

KEPLER W ŻAGANIU

„W czasach gdy rozpadają się miasta, prowincje i państwa, gdy upadają stare i nowe rody, wśród ciągłej trwogi przed barbarzyńskimi napadami i zniszczeniem muszę, nie okazując na zewnątrz obawy, najmować drukarzy aby rozpocząć wreszcie wydanie obserwacji Tychona Brahego. Z Bożą pomocą dokonam i tego — postępując w wojskowym stylu śmiało i z pewnością siebie wydaję rozkazy, troskę o własny pogrzeb odkładając na dzień jutrzejszy”. Tak pisał z Żagania, w październiku 1629 roku Jan Kepler. Nie znaczy to jednak, że ów krótki, dwuletni okres żagański, zamykający pracowite życie wielkiego uczonego był wyjątkowo okresem niepokoju i trudności. Poczucie niepewności i niepokoju jakie odnajdujemy w zacytowanym fragmencie listu Keplera było udziałem bodajże wszystkich w tragicznych czasach wojny trzydziestoletniej. Zmagania wojenne, trwające w ostatnich latach życia Keplera, omijały przecież ziemię śląską, a w życiorysie astronoma nie brakowało i w poprzednich latach okresów burzliwych i dramatycznych. Jeszcze niedawno, bo w 1626 roku pracował Kepler nad wydaniem *Tablic Rudolfińskich* w Linzu podczas oblężenia miasta — w pomieszczeniu przylegającym do murów obronnych, dzieląc je dosłownie z załogą wojskową.

Owe *Tablice Rudolfińskie* ukończone i wydane w Ulm w 1627 roku zamknęły ważny okres prac Keplera. Stanowiły bowiem realizację głównego zadania, jakie ciążyło na nim jako na cesarskim astronomie: wykorzystania obserwacji Tychona Brahego dla opracowania nowych tablic astronomicznych.

Tablice te, zawierając wszelkie dane liczbowe niezbędne dla obliczenia położenia ciał niebieskich: Słońca, Księżyca i planet, zostały obliczone po raz pierwszy z wykorzystaniem nowo odkrytych przez Keplera praw ruchu — słynnych trzech praw Keplera. Dzięki temu były one wielokrotnie dokładniejsze od wszelkich tablic używanych dotychczas, nie wyłączając *Tablic pruskich* Erazma Reinholda opartych na dziele Kopernika. Ukończywszy pracę nad *Tablicami* Kepler rozważał dalsze projekty

wydawnicze: publikację samych obserwacji Tycho Brahego oraz kontynuowanie rozpoczętej już w latach 1610 serii „efemeryd”, tj. kalendarzy astronomicznych, obliczanych już na podstawie nowej teorii ruchu planet, a więc na podstawie *Tablic Rudolfińskich*. Efemerydą nazywa się w astronomii obliczone dla kolejnych dat, np. co dobę, współrzędne Słońca, Księżyca i planet oraz momenty ciekawszych zjawisk astronomicznych. Efemeryda daje więc czytelnikowi gotowe informacje o położeniu ciał niebieskich dla dowolnego momentu, w przeciwieństwie do *Tablic*, z których informacje takie uzyskać można dopiero drogą odpowiednich obliczeń.

Możliwość realizacji tych zamierzeń zarysowała się w 1628 roku podczas pobytu Keplera na dworze cesarza Ferdynanda. Astronom przedłożył cesarzowi gotowe dzieło, *Tablice Rudolfińskie* i przy tej okazji próbował, bezskutecznie zresztą, uzyskać wypłatę należnych mu honorariów. Niejako zamiast zapłaty otrzymał propozycję osiedlenia się w Żaganiu. Z projektem tym wiąże się nazwisko Wallensteina. Albrecht Wallenstein, dowódca wojsk cesarskich, książę fryzyjski i żagański, zwrócił uwagę na Keplera już wcześniej. Hołdując — zgodnie z poglądami epoki (a może nawet więcej niż ogół współczesnych) — wierze w prawdziwość i celowość dociekań astrologicznych, zwrócił się do Keplera w 1624 r. z prośbą o prognostyk. Odbyło się to w dość niecodzienny sposób: nie wyjawiono bowiem Keplerowi nazwiska zleceniodawcy, a pośredniczący w tej sprawie dworzanin Wallensteina doręczył uczonemu niezbędne dla horoskopu informacje obiecując za wykonanie zlecenia „dobrą, dużą zapłatę”.

W kwietniu 1628 roku Wallenstein, który według słów samego Keplera zabiegał „o sławę jako mecenas uczonych bez względu na ich wyznanie”, zaprosił Keplera do Żagania, a to „dla wydania drukiem obserwacji Tycho Brahego”. Cesarz w oficjalnym dokumencie przekazał Wallensteinowi troskę o to, by wypłacono Keplerowi zaległe 11.817 guldenów, a sam książę żagański skierował do zarządcy księstwa w Żaganiu list zawiadamiający, że „szlachetny i wielce uczony Jan Kepler pragnie zamieszkać w naszym mieście Żaganiu, na co mu zezwoliliśmy, gdyż jest on niezwykle biegły i doświadczony w matematyce i astronomii. Rozkazujemy tedy, abyście mu nie tylko zapewнили wygodne mieszkanie za znośną opłatą, ale i poza tym we wszystkim służyli pomocą”. Po krótkiej podróży do południowych Niemiec i połączeniu się z rodziną Kepler przybył do Żagania 25 lipca 1628 roku. Tu spędzić miał, poza okresami podróży, dwa ostatnie lata życia.

Otwarte pozostaje pytanie, gdzie w Żaganiu znajdowało się jego mieszkanie. W liście, pisany z Żagania w 1629 roku Kepler rozważał sprawę urządzenia drukarni. Pisał wtedy o „wynajmowanym przez siebie do-

mu”, którego właściciel winien być zadowolony z proponowanej przebudowy. Był więc to prywatny dom mieszczkański, zapewne niezbyt mały, skoro, jak widzieliśmy, miało to być „wygodne mieszkanie”, mieszczące sześćoosobową rodzinę, a z czasem i dwóch pracowników (drukarsza i zecera) oraz prasę drukarską. W czasach panowania pruskiego istniała tablica ku czci Keplera na domu przy obecnej ulicy 1 Maja 28. Na miejscu tego domu (oraz sąsiedniego) stały brama i wieża „szpitalna” — część obwarowań miejskich, rozebranych w roku 1848. Niezbyt wiarogodna tradycja widziała w wieży tej miejsce obserwacji astronomicznych Keplera. Jednakże nie w obserwacjach leżał ciężar zainteresowań uczonego w jego latach żagańskich; zachowane spostrzeżenia z tego okresu dotyczą raczej zjawisk meteorologicznych. Kepler odnotowywał starannie przez wiele lat stan pogody w nadziei, że zebrany materiał posłuży do ustalenia ściślejszych związków pogody ze zjawiskami astronomicznymi, związków, o których istnieniu był głęboko przeświadczony. Nawiasem dodajmy więc, że 343 lata temu, 23 października 1628 roku było w Żaganiu pochmurno i padał deszcz, tego samego dnia zaś w roku następnym panowała piękna, słoneczna pogoda. Styczeń tegoż roku był wyjątkowo ciepły i pojawiały się już pierwsze kwiaty.

Sam Kepler oceniał warunki, w jakich żył w Żaganiu, zależnie od chwilowej sytuacji i wynikających z niej nastrojów. W korespondencji napotykamy na wyrazy goryczy z powodu sporów i zatargów religijnych, które nie omijały i Żagania. Sam uczonego był na tyle poważany, że osobiście nie był z powodów religijnych molestowany. Skarżył się również na odosobnienie, oddalenie od wielkich miast, z których poczta „wędruje powoli i dużo kosztuje”. Z drugiej strony widać z listów, że przebywając w Żaganiu miał Kepler zapewnione dostateczne warunki życia i pracy: książe „przyznał mi spokojne miejsce w Żaganiu oraz doroczne stypendium, w wysokości zgodnej z innymi przejawami jego szczodrości”. Nie brakowało wreszcie w krótkim okresie 1628—1630 ważnych wydarzeń rodzinnych: w marcu 1630 roku ślub córki Zuzanny, w kwietniu tegoż roku narodziny najmłodszej córki Keplera, Anny Marii.

Najważniejszym zadaniem jakie stanęło przed uczonego po przeprowadce do Żagania było uruchomienie drukarni dla wydania gotowych już i przygotowanych dzieł. Do Żagania przywiózł Kepler zestaw czcionek, zakupiony jeszcze w okresie pracy nad *Tablicami Rudolfańskimi*. Zanim udało mu się sprowadzić i uruchomić prasę drukarską na miejscu (jak się okazało trzeba było na to dużo czasu i zabiegów), wykorzystywał drukarnię w pobliskim Zgorzelcu. Tam właśnie wydane zostało *Joannis Kepleri mathematici ad epistolam ... Jacobi Bartschii Laubani Lusati, medicinae candidati, praefixam Ephemeridi in annum 1629, responsio de computatione et editione ephemeridum. Typis Saganensibus anno 1629* (okre-

ślenie „typis Saganensibus” odnosi się właśnie do zestawu czcionek Keplera, użytych przez drukarnię zgorzelecką).

Był to list otwarty do Jakuba Bartscha, młodego lekarza i astronoma, urodzonego w Lubaniu. Bartsch już uprzednio podjął pracę nad obliczeniem efemeryd astronomicznych. Przy tej okazji wywiązała się korespondencja z Keplerem, w wyniku której Bartsch po przybyciu do Żagania stał się współpracownikiem Keplera. *Responsio* opisuje losy Keplera w ostatnich latach i szkicuje plan wspólnej pracy obu uczonych nad efemerydami. Ich związki naukowe rozszerzone zostały przez więzi rodzinne: to właśnie Bartsch miał w kwietniu 1630 roku zaślubić córkę Keplera. Nie obeszło się przy tym bez pewnych kłopotów. W swych staraniach miał bowiem Bartsch groźnego konkurenta w osobie żagańskiego sekretarza książęcego, który wykorzystywał swe stanowisko dla kontrolowania korespondencji narzeczonych (Bartsch zabiegał, przy poparciu Keplera, o profesurę na uniwersytecie w Strasburgu).

W zgorzeleckiej drukarni raz jeszcze użyto żagańskich czcionek dla wydania napisanego właśnie przez Keplera dodatku do *Tablic Rudolfińskich*. Dodatek ten, pod nazwą *Sportula* (Koszyczek), traktujący o użyciu odkrytych niedawno logarytmów w obliczeniach astronomicznych, jest obecnie rzadkością bibliograficzną i znaleźć go można w kilku zaledwie egzemplarzach *Tablic*.

W końcu 1629 roku sprowadzona została wreszcie do Żagania zakupiona w Lipsku prasa drukarska. Zainstalowano ją w domu Keplera, przebudowując (według projektu dworskiego budowniczego) piwnicę na miejsce pracy i zamieszkania dwóch pracowników. Wydarzenie to stało się okazją do zadedykowania Wallensteinowi niewielkiego druku, zawierającego list szwajcarskiego jezuita J. Terentiusa, członka misji jezuickiej w Chinach, pracującego tam nad reformą kalendarza. List uzupełniają komentarze Keplera na temat astronomicznych podstaw chronologii oraz dodatek — wyciąg z efemeryd na rok 1630 z opisem zaćmienia Słońca, mającego nastąpić 10 czerwca. Opis ten podaje wielkość i momenty zaćmienia dla Wiednia, Linzu i Żagania. *Epistolium... cum commentutiuncula* było pierwszym w Żaganiu drukiem astronomicznym Keplera. W dedykacji zapowiada Kepler rychłe już wydanie nowych tomów efemeryd.

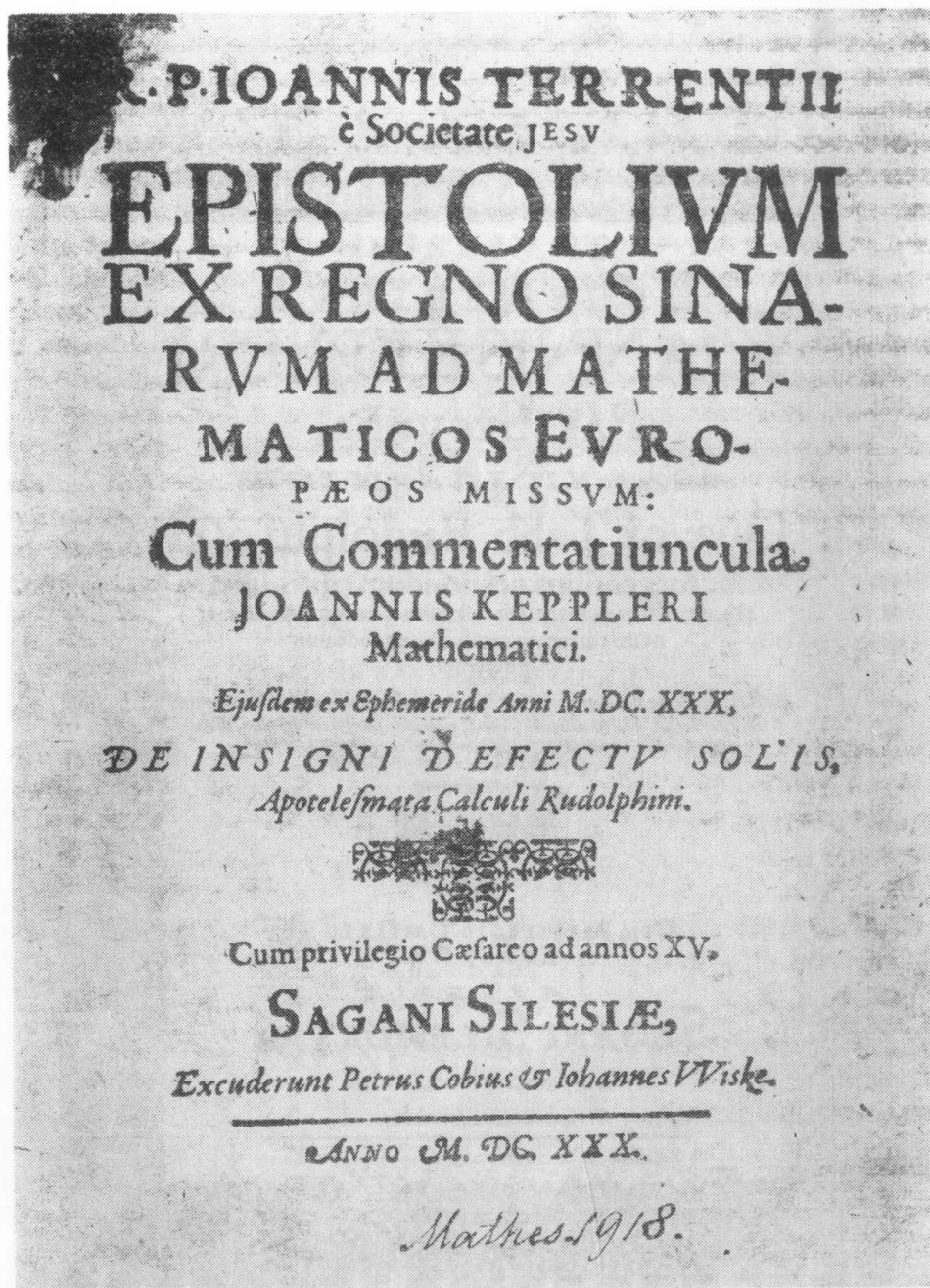
Pierwsze roczniki efemeryd, dla lat 1617—1620, wydrukował Kepler jeszcze w Linzu w 1618 roku. Teraz nastąpiła kontynuacja — żagańską oficynę w krótkim czasie opuściły dwa dalsze tomiki: *Tomi primi Ephemeridum Joannis Kepleri pars secunda ab anno 1621 ad 1628 ... Accessit nunc his annis, utpote jam exactis, historia mutationum aerae ... eiusdem cum motibus et configurationibus stellarum comparatio, subsidium instaurandae verae meteorologiae et profligandis ex ea nugis summopere necessarium ... Impressa Sagani Silesiorum in typographeio Ducali sumptibus*

Authoris. A. 1630; Tomi I Ephemeridum ... pars tertia ... a 1629 in 1636, in quibus et Tabb. Rudolphi ... et socia opera ... D. I. Bartschii, Md. Doct. est usus. ... Impressa ... A. 1630.

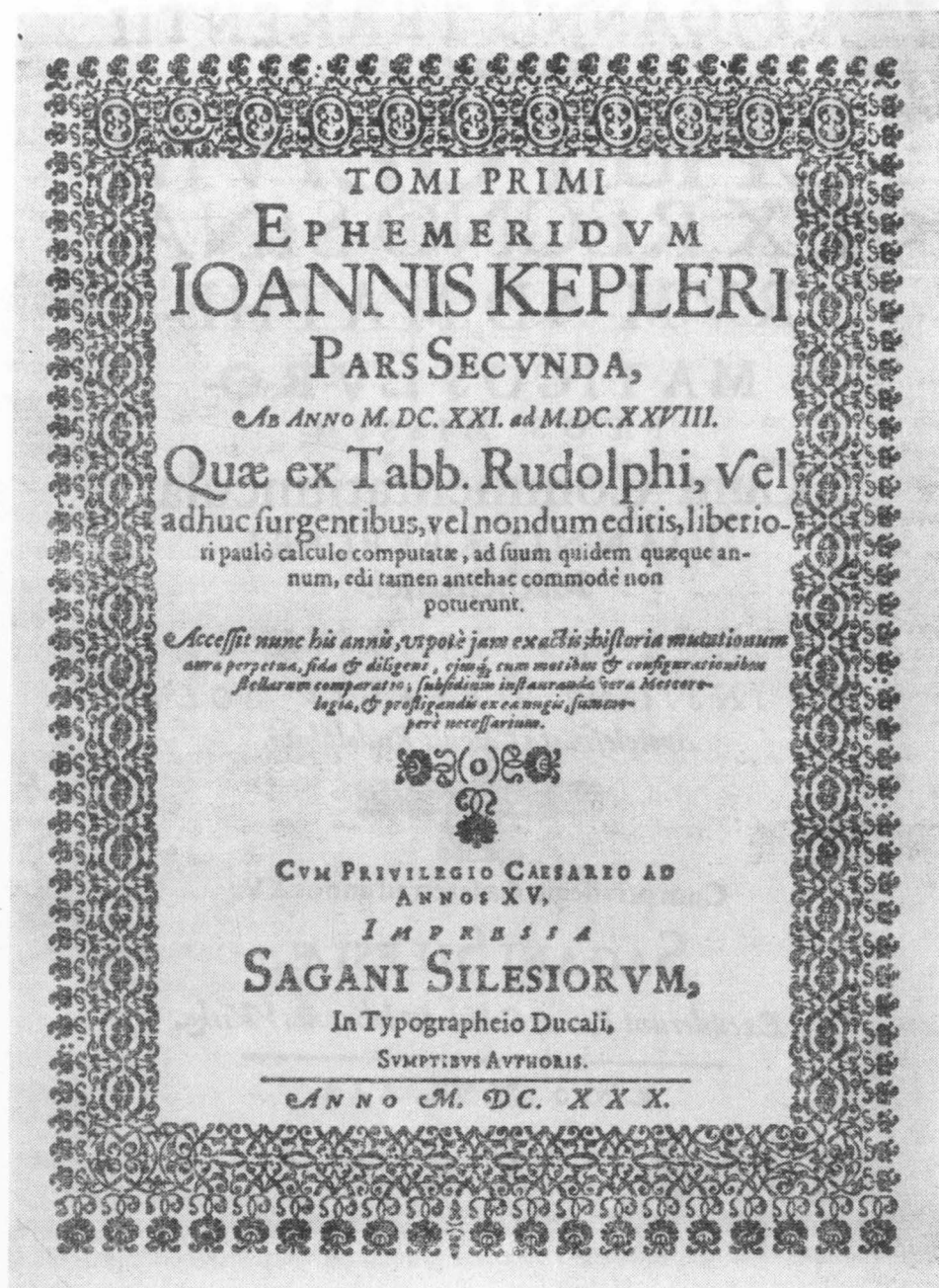
Pracę przerywały Keplerowi wspomniane już wydarzenia rodzinne oraz sam możny protektor Wallenstein, który odwoływał astronoma do swej rezydencji w Jičinie dla konsultacji astrologicznych („...wróciłem z Jičina, gdzie mój mecenas przetrzymał mnie przez trzy tygodnie. Obydwaj straciliśmy przez to wiele czasu” — z listu Keplera z kwietnia 1630).

Ukończywszy to zaplanowane już dawniej poważne zamierzenie mógł Kepler powrócić do spraw osobistych i wyruszył w podróż do Regensburga i Linzu, aby dochodzić swych należności. Nie zamierzał opuszczać Żagania. Wcześniej już odrzucił, praktycznie biorąc, propozycję stanowiska uniwersyteckiego w Rostocku, a żagańska drukarnia zajęta już była dalszymi pracami. Niespodziewana śmierć wielkiego astronoma w Regensburgu przecięła zarówno wszelkie plany jak i zachwiała egzystencją rodziny i domowników w Żaganiu. Dwór Wallensteina (odsuniętego akurat od wpływów w cesarstwie) natychmiast zawiesił wszelkie wypłaty. Nie pomogła interwencja Bartscha, próbującego w Jičinie uzyskać przynajmniej resztę rocznego uposażenia Keplera. Zięć astronoma przejął zarówno spuściznę naukową jak i troskę o rodzinę zmarłego. Jeszcze w 1631 roku zrealizował wydanie w Żaganiu tablic logarytmicznych (Ioan. Kepleri Math. Caes. Logarithmorum Logisticorum Heptacosias ... editus ab Authore J. B. D. Sagani Silesiorum, E Typographeio Ducali 1631). Wkrótce zaraza, nieodłączny towarzysz wojen, objęła Śląsk i w 1633 roku zmarli wszyscy przebywający wtedy w Lubaniu członkowie rodziny Keplera z wyjątkiem córki. Spuściznę po uczonym przejął żyjący wówczas w Niemczech syn Ludwik, późniejszy lekarz wielkiego księcia pruskiego i króla polskiego. Jego staraniem ukończono we Frankfurcie druk ostatniej książki Keplera, zaczęty właśnie w Żaganiu *I. Kepleri Mathematici olim Imperatorii Somnium, seu opus posthumum de astronomia lunari ... Impresum partim Sagani Silesiorum, absolutum Francofurti, sumptibus haerendum authoris. Somnium* jest niewątpliwie najważniejszym dziełem Keplera, drukowanym w Żaganiu i należy do najbardziej interesujących pism astronoma. Pisane około 1609 roku, uzupełnione zostało w ostatnich latach przez Keplera obszernymi przypisami i komentarzami. *Sen* jest połączeniem powieści fantastycznej z ścisłym wykładem astronomii księżycowej. Bohater opowiadania został przeniesiony na Księżyc z wielką szybkością przez „księżycowe demony”. Pokonać przy tym musiał wiele przeszkód jak brak powietrza i wielkie przyspieszenia przy starcie i lądowaniu. Z fantastyczną treścią przemieszane są tu uwagi, których wnikliwość stała się powszechnie zrozumiała dopiero w ostatnim dziesięcioleciu, z chwilą podjęcia lotów kosmicznych. Treścią naukową *Snu* jest opis

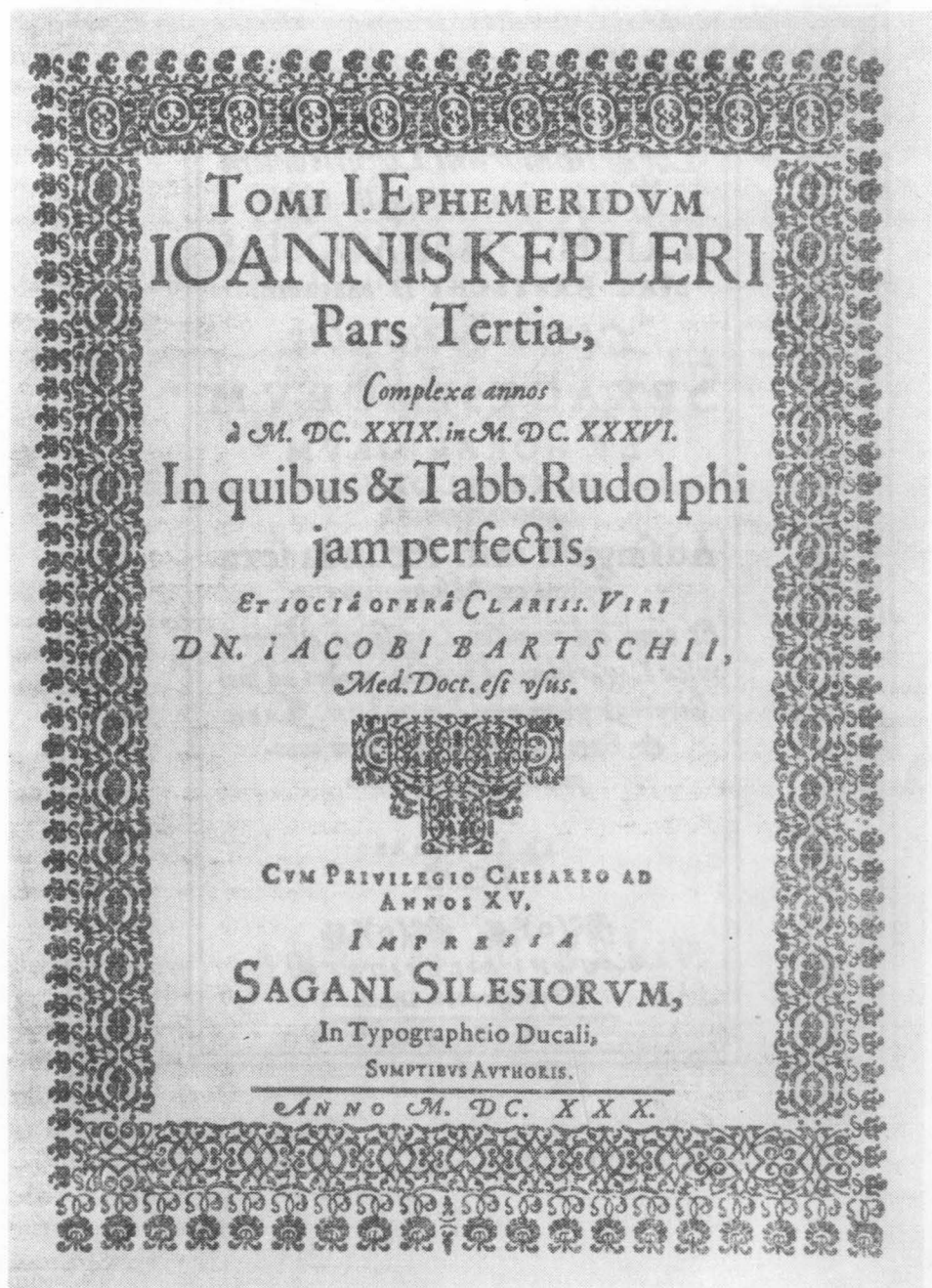
zjawisk astronomicznych obserwowanych z Księżyca, a więc noc i dzień, trwające dwa tygodnie ziemskie, widok globu ziemskiego zawieszono prawie nieruchomo nad zwróconą ku Ziemi częścią Księżyca, opis dobowego obrotu Ziemi, wreszcie dalsze, już bardzo subtelne efekty wynikające z ruchów Księżyca. Kepler pisał *Sen* z wyraźnym zamiarem dydaktycznym: uświadamiał czytelnikowi, że mieszkańcy Księżyca skłonni byłiby na podstawie spostrzeżeń uważać Księżyc za nieruchomy, a Słońce i planety za krążące wokół niego, a zatem ułatwiał współczesnym oswobodzenie się od tradycyjnego sposobu myślenia i zrozumienia prawdziwości systemu Kopernika. Był więc *Sen*, ostatnie dzieło Keplera, rozprawą prokopernikowską, propagował ideę fromborskiego astronoma, tak jak czyniły to wszystkie poprzednie książki Keplera, od młodzieńczej *Tajemnicy Kosmosu* z 1595 roku, poprzez *Nową astronomię* i *Skrót astronomii kopernikowskiej*.



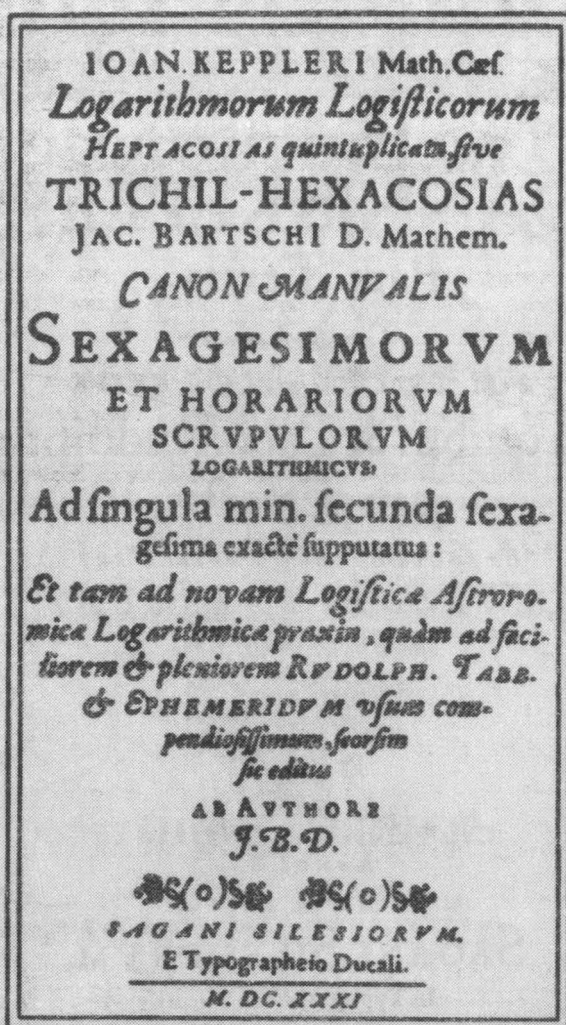
1. Karta tytułowa pierwszego druku astronomicznego J. Keplera wydanego w Żaganiu w roku 1630



2. Karta tytułowa części drugiej I tomu efemeryd J. Keplera wydanych w Żaganiu w roku 1630



3. Karta tytułowa części trzeciej I tomu efemeryd J. Keplera wydanych w Żaganiu w roku 1630



4. Karta tytułowa tablic logarytmicznych wydanych przez Keplera w roku 1631

IOH. KEPLERI
MATHEMATICI
OLIM IMPERATORII
SOMNIUM,

Scilicet

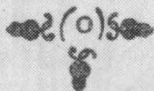
OPVS POSTHVMM
DE ASTRONOMIA
LVNARI

Divulgatum,

à

M. LUDOVICO KEPLERO FILIO,
Medicinæ Candidato.

*Impressum partim Sazani Silesiorum, absolutum Fran-
cofurti, sumptibus heredum
authoris.*



ANNO M DC XXXIV.



Zagań, biblioteka poaugustiańska (1974)