

# **Η ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΟΥ ΠΑΣΧΑ**

**Δημήτρης Ι. Μπουνάκης**  
**Σχολικός Σύμβουλος Μαθηματικών**

*(Αφιερώνεται στον Καθηγητή μου κ. Βενιζέλο Τσαπίνο)*

Το Πάσχα είναι μια μεγάλη εορτή του Ιουδαϊσμού που καθιερώθηκε για να γιορτάζεται η ανάμνηση της διάβασης των Εβραίων από την ερυθρά θάλασσα και της απελευθέρωσής τους από την αιγυπτιακή αιχμαλωσία (εβραϊκά PESHAH=διάβαση). Η εορτή αυτή λέγεται και *Νομικόν Πάσχα* ή *Φάσκα* και εορταζόταν στις 14 του μήνα Νισάν, δηλαδή την ημέρα της πρώτης πανσέληνου μετά την εαρινή ισημερία.

Ο Χριστός και οι Απόστολοι εόρταζαν το Ιουδαϊκό Πάσχα με το οποίο συνδέθηκε και ο Μυστικός Δείπνος. Επειδή οι πρώτοι χριστιανοί, που όπως ήταν φυσικό ήταν Εβραίοι, παρέλαβαν την εορτή αυτή από αυτούς και διατήρησαν το όνομα Πάσχα σε ανάμνηση της Ανάστασης του κυρίου δηλ. *"της διαβάσεως από τον θάνατον στην ζωή"* και συμβολικά της *"διαβάσεως από του θανάτου της αμαρτίας εις την ζωήν της αλήθειας"* και ονομαζόταν σε αντιδιαστολή με το εβραϊκό Πάσχα *"Πάσχα το καινόν"*.

Κατά τα πρώτα έτη οι ιουδαίζοντες χριστιανοί τόνιζαν στην εορτή του Πάσχα το γεγονός της σταύρωσης του Χριστού και επέμεναν να το εορτάζουν την 14<sup>η</sup> του μήνα Νισάν μαζί με τους Εβραίους. Αυτό συνέβαινε και με τους "τεσσαρεκαιδεκατίτες" της Μικράς Ασίας. Αντίθετα, οι χριστιανοί άλλων εθνών, τόνιζαν την ανάσταση του Χριστού και συνέδεσαν τον εορτασμό του Πάσχα με την αναστάσιμη ημέρα της εβδομάδας, την Κυριακή, η οποία ακολουθούσε την 14<sup>η</sup> του μήνα Νισάν, με την έννοια ότι το Χριστιανικό Πάσχα δεν ήταν δυνατόν να προηγείται ή και να συμπίπτει με το εβραϊκό Πάσχα. Μόνο οι εκκλησίες της Μικράς Ασίας επέμεναν στην Ιουδαίζουσα παράδοση, ενώ όλες οι άλλες τοπικές εκκλησίες εόρταζαν το Πάσχα μετά το Ιουδαϊκό και σε ημέρα Κυριακή.

Λύση στο πρόβλημα της ημερομηνίας εορτασμού του Πάσχα έδωσε η Α΄ Οικουμενική σύνοδος που έγινε στην Νίκαια της Βιθυνίας το **325 μ.Χ.**, η οποία λαμβάνοντας υπόψη ότι οι Εβραίοι εόρταζαν το Πάσχα κατά την ημέρα της Πανσέληνου που γινόταν μετά την εαρινή ισημερία και επειδή ο Χριστός αναστήθηκε μετά την εορτή του εβραϊκού Πάσχα, δηλ. μετά την εαρινή πανσέληνο, καθόρισε τον εξής κανόνα:

**Το χριστιανικό Πάσχα πρέπει να εορτάζεται την πρώτη Κυριακή μετά την Πανσέληνο που θα γίνει κατά την ημέρα της εαρινής ισημερίας ή μετά από αυτήν. Αν η πανσέληνος γίνει Κυριακή τότε το Πάσχα θα εορτάζεται την επόμενη Κυριακή.**

Αυτό έγινε για να μην συμπίπτει ποτέ το χριστιανικό με το εβραϊκό Πάσχα. Η πανσέληνος που συμβαίνει κατά ή μετά την εαρινή ισημερία λέγεται και πανσέληνος του Πάσχα ή *πασχαλινή πανσέληνος*.

Η Α΄ Οικουμενική σύνοδος ανέθεσε στον Πατριάρχη της Αλεξάνδρειας, πόλη στην οποία άκμαζε η αστρονομία τα χρόνια εκείνα, να φροντίσει τον καθορισμό της πανσελήνου του Πάσχα και κατ' επέκταση την ημερομηνία του Πάσχα για όλες τις χριστιανικές εκκλησίες. Στην Αλεξάνδρεια όμως χρησιμοποιούσαν τον Κύκλο του Μέτωνα για τον προσδιορισμό των μελλοντικών Πανσελήνων, σύμφωνα βέβαια και με το Ιουλιανό ημερολόγιο.

### Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΜΕΤΩΝΑ

Ο Αθηναίος Αστρονόμος **Μέτων** (432 π.χ.) ανακάλυψε ότι, 235 συνοδικοί μήνες ισοδυναμούν με 19 τροπικά (ηλιακά) έτη. Ο **συνοδικός μήνας** είναι το χρονικό διάστημα μεταξύ δυο διαδοχικών ομωνύμων φάσεων της σελήνης (π.χ. μεταξύ δυο πανσελήνων ή μεταξύ δυο πρώτων τέταρτων) και είναι ίσος με 29,530588 ημέρες, ή

*29 μέρες 12 ώρες 44 λεπτά 3 δευτερόλεπτα*

ενώ το **τροπικό έτος**, είναι το χρονικό διάστημα ανάμεσα σε δυο διαδοχικές διαβάσεις του ήλιου από το εαρινό ισημερινό σημείο (γ)

(κατά την φαινόμενη ετήσια κίνηση του ήλιου πάνω στην εκλειπτική) και είναι ίσο με 365,242199 (μέσες ηλιακές) ημέρες ή

*365 μέρες 5 ώρες 48 λεπτά 46 δευτερόλεπτα*

Αυτή η περίοδος των 19 τροπικών ετών ή 6940 ημερών περίπου, ονομάστηκε **κύκλος του Μέτωνα** ή κύκλος της σελήνης. Ο κύκλος αυτός είναι πρακτικά χρήσιμος διότι, αν καταγράψουμε τις ημερομηνίες των φάσεων της σελήνης επί 19 συνεχόμενα έτη, οι φάσεις θα επανέρχονται στις ίδιες ημερομηνίες και κατά την ίδια σειρά στα επόμενα 19 έτη κ.ο.κ.

Η ανακάλυψη αυτή έκαμε τεράστια εντύπωση στους Αθηναίους ώστε αποφάσισαν να γράψουν "χρυσούς γράμμασι" σε όλα τα δημόσια καταστήματα τον αριθμό που φανερώνει την τάξη του εκάστοτε τρέχοντος έτους μέσα στον κύκλο του Μέτωνα. Γι' αυτό ο αριθμός αυτός λέγεται χρυσός αριθμός του έτους και ίσος με το υπόλοιπο της διαίρεσης του έτους με το 19, αυξημένο κατά 1. Αυτό γίνεται επειδή στο έτος 1 μ.Χ. δόθηκε ο χρυσός αριθμός 2 (ενώ κανονικά ήταν 1). Έτσι π.χ. το έτος 2003, όπως και τα έτη 2022, 2041, 2060, δηλαδή της μορφής  $2001+19 \cdot v$ ,  $v=1,2,\dots$  έχουν χρυσό αριθμό  $8+1=9$ , οπότε οι φάσεις της σελήνης στα έτη αυτά ακολουθούν την σειρά των ημερομηνιών των φάσεων της σελήνης του 9<sup>ου</sup> κύκλου του Μέτωνα.

Όμως ο κύκλος του Μέτωνα παρουσιάζει κάποιο *σφάλμα*. Η περίοδος των 235 συνοδικών μηνών ( $235 \times 29,530588 = 6939,688180$  ημερών) δεν είναι ακριβώς ίση με 19 τροπικά έτη που έχουν

$19 \times 365,242199 = 6939,601781$  ημέρες, αλλά μεγαλύτερη κατά 0,086399 ημέρες ή 2 ώρες 4 λεπτά και 24,8736 δευτερόλεπτα.

Το σφάλμα αυτό έχει συγκεντρωθεί από το 325 μ.Χ. και σήμερα είναι 5 περίπου ημέρες, ακριβέστερα κυμαίνεται από 4 μέχρι 6 ημέρες, λόγω και της κυμάνσεως της συνοδικής περιφοράς της σελήνης και του γεγονότος ότι εντός 19 ετών άλλοτε περιέχονται 4 και άλλοτε 5 δίσεκτα έτη.

Με βάση λοιπόν τον κύκλο του Μέτωνα σχηματίσθηκε (από τους Αλεξανδρινούς αστρονόμους) ο πίνακας των πανσελήνων του Πάσχα, δηλαδή των μετά την 21<sup>η</sup> Μαρτίου Ιουλιανού ημερολογίου πανσελήνων, που ακόμη και σήμερα χρησιμοποιούν οι ορθόδοξοι Χριστιανοί, άλλοι αυτούσιο (π.χ. Ρώσοι) και άλλοι (π.χ. εμείς οι Έλληνες) σε σχέση και με το Νέο (Γρηγοριανό) ημερολόγιο.

Αυτό συνεχίστηκε μέχρι το 1582 που η Καθολική εκκλησία καθιέρωσε το νέο (Γρηγοριανό) ημερολόγιο (αυτό που έχουμε σήμερα και εμείς) για να διορθώσει τα συσσωρευμένο λάθος του παλαιού (Ιουλιανού) ημερολογίου (π.η.) (τότε υπήρχε 10 μέρες καθυστέρηση του π.η., δηλαδή η εαρινή ισημερία του 1582 αντί να γίνει στις 21/3 έγινε στις 11/3). Οι ορθόδοξοι Χριστιανοί, κυρίως από μίσος στον πάπα, δεν δέχτηκαν την ρύθμιση αυτή και ορισμένοι (οι παλαιοημερολογίτες) συνεχίζουν κανονικά μέχρι σήμερα να χρησιμοποιούν το π.η.

Όμως η Ελληνική πολιτεία το 1923 και στην συνέχεια η εκκλησία της Ελλάδας, δέχθηκε το νέο ημερολόγιο (ν.η.) στις 10 Μαρτίου 1924, αλλά **χωρίς μετακίνηση του Πασχάλιου** και των κινητών εορτών που εξακολουθούν να εξαρτώνται από το παλαιό ημερολόγιο (π.η.).

Από την ημερομηνία του Πάσχα εξαρτώνται οι παρακάτω γιορτές, γεγονός που δείχνει την σπουδαιότητα της ημερομηνίας του τόσο στο ορθόδοξο όσο και στο καθολικό εορτολόγιο:

• Κυριακή Τελώνου και Φαρισαίου	-70
• Καθαρή Δευτέρα	-48
• Κυριακή της Σταυροπροσκυνήσεως	-28
• Πέμπτη του Μ.Κανόνα	-17
• Σάββατο του Ακαθίστου ύμνου	-15
• Κυριακή των Βαΐων	-7

#### ❖ Π Α Σ Χ Α

• Κυριακή του Θωμά	+7
• Τετάρτη Μεσοπεντηκοστής	+24
• Πέμπτη αναλήψεως	+39
• Πεντηκοστής	+49
• Αγίου Πνεύματος	+50
• Κυριακή των Αγίων Πάντων	+56

## Η ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΟΥ ΟΡΘΟΔΟΞΟΥ ΠΑΣΧΑ

Ο υπολογισμός της ημερομηνίας του Πάσχα είναι ένα πολύπλοκο μαθηματικό θέμα αν και απαιτεί ουσιαστικά τις 4 πράξεις της αριθμητικής (αλλά και γνώσεις από την θεωρία αριθμών (ισοτιμίες κλπ). Εδώ θα δούμε συνοπτικά τον τρόπο για την εύρεση της ημερομηνίας του ορθόδοξου (Ιουλιανού) Πάσχα ενός έτους  $E$ , σύμφωνα με το νέο ημερολόγιο (ν.η.).

Για τον καθορισμό της ημερομηνίας αυτής απαιτούνται :

α) Η εύρεση της ημερομηνίας της Ιουλιανής (Μετώνειας, όχι πραγματικής) πασχαλινής πανσελήνου, έστω **IP** μέρες Απριλίου με το ν.η. , και

β) Ο υπολογισμός των ημερών από την επόμενη της προηγούμενης ημερομηνίας μέχρι και την Κυριακή του Πάσχα, έστω **H** ημέρες.

Τότε η ημερομηνία του Πάσχα θα είναι

$$\mathbf{HP = IP + H \text{ \textbf{ημέρες Απριλίου}}}$$

Συμβολίζοντας με  $[κ/λ]$  το *πηλίκο* και με  $(κ, λ)$  το *υπόλοιπο* της διαίρεσης του ακέραιου αριθμού  $κ$  με τον ακέραιο αριθμό  $λ$ , θεωρούμε τους αριθμούς

$$\alpha = (E, 19), T = (11\alpha + 8, 30), \Sigma = [E/4], D = (19\alpha + 16, 30)$$

(Το μέγεθος  $T$  λέγεται **Ιουλιανή επακτική** του έτους  $E$  και δηλώνει την ηλικία της σελήνης την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου του προηγούμενου έτους  $E-1$ , αν δεν είχε σφάλμα ο κύκλος του Μέτωνα).

Αποδεικνύεται ότι:

α) Η Ιουλιανή πασχαλινή πανσέληνος με το π.η. είναι στις

$$\mathbf{IP = 21 + (53 - T, 30) = D + 20 \text{ \textbf{μέρες Μαρτίου}} .}$$

Ενώ λαμβάνοντας υπόψη την καθυστέρηση του π.η. σε σχέση με το ν.η., που είναι

$$\mathbf{K = [E/100] - [E/400] - 2 \text{ \textbf{μέρες (μέχρι και το 2099 είναι K=13)}}}$$

η **Ιουλιανή πασχαλινή πανσέληνος (Ι.π.π.) με το ν. η.** είναι στις

$$\mathbf{IP = 21 + (53 - T, 30) + K - 31 = D + K - 11 \text{ \textbf{μέρες Απριλίου}}}$$

β) Αν  $Y = (E + IP + \Sigma, 7)$  τότε η Ι.π.π. (με ν.η.) είναι ημέρα  $Y$

( $Y=0: K, 1: \Delta, \dots, 6: \Sigma$ ), και το πλήθος των ημερών  $H$  από την επομένη της πασχαλινής πανσελήνου μέχρι και την Κυριακή του Πάσχα είναι

$H = 7 - Y$ . Τελικά η ημερομηνία του Πάσχα ενός έτους  $E$  είναι την Κυριακή

$$\mathbf{HP = (D + K - 11) + (7 - Y) = D + K - 4 - Y \text{ \textbf{μέρες Απριλίου}}}$$

Όπου  $K = 13$  (μέχρι και το έτος 2099),  $\alpha = (E, 19)$ ,  $D = (19\alpha + 16, 30)$ ,

$$\Sigma = [E/4], Y = (E + \Sigma + D + 6, 7).$$

Η περίοδος του Ιουλιανού Πάσχα είναι  $19 \times 4 \times 7 = 532$  χρόνια, ενώ του Γρηγοριανού 57000 αιώνες. Έτσι αν καταγραφούν οι ημερομηνίες Ο.Π. Πάσχα για 532 συνεχόμενα χρόνια, στα επόμενα 532 οι ημερομηνίες επανέρχονται με την ίδια σειρά κ.ο.κ., δηλαδή η ημερομηνία Πάσχα ενός έτους  $E$  είναι ίδια με την ημερομηνία Πάσχα του έτους  $E + 532\nu$ ,  $\nu = 1, 2, 3, \dots$ . Επίσης η ημερομηνία Πάσχα ενός έτους  $E > 2000$  είναι ίδια με την ημερομηνία του έτους  $2000 + \nu$ , όπου  $\nu = (E - 2000, 532)$ .

### Παράδειγμα

Για το έτος  $E = 2008$  έχουμε

$$A = (2008, 19) = 13, T = (151, 30) = 1, D = (263, 30) = 23, K = 13, \Sigma = 502$$

$$IP = D + 20 = 43 \text{ Μαρτίου, δηλ. 12 Απριλίου (πασχ. πανσ. με π.η.)}$$

$$Y = (2008 + 43 + 502, 7) = (2553, 7) = 5 : \text{ Παρασκευή, } H = 7 - 5 = 2, \text{ οπότε}$$

Η Ιουλιανή πασχ. Πανσέληνος (με ν.η.) είναι στις

$$IP = D + K - 11 = 23 + 13 - 11 = 25 \text{ Απριλίου}$$

και το φετινό ορθόδοξο Πάσχα με το ν.η. είναι στις

$$HP = D + K - 4 - Y = 23 + 13 - 4 - 5 = 27 \text{ Απριλίου}$$

Ας σημειωθεί ότι οι παλαιοημερολογίτες (που ακολουθούν το Ιουλιανό ημερολόγιο) έχουν Πάσχα πάντα την ίδια Κυριακή με τους ορθόδοξους, αλλά με ημερομηνία 13 μέρες (μέχρι το 2099) μικρότερη (π.χ. για το 2003 στις 14 Απριλίου π.η.).

- Ισοδύναμος του παραπάνω τρόπου είναι και ο παρακάτω συνεπυγμένος και λεγόμενος τύπος του Gauus (αν και η συνεισφορά του Gauus αφορά στην ενιαία έκφραση του τύπου που δίνει την ημερομηνία του Γρηγοριανού Πάσχα) :

$$\text{Αν } \alpha = (E, 19), \beta = (E, 4), \gamma = (E, 7), D = (19\alpha + 16, 30), Z = (4\gamma + 2\beta + 6D, 7)$$

τότε η Ιουλιανή πασχ. Πανσέληνος (Ι.π.π.) με το ν.η. είναι στις  $IP = D + 2$  (γενικά  $IP = D + K - 11$ ) μέρες Απριλίου, ενώ οι μέρες από την επομένη της Ι.π.π. μέχρι και την Κυριακή του Πάσχα είναι  $H = Z + 1$  και η ημερομηνία του ορθόδοξου Πάσχα είναι

$$HP = (D + 2) + (Z + 1) = D + Z + 3 \text{ μέρες Απριλίου}$$

π.χ. για το έτος  $E = 2008$ , έχουμε  $\alpha = 13, \beta = 0, \gamma = 6, D = (263, 30) = 23,$

$Z = (162, 7) = 1$  οπότε η ημερομηνία του Πάσχα 2003 είναι στις

$$HP = 23 + 1 + 3 = 27 \text{ Απριλίου.}$$

### Η ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΟΥ ΠΑΣΧΑ ΤΩΝ ΚΑΘΟΛΙΚΩΝ

Οι καθολικοί (και διαμαρτυρόμενοι) εορτάζουν το Πάσχα σύμφωνα με τον κανόνα της Α΄ Οικουμενικής συνόδου, όμως η εαρινή ισημερία και η εαρινή πανσέληνος **προσδιορίζονται σύμφωνα με το Γρηγοριανό** ή νέο ημερολόγιο (ν.η.), λαμβάνοντας ακόμη υπόψη και το σφάλμα του κύκλου του Μέτωνα, την λεγόμενη *εκκλησιαστική πρόπτωση*,  $\theta$ , η οποία για ένα έτος  $E = 100n + \varepsilon$ , ( $n$  αιώνες,  $\varepsilon$  έτη) δίνεται από τον τύπο

$$\Theta = [(8n + 13)/25] - 2$$

π.χ. για το έτος 2003 είναι  $\Theta = 4$ . Έτσι έχουμε τον παρακάτω αλγόριθμο για την εύρεση του Γρ. Πάσχα:

- $\alpha = (E, 19)$ ,  $T = (11\alpha + 8, 30)$ ,  $v = [E/100]$
- $K = [E/100] - [E/400] - 2$  (καθυστέρηση του π.η. σε σχέση με το ν.η.)
- $\Theta = [(8v + 13)/25] - 2$  (πρόπτωση)
- $GE = (T + \Theta - K, 30)$  (Γρηγοριανή επακτή), αν  $GE < 0$  τότε  $GE = GE + 30$
- $\Gamma\Pi = 21 + (53 - GE, 30)$  Μαρτίου (:Γρηγοριανή πανσέληνος)
- Αν  $GE = 24$  ή ( $GE = 25$  και  $\alpha > 10$ ) τότε  $\Gamma\Pi = 73 - GE$  Μαρτίου
- $P = E + [E/4] - [E/100] + [E/400] + \Gamma\Pi + 5 - 31$ ,
- $Y = (P, 7)$  : ημέρα πανσελήνου ( $Y = 0:K, 1:\Delta, \dots, 6:\Sigma$ )
- **Γρηγοριανό Πάσχα =  $\Gamma\Pi + (7 - Y - 31)$  Απριλίου**

Π.χ. για το έτος 2008 έχουμε,  $\alpha = 13$ ,  $T = 1$ ,  $K = 13$ ,  $\Theta = 4$  οπότε  $GE = 22$ . Γρ. πανσέληνος:  $\Gamma\Pi = 21 + 1 = 22$  Μαρτίου,  
 $P = 2008 + 502 - 20 + 5 + 22 - 26 = 2491$ ,  $Y = (2491, 7) = 6$ , δηλ. Σάββατο (: μέρα Γρ. πανσελήνου). Έτσι το Γρηγοριανό Πάσχα για φέτος είναι στις  
 **$\Gamma\Pi + (7 - Y - 31) = 22 + 7 - 6 - 31 = -8$  Απριλίου, δηλ. 23 Μαρτίου**

## ΟΡΙΑ ΕΟΡΤΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΑΣΧΑ

**A. Για τους ορθόδοξους** (που ακολουθούν το ν.η.):

α) Αν στις 3 Απριλίου (21/3 με π.η.) είναι Σάββατο και συμβεί πανσέληνος, τότε θεωρείται πασχαλινή, οπότε η Κυριακή 4/4 είναι Πάσχα και είναι το ενωρίτερα (πρώιμα) εορταζόμενο Πάσχα. Τον αιώνα αυτό Πάσχα στις 4 Απριλίου έχουμε μόνο το έτος 2010.

β) Αν η 3<sup>η</sup> Απριλίου (21/3 με π.η.) είναι Κυριακή και στις 1/4 έχουμε πανσέληνο (η πανσέληνος του Μαρτίου δεν πέφτει ποτέ 2/4 ή 20/3 με π.η.), τότε η μετά 30 ημέρες πανσέληνος είναι η πασχαλινή (βλ. σημείωση). Δηλαδή έχουμε πασχαλινή πανσέληνο την Κυριακή 1 Μαΐου οπότε το Πάσχα είναι την επόμενη Κυριακή 8 Μαΐου. Το Πάσχα αυτό είναι και το πιο αργότερα (όψιμα) εορταζόμενο. Τον αιώνα αυτό Πάσχα στις 8 Μαΐου έχουμε μόνο το έτος 2078. Άρα τα όρια του ορθόδοξου Πάσχα (Ο.Π.), μέχρι και το έτος 2099 που υπάρχει η διαφορά των 13 ημερών στα δυο ημερολόγια, είναι από :

**4 Απριλίου μέχρι 8 Μαΐου** (με το ν.η.) ενώ όσοι ακολουθούν το π.η. από 22 Μαρτίου μέχρι 25 Απριλίου. Γι' αυτό και αυτό που παλαιότερα (πριν εισαχθεί το ν.η.) ο λαός μας έλεγε "ποτέ το Μάη Πάσχα" πρέπει να γίνει: "ποτέ μετά τις 8 του Μάη Πάσχα αλλά και ποτέ τον Μάρτη Πάσχα"...

Οι παλαιοημερολογίτες έχουν κοινό Πάσχα με τους ορθόδοξους που ακολουθούν το ν.η. αλλά με ημερομηνία 13 μέρες μικρότερη, μέχρι και το έτος 2099.

**Σημείωση:** Όταν η πανσέληνος του Μαρτίου δεν είναι πασχαλινή, δηλ. πέσει πριν τις 3/4 (21/3 π.η.) τότε ο σεληνιακός μήνας που αρχίζει είναι πλήρης, δηλ. έχει 30 μέρες. Αυτό ισχύει και στο Γρηγοριανό Πάσχα εξαιρέσει των περιπτώσεων που η Γρηγοριανή επακτή του έτους είναι  $GE = 24$  ή ( $GE = 25$  και  $\alpha > 10$ ) οπότε ο σεληνιακός μήνας που αρχίζει είναι κοίλος δηλ. έχει 29 μέρες.

**B. Για τους Καθολικούς:**

α) Αν στις 21 Μαρτίου είναι Σάββατο και συμβεί πανσέληνος, τότε θεωρείται πασχαλινή, οπότε η Κυριακή 22 Μαρτίου είναι Πάσχα και είναι το

ενωρίτερα (πρώιμα) εορταζόμενο Πάσχα. Τον αιώνα αυτό Πάσχα στις 22 Μαρτίου έχουμε τα έτη 2057, 2068.

β) Αν στις 20 Μαρτίου είναι Σάββατο και έχουμε πανσέληνο, τότε η μετά 29 μέρες, δηλαδή στις 18 Απριλίου (που είναι Κυριακή) πανσέληνος είναι η πασχαλινή, οπότε έχουμε Πάσχα την επόμενη Κυριακή. Το Πάσχα αυτό είναι και το πιο αργότερα (όψιμα) εορταζόμενο για τους καθολικούς. Τον αιώνα αυτό Πάσχα στις 25 Απριλίου έχουμε το έτος 2038. Άρα τα όρια του καθολικού Πάσχα (Κ. Π.) είναι από **22 Μαρτίου μέχρι 25 Απριλίου**, δηλαδή οι καθολικοί δεν έχουν ποτέ Πάσχα τον Μάιο, όπως και οι ορθόδοξοι τον Μάρτιο.

### ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΟΡΘ. ΚΑΙ ΚΑΘ. ΠΑΣΧΑ

Όπως είδαμε η Ελληνική πολιτεία το 1923 και στην συνέχεια η εκκλησία της Ελλάδας, δέχθηκε το νέο ημερολόγιο (ν.η.) στις 10 Μαρτίου 1924, αλλά **χωρίς μετακίνηση του Πασχάλιου** και των κινητών εορτών που εξακολουθούν να εξαρτώνται από το παλαιό ημερολόγιο (π.η.).

Έτσι άρχισαν τα προβλήματα με τις διαφορετικές ημερομηνίες του Πάσχα στην χώρα μας (και σε όσες χώρες έχουν όμοιες ρυθμίσεις). Αυτά οφείλονται στα δυο σφάλματα στα οποία στηρίζεται ο υπολογισμός της ημερομηνίας του ορθόδοξου Πάσχα :

α) *Χρησιμοποιεί τον κύκλο του Μέτωνα που έχει ήδη συγκεντρωμένο σφάλμα 4-5 ημερών, δηλαδή δίνει την Μετώνεια (ή Ιουλιανή) πανσέληνο 4-5 μέρες αργότερα από την Γρηγοριανή (και με μεγάλη ακρίβεια πραγματική) πανσέληνο.*

β) *Χρησιμοποιεί το παλαιό ημερολόγιο για τον προσδιορισμό της εαρινής πανσελήνου, με αποτέλεσμα να μην χρησιμοποιεί την Γρηγοριανή πανσέληνο.*

Αποτέλεσμα του πρώτου σφάλματος είναι να έχουμε τον εορτασμό του ορθόδοξου Πάσχα (Ο.Π.) πολλές φορές όχι την πρώτη Κυριακή μετά την πανσέληνο, αλλά την επομένη, όπως π.χ. το 2000, 2003, 2009 ενώ αποτέλεσμα του δεύτερου σφάλματος είναι να έχουμε τον εορτασμό του Ο. Π. πολλές φορές μετά την δεύτερη εαρινή πανσέληνο, π.χ. το 2002, 2008. Με τον τρόπο αυτό παραβιάζεται ο κανόνας της Νίκαιας, που ορίζει ο εορτασμός να γίνεται την πρώτη Κυριακή μετά την εαρινή πανσέληνο.

- ♦ Ενώ το πρώτο σφάλμα είναι μόνιμο, το δεύτερο μπορεί και να μην υπάρχει. Όταν η εαρινή πανσέληνος είναι από τις 30/3 και μετά, τότε βοηθώντας του πρώτου σφάλματος, η Μετώνεια πανσέληνος δίνεται από τις 3/4 και μετά, και έτσι δεν υπάρχει το δεύτερο σφάλμα, αφού η πανσέληνος αυτή θεωρείται πασχαλινή (αφού είναι από τις 21/3 π.η. και μετά) και από τους ορθοδόξους.

Στην περίπτωση αυτή το Καθολικό Πάσχα (Κ.Π.) *συμπίπτει ή εορτάζεται ενωρίτερα κατά μια (μόνο) βδομάδα από το Ο. Π.* Κοινό Πάσχα έχουμε όταν η Γρηγοριανή και η Ιουλιανή πασχαλινή πανσέληνος πέσουν από την

Κυριακή μέχρι και το Σάββατο της ίδιας βδομάδας, οπότε την αμέσως επόμενη Κυριακή έχουμε κοινό Πάσχα.

Για παράδειγμα, το έτος 2007 η Ιουλιανή πασχαλινή πανσέληνος ήταν στις 6/4 (Παρασκευή), ενώ η Γρηγοριανή πασχαλινή πανσέληνος στις 2/4 (Δευτέρα), δηλαδή αίρεται τόσο το πρώτο σφάλμα (αφού είναι και οι δυο την ίδια βδομάδα) όσο και το δεύτερο αφού η (Μετώνεια) πανσέληνος είναι μετά τις 3 Απριλίου, οπότε έχουμε κοινό Πάσχα την αμέσως επόμενη Κυριακή 8 Απριλίου. Το ίδιο θα συμβεί και τα έτη 2010 (4/4), 2011 (24/4).

Αν δεν συνεορτάζουμε, στην περίπτωση αυτή, έχουμε μια βδομάδα ακριβώς νωρίτερα το Κ.Π. από το Ο.Π.: έτσι π.χ. το έτος **2009** η Ιουλιανή πασχαλινή πανσέληνος είναι στις 14/4 (Τρίτη) και η Γρηγοριανή πασχαλινή πανσέληνος στις 10/4 (Παρασκευή, αστρονομική 9/4), δηλαδή και οι δυο μετά τις 3/4, άρα δεν υπάρχει το δεύτερο σφάλμα. Υπάρχει όμως το σφάλμα των 4 ημερών (10/4-14/4) λόγω του κύκλου του Μέτωνα (αλλά και του ότι δεν πέφτουν την ίδια βδομάδα οι δυο πανσέληνοι) και έτσι έχουμε το Ορθόδοξο Πάσχα στις 19/4, ενώ το καθολικό στις 12/4, δηλαδή μια βδομάδα ενωρίτερα.

- ♦ Το δεύτερο σφάλμα υπάρχει μόνο όταν η εαρινή πανσέληνος γίνει από 21-28 (ίσως και 29) Μαρτίου (ν.η.), αφού στην περίπτωση αυτή λόγω του πρώτου σφάλματος έχουμε Μετώνεια πανσέληνο πριν τις 3/4 (21 π.η.) οπότε δεν λαμβάνεται η πανσέληνος αυτή ως πασχαλινή από τους ορθοδόξους (ενώ λαμβάνεται από τους καθολικούς) και περιμένουν την επόμενη πανσέληνο. Στην περίπτωση αυτή το Πάσχα των καθολικών προηγείται αυτό των ορθοδόξων από 4 μέχρι 6 βδομάδες (π.χ. η μέγιστη διαφορά 6 βδομάδων συμβαίνει το Πάσχα του 2437) και ενδέχεται να μην έχουμε Πάσχα τον Απρίλιο, όπως συνέβη το 2005. Φέτος, το 2008, η διαφορά είναι 5 βδομάδες: η Γρηγοριανή εαρινή πανσέληνος ήταν το Σάββατο 22/3 (αστρονομική 21/3) και λαμβάνεται σαν πασχαλινή από τους Καθολικούς, οπότε έχουν Πάσχα στις 23 Μαρτίου. Οι ορθόδοξοι όμως δεν την θεωρούν Πασχαλινή, αφού το (παλαιό) ημερολόγιο τους δείχνει τότε 22-13 = 9 Μαρτίου, άρα πριν τις 21/3. Έτσι περιμένουν την μετά από 30 μέρες νέα πανσέληνο δηλαδή στις 21/4, η οποία όμως λόγω και του σφάλματος του κύκλου του Μέτωνα δίνεται στις 25/4 (Παρασκευή), οπότε το ορθόδοξο Πάσχα είναι στις 27 Απριλίου.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι ο τρόπος που υπολογίζεται η ημερομηνία του ορθόδοξου Πάσχα, μπορεί να είναι σύμφωνος την παράδοση αλλά παραβιάζεται ο κανόνας τη Νίκαιας, που ορίζει ο εορτασμός να γίνεται την πρώτη Κυριακή μετά την εαρινή πανσέληνο. Για να γίνει φανερό το μέγεθος του προβλήματος αναφέρουμε ότι αν εξακολουθήσει η ορθόδοξη εκκλησία να στηρίζεται στο παλαιό ημερολόγιο για να υπολογίζει την ημερομηνία του Πάσχα μέχρι το... 14000 μ.Χ., τότε η εαρινή πανσέληνος θα γίνει στις 2 Ιουλίου (ν.η.) αφού θα υπάρχει καθυστέρηση 103 ημερών και βέβαια το Πάσχα θα εορταστεί τον Ιούλιο!

Βλέπομε λοιπόν ότι υπάρχουν ισχυροί επιστημονικοί και θρησκευτικοί λόγοι που επιβάλλουν να συνεορτάζεται το Πάσχα, αν και διάφοροι λόγοι,



(κοινωνικοί, συναισθηματικοί, σύγχυση κλπ) μπορούν να σταθούν εμπόδιο σε ορισμένους, ιδίως απλούς ανθρώπους του λαού, να δεχθούν κάτι τέτοιο.

Το πατριαρχείο Ιεροσολύμων π.χ. αντιδρά στον κοινό εορτασμό, κυρίως λόγω της προσέλευσης μεγάλου πλήθους επισκεπτών στον Ναό της Αναστάσεως, ίσως και για το άναμμα τού ιερού φωτός (μόνο) από τον ορθόδοξο πατριάρχη κλπ. Όμως για την Ελλαδική εκκλησία δεν υπάρχουν λόγοι να αρνείται τον συνεορτασμό, όταν μάλιστα ήδη από το 1924 έχει αποδεχθεί το ν.η., αλλά και γιατί είμαστε στην Ε.Ο.Κ. και θα διευκολυνόταν οι μετακινήσεις των πολιτών στις ημέρες της γιορτής του Πάσχα (όπως π.χ. τα Χριστούγεννα).

Ας ελπίσουμε λοιπόν ότι κάποτε θα γίνει κατανοητό από τους ορθόδοξους η ουσία του προβλήματος και βέβαια ότι θα τολμήσει η εκκλησιαστική ηγεσία να προωθήσει το θέμα αυτό και έτσι να συνεορτάζουν το Πάσχα, τουλάχιστον όλοι οι Χριστιανοί που ακολουθούν το νέο ημερολόγιο...

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΡΙΚΩΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΩΝ ΠΑΣΧΑ

Ο.Π. : Πάσχα ορθοδόξων , Κ.Π. : Πάσχα καθολικών-διαμαρτυρομένων

Έτος	Ο. Π.	Κ. Π.	Έτος	Ο. Π.	Κ. Π.
2000	30	23	2018	8	1
2001	15	15	2019	28	21
2002	35	(31)	2020	19	12
2003	27	20	2025	20	20
2004	11	11	2030	28	21
2005	31	(27)	2040	36	1
2006	23	16	2050	17	10
2007	8	8	2060	25	18
2008	27	(23)	2070	34	(30)
2009	19	12	2080	14	7
2010	4	4	2090	23	16
2011	24	24	2100	32	(28)
2012	15	8	2200	6	6
2013	35	(31)	2300	15	8
2014	20	20	2400	16	16
2015	12	5	2437	33	(22)
2016	31	(27)	2500	25	18
2017	16	16	3000	20	13

Σημ. Οι ημερομηνίες είναι με το ν. η. και όσες είναι σε παρενθέσεις είναι σε ημέρες Μαρτίου, ενώ οι άλλες σε μέρες Απριλίου. Αν η ημερομηνία Απριλίου υπερβαίνει το 30 αφαιρούμε το 30 και έχουμε ημερομηνία Μαΐου.