

Άρθρα και έρευνες  
Όπως οι εποχές αλλάζουν...



## Αντιλήψεις για τον Χρόνο

### του Τάσου Χαλιού

Στο λεξικό της Οξφόρδης ο Χρόνος εννοείται ως «η ακαθόριστη κίνηση της ύπαρξης και των γεγονότων, στο παρελθόν, στο παρόν και στο μέλλον, θεωρούμενη ως σύνολο», ενώ σήμερα κυριαρχεί η άποψη ότι είναι απλώς η μέτρηση μια διαδικασίας από ένα σημείο του παρελθόντος μέχρι το παρόν και η προοπτική της διαδικασίας αυτής στο μέλλον. Πέραν τούτου, ο ανθρώπινος στοχασμός απασχολήθηκε από την έννοια του Χρόνου και της σημασίας του στην κατανόηση του κοσμικού γίνεσθαι...

Αν επιχειρούσαμε να σχηματίσουμε μια εικόνα στο μυαλό μας για την έννοια του Χρόνου, θα έπρεπε να επιστρατεύσουμε μεγάλο μέρος του φαντασιακού μας δυναμικού για να παραστήσουμε ένα σχετικό σχήμα. Η έννοια του χρόνου μπορεί να συλληφθεί μέσα από την εξάρτηση που έχουν οι μορφές καθώς συνθέτονται, εξελίσσονται και αποσυντίθενται μέσα σε αυτόν. Ο παρατηρητής ενός γεγονότος που συμβαίνει σε ορισμένο χρόνο, είναι απόλυτα εξαρτημένος από την εντύπωση που του προκαλεί ο χώρος στον οποίο λαμβάνει χώρα το συμβάν, αλλά σε συνάρτηση πάντα με την χρονική του διάρκεια και το χρονικό σημείο στο οποίο αυτό συμβαίνει. Με απλά λόγια ο χρόνος, πέραν της σημασίας του ως μονάδα μέτρησης, επειδή προκαλεί διαφορετικές εντυπώσεις στον παρατηρητή, αποκτά και μια διάσταση τελείως υποκειμενική.

### Σπείρες και ευθείες

Στην ιστορία της φιλοσοφίας ο χρόνος έχει αποκτήσει δύο κύρια παραστατικά σχήματα. Την γραμμική αντίληψη του Χρόνου και την Κυκλική –σε αυτό το άρθρο θα χρησιμοποιηθεί ο όρος Σπειροειδής καθώς η σπείρα είναι ένα πληρέστερο σχήμα για να περιγραφεί το ζητούμενο. Στον αρχαίο κόσμο, όπως αυτός γίνεται αντιληπτός μέσα από τις προχριστιανικές κοινωνίες, η αντίληψη περί χρόνου αντιστοιχεί στο σχήμα της σπείρας. Ο χρόνος δεν ορίζεται από ένα σημείο εκκίνησης, αλλά είναι αιώνιος και αυτοφυής, όπως ακριβώς και οι θεοί των αρχαίων κοινωνιών. Επίσης κινείται συνεχώς διαγράφοντας μια νοητή σπείρα η οποία υποχρεώνει το Παν να σχετίζεται άμεσα με το παρελθόν και το μέλλον να σχηματίζεται υπό το βάρος των παρελθοντικών γεγονότων.

Είναι μια κοσμική δύναμη που συνέχει το Σύμπαν και η κύριά του μορφή είναι ότι παρουσιάζεται ως το πλαίσιο όλων των πραγμάτων, καθώς εντός του συντελείται η σύνθεση και η αποσύνθεση όλων των μορφών. Ο χρόνος είναι το έδαφος πάνω στο οποίο συμβαίνουν τα πάντα και ως εκ τούτου είναι παντελώς άφθαρτος.

### Όπως οι εποχές αλλάζουν...

#### Ο χρόνος των προγόνων μας

Κυρίαρχο στοιχείο στις αρχαίες κοινωνίες κατέχει η Μοίρα και η Μαντική. Και οι δύο αυτές μορφές των αρχαίων αντιλήψεων εδράζουν πάνω στην έννοια της σπειροειδούς μορφής του χρόνου. Η Μοίρα θεωρούταν το περιοριστικό πλαίσιο μέσα στο οποίο μπορεί να εξελιχθεί το καθετί, καθώς η ιδιαίτερη ταυτότητα του κάθε πράγματος το περιορίζει μέσα σε συγκεκριμένες δυνατότητες και του ορίζει ουσιαστικά την εξέλιξη του. Η περιοριστική αυτή αγκύλη που επιβάλλει στα πράγματα να λειτουργούν μέσα σε συγκεκριμένο πλαίσιο, ορίζει ουσιαστικά τις ενδεχόμενες εξελίξεις και προδιαγράφει με σαφήνεια τις ενδεχόμενες πορείες. Εφόσον γίνει κατανοητό αυτό, θα πρέπει να επισημανθεί ότι στην αρχαία σκέψη, η Μοίρα δεν επιτρέπει την παντελώς τυχαία εξέλιξη των πραγμάτων, οπότε δεν μπορεί να τοποθετηθεί σε ένα ευθύγραμμο σχήμα.

Η Τύχη νοείται ως ένας αστάθμητος παράγοντας ο οποίος μπορεί να εισβάλει σε μια κατάσταση και να ρυθμίσει την εξέλιξη της, υποκείμενος πάντα υπό του Φυσικού Νόμου. Ο χρόνος είναι σε αυτήν την περίπτωση ο θεματοφύλακας της Μοίρας. Σύμφωνα με την αρχαία σκέψη, πρέπει όλα τα πράγματα να καταγράψουν έναν κύκλο στην πορεία τους «καθώς αυτό είναι γραμμένο στην μοίρα όλων των πραγμάτων», όποιος γεννιέται να πεθαίνει και ότι φυτρώνει να επιστρέφει στην γη. Και επειδή το Παν εξελίσσεται, σε καμία περίπτωση δεν μπορεί η πορεία του Χρόνου να είναι κυκλική καθώς η ιστορία θα ήταν ένα αναμασημένο δράμα, αλλά συγκεκριμένα είναι σπειροειδής, καθώς όλα εξελίσσονται στην πορεία τους προς το μέλλον.

#### Από το χθες στο σήμερα

Η μεταχριστιανική εποχή βασίστηκε, όχι πάντως απόλυτα, πάνω στην γραμμική αντίληψη περί χρόνου. Ο κόσμος είναι ένα δημιούργημα του θεού, έχει λοιπόν συγκεκριμένη αρχή και φυσικά ένα συγκεκριμένο τέλος. Η εξέλιξη είναι μια ευθύγραμμη πορεία, δεν υπόκειται σε κανέναν αμετακίνητο νόμο, καθώς η παρεμβατικότητα του θεού είναι δυνατή και όλα βαδίζουν ευθεία προς τον τελικό θεϊκό σκοπό.

Βέβαια την υποστήριξη τους στην γραμμική αντίληψη του Χρόνου δεν δίνουν μόνο οι ιδεαλιστές, αλλά και οπαδοί της θεωρίας του Big Bang, οι οποίοι όμως προτιμούν να βλέπουν ευθύγραμμη την εξέλιξη της Ιστορίας. Στην σύγχρονη εποχή, ο Χρόνος γίνεται αντιληπτός κυρίως με γραμμική παράσταση σύμφωνα με τις παρατηρήσεις που κάνουμε στα γεγονότα και αυτό φαίνεται συνήθως στην επιστήμη της Ιστορίας. Κυριαρχεί η άποψη ότι ο Χρόνος είναι «ένα γραμμικό συνεχές στο οποίο τα γεγονότα συμβαίνουν με εμφανώς μη αναστρέψιμη τάξη». Οι αντίπαλοι της γραμμικής αντίληψης του Χρόνου επιστρατεύουν συχνά το επιχείρημα της περιοδικότητας πολλών φαινομένων, όπως πχ οι εποχές, την υλιστική αντίληψη της τυχειότητας – η οποία σε αντίθεση με τον ιδεαλισμό, υπόκεινται στους φυσικούς νόμους και όχι στην θέληση του δημιουργού- και την άρνηση της τελεολογικής αντίληψης της θεολογίας.

## Όπως οι εποχές αλλάζουν...

### Οι χρονοταξιδιώτες μάντεις

Η αρχαία αντίληψη της Μαντικής -σίγουρα όχι αυτή που βασίστηκε στην γεννημένη από την αγωνία του ανθρώπου, δεισιδαιμονία- βασιζόταν πάνω στην υπόθεση ότι ο χρόνος είναι μια σπείρα. Μόνο υπό αυτή την υπόθεση η μαντική μπορούσε ως τέχνη να πραγματωθεί. Ο μάντης δεν προέβλεπε το μέλλον με μεταφυσικές μεθόδους, αλλά επειδή ακριβώς ο χρόνος διαγράφει σπείρες, ο παρατηρητής-μάντης μπορούσε – ή νόμιζε ότι μπορούσε- να οδηγηθεί σε συμπεράσματα μέσα από την ανασκόπηση του παρελθόντος, την ενατένιση του μέλλοντος, αλλά και μέσα από την Αρχή της Συμπάθειας μια επίσης θεμελιώδης αρχή της αντίληψης των αρχαίων κοινωνιών. Ο παρατηρητής, στεκούμενος σε έναν συγκεκριμένο σημείο της χρονικής σπείρας, μπορούσε να κοιτάξει ευθεία μπροστά του με σκοπό να συναντήσει την εικόνα ενός μελλοντικού συμβάντος σε ένα άλλο συγκεκριμένο σημείο της σπείρας. Σε μια γραμμική αντίληψη του χρόνου και της ιστορίας κάτι τέτοιο είναι αδύνατο. Βέβαια, οφείλουμε να αναφέρουμε ότι τόσο η αντίληψη περί μαντικής, όσο και περί μοίρας, δέχθηκε έντονη κριτική από πολλούς εκφραστές της αρχαίας φιλοσοφίας, παρόλη την υποστήριξη τους στην θεωρία περί της κυκλικής αντίληψης του χρόνου. Επίσης η χρονική σπείρα στην αρχαία αντίληψη του χρόνου δεν είναι τέλεια, αλλά ατελής. Η σπείρα άλλοτε διαγράφει μεγαλύτερους κύκλους και άλλοτε μικρότερους, πράγμα που σημαίνει ότι κάποια ισχυρά γεγονότα μπορούν να αλλοιώσουν την ομαλή ροή των πραγμάτων και να επηρεάσουν την ροή της Ιστορίας, υποχρεώνοντας μια κατάσταση είτε να παραταθεί είτε και να συντομεύσει την παρουσία της σε σχέση με την ομαλή ροή της. Στην σπειροειδή αντίληψη του Χρόνου, ο καθένας αλλά και το καθετί μπορεί να επηρεάσει την χρονική κίνηση, καθώς «όλα είναι ένα».

### Μια σύγκρουση ιδεών

Σε μια τελική ανασκόπηση των αντιλήψεων περί Χρόνου, θα παρατηρήσουμε την σύγκρουση δύο διαφορετικών κόσμων που σε καμία περίπτωση δεν είναι η σύγκρουση του ιδεαλισμού με τον υλισμό ή αυτή του μηδενισμού με τον τελεολογισμό, μιας και οπαδοί από όλες τις τάσεις έχουν υποστηρίξει κάθε μια από αυτές τις αντιλήψεις, αφαιρώντας την όποια ιδεολογική ταυτότητα και από τις δύο θεάσεις του χωροχρονικού συνεχούς. Είναι η διαρκής σύγκρουση του αρχαίου κόσμου με την μεταχριστιανική εποχή, μια διαμάχη που θα απασχολεί και θα διχάζει τους στοχαστές ανά τους αιώνες. Η αντικειμενική έννοια του Χρόνου, ίσως τελικά να μην υπάρχει και όλα να έχουν να κάνουν με την προσωπική αντίληψη του ατόμου για τον κόσμο. Και στην μια αλλά και στην άλλη θεώρηση, σημασία έχει να γίνει αντιληπτό ότι τα παρελθοντικά γεγονότα επηρεάζουν άμεσα το μέλλον, και αυτό σε ανθρώπινο επίπεδο να διδάξει την σημασία που αποκτούν οι πράξεις μας για την μελλοντική εξέλιξη των πραγμάτων.

<http://www.metafysiko.gr/>

## Γιατί ο Φεβρουάριος έχει 28 ημέρες;

της Ιωάννας Σουφλερή

Ο ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ είναι ο μικρότερος μήνας του χρόνου όχι μόνο για αριθμητικούς αλλά και για... αυτοκρατορικούς λόγους. Ούτε λίγο ούτε πολύ για όλα φταίει ο Ιούλιος Καίσαρ. Γιατί μπορεί το 365 να μη διαιρείται ακριβώς διά του 12, ωστόσο η αρχική σκέψη των αστρονόμων οι οποίοι δημιούργησαν το Ρωμαϊκό ημερολόγιο ήταν να υπάρχουν επτά μήνες με 30 ημέρες και πέντε με 31. Μόνο που όταν άρχισαν να δίνουν ονόματα στους μήνες το θέμα έγινε περίπλοκο...

Αλλά ας πάρουμε τα πράγματα από την αρχή. Όταν ο Ιούλιος Καίσαρ επέστρεψε θριαμβευτής στη Ρώμη το 46 π.Χ., ανάμεσα στα θέματα τα οποία έπρεπε να ρυθμίσει ήταν και η μέτρηση του χρόνου. Ως τότε οι Ρωμαίοι χρησιμοποιούσαν ένα ημερολογιακό σύστημα που είχε μεν 12 μήνες, αλλά στο οποίο από καιρού εις καιρόν έπρεπε να προστίθενται ημέρες ή και μήνες έτσι ώστε αυτό να διατηρείται σε συμφωνία με τις εποχές. Την ευθύνη για την παρεμβολή των ημερών είχαν οι ιερείς.

Αλλά ο απολυταρχισμός των ιερέων, οι οποίοι άλλοτε αύξαναν το μήκος του έτους προκειμένου να παραμένουν στην εξουσία οι ευνοούμενοί τους συγκλητικοί και άλλοτε το μείωναν ώστε να τελειώνει γρήγορα η θητεία των αντιπάλων τους, είχαν καταστήσει το υπάρχον ημερολογιακό σύστημα μη λειτουργικό. Είναι χαρακτηριστικό ότι το έτος 46 π.Χ. διήρκεσε 445 ημέρες, δεδομένου ότι αναγκάστηκαν να προστεθούν τόσες ημέρες ώστε αυτό να ευθυγραμμιστεί με την εαρινή ισημερία. Ο Καίσαρ ονόμασε αυτό το έτος ultimus annus confusionis (τελευταίο έτος σύγχυσης) και κάλεσε τους καλύτερους φιλοσόφους και μαθηματικούς της εποχής προκειμένου να δημιουργηθεί το νέο ημερολόγιο.

Στο βιβλίο του David Edwin Duncan «Καλαντάρι» (εκδόσεις Ενάλιος) αναφέρεται ότι ανάμεσα στους προσκεκλημένους του αυτοκράτορα ήταν και ο Σωσιγένης, αλεξανδρινός αστρονόμος, τον οποίο ο Καίσαρ είχε γνωρίσει στο παλάτι της Κλεοπάτρας και με τον οποίο είχε συζητήσει τις πιθανές μετατροπές του ημερολογιακού συστήματος. Μετά από εισήγηση του Σωσιγένη αποφασίστηκε να υιοθετηθεί το ημερολόγιο του Πτολεμαίου Γ', σύμφωνα με το οποίο ένα έτος 365 ημερών ίσχυε για τρία χρόνια και στη συνέχεια υπήρχε ένα έτος με 366 ημέρες. Και ενώ όλα τα προβλήματα φάνηκαν να λύνονται, δημιουργήθηκαν καινούργια όταν έπρεπε να δοθούν ονόματα στους μήνες. Ο πρώτος μήνας του έτους ήταν ο Μάρτιος, αφιερωμένος στον θεό του πολέμου, ο οποίος όμως συμβόλιζε και τις δυνάμεις της φύσης. Έτσι μια σειρά από γιορτές αφιερωμένες σε αυτόν ήταν προγραμματισμένες για να γιορταστεί ο ερχομός της άνοιξης. Προφανώς ο πρώτος μήνας του έτους δεν μπορούσε παρά να έχει 31 ημέρες.



### Όπως οι εποχές αλλάζουν...

Ο δεύτερος μήνας ονομάστηκε Απρίλιος από το aperire (ανοίγω) προκειμένου να συμβολίσει την έξοδο των φυτών από τη γη και αφιερώθηκε στην Αφροδίτη. Μετά από πολλές διαφωνίες αποφασίστηκε να αποτελείται από 30 ημέρες. Η εναλλαγή των 31 ημερών με 30 συνεχίστηκε για τους μήνες Μάιο και Ιούνιο, οι οποίοι αφιερώθηκαν στις θεές Μαία και Ηρα αντίστοιχα.

Η έμπνευση όμως για την ονοματολογία φαίνεται πως δεν ήταν αρκετή και στους επόμενους μήνες δόθηκαν ονόματα αριθμών. Έτσι αρχικά ο Ιούλιος ήταν ο Quirinalis (πέμπτος μήνας). Αλλά ο Μάρκος Αντώνιος αποφάσισε να του δώσει το όνομα του Ιουλίου, αναμορφωτή του ημερολογίου. Και βεβαίως διατήρησε τις 31 ημέρες του. Ωστόσο δημιούργησε και μια παράδοση. Έτσι, όταν το όνομα του Αυγούστου δόθηκε στον έκτο μήνα, το διαμέτρημα του ανδρός δεν επέτρεπε στον μήνα αυτό να είναι μικρός και ο Αύγουστος απέκτησε επίσης 31 ημέρες. Και επειδή ο Ιανουάριος έπρεπε να έχει 31 ημέρες δεδομένου ότι ήταν αφιερωμένος στον Ιανό, τον προστάτη της Ετρουρίας, δεν απέμειναν παρά 28 ημέρες για τον Φεβρουάριο, τον τελευταίο μήνα του χρόνου.

Το γεγονός ότι αυτός ειδικά ο μήνας δεν θα είχε πολλές ημέρες δεν δυσαρέστησε καθόλου τους Ρωμαίους, δεδομένου ότι όχι μόνο ήταν αφιερωμένος στους νεκρούς αλλά κατά τη διάρκειά του έπρεπε και οι ίδιοι να κάνουν τον ηθικό απολογισμό τους και να αφιερώνονται στη μετάνοια. Ακόμη και το όνομα του μηνός σημαίνει εξιλέωση (Februare). Τόσο πολύ επιθυμούσαν οι Ρωμαίοι να τελειώσει γρήγορα ο Φεβρουάριος ώστε, προκειμένου να διατηρούν την αίσθηση ότι ο μήνας δεν έχει ποτέ περισσότερες από 28 ημέρες, όταν έπρεπε να έχει 29 δεν προσέθεταν την παραπάνω ημέρα στο τέλος αλλά διπλασίαζαν την έκτη ημέρα του (bi sextus).

<http://www.tovima.gr/>

Γιατί η επιπλέον μέρα κάθε 4 χρόνια «πέφτει» Φεβρουάριο;

του Βασίλη Νάτσιου

Γιατί έχουμε τα δίσεκτα έτη;

Οφείλεται στην ασυμφωνία που υπάρχει ανάμεσα στον τρόπο που υπολογίζουμε το έτος με το γρηγοριανό ημερολόγιο (το οποίο χρησιμοποιεί 365 ημέρες) και τον πραγματικό χρόνο που χρειάζεται η Γη για να κάνει μια πλήρη περιστροφή γύρω από τον Ήλιο (365,2422 ημέρες). Για να συγχρονίσουμε αυτά τα δύο ημερολόγια προσθέτουμε κάθε 4 χρόνια μια μέρα στο Φεβρουάριο.

## Όπως οι εποχές αλλάζουν...

### Γιατί η επιπλέον μέρα πέφτει το Φεβρουάριο;

Επειδή όλοι οι άλλοι μήνες του ημερολογίου έχουν εναλλάξ 30 ή 31 ημέρες. Ο Φεβρουάριος έχασε τις μέρες του λόγω του εγωισμού των δύο πρώτων Ρωμαίων αυτοκρατόρων. Ο Ιούλιος Καίσαρας είχε προικίσει το μήνα που ονομάστηκε προς τιμήν του με 31 μέρες, τότε ο μήνας που αργότερα ονομάστηκε Αύγουστος είχε μόνο 29. Ο ανιψιός και διάδοχός του, Οκταβιανός Αύγουστος, για να μην υστερήσει, αφαίρεσε 2 μέρες από το Φεβρουάριο για να τις δώσει στο «δικό του».

Το 2000 ήταν δίσεκτο αλλά τα 1700, 1800, 1900 όχι. Γενικά μιλώντας, κάθε έτος που είναι διαιρέσιμο με το 4 είναι δίσεκτο, εκτός από αυτά που είναι διαιρέσιμα με το 100 και ταυτόχρονα μη-διαιρέσιμα με το 400. Το ρωμαϊκό ημερολόγιο είχε 355 ημέρες αρχικά με ένα «δίσεκτο» μήνα 22 ημερών κάθε 2 χρόνια. Όταν ο Ιούλιος Καίσαρ όμως έγινε δικτάτωρ διέταξε τον αστρονόμο του Σωσιγένη να φτιάξει ένα καλύτερο σύστημα κι έτσι γεννήθηκε το Ιουλιανό ημερολόγιο με τις 265 μέρες και την πρόσθετη ημέρα κάθε 4 χρόνια. Καθώς όμως δεν είναι ακριβώς  $\frac{1}{4}$  της ημέρας που χάνεται κάθε χρόνο αλλά 0,2422, μέχρι την Αναγέννηση είχε συσσωρευτεί το υπολογιστικό λάθος και οι αστρονόμοι του πάπα Γρηγόριου του 8ου αποφάσισαν να «χάνονται» 3 ημέρες κάθε 400 χρόνια για να διορθωθεί. Ακόμα κι έτσι όμως σε περίπου ....10 χιλιάδες χρόνια θα πρέπει να ξαναδιορθώσουμε το σύστημα.

Υπάρχουν όμως και δίσεκτα δευτερόλεπτα. Ο σκοπός τους είναι ο ίδιος, δηλαδή να κρατήσουν τα ημερολόγια μας σε συγχρονισμό με την πραγματική περιστροφή του πλανήτη μας γύρω από τον ήλιο του, καθώς η τροχιά της Γης σταδιακά επιβραδύνεται κατά 2 χιλιοστά του δευτερολέπτου κάθε ημέρα (ουσιαστικά η μέρα συνεχώς μεγαλώνει). Ένα τέτοιο δευτερόλεπτο προστέθηκε τον Ιούνιο του 2015, όταν τα ρολόγια έδειχναν 23:59:60.

Χωρίς αυτές τις διορθώσεις θα καταλήγαμε να είναι νύχτα όταν τα ρολόγια μας δείχνουν μεσημέρι.