

Dzieje kalendarzy

Autor tekstu: **Maciej Psyk**

Kalendarz gregoriański wprowadził papież Grzegorz XIII i to bullą "Inter gravissimas" więc można odnieść wrażenie, że to kolejna prawda wiary a co najmniej nauka Kościoła. Tymczasem kalendarz jest sprawą najdosłowniej ziemską, choć bywało, że kapłani i na nim chcieli coś „ugrać”.

Jednym z pierwszych kalendarzy był egipski. W pierwszej wersji opracowanej w mieście On (Heliopolis) w 43. wieku p.n.e. miał 10 miesięcy po 30 dni. Na szczęście w tamtych czasach nad ludźmi czuwał cały panteon bogów więc widząc błąd bóg matematyki i astronomii Tot wygrał brakujące dwa miesiące od Ozyrysa... w kości. Dzięki temu — głosili kapłani — kalendarz wydłużył się do 360 dni. Następnie - już bez pomocy bogów — dodano po dwunastym miesiącu Messori 5 dni przestępnych zwanych „mały miesiąc” ustanawiając ostatecznie kalendarz 365-dniowy. Dni te były "poza miesiącami" albo inaczej "niczyje" i Egipcjanie uznawali je za feralne. Kiedy nadchodziły, zmagali nawet specjalne modlitwy dla odegnania nieszczęść, jakie miały ze sobą przynosić. Ponieważ brakowało prawie ćwierci dnia (dokładnie rok zwrotnikowy, który „udają” lata kalendarzowe wynosi 365 dni 5 godzin 48 minut i 46 sekund lub 365,242199 doby) początek roku nieustannie się przesunął przechodząc przez wszystkie pory roku w ciągu 1460 lat. Mimo tego kapłani surowo zabraniali zmian w kalendarzu "ustanowionym przez Tota" a nowi faraonowie musieli składać w tej sprawie uroczystą przysięgę.

Rzymianie do 45 r. p.n.e. używali kalendarza lunisolarnego (księżycowo-słonecznego; kalendarz tego typu do dzisiaj jest państwowym w Izraelu w postaci nadanej w 359 r. przez Hillela II). Za Romulusa w 738 r.p.n.e. zapożyczono kalendarz egipski i grecki, który rok dzielił na 10 miesięcy liczących 304 dni — 4 miesiące po 31 dni i 6 miesięcy po 30 dni. Rok zaczynał się wówczas 15-go marca (stąd nazwa „idy marcowe”). Przeniesiono go na 1-go stycznia dopiero w 153 r. p.n.e. gdyż wtedy urząd obejmowali nowi konsulowie. Warto w tym miejscu przypomnieć, że aż do 1751 r. Wielka Brytania i jej kolonie (w tym dzisiejsze USA) obchodziła początek roku inaczej niż Kontynent. Od VII do XII wieku — w Boże Narodzenie 25 grudnia a od XII wieku do 1751 r. — 25 marca w święto Niepokalanego Poczęcia. Wracając do Rzymu. Miesiące „roku romulusowego” nazywały się kolejno: Martius, Aprilis, Maius, Junius, Quintilis, Sextilis, September, October, November i December. Ostatnie cztery zachowały się do dziś. Oznaczają: „siódmy”, „ósmo”, „dziewiąty” i „dziesiąty”. Dopiero za panowania króla Numy Pompiliusza ok. 700 r. p.n.e. w związku z rozwojem cywilizacji i rolnictwa wprowadzono rok liczący 354 dni z 12 miesiącami liczącymi 28, 29 lub 31 dni (dodano *Januarius* od nazwy dwugłowego boga Janusa i *Februarius* od nazwy święta oczyszczenia Februa). Februarius (luty) nie następował jednak po styczniu lecz... grudniu. Przeniesiono go „na miejsce” dopiero w 450 r. p.n.e. Rzymianie byli bardzo przesądni i nie lubili miesięcy o parzystej liczbie dni. Unikali ich jeśli tylko mogli. Dzięki reformie Pompiliusza przeciętny miesiąc wynosił 29,5 dnia i odzwierciedlał miesiąc księżycowy (inaczej synodyczny czyli „od nowiu do nowiu”), liczący 29 dni 12 godzin 44 minuty i 3 sekundy. Wspomina o tym Liwiusz pisząc, że król podzielił rok na 12 miesięcy zgodnie z biegiem Księżyca. Tak więc rok 12-miesięczny jest dalekim reliktem zarzuconego kalendarza księżycowego. Także w staropolszczyźnie „miesiąc” znaczy „Księżyc”. Aby zsynchronizować rok z cyklem słonecznym od 450 r. p.n.e. kapłani co dwa lata dodawali miesiąc „wyrównujący” liczący 22 lub 23 dni zwany *mercedonius* lub *intercalaris* w którym odbywały się uroczystości religijne. Od roku 191 p.n.e. na mocy ustawy Maniusza Acyliusza Glabryona mieli oni prawo dodawać miesiące przestępne według własnego uznania. Może nas to pocieszy, że stało się to powodem korupcji i łapówek podobnie jak dzisiaj, nieprzymierzając, jakiś tłusty fundusz celowy. Na przykład Cynceron, kiedy był namiestnikiem Cylicji użył swych wpływów, by nie wprowadzano roku przestępnego, aby mógł szybciej wrócić do Rzymu. Taki to dyskretny urok polityków. Między rokiem 56 a 46 p.n.e. w ogóle nie wprowadzono miesięcy przestępnych skutkiem czego różnica do roku zwrotnikowego wynosiła aż 90 dni. W tej sytuacji Juliusz Cezar po podbiciu Egiptu w 48 r. p.n.e. postanowił odebrać kapłanom ich zabawkę czyli wprowadzić reformę. Poradził się egipskiego matematyka i astronoma Sosigenesa z Aleksandrii. Za jego radą zrezygnował z synchronizacji z fazami Księżyca i przeszedł na system solarny. Aby wyrównać błąd rok 46 p.n.e. miał po raz ostatni w historii Imperium 23-dniowy

miesiąc *intercalaris* oraz dwa miesiące dodatkowe — 33-dniowy „Undecember” i 34-dniowy „Duodecember” między listopadem a grudniem. Razem ostatni rok kalendarza rzymskiego miał zatem 445 dni i 15 miesięcy. Od 1 stycznia 45 r. p. n. e. Cezar wprowadził w całym państwie nowy kalendarz, nazwany jego imieniem. Trzy kolejne lata miały w nim 365 dni a czwarty — 366. Zreformował także długość miesięcy: miesiące nieparzyste miały 31 dni, parzyste bez lutego — 30 a luty 29 lub 30. Dzień przestępny, „*dies intercalaris*”, dodawano między 24 a 25 lutego. Był to wówczas szósty dzień przed kalendą marca według kalendarza rzymskiego. Dzień ten dublował się — po nim następował ten sam dzień, już jako zwykły. Nazywano je „bissextile”. Takie umieszczenie wynikało z umiejscowienia miesiąca przestępnego *intercalaris* przed reformą, który nie następował po lutym, ale „wewnątrz”, właśnie między tymi samymi dniami. Cezar zachował miejsce w którym następuje okres przestępny zamieniając miesiąc na dzień. Średnia długość wynosiła więc 365,25 doby czyli błąd wobec roku zwrotnikowego wynosił 11 minut i 14 sekund rocznie. Już astronom Hipparchus ok. 125 r. p.n.e. stwierdził, że „końcówka roku” jest nieco mniejsza niż 6 godzin, ale nie miało to znaczenia. Ocenę kalendarzowi juliańskiemu wystawia to, że przetrwał ponad 1600 lat a co nie mniej ważne — nikt nie mógł już przy nim „majstrować”.

Po zabójstwie Cezara senat rzymski w podzięcie za reformę i pragnąc władzę pośmiertnie uhonorować w 44 r. p.n.e. nazwał jego imieniem miesiąc w którym się urodził — lipiec. Dziś może to być śmieszne, ale następca Cezara - Oktawian August też chciał mieć „swój” miesiąc więc w 8 r. p.n.e. zrównał się z poprzednikiem otrzymując sąsiedni sierpień. Ponieważ „jego” sierpień miał 30 dni a lipiec „Cezara” — 31, August.. zabrał jeden dzień lutemu i przyznał go sierpniowi. Tak w miejsce „piątego” i „szóstego” (po łacinie) powstały „*Julius*” i „*Augustus*” zaś luty został „okaleczony”. Oba „prezenty” istnieją do dzisiaj w językach dziedziczących po łacinie, m. in. angielskim, niemieckim i włoskim. Pycha władcy zepsuła regułę, ale przypadkiem można ją było wyjaśnić... na pięściach obu dłoni. Tak przypadkowo sytuację uratowano tworząc nowe wyjaśnienie.

Kolejną znaczącą zmianę ustanowił w 303 r. Konstantyn wprowadzając w miejsce rzymskich kalend, non i id siedmiodniowy tydzień, zaczerpnięty z upaństwowionego chrześcijaństwa, które z kolei opierało się na judaizmie. Żydzi zaś używali 7-dniowego tygodnia co najmniej od czasów Mojżesza (por. Rdz 2,2-3; Rdz 29,27; Wj 20,8-11). Następnie tygodnie przejęli muzułmanie, kiedy pojawili się na arenie dziejów. Ponieważ sobota i niedziela były już zajęte postanowili uświęcić piątek.

Tymczasem minęła starożytność, zburzono wszystkie pozostałości pogańskie i prześladowano samych pogan. Wtedy, około pięćset lat po dawno deifikowanym Chrystusie papież Jan I wpadł na pomysł z dziedziny public relations (mówiąc dzisiejszym językiem). Ponieważ Jezusa ogłoszono Bogiem postanowił wprowadzić rachubę czasu od jego narodzin. Była to koncepcja czysto teologiczna w myśl której narodziny Zbawiciela były centralnym wydarzeniem historii, która działa się *ante Christum natum* i *post Christum natum* (przed i po narodzinach Chrystusa). Kościół był już jednak potęgą świecką i zmianę wprowadził. W tym celu Jan I zaprosił do Rzymu mnicha scytyjskiego Dionizego Mniejszego. Ten po dokonaniu obliczeń uznał, że Jezus urodził się w roku 753 według rachuby rzymskiej (od założenia Rzymu), tzn., że era chrześcijańska (rok pierwszy) zaczęła się 1 stycznia 754 roku od założenia Rzymu. Oznaczało to, że był wówczas rok 525 ery chrześcijańskiej. Dionizy pomylił się jednak o około 6 lat. Wiadomo bowiem, że król Herod zmarł w Jerycho w 750 r. rzymskim. Dowód astronomiczny pomyłki, opierając się na podaniu o Gwieździe Betlejemskiej, którą uznał za koniunkcję planet, przedstawił dodatkowo w 1606 r. Jan Kepler. Na poprawkę było już dawno za późno. Chcąc-niechcąc chronologia chrześcijańska szacuje obecnie narodziny Chrystusa na 7/6 r. p.n.e. Mamy zatem około 2011 rok po Chrystusie. Tak więc obecna rachuba, tzw. dionizyjska ma 1480 lat. Od końca XVIII wieku zaczęto używać dat „przed Chrystusem” przy czym nie uwzględniono, że (przyjęty) rok narodzin Chrystusa powinien być zerowy. Stąd datę śmierci Juliusza Cezara (44 r. p.n.e.) od zniszczenia Pompei przez Wezuwiusza (79 r. n.e.) dzieli okres 122 lat ($122 = 79 - (-44) - 1$), a nie 123 lat ($123 = 79 - (-44)$). Co istotne, Dionizy Mniejszy nie zmienił samego kalendarza, tylko początek rachuby czasu. Fakt, że lata przestępne wypadają w podzielnych przez 4 nie jest chrześcijańskiego rodowodu lecz jest szczęśliwym zbiegiem okoliczności. Rok przestępny występuje co cztery lata od 12 r. n.e. Wcześniej, od 45 do 9 r. p.n.e. błędnie dodawano go co trzy lata. Dlatego Oktawian August zarządził zaprzestanie dodawania lat przestępnych do czasu wyrównania błędu. Stąd nie było lat przestępnych między 9 r. p.n.e. a 8 r. n.e. Ta kolejna zmiana była powodem „prezentu” dla Augusta o której pisałem wyżej. Chociaż rachuba dionizyjska nie ma dzisiaj charakteru

religijnego pozostaje symbolem Zachodu. Dlatego Iran powrócił do księżycowego kalendarza muzułmańskiego po obaleniu prozachodniego szacha w 1979 r. Kalendarz ten ma charakter religijny „przez kulturę” — mówi o nim Koran (Sura IX, 36-37). Stworzenie go miało silne podłoże klimatyczne i geograficzne — znamionuje pochodzenie od ludów pasterskich i pustynnych Arabii (kultury rolnicze wytwarzały kalendarze solarne).

Czas płynął a wraz z nim zwiększał się błąd kalendarza juliańskiego. Wynosił on jedną dobę na 128 lat. Potrzebę jego reformy zauważono już w XIII wieku, zmiany rozważano na kolejnych soborach — w Konstancji, Bazylei (kardynał Mikołaj z Cusy zaproponował na nim usunięcie jednego tygodnia), Lateranie i wreszcie na ostatniej sesji Soboru Trydenckiego w 1563. W XVI wieku równonoc wiosenna, która na Soborze Nicejskim w 325 r. wypadła 21 marca przypadała już 11 marca. Równocześnie do obliczenia dat nowiu, ważnego dla ustalenia daty Wielkanocy, wykorzystywano 19-letni cykl greckiego astronoma Metona z V w. p.n.e., którego błąd powodował przesuwanie się momentów poszczególnych faz Księżyca o jeden dzień w ciągu ok. 317 lat. Papiestwo było jednak bardziej zajęte tępieniem protestantyzmu i podjudzaniem do rzezi hugenotów a sprawa nie była paląca. Nie wiadomo jak długo by to jeszcze trwało, gdyby w ulubiony przez Grzegorza XIII (tego od nocy świętego Bartłomieja) śmigus-dyngus nie spadł śnieg, psując całą zabawę. Jak to zwykle bywa w takich przypadkach — dopiero wtedy sprawa nabrała tempa. Astronomowie pod kierunkiem nowego Sosigenesa — Krzysztofa Claviusa ustalili: trzeba wykreślić z kalendarza brakujące dni i zwiększyć dokładność kalendarza juliańskiego. W pracach komisji uczestniczyli astronomowie Uniwersytetu Jagiellońskiego, który był jednym z najlepszych ośrodków w Europie. **Nie można nie zauważyć, że ostateczna motywacja papieża i ojców soborowych była na wskroś religijna. Punktem odniesienia był dla nich Sobór Nicejski (na którym już i tak pogodzono się z czterodniowym błędem) a nie naprawienie kalendarza jako takiego. Gdyby tak było, zdecydowano by o usunięciu błędu od wprowadzenia kalendarza czyli 14 dni (za Cezara równonoc wypadła 25 marca), co wyjątkowym trafem stanowiło dwa tygodnie i naprawiało to, na co nie mieli wpływu ojcowie chrześcijaństwa w IV w. Zamiast tego reformę „zepsuto” i usunięto jedynie „religijne” 10 dni ustalając, mimo tego, że po reformie nastąpi kolejny dzień tygodnia.** Do dotychczasowych dodano dwie nowe reguły: lata podzielne przez 100 będą nieprzystępne, chyba, że będą podzielne przez 400. Tak więc nieprzystępne były lata 1700, 1800 i 1900 a przystępne - 1600 i 2000. Jednocześnie na potrzeby wyznaczania Wielkanocy zmieniono cykl Metona dodając jeden dzień co 300 lat. Grzegorz XIII, jako świecki zwierzchnik królów i cesarzy Europy, 24.02.1582 ogłosił reformę bullą "*Inter gravissimas*" („Pośród najważniejszych” — od pierwszych słów). Ustalono, że po czwartku 4.10.1582 r. nastąpi piątek, ale od razu 15.10. Mieszkańcy Rzymu krzyczeli na ulicach, że "*papież-antychryst kradnie ludziom 10 dni życia*". W Dorpacie i Pernawie doszło do zamieszek a w Rydze nawet do rewolty. Motłochem się jednak nie przejmowano i zmianę wprowadzono w krajach katolickich — Hiszpanii, Portugalii, Polsce i Italii. Kalendarz otrzymał nazwę gregoriańskiego lub „nowy styl”. Kraje protestanckie nie chciały przyjąć kalendarza „papieskiego”, tym bardziej, że ten w bulli powoływał się na swą władzę i Sobór Trydencki a nie było w niej uzasadnienia naukowego, które dodano w 1603 r. pod nazwą "*Explicatio Romani Calendarii a Gregorio XIII P.M. restituti*". Posłużenie się przy reformie wybitnymi naukowcami nie przeszkodziło papiestwu zwalczać teorię heliocentryczną, która, razem z księgami zawierającymi dowody, pozostawała na Indeksie Ksiąg Zakazanych do początku XIX wieku. Kraje protestanckie przyjmowały "nowy styl" z oporami w następnych wiekach. Komiczną historię miała Szwecja. Aby uniknąć napięć religijnych i posądzeń tłumu o "kradzież życia" na dworze króla wymyślono jak wprowadzić reformę „niepostrzeżenie" dla ludu. Postanowiono od roku 1700 do 1740 nie wprowadzać lat przestępnych. Po 41 latach mieliby gregoriański bez „dziury" w kalendarzu. Rok 1700 zgodnie z planem był nieprzystępny. Przez pomyłkę jednak 1704 i 1708 były przestępne i Szwecja była niezgodna zarówno ze światem juliańskim jak i gregoriańskim. W 1712 „wrócono" do juliańskiego tworząc rok podwójnie przestępny (luty miał 30 dni). Po tej porażce Szwedzi już bez eksperymentów przyjęli gregoriański przez usunięcie 11 dni w 1753 r. Jako ostatnie przyjęły go w XX wieku Rosja, Chiny, Grecja, Litwa, Łotwa, Estonia, Jugosławia, Rumunia i Turcja. Jest chichotem historii, że przyjęcie go (oraz utworzenie w ogromnym państwie stref czasowych) było jedną z pierwszych decyzji rządu bolszewików. Z powodu wojny domowej zmianę wprowadzano na terenach „czerwonych" do 1920. Carat do końca został wierny juliańskiemu, stąd rewolucja październikowa obchodzona w listopadzie. Warto wiedzieć, że

Anglosasi mają ten sam problem - urodziny Jerzego Waszyngtona z 11 lutego świętują 22 lutego. Jedynie Kościół Prawosławny pozostał nieprzejednany i do dziś stosuje kalendarz juliański, choć różnica wynosi już 13 dni. Istnieją reformatorskie grupy prawosławne domagające się od przywódców religijnych przyjęcia gregoriańskiego z przyczyn pragmatycznych, m. in. dla jednoczesnego obchodzenia świąt z katolikami. Niestety, na synodzie w maju 1923 r. w Konstantynopolu zwołanym przez Meletiosa IV ultraortodoksyjni prawosławni schowali jeszcze głębiej głowę w piasek ustanawiając kalendarz w którym jest 218 lat przestępnych w cyklu 900 lat (tzw. neojuliański). Lata nieprzestępne mimo podzielności przez 4 to - 100, 300, 400, 500, 700, 800 i 900. Usunięcia 13 dni, nawet metodą szwedzką, która rozwiązałaby problem w ciągu pół wieku, nie dokonano. Rok później synod Prawosławnego Kościoła Grecji przyjął „kompromisowy” kalendarz liturgiczny w którym święta stałe, np. Boże Narodzenie, były wyznaczane zgodnie z gregoriańskim. Tą samą drogą poszedł patriarchat konstantynopolitański oraz Kościoły Prawosławne Rumunii i Bułgarii. We wszystkich tych krajach schizmatycy wypowiedzieli posłuszeństwo hierarchii tworząc kościoły starokalendarzowców (gr. *Paleoimerologites*). Zamiast oczekiwanej reformy po upadku caratu skończyło się na ekskomunikach. Widząc to, pozostałe kościoły (w tym Rosyjski i Polski Autokefaliczny) w obawie o schizmy zaniechały wprowadzenia nawet tak częściowej reformy. Najlepiej to świadczy jak w chrześcijaństwie współżyją ze sobą wiara i rozum... Tylko prawosławni w Finlandii oraz na misji w Meksyku przyjęli Nowy Styl gdyż w tych społeczeństwach stanowili niewielką mniejszość. Przykład ten pokazuje, że tak naprawdę patriarchom chodzi o złe pojęty prestiż i władzę.

Ostatnim akordem w historii kalendarzy był używany w czasie Rewolucji Francuskiej kalendarz rewolucyjny, zwany też republikańskim a tak naprawdę (nie wiadomo czy przypadkiem) – egipski z gregoriańskimi latami przestępnymi. Był w zasadzie zastąpieniem nową rachuby dionizyjskiej gdyż nie zmieniał samego cyklu. „Nową Erę” rozpoczęła równonoc jesienna (22 września) 1792 roku w którym to dniu utworzono Republikę. Dzień ten stał się 1 Vendemiaire roku 1 Republiki. Sam zaś kalendarz wprowadzono 24 listopada 1793. Zmieniono nazwy miesięcy i podzielono je na trzy 10-o dniowe dekady. Utrudniał kontakty z innymi krajami a co gorsza – zmuszał do pracy przez dziewięć kolejnych dni zamiast sześć. Podział na dekady zniesiono więc 19 marca 1802, gregoriański zaś Napoleon przywrócił 1 stycznia 1806. Poza Francją używano go w Limburgu i... Strasburgu. Wrócono do niego na kilka miesięcy w czasie trwania Komuny Paryskiej od 19 grudnia 1871.

Mało znany jest fakt, że w latach 1930-1940 w ZSRR obowiązywał „socjalistyczny” tydzień 6-dniowy. Średnio państwo dawało 9 dni wolnego rocznie. Mała to jednak pociecha wobec życia w państwie Stalina. Tym bardziej, że pracy i tak było więcej w porównaniu z pomysłem wolnych niektórych sobót. Wódz zakończył eksperyment dekretem 26 czerwca 1940 r.

Kalendarz gregoriański prezentuje sobą XVI-wieczną wiedzę astronomiczną, która określała rok zwrotnikowy z dokładnością do pół minuty. Ma średnio 365,2425 doby, co oznacza błąd 26 sekund rocznie. Błąd jednej doby wystąpi w nim nie po 3320 latach, jak często błędnie się podaje, lecz około 2620. Należy bowiem uwzględnić minimalne przyspieszenie precesji osi ziemskiej oraz hamowanie pływów oceanów. Poza tym trzy lata wyjątkowo nieprzestępne (jak 1700, 1800 i 1900) zostały w nim źle dobrane (z punktu widzenia zmniejszenia odchylenia od roku zwrotnikowego) skutkiem czego w trakcie cyklu występuje 108 lat (27%) w których błąd ten przekracza pół doby a więc jest „bardziej” dzień poprzedni lub następny (w tym w 6 latach łądujemy z deszczu pod rynną czyli błąd przekracza pełną dobę). Nawet przy cyklu 400-letnim problem rozwiązałoby usytuowanie w następujących latach: 124, 252, 380. Twórcy kalendarza gregoriańskiego nie zajęli się tym zagadnieniem pozostając przy metodzie „na oko”. Poza tym miesiące, kwartały i półrocza są nieregularne, zaś dni tygodnia są bez związku z dniami miesięcy. Istnieje właściwie aż czternaście kalendarzy gdyż tyle trzeba tworzyć układów dni tygodnia i miesiąca, aby na każdy kolejny rok mieć aktualny układ (powtarza się on co 28 lat, np. 2005-2033-2061 itd.). Do obliczania dni tygodnia zarówno w przeszłości jak i w przyszłości wymyślono tzw. kalendarz wieczysty. Pokazuje on liczbę od 0 do 6, którą trzeba dodać do dnia miesiąca danego roku a otrzymana suma (od 1 do 37) wskazuje dzień tygodnia. Gdyby kalendarz był uniwersalny w ogóle by tego nie było (przynajmniej co do przyszłości). Przy obliczaniu dni tygodnia przed 1583 r. dodatkowym utrudnieniem jest pominięcie 10 a nie neutralnych 14 dni przy reformie. Jeszcze gorzej jest z datami Wielkanocy. Dość wspomnieć, że to święto powtarza się co... 5,7 miliona lat (to nie błąd – 2081882250 dni). Nadal więc można go poprawić, zarówno „na zewnątrz”

(od strony astronomicznej) jak i przede wszystkim „wewnątrz”. Od XIX wieku zgłaszano różne propozycje. Reformie całe swoje życie poświęciła Amerykanka Elisabeth Achelis (1880-1973), autorka czterech książek na ten temat. W latach 1954-55 było o włos od wprowadzenia „kalendarza światowego” o który walczyła. 28 października 1953 r. indyjski ambasador przy ONZ zgłosił memorandum w sprawie powszechnego przyjęcia nowego kalendarza ([dokument E/2514](#)) od 1 stycznia 1956. W tej sytuacji 7 października 1954 r. Sekretarz Generalny ONZ Dag Hammarskjöld zwrócił się pismem SOA 146/2/01 z pytaniem do wszystkich rządów o ich zdanie na ten temat. Sprawę odłożono *sine die* (tj. zrezygnowano z dalszych prac) 20 kwietnia 1956 r. na 905 posiedzeniu Rady Społeczno-Gospodarczej ONZ. O braku zmiany przesądziła negatywna opinia rządu USA (U.S. Department of State Bulletin, 11 kwiecień 1955, s. 629) i jego kontrargumenty.

Istnieją przynajmniej trzy dobre propozycje kolejnej reformy „zewnątrznej” o błędzie mniejszym niż 26s./rok. Pierwszym jest kalendarz o cyklu 128 lat w którym jest 31 lat przestępnych (rok wyjątkowo nieprzestępny na koniec, w 124 roku cyklu). Jest idealnie dokładny gdyż błąd wynosi 1 sekundę rocznie. Poza tym jest znacznie prostszy i ponad trzykrotnie krótszy oraz zmniejszono w nim wspomniane odchylenie do siedmiu „końcówek roku” ($7 \cdot 0,2422$ doby). Drugi sposób to kalendarz o cyklu zaledwie 33 lat z ośmioma latami przestępnymi. Jest to właściwie poprawiony juliański i to jemu należy się nazwa „neojuliański” (wszak nowy prawosławny jest inną wersją gregoriańskiego). Kalendarz jest typu gregoriańskiego

$$\begin{cases} B > 115 \\ B \text{ mod } 4 = 0 \\ 31 \cdot B - 128 \cdot \text{round}(0.2422 \cdot B) < 12 \\ 31 \cdot B - 128 \cdot \text{round}(0.2422 \cdot B) > -108 \\ \text{abs}(\text{round}(0.2422 \cdot B) - 0.2422 \cdot B) < 0.0003 \cdot B \end{cases}$$

gdzie B to liczba lat cyklu zaś prawa strona nierówności — parametr dokładności.

Co 33 lata powtarza się rok niwelujący odchylenie, które ten popełniał. Jest to najkrótszy i jedyny kalendarz w którym błąd odchylenia od wzorca wynosi łącznie cztery „końcówki roku” ($4 \cdot 0,2422$ doby czyli mniej niż doba, tzn. w pierwszym cyklu liczba lat o błędzie ponad 12h spada z 27% do 0%). Ceną za to jest odejście od zasady, że lata przestępne wypadają w podzielnych przez 4. **Trzecią i najciekawszą propozycją, która dzięki dodatkowej wartości ma realne szanse przyjęcia przez społeczność międzynarodową i zastąpienia w przyszłości kalendarza gregoriańskiego przedstawił już w 1930 r. James A. Colligan. Zaproponował, by przestępny nie był dzień, lecz tydzień. Kosztem zwiększenia odchylenia od roku zwrotnikowego można upiec dwie pieczenie na jednym ogniu: kalendarz uniwersalny, tj. jeden na wszystkie lata (ang. „perennial calendar”) i zgodność z cyklem tygodniowym. Tak więc rok zwykły miałby 52 tygodnie (364 dni) a przestępny — 53 (371 dni). Stąd jego współczesna nazwa — „52+1”. Kalendarz jest typu „52+1” jeśli spełnia nierówność:**

$$\text{abs}(1000 \cdot \text{round}(0.177457 \cdot b) - 177.457 \cdot b) < 0.05 \cdot b \text{ (legenda j.w.)}$$

Colligan, wzorując się na gregoriańskim, zaproponował 71 lat przestępnych w cyklu 400 lat. Istnieje nawet analogiczna do gregoriańskiej trzystopniowa reguła przestępności: podzielne przez 5 (zamiast 4), bez podzielnych przez 40 (zamiast 100), plus podzielne przez 400 (tak samo). Jest to, niestety, powtarzanie starych błędów, co przy powszechności komputerów urasta do grzechu niechlujstwa. W 1996 r. krakowski astronom Jan Mietelski zbadał 168 cykli potencjalnie możliwych do zastosowania w kalendarzach typu „52+1” od 28 do 11400 lat (wśród nich Colligana). Stwierdził, że najlepszy (błąd średnioroczny mniejszy niż w gregoriańskim przy znacznie krótszym cyklu!) jest cykl podstawowy 62-letni z 51 latami zwykłymi i 11 przestępnymi. Z kolei dla zminimalizowania odchylenia od roku zwrotnikowego lata przestępne powinny zostać rozmieszczone w latach: 6,11,17,23,28,34,39,45,51,56,62 cyklu. Niżej podpisany niezależnie odkrył, że wynosi ono mniej niż tydzień (dokładnie 6,8826 doby wobec 2,1346 gregoriańskiego) czyli 3,4413 w obie strony w tym tylko 8 lat o odchyleniu ponad 3 doby. Przekonał do historii Colligan przeszedł jako pomysłodawca kalendarza typu „52+1”, tj. „wewnątrz” a Mietelski znalazł najlepsze rozwiązanie „na zewnątrz”. Jak to często bywa, inni

dokonali tych odkryć niezależnie. W 1996 r. Adam Kisiel odkrył cykl Colligana, w 2001 r. niżej podpisany — zarazem podział „wewnętrzny” i „zewnątrzny” a w 2004 r. profesor astronomii Richard Henry z [Johns Hopkins University](#) w Baltimore odkrył podział „wewnętrzny” po raz czwarty (!), z nieznanymi powodami proponując jednak cykl 28-letni o błędzie kalendarza juliańskiego. Reklamuje tę wersję pod nazwą "Common-Civil-Calendar-and-Time". Odkrycie tego samego przez kilka osób niezależnie od siebie w krótkim okresie świadczy, że ludzkość dojrzała do kolejnej wielkiej reformy i staje się ona jej potrzebą. Zaslugą Hopkinsa jest upowszechnienie wiedzy na temat kalendarza „52+1” przez artykuły prasowe w "New scientist" i "USA Today". Matematycznie można utworzyć kalendarz o przestępnym całym miesiącu (np. nowy francuski rewolucyjny — $12 \times 30 + 30$ lub $13 \times 28 + 28$ — 13 lat przestępnych w cyklu 293 lat), ale mimo dobrej zgodności cyklu z rokiem zwrotnikowym (365,2422a0,0003) praktycznie przestał by on mieć związek z porami roku w jego trakcie. Prościej byłoby w ogóle nie zawracać sobie głowy Tygodniem Newtona, co z kolei samo w sobie jest kalendarzem z przestępnym... rokiem (1 po 293 latach).

Nie obejdzie się bez remontu „wewnątrz”. I tak należałoby usunąć jeden dzień z roku zwykłego dla uzyskania 364 dni. Omawiany pół wieku temu tzw. „kalendarz światowy” ($4 \times 31 + 8 \times 30$) nie wydaje się być dobrym pomysłem, bo tygodnie nie mają związku z miesiącami, co wobec nowego atutu byłoby niewskazane. **Najlepiej rok podzielić na 13 równych, 4-tygodniowych miesięcy. Jest to naturalna konsekwencja odejścia od synchronizacji z Księżycem.** Kalendarz taki zaproponował ojciec socjologii August Comte w 1849 r. bazując na publikacji włoskiego księdza Marco Mastrofiniego "Amplissimi Frutti da Raccogliersi sul Calendario Gregoriano Perpetuo" z 1834 r. W 1905 r. Mojżesz B. Cotsworth nieco go zmienił, proponując nazwę „Sol” dla 13-go miesiąca i przenosząc dzień przestępny z dnia 366-go (u Comte'a) między miesiące 6. i 7. jako Dzień Olimpiady. Kwartał ma w nim 13 tygodni a półrocze - 26, co szczęśliwie w epoce cyfrowej nie jest problemem. **Do kalendarza „52+1” zaproponował go, prawdopodobnie za Cotsworth'em, sam Colligan. Prof. Henry zaproponował przestępny tydzień nazwać „Tygodniem Newtona”.** Prawdopodobieństwo trafienia na niego wynosi 1:294. Można go po prostu dodać jako piąty tydzień 13-go miesiąca. **W wersji bardziej konserwatywnej można zachować podział 12-o miesięczny. Wówczas drugie miesiące kwartałów będą mieć 5 tygodni a pierwsze i trzecie — 4. W roku przestępnym zaś grudzień będzie miał 5 tygodni.** Jest to "kalendarz symetryczny 454 Irvina Bromberga"; udoskonalona wersja "The Bonavian Calendar" Chrisa Carrier'a z 1970 r. w którym 5-tygodniowe są pierwsze miesiące kwartałów (przy „symetrycznym 454” mamy dodatkowo: symetrię, większą estetykę i 18-y dzień 2-go miesiąca kwartału wypada w połowie miesiąca i kwartału). W obu wersjach (Colligana i Bromberga) w dłuższych miesiącach przychód/rozchód należy zwiększyć o 25%. W wersji 13-miesięcznej (Colligana) jest to jednak wyjątek — 11 miesięcy wśród 806 (62×13) czyli 1,36 %. W wersji 12-miesięcznej (Bromberga) — reguła. 259 miesięcy wśród 744 ($11 + 4 \times 62$ wśród 62×12) czyli 34,81 %. Jak widać główną zaletą wersji Bromberga jest to, że nie wprowadza 13-go miesiąca...

Dotychczasowe propozycje kalendarza uniwersalnego miały „piętę achillesową”: w roku zwykłym zostawał jeden a w przestępnym — dwa dni „poza kalendarzem” (ang. „blank days”). Sytuację ratowano proponując święta: Dzień Pokoju i Dzień Olimpiady. Nie podobało się to zwłaszcza religiom, które nie chcą słyszeć, by czasem dzień święty wypadał po ośmiu dniach. W tej sytuacji chwycono się nawet faryzejskiego pomysłu dwóch lub czterech 36-godzinnych niedziel. **Tutaj zaś problemu nie ma i nie ma żadnych specjalnych świąt. Tym samym nie ma przeszkód, które zadecydowały o braku reformy w latach 50-tych. Gdyby wtedy go zaproponowano z pewnością zostałby wprowadzony (w którejś z dwóch wersji). Kalendarz ten w genialnie prosty sposób rozwiązuje problem wyznaczania ruchomych świąt i niezgodności dni tygodnia z dniami miesiąca. Np. poniedziałki wypadają 1., 8., 15. i 22. każdego miesiąca. Wtorki — 2., 9., 16. i 23. itd. Korzyści społeczne są nie do przecenienia. Wdrażanie może rozpocząć przedstawienie go przez polskiego prezydenta na forum ONZ.**

Przy kalendarzu typu „52+1” w arcypomysłowy sposób można podzielić kwartały a jednocześnie oznaczać tygodnie. Wystarczy posłużyć się... kartami. Mielibyśmy kwartały kier, karo, trefl i pik oraz tygodnie, od „dwójki kier” do „asa pik”. Tydzień Newtona oznaczałyby zaś jokera. Ponadto istnieje pomysł, by — w przypadku przyjęcia wersji 13-o miesięcznej - kraje w których nazwy miesięcy są reliktem nazw rzymskich wprowadziły nowe nazewnictwo, odsyłając ostatecznie dwóch cesarów (w języku polskim - lipiec-sierpień), ich świąt (styczeń-czerwiec) i

resztki roku romulusowego (wrzesień-grudzień) do historii. Można to zrobić dwojako — użyć nowych liczebników od 1 do 13 lub zapożyczyć nazwy kalendarza francuskiego dodając „Sol”. Pamiętajmy, że nazwy miesięcy są nieadekwatne od 700 r. p.n.e.!

Osobną kwestią jest podział doby, odziedziczony po Babilończykach. Problem polega na tym, że jest on (obok podziału koła na 360^U) reliktem systemu sześćdziesiątkowego. Trzeba więc stale przeliczać z systemu dziesiętkowego na sześćdziesiątkowy i odwrotnie. Np. pół godziny to 30min. a „końcówka roku” = $(5 \cdot 3600 + 48 \cdot 60 + 46) / (24 \cdot 3600) = 20926 / 86400 \approx 0,2422$. Nie są także tożsame (ani nawet możliwe do obliczenia w głowie) prędkości w m/s i km/h. Próbę zastąpienia go systemem dziesiętnym podjęła Rewolucja Francuska, jednocześnie z wprowadzeniem kalendarza rewolucyjnego. Dobę podzielono na 10 godzin liczących 144 minuty, które następnie dzieliły się na 100 minut i 100 sekund. Napotkało to jednak na największy opór ludności i „czas rewolucyjny” zarzucono już po dwóch latach. Tymczasem po dwustu latach, pod koniec XX wieku, na korzyść reformy przemówiła „globalna wioska” i Internet. Zaistniała sytuacja, gdy musiały skontaktować się dwie osoby w odległych krajach. Różnica czasu między państwami stała się niewygodna i niewystarczająca. Tak w 1998 r. w Szwajcarii producent zegarków firma Swatch zaproponowała „czas internetowy”. Jest to jeden czas dla całej planety w którym dobę podzielono na 1000 części. Dzięki temu np. Anglik z Japończykiem mogą umówić się na rozmowę o godzinie „@432”. Zmiana doby (z 999 na 000) następuje o północy w Szwajcarii. Przymuszczalnie w przyszłości czas internetowy zastąpi czas uniwersalny Greenwich i czasy strefowe. Taki podział wystarcza do kontaktów społecznych (jedna jednostka, „beat”, wynosi 86,4 s.). Dzielać ją na 100 otrzymujemy 0,864 s. czyli większą dokładność niż obecnie. Np. godzina @784,43 to 18:49:34,752 w Szwajcarii. Powstały już zegarki, telefony komórkowe oraz programy komputerowe używające tego podziału. Polska jest w najkorzystniejszej sytuacji, bo tak jak większość UE razem ze Szwajcarią znajduje się w strefie czasowej GMT+1 czyli szczęśliwym zbiegiem okoliczności zmiana doby dokonuje się u nas o północy. Brytyjczycy nie chcą utracić pozycji (podziału świata na strefy czasowe z czasem Greenwich jako GMT dokonano w 1884 r.) i choć zaspali walczą o to, by zmiana doby następowała o północy GMT. W tej strefie czasowej znajduje się jednak tylko Wlk. Brytania, Irlandia i Portugalia, co przemawia na ich niekorzyść.

Na zakończenie przedstawię dowód na to, że zwalczana przez Kościół z przyczyn religijnych astrologia (KKK 2116) jest zwykłym oszustwem. Otóż obecnie z uwagi na „końcówki roku” granice znaków zodiaku powoli, ale nieustannie się przesuwają. Oznacza to, że dzieciom urodzonym w różnych latach w tym samym momencie roku gwiazdowego przypadają sąsiednie znaki zodiaku. Błąd kumuluje się do pełnych sześciu dni, ale układacze horoskopów nie tylko tego nie uwzględniają, ale nawet nie wiedzą, że w ogóle ma to miejsce. I tak na przykład Tadeusz Boy-Żeleński nie był Strzelcem lecz Koziorożcem! Ośmiesza to całą tę pseudonaukę nawet bez krytyki samej idei. W kalendarzu Colligana-Mietelskiego z uwagi na przestępny tydzień przesunięcie granic znaków zodiaku o sześć dni zachodzi nawet z roku na rok. Pewnie wciskacze kitu znowu się nie przejmą, tak jak nie przejęli się przeskoczeniem kilkunastu dni przy wprowadzaniu gregoriańskiego. Mimo, że miliony ludzi „przeszły” w ciągu jednego dnia do następnego znaku zodiaku w ogóle nie zareagowali i głosili swe „nauki” bez żadnej zmiany.

Być może zatem za naszego życia nastąpi kolejna reforma. W nowym kalendarzu Wielkanoc będzie o stałym dniu, np. 7 kwietnia, żadnych „zmarnowanych” świąt wypadających w niedzielę, tym samym — stała liczba dni pracujących i nigdy trzynastego w piątek! Oraz — miejmy nadzieję - pogodzi on prawosławie z resztą świata. Może nawet skusi liberalnych Żydów (kalendarz lunisolarny jest z konieczności bardzo skomplikowany)? Cała zaś historia kalendarzy, zmienianych i reformowanych przez tysiąclecia dziesiątki razy uświadamia nam podstawową prawdę — kalendarze wymyślono, aby służyły ludziom i ludzie mogą je zmieniać jeśli inne posłużą im lepiej.

Linki:

- [Strona internetowa International World Calendar Association](#)
- [Najlepsza strona o kalendarzach](#)
- „Wynalezienie” kalendarza 52+1 przez Richarda Hopkinsa: [New Scientist](#), [USA Today](#)

Zobacz także te strony:

[Kalendarze, błędy i zabobony](#)
[8. Mitologia precesyjna](#)
[Syriuszowy Nowy Rok](#)
[Lunarne aspekty Judaizmu](#)
[Kalendarz starych mężów](#)

Maciej Psyk

Publicysta, dziennikarz. Z urodzenia śląszczanin. Ukończył politologię na Uniwersytecie Szczecińskim. Od 2005 mieszka w Wielkiej Brytanii. Członek-założyciel Polskiego Stowarzyszenia Racjonalistów oraz członek British Humanist Association i afiliowanego Ealing Humanist Association.

[Pokaż inne teksty autora](#)



(Publikacja: 18-03-2005 Ostatnia zmiana: 08-04-2005)

[Oryginał..](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,4014) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,4014>)

Contents Copyright © 2000-2008 by Mariusz Agnosiewicz
Programming Copyright © 2001-2008 Michał Przech

Autorem tej witryny jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.
Właścicielem witryny są Mariusz Agnosiewicz oraz Autor.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tej witryny i jakiegokolwiek ich części.

Wszystkie strony tego serwisu, wliczając w to strukturę podkatalogów, skrypty JavaScript oraz inne programy komputerowe, zostały wytworzone i są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tej witryny oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tej witryny i nie korzystać z jej zasobów.

Informacje zawarte na tej witrynie przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów serwisu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na witrynie. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki zawiera.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych serwisu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl