



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

Giecy Jgnacy Łukasz Ziemopismo Powszechne Czasów Naszych Dawnego i Srlenego 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:

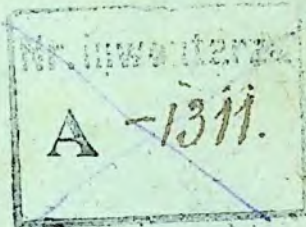
https://libsmnh.com.ua/books/giecy_jgnacy/ziemopismo_powszechne_czasow/

Biblioteka Muzeum im. Dzieduszyckich
we Lwowie.

3. 14. a N^o 6.

14. 1311

2656



ZIEMIOPISMO
POWSZECHNE.



ZIEMIOPISMO POWSZECHNE

CZASOW NASZYCH
DAWNEGO I SRZEDNIEGO DOTYKAJĄCE
NA

GWIAZDARSKIE
NATURALNE

I DZIEIOPISKIE

PODZIELONE

Dla publiczney przyługi, á szczególniey
Národowey Młodzi z náypřednieyszch
tego wieku Ziemiopisów krótko

Z E B R A N E

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

Przez

M. JGNACEGO GIECEGO Soc: JESU.

TOMIK I.



W K A L I S Z U

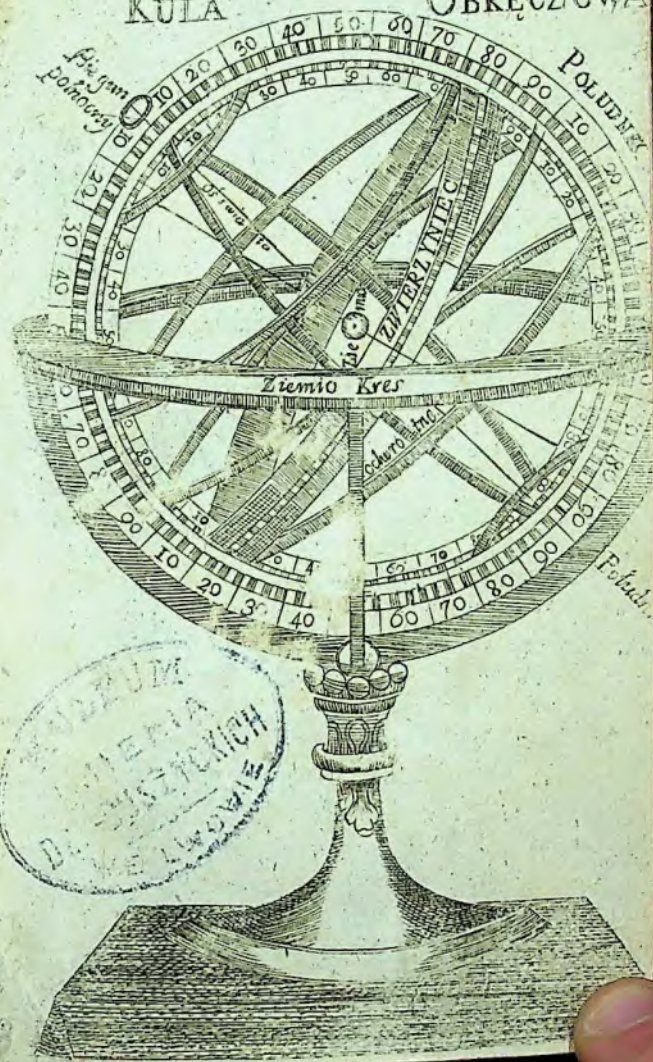
w Drukami J. K. M. i Rzeczypltey
in Collegio Societ: JESU

Roku P. 1772.

Handwritten signature and date: 127/49

KULA

OBREZOWA



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

BIAŁOCERKIEWSKIEMU LUBACZEWSKIE-
MU &c. &c. STAROSCIE, ORDEROW ORŁA
BIAŁEGO, S. JĘDRZEJA &c. KAWALEROWI.

Y

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



*Nayobowiazanejsze listam
Collegium Krośnieńskie
Societatis JESU.*



ODA

JUż to nie' z Numy, Romula, ni Febā
Łąski, to rymy ale z daru Nieba
Mają; wolny im wstęp w pokoje
Pánkie, rozlewać kaštalu zdroje.

A co



A co niedawno niewiem z czyiey winy,
Płynęły ledwie z mętami drożyny,
Pierwsze Osoby już ie pią,
Za co im wieńce bluſcowe wiłą.

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

Nietrwóz że sobą śliczna Muz Bogini,
W której się krwawa Twarzy róża minię:
Minął czas, kiedys w laśach grała,
Zanuć w pokojach dziś GENERAŁA.

Ten ci do siebie wolny przystęp daie,
Bez tęſchnot opuść pięknocienne gaie:
Nieuſpiz miley Lutnią chuci,
Jak gdy ta chwale Jego zanuci.

Ja(

Znuidz

❧ ❧ ❧

(kołem,

Zniidz że z nią z tronu, z skocznyh twych sióstr
A na niey brzmieniem wygray nam wefolym,

Tak Jego ku nám liczne dary,
By piosnkę slyszat wiek późno stary.

Pan to jest, ale naco głosić Państwo?
To włafne na świat rozniefie poddaństwo;

Ze władza co mu nad nim zdana,
Niewie czy Oyca, czyli jest Pana.

(pierwszy,

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

Mą-

* W Xiędze pod imieniem Europa początek starożytnego Domu MNISZCHOW wyrównadza się od GRACHOW dawnych Rzymskich Konfulów.

Niefiecki od WANDALINA Naypierwszego Wodzcy W: KAROLA którego dla fzczegulnych zasług do rodowitego zaszczytu fześciu Pior fio me Pioro przydat Karol. czyniąc Go nad to na W. Konfzycach i Ofowicach W. Hrabia.

Tymże samym Herbem pieczętowat się Károł Król Węgierski Roku 1342. iak świadczy czasopis tegoż krainu. Fnim Naypierwsze w Niemczech i Brytanii różnity się Imiona. Za ZIGMUNTA I. Króla Polskiego z Czech do Polski Dom ten się przeniósł w MIKOŁAJU MNISZCHU Podkomorzym W. Koronnym w Roku 1500.

❧ ❧ ❧

Mądry, poważny, wfzytkim miły,
Wonne fwoy cnoty w Nim skarb złożyły.

Pan to jest, zanuć: rzádki z Pánów grona,
Gdzie iednym miłość węzłem moc spoioná:

Rostropny, Hoyny, Spráwiedliwy,
Pánfkiego życia wizerunk żywy.

Pán to jest, co go nieumofi sława:

Ani uniżá chwila náwet krwawá:

Równie w Nim Dusza technie wfpaniáá,
Czy ná nię róśá spadnie, czy skáá.

Pán to jest zgoła który złączyć Imię,
Możnego Pána, i Świętego umie.

W fwey dájac widzieć to Ofobié,
Ze czyfłszá, enota w Pánfkiey ozdobié.

Te wielkich pełne twych przyniotów lice,
Minąc niemogly Oyczyzny zrzenię,

Pierwsze są winne Cnocie względy,
Publiczne Rozum dzierży urzędy.

Tác twoia cecha by mieć moglá pole,

[Ják

✧ * ✧
Ják w náyuczeńszey zákazać się fzkole,
Rzekł AUGUST III. w pierwszym rzędzie
Kraiu, niech pierwszy MINISTER siędzie.

W náybárdziej kwitley prze sām wybor Ludzi
Sarmátów części, niech Mąż się Ten w zbudzi:
—Będzie Jey pierwszym Pánem zwány,
W rząd Wielkopolskie odbierá stány.

Ni Go uwiodło godne Królá zdanie,
Długie doznało skutków pánowanie.
Zná dobrze Polska to już cała,
Ze twoim zdaniem i radą stała.

Spoczni Muz Páni, nástruy piosnkę nową,
Aniá nam wynies i GENERALOWA. *
Ják święte łączą Jch Oltárze,
Ták w jedney piosnki twej, ulóż párze.

O iák

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

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

✧ * ✧
O iák szczęśliwe światnicy Ko ierceł
Na których pełne cnot złożyła serce.
Tákież dobráwfy sobie w párę,
Dopełnić sāmę swych záslug miarę.

Po Páńsku święte w niey godziny pędzi,
Po Chrześciańsku Páńskich dzieł niefaczędzi:
Dáwne w Niey żyją Sáry cnoty,
Czyste Rebeki nęcą przymioty,

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

W plei swoiey żywfszy umyśł za Rycerze,
Który pierzeństwo sāmym Mędrcom bierze,
Náymnieysza prawie tá Jey chwála,
Ze wsze w Nie dary naturá zlała.

Spie-

CZARTORYSKICH, JĄBLONOWSKICH CHO-
ŁOWCZYNSKICH, LUBOMIRSKICH, OSSOLI-
NSKICH, POŁOCKICH HODKIEWICZOW, KO-
STKOW, DZIAŁYŃSKICH, FIRLEJOW, 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,
Jeżli wiadomość nie przyćmi cię gruba.

J śmierci daiesz 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; żywá wre krwi strata,

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

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

Z niego pociechę sobie rości,
Bądź jego w prochu już zgniły kości.

W tym

✱ ✱ ✱

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

Przyimiże Páństwo, Páńskim okiem miło,
W odpłacie swoich łask, to liche dzieło.

Nikczemne jest wiemy, i mále:
Wszak ztąd jest zácne, że długo stałe.

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

Rymów pámiątki ten nie zwáli,
Tá trwalsza, posąg niż kuty z stáli.

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

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



PRZE-

PRZEMOWA.

Wście czy tłumaczone Xiegi wydajęcy, idźcie tylko pierwszą do tej ciwalebney roboty sięgnęli ręce, za obowiązujące siebie zaraz przyjąć prawo, położyć na ich czole przemowę, którą u Czwelnikow rzeczy swojej idkaś idkali zalę, a dla uwadżowania się nudzący teśclnoty podobne przydali farty. Jā w tej nie szacunek i potrzebę przymilającą się pokazać Xiqzki, iako bierzący szczyry w wydaniu ię odkryć koniec, przedsięwziętem.

Zapięra ona w sobie tę umiętność, którą i za gotrzebną i miłą uznali dawno, i osadzili już wszyscy. Dawie to są ię iak rodogite tak wśrót innych roznące iā cedcy, nayszczegulniery oświeconego człowieka rōunie potiaćaiac, iako i bawiać rozum. Już to, nawet rozumieć t.raz i młodzi dobrze, że skoro oni nappierwsze rozumowi swego działanie obrōcā, iak powinni, do Dawcy i Początku swojego istestwa BOGA, Jęgo samego za nappierwsze poznać prawidło, którymby wszystkie dalszego życia kierowali robotę: drugie zaraz obrōcić maia do przetrācia go w tej umiętności, i niepospolitey o nicy wiadomości zabrania. Co prawie sama w mawia

PRZEMOWA.

wia w nas każdego natura, na pierwsze oia rozumie ukazując nam Niebo, a nappierwsze kroki idząc nam stawiać na ziemi.

Nā idney nam tylko rzekłć uwadze, pokazującęcy potrzebę nabyćia wszystkim miły tej nauki, niech dojęć będzie. O idk by to dawno z takiego człowieka rozsądzić patrzącym był widok, któryby spytany o Dom i Czczużę swoje, dāć by odpowiedzi nieumił? Toć się zawsze nieumiećiaćemu Ziemiopisna trafia, który żyjąc na ziemi, gdzieby był przebie niewie: i z nicy za czasem wyprawiazi się bicia, niepoznauszay nawet na idkim by go miejscu włszchnoena BOGA osādziła dobroć.

Gdziko wiek on się na ziemi obroci, do któregożkolwiek nauki sercem i ochotą przyłgnie, w idkimkolwiek życie swoje uśladowni ślad, i celi w nim żyć rozumie, nauki poiać gruntownie, rzeczy wiadomości zażyć dobrze: zechce, bez umiętności Ziemiopisna do tego nieprzyjdzie nigdy, wśadkże cokolwiek się znacznego dāiało, i czyniło od ludzi, to było wszystko na ziemi: ktorekolwiek kwitną wyzwołone sztuki, do wszystkich wchodzi ziemia. W idkimkolwiek żyć się każdemu dośiało stanie, ten po części najmniej bawieć się musi ziemiā.

Koniec więc podać raczy wydania ię, zā rzecz przyziwoitza i tū Przemowie własnā sādze, który iist nie zērobie nie sobie nā Autora imię, tak szacowne i wielkie imię, które iak samym rzeczy Wynalēzcom sūży, tak się im tylko w nadrodē dāie; ałē samemu dośyć uczynienie pragnieniu, przyśluzenia się publicznemu dobru, ā szczegulniery Narodowcy młodzi, która gdy się już ciejszy Dzieiopiśwem, Oczęstym sobie podanym językiem, niezbywa-

PRZEMOWA

włało tey i na Ziemiopismie, wiedząc ba i owszem zapewne to mając, że bez umiętności jego, táńto i niedoskonałe, i nudne.

A że rozporządzenie iakiegożkolwiek przedsięwziętego dzieła iest nuypierwszą biorących go przed się powinnością, z niey mi się przeto tłómaczyć, i do przytkowania z tey nauki każdemu drogę pokazać należy. Jak Dzieciopismo wszyscy, tak i Ziemiopismo w troinkim kładą porządku, co też troiaki tey umiętności czyni, i składa rodzaj. Jnne iest Ziemiopismo Dawne, inne Szrednie, Nowe inne. Dawne wystawia nam podział i stan tey ziemi w iakim została od czasu icty stworzenia, do czasów schyłku Cesarstwa Rzymskiego. Szrednie pokazuje nam stan podział i na niey poczynione odmiany od czasów upadku Cesarstwa Rzymskiego w lat 500. do Narodzeniu Chrystusa, do lat 1200. Nowe u czy nas iaki był stan i podział tey nąszey ziemi, i iest teraz od lat 1200. aż do czasów nąszych. To zaś Ziemiopismo nąsze nie dawne, nie szrednie, i nie samo Nowe, ale zmieszane będzie, tak pokaze stan i podział ziemi z icty odmianami czasów nąszych, aby się też uczynila w zmianka czasów dawniejszych i szrednich, w iakichby zosławala. Zbior wszyskiego co náykrótszy podając.

Dzieło to cąte dla porządniczszego obięcia ná trzy podziela się części. Pierwsza Ziemiopismo Gwiázdárskie, druga Naturalne, trzecia Dzieciopiskie wyłoży. Ostatnia że za dwie tamte obszerniejsza dla złączonego z sobą dzieciopistwa, (iżeli życiem człowieka rządząca dozvoli władza ázwyczajnie sąd czytelników z natury oszrezyzy, ochoty nie straci) kilku tomikami się zamknie. Tak zaś rzecz

PRZEMOWA

rzecz piękney tey i miley Ziemiopisma nauki z nuyprzedniejszych Ziemiopisów zebraną w nich polożę, aby służyła wygodzie młodych, mogąc się stać zdaćną i do wiadomości starych. Młodym do náyhicia przyżywoitych dobremu wychowaniu nauk pomocą: bo bez niey żadna gruntowną bydź niemoże. Starym do nieprzykrzenia sobie ná tey ziemi, swego wesóło czekając czasu miłą zabawką, bo tu ich przyjemnością swoią rozerwie.

Wielosć rzeczy krotkim wierszem obięta dla słabej wspomóżenia pámieci; słowa rodowite w Ziemiopismie u nas nieużyte ieszcze: Porządek w ułożeniu, nie tu nád to moiego niebędzie, przez co by Xiążka ta w umiętnych ręce się w prosić, á iakóžkolwiek ich rozum bawić, i ucieżyć mogła. Jedno iest co mną trwoży, że to tego wieku ná publiczny wychodzi widok, którego równie ciekawemi iak uczonemi zarzuceni prawie iestemy Xiążkami, tego wieku za który świat bystrzejszego ale i rozsádniczszego niewidział, tego zgoła wieku którego że tak powiem, przedzey same nawet do rozumu przychodzą dzieci, wszákże to samo zaraz mię orzeźwia, bo iak przedzey omytki moje posrzedzone być mogą, tak przedzey wybaczające okrucie znayda. Zwłaszcza że same by się dobrze upraune, i kształtnie rozmiarzone niewydały Ogrody, gdyby ich máte nieobtáczały łaczki, do wielkiej roboty niezaprzegliby się i náydoskónalsi sztuk mistrzowie, gdyby do niey bądź i niebiegłych niemieli pomocników.

Przyimiecież łaskawi Czytelnicy ochotne to pragnienie, którym aby kto gárdził kiedy nieślyszelismy dotąd, tym do czytania przystępować końcem; iakim się

PRZEMOWA

się podać. Wiem że rzecz samą przez się potrzebną dla wszystkich stanów i miła wszystkim, umiemy wszystkich, ale że się do niej ludzka a niewprawna i szersze przyłożyła ręka, podobać się nie może wszystkim. Wyznać idź zdawczasu tę niemożność, ale też uznajmy wszyscy pierwotną tę winę, i z niej pożytkujemy wszyscy.

AUTOROWIE SZCZEGULNIEYSI

Którzy trojaki Ziemiopisna opisałi rodzay,
są następujący.

ZIEMIOPISMO DAWNE.

Xiega w tym rodzaju náydokładniejsza jest Cellaryusza pod tytułem Notitia Orbis antiqui te tylko iuy naznacza wadę, Jmć X. Lenglet du Fresnoy że i nieporządnie zebrana, i dawnych Kraiów Jmion z nowemi nierównająca.

Druga Xdza Briet Jezuita zdaniem Jego w rodzaju tym doskonała i zupełna.

Trzecia pod tytułem d' Introduction a la Geographie ancienne rapportee à l' histoire.

Ptolomeusz w tym rodzaju sławny Ziemiopis, ale (słowa są wyżej wspomnianego krytyka) tym bardziej podejrzany o prawdę im bardziej się wydać, że o niej wątpić niemożna.

Strabo Wyborny i starożytny: w Starych aże i racyj Dzieiopisów liczbie, niż Ziemiopisów mieć się powinien.

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

ZIE

ZIEMIOPISMO SRZEDNIE.

W tym rodzaju Ziemiopisna bardzo mało liczymy, na imie náyprzedniejszy Xiążkę co do opisanja ciekawości srzednich czasów, zastruguie Hieronima Turlera.

Po niej liczy się Xiega bez imienia Autora w Równie drukowana, dosyć niedoskonała, do której publiczny dobrem przymuszony był poprawę omyłek przyłączyć Gronowiusz.

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

ZIEMIOPISMO NOWE.

Z iemiopismo Nowe za dwa tamte rodzaje iak łatwiejsze, tak we wszystkich językach na publiczny wychodzące widok, o nim do następcow należy sprawiedliwe w rostrzysaniu dać zdanie. Długo bardzo, Francuskich, Włoskich, Niemieckich, Angielskich, Hiszpańskich, Hollenderskich Ziemiopisów wylicza szereg tenże Lenglet du Fresnoy w Xiążce pod tytułem Methode pour etudier l' histoire z dodatkiem od siebie każdemu należytey rozsadni. Z Polskich Ziemiopisów co prawda nie liczymy wielu, wszakże licznych zastąpić może choć jedna, w rodzaju Ziemiopisna Politycznego po całym Narodzie od wszystkich wzięta Xiążka, pod tytułem Geografia czasów terazniejszych.

Co tu się dla tego kładzie, aby każdy obszerniejszy w tej rzeczy wiadomości zasięgnąć chcący, w wyliczonych Autorach piękney ciekawości nasytienia szukał, a tej Xiążki takżewie niedostatki nadgradzał.

ADA.

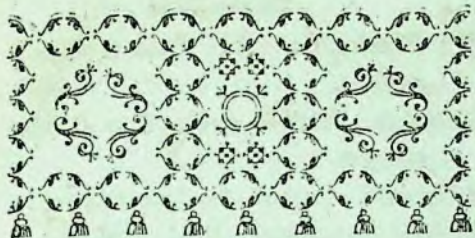
— *Certis dimensum parti-*
bus orbem,

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.

SWiato i Ziemiofisy czymby się różnili,
Mowię: Ci Ziemią, tamci procz niey
się bawili

I Niebem. Liczy Gwiazdy Swiatopis ná
Niebie,

O Ziemi myśli tylko Ziemiofis u siebie,
Tamten o kresach, światłach, náukę podać,
Ják oświeca, iák grzeie Słońce, światu kraie.
Ten zaś rozbiera Ziemię, ná Wody, i Lasy,
Skaty, i kładzie ná niey równoległe pasy.

O Ziemi zaś unich iest troiaka náuka,
Gwiazdarsko, iák są dzieie, naturalnie,
sztuka

TOMIK I.

A 2

Jeft

*Jest Ziemiopisma cała. Niebo z Ziemią
mieszka*

*Gwiazdarz: Fizyk ją uważa, i w środku
zawiesza.*

*A Dzieiopis za niemi trzeci u nas stawa,
Opisując iey dawność, Rząd, zwyczaj, i
Prawa.*

Coż jest Ziemiopismo?

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

*Jakże ta umiejętność wystawia sobie
i opisuje Ziemię?*

TRoiako można uważać ziemię, náy-
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 powymyślali oni Okręgi obręczowe,
ris Glo- i Kule Ziemiowodne, wspomagając pojęcie
bus Ter- iaqueur.

ludzkie,

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

Wielorakież tedy jest Ziemiopismo?

TRoiakie: 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.

NA to jest obręczowa Kula wymyślona,
Bys wiedział, iak obszerność świata
ułożona.

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

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

Co jest Cóż nam wyraża obęczowa Kula?
 Obre- S Wiat ten cały, to jest Niebo, światła
 czowa nim zawieszzone, i okrąg Ziemi w sze
 kula, i ku tej kuli wysławia, niby małą bryl
 co nam wyraża? w pośród wielkiego gmachu zawieszon

Na iakiż to narzędzie służy koniec?

S Łuży do wytłumaczenia nam obrot
 światel Niebieskich, odmian roku,
 różnych w kraich Ziemi skutków,
 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 nazywaśz wschodem i zachodem?

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

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

gło obrócić?

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

Jakże

Jakże nazywają tę koniuszki Osi?

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

ROZDZIAŁ II.

O obręczach kuli wyrażającej Światelne Niebo.

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

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 kola.

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**ię też 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 obręcze wielkie, na dwie równe części przedzielające kulę?

Te są: Równonocnik.

Południk,

Ziemiokres.

Zwierzyniec Niebieski

I Dwa Kolury

§ I.

O Równonocniku.

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

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

Coż iest Równonocnik?

Iest obręcz większa tak na równe dwie części dzieląca kulę, że z iey przecięcia Co iest część jedna staie się północną a druga południową.

Któraż iest częścią północną, a która południową?

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

Aequator.
Meridianus.
Horizon.
Zodiacus.
Coluri.

Równonocnik,
i iego skutki.

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-
ctialis.*

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

To porównanie dnia z nocą czym się dzieje?

Tym, że Słońce 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.

ZWierzyńiec obwód czyni przez Równonocnika

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

Niedzwiałek, Kozieł, Strzelec, Waga,
Wodnik, Rąby.

Dwanaście wszystkich znaków, trzydzieści
rachuje

Z nich każdy stopniów, Słońce ieden prze-
ślepie

Na dzień, znak zaś na Miesiąc, w rok wszy-
skie obniydzie,

Nim na Wiosnę na pierwszy znak, z ką-
wyszło, przydzie.

Coż jest Zwierzyńiec Niebieski?

Co jest

Zwierzy

Jest obręcz druga z większych, zu-

niec, i

kosa Równonocnik przepajająca.

które ie-

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

go zna-

ki?

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

Eclipti-
ca.

Na wieleż się części dzieli Zwie-
rzyńiec Niebieski?

DZieli się na dwanaście części równe,
które to części zowią Znakami Nie-
bieskimi. Każdy zaś z tych znaków za-
biera nięysca na 30°.

Mająż znaki te nazwiſka ſwoie ?

Mają: 6. ieſt Północnych 6. Południowych

Północne.

♈ Baran ♎ Rak

♉ Byk ♏ Lew

♊ Bliźnięta ♐ Panna

Południowe.

♌ Waga ♍ Kozieł

♍ Niedźwiadek ♎ Wodnik

♏ Strzelec ♐ Ryby

Doczeczże ſłuży wiadomość 12. tych
znaków ?

Wiadomość ich ſłuży do poznania dro-
gi Słońca, którą rok cały idzie, 12. al-
bowiem znaków Niebieskich, które w roku
przechodzi Słońce, Odpowiada 12. Mie-
ſiącom; gdyż na każdym z nich bawi ſię
Słońce mieſiąc. Powtóre: do zrozumienia
czterech odmian w iednym roku: Wioſny,
Lata, Jeſieni, Zimy. Gdy albowiem ſłoń-
ce wchodzi na znak Barana, u nas począ-
tek Wioſny, poſtępuje na znak Byka, u nas
środek 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 ſłoń-
ce, wſtępuje na drugie trzy Raka, Lwa,
i Panny, i pod ten czas ieſt unas Lato, dru-
ga pora Roku. Trzy naſtępujące znaki,
ſą znakami Jeſieni, Waga, Niedźwiadek,
Strzelec; Oſtátne Kozieł, Wodnik, Ryby,
ſą znaki Zimy, to ieſt: gdy na nie wcho-
dzi Słońce, unas zaczyna ſię Zima, gdy
przechodzi, kończy ſię Zima. Tę 12 zna-
ków 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) Jak.

(a) Gwiazdarze dziſi, yſi, z pi nych po-
ſtrzegli rozważeń, że mieyſca rownonocne: Puncta
uſtępują uſtawicznie, i ſame znaki Zwie- Equino
rzyńca corocznie z wſchodu na zachod wła- noctia-
ſnym pomykają ſię obrotem na 50' drugich. lia.
Tak dalece za ſwoie zmieniły mieyſca, iż od
czasów Hipparcha ſławnego Gwiazdarsza bio-
rac, już na 30°. pomknęły ſię dalej. Zkąd
teraz gdy rozumiemy że ſłońce ieſt w znaku
Barana naprzykład, wnieść potrzeba, że w
rzeczy ſamey ieſt w znaku Ryb. I tak dalej.

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

Ułożenie
nie zna-
kow na
Niebie-
skim
Zwie-
rzyńcu.

Jakże ułożone są te znaki?

Są ułożone od zachodu na wschód, i
słońce idzie też od zachodu na wschód ob-
skim chodzą.

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

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

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

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

§ III.

O Południku.

Południk w pół Świat dzieli. Zachodni,
Wschodowy,
Gdy nawi słońce wstępuje, jest czas południo-
wy.
Szerokość też mieysć ziemi, na nim się po-
znawa,
Te iemu od Gwiazdgarzy przepisane prawa.

Cóż jest Południk?

Jest jedna z większych obęcz, która tak Co jest
na dwie równe części kulę dzieli Świat Połu-
dnik; ten
wyrządzając, iż jedna iey połowa staie się wielora-
wką i zachodnią, druga zachodnią.
kie i z kąd
iego i-
mie?

*Ta obęcz czemuż się nazywa
Południkiem?*

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

Południk iedenże jest tylko, i ten
niewzruszony?

Nie ieden; podług różności i wielo-
mieysć, tyleż liczy się Południków,
i te nazywają się Południkami wtoro-
dnymi.
*Meridi-
ani se-
rundarii* Na coż się przyda znajomość Południka?

OTo do poznania wysokości, albo wynie-
sienia bieguna nad Ziemiokres, kiedy
*Elevatio
Poli.* albowiem bieguny Swiata nie przypadają
na iednoż mieysce z Ziemiokrefem, za-
się wniesć musi, iż z nich ieden jest nad
Ziemiokrefem, drugi pod ziemiokrefem.
Na siłę więc stopni wyniesiony będzie
nad Ziemiokres, na tyleż stopni rachuje
się wyniesienie bieguna.

§ IV.

O Ziemiokrefie.

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

Coż

Coż jest Ziemiokres?

Jest iedna z większych Obręcz, która Kres, i
tak świat cały na równe dwie przeci-
wierzchnią, druga spodnią. I ta nazywa się Ziemiokrefem prawdziwym, i Gwia-
zdarskim. *Horizon
Astrono-
micus,
Rationa-
lis.*

Alboż jest iaki inny Ziemiokres niepra-
wdziwy, nie Gwiazdarski?

Jest; i zowie się Ziemiokres pozorny, i
na oko tylko. *Horizon
sensibilis,
apparens*

Coż jest Ziemiokres pozorny, i na oko
tylko?

Jest to mały w koło okrąg, który się
zdać człowiekowi, gdy w czystym
polu na świat patrzy, iak gdyby w tam-
tych mieyscach Niebo dotykało się Ziemi,
które równie jest odległe od tamtego ziemi-
mieysca, iak jest odległe od tego na któ-
rym stoimy. To się tylko tym dzieie,
że wyrok nasz niebędąc nieskończonym,
nad pewne tylko granice widzieć nie mo-
że więcej. Z kąd to się wnosi, że tyle
Ziemiokrefów pozornych liczyć się może,
ile nąymniejszych na Ziemi kroków u-

B

czynić

czynić można, względem których inny
zawsze pozorny Ziemiokres będzie.

Do czegoż mi służyć może wiadomość Ziemiokresu prawdziwego i pozornego?

Wiadomość 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 wszy-
stkich 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 niewidmą, pod naszą już nie mogąc podpa-
dać oko.

§ V.

O DWOCH KOLURACH.

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

Co są Kolury. **S**A to także dwie wielkie obręcze, które
wraz przechodząc przez bieguny świata,
dzielą na 4. części równe 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 zastanawiający*, że do niego do-
szedłszy Słońce stawa, i wraca się nazad. *Z* kąd też nazywać się może stanowiskiem Słońca.

ROZDZIAŁ III.

O 4. MAŁYCH OBRĘCZACH.

§ I.

O DWOCH OBRĘCZACH OD-
WROTNYCH.

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

Dalekoż od Równonocnika kładą się te
Obręcze?

Kładą się odległe na 23° . i $29'$. Są zaś
te obręcze do Równonocnika równole-
głe. Pierwsza przypada na znak Raka, i
od tego bierze nazwisko: obręcz, odwrotna *Cancr*
Rakowa. Druga na znak Koziorożca, i
nazywa się obręcz odwrotna Koziorożcowa.

Ba

Wiado-

Colurus
Equino-
dialis.Colurus
Solstiti-
alis.Circuli
TropiciObręcze
Odwro-
tne.tor pa-
ralleli.
Tropicus
Capri-
corni.

Wiadomość tych obręczy odwrótnych
czegoż nas uczy?

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

§ II.

O dwóch obręczach przybiegunnych.

Dwadzieścia trzy stópni do Biegunów
świata (lata.

Z nich wiemy porę w krajach, czy zimi czy

Cóż to są Obręcze przybiegunne?

Są dwie z mniejszych obręcze do Równonocnika równoległe, i do obręczy przy- odwrótnych. Na 23°. i 29. od samych biegun- oddalone Biegunów.
ne.

Cztery te mniejsze obręcze na cóż są
wynaalezione?

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

skie albo odległe od niej słońce, zimnoli nąteżone, czy upały 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 Biegu 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, Zonę
a kończą się przy obręczach odwrótnych. Zonę
Jedna gorąca. A ta na sam szrodek pod- tempe-
Równonocnikiem przypada. Odwrótnemi rata.
o kreślona obręczami, o czym iasniey w na Zonę
stępujących Rozdziałach. torrida.

ROZDZIAŁ IV.

O obręczach kuli wyrażającej
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 mieścić szerokość, długość ra-
chujemy,

A drugich Południków trzydzieści dwa wiemy
Znowu równo odległych od Równonocnika
Ośm stroną Południową, ośm naszą zamyka
Tę obęcz na naszej uważane ziemi,

Clima. Mierzą one Kraiami mniejszemi zwanemi.
A te nam oznaczają dzień najkrótszy krętu
Półgodzina uprzedza drugi pierwsze rzędy.
Na kuli i to poznam, gdzie która godzina,
W kraich świata: wschód zachód, Paryż
Londyna.

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

A Obęcz kuli wyrażający Ziemię
co znaczą?

ZNaczą to, że jako Gwiazdarze dla ta-
twiejszego pojęcia i wytłumaczenia
się z nauki swojej (i jak gdyby wrzeczy sa-
mej były) różne na światelnym Niebie
ponazna-

ponaznaczali obęcz takież i na ziemi ry-
sują, dla poznania różmiarzeń Ziemi, i
różnych ieyże krain, jak te odpowiadają
Niebu.

Więc tyleż obęcz kład muszą na kuli
Ziemiowodney, ile ich liczą na kuli
Niebieskiej?

Tyle 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 swój Równono-
cnik, Południk, Ziemiokres; ma swoje
podobnie dwie odwrotne obęcz. Te zaś
wszystkie na ziemi poczynione działą tak
ponaznaczali, aby odpowiadały działom i o-
bęczom poczynionym na Niebie. Ró-
wnonocnik na ziemi, przypada pod Ró-
wnonocnik Niebieski. Tak Południk, tak
przybiegunne obęcz, (toż o innych) są
wyrysowane.

Ná któreż też Ziemi Paristwa przypada
Równonocnik ?

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

A Południk ná które ?

Różne są w tej mierze zdania: Zie-
miopisowicze Francuscy prowadzą Po-
łudnik przez Wyspę Fer, iedną z puł-
nych Kanaryjskich, leżącą w Afryce.
Hollenderscy kładą go ná Teneriffę Wy-
spie także. Portugalscy prowadzą przez
Wyspę Azorską Tercerę. Hiszpanscy ná
Tolet. Angielscy ná Londyn, swoje Sto-
leczne Miasto, ná Paryż inni.

Zona. A Krainom pięciorakim które Ziemi
nászey odpowiadają kraie ? (b)

Odpowiada krainie zimney pułnocney
część Islandyi, część Norwegii część
Szwecyi, i część Moskwy, Państw leżących

(b) Kraiopisowicze, Obywatelów pięciu
tych krain, odmianą powietrza różniących
się.

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

się, różnie z Greeckiego nazywają. Tu się po
Polsku kładą ich nazwiska. 1. Obywatele wszy-
scy krajów podłonecznych zowią się Bez-
cieńni że żadnego w południe około siebie
cienia niewidzą. Ciż sami Obywatele są Ró-
żnocieni że cień raz ná południe, drugi raz
ná pułnoc rzucają. 2. Obywatele krajów za-
łonecznych nazywają się Jednocieni że
w iedną zawsze stronę cień 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 prócz wyliczonych w zimney krainie części, cała Europa, większa połowa Azji, Czwarta 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. Pomiarkowanej zaś Południowej odpowiadają Nowa Hollandya przy Wyspach Zbrodowodu, Parakwarya, Ziemia Magiellaska 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 krąg więcej na kuli
Ziemiowodney?

Rysują ięszcze, prócz Obręczy kuli Nieskiej Rużących, 32. Południków krain

(c) Hollendrzy najświadośsi Morza, za 80°. już ku północy zapłynęli, ku Południowi zaś iak za 54° szerokości południowej, dalecy niezafzli.

krain mniejszych, co. równo do siebie le-*Climata*, głych. Które to dla poznania długości i szerokości mieysc, zwiedzenia długości dni i nocy, są wymyślone.

Coż to jest szerokość mieysca? *Latitudo*

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

A długość mieysca co znaczy? *Longitudo*

Długość mieysca znaczy: iak daleko do loci które na ziemi mieysce, od pierwszego Południka przypada, i na iak wiele stopni od niego odlegle leży.

Wieleż też zawiera w sobie mieysca, ieden Ziemiopiski stopień?

Zawiera w sobie 15. mil Niemieckich po-stopień dług 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 Ziemiomierskich, po tylekroć czynionych rozmierzeniach, a do-
tyc

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

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

Globus
terra
queus.

To Państwo którego szerokości szukamy na Ziemiodwodzie obracającym się w różne, pod Południk zupełnie podsuwające 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.

Stałony Admirał Angielski Lord Anson, czuwając na okręty Hiszpańskie, naywięcej się przystrużył, okrążając całą ziemię przez lat 5. od roku Pańskiego 1740. zaczawszy, aż do roku 1745. Opisanie ciekawey jego żeglugi, angielskim ięzykiem, 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 ustawisz, zrachujesz stopnie do Południka, wiele ich narzeczysz, tyle długości mieć będziesz.

Coż więcęy sprawnie wiadomość i znanie się na tej kuli Ziemiodwodney?

Sprawnie ieszcze i to iż na niey doysć można, która bądź w nayodlegleyszym 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 ziemiodwodney, która naprzykład w Wiedniu godzina, gdy południe w Paryżu?

OTo tym sposobem: Przy kuli ziemiodwodney, zawsze bywa u góry przypięcone godzinne kółko, i na nim skazówka

Index.

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

zówką, za obroceniem się kuli, wraz
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 dłu-
gotę dopuki pod toż samo miejsce gdzie
Paryż, niepodeydzie Wiedeń. Ten sta-
tam stanie, natychmiast zastanowiąc
kulę, którą godzinę skazówka na godzi-
nym kółku ukaże, tak sama w Wiedniu
będzie. Ukaże zaś godzinę pierwszą
południu, gdy dwunasta w Paryżu. It-
doydę przez tenże sposób, która go-
dina 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
iakkę poznam?*

Wiedzieć to wprzód trzeba, że iakkę-
tko Królestwo od Królestwa, Mi-
asto od Miasta jest odległe na 15° dłu-
gości,

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. Wrze-
śnia wschodzi słońce o godzinie 6. gdybym
chciał 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° długości
Ziemiopiskiej, a Jeruzolima w 50° . teyże
długości: 20° . odiawszy od 50° . zostanie
się 30° . A że 15° . dalsze miejsce, go-
dziną prędzey ma wschód słońca, toć Je-
ruzolima 30° . za Paryż od pierwszego Po-
łudnika dalszą będąc, dwiema go godzi-
nami uprzedza, a zatym dwiema godzi-
nami pierwey w Jeruzolimie wschodzi słoń-
ce, niż w Paryżu. I ztąd oczywiście wno-
szę: 21. Września wschodzi słońce o go-
dzinie 6. w Paryżu, toć tegoż samego dnia
wschodzi w Jeruzolimie o 4.

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

SA to ci, którzy pod jedną z nami mie-
szkają kresłą równoległą, ale ich połu-
dnik

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

Jakże tych mieszkańców równo-osadzonych na kuli Ziemniowodney znaleźć?

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

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

SA 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?

Wiedząc pod którym południkiem, kresą równoległą moja Oyczyzna leży, szukać trzeba na kuli które kraie przypadają pod tenże sam znami południk, i kresą równoległą, naprzeciw naszej położony z tamtey strony Równonocnika. To znają,

łańszy, obywatele tego kraju, względem Oyczyzny moiey będą na przeciw położeni.

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

KTórzy na tamtym spodnim połokregu Ziemi, tak pod jednym południkiem i pod jedną kresą równoległą mieszkaią, że ich mianem noga którą się dotykają ziemi, równo po-przecznie z naszą przypada, ci są nasi podziemie-*Diametraliter.*

A tych iak poznam, mając kulę Ziemniowodną?

NAylatwiey ich poznać; każdą albowiem mieyscę na 180° , iak od Równonocnika, tak Południka odległe, będzie względem niego podziemnym.

ROZDZIAŁ V.

O trojakim ułożeniu kuli Ziemniowodney względem różnego kra-*Sphera recta.*
iów położenia.

§ I.

O UŁOŻENIU PROSTYM.

Co jest ułożenie proste
Wtenczas prosto leżącą kulę nazywają, Z ziemiokresem biegnący gdy się wraz zbierają.

TOMIK I.

C

Utych

U tych Mieszkańców, krajów dni z r.
zrownanie

Twa zawsze: Rosa miła, tu rzeka nie sta-

Coż jest proste kuli ziemio wodney ułożenia

Proste icy ułożenie tam jest, gdzie bę-
guny schodzą się razem z Ziemioko-
sem. I takie jest ułożenie w krajach pa-
samym Równonocnikiem leżących.

Jakież w tych krajach umiarkowanie
powietrza?

Mie 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?

Można że tu jest nieprzerwane
lato, biorąc miarę do krajów zasła-
necznych. W rzeczy zaś samej dla dwa-
króć powtórnego na rok w krajach po-
słonecznych wybożenia słońca, i zbli-
nia się, dwie też zimy na rok, i dwa la-
mają. Nadto podczas powszechnego po-
równania dnia z nocą, które przypada dwa
razy w rok po wszystkich prawie ziemiach

czy-

częściach, słońce nad głowami tych Oby-
watelów prostopadłe świeci. Procz tego Hemi-
widzą wszystkie gwiazdy nad Zwierzchnią *sphaerā*
połową Okręgu świejące, i wszystkie czę- *superius.*
ści światelnego Nieba.

§ 11.

O UŁOŻENIU RÓWNOLEGŁYM.

Sphera parallela
Jeden biegun do góry, drugi na dół idzie,
Kiedy się Równonocnik z Ziemiokresem zniży-
dzie.

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

Lata ledwie to widzą, zima zawsze mściwa.

Coż jest ułożenie Równoległe?

Ułożenie równoległe jest, kiedy Ró-
wnonocnik schodzi się razem z Zie-
miokresem: Biegun zaś świata jeden pro-
sto ku górze, drugi na dół obrucowy, i ta-
kie Ziemiowodu ułożenie jest w krajach
ku biegunom położonych.

W tych krajach przybiegunnych jakież
powietrza umiarkowanie?

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

mienney iak my doświadczamy niemniej pory, szczyrą się nazwać może zimą, i tęsą i ostrą: Bo lato którym się ciepło przybiegunni ci ludzie, jest chłodne, krótkie bardzo.

To ułożenie iakie tu szczególniejsze
inne sprawuje skutki?

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

A mi-

(e) Rzecz pewna że kraie z 87° . szerokości tak północney iak południowej leżą, przez całe 6. Miesiące słońca nad swoim Ziemio-krefem świecącego niewidzą, nieprzez iednak grubą są okryte nacą, nocą taką przez którą się same rozumiały ciemności. Bo najprzód przed samym Wschodem słońca 2. Miesiące świeci Zorza zaranna; po Zachodzie słońca drugie 2. Miesiące świeci Zorza wieczorna, Xieżyć przez Miesiąc cały przyswieca, a zatym ieden się tylko grubey i ciemney nocy zostaje Miesiąc.

A mieszkańcy obydwóch tych przybiegunnych Kraiów, widzą wszystkie iak pierwszy na Niebie Gwiazdy, i wszystkie światelnego Nieba części, cały puł okrąg obtaczające?

Niewidzą: połowa tylko Gwiazd, i połowa światelnego Nieba, pod ich podpada oko, druga zaś połowa pod ich Ziemio-krefem ukryta zostaje.

§ III.

O Ułożeniu Ukośnym.

*Sphera
Obliqua.*

Kiedy zaś nad Ziemio-kres biegum wyniesiony Mniej, lub więcej, ukośnie kray ten położony.

Nierówne światło dzienne ciemnościom tu mają.

Jesieni, zimi, lata, i wiosny doznają.

Coż jest ułożenie ukośne?

Ułożenie ukośne jest, kiedy ieden z biegunów. mniej lub więcej nad Ziemio-kres wyniesiony. I w takim ułożeniu kuli Ziemskiej, tę zostają kraie, które między obręczami przybiegunnemi, i odwrotnemi leżą.

W takim

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

Mędzy gorącem, i Zimnem szroki
trzymała, i Czterech na rok powie
rza doświadczają odmian: Jesieni, zimy, W
sny, i Lata. A to z przyczyny, czwor
kiego o tę kraję, a tego odmiennego ob
iania się promieni słońca. (f)

Coż jest przyczyna tego odmien
nego się o Ziemię obicia promieni
słonecznych?

Przyczyna tak odmiennie obiciających
promieni słonecznych jest ta, że o
ziemi

(f) Wydana o Ziemiopisnie czasu
terazniejszych Księga wiadomy wszystkim
(która nie tylko oświeconego wieku goi
się oczu, ale też miłą i publicznym rzad
zapracznionych myśli stała i podziśzien
ie zabawką) X. Karól Wyrwicz So
JESU Kawalerów w Warszawskicy Akade
mii Rektor przywodzi w księdze swojej
nie Tomasz Burneta szkota, i Pluche
unego Francuza iak prawdziwie uczonych
tak niechętnie ciekawe, że przed Potopem
Świata, ziemia tym czterem Roku odmi
nom nie podlegała, ale samey miłey zasy
wała Wiosny. Ta zaś nieodmienność mo
wią

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

Axis
Terrae
non est
perpendi
cularis
Eclipti
cae.

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

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

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

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

(g). Niedoszli tego jeszcze Gwiazdarsze,
czyli na ukoś położona Droga Zwierzyńca
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 więkkszy lub
mnieyszy długości dnia i nocy, po wszy-
stkich Ziemi częściach każdy dōyść może.
24. krain jest pułgodzinnych, to jest: że
co kraina ku biegunowi, to dnia tam puł-
godziną więcej: 6. miesięcznych, gdzie
iż miesiącem dnia przybywa. Podobnież
z tamtej strony Równonocnika.

Krainy Pułgodzinne między Rown: i Obr: Przybieg:

Krainy Mniejsze	Odległość od Równonocnika.	Odległość krainy od krainy.	Krainy Mniejsze	odległość od Ró- wnonoc.	odległość krainy od krainy.
	stopnie. chwile	stopnie. chwile		stopnie. chwile	stopnie. chwile
1.	10° - 25'	10° - 25'	13.	0° - 58'	1° - 20'
2.	16° - 25'	8° - 00'	14.	61° - 18'	1° - 20'
3.	23° - 50'	7° - 25'	15.	62° - 25'	1° - 7'
4.	30° - 20'	6° - 30'	16.	63° - 22'	0 - 57'
5.	36° - 28'	6° - 08'	17.	64° - 06'	0 - 44'
6.	41° - 22'	4° - 54'	18.	64° - 40'	0 - 43'
7.	45° - 29'	4° - 07'	19.	65° - 21'	0 - 32'
8.	49° - 01'	3° - 32'	20.	65° - 27'	0 - 26'
9.	51° - 58'	2° - 57'	21.	66° - 06'	0 - 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 Równonocnika.	Krainy od Kra- iny	Odległość od Równonocnika	Krainy od Kra- iny
	stopnie chwile	stopnie chwile	stopnie chwile	stopnie chwile
1.	67° - 30'	01° - 00'	4.	78° - 20'
2.	69° - 30'	02° - 00'	5.	84° - 00'
3.	73° - 20'	03° - 50'	6.	90° - 00'

ROZDZIAŁ VI.

O Gwiazdach, ich kształcie i obrotach.

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

Z tą nazwane są pierwsze, że się zają-
goną,

Drugie że od nierównych biegów zają-
stroną.

Z tych iedne pojedyncze, drugie są skupione,

Dwadsześcia sedm południę, a północ-
stronę.

Dwadsześcia trzy objaśnia gromad. Na zwie-
rzymcu.

Zaś

Zaś samym, iest dwanaście w około, iak w
wienicu.

Zeby zaś obiedz mogły wokoło świat to-
caty,

Dwadsześcia pięć tysięcy lat by wyciągały.

Wieleż iest Gwiazd rodzajów?

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

Stellæ errantes.

Ktoreż gwiazdy nazywają statem, i ni-
by przykutem, w żdy wszystkie Niebieskie
swiatła w 24. godzin obracają się wokoło?

TE gwiazdy nazywają się statem, nie Co są
dlatego iakoby się obracać niemają, *Gwia-*
gdyż się obracają w obruceniu się powrze-
chnym całego swiatelnego Nieba, ale że kie-
między sobą iedna od drugiey gwiazda, ro-
wną zachowują odległość, iednostayną za-
wsze. to iest, ani się do siebie przybliża-
ją, ani oddalaia.

Wieleż tych statych gwiazd liczą?

Liczą ich na sama proste weyrzenie

1,400

1,400. (h) wszakże zupełney liczby i znaczyć nie można, gdyż i niezmierną ich wysokość doyrzeć, i wielość zracować nie dopuszcza.

Gwiazdy stałe mająż iaki swoy podział

MAią, Dzielią ię Gwiazdarze na gwiazdy pojedyncze, i na gwiazdy skupione, czyli Gwiazdogminność.

Cot

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

Kepler Niemiec Gwiazdy pod okoliczność podpadać mogące, w siedmiorakim kładzie porządku. Pierwszcy wielkości Gwiazd naznacza.

Drugiey	15
Trzeciey	58
Czwartej	218
Piatej	204
Szóstej	334
Gwiazd Ciemnych i posępnych	240
	13

Cóż iest Gwiazdogminność?

Jest 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 iasnieie.

Gwiazdy stałe mająż one swoje własne światło?

MAią swoje: i owszem to iest nieomylnie, na, ile z dowodnych Gwiazdarskich wniosków wynika, że z nich nie które, i wielkością swoią, i światłem swoim, przechodzą wielkość i iasność słońca. Co na oko widzieć się nie daie, bo ich osada na najwyższym Niebie, wszystkiemu światłu dóysć 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) małemi ie ludzkiemu udaie oku. (i)

Procz

(i) To porównanie iainicy się tłumaczy wprze-

Oprocz powszechnego Gwiazd wszystkich ze
z Niebem obrotu, z wschodu na zachód,
Gwiazdy stałe mają też swój własny obrót.

Gwiazd **M**Ala, ale ten nieznaczny jest błąd, gdyż w 70. lat prawie, jeden tydzień na swym okręgu z zachodu na Wschód przejdą stopień; żeby zaś choć raz w swoim własnym całym obieście, trzeboby to lat czekać 25,000. I dlatego, to Gwiazdę nazywali ię stałemi.

ROZDZIAŁ VII.
O GWIAZDACH BIAŁYCH
CYCH SIĘ.

Takimi wszyscy zowią Planety Gwiazd
Od błakania: że biorzą różnemi ścieżkami
Siedm jest wszystkich. Saturnus, Jowis,
Marsa trwogi,

Stonice, Wenus, Merkury, i Księżyc

Fakieš

W przykladzie Gdyby to można aby wyszła
lona z armaty kula, do miejsca Gwiaz
dość mogła, tedy na przeciąg jednego w
zienia pufu po 100. mil ubiegszy, za
około 700. do nich by doszła.

Jakież to Gwiazdy nazywasz błaka-
jącemi się?

Planety, i Komety (k), które i własny Co są
swoy obrot mają, i nigdy miedzy so- Planety-
bą jednokstayney, i do siebie równoległey
niezachowuią odległości, ale raz się do sie-
bie przybliżaią, drugi raz oddalaią. Jedne po-
żnier, drugie prędzey swą drogę kończąc.

Planety

(k) Komety sądzi być wielu światła
ziemi naszej, i iey Obywatelom, nieprzy-
jazne, okropne: poprzedzające zawsze naj-
niebezpieczniejsze następć mające skutki. A-
toli dzięki oświeconemu wiekowi, który
próżnych, dość mieć na prawdziwych, nie-
przyczynia strachów. * Tych ci to narobiła. * Terri
opłakana owa niewiadomość przyrodzonych. * Terri
przyczyn powietrznych i widzialnych rze-Cometas
czy. Ale i te już nam są w Kiegach Oy-sed de-
czyśtych wiadome dobrze, i wytłumaczone-mentis
Tu do naszej rzeczy, niech dość będzie na-
mienić, że Komety są to światła wraz z in-
nymi przy początku świata stworzone, swia-
tła iak inne swoje po Niebie odprawiające prius ma-
drogi, światła pokazujące się nad naszym lis non
Ziemiokresem, żarń zachodzące, i znoua-
wracające się w przeciagu kilku lub kilkudzien-
siat lat, co doskonałi przepowiedzieć mogą ta, extra
Gwiazdzerze. Są tu iednego wspomnę Kassyna nea sibi
który adsciscit
Gassen-
dus.

Planety swojeż własne mają światło?
 Corpora Nie mają: Wszystkie są ciała ciemne, a
 Opaca. podobieństwo ziemi, oprócz iednego
 Planet. słońca, które je oświeca, przez obcię-
 światło. nie swych promieni. Tym sposobem, a
 kim i nasza bliższy się Ziemia, skoro
 zaświci nad nią.

Wieleż

który R. P. 1664. przez dwie nocy bieg
 mety uważając, przez 6. inne nocy
 nocy, gdzie miał się pomknąć, gdzie u-
 czyć, gdzie zniknąć pokazał Nayaśniefcy
 Krystynie Królowy Szwedzkiej. Zjadł się
 si że niedła postrachu ziemian, ale ich za-
 wienia, i Wszemmocności Tworcy okazują-
 iako i inne Niebieskie światła są osadzo-
 Chyba (czemu przeczyć niemożna) Bli-
 iako Pan zażył ich niekiedy i zażył ma-
 na okazanie mocy i Panowania swego, a
 był ow który się nad Jerozolimą pokazał
 przed icy zburzeniem: Miecz ogniasty rok cę
 nad Miastem dał się najprzód widzieć
 Światło niezmiernie Kościół ów sławny Sal-
 mona przez półgodziny pod same gruby
 nocy ciemności otaczało. Drzwi Kościoła
 niedziane, które do samego przyzwarcia z
 ludzi wyciągały sity, w północ otworzyły się
 same. Widziano na powietrzu ogniście wozy,
 liczne białe się wojska. Okropne w Koście-
 le wołających Aniołów głosy słyszane były
 Podźmy

Wieleż jest wszystkich Planet?

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

Saturnus.	♄.	♅.	♆.	♇.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.
Jowisz.	♄.	♅.	♆.	♇.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.
Mars.	♄.	♅.	♆.	♇.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.
Słońce.	♄.	♅.	♆.	♇.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.
Wenus.	♄.	♅.	♆.	♇.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.
Merkuryusz.	♄.	♅.	♆.	♇.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.
Xieżyć.	♄.	♅.	♆.	♇.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.	♈.	♉.	♊.	♋.	♌.	♍.	♎.	♏.	♐.	♑.	♒.	♓.

Liczba
Planet.

A Ziemia nie jest też to Planetą?

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

TOMIK I.

D

nie-

Podźmy z tą: Podźmy z tą. 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 f-
 okoliczności poznać łatwo, że ten Kometa i gnis celi
 podobni, przyrodzonemi nie są, lecz nad nolite
 przyrodzenia porządek, mocą Bożą uczynie-
 ni. I tych się lekać mamy, nie pierwszych, Jex: to-
 dż nas ostrzeżę. Prorok. *

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

§ I.

O SŁONCU

Jakież ma swoy Obrót Słońce?

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

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

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

na

na zastąpienie więc uszczerbku, ten wy-
naleziony jest sposób: raz w 100. lat przy-
byzowego dnia niekładą, i jest ciągiem
8. lat. Wdrugie i Trzecie 100. lat podob-
nież przybyzowego nierachują, dopiero na
czwarte 100. lat kładą go. Naprzykład
w Roku 1,700. opuścili rok przybyzowy;
w Roku 1,800. i 1,900. podobnież go wy-
rzucili, dopiero w Roku 2,000. racho-
wali go.

*Jaka też słońca od Ziemi byż może
odległość?*

Odle-
głość od
ziemi
Słońca.

DOchodzili tego niepróżni wrużkowie, sztuki
ale sławni z Gwiazdarskiej sztuki
Nauczyciele, którzy twierdzą, i kładą da-
leką od Ziemi słońce na około 30,000,000.
mil. O obżerności zaś iego mówią, że
million razy prawie przechodzi obżerność
Ziemi.

*Bieg słońca nad sześćdziesiąt trzysta pięcio-
dniowy,*

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

*Odległość zaś od naszej zwierzchniey ziemi
strony;*

D 2

Na

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

§. II.

O Xiężycu.

RAz w dwadzieścia dni dziewięć, drugi
raz w trzydzieści

Dni okrąg swój przebieży. Więc Xiężyc
miesi

Rok w sobie, trzysta 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 nasz
ziemi,

Tak nad nią granicami obwiedzion mniej-
szymi.

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

W zaimmie cierpi słońce, kiedy Xiężyc stanie
W środku, bo niedopuszcza promieni rzucić
na nie.

Xiężyc

Xiężyc przez jak długi czas swój obcho-
dzi okrąg?

OBehodzi cały w dni 29. i w godzin
12. i czas ten nazywa się miesiącem
Xiężycowym. Atoli zamiast co by trzeba
rachować na każdy miesiąc Xiężycowy
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
Xiężyc?

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

A Xiężyc jak też wysoko bywać może
od ziemi?

Wiedzieć wprzód trzeba, co się nie-
namieniło ieszcze, że Planety cza-
sem są nas bliższe, odprawując drogę swoją In aro-
po okręgach nie okrągłego, ale iaykowatego gao.
kształtu, co się nazywa: że są w przybliże- In pe-
niu. Czasem są od nas dalsze, czyli w od- rigao.
daleniu. Xiężyc więc pod czas przybliże-
nia swojego, odległy jest od ziemi na

D3

87,000.

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

Jakiy też wilkości bydz może Xieży?

Xieżyc iak ze wszystkich Planet naybliższy ziemi, tak naymniejszy ze wszystkich. Od samego nawet okregu ziemi nązey 55. razy iest mnieyszy. I ta Xieżyca bliskość iest przyczyną, że się naywiększym po słońcu Ziemianóm wydaie Planetą.

Phases Lunae. A odmiany w Xieżycu czym się dzieią?

WPrzód nim się to wytłumaczy, przydać tu należy, że Xieżyc iest to ciało zewszystkim do ziemi podobne. Doyrzeli przez swoje iak Gwiazdarze narzędzia, tak mędracy swoje wnioski, takich w Xieżycu (1) gór, lasow, wod, wawozów

(1) To podobienstwo Xieżyca do Ziemi nązey, byto pochopem wielu do wniesienia różnych wniosków: Jedni ztąd nabrali wagi do utwierdzenia zdania Kopernika, przypisując obrot ziemi, która nieledwie wszystkie Xieżyca mając własności, z przyzwyczajenia samey sądząc, że i do biegu mieć powinna sposobność, i podobienstwo, twierdzili. I ci

ziemię

wozów, zakrętów, iakie widzimy na ziemi, i znakiem tego są same plamy, które i gołe oko w nimi podstrzega. Własnego iak i ziemia nie ma światła, obliające się tylko o niego słońca promienie, czynią go iasnym, i świtnym. Czego dowodem iest, że i nie zmrużonym okiem w Xieżyc w pątrywać się można, ato że się naymniey nieskrzy, co iest własna słońcu, i wszystkim gwiazdom, swoim świecącym światłem: ba i owszem, co iest własna i samym rospalonym węglom; które dla własnego światła skrzac się ustawnie, ludzkie w nie się

ziemię między Planetami liczą. Inni na Xieżycu ludzi osadzaia, mieniąc iż tak się na nim znayduia i dziedzicza go Obywateli, iak ziemię osadzaia ludzie: a to pobudzeni dawnych mędrców nauką, Pitagoreśa osobiwie uczniow nauczających, że po łasach Xieżyconych różne zwierząt gnieżdzą się rodzaje. Wieccy przydał Xenofanes; że nawet lud i wspaniałe na Xieżycu budowane są Miasta. Było tego zdania i uczonych, i wziętych wielu, (nieprzywodząc Hugeniusza, Sturmiusza, Wolsfusa) R. K. Kardynał Husanus, Reita z Zakonu Świętego Franciszka, X. Kastel, Fontanelle, i inni. Atoli iak pierwszy wniosek gdyby innych

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

w rze-

nych na obrót ziemi dowodów niemiāt, harzaby był słaby: tak i drugi na pozornych bardziey zasada się przyczynach. Zwłaszcza że też ziemi do Xieżyca nie iest tak zupełne we wszystkim podobieństwo. Samo światło które się od Xieżyca odbija i nas dochodzi, (uważa to Riccioli) iest 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 zbliżających położone zdania przyczyn więcey, gdyby własne przeyść obręby, naganała nicbyła.

w rzeczy zaś samey czwartą część kuli Xieżycowey, i to my nazywamy pierwszą kwadrą. Nakoniec iak prętko Xieżyc stał się wprzeciągu biegu swego na przeciw słońcu, cały połokreg od słońca objaśniony bywa; i na tenczas iest pełnia Xieżyca. Schodzi nareście z tey drogi Xieżyć, co raz bardziey się od słońca oddalając gdy na drugą przechodzi stronę, my też według wymiaru 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
decre-
scens.*

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

TO iest 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, iest w sobie na podobieństwo kuli ułożony. Kuli zaś z ułożenia samego tu

wyni-

wynika własność, iż wszystkich iey czę-
razem widzieć niemożna, właśnie jak
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?*

Zaciemnie-**Z**aciemnienie Xiężycy iest, kiedy go ci-
nie xię-
iycy, bny do przyjęcia światła. To zaś zaciem-
czym się
dzieie. nie tym się dzieie, i na ten czas się tn-
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 obliając, niedochodzą
Xiężycy.

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

Zaciemnienie (m) słońca bywa pod czas
złą-

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

złączenia się Xiężycy z Słońcem. Tym
się zaś dzieie, że wtenczas między Słoń-
cem i ziemią w frzodku zostaje Xiężyc,
który bieg swoy kończąc, skoro podey-
dzie pod słońce, znaczną część iego sobą
nam zaściania: z kąd 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 biele. I ni-
gdy nie iest tak wielkie, aby wszystkim mie-
jszkańcom pod oko podpadać mogło. Xiężyc
albowiem wielekroć od ziemi mniejszym bę-
dąc, cień iego spiczasty który rzucić, tak ro-
zciągać się niemoże, aby na tym całym puł-
okregu Ziemi, na którym przypada zaciem-
nienie, okrywałom iego zupełnie zaciemnił słońce.
X. Scheinerus twierdzi, że zaciemnienie słońca
nad 70. mil, nie dochodzi daley. Z kąd wszystkie
Zaciemnienia, które inne sprawują skutki, przy-
rodzone nie są. I tak cudowne było zaciem-
nienie owo w Palestynie w dzień śmierci Na-
szégo 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 zatem Xiężyc w ten czas pod słońce
podchodzić niemoż, co tylko na nowiu Xię-
zycy przytrafia się, i pod czas też ten tylko
słońca

§ III.

O Pięciu innych Planetach.

Znich wojen ni pokoiu, nie wrożę, ani też że ziemianom szkodzą, ni mieni.

Swoię podróż na kolach w różne czasy,

Merkurego, Wenerę, są przy słońcu

Jakiż procz powszechnego tych Planet jest bieg?

Każdy z nich iak swój własny bieg, tak własną swego biegu drogę, aby ieden drugiemu nie przeszkadzał, naymniey. Bieg zaś ten i obeyscie swej drogi co do czasu nierówne, i nie jednokowe dla wszystkich.

Jakiż

słońca. Zaczemnie bywa. Trwało od godziny 6. do godziny 9. przyrodzone zaś dłużej być nie może nad dwie godziny, w całym kraiu. Kieżyć albowiem w przeciągu dwóch godzin ieden stopień przechodzi, zatem wyprzedzając słońce, odkrywać je musi. Prawdziwie nie było i owo Zaczemnie, które miesiąc trwało za czasu Xenofona. Rok cały za czasów Justyniana Cezarza. 12. dni za Wespazjana Cezarza. 3. dni za Karola V. Ale raczy nad zwykłych przyczyn skutkiem nazwać je trzeba.

Jakiż czas do obieżenia swęj

drogi Każdemu z osobna jest wyznaczony?

Saturnus okrąg swój raz obejdzie do Czasu dopiero w lat 29 i dni 155. mniey, niż obieży się nad inne wydale, ale nad wszystkie te Planety więkzsy. Za samą naszą ziemię podług Ricciola 891 razy obczernieży. Dla odległości swojej mało co iasności jego widzą ziemianie, jest przyciemny i niekrzący się nigdy. Około Saturna 5. innych pomniejszych się kręci Planet, z Łacińskiego nazwali je *Satellites* inaczey Sydera Ludowiciana ztąd są nazwane, że ich postrzeżenie sławny Gwiazdarz Caffini doniósł Ludwikowi XIV. Królowi Francuskiemu. Odległość jego od ziemi jest, mil 26,400,000.

Jowisz w lat 11. i 313. Dni, drogę swoją kończy. Ten Planeta jest żółtawy, żywe wydający światło. Kresia poprzecznia jego (jest to długość iakiey rzeczy, od iednego końca, do drugiego przez samą iey frzodek ciągnioną) 11. razy większa, niż ziemi, 4. inne mnieysze Planety niby towarzysze jego, są postrzeżone, gołym okiem.

kiem doyrzęd ich nie można, twierdzą
dnak o nich Gwiazdźrze, że są wielką
ziemia. Nayeźsze są Jowisza zaca
nia, 1,300. rachue ich na rok Cass
Odległość tego Planety od ziemi, wy
na 136,000,000 mil.

MArs w Rok, i dni 321. Mars iest
gnisty, i z'tey czerwoności od z
nych go rozeznac można, Odległość ię
od ziemi 21,005. mil naznacza Riccioli.
obszerność ięgo do 5. części ziemi przy
równywa Cassini.

WEnus w 7 Miesięcy, i dni 15.
iest to 'nayspieknieysza i nays
świtnieysza Gwiazdź, która nie kiedy po
zachodzie słońca nad Ziemiokrefem zach
dnim pokaże się, i w tem czas ią zowie
Gwiazdź wieczorną. Nie kiedy sam wscho
słońca poprzedza, i Jutrzenką ią nazywa
ją. Ma iednego swego koło siebie Planety
3cią częścią od siebie mnieyszego. Co się
iasnie wywodzi w Dzieiach Akademii pod
R. 1740 przez Schorta Szkota z rozważenia
czynionego w Londynie. Odległość od
ziemi tego Planety kładą 264,00,000.

MErkuriusz w 3 Miesięce odprawił,
Iest naybliższy słońca, co iest
przeszkodą że go zupełnie dostrzedz nie
mogą Gwiazdźrze, patrzącym na przeyscie
ięgo przez słońce, na kształt plamy okrą
głej wydaie się. Światło tego Planety
bladawe, iak gdyby srebrne być mieniał.
Wielkość Merkuryusza podług Tyhona tak
się ma do wielkości ziemi, iak liczba 1.
do 19.

O Pięciu tych Planetach niemasz
że nie szczególnego?

TO o nich mówią po pilnych zwa
żaniach Gwiazdźrze, (żnich nieprzepo
wiadając wojny, niezgody, śmierci, czę
stych powodzi, gdyż o tym ani Hippar
chus, ani Archimedes, ani Riccioli ani Ne
wton, ani Wolfiusz sławni przed swia
tem w'tey umięjętności Ludzie nie na
mienili najmniey) że Wenus, i Merku
ryusz planety, wedle słońca kręcą się za
wzśe. Wenus nieoddala się od słońca wię
cey nad 48. a Merkuryusz nad 28°.

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

Toć jest wczym się Ziemio-pismo 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 Zdanie Ptolomeusza Egipcyanina

Mundi O świata tego takie porządku dał zdanie:

Wśrodku ziemia, a wszystkie równoległe za nie

Planety, gwiazdy, chodzą na z kryształnego Niebie,

znaczą nasze wielki dzis sądzą u siebie.

Jakież jest ułożenie widzialnych tych rzeczy podług Ptolomeusza zdania?

Ten swiatopis, taki tego widzialnego świata układa porządek: Ziemię samym wśrodku świata kładzie, i że wszystkie

kie inne Planety wokół niej 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.

Szesty Jowisza.

Siodmy Saturna.

Na najwyższym zaś kryształowym Niebie gwiazdy bydy zawieszane mieni.

Cóż trzymają uczeni o tym zdaniu?

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

TOMIK I.

E

§ 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, gęć,
Co mu chwala w tej mierze za Sędziów w-
znani.

A Brache de Tycho iakie jest zdanie o
ulożeniu świata?

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

A o światelnym Niebie co mówi?

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

O tym

O tym zdaniu co też sądzą?

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

Zdanie Kopernika Polaka.

Na pierwszych mało przestał ten swiatopis
radzie,

Zgruntu inny porządek świata tego kładzie.
Wśrzedku słońce wystawia nigdy nieczru-
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 zuchwale,

To iednak narodowi nacyelniejszą chwałę,

Ziednato. Swiat uczonych gdy tak ie dziś
raczy,

Ze naylepiey widzialne skutki, nam tłóma-
czy.

A iego iakie zdanie?

Zdanie tego Polskiego Swiatopisa iak od
pierwszych cale różne, i pospolitemu

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

Wytlumaczcie mi to zdanie?

W Pośrodku całego świata słońce nie wzrzucone kładzie, w kolo którego wszystkie inne prócz Xiężycy, Planety bieg swoy odprowadzi. Naybliższy słońca obchodzi Wenus, po nim Merkuryusz, za nim ziemia swoy bieg odprowadzi, wkoło której równoległy do niey okrąg Xiężycowi nazywa, dalej idzie Mars, Jowisz, Saturnus; naywyżey Gwiazdy wraz z pierwszemi osadza Swiatopłami.

A o tym zdaniu co też trzymają?

ZA nayzgodniejszy do wytłumaczenia wszystkich widzialnych na świecie skutków, i za naybardziej 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 nayprzedniejszy wystawią.

Krotki wykład Nauki Kopernika o składzie świata w zględem szczegulney iego części,

Biegu ziemi. (n)

Kopernik czworaki bieg nazywa ziemi: pierwszy dzienny, drugi roczny, trzeci bieg równoległy * czwarty * przebiegający micy-
sca Równonocne. Bieg dzienny nazywa się ow bieg ziemi, którym ona z obtaczającym się ze wszystkich stron powietrzem na o-
kolo swoich biegunów i osi, w przeciągu 24, godzin na wschod raz się obroci, inną
zawsze

* *Motus declinationis seu parallelis.*
* *Motus praecessionis aequino-*
stiorum

(n) Skład ten świata mający za szczegulną część swoia bieg ziemi, nie jest to nowy i pierwszy wynalazek Kopernika; Plutarch Heraklides Pontikowi, Tulliusz Micyllus, Syrakuzjowi, inni Filolauszowi przypisują, który żył na lat przeszło 400. przed Chrystem. Mikolaj Cysani Kardynał S. K. R. na początku XV. wieku, objaśnił i wiele trudności ułatwił zachodzących w tym zdaniu. Galileusz sławny. Roku 1616. gruntuownemi wywodami utwierdzał tę równie ciekawą jak niepełną naukę. Kopernik za długą bo 30. lat całych pracę tak ją udoskonalił, że temu samemu przypisać się słusznie wynalazcy imię.

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 terræ annuus non est soli con-
centricus. 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 jednak, że koło to biegu ziemi, niema zupełnie za środkiem słońca, ale nieco zań występuje. I tym się dzieje, że nam się zdaje jakoby 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 pokazuje. Zgoła gdy ziemia południowe znaki obchodzi, natenczas zdaje się że słońce na północnych się bawi. I przeciwnie.

Bieg

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

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 szerości.

II.

II.

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

III.

Kraie położone zaraz za Pierwszy Poludnikiem ku zachodowi, mają największą 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 Poludnik z Równonocnikiem schodzą, w za-
iemnie się przecinając, żadney nie ma długości, ani szerokości ziemiopiskiey.

VI.

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

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

VII.

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

VIII.

Żadnego nie ma w tymże o kręgu Ziemi takiego mieysca, któreby (należyście 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.	Russkich	- - - 20.
Niemieckich	- - - 15.	Duńskich	- - - 15.
Włoskich	- - - 60.	Angielskich	- - - 60.
Francuskich wielkich	- - - 20.	Moskiewskich wior-	
- - - - -	- - - 20.	stow	- - - 104.
Hiszpańskich	- - - 17½.	Perkich	- - - 20.
Węgierskich pospo-	- - - 10.	Arabskich	- - - 20.
litych	- - - 10.	Egiptkich	- - - 20.
Szwedzkich pospoli-	- - - 12.	Indyjskich	- - - 24.
tych	- - - 12.	Chińskich stałow	- - - 250.
Hollenderskich wię-	- - -	Peruańskich	- - - 400.

IX.

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

X.

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

XI.

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

XII.

W Krainie gorącej, zorza zaranna i wieczorna naykróci 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, dopieroż zimnych, nigdy prostopadłe niejest.

XIV.

XIV.

Po wszystkich miejscach, Zupełnie podpadających pod obręczę 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 tenczas, gdy słońce znayduie się w naywiększym wyboczeniu ku Północy. Naykrótsze zaś dni, a nocy naydłuższe, w tenczas, gdy jest w naywiększym wyboczeniu ku Południowi. I przeciwnie.

XVI.

Po wszystkich miejscach pod samą kresę Równonocnika przypadających, skazówka prostopadle 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 miejsca są bliższe równonocnika lub dalsze.

XVIII.

Podczas porównania dnia z nocą, miejscach podświeczonych, pod samą równonocnik przypadających, w samo południe żadnego nieczucia Cienia.

XIX.

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

XX.

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

XXI.

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

Inego słońca, jest zawsze ukośny, przecinając Ziemiokres tych że miejsc 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 miejsca, których jednego od drugiego położenia różność zawiera 15° . zupełnie, tedy z nich jedno (p) które jest bardziej ku wschodowi nachylone, ma godziną wprzód wschód słońca. Jeżeli zaś na 30° . jedno od drugiego dalekie będzie, tedy dwiema godzinami uprzedzi tu wschód słońca zachodniejsze miejsce. Jeżeli na 45° . to trzema godzinami. I tak dalej.

XXIV.

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

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

In
Sphera
Obliqua
Circulus
motus
diurni
Solis,
scilicet
Horizontem
apparentem
per
 Δ inaequales.

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 po-
dźwiera 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 na-
zem się schodzącym przy Wyspach Fi-
lipińskich.



TABLI-

T A B L I C Z K A

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

Miała Miejsce ich położenia		Długość	Szerokość.
Agra	Stolica Mogulów w Azji	94° 2'	20°
Aiomama	w Macedonii	41° 30'	40° 10'
Alexandrya	w Egipcie	47° 10'	31°
Algier	w Barbarji w Afryce	21°	36°
Amsterdam	w Hollandyi	22° 21'	52° 25'
Adryanopol	w Turczecz	44° 20'	41° 58'
Aquila	w Król: Neapolit.	31° 40'	42° 25'
Arkada	w Morci	39° 40'	37°
Arda	w Gwincji w Afryce	20° 30'	8°
Astyz	w Włoszech	30° 18'	43° 7'
Astrakan	w Tartaryi	67°	47°
Aufzpurg	w Niemczecz	28° 20'	48° 20'
Badaiox	w Hiszpanii	11° 24'	38° 30'
Bahus	w Szwecyi	29°	57° 50'
Bamberg	w Niemczecz	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 Turczecz	38° 55'	44° 55'
Benewent	w Król: Neapol.	32° 51'	41° 12'
			Bender

Miasta	Mieysce ich położenia	Długość	Szerokość
Bender	w Bessarabii	47° 20'	46° 51'
Bengal	w Indyi	109° 30'	22° 51'
Berlin	w Brandeburys	31° 26'	52° 52'
Bilbao	w Hiszpanii	15° 30'	43° 33'
Boneff	w Brabancyi	22° 38'	50° 33'
Bonifacio	w Korsyce	26° 58'	41° 7'
Borneo	w Azyi	130° 5'	5° 5'
Burdegala	we Francyi	16° 55'	44° 52'
Brunfwik	w Niemczech	28° 20'	52° 22'
Bruxella	w Brabancyi	21° 56'	50° 51'
Buda	w Węgrzech	37° 46'	38° 33'
Bursa	w Natolii	47° 15'	39° 56'
Citadella	w Minoryce	21° 50'	40° 0'
Czesław	w Czechach	33° 30'	49° 50'
Celebes	w Azyi	140° 0'	1° 0'
Delli	w Państwie Mogula	94° 78°	40° 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° 8'
Elisabeth	w Karolinie w Am.	302° 36°	36° 36°
Ewora	w Portugalii	10° 25'	38° 20'
Ferrar	we Włoszech	29° 40'	44° 53'
Fez	w Afryce	13° 50'	34° 46'
Florencya	we Włoszech	29° 2'	43° 46'
Frankwort	w Niemczech	26° 50'	5° 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 Łuzacyi	33° 51'	20° 20'
Gratz	w Austrii	34° 47'	8° 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'	20° 20'
Gwamanga	w Peruui	304°	13°
Hamburg	w Niemczech	27° 40'	53° 45'
Hannower	w Niemczech	27° 40'	52° 30'
Harlem	w Hollandyi	22° 0'	52° 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° 32'
Imperial	w Ameryce	305° 30'	38° 30'
Ingolstad	w Bawaryi N.	28° 48'	48° 46'
TOMIK I.	F		Inspurg

Miasta	Mieysce ich położenia	Długość	Szerokość
Inspurg	w Niemczech	32° 30'	47° 33'
Ispahan	w Persyi Az	70° 19'	33° 38'
Iwika	w Iwice Wyspie Eur.	19° 16'	38° 38'
Kadyx	w Hiszpanii	11° 56'	36° 38'
Kagliary	w Sardynii	27° 35'	38° 38'
Kaloy	w Islandyi Da.	27° 35'	56° 38'
Kalais	w Pikardyi Fr.	19° 30'	50° 38'
Kassa	w Tartaryi Krymskiej	53° 30'	45° 38'
Kandya	Na wyspie Kandya	42° 55'	35° 38'
Kartagena	w Murcyi Hisz.	17° 53'	37° 38'
Kantuarya	w Anglii	18° 46'	51° 38'
Kassel	w Niemczech	27° 12'	51° 38'
Kawallio	w Francyi	22° 44'	43° 38'
Kazan	w Kazan w Azyi	70° 45'	35° 38'
Koimbryka	w Portugalii	9° 50'	40° 38'
Kolberk	w Pomeranii	33° 40'	54° 38'
Kolonia	w Niemczech	24° 48'	50° 38'
Kompostella	w Hiszpanii	9° 20'	42° 38'
Kompostella	w Meksyku Amer.	270° 01'	21° 38'
Kopenhaga	w Danii	30° 01'	50° 38'
Korduba	w Ameryce poł.	315° 10'	32° 38'
Korynt	w Morei w Turczach	40° 30'	37° 38'
Kortona	w Włoszech	29° 50'	43° 38'
Krolewiec	w Prusach Kr.	39° 10'	54° 38'
Lamega	w Portugalii	10° 38'	41° 38'
Lamo	w Afryce	61° 1'	1° 38'
Landen	w Brabancyi	22° 45'	30° 50' 44" 38'
La Plata	w Peru Amer.	312° 30'	19° 30' 38'
Laubach	w Austrii	33° 25'	46° 20' 38'

Leon

Miasta	Mieysce ich położenia	Długość	Szerokość
Leon	w Hiszpanii	12° 24'	42° 42'
Leon	w Meksyku Amer. poł.	289° 30'	13° 0'
Lepant	w Achai w Turcz.	39° 50'	38° 15'
Leycester	w Anglii	16° 28'	52° 38'
Leyden	w Hollandyi	21° 57'	52° 8' 40"
Lignitz	w Śląsku	34° 05'	18° 38'
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 Gotlandyi	39° 05'	20° 38'
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'
Maierka	na W. Maierce	20° 30'	39° 38'
Makieran	w Persyi	81° 25'	30° 38'
Malzka	na Półwyspie In.	119° 3'	40° 38'
Malaga	w Hiszpanii	13° 40'	36° 22'
Mantua	w Włoszech	28° 30'	45° 20'
Mareko	w Afryce	10° 50'	30° 30'
Mawwil	w Francyi	23° 13'	49° 2' 20"
Materan	na Jawie wyspie	127° 50'	8° 38'
Meaka	w Japonii	160° 30'	36° 38'
Mekka	w Arabii	60° 20'	22° 38'
Medyna	w Arabii	62° 40'	31° 38'

-F2

Mete-

Miasta	Ich położenie	Długość	Szerokość
Metelin	na Wyf: Metelin	44° 25'	39° 19'
Mexyk	w Nowey Hifz:	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 Kurlandyi	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 Syberyi	84 40	58
Tokay w Węgrzech	38 50	47 50
Tolet w Hiszpanii	14 12	39 50
Trypol w Afryce	31 30	32 0
Tunis w Afryce	27 30	36 40
Turkin w Chinach	125 0	20 20
Turyn w Xięst. Piemontu	25 20	44 50
Ulm w Szwecyi	37 30	63 55
Upsal w Szwecyi	36 0	60 4
Urbino we Włoszech	30 26	44 1
Utrecht w Hollandyi	22 36	52 7
Waleneya w Hisz.	17 37	39 34
Wenecya we Włoszech	30 18	45° 40'
Werona we Włoszech	28 50	45 35
Wiedeń w Austrii w Cesar.	34 30	47 40
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
Wittenberga w Niemczech	30 48	51 58
Yorck w Anglii	17 42	53 58
Zanfara w Afryce	44 50	12 40
Zuni w Nowym Meksyku	266	37
Zurych w Szwajcarach	26 15	47 24
Zutphen w Hollandyi	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 Kuławskie w Wiel. Pol.	37° 5'	52° 30'
Bydgoszcz w Wiel. Pol.	39 10	52 12
Brzeście Litwskie	41 52	52 10
Choynice 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
Lwów 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	43 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 0	53 5

Sen-

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

Prawdy ciekawości Ziemio-pisma Gwiazdarskiego ujawniające,

Które się naogółowiejsze na kuli Ziemi dney pokazać mogą.

I.

Wyprostować kulę, czyli ustanowić miyscu w którym zostaiesz podług Czarnawias świata.

Postaw kulę na płaszczyźnie, biegnącej podług szerokości Ziemio-piskiej miysca, podnieść. Potym czwartą część obrócić prosto ku górze obrot, i jeżeli jest puszcza 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 naznacz, znak ten przypadnie na to samo miysce któregoś szukał.

III.

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

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

IV.

Poznać na którym Zwieryżcu Niebieskiego miyscu każdego dnia znajdnie się Słońce.

Miawszy sobie miysiąc i dzień podany, znajdiesz na Ziemio-kresie 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 zostało.

Przykład

Chcę wiedzieć 10. Dnia Sierpnia, na którym Znak i jego stopniu Zwierzyńca znajdzie się słońce; szukam iako się rzekło na Ziemiokresie 10. Dnia Sierpnia, i znalazę 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.

Podnieś 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, dopóki taż skazówka godzinna, na dwunastej nie stanie. To mawszy zatrzymay kulę, które

które kraje pod Południkiem ujrzyś w tych wszystkich na ten czas będzie południe.

VI.

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

Podnieś biegun według szerokości podanego miejsca; daley szukay gdzie na Zwierzyńcu tego czasu zostało słońce, i ustanów miejsce to drogi Słońca równo z Ziemiokresem od wschodu; skazówkę zaś godzinną ustaw na dwunastej. Potym obracay kulę dopóki owo miejsce drogi słońca, które wraz z Ziemiokresem od wschodu ustanowiłeś, niedojdzie Ziemiokresu od zachodu. Wtenczas spojrzysz którą godzinę pokazuje skazówka, 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 Miejsie rozumieć). Podnożę biegun na 49°. które są szerokością

ścią Paryża, ustanawiam miejsce drogi słońca tego dnia, które jest 25° . znając Byka przy ziemiokreśle od Wschodu, i skazówkę na godzinie XII. stawiam. Potym wszystkim obracam kulę, dopuki owej miejsce drogi słońca wraz z Ziemiokreśłem od Wschodu zrównane, niedoładzie Ziemiokreśła od zachodu. I znajdę że skazówka godzinna przebiegła około 15. godzin, o toż 15. dnia Kwietnia w Paryżu 15. godzin długości dnia. Do 24. godzin, 9. niedoładzie, więc tyleż godzin przeciągu nocy tegoż dnia w Paryżu będzie.

VII.

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

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

że ci

że ci skazówka, ta sama na onym miejscu wybiła.

PRZKŁAD.

Chcę wiedzieć która godzina w Stambule w ten czas, kiedy jest godziną 10. ranną w Paryżu. Podnoszę biegun według szerokości Paryża, która jest 49° . potym podstawiam Paryż pod obręcz Południka, a skazówkę na 10. stawiam. Dalej obracam kulę, puki na kuli wyrażony Stambuł niepoładzie Południka, ten skoro podeładzie, 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 Indji, 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 znalazłszy łatwo się domyślić można (godzinę dwunastą biorąc za czas Obiadu) ile godzin czekać trzeba godziny obiadowej Carowi

Mia-

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

IX.

Wynałeść godzinę każdego czasu gdy Słońce świeci.

Podziel Obręcz Równonocną na 24 części równe, i naznacz godziny przez ich 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 pułokreśu górnym, na spodnim drogie. To uczyniwszy podziel część Równonocnika pułokreśu 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 pułokreś wstehodni 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-

dnies

dnies 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 pułokreśu oświeconego zawsze pokazuje godzinę dnia na Obręczy Równonocney.

X.

*Naznaczywszy miejsce które w krainie go-
rącej, znaleźć którego czasu Słońce będzie
prosiopadło do tegoż miejsca.*

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

te

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 Zwierzyńcu, albo dzień w roku, wynaleść miejsce nad którym dnia tego słońce prosto świeci.

Znalazszy miejsce słońca dnia naznaczonego na Zwierzyńcu, ustanów je pod Południkiem, i uczyni nad nim znak. Potym daniemieysce do Ziemiokrefu przybliży, i uważ który kray znajduje się pod uczynionym Znakiem, ten sam będzie którego szukał.

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 Zwierzyńcu, w którym dnia te-

go zstaie 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 żekolwiek świata kraju.

Nasamprzód podnieś biegun podług wymiaru szerokości pożądanego miejsca; Potym ustanów pierwszy stopień znaku Rakka (jeżeli to miejsce jest na półokręgu północnym, albo Koziarozca, jeżeli na południowym) na stronie wschodniej Ziemiokrefu. Potrzebie ustów skążówkę godzin na południu. Poczwarę obracay kulę, puki toż samo miejsce niedożydzie do strony zachodniej Ziemiokrefu. Nakoniec uważay na godzinnym kółku liczbę godzin które za obracaniem się kuli przebiegła

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

XIV.

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

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

XV.

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

Gdy masz przeciąg wiadomy najdłuż-
 szego dnia w kraju, łatwo ci już poznać
 podług wytłumaczoney teraz wyżey praw-
 dy, krainę mnieyszą tegoż kraju. Te zaś
 miawszy, znaydziesz w teyże tablicce przy-
 łączoną do każdej krainy mnieyszey sze-
 rokość Ziemiopiską.

XVI.

Miawszy szerokość mieysca, i na
 Zwierzyńcu mieysce drogi słońca, wynal-
 eś początek switania, i koniec mroku.

Podnieś biegun według szerokości
 mieysca podanego, i ustánów stopień drogi
 słońca, na którym się dnia tego znayduie,
 pod Południkiem. Skazówkę godzinną na
 famym ustów południu. Potym obracay
 kulę z strony Zachodniej i Obręcz powierz-*Circulus*
clini puki mieysce na przeciw wręcz po-*verticalis*
 łożone mieyscu owemu drogi słońca na
 Zwierzyńcu nie zeydzie się z 18° . Obrę-
 czy nądzwierzchniey. To uczyniwszy,

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

XVII.

*Miawszy długość dnia największą
którego kraju, wynaleść wszystkie inne
kraje w których równie długi dzień*

Obywatele mają.

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

XVIII.

XVIII.

*Wiedziawszy godzinę zwycaizną
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 zwycaiz 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 tenczas bawi się słońce, staw ie pod Południkiem, i nakieruy skazówkę godzinną ku południowi. Potym obracay kulę od wschodu albo od zachodu według danej godziny, tak żeby skazówka na teyże Zwyczajney dopiero spoczęła godzinie. Trzymając niewzruszoną w tym ułożeniu kulę, wroc znowu na południe skazówkę, i obracay kulę od wschodu do zachodu tak długo, dopuki by miejsce słońca oznaczone na drodze Zwierzyńcowey, niezefzło się z brzegiem wschodniej części Ziemiokresu, skazówka

pokaże

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

XIX.

Wiedziawszy godzinę Zwyczajną naszą, zgadnąć która jest wtenczas godziną Włoską: to jest wiele już przeszło godzin, od zachodu słońca.

Godziny Włoskie rachuią się od Zachodu słońca do Zachodu. Abyś znalazł taką godzinę, podnieś biegun według szerokości twoiego mieysca; Mieysce zaś na którym sięw dzień ten znayduie słońce, pod Ziemiokrefem postaw, náprostny skazówkę godzinną ku południowi. Obróćay potym tak długi kulę, aż ci skazówka zwyczajną dainą ukáže godzinę. Tę mawszay, zadržymay 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 godziną Włoską któreyszukasz.

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 każdego dnia mnieysze lub więkzsze 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 mawszay, uważay liczbę godzin, którą skazówka przebiegła, te są albowiem godziny, z których się

się cały dzień składa, i dobrze ią w pamięci zachoway, którey ieżeli nieufasz, na kartce ią wyraż. Szukay potym która jest godzina od Wschodu słońca, która wypada na godzinę daną. Albo od zachodu słońca, ieżeli jest godzina po zachodzie; i Probl: uczyn porównanie przez rachunek. Jako się ma i Probl: XIX. liczba godzin która składa dzień cały (to jest ta którąśmy na kartce dla pamięci wyrazili) do 12:: tak się ma liczba godzin od wschodu słońca (ieżeli godzina dzienna jest) albo od zachodu, ieżeli nocna. Do czwartey liczby. Ta wyrachowana pokaże dopiero godzinę żydowską, którey szukasz.

XXI.

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

Podnieś biegun według szerokości miejsca wey, i znalazłszy miejsce bytności tegoż dzienney na Zwierzyńcu, ułanów ię na Ziemiokresie wschodnim: postaw na południu godzinną skazówkę, i obracay kulę od wschodu na zachod, 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, obracay kulę tak długo, dopuki miejsce bytności słońca, niezeydzie się z ziemiokresem wschodnim, skazówka pokaże ci natenczas godzinę wschodu słońca na danym miejscu. To ty miewszy, uczyn przyślusowanie liczbowe: iak się ma 12. do liczby daney 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, ieżeli czwartą wynalezioną liczbą mnieyszą by była od 12. będzie oznaczała godziny ranne, a ieżeli więkzszą, odetniesz od niey 12. a reszta pokaże ci godziny wieczorne

XXII.

Miewszy miejsce iakie obrane, wynależ wszystkie ziemi mirysca, które mają tę samą dnia godzinę. I te miejsca które mają

ią go:

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

Obrane mieysce pod Południk podłoż,
i uważay które się znayduią kraie pod pa-
Semi cir *culus.* obręczem iegoż, albowiem obywatela
tych kraiów, mają też samę godzinę,
nę, któr: iest na obranym od ciebie
mieyscu. Potym trzymając w tym uło-
żeniu kulę ułanów skazówkę godzinną na
południu, i obracay kulę, dopuki skazów-
ka niepokáže północy. Tę miawszy, u-
wážay wszystkie kraie które się natenczas
znayduią pod pułobrzeczem Południka, gdyż
tych mieszkańcy mają godziny przeciwnę
danemu mieyscu.

XXIII.

Miawszy dzień i godzinę iakiego miey-
sca, uynależć mieysca, gdzie w tę godzinę
mieyscową, 8. na przykład 9. gdzie południe
lub północ, czy inna iaka po północy go-
dzina.

Obrawszy mieysce, pod Południkiem
ię ułanów, a skazówkę godzinną, na iey
połstaw godzinę, która u ciebie wybi-
ła. To

1a. To zrobiwszy, obracay kulę, dopu-
ki skazówka na dwunastej nie stanie, i u-
wážay wszystkie mieysca pod ten czas
znayduiące się pod pułobrzeczem wyższym
Południka, bo w nich iest samo południe.
Obracay powtórnie kulę, azby skazówka
doszła północy, toiest drugiey dwunastej
godziny, mieysca znayduiące się pod puł-
obrzeczem niższym Południka tegoż samego
czasu mieć będą północ. Przez ten sam
spósób doysć można i innych dziennych
i noenych każdego kraiu godzin, baczność
tylko dając, którą godzinę ukazanie ská-
zówka, a które kraie równo z Południkiem
przypadają.

XXIV.

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

Znalazszy mieysce Zwierzyńcowe by-
tności * Słońca, ułanów ię pod Południ-
kiem, tamże znak iaki uczyn. Szukay *Problem IV.*
znowu * które są mieysca na Południku, * *Pro-*
na których pod ten czas znayduie się Słoń-
ce, i ułanów ię pod Południkiem. To *XXIII.*
uczyni-

uczyniwszy zobacz mieysce, które się znajduje pod znakiem, na Południku od ciebie położonym, nad nim albowiem danego dnia Słońce prosto świeci.

XXV.

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

Znaleź na kuli przez dopiero wytłumaczony sposób mieysce, nad którym Słońce prostopadłe zostaje tej godziny. Tu ustanowiwszy pod Południkiem, podnieś biegun, iaką jest szerokość tego mieysca, i trzymając w tym położeniu kulę, oglądaj wszystkie mieysca, które się znajdują na pułobrzeżu Zachodniego Ziemokresu, te są albowiem ziemi kraie, w których Słońce na ten czas wschodzi. Potym uważaj kraie, które leżą na pułobrzeżu wschodnim, bo w nich Słońce w tenże sam czas już zachodzi. Kraie które pod Południkiem leżące uyrzyśz, mają południe. Wszystkie pozostałe mieysca, które pod twoięm padają oko na pułokregu zwierchnim są oświe-

świecone od Słońca. Które się ukrywają na pułokregu spodnim, nocy ciemności mają.

XXVI.

Miawszy dzień i pewną godzinę, kiedy przypada Zaćmienie Słońca, albo Xiężycy, znaleźć wszystkie te kraie, w których zaćmienie to będzie widziane.

Znaleź mieysce bytności tegoż dziey Słońca na zwierzyńcu, w który przypada zaćmienie, iako też mieysce Xiężycy, z drugiey strony zwierzyńca będące, które jest mieyscem jegoż pod czas zaćmienia Xiężycowego. Potym znaleźć * mieysce ziemi, nad którym Słońce * *Problem: XXIV.* dnia tego prostopadłe świeci, tej godziny. Po Ziemopismie, zatrzymaj w tym położeniu kulę, i uważaj które się też znajdują kraie na pułokregu zwierchnim, ponieważ w nich obrócić wielu Słońce widziane będzie podczas ku zaćmienia. Względem zaś zaćmienia Xiężycy tak sobie postąpisz. Szukaj podziemnego mieysca (jak ie znaleźć na kuli ziemfowodney, podaliśmy sposób wyżej, gdzie o podziemnych ludziach mowiemy) wtemu, które ma nad sobą Słońce prostopadłe

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

XXVII.

Wynaleść na kuli Ziemiowodney odległość jednego miejsca od drugiego.

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

PRZY-

PRZYKŁAD.

Chcę wiedzieć iaką jest odległość Krakowa od Jerozolimy; bierz 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° . rozmażam liczbę tę stopni przez 20. $\frac{21}{20}$ wyniesie mi 420. O toż wnoszę sobie $\frac{20}{20}$. 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 nadgłównemu, odlicz na teyże Obręczowey ćwierci, od góry licząc, stopnie odległości drugiego miejsca, gdzie się rachunek skończy, znak uczyn; Obracay

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

XXIX.

Naznaczylszy mieysce w krainie ziemney północney, wynaleść na kuli wiele dni Słońce powinno świecić ustawicznie bez zachodu w pomienionym kraju, wiele dni będzie bez słońca, iako też który jest dzień pierwszy, którego się ma pokazać, i ostatni którego się ma schować.

*Zona
Frigida
Septen-
triona-
lis.*

Mieysce dane ustanów pod Południkiem, i poznawszy jego Ziemio-piska szerokość, podnieś biegun na tyleż stopni. Obracaj potym tak kulę, żeby pierwszy stopień Raka stanął pod Południkiem. Potym licz, i naznacz na Południku, Z obojey Równonocnika strony tyle stopni, ile się ich znayduie między mieyscem danym i biegunem. Co go mieć będzie; obracaj kulę, i uważaj pilnie, które są dwa stopnie Drogi Zwierzyńcowey, co przechodzić będą prosto pod znakami uczynionemi na Południku albo iem obłąk tej obręczy północy, który

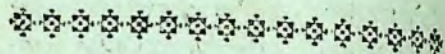
który się zamyka dwiema stopniami naznaczonemi, przeniesiony na czas, pokaże Reduktus liczbę dni, przez które słońce bez zachodu w tym kraju świeci. Obłąk zaś południowy teyże samey obręczy, da liczbę dni, przez które słońca obywatele danego kraju widzieć niebędą. Co się dotyczy dalszego założenia, tłumaczy się teraz. Biegun będąc utrzymány w pierwszym swoim stanie, ustanów początek Raka pod Południkiem, i daj uwagę na dwa stopnie drogi Zwierzyńcowey, które pod tenże czas, gdy to czynisz, żeś się z Ziemio-krefem; patrz daley na Ziemio-krefie, których dni Słońce w stopniach owych zostaje, gdyż w nie w danym kraju Słońce pokazuje się pierwszy raz, i kryje.

XXX.

Obrocić kulę tym sposobem, ażeby okrąg Ziemio-krefu, był razem Ziemio-krefem danego mieysca.

Ustanów dane mieysce pod Południkiem, potym tym sposobem Południk obróć, ażeby

214 Ziemiopismo Gwiazdaskie.
ażebymy od danego miejsca aż do Ziemi-
okrefu 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,
ta, quæ nos nascentes excipit, natos alit,
semelquæ editos, sustinet semper.

Plinius l. II. Hist: Natur:

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

117

P Y T A N I A

OPIS ZIEMIOPISMA NATU-
RALNEGO POPRZEDZAJĄCE.

W I E R S Z.

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

Cóż jest Ziemiopismo Naturalne?

Jest umiejętność wystawiająca ziemię tak,
jak jest w sobie, bez najmniejszego
względu na światelne Niebo. I tym się
różni od Ziemiopisma Gwiazdarskiego.

Cóż bierze za cel do wytłumaczenia to Zie-
miopismo?

Cel iego, opisać widzialne i ukryte czę-
ści ziemi, z których ta się składa: Jey
kształt, któryby miała. I podziały na któ-
reby się dzieliła.

H2

Ja.

Jakiegoż Ziemiopisowic Naturalni do tego końca, używają narzędzia.

Kuli Ziemiowodney, i kąt Ziemiopiskich najczęściej. Otóż też nim się kształt, części, i podziały ziemi wytłumacza, krótka się o ich zażywaniu nauka poda.

KSIAZKA DRUGA

O

ZIEMIOPISMIE NATURALNYM.

ROZDZIAŁ II.

O KARTACH ZIEMIOPISKICH WPOWSZECHNOŚCI.

Calkowite, ćwierciowe, cztery ich rodzaje Szczegulne, poiedyńcze, opisują kraie. Calkowita wyraża okrąg ziemi cały, Cwierciowe są by iego część nam wystawiały. Szczegulne: iedno Państwo oczom pokazują, W poiedyńczych 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 wydalą lub skłóć.

Wie-

Wielorakież są karty wyrażające Ziemię?

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

Już że są wszystkie wyliczone?

Są jeszcze które zowią kartami Miejsco-
piskimi, i te nam wystawiają iedną ná-
příklad Wyspę, Powiat, Miasto. Karty
nakoniec Wodopiskie, i na tych udają Rze-
ki iak one obfzernym płyną korytem, gdzie
ukryte chowają głębie, z kąd swoy zabiera-
ją początek, i z któreni się wzmacniają łączą strumykami.

RO-

(a) Anaxymander z Milety, ten iest naj-
piwniejszy który wymyślał, i ułożył Mappy.
Roku od stworzenia świata 3550.

ROZDZIAŁ II.

O ZAŻYWANIU Z POŻYTKIEM KART
ZIEMIOPISKICH.

Pożytku z zażywania niezobiera wielu
Kart Ziemiopiskich, tego że chybiają cię
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 pały.
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, tak zaraz ukaze.
Północ gdzie jest, bo ta z nią chodzi zawsze
w parze.

Co i ty jeżeli nie masz, w tę się twarz stronę
Obróć, z której wychodzą szronem zaosfrzone
Wiatry, a wnieściesz 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?

Trzeba mieć przytomną zawsze uwagę
na strony świata, które są nieiakienmi
niby iego zawiasami, ponieważ Karty te
podług ich ustanowienia, bywają ułożone.

A któreż to są te zawiasy?

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

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

A

Na cóż tych zawiąs świata potrzeba
wiadomość?

Nasamprzód do poznania, gdzie, jak
Królestwo, Woiewództwo jest poło-
żone względem drugiego, na północy czy
południe? Wiakiey krainie to przypada?
Ale naybardziej do ułożenia kart Ziemio-
piski i kuli Ziemowodney, aby ją po-
dług nich ustanowić, do zażycia narzędzia
tego do szczegulnych ciekawości, iak się
namieniło w Części pierwszej, a więcej
ich wylicza JmP. Gordon w Książce swo-
iey z Angielskiego ięzyka na Francuski
wytlumaczoney, w Paryżu. I Bion pater
l'usage des Globes.

A w Języku iak dochodzić zawiąs tych świa-
ta, aby podług nich Ziemio-piskie ułożyć karty?

Wryte są zawsze Łacińskimi, Fran-
cuskiemi, albo Hollenderskiemi Slo-
wy zawiąsy te świata, (b) w czakże głyby i
tych

(b) Zawiały 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 niebyło znaków, skazówka Magne-
sowa zawsze się obracająca ku północy
(czego wytłumaczenie przyczyn do inney
należy nauki) naylepszym jest prawidłem.
To albowiem miazwry, wnosząc sobie na
przeciw wręcz południe, po prawey ręce
wschód, po lewey zachód, mimo wątpie-
nie wszelkie.

§ II.

O stopniach, kresach, Kropkach, i innych
na Ziemio-piskich kartach wyrażonych zna-
kach, co nam one tłumaczą.

Wierzchem i dołem stopnie, znaczą Potu-
dnika,

Po bokach zaś leżące są Równonocnika.

I tak długość po pierwszych stopniach się poznaje

A po drugich iakiey są szerokości krain.

Obieczy 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 kół, także składa.

Kółka mniejszych, a większych Miazw
czyż

czkie znaki,

Ko-

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

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

Reszta kart Ziemiopiskich, niczym nie-
czona,

Oznacza że bezdenność wód tam niezbrodzona.

Miary przy samym końcu kładą Ziemiopis-
Białe i czarne równie piętnaście mil ryś.

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

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

Wierzchem i dołem na wszystkich kre-
tach (procz samey Całkowitey) kła-
dą się stopnie Półudnika, po lewey zaś

pra-

(c) Dla niezupełney doskonałości kart Zie-
miopiskich którzy podlegać muszą, w nadru-
chowaniu albo ucięciu. mil kilku, namieniony
jest osob omyłce podlegać może chociaż nie sta-
czney.

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

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

Skutkiem to jest różności kart Ziemio-
piskich, iak się mówiło wyżej. Na
kärtach nasamprzód całkowitych, kładą się
wszystkie kresy i koła, bo te nam wyrażają
całą ziemię. Na kartach zaś ćwierciowych
nie które są tylko. Nápżykłał na karcie
ćwierciowey wyrażający Afrykę, rysują
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 między Europę, obręcz tylko przybiegującą 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, wieżyczki, plamy, farb różność, kropki, i wytworzy rymów wrodzonego, wyłożoną są w Wierszach, co by oznaczały. Tuż przydaie krótki sposób do pożytecznego kart tych zażycia, a ten jest, wiadomości náybardziej położenia Rzek, gdyż przy nich iak ciekawe przeprawy, i moene, Zamki, tak náyznakomitsze stoją Miasta, 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, i różności iuz twierdzą, i na to dowody Maia, że okrągławy kształt iest nąszey ziemi; Co z cieni na Xiężycu od siley rzuconemi, Z nierównego u wschodu równie iak i końca Świata, uniescia i zayscia to miarkują słońca.

Podroźni Jami nawet to dobrze stwierdzają, którym wierzchy, nie spody Miast, wprzódy się stawiają.

Pięć tysięcy Mil ziemi Czteryśta w około, Dziewięć zaś millionów dwakroć ma icy czoło.

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

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

działą krótko. Náyprzód dowodzą z cień
 rzucanego od ziemi na Xieżyć pod cza
 zacmienia iego, a ten bywa spiczasty, ko
 rego to kształtu ofada być musi okrąg, iak
 *Umbra to Ziemiomierskie wowodzą prawdy *
 Conica tym z nierównego po wszystkich krańca
 basis cir-
 culus est. ziemi wschodu i zachodu słońca wnośn
 gdyby albowiem ta powierzchność zie
 mi była płaska, nie nienakłoniona, i
 naymniej niewypukła, iak to w stołach wi
 dziemy, skoroby słońce weszło, lub zaśzło,
 po wszystkich całej tej powierzchni,
 częściach, iednegoż czasu wschodząc i z
 chodząc dać by się widzieć powinno. Sa
 mo ieszcze pospolite podróżnych doświad
 czenie oczy, wszakże tym Miast; Zámków,
 Kościołów wprzód się stáwiają wien
 chy, zanim całe zobaczą ich wieże i ma
 ry. Przydaie Ptolomeusz: że Gwiazdy na
 każdym miejscu, równie zdają się być
 odległe od ziemi.

A głębokie po tyłu ziemi miejsca
 lochy, rozpádliny, góry, nie psują to ty
 ogrągłości?

Gdy twierdzą Fizycy że okrągłego
 kształtu

kształtu jest nasza ta Ziemia, niemowia o
 ni tego, że ona jest zupełnie po Gwiazdar
 sku i Ziemiomiersku okrągła, do której
 to okrągłości wyciągaia tego, aby kre
 sy od fizodka rzeczy okrągłej prowadzone
 do iey obwodu, były wszystkie mię
 dzy sobą równe. * I do takiej okrągłości
 pozwałam że lochy, rozpádliny, párowy,
 i góry, byłyby ziemi przeszkodą (c) Ale
 mówią, że ziemia okrągłego jest kształtu,
 na oko tylko. Do której okrągłości,
 (biorąc miarę z Gór i parowów, do całej
 tak obszerney Ziemskiej bryty, której ob
 wod iak się inż námieniło na 5,400. po
 przecznia kresa ná 1,720. powierzch
 wność zaś samá ná 0,288,000 mil czwo
 * Circu-
 lus est,
 cuius li-
 nea a
 centro
 ducta
 ad pei-
 pheriam
 sunt in-
 ter se o-
 mnes æ-
 quales.

TOMIK I.

I

rogra-

(c) Akademicy Paryscy dostrzegli, że
 * kresa poprzeczna Równonocnika ziem- *
 skiego jest dłuższa na mil blisko 8. od Oś- *
 ziemskiej Przez oś zaś Ziemska, rozumi się *
 kresa od iednego bieguna do drugiego pro-
 wadzona. Kształt ten ziemi, iak teraz nam
 wiadomy, lubo niebył tak dokł adnie poznany
 od starych Filozofów, wszakże ieszcze ná lat
 640. przed Chrystusem, którego to roku żył
 Thales z Miletu, on sam przepowiadał za-
 mie-

rogranicowych rozciąga się) nie i najwyższe nawet nie prześzkadzaia Góry. Zwłaszcza że i w Xieżycu, na co Galileus Wolffus i wszyscy naynowsi zgadzaia się Fizycy, znajdują się Góry na 4. mile włoskie wysokie, a przecie te najmniey nie psują pozornej okągłości Xieżyca

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 bujające nieraz siarczyste z niey prochy.
Wody

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

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

Ziarkichże części wewnątrz składa się ziemia?
Najprzód z własnych swoich ziemnych cząsteczek, się składa; wody, a po wielu mieyscach i Rzeki korytem płynące w sobie mieści, mieyscami zaś z kruszczem złota, srebra, miedzi, ołowiu, żelaza, mieyscami z Saletry, Siarki koperwasfu, i soli bałwanami łączy się i kłii (d) Nadto ma nieskończone prawie przegrody, lochy, wycieczki, zakręty.

Czymże tego dowodzisz?

ZE w sobie zawiera istotne swoje części ziemne, na oko to pokazują doświadczenia Chimików. A że są zmieszane

Iz

ne

(d) Po kilkakrotnych doświadczeniach uczynionych z iakichby widzialnych części wewnątrz składata się ziemia, to tylko podane mamy, że rzędami na wierzchu ziemia dobra urodzayna, daley czarna, iaboby spalona, potym idzie glina biała, nakoniec piasek. I znówu warsztami takichże i podobnych przedziałów się dokopywali.

ne z częstkami Wody, Ognia, kopiący ziemię doznają pierwszego, bo częstokroć dla obfitości Wód w wnętrznościach ziemi ukrytych, albo głębiej kopać 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 łoskot, który częstokroć o kilka mil mieszkańcy słyszają. Ze są podziemne ognie, utwierdzają to owe gorąca, po iaskiniach i podziemnych lochach, i Góry szezery z siebie wyrzucające ogień, aż do zalania ognistym rościekiem pól i mieszkańców. Wody nakoniec zdrowe, kruszcowe, i wody szkodliwe, wody się zapalające, które i w Polsce nąszey bawią ciekawy 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 rościeków okragło się toczą. Ten podział, części ziemi zewnetrznych iest cały:

Ziemia i Woda. Mają i te swe podziały.

Któreż są części widzialne całego okręgu ziemi?

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

* Terraqua.

Cóż iest Ziemia tęga?

Jest sama ziemia, żadnym Morzem ani przzerwana, ani rozłączona, z cząsteczek skupionych, i stałych składająca się.

A Woda co iest?

Jest rościek z cząsteczek iedna od drugiey rozłączonych, ułożony.

Jakiegoż kształtu są cząstki ziemi?

Różny i odmienny kształt, iedna od drugiey mają 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?

SĄ niemal wszystkie okrągławego kształtu, i ztąd to pochodzi, że się jedna częściczka zdrugą niełączy, na każde nachylenie się toczy, i każdego naczynia w które się wlewa, przeemuie kształt, podług niego układając się łatwo.

§. III.

O ZIEMI TĘGIEY.

Wyspy, Półwyspy, Góry, Międzymorza, skały,

Wczęści ląd tęgiey ziemi podzielaia cały.

Góry nie szpecą najmiej ziemi, z nią stanęły,

Nowych powstało wiele, a stare zginęły.

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

Jakież jest podział ziemi tęgiey?

Dzieli się na ziemię stałą, Wyspy, Półwyspy, Międzymorze, 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? **

* Insula

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

*A Półwysp co? **

* Penin-

TA 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? **

* Isthmus

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

A Góra

* *Pro-monto-rium.* A Góra nadmorska, czyli Przylądek co jest? Jest wierzchołek gruntownego lądu, który daleko w morze wychodzi, i niby wybiega. Najsławniejszy jest w Afryce, Przylądek dobrej nadziei nazywany.

PRZEDGÓRZA ZNACZNIEJSZE

Przedgórze północne w Nowegii.

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 niejakim oszpecceniem tak pięknego okręgu ziemi

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

Jestże iaki na to dowód?

Można obfzerne Fizyków wywody, tu się przytacza ieden tylko z Siódmej Księgi Rodzaju gdzie wyraźnie te są słowa: że podczas powszechnego świata potopu, 15. łokciami wyżej była straszna owa powódź, nad najwyższe na ziemi Góry. Niema się iednak rozumieć, aby wszystkie równie wielkie Góry, iak i małe Pagórki, wraz z ziemią przy stworzeniu stały, 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. Przestępam nawet Potop, i nowych powstało wiele, i w swej obfemości powiększyło się wiele.

Które

(e) Przyczyna trzęsienia ziemi, podobna jest tej, która w Minach najmocniejszy zamki z gruntu wyrzasa. Proch tam, i powietrze tego dokazuje. Podobnie w trzęsieniu ziemi powietrze wewnętrzne, kurzu i sferczy, i cząstki bursztynowe, które ziemia jest napełniona, mocy swej dają skutki. Gdy bowiem te przyczyny razem zmieszane i wzburzone zostają, wstrząsają latwo 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 tęgich ziemi są oderwane, niektóre przynajmniej, gdyż wielki powszechny Potop przyczyną stał się i początkiem.

Które też Góry najwyższe?

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

Mają być jeszcze Góry ogniste?

SĄ, i te iak więcej ciekawości, tak i podziwienia sprawiają, w których wnętrznościach wielka moc siarki, siaretry, żywicy, i kamieni z kruszców a najwyższy 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 Islandyi, Etny w Sycylii, w której dla strasznych pożarów, i ognia

niey wybuchającego, że jest mieysce pa-
 tępionych (f) Piekto, rozumiało wiel-
Wezuwiusz przy Neapolu, *Wulkan* w Gren-
 landyi. Ognistych tych Gór więcej liczą
 w Azyi, z których náyznaczniejsza na Wy-
 spie Sumatra, druga w Japonii blisko Firan-
 du Góra, z tey ustawnie prawie wybuch-
 iące 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?*

Sprawują, i wiele jest tak od ognia str-
 wionych, iż zupełnie niszczały. O
 Górze Pik leżącey na Wyspie S. Mauraw
 Azyi piszą, że ta R. 1638. cała od ognia
 strawiona przepadła. Są ieszcze i takie,

któ-

(f) Podług zdania wielu SS. Oyców,
 Piekto w samym środku ziemi, albo przy-
 najmnicy iego blisko znajduje się.

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

Cóż jest ląd?

Ląd 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, Zrzodła, Uscia, Wyspowody.
 Zbiorowód świat oblewa, co zaś z niego w
 kraie*

*Wpada, to Morze. Imię Królestwo nadaie.
 Stawnicysze Morza: Czarne, Egipskie Czer-
 wone,
 Kaspiskie, Białe, Ciche, Szródziemne, Zmro-
 żone.*

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

Jakież jest podział wody?

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

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

Oceanus.

Cóż jest Zbiorowód?

Zbiorowód nazywa się wszystko wód
zgromadzenie, i niby zbiór ich wśry-
stek, cały nieowiele ziemi okrąg oblewają-
cy (g) z tego wód zbiorni, co się obla-
niey 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 Pome-
rnią, Prusy, Inflanty, Danią. Morze Szrodziem-
ne że blisko, szrodka kuli ziemskiej mię-
day Europą i Afryką, aż do Azji ku
Wschodowi i Północy rozciąga się, a na
zwi

(g) Zbiorowód bierze nazwiska 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 Atlantycki.

zwiska od Królestw które oblewa bierze.
Przy Hiszpanii morzem Hiszpańskim, Przy
Francyii Francuskim, Korsykańskim przy
Korsyce, 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 potem opada. Zbiorowód przez
6. godzin podnosi się, i to jest jego wzbiera-
nie. Podniesiony przez kilka chwil w iedney
zostaie porze, a potem przez 6. godzin opa-
da, i to jest jego opadnienie. Powróciwszy do
dawnego stanowiska, po kilku chwilach znouu
przez 6. godzin się podnosi, za własne wyle-
wając brzegi, a przez drugie 6. godzin, do
swoich powraca granic; tak, że w czasie 24.
godzin i 40' Zbiorowód dwarazy się podnosi,
dwarazy opada. Wzembranie to i opadnienie
zawsze jest znacznieyże w czas pełni Księ-
ca, a bardziey ieszczę podczas obojga poró-
wnania dnia z nocą. Morza Szrodziemne,
Bałtyckie, Czarne, Martwe, Zbiorowód w
krajach podstóncznych, i za 65.^o długości
północney, nieznać wzembrania i opadnienia
wód. Ciekawy we wszystkich Fizykach ró-
żne tych skutków znajdzie przyczyny, i ich
maczenia.

Znaczniejszy Morza.

Morze Szrodziemne

Morze Bałtyckie

Morze Czarne.

Morze Białe.

Morze Czerwone.

Morze Spokoyne.

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, owszem 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 spokojnym.

Coż

Coż jest Wyspowód *

* Archipelagus.

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

Wyspowód między Grecyą i Azyą.

S. Łazarza.

Meksykański

Karaibski.

Maldywski.

Filipiński.

Coż jest Odnoga Morska ? *

* Sinus.

Ist Część Morza, klinem wśródziakiey Ziemi płynąca. Znaczniejszy są.

Odnoga Wenecka.

Pod Lepantem.

Murzyńska.

Pod Bengalą w Indyi.

Meksykańska.

Pod Panamą w Ameryce.

S. Wawrzyńca &c.

Morze Bałtyckie, Morze Białe, nazowią się od Ziemiopisów większymi Odnogami Zbiorowodu Północnego. Morze Marmora, Morze Czarne, Odnoga Morza

TOMIK I.

K

szrod-

(i) Przedtym samo tylko Morze Egipskie 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 Ciąśny, czyli Ciesniną morską, łącząca dwa Morza z sobą, albo dwie części iednego Morza. Takie są *Przefmyk* pod Gibraltarem.

Kosikański.

Dunski.

Carogrodzki łączący Marmorę z Mierzem Czarnym.

Dardanelski łączący Wyspowód z Marmorą Káffa.

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

Malacki między Półwyspą Malaką i Sumatą.

Makáffa między Wyspami Celebes i Botneo.

Mágiellański w Ameryce postrzeżony od Mágiellana R. 1520. ale dla niebezpieczney żeglugi zániedbany. &c.

Przefmyk między Liwadyą i Negreponem tak ciąśny, że lądwie półokręcie przeyść może

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

Slepe skały, są to niebezpieczne na Morzu miejsca, dla płażczystych Wysp, w Samym Morzu ukrytych.

Cóż jest *pad Wody Morskiej* ?

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

ZNACZNIEYSZE MIASTA NADMORSKIE I OKRÉTOWE.

Hamburg.

Embsen w Niemczech.

Brema

Lubeka.

Amstertdam

Ramekens w Hollándyi.

Archaniot.

Ka

Ryga

Ryga *Ziemiopisno.
w Moskwie.*

Carogrod
Kassa *w Turczeski.*
Kandya

Lisbona *w Portugalii.*
Porto.
Aweira.

Brest.
Marsylla *wc Francyi.*
Toulon.

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

Porfmuth
Plimuth *w Anglii.*
Darmuth.
Sunderland.

Civitta-vechia.
Wenecya *wc Włoszech.*
Ankona

Gdańsk *w Polsce.*

Sztokolm.
Gotenbug. *w Szwecyi.*
Kalmar.

Kopenhaga
Helsingor *w Danii.*

Kagliary *w Sardynii*

Kro-

Krolewice.

Piława. *w Pruskim kr.*

Memel Kolberg
Coż jest Rzeka.

Iest woda z wielu strumyków zebrana, i obszernym mniej więcey płynąca korytem. z Europeyskich znaczniejszy.

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 Teissa.
swoie.

w CZECHACH.

Ren.

Moldawa

Elba.

Elba,

Odra

w NIDERLANDZIE

Men

I HOLLANDYI

Mozella

Moza Skarpa.

Sprea

Skalda Dylla.

Lan

Liza Leck

Nekra

Isfel Wahal odnogi

Jmn

Renu.

Jzera

w MOSKWIE

Wolga

Don wpada do Morza Zabach.

Dwiná

Dwiná do Morza białego.

Dzwina do Morza Bałtyckiego,

w TURCZECH

Prut

Dunay

Mariza

Seret

we WŁOSZACH

Po

Adiga

Tyczyn

Adda

Tyber.

w PORTUGALII i HISZPANII.

Ebro Gwadal Kwiwir.

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

w FRANCYI

Sekwana.

Garumna największa i najbystrzejsza

we Francyi rzeka, początek iey z Gór Pirenejskich, wpada w zbiorowód Akwitanijski.

Rodán Ligera.

w ANGLII

Tamiza, tak donośna, że największe nawet okręty po niej pod Londyn przystąpić mogą. Uście swoje ma w zbiorowód Północny.

Humber Sawerna.

w POL-

w POLSZCZE

Wista. Dniestr.

Dniepr. Warta. San.

w NORWEGII.

Glammor.

w SZWECYI.

Torna. Dala.

Rzeki znaczniejsze Azjatyckie.

w TURCYI AZYATYCKIEY.

Tygr Przy tych Rzekach był Ray Ziemi.

Eufrat.

w INDYACH

Ganges

Indus

Menán

Awa.

w CHINACH

Kiang.

Hoang.

w TARTARYI.

Oby Lena,

Rzeki Afrykańskie.

w ABISSYNII i EGIPCIE

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

w NIGRYCYI

Rzeká Czarna.

w KONGO.

Zaira.

Zambeza.

Senegala.

S. Wawrzyńca.

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

Rzeka *Amazoniska*. Od zachodu na wschód przez całą niemal płynie Amerykę, zanim wpada w Zbiorowód, mil 1000 przebiega.

Cóż jest źródło?

Jest woda wytryskująca z ziemi, znalazszy do wyjścia miejsce.

Zkąd że się bierą źródła?

Dwojakie jest około tej rzeczy uczonych zdanie. Jedni mówią że źródła od Morza swoy zabierają początek; znają się (tak się oni tłumaczą) w wnętrzościach 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 wzbięra i wznosi woda; 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 wpała, przez różne jej szpary i rostepy wchodzi, a tak w wewnętrznych łochach ziemi zgromadziąc się, zacząsem zebrałszy szuka sobie prześcia, strumykiem wytryskując, miłą patrzącemu oku rozrywkę czyni.

Ktoreż z obyga przenieść zdanie?

Wiedomośc zdań, nie zaś ich przeniesienie i zbliżanie dowodne, do natury należy rzeczy. Więcey 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 jej zakątkami się ciśnię, co z stonych we Francyi, Polszcze Egypcie źródła, i pożyty innych miejscach które obszernie liczy du - Hamel sławny Filozof, wniesć można;

do

do wiary rzecz jednak trudna, aby wody morskie do tak znaczney wysokości wznosiły się mogły, aż nad same Góry i skały wierzchołki, nad Morze i od Morza na kilkanaście częstokroć mil odległe, wzdobyć przecie ich siłę w zmaganiu się i wzbiłaniu ku górze własny opór ziemi zmniejszając, zaczasem zniszczył. Nadto blisko Morza wykopane źródła, studnie, studnią w folie mają wodę, a iakże od Morza pochodzącą, które jest zbiorem wód słonych.

Cóż jest Uście, Jezioro, Potok?

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

Cóż jest Spád Wody?

Jest 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. *Niema* onych kilka, najsławniejsze dwa między górami o których *Rollin* w *Tom: I. Historji dawney*. *Zaira* rzeka *Kongu*, zaczyna bieg swój spadając z wysokiej góry. Najznacniejszy spad ten Rzeki *Niagary* w *Kanadzie*, która spada prostopadle z góry na 156. stop. wysokiej. 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, Azya na Wschodzie, Na Północ Europa, im zaś na zachodzie Afryka. Ameryka pod nami zostaje, Są i jeszcze przybiegunne, nieznanome kraie.

Na wieleż części okrąg ziemi się dzieli?

Na IV. podzielony jest części. Europę, Azję, 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
Część ziemi?

EUROPA od Góry nadmorskiej w Hiszpanii, aż do Don Rzeki w Moskwie na mil 900. I ta jest długość Europy. Od Góry zaś nadmorskiej północnej przy granicach 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 Półwyspu Malaka, ku nowej Zembli, 1,400. mil szerokości liczy. I ta za dwie części świata mało co mniej obszerniejsza AFRYKA 1400. na długość, na szerokość mil 1,000. rachnuje. AMERYKA zaś po całym pułokregu swoim, swoje rościąga granice.

§ I.

O PODZIALE EUROPY.

Europa Część świata nasza, ma trzy swoje Cesarstwa, Królestw dziesięć, przybyśzowych dwoie.

Ośm Rzeczypospolitych, Wyspy, swoy Wy-
spowód,

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

Ułożenie iey ciałe w Panieńskicy ozdobi.

Tu Dunczyk, Moskal, Anglik, Szwed, Polak,
Hiszpani,

Luzytan, Francuz, Niemiec, za Panów uznani.
Włoch, Hollender, Sardynczyk, Szwajcar,

Korsykańczyk,

Turek, Wenet, Raguzan, Neapolitańczyk.

Stolice: Wiedeń Berlin Madryt Londyn ludny,

Rzym Petersburg Neapol Stambut Paryż cudny.

Sztokohm Turyn Lisbena Presburg Kopenhaga

Wenecya Warszawa Parma Łuka Praga.

Amsterdam i Raguz 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. WIEN
	I.	Stolica Cesarstwa.
Długie od Morza Bałtyckiego do Alpów na 180. fzerokie od Morzy do Wistły, na mil 160.	AUSTRYACKI w Nim Rakuńskie Arcy-Xięstwo, albo Austriackie.	Od Dwóch wiek w przy- mnością Cesa- rów zafrancy- cone. w Górney Au- stryi
	Styryi	Lintz
	Karyntyi	Klagenfurt
	Karnioli	Laubach
	Hrabstwo Tyrolskie.	Inspurg
	Trydenckie	Trydent od po- wszechnego zboru staune
	Bryxeńskie	Bryxen.
	II.	Nad Izetą
	BAWARSKI	MUNICH
	Bawarskie	
	Neuburskie	Neuburg
	ArcyBiskupstwo.	
	Salisburskie.	Salisburg
	Ratysbońskie.	Ratysbona
	Passawskie.	Passawa
	III.	
	SZWABSKI	STUTGARD
	Xięstwo	

MONACHIUM.

Wir-

Cesarstwa
NIEMIECKIE.

Ich Prowincie.
Wittenberskie
Margrabstwo
Badeńskie.
Biskupstwo Au-
szpurskie &c.
Miast wolnych
Cesarskich w
tym cyrkule 31

IV.
FRANKON-
SKI.

Bamberskie
Wirtzburški:
Aichszadski:

Koimbach-
skie
Anspachskie
&c.

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

V.
GORNEY SA-
XONII.

Miasta Głowne. 159

Baden
Dillinga
Znaczyćsze
te są.
Ulma
Nordlinga
Aufspurg.

NORYMBER-
GA

Intenia.
Tegoż

Augusta
Vindeli-
corum.

WIT.

Ich Prowincie.

Xieństwo Sa-
skie.

Margrabstw.

Misnii

"Brandeburii

Xieństwo Po-

meranii,

VI.

DOLNEY SA-
XONII.Brunświckie
Halberstadt-
kie.

Magdeburks-

Elektorstwo

Hannowerskie,

Xieństwo Me-

klemburskie

Holsztyńskie

VII.

GORNEGO

RENU

Wornackie

Spireńskie

Bazylenńskie

Fuldenńskie

Zweybru-

ckie

Simmereń-

skie

Miasta Główne
WITTEMB-
BERG nad ElbąDrezno nad Elbą
Berlin nad
Spreg.
Szczecin.HAMBURG
nad Elbą, cz-
wieksze i naj-
galsze Miasto w
Niemezech.

Tego Imienia.

FRAN-
K WORT.nad Menem
Miasto Cesarstwa
wolne, obier-
niem i korona-
cyą Cesarzów
zajmujące.

Tegoż.

Land-

Cesarstwa

Ich Prowincye

Langrabstwo

Haskie

Hrabstwo Naf-

sawskie.

VIII.

DOLNEGO

RENU

Arey Biskup-

stwo Mogun-

ckie.

"Trewirskie

"Kolońskie

Faltzhrabstwo

Rynńskie

IX.

WESTFALSKI

Leodyjskie Bi-

skupstwo

Xieństwo Julia-

ckie.

Xieństwo de

Berg.

Xieństwo Kliwii

Monasterskie

Biskupstwo

Xieństwo west-

falskie.

Paderbonńskie

Biskupstwo.

Ofnabruckie

Biskupstwo.

którego kanoni-

Miasta Główne 161

Kassel

Tegoż
imieniaMoguncya nad
zbieżeniem Rzek
Renu i Menu.Trewir
Kolonja
Heidelberga
nad NeckąAKWISGRAN
Mi. wolne od po-
koiu zawarte-
go R. 1748. sta-
wne.Aix
la-
Cha-
pelle.Lüttich
Duffeldorp
Kliwia
Munster.
Arensberg.Tego prawie imie-
nia

cy 16

NIEMIE:
CKIE.

Zawiera 4 Elektorstwa

W tym Cirkule znaczących krajów 13

TOMIK I. L

cy są częścią
katolicy, czę-
ścią Lutrzy, a
Biskup na prze-
mianę bywa.
Xieństwo Min-
denckie.
Hrabstwo Hoy-
ckie.
Xieństwo Fer-
denckie.
Hrabstwo Ol-
denburskie.
Xieństwo Oost-
fryzyi.
Herworda jest
Opactwo Pa-
nienckie 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 blisko
Morza nad
Embzą

Amsterdam

inazy

Cyrkut ten był X. Cesarstwa
Burgundskim Zwany.

i nazywaia się.
BELGIUM
KATOLICKIE
Artezya dostała
się w moc
Francuską. IX.
pozostałych, z
odjęciem ie-
dnak zna-
cznych króów
dla Królów
Francuskiego,
Pruskiego i Rze-
czypospolitej Hol-
lenderskiej zo-
stały się trakta-
tem Utrechtkim
przy Domu Au-
stryackim na-
stępujące.
Flandryjskie
Hannonskie
Namurskie
Brabantskie
Luxembur-
skie
Limburskie
Geldryjskie
Państwo
Malińskie.
Margrabstwo
Antwerpskie.

BRUXELLA
nadi Senną wszy-
stkich Prowincyi
Belgickich stoli-
ca.

Gand
Mons
Namur
Bruxella
Luxemburg

Limburg
Ruremonda

Malina

Antwerpia.

La

MO.

164 Cesarstwa	Ich Prowincye	Miasta Główne
MOSKIE- WSKIE	MOSKWA	Stolica Mo- skwy na uy- spach Rzeczki Newy
w EURO- PIE	POŁNOCNA	PETER- SBURG.
Długie na	Peterburg	Wielko- korządziwa
Mil 215.	Rewel.	przy Usciu
szero- kie z	Ryga	Dzwiny.
południa na	Wielki No- wogród	Tęgoż imienia.
połnoc na	Archaniot	
Mil 440.	którego	
Procz	część wscho- dnia należy do Azji.	
Państw w	MOSKWA	
Azji w któ- rej ma od	POŁU- DNIOWA.	
wschodu na	zawiera w so- bie VI. Pro- wincyi.	Moskwa Stoli- ca dawna
zachod 400.		
a z połu- dnia 650.		
mil	Smoleń- skie	Smoleńsk
	Kiiow- skie	Kiiow nad Dnieprem
	ustapione	Białogrod
	od Pola- ków Ro- ku 1686.	Woronez
	Czerniechów i	Niski Nowo- grod
	Kozaczyzna na- leżą do Wiel- ko- korządziwa Ki- iowskiego.	

TURK-

Cesarstwa	Ich Prowincye	Miasta Główne	165
TURE- CKIE	TURCYA	STAMBUŁ	Con- stanti- nopolis
w EURO- PIE	POŁNOCNA	STOLICA.	sta tego naygro- po Pol- sko- znieszcze na- fku Ca- rogrod.
Z zachodu		położenie Mla- sta tego naygro- po Pol- sko- znieszcze na- fku Ca- rogrod.	
na wschód		Stambuł	
ma mil 200.			
a z połu- dnia na pół	Bessarabia	Bender	
ro 250 ca- łe zaś z kra- jami hołdu- jącemi ro- zciąga się	Kroacya Tur- Dalmacy Tur- Bosnia Serwia Bulgarya	Wichicz Mostar Bagnaluk Belgrad Zofia Stambuł	
od strony za- chodniey	Ramania		
Król: Algier- skiego aż do końca	TURCYA		
odnogi Per- skiey na	POŁUDNIO- álbo GRECYA		
mil 800. z	Macedonia	Salonika	
Półno- cy na	Albania	Isfodar	
południe	Epir	Delwino	
blisko 700.	Tessalia	Ianna	
	Liwadya. Tu były Ateny	Lywadya	
	* Morea	Koryint	* Pelo- ponesus
	KRAIEHOŁ- DUIACE w EUROPIE		
	Tartar: oniey:	Bassaseray	* Cher- sonesus
	* Półwysp kry:	Kryn, Kassa.	Taurica.
	Wolochy	Targowisk	
	Moldawa	Jassy	

166	Cesarstwa	Ich Prowincye	Miasta Głowne
		Tartaryá pół- nocna w którey mieszkała Tata- rowie Nahay- scy, na Ordę podzieleni, cha- tupy swoje z ie- dnego miejsca na drugie prze- wozacy. Nale- żąc do Tartaryi.	

KROLESTWA EUROPEYSKIE.

Królestwa	Ich Prowincye	Miasta Głowne
PORTUGALSKIE	Antradura Tralos	Braga
Długie jest z południa na północ mil 100. Szerokie o- koło mil 40. w samey Europie procz osad w Ameryce, kraiów w Azyi i Afryce	Mon- tes Beira Extre- madura Port: Alen- teja Algarwia	Braganza Lamega Stolica Królestwa: LISBONA przy Uściu Rze- ki Tagu Euora Tawira

HISZPAN- SIE	Nad zbiorow- dem IV. Biskajia albo Kantabrya Asturya	Dzieli się Bilbao Oviedo
-----------------	--	--------------------------------

Królestwa	Ich Prowincye	Miasta Głowne.
procz osad swoich w Ameryce południo- wey i pół- nocney, kraiów w Azyi, i Afryce.	Gallicya Andalu- zia w Srodku Hiszpanii Nawarra Arragonia Kastylii dawna Kastylii nowa Królestwo Leonskie. Nad Mo- rzem Szrodz: IV Grenada Murcyja Walencyja Katalonia	Kompostella Sewilla. To otym Mieście przyło- wie. Kto Sewilli nie widział, nie nie- widział: Pampelona Saragossanad Ebrę Burgos Cesar Augusta Stolic. Królestwa MADRYT na d Potokiem Manzanara Tolet, Leon Grenada Murcyja Walencyja Barcellona. Stolic. Królestwa P A R Y Z jeszcze przed Ju- liuszem Cesa- rzem sławne Miasto, piękno- ścią, bogactwem osiadłością pier PoFran- usze w Europie. cusk. Ambian Rotomag Rennes Xię-

FRANCU- SKIE.

Ta sama pra-
wie dłu-
gość i sze-
rokość, któ-
ra i Hiszpa-
nii. w A-
zyi, Afryce
i Ameryce
ma kraie
swoie Fran-
cya.

Dawny podział na XII. Prowin- cyi. Wyspa Francu- ska Pikardia Normandia Brytania

168	Królestwa.	Ich Prowincye.	Miasta Główne.
Orleans		Xięstwo Aureliańskie	Aurelian
Bourdeaux		Akwitania	Burdegala
		Langwedocya	Tolosa
		Prowancya	Aix
Grenoble		Delfinat	Gracyanopol
Lion		Prowincja Lugduńska	Lugdun w okolicy tylko Paryżowi ułapi
		Burgundya	Dion
		Szampania.	Remy
Reims		Xięstwa nabyte.	
		LotaryngiiBaru	Nancy piękne
		Alfacyi.	Strasbourg o.
		Artezya	bronne.
		Flandrya Francuska.	Arras
			Lille.

ANGIELSKIE albo WIELKIEY BRYTANII.	Dzieli się na ANGLIA własną w niej się zawiera	Stolica Królestwa nad Tamizą LONDYN
	Hrabstw 40.	Miasto najludniejsze w Europie, a pięknoscią najpiękniejszym równiną. Edimburg.
Długość Anglii, Szkocyi	SZKOCYA Xięstwo Galiskie albo Wallii	
170. szerokość największa	w nim Hrabstw 12.	
mil 90. o	1 Wyspy na Zbiorowodzie i	
procz wysp	Możach. Najznakomitsza	
1 osad swoich na Mo-	IRLANDA	DUBLIN

Królestwa.	Ich Prowincye.	Miasta Główne.	169
122 i lądzie	WŁOCHY		
w Ameryce	POLNOČNE.		
Dzierżaw	Medyolańskie	Medyolan	
w Afryce, i równie bogatych	Mantuańskie	Mantua	
jak obszer- nych Kra- iów w A- zyi.	Parmy i Placencyi	Parma, Placencya	
	Moden- skie	Modena	
	Piemon- ckie	Turyn	
	Sabaud- ckie	Szambery	
	Monstfer- rackie	Kazal	
	Wenecka	Wenecya	
	Genuen- ska	Padwa Genua	
	WŁOCHY SRZEDNIE		
	W. X. Toskań- skie	FLORENCYA	
	PANSTWO PAPIESKIE	Włoch i Swiata Stolica.	
	w którym Kam- pania Rzymska	RZYM nad Ty- brém.	
	Dziedzictwo S. Piotra.	WITTERBA-	
	Xięstwo Castro	Castro.	
	Powiat Orwi- tański.	Orwiata	
	Umbria.	Spolet	
		Zie-	

Ziemia Sabin- ska.	Miaſta Głowne Magliana
Powiat Peru- żański.	Peruz
Marchia An- końska	Ankona. Lot.
Xieſtwo Urbin- skie.	Urbino
Romania	Rawenna
Powiat Bonon- skie.	Bononia
Xieſtwo Fer- rarskie.	Ferrara
WŁOCHY PO- ŁUDNIOWE	Stolica Król- NEAPOL
Królestwo Nea- politańskie	Z najpiękniej- szych Europy.
Dzieli się na IV. Prowincye	
Ziemia Lawora	Salerna.
Abruzza	Akwila.
Apulia.	Lucera.
Kalabrya	Regio.
W Y S P Y WŁOSKIE	Stolice Sytlii
SYCYLIA	PalermMessyna
najznaczniey- sza między wy- spami Morza	
Szrodziemnego	
dtuga mil 60.	
szeroła 40.	
Dzieli się na III	

Prowincye	
di Demona.	
di Noto.	
di Mazara.	
SARDYNIA	Stolica Sardynii
Calaris	KAGLIARY
Długa mil 50.	
szeroła 20. Mor- skim Przesmy- kiem od korſy- ki oddzielona.	
wysepki zna- cznieyſze	
OkoloSardynii.	
Afinara na pół- noc.	
S. Dalmaz	
S. Piotr. tu wy- godne dla o- kretów przyby- cie.	Stolica.
MALTA.	WALETTA.
Długa mil 7.	MALTA
szeroła 4	obroune Miaſta
KORSYKA	BASTYA
Długa mil 30.	Bonifacio
szeroła 12.	
POLSKA	Dzieli się na 13
Polſka dłu- ga na mil	Stolica Król- ſtwá.
180. ſzero- ła 150.	Wielkich czę- ści.
WIELKA POLSKA	WARSZAWA
	nád wiſłá.
	Poznan nád
	wártá
	MAŁA

MAŁA
POLSKARUS
PRUSY

LITWA

Zmudz
Mazowsze
Wołyn
Podole
Podlasie
Inflanty
Warmia
KurlandyaPRUSKIE
ogólnie bio-
rąc rozcią-
ga się na
mil 140.Składa się z
następujących
części.
MargrabstwoTe Dzielnice na Woiewodztwa,
Ziemie, Powiaty.Kalisz nad
Prosną.
Piotrków.KRAKÓW
Stolica
dawna Kró-
stwa, opasana
zagranicznymi
się równanymi
Miasto.Lublin
LWÓW
GDANSK
Anzeatycie
Miasto.Toruń chmi-
wny.
WILNOKamieniec
obronnyBrunsberg
NitawaStolica Kró-
stwa.
BERLIN
nad Spreą
Bran-Brandeburskie
Pomerania
procz dwóch Po-
wiatów.Śląsk dolny
i Znaczna część
Gomego
XięstwaMagdeburskie
Halberstadtskie
Dzierżawy
Luzackie.Xięstwa
Kliwskie
Minden-
skie.
MurskieFryzyi wscho-
dniej.
w Niderlandzie
część Gel-
dryi Górnay
Przy Szwayca-
rach.Xięstwa
Neweburskie
Walengenskie.
w Polsce
Starostwa lenne
Bytowskie

Szczecin

WROCLAW
nad Odrąw Cirkule
Westfalskim

	Ich Prowincye Drabimskie i Ląwenburskie zaślawnic Zufawy. Elbląskie	Miasta Główna
	WĘGIER- SKIE Długość największa Węgier z wschodu na zachód jest mil 120. z północy na południe 80.	Dzieli się na Węgry górne Węgry dolne w nich 53. Hrabstw. ZIEMIA Słowieńska dłu- ga na mil 90. szeroka 20. Kroacja długa na 26. szero- ka na 20. Dalmacya Węgierska. ZIEMIA Siedmiogrodz- ka * Długość jej wynosi na mil 65. a szerokość 45
* Pofo- nium		Stolica Kró- stwa. PRESBURG. nad Dunajem Buda Warasdyn Effek Karlsbad prze- murze chę- scianstwa na Turkow. Zenga Hermánstad
* Tran- sylwa- nia.	CZESKIE Czechy ma- ją długości mil 60. sze- rokości zaś przeszło mil	Przynależyto- ści Czech te są Xieństwo Ślą- skie. Stolica Królest- wa P R A G A Austryackiego Śląsku Opawa 40.

Królestwa 40 dzieli się na własne Czechy w których 18 Cyrkulow się liczy.	Ich Prowincye Margrabstwo Morawskie Margrabstwo Luzackie	Miasta Główna Ofomuniec Bautzen Gorlitz
SZWE- DZKIE Z północy na południe długość Szwecyi wynosi na mil 300 a z zachodu na 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 Królest- wa SZTOKOLM nad Morzem Bałtyckim Gotenburg Abo Stralfund Wisnar
DUNSKIE i NORWER- GII. Norwegia długa mil 300 szeroka 225 w nie-	Kraje do Danii należące są na ładzie i Morzu Na ładzie Jutlandya * północna Jutlandya północno-wschodnia	Stolica Kró- stwa KOPPEN- HAGA na dwóch Wy- spach Selandyi i nesus Amaku mostem Cimbri- zwodzonym z ca- łotych

176	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 Bergienfkie Drontemskie Warduskie	Miasta Główne sobą złączo- ni, leży to Mi- asto. Sleświck Chryśtiana Tegoż imienia
-----	---	---	--

RZECZYPOSPOLITE EUROPEYSKIE

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

Królestwa Dzierżaw wscho- dnich	Prowincye	Miasta Główne 177 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- fski Karfagnán- fski.	LUKA
--	--	------

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

Na milę się roz-
ciąga.

7. wsi i Zam-
kow obronnych
2. liczy.

WYSPY EUROPEJSKIE

Wyspy Brytannickie większe

Anglia

Irlandya

Wyspy Brytannickie mniejsze

ORKADY

na północ

Szkocyi

HEBRYDY.

na zachód Szkocyi

Garnefey

Anglezey

Wyspy Skandynawii

Zelandya

Fionia.

Langielandya

Lalandya

Falster

Guldeborg

Maggeroya

Surroya

Samiana za obręczą północną przybie-
gając leża.

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

SETIANDSKIE

na północ

wysp Orkad

W.GHT

Jarfey

Faro.

Wyspy Danickie

Przy brzegach
Norwegii

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

Na Zbiorowódzie północnym.

Islandya.

Wyspy Ferro.

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
Miało wszystkich
Wysp Azorskich
Angra na Wyspie
Tercera położone.

Wyspy na Morzu Śródziemnym

Maiorka

Minorka

Iwika

Korfyka.

Sardynia

Sycylia

Malta

WYSPOWOD.

Miało Głowne

Maiorka

Citadella

Iwika

Bałya Bonifacio

Kagliary

Palerm. Messyna

Waleta

M2

§ II.

§ II. O PODZIALE AZYI

Wierzę Nád tyfiąc mil Azya wszerz, nád dwa tyfiące
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, ją wolne Tatary,
Moskiewskie i Chinejskie, Japończyk, Peri-
sławy.

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 imienia. Stolica Syberyi Tartarya wolna Tartarya Chiń- ska. Iest i wiele in- nych zná- cznych Kró- lestw.	Tabolsk

TURCYA AZYATYCKA	NATOLIA ARABIA	Dzieli się na VI. części Wielkie	Chyutaya Medyna
	SYRYA Tu- Palestyna czyli Ziemia S.	Alep Tu Alexan- dreta z której do Alepu o mil- 28. listy Gole- bie. nożąc.	
	DYARBEB TURKOMA- NIA GEORGIA	Bagdat Dyarbek Erzerum	
PERSIA	Persia pół- nocna. Persia szródko- wa. Persia po- łudniowa	Dzieli się na 3. części	Derbent Kilan Ispaham Chira Makieran IN-
PERSIA			

INDYA

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

Państwo
Wielkiego

Moguta
w Nim

Delli
Agra

Guzurat
Półwysp

z tey strony
GANGESA

w nim

Wizapuryi
Golgondyi

Bisnagaru
Malabaryi

Półwysp z tam
tey strony

GANGESA

Pegu
Tunkinu

Dieli

się na 3 części

Delli

Agra

Surata

Bengal

Goa

Golgondya

Bisnagar

Kallikut.

Pegu

Tunkin

Stolice

CHINY

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

PEKIN

NanKin.

WYSPY AZEATYCKIE
JAPON-
SKIE
FILIPIN-
SKIE
MARYAN-
SKIE

MOLUCKIE
SONDYCKIE

MALDY-
WSKIE

CEYLANSKIE

Z JAPON-
SKICH

Wyspy

fzczegul-
niey fze.

Japon-
Tonfa

Bongo

Miasta zna-
czniey fze.

Meaka

Sanikwa

Bongo.

z FILIPIN-
SKICH

znaczniey-
fze.

Lukonia

Tandaya

Mindana

Manilla

Lukonia

Ahena

Mindana

Manilla

Maryanjskie wyspy żadneych Miast zna-
czniey nie mają.

z MOLU-
CKICH

Celebes

Gilola

Celebes

Gilola

Cerama

Borneo

Sumatra

Jawa

Cymbala

Borneo

Alhema

Mataran

z MALDY-
WSKICH

Mala

Nienia żadnego

Miasta

Nienia żadnego

Miasta

186	Państwa.	Ich Prowincye.	Stoleczne Miasta
		Targa Zuenzyga Zanhaga	Targassa
	NIGRY- CYA	Tombutańsk. Madyngo Gago Kano	Tombuta
	GWINEA	Gwinea własna która się dzieli na 3. inne Pro- wincye i Benin Kró- stwo.	Tabo Ardar
	NUBIA	Nubią północną Nubią południo- wą Szczegul- nieysze w niej Kraie Zalak Tamalma Malthan Kuza Dengiel	Dunkala Dzieli się na
	MURZY- NY	Dzieli się po- spolicie na Mu- rzyzny wewne- trzne albo A- BISSINIA Barnagasso Tygremachon	Barwa

Państwa.	Ich Prowincye.	Stoleczne Miasta	187
	Dobassak Fatygar Angot Amara Beleganz	Teley Prowincye	Tego i miast Miastu.
	1 MURZYNY. ZEWNE- TRZNE		
	Biafara Loango Kongo Angola Monemuga Monomota- py Zangwebar- skie Ajan Abex Kasiarya przy i e y brzegach Przedgórze do- brzy Naxziei.	Te w nich Królestwa.	Salvador Monomotapa Zangwebar Brawa Erekko

WYSPY AFRYKANSKIE

Wyśpa MADAGASKAR MADERA	Wyśpy KANARYJSKIE ZIELONEGO Brzegu
-------------------------------	--

Wie-

MADA-
GASKAR

Ich podziaty | Stolice
Wiele bardzo li | Nayprzednie
czy Prowincyi, | sze Wyspy Ma-
gdyż wyspa ta, | sto
ze wszystkich | Fanfzera
na okregu zie-
mi nayobfzer-
nieysza, 800 mil
granice iey na
około biorąc,
zawieraia, a le-
ich nazwiska są
nam niewiado-
me iefzcze

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

Wyspy
S. Antoniego
S. Wincentego
S. Lucyi
S. Mikolaia
S. Jago
Wyspa ognia
Mago
Brawa

Licz tych wysp 20.

Stolica tych wszystkich S. Jago
na Wyfpie tegoż imienia.

z Wysp
KANARYI
SKICH
następuia-
ce.

Lancerotta
Kanarya
Tenerysza
Fer
Stolica tych
wszystkich KA-
NARYA na
Wyfpie tegoż
imienia.

Kanaryjskich rachnia 12.

Państwa Ich podziaty Stolice 189
Wyspa Ma Miasto

MADERA Tonzula

Procz wyliczonych są iefzcze dość
znaczne

Wyspa S. Thomasza na zachod Gwinei pod
Równonocnikiem

Wyspa S. Heleny na Wielkim Zbiorowodzie

Wyspa Burbon na Wschod Wyspy Ma-
dagaskar

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

§. IV.

O podziale Ameryki.

Po całym pólokręgu spodnim się roschodzi, Wierż
I na około cała w przepaściach wód brodzi
Tu Francuz wraz z Anglikiem w Kanadach
panuia,
Floryda, i Meksyki dwoiakie rachnia.
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 Stolicy
 łączące, na Dwie ią wielkie dzieli
 ści. Jedney północney imię, drugiey pa
 łudniowey Ameryki nadejając.

	Państwa	Miasta Główna
w AME- RYCE POŁNO- CNEY następujące Jeż Pań- stwa.	MEXYK albo Nowa Hi- szpania. MEXYK NOWY albo nowa Gre- nada FLORYDA KANADA czyli nowa. Francya KRA- IE PRZY BIE- GUNNE POŁ- NOCNE.	Mexyk Santa Fée Quebek
Terra firma.	AMERY- KA POŁU- DNIOWA Zawiera w sobie	ZIEMIE mocną PERU AMAZONY BREZYLIA CHILI PARAKWA- RYA ZIEMIE MA- GELLANSKA i KRAINY
		Santa Fée Lima S. Salwador S. Jago Villa-Rica

przy-

Państwa Ich podział Stolicy 201
 przybiegunne
 południowe

AMERYKI POŁNOCNEY PAŃSTWA.

Państwa	Ich podział	Stolicy
MEXYK albo Nowa Hi- szpania,	Nowey Gallicyi czyli Gwadala- jary Mexykn Guaty- mali	Dzieli się na Trzy Wielkożęby. Gallicya Mexyk S. Jago de Guatim

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

FLORY- DA.	Obszerne go kra- ju je- szcze niedo- skonole wiado-	znacznieysze Miasta są w niey S. Macieja
---------------	--	---

my

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

S. Augustyn
Panakola

KANADA
czyli No-
wa
FRAN-
CYA

Dzieli się na
Północną. I

w niej
Kanada własna
Nowa Brytania
Nowa Fran-
cya

I POŁUDNIO
WA

w niej

Nowa Szkocya
Nowa An-
glia
Nowy Jork
Nowy Jerzey

Port Royal
Boston

Nowy Jork
Elisabeth

Maryland
Penfylwania
Wirginia
Karolina

Baltymora-
Fildelfia
James-Town
Charles-Town

KRAIE

KRAIE PRZYBIEGUNNE

Terræ
polares
Arcticæ

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

K Raie przybiegunne te się nazywają,
które nie są zawarte w IV. powsze-
chnych świata częściach. Z tych znay-
dujące się między obręczą przybiegunną i
biegunem północnym, nazywają się Kra-
iami przybiegunnymi północnymi: między
żas 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 wła-
sna na za-
chod.

Dzieli się na
dwie części

TOMIK I. N

I Anda-

I Andalu-
zya, na
wschod Je-
żącą.

w ZIEMI

Mocney

Panama

Kartagena

S. Márty

Rio de la hacha

Wenecyola

Marakaibo

Grenada

Popaiana

Ich Prowincye.

Párokwa-
 ria wła-
 fna
 Gwaira
 Chaco
 Tukumá-
 nia
 Rio de la
 Pláta
 Urugwaya

Miasta Główna.
Villa Rica

Cividal Real
Poczęcia N. P.
S. Iago

Wniebowzię-
cia
Patos.

ZIEMIA
MAGEL-
LANSKA.

To nam tylko o niey wiadomo,
że Hiszpiani, którzy tu swoje by-
li osady założyli, dla nieurodza-
iu ziemi, i nateżsienia zimna w-
tym kraju, ile na ostatnie Am-
ryki leżącego brzegach, opuścić
go przymuszani byli

*Kraie przybiegunne południowe
i nieznaione dawniej.*

Terræ po które doysć iuż mogły wiadomości nazey,
lares an- te są znaczniejszye.

•NOWA GWINEA między 1. i 10° południowej szerokości.

NOWA BRYTANNIA na wschód nowej
Gwinei leżąca.

KARPENTARYA.

NOWA HOLLANDYA bliżej obręczy
przybiegunney.

NOWA ZELANDYJA.

ZIEMIA OBRZEZANIA.

Z obojczy strony połokregu Ziemiśkie-
go, czyby się iezsze procz wyliczonych
znáydowny kraie Ziemi, i w nich-żyjący
ludzie, na samey nám przestać potrzeba cie-
kawosci.

WYSPY AMERYKANSKIE

Na połnoc Ameryki

|Kalifornia

W Szrodku Ameryki

Ziemia Nowa.

Wyfpy ANTYSKIE

większe.

Kuba

Jamaika.

Hifzpaniola

Porto Rico

S. Dominika

ANTYLSKIE mniej

fze

Karybzie

Lukavské

Ty Martynika

Bermudzkie.

Ná południe Ameryki

Ziemia Ognia
Chiloe przy-
Brzegach Chili

Niechac

W tych, te znacznie głośniejsze
zawierają, nie wyśpy

Niechaj w czytaniu iakikolwiek
frpawic tęschnoty, tu się znaczniejszy tylko
położyły kraie, wyraźniejszy a nie tak nudny
ich opis niżej będzie,

KONIEC TOMIKU I.

O Każdym z tych Czterech Części Świada
ta krain, iego własności, płodzie, podziemnych
podeń przypadających miejscach, rządzie,
chandlach, przymiotach Obywatelów w nim
żyjących, ich Wierze, zdadności, naukach,
rozności i innych ciekawościach osobliwszych
będzie w następujących tomikach, do których
Ziemopismo, Dzieciopiskie odłożyliśmy, z ciekawym
bardzo Zakończeniem pierwiastkowej roboty.

Ná Większą BOGA
Chwałę.



ZBIOR

ZBIOR RZECZY W tej Xiążce 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		
iakie, i którego kształtu.	od:	130
Co są Wyspy, Półwyspy, Ziemia tęga,	od	135
Góry co są, i czy były przed potopem,		
Góry ogniste gdzie, i które ogniów tych		
przyczyny.	od:	136

O KULI ZIEMIOWODNEY.

Jak poznać ná Kuli gdzie i iaka w		
Kraiach Ziemi godziną, gdy u nas		
duwnaśta.	-	29
Różność wschodu i zachodu Słońca.		30
Którzy Obywatele równo z nami ná Kuli		
Ziemskie osadzeni, którzy w przeciwn		
nas, a którzy też pod nami.	od:	31
Póło-		

Położenie trojaki Kuli Ziemskiej, z ich
różnicami i skutkami. - - - - - od 33

O KULI OBREĆZOWEY.

Co jest Kulą Obrećzową. - - - - - 6
Obrećzy liczbą, i ich nazwiską. - - - - - 8
Co jest Równonocnik. - - - - - 9
Zwierzyniec Niebieski, i jego znaki. - - - - - 11
Potudnik co, i jego urząd. - - - - - 15
Co Ziemiokres, i ten wieloraki. - - - - - 17
Obrećze te na Świątecznym Niebie od
Gwiazdarzy wymyslane, na które
przypadają Ziemi kraie. - - - - - 23
Prawdy dowodne, zawierające Ziemiopismo
Gwiazdarskie. - - - - - 71
Co jest długość i szerokość Ziemiopiska, 27
Długość i szerokość Miast znaczniejszych
w Świecie. - - - - - od: 79

O KARTACH ZIEMIOPISKICH.

Wieloraki są te karty, czyli Mapy. - - - - - 119
Jakie ich ułożenie. - - - - - 121
Kropki, wężyki, plamy, na nich wyrażone
co znaczą. - - - - - 125

O WODZIE.

Co jest Morze, i jego głębokość, wezbranie
i opadnięcie Morza. od liczby 142
Co

Co źródła i ich początki. - - - - - 152

Podział Wody na odnogi Przefmyki etc 141

O GWIAZDACH I PLANETACH.

Wieloraki Gwiazd rodzaj, liczbą
Podział, światło, obrot. od liczby, 42
Co są Planety, Komety, od liczby 47

O SŁONCU I KSIĘZYCU.

Stolica obrot, tego obrotu czas, iego od
Ziemi odległość, w sobie samym ob-
szerność. - - - - - od: 50
Czas obrotu Księżyca, iego od Ziemi
odległość, w sobie samym obszerność,
odmiany, i iego zaciemnienia. od: 53

O Ułożeniu widzialnych rzeczy na świecie.

Zdanie Ptolomeusza. - - - - - 64
Zdanie Tyhona. - - - - - 66
Zdanie Kopernika. - - - - - 67
Prawdy ciekawości Ziemiopiskie ułatwiające.
- - - - - od liczby 88
Poznać na którym miejscu Zwierzynica
każdego dnia znajduje się Stolica. 89
Poznać każdego czasu długość dnia i no-
cy, w którymkolwiek światła kraju. 91.
Po-

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

- ❖ ❖ ❖
- Poznać gdzie teraz wybiia godzina 8.
albo 9. po Obiedzie, 1. albo 2. po
północy. 106
- Miawszy dzień i pewną godzinę kiedy
przypada Zaćmienie Stońca albo Xię-
życá, znaleźć wszystkie te kraie w
których Zaćmienie to będzie widzia-
ne. 109
- Naznaczyćwszy miejsce w krańie zimney
północney, wynaleść wiele dni Stoń-
ce powinno świecić ustawnie bez
Zachodu w pomienionym kraiu, wie-
le dni będzie bez Stońca, który iest
dzień pierwszy wschodu Stońca, któ-
ry Zachodu. 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

