZECZPL:

HOLEN-

DESKA

Długa mil

40. Szeroka

30.

Patrz *Niderland*

Prowincye

Sprzymierzone

*Belgickie.*

AMSTER-

DAM.

WENE-

CKA

Długa mil

52. Szeroka

30. procz

Dzieli się na 7.

rowincyi, i

Wyspy do We-

necyi należące.

WENECYA

na Morzu, ie-

dno z nayboga-

tfzych Miast

Padwa.

Dzier-

Królestwa  
Dzierżaw  
wscho-  
dnich

Prowincye

Miasta Główne  
Werona  
Brixia.

SZWAY-  
CARSKA  
Długa mil  
60. szeroka  
40.

GENE-  
WEYSKA

Dzieli się na 13.  
Kantonów.

ŻURYCH

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 Karfagnán-

ski.

LUKA

GENUENSKA

Długa Mil 40.

Szeroka 6.

Dzieli się na Po-

wiat wschodni,

zachodni i Hrab-

stwo Final.

GENUA

*Włopy*  
 SAN MARINO 7. wfi i Zam-  
 Na mile się roz kow obronnych  
 ciąga. 2. liczy. *Miasta.*  
 SAN MA-  
 RTINO

WYSPY EUROPEYSKIE

*Wyspy Brytannickie większe*

Anglia

Irlandya

*Wyspy Brytannickie mniejsze*

ORKADY

na północ

Szkocji

HEBRYDY.

na zachod Szkocji

Garnefey

Anglezey

*Wyspy Skandynawii*

Zelandya

Fionia.

Langielandya

Lalandya

Falster

Guldeborg

Maggeroya

Suroya

Samiana za obręczą północną przybie-  
 gującą leża.

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

Jarfej

Fáro.

Wyspy Dniackie

Przy brzegach  
 Norwegii

*Wyspy*  
 cokolwiek się natwiera, przez drugie 8.  
 godzin z tą gwałtownością, pochłonięte  
 wody i zgruchotane bądź też największe  
 wyrzeca okiety.

Na Zbiorowódzie północnym.

Islandya.

Wyspy Ferre.

Gronlandya.

Alan. ya na Morzu Bałtyckim

Gotlandya Oelandya

Rugen. nad Brzegami Pomeranii

Wyspy  
 Szwedzkie

*Wyspy Azorskie.*

Wysp tych liczą 9

S. Michała

S. Mate

Tercera

Gracioza.

S. Jerzego

Pik

Fial

Flores

Kuerwo.

Stolica, i Głowne  
 Miasto wszystkich  
 Wysp Azorskich  
 Angra na Wyspie  
 Tercera położone.

*Wyspy na Morzu Środkowemym*

Maiorka

Minorka

Iwika

Korfyka.

Sardynia

Sycylia

Malta

WYSPOWOD.

Miasto Głowne  
 Maiorka  
 Citadella  
 Iwika  
 Bastya Bonifacio  
 Kagliary  
 Palerm. Messyna  
 Waletta

Ma

§ II.

§ II.  
O PODZIALE AZYI

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

W nicy Arab, życie Turek, są wolne Tatary,  
Moskiewskie i Chinejskie, Japończyk, Peri-  
stary.

Stawne Wyspy Indyi, Ziemia Mogutowa,  
W Syryi Palestyna Ziemi całej głowa.  
Meka ( Miasła ) i Szambal, Alep, i Medyna  
Ispaham, Agra, Tobolsk, a Pekin ma China.

PANSTWA AZYATYCKIE

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

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

Panstwa	Ich podziały	Stolice
	Kazan Król: Astrakan Król: Stolice Tegoż imiienia. Stolica Syberyi Tartarya wolna Tartarya Chiń- ska. Iest i wiele in- nych zná- cznych Kró- lestw.	Tabolsk
TURCYA AZYATYCKA	NATOLIA ARABIA	Chytutaya Medyna
	SYRYA Tu- palestyna czyli Ziemia S.	Alep Tu Alexan- dreta z ktorey do Alepu o mil- 28. listy Gole- bie noszą. Bagdat Dyarbek Erzerum
	DYARBEK TURKOMA- NIA GEORGIA	Tefta
	PERSIA	Persia pół- nocna. PERSIA szródko- wa. PERSIA po- łudniowa

INDYA

INDYF

INDYF.

CHINY

Ich Podziały  
Przeciąg ten ca-  
ty ziemi który  
jest między  
Perfią i China  
mi, nazywa się  
Indya.

Państwo  
WielkiegoMoguta  
w NimDelli  
Agia  
Guzurat  
Półwyspz tey strony  
GANGESA  
w nimWizapuryi  
Golgondyi  
Bisnagaru  
MalabaryiPółwysp z tam  
tey strony

GANGESA

Pegu  
TunkinuDzieli się na 3 części  
ProwincyeDelli  
Agra  
Surata  
Bengal

Krolestwa

Goa  
Golgondya  
Bisnagar  
Kallikut.Pegu  
TunkinPEKIN  
NanKin.

Stolice

Państwa | Ich. podziały.  
noency i X. Po-  
tu niowych.

Stolice

183

WYSPY AZEATYCKIE  
JAPON-  
SKIE | MOLUCKIE  
FILIPIN-  
SKIE | SONDYCKIE  
MARYAN-  
SKIE | MALDY-  
WSKIE  
CEYLANSKIE

Z JAPON-  
SKICHWysep  
szczegul-  
niey sze.Japon-  
Tonfa-  
BongoMiasta zna-  
czniey sze.  
Meaka  
Sanikwa  
Bongo.z FILIPIN-  
SKICHznaczniey-  
sze.Lukonia  
Tandaya  
Mindana  
ManillaLukonia  
Ahena  
Mindana  
ManillaMartyrskie wyspy żadnych Miast zna-  
czniey nie maie.z MOLU-  
CKICHCelebes wyspy  
GilolaCelebes  
Gilolaz SONDY-  
CKICHCerama  
Borneo  
Sumatra  
JawaCymbala  
Borneo  
Alhema  
Mataranz MALDY-  
WSKICH

Mala

Nienia żadnego  
Miasta.

186 Państwa.	Ich Prowincje.	Stoleczne Miasta
	Targa Zuenzyga Zanhaga	Targassa
<b>NIGRYCYA</b>	Tombutańsk: Madyngo Gago Kano	Królestwa: Tombuta
<b>GWINEA</b>	Gwinea własna która się dzieli na 3. inne Pro- wincye i Benin Króle- stwo.	Tabo Arda
<b>NUBIA</b>	Nubią północną Nubią południo- wą Szczegul- nieyfe w niey Kraie Zalak Tamalma Malthan Kuza Dengiel	Dunkala Dzieli się na
<b>MURZY- NY</b>	Dzieli się po- spolicie na Mu- rzyzny wewne- trzne albo A- BISSINIA Barnagallo Tygremachon	Barwa

Państwa.	Ich Prowincye.	Stoleczne Miasta
	Dobassak Fatygar Angot Amara Beleganz	Te Ley Prowincye Tegoż imienia Miastu.
<b>1 MURZYNY. ZEWNE- TRZNE</b>	Biafara Loango Kongo Angola Monemuga Monomota- py Zangwebar- skie Ajan Abex Kastarya przy i e y brzegach Przedgórze do- brych Naxiei.	Te w nich Królestwa. Salvador Monomotapa Zangwebar Brawa Erekko

### WYSPY AFRYKANSKIE

WySPA MADAGASKAR MADERA	WySPA KANARYJSKIE ZIELONOGO Brzegu
-------------------------------	--

Wie-

MADAGASKAR

Ich podziaty	Stolice
Wiele bardzo li	Nayprzednie
czy Prowincyi,	sze Wyspy Ma
gdyż wyspa ta,	sto
ze wszystkich	F a n s z e r a
na okregu zie-	
mi nayobfzer-	
nieysza, 800 mil	
granice iey na	
około biorąc,	
zawierają, a le	
ich nazwiska są	
nam niewiádo-	
me iefzcze	

z Wysp	Wyspy
ZIELONE-	S. Antoniego
GO BRZE-	S. Wincentego
GU te zna-	S. Lucyi
cznieysze.	S. Mikołaja
	S. Jago
	Wyspa ognia
	Mago
	Brawa

Licz tych wysp 20.

Stolica tych wszystkich S. Jago  
na Wyfpie tegoż imienia.

z Wysp	Lancerotta
KANARYI	Kanarya
SKICH	Teneryfa
następują-	Fer
ce.	Stolica tych
	wszystkich KA-
	NARYA na
	Wyfpie tegoż
	imienia.

Kanaryjskich rachują 12.

Państwa	Ich podziaty	Stolice
Wyspa	ma	Miasto

MADERA

Tonzula

Procz wyliczonych są iefzcze dość  
znaczne

Wyspa S. Thomafza 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-  
mnieyszych.

## §. IV.

## O podziale Ameryki.

Po całym połokregu spodnim się roschodzi, **Wierż**  
I na okoto cała w przepaściach wód brodzi  
Tu Francuz wraz z Anglikiem w Kanadach  
panują,  
Floryda, i Meksyki dwoiakie rachują.  
Parakway, Peru, Ziemia tega, złotem płynie  
Bogata Brezylia, Pantagon pustynie.

## PANSTWA AMERYKANSKIE

Miedzymorze Panama nayokazalsze ze  
wszystkich, a w samym środku Amery-  
kę

200 Państwa Ich podział Stolicę łączące, na Dwie ią wielkie dzieli ęsci. Jedney północney imię, drugiey południowey Ameryki nadaiąc.

	Państwa	Miasta Główne
w AMERYCE POŁNO-CNEJ następujące jezą Państwa.	MEXYK albo Nowa Hiszpania.	Mexyk
	MEXYK NOWY albo nowa Grenada	Santa Fé
	FLORYDA KANADA czyli nowa Francya	Quebek
	KRAJIE PRZYBIEGUNNE POŁNOCNE.	
Terra firma.	AMERYKA POŁUDNIOWA Zawiera w sobie	Santa Fé
	ZIEMIE mocną PERU	Lima
	AMAZONY	S. Salwador
	BREZYLIA	S. Jago
	CHILI	
	PARAKWARYA	Villa-Rica
	ZIEMIE MAGELLAŃSKA i KRAINY	

przy-

Państwa Ich podział Stolicę przybiegunne południowe

AMERYKI POŁNOCNEJ PAŃSTWA.

Państwa	Ich podział	Stolicę
MEXYK albo Nowa Hiszpania,	Nowey Gallicyi czyli Gwadalajary	Gallicyz
	Mexyku Guatymali	Mexyk S. Jago de Guatim

MEXYK nowy albo	Granice i podział tego kraju jest iestże niewiadomy	Santa Fé albo Nowy Mexyk.
GRENA-DA-	Europie zupełnie.	

FLORY-DA.	Obzernego tego kraju jestże niewiadome	znaczniesze Miasta są w niej S. Macieja
-----------	--	---

my

my nam podział. Nie którzy Ziemiopisowcy na dwiego dzielą Provincye.

S. Augustyna  
Panfakola

KANADA  
czyli Nowa  
FRANCYJA

Dzieli się na  
Północną. I

Stolice

w niej  
Kanada własna  
Nowa Brytania  
Nowa Francya

Quebek

I POŁUDNIO  
WA

w niej

Nowa Szkocya  
Nowa Anglia  
Nowy Jork  
Nowy Jerzey

Port Royal  
Boston

Nowy Jork  
Elisabeth

Provincye

Maryland  
Penfylwania  
Wirginia  
Karolina

Provincye

Baltymora  
Fildelfia  
James-Town  
Charles-Town

KRAIE

## KRAIE PRZYBIEGUNNE

Terra  
polares  
Arcticae

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

**K**raie przybiegunne te się nazywają, które nie są zawarte w IV. powszechnych świata częściach. Z tych znajdujące się między obręczą przybiegunną i biegunem północnym, nazywają się Kraiami przybiegunnymi północnymi: między zaś obręczą przybiegunną południową, i biegunem południowym leżące, kraiami przybiegunnymi południowymi się zowią.

*Kraie przybiegunne Północne.*

GREENLANDYA

SPITZBERGA Tych dwóch Kraiów same

NOWA ZEMBLA (nam tylko wiadome

ZIEMIA JESSO (brzegi.

NOWA DANIA.

*Ameryki Południowej Państwa*

ZIEMIA  
Mocna

ZIEMIE  
Mocną własną na zachod.

Dzieli się na  
dwie części

TOMIK I.

N

I And-

Ich Podział

*Miasta Głowe*I Andalu-  
zyą, na  
wschod Je-  
żącą.

w ZIEMI

Mocney

Panama

Kartagena

S. Márty

Rio de la hacha

Wenecyola

Marakaibo

Grenada

Popaiana

w NOWEY

ANDALUZYI

Andaluzya wła-

sna.

Parys.

Karybania nie-

dawno od-

kryta.

Panama

Kartagena

S. Marty

Rio de la hacha

Wenecyola

Marakaibo

Sa. Fée de

Bagotá

Sa. Fée de An-

tiochia.

Moreshego

KRAY

PERU

Posto

LosQuixos

Pakamorya

Kwito

Los Carcas

Le w nim

Prowinc:

Posto

Beza

Wálladolid

Kwito

Potozy

*Stolica całego**Peru. Lima.**Paristwa.*

KRAY

AMAZO-

NOW.

Ich Prowincye

*Miasta Głowe* 205

Ni podział, ni

granice Amazo-

nów są nam wiad-

ome dotąd.

Połączenie ich

tylko na Północ

z Mocną zie-

mią, na Wschod

z Brezylją, na

południe z Pa-

rakwaryą, na

zachód z Peru

wiemy.

BREZY-

LIA

Pewnego po-

działu niema

Brezylją; Por-

tugalczykowie

Dziedzicy na V

ią dzielą Wiel-

korządziwa

S. Wincentego

S. Sebastjana

S. Duchy

Siara

Maragnan

Para

Paraiba

*Stolica całego**Brezylji*

S. Salwador

CHILI

Chili wła-

sne

Imperial

Chikwi-

to

San Jago

Baldywa

Mandoza

Nz

Pa

Państwa  
PARA-  
KWARYA

Ich Prowincye.	Miasta Główna.
Parakwaria własna	Villa Rica
Gwaira	Cividal Real
Chaco	Poczęcia N. P.
Tukumánia	S. Iago
Rio de la Plata	Wniebowzięcia
Urągwaya	Patos

ZIEMIA  
MAGEL-  
LANSKA.

To nam tylko o niej wiadomo, że Hiszpani, którzy tu swoje byli osady założyli, dla nieurodzitliwości ziemi, i natężenia zimna w tym kraju, ile na ostatnich Ameryki leżącego brzegach, opuścić go przymuszani byli

*Kraie przybiegunne południowe  
i nieznaione dawniej.*

*Terre polares antarctica.* Które doysć już mogły wiadomości naszej, te są znaczniejszye.

NOWA GWINEA między 1. i 10° południowej szerokości.

NOWA BRYTANNIA na wschód nowej Gwinei leżąca.

KARPENTARYA.

NOWA HOLLANDYA bliżej obręczy przybiegunney.

NO-

Wysoy.

NOWA ZELANDYA.

ZIEMIA OBRZEZANIA.

Z oboiey strony połokregu Ziemiętego, czyby się jeszcze 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
	Ti Martynika
	Bermudzkie.

Na południe  
Ameryki

Ziemia Ognia  
Chiloe przy-  
Brzegach Chili.

Niechac

W których te się jeszcze znajdują zawieraia w tych te znaczniejszye wyspy

Niechaj w czytaniu iakizkolwiek  
 frpawic tefchnoty, tu fig znaczniejszy tytk  
 položyli kraie, wyraźniejszy a nie tak nudny  
 ich opis niżej będzie,

### KONIEC TOMIKU I.

O Każdym z tych Czterech Części Świada  
 ta kraiu, iego włafności, płodzie, podziemnych  
 podzi przypadających miejscach, rządzie,  
 ehandlach, przymiotach Obywatelów w nim  
 żyjących, ich Wierze, zdadności, naukach,  
 różności i innych ciekawościach osobliwszych  
 będzie w następujących tomikach, do których  
 Ziemopismo, Dzieciopiskie odożyliśmy, z ciekawym  
 bardzo Zakończeniem pierwiastkowej roboty.

Ná Większą BOGA  
 Chwałę.



ZBIOR

## ZBIOR RZECZY W tej Xiązce się Zawierających.

### O PODZIALE ZIEMI.

Afryki podział.	184
Ameryki z Prowincjami.	190
Azyi podzielenie.	180

### O KSZTAŁCIE ZIEMI.

Kształt Ziemi iaki, i tego dowody,	od liczby	127
Części Ziemi zewnętrzne i wewnętrzne	od:	130
iakie, i którego kształtu.		
Co są Wyspy, Półwyspy, Ziemia tego,	od	135
Góry co są, i czy były przed potopem,		
Góry ogniste gdzie, i które ogniów tych	od:	136
przyczyny.		

### O KULI ZIEMIOWODNEY.

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

Polozenie troiakie Kuli Ziemskiej, z iey  
różnicami i skutkami. - - - - - od 33

### O KULI OBREĆZOWEY.

Co iest Kulą Obręczowa. - - - - - 6

Obręczy liczbá, i ich nazwiska. - - - - - 8

Co iest Równonocnik. - - - - - 9

Zwierzyniec Niebieski, i iego znaki. - - - - - 11

Południk co, i iego urząd. - - - - - 15

Co Ziemiokres, i ten wieloraki. - - - - - 17

Obręcze te ná Swiatełnym Niebie od

Gwiazdarzy wymyslane, ná które

przypadają Ziemi kraie. - - - - - 23

Prawdy dowodne, zawierające Ziemi-

pismo Gwiazdarskie. - - - - - 71

Co iest dtugosc i szerokosc Ziemiopiska, 27

Dtugosc i szerokosc Miaszt znaczniejszych

w Swiecie. - - - - - od: 79

### O KARTACH ZIEMIOPISKICH.

Wielorakié są te karty, czyli Mappy. - - - - - 119

Stanie ich ułożenia. - - - - - 121

Kropki, wężyki, plamy, ná nich wyra-

żone co znaczą. - - - - - 125

### O WODZIE.

Co iest Morze, iego głębokosc, weszbra-

nie i opadnienie Morza. - - - - - od liczby 142

Co



Co źrózdlá i ich poczátki. - - - - - 152

Podzial Wody ná odmogi Przesmyki etc 141

### O GWIAZDACH I PLANETACH.

Wieloraki Gwiazd rodzay, liczbá

Podzial, swiatlo, obrot. od liczby, 42

Co są Planety, Komety, od liczby 47

### O SŁONCU I XIĘZYCU.

Stolica obrot, tego obrotu czas, iego od

Ziemi odleglosc, w sobie samym ob-

szernośc. - - - - - od: 50

Czas obrotu Xięzyca, iego od Ziemi

odleglosc, w sobie samym obszernośc,

odmiany, i iego zaciemienia. - - - - - od: 53

### O Uloženiu widzialnych rze- czy ná swiecie.

Zdanie Ptolomeusza. - - - - - 64

Zdanie Tyhona. - - - - - 66

Zdanie Kopernika. - - - - - 67

Prawdy ciekawosci Ziemiopiskie ulatwia-

iace. - - - - - od liczby 88

Poznac ná którym miejscu Zwierzynca

kázdego dnia znayduie się Stolica. 89

Poznac kázdego czasu dtugosc dnia i no-

cy, w którymkolwiek swiatá kraiu. 91.

Po-

- ❁ ❁ ❁
- Poznać kiedy *W.* Moguł w Indyi, i  
Cár Moskiewski náprzykład sádaia do  
Obiádu. . . . . 93
- Poznać te wszystkie kráie w których jest  
południe w ten czas, gdy u nas trzecia  
lub czwarta wybiie. . . . . 90
- Wynáleść miejsce Ziemiokresu w którym-  
kolwiek chcesz kráiu, ná którym tam  
Stońce wschodzi, i ná którym zachodzi. 96
- Wynáleść godzinę gdy Stońce świeci. 94.
- Wiedzieć początek switania, w którym-  
kolwiek chce kráiu i koniec mroku. 99
- Wynáleść wszystkie te miejsca Ziemi ná  
których táz sama dnia lub nocy godzi-  
ná, która i u nas wybiłi: miejsca  
które máia godzinę nászey przeciwną,  
to jest północ gdy u nas samo połu-  
dnie. . . . . 106
- Ználeść to ná Ziemi miejsce, nád któ-  
rym Stońce prostopádle świeci. 107
- Poznać ná Kuli Ziemiowodney odległość  
iednego kráiu od drugiego. 110
- Wiedzieć która godzina Bábiloníska, 101
- Która Włofka. . . . . 102
- Która Zydowska. . . . . 103
- Poznać kráinę mnieyszą kázdego kráiu. 98  
Poznać

- ❁ ❁ ❁
- Poznać gdzie teraz wybiia godzina 8.  
albo 9. po Obiedzie, 1. albo 2. po  
północy. . . . . 106
- Miáwszy dzień i pewną godzinę kiedy  
przypada Zaćmienie Stońca albo Xię-  
życá, ználeść wszystkie te kráie w  
których Zaćmienie to będzie widziá-  
ne. . . . . 109
- Náznaczysz miejsce w kráinie zimney  
północney, wynáleść wiele dni Stoń-  
ce powinno świecić ustáwicznie bez  
Záchodu w pomienionym kráiu, wie-  
le dni będzie bez Stońca, który jest  
dzień pierwszy wschodu Stońca, któ-  
ry Záchodu. . . . . 112



100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200

