

# ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΕΠΙΣΤΗΜΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΣΤΡΟΛΟΓΙΑ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σχεδόν κάθε άνθρωπος δηλώνει με αυταρέσκεια ότι είναι επιστήμων στον τομέα των γνώσεών του.

Τι είναι όμως επιστήμη; Ποια είναι τα κριτήρια με τα οποία θα χαρακτηρίσουμε μια άποψη ως επιστημονική ή ως αντιεπιστημονική; Μήπως η απόπειρα ορισμού της επιστήμης συνεπάγεται οριοθέτησή της και, κάτι που θα ήταν αντιεπιστημονική διαδικασία;

Η ίδια η επιστήμη ίσως να μην βλέπεται από την παντελή έλλειψη οριοθέτησής της. Δημιουργείται όμως σύγχυση στους αμύητους, καθώς κάποια ανθρώπινα πνευματικά δημιουργήματα διεκδικούν τον τίτλο της επιστήμης ενώ δεν είναι. Κάποιοι συναρτούν την έννοια της επιστήμης με τη μετάφραση της αρχαίας ελληνικής λέξης "επίσταμαι", που σημαίνει γνωρίζω καλά.

Ακόμη σε κάποιο σχολικό εγχειρίδιο της Β' Λυκείου, (θρησκευτικά σελίδα 200) έκδοση 2005, αναφέρονται μεταξύ των άλλων ότι: «η επιστήμη **δεν χρησιμοποιεί τη φαντασία και δεν έχει σχέση με τον πνευματικό πολιτισμό**».

Για τους παραπάνω λόγους, θεωρώ επιβεβλημένο να επιχειρήσουμε τη διατύπωση του ορισμού της επιστήμης.

Πριν από τον ορισμό και την απάντηση στα προαναφερθέντα ερωτήματα, που είναι μάλλον φιλοσοφικά, θα αναφερθώ στην περίπτωση κατά την οποία όταν στη σκέψη του ιδίου του ερευνητή υπερίσχυσε ο ορθολογισμός, έναντι των προκαταλήψεων και των παγιωμένων μεταφυσικών πεποιθήσεων, τότε μόνον αυτός κατάφερε να παράγει υψηλού επιπέδου επιστημονική σκέψη.

Ο Kepler αποτελεί ίσως τη χαρακτηριστικότερη περίπτωση τέτοιου επιστήμονα.

## ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΤΟΥ KEPLER

Γεννήθηκε το 1571 στο Weil der Stadt της Γερμανίας. Ο πατέρας του ήταν επαγγελματίας στρατιώτης, η δε μητέρα του μάζευε και πουλούσε βότανα για τα οποία πίστευε ότι έχουν μαγικές ιδιότητες. Τη μητέρα του τη μεγάλωσε μια θεία της η οποία κάηκε στην πυρά ως μάγισσα. Η ίδια η μητέρα του κατηγορήθηκε επίσης ως μάγισσα και γλίτωσε την τελευταία στιγμή από παρόμοια μοίρα.

Ο Kepler κατά τη νεότητά του ασχολήθηκε με πάθος με την αστρολογία. Η πρώτη του παιδεία ήταν θρησκευτική, καθώς οι γονείς του τον προόριζαν για κληρικό και για τον λόγο αυτό τον έστειλαν σε προτεσταντικό μοναστήρι. Το 1588 όμως, ξεκίνησε σπουδές στο πανεπιστήμιο Tübingen, όπου είχε την ευκαιρία να γνωρίσει τις επαναστατικές ιδέες του Κοπέρνικου. Κατά το τέλος των σπουδών του ο Κέπλερ προτάθηκε για μία θέση δασκάλου στην Προτεσταντική Σχολή του Γκρατς της σημερινής Αυστρίας. Στη σχολή αυτή δίδαξε μαθηματικά, αστρονομία, αλλά και αστρολογία.

Το 1605 εξασφάλισε μια θέση στην ιστορία με τη δημοσιοποίηση των νόμων κινήσεως των πλανητών.

## ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΑΣΤΕΡΑ ΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΗ ΜΑΤΘΑΙΟΥ ΜΕ ΟΥΡΑΝΙΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ

Ο Kepler ήταν ο πρώτος ο οποίος διατύπωσε την άποψη ότι ο αστέρας της Γέννησης Του Χριστού ήταν ουράνιο φαινόμενο. Στο συμπέρασμα αυτό κατέληξε με συνδυασμό μαθηματικών υπολογισμών, αστρονομικών παρατηρήσεων, **αλλά και αστρολογικών συμπερασμάτων**. Συγκεκριμένα υπέθεσε ότι επρόκειτο για μια σπάνια **σύνοδο** πλανητών στον αστερισμό των Ιχθύων το 7 π.Χ. σύμφωνα με το ισχύον ημερολόγιο.

Σύνοδος πλανητών είναι το φαινόμενο της μεγαλύτερης προσέγγισης, συνήθως δύο πλανητών, όπως φαίνονται στην προοπτική τους από τη Γη.

Ο Κεπλερ το 1600, προέβλεψε μια σύνοδο των πλανητών Δία, Κρόνου και Άρη στον αστερισμό του Τοξότη, η οποία θα γινόταν τον Νοέμβριο του 1603 και θα διαρκούσε περίπου δύο μήνες.

Οι προβλέψεις του Κεπλερ επαληθευτήκαν.

Όμως, στις 8 Δεκεμβρίου του 1604 έλαβε χώρα ένα αξιολογότερο και σπανιότερο αστρονομικό φαινόμενο. Στον αστερισμό του Οφιούχου, όχι πολύ μακριά από τη θέση συνόδου των πλανητών, εξερράγη ένας σουπερνόβα, που είναι γνωστός ως SN 1604.

Σουπερνόβα είναι αστέρας κατά τη διάρκεια της έκρηξής του. Αστέρες, των οποίων η μάζα υπερβαίνει κάποιο όριο, κατά την τελευταία φάση της ζωής τους εκρήγνυνται οπότε η λαμπρότητά τους αυξάνεται κατά εκατοντάδες εκατομμύρια φορές.

Η επαλήθευση της πρόβλεψης της συνόδου των πλανητών, καθώς και η εμφάνιση του σουπερνόβα, είχαν εξάψει τη φαντασία του Κεπλερ, ο οποίος στη συνέχεια και μετά την ανακάλυψη των νόμων κίνησης των πλανητών, υπολόγισε ότι οι τρεις προαναφερθέντες πλανήτες ήρθαν σε σύνοδο το 7π.Χ στον αστερισμό των Ιχθύων και ισχυρίστηκε ότι το φαινόμενο αυτό ήταν το Αστέρι της Βυθλεέμ.

Σύμφωνα με την αστρολογία ο Κρόνος ήταν ο πλανήτης προστάτης των Εβραίων. Ο Δίας ο πλανήτης της βασιλείας και της καλής τύχης. Ο Άρης ο πλανήτης της δύναμης. Ο αστερισμός των Ιχθύων ήταν η αποτύπωση της Παλαιστίνης στον ουράνιο θόλο. Σύμφωνα λοιπόν με την αστρολογία, κατά την άποψη του Κεπλερ, το 7π.Χ. έπρεπε να είχε γεννηθεί σημαντικός Εβραίος βασιλιάς στην Παλαιστίνη.

*Οι παραπάνω αστρολογικές αναφορές, δεν έχουν καμιά απολύτως επιστημονική ισχύ. Αναφέρονται για λόγους ιστορικούς, αλλά και για να αντιληφθούμε τις στάσεις του Κεπλερ απέναντι στον υπερβατισμό.*

Ο Κεπλερ πίστευε ότι το Σύμπαν λειτουργεί ως ενιαία μαθηματική και ντετερμινιστική οντότητα.

#### Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΚΡΥΜΜΕΝΗΣ ΘΕΪΚΗΣ ΑΡΜΟΝΙΑΣ ΚΑΙ Η ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ ΤΟΥ ΚΕΠΛΕΡ

Το 1596 ο Κεπλερ συνέγραψε βιβλίο με τον τίτλο *Mysterium Cosmographicum* στο οποίο προσπαθεί να ανακαλύψει το μυστήριο της κρυμμένης αρμονίας μέσα από την οποία θα αποκαλυπτόταν η σκέψη του Θεού ως Δημιουργού.

Τον απασχολεί το ερώτημα γιατί υπάρχουν έξι πλανήτες (που μέχρι τότε ήταν γνωστοί) και όχι κάποιος άλλος αριθμός. Πιστός στην άποψη της απόλυτης θεϊκής αρμονίας, πιστεύει ότι αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι υπάρχουν μόνον πέντε κανονικά πολύεδρα. Αν τα πολύεδρα αυτά τοποθετηθούν κατάλληλα, ώστε η περιγεγραμμένη σφαίρα του ενός να είναι εγγεγραμμένη του επομένου, η εγγεγραμμένη και περιγεγραμμένη σφαίρα κάθε πολυέδρου περιλαμβάνει την κυκλική τροχιά δύο διαδοχικών πλανητών. Επομένως επειδή υπάρχουν μόνον πέντε κανονικά πολύεδρα, υπάρχουν έξι επιτρεπτές τροχιές πλανητών.

*Δηλαδή ο Κεπλερ διατύπωσε μια θεωρία, στηριζόμενος στη μεσαιωνική άποψη της ιεράρχησης του κόσμου σε «φθαρτή» και «άφθαρτη» περιοχή. Στην άφθαρτη περιοχή έπρεπε τα πάντα να είναι τέλεια και αρμονικά, όπως είναι τα τέλεια πολύγωνα.*

Η ορθότητα των συλλογισμών του έπρεπε να επαληθευθεί από ακριβείς μετρήσεις των θέσεων των πλανητών οι οποίες έπρεπε να είχαν πραγματοποιηθεί σε διάστημα κάποιων δεκαετιών.

Την εποχή εκείνη αρχείο με τέτοιες μετρήσεις είχε ο διάσημος Δανός αστρονόμος Tycho Brahe. Οι μετρήσεις αυτές είναι οι πλέον ακριβείς πριν από την ανακάλυψη του τηλεσκοπίου και η ακρίβειά τους μας εκπλήσσει ακόμη και σήμερα.

Όταν ο Κεπλερ απέκτησε πρόσβαση στα αρχεία του Tycho Brahe, γνώρισε μεγάλη απογοήτευση, καθώς από αυτά δεν αποδεικνυόταν ότι οι τροχιές των πλανητών είναι τέλειοι κύκλοι. Αφιέρωσε πολύ χρόνο σε αναποτελεσματικές προσπάθειες εναρμόνισης των παρατηρήσεων του Brahe σε κυκλικές τροχιές.

Εγκλωβισμένος στην μεταφυσική αποδοχή της τελειότητας και αρμονίας του ουρανού, αδυνατούσε να συνθέσει νόμους κίνησης των πλανητών.

Σήμερα δεχόμαστε ότι οι νόμοι φυσικής και χημείας ισχύουν αναλλοίωτοι σε κάθε περιοχή του Σύμπαντος. Αντίθετα τον μεσαίωνα ο κόσμος ήταν ιεραρχημένος. Με κέντρο τη Γη χωριζόταν στη φθαρτή υποσελήνια περιοχή στην οποία όλα τα έμβια και άβια όντα υφίστανται φθορά και στην περιοχή πέραν της σελήνης στην οποία οι υπάρξεις ήταν άφθαρτες, αθάνατες και χαρακτηρίζονταν από τελειότητα (τέλειοι κύκλοι, τέλεια πολύγωνα κ.λ.π).

Ο Κεπλερ παρόλον ότι αποδεχόταν το ηλιοκεντρικό και όχι το γεωκεντρικό σύστημα, πίστευε στην τελειότητα και αρμονία των ουράνιων αντικειμένων και φαινομένων πέραν της Γης.

Του ήταν δύσκολο να απαρνηθεί τη μεταφυσική του πίστη στην τελειότητα αυτή και να αποδεχθεί τις κωνικές τομές και συγκεκριμένα τις ελλείψεις, ως τροχιές των πλανητών.

**Οι νόμοι κινήσεως των πλανητών διατυπώθηκαν όταν ο Κεπλερ αποφάσισε να δοκιμάσει κάποιο άλλο μαθηματικό πρότυπο (γεωμετρικό) εκτός από αυτό των τέλειων κυκλικών τροχιών.**

#### ΟΙ ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ ΚΕΠΛΕΡ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΑΣΤΡΟΛΟΓΙΑ

Κατά τους αστρολόγους οι θέσεις των πλανητών σε διάφορα σημεία του ζωδιακού κύκλου, οι σύνοδοί τους και οι ανάδρομες κινήσεις τους προαναγγέλλουν τα μέλλοντα να συμβούν στη γη.

Αντίθετα, για την αστρονομία τα φαινόμενα αυτά δεν έχουν κάποια ιδιαίτερη σημασία καθώς οφείλονται στις σχετικές θέσεις της Γης και των άλλων πλανητών κατά την περιφορά τους γύρω από τον Ήλιο.

Οι αστρονόμοι έχοντας ως εργαλείο τους νόμους αυτούς, μπορούσαν να προσδιορίσουν τη θέση των πλανητών στον ουράνιο θόλο, στο μέλλον αλλά και στο παρελθόν, ενώ μέχρι τότε, μόνον βραχυχρόνιους υπολογισμούς των θέσεών τους μπορούσαν να πραγματοποιήσουν.

Έχοντας ως εργαλείο τους νόμους του Κεπλερ μπορούμε να ανατρέξουμε στο παρελθόν και να εξετάσουμε αν οι συγκεκριμένες θέσεις συμβαδίζουν με τα ίδια ή έστω παρόμοια γεγονότα, με αυτά που προβλέπει η αστρολογία. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να ελέγξουμε τις αστρολογικές προβλέψεις και να αποδείξουμε τη σαθρότητά τους.

**Επομένως οι νόμοι του Κεπλερ έδωσαν στην αστρολογία το ισχυρότερο επιστημονικό πλήγμα.**

*Το πρώτο όμως επιστημονικό πλήγμα στην αστρολογία, όπως είναι γνωστό, έδωσε ο Κοπερνίκους ο οποίος παίρνοντας τη Γη από το κέντρο του κόσμου ουσιαστικά την απομάκρυνε από το επίκεντρο των υποτιθέμενων κοσμικών επιδράσεων.*

*Η πρώτη νομική καταδίκη της αστρολογίας προήλθε από τον Colbert, υπουργό του Βασιλιά της Γαλλίας Λουδοβίκου 14<sup>ου</sup>. Ο Colbert με νομοθέτημά του το 1666, απαγόρευσε τη διδασκαλία της αστρολογίας στα Γαλλικά Πανεπιστήμια. Στη συνέχεια το παράδειγμα της Γαλλίας ακολούθησαν και άλλες χώρες.*

**Ο Κεπλερ όμως με την διατύπωση των νόμων του, δεν είχε ως στόχο να πλήξει το κύρος της αστρολογίας. Αντίθετα μάλιστα πίστευε ότι με την ανακάλυψη των νόμων του, θα προσέδιδε κύρος και επιστημονικότητα σ' αυτήν. Με τους νόμους του ευελπιστούσε ότι θα μπορούσε να βελτιώσει τις αστρολογικές προβλέψεις, οι οποίες δεν τον ικανοποιούσαν.**

Εξ' άλλου όπως προαναφέρθηκε, εκτός από τις ιδιότητες του αστρονόμου και μαθηματικού, είχε και την ιδιότητα του αστρολόγου. Άρχισε να διατυπώνει απόψεις κατά της αστρολογίας σαφώς μετά την ανακάλυψη των νόμων του.

#### ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Όσο ο Κεπλερ ήταν προσκολλημένος σε επιστημονικώς αιρετικές απόψεις, αδυνατούσε να καταλήξει στο επιθυμητό επιστημονικό αποτέλεσμα. Πέτυχε το σκοπό του όταν άρχισε να σκέπτεται ελεύθερα.

Αξιολογώντας και εκτιμώντας τις προσπάθειες και τους στόχους του Κεπλερ, μπορούμε να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα για τον ορισμό της επιστήμης.

Ό, τι αναφερθεί στη συνέχεια ισχύει, (ή ισχύει κυρίως) στις φυσικές επιστήμες.

**Επιστήμη είναι:**

*Σύνολο παρατηρήσεων, υποθέσεων, θεωριών, μαθηματικών μοντέλων και επαληθεύσεων, ικανό να περιγράψει και να ερμηνεύσει μέρος του φυσικού κόσμου, αλλά και να προβλέψει την εμφάνιση και εξέλιξη φαινομένων.*

*Πρέπει επίσης να πληρεί τις παρακάτω προϋποθέσεις:*

- 1. Να επιδέχεται μερική ή ολική αμφισβήτηση. (Κατ' επέκταση να είναι ανθρωπογενής και όχι θεόπνευστη)*
- 2. Να υπάρχει δυνατότητα επαλήθευσης των θεωριών.*
- 3. Οι ίδιες πειραματικές διαδικασίες να οδηγούν στα ίδια αποτελέσματα.*

#### ΔΙΕΥΚΡΥΝΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΡΙΣΜΟΥ

Ίσως κάποιοι αναρωτηθούν, γιατί απουσιάζει η λέξη «**πείραμα**». Το πείραμα εμπεριέχεται στις παρατηρήσεις και επαληθεύσεις. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για καλύτερη παρατήρηση σε διαφορετική κλίμακα, ή για επαλήθευση θεωριών.

**Πρόβλεψη:** Η κάθε φυσική επιστήμη πραγματοποιεί προβλέψεις στον τομέα της δικαιοδοσίας της. Η φυσική μπορεί να προβλέψει την ταχύτητα με την οποία ένα αντικείμενο θα φθάσει στο έδαφος, αν αφαιρεθεί από συγκεκριμένο ύψος. Η χημεία μπορεί να προβλέψει αν θα πραγματοποιηθεί μια χημική αντίδραση, να προβλέψει την ποσότητα των προϊόντων καθώς και τον ακριβή τρόπο εξέλιξης του φαινομένου. Η αστρονομία μπορεί να προβλέψει εκλείψεις.

**Αμφισβήτηση:** Η δύναμη της επιστήμης οφείλεται κυρίως στην αμφισβήτησή της. Με την αμφισβήτηση παρέχεται η δυνατότητα διαρκούς βελτίωσης των επιστημονικών θέσεων.

**Παραδείγματα μαθηματικών μοντέλων:** Από την αστρονομία: «Η ύλη που καταβροχθίζεται από μια μαύρη τρύπα, διολισθαίνει μέσω μιας άλλης **διάστασης** σε άλλη περιοχή του χωρόχρονου ή σε παράλληλο σύμπαν». (Τα περί διαστάσεων υπάγονται στη δικαιοδοσία των μαθηματικών).

#### ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΣΤΡΟΛΟΓΙΑΣ

##### ΓΕΝΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΣΗ

Το 700 π.Χ. οι Βαβυλώνιοι εισάγουν το ζωδιακό κύκλο και ταυτίζουν το Ήλιο τη Σελήνη και τους πλανήτες με θεότητες.

Με την καινοτομία όμως αυτή γεννιέται η αστρολογία, όπως την ξέρουμε σήμερα, ή περίπου όπως την ξέρουμε σήμερα, διότι σύμφωνα με τις θέσεις των πλανητών στον ουράνιο θόλο και τις ιδιότητες που απέδιδαν στις αντίστοιχες θεότητες, θεωρούσαν ότι αυτές επιτηρούν και επηρεάζουν κατάλληλα τους ανθρώπους

Αντίθετα στον Ελλαδικό χώρο την ίδια χρονική περίοδο, δηλαδή το 700 π.Χ. οι πλανήτες δεν είχαν ονόματα θεοτήτων. Ο Όμηρος χαρακτηρίζει του πλανήτες σύμφωνα με τις οπτικές τους ιδιότητες, όπως Στίλβων, Εωσφόρος, Έσπερος, Πυρόειος. Μετά τον 4ο αιώνα οι πλανήτες παίρνουν ονόματα από αντίστοιχες Ελληνικές θεότητες και τα ονόματα αυτά εξακολουθούν να υφίστανται μέχρι σήμερα. (Ερμής Αφροδίτη Άρης Δίας και Κρόνος

Μετά την κατάκτηση της Βαβυλώνας από τον Μέγα Αλέξανδρο, η αστρολογία διαδίδεται στον Ελληνικό κόσμο.

Περίπου το 280 π.Χ. ο Βαβυλώνιος Βυροσώ ιδρύει σχολή αστρολογίας στην Κω.

Την ίδια περίοδο αντίστοιχη σχολή ιδρύει στην Αλεξάνδρεια ο ιερέας του Σέραπη Μαέθων.

Στον Ελληνιστικό κόσμο η αστρολογία γνώρισε κάποιες καινοτομίες:

1. Η κυριότερη από αυτές είναι η επικράτηση της αντίληψης ότι καθοριστική επίδραση στη ζωή ενός ανθρώπου έχει ο ζωδιακός αστερισμός που ανατέλλει κατά τη στιγμή της γέννησης και για το λόγο αυτό ονομάζεται ωροσκόπος. Μέχρι τότε ήταν αποδεκτό ότι καθοριστικό ρόλο παίζει μόνον ο ζωδιακός αστερισμός στον οποίο προβάλλεται ο Ήλιος την ημέρα της γέννησης.
2. Η εισαγωγή γεωμετρικών σχημάτων στο ζωδιακό κύκλο.

3. Οι Έλληνες αστρολόγοι Αντίπατρος και Αχινάπολος έθεσαν το ερώτημα αν το ωροσκόπιο θα πρέπει να αναφέρεται στη στιγμή της σύλληψης ή στη στιγμή της γέννησης, θέμα που διχάζει ακόμη και σήμερα τους αστρολόγους.

Η αστρολογία απέκτησε πολλούς οπαδούς, αλλά όπως ήταν φυσικό και πολέμιους από το χώρο της διάνοησης, καθώς ήρθε σε ρήξη με τις περισσότερες φιλοσοφικές σχολές.

Το 220 π.Χ. ο φιλόσοφος Καρνεάδης έθεσε δύο ερωτήματα τα οποία εξακολουθούν να παραμένουν αναπάντητα. Ρώτησε πως είναι δυνατόν δίδυμοι με τον ίδιο ωροσκόπο να έχουν διαφορετικές τύχες και ακόμη γιατί ο γιος ενός βασιλιά και ο γιος ενός δούλου που γεννήθηκαν την ίδια ημέρα και ώρα να έχουν διαφορετικές τύχες; Δεύτερον όλοι όσοι σκοτώνονται σε μια μεγάλη μάχη γιατί δεν έχουν τον ίδιο ωροσκόπο;

Οι Ρωμαίοι εξόριζαν τους αστρολόγους. Το μέτρο αυτό ίσως φαίνεται πρωτόγονο και βάρβαρο. Οι ρωμαίοι όμως επέβαλλαν στην επικράτειά τους ένα πρωτοποριακό για την εποχή τους νομοθετικό σύστημα, το οποίο μεταξύ των άλλων επέβαλε τον έλεγχο των διαφόρων επαγγελματιών και την τιμωρία τους, σε περίπτωση εξαπάτησης των πελατών τους. Η ρωμαϊκή πολιτεία υποχρέωνε τους αστρολόγους να παραδίδουν καταγεγραμμένες κάποιες προβλέψεις τους και μετά από κάποιο χρονικό διάστημα ήλεγχαν κατά πόσο αυτές επαληθεύτηκαν. Επειδή οι προβλέψεις δεν επαληθεύονταν οι αστρολόγοι επιμωρούντο με εξορία. Κάποιοι μάλιστα αστρολόγοι φρόντιζαν να κρυφτούν κατά την ημέρα ελέγχου των προβλέψεών τους. Το γεγονός όμως αυτό έπειθε τους αφελείς οπαδούς τους ότι οι αστρολόγοι ήταν αγύρτες. Έτσι η αστρολογία έπαψε ουσιαστικά να υφίσταται στον αρχαίο Κόσμο.

Το 640 μ.Χ. οι Άραβες κατακτούν την Αλεξάνδρεια και ενσωματώνουν στην κουλτούρα τους τις αστρονομικές και αστρολογικές γνώσεις της Ελληνιστικής Αιγύπτου, όπως αυτές ήταν διατυπωμένες κυρίως σε γραπτά κείμενα. Η αστρολογία από τους Άραβες μέσω της Ισπανίας διαδίδεται στην Ευρώπη περίπου 1000 χρόνια μετά την εξάλειψή της.

Η αστρολογία κατά την περίοδο της αναγέννησης βρήκε πρόσφορο έδαφος διότι τότε υπήρχε η τάση επανεξέτασης των πάντων χωρίς προκαταλήψεις.

Την εποχή εκείνη ο Πάπας Λέων ο 10ος ιδρύει έδρα αστρολογίας στο Παπικό Πανεπιστήμιο και το παράδειγμά του το ακολουθούν όλα σχεδόν τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα των χωρών της χριστιανικής Ευρώπης.

#### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΣΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΩΣ ΠΑΡΑΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Η πρώτη γενικευμένη επιστημονική καταδίκη της αστρολογίας προήλθε από τον Κορηνίκους ο οποίος παίρνοντας τη Γη από το κέντρο του Κόσμου, ουσιαστικά την απομάκρυνε από το επίκεντρο των υποτιθέμενων κοσμικών επιδράσεων

Η δεύτερη και ουσιαστικότερη επιστημονική καταδίκη της αστρολογίας προήλθε από τον Κεπλερ διότι έχοντας ως εργαλείο τους νόμους του, δηλαδή τους νόμους κινήσεως των πλανητών, μπορούμε να ανατρέξουμε στο παρελθόν και να εξετάσουμε αν οι συγκεκριμένες θέσεις συμβαδίζουν με τα ίδια ή έστω παρόμοια γεγονότα με αυτά που προβλέπει η αστρολογία. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να ελέγξουμε τις αστρολογικές προβλέψεις και να αποδείξουμε τη σαθρότητά τους

Η πρώτη νομική καταδίκη της αστρολογίας προήλθε από τον Υπουργό του Λουδοβίκου 14ου της Γαλλίας Colber, ο οποίος με νομοθέτημα κατήργησε την αστρολογία από τις δραστηριότητες της Γαλλικής Ακαδημίας Επιστημών και απαγόρευσε τη διδασκαλία της στα Γαλλικά Πανεπιστήμια. Το παράδειγμά του ακολούθησαν όλες οι χώρες της Δυτικής Ευρώπης.

Έτσι η αστρολογία εκβάλλετε οριστικά από το χώρο της επιστήμης.

#### ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Το θεωρητικό υπόβαθρο της αστρολογίας μπορεί εύκολα να αποδειχθεί σαθρό, αλλά και τα επιχειρήματά της μπορούν εύκολα να ελεγχθούν και να απορριφθούν με απλή λογική σκέψη και φυσικά με τον έλεγχο των προβλέψεών της και τη στατιστική.

Ενδεικτικά αναφέρω τα εξής:

1. Οι αστέρες και τα λοιπά ουράνια αντικείμενα ενός αστερισμού δεν βρίσκονται στην ίδια απόσταση, αλλά απλώς στην ίδια περιοχή του Ουρανού, δηλαδή στην προοπτική

όπως φαίνονται από τη Γη. Ο αστερισμός είναι τμήμα του ουρανού θόλου, δηλαδή τμήμα μιας φανταστικής οντότητας.

2. Οι ζωδιακοί αστερισμοί στους οποίους βρίσκεται ο Ήλιος σε συγκεκριμένη ημερομηνία στην εποχή μας, δεν συμπίπτει με τη θέση που είχε ο Ήλιος την ίδια ημερομηνία κατά την αρχαιότητα, λόγω της μεταπτωτικής κίνησης του άξονα περιστροφής της Γης. Συγκεκριμένα αν κάποιος γεννήθηκε την 29η Οκτωβρίου του 1960 χαρακτηρίζεται από τους αστρολόγους ως Σκορπιός, διότι την ημερομηνία αυτή πριν από 2000 χρόνια, ο Ήλιος βρισκόταν στον αστερισμό του Σκορπιού. Την ίδια όμως ημερομηνία στην εποχή μας, δηλαδή εδώ και μερικούς αιώνες, ο Ήλιος προβάλλεται στο Ζυγό. Αυτά σε ό,τι αφορά τις θέσεις του Ηλίου.

3. Για τον προσδιορισμό όμως των θέσεων των πλανητών στο ζωδιακό κύκλο, οι αστρολόγοι λαμβάνουν υπόψη τους τις παρατηρήσεις των αστρονόμων, δηλαδή δέχονται τις θέσεις των πλανητών όπως είναι σήμερα και όχι όπως ήταν πριν από 2000 – 2500 χρόνια. Εξ' άλλου αδυνατούν να προσδιορίσουν τις θέσεις των πλανητών όπως ήταν τις αντίστοιχες ημερομηνίες κατά την αρχαιότητα.

4. Ακόμη για την εύρεση του ωροσκόπου, κάποιος λαμβάνουν υπόψη τους τις σημερινές θέσεις του Ηλίου και κάποιος άλλοι καταφεύγουν σε αστείους υπολογισμούς του τύπου: «υπάρχει άλλος ζυγός στην οικογένεια;»

5. Η εισαγωγή στις προβλέψεις της αστρολογίας των πλανητών που ανακαλύφθηκαν με τηλεσκόπιο, Ουρανού, Ποσειδώνα και Πλούτωνα είναι σε δυσαρμονία με τις αρχές της αστρολογίας, καθώς οι ονομασίες που τους δόθηκαν από την επιστημονική κοινότητα, δεν έχουν σχέση με τις ιδιότητες που τους αποδίδουν οι αστρολόγοι. Για παράδειγμα οι αστρολόγοι αποδίδουν στον Πλούτωνα ιδιότητες σχετικές με το Άδη, λόγω του ονόματός του, παρόλον ότι για την ονομασία του πλανήτη αυτού από την επιστημονική κοινότητα, δεν ελήφθησαν υπόψη τέτοια κριτήρια.

6. Η βαρυτική επίδραση στο νεογέννητο ακόμη και μεγάλων πλανητών όπως Κρόνου, Ουρανού και Ποσειδώνα, είναι σαφώς μικρότερη από εκείνη ενός μεγάλου αντικειμένου που βρίσκεται στο δωμάτιο του τοκετού και επίσης σαφώς μικρότερη από εκείνη του μαιευτήρα. (Η δύναμη της βαρύτητας είναι αντιστρόφως ανάλογη του τετραγώνου της απόστασης.)

7. Εξ' άλλου η βαρυτική επίδραση του Πλούτωνα, του οποίου η μάζα είναι μόλις τα 2/3 της Σεληνιακής και η απόστασή του από τη Γη τεράστια, είναι σαφώς μικρότερη από εκείνη των μεγάλων δορυφόρων των πλανητών Δία και Κρόνου και των περισσοτέρων αστεροειδών.

8. Η ανακάλυψη ενός μεγαλύτερου αντικειμένου, πέραν του Πλούτωνα, της Έριδος, καθώς και η «διαγραφή» του Πλούτωνα από τη «λέσχη» των μεγάλων πλανητών, από τη Διεθνή Αστρονομική Ένωση, προκάλεσαν σύγχυση στους αστρολόγους, όπως προκύπτει από πάμπολλα και αντιφατικά δημοσιεύματά και λοιπές αναφορές τους. Αντίθετα για την Αστρονομία ο χαρακτηρισμός του Πλούτωνα ως «νάνου πλανήτη», δεν έχει καμιά ιδιαίτερη σημασία καθώς εξακολουθεί να διέπεται από τους ίδιους νόμους της ουράνιας μηχανικής. Έγινε για λόγους καλύτερης ταξινόμησης και συστηματικότερης μελέτης των πλανητών και γενικώς των αντικειμένων που περιφέρονται γύρω από τον Ήλιο.

Τέλος για την απόδειξη της αγυρτείας των αστρολόγων δεν χρειάζονται οι προηγούμενες λογικές αποδείξεις, οι οποίες απαιτούν και κάποια γνώση αστρονομικών εννοιών. Ο έλεγχος της επαλήθευσης των προβλέψεων και η στατιστική αποτελούν καταλυτικούς παράγοντες. Ενδεικτικά και πάλι αναφέρω τα εξής:

1. Από τα αρχεία των Δικαστηρίων όπου καταγράφονται οι περιπτώσεις διαζυγίων, αποδεικνύεται ότι με την ίδια συχνότητα καταλήγουν σε διαζύγιο άτομα που ανήκουν σε «συμβατά» αλλά και σε μη «συμβατά ζώδια».

2. Όσοι σκοτώνονται σε κάποιο εορταστικό τριήμερο (και δυστυχώς για τη χώρα μας είναι πολλοί), καθώς και οι συγγενείς τους πρώτου βαθμού, κατανέμονται σε όλο το φάσμα των ημερομηνιών και ωρών γέννησης και επομένως δεν μπορούν να

ομαδοποιηθούν σε συγκεκριμένα ζώδια ή ωροσκόπους ώστε να δικαιολογηθεί κάποια δυσμενής επίδραση.

**Πολυχρόνης Καραγκιοζίδης**

M Sc Χημικός – Σχολικός Σύμβουλος  
Φυσικών Χημικών Βιολόγων Γεωλόγων

Site: [www.polkarag.gr](http://www.polkarag.gr) mail: [info@polkarag.gr](mailto:info@polkarag.gr)