

Η αρχή των χρονολογιών Από την αρχαιότητα έως την καθιέρωση του Γρηγοριανού ημερολογίου

Στράτος Θ. Θεοδοσίου-Μάνος Δανέζης

Επίκουροι καθηγητές Αστροφυσικής
Πανεπιστημίου Αθηνών

Ο καθορισμός του σεληνιακού ή του ηλιακού τροπικού έτους και στη συνέχεια του πολιτικού για την κατασκευή των διαφόρων ημερολογιακών συστημάτων βασίζεται σε μια καθαρά αστρονομική πρακτική. Παρ' όλα αυτά οι εν γένει χρονολογήσεις είναι μάλλον θέμα ανθώπινης συμφωνίας. Έτσι, για να αρχίσουμε από τα καθ' ημάς, ενιαία χρονολογική αφετηρία δεν υπήρχε στην αρχαία Ελλάδα.

Το πολιτικό έτος των αρχαίων Ελλήνων διέφερε από το φυσικό ηλιακό έτος, που ονομαζόταν *ενιαυτός*.

Συνήθως το έτος καθοριζόταν από τον χρόνο της θητείας κάποιου ανώτατου πολιτικού ή θρησκευτικού άρχοντα, ο οποίος του έδινε το όνομά του.

Έτσι, κάθε έτος έφερε την ονομασία αρχικά του βασιλιά και αργότερα ενός από τους εννιά άρχοντες, που ονομαζόταν *Επώνυμος* στην Αθήνα, ή του σπουδαιότερου από τους πέντε Εφόρους στη Σπάρτη, που κι αυτός εκαλείτο *Επώνυμος* (Θουκ. Β', 5 - ανφ. Ανβ. Β', 3.10 - Πολβ. ΙΒ', 12 - Πανσ. 5, 1.2).

Τονίζουμε, όμως, ότι ο απλός Αθηναίος πολίτης, ο αγρότης και ο κτηνοτρόφος, όπως συνέβαινε και με όλους τους αρχαίους λαούς, χρησιμοποιούσε εκτός από το επίσημο πολιτικό έτος και τον εποχιακό τρόπο υπολογισμού του χρόνου, ο οποίος βασιζόταν στην απευθείας παρατήρηση των φάσεων της Σελήνης και της ανατολής ή δύσης ορισμένων λαμπρών άστρων, όπως ακριβώς ανέφερε ο Ησίοδος (8ος π.Χ. αιώνας) στο περίφημο έπος του *ΗμΕρηια λαέ ^ΗνΥζαιΘ*.

Στο Άργος ο χρόνος, σύμφωνα με τον Θουκυδίδη, άρχιζε να μετράται από την ημέρα της ανακήρυξης της ισόβιας αρχιτερείας της Ήρας (Θουκ. Β', 2): *Η\Επέ Χρωσέδοχ, %οζ ηΑρηει τήτε πεζτάλοζτα δωο...ζ δΥοζτα Ctθ "εσφνΥζθΘ*. Σύμφωνα πάντα με τον Θουκυδίδη, ως αρχή της χρονολογικής αρίθμησης των Αργείων εθεωρείτο η γιορτή της Ήρας, τα *Ηραία*, που τελούνταν στο Άργος ανά τετραετία στο μέσον του δεύτερου έτους εκάστης Ολυμπιάδας.

Στην Ήλιδα μετρούσαν τον χρόνο με τις Ολυμπιάδες, έναν τρόπο χρονολόγησης που γενικεύτηκε από τους Αλεξανδρινούς συγγραφείς του 3ου π.Χ. αιώνα, οι οποίοι άρχισαν να αριθμούν τα έτη με αφετηρία όχι την αρχή των Ολυμπιακών αγώνων —που χάνεται στα βάθη των αιώνων— αλλά την Ολυμπιάδα του 776 π.Χ., στην οποία αναδείχτηκε νικητής στον αγώνα δρόμου ο Κόροιβος.

Οι γνώμες για το ποιος χρησιμοποίησε πρώτος τους Ολυμπιακούς αγώνες για τη μέτρηση του χρόνου δίστανται. Η τιμή αυτή αποδίδεται από πολλούς στον ιστορικό Τίμαιο τον Σικελιώτη (352-256 π.Χ.), και κατά άλλους στον περίφημο Ερατοσθένη (275-195 π.Χ.).

Ο Τίμαιος ο Σικελιώτης μεταχειρίστηκε τις Ολυμπιάδες ως χρονολογικό σύστημα κατά την 128η Ολυμπιάδα έτος 4ο, που αντιστοιχεί στο 264 π.Χ.

Τακτική χρήση των Ολυμπιάδων έκαναν επίσης οι ιστορικοί Πολύβιος, Διόδωρος ο Σικελιώτης, Διονύσιος ο Αλικαρνασσεύς κ.ά.

Εκτός της χρονολογίας κατά Ολυμπιάδες, άλλοι συγγραφείς ως αρχαιότατο χρονολογικό όριο δέχονταν την άλωση της Τροίας, την οποία τοποθετούσαν στο 1200 π.Χ. ή στο 1184 π.Χ. Αργότερα επικράτησαν άλλες χρονολογικές εποχές, όπως η *Φιλιππική* ή *Αλεξάνδρου* ή *Εδέσσης*, από την έναρξη της βασιλείας του Φιλίππου Γ' του

Αριδαίου —ο οποίος ανακηρύχτηκε βασιλιάς από τον στρατό στη Βαβυλώνα μετά τον θάνατο του Μ. Αλεξάνδρου— που αντιστοιχεί στη 12η Νοεμβρίου του 324 π.Χ., ή των *Σελευκιδών* από την ανάκτηση της Βαβυλώνας από τον Σέλευκο τον Νικάτορα (312 π.Χ.), ή η *Χαλδαϊκή* μεταγενέστερη της προηγούμενης κατά έξι μήνες, και οι *τρεις εποχές του Αντιόχου*.

Πολλές φορές οι ιστορικοί, μέχρι τα μέσα του 3ου π.Χ. αιώνα, αριθμούσαν κατά γενεές, που κάθε μία υπολογιζόταν ίση με το ένα τρίτο του αιώνα. Από τη στιγμή όμως που καθορίστηκαν οι ετήσιες χρονολογίες, εγκαταλείφθηκαν οι αντίστοιχες γενεαλογικές, που πιθανώς παρέμεναν σε χρήση μόνο για οικογενειακούς λόγους. Πάντως οι γενεαλογικές χρονολογίες που υπάρχουν κατά τη χαρραγή του νέου πολιτισμού της αρχαιότητας, μετά την εισβολή των Δωριέων, αποτελούν το μοναδικό ακριβές στοιχείο για τη χρονολόγηση των γεγονότων των παλαιότερων σκοτεινών χρόνων.

Τέλος, είναι γνωστό ότι οι Αθηναίοι για να τιμήσουν τον προστάτη της πόλεως των Αθηνών Ρωμαίο αυτοκράτορα Αδριανό (117-138 μ.Χ.) καθιέρωσαν για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα νέα χρονολογία, που την αποκαλούσαν «Αδριάνεια». Αριθμούσαν δηλαδή τα έτη από την εποχή της πρώτης άφιξης του Αδριανού στην Αθήνα, ενώ συγχρόνως ονόμασαν έναν από τους μήνες του έτους τους *Αδριάνειον*.

Ημερολογιακή χρονολόγηση

Οι αρχαίοι Ρωμαίοι, σύμφωνα με το πολιτικό έτος που καθόρισε ο μυθικός Ρωμύλος, είχαν πρωτοχρονιά την 1η Μαρτίου, ενώ στο μεταγενέστερο ημερολόγιο του Νουμά το έτος άρχιζε την 1η Ιανουαρίου. Αυτό οφείλεται μάλλον στο γεγονός ότι την ημερομηνία εκείνη ορκίζονταν οι Ύπατοι της Ρώμης.

Πάντως, υπάρχει το αστρονομικό δεδομένο ότι η Γη βρίσκεται στο περιήλιο της τροχιάς της 11 περίπου ημέρες μετά το χειμερινό ηλιοστάσιο (22 Δεκεμβρίου), δηλαδή στις αρχές του Ιανουαρίου κάθε έτους. Η 1η Ιανουαρίου ως αρχή του έτους διατηρήθηκε τόσο στο Ιουλιανό, όσο και στο Γρηγοριανό ημερολόγιο, αλλά χρειάστηκε να περάσουν αρκετοί αιώνες μέχρι την οριστική καθιέρωσή της.

Ήδη, λοιπόν, από το 153 π.Χ. ως αρχή του πολιτικού έτους στο ημερολόγιο του Νουμά θεσπίστηκε η 1η Ιανουαρίου, την οποία διατήρησε και το Ιουλιανό ημερολόγιο. Αργότερα, η επιλογή αυτή θεωρήθηκε από τη Χριστιανική Εκκλησία ως ειδωλολατρική λόγω της γιορτής του χειμερινού ηλιοστασίου και των Σατουρναλίων, που παραδοσιακά γιορτάζονταν αυτές τις ημερομηνίες. Αντ' αυτής, η Χριστιανική Εκκλησία θεωρούσε ως αρχή του έτους τον Ευαγγελισμό της Θεοτόκου (Annunciation), δηλαδή την 25η Μαρτίου, που ημερολογιακά βρισκόταν κοντά στην εαρινή ισημερία, αν και η επιλογή της αυτή ποτέ δεν καθιερώθηκε ευρύτερα.

Οι αστρονόμοι πάντως διατηρούσαν την 1η Ιανουαρίου ως αρχή του πολιτικού έτους. Γενικά όμως, η ιστορία της αφετηρίας του πολιτικού έτους παρουσιάζει αρκετές διαφοροποιήσεις.

Μέχρι τον 6ο μ.Χ. αιώνα, και μέσω της κοσμοκράτειρας Ρώμης, ως αρχή των χρονολογιών λαμβανόταν το έτος κτίσεως της αιωνίας πόλης —Ab Urbe Condita ή Anno Urbis Conditae (A.U.C.).

Το έτος κτίσεως της Ρώμης, σύμφωνα με τους υπολογισμούς του εκκλησιαστικού συγγραφέα Διονυσίου του Μικρού (532 μ.Χ.), αντιστοιχούσε στο 753 π.Χ.

Από τον 6ο μ.Χ. αιώνα και μετέπειτα ως αρχή της χρονολόγησης ορίστηκε η γέννηση του Χριστού.

Το 312 μ.Χ. στο Βυζάντιο, ο Μέγας Κωνσταντίνος καθιέρωσε τον 15ετή κύκλο των Ινδικτιώνων, για φορολογικούς σκοπούς, με ετήσια αρχή την 1η Σεπτεμβρίου. Το

γεγονός αυτό οδήγησε τους Βυζαντινούς να ορίσουν ως αφετηρία του πολιτικού τους έτους την ημερομηνία αυτή.

Πιθανώς η Ινδικτιώνα να συνδέεται με κάποια ρύθμιση φορολογικών οφειλών.

Η Ινδικτιώνα παρέμενε δημοφιλής στη Δύση κατά τη διάρκεια του Μεσαίωνα και εχρησιμοποιείτο από το Ανώτατο Δικαστήριο της Αγίας Έδρας (παπικό κράτος) μέχρι την κατάκτησή της από τα στρατεύματα του Μεγάλου Ναπολέοντα, το 1808.

Η Ορθόδοξη Εκκλησία, στο εκκλησιαστικό ημερολόγιό της, θεωρεί ως αφετηρία του έτους την 1η Σεπτεμβρίου, ημερομηνία κατά την οποία τιμάται η «Αρχή της Ινδίκτου». Επειδή, λοιπόν, η αφετηρία του πολιτικού έτους δεν ήταν κοινή για όλα τα ευρωπαϊκά χριστιανικά κράτη, ο πάπας Γρηγόριος ΙΓ΄, με την εγκύκλιο της ημερολογιακής μεταρρύθμισης (1492 μ.Χ.), προέτρεπε όλους τους Χριστιανούς να θεωρούν ως αρχή του πολιτικού έτους την 1η Ιανουαρίου.

Αλλά αυτό δεν ήταν αρκετό. Υπήρχε παράδοση αιώνων στις ευρωπαϊκές χώρες, όπου ως αρχή του έτους, εκτός της 1ης Ιανουαρίου, εθεωρείτο η 25η Δεκεμβρίου ή η 1η Μαρτίου ή η 25η Μαρτίου. Στη Γερμανία και Ισπανία, τον Μεσαίωνα, το νέο έτος άρχιζε τα Χριστούγεννα, ενώ στη Γαληνοτάτη Δημοκρατία της Βενετίας το πολιτικό έτος άρχιζε την 1η Μαρτίου*, μέχρι την πτώση της Δημοκρατίας το 1797. Στη Φλωρεντία το έτος άρχιζε την 25η Μαρτίου, μετά την 1η Ιανουαρίου, ενώ στην Πίζα το έτος άρχιζε πάλι την 25η Μαρτίου, πριν την 1η Ιανουαρίου του έτους της Φλωρεντίας.

* Την 1η Μαρτίου άρχιζε και το «οικονομικό έτος» των Τούρκων, κατά τη ζοφερή περίοδο της κατάκτησης των χριστιανικών εθνών από τους Οθωμανούς.

Επίσης, η Αγγλία θεωρούσε ως αρχή του πολιτικού έτους την 25η Δεκεμβρίου, και από τον 14ο μ.Χ. αιώνα την 25η Μαρτίου ως το 1752 μ.Χ., οπότε υιοθέτησε το Γρηγοριανό ημερολόγιο, με αφετηρία τελικά του έτους την 1η Ιανουαρίου.

Αντίστοιχα, τα Ορθόδοξα ευρωπαϊκά κράτη ως τις αρχές του 20ού αιώνα ακολουθούσαν το Ιουλιανό ημερολόγιο, και έτσι διέφεραν τότε 13 ημέρες από το Γρηγοριανό ημερολόγιο, έστω κι αν θεωρούσαν ως αρχή του πολιτικού έτους τους την 1η Ιανουαρίου.

Έπρεπε, λοιπόν, να περάσουν κάμποσοι αιώνες, ώστε στις αρχές του 20ού αιώνα η 1η Ιανουαρίου να καθιερωθεί γενικά ως αρχή του πολιτικού έτους. Και πάλι, όμως, η ημερομηνία αυτή δεν είναι παγκόσμια πρωτοχρονιά, αφού οι Εβραίοι, οι Κόπτες, οι Μουσουλμάνοι κ.ά. ακολουθούν για τις θρησκευτικές ανάγκες τους διαφορετικά ημερολόγια. Αυτό σημαίνει ότι έχουν πρωτοχρονιά την 1η ημέρα των μηνών Τισρί, Τουτ και Μουχαρράμ αντίστοιχα, που δεν συμπίπτει με την πρωτοχρονιά —1η Ιανουαρίου— του Γρηγοριανού ημερολογίου*.

* Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφέρουμε ότι οι διαφορετικές ημερομηνίες έναρξης του πολιτικού έτους αναφέρονται στην αγγλική ημερολογιακή ορολογία, άρα διεθνώς, ως «styles». Έτσι, το έτος με αρχή την 25η Δεκεμβρίου, τη γέννηση δηλαδή του Χριστού, αναφέρεται ως Nativity style. Αντίστοιχα, Annunciation style ήταν το έτος με αρχή τον Ευαγγελισμό της Θεοτόκου (25η Μαρτίου). Η σημερινή αφετηρία του έτους με αρχή την 1η Ιανουαρίου, δηλαδή την Περιτομή του Κυρίου, αναφέρεται ως Circumcision style.

Σήμερα, βέβαια, που η αρχή του έτους είναι καθορισμένη και σταθερή —1η Ιανουαρίου— οι ονομασίες old style και new style αναφέρονται αντίστοιχα για το Ιουλιανό και το Γρηγοριανό ημερολόγιο.

Σύνοψη χρονολογικών εποχών

Γενικά μπορούμε να έχουμε μια εικόνα της αφετηρίας των χρονολογιών που χρησιμοποιούσαν στην αρχαιότητα και την αντιστοιχία τους με το Ιουλιανό ή το Γρηγοριανό ημερολόγιο, όπως δίνονται από τις επίσημες αστρονομικές Εφημερίδες.

1. Ρωμαϊκή εποχή (Από κτίσεως πόλης, A.U.C.). Στην αρχαία Ρώμη χρησιμοποιούσαν ως αφετηρία χρονολόγησης το έτος κτίσεως της Ρώμης (A.U.C.), που αντιστοιχεί στο 753 π.Χ., σύμφωνα με το υποτιθέμενο Ιουλιανό ημερολόγιο (Julian proleptic calendar).

Με αρχή την 1η Ιανουαρίου, το έτος (1900+t) μ.Χ. του Ιουλιανού ημερολογίου αντιστοιχεί στο έτος (2653+t) A.U.C., όπου t το αντίστοιχο έτος του αιώνα μας.

2. Ελληνική εποχή (Από Σελευκιδών). Από τις χρονολογήσεις που χρησιμοποιούσαν οι Αρχαίοι Έλληνες η πιο διαδεδομένη ήταν η χρονολόγηση με αρχή την εποχή «από Σελευκιδών», που εχρησιμοποιείτο ευρέως στις ελληνικές κτήσεις της Ασίας. Αφετηρία της θεωρείται η 1η Σεπτεμβρίου ή η 1η Οκτωβρίου του 312 π.Χ., σύμφωνα με το υποτιθέμενο Ιουλιανό ημερολόγιο.

Γι' αυτόν τον λόγο, το έτος (1900+t) μ.Χ. του Ιουλιανού ημερολογίου αντιστοιχεί στο έτος (2212+t) της εποχής των Σελευκιδών.

3. Βυζαντινή εποχή. Οι Βυζαντινοί χρησιμοποιούσαν ως αφετηρία των χρονολογιών τους την 1η Σεπτεμβρίου του 5509 π.Χ., που κατά τους 70 Αποστόλους αντιστοιχούσε στο έτος κτίσεως του κόσμου.

Έτσι, το έτος (1900+t) μ.Χ. του Ιουλιανού ημερολογίου αντιστοιχεί στο έτος (7409+t) της Βυζαντινής εποχής.

Τη Βυζαντινή εποχή χρησιμοποιεί η Ελληνορθόδοξη Εκκλησία.

4. Εποχή Διοκλητιανού. Η χρονολόγηση με αρχή την εποχή Διοκλητιανού εχρησιμοποιείτο ευρέως στην Αλεξάνδρεια με αφετηρία την 29η Αυγούστου του 284 μ.Χ. του Ιουλιανού ημερολογίου. Ως αρχή του έτους θεωρείται είτε η 29η Αυγούστου ή η 30ή Αυγούστου, ειδικά για το έτος που προηγείται ενός δίσεκτου έτους του Ιουλιανού ημερολογίου.

Δηλαδή, το έτος (1900+t) μ.Χ. αντιστοιχεί στο έτος (1617+t) της εποχής Διοκλητιανού, που χρησιμοποιείται ακόμα στο Κοπτικό ημερολόγιο.

5. Κορεατική εποχή. Οι Κορεάτες χρονολογούν με αφετηρία το έτος 2333 π.Χ., έτος ενθρόνισης του θρυλικού βασιλιά τους Τανγκούν (Tangun).

Έτσι, το έτος (1900+t) μ.Χ. του Γρηγοριανού ημερολογίου αντιστοιχεί στο έτος (4233+t) της Κορεατικής εποχής, με αρχή του έτους την 1η Ιανουαρίου.

6. Ιαπωνική εποχή. Οι Ιάπωνες χρονολογούν με αφετηρία το 660 π.Χ., έτος ενθρόνισης του πρώτου θνητού αυτοκράτορά τους.

Με αρχή την 1η Ιανουαρίου, το έτος (1900+t) μ.Χ. του Γρηγοριανού ημερολογίου αντιστοιχεί στο έτος (2560+t) της Ιαπωνικής εποχής.

7. Εβραϊκή εποχή. Οι Εβραίοι σήμερα χρησιμοποιούν ως αφετηρία της χρονολόγησής τους την 7η Οκτωβρίου του έτους 3761 π.Χ., όπου κατά την ιερή παράδοσή τους τοποθετείται η δημιουργία του κόσμου. Το εβραϊκό ημερολόγιο όμως είναι σεληνοηλιακό, γι' αυτόν τον λόγο η 1η Τισρί, πρωτοχρονιά του εβραϊκού έτους, αντιστοιχεί σε διαφορετική κάθε φορά ημερομηνία του γρηγοριανού έτους. Δηλαδή, η αρχή του έτους της εβραϊκής εποχής σε σχέση με το αντίστοιχο γρηγοριανό έτος ποικίλλει.

Έτσι, το έτος (1900+t) μ.Χ. αντιστοιχεί στο έτος (5660/1+t) της εβραϊκής εποχής.

8. Ισλαμική εποχή - έτος της Εγίρας. Οι Μουσουλμάνοι χρονολογούν με αφετηρία τη 16η Ιουλίου του 622 μ.Χ. του Ιουλιανού ημερολογίου, που είναι γνωστή ως εποχή της Εγίρας. Το μουσουλμανικό ημερολόγιο όμως είναι καθαρά σεληνιακό και η αντιστοιχία των ετών με τα έτη της Εγίρας δίνεται από τη σχέση: [(1900+t)-622]x100/97.

9. Η χρονολόγηση των Ινδών - εποχή των Σάκα. Σύμφωνα με απόφαση της ινδικής κυβέρνησης, η 22α Μαρτίου του 1957 μ. Χ. θεωρήθηκε πρωτοχρονιά του νέου ινδικού ημερολογίου. Στο ινδικό ημερολόγιο το έτος αρχίζει την 1η Chaitra, που αντιστοιχεί στην 22α Μαρτίου για ένα κοινό γρηγοριανό έτος ή αντίστοιχα στην 21η Μαρτίου για δίσεκτο γρηγοριανό έτος.

Τα έτη χρονολογούνται ως προς την ινδική δυναστεία των Σάκα, έτσι ώστε η 22α Μαρτίου του 1957 μ.Χ. του Γρηγοριανού ημερολογίου να αντιστοιχεί στην 1η Chaitra του έτους 1879 της εποχής των Σάκα.

10. Εποχή Ναβονοσάρου. Αφήσαμε τελευταία την εποχή Ναβονοσάρου, την οποία δημιούργησε ο μεγάλος Έλληνας αστρονόμος της αρχαιότητας Κλαύδιος Πτολεμαίος (2ος μ.Χ. αιώνας) και χρησιμοποιήθηκε ευρέως και από τους μεταγενέστερους αστρονόμους. Αφετηρία της θεωρείται η 26η Φεβρουαρίου του 747 π.Χ. του υποτιθέμενου Ιουλιανού ημερολογίου, ημερομηνία ενθρόνισης του Ναβονοσάρου στον θρόνο της Βαβυλώνας. Η αρχή του έτους στην εποχή Ναβονοσάρου σε σχέση με το Ιουλιανό ή Γρηγοριανό ημερολόγιο ποικίλλει.

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, η αντιστοιχία της 1ης Ιανουαρίου 1998 μ.Χ. του Γρηγοριανού ημερολογίου, ως προς τις χρονολογικές εποχές που αναφέραμε, είναι η ακόλουθη:

ημερομηνία	εποχή
1. 14η Ιανουαρίου 2751	Ρωμαϊκή (A.U.C.)
2. 14η Σεπτεμβρίου ή 14η Οκτωβρίου 2310	Από Σελευκιδών
3. 14η Σεπτεμβρίου 7507	Βυζαντινή
4. 11η Σεπτεμβρίου 1715	Διοκλητιανού
5. 1η Ιανουαρίου 4331	Κορεατική
6. 1η Ιανουαρίου 2658	Ιαπωνική
7. 20η Σεπτεμβρίου 5759 A.M. Εβραϊκή	
8. 27η Απριλίου 1419	Εγίρας
9. 22α Μαρτίου 1920	Ινδική-των Σάκα
10. 24η Απριλίου 2747	Ναβονοσάρου

Όσον αφορά την αντιστοιχία με το Ιουλιανό ημερολόγιο, είναι γνωστό ότι η 14η Ιανουαρίου του Γρηγοριανού ημερολογίου αντιστοιχεί στην 1η Ιανουαρίου του Ιουλιανού ημερολογίου.

Βιβλιογραφία

- Θεοδοσίου, Σ. και Δανέζη, Μ.: Η Οδύσσεια των ημερολογίων. Τόμος Α' Αναζητώντας τις ρίζες της γνώσης. Εκδ. Δίαυλος, Αθήνα 1995.
- Θεοδοσίου, Σ. και Δανέζη, Μ.: Η Οδύσσεια των ημερολογίων. Τόμος Β' Αστρονομία και παράδοση. Εκδ. Δίαυλος, Αθήνα 1995.
- Poole, R.L.: Medieval Reckonings of Time, London: SPCK, 1918, 46-7.
- Wilson, P.W.: The Romance of the Calendar. W.W. Norton and Co. Inc. Publishers, New York 1937.