

Τάσος Ανθουλιάς

Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Πώς ο άνθρωπος και τα εμπορεύματά του
μετακινούνται

Μια προσπάθεια να παρουσιαστεί η εξέλιξη
των διαφόρων μεταφορικών μέσων
από την αρχή τους μέχρι σήμερα.

ΧΕΛΙΔΟΝΙ 2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
Η ιστορία του πλοίου	3
Η ιστορία της πειρατείας	33
Η ιστορία του τρένου	44
Η ιστορία του αυτοκινήτου	56
Η ιστορία του αεροπλάνου	67
Η ιστορία του ποδήλατου	79

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ



Από πολύ νωρίς ο άνθρωπος άρχισε να προσπαθεί να κινηθεί πάνω στο νερό – είτε στο αλμυρό (στη θάλασσα) είτε στο γλυκό (στα ποτάμια και στις λίμνες). Ήθελε να πάει σε άλλα μέρη, να βρει άλλη τροφή, να ανακαλύψει νέες δυνατότητες. Ας δούμε μερικές από τις προσπάθειες του ανθρώπου που εξελίχθηκαν στην ιστορία.

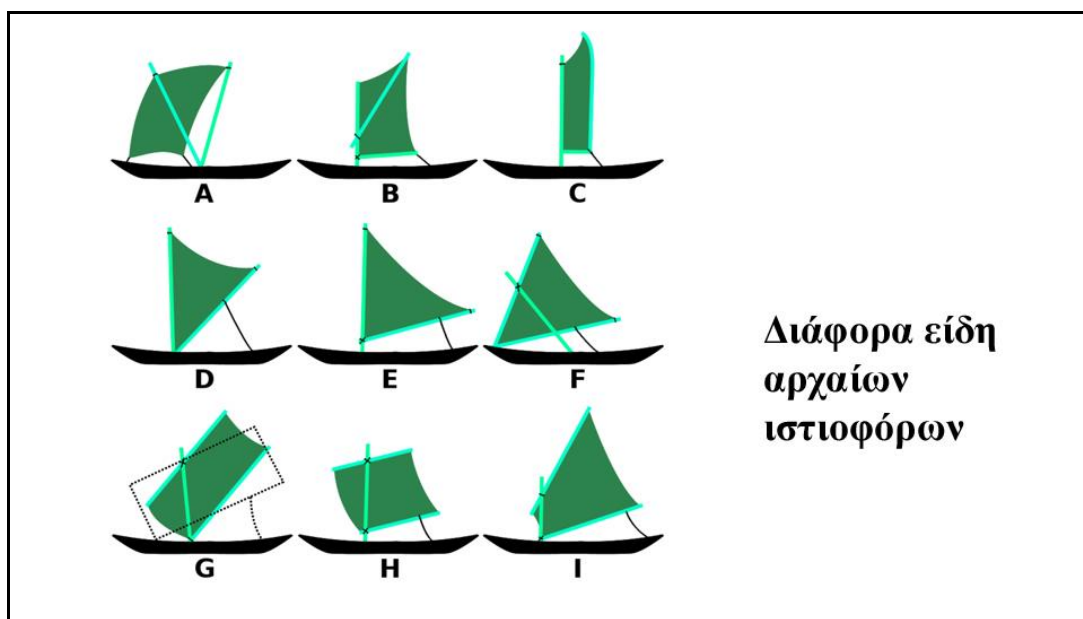
Τα μονόξυλα είναι ο αρχαιότερος τύπος σκάφους που έχουν βρει οι αρχαιολόγοι. Τα αρχαιότερα δείγματα που βρέθηκαν χρονολογήθηκαν ότι κατασκευάστηκαν πριν από 8.000 χρόνια, δηλαδή κατά τη Νεολιθική Εποχή. Αυτό ισχύει πιθανώς γιατί τα μονόξυλα κατασκευάζονταν από μονοκόμματα κομμάτια ξύλου, που μπορούν να διατηρηθούν αρκετά.



Το μονόξυλο είναι ένα σκάφος που είναι κατασκευασμένο από έναν μόνο κορμό δέντρου. Ο όρος υπήρξε σε κλασικά ελληνικά κείμενα. Τα μονόξυλα χρησιμοποιήθηκαν, εκτός από τις μεταφορές, και στην αλιεία, καθώς και σε συγκρούσεις μεταξύ φυλών.



Τα πρώτα ιστιοφόρα σκάφη αναπτύχθηκαν από τους λαούς της περιοχής που είναι τώρα η Ταϊβάν. Η εφεύρεσή τους επέτρεψε στα σκάφη τους να πλέουν σε μεγάλες αποστάσεις στον ανοιχτό ωκεανό. Οδήγησε στην επέκταση αυτών των λαών από το 3000 ως το 1500 π.Χ. Αποικίστηκαν γρήγορα τα νησιά της Νοτιοανατολικής Ασίας, η Ινδονησία, η Πολυνησία και η Μαδαγασκάρη.



Το 3000 π.Χ. οι Αρχαίοι Αιγύπτιοι είχαν μάθει πώς να συναρμολογούν ξύλινες σανίδες σε ένα κύτος. Χρησιμοποιούσαν υφαντά λουριά για να ενώσουν τις σανίδες και καλάμια ή χορτάρια μεταξύ των σανίδων για τη σφράγιση των ραφών. Η πρώτη φορά που έχει βρεθεί να έχει όνομα ένα πλοίο ήταν το 2613 π.Χ. και το όνομα του πλοίου ήταν «Εγκώμιο των δύο τόπων».



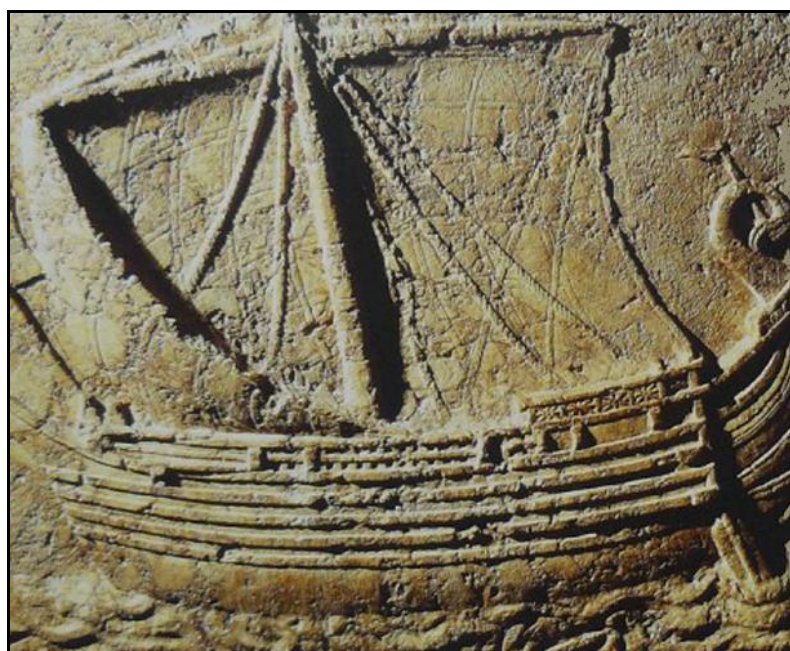
Το πλοίο «Κούφου» είναι ένα άθικτο πλοίο πλήρους μεγέθους από την αρχαία Αίγυπτο που σφραγίστηκε σε έναν λάκκο στους πρόποδες της Μεγάλης Πυραμίδας της Γκίζας γύρω στο 2500 π.Χ. Το πλοίο κατασκευάστηκε για τον βασιλιά Κούφου, τον δεύτερο φαραώ της τέταρτης δυναστείας του παλαιού βασιλείου της Αιγύπτου. Όπως άλλα θαμμένα αρχαία αιγυπτιακά πλοία, ήταν προφανώς μέρος των εκτεταμένων ταφικών αγαθών που προορίζονταν να χρησιμοποιηθούν στη μεταθανάτια ζωή και δεν περιείχε πτώματα, σε αντίθεση με τις ταφές πλοίων της Βόρειας Ευρώπης. Αυτό το πλοίο είναι ένα από τα παλαιότερα, μεγαλύτερα και καλύτερα διατηρημένα σκάφη της αρχαιότητας.



Το σκάφος της Εποχής του Χαλκού που βρέθηκε στο Ντόβερ είναι ένα από τα 20 σκάφη εκείνης της εποχής που έχουν βρεθεί στη Βρετανία. Χρονολογείται στο 1500 π.Χ. Το σκάφος κατασκευάστηκε χρησιμοποιώντας δρύινες σανίδες συνδεδεμένες με σχοινιά. Αυτή η τεχνική είχε μακρά παράδοση στη βρετανική προϊστορία. Το σκάφος εκτίθεται στο Μουσείο Ντόβερ, στη νοτιοανατολική πλευρά του Ηνωμένου Βασιλείου.



Από το 1200 π.Χ. οι Φοίνικες κατασκεύαζαν μεγάλα εμπορικά πλοία. Στην παγκόσμια ναυτιλιακή ιστορία αναγνωρίζονται ως οι πρώτοι ναυτικοί που ιδρύουν την τέχνη της πλοήγησης, των μεταφορών εμπορευμάτων και της ναυσιπλοΐας, καθώς και οι αρχιτέκτονες των πρώτων πλοίων, κατασκευασμένων από σανίδες, που ήταν ικανά να μεταφέρουν μεγάλα φορτία.



Ένα φοινικικό πλοίο σκαλισμένο σε μια σαρκοφάγο

Τον 7ο αιώνα π.Χ. εμφανίστηκε στη Μεσόγειο η τριήρης. Η τριήρης ήταν αρχαίο κωπήλατο πολεμικό πλοίο με τρεις σειρές κωπηλατών, το οποίο, πλήρως επανδρωμένο, μπορούσε να πλεύσει με πρωτοφανή για τα δεδομένα της εποχής ταχύτητα. Η τριήρης πήρε το όνομά της από τις τρεις σειρές κουπιών. Ήταν σκάφος γρήγορο και ευέλικτο, με αποτέλεσμα να αποτελεί τον κυρίαρχο τύπο πολεμικού πλοίου στη Μεσόγειο από τον 7ο ως τον 4ο αιώνα π.Χ.

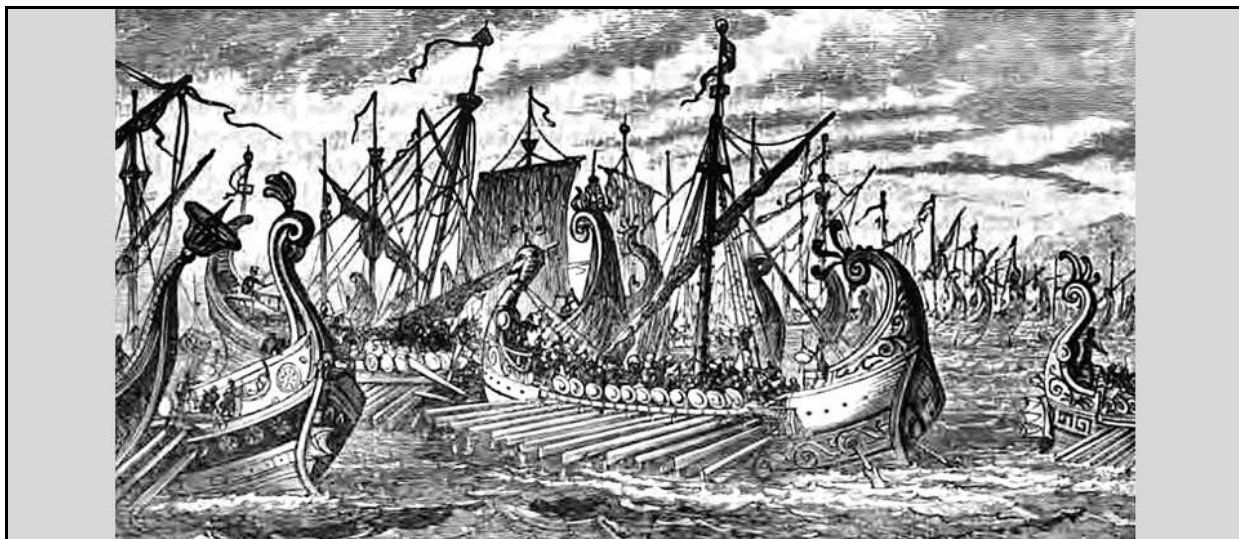


Η τριήρης ήταν πλοίο μακρόστενο, ταχύ, χαμηλό, με ρηχή καρίνα και σχετικά ελαφριά συνολική κατασκευή. Στην πλώρη υπήρχε τοποθετημένο έμβολο επενδεδυμένο με ορείχαλκο, το οποίο χρησίμευε για εμβολισμό εναντίον εχθρικών πλοίων σε ναυμαχίες. Υπήρχαν δύο ειδών ιστία: τα μεγάλα, που χρησιμοποιούνταν για μεγάλες πλεύσεις και τα μικρά, που χρησιμοποιούνταν όταν ο άνεμος ήταν ισχυρός και ως βοηθητικά στις ναυμαχίες, κατά τις οποίες τα μεγάλα ήταν πάντα διπλωμένα ή είχαν προηγουμένως αφαιρεθεί.



Ένα έμβολο
στην πλώρη
μιας
σύγχρονης
ανα-
κατασκευής
αρχαίας
αθηναϊκής
τριήρους
ΟΛΥΜΠΙΑΣ

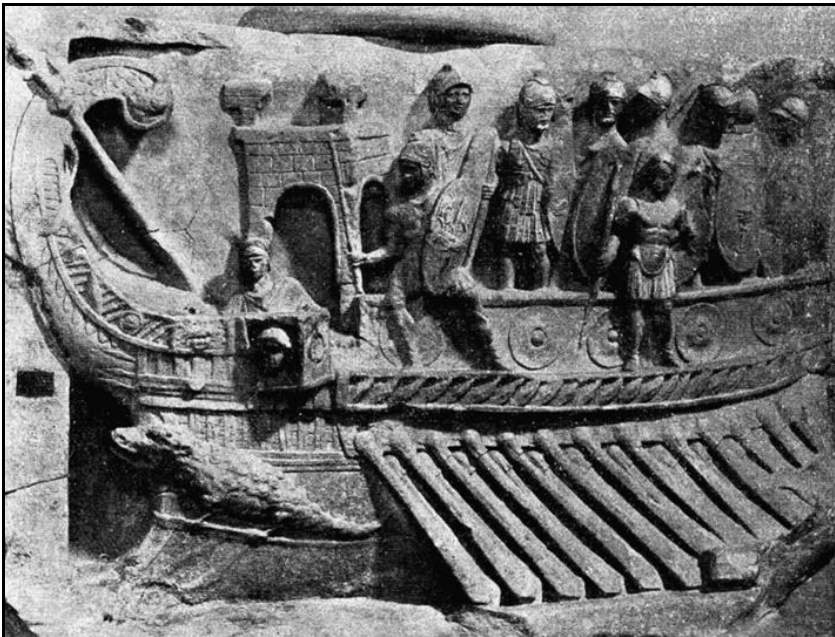
Η Ναυμαχία της Σαλαμίνας διεξήχθη το 480 π.Χ, στα Στενά της Σαλαμίνας μεταξύ της συμμαχίας των ελληνικών πόλεων-κρατών και της Περσικής Αυτοκρατορίας. Η ναυμαχία της Σαλαμίνας αποτέλεσε τη σημαντικότερη σύγκρουση και την αρχή του τέλους της δεύτερης περσικής εισβολής στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τους ιστορικούς, αν οι Πέρσες νικούσαν στη Σαλαμίνα θα είχε σταματήσει η ανάπτυξη της Ελλάδας, και κατά συνέπεια ο δυτικός πολιτισμός δεν θα ήταν αυτό που είναι σήμερα. Γι' αυτό, η ναυμαχία της Σαλαμίνας θεωρείται από τις πιο σημαντικές μάχες στην ανθρώπινη ιστορία.



Ο Φάρος της Αλεξάνδρειας είναι ένα από τα Επτά Θαύματα του αρχαίου κόσμου. Κατασκευάστηκε τον 3ο αιώνα π.Χ. καθοδηγώντας τα πλοία στην Ανατολική Μεσόγειο και παρέμεινε σε λειτουργία ως την πλήρη καταστροφή του από δύο σεισμούς τον 14ο αιώνα μ.Χ. Ήταν ένας πύργος συνολικού ύψους 140 μέτρων και ήταν για εκείνη την εποχή το πιο ψηλό ανθρώπινο οικοδόμημα του κόσμου μετά την πυραμίδα του Χέοπα.



Καθώς οι πολιτισμοί γύρω από τη Μεσόγειο μεγάλωναν σε μέγεθος και πολυπλοκότητα, έτσι και τα πλοία και οι στόλοι μεγάλωναν. Ο βασικός σχεδιασμός δύο ή τριών σειρών κουπιών παρέμεινε ο ίδιος, αλλά περισσότεροι κωπηλάτες προστέθηκαν σε κάθε κουπί. Χρησιμοποιήθηκαν και πιο προηγμένα όπλα στα πλοία, όπως οι καταπέλτες.



**Ανάγλυφο
Ρωμαϊκής
γαλέρας**

Η Ναυμαχία του Ακτίου το 31 π.Χ. ήταν το οριστικό τέλος της Ρωμαϊκής Δημοκρατίας. Ήταν η ναυτική αναμέτρηση ανάμεσα στον Οκταβιανό από τη μια πλευρά και τον Μάρκο Αντώνιο και το ναυτικό της Κλεοπάτρας από την άλλη, που έγινε στο Άκτιο, λίγο έξω από τη σημερινή πόλη της Πρέβεζας. Ήταν συνέπεια του εμφύλιου πόλεμου μετά τη δολοφονία του Ιούλιου Καίσαρα. Τελείωσε με την ήττα του Αντώνιου και της Κλεοπάτρας και τη διαφυγή τους στην Αίγυπτο.

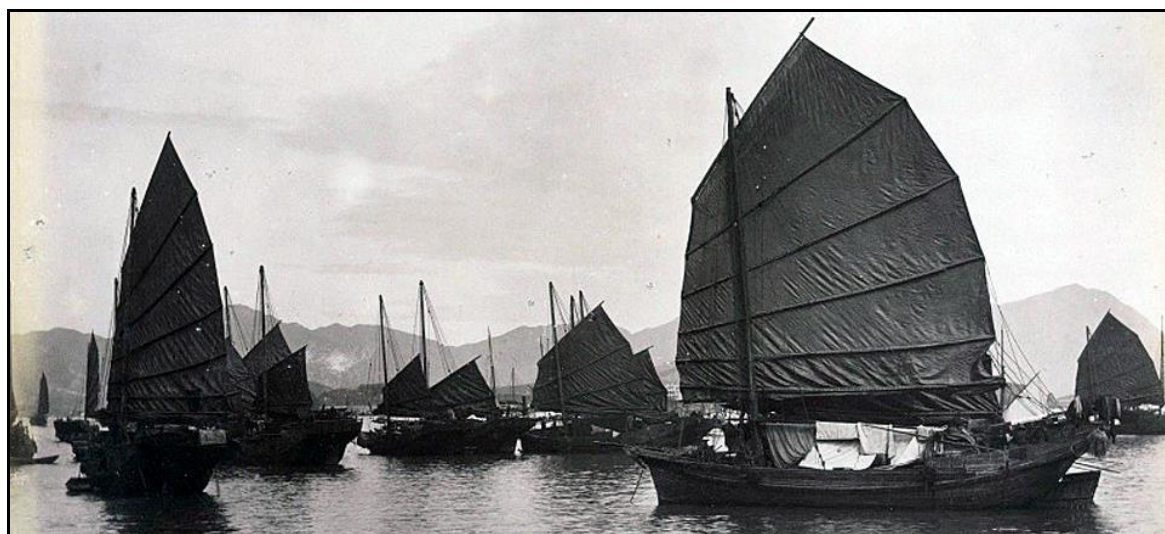


**Η
Ναυμαχία
στο
Άκτιο**

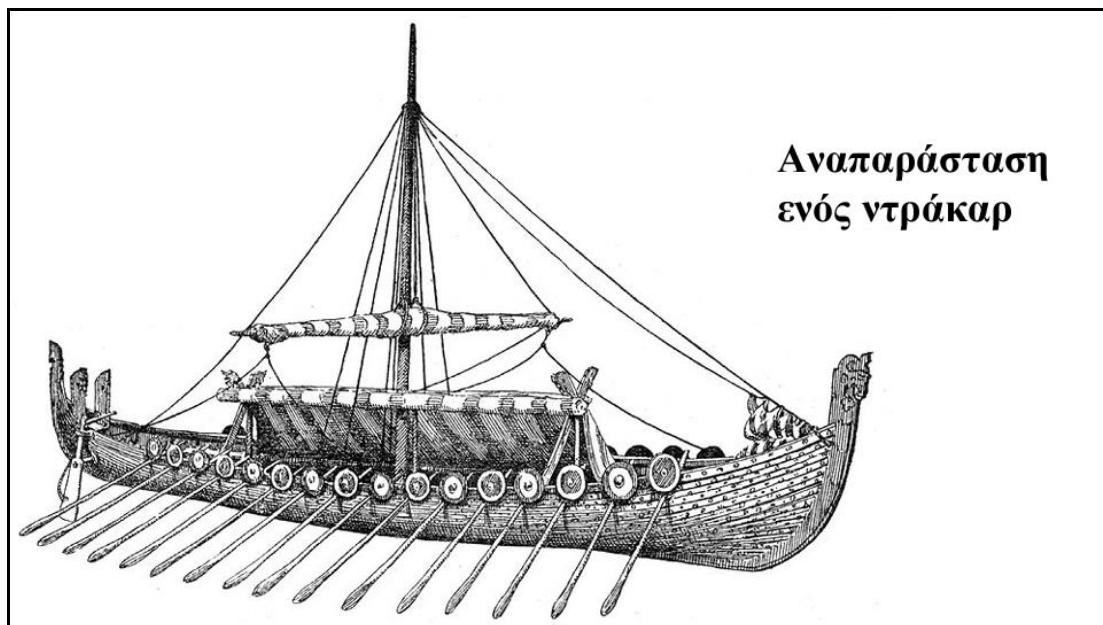
Τον 1ο αιώνα μ.Χ., οι κάτοικοι του αρχιπελάγους της Νοτιοανατολικής Ασίας κατάσκευάζαν μεγάλα πλοία που ταξίδευαν μεταξύ Κίνας και Ινδίας. Είχαν μήκος μεγαλύτερο των 50 μέτρων και ύψος πάνω από το νερό 4 ως 7 μέτρα. Μπορούσαν να μεταφέρουν 700 ως 1000 άτομα και 250 τόνους φορτίου. Αυτά τα πλοία είχαν 4 ως 7 ιστούς και μπορούσαν να πλέουν ενάντια στον άνεμο λόγω της χρήσης ειδικών πανιών. Έφταναν μέχρι τη Γκάνα.



Η τζόγκα είναι ένας τύπος κινέζικου ιστιοφόρου με μόνιμα ανοιγμένα πανιά. Υπάρχουν δύο τύποι τζόγκα στην Κίνα: Βόρειες τζόγκες, οι οποίες κατασκευάζονταν για τα κινέζικα ποτάμια και Νότιες τζόγκες που κατασκευάζονταν για τις ανοικτές θάλασσες από την εποχή της δυναστείας Χαν τον 2ο αιώνα μ.Χ. Συνέχισαν να εξελίσσονται στις μεταγενέστερες δυναστείες και χρησιμοποιήθηκαν κατά κύριο λόγο από Κινέζους εμπόρους σε όλη τη Νοτιοανατολική Ασία.



Το ντράκαρ ήταν μεγάλο κωπήλατο ή ιστιοφόρο πλοίο που χρησιμοποιούσαν οι Βίκινγκς στη ναυσιπλοΐα από τον 8ο ως τον 10ο μ.Χ. αιώνα. Το όνομά του, που σημαίνει δράκος, προέρχεται από τη διακόσμηση της πλώρης του η οποία είχε σχήμα δράκοντα. Οι Βίκινγκς πίστευαν στους δαίμονες των δασών και των θαλασσών, γι' αυτό λάξευαν στις πλώρες των караβιών τους, αλλά και στα δοκάρια των σπιτιών τους, δράκοντες ώστε να τους κρατούν μακριά.



Τα σκάφη που η πλώρη τους είχε λαξευμένο φίδι ονομάζονταν σνέκαρ και ήταν μικρότερου μήκους. Το ντράκαρ είχε μήκος περίπου 30 μ. πολύ λεπτό σχήμα, με πλώρη και πρύμνη ίσες μεταξύ τους και κυρτές προς τα πάνω. Δεν υπήρχε κατάστρωμα και είχαν ένα κατάρτι, στο κέντρο περίπου του σκάφους, με ένα μεγάλο τετράγωνο πανί, που χρησίμευε και σαν κάλυμμα όποτε χρειαζόταν.



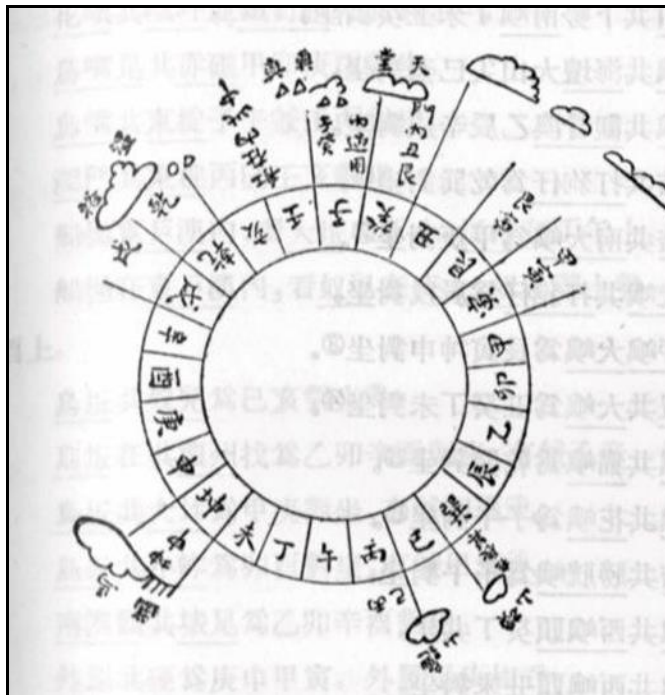
Οι Βίκινγκς χρησιμοποιούσαν τα ντράκαρ κυρίως για ναυμαχίες και επιδρομές, γι' αυτό και είχαν υψηλές πλώρες και πρύμνες, ώστε το πλήρωμα να βάλει κατά των αντιπάλων του σχετικά προστατευμένο και να αποκρούει ευκολότερα απόπειρες επιβίβασής τους σε αυτό. Η κατασκευή τους ήταν πολυδάπανη, γι' αυτό και ανήκαν κυρίως σε βασιλείς ή ισχυρούς ηγεμόνες.



Ο Λέιφ Έρικσον ήταν θαλασσοπόρος εξερευνητής που έφτασε μέχρι την Αμερική και την ανακάλυψε πριν τον Κολόμβο. Ξεκίνησε από τη Γροιλανδία περίπου το 1000 μ.Χ. για να εξερευνήσει νέα εδάφη με την προοπτική εγκατάστασης εκεί. Έφτασε σε παγωμένα εδάφη της Βόρειας Αμερικής. Κατεβαίνοντας προς Νότο βρήκε πιο πυκνή βλάστηση και ηπιότερο κλίμα και αυτή την περιοχή την ονόμασε Βίνλαντ, που σημαίνει «Γη της αμπέλου».



Η μαγνητική πυξίδα εφευρέθηκε για πρώτη φορά ως συσκευή μαντείας από την κινέζικη δυναστεία των Χαν (από το 206 π.Χ.). Υιοθετήθηκε για την πλοήγηση από την κινέζικη δυναστεία Σονγκ κατά τον 11ο αιώνα. Η πρώτη χρήση μιας πυξίδας για τη ναυτιλία που καταγράφηκε στη Δυτική Ευρώπη και τον Ισλαμικό κόσμο έγινε περίπου το 1200.



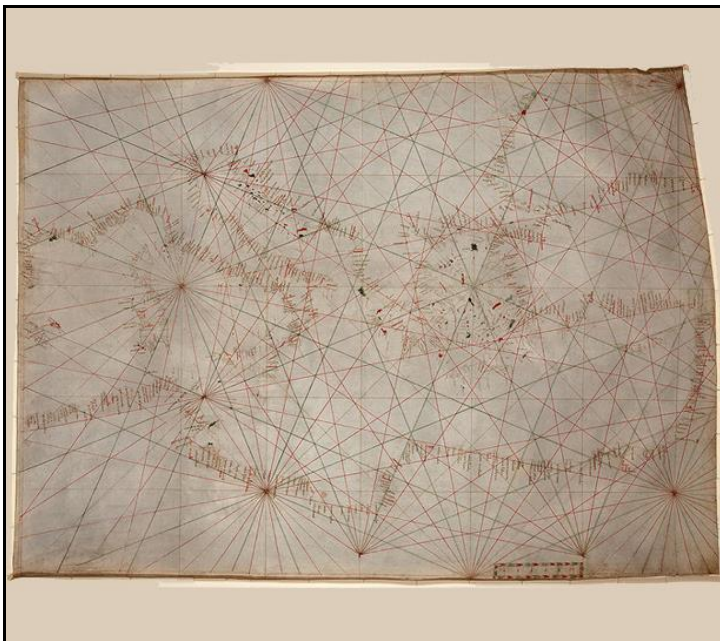
**Διάγραμμα
της πυξίδας
ενός ναυτικού
της δυναστείας
των Μινγκ**

Σε αυτή τη φωτογραφία είναι ένας τύπος πλοίου που εμφανίστηκε για πρώτη φορά τον 10ο αιώνα και χρησιμοποιήθηκε σε μεγάλη κλίμακα από τον 12ο αιώνα. Τα πλοία αυτά ήταν από βελανιδιά. Ήταν εφοδιασμένα με έναν ιστό και ένα τετράγωνο πανί. Συνδέονταν κυρίως με το θαλάσσιο εμπόριο στη βορειοδυτική Μεσαιωνική Ευρώπη.



**Αναπαράσταση
εμπορικού πλοίου
της Βορειοδυτικής
Ευρώπης
του 12ου αιώνα**

Ο Λιμενοδείκτης είναι ένα ναυτιλιακό βοήθημα πλοήγησης, που περιέχει συνοπτικά λεπτομερείς ναυτικούς χάρτες όρμων, λιμένων, διαύλων κλπ. με ιδιαίτερες οδηγίες που ενδιαφέρουν τους ναυτιλλόμενους. Δημιουργήθηκαν για πρώτη φορά τον 13ο αιώνα για τη λεκάνη της Μεσογείου και αργότερα επεκτάθηκαν ώστε να συμπεριλάβουν και άλλες περιοχές.



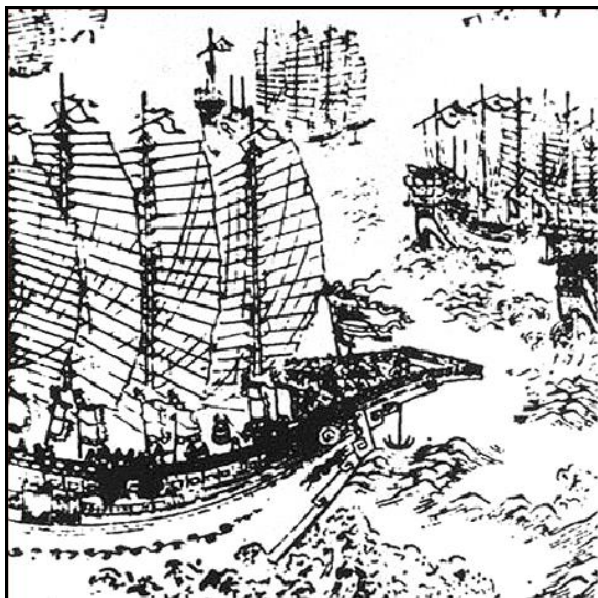
**Το παλαιότερο
πρωτότυπο
χαρτογραφικό
αντικείμενο –
η Μεσόγειος**

Το καράκ ήταν ένα ιστιοφόρο πλοίο τριών ή τεσσάρων ιστίων που αναπτύχθηκε από τον 14ο ως τον 15ο αιώνα στην Ευρώπη, κυρίως στην Πορτογαλία. Το πλοίο αυτό χρησιμοποιήθηκε αρχικά για το ευρωπαϊκό εμπόριο από τη Μεσόγειο ως τη Βαλτική και γρήγορα χρησιμοποιήθηκε στον νεοσύστατο πλούτο του εμπορίου μεταξύ Ευρώπης και Αφρικής και στη συνέχεια στο διατλαντικό εμπόριο με την Αμερική.



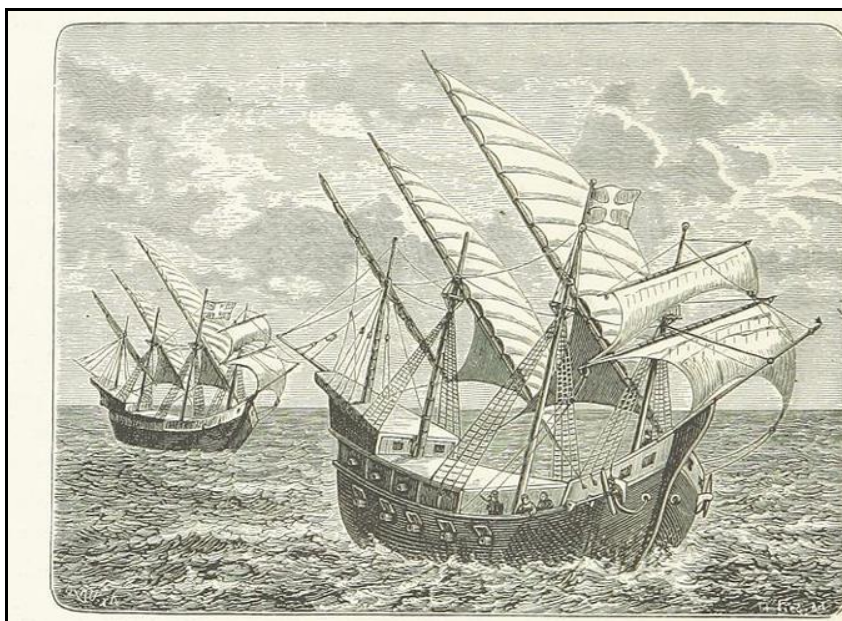
**Πίνακας
του 1558
ενός πλοίου
Καράκ**

Ο Τσενκ Χι ήταν Κινέζος θαλασσοπόρος, εξερευνητής, διπλωμάτης και ναύαρχος. Την περίοδο 1405-1433 ηγήθηκε πολλών αποστολών στον Ειρηνικό και Ινδικό Ωκεανό, όπου πολέμησε με επιτυχία τους πειρατές της περιοχής, αλλά ταυτόχρονα εξερεύνησε και τις θάλασσες της Αραβίας και της Ανατολικής Αφρικής. Οι αποστολές αυτές είναι γνωστές και ως «Τα ταξίδια του Τσενκ Χι». Λέγεται πως οι τζόγκες που είχε στη διάθεσή του στα ταξίδια αυτά ήταν τα μεγαλύτερα ξύλινα καράβια που είχαν κατασκευαστεί ποτέ και ταξίδεψαν συνολικά πάνω από 50.000 χλμ.



**Ευλογραφία
που αναπαριστά
τον στόλο
του Τσενκ Χι**

Ο Βαρθολομαίος Ντιάζ (1450 ως 1500) ήταν Πορτογάλος θαλασσοπόρος. Το 1488 έγινε ο πρώτος Ευρωπαίος που ανακάλυψε το Ακρωτήριο της Καλής Ελπίδας, πραγματοποιώντας τον περίπλου της Αφρικής με δύο καραβέλες και ένα ανεφοδιαστικό πλοίο. Το 1497 ο Ντιάζ συνόδευσε τον Βάσκο ντα Γκάμα στο ταξίδι του προς τις Ινδίες.

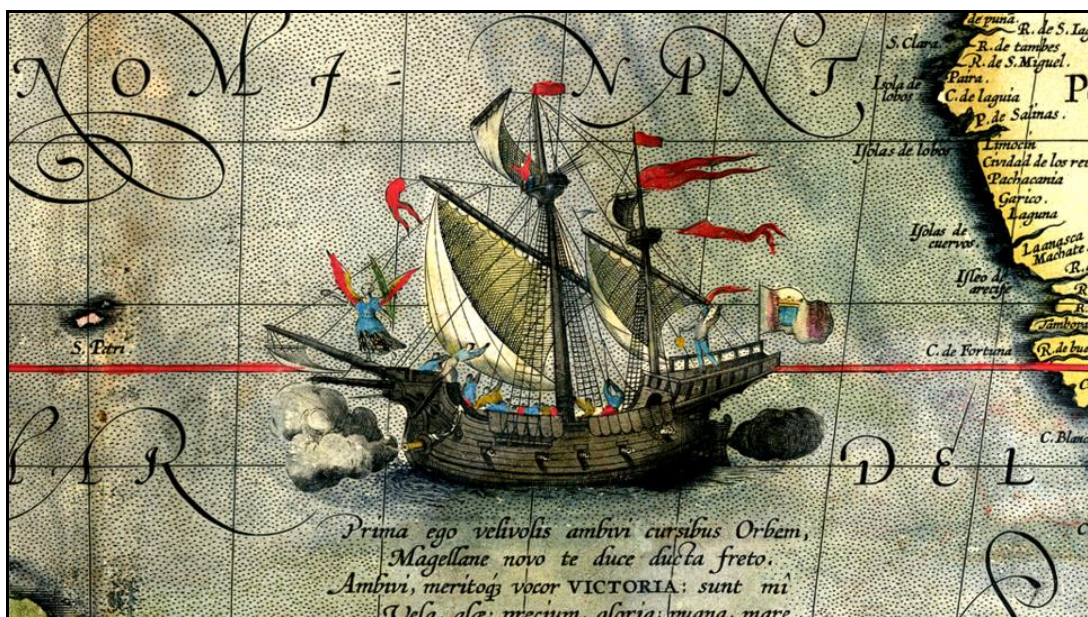


**Το ταξίδι
του Ντιάζ
προς το
Ακρωτήριο
της Καλής
Ελπίδας**

Ο Χριστόφορος Κολόμβος (1451 ως 1506) ήταν Ιταλός θαλασσοπόρος, χαρτογράφος και ναύαρχος που ανακάλυψε την Αμερική το 1492. Πραγματοποίησε συνολικά τέσσερα ταξίδια σε αμερικάνικα εδάφη.



Ο Φερδινάνδος Μαγγελάνος (1480 ως 1521) ήταν Πορτογάλος θαλασσοπόρος. Ηγήθηκε της αποστολής εκείνης, με την οποία πραγματοποιήθηκε ο πρώτος περίπλους της Γης. Δεν κατάφερε να ολοκληρώσει το ταξίδι του προς τα Δυτικά, καθώς σκοτώθηκε από ιθαγενείς των Φιλιππίνων. Παρόλα αυτά, ήταν ένας από τους πρώτους ανθρώπους που διέσχισε όλους τους μεσημβρινούς της Γης. Έγινε επίσης ο πρώτος που ηγήθηκε μιας ευρωπαϊκής αποστολής προς τα δυτικά της Ευρώπης και που διέσχισε τον Ειρηνικό ωκεανό. Στη φωτογραφία η Βικτώρια, το μοναδικό πλοίο του στόλου του Μαγγελάνου που ολοκλήρωσε την περιήγηση.



Η Ναυμαχία της Ναυπάκτου το 1571 είναι μια από τις σημαντικότερες ναυμαχίες στην ιστορία του Δυτικού κόσμου μετά τη ναυμαχία της Σαλαμίνας. Αποτελεί ακόμα και ιστορικό σταθμό στη ναυτική τακτική, καθώς και στη ναυπηγική. Συγκρούστηκε η «Ιερή Ένωση», όπως ονομάστηκε ο ενωμένος στόλος των Χριστιανικών δυνάμεων υπό την αιγίδα του Πάπα, με τον στόλο της Οθωμανικής αυτοκρατορίας που καταστράφηκε ολοκληρωτικά. Έτσι τελείωσε η προσπάθεια των Οθωμανών να προχωρήσουν στη Δυτική Ευρώπη.



1580. Ο Άγγλος Φράνσις Ντρέικ επιστρέφει στην Αγγλία μετά την ολοκλήρωση του γύρου της γης, ταξιδεύοντας ενάμιση χρόνο. Όλα τα πρωτότυπα αρχεία από το ταξίδι, συμπεριλαμβανομένων των ημερολογίων, των εικόνων και των χαρτών, χάθηκαν όταν το Ανάκτορο Γουάιτχολ, στο οποίο φυλάγονταν, κάηκε το 1698.



1588. Η Ισπανική Αρμάδα καταστράφηκε, δίνοντας την παγκόσμια ναυτική υπεροχή στην Αγγλία. Τα Αγγλικά πλοία ξεκινώντας από το Πλύμουθ επιτέθηκαν στην Αρμάδα και ήταν πιο γρήγορα και πιο ευέλικτα από τα μεγαλύτερα ισπανικά, επιτρέποντας στους Άγγλους να κανονιοβολούν την Αρμάδα που έπλεε ανατολικά από τη νότια ακτή της Αγγλίας.



Ο Κορνέλιους Ντρέμπελ ήταν Ολλανδός φυσικός και χημικός, εφευρέτης του πρώτου υποβρύχιου το 1620. Είχε πάει στην Αγγλία και κατασκεύασε τα σκάφη του ενώ εργαζόταν για λογαριασμό του Πολεμικού Ναυτικού της Βρετανίας. Τα υποβρύχιά του δεν χρησιμοποιήθηκαν ποτέ, αλλά μόνο δοκιμάστηκαν την περίοδο 1620-1624. Κατάσκευασε τρία σκάφη, τα οποία ήταν σκεπασμένα αεροστεγώς με αδιάβροχο δέρμα και προωθούνταν με κουπιά που χειρίζονταν οι άντρες του πληρώματος. Ο αέρας για το πλήρωμα εξασφαλιζόταν με έναν σωλήνα, το άκρο του οποίου επέπλεε στην επιφάνεια.



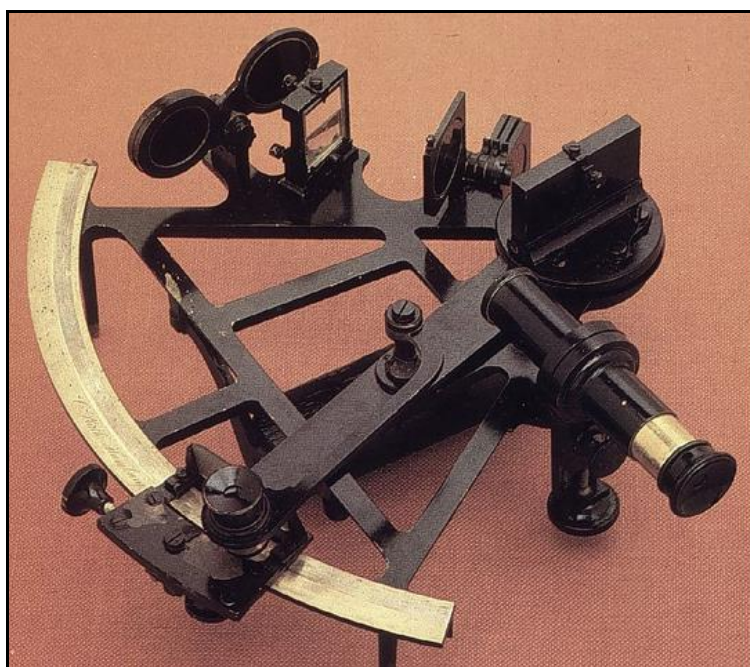
**Ανακατασκευή
του πρώτου
υποβρύχιου**

Ο Τζον Χάρισον (1693 ως 1776) ήταν αυτοδίδακτος Άγγλος ξυλουργός και ωρολογοποιός. Ήταν ο εφευρέτης του ναυτικού χρονόμετρου, μιας συσκευής που την αναζητούσαν από καιρό για τη λύση του προβλήματος προσδιορισμού του γεωγραφικού μήκους στη θάλασσα. Η εφευρέσή του έφερε επανάσταση στη ναυσιπλοΐα και αύξησε πολύ την ασφάλεια των μεγάλων θαλάσσιων ταξιδιών.



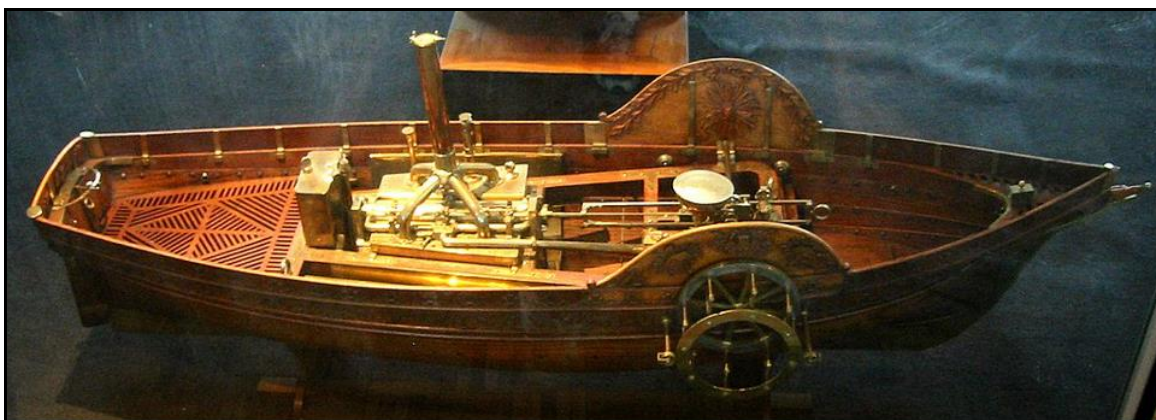
**Το ναυτικό
χρονολόγιο
του
Χάρισον**

Ο εξάντας είναι γωνιομετρικό όργανο που χρησιμοποιείται στη ναυσιπλοΐα. Οι παλιότεροι θαλασσοπόροι προσδιόριζαν τη θέση του πλοίου τους στην ανοικτή θάλασσα με τους αστρολάβους. Ο εξάντας εφευρέθηκε το 1757 από τον Άγγλο αξιωματικό του Ναυτικού Τζον Κάμπελ.



Ο εξάντας

Ο Κλωντ-Φρανσουά Ντοροτέ, Γάλλος σχεδιαστής πλοίων και μηχανικός είναι ο εφευρέτης του πρώτου ατμόπλοιου στη βιομηχανική επανάσταση, ξεκινώντας μια νέα δυναμική στα νερά του πλανήτη. Ωστόσο, η Γαλλική Ακαδημία Επιστημών το 1784 του απαγόρευσε να χρησιμοποιήσει την εφεύρεσή του στον Σικουάνα.

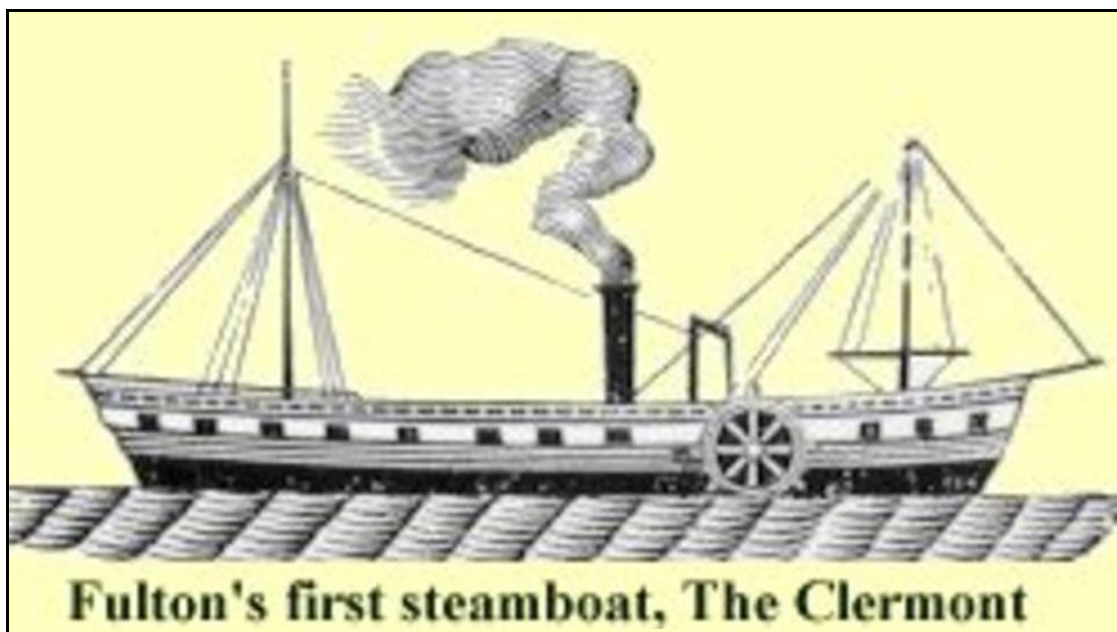


**Το μοντέλο ατμόπλοιου, κατασκευασμένο το 1784
από τον Κλωντ-Φρανσουά Ντοροτέ**

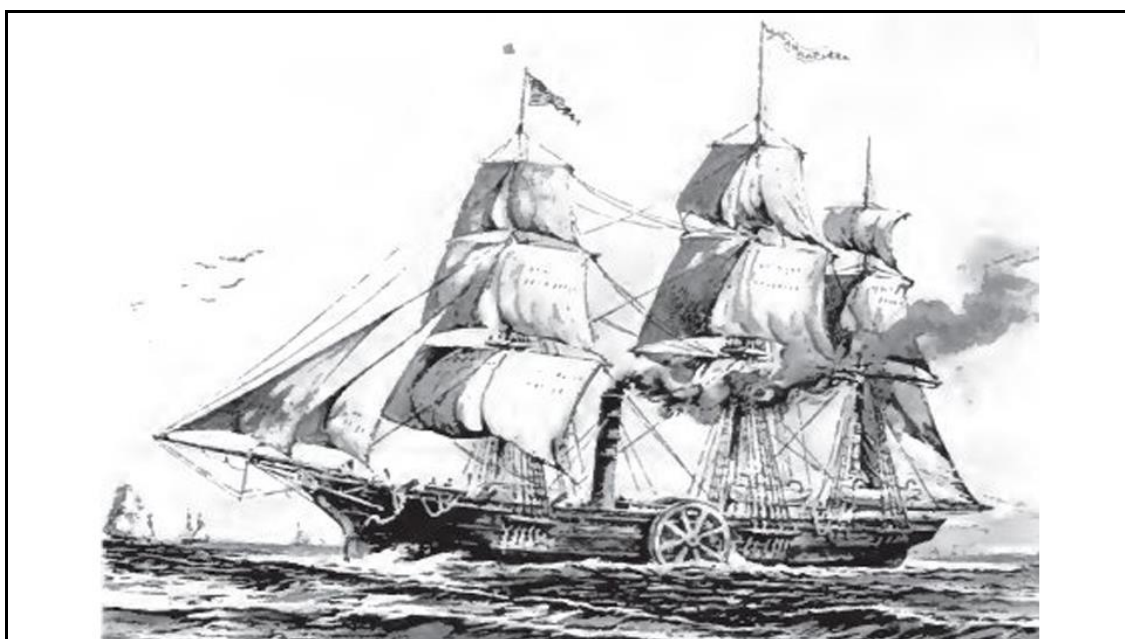
Η Ναυμαχία του Τραφάλγκαρ το 1805 ήταν μια ναυτική σύγκρουση του βρετανικού Βασιλικού Ναυτικού και του συμμαχικού στόλου του γαλλικού και ισπανικού Ναυτικού, κατά τη διάρκεια των Ναπολεόντειων Πολέμων. Είκοσι επτά βρετανικά πλοία με επικεφαλής τον ναύαρχο Νέλσονα νίκησαν τριάντα τρία γαλλικά και ισπανικά πλοία στον Ατλαντικό Ωκεανό, έξω από τη νοτιοδυτική ακτή της Ισπανίας, δυτικά του ακρωτηρίου Τραφάλγκαρ. Ο γαλλο-ισπανικός στόλος έχασε 21 πλοία χωρίς να χαθεί ούτε ένα βρετανικό πλοίο. Ήταν η πιο αποφασιστική ναυμαχία του πολέμου, τερματίζοντας οριστικά τα γαλλικά σχέδια εισβολής στην Αγγλία. Η βρετανική νίκη επιβεβαίωσε θεαματικά τη ναυτική υπεροχή που είχε δημιουργήσει η Βρετανία κατά τον 18ο αιώνα. Κατά τη διάρκεια της ναυμαχίας ο Νέλσον χτυπήθηκε από γαλλικό μουσκέτο και πέθανε λίγο αργότερα, γινόμενος ένας από τους μεγαλύτερους ήρωες πολέμου της Βρετανίας.



Το 1807 κατασκευάζεται το πρώτο ατμόπλοιο που λειτούργησε εμπορικά στον ποταμό Χάντσον της Νέας Υόρκης. Σχεδιάστηκε από τον Ρόμπερτ Φούλτον. Ο Φούλτον (1765 ως 1815) ήταν σημαντικός Αμερικάνος μηχανικός και εφευρέτης. Εκτός από τις Ηνωμένες Πολιτείες εργάστηκε για 20 χρόνια στη Βρετανία και στη Γαλλία.



Η Σαβάννα ήταν ένα αμερικανικό υβριδικό ιστιοφόρο/ατμόπλοιο που κατασκευάστηκε το 1818. Ήταν το πρώτο ατμόπλοιο που διέσχισε τον Ατλαντικό Ωκεανό, χρησιμοποιώντας περισσότερο τα ιστία, από τον Μάιο ως τον Ιούνιο του 1819. Παρά το ιστορικό ταξίδι, ο μεγάλος χώρος που καταλάμβαναν ο κινητήρας και τα καύσιμα σε βάρος του φορτίου και η ανησυχία του κοινού για την επαναστατική κίνηση με την ατμομηχανή εμπόδισε τη Σαβάννα να έχει εμπορική επιτυχία ως ατμόπλοιο.





Ο Φάμπιαν φον Μπέλινγκσχαούζεν ήταν ένας Γερμανός της Βαλτικής, αξιωματικός του Ναυτικού, χαρτογράφος και εξερευνητής στην υπηρεσία της Ρωσίας, που τελικά έγινε ναύαρχος. Συμμετείχε στην πρώτη Ρωσική περιήγηση της γης και στη συνέχεια έγινε ηγέτης μιας άλλης αποστολής περιήγησης που ανακάλυψε το 1820 την ήπειρο της Ανταρκτικής.

Ένας ηλεκτρικός κινητήρας σκάφους αναπτύχθηκε από τον Γερμανό εφευρέτη Μοριτς φον Γιάκομπι το 1839 στην Αγία Πετρούπολη της Ρωσίας. Εφαρμόστηκε σε ένα σκάφος εφτάμιση μέτρων που μετέφερε 14 επιβάτες με 3 μίλια την ώρα. Παρουσιάστηκε με επιτυχία στον αυτοκράτορα Νικόλαο Α΄ της Ρωσίας στον ποταμό Νέβα.



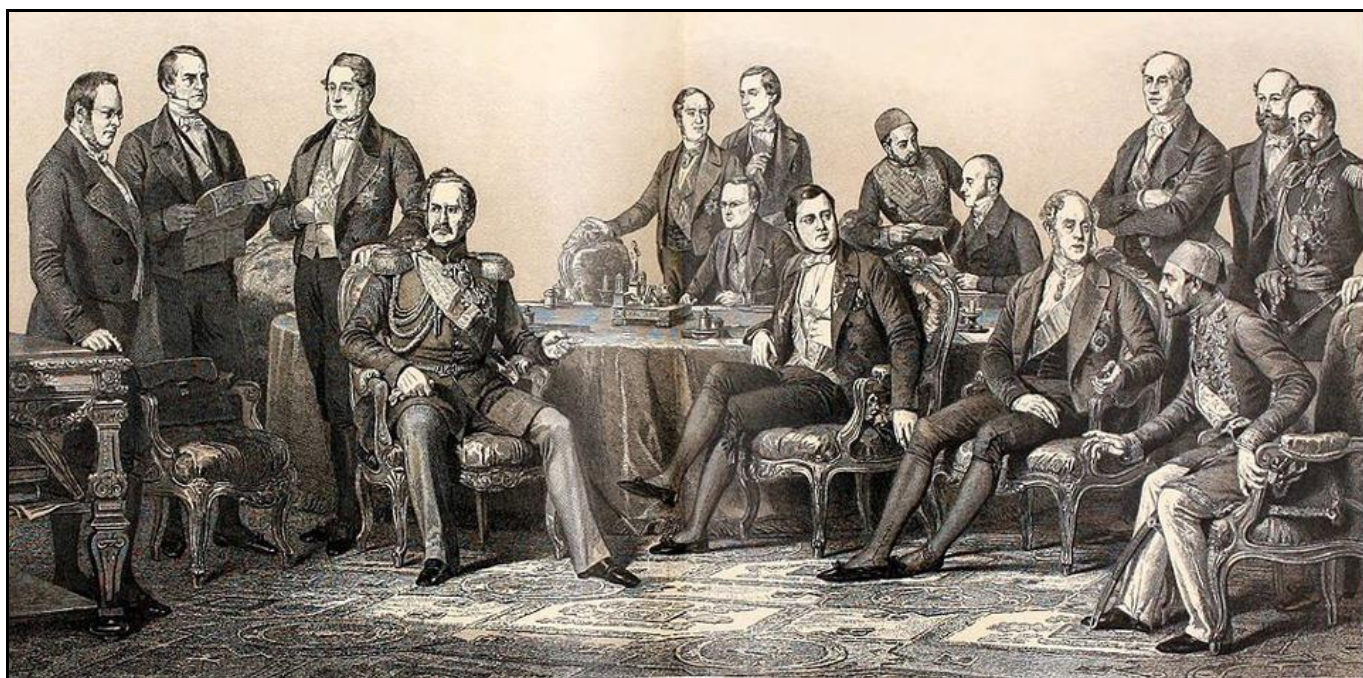
**Ο πρώτος
ηλεκτρικός
κινητήρας
σε σκάφος**

Το πρώτο σιδερένιο ατμόπλοιο που διέσχισε τον Ατλαντικό. Λειτουργήσε και μετέφερε επιβάτες από το 1845 ως το 1854. Είχε μήκος 98 μέτρα και χρησιμοποιούσε έλικα για την κίνησή του.



Αναπαράσταση του αρχικού πλοίου

Η Διακήρυξη του Παρισιού σχετικά με τον Ναυτικό Νόμο του 1856 συμφωνήθηκε από 55 έθνη. Γράφηκε από τη Γαλλία και τη Μεγάλη Βρετανία. Πρωταρχικός στόχος της ήταν η κατάργηση της πειρατείας. Ρύθμισε επίσης τη ναυτιλία στην ανοικτή θάλασσα.



Το πρώτο θωρακισμένο πολεμικό πλοίο ήταν το Γαλλικό με το όνομα «Δόξα» που ναυπηγήθηκε το 1859 μετά τον πόλεμο της Κριμαίας.



**Αναπαράσταση
του πλοίου
“Δόξα”**

Το «Ικτίneo II» ήταν ένα πρωτοποριακό υποβρύχιο που κατασκευάστηκε το 1864 από τον Ισπανό μηχανικό Μοντουριόλ και ήταν το πρώτο υποβρύχιο ανεξάρτητο από τον αέρα και τη δημιουργία καύσης, ξεπερνώντας τα βασικά προβλήματα της μηχανοκίνητης υποβρύχιας πλοήγησης.

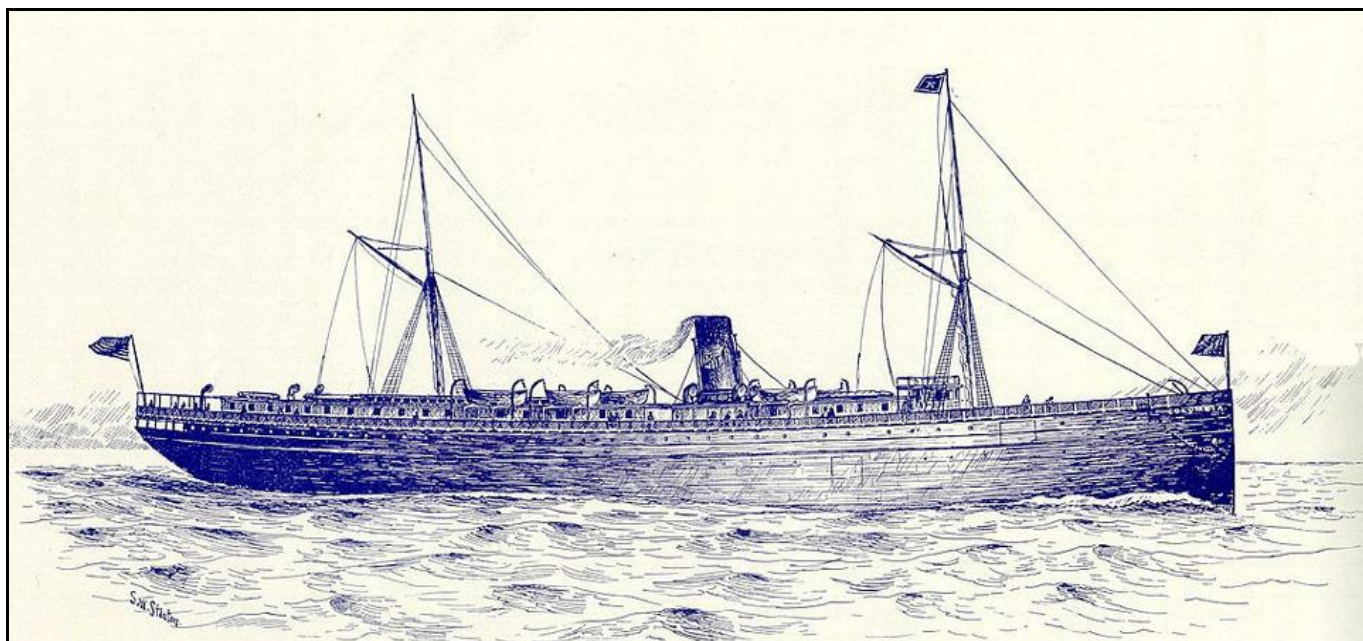


**Ανακατασκευή
του
Ictineo II**

Το 1869 ολοκληρώνεται η διώρυγα του Σουέζ που είναι η μεγαλύτερη διώρυγα του κόσμου, συνολικού μήκους 162 χλμ., ενώ προσθέτοντας τα σημεία αγκυροβολίων και το μήκος της ενδιάμεσης λίμνης, το συνολικό μήκος της φθάνει τα 190 χλμ.



Η Κολούμπια (1880 ως 1907) ήταν ένα ατμόπλοιο μεταφοράς φορτίων και επιβατών που ανήκε στην εταιρεία σιδηροδρόμων και ναυσιπλοΐας του Όρεγκον και αργότερα στην εταιρεία ατμόπλοιων του Σαν Φρανσίσκο. Η Κολούμπια κατασκευάστηκε το 1880 στην Πενσυλβάνια. Ήταν το πρώτο πλοίο που είχε ηλεκτρικά φώτα αντί για λάμπες πετρελαίου και ήταν η πρώτη εμπορική χρήση ηλεκτρικών λαμπτήρων.



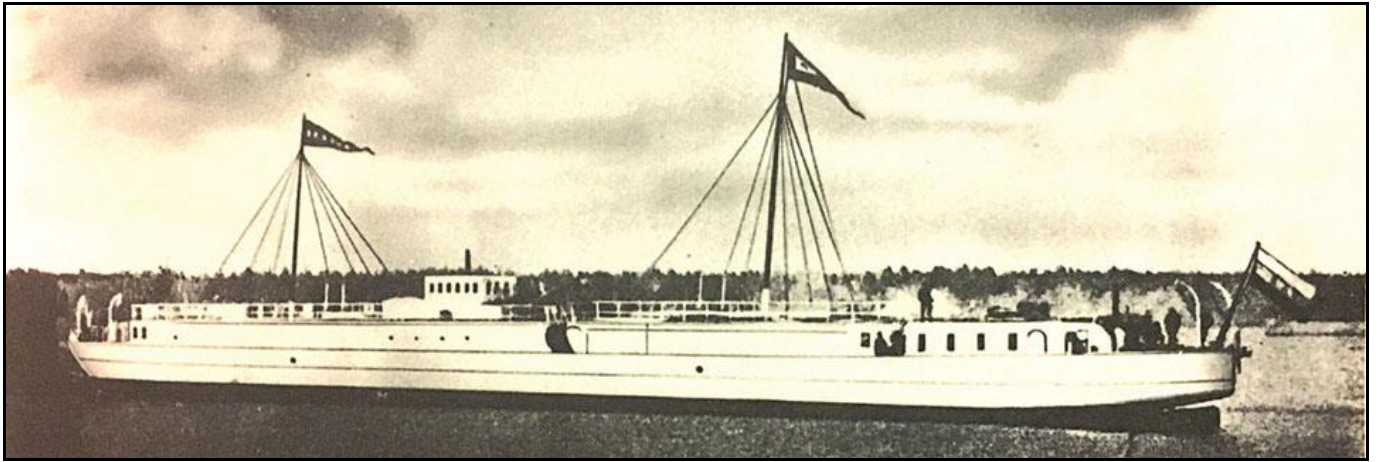
Η Διώρυγα της Κορίνθου είναι η διώρυγα που ενώνει τον Σαρωνικό με τον Κορινθιακό κόλπο, στη θέση του Ισθμού της Κορίνθου, λίγο πιο ανατολικά από την πόλη της Κορίνθου. Κατασκευάστηκε μεταξύ των ετών 1880 και 1893. Η κατασκευή της είναι αποτέλεσμα της αναπτυξιακής πολιτικής του πρωθυπουργού Χαρίλαου Τρικούπη, ο οποίος με την κατασκευή μεγάλων έργων υποδομής στόχευε στη δημιουργία ενός σύγχρονου και οικονομικά ανεπτυγμένου κράτους.



Η Τουρμπίνια ήταν το πρώτο ατμόπλοιο που κινείτο με ατμοστρόβιλο. Κατασκευάστηκε ως πειραματικό σκάφος το 1894 και αποδείχτηκε το ταχύτερο πλοίο στον κόσμο εκείνη την εποχή. Έθεσε τα πρότυπα για την επόμενη γενιά ατμόπλοιων, η πλειονότητα των οποίων θα κινείτο με ατμοστροβίλους.



Το Βαντάλ ήταν ένα δεξαμενόπλοιο που σχεδιάστηκε για τα κανάλια του Ρωσικού Βορρά με κινητήρα ντίζελ. Ήταν το πρώτο εξοπλισμένο με πλήρως λειτουργικό κιβώτιο ταχυτήτων σε κινητήρα ντίζελ.



Το υπερωκεάνιο Τιτανικός βυθίστηκε τη νύχτα της 14ης Απριλίου προς το πρωί της 15ης Απριλίου 1912 στον βόρειο Ατλαντικό Ωκεανό, τέσσερις ημέρες μετά την έναρξη του παρθενικού ταξιδιού του από το Σαουθάμπτον με προορισμό τη Νέα Υόρκη. Ήταν το μεγαλύτερο υπερωκεάνιο εκείνη την εποχή και είχε 2.224 επιβαίνοντες όταν χτύπησε στο παγόβουνο. Η βύθισή του κατέληξε στον θάνατο 1.500 ανθρώπων, καθιστώντας την μία από τις μεγαλύτερες ναυτικές καταστροφές σε καιρό ειρήνης στην ιστορία.

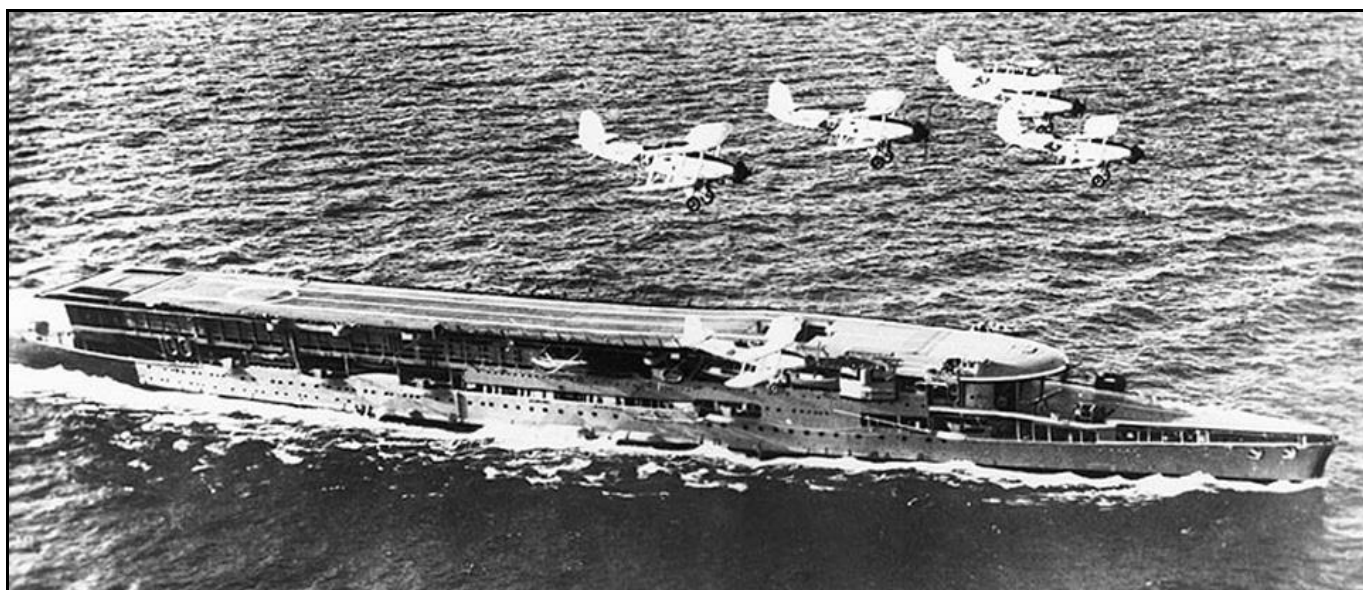


**Το
ναυάγιο
του
Τιτανικού**

Η διώρυγα του Παναμά είναι ένας τεχνητός διάυλος 82 χλμ. στον Παναμά, που ενώνει τον Ατλαντικό με τον Ειρηνικό ωκεανό. Η κατασκευή της διώρυγας ολοκληρώθηκε το 1914. Είναι η δεύτερη σε ναυτιλιακή σπουδαιότητα μετά τη Διώρυγα του Σουέζ. Χρησιμοποιούνται δεξαμενές που ανυψώνουν τα πλοία στα 26 μ. πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, εκεί που είναι το επίπεδο της εσωτερικής τεχνητής λίμνης, και τα χαμηλώνουν πάλι στην άλλη πλευρά στο επίπεδο της θάλασσας.



Το πρώτο αεροπλανοφόρο κατασκευασμένο για το Βασιλικό Ναυτικό της Μεγάλης Βρετανίας εμφανίζεται το 1918.



Το 1937 τοποθετείται για πρώτη φορά ραντάρ σε αυτό το πολεμικό πλοίο των Ηνωμένων Πολιτειών.



Η Ιαπωνική αεροπορική επίθεση στο Περλ Χάρμπορ πραγματοποιήθηκε στις 7 Δεκεμβρίου του 1941 κατά του Αμερικανικού Στόλου του Ειρηνικού, που βρισκόταν αγκυροβολημένος εκεί με τεράστιες απώλειες: 2.400 νεκρούς, πολλούς τραυματίες και ζημιές σε πολλά πολεμικά πλοία. Το γεγονός αυτό οδήγησε τις Ηνωμένες Πολιτείες στην ενεργό εμπλοκή τους στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο.



**Κτυπημένο
θωρηκτό
έτοιμο
να βυθιστεί**

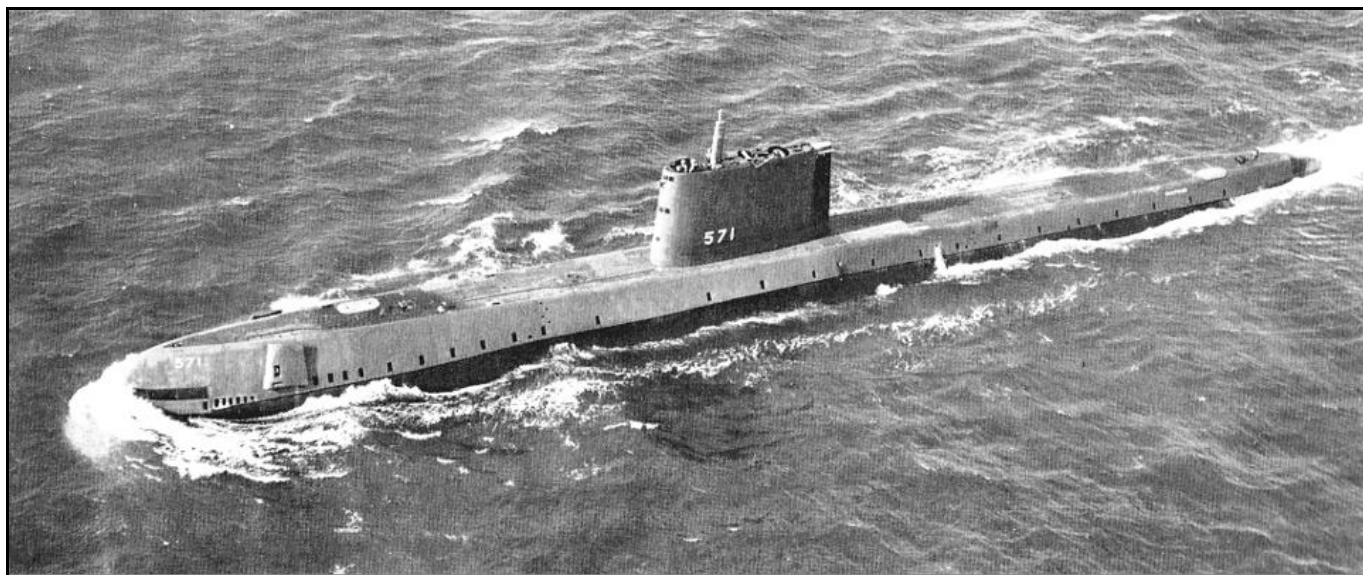
Η Απόβαση στη Νορμανδία ήταν η Συμμαχική απόβαση στα παράλια της Γαλλίας, που έγινε στις 6 Ιουνίου 1944, μέρα γνωστή και ως D-Day. Ήταν η μεγαλύτερη αμφίβια εισβολή στην ιστορία, από την οποία ξεκίνησε και το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου.



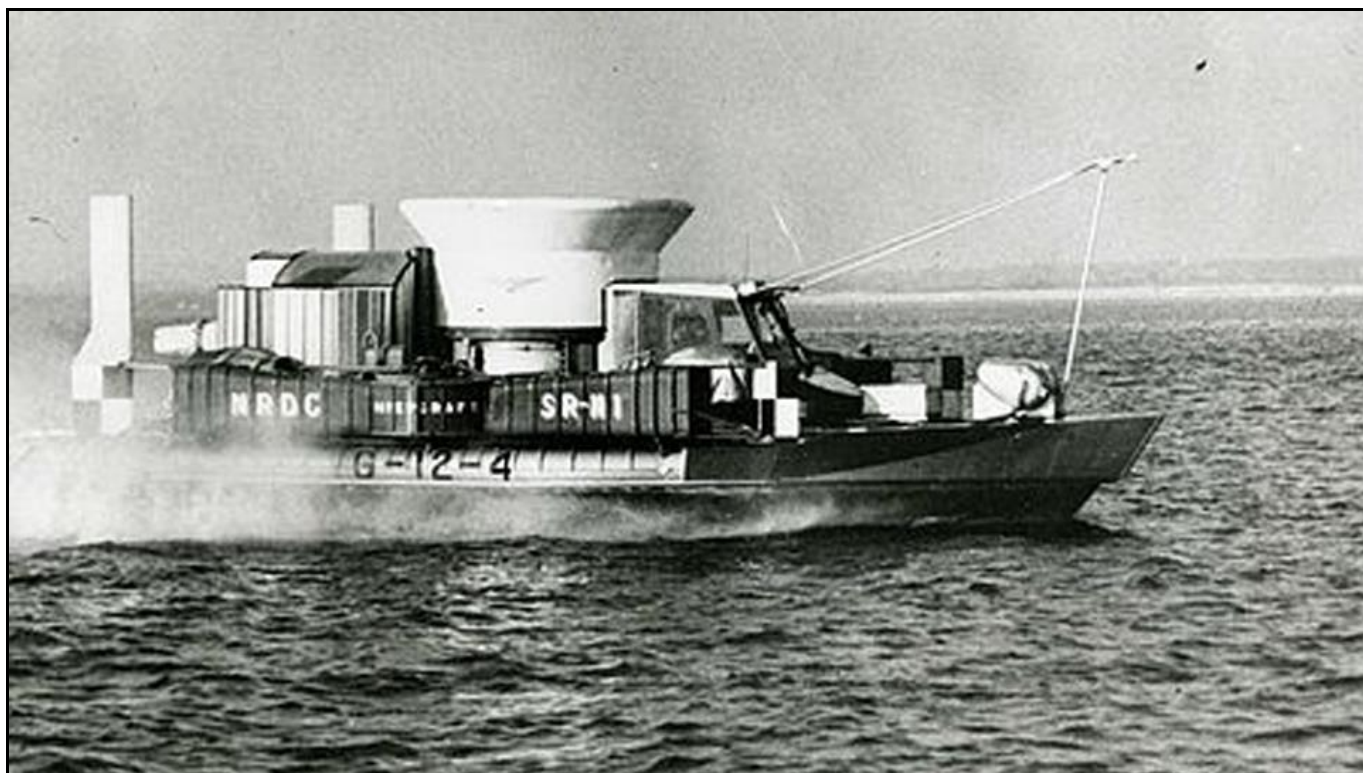
Το 1951 άρχισαν να εμφανίζονται τα πρώτα πλοία για μεταφορά εμπορευματοκιβώτιων (κοντέινερ). Σήμερα το 90% των εμπορευμάτων μεταφέρεται με κοντέινερ.



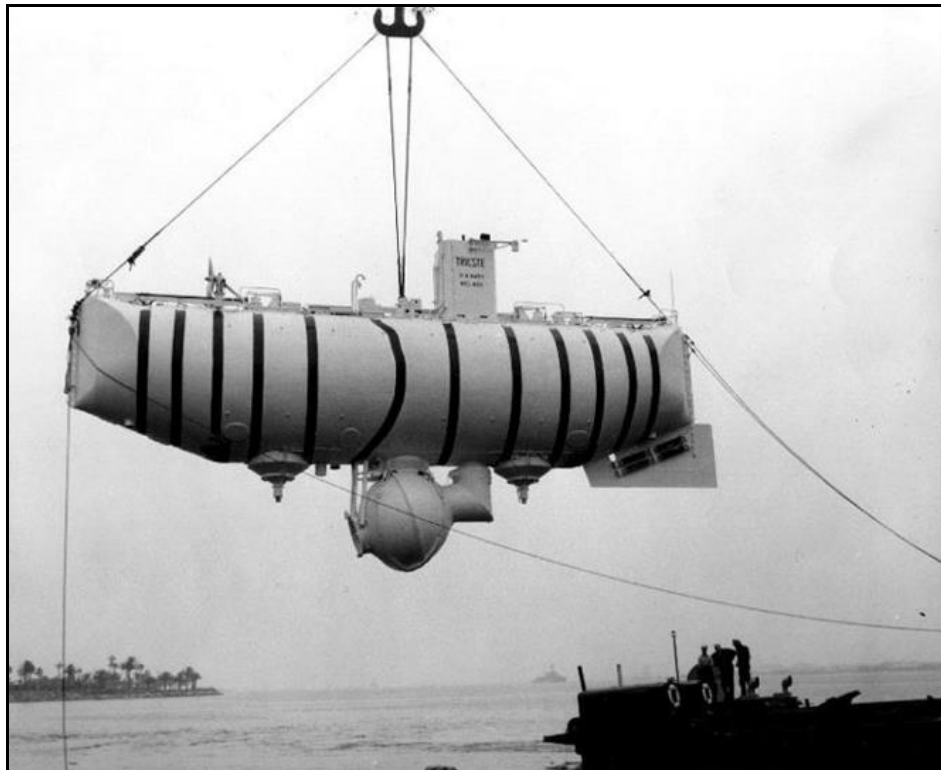
Το 1955 κατασκευάστηκε το πρώτο υποβρύχιο που κινείται με ατομική ενέργεια. Αυτό το υποβρύχιο ήταν και το πρώτο που πέρασε από τον Βόρειο Πόλο το 1958.



Αυτό είναι το πρώτο χόβερκραφτ που κατασκευάστηκε το 1959. Το χόβερκραφτ είναι ειδικός τύπος πλοίου που η κίνησή του γίνεται πάνω σε στρώμα αέρος που επιτυγχάνεται με ειδικούς αεροστροβίλους.



Η Τριέστη ήταν το πρώτο βαθυσκάφος που έφτασε το 1960 σε βάθος 11.000 μέτρων που είναι το βαθύτερο γνωστό σημείο της γης κάτω από τη θάλασσα. Τα βαθυσκάφη είναι ειδικής κατασκευής υποβρύχια σκάφη που μπορούν να καταδυθούν αυτόνομα σε εξαιρετικά μεγάλα βάθη, εξ ου και η ονομασία τους, με σκοπό την παρατήρηση και εξερεύνηση του βυθού θαλασσών και λιμνών.



**Το
βαθυσκάφος
Τριέστη**

Εδώ τελειώνει το ταξίδι μας στη θάλασσα.



Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΕΙΡΑΤΕΙΑΣ

Η πειρατεία είναι ένα από τα σοβαρότερα εγκλήματα του Διεθνούς Δικαίου. Κατά τον επίσημο ορισμό του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών πειρατεία ονομάζεται κάθε πράξη βίας ή αιχμαλώτισης ή απόσπασης, η οποία διαπράττεται στην ανοιχτή θάλασσα ή τα διεθνή ύδατα από το πλήρωμα ή τους επιβάτες ενός ιδιωτικού πλοίου και στρέφεται εναντίον προσώπων ή ιδιοκτησίας που μεταφέρονται με ένα άλλο σκάφος.



Οι λέξεις «πειρατεία» και «πειρατής» προέρχονται από το αρχαίο ελληνικό ρήμα πειράω-πειρώ, το οποίο σημαίνει προσπαθώ. Στα λατινικά η πειρατεία εκφράστηκε με τη λέξη «πιράτα» και στα Αγγλικά έγινε πάιρασι και ο πειρατής πάιρατ. Στη φωτογραφία είναι η μαύρη σημαία με νεκροκεφαλή που έχει ταυτιστεί με την πειρατεία κυρίως στην τέχνη. Η πειρατική χρήση της απαντάται σπάνια καθώς ήταν πιο συνετή η χρήση κάποιας άλλης σημαίας ως κάλυψη.

Τα πρώτα τεκμηριωμένα κρούσματα πειρατείας στην Ευρώπη είναι αυτά που έκαναν οι λεγόμενοι Λαοί της Θάλασσας που απειλούσαν τα πλοία που έπλεαν στα νερά του Αιγαίου και της Μεσογείου τον 14ο αιώνα π.Χ. Στην προκλασική εποχή οι αρχαίοι Έλληνες συγχωρούσαν την πειρατεία ως βιώσιμο επάγγελμα που προφανώς ήταν ευρέως διαδεδομένο. Αναφορές στη φυσιολογική εμφάνισή της γίνονται σε πολλά κείμενα, συμπεριλαμβανομένης της Ιλιάδας και της Οδύσσειας του Ομήρου. Και η απαγωγή γυναικών και παιδιών για να πουληθούν ως σκλάβοι ήταν συνηθισμένη. Την εποχή της Κλασικής Ελλάδας, η πειρατεία θεωρείτο «ντροπή» ως επάγγελμα.

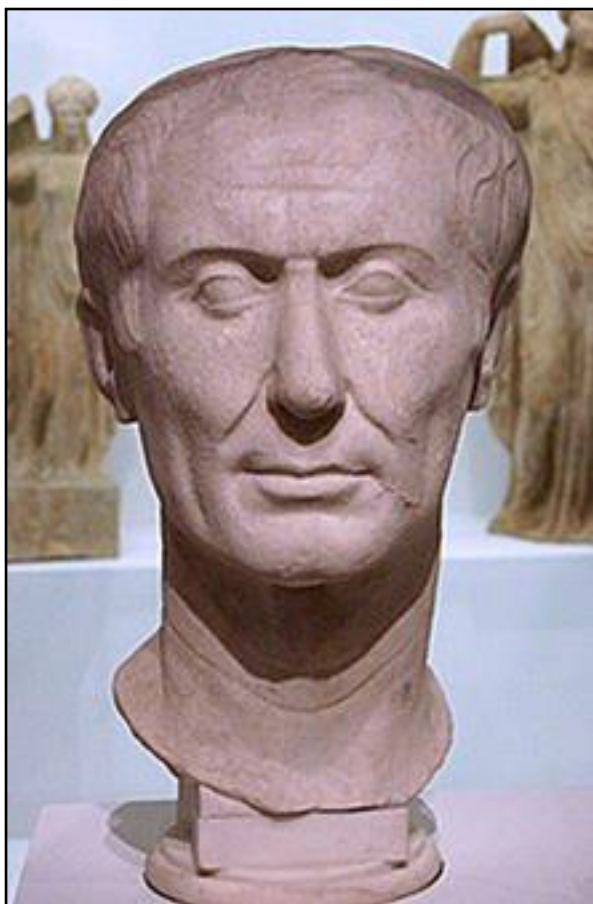


Η πρώτη προσπάθεια συστηματικής καταστολής και ταυτόχρονα ηθικής καταδίκης της πειρατείας στους ιστορικούς χρόνους, ήρθε από την Αθήνα τον 5ο αιώνα π.Χ. Έχοντας εξασφαλίσει τον πολιτικό και οικονομικό έλεγχο σχεδόν ολόκληρου του Αιγαίου



Πελάγους, οι Αθηναίοι εξαπέλυσαν άγριο κυνηγητό εναντίον οποιουδήποτε απειλούσε την απρόσκοπτη διακίνηση των πλοίων και των εμπορευμάτων. Πιστεύεται ότι η προστασία που πρόσφερε η αθηναϊκή θαλασσοκρατία στον μέσο ταξιδιώτη ή κάτοικο του Αιγαίου μπορεί να συγκριθεί μόνο με τα χρόνια του Μίνωα που αναπολούσαν οι αρχαίοι συγγραφείς.

Ο Περικλής κάλεσε όλες τις Ελληνικές πόλεις να περιορίσουν την πειρατεία.



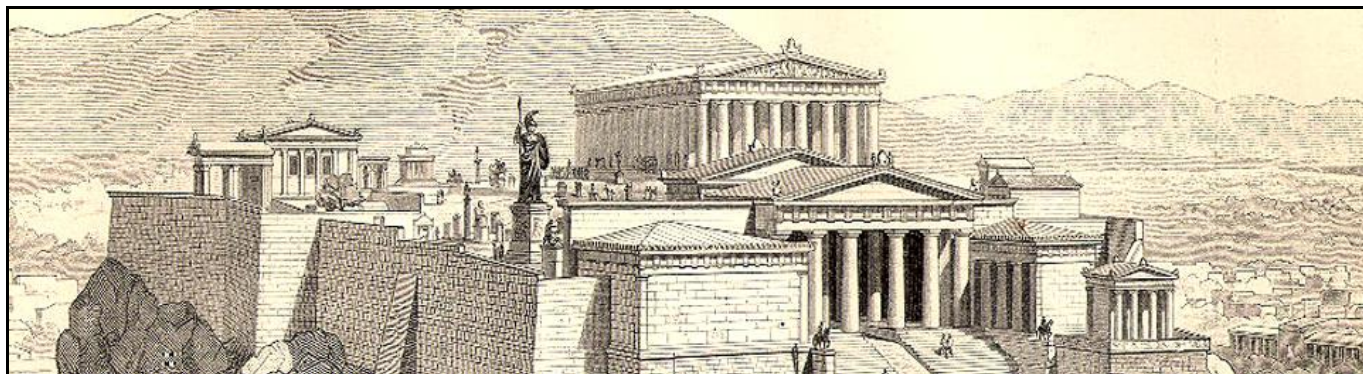
Η διάσπαση της αυτοκρατορίας του Μεγάλου Αλεξάνδρου σε μικρότερα βασίλεια, τα οποία αναλώνονταν σε μεταξύ τους διενέξεις, οδήγησε την πειρατεία σε νέα άνθιση. Κατά τον 1ο αιώνα π.Χ. υπήρχαν πειρατικά κράτη κατά μήκος των ακτών της Ανατολίας, απειλώντας το εμπόριο της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας στην ανατολική Μεσόγειο.

Σε ένα ταξίδι στο Αιγαίο Πέλαγος το 75 π.Χ. ο Ιούλιος Καίσαρας απήχθη και κρατήθηκε από πειρατές αιχμάλωτος στη νησίδα Φαρμακούσα των Δωδεκανήσων. Οι πειρατές απαιτούσαν λύτρα είκοσι ταλάντων από την οικογένειά του. Αυτός προσβλήθηκε από το χαμηλό (για την αυταρέσκειά του) τίμημα και τους προέτρεψε να ζητήσουν πενήντα, τα οποία τελικά τους δόθηκαν και ο Ιούλιος Καίσαρας αφέθηκε ελεύθερος.

Οι Ρωμαίοι δεν επιδόθηκαν στην πειρατεία σε κανένα στάδιο της εξέλιξής τους. Η αιτία είναι περισσότερο πρακτική παρά ηθική. Για να γίνει κάποιος πειρατής, έπρεπε να προέρχεται από κοινωνία που διαθέτει συσσωρευμένες ναυτικές εμπειρίες, κάτι στο οποίο οι Ρωμαίοι υπολείπονταν, σε βαθμό που κάποιος μπορεί βάσιμα να ισχυριστεί ότι είχαν την αντιπάθεια για τη θάλασσα στο αίμα τους. Η επιθυμία για επέκταση, δούλους και υλικό πλούτο, η οποία έσπρωχνε τους υπόλοιπους λαούς στη θάλασσα, στη Ρώμη υλοποιήθηκε μέσω των λεγεώνων και της επικράτησης στην ξηρά.



Το 267 μ.Χ. Έρουλοι πειρατές πέρασαν το Βόσπορο και, αφού καταλήστευσαν όσα νησιά βρήκαν στον δρόμο τους, αποβιβάστηκαν στην Αθήνα. Ακολούθησε γενικευμένη λεηλασία, από την οποία γλίτωσε μόνο η Ακρόπολη χάρη στην ισχυρή οχύρωσή της. Δύο τουλάχιστον συνοικίες της πόλης ισοπεδώθηκαν και κάποια από τα λαμπρότερα οικοδομήματα καταστράφηκαν, όπως το Ωδείο Ηρώδου του Αττικού και η Στοά του Αττάλου.



Το 439 μ.Χ. η κατάληψη της Καρχηδόνας από τους Βανδάλους σηματοδότησε την απώλεια των βορειοαφρικανικών επαρχιών και την έναρξη έντονης πειρατικής δραστηριότητας αυτού του γερμανικού φύλου, η οποία ταλαιπώρησε την ιταλική χερσόνησο και έφτανε ως τις ακτές του ανατολικού τμήματος της αυτοκρατορίας. Σε μια από τις επιδρομές τους, κατέλαβαν και λεηλάτησαν την ίδια τη Ρώμη (το 455). Το βασίλειό τους θα καταλυθεί το 534, όταν ο αυτοκράτορας Ιουστινιανός έστειλε εναντίον τους τον στρατηγό Βελισσάριο.



Γενικά –και με αραιές εξαιρέσεις– το ανατολικό τμήμα της αυτοκρατορίας (δηλαδή η Βυζαντινή Αυτοκρατορία) διατήρησε την ασφάλεια στην Ανατολική Μεσόγειο μέχρι την εμφάνιση των Αράβων πειρατών, σε αντίθεση με το δυτικό τμήμα που κατέρρευσε και μαζί του τελείωσε και η ειρήνη στις θάλασσες που εξουσίαζε.



Οι πιο γνωστοί και εκτεταμένοι πειρατές στη Μεσαιωνική Ευρώπη ήταν οι Βίκινγκς, θαλάσσιοι πολεμιστές από τη Σκανδιναβία που έκαναν επιδρομές και λεηλατούσαν κυρίως μεταξύ του 8ου και του 12ου αιώνα, στον Πρώιμο Μεσαίωνα. Έκαναν επιδρομές στις ακτές, στα ποτάμια και στις πόλεις της ενδοχώρας όλης της Δυτικής Ευρώπης μέχρι τη Σεβίλλη. Οι Βίκινγκς επιτέθηκαν επίσης στις ακτές της Βόρειας Αφρικής και της Ιταλίας και λεηλάτησαν όλες τις ακτές της Βαλτικής Θάλασσας. Μερικοί Βίκινγκς ανέβηκαν στους ποταμούς της Ανατολικής Ευρώπης μέχρι τη Μαύρη Θάλασσα και την Περσία.



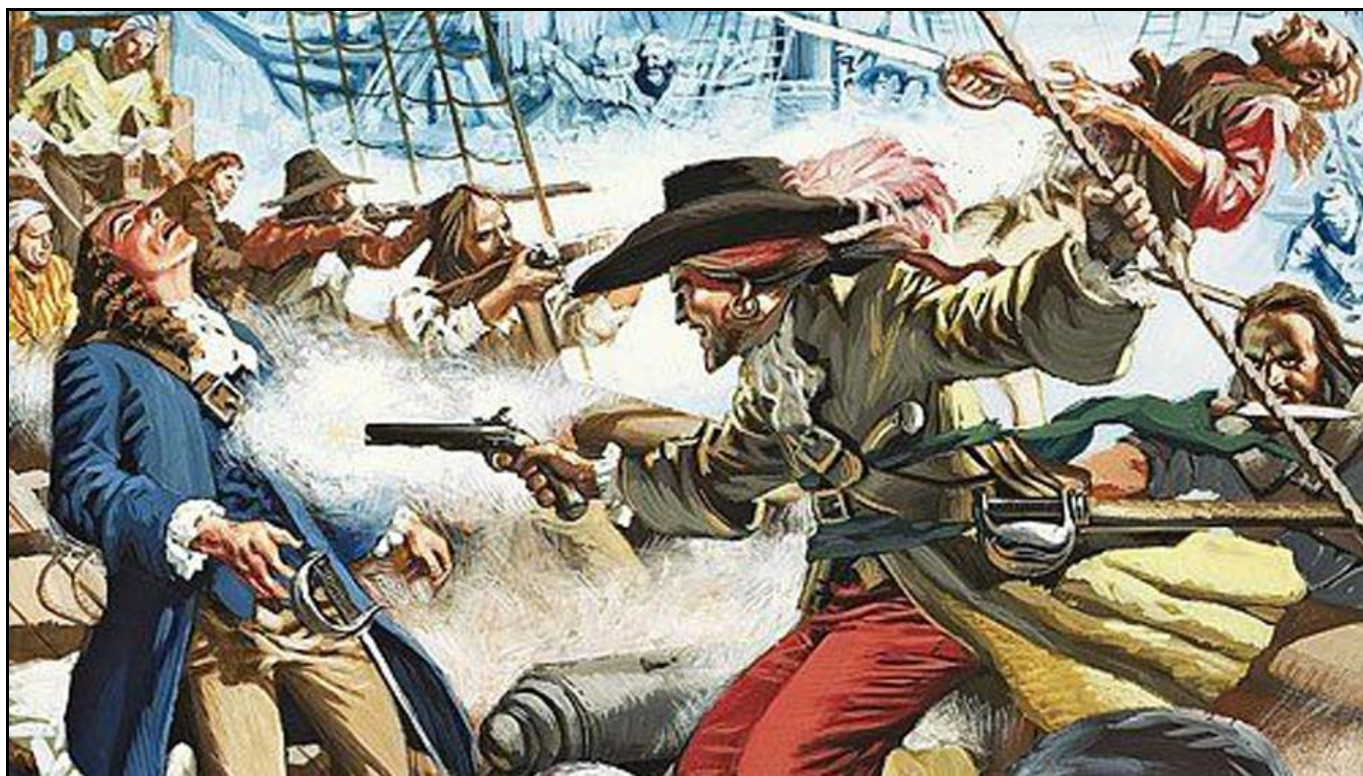
Κατά τον Μεσαίωνα εμφανίσθηκε στη Δυτική Ευρώπη ένας νέος εννοιολογικός διαχωρισμός, όσον αφορά το ηθικό και νομικό περιεχόμενο της πειρατείας. Ως πειρατής περιγραφόταν πια ο παράνομος που λήστευε πλοία τόσο σε καιρό ειρήνης όσο και πολέμου, ενώ ως κουρσάρος (από τη γαλλική λέξη corsaire) ο ιδιώτης που εξουσιοδοτείτο από τις αρχές ενός κράτους να διαπράττει πειρατικές ενέργειες εναντίον εχθρικών πλοίων και πόλεων σε καιρό πολέμου. Βέβαια ο κουρσάρος της μιας αντιμαχόμενης πλευράς, όσες εξουσιοδοτήσεις κι αν διέθετε, συνέχιζε να θεωρείται πειρατής για την άλλη.



Η επέκταση της μουσουλμανικής εξουσίας μέσω της οθωμανικής κατάκτησης μεγάλων τμημάτων της ανατολικής Μεσογείου τον 15ο και 16ο αιώνα είχε ως αποτέλεσμα την εκτεταμένη πειρατεία στο θαλάσσιο εμπόριο. Οι λεγόμενοι Βερβερίνοι πειρατές άρχισαν να δραστηριοποιούνται από λιμάνια της Βόρειας Αφρικής γύρω στο 1500, ενδιαφερόμενοι κυρίως στη ναυτιλία των χριστιανικών δυνάμεων, συμπεριλαμβανομένων των μαζικών επιδρομών για σκλάβους στη θάλασσα καθώς και στην ξηρά. Οι Βερβερίνοι πειρατές ήταν υπό Οθωμανική επικυριαρχία, αλλά είχαν σημαντική ανεξαρτησία για να επιτίθενται στους εχθρούς του Ισλάμ. Θεωρούσαν τους εαυτούς τους ως ιερούς μουσουλμάνους πολεμιστές που συνέχιζαν την παράδοση της καταπολέμησης της εισβολής των Δυτικών Χριστιανών που είχε ξεκινήσει με την Πρώτη Σταυροφορία στα τέλη του 11ου αιώνα.

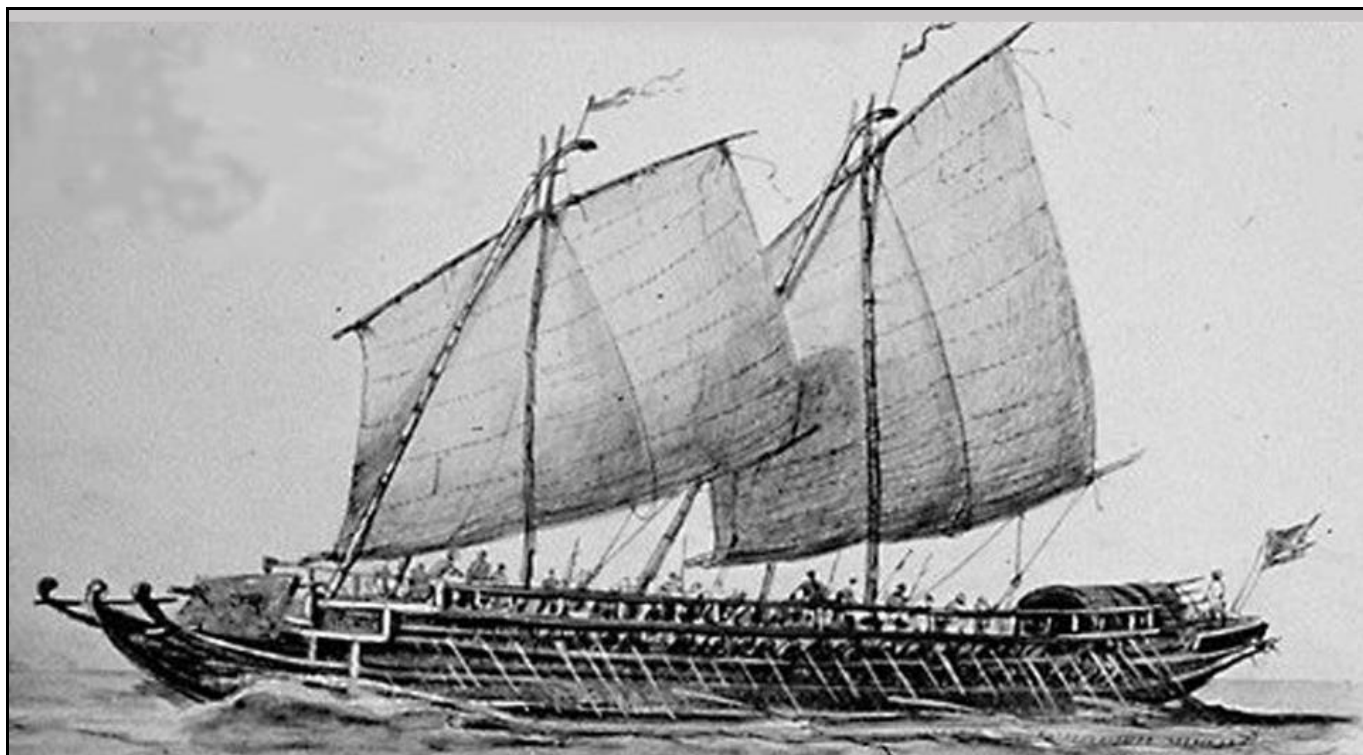


Η εποχή της πειρατείας στην Καραϊβική ξεκίνησε το 1500 και καταργήθηκε σταδιακά τη δεκαετία του 1830 όταν οι ναυτικές δυνάμεις των χωρών της Δυτικής Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής με αποικίες στην Καραϊβική άρχισαν να πολεμούν τους πειρατές. Η περίοδος κατά την οποία οι πειρατές είχαν τη μεγαλύτερη επιτυχία ήταν από τη δεκαετία του 1660 ως τη δεκαετία του 1730. Η πειρατεία άκμασε στην Καραϊβική λόγω της ύπαρξης πειρατικών λιμένων όπως στην Τζαμάικα, στην Αϊτή και στις Μπαχάμες.



Ο Μαυρογένης (Blackbeard) ήταν διαβόητος Άγγλος πειρατής που η οικογένειά του είχε μετακομίσει στην Τζαμάικα. Κατέλαβε ένα γαλλικό εμπορικό πλοίο, το μετονόμασε «Η εκδίκηση της βασίλισσας Άννας» και το εξόπλισε. Έγινε σημαντικός πειρατής και το παρατσούκλι του προέρχεται από την παχιά μαύρη γενειάδα του και τη φοβερή εμφάνισή του. Λέγεται ότι είχε δεμένα αναμμένα φυτίλια κάτω από το καπέλο του για να τρομάζει τους εχθρούς του.

Στους θαλασσοκρατικούς πολιτισμούς των νησιών της Νοτιοανατολικής Ασίας οι θαλάσσιες επιδρομές για σκλάβους και πόρους έχουν αρχαία προέλευση. Συνδέθηκαν με το κύρος και την ανδρεία και συχνά καταγράφηκαν σε τατουάζ. Με την έλευση του Ισλάμ και της αποικιακής εποχής οι σκλάβοι έγιναν πολύτιμος πόρος για το εμπόριο με Ευρωπαίους, Άραβες και Κινέζους δουλέμπορους και ο όγκος της πειρατείας και των επιδρομών για σκλάβους αυξήθηκε σημαντικά.



Από τον 13ο αιώνα αυξήθηκε σημαντικά η πειρατεία μεταξύ Ιαπωνίας και Κίνας. Οι πειρατές της Κίνας ήταν πολύ οργανωμένοι και έλεγχαν τη θάλασσα και την ενδοχώρα της Νότιας Κίνας.





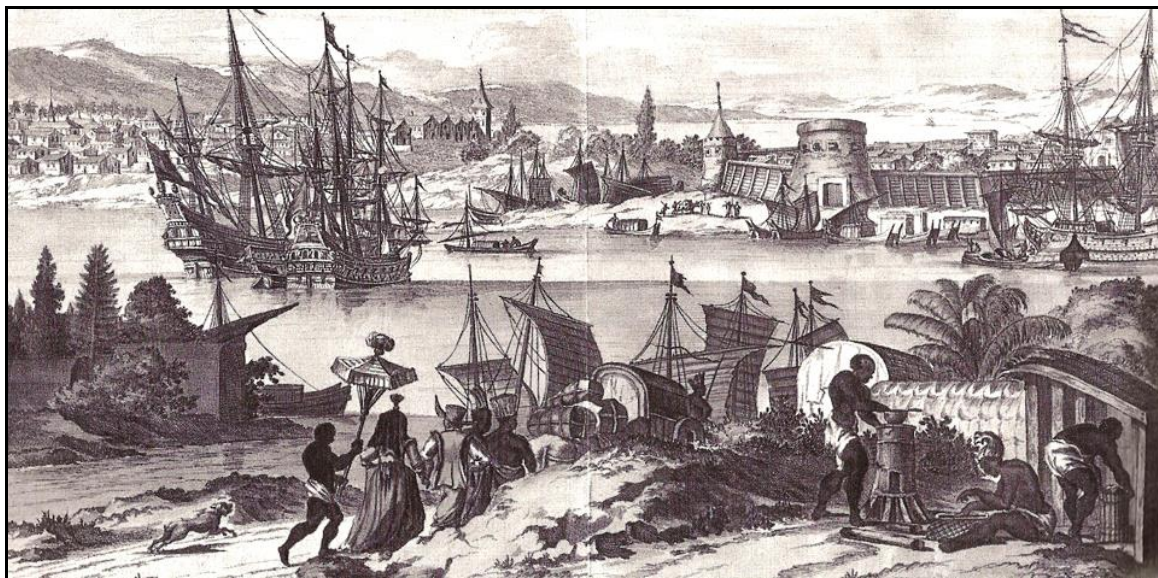
Η Τσινγκ Σι ήταν μια Κινέζα ηγέτιδα πειρατών που δραστηριοποιήθηκε στη Θάλασσα της Νότιας Κίνας από το 1801 έως το 1810. Γεννημένη το 1775 με ταπεινή καταγωγή, αρχικά εργάστηκε σε οίκο ανοχής και σε ηλικία 26 ετών το 1801 παντρεύτηκε έναν πειρατή. Μετά τον θάνατο του συζύγου της το 1807, πήρε τον έλεγχο της πειρατικής συνομοσπονδίας του με την υποστήριξη του υιοθετημένου γιου του, με τον οποίο έκανε σχέση και αργότερα παντρεύτηκε. Ο στόλος της αποτελείτο από 400 πλοία και από 40.000 ως 60.000 πειρατές.

Η Σεντ-Μαρί είναι ένα μικρό νησάκι δίπλα στη Μαδαγασκάρη, στην Ανατολική Αφρική. Ήταν η βάση 1.000 πειρατών κατά τον 17ο και τον 18ο αιώνα. Στη φωτογραφία το νεκροταφείο των πειρατών του παρελθόντος στη Σεντ-Μαρί.



Η πειρατεία στην ανατολική ακτή της Βόρειας Αμερικής έγινε για πρώτη φορά συνηθισμένη στις αρχές του δέκατου έβδομου αιώνα, καθώς οι Άγγλοι στρατευμένοι απολύθηκαν μετά το τέλος του Αγγλο-Ισπανικού Πολέμου και στράφηκαν στην πειρατεία. Η πειρατεία των ποταμών στα τέλη του 18ου μέχρι τα μέσα του 19ου αιώνα στην Αμερική

ήταν κυρίως συγκεντρωμένη κατά μήκος του ποταμού Οχάιο και των κοιλάδων του ποταμού Μισισσιπή. Το 1803 το ιππικό του στρατού των Ηνωμένων Πολιτειών έκανε επιδρομή και έδιωξε τους πειρατές των ποταμών.



Η θαλάσσια πειρατεία κατά πλοίων μεταφοράς παραμένει σημαντικό ζήτημα (με εκτιμώμενες παγκόσμιες απώλειες 16 δισεκατομμυρίων δολαρίων ετησίως), ιδιαίτερα στα ύδατα μεταξύ της Ερυθράς Θάλασσας και του Ινδικού Ωκεανού, στα ανοικτά των ακτών της Σομαλίας, καθώς και στα στενά της Σιγκαπούρης. Από εκεί διέρχονται περισσότερα από 50.000 εμπορικά πλοία ετησίως. Στα τέλη της δεκαετίας του 2000 η εμφάνιση της πειρατείας στα ανοικτά των ακτών της Σομαλίας ώθησε μια πολυεθνική προσπάθεια υπό την ηγεσία των Ηνωμένων Πολιτειών για περιπολία σε αυτά τα ύδατα. Και το 2011 η Βραζιλία δημιούργησε επίσης μια μονάδα κατά της πειρατείας στον ποταμό Αμαζόνιο.



Με την εμφάνιση των εναέριων μεταφορικών μέσων κατά τον 20ό αιώνα δημιουργήθηκε ακόμα ένας όρος: η αεροπειρατεία, δηλαδή η ανάληψη του ελέγχου ενός πολιτικού αεροσκάφους από άτομα διαφορετικά από το νόμιμο πλήρωμά του. Πρόκειται για έγκλημα με διεθνή χαρακτήρα που πρωτοεμφανίστηκε μετά τη λήξη του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου. Πρώτη περίπτωση αεροπειρατείας που σημειώθηκε ήταν στις 25 Ιουλίου του 1947 σε ρουμανικό αεροσκάφος. Κατά τη δεκαετία του 1960 το αδίκημα αυτό άρχισε να παίρνει έκταση με συνέπεια η διεθνής κοινωνία να αναγκαστεί να λάβει μια σειρά μέτρων, θεσπίζοντας κανόνες Διεθνούς Δικαίου για την προστασία των ταξιδιωτών, των αεροσκαφών και των πληρωμάτων τους.



Τα τελευταία χρόνια η λέξη «πειρατεία» χρησιμοποιείται για να υποδηλώσει διάφορες παράνομες ενέργειες που δεν έχουν σχέση με το κυριολεκτικό νόημά της. Πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η ραδιοπειρατεία, δηλαδή η παράνομη λειτουργία ραδιοφωνικών σταθμών και πιο πρόσφατα η πειρατεία λογισμικού, δηλαδή η παράνομη χρήση, αντιγραφή ή διάδοση με ψηφιακό τρόπο υλικού που προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα.

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΡΕΝΟΥ



Ένα τρένο είναι μια σειρά συνδεδεμένων οχημάτων που κινούνται πάνω σε σιδηροδρομικές γραμμές και μεταφέρουν άτομα ή εμπορεύματα. Η λέξη τρένο προέρχεται από τη λατινική λέξη που σημαίνει «τραβάω». Τα τρένα συνήθως έλκονται ή ωθούνται από ατμομηχανές ή ηλεκτρικούς κινητήρες. Οι επιβάτες και τα φορτία μεταφέρονται με βαγόνια. Τα τρένα έχουν σχεδιαστεί για ένα συγκεκριμένο εύρος μεταξύ των σιδηροτροχιών. Τα περισσότερα τρένα σήμερα λειτουργούν σε χαλύβδινες γραμμές με χαλύβδινους τροχούς, η χαμηλή τριβή των οποίων τα καθιστά πιο αποτελεσματικά από άλλες μορφές μεταφοράς.

Θα μπορούσαμε, ίσως, να πούμε πως η ιστορία των σιδηροδρομικών μεταφορών ξεκινάει από την αρχαία Ελλάδα, περίπου το 600 π.Χ. με τον Δίολκο, έναν ειδικής κατασκευής πλακόστρωτο δρόμο, που συνέδεε τις δύο άκρες του Ισθμού της Κορίνθου, πριν γίνει πορθμός, και πάνω στον οποίο σύρονταν κατά την αρχαιότητα από δούλους και ζώα τα πλοία από τον Κορινθιακό στον Σαρωνικό Κόλπο και αντίστροφα. Ο Δίολκος χρησιμοποιείτο συνεχώς μέχρι και τον 1ο αιώνα μ.Χ. και έπαιξε σπουδαίο ρόλο στην ανάπτυξη της πόλης της Κορίνθου. Αργότερα, στη Ρωμαϊκή Αίγυπτο, χτίστηκαν και άλλοι δίολκοι που είχαν ως πρότυπο τον Κορινθιακό.



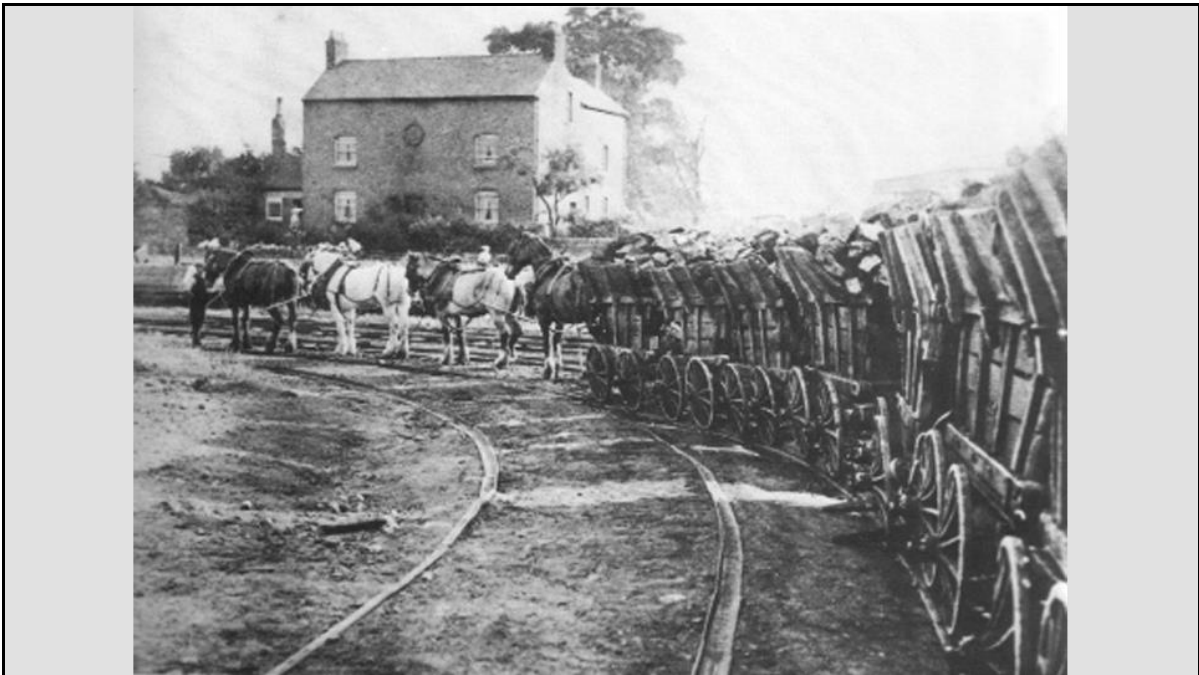
Τον 16ο αιώνα αρχίζουν να δημιουργούνται τροχιές από ξύλο πάνω στις οποίες μπορούσαν να κινηθούν βαγονάκια που μετέφεραν διάφορα προϊόντα. Οι ανθρακωρύχοι ονόμαζαν αυτά τα βαγονάκια «σκυλιά» εξαιτίας του θόρυβου που έκαναν πάνω στις ξύλινες ράγες.



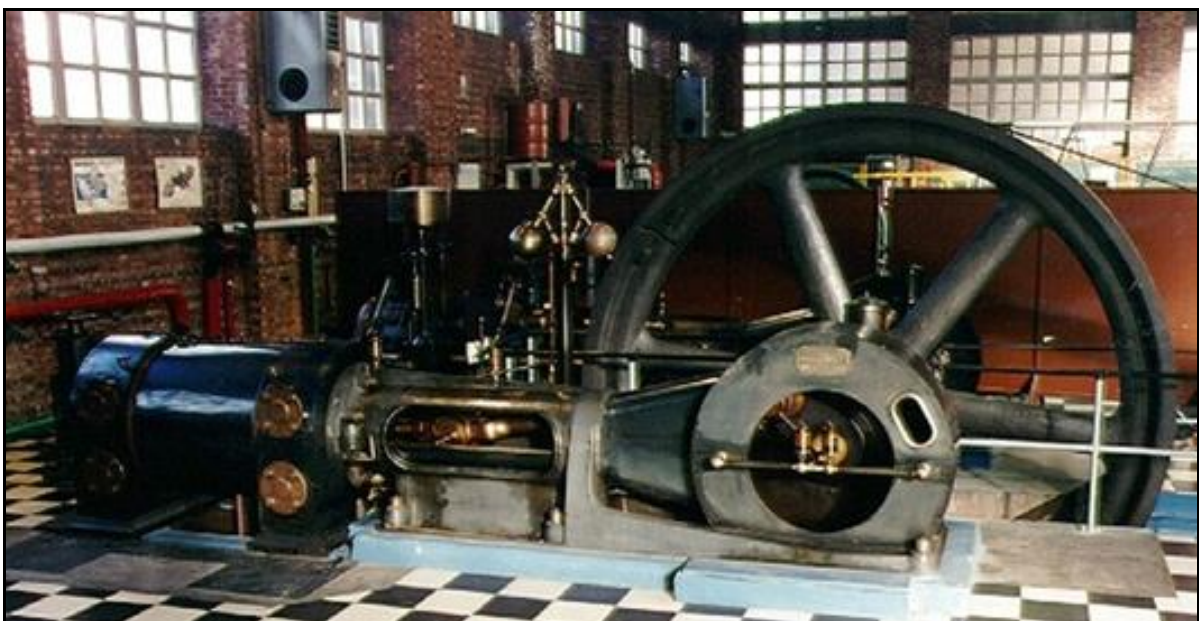
Στα τέλη του 18ου αιώνα αρχίζουν να κατασκευάζονται ράγες από σίδηρο και σιδερένιες ρόδες των βαγονιών που μπορούν να προχωρούν ομαλά πάνω στις ράγες.



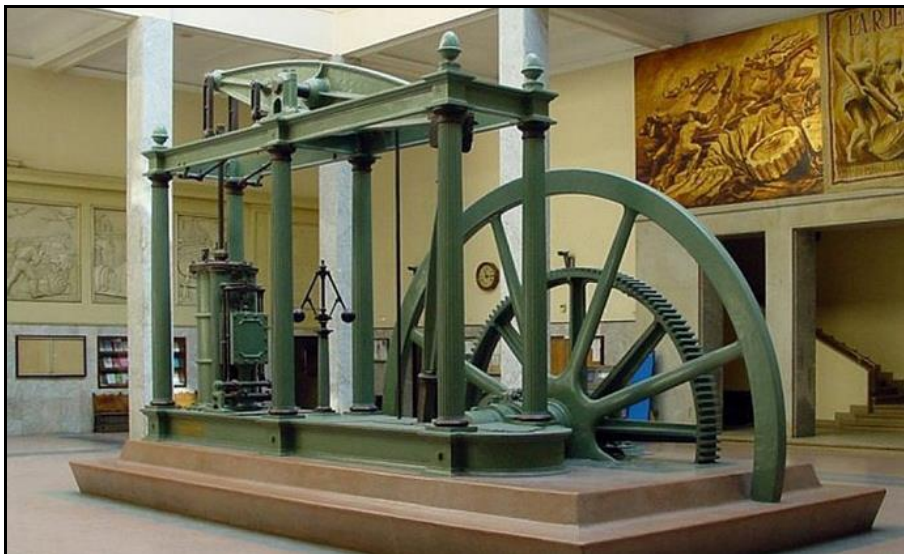
Και τα βαγόνια τα σέρνουν άλογα, αφού ακόμα δεν είχε προχωρήσει η βιομηχανική επανάσταση.



Ο Τζέιμς Βατ, ένας Σκωτσέζος εφευρέτης και μηχανολόγος μηχανικός, βελτίωσε πολύ την ατμομηχανή του Τόμας Νιούκομεν, που μέχρι τότε χρησιμοποιείτο για την άντληση νερού από τα ορυχεία. Ο Βατ ανέπτυξε έναν παλινδρομικό κινητήρα το 1769, ικανό να κινεί έναν τροχό. Αν και ο κινητήρας Βατ τροφοδοτούσε μύλους βαμβακιού και μια ποικιλία μηχανημάτων, ήταν ένας μεγάλος σταθερός κινητήρας. Δεν θα μπορούσε να είναι διαφορετικά: η κατάσταση της τεχνολογίας του λέβητα καθιστούσε αναγκαία τη χρήση ατμού χαμηλής πίεσης που ενεργεί σε ένα κενό στον κύλινδρο. Αυτό απαιτούσε ξεχωριστό συμπυκνωτή και αντλία αέρα.

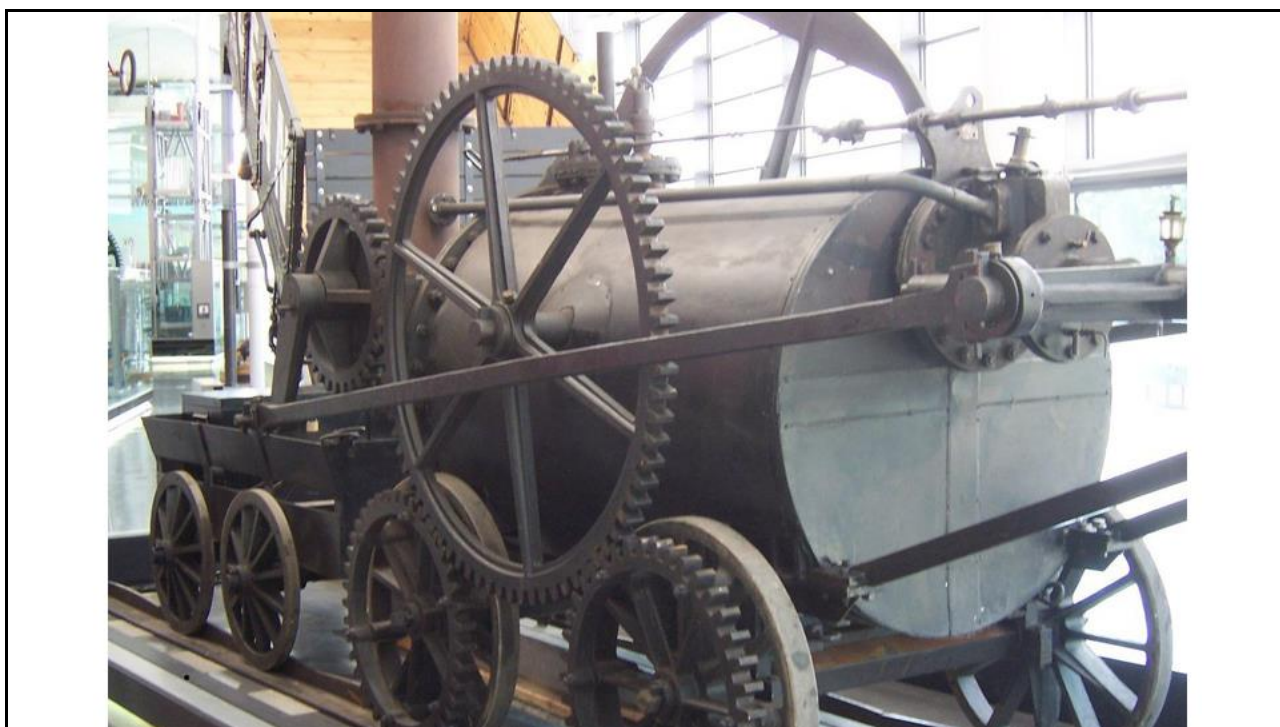


Ωστόσο, καθώς βελτιωνόταν η κατασκευή των λεβήτων, ο Βατ διερεύνησε τη χρήση ατμού υψηλής πίεσης που ενεργεί απευθείας πάνω σε ένα έμβολο. Αυτό αύξησε την πιθανότητα ενός μικρότερου κινητήρα, που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία ενός οχήματος και κατοχύρωσε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας ένα σχέδιο για μια ατμομηχανή το 1784.



**Η τελευταία
εκδοχή
της
ατμομηχανής
του Βατ**

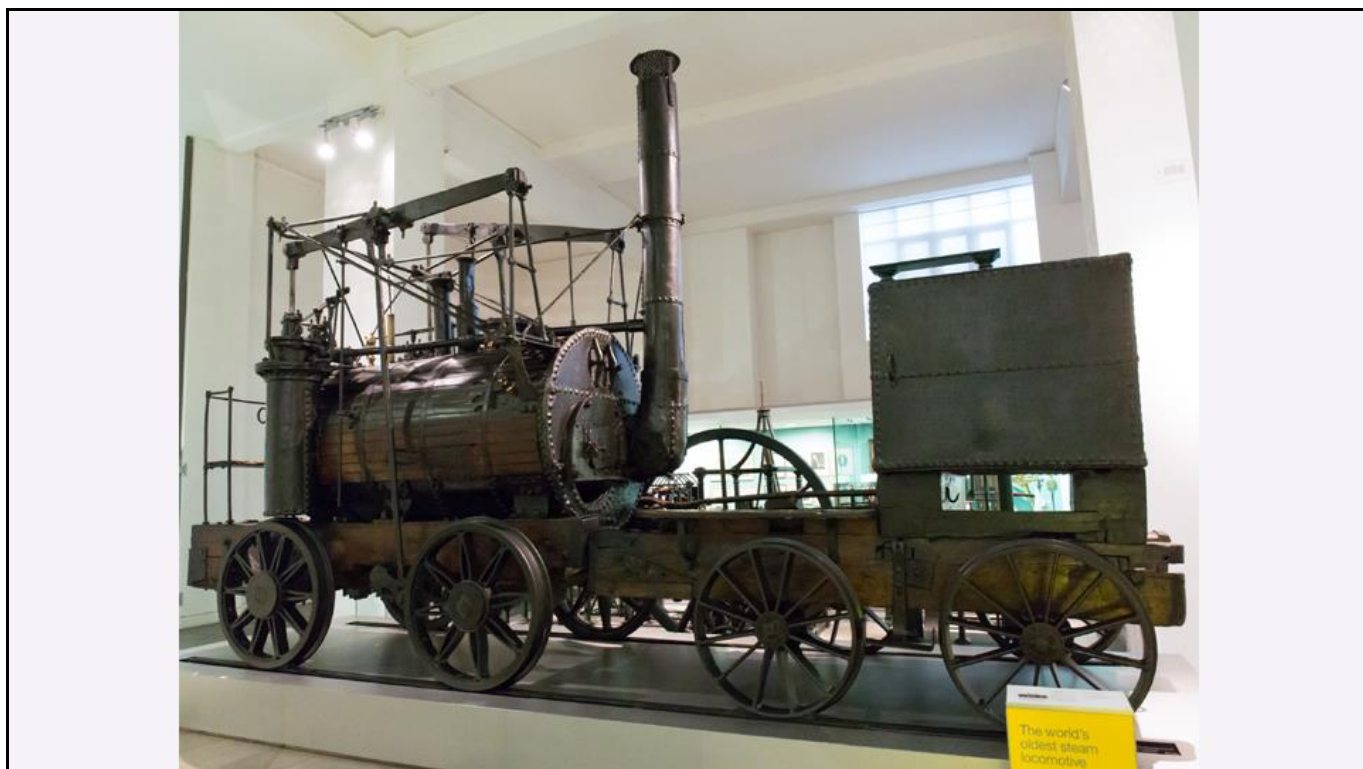
Το 1804, ο Ρίτσαρντ Τρέβιθικ, στην πρώτη καταγεγραμμένη χρήση ατμού σε σιδηρόδρομο, οδήγησε μια ατμομηχανή υψηλής πίεσης με λείους τροχούς. Έκανε τρία ταξίδια από τα ορυχεία σιδήρου στο Πένινταρεν και κάθε φορά έσπαγε τις ράγες που ήταν σχεδιασμένες για φορτία βαγονιών αλόγων. Υπήρχε γενική αμφιβολία εκείνη την εποχή ότι οι λείοι τροχοί μπορούσαν να αποκτήσουν πρόσφυση σε λείες ράγες.





Η πρώτη εμπορικά επιτυχημένη ατμομηχανή ήταν η οδοντωτή ατμομηχανή Σαλαμάνκα του Μάθιου Μάρεϊ που κατασκευάστηκε στο Λιντς το 1812. Αυτή η δίκυλινδρη ατμομηχανή δεν ήταν αρκετά βαριά για να σπάσει τις ράγες και έλυσε το πρόβλημα της πρόσφυσης με έναν οδοντωτό τροχό χρησιμοποιώντας δόντια στο πλάι μιας από τις ράγες. Έτσι ήταν και ο πρώτος οδοντωτός σιδηρόδρομος.

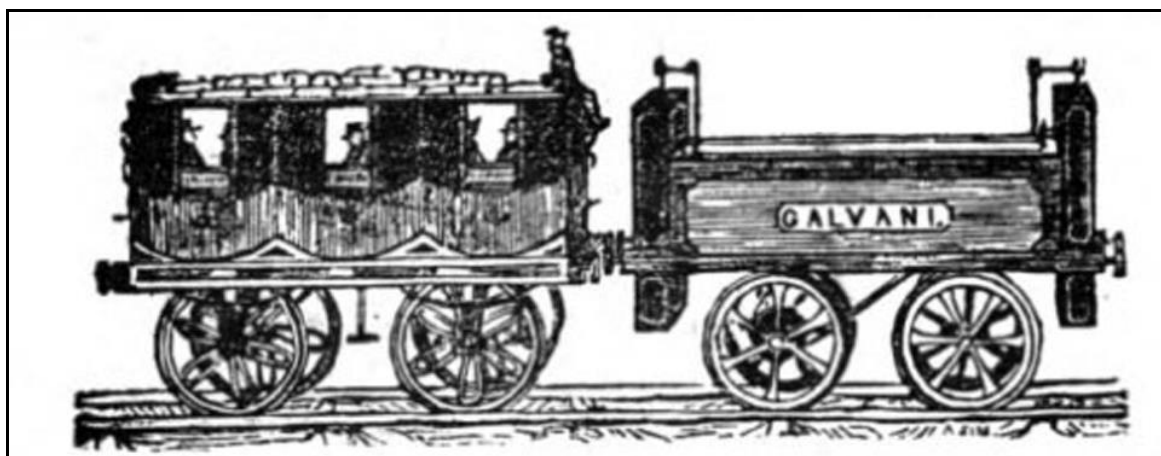
Ακολούθησε το 1813 η ατμομηχανή Πάφινγκ Μπίλι, η πρώτη επιτυχημένη ατμομηχανή που λειτουργεί μόνο με πρόσφυση. Αυτό επιτεύχθηκε με την κατανομή του βάρους μεταξύ ενός αριθμού τροχών. Τώρα εκτίθεται στο Μουσείο Επιστημών στο Λονδίνο.



Το 1825 ο Τζωρτζ Στέφενσον κατασκεύασε την ατμομηχανή Λοκομόσον για τη βορειοανατολική Αγγλία, η οποία έγινε ο πρώτος δημόσιος ατμοκίνητος σιδηρόδρομος στον κόσμο. Το 1829 ο ίδιος κατασκεύασε με επιτυχία την ατμομηχανή Ρόκετ. Αυτή η επιτυχία οδήγησε την εταιρεία του Στέφενσον να γίνει η κατεξοχήν κατασκευαστική εταιρεία ατμομηχανών για σιδηροδρόμους στη Μεγάλη Βρετανία και στην Ιρλανδία, στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε μεγάλο μέρος της Ευρώπης.



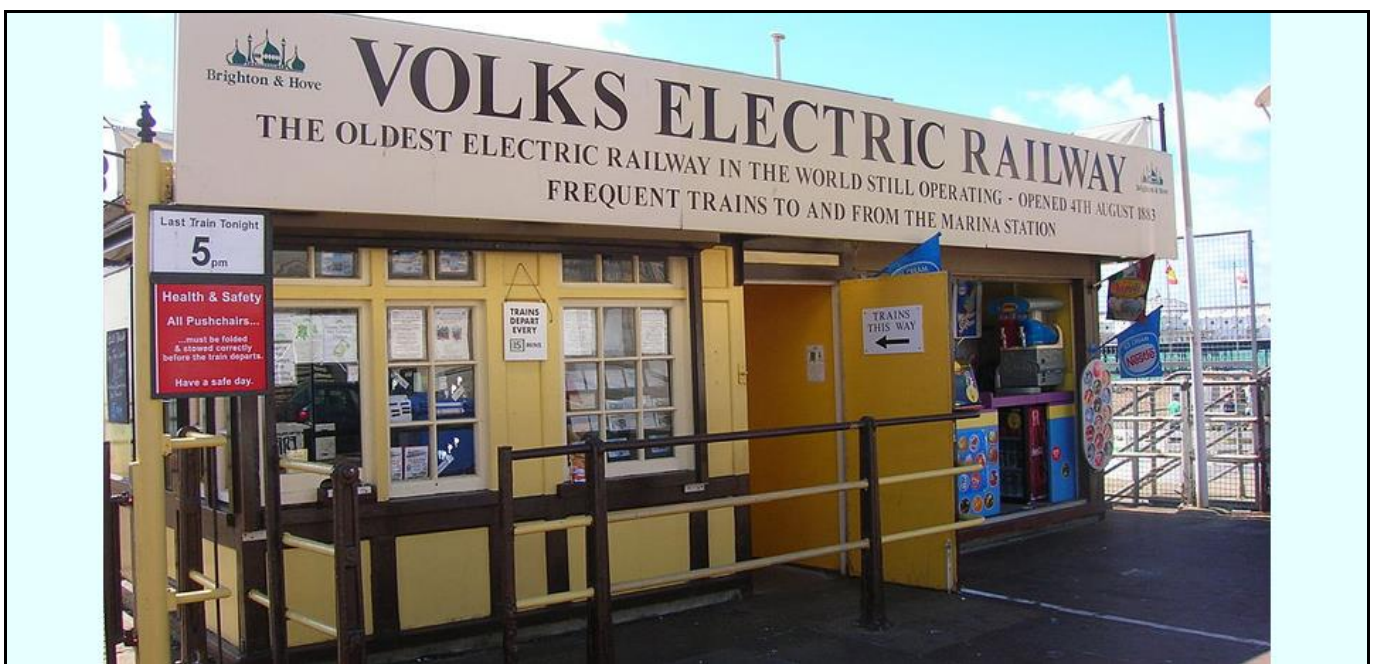
Η πρώτη γνωστή ηλεκτρική κινητήρια μηχανή τρένου κατασκευάστηκε το 1837 από τον χημικό Ρόμπερτ Ντέιβιντσον στη Σκωτία και τροφοδοτείτο από μπαταρίες. Ο Ντέιβιντσον κατασκεύασε το 1841 μια μεγαλύτερη μηχανή με το όνομα Γκαλβάνι. Μπορούσε να σύρει ένα φορτίο έξι τόνων με ταχύτητα 6 χιλιόμετρα την ώρα για μια απόσταση 2,5 χιλιομέτρων. Δοκιμάστηκε στους σιδηρόδρομους του Εδιμβούργου και της Γλασκώβης τον Σεπτέμβριο του επόμενου έτους, αλλά η περιορισμένη ισχύς από τις μπαταρίες εμπόδισε τη γενική χρήση του. Καταστράφηκε από τους εργαζόμενους στους σιδηρόδρομους, οι οποίοι το είδαν ως απειλή για την ασφάλεια της εργασίας τους.



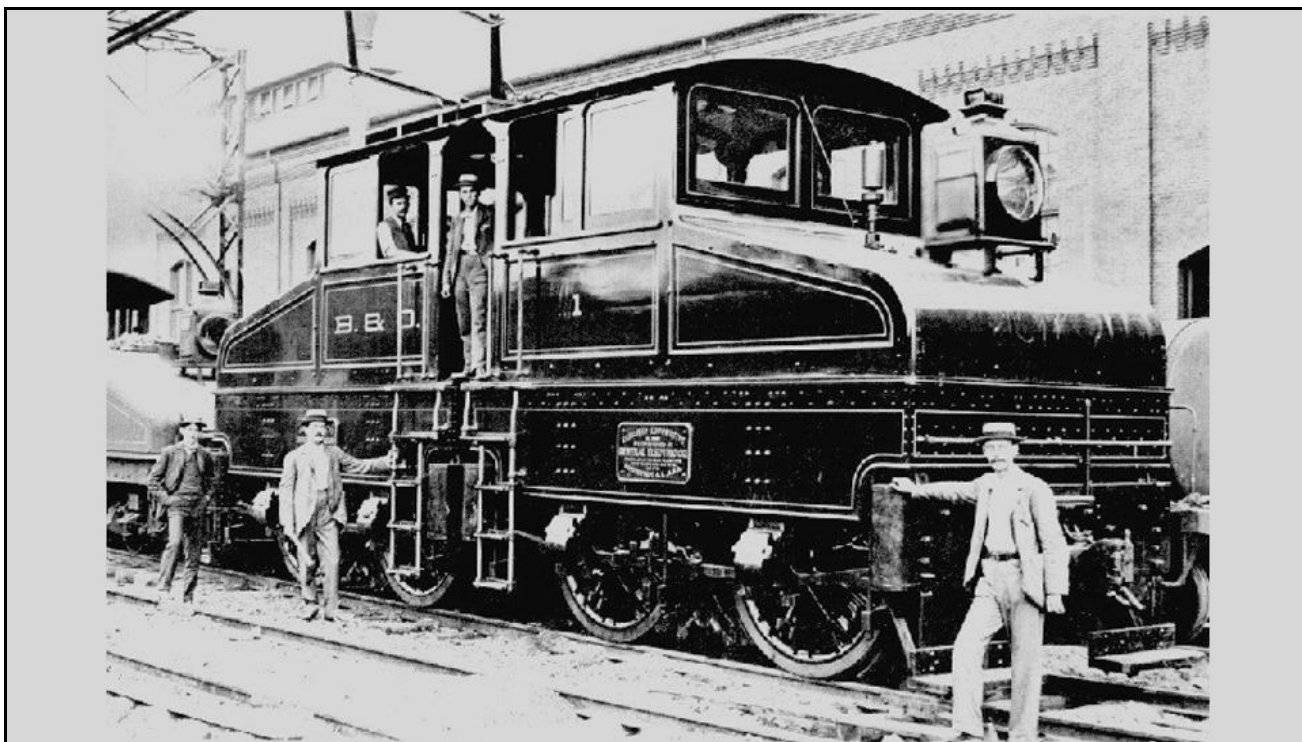
Μία από τις πρώτες γραμμές ηλεκτρικού τραμ στον κόσμο άνοιξε στο Λίχτερφελντε κοντά στο Βερολίνο, στη Γερμανία, το 1881. Κατασκευάστηκε από τη Siemens. Το 1891 η πίστα εξοπλίστηκε με ένα εναέριο σύρμα και η γραμμή επεκτάθηκε μέχρι τον δυτικό σταθμό του Βερολίνου.



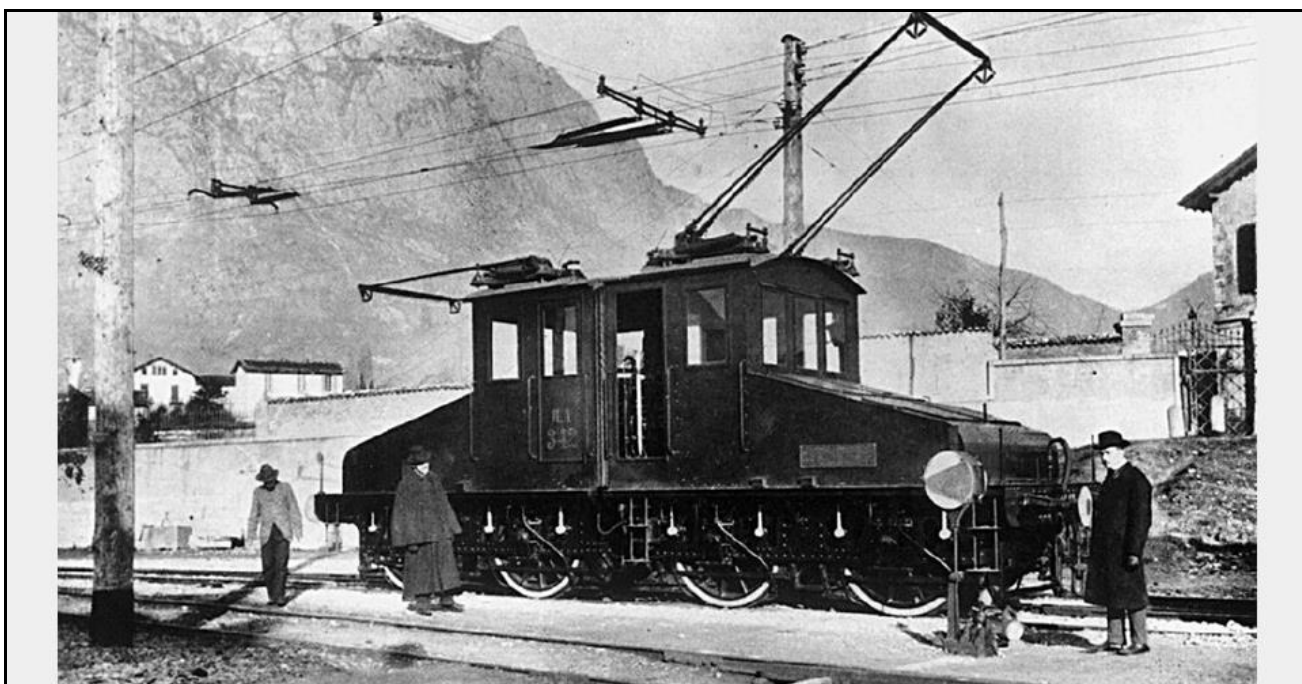
Το 1883 ξεκίνησε στο Μπράιτον της Αγγλίας ένας μικρός ηλεκτρικός σιδηρόδρομος που οδηγεί στη μαρίνα της πόλης. Ο σιδηρόδρομος εξακολουθεί να λειτουργεί, με επεκτάσεις και σχετικές κατασκευές, και είναι έτσι ο παλαιότερος λειτουργικός ηλεκτρικός σιδηρόδρομος στον κόσμο.



Το 1895 δημιουργήθηκε με χρήση της ηλεκτροδότησης η κύρια γραμμή μήκους 6,5 χιλιομέτρων της Βαλτιμόρης για τη σύνδεση με τη Νέα Υόρκη μέσω μιας σειράς από σήραγγες.



Μέχρι το 1900 υπήρξε μια συνεχής εξέλιξη των ηλεκτρικών σιδηρόδρομων. Οι ιταλικοί σιδηρόδρομοι ήταν οι πρώτοι στον κόσμο που εισήγαγαν την ηλεκτρική έλξη για όλο το μήκος μιας κύριας γραμμής και όχι για μια μικρή διαδρομή. Η γραμμή Βαλτελίνα μήκους 106 χιλιομέτρων άνοιξε στις 4 Σεπτεμβρίου 1902.



Το 1906 άρχισε η εξέλιξη των μηχανών Ντίζελ από τον Ρούντολφ Ντίζελ. Μια εξέλιξη που αντικατέστησε τις ατμομηχανές που χρησιμοποιούσαν το κάρβουνο.



Το 1964, κατασκευάστηκε στην Ιαπωνία το πρώτο τρένο υψηλής ταχύτητας που γνώρισε επιτυχία και άνοιξε τον δρόμο και για τα υπόλοιπα τρένα υψηλών ταχυτήτων. Λειτουργεί ακόμα και σήμερα και τρέχει με 200 χιλιόμετρα την ώρα καλύπτοντας την απόσταση Τόκιο-Οσάκα.



Από τότε έχουν δημιουργηθεί τρένα που ξεπερνούν την ταχύτητα των 300 χλμ. την ώρα στην Ιαπωνία, στην Ευρώπη, στην Κίνα, στις σκανδιναβικές χώρες και αλλού. Στην Ευρώπη τα τρένα υψηλών ταχυτήτων περνούν και διεθνή σύνορα και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μειώνονται οι αεροπορικές πτήσεις μικρής διάρκειας.



Τον 21ο αιώνα άρχισαν να κατασκευάζονται τα λεγόμενα μαγνητικά τρένα, που φτάνουν ως και την ταχύτητα των 500 χλμ. την ώρα και χρησιμοποιούν την τεχνολογία μαγνητικής αιώρησης, αιωρούνται δηλαδή ελάχιστα πάνω από τις ράγες τους. Αυτό γίνεται γιατί στο κάτω μέρος οποιουδήποτε βαγονιού υπάρχουν προσαρμοσμένοι ηλεκτρομαγνήτες που είναι ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι. Αυτοί συνδυάζονται με μαγνήτες που βρίσκονται κάτω από το τρένο και το ανυψώνουν περίπου ένα εκατοστό. Ο κεντρικός σταθμός ελέγχου παρέχει ρεύμα τμηματικά στη γραμμή μόνο τη στιγμή κατά την οποία το τρένο περνάει πάνω από το συγκεκριμένο τμήμα. Άρα τα μαγνητικά τρένα είναι οικολογικά, ενώ παράλληλα είναι και ιδιαίτερα ασφαλή.



Στην Ελλάδα η πρώτη σιδηροδρομική γραμμή λειτούργησε το 1869 και ένωσε το Θησείο με τον Πειραιά. Ο σιδηρόδρομος ήταν αρχικά ατμοκίνητος.



Στη συνέχεια δημιουργήθηκε η διπλή γραμμή, κατασκευάστηκε η σήραγγα από το Θησείο στην Ομόνοια το 1895 και έγινε η ηλεκτροδότηση. Το 1957 ολοκληρώνεται η λειτουργία του ηλεκτρικού σιδηρόδρομου από τον Πειραιά στην Κηφισιά.



Το 1909 1.600 χιλιόμετρα γραμμής είχαν τοποθετηθεί, συμπεριλαμβανομένης της κύριας γραμμής προς τα τότε ελληνοτουρκικά σύνορα, λίγο μετά την κοιλάδα των Τεμπών. Τα πρώτα τρένα που πραγματοποίησαν την πλήρη διαδρομή από την Αθήνα στη Θεσσαλονίκη μήκους 507 χιλιομέτρων σηματοδότησαν την ολοκλήρωση της γραμμής το 1918, η οποία από τότε συνεχίζει να λειτουργεί και ετοιμάζεται να είναι γραμμή για τρένα υψηλής ταχύτητας.

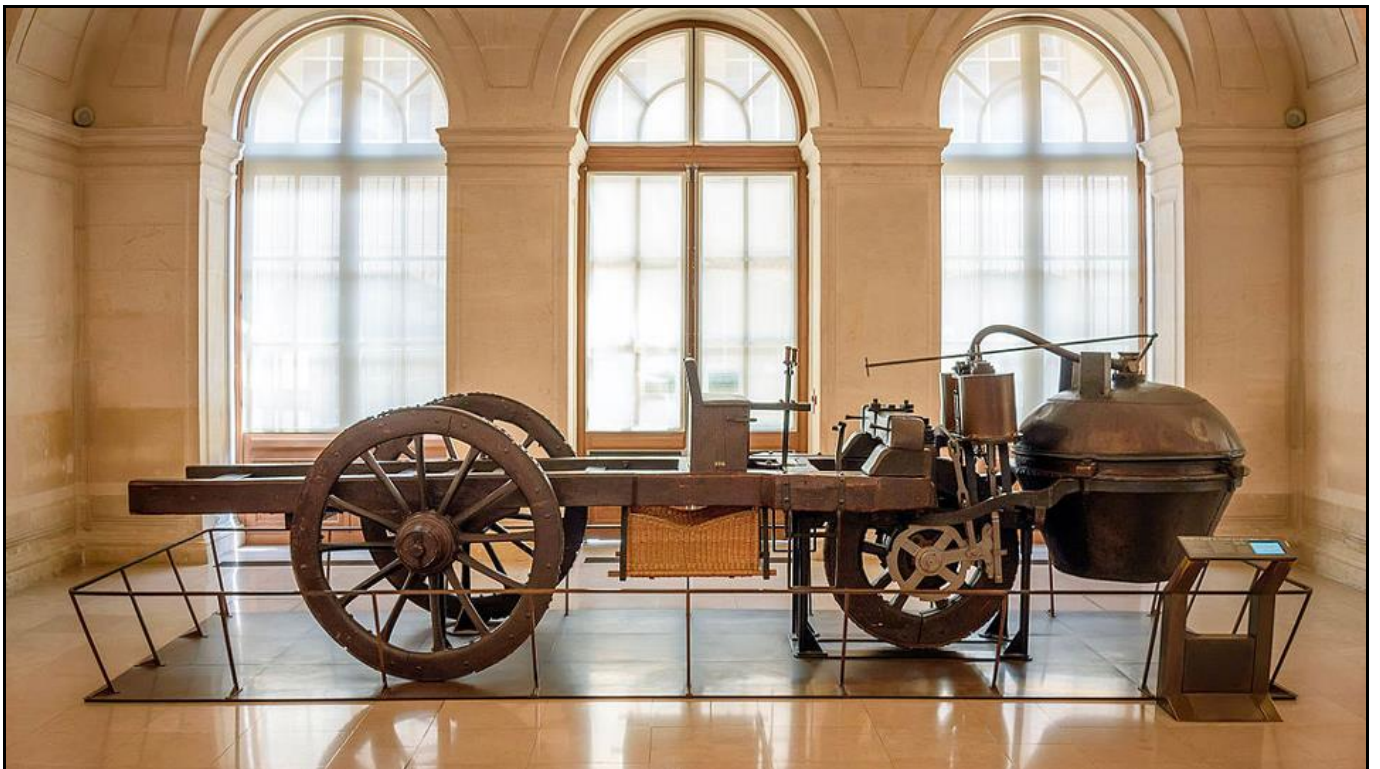


Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

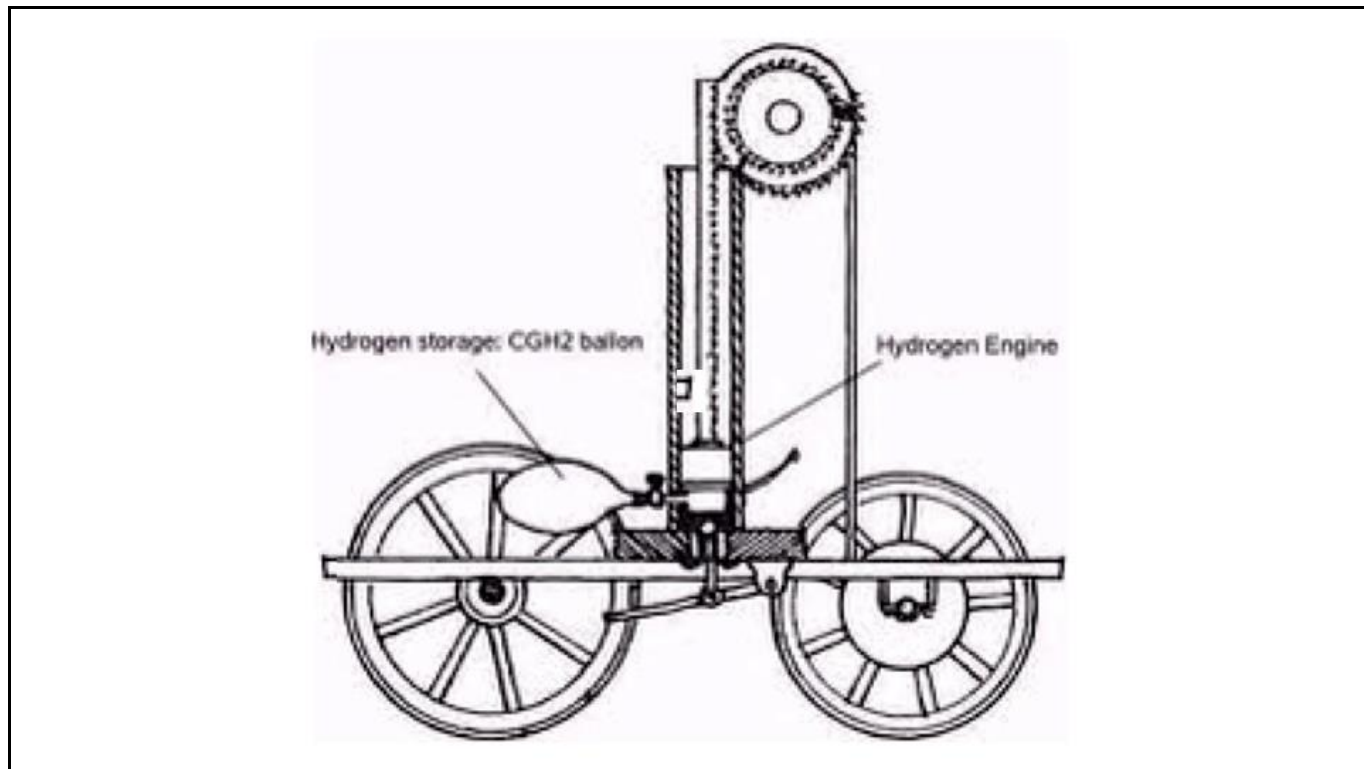


Το αυτοκίνητο είναι τροχοφόρο όχημα με ενσωματωμένο κινητήρα που χρησιμοποιείται για μεταφορές ανθρώπων ή και πραγμάτων. Τα αυτοκίνητα για μεμονωμένες μεταφορές ανθρώπων σχεδιάζονται ώστε να κινούνται (συνήθως) στους αυτοκινητόδρομους. Έχουν καθίσματα για δύο ως πέντε άτομα και έχουν τέσσερις τροχούς.

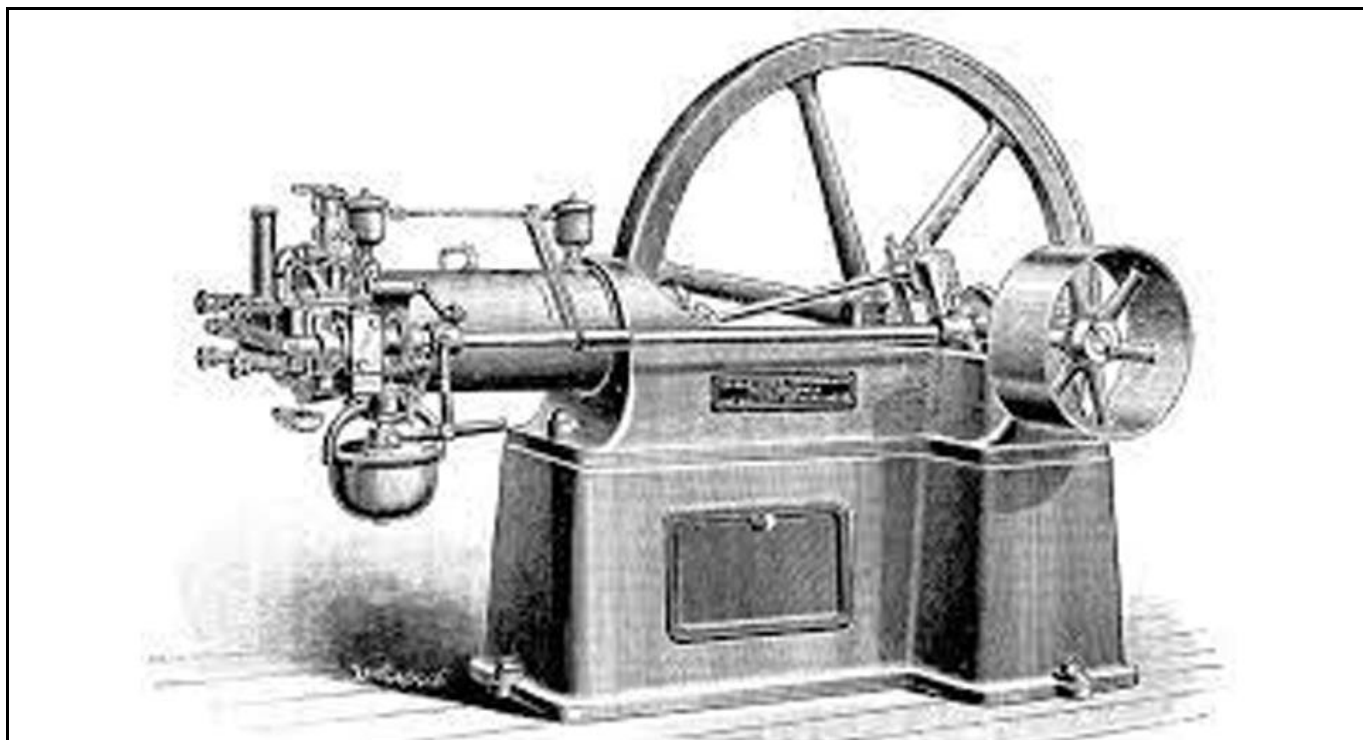
Η ανάπτυξη του αυτοκινήτου ξεκίνησε το 1672 με την εφεύρεση του πρώτου ατμοκίνητου μεταφορικού μέσου, το οποίο οδήγησε στη δημιουργία του πρώτου ατμοκίνητου αυτοκινήτου ικανού να μεταφέρει ανθρώπους, που κατασκευάστηκε από τον Γάλλο αξιωματικό του πυροβολικού Νικολά-Ζοζέφ Κυνιό το 1769.



Οι προσπάθειες άρχισαν να αυξάνονται στις αρχές του 19ου αιώνα. Ο Ελβετός εφευρέτης Φρανσουά ντε Ριβάζ δημιούργησε έναν από τους πρώτους ατμοκίνητους κινητήρες εσωτερικής καύσης.



Ο Samuel Brown δοκίμασε αργότερα, το 1826, τον πρώτο βιομηχανικά εφαρμοσμένο ατμοκίνητο κινητήρα εσωτερικής καύσης.



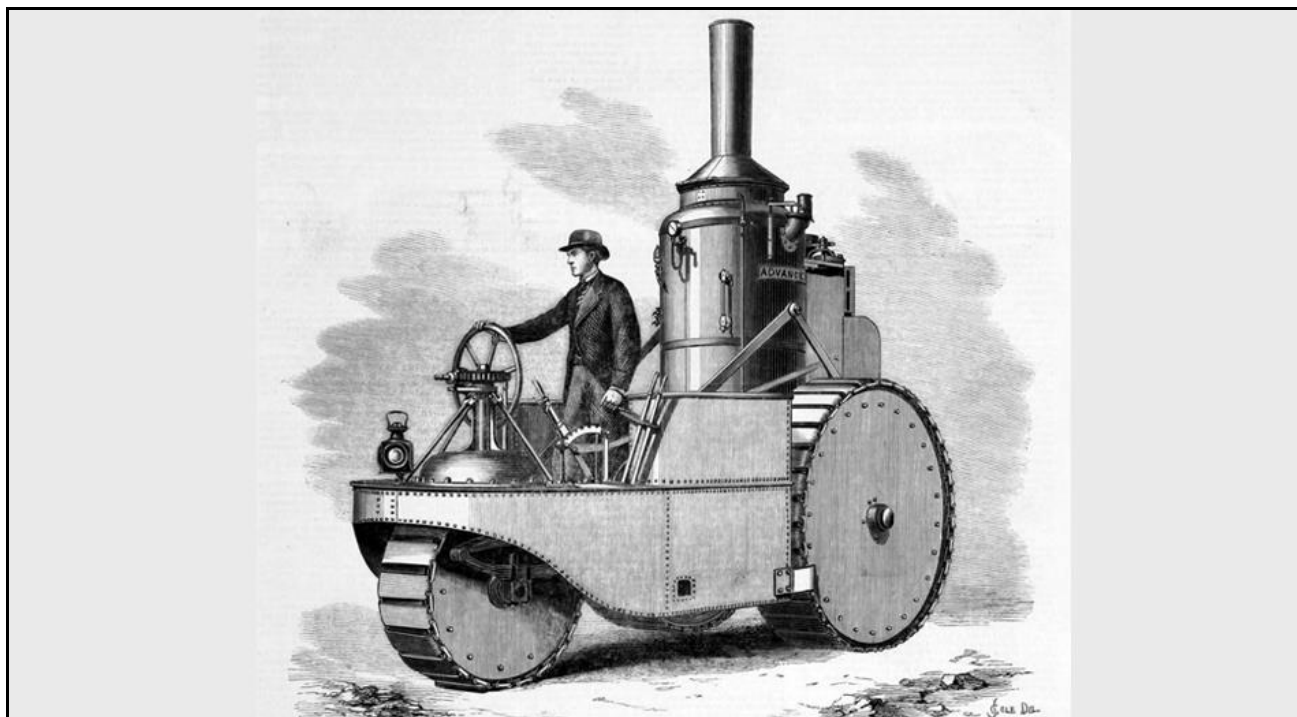
Ο Sylvester Roper δημιούργησε το 1863 ένα ατμοκίνητο όχημα που οδήγησε γύρω από τη Βοστώνη. Βρίσκεται σήμερα στο μουσείο του Χένρι Φορντ.



Το 1867 ο Καναδός Henry Seth Taylor παρουσίασε στο Κεμπέκ το ατμοκίνητο καρότσι του με τέσσερις τροχούς. Η βάση του καροτσιού ήταν μια άμαξα με ψηλούς τροχούς που στήριζε μια δικύλινδρη ατμομηχανή.



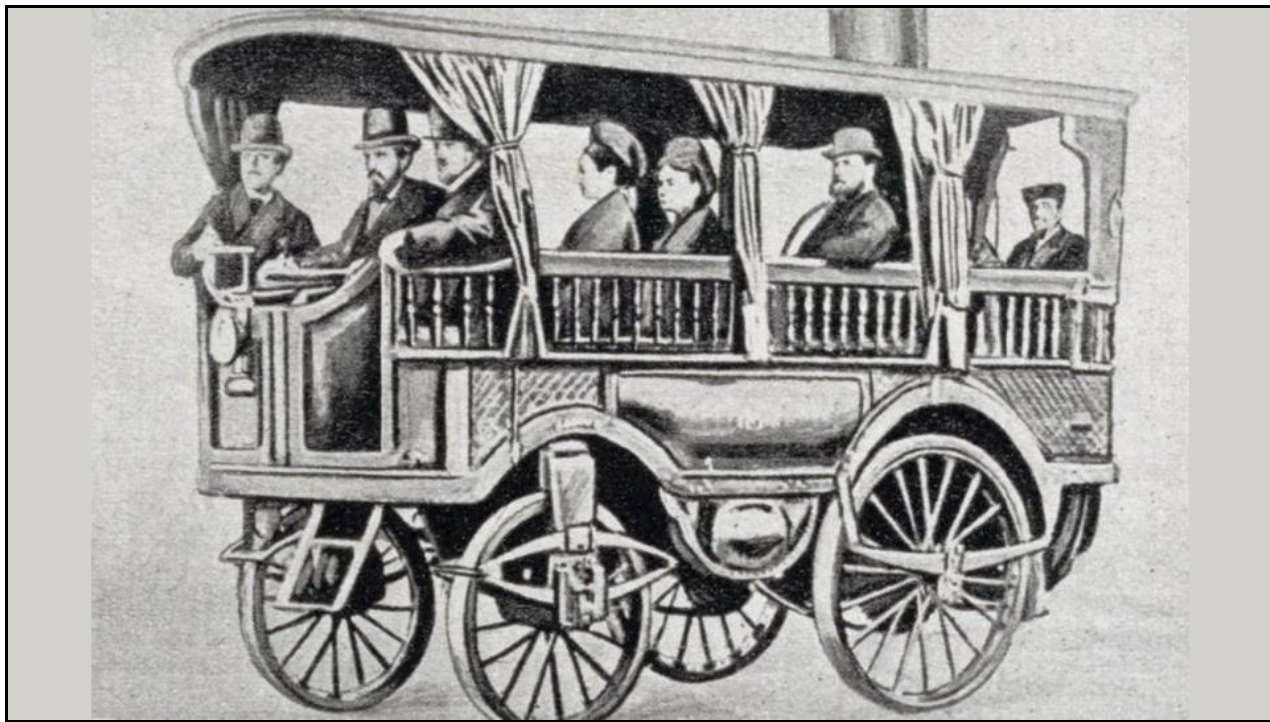
Το 1869 ο Robert William Thomson από το Εδιμβούργο έγινε διάσημος επειδή οι τροχοί του οχήματος που δημιούργησε ήταν καλυμμένοι με βαριά συμπαγή ελαστικά από καουτσούκ. Τα πρώτα οχήματα που κατασκευάστηκαν στο δικό του μικρό εργαστήριο είχαν τρεις τροχούς, με τον μικρό τροχό στο μπροστινό μέρος να βρίσκεται ακριβώς κάτω από το τιμόνι.



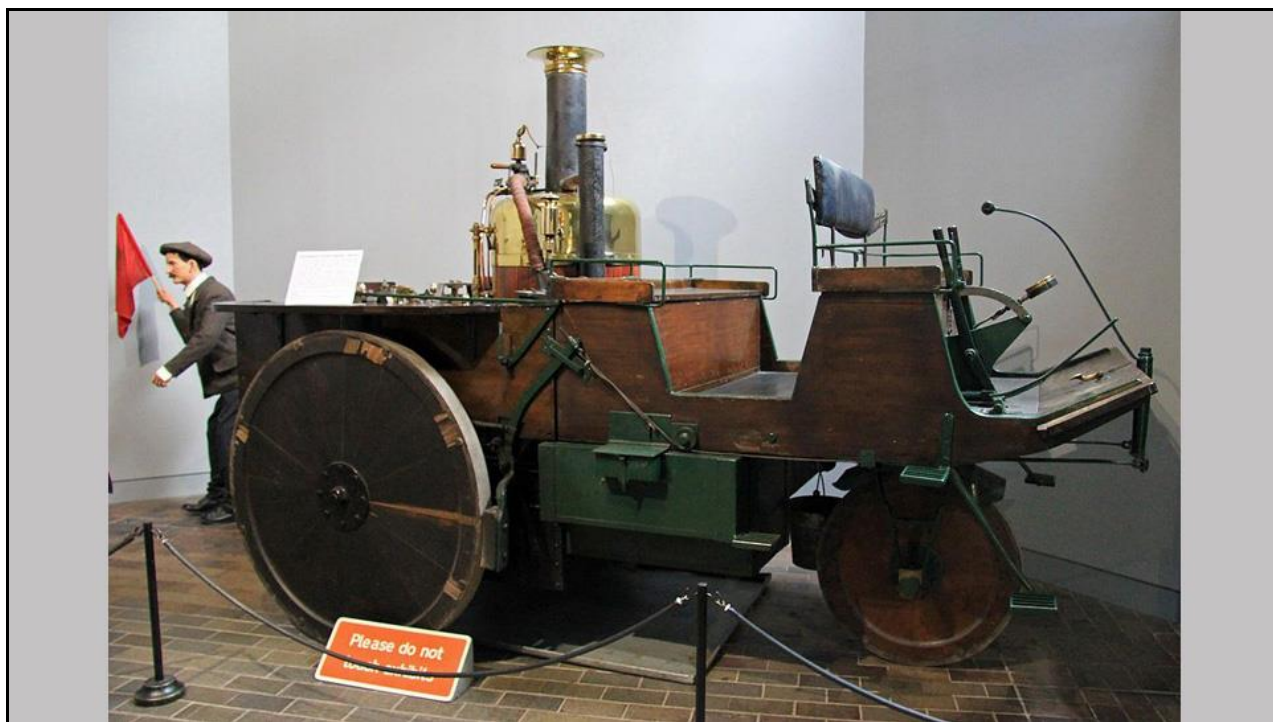
Το 1871 ο Julius Kemna, Γερμανός βιομήχανος, άρχισε να πουλά ατμοκίνητα συστήματα αλωνισμού. Μερικά χρόνια αργότερα άρχισε να παράγει διάφορα άλλα ατμοκίνητα οχήματα (όπως οδοστρωτήρες) αλλά και υψηλής ποιότητας ατμομηχανές οργώματος.



Από το 1873 και ύστερα ο Amédée Bollée από το Le Mans κατασκεύαζε μια σειρά από ατμοκίνητα επιβατικά οχήματα ικανά να μεταφέρουν 6 ως 12 άτομα με ταχύτητες έως και 60 km/h. Ο λέβητας ήταν τοποθετημένος πίσω από τον χώρο των επιβατών με τον κινητήρα στο μπροστινό μέρος του οχήματος και με κίνηση αλυσίδας στους πίσω τροχούς.



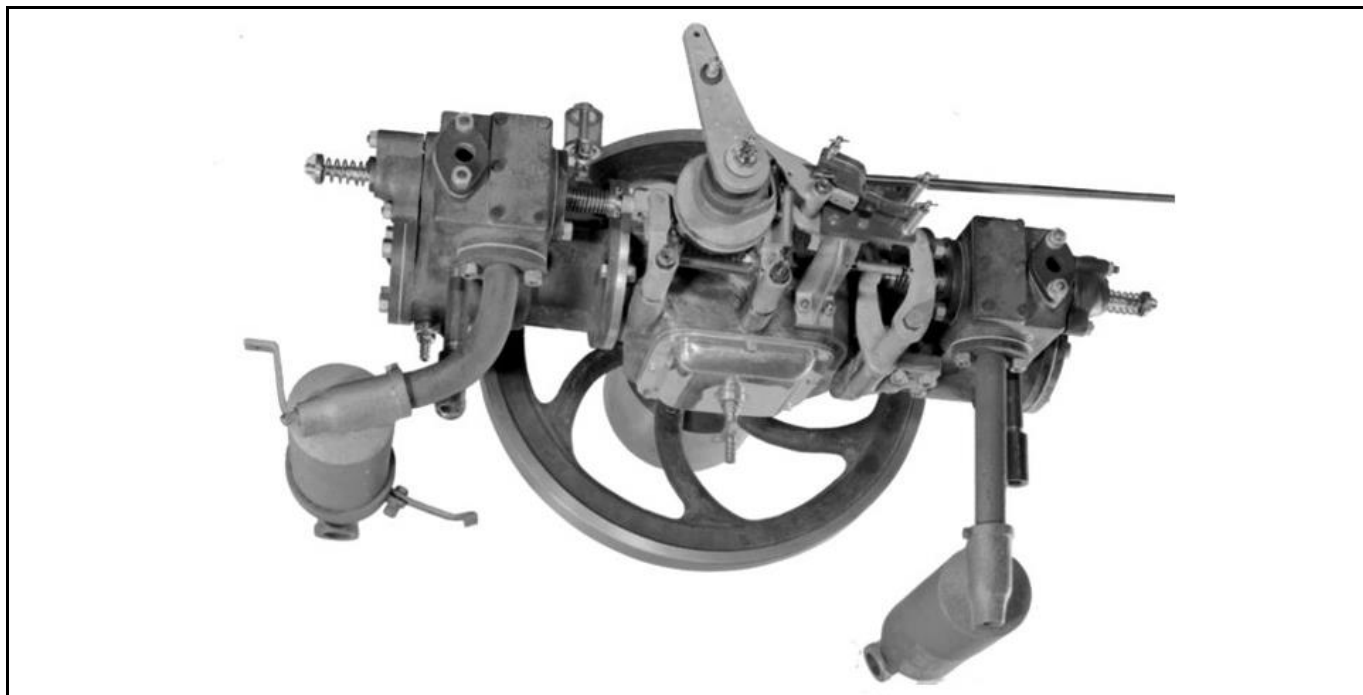
Το 1875 ο Neville Grenville από την Αγγλία κατασκεύασε ένα ατμοκίνητο όχημα με τρεις τροχούς το οποίο ταξίδευε το πολύ με 24 km/h.



Ο Καρλ Benz αναγνωρίζεται γενικά ως ο αρχικός παραγωγός του σύγχρονου αυτοκινήτου. Πολλές από τις σχετικές εφευρέσεις του έκαναν τη χρήση της μηχανής εσωτερικής καύσης (δηλαδή του βενζινοκινητήρα) εφικτή για την τροφοδοσία ενός οχήματος.



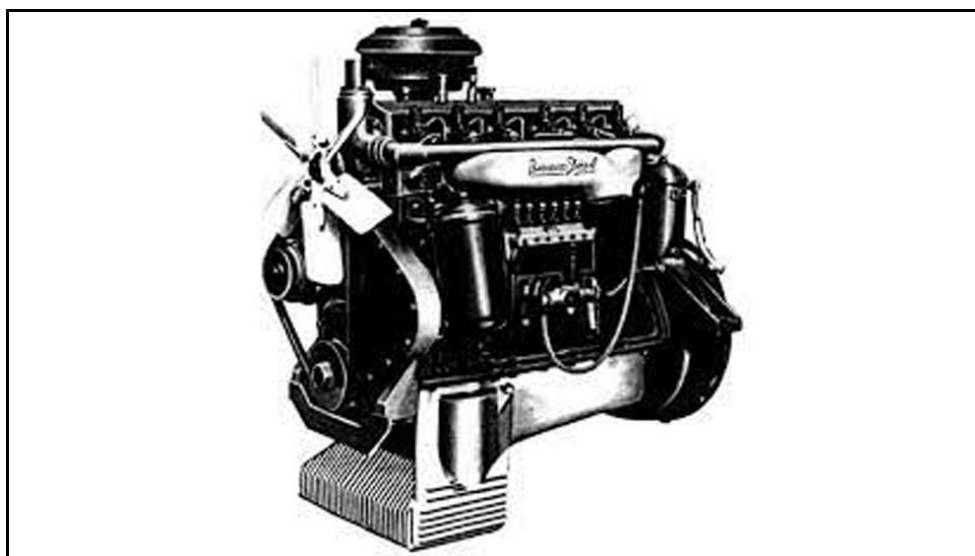
Το 1896 ο Benz σχεδίασε και κατοχύρωσε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας μια μηχανή εσωτερικής καύσης, που ονομαζόταν boxer motor. Κατά τα τελευταία χρόνια του δέκατου ένατου αιώνα, η Benz ήταν η μεγαλύτερη εταιρεία κατασκευής αυτοκινήτων στον κόσμο.



Τα πρώτα οχήματα παραγωγής στη Μεγάλη Βρετανία προήλθαν από την εταιρεία Daimler, που ίδρυσε ο Χάρι Λόσον το 1896, αφού αγόρασε το δικαίωμα χρήσης του ονόματος των κινητήρων. Η εταιρεία του έκανε το πρώτο της αυτοκίνητο το 1897, το οποίο ονομάστηκε Daimler.



Το 1892, ο Γερμανός μηχανικός Ρούντολφ Ντίζελ έλαβε δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για ένα νέο κινητήρα καύσης. Το 1897 κατασκεύασε τον πρώτο κινητήρα ντίζελ. Ατμήλατα, ηλεκτροκίνητα και βενζινοκίνητα οχήματα ανταγωνίζονταν για δεκαετίες, με τους κινητήρες εσωτερικής καύσης βενζίνης να επιτυγχάνουν την κυριαρχία στη δεκαετία του 1910. Συνολικά, εκτιμάται ότι πάνω από 100.000 διπλώματα ευρεσιτεχνίας δημιούργησαν το σύγχρονο αυτοκίνητο και τη μοτοσυκλέτα.



Το 1899 στην Ιταλία ξεκίνησε την παραγωγή αυτοκινήτων η εταιρεία Fiat. Στη φωτογραφία το πρώτο μοντέλο της.



Η εταιρεία Ford ιδρύθηκε το 1903 από τον Χένρυ Φορντ στο Ντιτρόιτ. Η εταιρεία και ο ιδρυτής της, έφεραν την επαναστατική καινοτομία στον τρόπο παραγωγής αυτοκινήτων με το μοντέλο Ford Model T, το οποίο καθιέρωσε για πρώτη φορά στην ιστορία της παγκόσμιας αυτοκίνησης την έννοια μαζική παραγωγή. Τα αυτοκίνητα της Ford έβγαιναν από τη γραμμή παραγωγής σε δεκαπέντε λεπτά, πολύ ταχύτερα από τις προηγούμενες μεθόδους, αυξάνοντας την παραγωγικότητα οκτώ φορές, χρησιμοποιώντας λιγότερο ανθρώπινο δυναμικό.



Το 1919 η Citroën έγινε ο πρώτος ευρωπαϊκός κατασκευαστής που υιοθέτησε τη μέθοδο της μαζικής παραγωγής. Ιδρύθηκε από τον Αντρέ Σιτροέν με τα κεντρικά της γραφεία να βρίσκονται στο Παρίσι.



Στην Ιαπωνία, η παραγωγή αυτοκινήτων ήταν πολύ περιορισμένη πριν από τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Μόνο λίγες εταιρείες, όπως η Daihatsu, παρήγαγαν οχήματα σε περιορισμένο αριθμό και αυτά ήταν μικρά τρίκυκλα για εμπορικές χρήσεις, ή ήταν αποτέλεσμα συνεργατικής συνεργασίας με ευρωπαϊκές εταιρείες, όπως η Isuzu που δημιούργησε το Wolseley A-9 το 1924.



Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο τα αυτοκίνητα άρχισαν να πολλαπλασιάζονται ταχύτατα και να παίρνουν τις διάφορες μορφές που γνωρίζουμε σήμερα. Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος, ο τομέας των μεταφορών συνεισφέρει σημαντικά στην ατμοσφαιρική ρύπανση, την ηχορύπανση και την κλιματική αλλαγή. Στη φωτογραφία λεωφόρος του Πεκίνου.



Για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων προωθείται σήμερα η κατασκευή ηλεκτροκίνητων αυτοκινήτων, ένα από τα οποία φαίνεται στη φωτογραφία.



Γενικά, όμως, οι συγκρούσεις αυτοκινήτων είναι η μεγαλύτερη αιτία θανάτων που σχετίζονται με τραυματισμούς παγκοσμίως.



Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΑΕΡΟΠΛΑΝΟΥ



Ο Αιθέρας σύμφωνα με την αρχαία και τη μεσαιωνική αντίληψη ήταν το υλικό που γέμιζε τον χώρο του σύμπαντος γύρω από τη γήινη σφαίρα. Ήταν ένας τεράστιος χώρος, τον οποίο ο άνθρωπος ήθελε να τον κατακτήσει όπως είχαν καταφέρει σε κάποιον βαθμό τα πουλιά. Φυσικά ήταν ένας χώρος που ήταν προσιτός στους θεούς και υπήρχαν και ορισμένοι θεοί που συνέχεια πετούσαν, όπως ο Ερμής.

Η προέλευση της επιθυμίας του ανθρώπου να πετάξει χάνεται στο μακρινό παρελθόν. Από τους πρώτους θρύλους υπάρχουν ιστορίες ανθρώπων οι οποίοι ίππευαν ιπτάμενες μηχανές ή δενόταν με πτέρυγες πανομοιότυπες με των πτηνών, ενισχυμένους μανδύες ή άλλες συσκευές, με τις οποίες προσπαθούσαν να πετάξουν. Ο αρχαιοελληνικός μύθος του Δαίδαλου και του Ίκαρου είναι ένας από τους πρώτους που έχουν γίνει γνωστοί, ενώ άλλοι προέρχονται από την Ινδία, την Κίνα και τη Σκοτεινή Περίοδο της Ευρώπης.





Στη Μεσαιωνική Ευρώπη το πρώτο κατάγεγραμμένο άλμα από πύργο χρονολογείται στο 852 μ.Χ., όταν ο Αμπάς ιμπν Φιρνάς πραγματοποίησε άλμα στην Κόρδοβα της Ισπανίας, και φέρεται να κάλυψε το σώμα του με φτερά γύπα επισυνάπτοντας δύο φτερούγες στα χέρια του. Πολλοί συνέχισαν να κάνουν κάτι τέτοιο τους επόμενους αιώνες.

Ο χαρταετός ίσως ήταν η πρώτη μορφή αεροσκάφους κατασκευασμένου από άνθρωπο. Εφευρέθηκε στην Κίνα, πιθανώς κατά τον 5ο αιώνα π.Χ. Τα μεταγενέστερα σχέδια συχνά μιμούνταν τα έντομα που πετούν, τα πουλιά και άλλα πλάσματα, είτε πραγματικά είτε μυθικά. Σε μερικούς χαρταετούς υπήρχαν χορδές ή σφυρίχτρες ώστε να παράγονται ήχοι κατά την πτήση.



Το 400 π.Χ. δημιουργήθηκε στην Κίνα ένα παιδικό παιχνίδι, το μπαμπουκόπτερο. Ήταν μια σβούρα που την περιστρέφεις ανάμεσα στα χέρια σου, την αφήνεις και αυτή σηκώνεται λίγο ψηλά. Ενώ η Κινέζικη σβούρα δεν ήταν κάτι παραπάνω από ένα παιχνίδι, πιθανώς είναι η πρώτη συσκευή η οποία μπορεί να θεωρηθεί ως ελικόπτερο και αποτέλεσε το αντικείμενο των πρώιμων πειραμάτων του Τζορτζ Κέιλι, του εφευρέτη της σύγχρονης αεροναυτικής.



Από την αρχαία περίοδο οι Κινέζοι είχαν κατανοήσει πως ο θερμός αέρας ανυψώνεται και εφάρμοσαν αυτή την αρχή σε έναν τύπο μικρού αερόστατου θερμού αέρα, τα ουράνια φανάρια. Ένα ουράνιο φανάρι αποτελείται από ένα χάρτινο μπαλόνι και ένα μικρό φανάρι που είναι τοποθετημένο μέσα ή κάτω από αυτό. Τα ουράνια φανάρια χρησιμοποιούνταν για λόγους ψυχαγωγίας ή κατά τη διάρκεια γιορτών. Η στρατιωτική τους χρήση αποδίδεται σε έναν στρατηγό που τα χρησιμοποιούσε για να τρομάζει τα εχθρικά στρατεύματα.



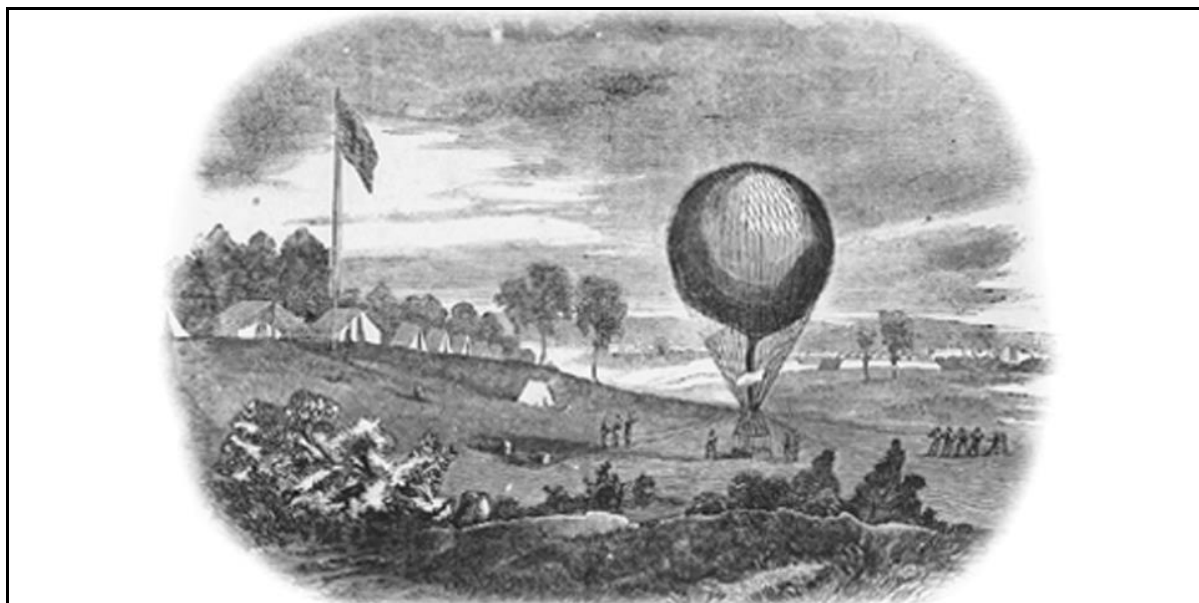
Το 1783 ήταν μια χρονιά καμπής για τα αερόστατα. Στις 4 Ιουνίου οι αδελφοί Μονγκολφιέ ανέβασαν ένα μη επανδρωμένο αερόστατο θερμού αέρα και στις 21 Νοεμβρίου πραγματοποίησαν επανδρωμένη πτήση αερόστατου τροφοδοτούμενου από καυσόξυλα. Στη φωτογραφία αριστερά μια ζωγραφική απεικόνιση και δεξιά ένα μοντέλο του αερόστατου στο Μουσείο Επιστημών του Λονδίνου.



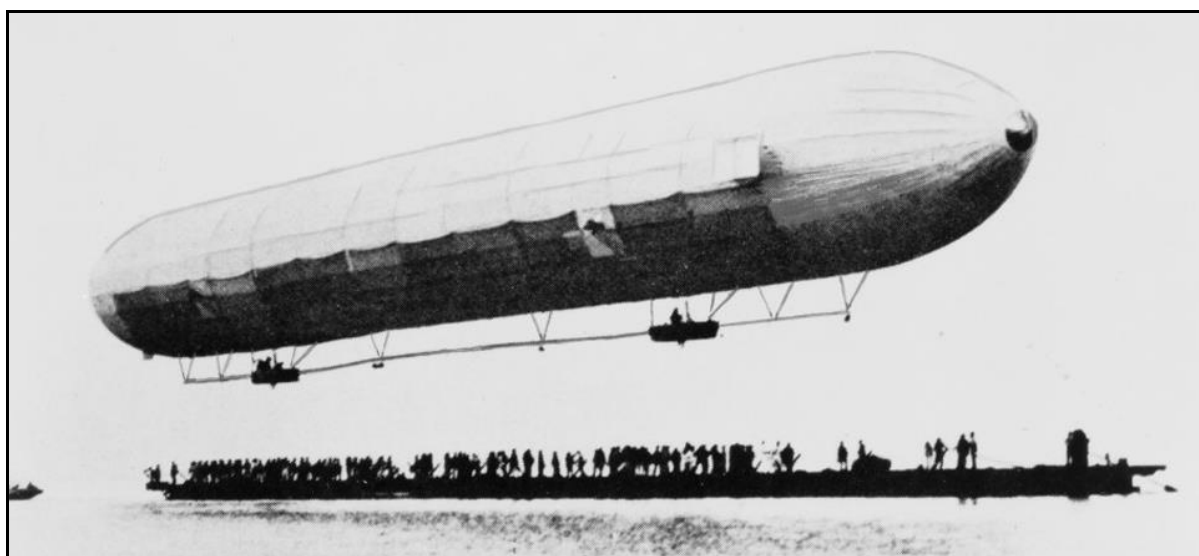
Δέκα μέρες αργότερα, την 1η Δεκεμβρίου, οι αδελφοί Ρομπέρ πραγματοποίησαν μια επανδρωμένη πτήση αερόστατου υδρογόνου από τους Κήπους του Κεραμεικού στο Παρίσι, παρακολουθούμενοι από κοινό 400.000 ατόμων. Έφτασαν σε ύψος 550 μέτρων και προσγειώθηκαν με τη δύση του ήλιου μετά από μια πτήση 2 ωρών και 5 λεπτών, καλύπτοντας απόσταση 36 χιλιομέτρων.



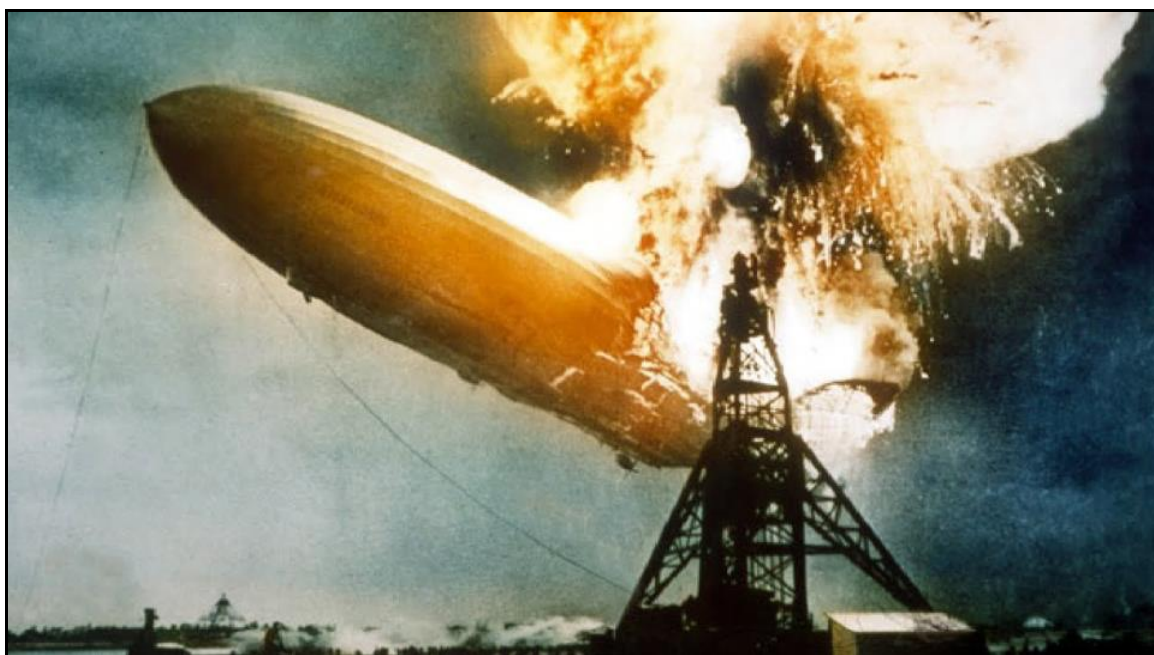
Οι πτήσεις με αερόστατα απέκτησαν μεγάλο ενδιαφέρον στην Ευρώπη κατά τα τέλη του 18ου αιώνα και στις αρχές του 19ου αιώνα. Δεμένα στο έδαφος αερόστατα χρησιμοποιήθηκαν κατά τον Αμερικανικό Εμφύλιο Πόλεμο από το Σώμα Αεροστάτων του Στρατού της Ένωσης. Το 1863 ο νεαρός Φερδινάνδος φον Ζέπελιν, που εκτελούσε καθήκοντα στρατιωτικού παρατηρητή στη Στρατιά των Ενωτικών πέταξε για πρώτη φορά ως επιβάτης αερόστατου στην υπηρεσία του Ενωτικού στρατού.



Το Αερόπλοιο ή Ζέπελιν είναι ένα είδος αεροπλάνου που σχεδίασε και κατασκεύασε ο Κόμης Φερδινάνδος φον Ζέπελιν. Η πρώτη πτήση του έγινε στις 2 Ιουλίου του 1900 από το Ζέπελιν 1. Κατασκευάστηκε σε ένα ειδικά διαμορφωμένο χώρο κοντά στη Λίμνη Κωνσταντία της Γερμανίας. Ο σκελετός του ήταν κατασκευασμένος από αλουμίνιο, ενώ είχε 16 χώρους αποθήκευσης υδρογόνου που ήταν και το αέριο ανύψωσής του. Έφτανε τα 25 χλμ. την ώρα με τις 2 μηχανές του ιπποδύναμης 16 ίππων.



Στις αρχές του 20ού αιώνα κατασκευάστηκαν πολλά αερόπλοια και εξελίχθηκαν τεχνολογικά πραγματοποιώντας πολλές πτήσεις, ενώ κατά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο τα αερόπλοια χρησιμοποιήθηκαν και για πολεμικούς σκοπούς. Μετά το πέρας του πολέμου άρχισαν να πραγματοποιούνται με τα Ζέπελιν και διηπειρωτικά επιβατικά δρομολόγια χωρίς στάση με μεγάλη επιτυχία. Ωστόσο ένα ατύχημα του αερόπλοιου Χίντενμπουργκ στις 6 Μαΐου 1937, που εξερράγη πάνω από το Νιου Τζέρσεϊ, κοστίζοντας τη ζωή σε 36 άτομα μπροστά στα μάτια χιλιάδες κόσμου και δημοσιογράφων, ανέστρεψε το θετικό κλίμα και έθεσε τέλος στην περαιτέρω ανάπτυξη και εμπορική χρήση των αερόπλοιων.



Ο Σερ Τζορτζ Κέιλι ήταν ο πρώτος αποκαλούμενος «πατέρας του αεροπλάνου» το 1846. Στη συνέχεια ξεκίνησε η σοβαρή μελέτη της φυσικής της πτήσης, δηλαδή της αεροδυναμικής, που αργότερα οδήγησε στον σχεδιασμό του πρώτου σύγχρονου αεροσκάφους, βαρύτερου από τον αέρα, μετά από προσπάθειες και πειράματα πολλών ετών να χρησιμοποιηθούν ατμομηχανές που να κινούν έλικες.

Mechanics' Magazine,
MUSEUM, REGISTER, JOURNAL, AND GAZETTE.
No. 1520.] SATURDAY, SEPTEMBER 25, 1852. [Price 3d., Stamped 4d.
Edited by J. C. Robertson, 144, Fleet-street.

SIR GEORGE CAYLEY'S GOVERNABLE PARACHUTES.

Fig. 2.

Fig. 1.

**Σχέδιο του Τζωρτζ Κέιλι
για ανεμόπτερο
που δημοσιεύτηκε το 1852**

Οι αδελφοί Ράιτ είναι οι δύο Αμερικανοί στους οποίους αποδίδεται η εφεύρεση και κατασκευή του πρώτου επιτυχημένου αεροπλάνου στον κόσμο και η πραγματοποίηση της πρώτης ελεγχόμενης, μηχανικά προωθούμενης και με διάρκεια ανθρώπινης πτήσης στις 17 Δεκεμβρίου 1903. Την ιστορική αυτή πτήση τους επιχείρησαν στη Βόρεια Καρολίνα, με το διπλό τους "Flyer" που έφερε κινητήρα 12 ίππων που κινούσε δύο έλικες. Η πτήση εκτελέστηκε με τέσσερις δοκιμές. Κατά την τελευταία διανύθηκε απόσταση 260 μέτρων.



Ο Πρώτος Παγκόσμιος Πόλεμος ήταν η πρώτη ένοπλη σύγκρουση στην οποία έγινε ευρεία χρήση αεροσκαφών. Προσδεμένα αερόστατα παρατήρησης είχαν αρχίσει ήδη να χρησιμοποιούνται πολλά χρόνια πριν αποκλειστικά για την κατεύθυνση βολής του πυροβολικού. Η Γερμανία χρησιμοποίησε Ζέπελιν για αναγνώριση πάνω από τη Βόρεια και τη Βαλτική Θάλασσα καθώς και για βομβαρδισμό στρατηγικών σημείων στη Βρετανία και στο Ανατολικό Μέτωπο.



Τα αεροπλάνα άρχισαν να έχουν στρατιωτική χρήση από την αρχή του πολέμου. Αρχικά, χρησιμοποιήθηκαν κυρίως για αναγνώριση. Οι πιλότοι και μηχανικοί απέκτησαν την εμπειρία που τους οδήγησε στην ανάπτυξη εξειδικευμένων τύπων, όπως τα μαχητικά, τα βομβαρδιστικά και τα επιθετικά αεροσκάφη.



Γερμανικό αεροπλάνο

Κατά τον μεσοπόλεμο, μεταξύ του τέλους του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου (το 1918) και της έναρξης του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου (το 1939) υπήρξε προοδευτική αλλαγή από τα αργά ξύλινα και υφασμάτινα διπλάνα του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου σε γρήγορα, αεροδυναμικά μονοπλάνα, δημιουργώντας ρεύμα επανάστασης τόσο στην εμπορική όσο και στη στρατιωτική αεροπορία.



Επίσης αυτή η εποχή έγινε η περίοδος των μεγάλων υδροπλάνων, τα οποία μπορούσαν να επιχειρήσουν σε κάθε επιφάνεια καθαρού, ήρεμου νερού.



Κατά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο υπήρξε μεγάλη αύξηση στον ρυθμό της εξέλιξης και της παραγωγής, όχι μόνο των αεροσκαφών αλλά και των σχετικών συστημάτων οπλισμού των αεροσκαφών. Τότε πέταξαν και τα πρώτα αεριοθούμενα αεροπλάνα. Ωστόσο, τα αεριοθούμενα και πυραυλοκίνητα αεροσκάφη είχαν μικρή επίδραση λόγω της καθυστερημένης κατασκευής τους, τις ελλείψεις καυσίμων, την έλλειψη έμπειρων πιλότων και τη συρρικνούμενη πολεμική βιομηχανία της Γερμανίας.



**Ένα Γερμανικό Messerschmitt Me 262
στο εθνικό μουσείο της Αμερικανικής αεροπορίας**

Όχι μόνο τα αεροπλάνα, αλλά και τα ελικόπτερα αναπτύχθηκαν ραγδαία κατά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, με την κατασκευή αναγνωριστικών ελικόπτερων στη Γερμανία και στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.



Αμερικανικό αναγνωριστικό ελικόπτερο

Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, η εμπορική αεροπορία αναπτύχθηκε ραγδαία χρησιμοποιώντας κυρίως πρώην στρατιωτικά αεροσκάφη για τη μεταφορά ανθρώπων και εμπορευμάτων. Το πρώτο εμπορικό επιβατικό αεριωθούμενο που πέταξε ήταν το Βρετανικό Comet. Το 1952 η Βρετανική κρατική αεροπορική εταιρεία είχε θέσει το Comet σε χρήση.



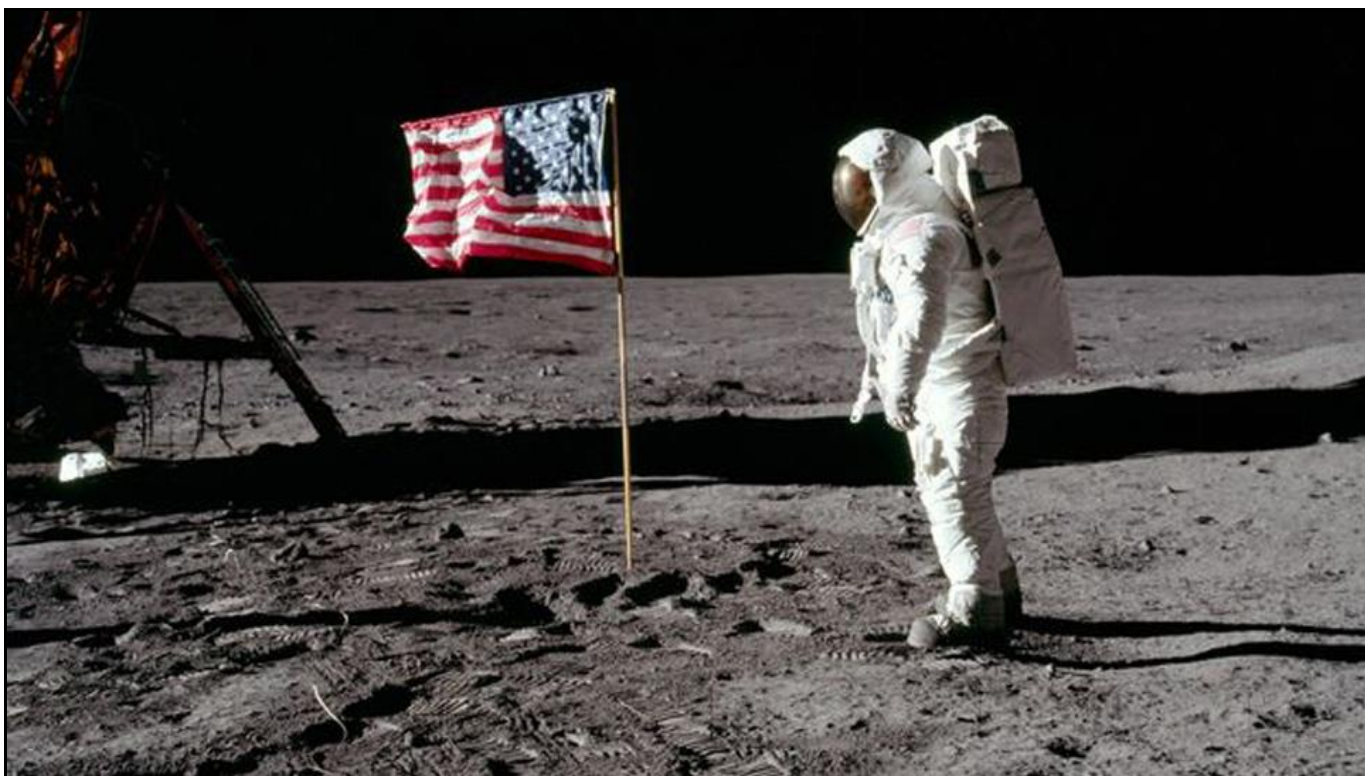
Το πρώτο αεριωθούμενο επιβατικό αεροπλάνο

Το 1961 ο ουρανός δεν αποτελούσε πλέον το όριο των επανδρωμένων πτήσεων, αφού ο Γιούρι Γκαγκάριν πραγματοποίησε δύο περιστροφές γύρω από τον πλανήτη σε 108 λεπτά.



**Γιούρι
Γκαγκάριν**

Ο διαστημικός αγώνας μεταξύ των Ηνωμένων Πολιτειών και της Σοβιετικής Ένωσης θα οδηγούσε στην προσελήνωση ανθρώπων το 1969.



Η ψηφιακή εποχή μετά το 1980 έδωσε τη δυνατότητα στην κατασκευή αυτόνομων μη επανδρωμένων αεροσκαφών. Τον Οκτώβριο του 2003 έγινε η πρώτη πλήρως αυτόνομη πτήση πάνω από τον Ατλαντικό από μοντέλο αεροσκάφος ελεγχόμενο από υπολογιστή.



Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ

Το ποδήλατο αποτελεί ένα ιδιαίτερα διαδεδομένο μεταφορικό μέσο. Ο αριθμός των ποδηλάτων του πλανήτη στις μέρες μας υπολογίζεται ότι ξεπερνά το ένα δισεκατομμύριο. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του ποδήλατου αποτελεί η δυνατότητά του να ανταποκρίνεται σε αρκετά διαφορετικές απαιτήσεις, όπως είναι η μετακίνηση, η άθληση και η ψυχαγωγία. Στην κλασική του μορφή, το ποδήλατο αποτελείται από δύο τροχούς, οι οποίοι βρίσκονται ο ένας πίσω από τον άλλο και συνδέονται μεταξύ τους με μεταλλικό σκελετό. Βασικά επίσης μέρη ενός τυπικού ποδήλατου αποτελούν το τιμόνι, η σέλα, το σύστημα μετάδοσης της κίνησης, τα φρένα και το κουδούνι ειδοποίησης.



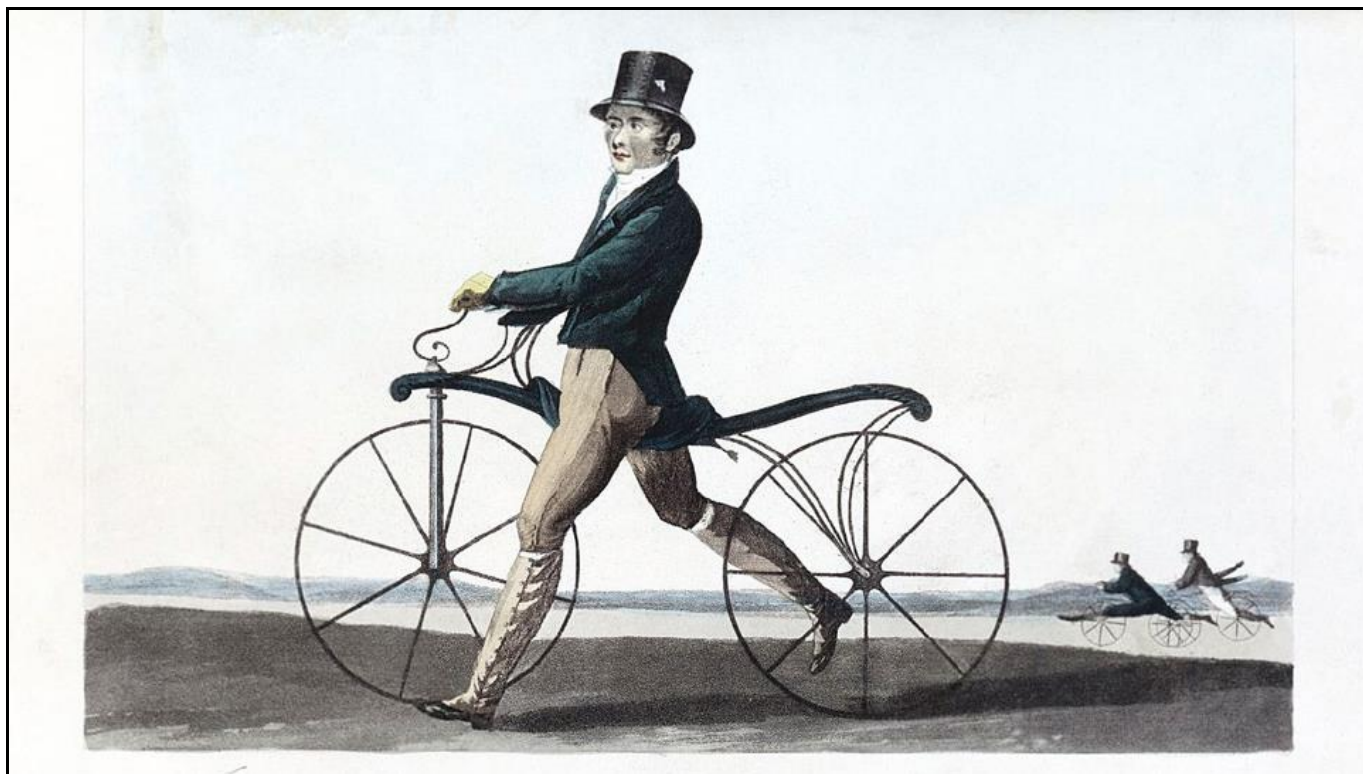
Το πρώτο ποδήλατο δημιουργήθηκε από τον Γερμανό βαρόνο Karl von Drais το 1817. Κατοχύρωσε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας αυτό το σχέδιο το 1818, το οποίο ήταν το πρώτο εμπορικά επιτυχημένο δίτροχο, κατευθυνόμενο και προωθούμενο από τον άνθρωπο μηχανήμα, που ονομάστηκε με το παρατσούκλι χόμπι-άλογο. Κατασκευάστηκε αρχικά στη Γερμανία και στη Γαλλία.



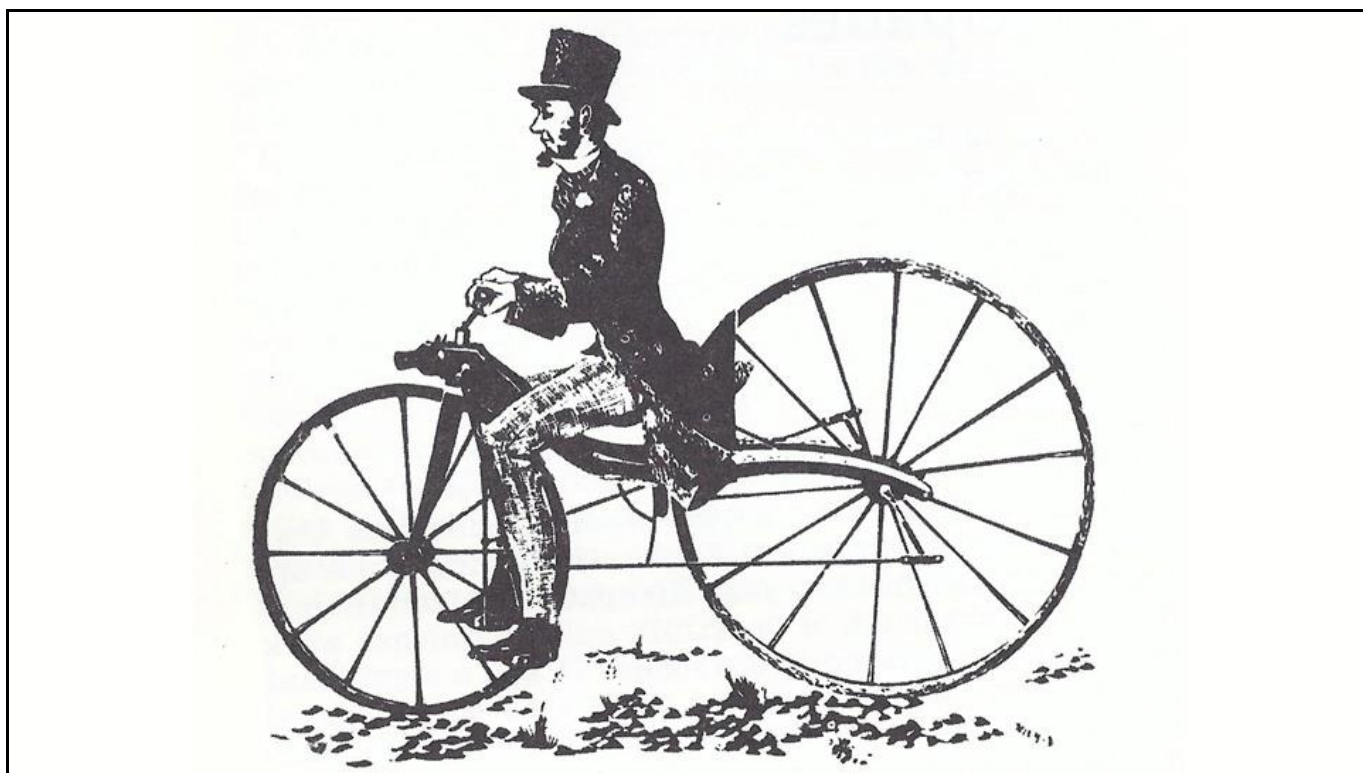
Στην πρώτη του βόλτα ο Ντράις κάλυψε 13 χιλιόμετρα σε λιγότερο από μία ώρα. Κατασκευασμένο σχεδόν εξ ολοκλήρου από ξύλο, το ποδήλατο ζύγιζε 22 κιλά, είχε ορειχάλκινους δακτύλιους μέσα στα ρουλεμάν των τροχών, σιδερένιες ζάντες και φρένο στον πίσω τροχό. Αρκετές χιλιάδες αντίγραφα κατασκευάστηκαν και χρησιμοποιήθηκαν κυρίως στη Δυτική Ευρώπη και στη Βόρεια Αμερική. Η δημοτικότητά του εξασθένησε γρήγορα όταν, λόγω του αυξανόμενου αριθμού ατυχημάτων, ορισμένες αρχές των πόλεων άρχισαν να απαγορεύουν τη χρήση του.



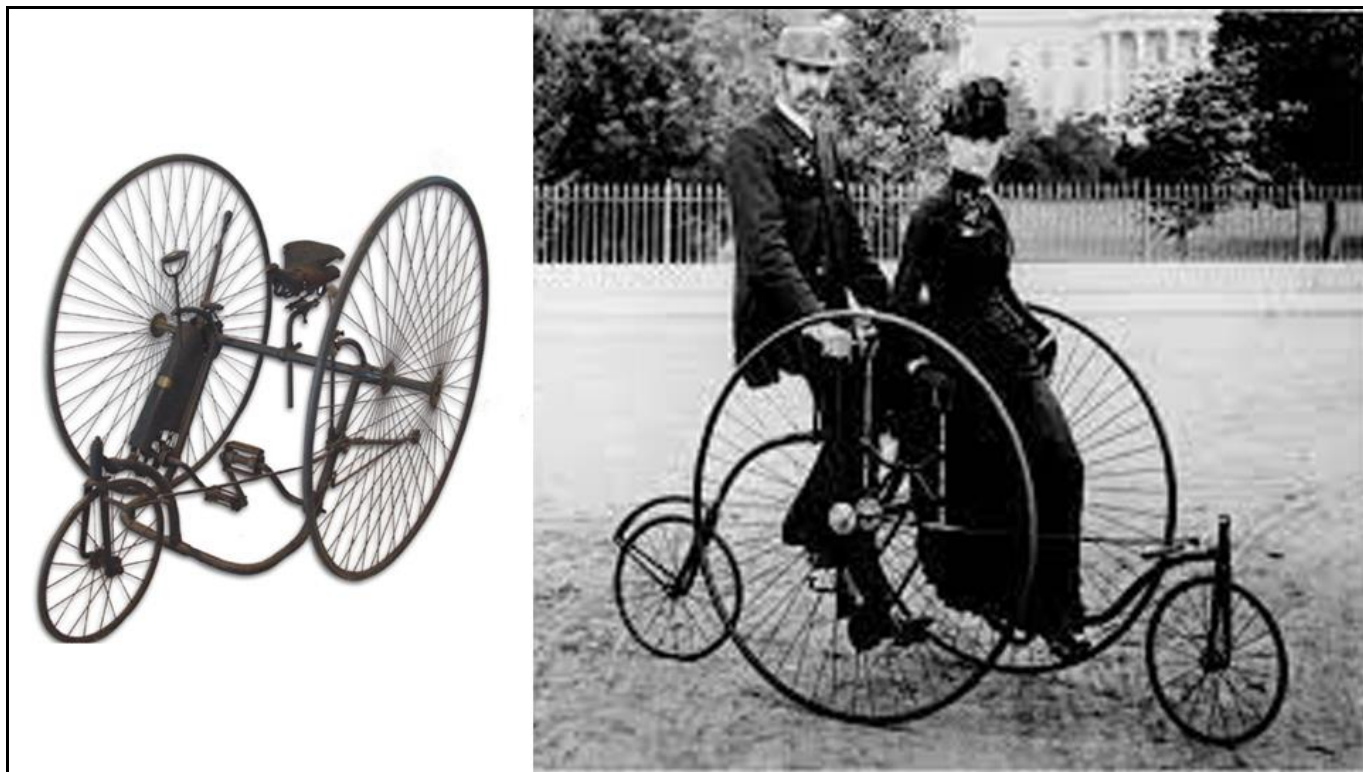
Η ιδέα υιοθετήθηκε από αρκετούς Βρετανούς αμαξοποιούς. Ο πιο αξιοσημείωτος ήταν ο Ντένις Τζόνσον από το Λονδίνο που ανακοίνωσε στα τέλη του 1818 ότι θα πουλούσε ένα βελτιωμένο μοντέλο. Νέα ονόματα χρησιμοποιήθηκαν όταν ο Τζόνσον κατοχύρωσε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας το μηχανήμα του ως "πεζή άμαξα" ή "ποδήλατο". Το μηχανήμα του Τζόνσον ήταν μια βελτίωση σε σχέση με αυτό του Ντράις, όντας ιδιαίτερα πιο κομψό: ο ξύλινος σκελετός του είχε σχήμα καμπύλο αντί του ίσιου του Ντράις, επιτρέποντας τη χρήση μεγαλύτερων τροχών χωρίς να σηκώνεται το κάθισμα του αναβάτη. Κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού του 1819 το «ποδήλατο» έγινε η τρέλα και η μόδα στην κοινωνία του Λονδίνου. Η μόδα τελείωσε μέσα στη χρονιά, αφού οι αναβάτες στα πεζοδρόμια πλήρωναν πρόστιμο δύο λιρών.



Το 1839 ο Σκωτσέζος σιδηρουργός Κιρκπάτρικ Μακμίλαν σχεδίασε ένα ποδήλατο εισάγοντας τη χρήση των πεταλιών, συνδεδεμένων με ράβδους με τον οπίσθιο τροχό. Η ιδέα μάλλον προερχόταν από τον τρόπο κίνησης της ατμομηχανής.



Στις δεκαετίες 1820 ως 1850 είχαν υπάρξει πολλές εξελίξεις. Δημιουργήθηκαν ποδήλατα που είχαν τρεις τροχούς (τρίκυκλα) ή τέσσερις (τετράκυκλα) σε μια πολύ μεγάλη ποικιλία σχεδίων, χρησιμοποιώντας πεντάλ, πέλματα και στροφάλους, αλλά αυτά τα σχέδια συχνά υπέφεραν από το μεγάλο βάρος τους και την υψηλή αντίσταση κύλισης. Ωστόσο, ο Γουίλαρντ Σόιερ στο Ντόβερ κατασκεύασε με επιτυχία μια σειρά από οχήματα με 4 τροχούς και τα εξήγαγε παγκοσμίως τη δεκαετία του 1850.



Το 1860 ο Γάλλος σιδηρουργός Πιερ Μισώ αλλάζει το σχέδιο, συνδέοντας τα πετάλια απευθείας με τον μπροστινό τροχό. Αργότερα ο Μισώ θα εισάγει τη χρήση συμπαγούς καουτσούκ στους τροχούς, δείχνοντας τον δρόμο προς τα λάστιχα που θα χρησιμοποιούνταν αργότερα.



Το 1870 οι Βρετανοί Τζέιμς Στάρλεϋ και Γουίλλιαμ Χίλμαν σχεδιάζουν ένα ποδήλατο με πολύ μεγαλύτερο μπροστινό τροχό. Με αυτόν τον τρόπο καταφέρνουν την εκπληκτική, για την εποχή, ταχύτητα των 24 χλμ/ώρα. Το μοντέλο που κατασκεύασαν ονομάστηκε 'ariel' και ήταν το πρώτο ποδήλατο κατασκευασμένο εξ ολοκλήρου από μέταλλο.

Αλλά αυτό το ποδήλατο ήταν πολύ ανασφαλές. Ο αναβάτης ήταν καθισμένος ψηλά πάνω στον μπροστινό τροχό και ταξίδευε με σχετικά μεγάλη ταχύτητα. Αν χτυπούσε σε ένα άσχημο σημείο του δρόμου, θα μπορούσε εύκολα να πεταχτεί πάνω από τον μπροστινό τροχό και να τραυματιστεί σοβαρά (δύο σπασμένοι καρποί ήταν συνηθισμένοι στις προσπάθειες να αποφύγουν την πτώση). Θα μπορούσε ακόμα και να σκοτωθεί. Τα πόδια του αναβάτη πιάνονταν συχνά κάτω από το τιμόνι κι έτσι δεν ήταν δυνατή η ελεύθερη πτώση από το ποδήλατο.



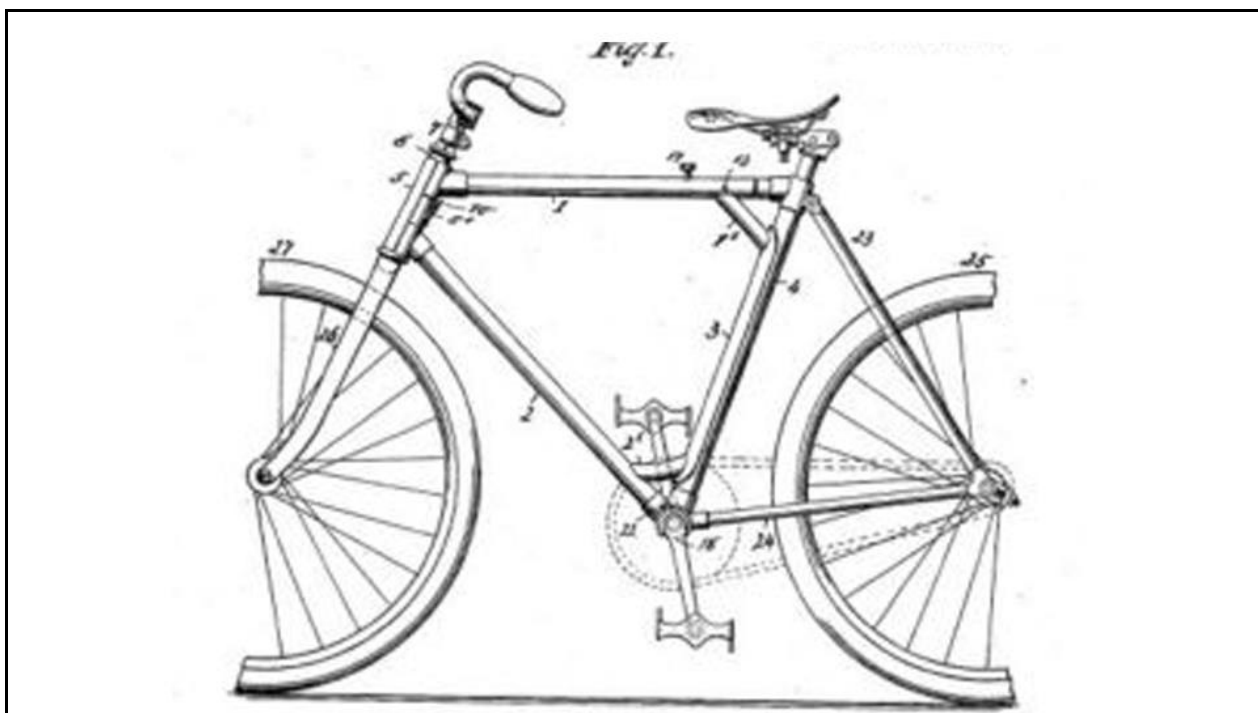
Η ανάπτυξη του ποδήλατου ασφαλείας ήταν αναμφισβήτητα η πιο σημαντική αλλαγή στην ιστορία του ποδήλατου. Από το να είναι ένα επικίνδυνο παιχνίδι για τους νεαρούς αθλητές έγινε ένα καθημερινό εργαλείο μεταφοράς για άνδρες και γυναίκες όλων των ηλικιών. Ο Τζον Στάρλεϋ, ανιψιός του Τζέιμς Στάρλεϋ, δημιούργησε το 1885 το πρώτο επιτυχημένο «ποδήλατο ασφαλείας», το «Rover». Διέθετε ίδιου μεγέθους τροχούς και κίνηση με αλυσίδα στον πίσω τροχό. Στη φωτογραφία το Ρόβερ σε Βρετανικό Μουσείο.



Το 1888 ο Τζον Ντάλοπ δημιούργησε με επιτυχία τα φουσκωτά λάστιχα για τις ρόδες του ποδήλατου. Αυτό έκανε πολύ πιο ομαλή την οδήγηση πάνω στους πλακόστρωτους δρόμους εκείνης της εποχής.



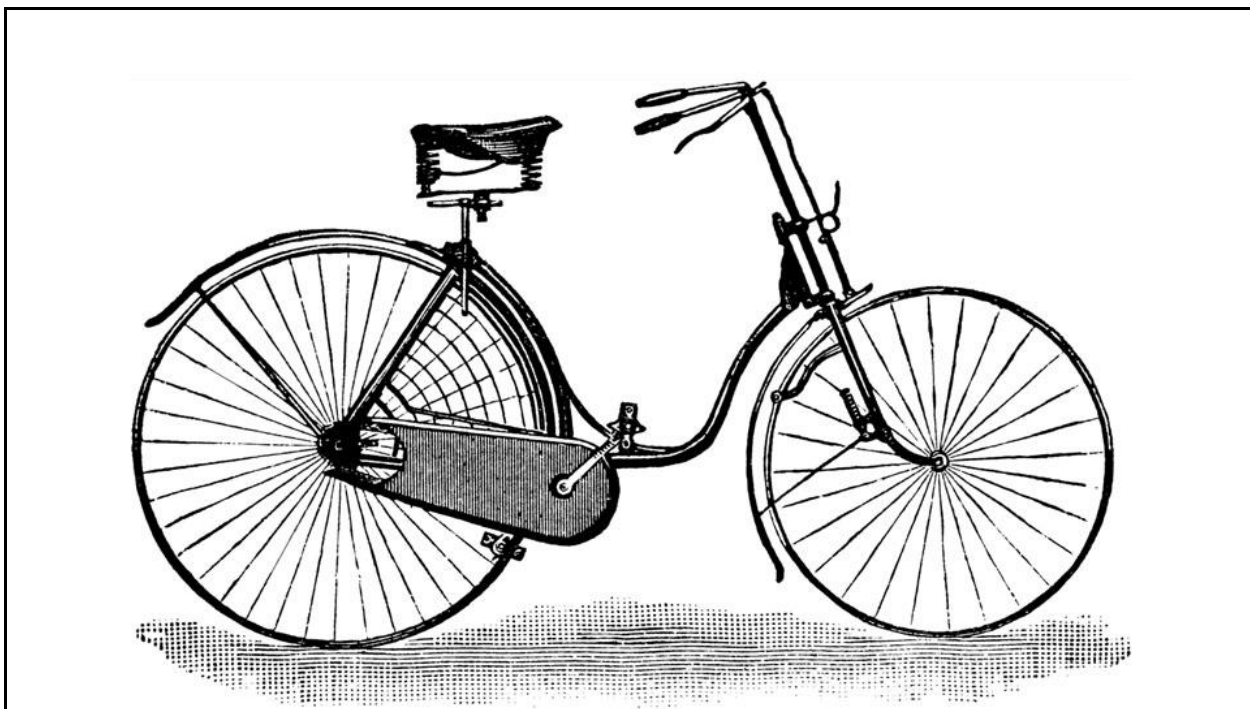
Το 1889 ο Ισαάκ Τζόνσον, ένας Αφρο-αμερικανός εφευρέτης, κατέθεσε το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας του για ένα πτυσσόμενο ποδήλατο – το πρώτο με ένα μοντέρνο σκελετό σε σχήμα ρόμβου – ένα σχήμα που χρησιμοποιείται ακόμα και σε ποδήλατα του 21ου αιώνα.



Η κίνηση με αλυσίδα βελτίωσε την άνεση και την ταχύτητα, καθώς η κίνηση μεταφέρθηκε στον πίσω τροχό που δεν στρίβει όπως ο μπροστινός τροχός. Επίσης η τοποθέτηση των πεταλιών σε σταθερή βάση και όχι πάνω στον μπροστινό τροχό ο οποίος στρίβει έκανε τη χρήση τους πιο εύκολη και άνετη.



Στη φωτογραφία γυναικείο ποδήλατο του 1889 που επέτρεπε στη γυναίκα να φορά άνετα το φόρεμά της.



Στην Ελλάδα το πρώτο ποδήλατο ήρθε το 1885, ενώ το 1890, τη χρονιά ίδρυσης της Διεθνούς Ποδηλατικής Ομοσπονδίας, έγιναν οι πρώτοι ποδηλατικοί αγώνες. Στους Ολυμπιακούς Αγώνες του 1896 στην Ελλάδα οι ποδηλάτες Αριστείδης Κωνσταντινίδης (με καταγωγή από την Κύπρο) και Γεώργιος Παρασκευόπουλος αναδεικνύονται Ολυμπιονίκες στα δύο αγωνίσματα ποδηλασίας (87 και 320 χιλιόμετρα αντίστοιχα).



**Αριστείδης
Κωνσταντινίδης**

Τον 20ό αιώνα σε αρκετές πόλεις του πλανήτη προωθήθηκε η χρήση του ποδήλατου ως βασικού μέσου μετακίνησης. Στον ευρωπαϊκό χώρο χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν το Άμστερνταμ, η Κοπεγχάγη και η Βαρκελώνη. Βασικές ενδείξεις διευκόλυνσης της χρήσης του ποδήλατου είναι η δημιουργία δικτύου λωρίδων κυκλοφορίας (ποδηλατόδρομων) και θέσεων στάθμευσης για τα ποδήλατα.



Στις Ηνωμένες Πολιτείες δεν υπήρξε ενδιαφέρον για τη μετακίνηση με ποδήλατα. Τα αυτοκίνητα έγιναν το προτιμώμενο μέσο μεταφοράς. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1920 τα ποδήλατα σταδιακά θεωρήθηκαν παιδικά παιχνίδια και μέχρι το 1940 τα περισσότερα ποδήλατα στις Ηνωμένες Πολιτείες κατασκευάζονταν για παιδιά. Στη φωτογραφία εικόνα από τη Νέα Υόρκη του 1940.



Το ποδήλατο χρησιμοποιήθηκε και για την πώληση κάποιων προϊόντων στους δρόμους. Στη φωτογραφία ελληνικό παγωταζίδικο.



Στον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο χρησιμοποιήθηκαν ποδήλατα από τους αλεξιπτωτιστές για να τους βοηθήσουν στις μετακινήσεις και στις μεταφορές. Αμερικανικά αεροπλάνα έριχναν ποδήλατα για χρήση από τα στρατεύματα. Γερμανικές μονάδες είχαν τάγματα ποδηλάτων πεζικού.



Το ποδήλατο με τίτλο «Ιπτάμενο περιστέρι» βρέθηκε στην πρώτη γραμμή του φαινομένου του ποδήλατου στη Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας. Το έθνος έγινε γνωστό ως το «Βασίλειο των ποδηλάτων». Ένα ποδήλατο θεωρείτο ως ένα από τα τρία πράγματα που έπρεπε να έχει ένας πολίτης, μαζί με μια ραπτομηχανή και ένα ρολόι.



Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο στις Ηνωμένες Πολιτείες εισήχθη ο λεγόμενος «Αγγλικός δρομέας». Γρήγορα έγινε δημοφιλής στους ενήλικους ποδηλάτες, ιδιαίτερα στους νέους, γιατί ήταν πιο γρήγορο ποδήλατο και καλύτερο για την αναρρίχηση σε λόφους χάρη στο ελαφρύτερο βάρος, στους ψηλούς τροχούς και στα στενά ελαστικά. Στα τέλη της δεκαετίας του 1950, Αμερικανοί κατασκευαστές άρχισαν να παράγουν τη δική τους «ελαφριά» έκδοση του αγγλικού δρομέα.



Στα τέλη της δεκαετίας του 1960, η αυξανόμενη συνείδηση των Αμερικανών για την αξία της άσκησης και αργότερα το πλεονέκτημα της ενεργειακά αποδοτικής μεταφοράς οδήγησε στην αμερικανική έκρηξη των ποδηλάτων στις δεκαετίες του 1970 και του 1980. Οι περισσότερες από τις πωλήσεις αφορούσαν νέους ποδηλάτες, οι οποίοι προτιμούσαν στη συντριπτική τους πλειοψηφία μοντέλα που μιμούνται δημοφιλή ευρωπαϊκά αγωνιστικά ποδήλατα, ονομαζόμενα αθλητικά μοντέλα



Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 μια σουηδική εταιρεία δημιούργησε έναν νέο τύπο ποδήλατου, κατασκευασμένου εξ ολοκλήρου από πλαστικό. Ήταν, όμως, μια εμπορική αποτυχία.



Ο 21ος αιώνας έχει δει μια συνεχή εφαρμογή της τεχνολογίας στα ποδήλατα: στον σχεδιασμό τους, στην κατασκευή τους και στη χρήση τους. Οι σκελετοί και τα εξαρτήματα του ποδήλατου συνεχίζουν να γίνονται ελαφρύτερα και πιο αεροδυναμικά χωρίς να θυσιάζεται η ισχύς τους. Οι πρόσφατες ανακαλύψεις σχετικά με τη σταθερότητα του ποδήλατου διευκολύνθηκαν από προσομοιώσεις σε υπολογιστή.

