

Mikołaj Kopernik i zapobieganie zarazie

Richard F. Mould

Mikołaj Kopernik (1473-1543) jest znany przede wszystkim jako sławny polski astronom, który jako pierwszy sformułował heliocentryczną teorię układu słonecznego. Mniej znany jest fakt, że studiował medycynę i był autorem pomysłu, by smarować chleb masłem, w celu zapobiegania szerzeniu się zarazy. Inspiracją do napisania tej pracy był artykuł w Journal of the American Medical Association z 1970 r. autorstwa Handa i Kunina [1].

Nikolaus Copernicus and the prevention of plague

Nikolaus Copernicus (1473-1543) is best remembered as the famous Polish astronomer who was the first to explicitly formulate the heliocentric model of the solar system. What is far less well known is that he studied as a physician and that he was responsible for the idea of bread buttering, developed by him to prevent the spread of plague. This article is adapted from a 1970 publication in JAMA by Hand & Kunin [1]. This article is concluded with some examples of stamps commemorating Copernicus.

Słowa kluczowe: Mikołaj Kopernik, masło, zaraza

Key words: Nikolaus Copernicus, bread-buttering, plague

Wstęp

Mikołaj Kopernik (Ryc. 1) urodził się w Toruniu w 1473 r., a zmarł we Fromborku w 1543 r., gdzie do dziś znajduje się poświęcone mu muzeum. Należy do najznakomitszych polskich uczonych wszechczasów. To jego pomnik dłuta Thorwaldsena stanął przed gmachem Towarzystwa Naukowego Warszawskiego (obecnie Polskiej Akademii Nauk) w Warszawie. Nie zajmował się, rzecz jasna, badaniami nad rakiem, ale pozycja, jaką zajmuje w świecie nauki, sprawia, że jakkolwiek szczegół z jego biografii związany z medycyną wart jest odnotowania w naukowym czasopiśmie medycznym. Ta notka historyczna przypomina jego mało znany pomysł zastosowania masła na chlebie dla zapobieżenia rozprzestrzenianiu się zarazy podczas oblężenia zamku w Olsztynie.

Wykształcenie medyczne Kopernika

Mikołaj Kopernik rozpoczął naukę w Akademii Krakowskiej (obecnie Uniwersytet Jagielloński) w 1491 r. Początkowo studiował astronomię. Po czterech latach wyjechał do Padwy i Bolonii studiować prawo i medycynę. Cała jego wiedza medyczna to rezultat tamtejszych studiów.



Ryc. 1. XVII-wieczna grafika przedstawiająca Mikołaja Kopernika trzymającego przyrząd astronomiczny. (Dzięki uprzejmości Wellcome Institute Library, London)

Poglądy na układ słoneczny przed i po Koperniku

Teoria ptolomejska twierdziła, że wszystkie planety krążą po dokładnie okrągłych orbitach wokół Ziemi. Teoria kopernikańska, że przeciwnie – to Słońce jest centrum wszechświata. Kopernik skierował do druku swoje obserwacje dopiero pod koniec życia. Dzieło swego życia – *De Revolutionibus Orbium Coelestium (O obrotach ciał niebieskich)* zobaczył już na łożu śmierci.

Wedle legendy Kopernik po przeczytaniu przedmowy stracił przytomność i wkrótce zmarł. Przedmowę tę napisał jeden z mało znanych jego uczniów – Andreas Osiander (1498-1552), którego Mistrz nie raczył wspomnieć w swoim własnym wstępie do dzieła. Osiander odpłacił się, włączając nie autoryzowaną przedmowę, w której napisał, że dalszy tekst jest jedynie czystą hipotezą i nie powinien być traktowany zbyt poważnie. Co gorsza, Osiander nie uznał za stosowne podpisać swego tekstu i mogło się wydawać, że był on autorstwa samego Kopernika [2].

Pierwszy chleb smarowany z masłem

W pierwszym ćwierćwieczu XVI wieku niewielkie Księstwo Warmińskie było sceną częstych i krwawych starć. Księstwo stanowiło dominium biskupie, a formalnie należało do terytorium Prus Królewskich. Biskup Warmii, Łukasz Watzenrode, wuj Kopernika, wytrawny polityk, dyplomata i mecenas sztuki, często brał udział w konfliktach z Zakonem Krzyżackim, który dawniej sprawował władzę nad Warmią i co jakiś czas podejmował zbrojne wyprawy, aby odzyskać zwierzchnictwo. W biskupstwie warmińskim znajdowały się trzy warowne miasta. Jednym z nich był Allenstein (Olsztyn) nad rzeką Alle (Łyną). Kopernik, mianowany przez wuja kanonikiem warmińskim, został też wybrany przez kapitułę na administratora



Ryc. 2. Zamek w Olsztynie

dóbr wspólnych kapituły z siedzibą na zamku w Olsztynie (Ryc. 2).

W latach 1519-1521 Krzyżacy podjęli ostatnią próbę odzyskania władzy. W 1520 r. podeszli pod zamek w Olsztynie. Był on uważany za enklawę o istotnej roli strategicznej, nie do zdobycia dla armii o tak ograniczonych środkach, jakimi dysponowały osłabione wojska Zakonu. Kopernik, ze względu na piastowane stanowisko, kierował obroną warowni.

Sześć miesięcy przed zakończeniem oblężenia wśród załogi zamku olsztyńskiego zaczęła szerzyć się epidemia. W owym czasie Kopernik znany był raczej jako utalentowany lekarz niż astronom. Jako młodzieniec studiował medycynę w Padwie i – chociaż nigdy nie uzyskał stopnia naukowego – osiągnął w tej dziedzinie biegłość znacznie przewyższającą umiejętności ówczesnych lekarzy.

Nie sposób było dociec, jakiego rodzaju zaraza nękała oblężony Olsztyn. Sprawa była poważna, na tajemniczą chorobę zapadało coraz więcej osób (choć stwierdzono tylko dwa przypadki śmiertelne). Kopernik, który początkowo zalecał rutynowe (na owe czasy) postępowanie, stwierdził, że u coraz większej liczby chorych objawy bądź nie ustępowały, bądź nawracały u osób z pozoru już wyleczonych. Postanowił odszukać i określić przyczynę i mechanizm powstawania choroby. Wieść o tych badaniach – choć były dopiero w początkowym stadium – szybko rozeszła się po całej Warmii i dalej na zachód, aż dotarła do Lipska. Tam zasłyszał ją Adolph Buttenadt, który znał Kopernika jeszcze z czasu studiów w Padwie; to dzięki jego finansowemu wsparciu Kopernik został członkiem Cechu Aptekarzy i Medyków.

Buttenadt, w odróżnieniu od Kopernika, uzyskał stopień naukowy w dziedzinie medycyny, jednak jego praktyka była znikoma. W pełni poświęcił się obowiązkowi organizacyjnemu i oświatowemu w niezwykle wpływowym Cechu i został – w najlepszym tego słowa znaczeniu – mistrzem propagandy spraw zdrowotnych. Przed rokiem 1517 został Wielkim Mistrzem Aptekarzy Średniowiecznego Allemagne, jak brzmiała oficjalna nazwa północnoeuropejskiej kapituły Cechu Aptekarzy i Medyków.

Wiadomość o badaniach Kopernika zafrapowała Wielkiego Mistrza. Postanowił odwiedzić Olsztyn, aby dać wyraz swojemu zainteresowaniu i trosce. Miał nadzieję, że doniesienia, które do niego dotarły, nie miały oparcia w rzeczywistości. Jednak Kopernik nie tylko potwierdził, że wszystko to było prawdą, lecz – co więcej – wyjawiał, że odkrył przyczynę zarazy, która nawiedziła Olsztyn, i wprowadził już pewne środki, by zapobiec nowej fali. Buttenadt był nie tyle zdziwiony, co wręcz oszołomiony tym obrotem sprawy; uznał, że takie działania, jeśli się nie potwierdzą, mogą narazić na szwank prestiż ówczesnych nauk medycznych. Chociaż doceniał szlachetne intencje Kopernika, podejrzewał, że nieumyślnie mogą zachwiać równowagę w przyrodzie, a przez to sprzeciwić się woli Boga.

Wizja boskiego gniewu napawała go strachem. Buttenadt przyznawał, że jego obawy, przerodzone w czyn, mogły przyczynić się do zahamowania postępu w naukach medycznych, jednak opowiadał się za powściągliwym



Ryc. 3. Węgry, 1973 r. Orbity Saturna, Jowisza, Marsa i Wenus

i ostrożnym wprowadzaniem innowacji. Kopernik bronił się, twierdząc, że takie zarzuty są bezpodstawne. Żeby przekonać Butterandta, dokładnie opisał kroki, jakie doprowadziły go do odkrycia.

Podjeżdżając, że zaraza ma jakiś związek z jedzeniem spożywanym w oblężonym zamku, Kopernik postanowił podzielić mieszkańców na grupy, z których każda miała osobny jadłospis. Po niedługim czasie okazało się, że jedynie niewielka grupka, w której nie jedzono chleba, uchroniła się przed chorobą. Jednak wyeliminowanie chleba z diety byłoby niezmiernie trudne, a wręcz niemożliwe, gdyż stanowił on podstawowe pożywienie mieszkańców oblężonej warowni.

Chrześcijańska zasada miłości bliźniego nakazywała, aby mieszkańcy Olsztyna, którzy byli za starzy, bądź nie byli w stanie sami zatroszczyć się o siebie, zostali zakwaterowani na zamku, natomiast wszyscy krzepcy i silni cywile musieli opuścić okolicę. Populację zamku stanowili zatem jedynie wojskowi obrońcy i wycieńczeni więźniacy. Ponieważ stale brakowało rąk do pracy, również ta druga grupa była zmuszona w jakiś sposób angażować się w obronę.

Najtrudniejsze dla starców i ludzi o wątych siłach było dostarczanie posiłków na posterunki. Wojskowym nie wolno było opuszczać stanowisk przez całą zmianę, czyli 12 godzin. W tym czasie chłopci musieli donosić im jedzenie. Jednak brak sił sprawiał, że z trudem, wąskimi i stromymi schodami, pokonywali piętra między kuchnią a wysokimi na niemal 200 stóp basztami, gdzie strażnicy murów pełnili służbę. Nierzadko porcje jedzenia lądowały na ziemi, a później – napędce pozbawione najbardziej widocznych zabrudzeń – trafiały do wygłodniałych obrońców twierdzy. Najczęściej na ziemi lądował olsztyński chleb, roznoszony w postaci dużych, ciemnych, pełnoziarnistych bochenków, na których trudno było dostrzec zanieczyszczenia. Chleb ten stanowił w owych trudnych czasach podstawę jadłospisu mieszkańców zamku.

Gdy Kopernik odkrył sposób zanieczyszczania pokarmu, młody mieszczanin Gerhard Glickselig podsunął mu pomysł, aby bochenki chleba pokrywać cienką warstwą jadalnej pasty o jasnym kolorze i dzięki temu łatwiej było dostrzec nawet najmniejsze zanieczyszczenie, chroniąc w ten sposób potencjalne ofiary zarazy. Postanowiono zatem smarować odtąd każdy kawałek chleba warstwą mocno ubitej śmietany, czyli masła. Metoda okazała się skuteczna – z czasem, najprawdopodobniej dzięki niej, zaraza wygasła.

Buttenadt uznał, że eksperyment Kopernika miał charakter jedynie lokalny, i że stanowi to wystarczającą okoliczność łagodzącą, aby odstąpić od wymierzenia kary za „nieprofesjonalne” zachowanie (a działo się to w XVI wieku!). Uznano, że całej tej sprawy nie powinno się nagłaśniać.

Kopernik zmarł w 1543 r., a w dwa lata po jego śmierci wybuchła kolejna wojna w Niemczech. Buttenadt piastował wówczas stanowisko sekretarza Cechu Aptekarzy i Medyków. Perspektywa wybuchu epidemii, towarzyszącej tej i innym licznym wojnom przetaczającym się wówczas przez Europę, przerażała go. Gorączkowo



Ryc. 4. Gabon, 1993 r. Na tym znaczku także przedstawiono orbity planet (w tym Ziemi). Został zaprojektowany w 1993 roku na Wystawę Filatelistyczną w Poznaniu



Ryc. 5. Rwanda, 1973 r. Podobizna na tym znaczku to portret z początku XVI w., wykonany w Toruniu, rodzinnym mieście Kopernika



Ryc. 6. Wenezuela, 1973 r. Środkowy portret jest taki sam, jak na Ryc. 5. Z prawej strony tytuł słynnego dzieła *De Revolutionibus Orbium Coelestium* (*O obrotach sfer niebieskich*): rysunek wenezuelskiego artysty nie opiera się na oryginale

poszukiwał wyjścia i wówczas to sam odważył się zastosować metodę Kopernika.

Za jego sprawą smarowanie chleba szybko przyjęło się niemal w całej Europie. Nie ma żadnego dowodu, że okazało się to skuteczne w przypadku jakiegokolwiek innej choroby poza zarazą w czasie obłączenia Olsztyna. Jednakże raz rozpowszechniona procedura smarowania okazała się zaskakująco trwała i na stałe weszła do żywieniowych zwyczajów Europejczyków. Na pamiątkę najgorliwszego propagatora określono ją najpierw mianem *Buttenadting*, które z czasem przekształciło się w *buttering*.

Kopernik na znaczkach pocztowych

Podobizna Mikołaja Kopernika znalazła się na co najmniej 45 znaczkach pocztowych w ponad 25 krajach. Wiele z nich wydano w 1973 roku, w 500. rocznicę jego urodzin. Wśród tych krajów znalazły się: Kambodża, Republika Środkowoafrykańska, Bangladesz, Brazylia, Czad, Chiny, Republika Czeska, Dżibuti, Gabon, Niem-

cy, Węgry, Liberia, Malediwy, Meksyk, Mongolia, Nowa Kaledonia, Paragwaj, Polska, Rwanda, Syria, Urugwaj, ZSRR, Watykan, Wietnam i Jemen. Pięć przykładów znaczków z Kopernikiem przedstawiono na Rycinach 3-7.

Richard F. Mould MSc, PhD
41, Ewhurst Avenue
South Croydon
Surrey CR2 0DH
United Kingdom

Piśmiennictwo

1. Hand SB, Kunin AS. Nicholas Copernicus and the inception of bread-buttering. *JAMA* 1970; 214: 2312-5.
2. Wilson C. *Starseekers*. 1980. New York: Doubleday.



Ryc. 7. Mongolia, 1973 r. Olejny obraz Jana Matejki, na którym Kopernik rozmawia z Bogiem