



# Mikołaj Kopernik w Olsztynie

Projekt zrealizowano w ramach zadania:  
**Zakup kolekcji instrumentów astronomicznych do wystawy stałej  
„Mikołaj Kopernik – mieszkaniec zamku olsztyńskiego”**

**Ministerstwo  
Kultury  
i Dziedzictwa  
Narodowego.**

Dofinansowano ze środków  
Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego  
oraz  
Samorządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego





**Mikołaj Kopernik urodził się w Toruniu, w lutym 1473 roku. Jego ojciec, także Mikołaj, był kupcem, który pośredniczył w handlu miedzią przewożoną drogą wodną do Gdańska. Mikołaj Kopernik urodził się w kamienicy przy dawnej ulicy św. Anny, obecnie w Toruniu jest to ulica Kopernika.**

**Dom Mikołaja Kopernika,  
Fot. Muzeum Okręgowe w Toruniu,  
[http://muzeumokregowe-torun.indexfirm.pl/kreator///img/236549/strony/236549\\_794\\_2193.jpg](http://muzeumokregowe-torun.indexfirm.pl/kreator///img/236549/strony/236549_794_2193.jpg)**



*Collegium Maius, Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, gdzie studiował Mikołaj Kopernik.*

*Pomnik Mikołaja Kopernika przed Collegium Novum w Krakowie.*

**Dzięki protekcji Łukasza Watzenrode, wuja Kopernika i biskupa warmińskiego, Mikołaj rozpoczął studia w Krakowie. Naukę rozpoczął w 1491 roku i na listę studentów został wpisany jako „Nicolaus Nicolai de Thorunia”, co tłumacząc z łaciny znaczyło „Mikołaj, syn Mikołaja z Torunia”. Miał szczęście, że w owym czasie w Akademii Krakowskiej nauczali wybitni naukowcy owych czasów: Wojciech z Brudzewa, Maciej z Miechowa, Wawrzyniec Korwin, Marcin Król z Przemyśla. W 1495 roku Mikołaj Kopernik zakończył naukę w Krakowie, by w roku następnym rozpocząć studia we Włoszech.**

**We Włoszech Kopernik studiował prawo i medycynę na uniwersytetach w Bolonii i w Padwie. Największy wpływ na rozwój wiedzy astronomicznej Kopernika miał astronom Dominik Maria Novara, z którym wspólnie prowadzili obserwacje astronomiczne. W 1503 roku Kopernik obronił doktorat z prawa na Uniwersytecie w Ferrarze.**

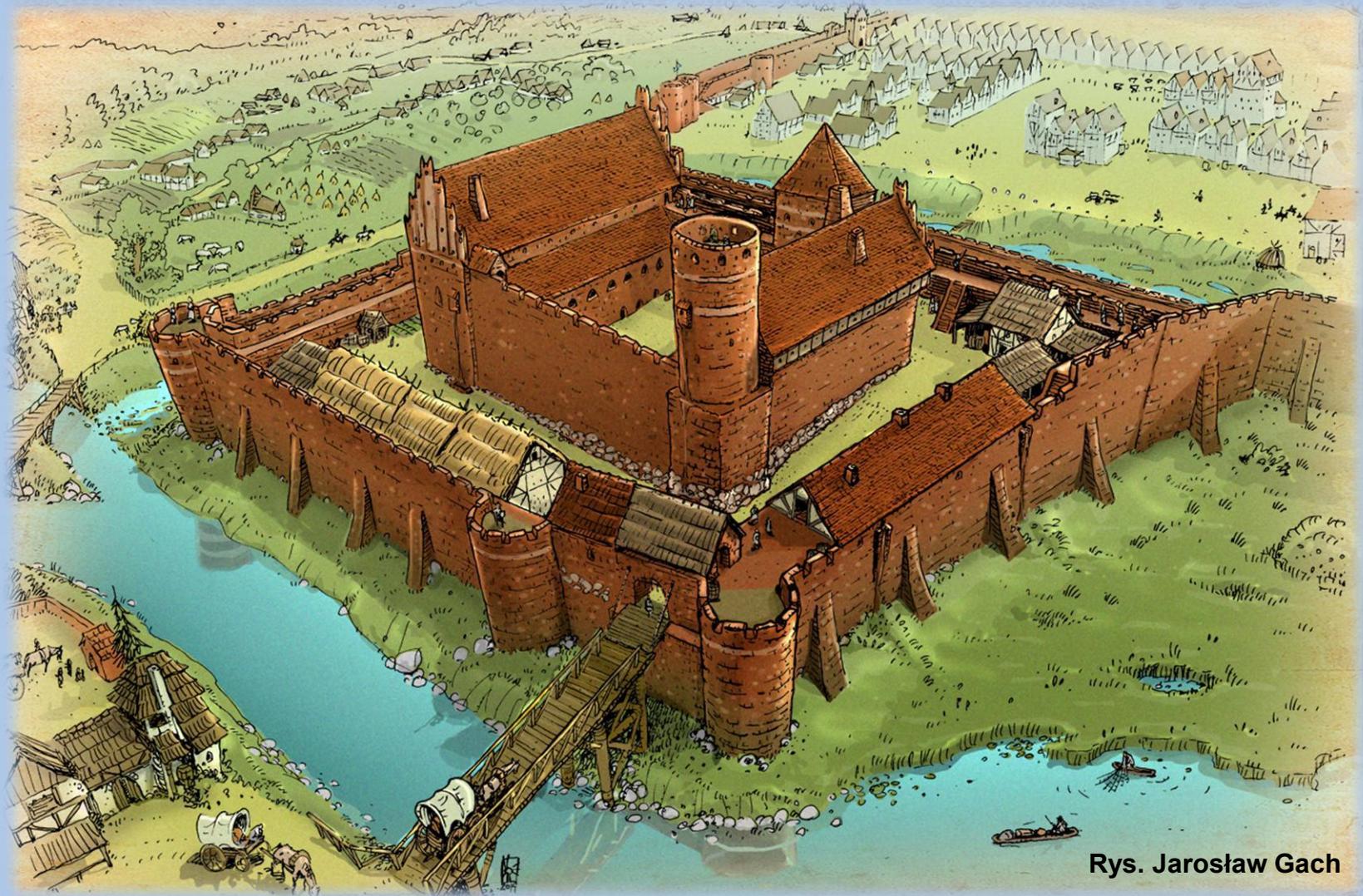


*W salach muzealnych w Olsztynie można zobaczyć szkic do obrazu Wojciecha Gersona pt. „Mikołaj Kopernik wykładający matematykę w Rzymie”. Obraz odnosi się do wydarzeń historycznych, ale jest alegorią prezentującą Kopernika w gronie najważniejszych postaci owej epoki: papieża Aleksandra VI, Michała Anioła, Leonardo da Vinci, Dominika Maria Novarra.*



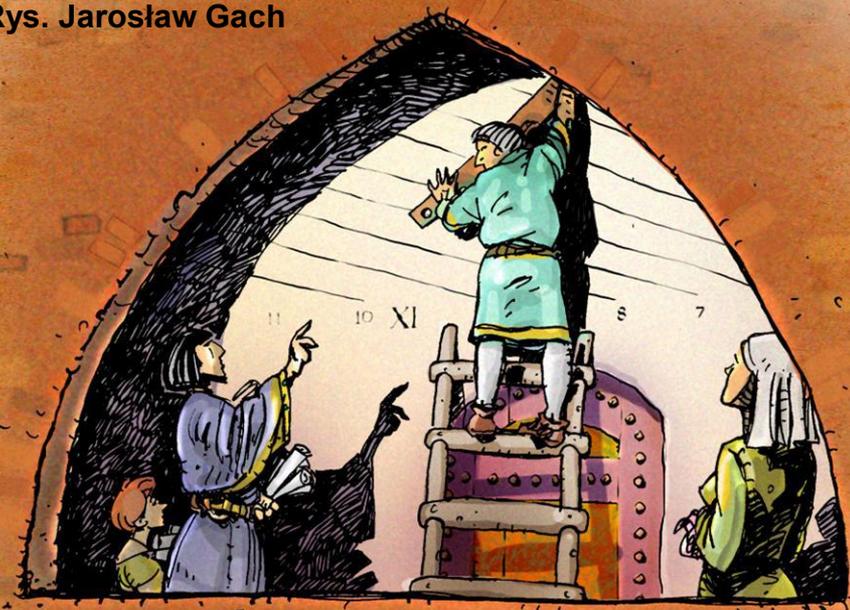
Mikołaj Kopernik kolejne lata spędził u boku wuja Łukasza Watzenrode na zamku w Lidzbarku Warmińskim, który był dworem biskupim. Miał uczyć się wszystkiego, co związane z dyplomacją i administrowaniem podległymi ziemiami. Tam stworzył zarys swej teorii zebrany na kilku kartkach zatytułowanych: *Komentarzyk o hipotezach ruchów niebieskich.*





**Jesienią 1516 roku Kopernik przybył do olsztyńskiego zamku. Warownia została wybudowana w XIV wieku, prawdopodobnie w czasach Kopernika wyglądała tak, jak na rysunku. Mikołaj miał tu zarządzać dobrami kapituły warmińskiej, zbierać podatki, prowadzić akcję osiedleńczą, rozsądzać spory mieszkańców i dbać, by zamek był gotowy do obrony.**

Rys. Jarosław Gach



Po przyjeździe do zamku kazał otynkować ścianę krużganku i na niej powstała tablica astronomiczna. Za pomocą zwierciadła „łapał” promienie słoneczne i „puszczał zajaczki”. W ten sposób badał pozorny ruch Słońca po niebie, bo wraz ze słońcem przemieszczał się odbity promień, a trasę jaką odbywał po ścianie Kopernik zaznaczył czerwonymi liniami.

Dzięki temu udało się wyznaczyć moment równonocy wiosennej, który opisał jako **AEQUINOCTIUM**.





**Ta tablica, to jedyny, oryginalny ocalały do naszych czasów przyrząd astronomiczny Mikołaja Kopernika.**

**Mikołaj Kopernik na olsztyńskim zamku zaczął pisać swoje słynne dzieło, które zatytułował:**

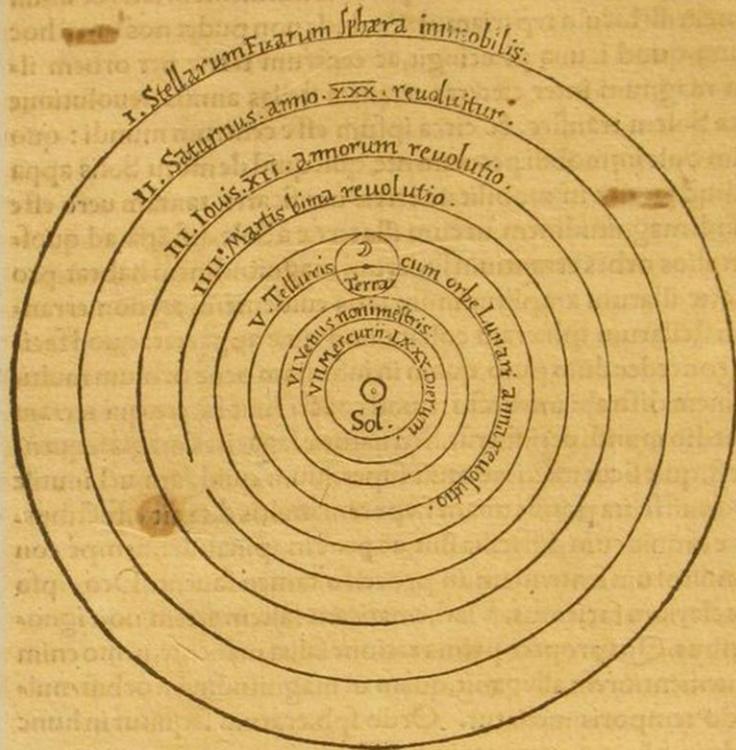
**De Revolutionibus... co znaczyło „O obrotach...”.**

**Ukazało się ono w 1543 roku pod tytułem:**

**De revolutionibus orbium coelestium.**



net. in quo terram cum orbe lunari tanquam epicyclo contineri diximus. Quinto loco Venus nono mense reducitur. Sextum denique locum Mercurius tenet, octuaginta dierum spacio circum currens. In medio uero omnium residet Sol. Quis enim in hoc



pulcherrimo templo lampadem hanc in alio uel meliori loco poneret, quam unde totum simul possit illuminare? Siquidem non inepte quidam lucernam mundi, alij mentem, alij rectorem uocant. Trimegistus uisibilem Deum, Sophoclis Electra intuentem omnia. Ita profecto tanquam in folio regali Sol residens circum agentem gubernat Astrorum familiam. Tellus quoque minime fraudatur lunari ministerio, sed ut Aristoteles de animalibus ait, maximam Luna cum terra cognationem habet. Cōcipit interea à Sole terra, & impregnatur anno partu. Inuenimus igitur sub hac

Mikołaj Kopernik w **De revolutionibus orbium coelestium** ogłosił, że to nie Ziemia, jak uważał Ptolemeusz, jest centrum wszechświata. Kopernik w **teorii heliocentrycznej** udowodnił na podstawie obliczeń matematycznych, twierdzeń geometrycznych i obserwacji, że to Słońce jest w centrum, a planety krążą wokół niego.

Stąd o Koperniku mówi się, że „wstrzymał Słońce, ruszył Ziemię”.



**sfera armilarna**



**triquetrum**



**kwadrant**

**Natomiast w trakcie obserwacji, które Mikołaj Kopernik prowadził we Fromborku, korzystał z takich przyrządów astronomicznych jak: sfera armilarna, triquetrum oraz kwadranta ustawionego na murowanej podstawie.**

**A**  
Bulle ij anno vii sup limitibz terrarum pmiss  
Bulle ij anno Caroli iij sup limitibus  
terrarum pmissa et confirmacione pmissi  
caus Varmien  
Lre consue. Caroli sup inuacionem pmissi  
gracia caus Varmien  
Lre Anselmi primi Epi Varmien fuit  
datione et et deorsu ditione

**B**  
Limitatio ditionis Varmien et Samborij  
sigillis iij  
Concordia inter eorum Varmien et  
sup confirmacio laima sigillis iij  
Alia concordia vulgaris sigillat no  
Bulle Gregorii xi remissionis ad archi  
epm pragae in causa limitum  
Lre de archi epm pragae ad pibz selbunget  
ad recuperacionem istis  
promissio archiepiscopi  
Copia ditionis limitis in forma libry  
Lre missi missi graha sup limitibz  
ca ditionis ostendit  
Lre binc ex iste sup eodem  
Lre Regis francie donatione

**C**  
Lre donatione ville Santoppin et fabrica  
caus Varmien  
Lre fabrice eiusdem  
Bulle iij indulgenciarum et eade cartia  
Lre translationis Capitis s Georgii et  
beulberg ad ecclesiam Varmien  
Lre observancie rion in eade cartia  
Lre Regis francie donatione hinc

**D**  
Donatio Tolkenit cu suo districtu pro  
ecclesia Varmien et cu piscariis  
Donatio Tolkenit Capite et Epim fab  
privilegium bonorum ecclesie Schonenstern  
Reberg et molderin halsclau  
Recognitio d G de basen sup solutio  
curande bonorum  
Lre concessio d Sigi regis cypriaci ville Cumburg  
Concessio episcopi de districu tolkenit  
Lre concessio in ante aptra ville Cumburg  
et Curan pisse pmissa apponim manifestio  
et bingite in Curan  
Inscriptio Comadifualis in  
Impromissio Schonenstern  
Consp. cypriaci Comadifualis Suii vaticomb  
Consp. xip Comadifualis d Epis Lure  
Consp. sup ville Mageron

**Mullenberg**  
Lre concessio acceptancie manifestio de ditione  
et concessio hinc manifestio de ditione  
Lre concessio de concessio in manifestio

Anno dñi MDxxv lonio manifestio de ditione  
p m dñi Cypriaci

**Tornowitz**  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione

**Lasse**  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione

**Liberian**  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione

Anno dñi MDxxv

Lre

Lre

Lre

Lre

Lre

Lre

Lre

Lre

Lre

Lre

**Voppen**  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione

**Spidam**  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione

**Kynappel molderin**  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione

**Kynappel molderin**  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione  
Lre concessio hinc acceptancie manifestio de ditione

W olsztyńskim zamku  
znajdował się skarbiec  
z dokumentami kapituły  
warmińskiej. Kopernik jako  
administrator sporządził spis  
tych pism.

Administrator nadzorował akcję osiedleńczą.  
W „Lokacjach łanów opuszczonych”, jakie  
zapisał Kopernik zawarte były obowiązki  
i przywileje nowych osadników. Łan był  
ówczesną miarą powierzchni.





**W trakcie wojny polsko – krzyżackiej w latach 1519-1521 Olsztyn został zaatakowany przez niewielki oddział krzyżacki. Atak odparto na murach miejskich. Kopernik w listach do króla polskiego i do biskupa warmińskiego prosił o pomoc i nadesłanie hakownic. Broń nadeszła już po szturmie.**

**Julian Dadlez, Obrona miasta Olsztyna,**

fot:

[http://olsztyn.wyborcza.pl/olsztyn/1,90712,5511998,Jak\\_Kopernik\\_obroni\\_I\\_Olsztyn\\_przed\\_Krzyzakami.html](http://olsztyn.wyborcza.pl/olsztyn/1,90712,5511998,Jak_Kopernik_obroni_I_Olsztyn_przed_Krzyzakami.html)

**Hakownice (fot. z prawej) były prymitywną bronią palną, z której strzelano po nasypaniu do lufy prochu i wepchnięciu do środka pocisku. Strzelano opierając broń o mury lub duże tarcze zwane pawężami.**





**We Fromborku, siedzibie kapituły, Kopernik mieszkał do śmierci w 1543 roku. Tu dokończył prace nad swoim dziełem. Mieszkał w kanonii (fot. z prawej), z której ogródka prowadził obserwacje nieba.**



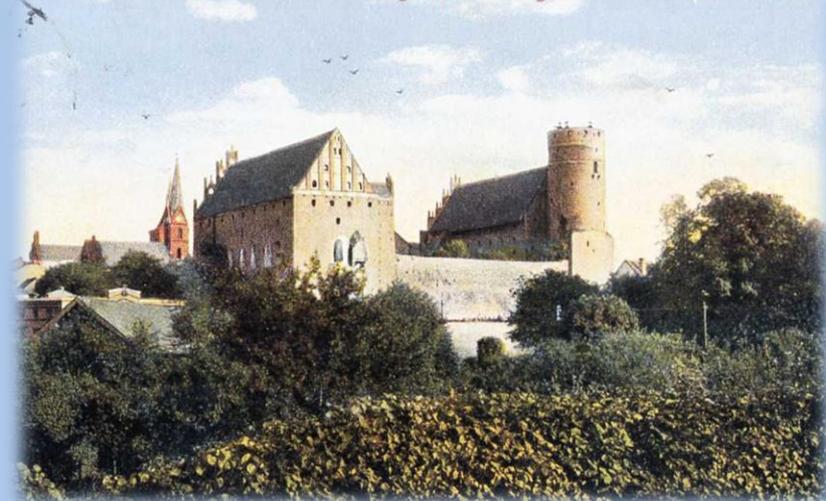
**Obraz Jana Matejki pt.: „Astronom Kopernik, czyli rozmowa z Bogiem” zaprezentowany w 1873 roku z okazji 400. rocznicy urodzin astronoma. Kopernik został przedstawiony na tzw. wieży Kopernika, chociaż nigdy z niej nie prowadził obserwacji. W prawym dolnym rogu, malarz umieścił lunetę, w czasach Kopernika przyrząd jeszcze nieznaną.**



Grafika Aleksandra Lessera pt.: „Śmierć Mikołaja Kopernika”, Fot. <https://pl.wikipedia.org/>

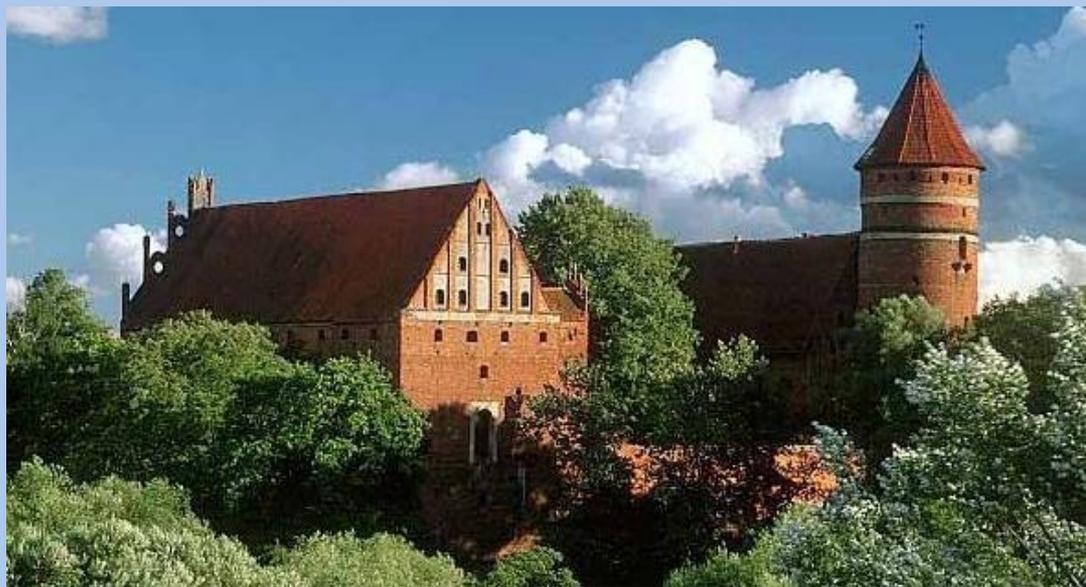
# Szlakiem Mikołaja Kopernika w Olsztynie

*Gruss aus Jilenstein. Altes Schloss.*



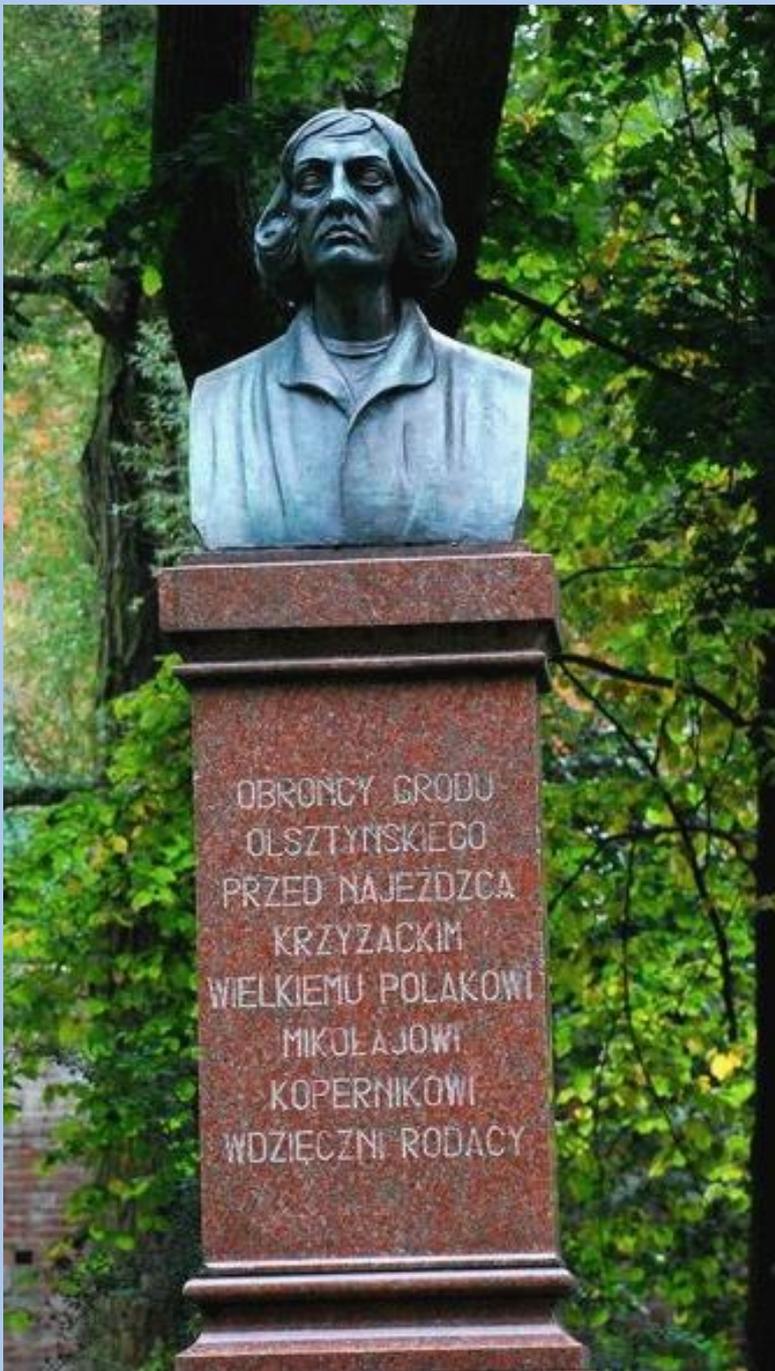
**Wędrówkę szlakiem Mikołaja Kopernika należy zacząć od olsztyńskiego zamku wybudowanego w XIV wieku. Obecnie mieści się w nim Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie.**

**Nasz spacer ilustrujemy starymi pocztówkami z książek:  
C. Grabowska, „Olsztyn na starych pocztówkach”, Wyd. Muzeum Warmii i Mazur, Olsztyn 2003;  
R. Bętkowski, „Olsztyn jakiego nie znacie. Obraz miasta na starej pocztówce”, Wyd. Imago Mundi, Olsztyn 2010;  
oraz współczesnymi fotografiami.**

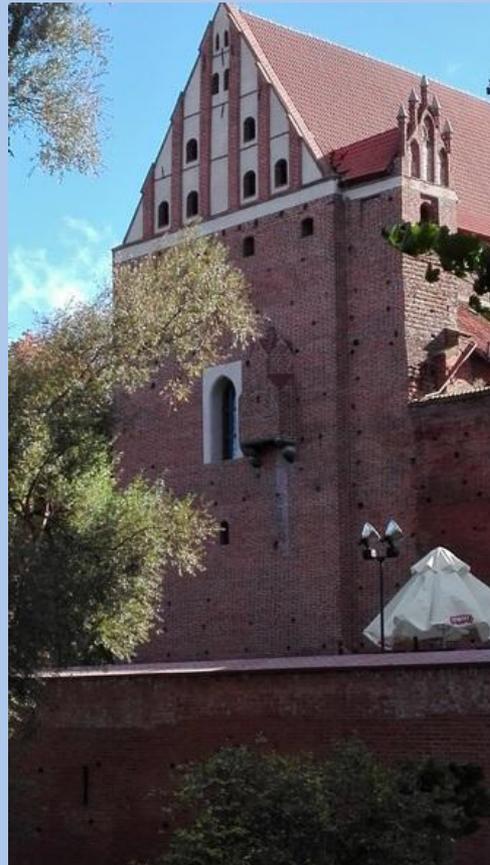




**Na początku XX wieku, przed zamkiem stanął pomnik z popiersiem Mikołaja Kopernika podpisany: Lekarz, Astronom, Kanonik, a niżej: „Mikołaj Kopernik, administrator na zamku olsztyńskim 1516-1519 i 1520-1521”.**



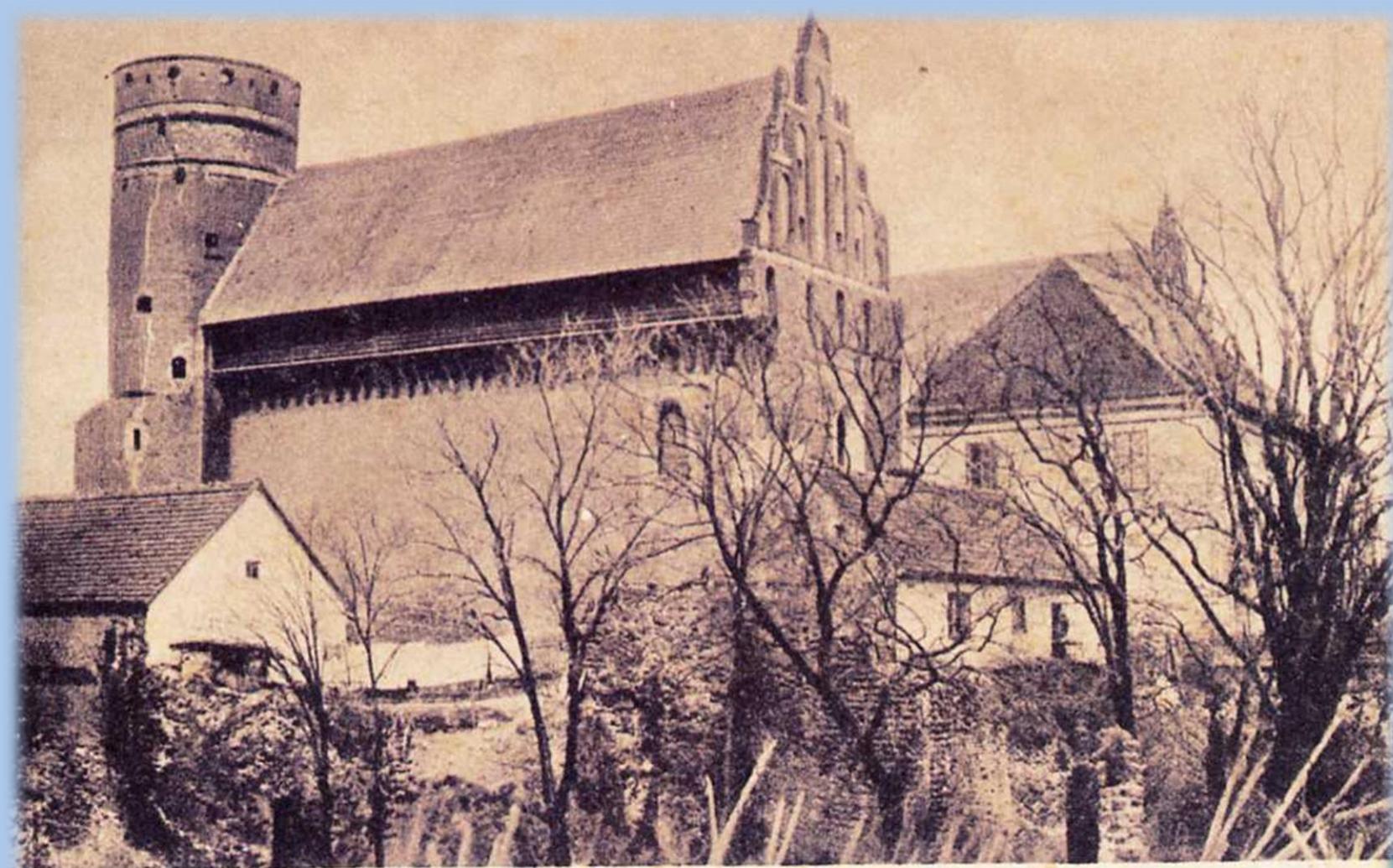
**Obecnie popiersie znajduje się z drugiej strony zamku.**



**Patrząc na zamek od strony Łyny można zobaczyć wykusz ustępowy, do którego wchodziło się z sali administratora. W czasach Kopernika toalety nazywano m.in. *potrzebnicą*.**



**Współcześnie przed wejściem do zamku stoi pomnik Kopernika autorstwa Urszuli Szmyt. Świeci mu się nos, bo podobno pocieranie go przynosi szczęście.**



Allenstein Schloß.

**Charakterystycznym elementem olsztyńskiego zamku pamiętającym czasy Kopernika są hurdyce – drewniany ganek obronny.**



Allenstein.  
Schlosshof



**Krużganek olsztyńskiego zamku, w którym  
Mikołaj Kopernik umieścił swoją tablicę  
astronomiczną.**

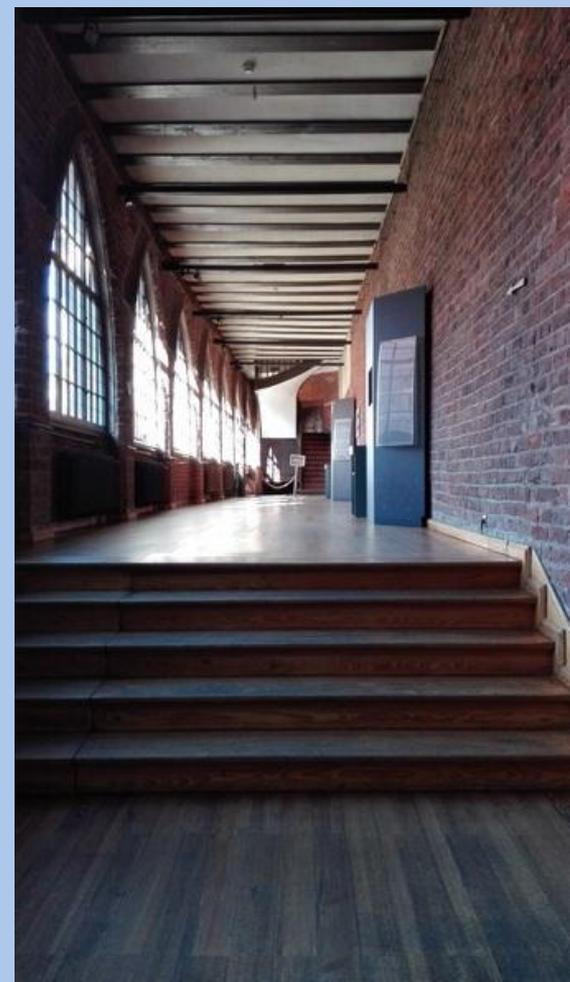




*Allenstein O.-Pr. - Burg-Wehrgang*

*Stenzel*

**Wnętrze krużganka przed II wojną światową i obecnie.**



**W Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie można zwiedzić wystawę pt.: „Mikołaj Kopernik, mieszkaniec olsztyńskiego zamku”, na której umieszczone są pamiątki związane z astronomem, przyrządy astronomiczne sprzed wieków, a z prezentacji multimedialnych można dowiedzieć się więcej o życiu i działalności słynnego Warmiaka.**



**Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie do wystawy o Mikołaju Koperniku zakupiło kilka przyrządów astronomicznych.**



**Zegar słoneczny wielościenny  
Norymberga, David Beringer, 1756 – 1812**



**Klepsydra półgodzinna  
XVII/XVIII w.**



**Zegar słoneczny poziomy i księżycowy z herbami rodu  
Mążyńskich i Buczyńskich z Wilna.  
Wilno, 1787 r.**





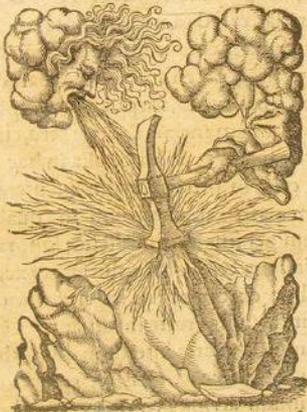
**Cyrkle kroczniki z XVII/XVIII w.**

# NICOLAI COPERNICI TO- RINENSIS DE REVOLVTIONI- bus orbium coelestium,

Libri VI.

IN QVIBVS STELLARVM ET FL-  
XARVM ET ERRATICARVM MOTVS, EX VETE-  
ribus atq; recentibus obseruationibus, restituit hic autor:  
Præterea tabulas expeditas luculentasq; addidit, ex qui-  
bus eisdem motus ad quoduis tempus Mathe-  
maticum studiosus facillime calculare poterit.

ITEM, DE LIBRIS REVOLVTIONVM NICOLAI  
Copenici Narratio prima, per M. Georgium Ioachi-  
mum Rheticum ad D. Ioan. Schone-  
rum scripta.



Cum Gratia & Priuilegio Cæs. Maiest.  
BASILEAE, EX OFFICINA  
HENRICPETRINA.

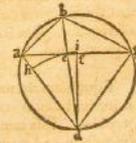
REVOLVTIONVM LIB. I.

Theorema quintum.

**R**ursus cum datae fuerint duarum circumferentiarum sub-  
tense, datur etiam quæ totam ex his compositam circumfe-  
rentiam subtendit. Sint in circulo datae subtense a b & b e, ai-  
totius etiam a b e subtensam dari. Transmissis enim dimetien-  
tibus a f d, & b f e subtendantur etiam  
rectæ lineæ b d & c e, quæ ex preceden-  
tibus dantur, propter a b & b e datas,  
& d e æqualis est ipsi a b. Connexa c d  
concludatur quadrangulum b c d e, cu-  
ius diagonij b d & c e cum tribus lateri-  
bus b c, d e, & b e dantur, reliquum  
etiam c d per secundum Theorema da-  
bitur, ac perinde c a subtensa tanquam  
reliqua semicirculi subtensa datur to-  
tius circumferentiæ a b c, quæ quærebatur. Porro cum hæc  
reperitæ sint rectæ lineæ, quæ tres, quæ t. s. quæ dodrantem un-  
us subtendit: quibus interuallis possit aliquis canona exactis-  
sima ratione texere. Attamen si per gradus ascendere, & alium a  
coniungere, uel per semisses, uel alio modo, de subtentis earu-  
partium non immerito dubitabit. Quoniam graphicæ rationi  
quibus demonstrarentur, nobis deficiunt. Nihil tamen probet  
per alium modum, citra errorem sensu notabilem, & assur-  
pto numero minime dissentientem, id assequi. Quod & Pto-  
leus circa unius gradus & semissis subtensas, quæsiuit, ad-  
mendo nos primum.

Theorema sextum.

**M**aiorem esse rationem circums-  
ferentiarum, quàm rectarum sub-  
tensarum maioris ad minorem. Sint in  
circulo duæ circumferentiæ inæquales  
coniunctæ, a b & b c, maior autem b c.  
Aio maiorem esse rationem b c ad a b,  
quàm subtensarum b c ad a b, quæ cõ-  
prehendant angulum b, qui bifariam  
dissecetur per lineam b d, & coniu-



d ij gant

NICOLAI COPERNICI

**S**uerint tres circumferentiæ maximorum circulorum sphae-  
ræ, quarum dup quilibet simul sumta, tertia sumta longior  
est, ex his triangulum componi posse sphaericum perpendicularum  
est. Nam quod hoc de circumferentiis proponitur, XXXIII. undecim  
libri Iulii Iulij demonstratur de angulis, cum sit eadem ratio  
angulorum & circumferentiarum. & circuli maximi sunt qui  
per centrum sphaeræ, patet quod tres illi circuli si tertiae quo-  
runt a sunt circumferentiæ, a p d centrum sphaeræ angulum com-  
stituant solidum. Manifestum est ergo quod proponitur.

**Q**uamlibet circumferentiæ trianguli hemicyclo minorum  
est eorum. Hemicyclum enim nullam angulæ circa cen-  
trum est, sed in lineam rectam procumbit. At reliqui duo angu-  
li, quorum sunt circumferentiæ, solidum in centro cõcludere non  
queunt, proinde neq; triangulum sphaericum. Et hanc fuisse cau-  
sam arbitror, cur Ptolemaeus in huius generis triangulari ex-  
planatione, præsertim circa figuram sectionis sphaeræ præstet  
cur, ne at illic circumferentiæ semicirculo maiores existant.

**I**n triangulo sphaerico, si habentibus angulum subtensam  
est duplum lateris, quod recto opponitur angulo, ad subtensam  
duplo alterius rectum angulum comprehendendum, est si-  
cut dimensio sphaeræ, ad eam, quæ duplum anguli subtendit &  
primæ lateris comprehendit in maximo sphaeræ circulo subten-  
dit. Esto namq; triangulum  
sphaericum a b c, cuius c angu-  
lus rectus existat. Dico sp  
subtensam dupli a b ad subtensam  
dupli b c, esse sic dimensio-  
nem sphaeræ, ad eam quæ in ma-  
ximo circulo dupli anguli b  
a c subtendit. Facto in a polo,

describat circumferentiæ maximi circuli d e, & compleantur  
quadrantes circuli a b d & a c e. Et ex centro sphaeræ a gantur  
ædimita circulorum sectiones f a ipsorum a b d & a c e, ipsorum  
autem





**Do olsztyńskich zabytków pamiętających  
czasu Kopernika należą m.in. Stary  
Ratusz.**



Allenstein, Jakobikirche



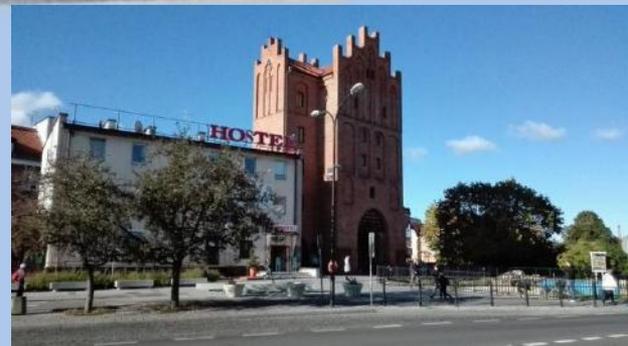
**Bazylika Współkatedralna Świętego Jakuba  
Apostoła w Olsztynie**

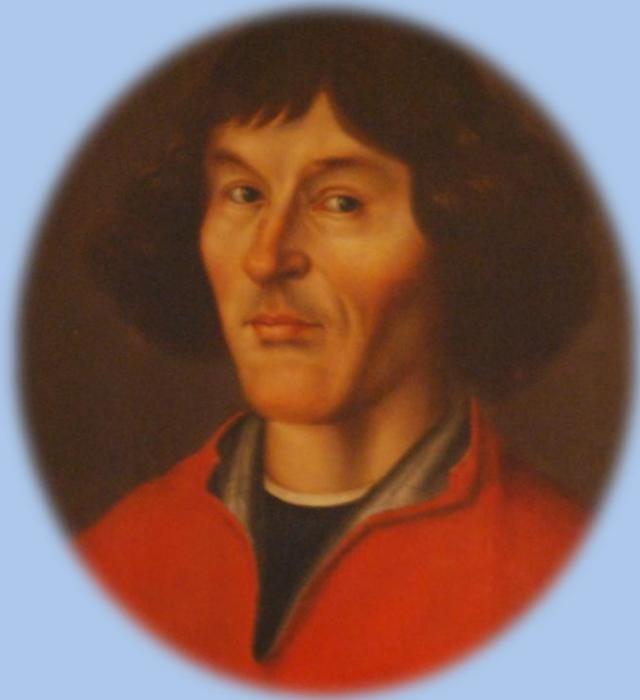


Das Hohe Tor.



**Wysoka Brama**





**W prezentacji wykorzystano ilustracje z książek:**  
**C. Grabowska, „Olsztyn na starych pocztówkach”, Wyd. Muzeum Warmii i Mazur, Olsztyn 2003;**  
**R. Bętkowski, „Olsztyn jakiego nie znacie. Obraz miasta na starej pocztówce”, Wyd. Imago Mundi, Olsztyn 2010;**  
**Oraz:**  
**Fotografie Grzegorza Kumorowicza z Archiwum Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie,**  
**Obraz Juliana Dadleza, internetowa strona Gazety Wyborczej:**  
[http://olsztyn.wyborcza.pl/olsztyn/1,90712,5511998,Jak\\_Kopernik\\_obronil\\_Olsztyn\\_przed\\_Krzyzakami.html](http://olsztyn.wyborcza.pl/olsztyn/1,90712,5511998,Jak_Kopernik_obronil_Olsztyn_przed_Krzyzakami.html)  
**Wikipedia: Grafika Aleksandra Lessera pt.: „Śmierć Mikołaja Kopernika”,**  
**Muzeum Okręgowe w Toruniu: Dom Kopernika.**  
**Fotografie współczesne Sebastiana Mierzyńskiego.**

Projekt zrealizowano w ramach zadania:

**Zakup kolekcji instrumentów astronomicznych do wystawy stałej  
„Mikołaj Kopernik – mieszkaniec zamku olsztyńskiego”**

**Ministerstwo  
Kultury  
i Dziedzictwa  
Narodowego.**

Dofinansowano ze środków  
Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego  
oraz  
Samorządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego

