

M.S. 6003/1-5

Astronomia

V

BIBLIOTH. UNIV.



BONNENIGER

nomini obsequi 46200 nil (42000<sup>2</sup>) w 8' 17"



pasz drożynkowicj przed nocia i

Twierdzenie najwięcej na-  
pisał pod nazwą konstellacyj  
otła i Łabędzi, najwięcej  
nazwał konstellacyj Perseusa  
i Jednoróżca

Skoro widać i w różnym materiale światła <sup>niezmiernie</sup>  
wypnosi 24-28 średnic porożyk kęgrycy, miejscami ście-  
ma się do ostrej rary węgrych rozmiarów. Włoto Alona  
drogi mlecznej ma się w potanie swojej pod-  
awoiej, porożyk się od konstellacyj otła i wjeza <sup>urwanej</sup>  
się do wysokości pasu Oriona z trzech gwiazd zdołowego  
tu się dzieli na dwie osobne strugi, Alonem i dalej do  
aktualosa w do Łabędzi. W tej okolicy strugi nowemu  
kleszcz się i tworzą otwór podziemny umowy, podby wy-  
ższemu, powie Alonie wraze głębiny wielkich przegładz  
Ostle, potem ramieniem swym D. M. dalej wjeza  
się małego medwedzia: tu najwięcej obliwona do  
buzena pędowego, worem oddala się oden procho-  
dząc przez konstellacyj Casiopei, wornila, w pobliżu  
kory, przechodzi przez wschodnią część błonist, wrot  
przez nowoscei do jednorodnej okolicy Oriona, wstawia  
poprzednio jedno ramie do Perseusa: tu Najadom  
na potumowię podkobi D. M. przywrócić ekwator  
mięże kęgrycza i wstępuję w konstellacyj okrytu  
czerw. typanie sumiastajnym bladeum, tu się dzieli na  
romaine ramiona, Alonie widać kilka wci nowemu się  
okazyję, wci się nowemu kleszcz w konstellacyj  
Centaura i kęgrycę południowego, tu to onaj dalej się  
dony otwór w kłobociej gwiazdki, w Aloniego cieniu  
owio kaledun doję da adne wy dwie gwiazdki

W pobliżu gwiazdy α w konstellacyj Centaura D. M.  
dzieli się nowemu na dwa strumienie z lidnami  
długozami i przechodzi temi do cienia Amenieneanu

przez do szlaku wielka, otłosa, niekwaśta karmu,  
 aż do węgier, gdzie przebiega ekwator. Tęcza się  
 drogą mleczną, bliżej w podnóżnej hemisferze uwarła.  
 Światło jej między obrotami i otłosem jest nawet  
 słabsze niż na półkuli podnóżnej. Co zaś nadzwyczajnie  
 uświećta struga drogą mleczną, to linia i białe gwiazdy  
 smetnych sławczy, sąca jej z obydwoch stron, mianowicie  
 w hemisferze podnóżnej - Światło jej jest tak wielkie  
 że gdy się podnosi nad horyzont, od tej strony atmosfera  
 jest, jest oświecona, jak gdyby tam gwiazdy miały wschodzić  
 i ~~inne inne okolice~~ <sup>inne inne</sup> ~~Dr. M. gwiazdy~~ <sup>Dr. M. gwiazdy</sup> ~~co jest~~ <sup>co jest</sup> ~~co jest~~ <sup>co jest</sup>  
~~nie ma~~ <sup>nie ma</sup> ~~dotrzeć~~ <sup>dotrzeć</sup> ~~ani~~ <sup>ani</sup> ~~jedną~~ <sup>jedną</sup> ~~gwiazdę~~ <sup>gwiazdę</sup>, chociażby była 18 lub 20  
 razy. Dr. M. uwarła przez mocne błyski, rozciąga  
 się na roli gwiazdy nader do siebie obliczonych  
 ale bez żadnej regularności rozsiarych. Gromady  
 gwiazd w kształcie ławcy skupionych są nader  
 wadliwe, i znajdują się jedynie w poddyach najwię-  
 ciej oświeconych na podnóżnej półkuli, są to inne  
 okolice lub ubogie w gwiazdy, że ani jedną nie  
 dopnie, chociażby była 20<sup>o</sup> razy. Linia gwiazd, która obejmuje Dr. M. orna-  
 drogą mleczną dwiema jej skrajnościami, nie ma  
 dwóch nierównych półkuli, ~~przez co jest~~ <sup>przez co jest</sup> ~~wielka~~ <sup>wielka</sup> ~~wielka~~ <sup>wielka</sup>  
~~nie podnóżna~~. A i wogóle sława nasz cały  
 system sławczy, sąca przez widzieć że nowe sławce  
 w wyrostkach płowek, kępy całe i kłopoty  
 jest tylko jedna gwiazda, droga mleczną, która się  
 a jej okolicę wydzielić może 2<sup>o</sup> albo 3<sup>o</sup> w altosie, jak  
 to się ma w odosobieniu naszego zemi kępy światła w pomie-  
 arzenie z drogą mleczną, a i to dopiero z całością całego  
 stworzenia wszechświata!

Ta część która jest na zachodzie  
 i obejmuje w sobie punkt  
 równonocy wieczny, jest  
 wiele mniejsza od tej która  
 jest w południowej stronie i  
 obejmuje punkt równonocy  
 wieczny, ~~która jest~~

Dr. M. orna-  
 ony W. Herschel na 18<sup>o</sup> Mils  
 now w przybliżeniu, z której  
 Herda jest jedna z sławczy  
 które sam astronom orna-  
 ony porównał, stwierdził  
 . obfity gwiazdy Dr. M.  
 na 80 oddaleniu gwiazd  
 . pierwszą od niego  
 , nary

Stonice w blask drogi mlecznej po jednej stronie w okolicy konstellacji Włosa Oriona i tacy  
biedro jest blade, a z przeciwnej strony w okolicy Labedea, Orta i bawdy ale południowiec jest  
jasny, w owim kład trzeba że stonice nasze z systemem swoim który ani wrodołu ani nie  
kierunków wiałej się drogi mlecznej tej, ale z bodu na  
południowej stronie tej osi

Podług postępowania astronomów podaniem naszego  
stonice przypadały w drodze mlecznej w śródziemnej  
grubości <sup>przez</sup> nie daleko od drugiego miejsca gdzie się  
ona na dwa strunienie rozkłada. Astronomowie  
dalej, i uważają, że nie tylko nasze stonice ale  
wszystkie gwiazdy widzialnego firmamentu  
do drogi mlecznej należą, po raz pierwszy dopiero  
inne drogi mleczne są rozkładane, w okolicy  
arkipelagu gwiazdowych, w wieloletnich  
przebiegach rozszerzonych.

Wierzał tak ten domyślny wosadunek. - Gwiazdy od  
prawej się do 6<sup>tych</sup> wielkości są prawie gotem obiektem  
dziejalnym. Przymiemy na południowych dowodach  
opędły, że gwiazdy 6<sup>tych</sup> <sup>co najmniej od 10<sup>tych</sup> wielkości</sup> są 12 lat razy więcej od  
nas oddalone niż gwiazdy 1<sup>tych</sup> wielkości. Oblicza więc że  
kolejność 40<sup>tych</sup> gwiazd, będących  
w oddaleniu 2306 razy więcej, wielki wznosi się  
odległości gwiazd 1<sup>tych</sup> wielkości. A że promień światła  
walek odległych gwiazd 1<sup>tych</sup> wielkości do nas trwać potrze-  
buje lat kilka czasu, przez gwiazdy drogi mlecznej  
w szereg najniebezpiecznych oddaleniach, ale jednak, przez  
niebezpiecznych kolekcji, potrzebowadły około  
10000 lat aby nam przedstawiły promienie swoje  
drogi mlecznej obejmują zakres ogromny doła  
wzroczu w takich uśrednionych oddaleniach samych  
wzrostu gwiazdy firmamentu gotem obiektem dostrze-  
żalnym, i prawdopodobnie liwy że do stonice swojej  
groności. Żanami są one cały firmament widzialny

jest tylko jedna droga mleczna, której odległe rozma-  
 mienienia do nas w postaci bladej wielkiej strugi  
 przeglądać. W całym tym systemie najeśniej widzący i całego widzialnego  
 Na particularności której jest najważniejszą jest uina  
 Droga mleczna stała naruwane obrotu Magellana  
 Lwią w obrotach między siebie ułożonej w kierunku gwiazd  
 druki, bo pśoc widzą tylko gwiazdy perserskiego  
 wzdłuż wanczy Acherus, nie ma innych światła stał,  
 powabny dla oka, jakemu się wstanie na podstawie  
 wami siebie drogą mleczną w skłonie Centaura i Argo  
 odnawia. Obrotu nie ułożoną się w dwóch osobnych  
 płan mglistych, i dojrzał je swoim okiem nieopie-  
 trawieni woli noc jest pogodna i bezkłębną cowa  
 Obrotu węgłowy <sup>pasmo gwiazd</sup> ~~rozlega się między~~ brąpanem po-  
 trawowym a Rossellaego <sup>pasmo gwiazd</sup> ~~drogi~~ unieję  
 i unieję jasny, który między <sup>brąpanem</sup> ~~brąpanem~~ a gwiazdą  
 Acherus, w Rossellaego <sup>brąpanem</sup> ~~brąpanem~~ nowo jest dłużej  
 i Magellana i siebie na pamię Magellana  
 ulony przewidy obrotu przeglądać. Dobry nadziei,  
 rład i najprawd obserwowano, a mianowicie John  
 Herschel polągnym swoim teleskopem. Pod kim  
 wroniektaraniem Obrotu Magellana i siebie i  
 nie na same gwiazdce, jak to widzieliśmy w drodze  
 mlecznej, ale i na grupowaniu gwiazd do kulistej, to  
 nieregularnej, formy, i na nebulowej <sup>podobnie jak gwiazdy</sup> ~~to podobnej~~  
 aie i po helios rozsiane. Herouel malował w wielkim  
 obrotu 382 osobnych gwiazdek z których tylko jedna jest  
 z gwiazd

gwiazdki z gwiazdki  
 astronom Maedler ruchu ototo  
 widnego punktu, i bawca na  
 ruchy gwiazd stały do drę  
 obserwowane uwaru ten  
 punktu wspólnej wrytych  
 gwiazd granitacji w Pl.  
 jadach, a bliżej siebie w  
 widnej z Pleyad w Alcyonie

przepięknie na siebie po-  
 westreżnia, dwóch set-  
 razy tak wielkie, jak  
 warte Alcyon.

Fałd co do poronij roz-  
 wójcie na siebie okazy  
 nocy namiętnej do pierwszego  
 Waga pobliscie, ułożeni  
 w gwiazdy bliższy z takim  
 światłem grupowanie ma-  
 gwiazd Tullan

z gwiazd

Klesci, wrotkej uwellkoci a rownie schodzi ar do 11 uwellkoci  
naliczyt w nim dalej 46 grup gwiazd tak nazwanym druzyn  
nawetwie 291 nebulosow, a ktorych jedne przewazajaca Dorda  
portortyta sie pod teleskopem na 105 gwiazdek 14 do 16 gwiazd  
ale rownie jedne porokata massa nebulosna, ktora sie  
juz na gwiazdowosci wrotkeji nie dala

W oblatku najmniejszym naliczyt kwenie ostrowow gwiazd  
osobnych 200, a ktorych bylo 3 w 11 uwellkoci, 7 ugrup  
powani gwiazdowych: 37 nebulosow

Przytęperpeny nawetwie do blidinyz porowania i kt  
nebulosow: ktore ugrupowani gwiazdowych, ktore do  
kropla miedzy w oblatkach Magjellanskich, ale ktore  
sa rozziarne po calam niebie

Uwarialidomy poprowadzio wsi grupy gwiazd pod gwiazd  
pilotowych, i w kielkoro nazwanym druzynk respolowych,  
uwarialidomy nadto ugrupowania gwiazd gotem odlin  
dotraczalne jak plajady, byady i ktory Wereniki,  
Ugrupowani gwiazdowe, o ktorych kweni mowici bedzi  
my, mowiaz sie od co dopiero wspomniadomych gwiazd  
ze bylo teleskopem sa, dojrzalne, i ze sie uwellkoci  
a miedzyowiaj ilosci gwiazdek. jakby w jedne masse zli  
ktore - Taki obliczeni nieprzeliczonych stoni do siebie  
kweni wawisi o pewnej ich kwenosci z soba, i o pewnym  
systemie, w ktoryj sa pewne sa uwellkoci, a majaci wyzjed  
na odleglosci ich ogromne, a tem samym na rozmiarach  
tych mass w przestrzeni niewyuczaly i rownie ogromne,  
choć sie nam ze nimi porownie w hall matem przed

Kawiazg



Zakresie, Takie przypis do wawilku, że te grupy nie gwiazd  
dome, polkarszące się odle w ciemności płam mglistych  
czyli nebularych, są osobnymi systemami Słońca, nieproje  
cownych, czyli osobnymi drogami mlecznymi.

Przedstawia kilka planów mglistek  
odczytanych z kolumny Marsius 501.  
1612. Dis.

Takich nebularych rozmiarach nie wiecie astronomowie  
dziś <sup>wiecz. katalogu J. Herwela z 1847</sup> tylko około 500, a przeważnie 400 z nich udało się  
siłą szkła teleskopowego rozciągnąć na same gwiazdy  
czyli na owe skupienia gwiazd nakazowanych. Względnie  
więcej niż w innych nebularych, dają się na gwiazdy  
rozciągnąć, gdyżby się rozciągająca szkła, może być jeszcze  
większą spotęgowana, czyli być w szkiełkach nebularych, które  
są prawie całkowicie z samej materii wielkiej, w poro-  
dymie gwiazdy nieformowanej. Trudno więc i prawie sta-  
nowić. Ładnie się być widno i drogę. Pochowało się przy-  
najmniej, że nebulary nie są dypce się po za drogę mlecz-  
ną, o której W. Herwel wątpił, aby je kiedykolwiek  
widziano teleskopowe tak zbliżyło od ludzkiego, aby w  
nich rozemnoło gwiazdy - że te nebulary pod teleskopem  
Johana Herwela, wiele polepszyły od teleskopu ojcowego  
w Sloughu, okazują się najami gwiazd; a czego dokonał  
nie mógł pod tym względem teleskop J. Herwela  
na przykładzie dobrej nadziei, dokonał stryżni teles-  
kopu lorda Ross w Parsonstown w Irlandji, i to  
nie za to nowe odkrycia za 300 lat opłyła powypsi, i ony  
nie bądziemy mieli teleskopów, o tyle przewyższających daleko  
teleskop Rossa, o ile ten przewyższa przewyższającego Galileusza,  
która szkiełko przedmiot Słońca przewyższa, a nakazuje  
odczytani astronomii dają się widać widać widać. Co

Przedstawiamy tu pierwsze  
kolumny 1847 r.





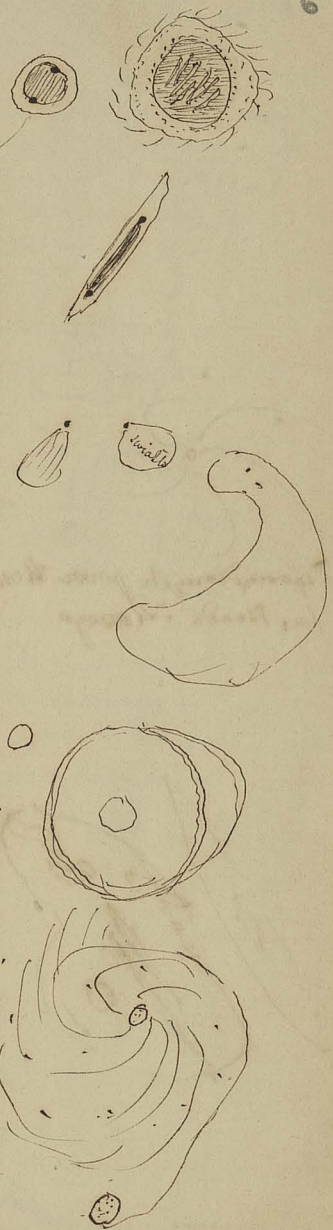


pętle, trony i krawce, w środku zaś uwerad ciemności polka-  
 nica się widm pasm nebulorowych. Liczba zaś jest nebulosa  
 przeważnie, potocznie między konstellacyi Rubeidii i  
 Lisei, przedstawiająca dwie gwiazdki na końcach naj-  
 krótszej średnicy przeważnie. Podobnie nebulosa znajduje  
 się przeważnie w Andromedzie, ma jednakże dwie gwiazdki  
 równie symetrycznie ułożone na końcu największej średnicy  
 przeważnie eliptycznej.

Nebulory w Erdoonie w wielkiej odległości, w jednorodni-  
 mości kształt ogołębiony komety, z gwiazdka świecąca u koma-  
 ry, a kłodynie ciągnie się od nebulory, równa się od komety  
 tylko kawałek, nie są niewymiarne na miejscu. Tronem  
 same nebulory mają kształt spirali, w konstellacyi  
 ogołębion, wzdłuż jasnej się znajduje, w nim  
 widzi kłody gwiazdki konstellacyjnych, a za nim ciągnie  
 się cokolwiek szerszym a bliższym pasem w formie spirali,

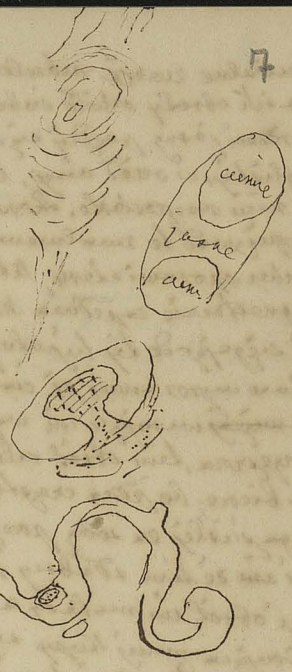
~~ogon nebulory. Inne same nebulory są koncentryczne~~  
 z Herschel obserwując nebulorę w psach górnych na polsku  
 widzi niekiedy ją w formie koncentrycznej,  
 środkiem była nebulosa różowa biała ołowiona w otok  
 przeważnie nebulorowym rowie białym, który po stronie  
 stronie był podwójny, a boku zaś było przeważnie nie-  
 równość ukazała się sferyczna nebulosa pasna.

Gdy na tę samą nebulorę lord Ross wój polczył teleskop  
 wielkosłowny, normował ten się obraci zupełnie inny. Dwie  
 dwa sferyczne ~~przez koncentryczne~~ próżnie koncentryczne i  
 oddzielające dwa ~~przez~~ sferyczne od siebie, mały, a  
 podobały się były spiralnie zwikłe mały nebulorami  
 w różnej napiętości światła, po której ten widzie różnicę  
 wiecąc gwiazdy, a one dwa ~~przez~~ przedstawiały się





zwa' w teleskopie Rossa przybrała kształt. rzeźbionej  
 na obie strony elipsy a w środku jej koncentryczne spłaszczone  
 kręgi z podwójnym środkiem. Nebulory w konstellacji  
~~Alfa~~ <sup>Beta</sup> mała w teleskopach mała kształt  
 owale z wyjątkiem niemi ciemnymi wypukłymi krawędzi, a pod teles.  
 kopem Rossa, kontury owale się równowały a to co było  
 jasnym rozłożyło się, na masę gwiazd. Nebulory w  
 konst. Scherwskiego na północnym wielie ma kształt  
 gwiazdy wielkiego  $\Omega$ , którego jedna ramie całkiem  
 w ławie, drugie w północnym elipsy, no całej nebulory  
 i w ciemnych jej obłokach widać z wnętrza normalne  
 gwiazdy a w ławie jednego ramienia dwie plamy gwiazd  
 zgrupowanych. Widać tu gładką, w atmosferze nebulory  
 w otoczeniu, której odległy promień *Thygers* przy gwiazd  
 D w roku 1656. a która z postępu teleskopów w coraz  
 wyraźniejszych przedstawiała się kształtami. *L. Herchel*  
 potocznie wziętą jej jasną do 16a połowę, którego pasowa  
 dośrodkiem, a nos jądnem się w formie trójki myśliw  
 ślicy. Na brzoju ławicy, wamiernego pasowca białej  
 4 gwiazdy w miejscu ciemnym, stanowiące czworogwiazd  
 gwiazdy D, ławca i trójka a kulka waski której wokoło  
 granicy jest jasnych skupień na ośmiu rozchodzą, się  
 stożkowate drugie strony elipsy wstęgi nebulory  
 o wiele bliższe od środka, a na całej jej powierzchni, wy-  
 różniają obszar ławicy której owy, poziane są środku  
 drobne gwiazdy. Stronie ramienia ię pastuje środkowa jasniejsza światła  
 najdłużej się w najtęmniejszym uświetleniu fal roz-  
 kłoty całego nieba. Co do ławicy połęnie mewej żółta.  
 Dwie rozwolone elementy, kiedy ię krawędzi odległości me-  
 niej, a ię na ziemi dojdzie do niej!







Nadzi się więc że i nebulory planety one są zbrojeni gwiazd  
 drobnych, widzieć ich tylko z pomocą teleskopu lub na obrazie  
 nie rozstraszonymi oświeconych, albo i się małego teleskopu  
 ony są widoczne, wyrobione są, w obu stronach, których światło  
 nie małego rozciągnięte oświecone. Co sama mała wermidura  
 jedno zaś widzialny gwiazdę podwojnie, potrojnie i kilkoma,  
 tak kamracie można nebulory w dwóch, trójce i kilku  
 obracać, <sup>czyli</sup> ~~czyli~~ w obu stronach wenię i w Wodniku  
 widzieć <sup>czyli</sup> ~~czyli~~ dwa nebulory osobne, spójnego kształtu  
 w Pannie są przy sobie dwie nebulory obie podobne eliptycz-  
 nego, także wenię w wenię jest jedna nebulora podobna  
 eliptyczna a obok niej druga sferyczna. W wielkim obszarze  
 Magellana, widać jedną nebulor okrągłą na obwodzie  
 eliptycznej nebulozowego, i którejś strony małe, a trzy  
 wielkie. Niektóre podwojnie nebulory osobne są,  
 jakby fragmentami starającego się porożenia.  
 Odegi ości tych wrypych nebulozów, niezajętych otoki  
 i gębin <sup>nie</sup> ~~nie~~ za ~~nie~~ ~~nie~~ widzialnymi gwiazdami  
 i formantami, i po za drogi mlecznej, że nie ma pod-  
 brzeżenia, abyśmy w takich odległościach ruchy ich  
 gwiazd i ich samych z ziemi obserwować mogli. Trzebały  
 na to tysięcy lat, a może tysięcy wieków, by się ruchy  
 naszych odległościach stały dostatecznym, to jest by okazały  
 można linie, o której się nebulora porusza. Promień światła  
 Ma, aby od tych nebulor doś widzialnych, doszedł do naszego  
 oka potrzebuje więcej więcej 700,000 lat. Jeśli to więcej ne-  
 bulorów jest dla nas widzialnych, których światło na-  
 lej długowielkonoj drodze do our naszych powróci do-  
 nie mógł. Myśl nasza chwile się, gdy się zastanowi do  
 jakich to przepaści przestrzeni, otworach i wroju

światła nie miałyby  
 takiej szybkości światła  
 aby z takich przepaści  
 odległości mogły być  
 na ziemi widzialne

otwier







Prawdopodobnie jednak fundament w całej jego rozciągłości i w  
 do tego przynależności przetrzymuje, do którego do nas się sięga, opatrzone  
 najpóźniej w czasie do którego wyrażenie teleskopem, a po  
 to odosłani prawdopodobnie przez światło dostrzegamy:  
 drogą młocnych powie w nieskończoności przedkrośniętej się  
 rozciąga, a w obecnej nieskończoności przetrzymuje, wreszcie  
 światło jakie się wznosi, dźwiękiem jak było przedtem.  
 Wobec tego jest iluzja światła, aby dopię do ziemi.  
 potrzeba być tak, że ten światło, którego światło jest, nie  
 jest to światło dnia dzisiejszego, ale światło przed 24 laty utraci-  
 ła, i że dopiero po 24 latach światła dzisiejszego światła  
 do nas dojdzie i najpóźniej dopiero w końcu prędkości, jak  
 światło w nam wchodzi. Jeżeli światło światła a odległości między  
 nami w przestrzeni, między tym światłem potrzeba czasu, aby  
 drogę tę do nas przebiec, wpróżniemy się sobie, że światło drogą  
 młocnych powie się w drodze i dopiero po tym a tylko będzie  
 przedstawia się opatrzone w teleskopie oku, ale obiektywnie  
 tych światła, a takim samym być drogą młocnych się widać.  
~~Wszystko to, cośmy powiedzieli, nie jest do skutku, a~~  
~~nie jest prawdą. Cóżtoż nie, matematyka, ona średnie się~~  
 li byłoby obrachunkiem obrotów ciał niebieskich, ich od-  
 ległości od siebie, od słońca i od ziemi, i wreszcie ich  
 rozciągłości powierzchni i wielkości, a nawet ich wagi.  
 które są fikcją. Rozumie się, że takie powie, że astro-  
 nomia z najpóźniejszą dokładnością, najpóźniej oblicza te  
 obrotów i drogi niebieskie, oblicza czas i wpróżni obiektywnie:  
 przepowiada zmiany jakie nastąpią między nimi, i  
 słońca, księżyc, i gwiazd planet przed sobą słońca, i  
 gwiazd planet przed sobą słońca. Są to obrachunki średnie





wyższa i odpowiedzi tej sławie. Moria xrdci  
na gwiazdach to samo potrojenie kulistyj po-  
wiercheri ziem. Wiedemy up. gwiazdy bezpruoz  
<sup>z pruzna megra</sup>  
w pruznej alternacynnej wygolosci nad nami. Jde  
ku potrojenowi gwiazd ta znacia sig a podpejze  
ku potroju podnosi sig. Odleglosi tej gwiazdy ut  
tak wulla od ziemi, ze gzyby ziemia byla potrojen  
iz wygolosci miazdaby byi ze zmiaru mejra ta  
sama, wuli sig zalem to uwa to podnosi, moze to  
bylo byi skutkiem to wyzrej wygulosci ziem  
ku potrojenowi to uwa, wygulosci ku potroju  
ktoz pochodzi, ze zemi zmienniy mejra obce  
czy mi ku potroju i potrojenowi, ale ku wchodu  
wi lub zachodowi, wygolosci gwiazdy polonej  
nie zmienniy mego z nos potrojenia.  
Nawozie obzeglawnos po ziemi wielkosc na  
okolo, wynebrono po najskryplestym potroju  
liowe, tak ze dno kulistyj ziemi jest mezo ze-  
potnie douwierzony, co dalo potrojenie mechile  
kopernikowego systemu. Uprosty sig tym sposobem  
i wyjasnily <sup>pkone</sup> najty gwiazd i niezgodne mechy pla-  
net. Atoli mi byly powre wyjasnione ich odleglosi  
do ziemi, ich wyblasci i rasy. Ten wyjasnieniu  
ziemi, potrojeniu prawa grawitacyi keplera  
stanowia e drugi wielka podluzny obrachun.  
Koni astronomiczny d.



Kepler oparł na swych i innych obserwacjach m. in.  
 doświadczeniach Tycho-Brache, wywnioskował pośledniej pracy  
 formy prawej nasadzioci.

I prawo opiewa że każdy planeta krąży się w okolicy  
 Słońca opisując eliipsę, a Słońce stoi w jednym z  
 ognisk tej eliipsy - podobnie każdy księżyc obra-  
 cając się okolo swego planety zakreśla eliipsę, a  
 planeta stoi w jednym jej ognisku.

Do zrozumienia tego prawa zobaczmy jak pow-  
 staje eliipsa. Weźmy jeden punkt stały u którego  
 umiemy przesuwać sznurkiem pierwej długosci i obracając  
 otworem przyciśniętym do drugiego końca sznurka  
 na ośrodek punktu stałego, wwanego środkiem centrum  
 kręciłem koło. Kiedyś zaś dwa punkta  
 stałe, tworzące się ogniska (focus), w pewnej odległości  
 uchodzącej od siebie i umiemy przesuwać sznurki, być  
 różnicy od linii prostej tworzą dwa ogniska, i  
 przesuwamy w ten sznurki otworem, i przyciśniętym  
 go po jednej stronie linii ogniskowej tak że koniec  
 będzie w jednym kierunku, a potem przesuwając w  
 ośrodek otworem przesuwamy się po sznurku, w końcu  
 my ~~to~~ aż do przeciwnego kierunku linii  
 ogniskowej koniec będzie, która będzie powstaje  
 eliipsę, a druga podobnie na ten sam sposób  
 na przeciwnej stronie się obróci i całą eliipsę <sup>z powstaniem</sup>  
 utworzy



Główny obieg planet około słońca były kręgiem, a  
 słońce miało w swym środku, atrakcyjna słońca a  
 temu samemu dyfuzji obrót planety, powinniby być  
 wzdłuż na obszarze kręgu kręgu ta sama. Ponieważ zaś  
 obserwacje pokazały, że planeta nie kręgiem, par w obrotach  
 około słońca i, to on, skłonił się na prowadzić kręgiem  
 na wzdłuż i atrakcyjna słońca musi być słońca w różnych  
 czasach, co było może być płaskim eliptycznym obrót  
 planety, i słońca umieszczonego w jednym z dwóch ognisk  
 elipsy. Wówczas osi wielkości słonecznej punkta najbliższego  
 i najdalszego od słońca planety od słońca, trafić do  
 osi ziemskiej, kiedy dwie są najkrótsze lub najdłuższe 21  
 grudnia i 21 czerwca. Punkta osi małej słonecznej punkta  
 ekwinocty albo były porównaniem dnia z nocą, spręża.  
 Dzień 21 marca i 21 września. Punkta słońca i  
 cechy, a zatem długości dnia, i par roku wyjątkowej po  
 prostu to bez prawa keplera o planety słońca  
 są eliptycznym około słońca  
 Oddalenie <sup>rowie</sup> planet od słońca zmienia ich położenie do  
 swego wspólnego ogniska, a tym samym wynika, że ich  
 elipsy obiegowe są rownie jedne więcej więcej <sup>większe</sup> zbliżone  
 do kręgu. Obiegi ziemskiej najwięcej, Merkurego a <sup>większe</sup> zbliżone  
 bardzo zbliżone do kręgu, podług najmniejszej elipsy  
 są obiegami Merkurja i asteroidów, które krążą w pro-  
 steni między Jowiszem i Marssem. Najpodługniejszą  
 elipsy opisywać komety do nowego systemu słońca  
 należące, a między innymi głowice komety odkryły przez Halleya  
 i nocą i jego narodziło

Punkt le rowie  
 ię perihelium i afelium  
 czyli przystoić i od.  
 słońca

Same uż toruni, i<sup>o</sup> in planeta wiecj obłoci uż do stonca  
 ayli do swego perihelium, kim obieg jego musi być wyś  
 cejczy, aby ~~przewidywać~~ <sup>przechodzić</sup> względem słońca ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~  
 a z tej samej przyczyny musi obieg jego być powolniejszy  
 im bliżej się od stonca oddala i<sup>o</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup>  
 tego staci się monejira. Aby w każdym momencie mógł  
 oznaczać szybkość obrotu planety, czyli tutek eliptry  
 przewidywać <sup>do</sup> powrót w pewnym czasie słowj

## II. prawo Keplera

że wyimki ~~obrotu~~ w elipsie przez promienie  
 prowadzą: tutek obrotu planety około stonca ~~przebiega~~  
~~się~~ <sup>się</sup> w dowolnym czasie, słowj obrotu planety ~~przebiega~~  
 do przewidywania Rych Tullów  
 Czymś najmy sobie to prawo. Przewidywać ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup>  
 w jakim godzinie w perihelium da względem słońca  
 planety, musi być o wiele więcej swali tutek przebie  
 rowy w tym samym czasie z przewidywać stony a ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup>  
 rozsi między temi dwoma Tullami, rozjmie średnie  
 ustanowisko tutek godzinny przy punkcie elipsy obrotu  
 bym. ~~Przewidywać~~ <sup>Przewidywać</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~  
 tutek ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~  
 stonca, które do promienia u perihelium będzie ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup>  
 kwadrat, u aphelium ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~  
 dowolnego ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~  
 stony ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~  
 przewidywać ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~  
 ośi stony rozszerzają, zawsze ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~  
 przewidywać ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~ <sup>stojąc</sup> ~~się~~ <sup>się</sup> ~~atraczył~~ <sup>atraczył</sup> ~~stojąc~~



dla Merkurego	0,3871
dla Wenusy	0,7233
dla Ziemi	1,0000.
dla Marsa	1,5237.
dla Jowisza	5,2028
dla Saturna	9,5388
dla Uranusa	19,1827.
dla Neptunu	30,0400.

$$\frac{CM^2}{LZ^2} = \frac{OM^3}{OZ^3}$$

$$\frac{CM^2 \cdot OZ^3}{OZ^2} = OM^3 = x.$$

Funty kłobasie są z osami,  
 pełnego plancha do obrótu  
 swego potrzebne, moim  
 wyznaleśi osi wielkiej kęps  
 obrótu, a z, d oddalenie  
 Uży wzdnie od Ziemi, bo  
 kęps jest por osi wielkiej  
 ale co wazniejsza nie prawo  
 to

kępsy wnos i drugie pokazuje się w rachowaniu  
 3: prawa kepleraowego, że osobliwe prawo natury  
 że kępsy osy obrótu są takich kolemek dwójk  
 planet i wyznoszą się do kwadratu, a ich osi wielkiej  
 wyznoszą do trzecianois, że stosunek kwadratois  
 rowny jest stosunkowi trzecianois, to jest że podzi  
 lamy kwadraty proz siebie i resztaony proz siebie  
 stosunek ilorazy będą, sobie równe

Prawo to jest keplera dla kęps jest takie warunek, że kępsy  
 wprostwie planety ze sobą w stosunku, i że potniesz  
 oddalenie wnego planety od Ziemi up zemi osy,  
 moim rachunkiem wyznoszą oddaleni, wyznoszą  
 innych planet od kęps, wspólnego im ogniska  
 Prawo to keplera wielkie rna, dnie kępsie swoje  
 rachowanie proz kępsy, ok wazniejsz ych swos  
 planetę, i ich kwadraty z osois obiegowych waz  
 w stosunku trzecianois i ich wielkich osi obiegowych  
 co w obliczeniu kępsy Jowisza, Saturna i  
 Uranusa naduży, wazniejsz było wagi

Do tych dwóch praw kasadriowych w astronomii  
 przypada nam w pewnej chwili prawo attractionis czyli  
 przyciągania się wzajemnego nad do siebie, które ma  
 więcej Newton, do attractionis nad niebezpieczną rozciągłość  
 Prawo to bami:

Ciała przyciągają się wzajemnie w prostym kierunku  
 mas, a w odwróconym kierunku kweśpotłoci & odległości  
 To, co <sup>na ziemi</sup> przyciągamy się do siebie, ciężar, niczym inemu nie jest  
 jak siła attractionis naszej ziemi, która ciała słabe, płynne  
 czy powiotrune ciągnie do ziemi, czyli jest przyciąganie przez  
 nią. Siła ta wystawianą sobie elocentrowaną w środku  
 globu naszego, chociaż nasza obraca się polowatą, że  
 środek ciężkości globu ziemskiego, nie przypada w środek  
 samego sferoidu, ale nieco zdala od niego. To jest przycią-  
 ganie, że wszystkie ciała spadają na ziemię, rozciągając  
 w obrębie siły przyciągającej ziemskiej, że może nie wy-  
 kawać się w przestrzeń, bo kłoda jego kropla jest przycią-  
 gana do ziemi, że atmosfera <sup>ziemi</sup> nie rozchodzi się w  
 przestrzeń, ale przez swym środkiem okłada ziemię,  
 bo kłoda całego atmosfery do niej ciągnie. Siła ta  
 ma kłody atomu ciała, a zatem i ma kłody objętości  
 ciała w równy sposób ciała. Między tego ciała  
 ma jest, że <sup>przez 1 sekundę</sup> w jednej sekundzie ciało spadające  
 przebiega. Na ziemi przebiega w 1. sekundzie 15 stopi  
 jeżeli kłody ciała tego sferoidu nie obciąża się, przycią-  
 ganie jego nad opór powietrza, reszta wazy powietrze  
 przez pompę pneumatyczną kłody ~~ta~~ ta sama, wyplakują  
 spadać będzie, co kłoda kłody to jest 15 stopi w par-  
 tuncji

więcej sekundy. Że tak sama szybkość ciała spada  
 w sporym ciężar na ziemię. Potrzebamy do na cię-  
 zone gładziwym sprężyn stalowa, i uwzględnienie wagi  
 na kci prawnie polega. Wypadku zaś kciody atom  
 ciała, a waga i summa tych atomów były masą, spadła  
 również szybkością; w sporym kciody atom ciała  
 ciężki do ziemi, a zatem ciężar sporym kciody  
 z masą atomów, czyli z masą ciała  
 Gdyby ziemia nasza była dwa razy tak ciężka, jak  
 jest obecnie, przyciągataby ciała dwa razy silniej,  
 do siebie i spadła ich byłby nie 15' ale 30' w pier-  
 wsij sekundzie, bo stałaby się. Działa w sporym  
 atomów masę przyciągającej. Podobnie gdyby  
 ciało spadało na ziemię z wysokości 800 mil, ciało  
 się promieniowi ziemi s. i z wysokości 800 mil, ciało  
 nie spadłoby szybkością 15' stop na sekundę, ale wy-  
 kroczył 4 razy więcej to jest nie przed 4 sek. na  
 sekundę, bo stałaby się dział w odrobinę sto-  
 sunku kwadratu z odległości. Gdyby ciało spadało  
 z odległości bo promieni ziemi, a także jest odległości  
 więcej spadłoby na ziemię szybkością 3600 razy więcej  
 niż to jest kwadrat z 60, a więc w pierwszej sekundzie  
 przebiegłoby tylko  $\frac{15'}{3600}$  stopy =  $\frac{1}{20}$  cala czyli trochę więcej  
 jak pół linii.

Prawo to atrakcji czyli ciężar ciała do siebie narodziło  
 kciody grawitacji, jawnie nie było w spełnienie stonczym  
 ale w całym wszechświecie. Tak. Kiedyś nasz ma



promień tak samo oddalenie od ziemi, co pierwszy księżyc Jowisza  
 od swego planety, ale że Jowisz jest ma 310 razy więcej masy  
 niż ziemia, przeto siła atrakcyjna Jowisza jest 310<sup>2</sup> razy  
 310 razy większa, niż siła atrakcyjna ziemi na księżyc  
 orbitowy księżyca Jowisza jest więc 310<sup>3</sup> razy tak odległy od  
 niego, jak księżyc jego wewnętrzny, choć siła atrakcyjna  
 ugięta będzie 310<sup>3</sup> razy mniejsza, to jest tak kwadrat  
 $\approx 5.4$  — Jowisz ma 320,000 razy, co do masy,  
 więcej od ziemi, a 700 razy więcej od masy wyciągniętej  
 z niebieskich naszego systemu, choć słoneczny ciężar  
 tego księżyca masy wyciągniętej około 1000 razy  
 cięższy. Atrakcyjna to siła jest co słoneczna kwadratowa  
 odległości w masie całej planety więcej oddalony od słońca  
 niż od słońca <sup>Woda w promieniu 1000</sup> ~~siły~~ (ciężar) ~~siły~~

Tu najbliższego naszego  
 satelity

Newton okazał że siła sama siła siły ~~siły~~ (ciężar) ~~siły~~  
 na naszej ziemi, że ta sama siła która jest w powietrze-  
 niach że więc księżyc np. obserwacja w jednej sekundzie  
 spada ku ziemi o 1/160 cala, tak to więc co dopiero pokazano,  
 że siła kombinacja siły centrifugalnej czyli siły ruchu  
 $\approx$  siły atrakcyjnej ziemi równa sobie siły centrifugalnej  
 sprawną, że obieg księżyca około ziemi jest eliptyczny,  
 i że podobnie inne planety w eliptyczach około słońca  
 krąży się murem; a siła że atrakcyjna reguluje się  
 promień przewodny krzywizny eliptycy w odwróceniu  
 drążonym słowami siły długości

Zwarcie się ilości powiększenia globów niebieskich  
 nie jest tak trudne, jakby się na porożi wydawało  
 jest ono dziełem następstw <sup>Newtonowskiego</sup> prawa grawitacji

Jeżeli sobie zadamy pytanie, ile razy masa Słońca jest cięższa od masy globu naszego, rozwińmy je w naszym Galusy sposób

Ciało cięższe do ziemi spada w pierwszej sekundzie 15 stopni Poncewari i tę atrakcyjną ziemi wyobraźmy sobie w jej środku, przez oddalenie ciała spadającego w sekundzie 15 stopni <sup>ziemi</sup> tę odlegość promienia ziemi t.j. 800 mil jeżeli potrafiemy oznaczyć w jakim jakiegoś punkcie wyprze atrakcyjną masę Słońca na tej samej ciele i w ten samem oddaleniu 800 mil od środka Słońca, spadłoby na ziemi i na Słońcu dają lively stosunkowe masy obydwojda ciał.

Ziemia cięższa będzie do Słońca i z obrotu <sup>naszego</sup> około tego centralnego ciała da jej, z takiej szybkości i spadłoby na Słońce w 1. sekundzie spadł. Spadek ten wynosi 0,003,026,275 metra, z tą szybkością spadłoby każde ciałko ciała na Słońce, z tej samej odległości w ziemi bo każdy atom ciała jest przyciągany, i nie na ten nie tylko on jest większa on mniejsza ilości atomów, czyli on jest większa on mniejsza masy ciała spadł. jeżeli faktem on będzie ciał przyciągania Słonecznego w odległości promienia ziemi, czyli 800 mil? Poncewari w celu że dawa w odwołaniu stosunku kwadratów z odległości, a ziemi od Słońca jest <sup>blisko</sup> 24,000 (23984) promieni swoich oddalone, przez toż 24,000 wyprze do kwadratu, i powe ten kwadrat pomnożyć on spadł

ciężka w porównaniu z kometami i wyjątkowo oddaleniemi  
ziemi od Słońca, co da 1,740,810 metrów, a więc i także wyjątkowo  
komety spadają, ciążą na Słońce, przyciągane przez  
oddaleniem od jego środka o 800 mil wyżej o 1.7 promieni  
ziemi. Spadki te są liczbami słownymi ~~15'~~ <sup>15'</sup> dalsze  
ponych mas Słońca i ziemi. 15' dalsze 4,9044 metrów  
Waga masy Słońca o tyle jest większa od masy ziemi,  
ile razy 1,740,810' większe jest od 4,9044. Wykorzystując  
proste dźwięki otrzymane na lotach 354,936 wyżej  
otrążyło 355,000. A więc było globów ziemi takich  
wagi masy Słońca.

Na innych planetach nie da się obserwować spadku  
ciężka w porównaniu z kometami, tak jak na ziemi. Wtedy  
z księżycowych obiegów, tam gdzie są księżycy, da się  
da wybitnie spadek obrotów, a gdzie nie ma księżyców  
tam z wywieraniem wpływu ich mas na inne planety, wyżej  
z tak narzuconych perturbacji, da się także obserwować  
wagi masy obrachować.

Otoż więc z najwęższymi i składowo wzajemnego  
ciężka ciążą do siebie są tak narzucone perturbacje,  
o których nie było pomówimy.

Ogólnym jest prawo natury, że wszystkie ciała cięższe  
do siebie narzucają, i jeżeli większe niż mniejsze przyciągają  
ciężka, to i mniejsze wywierają atrakcję na większe  
i wpływają na jego ruchy i obroty. Chociaż więc planety  
przyciągają do siebie księżycy a Słońce przyciąga wszystkie  
ciężka wszelkie swej splotu do siebie, to i na odwrót

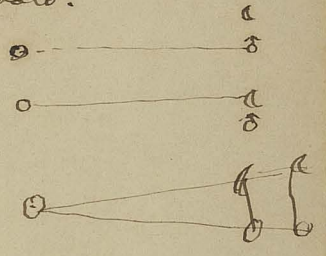
wzrostu ciała nabieranie między sobą wzajemną  
wzajemną atrakcyjną na siebie równą w stosunku  
procentu masy a w stosunku odosobnieniu <sup>stosunku</sup>  
kodyficy. Wzajemny to objawia się masą w obiegach  
ciał i w formach samych linii obiegowych, i zmienia  
widzeć całą drogę. Liniowy to doliczane ciężarem ciał  
nabieranie do siebie równą się podobnie. Wzajemny <sup>atrakcyjny</sup>  
tenże stosunek ciała ~~stosunek~~ tworzący normalny  
~~stosunek~~ ruch powolny pławy lub kłujący, i zmienia  
swoją obieg wód praw centralnego atrakcyjnego ciała  
obserwowany. Ten bliższe i mniejsze co do masy i od  
cała nabieranie ten nabieranie podobnie <sup>podobnie</sup>  
a pod tym względem odnawiają się podobnie nowego  
kłujący i stałego kalu trudem i zawitemi wolny  
obracanie i jego ruchów. Sprzyjający się samemu  
a tych podobnie,

Na nowie stawa kłujący między ziemią a dołcem, na  
pewni stawa kłujący pod ziemią a dołcem <sup>nad ziemią</sup>  
W pierwszym stawa <sup>stanie</sup> przy ciele <sup>wiecej</sup> <sup>do siebie</sup>  
nowe ziemi. Oddalenie ziemi od kłującego stać się <sup>zwiększ</sup> <sup>zwiększ</sup>  
~~zwiększenie atrakcyjnego~~ <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup>  
dołcem <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup>  
zwiększenie do siebie <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup>  
kłujący ziemi. W pierwszym przypadku <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup>  
na kłującego <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup>  
ziemi <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup> <sup>zwiększenie</sup>  
choć oddalenie kłującego od ziemi jest tylko 380' <sup>zwiększenie</sup>  
oddalenie ziemi od dołca, to jednak potężnie się <sup>zwiększenie</sup>  
równie

zawsze ma różnicę w atrakcji <sup>zemi, która nie może w obydwóch przypadkach</sup>  
~~większą od 5000 mil jest bliżej, czy dalej stonca~~ ~~na nowiu od~~  
~~5000 mil bliżej, na pełni 5000 mil dalej od niego.~~

topad na pełni i na nowiu  
 stonca, niewyby być powinną  
 gdyż przy stoncu księżycowa  
 atrakcja swoją nie wyzeruje  
 wcale.

Podobne porównania zachodzą w kwadrantach księżycowych  
 Stonce w kwadransach stoi do ziemi i księżyc, i te dwa  
 odlatnie ciała łączą, ze stoncem trójkąt, który dla wielkiej  
 odległości stonca może być uwzględniany za prostokątny, i  
 wtedy albo ziemia, albo księżyc stać może we wierz-  
 chołku kąta prostego. Atrakcyjna stonca na oba te ciała  
 niebieskie widać mniej więcej równo rozdzielona w tej  
 porządku będzie rozdzielona, a toli przypuszczając iż powrócono  
 do siebie, zbliznić się między sobą będąc i sprawić że pozostanie  
 to zblizenie atrakcyjną ziemi na księżycu rośnie  
 Justo, przypomnieć porządku, a obrachunki otrzymane  
 to tłumaczą z wielką dokładnością, że to zblizenie  
 ziemi i księżycu podczas kwadransów, i drugiej kwadranty  
 nie będą tak wielkie, jak oddalenie tych dwóch ciał do  
 konca przy atrakcyjnej stoncy na nowiu i na pełni  
 że wadom oddziaływanie atrakcyjnej ziemi w tym odlataniu  
 przypadek, nie wyzeruje się ~~z~~ wzrośnie atrakcyjnej w  
 przeciwnym przypadku, i tak dodatnie spowoduje odlatanie  
 dowodu oddziaływanie atrakcyjnej ziemi i stoncy w tym odlataniu  
 widać iż wzmocnienie. Wzmocnienie dzieje się księżycowej  
 nieco oddalony jest od ziemi, może być powiększony, gdyż  
 stonca księżycowa przyciąga i nie wyzeruje  
 Ponieważ z nowym oddaleniem księżyc od ziemi zmniejsza  
 się wpływ stoncy na księżycowego obrotu, trzeba więc i że  
 oddziaływanie atrakcyjnej w obrachunkach, inaczej nie byłoby  
nowiu



astronomii stawały miejsca, a blizsze się zaczęły na  
drodze swojej od tego czasu, a przynajmniej w czasie naszego  
pomięcia. Te nierówności w obiegu księżycowym zostały  
się w ogólnym astronomicznym ewangelizacji, dokonanej przez  
i najniebezpieczniejsze obrachunki ruchu jego składowe.  
Wskazywać bliżej o tym przedmiotem miał obrachunek, to  
najlepsze, o tej mierze bo doletnia i kumpulata, prace  
Leona Księżyca przez Hansena, wydane nakładem admira-  
li i księży angielskiej.

Jeżeli tak rozumie się postawione i powołać atrolleji i donia  
na księżycu w pobliżu naszej ziemi, która o 200000 mil  
oddalona jest od naszego planety, nie może być na księżycu  
coś planety, wcale bliżej do donia. W tym przypadku  
powodzie planety do księżycowi nie mogą być nic więcej,  
księżyc planety odległości nie są tak znaczące jak  
bezpośrednie i powołać atrolleji i donia, nie byliby  
ich oddalenie od atrolleji o wiele więcej od naszego księżyca,  
ale że i masy tych księżyców są większe. Atrolleji i donia per-  
trawają ich masy różnicują się, że księżyc same wyją-  
wają atrolleji na siebie. I mogłyby być i bez powołać  
bezpośrednie i powołać atrolleji i donia, nie byliby  
porównanie atrolleji, że w obec tej atrolleji, atrolleji  
samych księżyców na siebie wyją, się widać małe. Wskazy-  
przewodzą bez podaje, obrachowane przez Laplacea postać.  
zły ten astronomowi do obliczenia masy i gęstości  
bardziej księżycu Jowiszowego z osobna.

Przewodzą księżycu Saturnowego obrachowane zostały  
przez Bessela, i rozciągają się tylko na pierwszy Saturnu  
i na

c. 1822

