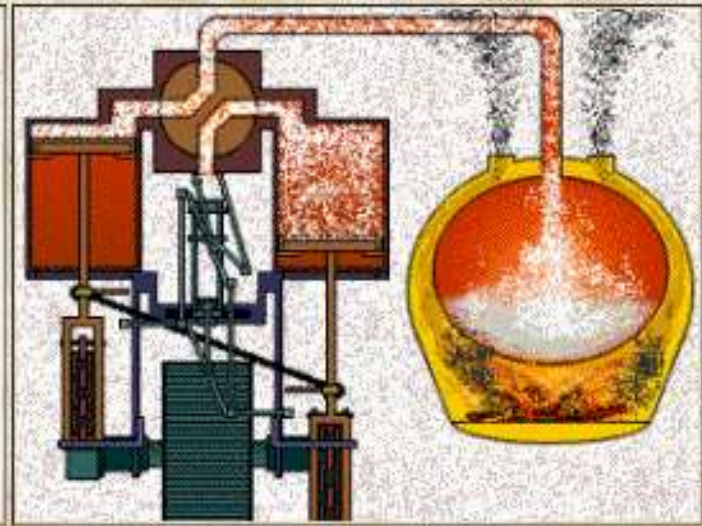




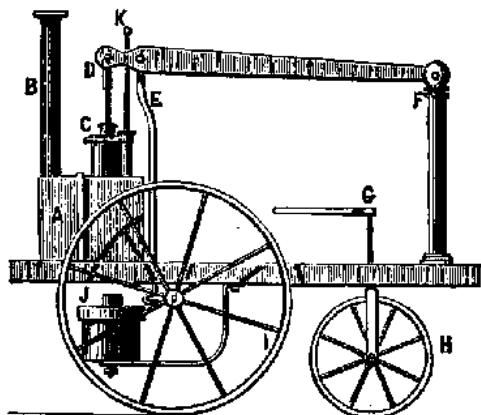
Αυτοκινούμενος κιλήβαντας με ατμομηχανή Κουνιό και σχηματική παράσταση λειτουργίας.

▲ <http://sfrang.com/historia/selida502.htm#1>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ
ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΟΝ 19ο ΑΙΩΝΑ

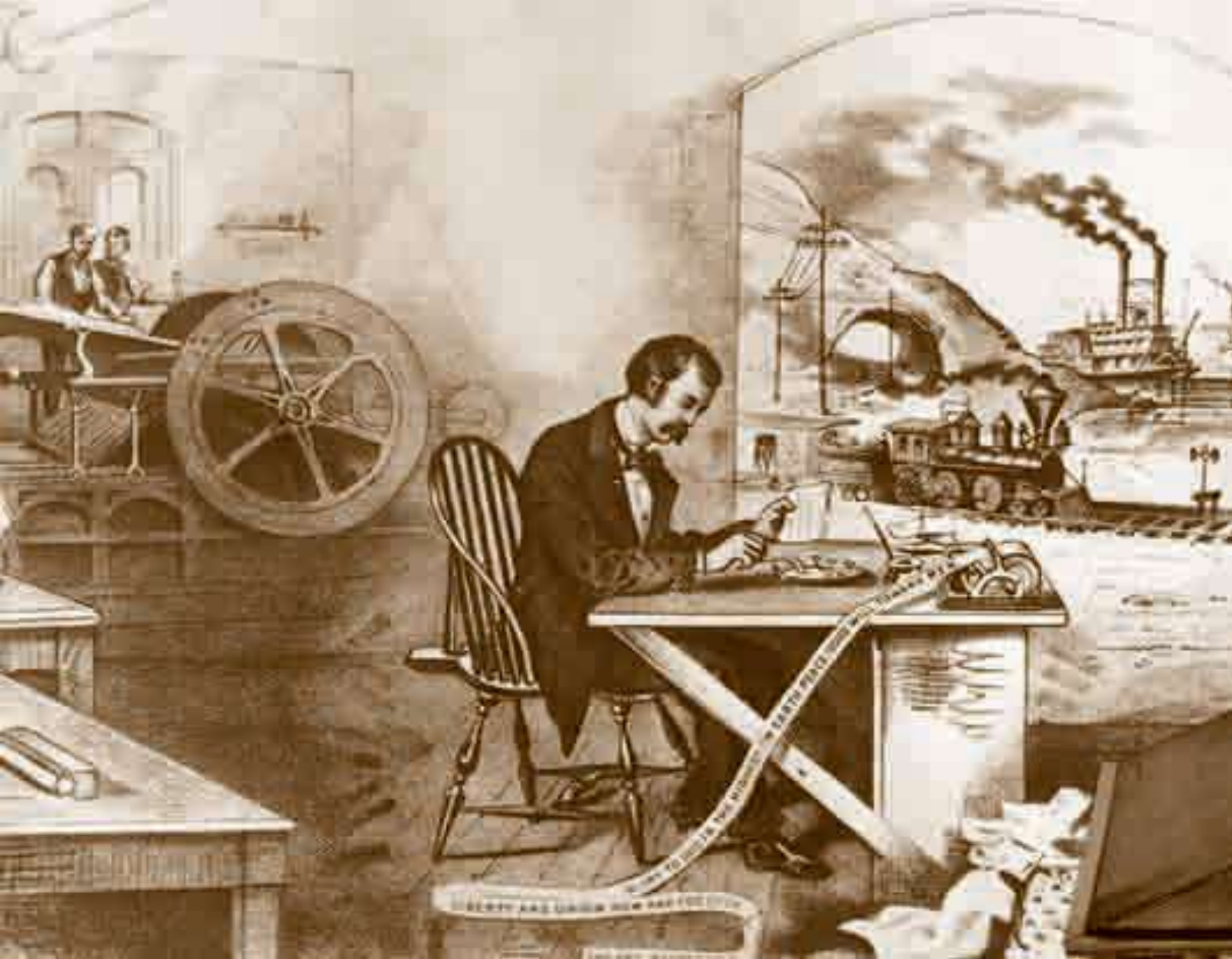
ΕΝΟΤΗΤΑ 12

Η ωρίμανση της βιομηχανικής επανάστασης



Σχέδιο για αυτοκινούμενο βαγόνι του Murdoch

Μπακάλης Κώστας
history-logotexnia.blogspot.com



▲ Χαρακτικό του 1876 με τις τέσσερις μεγάλες εφευρέσεις το 19ο αιώνα: το σιδηρόδρομο, τον ηλεκτρικό τηλέγραφο, το ατμόπλοιο και το περιστροφικό πεστήριο

1ο στάδιο ανθρώπινης εξέλιξης:
κυνηγός- τροφosuλλέκτης



Η καθημερινή
ζωή κατά την
Παλαιολιθική
εποχή.
Με βάση
την εικόνα να
περιγράψεις
την ημέρα ενός
παλαιολιθικού
ανθρώπου.

2ο Στάδιο εξέλιξης: **Γεωργική επανάσταση** (8.000 π.Χ. - Μεσοποταμία)

Η καθημερινή ζωή του νεολιθικού ανθρώπου. Με βάση την εικόνα της καθημερινής ζωής του παλαιολιθικού ανθρώπου, ποιές εξελίξεις παρατηρείς στη καθημερινή ζωή;



3ο Στάδιο: **Βιομηχανική επανάσταση,** Αγγλία (1750 -1780)

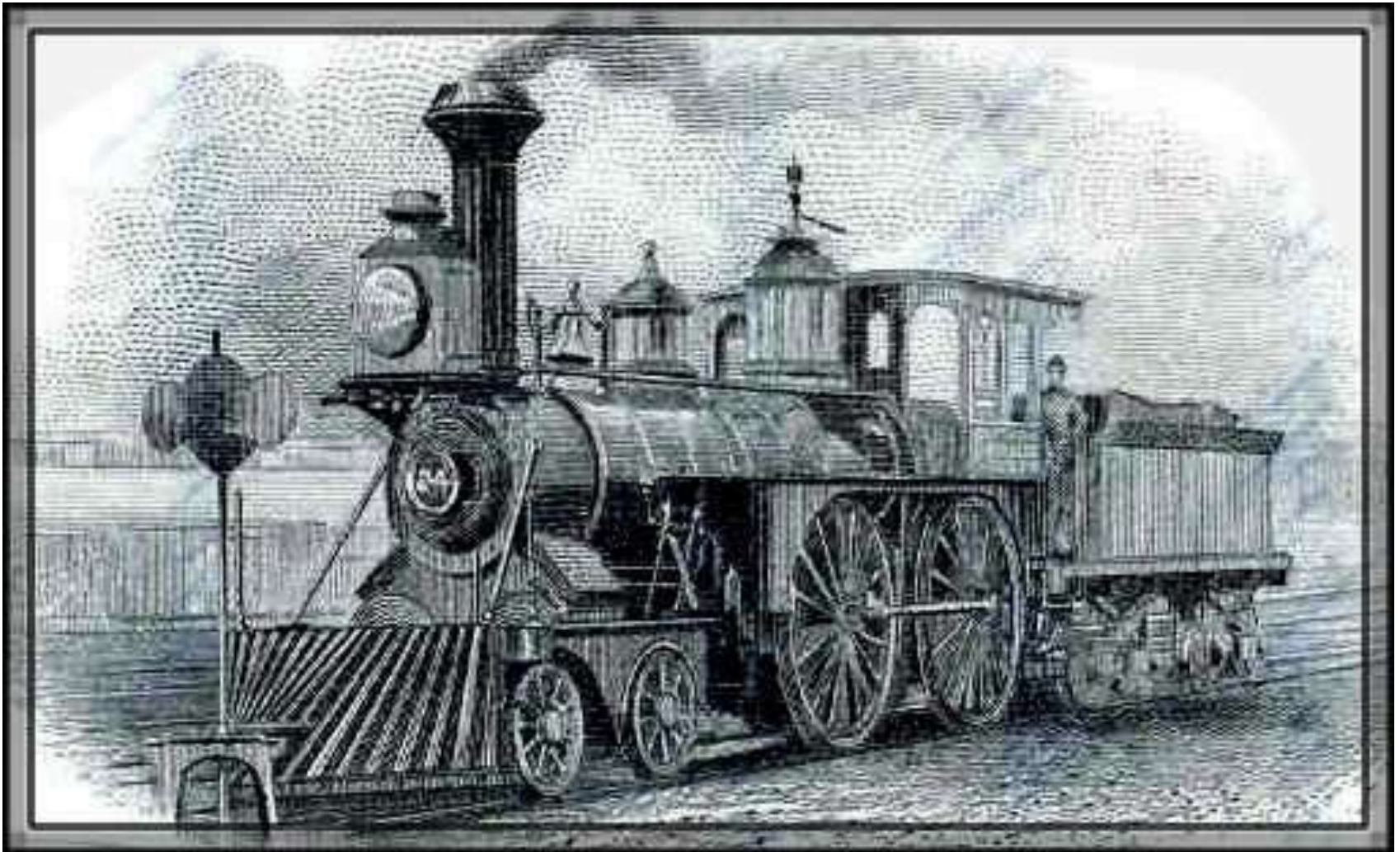


1. Δύο ανθρακωρυχεία του 1800 περίπου (αριστερά) και του 1910 περίπου (δεξιά).

4^ο στάδιο: **Επανάσταση Υψηλής Τεχνολογίας**
(β ' μισό 20^{ου} αι).

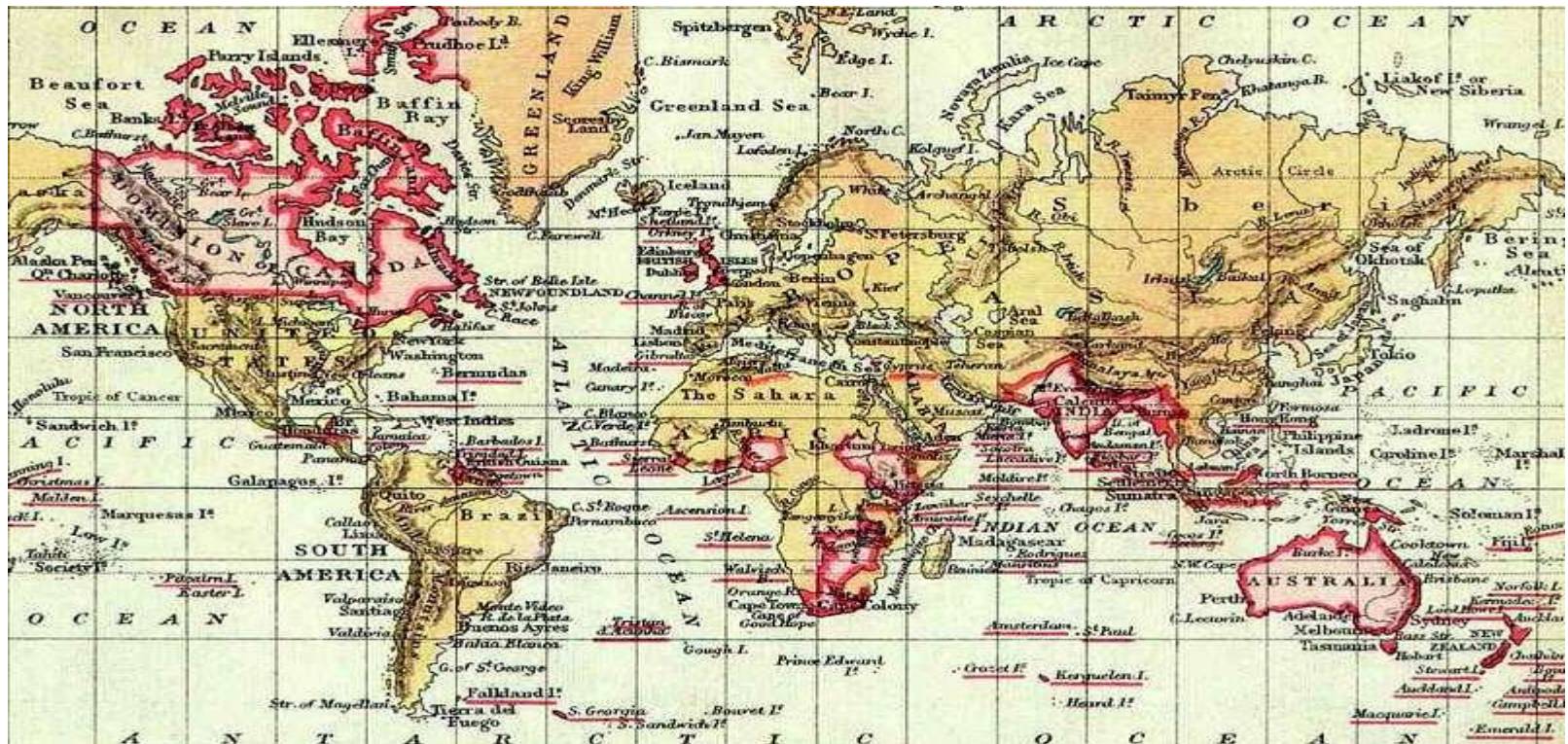


1. Το φαινόμενο της Βιομηχανικής Επανάστασης



- Παρατηρώντας το χάρτη (με κόκκινο οι βρετανικές κτήσεις) απαντήστε στο ερώτημα: Γιατί ξεκίνησε η βιομηχανική επανάσταση στην Αγγλία;

Οι πρώτες βιομηχανίες (εκβιομηχάνιση) δημιουργήθηκαν στη Μ. Βρετανία γύρω στα 1750-1780.



▲ <http://sfrang.com/historia/selida500.htm>

➤ Ποια υπήρξαν τα κύρια γνωρίσματα της εκβιομηχάνισης;

ΕΚΒΙΟΜΗΧΑΝΙΣΗ

Εκτεταμένη χρήση νέων τεχνικών μέσων (κυρίως της **ατμομηχανής**)
= περιορισμός χειρωνακτικής εργασίας + αύξηση παραγωγής + μείωση
κόστους προϊόντων.

Αξιοποίηση νέων μορφών ενέργειας
(κυρίως του **άνθρακα**, του καύσιμου των ατμομηχανών).

Συγκέντρωση εργαζομένων στα **εργοστάσια** (βιομηχανικό σύστημα).

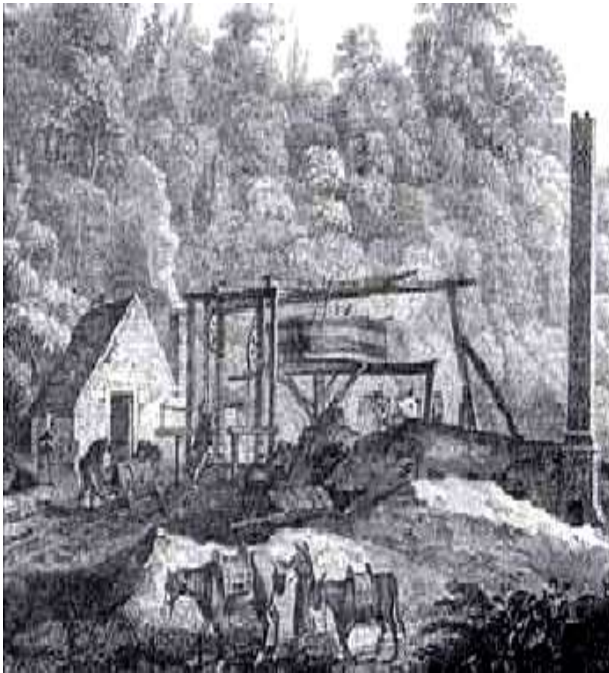
Εφαρμογή καινοτομιών στη **μεταλλουργία**.

Οι υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης.

➤ Ποιοι τομείς παραγωγής
εκβιομηχανίζονται;

Υφαντουργία

μεταλλουργία.

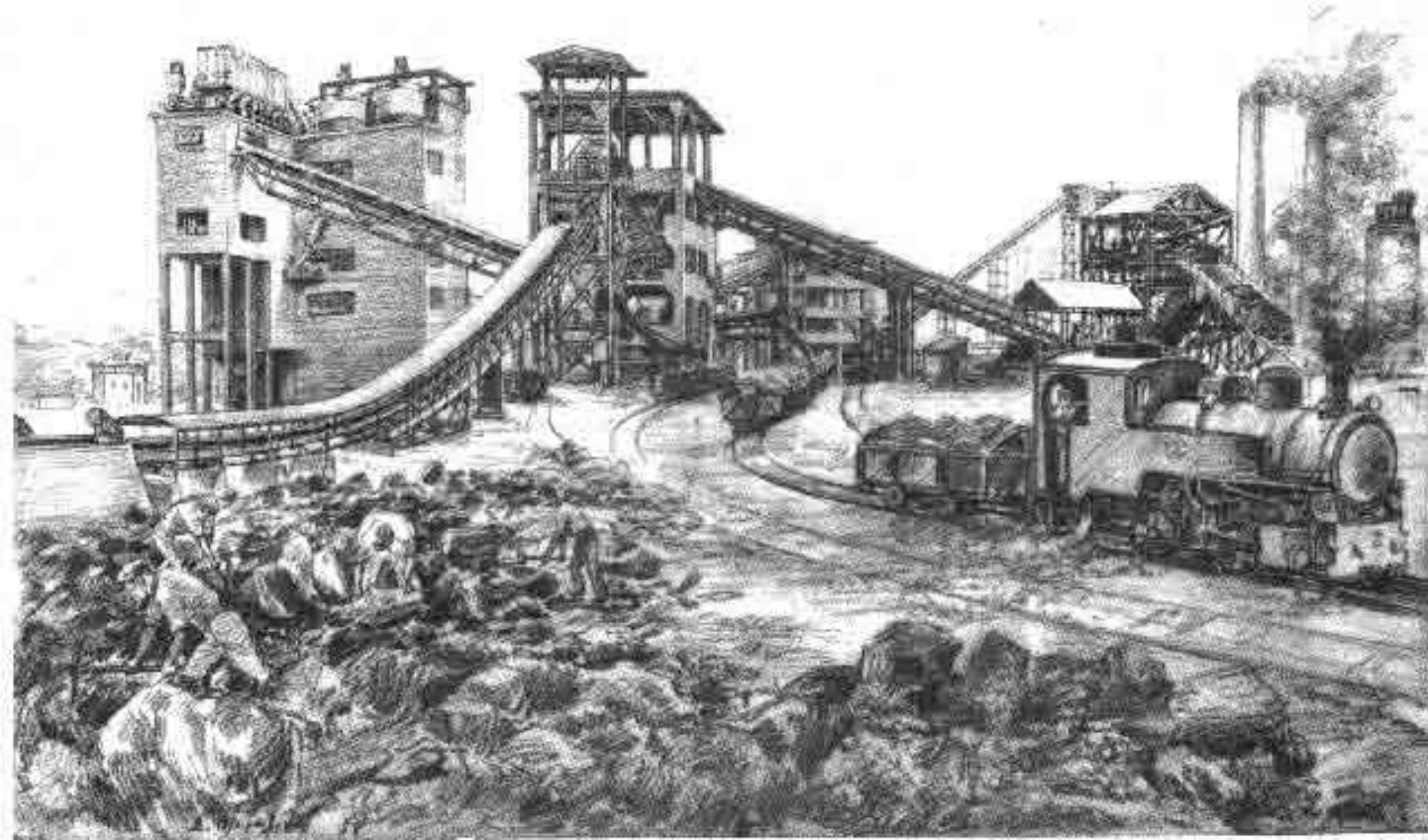


Από τις αρχές του 19ου αιώνα το φαινόμενο άρχισε να επεκτείνεται, αρχικά στη δυτική Ευρώπη και στη συνέχεια στον υπόλοιπο κόσμο = μετάβαση από την **αγροτική-χειροτεχνική** οικονομία στη **βιομηχανική οικονομία**.

Πίνακας με τα σιδηρουργεία Μπέρσινγκ στο Βερολίνο. 1845 περίπου



2. Εξάπλωση της Βιομηχανικής Επανάστασης



➤ Σε ποιες χώρες εξαπλώθηκε το φαινόμενο της βιομηχανικής επανάστασης;

■ Ως τα **μέσα** του **19ου** αι. η εκβιομηχάνιση περιοριζόταν:

~ **Μ. Βρετανία, Βόρεια και Ανατολική Γαλλία, Βέλγιο, Κάτω χώρες**, σε κάποιες περιοχές στις όχθες του **Ρήνου** και στη **βόρεια Ιταλία**.

~ Στη συνέχεια διαδόθηκε σε **νέες περιοχές της Ευρώπης** και των **Η.Π.Α.** χάρη στην πρόοδο της υφαντουργίας και μεταλλουργίας.



Η Βιομηχανική Επανάσταση δεν εξαπλώθηκε παντού ούτε έγινε με τον ίδιο τρόπο. Η βιομηχανία ρίζωσε στις μεγάλες πόλεις, που είχαν αναπτυγμένη βιοτεχνία και συγκεντρωμένο πλούτο.

3. Σύζευξη επιστήμης - βιομηχανίας: χημεία - ηλεκτρισμός

➡ Μετά το 1880 η εφεύρεση μηχανών και η συνεχής βελτίωσή τους συνέδεσε στενά την **επιστήμη** με την **οικονομία** και την **τεχνολογία** με τη **βιομηχανία**.

➡ **Χημεία** : Από το **εργαστήριο** στη **μαζική παραγωγή**:

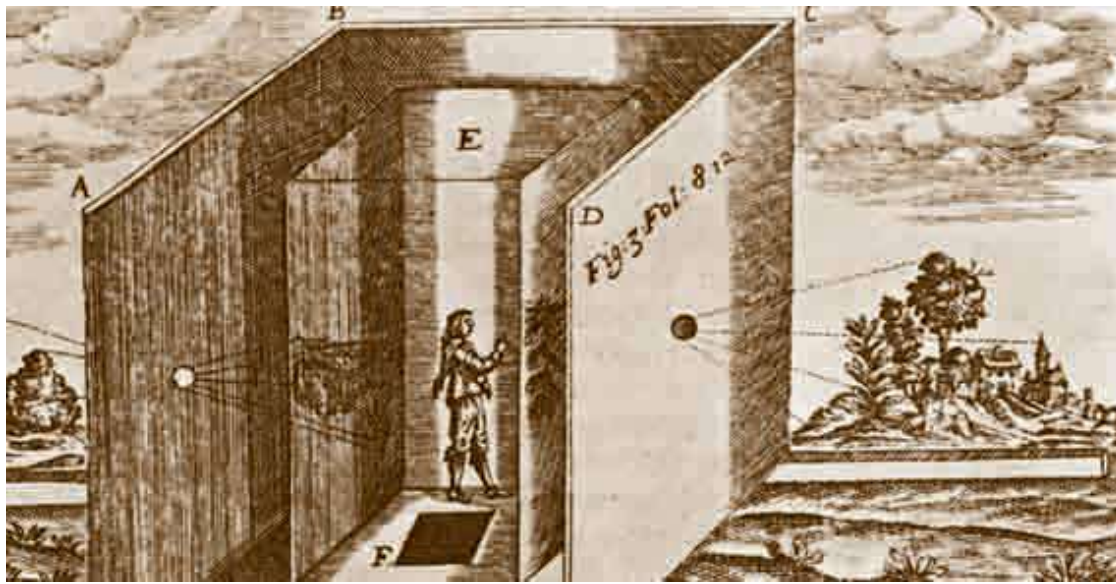
Συνθετικές
βαφές,
λιπάσματα,

πλαστική ύλη,
εκρηκτικά,

φάρμακα, ψυγεία,

φωτογραφικά και
κινηματογραφικά
είδη.

Πρωτοπόρος η Γερμανία.



◀ Χαρακτικό με
«κάμερα ομπσκούρα»,
που σημαίνει
«σκοτεινό δωμάτιο».
Όλα ξεκίνησαν απ'
αυτό το παιχνίδι: ένα
εντελώς σκοτεινό
κουτί (ή δωμάτιο) που
στη μια του πλευρά
είχε μια γυαλιστερή
επιφάνεια και στην
ακριβώς απέναντι μια
μικρή τρύπα. Από εκεί
έμπαιναν ακτίνες από
φως και εμφάνιζαν
ανάποδα πάνω στη
γυαλιστερή επιφάνεια
αυτά που βρίσκονταν
έξω από το κουτί.



Τ ▲ ο 1826 ο Γάλλος Νικηφόρος
Νιεπς τύπωσε την πρώτη
φωτογραφία, αλλά ήταν πολύ θολή.



▲ Νταγκεροτυπία με τον Παρθενώνα (γύρω στο 1855). Το 1839 ο Γάλλος Λουί-Ζακ Νταγκέρ τύπωσε εικόνες που ήταν πολύ καθαρές. Η εφεύρεσή του, που την ονόμασε νταγκεροτυπία, διαδόθηκε γρήγορα.

Ηλεκτρισμός:

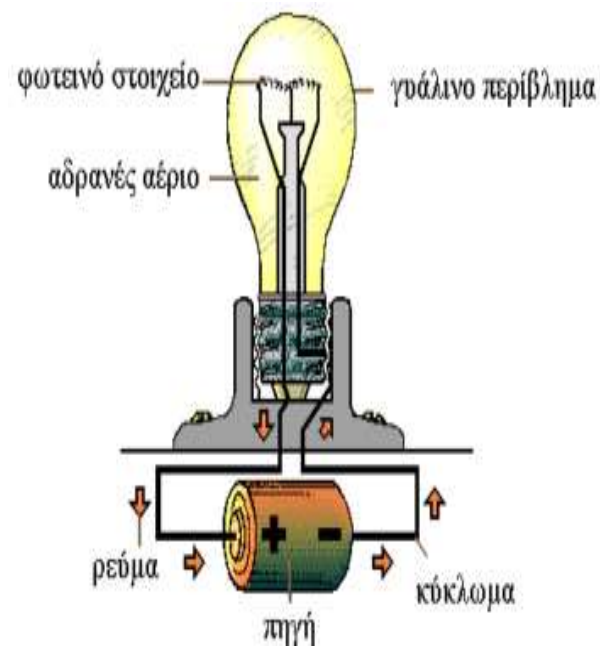
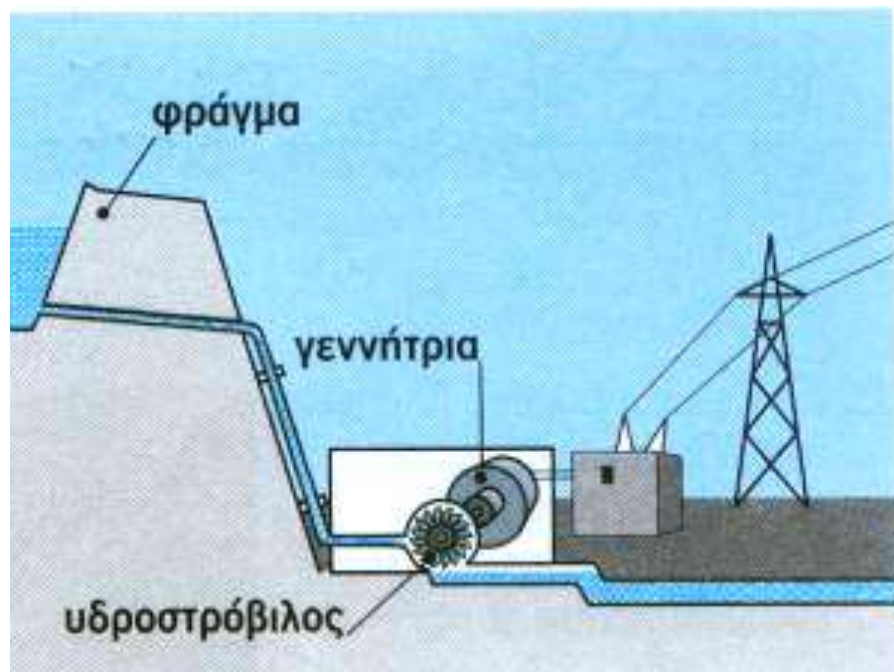
Πηγή ενέργειας,

μέσο φωτισμού (αντικαθιστά το φωταέριο και τις
λάμπες πετρελαίου),

επινοήθηκε ο ηλεκτρικός λαμπτήρας
πυρακτώσεως,

μετατροπή ενέργειας υδάτων σε ηλεκτρική,

μεταφορά σε μεγάλες αποστάσεις.



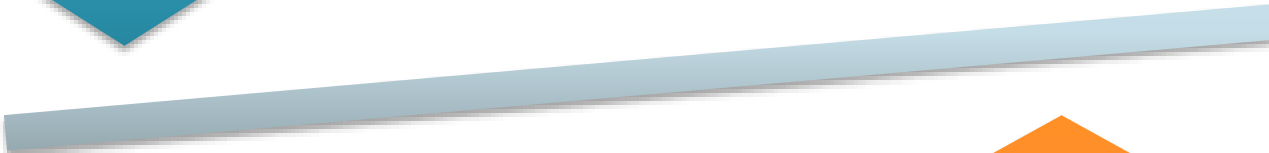
4. Η επανάσταση στις συγκοινωνίες



► Καλλιτεχνική απόδοση του σιδηροδρόμου του Στίβενσον

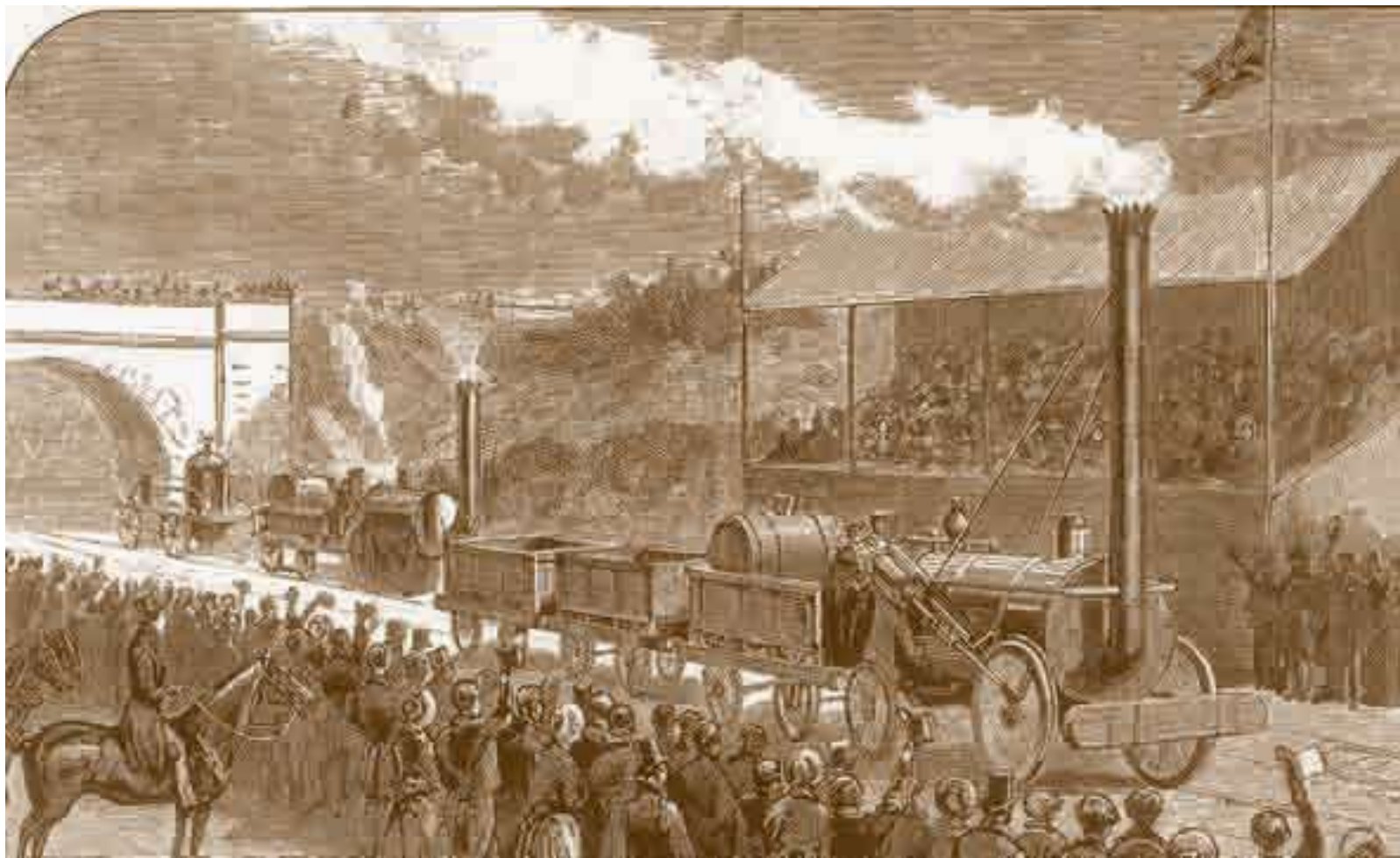


1825: Άγγλος μηχανικός **Στίβενσον** κίνησε
την πρώτη ατμομηχανή στη γραμμή
Λίβερπουλ – Μάντσεστερ.



Ως τότε τα χερσαία μέσα μεταφοράς
δεν διέφεραν από εκείνα της αρχαιότητας.





▲ Χαρακτικό με την πρώτη ατμομηχανή με βαγόνια που κατασκεύασαν οι Βρετανοί Τζορτζ και Ρόμπερτ Στίβενσον το 1829. Η πρώτη σιδηροδρομική γραμμή για εμπορεύματα και επιβάτες ένωσε το 1830 το Μάντσεστερ με το Λίβερπουλ στη Μεγάλη Βρετανία.



▲ Μέχρι το 1850 όλες οι μεταφορές στις πόλεις γίνονταν με ζώα.

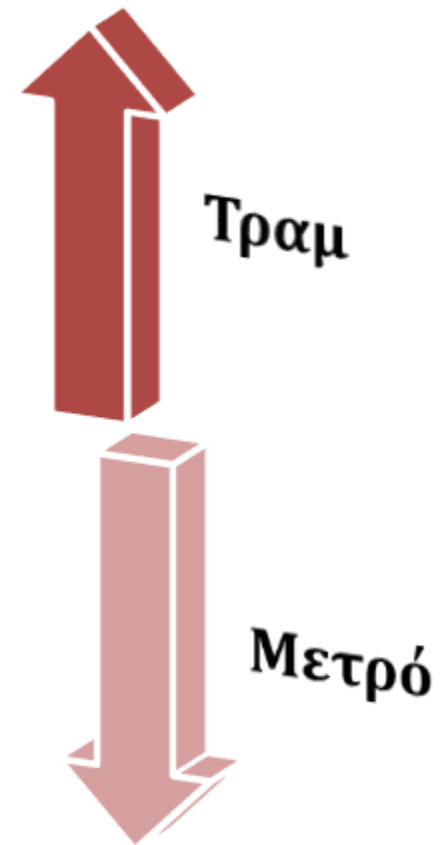


▲ *Ο σιδηρόδρομος κατακτάει τον κόσμο. Σχέδιο του 1840*



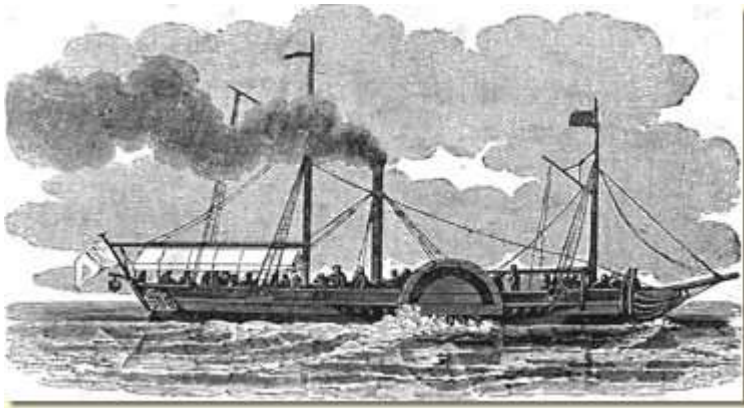


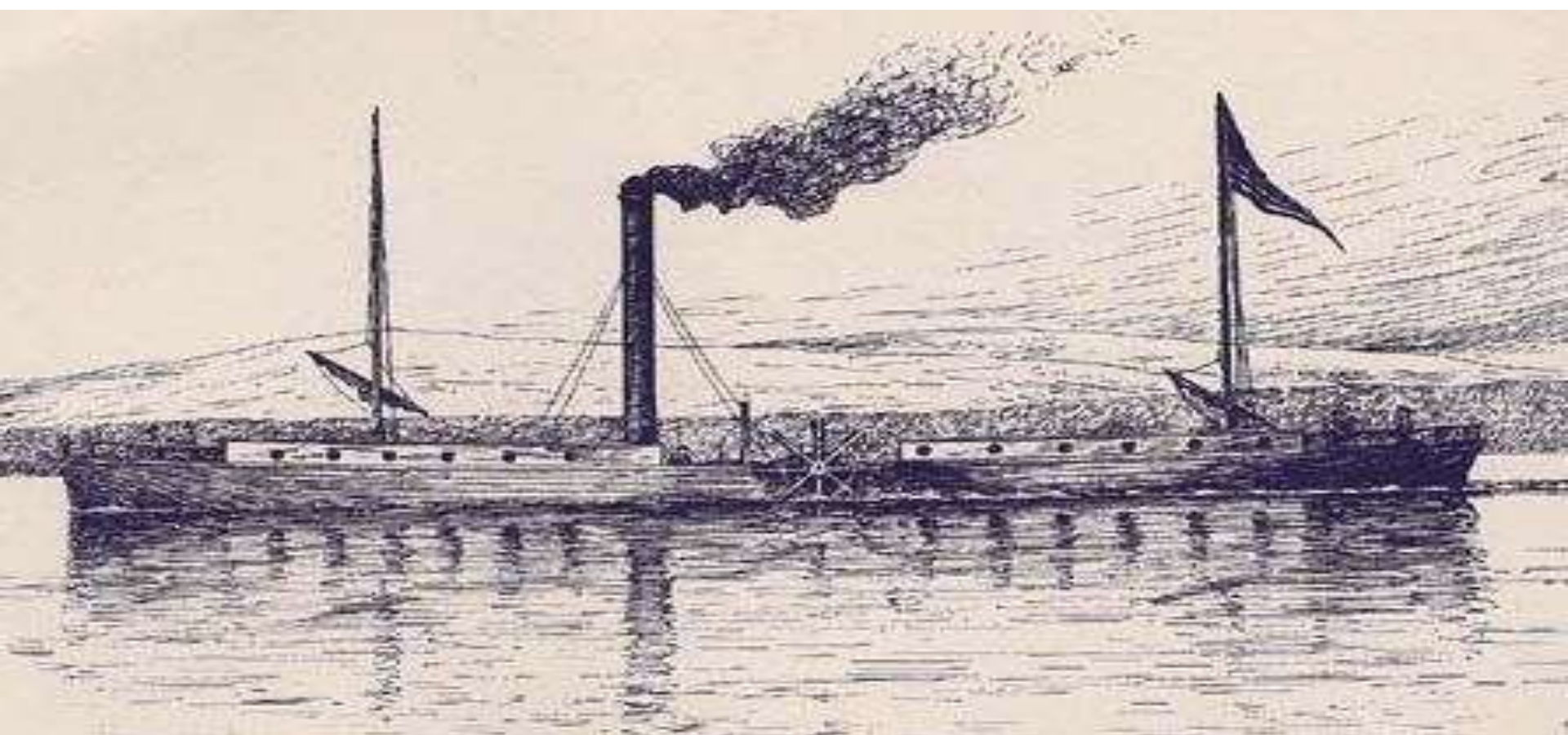
✈ Εξέλιξη σιδηρόδρομου (ως τα τέλη του 19ου):



**Σιδερένιο ατμόπλοιο
αντικαθιστά**

το ξύλινο ιστιοφόρο.





Σιδηρόδρομος



Σύμβολο της
νέας εποχής.

Ατμόπλοιο:





Το καύσιμο των κινητήρων, το
πετρέλαιο, αποκτά μεγάλη
σημασία.



1910 Ford Model T

The 1910 Ford Model T was a revolutionary car that made automobile ownership accessible to the masses. It featured a simple, durable design with a high chassis and a large, black convertible top. The car was powered by a 28-horsepower engine and had a top speed of approximately 40 miles per hour. It was available in two body styles: a four-door sedan and a two-door coupe. The 1910 Model T was a significant milestone in the history of the automobile.

Οι απαρχές της διαμόρφωσης της μαζικής αγοράς

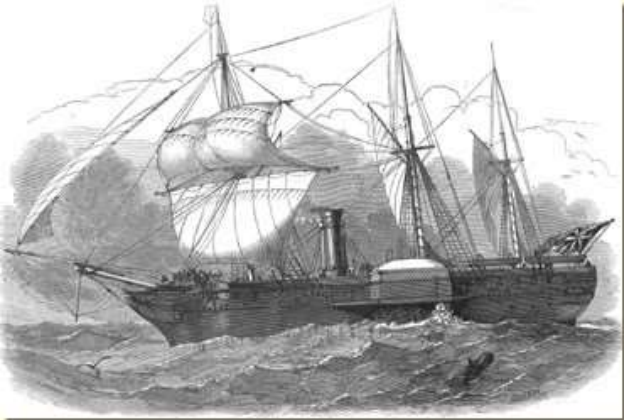
[Κατά την περίοδο 1875-1914] με την αύξηση του πληθυσμού, του εξαστισμού και των πραγματικών εισοδημάτων, η μαζική αγορά, που ίσαμε τότε περιοριζόταν λίγο-πολύ στα [...] βασικά είδη επιβίωσης, άρχισε να επιβάλλει την κυριαρχία της στις βιομηχανίες παραγωγής καταναλωτικών αγαθών. Μακροπρόθεσμα αυτή η εξέλιξη ήταν πιο σημαντική από την αξιοσημείωτη αύξηση στην κατανάλωση των πλούσιων [...]. Επανάσταση στην αυτοκινητοβιομηχανία δεν έφερε η Ρολς Ρόις αλλά το μοντέλο T της Φορντ.

Ε. J. Hobsbawm, Η εποχή των αυτοκρατοριών, 1875-1914, α' ανατύπωση, μτφρ. Κ. Σκλαβενίτη, ΜΙΕΤ, Αθήνα 2002, σ. 90.

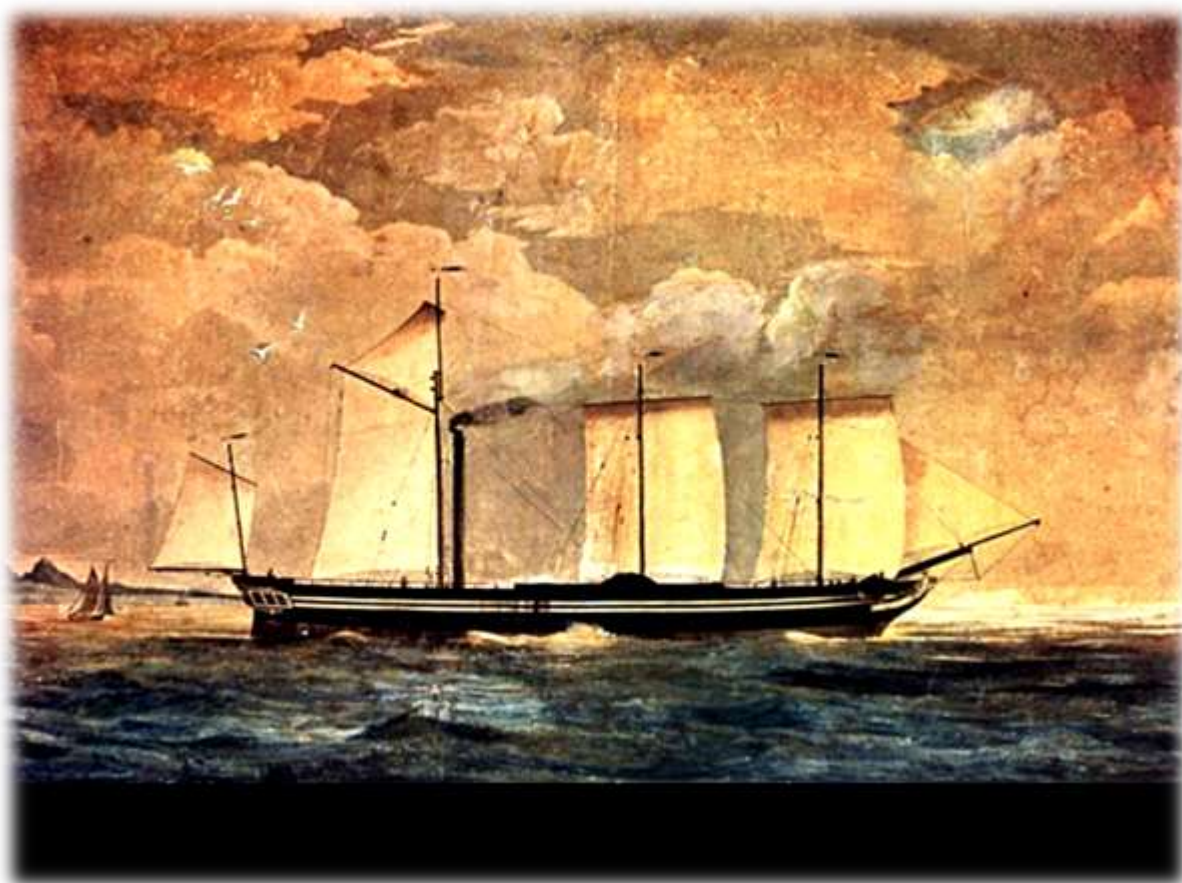


4. Το μοντέλο T της Ford,
το πρώτο αυτοκίνητο για τους πολλούς.



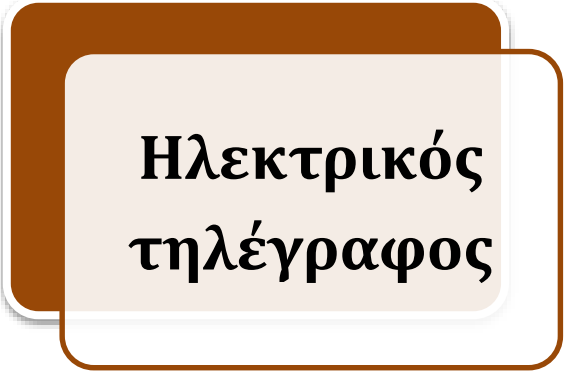


► Δεξιά το
πολεμικό
ατμόπλοιο της
ελληνικής
επανάστασης
«Καρτερία»
αγορασμένο με
χρήματα των
δανείων της
Αγγλίας

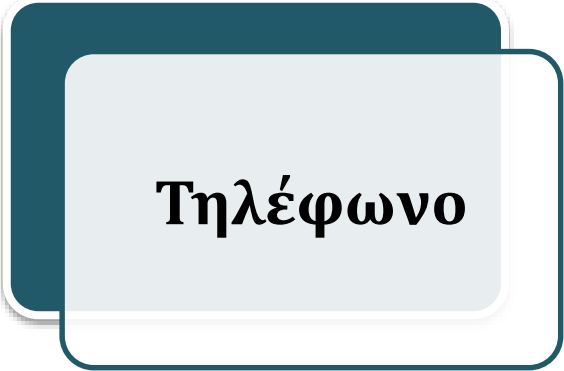


5. Η επανάσταση στις επικοινωνίες

Επανάσταση των μέσων μετάδοσης ήχου:



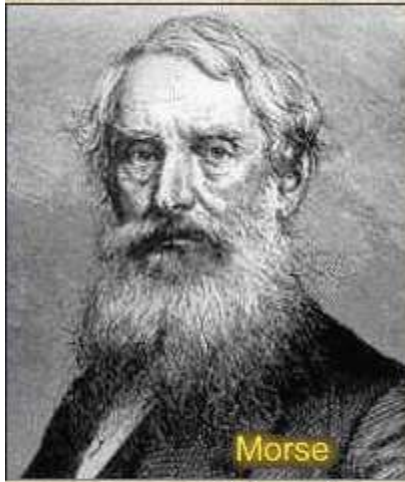
Ηλεκτρικός
τηλέγραφος



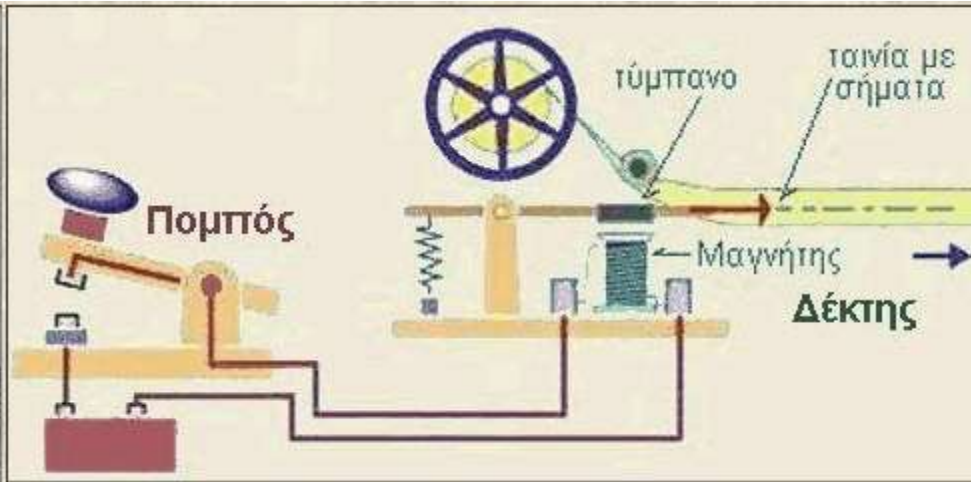
Τηλέφωνο



Ασύρματος
τηλέγραφος.



Morse



Ο εφευρέτης του τηλεγράφου, Morse, σχηματικό κύκλωμα τηλεγράφου και πραγματική τερματική συσκευή στο μουσείο του ΟΤΕ.

▲ <http://sfrang.com/historia/selida511.htm#3>



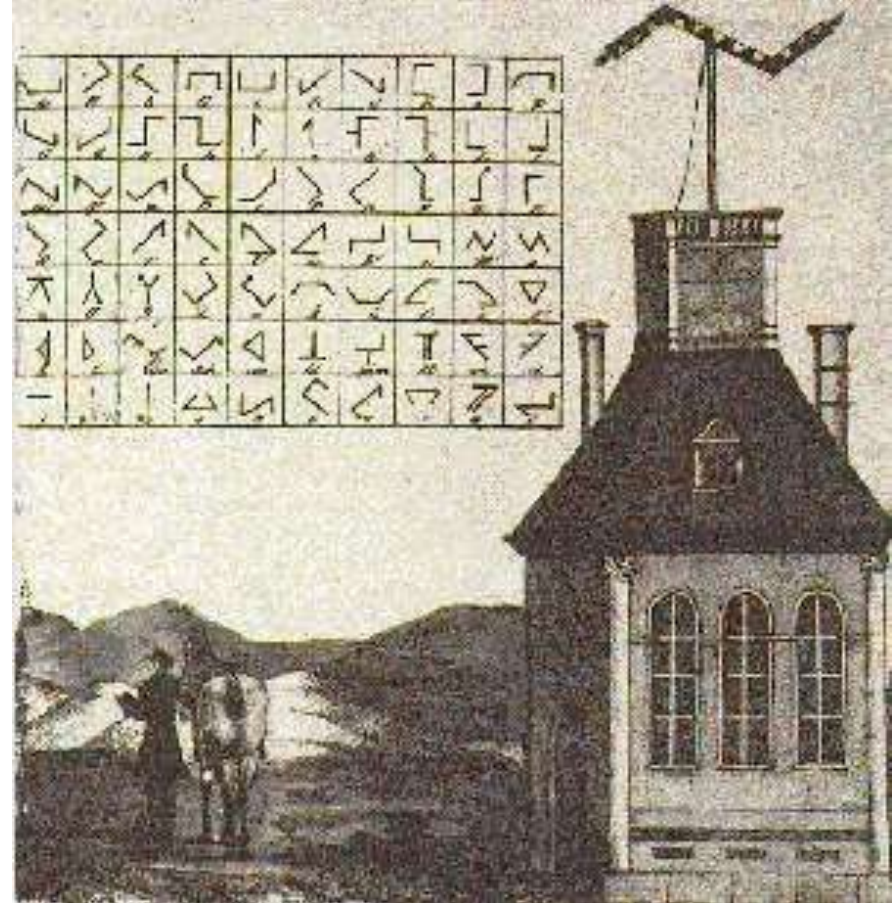
Siemens

▲ Τηλέγραφος με δείκτη του Siemens

Πηγή:
<http://sfrang.com/historia/selida511.htm#1>



▲ Αίθουσα τηλεγραφητών στο κεντρικό τηλεγραφείο του Άμστερνταμ περί το 1880



▲ Πυργίσκος με τηλέγραφο Chappe, αριστερά πίνακας με κωδικοποίηση σημάτων.

6. Οικονομικός φιλελευθερισμός: καπιταλισμός

Οικονομία της
ελεύθερης αγοράς ή
καπιταλισμός ή
κεφαλαιοκρατία =
οικονομικός
φιλελευθερισμός.

Οι επιχειρηματίες είχαν
το δικαίωμα να
πράττουν ό,τι εκείνοι
έκριναν αναγκαίο για
να κερδίζουν. Το
ατομικό συμφέρον
θεωρούνταν
σημαντικότερο του
κοινωνικού.

Καπιταλισμός:
οικονομικό
σύστημα, που
επικρατεί στο
Δυτικό κόσμο από
την εποχή της
κατάρρευσης της
Φεουδαρχίας:



▲ Γελοιογραφία του 1848 από το βρετανικό περιοδικό Παντς με τίτλο: «Τίποτα δεν είναι σαν το σπίτι». Στη μέση μια αστική οικογένεια, ευχαριστημένη και χαμογελαστή. Στο κέντρο της ο πατέρας που ξεκουράζεται, δίπλα η γυναίκα του και τριγύρω τα παιδιά. Γύρω τους ο υπόλοιπος κόσμος, όπου συμβαίνουν όλα τα κακά: πόλεμοι, επαναστάσεις κ.ά.



Subscribe for the
INDUSTRIAL WORKER
Foremost Exponent of Revolutionary
Industrial Unionism

Published in the English Language

One Dollar per Year
Three Months 25c

P. O. Box 2129 Spokane, Washington

CAPITALISM

WE RULE YOU

WE FOOL YOU

WE SHOOT AT YOU

WE LAY FOR YOU

WE WORK FOR ALL

WE FEED ALL

PYRAMID OF CAPITALIST SYSTEM

ISSUED BY NEDELJKOVICH, BRASHICH and KUJARICH.

Copyrighted 1911 by The International Pub. Co., 1747 W. 25th St., Cleveland, O., U. S. A.



Εταιρείες = συμμετοχή πολλών κεφαλαιούχων.



Το κεφάλαιο των επιχειρήσεων εκφραζόταν σε μετοχές.



Μεγάλες τράπεζες: δάνειζαν κεφάλαια σε επιχειρηματίες με τόκο.



Δημιουργία ολιγοπωλίων και μονοπωλίων, δηλαδή τεραστίων επιχειρήσεων που κατόρθωναν να επικρατήσουν μόνο αυτές στην αγορά.



Κρίση: όταν η αγορά αδυνατούσε να απορροφήσει την παραγωγή.

**Αμφισβήτηση απόλυτου καπιταλισμού
= αντίδοτο κρατική παρέμβαση στην οικονομία**

Money
Get away
You get a good job with good pay and you're
okay
Money
It's a gas
Grab that cash with both hands and make a
stash
New car, caviar, four star daydream
Think I'll buy me a football team

Money
Well, get back
I'm all right Jack
Keep your hands off of my stack

Money
It's a crime



► Διαθεματική Δραστηριότητα:
Τα μέσα μαζικής μεταφοράς την εποχή της βιομηχανικής
επανάστασης και σήμερα.

- Παραμένουν τα ίδια;
- Έχουν αλλάξει;
- Ποιες μεταβολές θα μπορούσατε να εντοπίσετε;
- Που τις αποδίδετε;

