

Komentarz Krzysztofa Rochowicza z Zakładu Dydaktyki Fizyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu:

Wraz ze zbliżającą się wiosną jesteśmy jak zwykle w ostatnich latach informowani, że wiosna astronomiczna rozpocznie się 20 marca (w tym roku o godzinie 22.58), zaś kalendarzowa - 21 marca. Przy okazji niezmiennie powtarza się formuła: „ustalony umownie początek wiosny kalendarzowej wypada zawsze 21 marca”.

Chciałbym więc jako astronom zapytać: a z kim to został ten 21 marca umownie ustalony?

Od starożytności to właśnie obserwacje i ustalenia astronomiczne były podstawą tworzenia rachuby czasu używanej na co dzień. Rodzące się rozbieżności między kalendarzem a początkiem wiosny już w okresie renesansu udało się (przynajmniej w otwartych na zmiany krajach) skorygować, wprowadzając kalendarz gregoriański, który zresztą w pewien sposób odpowiada za dzisiejszy bałagan z dwoma różnymi początkami wiosny (o meteorologicznej czy klimatycznej wiosnie nie wspominając).

Bo poprzez przestępność roku 2000 (czyli wepchnięcie w tym czasie dodatkowego 29 lutego, czego nie dokonano w latach 1700, 1800 i 1900) początek astronomicznej wiosny przesunął się na 20 marca, a po roku 2044 będzie wypadać na zmianę 19 i 20 marca (i dopiero w roku 2102 wróci na 21 marca).

Wydaje mi się więc, że - zgodnie z podstawową zasadą metody naukowej, tj. brzytwą Ockhama (nie należy wprowadzać nowych pojęć i założeń, jeśli nie ma się ku temu mocnych podstaw, a najprostsze rozwiązania teoretyczne, przyjmujące najmniejszą liczbę założeń, uważane są za

najlepsze) oraz w ramach zyskującej popularność zasady tworzenia szerokiej koalicji - jest sensownie połączyć pojęcia wiosny astronomicznej i kalendarzowej. Tak by astronomowie odzyskali należny im status wykonywania ważnej społecznie funkcji.

Chyba niesłusznie bowiem zarzuciliśmy tradycję wiązania kalendarza ze zjawiskami na niebie. Naprawdę warto wrócić do prostej zasady: wiosna kalendarzowa jest wtedy, kiedy w kalendarzu wypadnie wiosna astronomiczna.

A teraz kwestia dotycząca bieżącego roku i zbliżających się Świąt Wielkanocnych. Żeby podkreślić ważką rangę astronomicznych obserwacji, dość często przywołuje się, również w mediach, regułę określania terminu Wielkanocy: że to pierwsza niedziela po pierwszej wiosennej pełni Księżyca.

To nie do końca ściśle określenie, o czym będziemy się mogli przekonać na własne oczy już niebawem.

Księżyc na nocnym niebie zbliża się bowiem z każdym dniem do pełni, która nastąpi w nocy 20/21 marca, a dokładniej – 21 marca o godzinie 2.43. Z punktu widzenia astronoma będzie to już pełnia wiosenna. Dlaczego więc nie będziemy świętować Wielkanocy 24 marca?

Rzecz w tym, że do określenia terminu Wielkanocy wykorzystujemy nie pełnię astronomiczną, ale tzw. paschalną.



Żeby lepiej zrozumieć jej sens i pochodzenie, musimy się cofnąć do samych początków chrześcijaństwa. Data obchodzenia Wielkanocy była początkowo przedmiotem sporu, świętowano ją najpierw w dzień Paschy (wg kalendarza żydowskiego 14. dnia miesiąca nisan), a później w Rzymie (II w n.e.) przesunięto na niedzielę, gdyż zmartwychwstanie nastąpiło w ten dzień tygodnia.

Za datę, kiedy Chrystus został ukrzyżowany, przyjęto 15 nisan (tak podało trzech ewangelistów, tylko św. Jan napisał, że był to 14 nisan). W III wieku n.e. zdecydowano również, że niedziela wielkanocna nie może wyprzedzać wiosennej równonocy.

W 313 r. cesarze zachodniej i wschodniej części Imperium Rzymskiego Konstantyn Wielki oraz Licyniusz ogłosili edykt mediolański adresowany głównie do chrześcijan. Ustalono w nim, że Wielkanoc będzie obchodzona w niedzielę następującą po pierwszej wiosennej "pełni Księżyca", określonej jako 14. dzień od pierwszego pojawienia się Księżyca po nowiu.

I tu już mamy pierwszy problem: astronomiczna pełnia to zwykle piętnasty dzień po nowiu (dwa razy w roku nawet szesnasty). Szczęśliwie w tym kontekście cesarz Konstantyn zdecydował też, że Wielkanoc nie może być obchodzona w ten sam dzień, kiedy żydowska Pascha, i takie w ogólnym zarysie ustalenia soboru w Nicei (Nicea w Bitynii, dziś Iznik w Turcji) z roku 325 do dziś są podstawą określania terminu Wielkanocy.

Niby proste, ale tu dopiero zaczyna się skomplikowana, pełna różnych ustaleń i szczegółów historia komputystyki (od łac. computus). Warto sprawdzić w angielskiej Wikipedii to hasło; wersja polska jest tu niezwykle skromnym i niedającym pojęcia o złożoności zagadnienia skrótem.

Gdy w 1582 roku papież Grzegorz XIII wprowadził reformę kalendarza, nie została ona przyjęta w całym chrześcijaństwie. Większość Kościołów prawosławnych i orientalnych pozostała przy starym kalendarzu, tzw. juliańskim (nazwa od Juliusza Cezara). Obecnie między oboma kalendarzami jest 13 dni różnicy. W kalendarzu juliańskim równonoc wiosenna przypada 13 dni później, stąd także daty Wielkanocy tylko niekiedy są zbieżne z katolickimi, zazwyczaj są późniejsze.

Istnieją także drobne różnice w samym systemie obliczeń wielkanocnych. W systemie rzymskim Wielkanoc może przypadać w niedzielę, która następuje bezpośrednio po dacie wiosennej pełni Księżyca. Inną zasadę przyjmuje rachuba wschodnia, według której święto może przypadać najwcześniej trzy dni po paschalnej pełni księżyca (stąd np. tygodniowa różnica w dacie tegorocznej Wielkanocy wyznawców prawosławnych, bo paschalna pełnia wypadnie w piątek 19 kwietnia).

Koniec końców, w Kościele rzymskokatolickim uzgodniono więc świętowanie Wielkanocy w niedzielę po paschalnej pełni Księżyca, przypadającej z definicji w lub po dniu równonocy, ustalonym niezmiennie na 21 marca (mimo że astronomiczna równonoc może wypaść nawet 19 marca).

Mimo próby ustanowienia jasnej i jednoznacznej metody określania daty Wielkanocy zdarzyło się kilka „wpadek”, np. w roku 1267 pamiątka zmartwychwstania była świętowana w złym terminie - tak więc kiedy powinien być już post, ludzie o tym nie wiedzieli i jedli mięso.

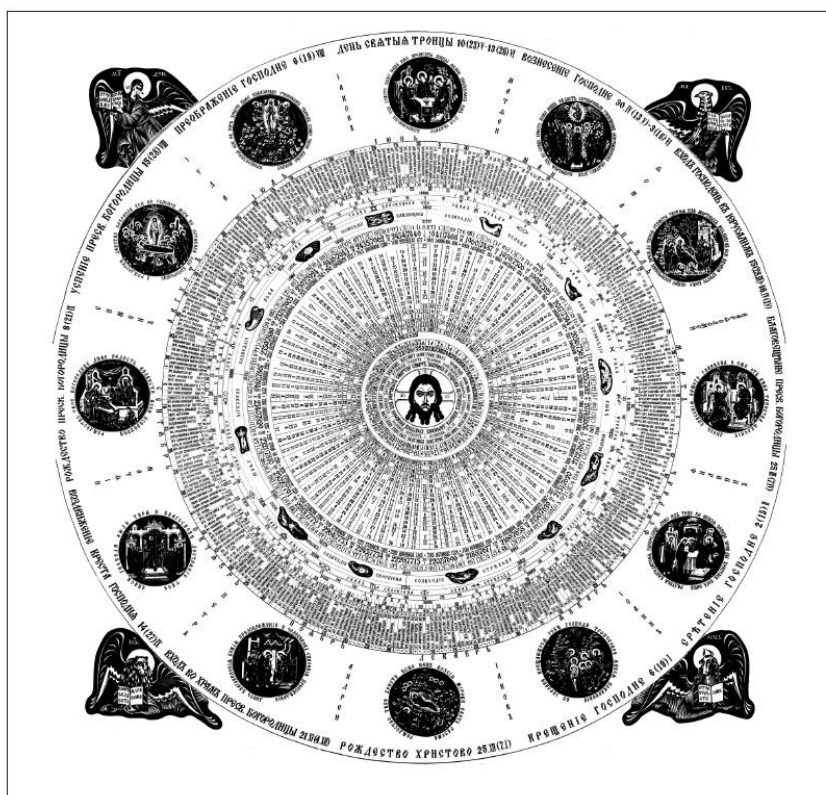
Również w 1825 r. Kościół rzymskokatolicki nie zastosował się do decyzji soboru w Nicei. Wielkanoc obchodzona była bowiem równocześnie z żydowską Paschą (do niedawna regułą było rozdzielanie obu świąt, dopiero w ostatnim czasie przybywa zwolenników wspólnego świętowania, np. w Izraelu działa w tym kierunku wspólnota katolików języka hebrajskiego).

Od czasu do czasu pojawiają się też pomysły, by data Wielkanocy nie była związana z pełnią. Proponuje się np. obchodzenie Wielkanocy zawsze w drugą niedzielę kwietnia, czyli od 8. do 14. dnia miesiąca. Inna opcja to propozycja utrzymywania siedmiu niedziel pomiędzy Świętem Trzech Króli a Środą Popielcową. Daje ona również termin od 8 do 14 kwietnia w roku zwykłym, a w przestępnym od 7 do 13.

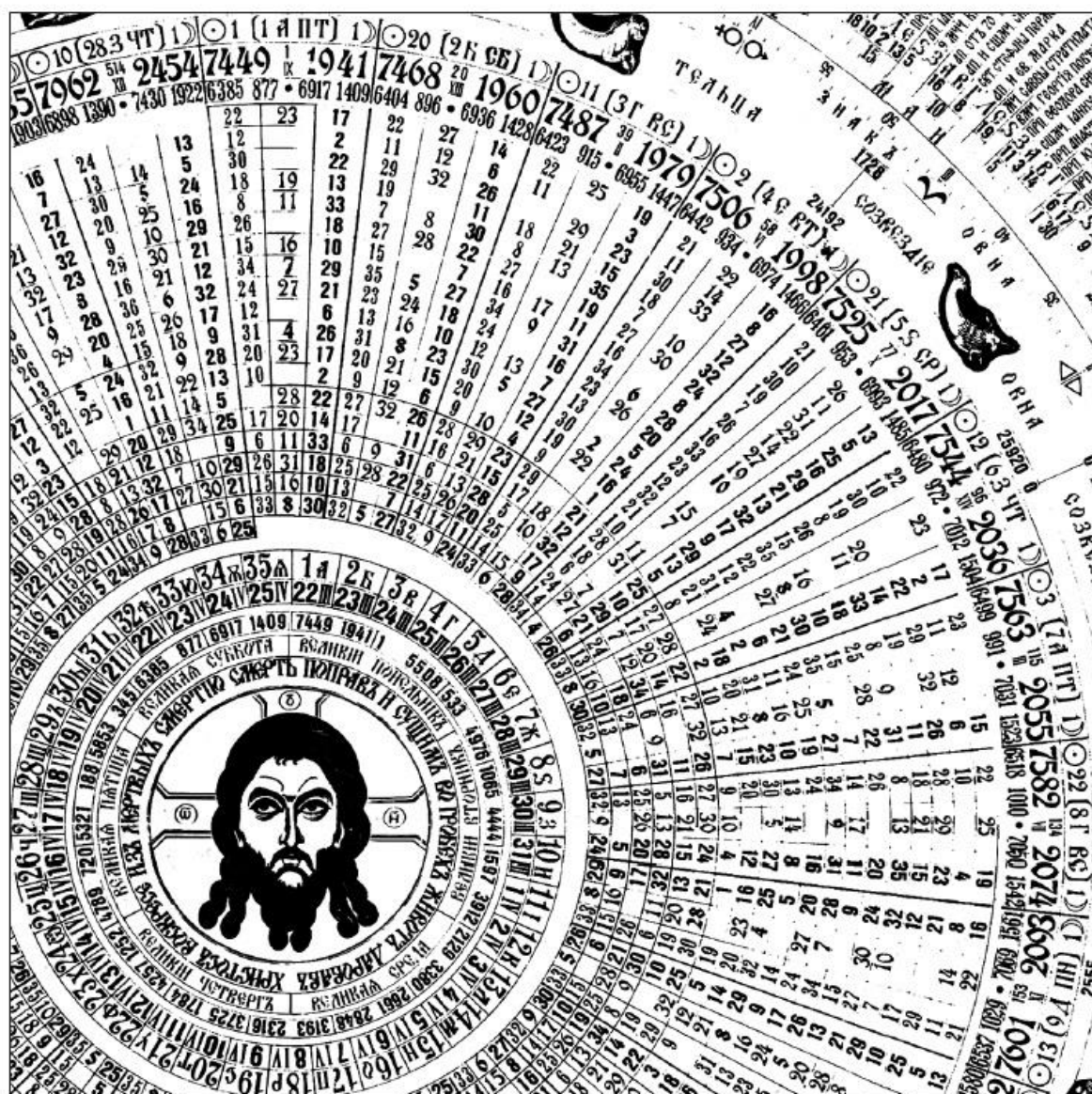
Stałą datę Wielkanocy próbował uzgodnić Pius X, rozsyłając w 1913 r. do biskupów stosowny kwestionariusz. Wprawdzie większość odpowiedzi była przychylna proponowanej zmianie, jednak 9 grudnia tego samego roku projekt oprotowała Kongregacja ds. Obrzędów, argumentując, że groziłoby to „naturalizacją wielkiego wydarzenia, jakim było Zmartwychwstanie Chrystusa”.

Niby więc, jak pisał Kopernik, „Słońce wszystkim rządzi”, ale w paru miejscach wciąż jeszcze ustalenia soborów mają się nieźle.

PS. Możemy spędzić nawet całe Świąta rozgryzając łatwy do odnalezienia w internecie tekst Marka Ławreszuka „Metody obliczania daty Paschy” – pochodzą z niego prezentowane poniżej ilustracje wielkiego indyktionu – prawosławnego narzędzia do określania daty Wielkanocy.



Rysunek 1: Schemat wielkiego indyktionu w rekonstrukcji
A. N. Zelinskiego



Rysunek 2: Wycinek tablicy wielkiego indyktionu