

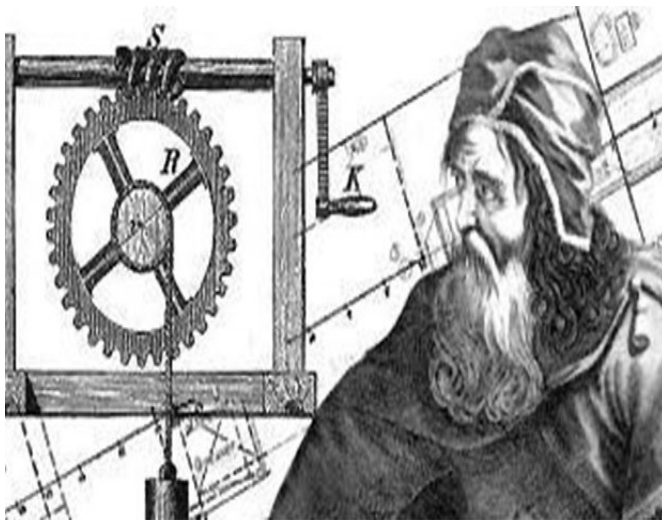
Τορ 7: Επιστήμονες Που Άλλαξαν Τον Κόσμο.

της Φανερωμένης Κλουδά. Με την βοήθεια των καθηγητών στο μάθημα φυσικής του σχολείου μας, του κυρίου Κωνσταντίνου Τζίμα και της κυρίας Θεοφανίας Σμύρη.

Στο μάθημα της Φυσικής της Β' Γυμνασίου, μαθαίνουμε για πολλούς επιστήμονες που στην εποχή που έζησαν διακρίθηκαν για κάποιο ξεχωριστό επίτευγμα. Ανθρώπους που ανακάλυψαν ή εφηύραν κάτι πρωτοπόρο για την εποχή τους και βοήθησαν σε πολύ μεγάλο βαθμό την ανθρωπότητα. Προσωπικότητες που συνέβαλαν στο να λυθούν πολλές απορίες για το πώς λειτουργούν και πώς πραγματοποιούνται τα πράγματα γύρω από τη φύση ή τον άνθρωπο. Που βοήθησαν να αντιμετωπιστούν πολλές αρρώστιες, με πολύ προσπάθεια, πολλά αποτυχημένα ή επιτυχημένα πειράματα, και γενικά πολλή υπομονή και επιμονή.

Με αφορμή αυτό, σε αυτό το άρθρο θα γνωρίσουμε τους 7 σημαντικότερους από αυτούς, θα αναλύσουμε τον κάθε ένα ξεχωριστά και θα μάθουμε για τους άθλους που έκαναν προς το ταξίδι της ανακάλυψης.

● #1. Αρχιμήδης



Γενικές Πληροφορίες

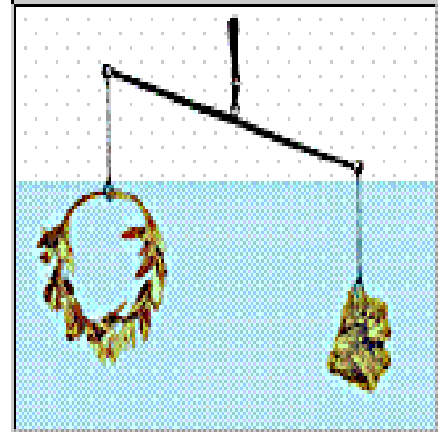
- **Όνομα:** Αρχιμήδης ο Συρακούσιος
- **Έτος γέννησης:** Το 287 π.Χ. (περίπου) στις Συρακούσες
- **Έτος θανάτου:** Το 212 π.Χ. (περίπου), (75 ετών) στις Συρακούσες
- **Γονείς:** Φειδίας (Αστρονόμος)
- **Ιδιότητες:** Μαθηματικός, φυσικός και μηχανικός.
- **Η σημαντικότερη ανακάλυψη:** Αρχή του Αρχιμήδη (Αρχή της πλευστότητας).

Ο Αρχιμήδης ήταν ένας από τους μεγαλύτερους μαθηματικούς, φυσικούς και μηχανικούς της αρχαιότητας. Γεννήθηκε στις Συρακούσες στη σημερινή Ιταλία το 287π.Χ. Είχε πολλές επιρροές από τον πατέρα του, τον Φειδία που ήταν αστρονόμος και πολύ μορφωμένος για την εποχή του. Είχαν συγγένεια και φιλική σχέση με τον βασιλιά Ιέρων Α' των Συρακουσών. Ο Αρχιμήδης αρνήθηκε να πάρει οποιοδήποτε αξίωμα, παρότι είχε καταγωγή από ευγενική γενιά, επιμένοντας να διαθέτει όλο του το χρόνο στη μάθηση και τις σπουδές του.

Ο Φειδίας κατάλαβε από νωρίς τη μαθηματική ιδιοφυΐα του μικρού Αρχιμήδη. Τον έστειλε στην Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου, όπου υπήρχε το σπουδαιότερο εκπαιδευτικό ίδρυμα της ελληνιστικής εποχής. Εκεί σπούδασε και συνεργάστηκε με μερικούς από τους

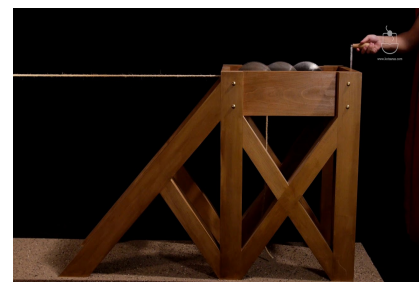
μεγαλύτερους μαθηματικούς της τότε εποχής, ενώ μπορεί να πρόφτασε ζωντανό και τον Ευκλείδη. Ήρθε σε επαφή με τους Ερατοσθένη (μαθηματικός) και Δοσίθεο, ενώ ήταν φίλος και συμμαθητής του Κώνωνα του Σάμιου (στρατηγός των Αθηναίων). Όταν διέμενε στην Αλεξάνδρεια ανακάλυψε ότι δεν είχε μόνο κλίση προς τα μαθηματικά, αλλά και στην μηχανική.

Ο Αρχιμήδης έγραψε τα πρώτα βιβλία με θέμα την επίπεδη γεωμετρία και στερεομετρία, την αριθμητική και τα μαθηματικά, ενώ προχώρησε σε πάρα πολλές ανακαλύψεις και εφευρέσεις σε όλες τις κατευθύνσεις. Το μεγαλύτερο του όμως επίτευγμα, ήταν το ειδικό βάρος, δηλαδή ο προσδιορισμός του όγκου ενός αντικειμένου με ακανόνιστο σχήμα. Σύμφωνα με τον Βιτρούβιο (συγγραφέας της αρχαίας Ρώμης), ο βασιλιάς των Συρακουσών Ιέρωνας Β' είχε ζητήσει από τον μεγαλύτερο καλλιτέχνη της περιοχής, να του φτιάξει μία κορώνα από ατόφιο χρυσό. Άρχισαν να ακούγονται φήμες ότι ο καλλιτέχνης είχε ξεγελάσει τον βασιλιά, παίρνοντας ένα μέρος του χρυσού και αντικαθιστώντας το με ένα άλλο μέταλλο. Τότε, κάλεσε τον Αρχιμήδη να ελέγξει τη κορώνα, δίχως όμως να την καταστρέψει. Αυτός ο όρος σήμαινε ότι δεν μπορούσε να σπάσει κομμάτι για να το λιώσει, ώστε να υπολογίσει πόσο είναι η πυκνότητα και η προέλευσή του. Έτσι, επινόησε το ειδικό βάρος των στερεών σωμάτων. Πρώτα ζύγισε το στερεό στον αέρα και ύστερα το ζύγισε μέσα στο νερό. Βλέποντας ότι το στερεό ζύγιζε λιγότερο μέσα στο νερό, αφαίρεσε το βάρος που είχε μέσα το νερό από το βάρος που είχε στον αέρα. Τέλος, διαίρεσε το βάρος του στερεού σώματος στον αέρα με την απώλεια βάρους που είχε το σώμα μέσα στο νερό. Έτσι, ανακάλυψε πως ο όγκος του χρυσού ήταν 19,3 φορές ο όγκος του νερού. Με αυτή τη τεχνική, ήλεγξε την κορώνα και απέδειξε στο βασιλιά πως ο χρυσός που χρησιμοποιήθηκε για τη κατασκευή της είχε νοθευτεί, καθώς δεν έβγαζε ειδικό βάρος 19,3 όπως θα έπρεπε.



Μία άλλη σπουδαία ανακάλυψη, ήταν αυτή του ατέρμονα κοχλία, του χρησιμότερου μηχανήματος προς την άντληση νερού, σε περιοχές που ήταν απομακρυσμένες από αυτό. Ήταν μια μηχανή με την οποία οι γεωργοί της Αιγύπτου μπορούσαν να αντλούν νερό από τον Νείλο ποταμό, κάνοντας την ζωή τους ευκολότερη, όσον αφορά το θέμα του ποτίσματος.

Η γνωστή ρήση του Αρχιμήδη «δώσε μου τόπο να σταθώ και θα κινήσω τη γη» φανερώνει την ακλόνητη πεποίθηση του μεγάλου επιστήμονα για τη δύναμη και τη δυνατότητα των μηχανών που λειτουργούν με μοχλούς και τροχαλίες να μετακινούν βαριά αντικείμενα. Ένα από αυτά ήταν το βαρούλκο, το οποίο μπορούσε να μετακινήσει ένα τεράστιο πλοίο μόνο του. Το συγκεκριμένο περιστατικό αναφέρεται από τον Πρόκλο, ότι ο Ήρωνας ο Αλεξανδρινός (μηχανικός) είχε κατασκευάσει σχεδόν ίδιο μηχανισμό στηριζόμενος στα σχέδια του Αρχιμήδη. Αυτά χρησιμοποιήθηκαν κατά των Ρωμαίων στην πολιορκία των Συρακουσών, με αποτέλεσμα το βαρούλκο να μετατραπεί σε πολεμικό όπλο. Όταν οι Ρωμαίοι πλησίαζαν με τα τεράστια πλοία προς τις Συρακούσες, το βαρούλκο γάντζωνε πάνω στα πλοία, τα ανασήκωνε και τελικά τα βύθιζε. Τελειοποίησε τις πολεμικές μηχανές που είχε κατασκευάσει ο αρχιμηχανικός του Αλεξάνδρου, Διάδης, όπως για παράδειγμα το λιθοβόλο γερανό, τον πετροβόλο καταπέλτη που έριχνε τεράστιες ποσότητες πετρών, όπως

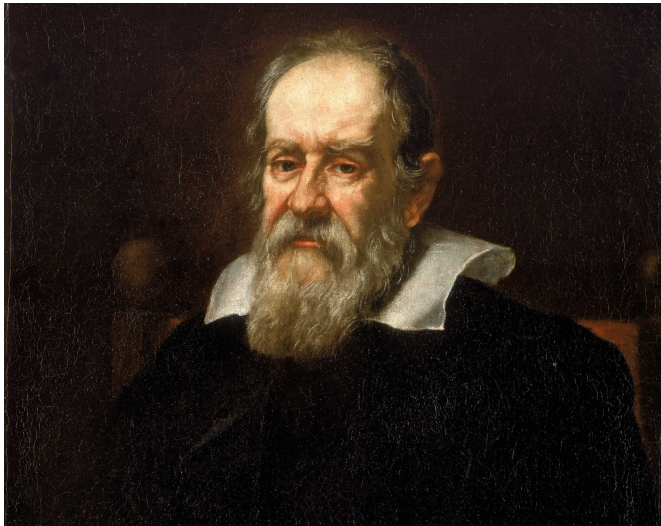


επίσης και το στρεπτό καταπέλτη, που έριχνε πελώρια βέλη. Ο Αρχιμήδης δημιούργησε πονοκέφαλο στον Μάρκελλο (στρατιωτικός ηγέτης) με τις εφευρέσεις του. Η ρωμαϊκή δύναμη ήταν αναπόφευκτο να υπερισχύσει στο τέλος, λόγω του μεγάλου κλοιού των πολιορκητών. Ο στρατηγός των ρωμαίων σκεφτόταν να βάλει τον Αρχιμήδη ως κατασκευαστή πολιορκητικών μηχανών και αρχιμηχανικό, όμως όλα αυτά τα σχέδια ακυρώθηκαν με το θάνατό του.

Με αφορμή την εισβολή των Ρωμαίων στις Συρακούσες, ο Αρχιμήδης έδειξε πως δεν ανεχόταν τους εισβολείς, ούτε όμως τους φοβόταν. Μύθοι που υπάρχουν για τον θάνατο του, λένε πως όταν οι Ρωμαίοι μπήκαν στην πόλη μετά από την αντίσταση των Ελλήνων, ένας στρατιώτης των εισβολέων μπήκε μέσα στο σπίτι του Αρχιμήδη την στιγμή που μελετούσε κάποιο γεωμετρικό πρόβλημα. Τότε εκείνος είπε στον στρατιώτη να βγει έξω από το σπίτι που και να μη διαταράξει την σκέψη του, λέγοντάς του “Μη μου τους κύκλους τάραπτε”. Όμως ο στρατιώτης δεν τον άκουσε, έβγαλε το σπαθί του και τον σκότωσε. Ο κατακτητής Μάρκελλος είχε τόσο θαυμασμό και εκτίμηση για τον Αρχιμήδη σαν αντίπαλό του, που όταν έμαθε πως σκοτώθηκε τον έθαψε με μεγαλοπρέπεια και τελετές, ενώ στον τάφο του έστησε μια πέτρινη στήλη. Με το πέρασμα των χρόνων ο τάφος αυτός παραμελίθηκε, και το 1965 βρέθηκε ξανά μετά από ανασκαφές για την ανέγερση ενός ξενοδοχείου στις Συρακούσες.

Ο Αρχιμήδης επηρέασε κατά μεγάλο βαθμό την επιστημονική σκέψη και ειδικότερα τους Άραβες, που αντέγραψαν όλα έργα του στα αραβικά. Με αυτόν το τρόπο διασώθηκαν πολλά έργα του, που τα πρωτότυπά τους είχαν καταστραφεί.

● #2. Galileo Galilei (Γαλιλαίος Γαλιλέι)



Γενικές Πληροφορίες:

- **Όνομα:** Galileo Galilei
- **Έτος γέννησης:** 15 Φεβρουαρίου 1564 στην Πίζα της Ιταλίας.
- **Έτος θανάτου:** 8 Ιανουαρίου του 1642 στο Αρτσέρι στην Ιταλία (78 ετών).
- **Γονείς:** Τζούλια Αμανάτι και Βιτσέντζο Γκαλιλέι
- **Ιδιότητες:** Φυσικός, φιλόσοφος αστρονόμος, μαθηματικός
- **Η σημαντικότερη ανακάλυψη:** Ανακατασκευή του τηλεσκοπίου

Ο Γαλιλαίος θεωρείται από δύο σημαντικούς επιστήμονες, τον Albert Einstein (φυσικός) και τον Stephen Hawking (θεωρητικός φυσικός), ως “ο πατέρας της σύγχρονης επιστήμης”. Γεννήθηκε στις 15 Φεβρουαρίου του 1564 στην Πίζα της Ιταλίας. Ο πατέρας του ήταν ο Βιτσέντζο Γκαλιλέι ο οποίος ήταν μουσικός. Όταν έφτασε στην ηλικία που έπρεπε να πάει σε ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα, οι γονείς του αποφάσισαν να τον στείλουν σε ένα μοναστήρι

που υποταγόταν στο τάγμα των Βενεδικτίνων. Σε αυτό το μοναστήρι ο Γαλιλαίος έμαθε την πειθαρχία και την αυστηρότητα, αρχές που του άρεσαν ιδιαίτερα. Ο πατέρας του είχε διαφορετικά σχέδια για εκείνον, ήθελε να τον κάνει γιατρό. Έτσι λοιπόν ο Γαλιλαίος πείθεται από τον πατέρα του, φεύγει από το μοναστήρι και εγγράφεται στο πανεπιστήμιο της Πίζας για να σπουδάσει ιατρική, από όπου έφευγε κρυφά και παρακολουθούσε μαθήματα μαθηματικών και φυσικής. Ένα χρόνο αργότερα εγκαταλείπει οριστικά την ιατρική και αρχίζει να σπουδάζει μαθηματικά.

Το 1586 γράφει το πρώτο του βιβλίο με τίτλο "The Little Balance", το οποίο πραγματεύεται την θεωρία του Αρχιμήδη, σύμφωνα με την οποία μπορούμε να υπολογίσουμε το ειδικό βάρος των σωμάτων.

Τρία χρόνια μετά, το 1589, παίρνει την θέση του καθηγητή μαθηματικών στο πανεπιστήμιο της Πίζας. Τα τρία χρόνια που έμεινε στο πανεπιστήμιο στην θέση αυτή του καθηγητή, καταρρίπτει πειραματικά την θεωρία του Αριστοτέλη, σύμφωνα με την οποία σώματα με διαφορετικές μάζες πέφτουν στο έδαφος με διαφορετικές ταχύτητες και διαφορετικούς χρόνους. Λένε ότι τα πειράματα τα εκτελούσε από την κορυφή του πύργου της Πίζας, καθώς άφηνε σώματα να εκτελέσουν ελεύθερη πτώση.

Το 1609 ξεκινάει την κατασκευή και την μελέτη του τηλεσκοπίου, το οποίο και ολοκληρώνει καταφέρνοντας να μεγεθύνει αντικείμενα κατά τέσσερις φορές το μέγεθός τους. Λόγω των γνώσεων του στα μαθηματικά και την γεωμετρία, βελτιώνει το μοντέλο ούτως ώστε να πετύχει μεγέθυνση αντικειμένων κατά οκτώ φορές. Η αρχική σκέψη για την κατασκευή τηλεσκοπίου ήταν η στρατιωτική εφαρμογή για τον ταχύτερο εντοπισμό εχθρικών στρατευμάτων ή πλοίων. Κατά το τέλος της χρονιάς, ο Γαλιλαίος στρέφει το τηλεσκόπιο προς τον ουρανό. Από τότε οι ανακαλύψεις και οι παρατηρήσεις ήταν πάρα πολλές. Αρχικά παρατηρεί ότι η σελήνη στρέφει πάντα την ίδια πλευρά προς την γη. Επίσης, παρατηρεί τον δακτύλιο του Κρόνου, τις τέσσερις φάσεις της Αφροδίτης και ανακαλύπτει τους τέσσερις δορυφόρους του Δία. Το σημαντικότερο είναι, όμως, ότι εδραιώνεται στον ίδιο η πεποίθηση ότι όλα τα ουράνια σώματα γυρνούν γύρω από τον ήλιο και όχι από την γη, δηλαδή σε ένα ηλιοκεντρικό σύστημα.



Η καθολική εκκλησία αρχίζει να θορυβείται από τις τοποθετήσεις του Γαλιλαίου, αλλά όχι ακόμα σε έντονο βαθμό, αφού η ίδια του επιτρέπει να συνεχίσει το έργο του, όμως σε υποθετικό επίπεδο. Ο Γαλιλαίος δεν σταματάει εκεί. Το 1624 ξεκινάει την συγγραφή του μεγαλύτερου έργου του, "Dialogue", το οποίο ολοκληρώνει έξι χρόνια αργότερα, το 1630. Ο πλήρης τίτλος του βιβλίου είναι "Ο διάλογος περί των δύο μεγίστων συστημάτων του κόσμου Πτολεμαϊκού και Κοπέρνικου". Το βιβλίο αυτό, πραγματεύεται την τοποθέτηση του Πτολεμαίου ότι όλα τα ουράνια σώματα περιστρέφονται γύρω από την γη, δηλαδή γεωκεντρικό σύστημα, και την τοποθέτηση του Κοπέρνικου ότι όλα τα ουράνια σώματα περιστρέφονται γύρω από τον ήλιο, δηλαδή ηλιοκεντρικό σύστημα.

Μετά από την έκδοση του βιβλίου του, η καθολική εκκλησία σταματάει την κυκλοφορία του και καλεί τον ίδιο στη Ρώμη, όπου τον κατηγορούν ως αιρετικό και απατεώνα. Κατά τον 16ο αιώνα, η καθολική εκκλησία δεχόταν πλήγματα κατά κύριο λόγο από την προτεσταντική μεταρρύθμιση, της όποιας πρωτεργάτης ήταν ο Μαρίνος Λούθερος. Ο Μαρίνος Λούθερος τέθηκε αρχικά έναντι της εκκλησίας για την έκδοση συγχωροχαρτιών και μετά προχώρησε στις

ενενήντα πέντε θέσεις έναντι της εκκλησίας. Η καθολική εκκλησία βάζει το βιβλίο "Dialogue" του Γαλιλαίου στον πίνακα των απαγορευμένων συγγραμμάτων. Καλεί τον ίδιο στο δικαστήριο της ιεράς εξέτασης και ο Γαλιλαίος, για να αποφύγει την ποινή της πυράς, αναγκάζεται να ανακαλέσει τις θεωρίες του. Ο Πάππας τον καταδικάζει σε κατ'οίκον περιορισμό για τα υπόλοιπα χρόνια της ζωής του. Λέγεται ότι ο Γαλιλαίος γύρισε το κεφάλι από την άλλη πλευρά και είπε την φράση "Κι όμως γυρίζει".

Μετά από τέσσερα χρόνια, χάνει το φως του και το 1642 φεύγει από την ζωή σε ηλικία 78 ετών. Είχε πει κάποτε ο Γαλιλαίος ότι: "Δεν νιώθω υποχρεωμένος να πιστέψω πως ο ίδιος ο Θεός μας προίκισε με αισθήσεις, πνεύμα και λογική. Μας προόριζε να απαρνηθούμε τις χρήσεις τους".

● #3. Blaise Pascal (Μπλεζ Πασκάλ)



Γενικές Πληροφορίες:

- **Όνομα:** Blaise Pascal
- **Έτος γέννησης:** 19 Ιουνίου 1623
στο Κλερμόν Φεράν της Γαλλίας
- **Έτος θανάτου:** 19 Αυγούστου
1662 στο Παρίσι της Γαλλίας
- **Γονείς:** Antoinette Begon και
Ετιέν Πασκάλ
- **Ιδιότητες:** Μαθηματικός,
φυσικός, φιλόσοφος και βιολόγος
- **Η σημαντικότερη ανακάλυψη:**
η ατμοσφαιρική πίεση

Ο Blaise Pascal γεννήθηκε στις 19 Ιουνίου 1623 στην περιοχή Auvergne, συγκεκριμένα στο Clermont. Αυτή η περιοχή βρίσκεται στο κέντρο-νότια της Γαλλίας. Ο Blaise είχε δύο αδελφές. Η μητέρα του πέθανε από επιπλοκές στη γέννα της μικρότερης αδελφής του, Jaqueline, όταν ήταν μόλις τριών ετών. Ο πατέρας του ήταν ένας πλούσιος φοροεισπράκτορας και παθιασμένος ερασιτέχνης μαθηματικός. Μετακόμισε από το Κλερμόν στο Παρίσι, όπου επέβλεψε την κατ'οίκον εκπαίδευση του Blaise.

Ο πατέρας του ήταν ιδιότροπος. Αποφάσισε πως ο γιος του δεν έπρεπε να διδαχτεί μαθηματικά πριν από τα 15 του χρόνια γι' αυτό και τον απομάκρυνε από κάθε είδους μαθηματικό εγχειρίδιο. Όμως, το μόνο που κατάφερε ήταν να εξάψει την περιέργεια του νεαρού Blaise για το απαγορευμένο αυτό αντικείμενο. Έτσι, ο Πασκάλ άρχισε να μελετά γεωμετρία σε ηλικία δώδεκα ετών. Ανακάλυψε μόνος του ότι το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου ισούται με δύο ορθές γωνίες και όταν ο πατέρας του είδε τα επιτεύγματα του υιού του εντυπωσιάστηκε τόσο, ώστε να αποφασίσει να άρει την απόφασή του και να του επιτρέψει τη

μελέτη μαθηματικών κειμένων, αρχίζοντας από το κλασικό έργο "Στοιχεία" του Ευκλείδη.

Στα 16 του, ανέπτυξε σε μια πραγματεία περί κωνικών τομών το θεώρημα που φέρει το όνομά του. Προκειμένου να βοηθήσει το φοροεισπρακτικό έργο του πατέρα του επινόησε μια αριθμομηχανή, την "Πασκαλίνα", επιβλέποντας τόσο την κατασκευή όσο και την πώλησή της, η οποία βραβεύτηκε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Αυτό το μηχάνημα δεν μπορούσε να κάνει πλά, αλλά μέσα στα επόμενα 10 χρόνια ο Pascal βελτίωσε αυτή την εφεύρεση, έτσι ώστε να είναι επίσης δυνατή η εκτέλεση αφαίρεσης. Ο Pascal κατοχύρωσε αυτό το τεχνούργημα, όμως προχώρησε στην κατασκευή μόλις 50 μηχανών, λόγω του πολύ υψηλού κόστους παραγωγής. Από αυτές, οι εννέα διατηρούνται ακόμα.

Με την εργασία του "*Traité du triangle arithmétique*", που δημοσιεύτηκε το 1654, έθεσε τις βάσεις για τη Συνδυαστική και το Λογισμό των Πιθανοτήτων.

● #4. Sir Isaac Newton (Ισαάκ Νεύτων)



Γενικές Πληροφορίες:

- **Όνομα:** Isaac Newton
- **Έτος γέννησης:** 4 Ιανουαρίου του 1643 στο Γούλσθορπ της Αγγλίας
- **Έτος θανάτου:** 31 Μαρτίου 1727 (84 ετών) στο Λονδίνο
- **Γονείς:** Anna Eiskow και Isaac Newton
- **Ιδιότητες:** Φυσικός, μαθηματικός, αστρονόμος, φιλόσοφος, αλχημιστής και θεολόγος
- **Η σημαντικότερη ανακάλυψη:** 3 νόμοι του Νεύτωνα

Ο Ισαάκ Νεύτων (Isaak Newton) έφερε τα πάνω, κάτω στο χώρο της επιστήμης. Γεννήθηκε στις 4 Ιανουαρίου του 1643 στο Γούλσθορπ (Woolsthorpe) στην Αγγλία. Δεν προλαβε να γνωρίσει τον πατέρα του γιατί πέθανε προτού γεννηθεί και του δίνουν το όνομα του μπαμπά του, "Ισαάκ". Όταν έφτασε στην ηλικία των 3 ετών, η μητέρα του ξαναπαντρεύεται και τον αφήνει να μεγαλώσει μαζί με την γιαγιά του. Γυρνάει ξανά στον ίδιο μετά από 8 χρόνια αφού πέθανε ο πατριός του. Κατά την εφηβεία του, ο Νεύτωνας κρατούσε σημειώσεις σε ένα τετράδιο που το ονόμαζε "αμαρτολόγιο". Σε αυτό το τετράδιο ήταν καταγεγραμμένες σκέψεις, συναισθήματα που έκρυβαν ζήλια και κακία προς τα πρόσωπα της μητέρας του και του πατριού του.

Το 1661, μπαίνει στο πανεπιστήμιο του Cambridge, το οποίο τότε δεν ήταν όπως το γνωρίζουμε. Αυτό όμως δεν στάθηκε εμπόδιο για τον ίδιο. Αρχίζει να πειραματίζεται και να μελετάει μόνος του θέματα μαθηματικών, φυσικής και φιλοσοφίας.

Τα στοιχεία του Ευκλείδη (αρχαίος Έλληνας μαθηματικός) και η γεωμετρία του Descart (Γάλλος μαθηματικός) αποτελούν για εκείνον σταθμό και εφαλτήριο για την επινόηση του διαφορικού λογισμού. Σύμφωνα με την παρατήρηση του Descart, από την εξίσωση μιας καμπύλης μπορούμε να βρούμε κάθε πληροφορία που χρειαζόμαστε για αυτή. Με αυτό ο Νεύτωνας ανέπτυξε αλγορίθμους από την σκοπιά του ολοκληρωτικού λογισμού για τον υπολογισμό του εμβαδού του χωρίου που υπάρχει κάτω από μια καμπύλη.

Το 1665, ξεσπάει πανδημία στην Αγγλία, η μεγάλη πανώλη. Το Λονδίνο από αυτήν την πανδημία χάνει το 15% του πληθυσμού του. Οι περισσότεροι στα δύο χρόνια που κράτησε η πανδημία, φεύγουν από της μεγάλες πόλεις όπως το Λονδίνο πηγαίνοντας στις επαρχίες. Ο Νεύτωνας ακολούθησε αυτήν την τακτική. Η διαφορά του όμως ήταν πως εκμεταλλεύτηκε τον χρόνο αυτόν. Ο ίδιος ο Νεύτωνας είπε αργότερα ότι αυτά τα δύο χρόνια της πανδημίας αποτέλεσαν για αυτόν τα σημαντικότερα χρόνια και αφιέρωσε τον χρόνο του όσο ποτέ άλλοτε για να μελετήσει μαθηματικά, φυσική και φιλοσοφία. Κατάφερε να αναπτύξει τις θεωρίες του στον διαφορικό λογισμό, στην οπτική, στους νόμους κίνησης και στη βαρύτητα. Τα χρόνια αυτά στην βιβλιογραφία είναι γνωστά ως “Anni Mirabiles“, δηλαδή τα “θαυματουργά έτη”. Στο μυαλό του μπήκε η απορία πως δουλεύει το σύμπαν. Λένε πως η απόρεια του λύθηκε όταν παρατήρησε πως ένα μήλο έπεφτε κατακόρυφα στη γη. Σκέφτηκε πως μεταξύ δύο σωμάτων αναπτύσσονται ελκτικές δυνάμεις, δηλαδή δυνάμεις που ασκούνται από το ένα σώμα στο άλλο και αυτή η δύναμη πρέπει να είναι αυτή που κρατάει σε συνοχή το σύμπαν. Αυτή η μηλιά υπάρχει ακόμα και σήμερα.

Το 1666, ο Νεύτωνας ασχολήθηκε και ανακάλυψε στην οπτική χρησιμοποιώντας τριγωνομετρικά πρίσματα. Αρχικά, δημιούργησε συσκότιση σε ένα δωμάτιο. Αργότερα, άνοιξε μια μικρή τρύπα διαμέτρου περίπου 6cm σε ένα πέτασμα που κάλυπτε ένα παράθυρο του δωματίου, αφήνοντας μόνο μια στενή δέσμη φυσικού φωτός να διαδοθεί μέσα στο σκοτεινό δωμάτιο, διαμέσου αυτής. Στον απέναντι από την τρύπα τοίχο σχηματίστηκε μια λευκή κηλίδα ίδιας διαμέτρου με την τρύπα. Όταν όμως στην πορεία της δέσμης τοποθετήσε ένα πρίσμα φτιαγμένο από γυαλί, παρατήρησε ότι στην θέση της λευκής κηλίδας σχηματίστηκε σαν μια χρωματική ταινία που είχε πάχος όσο και η διάμετρος της τρύπας και πενταπλάσιο μήκος. Το ένα άκρο της χρωματικής ταινίας ξεκινούσε με κόκκινο χρώμα και στο τέλος κατέληγε στο ιώδες, περνώντας ανάμεσα από το πορτοκαλί, το κίτρινο, το πράσινο, το γαλάζιο και το κυανό. Με αυτό το πείραμα, ο Νεύτωνας διαπίστωσε ότι το φως αναλύεται σε διαφορετικά χρώματα. Ανακάλυψε δηλαδή το φάσμα του λευκού φωτός. Το πείραμα του βασίστηκε στην ιδιότητα του πρίσματος να αντανakλά κατά διαφορετική γωνία τα διάφορα χρώματα. Όταν τα χρώματα διαχωρίστηκαν, ο Νεύτωνας χρησιμοποίησε ένα δεύτερο πρίσμα με την ακμή του αντίθετα προσανατολισμένη για να τα διαθλάσει ξανά ώστε να δημιουργήσει και πάλι λευκό φως. Με το πείραμα άλλαξε αυτό που πίστευαν πολλοί, ότι δηλαδή το πρίσμα ήταν αυτό που πρόσθετε χρώματα στο φως. Με το τρίτο πείραμά του, που χαρακτηρίστηκε ως “experimentum crucis” ή ως “κρίσιμο πείραμα”, ο Νεύτωνας απέδειξε οριστικά ότι το πρίσμα δε δημιουργούσε χρώματα, αλλά απλώς διαχωρίζει τα



χρώματα που υπήρχαν στην αρχική ακτίνα του φωτός. Χρησιμοποιώντας μια σανίδα με μικρές τρύπες, πέρασε μέσα από αυτή μόνο το ένα χρώμα, το ερυθρό, το οποίο πέφτοντας σε ένα δεύτερο πρίσμα διαπίστωσε ότι η ερυθρότητα παρέμενε αμετάβλητη.

Το 1669, γίνεται καθηγητής στο Cambridge.

Το 1672, μπαίνει στην βασιλική εταιρία του Λονδίνου, μια ανεξάρτητη επιστημονική κοινότητα με σκοπό την ανάπτυξη της επιστήμης με επίκεντρο το όφελος της ανθρωπότητας. Εκεί, ο Νεύτωνας είχε την ευκαιρία να συναναστραφεί με γνωστούς επιστήμονες και να συζητήσει ανησυχίες και σκέψεις που είχε. Μια τέτοια συνάντηση γίνεται το 1684 με τον Edmund Halley (Έντμουντ Χάλεϊ, μαθηματικός), ο οποίος ωθεί τον Νεύτωνα να ξεκινήσει την μελέτη του πάνω στην μηχανική. Έτσι, λίγο αργότερα ολοκληρώνει την έκδοση του βιβλίου του το “Philosophiae Naturalis Principia Mathematica”, το οποίο θεωρείται ένα από σημαντικότερα βιβλία στην κατηγορία του. Λίγο μετά από την έκδοση του βιβλίου, αποχωρεί από το πανεπιστήμιο του Cambridge. Μετά από αυτό, το επιστημονικό του έργο μειώνεται αισθητά. Ένας λόγος που έφυγε από το πανεπιστήμιο ήταν η διαμάχη που είχε δημιουργηθεί με τον Gottfried Wilhelm Leibniz (Γκότφριντ Βίλχελμ Λάιμπνιτς, Γερμανός φυσικός), ο οποίος ισχυρίστηκε πως ο διαφορικός λογισμός ήταν δική του ανακάλυψη.

Το 1703, εκλέγεται πλέον πρόεδρος της βασιλικής εταιρείας. Δύο χρόνια αργότερα, και για την ακρίβεια το 1705, παίρνει το χρίσμα του ιππότη από την βασίλισσα Άννα σε μια τελετή στο Trinity.

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων χρόνων του, ανέπτυξε μια πάθηση στους πνεύμονες και φεύγει από την ζωή στις 31 Μαρτίου του 1727, σε ηλικία 84 ετών. Είχε πει κάποτε ότι: “Για μένα δεν υπάρχει μεγαλύτερη πηγή τιμής και διάκρισης, παρά αυτήν που σχετίζεται με τις εξελίξεις της επιστήμης”.

● #5. Marie Curie (Μαρί Κιουρί)



Γενικές Πληροφορίες:

- **Όνομα:** Μαρία Σαλώμη Σκουοντόβσκα
- **Έτος γέννησης:** 7 Νοεμβρίου του 1867 στη Βαρσοβία της Πολωνίας
- **Έτος θανάτου:** 4 Ιουλίου 1934 (66 ετών) στο Παρίσι, Γαλλία
- **Γονείς:** Βουαντίσουαφ Σκουοντόφσκι
- **Ιδιότητες:** Φυσικός, χημικός και μαθηματικός
- **Η σημαντικότερη ανακάλυψη:** Η ραδιενέργεια

Η Μαρία Σαλώμη Σκουοντόφσκα, όπως είναι το πραγματικό της όνομα, γεννήθηκε στις 7 Νοεμβρίου του 1867 στην Βαρσοβία. Ήταν το πέμπτο παιδί της οικογένειας. Ο πατέρας της ήταν καθηγητής μαθηματικών και φυσικής. Σε ηλικία έντεκα ετών η Μαρί χάνει την μητέρα της από φυματίωση, και αφήνουν το διαμέρισμα στο οποίο μένουν. Παρά τις δυσκολίες, καταφέρνει και ολοκληρώνει την φοίτησή της σε κρατικό γυμνάσιο και με εξαιρετικές επιδόσεις σε μαθηματικά και φυσική. Για τα επόμενα χρόνια των σπουδών της, βέβαια, θα παρουσιαστεί ως πρόβλημα στο πανεπιστήμιο της Βαρσοβίας το γεγονός ότι δεν δέχεται γυναίκες. Θα ξεπεράσει και αυτό το εμπόδιο παρακολουθώντας μαθήματα από το παράνομο "ιπτάμενο πανεπιστήμιο", όπως ονομαζόταν. Ήταν ένας μυστικός οργανισμός που παρείχε γνώσεις στους νέους Πολωνούς. Πέντε χρόνια αργότερα, έκανε μία συμφωνία με την αδερφή της. Η συμφωνία ήταν η εξής: όσο η αδερφή της σπουδάζε, η Μαρί θα δούλευε και θα έστελνε τα χρήματα της στην αδελφή της, για να καταφέρει να σπουδάσει. Έπετα, το ίδιο θα έκανε και αυτή για την Μαρί.

Το 1891, η Μαρί βρίσκεται πλέον στο Παρίσι. Μέσα σε τρία χρόνια, γίνεται κάτοχος πτυχίου φυσικής και ένα χρόνο αργότερα παίρνει πτυχίο στα μαθηματικά. Εξαιτίας των πολλών οικονομικών προβλημάτων που αντιμετώπιζε και των πολλών ωρών μελέτης που έκανε, έφτανε σε σημείο να λιποθυμήσει από την πείνα και η υγεία της ήταν σε δεύτερη μοίρα.

Το 1894, γνωρίζει τον Πιέρ Κιουρί ο οποίος ήταν φυσικός και, εξαιτίας της ιδιότητάς του αυτής, αναπτύχθηκε μεταξύ τους ένας αλληλοσεβασμός ο οποίος εξελίχθηκε σε αγάπη. Έτσι λοιπόν, ο Πιέρ Κιουρί της κάνει πρόταση γάμου και η Μαρί την απορρίπτει, διότι θεωρούσε ότι αυτός ο γάμος θα μονιμοποιήσει την εγκατάστασή της στο Παρίσι και δεν θα μπορούσε να επιστρέψει στην πατρίδα της. Βέβαια, έναν χρόνο αργότερα αποδέχεται την πρόταση, και παντρεύονται. Από αυτόν τον γάμο αποκτούν δύο κόρες, την Ειρήνη και την Εύα, ενώ παίρνει το επώνυμο του άντρα της, "Κιουρί".

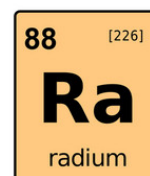
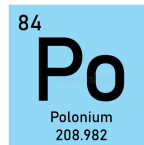
Εκεί την περίοδο, κεντρίζει το ενδιαφέρον της η δουλειά ενός φυσικού, του Ανρί Μπεκερέλ. Ο Ανρί Μπεκερέλ το 1896, ανακάλυψε πώς από τα άλατα του ουρανίου εκπέμπονταν ένα είδος ακτίνας διαφορετικό από αυτό των ακτίνων χ' που μπορούσε να αποτυπωθεί πάνω στις φωτογραφικές πλάκες. Έτσι λοιπόν, η ίδια καταφέρνει και πείθει το πανεπιστήμιο της



Σορβόννης να τις δώσει ένα στοιχειώδη εξοπλισμό σε ένα υπόγειο εργαστήριο, ώστε να ξεκινήσει την έρευνά της πάνω στο συγκριμένο θέμα. Ξεκινάει την έρευνα της μαζί με τον άντρα της, και οι ανακαλύψεις τους και η πρόοδος τους είναι πραγματικά θαυμαστικές. Το καλοκαίρι του 1898, ανακοινώνουν την ανακάλυψη ενός νέου χημικού στοιχείου του πολώνιου. Το όνομα του δόθηκε χάριν της μεγάλης αγάπης της Μαρί για την ιδιαίτερη πατρίδα της, την Πολωνία.

Το ίδιο έτος, τον χειμώνα του 1898, ανακοινώνουν ένα ακόμη νέο χημικό στοιχείο, το Ράδιο. Το όνομά του προέρχεται από την λατινική λέξη radius, που σημαίνει ακτίνα.

Το 1902, προτείνεται για Νόμπελ φυσικής ο Πιέρ Κιουρί και ο Ανρί Μπεκερέλ. Το όνομα της Μαρί δεν υπάρχει πουθενά, έτσι ο Πιέρ αγανακτεί και ξεκινάει διαμαρτυρία. Ένα χρόνο αργότερα, το 1903, μοιράζονται το βραβείο Νόμπελ ο Ανρί Μπεκερέλ, ο Πιέρ Κιουρί και η Μαρί Κιουρί για την εργασία τους και την δουλειά τους πάνω στο φαινόμενο της ραδιενέργειας, με τη Μαρί να είναι η πρώτη γυναίκα που τιμάται με βραβείο Νόμπελ.



Το 1906, η Μαρί θα κλονιστεί βαθύτατα από το θάνατο του άντρα της, λόγω ενός ατυχήματος που είχε με μία άμαξα. Μετά από αυτό, η ίδια αναλαμβάνει την θέση που κατείχε ο Πιέρ στο πανεπιστήμιο, καθιστώντας την έτσι την πρώτη γυναίκα που θα διδάξει στο πανεπιστήμιο της Σορβόννης.

Το 1911 θα τιμηθεί για δεύτερη φορά με το βραβείο Νόμπελ, χημείας αυτή τη φορά, για τη συνεισφορά της στην ανακάλυψη των δύο στοιχείων, του πολώνιου και της ράδιου.

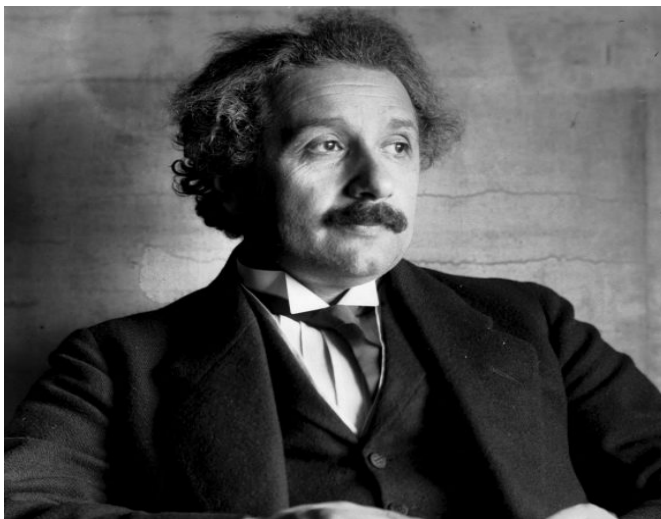
Το 1914, με την έναρξη του Α' παγκοσμίου πολέμου, η Μαρί προσφέρει στον στρατό της Γαλλίας τα χρήματα που είχε κερδίσει από τα βραβεία Νόμπελ. Κατασκευάζει ένα φορητό μηχανήμα ακτίνων Χ που θα βοηθήσει για την διάγνωση των στρατιωτών στο πεδίο της μάχης.

Η Μαρί Κιουρί φεύγει από την ζωή στις 4 Ιουνίου του 1934 στο Παρίσι σε ηλικία 66 ετών από πλασματική αναιμία. η όποια κατά πάσα πιθανότητα οφειλόταν από την έκθεσή της στη ραδιενέργεια.

Η επιστημονική κοινότητα, για να την τιμήσει, δίνει το όνομά της στην μονάδα μέτρησης της ραδιενέργειας (Curie) και σε ένα χημικό στοιχείο, το κιούριο.

Είχε πει κάποτε η Μαρί: "Τίποτα στην ζωή δεν είναι να το φοβόμαστε, αλλά να το κατανοήσουμε".

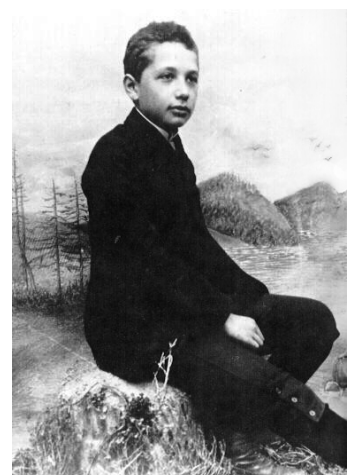
• #6. Albert Einstein (Άλμπερτ Αϊνστάιν)



Γενικές Πληροφορίες:

- Όνομα: Albert Einstein
- Έτος γέννησης: 14 Μαρτίου 1879 στο Ουλμ της Γερμανίας.
- Έτος θανάτου: 11 Απριλίου 1955 στο Νιου Τζέρσεϊ της Αμερική (76 ετών)
- Γονείς: Παουλίν Κοχ και Χέρμαν Αϊνστάιν
- Ιδιότητες: θεωρητικός φυσικός
- Η σημαντικότερη ανακάλυψη: Γενική θεωρία της σχετικότητας

Γεννήθηκε στις 14 Μαρτίου του 1879, στην πόλη Ουλμ της Γερμανίας. Ο πατέρας του ήταν επιχειρηματίας και η μητέρα του πιανίστρια, απ' όπου και πήρε το πάθος και την αγάπη του για το βιολί, το οποίο δεν εγκατέλειψε μέχρι το τέλος της ζωής του. Ο Άλμπερτ ξεκίνησε να μιλάει κάπως αργά σε ηλικία τριών ετών και η πορεία του στο σχολείο ήταν μέτρια. Ο ίδιος πίστευε ότι το σχολείο αποτελεί καψόνι για ανεγκέφαλους. Έλεγε χαρακτηριστικά, πως "το μόνο πράγμα που εμποδίζει την μάθησή μου, είναι η εκπαίδευση". Την γνώμη των γονιών του για την μέχρι τότε μέτρια σχολική του πορεία, έρχονται να αλλάξουν δύο δώρα που του κάνει ο πατέρας



του. Το πρώτο δώρο ήταν μια πυξίδα. Ήταν συγκλονισμένος με αυτή, καθώς με τη βοήθειά της μπορούσε να προσανατολίζεται πάντοτε. Αυτή η συσκευή, του δημιουργούσε τόσα πολλά ερωτήματα για το πώς λειτουργεί ο κόσμος. Το δεύτερο δώρο ήταν ένα βιβλίο γεωμετρίας. Τον ενθουσίαζε ο τρόπος που μπορεί κανείς να αποδεικνύει πράγματα χρησιμοποιώντας λογική και αξιώματα.

Η έντονη αναζήτηση του Άλμπερτ ξεκίνησε στην ηλικία των 16 ετών, όταν ξεκίνησε να προσπαθεί να φανταστεί τον εαυτό του, να τρέχει δίπλα σε μια ακτίνα φωτός.

Το 1896, ο Άλμπερτ μπαίνει στο πανεπιστήμιο της Ζυρίχης. Εκεί, οι επιδόσεις του είναι μέτριες. Κόβεται σε ένα μάθημα που ονομάζεται “πειράματα φυσικής”, απουσιάζει σε μαθήματα και ανατινάζει ένα εργαστήριο. Η σχέση του με τα μαθηματικά δεν είναι ιδιαίτερα καλή. Όπως ο ίδιος παραδέχτηκε αργότερα, δεν είχε καταλάβει την άμεση συσχέτιση των αρχών της φυσικής με τα μαθηματικά. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει μια ομιλία που δόθηκε από τον καταξιωμένο φυσικό Λόρδο Κέλβιν, κατά την διάρκεια φοίτησης του Άλμπερτ στο πανεπιστήμιο. Ο Κέλβιν είχε πει στην διάρκεια αυτής της ομιλίας ότι “δεν υπάρχει κάτι άλλο να ανακαλύψουμε στην φυσική”.

Το 1900, αποφοιτά από το πανεπιστήμιο και δύο χρόνια αργότερα πιάνει δουλειά στο γραφείο ευρεσιτεχνιών. Η θέση αυτή είναι ιδιαίτερα καίρια, αφού του επέτρεπε να μελετήσει φακέλους με διπλώματα ευρεσιτεχνιών και έτσι να ξεκινήσει και ο ίδιος την έρευνά του.

Το 1905, δημοσιεύει σε άρθρο του την ειδική θεωρία της σχετικότητας. Σύμφωνα με αυτήν, η ταχύτητα του φωτός στο κενό είναι ίδια σε όλα τα συστήματα συντεταγμένων και όλοι οι νόμοι της φύσης είναι ίδιοι σε όλα τα συστήματα συντεταγμένων που βρίσκονται σε σχετικά ομαλή κίνηση.

Το 1916, δημοσιεύει σε άρθρο του την γενική θεωρία της σχετικότητας. Η θεωρία αυτή εισάγει τις έννοιες όπως ότι η ύλη προκαλεί καμπύλωση του χώρου και ότι η βαρύτητα δεν είναι δύναμη, αλλά αποτέλεσμα του γεγονότος ότι τα σώματα επιλέγουν να κινηθούν στο χώρο επιλέγοντας την συντομότερη πορεία.

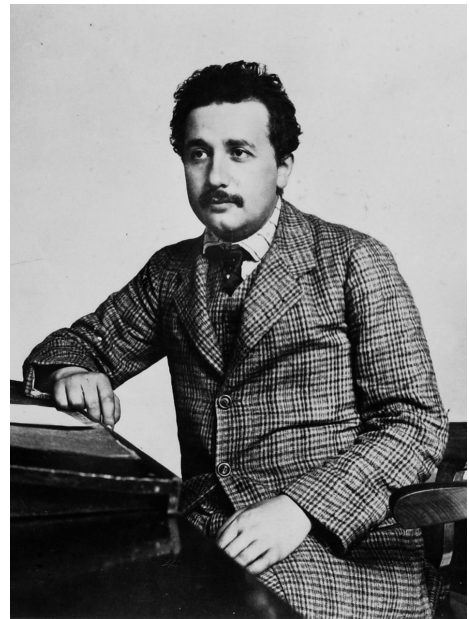
Το 1921 τιμάται με το βραβείο Νόμπελ από τη Βασιλική ακαδημία της Σουηδίας για το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο. Το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο, είναι μία κβαντική διαδικασία κατά την οποία ηλεκτρόνια μπορούν να φύγουν από μία επιφάνεια, όταν σε αυτήν προσπέσει ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία συχνότητας τέτοιας που θα κάνει τα ηλεκτρόνια να υπερπηδήσουν το φράγμα της δυναμικής τους ενέργειας.

Από το 1933, το ναζιστικό καθεστώς στην Γερμανία θεωρούσε ότι ο Άλμπερτ Αϊνστάιν ήταν απειλή, λόγω της εβραϊκής του καταγωγής και των γνώσεων που είχε. Του κατασχέτουν την περιουσία και τον διώχνουν από θέσεις που κατείχε. Ο Άλμπερτ ξεκινάει το ταξίδι του και εγκαταστάθηκε στην Αμερική, όπου γίνεται πρόεδρος στο ινστιτούτο του Princeton.

Το 1948, βρίσκεται στον Άλμπερτ ένα ανεύρυσμα. Υποβάλεται σε χειρουργείο, χωρίς να έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Λίγα χρόνια αργότερα, κάνει ξανά την εμφάνιση το ανεύρυσμα και ίδιος υπογράφει ότι δεν θέλει καμία ιατρική περίθαλψη.

Έτσι, στις 18 Απριλίου του 1955 φεύγει από την ζωή, σε ηλικία 76 ετών.

Είχε πει κάποτε ο Άλμπερτ: “Το μυστήριο είναι ότι ομορφότερο μπορούμε να βιώσουμε, είναι η πηγή κάθε αληθινής τέχνης και κάθε αληθινής επιστήμης. Με όπλα τη γνώση και τη φαντασία μπορούμε να οδηγηθούμε οπουδήποτε. Για αυτό λοιπόν, αγκαλιάστε το



μυστήριο, κατακτήστε γνώσεις και μην κλείσετε ποτέ την πόρτα στην φαντασία σας”.

● #7. Stephen William Hawking (Στίβεν Γουίλιαμ Χόκινγκ)



Γενικές Πληροφορίες:

- **Όνομά:** Στίβεν Γουίλιαμ Χόκινγκ
- **Έτος γέννησης:** 8 Ιανουαρίου 1942 στην Οξφορντσάιρ.
- **Έτος θανάτου:** 14 Μαρτίου 2018 στο Κέιμπριτζ.
- **Γονείς:** Έιλιν Γουόκερ και Φρανκ Χόκινγκ
- **Ιδιότητες:** θεωρητικός φυσικός
- **Η σημαντικότερη ανακάλυψη:** η προέλευση και η δομή του σύμπαντος, από το Big Bang

Ο Στίβεν Χόκινγκ γεννήθηκε στις 8 Ιανουαρίου 1942. Οι γονείς του, Φρανκ και Ιζομπέλ, κατόρθωσαν να σπουδάσουν στο Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης παρά τις οικονομικές δυσκολίες. Ο πατέρας του σπούδασε Ιατρική και η μητέρα του Φιλοσοφία, Πολιτική και Οικονομικά. Ανήσυχια και ανοιχτά πνεύματα οι γονείς του Χόκινγκ, ήθελαν τα τρία παιδιά τους να σπουδάσουν και να εξελιχθούν ως μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Λονδίνου. Επιθυμούσαν διακαώς τα παιδιά τους να αποφοιτήσουν από εξαιρετικά σχολεία, παρ' ότι δεν είχαν την οικονομική δυνατότητα να τα πληρώσουν. Κυνηγούσαν τις υποτροφίες και σε πολλές περιπτώσεις τα παιδιά κατόρθωναν να ενταχθούν στα καλύτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Αγγλίας.

Ο Στίβεν ήταν τόσο ευφυής, που οι συμμαθητές του τον αποκαλούσαν «Αϊνστάιν». Οι βαθμοί του δεν ήταν άριστοι, ωστόσο σταδιακά επέδειξε έφεση στις θετικές επιστήμες, γεγονός που έγινε αντιληπτό από τους καθηγητές του. Ο Στίβεν αποφάσισε να σπουδάσει Φυσική και Χημεία στο Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης, όπου εισήχθη σε ηλικία 17 ετών. Το πρώτο έτος ήταν βαρετό. Ο ίδιος περιέγραφε τις σπουδές του ως «υπερβολικά εύκολες». Στο δεύτερο έτος, ωστόσο, η συμπεριφορά του άλλαξε. Κοινωνικοποιήθηκε, έγινε δημοφιλής και εντάχθηκε στην ομάδα κωπηλασίας του πανεπιστημίου. Όταν ολοκλήρωσε τις σπουδές του, θέλησε να κάνει μεταπτυχιακό στην Κοσμολογία στο Πανεπιστήμιο του



Κέμπριτζ, απαραίτητη προϋπόθεση όμως ήταν να βγει πρώτος σε βαθμολογία κατά τις πτυχιακές εξετάσεις. Ο Στίβεν, που ήταν αντισυμβατικός και έδινε βάση μόνο σε ό,τι τον ενδιέφερε, δεν είχε μελετήσει σωστά όλη την εξεταστέα ύλη, με αποτέλεσμα να πιστεύει ότι δεν θα έπιανε την υψηλότερη βαθμολογία. Όμως, κατά την προφορική του εξέταση από την επιτροπή του πανεπιστημίου κατόρθωσε να συγκεντρώσει την επιθυμητή βαθμολογία και να εισαχθεί στο Πανεπιστήμιο του Κέμπριτζ. Ο καθηγητής του, Ρόμπερτ Μπέρμαν, είχε πει για το περιστατικό πως η επιτροπή αποτελούνταν από αρκετά έξυπνους καθηγητές, οι οποίοι γνώριζαν πόσο ευφυής ήταν ο Χόκινγκ και ήθελαν να ενισχύσουν τη μετέπειτα ακαδημαϊκή του πορεία.

Τα όνειρά του διακόπηκαν βίαια, όταν μετά από κάποια δυσάρεστα συμπτώματα διαγνώστηκε με αμυοτροφική πλευρική σκλήρυνση και του έδωσαν μόλις δύο χρόνια ζωής. Βρήκε νόημα να συνεχίσει, τόσο σε προσωπικό όσο και σε επαγγελματικό επίπεδο. Παρ' ότι η κατάστασή του διαρκώς χειροτέρευε, δεν μπορούσε να περπατήσει, να κουνήσει, να μιλήσει, είχε γύρω του ανθρώπους, να τον υποστηρίζουν και να δημιουργούν ιδανικές συνθήκες για να μπορεί να δουλεύει και να γράφει. Οι θεωρίες του για τις Μαύρες Τρύπες του Διαστήματος, την ακτινοβολία Χόκινγκ και τη δημιουργία του Σύμπαντος τον κατέστησαν κορυφαίο στην επιστημονική και ακαδημαϊκή κοινότητα, ενώ του απονεμήθηκαν όλα τα βραβεία θετικών επιστημών πλην του Νόμπελ.

Το 1988, ο Στίβεν Χόκινγκ έκανε το ακατόρθωτο. Εξήγησε με απλά λόγια όλη την κοσμοθεωρία του στο βιβλίο «Το χρονικό του χρόνου», βατό και προσιτό σε όλο τον κόσμο και όχι μόνο σε όσους είχαν γνώσεις Φυσικής ή Αστρονομίας.

Η ζωή μπορεί να του φέρθηκε άδικα, καθηλώνοντάς τον από τα 23 του χρόνια σε αναπηρικό αμαξίδιο, ωστόσο ο Στίβεν βρήκε τη δύναμη να αξιοποιήσει ό,τι είχε απομείνει από τον εαυτό του και να μεγαλουργήσει ως επιστήμονας, ως αστροφυσικός, ως καθηγητής και ως συγγραφέας. Το έργο του και η προσωπικότητά του αποδεικνύουν περίτρανα πως τελικά τίποτα δεν είναι αδύνατο όταν υπάρχει θέληση.

Έφυγε από την ζωή σε ηλικία 76 ετών, από την αμυοτροφική πλευρική σκλήρυνση.

Είχε πει κάποτε ο Στίβεν: “Ζω με την προοπτική ενός πρόωρου θανάτου τα τελευταία 49 χρόνια, δεν φοβάμαι τον θάνατο, αλλά δεν βιάζομαι κιόλας να πεθάνω”.
