



Ερευνητική εργασία: «Τα τρένα που φεύγουν...»



Συγγραφική ομάδα μαθητών:

Αμοργιανός Παναγιώτης, Αμπουλέλα Αλέξανδρος, Βάλβη Κλεονίκη, Βάρσος Δημήτρης, Βλάχου Βαρβάρα, Βουδούρης Γρηγόρης, Γεωργοπούλου Μάρθα, Γιαννέας Αλέξανδρος, Γκιάτα Ορνέλα, Γουνελά Σοφία, Γρυμάνης Γιώργος, Δεδούσης Δημήτρης, Δεμηρτζόγλου Αλέξανδρος, Δεσύπρη Πελαγία, Δημητριάδη Άννα, Δημητριάδης Χριστόφορος, Δημοπούλου Ελευθερία, Ζαφειροπούλου Νίκη – Μαρία, Ζαχαρή Στυλιανή, Ζαχαρόγλου Ζωή, Ζίνου Χριστίνα

Υπεύθυνη Καθηγήτρια: Παπανδρέου Σωτηρία (φυσικός)

Σχολικό έτος 2013-14



Εικόνα 1 "Train dans la neige.1875 " Claude Monet

1 Περιεχόμενα

2	Πίνακας εικόνων.....	6
3	Εισαγωγή.....	7
4	«Τα τρένα που φεύγουν...».....	8
5	Ιστορικά στοιχεία.....	9
5.1	Δίοικτος: το πρώτο τρένο;.....	9
5.2	Σιδηρόδρομος.....	10
6	ΑΤΜΟΜΗΧΑΝΗ.....	14
6.1	Ιστορία των ατμομηχανών.....	15
6.1.1	Η ατμομηχανή του Ήρωνα.....	15
6.2	Λειτουργία των θερμικών μηχανών.....	16
6.2.1	Αρχή λειτουργίας.....	17
6.2.2	Βενζινοκινητήρες.....	18
7	Η ιστορία των ελληνικών σιδηροδρόμων.....	20
7.1	Ιστορικές διαδρομές.....	21
7.2	Ο Οδοντωτός.....	21
7.3	ΜΑΡΙΝΑ.....	22
7.4	ΘΕΣΣΑΛΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	23
8	Το τραμ.....	24
9	Τα πρώτα τρένα.....	25
9.1	Εγκαθίδρυση ζωνών ώρας.....	25
10	Τα τρένα στη λογοτεχνία: "Ο μικρός Σουκρής".....	27
10.1	Το τρένο και η φυσική της Α' λυκείου:.....	28
10.1.1	Το τρένο και η φυσική της Β' λυκείου.....	28
10.1.2	Το τρένο και η φυσική της Γ λυκείου.....	29
11	Τραγούδια που αναφέρονται σε "τρένα":.....	30
11.1	Να `χα τη δύναμη - 1968.....	31
11.2	Το τρένο φεύγει στις οχτώ - 1968.....	31
11.3	Το κόκκινο τρένο.....	32
11.4	Στο δικό μου σταθμό - 2008.....	33
11.5	Το τρένο Γερμανίας Αθηνών - 1978.....	34
11.6	Ταχεία - 1988.....	34
11.7	Σ' ένα εξπρές - 1977.....	35
11.8	Κάνε κάτι να χάσω το τρένο - 1976.....	36

11.9	Κάποιο τρένο – 1969	37
11.10	Φωτιά στα τρένα	38
11.11	ΣΕ ΕΝΑ ΕΞΠΡΕΣ!!!	39
11.12	ΤΑ ΤΡΕΝΑ ΠΟΥ ΦΥΓΑΝ!!!.....	40
11.13	Μέσα στα παλιά βαγόνια.....	40
11.14	Ο Τελευταίος Μου Σταθμός	41
11.15	Τούτο το τρένο είμαστε ΕΜΕΙΣ!	42
11.16	Τα τρένα σφυρίζουν	43
11.17	Το πρώτο τρένο	44
11.18	Τι σημαίνει ένα τρένο;.....	45
12	Η παρουσία του τρένου στη μεγάλη οθόνη:	48
12.1	POLAR EXPRESS / ΠΟΛΙΚΟ ΕΞΠΡΕΣ.....	48
12.2	Water For Elephants / Νερό για Ελέφαντες.....	49
12.3	The Hunger Games / Αγώνες Πείνας.....	50
12.4	Νάρνια.....	52
12.5	Harry Potter/Χάρι Πότερ	53
12.6	Skyfall.....	55
13	Μελλοντικά τρένα:	57
14	Ζωγραφικοί πίνακες	61
14.1	Βιβλιογραφία:	67
14.2	Ιστότοποι	67

2 Πίνακας εικόνων

Εικόνα 1 "Train dans la neige.1875 " Claude Monet.....	3
Εικόνα 2 Δίολκος: αναπαράσταση	9
Εικόνα 3 Δίολκος : ο πλακόστρωτος δρόμος	10
Εικόνα 4: James Watt	10
Εικόνα 5: St Pancras Station – Victorian architecture photo © Nick Weall εξωτερικό του σταθμού	12
Εικόνα 6: St Pancras Station – Victorian architecture, εσωτερικό του σταθμού.....	13
Εικόνα 7 : Η Ρουκέτα (Rocket) του Ρόμπερτ Στέφενσον, κατασκευάστηκε το 1829. (Μουσείο Επιστημών του Λονδίνου).....	15
Εικόνα 8 ατμοστρόβιλος του Ήρωνα	16
Εικόνα 9 Η ατμομηχανή του Watt.....	17
Εικόνα 10 Αρχή λειτουργίας της ατμομηχανής.....	18
Εικόνα 11: Κύκλος βενζινοκινητήρα τεσσάρων χρόνων	18
Εικόνα 12: Σταθμός των Καλαβρύτων.....	22
Εικόνα 13: Ατμομηχανή «Μαρίνα».....	22
Εικόνα 14 Χάρτης ζωνών ώρας.	26
Εικόνα 15: Το Πολικό Εξπρές.....	48
Εικόνα 16: Νερό για Ελέφαντες	50
Εικόνα 17: Αγώνες Πείνας.....	51
Εικόνα 18: Νάρνια.....	53
Εικόνα 19: Χάρι Πότερ.....	54
Εικόνα 20: Skyfall.....	55
Εικόνα 21: Le pont du chemin de fer a Argenteuil.....	62
Εικόνα 22: MONET, Claude, Le Pont du chemin de fer, Argenteuil, 1873	62
Εικόνα 23: La gare d' Argenteuil.....	63
Εικόνα 24: Le train.....	64
Εικόνα 25: MONET Claude Train dans la neige.1875	65
Εικόνα 26: MONET Claude Train in the Snow, Argenteuil 1875.....	66

3 Εισαγωγή

Είμαστε οι μαθητές του 1^{ου} τμήματος, της Α τάξης, του 10^{ου} Γενικού Λυκείου Πειραιά. Στο πρώτο τετράμηνο (Σεπτέμβρης 2013- Ιανουάριος 2014) στο μάθημα της ερευνητικής ασχοληθήκαμε με τα τρένα . Ο τίτλος της ερευνητικής μας εργασία ήταν: «Τα τρένα που φεύγουν»

Χωριστήκαμε σε 5 ομάδες: α) οι τρελοί ιστορικοί των τρένων β) photo and music γ) movie addicts δ) futuristic concepts – future & trains ε) Γρήγορα και μυστήρια ταξίδια
Αναλυτικά:

- ✚ «οι τρελοί ιστορικοί των τρένων» που συγκροτήθηκε από τους μαθητές: Δημήτρη Βάρσο, Άννα Δημητριάδη, Σοφία Γουνελά και Γρηγόρη Βουδούρη
- ✚ «photo and music» που συγκροτήθηκε από τους μαθητές:: Αλέξανδρο Αμπουλέλα, Ελευθερία Δημοπούλου, Γιώργος Γρυμάνης και Ζωή Ζαχαρόγλου
- ✚ «movie addicts» που συγκροτήθηκε από τους μαθητές:: Χριστόφορο Δημητριάδη, Στέλλα Ζαχαρή, Πελαγία Δεσύπρη , Αλέξανδρος Γιαννέας και Ορνέλα Γκιάτα
- ✚ «futuristic concepts – future & trains» που συγκροτήθηκε από τους μαθητές: Δημήτρη Δεδούση, Αλέξανδρο Δεμυρτζόγλου, Χριστίνα Ζήνου και Παναγιώτης Αμόργιανος
- ✚ «Γρήγορα και μυστήρια ταξίδια» που συγκροτήθηκε από τους μαθητές: Μάρθα Γεωργοπούλου, Βαρβάρα Βλάχου, Νίκη Ζαφειροπούλου και Κλειώ Βάλβη

4 «Τα τρένα που φεύγουν...»

Τα «τρένα που φεύγουν ... » ήταν μια αφορμή για να κάνουμε ένα ταξίδι στο χρόνο: το ταξίδι μας ξεκίνησε τον 7^ο αιώνα π.χ, έφθασε στο παρόν και μας έκανε να ονειρευτούμε το μέλλον.

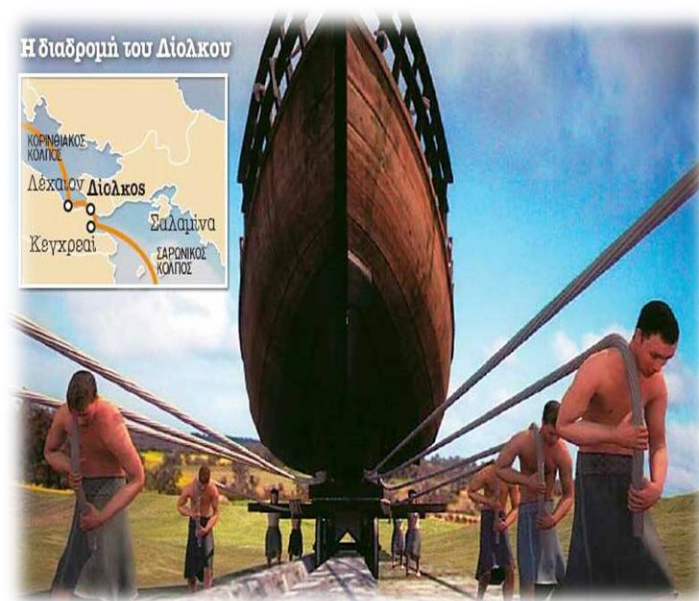
Ήταν μια αφορμή για ένα ταξίδι με: τραγούδια, ταινίες, ποίηση, λογοτεχνία, ζωγραφική με μαθηματικά και φυσική!

5 Ιστορικά στοιχεία

Ο χρόνος γέννησης του σιδηρόδρομου δεν είναι δυνατόν να καθοριστεί με ακρίβεια, γιατί η ιστορία του αρχίζει με την εφαρμογή της σιδηροτροχιάς και προχωρά μέχρι την ατμομηχανή, με την οποία ταυτίστηκε.

5.1 Δίορκος: το πρώτο τρένο;

Η Δίορκος ήταν ένας ειδικής κατασκευής πλακόστρωτος δρόμος που συνέδεε τις δύο άκρες του Ισθμού της Κορίνθου όπως στην εικόνα 1. Το μήκος του δρόμου ήταν 6 km. Τα πλοία μετακινούνταν από σκλάβους σε αυλάκια μέσα σε μια διαδρομή ασβεστόλιθων. Η σπουδαιότητα της κατασκευής αυτής ήταν μεγάλη για το εμπόριο των αρχαίων ελλήνων γιατί τα πλοία απέφευγαν τον περίπλοκο της Πελοποννήσου και έτσι τα πλοία μετέφεραν με ασφάλεια τα αγαθά από της αποικίες της κάτω Ιταλίας.



Εικόνα 2 Δίορκος: αναπαράσταση

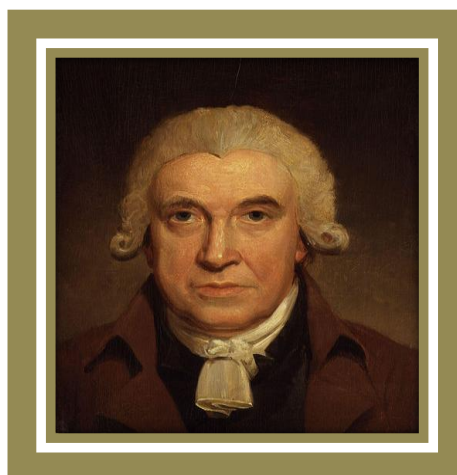
Η Δίορκος πρέπει να κατασκευάσθηκε είτε στα τέλη του 7ου αιώνα π.Χ., είτε, στις αρχές του 6ου αιώνα π.Χ., όταν στην Κόρινθο ήταν τύραννος ο Περίανδρος. Η λειτουργία της συνεχίστηκε μέχρι το 900μ.χ



Εικόνα 3 Δίοικος : ο πλακόστρωτος δρόμος

5.2 Σιδηρόδρομος

Ο πρώτος σιδηρόδρομος είχε έλξη από ατμάμαξα της οποίας η εμφάνιση σημειώνεται τον 18ο αιώνα και η λειτουργία της στηρίζεται στη μετατροπή του έργου της σταθερής ατμομηχανής του Βατ σε μηχανική έλξη.



Εικόνα 4: James Watt

Στις αρχές του 19ου αιώνα, δύο Άγγλοι μηχανικοί κατάφεραν να κατασκευάσουν ατμάμαξα, που εκινείτο σε σιδηροτροχιές. Το 1804, ο πρώτος σιδηρόδρομος κινείται στη σιδηροτροχιά των ορυχείων του Μέρθαϊρ, στη νότια Ουαλία. Ήταν ένα συρμός 14

τόνων (5 βαγόνια με 5 τόνους ορυκτών και 10 άτομα) που έκανε διαδρομή 16 χλμ., με ταχύτητα 8 χλμ. την ώρα. Η ατμάμαξα αυτή είχε ένα λέβητα με εσωτερική εστία, έναν οριζόντιο κύλινδρο και έναν προθερμαντήρα του νερού τροφοδοσίας.

Στην συνέχεια πολλοί ασχολήθηκαν με το θέμα, και έκαναν μετατροπές στο μηχανισμό έλξης, στην πρόσφυση των τροχών στις σιδηροτροχιές και αλλού. Το 1829, ο Στέφενσον κατέρριψε το ρεκόρ ταχύτητας, με 32 χιλιόμετρα την ώρα και η τεχνική του εφαρμόστηκε στη γραμμή Λίβερπουλ - Μάντσεστερ, που εγκαινιάστηκε το 1830.

Το παράδειγμα της Μ. Βρετανίας ακολούθησαν και άλλα ευρωπαϊκά κράτη και οι ΗΠΑ. Έγιναν μεγάλα τεχνικά έργα, όπως η διάνοιξη διαβάσεων μέσα από ορεινούς όγκους, η δημιουργία θέσεων ανεφοδιασμού, η ζεύξη μεγάλων υδάτινων ρευμάτων κ.ά. Η εξάπλωση του σιδηροδρόμου έγινε κυρίως την περίοδο 1860-1910. Στις αρχές του 20ού αιώνα, η εμφάνιση των αυτοκινήτων και των αεροπλάνων περιόρισαν τη χρήση του σιδηρόδρομου. Όμως για μεγάλες αποστάσεις και για μεγάλες ποσότητες εμπορευμάτων ο σιδηρόδρομος αποδείχθηκε αναντικατάστατος. Οι μεταφορές των εμπολέμων και στους δύο Παγκόσμιους Πολέμους στηρίχθηκαν κατά κύριο λόγο στους σιδηροδρόμους.

Η κίνηση των σιδηροδρόμων γινόταν αρχικά με ατμάμαξες. Μετά τη λήξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου οι ατμάμαξες άρχισαν να αντικαθίστανται από μηχανές έλξης ντίζελ (μια διαδικασία που, διεθνώς πλέον, έχει επονομαστεί "dieselisation"). Τη δεκαετία του '70, με την πρώτη κρίση του πετρελαίου εμφανίστηκαν οι ηλεκτροκίνητοι

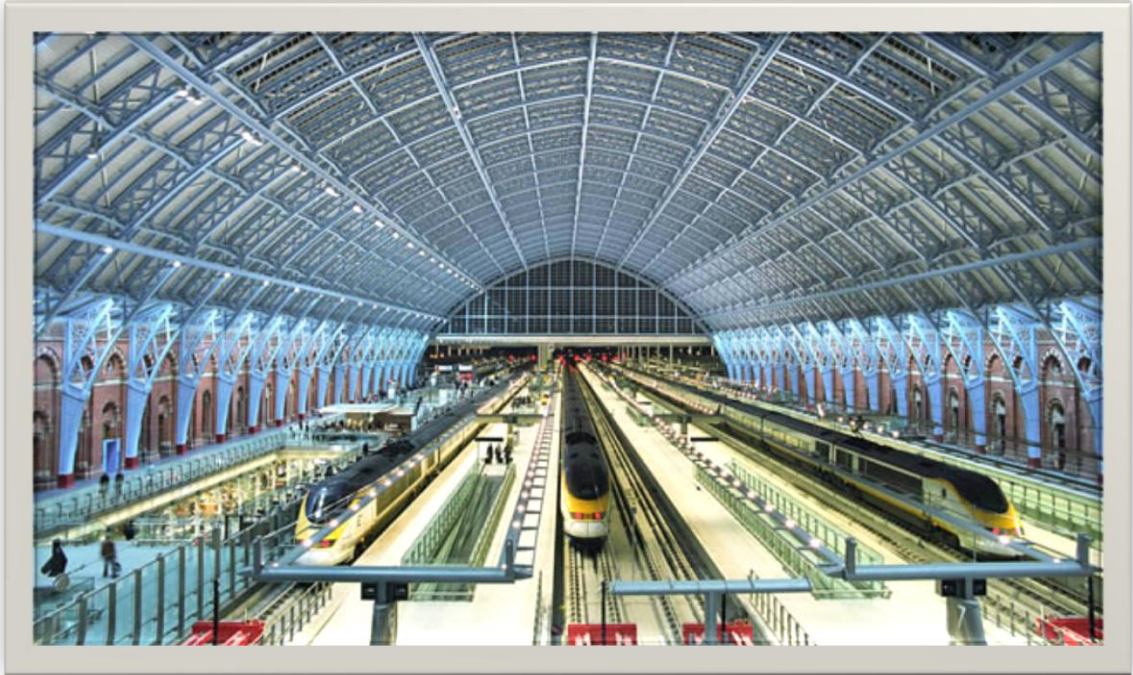
Τα τρένα έπαιξαν σημαντικό ρόλο διότι οι άνθρωποι μπορούσαν να μετακινηθούν μαζικά και να μεταφέρουν τα προϊόντα τους σε μεγάλες αποστάσεις γρήγορα. Τα εγκαίνια του πρώτου τρένου έγιναν στις 5 Μαΐου 1835 και κάλυπτε την απόσταση μεταξύ των Βρυξελλών και Μαλίν. Στα τρένα υπήρχαν θέσεις για να μετακινούνται πλούσιοι και φτωχοί. Οι πλούσιοι ταξίδευαν σε θέσεις που υπήρχαν τραπεζαρίες και καμπίνες για να κοιμούνται και να ξεκουράζονται.



Εικόνα 5: St Pancras Station – Victorian architecture photo © Nick Weall εξωτερικό του σταθμού

Γύρω από τους τερματικούς σταθμούς κατασκευάστηκαν μεγάλες λεωφόροι που οδηγούσαν σε αυτούς, ξενοδοχεία και εστιατόρια. Ο Κουκ (1808-1892) οργανώνει κυριακάτικες εκδρομές με τρένο. Έτσι ξεκινά μια οικογενειακή επιχείρηση που στην συνέχεια εξελίσσεται από τους επίγονούς του στα σημερινά ταξιδιωτικά γραφεία.

Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε τον σταθμό St Pancras στο Λονδίνο (κατασκευάστηκε στα μέσα του 19^{ου} αιώνα) που είναι βικτωριανής αρχιτεκτονικής (εξωτερικό του σταθμού). Σήμερα έχει ανακαινιστεί και εκσυγχρονιστεί και έχει μετατραπεί σε έναν σύγχρονο διεθνή σταθμό τρένων (επόμενη εικόνα).



Εικόνα 6: St Pancras Station – Victorian architecture, εσωτερικό του σταθμού

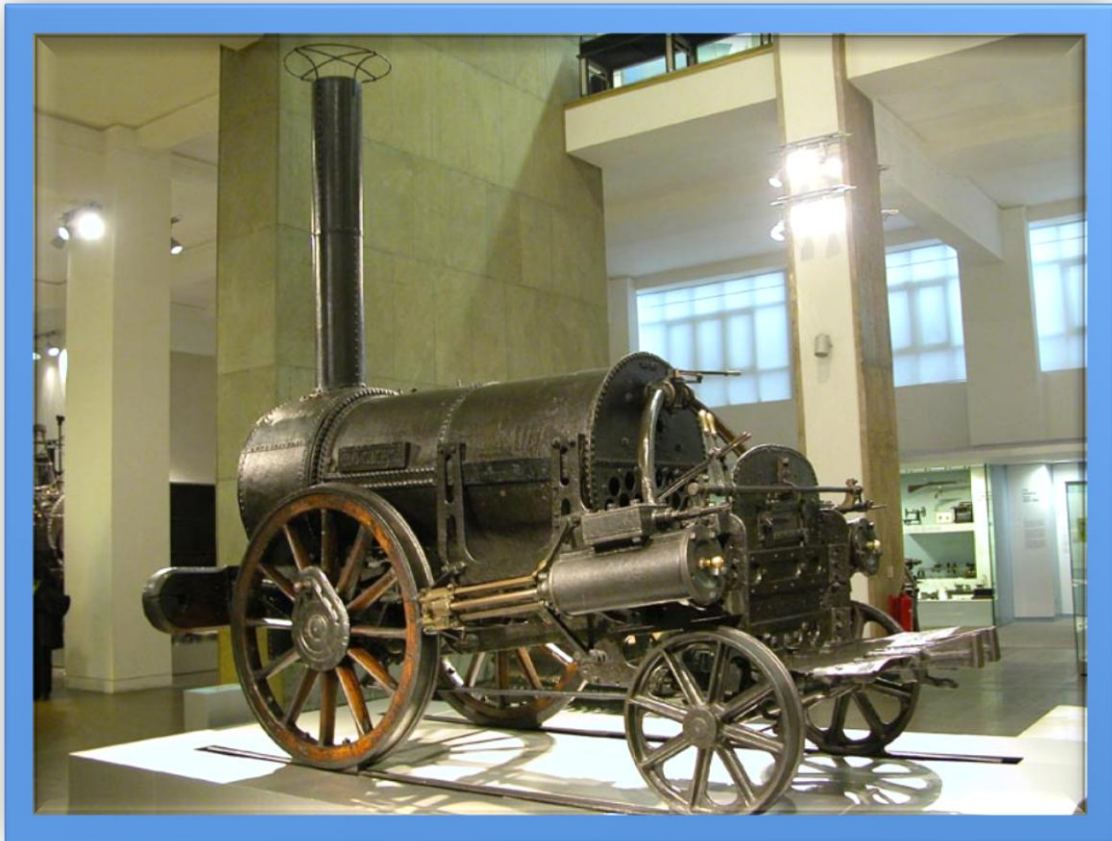
6 ΑΤΜΟΜΗΧΑΝΗ

Γενικά με αυτό τον όρο χαρακτηριζόταν οποιαδήποτε μηχανή χρησιμοποιεί την ενέργεια και την πίεση του ατμού προκειμένου να παράγει έργο. Από την αρχαιότητα η πιο γνωστή ατμομηχανή ονομαζόταν αιολόσφαιρα ή ανεμοστρόβιλος αλλά για τους ανθρώπους τότε δεν ήταν πολύ πρακτική γιατί χρησιμοποιούσαν κυρίως την μυϊκή δύναμη. Το 1698 ο Τ. Σέιβερι κατασκεύασε μία για την άντληση νερού. Σημαντικός σταθμός ήταν η μηχανή του Τ. Νιούκομεν το 1712, όπου βελτίωσε ο Τζ.Βατ. Από τότε όλο και βελτιώνονταν και εξελίσσονταν οι ατμομηχανές, που έπαιξαν βασικό ρόλο στη Βιομηχανική επανάσταση και στη μετάβαση από τον χειρωνακτικό τρόπο εργασίας και παραγωγής στο μηχανοποιημένο.

Η ατμομηχανή έπαιξε σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της ναυσιπλοΐας και της ναυτιλίας. Με την εμφάνιση του ατμόπλοιου, που δεν εξαρτιόταν από τον άνεμο όπως τα ιστιοφόρα με την καθιέρωση του σιδηροδρόμου ως κύριου τρόπου χερσαίων μεταφορών στις ανεπτυγμένες χώρες. Τον εικοστό αιώνα οι ατμομηχανές εκτοπίστηκαν από τους κινητήρες ντίζελ τους ηλεκτροκινητήρες και άλλα είδη κινητήρων, αφού αυτοί ήταν οι τρόποι παραγωγής ενέργειας.

Στην εικόνα που ακολουθεί βλέπουμε την «Ρουκέτα» (*Rocket*) του Ρόμπερτ Στέφενσον, μια από τις πρώτες ατμομηχανές για τρένα, που κατασκευάστηκε το 1829. Η συγκεκριμένη βρίσκεται στο Μουσείο Επιστημών του Λονδίνου.

Τα τρένα έχουν σχεδόν την ίδια δομή, εξωτερικό σχεδιασμό και τις επιδόσεις με την υπάρχουσα σειρά N700 αλλά έχουν βελτιωθεί σε τέσσερις κύριους τομείς: την ασφάλεια, την αξιοπιστία, την άνεση και το περιβάλλον, με ιδιαίτερη έμφαση στην εξοικονόμηση ενέργειας. Στην εξοικονόμηση ενέργειας περιλαμβάνεται και η χρήση φωτισμού LED Άλλες αλλαγές περιλαμβάνουν τροποποιημένα δισκόφρενα, φορείο ανίχνευσης κραδασμών, και ATC βελτιώσεις.



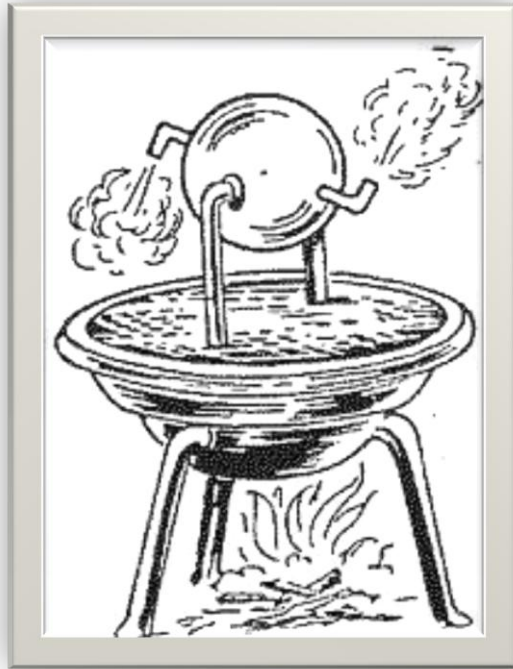
Εικόνα 7 : Η Ρουκέτα (Rocket) του Ρόμπερτ Στέφενσον, κατασκευάστηκε το 1825. (Μουσείο Επιστημών του Λονδίνου)

Βασικά μέρη της ατμομηχανής : Θάλαμος καύσης, Λέβητας, Κύλινδρος, Συμπυκνωτής.

6.1 Ιστορία των ατμομηχανών

6.1.1 Η ατμομηχανή του Ήρωνα

Ο Ήρων ο Αλεξανδρινός ήταν μαθηματικός- μηχανικός, ο άνθρωπος αυτός κατασκεύασε την πρώτη θερμική μηχανή, που είναι ιστορικά γνωστή, περίπου το 100 μ.Χ.



Εικόνα 8 ατμοστρόβιλος του Ήρωνα

Σχέδιο του ατμοστρόβιλου (εικόνα) που επινόησε ο αρχαίος έλληνας εφευρέτης Ήρων αποτελείται από ένα δοχείο κλειστό που επικοινωνεί με τη σφαίρα με τους δύο κατακόρυφους σωλήνες. Με τον βρασμό νερού παράγεται ατμός στο δοχείο που εισέρχεται από τους σωλήνες στη σφαίρα και εξέρχεται με μεγάλη ταχύτητα από τα δύο ακροφύσια θέτοντας σε περιστροφή τη σφαίρα.

Από την εποχή που εφευρέθηκε η πρώτη ατμομηχανή μέχρι σήμερα έχουν περάσει πολλά χρόνια. Η πρόοδος της θερμοδυναμικής (θερμοδυναμική: προέρχεται από τις ελληνικές λέξεις θερμότητα και δύναμη) οδήγησε στην κατασκευή όλων των σύγχρονων θερμικών μηχανών, βενζινοκινητήρων, πετρελαιοκινητήρων, κινητήρων αεροσκαφών, ατμοστρόβιλων.

6.2 Λειτουργία των θερμικών μηχανών

Θερμικές μηχανές ονομάζουμε τις διατάξεις που μετατρέπουν τη θερμότητα σε μηχανικό έργο. Το 1712 όταν ο Thomas Newcomen (Τόμας Νιουκάμεν) επινόησε την

πρώτη ατμομηχανή. Η ατμομηχανή του ήταν αρκετά μεγάλη και χρησιμοποιήθηκε για την άντληση νερού από τα ορυχεία.

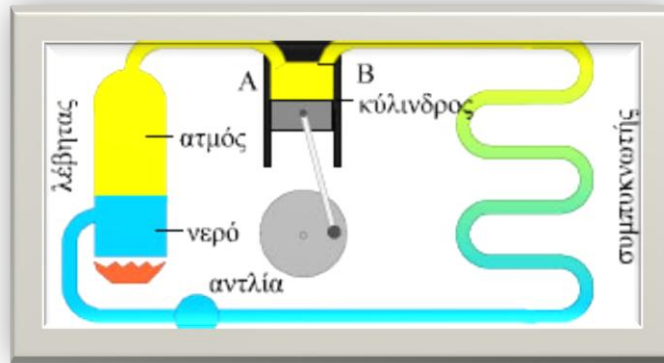


Εικόνα 9 Η ατμομηχανή του Watt.

Το 1769 ο Watt, βελτίωσε την μηχανή του Newcomen και παρουσίασε μια μηχανή για πολλές χρήσεις. Στη συνέχεια η διάδοση και η χρήση της ατμομηχανής είχε ως αποτέλεσμα βαθιές αλλαγές στη ζωή των ανθρώπων και στις κοινωνικές δομές. Η περίοδος που ακολούθησε ονομάστηκε βιομηχανική επανάσταση.

6.2.1 Αρχή λειτουργίας

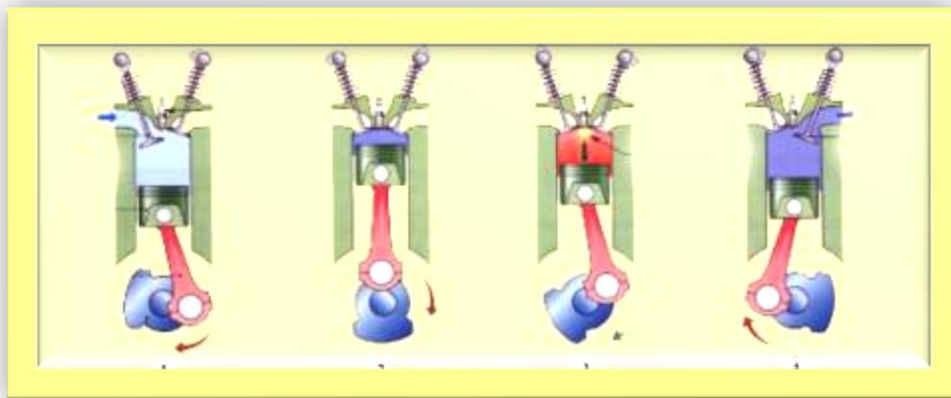
Το μοντέλο μιας ατμομηχανής παριστάνεται στο παρακάτω σχήμα. Στο λέβητα παράγεται θερμός ατμός υψηλής πίεσης, ο οποίος - μέσω της βαλβίδας Α (βαλβίδα εισαγωγής) - διοχετεύεται στον κύλινδρο, σπρώχνει το έμβολο και παράγει έργο. Καθώς ο ατμός εκτονώνεται μέσα στον κύλινδρο, η πίεση και η θερμοκρασία του ελαττώνονται. Στη συνέχεια ο ατμός που τώρα έχει χαμηλή πίεση αποβάλλεται από τον κύλινδρο, από τη βαλβίδα Β (βαλβίδα εξαγωγής), και διοχετεύεται σε μια διάταξη που ονομάζεται συμπυκνωτής. Εκεί ο ατμός ψύχεται με τρεχούμενο νερό ή από τον αέρα και συμπυκνώνεται πάλι σε νερό. Το νερό οδηγείται πίσω στο λέβητα.



Εικόνα 10 Αρχή λειτουργίας της ατμομηχανής.

6.2.2 Βενζινοκινητήρες

Στους βενζινοκινητήρες, τα θερμά αέρια που παράγονται από την καύση της βενζίνης με τον αέρα σπρώχνουν το έμβολο του κυλίνδρου και παράγουν έργο. Στη συνέχεια αποβάλλονται από τον κύλινδρο και μέσω της εξάτμισης διοχετεύονται στο περιβάλλον.



Εικόνα 11: Κύκλος βενζινοκινητήρα τεσσάρων χρόνων

Στους βενζινοκινητήρα τεσσάρων χρόνων. Ο κύκλος περιγράφεται ως εξής:

- (1) Το έμβολο κατεβαίνει. Η βαλβίδα εισόδου είναι ανοικτή, μίγμα βενζίνης - αέρα γεμίζει τον κύλινδρο.
- (2) Το έμβολο ανεβαίνει. Οι βαλβίδες είναι κλειστές και το μίγμα συμπιέζεται
- (3) Το μίγμα αναφλέγεται με το σπινθήρα που προκαλεί το μπουζί και τα αέρια της καύσης απωθούν βίαια το έμβολο προς τα κάτω
- (4) Το έμβολο ανεβαίνει. Η βαλβίδα εξαγωγής είναι ανοικτή και τα καυσαέρια απομακρύνονται από τον κύλινδρο

Σε συντομία θα μπορούσαμε να πούμε ότι η θερμική μηχανή είναι μια διάταξη που υποβάλλει ένα «μέσον» σε μια μεταβολή. Επειδή η μηχανή μετατρέπει συνεχώς τη θερμότητα σε έργο πρέπει η μεταβολή στην οποία υποβάλλεται το μέσον να είναι κυκλική, ώστε, όταν ολοκληρωθεί η μεταβολή, η μηχανή να επιστρέψει στην αρχική της κατάσταση και να επαναλάβει την ίδια διαδικασία ξανά και ξανά. Στην ατμομηχανή το υλικό που υποβάλλεται στην κυκλική διεργασία είναι το νερό. Το νερό αφού γίνει ατμός και ολοκληρώσει την πορεία του μέσω του κυλίνδρου και του συμπυκνωτή επιστρέφει στο λέβητα στις ίδιες συνθήκες.



7 Η ιστορία των ελληνικών σιδηροδρόμων

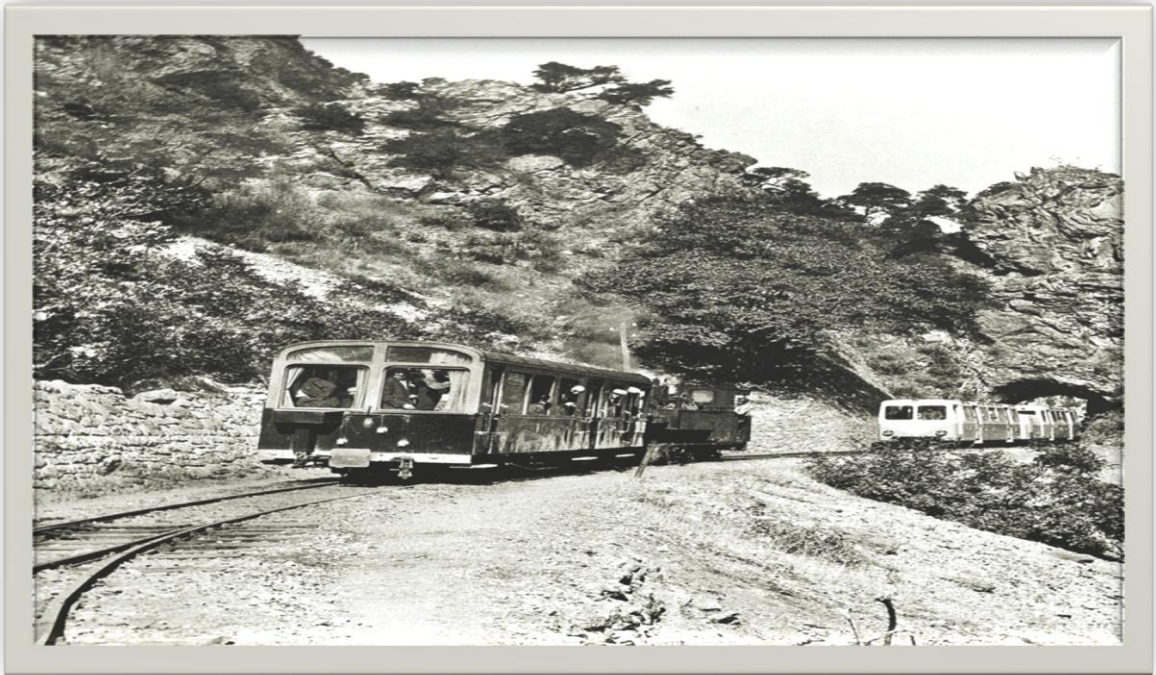
Η προσπάθεια να καλυφθεί η Ελλάδα με σιδηροδρομικό δίκτυο ξεκίνησε στα μέσα του 19ου αιώνα και εξελίχθηκε με ταχύτητα για τα δεδομένα της εποχής. Οι γραμμές που έγιναν, ένωσαν πόλεις και χωριά και έπαιξαν σημαντικότατο ρόλο στην ανάπτυξη.

Οι πρώτες ράγες στρώθηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1850. Στον Χαρίλαο Τρικούπη οφείλεται η προσπάθεια να αποκτήσει η χώρα σιδηρόδρομο. Η απουσία οδικών μεταφορών σήμαινε ότι ο σιδηρόδρομος ήταν το μόνο γρήγορο, μαζικό και κυρίως αξιόπιστο μέσο μεταφοράς.

Το 1869 που λειτουργεί ο σιδηρόδρομος Αθήνας -Πειραιά, η χώρα μας τότε δεν είχε άλλο χερσαίο συγκοινωνιακό μέσο εκτός από τα υποζύγια και τα τετράτροχα κάρα. Το 1885 κατασκευάστηκε από την εταιρία Μεταλλουργείων Λαυρίου η γραμμή η οποία σύνδεε την πρωτεύουσα με την Κηφισιά και το Λαύριο. Το 1900 ξεκίνησαν τα έργα της γραμμής Πειραιάς – Θήβα – Λιβαδειά - Λιανοκλάδι, μήκους 400 km. Η γραμμή ολοκληρώθηκε το 1909 .

Το τρένο μετράει στη χώρα μας περίπου ενάμιση αιώνα ζωής, κατά τη διάρκεια του οποίου άλλαξαν πολλά: το ελληνικό κράτος μεγάλωσε, το σιδηροδρομικό δίκτυο επεκτάθηκε και εκσυγχρονίστηκε προκειμένου να καλύψει τις ολοένα μεγαλύτερες και πιο σύνθετες μεταφορικές ανάγκες της ελληνικής κοινωνίας.

7.1 Ιστορικές διαδρομές



7.2 Ο Οδοντωτός

Ξεκινάει από το Διακοπτόν και μέσω Ζαχλορούς καταλήγει στα Καλάβρυτα. Πλάι στο πανέμορφο φαράγγι του Βουραϊκού (ό,τι απέμεινε από τις φωτιές), ανηφορίζει και με τη βοήθεια της 3ης γραμμής με το γρανάζι φτάνει στα χιονισμένα Καλάβρυτα.



Εικόνα 12: Σταθμός των Καλαβρύτων

7.3 ΜΑΡΙΝΑ

Η ατμομηχανή «Μαρίνα» της γραμμής Αθήνας - Πειραιά κατασκευάστηκε στα τέλη του 19ου αιώνα και εκτελούσε δρομολόγια μέχρι την ηλεκτροκίνηση της γραμμής το 1904. Στη συνέχεια μεταφέρθηκε στις γραμμές της Θεσσαλίας.



Εικόνα 13: Ατμομηχανή «Μαρίνα»

7.4 ΘΕΣΣΑΛΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Οι αυτοκινητάμαξες Linke Hofmann κατασκευάστηκαν και εντάχθηκαν στο δίκτυο όντως το 1937. Είχαν ισχύ 420HP και μέγιστη ταχύτητα 65 km/h. Μάλιστα, επειδή ήταν μετρικό το δίκτυο, ορισμένες είχαν προϋπηρεσία και στο δίκτυο του ΣΠΑΠ στην Πελοπόννησο.

Οι αυτοκινητάμαξες Breda, εντάχθηκαν στο δίκτυο Θεσσαλίας ως πολεμική αποζημίωση από την Ιταλία. Είχαν ισχύ 390 HP και μέγιστη ταχύτητα 75 km/h. Κυκλοφορούσαν μέχρι το 1989 στο δίκτυο.



8 Το τραμ

Το τραμ ως Μέσο Μαζικής Μεταφοράς είναι κατασκευασμένο να ενώνει δήμους και γειτονιές, προσφέροντας αξιόπιστη, γρήγορη, άνετη και ασφαλή καθημερινή μετακίνηση.

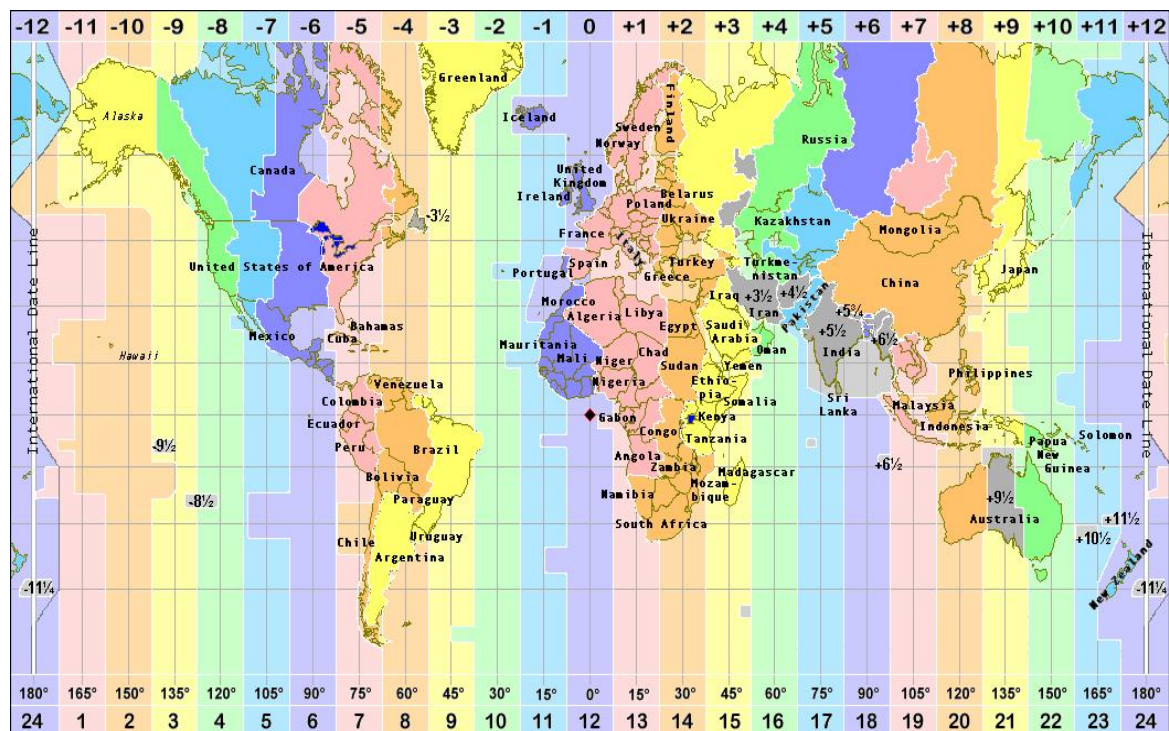


9 Τα πρώτα τρένα

Τα τρένα δεν ήταν μόνο ένα μεταφορικό μέσο αλλά ήταν το μέσον της φυγής, του ρομαντισμού, των γεωφυσικών εναλλαγών, των μεγάλων καθυστερήσεων, των μεγάλων αποχωρισμών, του ρομαντισμού, της ίντριγκας, των γνωριμιών, των μεγάλων καθυστερήσεων, των μεγάλων αποφάσεων, διαχρονικά χαρακτηριστικά που κουβαλάει στις αποσκευές του. Για αυτό οι ζωγράφοι απεικόνισαν, οι λογοτέχνες χρησιμοποίησαν τους χώρους του για να περιγράψουν συγκλονιστικές σκηνές στα έργα τους, οι ποιητές εμπνεύστηκαν για να γράψουν ποιήματα για χωρισμούς και απρόσμενες συναντήσεις και τέλος σκηνοθέτες το επέλεξαν για να γυρίσουν σκηνές για την πλοκή των ταινιών τους.

9.1 Εγκαθίδρυση ζωνών ώρας

Στις αρχές του 1840 τα συστήματα σηματοδότησης, επικοινωνίας και τροχοδρόμησης των τρένων βρισκόντουσαν υπολείπονταν σε σχέση με τις συνεχώς βελτιούμενες επιδόσεις των κινητήρων τους. Για λόγους εμπορικούς αλλά και ασφαλείας έγιναν οι πίνακες των σιδηροδρομικών δρομολογίων και κατασκευάστηκαν ρολόγια σε περίοπτη θέση σε όλους τους σταθμούς: στα εκδοτήρια και στις αποβάθρες. Οι ανάγκη προγραμματισμού των δρομολογίων (ώρα αναχώρησης – ώρα άφιξης) έφερε τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο την εγκαθίδρυση των ζωνών ώρας.



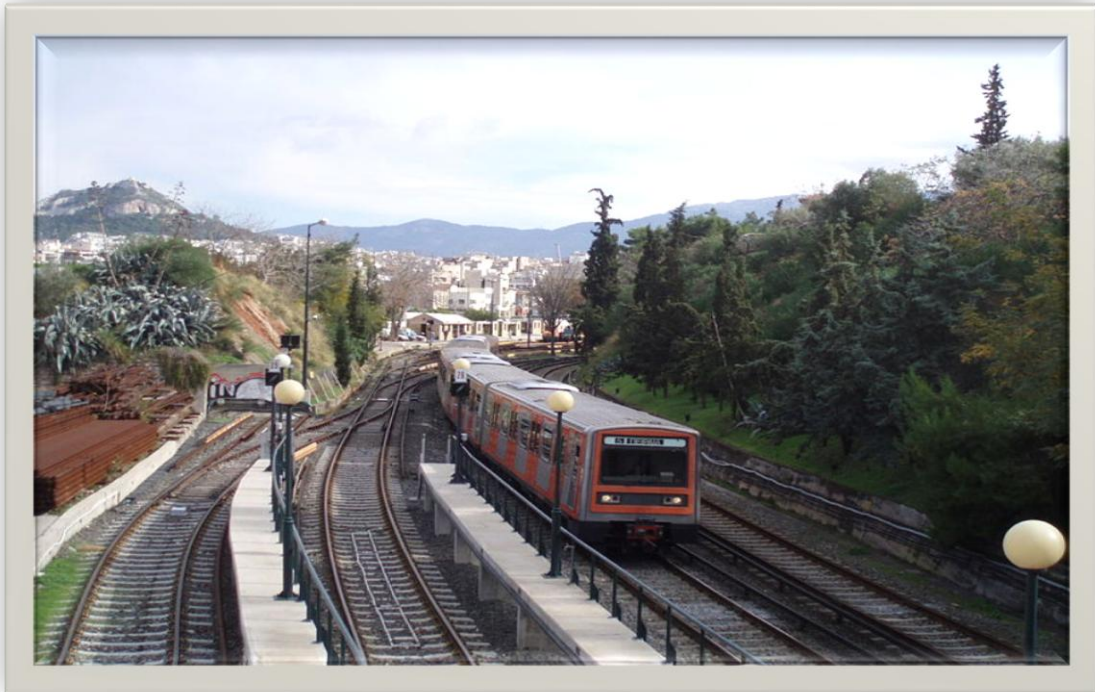
Εικόνα 14 Χάρτης ζωνών ώρας.

10 Τα τρένα στη λογοτεχνία: " Ο μικρός Σουκρής "

" Ο μικρός Σουκρής " είναι απόσπασμα παρμένο από το μυθιστόρημα του Μενέλαου Λουντέμη " Συννεφιάζει " που εκδόθηκε το 1948. Το έργο αναφέρεται στα χρόνια μετά τη Μικρασιατική καταστροφή του 1922, οπότε έγινε η ανταλλαγή των πληθυσμών ανάμεσα σε Ελλάδα και Τουρκία. Το θέμα του αποσπάσματος είναι μια τραγική σκηνή αποχωρισμού ανάμεσα σ'ένα ελληνόπουλο, το συγγραφέα-αφηγητή και ένα τουρκόπουλο, το Σουκρή, η οποία διαδραματίζεται στο σιδηροδρομικό σταθμό του Βερτεκοπίου. Πιο συγκεκριμένα, ο Σουκρής και ο συγγραφέας παρακολουθούν από ψηλά τις τελευταίες προετοιμασίες που γίνονται στο σιδηροδρομικό σταθμό για την αναχώρηση του τρένου με τους Τούρκους που θα τους έπαιρνε σε μια άλλη πατρίδα. Οι δύο φίλοι κατευθύνθηκαν προς το σταθμό, αφού ο Σουκρής έπρεπε να προλάβει το τρένο. Στο δρόμο συνάντησαν έναν εργάτη που έψαχνε το Σουκρή για να του πεί να βιαστεί για να προλάβει το τρένο. Άρχισαν, λοιπόν, να τρέχουν όλοι προς το τρένο, το οποίο είχε ήδη ξεκινήσει. Βλέποντας η μάνα του Σουκρή το γιό της να κυνηγά το τρένο, άπλωνε τα χέρια της φωνάζοντας, ενώ η γιαγιά του τραβούσε τους χαλκάδες του τρένου για να το σταματήσει. Κάποια στιγμή το τρένο αναγκάστηκε να κόψει ταχύτητα σε μία διασταύρωση. Τότε ο Σουκρής προσπάθησε να γαντζωθεί στα κάγκελα του τρένου, αλλά δυστυχώς δεν τα κατάφερε και σκοτώθηκε μέσα στις γραμμές του τρένου. Ο τραγικός και άδικος χαμός του μικρού Τουρκόπουλου τους συγκλονίζει όλους. Ο συγγραφέας κρεμασμένος στα κάγκελα του σταθμού, γεμάτος πίκρα και οδύνη, προσεύχεται στο Θεό και τον παρακαλεί να δεχτεί το μικρό του φίλο στον Παράδεισο. Βλέπουμε λοιπόν πως ένα τρένο έγινε αιτία να χωριστεί μία μάνα από το παιδί της, δύο μικροί φίλοι μεταξύ τους και τέλος προκάλεσε έναν άδικο και σκληρό θάνατο, ενός παιδιού.

10.1 Το τρένο και η φυσική της Α' λυκείου:

Στο βιβλίο της Α' Λυκείου στην ενότητα της ευθύγραμμης ομαλής κίνησης εντοπίσαμε δύο ασκήσεις σχετικές με τα τρένα και τις ατμομηχανές. Η πρώτη άσκηση που αναφέρεται σε τρένο (ατμομηχανή) είναι ταυτόχρονα και η πρώτη άσκηση που το σώμα που μελετάμε έχει διαστάσεις (μας δίνεται το μήκος του) και δεν το θεωρούμε ως σημειακό. Και οι δύο ασκήσεις αφορούν τρένα που κινούνται πάνω σε γέφυρα. Το τρένο σα μέσω μεταφοράς περνάει από δύσβατα σημεία και αυτό επισημάνεται και στις ασκήσεις «διέρχεται από γέφυρα»



10.1.1 Το τρένο και η φυσική της Β' λυκείου

Στο βιβλίο της θετικής και τεχνολογικής κατεύθυνσης της Β λυκείου στο δεύτερο κεφάλαιο αναπτύσσεται το θέμα της θερμοδυναμικής. Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στις θερμικές μηχανές και στον τρόπο λειτουργία τους. Αξίζει να σημειώσουμε ότι η εικόνα που επέλεξαν οι συγγραφείς του βιβλίου στην αρχή του κεφαλαίου είναι ένα τρένο.

10.1.2 Το τρένο και η φυσική της Γ λυκείου

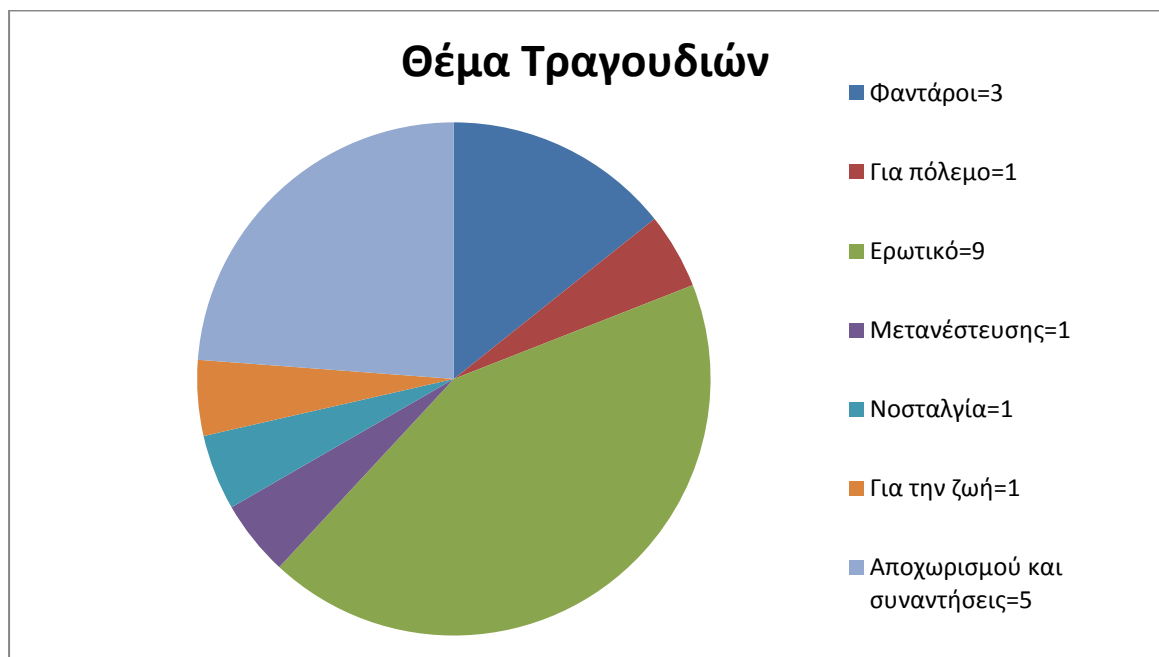
Στο βιβλίο της θετικής και τεχνολογικής κατεύθυνσης της Γ λυκείου στο τέταρτο κεφάλαιο (στερεό σώμα) συναντάμε μια άσκηση που αναφέρεται σε τρένο. Αυτή την φορά πρόκειται για ένα παιδικό παιχνίδι : ηλεκτρικό τρενάκι.



11 Τραγούδια που αναφέρονται σε "τρένα":

Τα τραγούδια που αναφέρονται, στα τρένα είναι χιλιάδες γ' αυτό και μας είναι αδύνατο να τα καταγράψουμε όλα, κάναμε μια επιλογή στα τραγούδια τα οποία συμπεριλαμβάνονται στην εργασία και στατιστικές έρευνες σχετικά με το θέμα και τους ερμηνευτές των τραγουδιών. Επίσης, έχουμε συλλέξει εικόνες, φωτογραφίες που σχετίζονται με τα τρένα και πληροφορίες που περιγράφουν κάθε εικόνα ξεχωριστά, τις οποίες έχουμε επεξεργαστεί.

Ακολουθεί γράφημα (πίτα) σε σχέση με θέμα των τραγουδιών. Παρατηρούμε ότι στα εικοσιένα τραγούδια, τα εννέα ήσαν ερωτικά, τα πέντε αφορούσαν αποχωρισμούς ή συναντήσεις , τα τρία φαντάρους και ακολουθούν ένα για πόλεμο, ένα για μετανάστευση, ένα για νοσταλγία και ένα για την ζωή.



11.1 Να `χα τη δύναμη - 1968

(μιλάει για χωρισμό)

Στίχοι: Κώστας Κινδύνης

Μουσική: Γιάννης Γλέζος

1. Γιάννης Πουλόπουλος

2. Δημήτρης Μητροπάνος

3. Αναστασία Μουτσάτσου Φωνητικά: Μαρίνα Σκιαδαρέση

Χωρίς το σύννεφο βροχή δεν κατεβαίνει

ούτε το δάκρυ χωρίς καημό

χωρίς τον άνεμο τα δέντρα δε λυγάνε

δε σταματάν οι πίκρες δίχως γυρισμό

Αχ να μπορούσα τα λιμάνια να τα κλείσω

να σταματήσω τα τρένα στο σταθμό

να `χα τη δύναμη τα βράχια να κυλήσω

να μην αφήσω δρόμο για το χωρισμό

Γιατί κοιτάς τα μάτια μου τα βουρκωμένα

που παν στα ξένα σ' ωκεανό

γιατί κοιτάς τα χέρια μου τα λαβωμένα

που παν στα ξένα κι έχουν σφίξει κεραυνό

Αχ να μπορούσα τα λιμάνια να τα κλείσω

να σταματήσω τα τρένα στο σταθμό

να `χα τη δύναμη τα βράχια να κυλήσω

να μην αφήσω δρόμο για το χωρισμό

11.2 Το τρένο φεύγει στις οχτώ - 1968

(αναφέρεται σε φαντάρους)

Στίχοι: Μάνος Ελευθερίου

Μουσική: Μίκης Θεοδωράκης

1. Μαρία Δημητριάδη

2. Χαρούλα Αλεξίου & Δήμητρα Γαλάνη

3. Πυξ Λαξ

4. Αλέξια

5. Μανώλης Μητσιάς

6. Γιάννης Πάριος

Το τρένο φεύγει στις οχτώ

ταξίδι για την Κατερίνη

Νοέμβρης μήνας δε θα μείνει
να μη θυμάσαι στις οχτώ
να μη θυμάσαι στις οχτώ
το τρένο για την Κατερίνη
Νοέμβρης μήνας δε θα μείνει

Σε βρήκα πάλι ξαφνικά
να πίνεις ούζο στου Λευτέρη
νύχτα δε θα ῥθει σ' άλλα μέρη
να ἔχεις δικά σου μυστικά
να ἔχεις δικά σου μυστικά
και να θυμάσαι ποιος τα ξέρει
νύχτα δε θα ῥθει σ' άλλα μέρη

Το τρένο φεύγει στις οχτώ
μα εσύ μονάχος σου ἔχεις μείνει
σκοπιά φυλάς στην Κατερίνη
μεσ' στην ομίχλη πέντε οχτώ
μεσ' στην ομίχλη πέντε οχτώ
μαχαίρι στη καρδιά σου εγίνει
σκοπιά φυλάς στην Κατερίνη

11.3 Το κόκκινο τρένο

(μιλάει για τον πόλεμο)
Στίχοι: Λευτέρης Παπαδόπουλος
Μουσική: Πάνος Τζαβέλας
1. Πάνος Τζαβέλας

Αυτό το κόκκινο το τρένο
που μες στη νύχτα τριγυρνά
με τ' όνειρό μας φορτωμένο
δεν σταματάει πουθενά

Αυτό το κόκκινο το τρένο
όπου περνά βάζει φωτιά...

Έχει χτισμένα παραθύρια
κι όλες τις πόρτες του κλειστές
στις ρεματιές και στα γιοφύρια
το σημαδεύουνε ληστές

Αυτό το κόκκινο το τρένο
που σημαδεύουν οι ληστές...

Αυτό το κόκκινο το τρένο
μάννα διαλέξαμε κι εμείς
είν' απ' τη λευτεριά σταλμένο
για το ταξίδι της ζωής

Αυτό το κόκκινο το τρένο
είναι για μας τίτλος τιμής.

11.4 Στο δικό μου σταθμό - 2008_

(ερωτικό κομμάτι)

Στίχοι: Γιάννης Μπουρνέλης

Μουσική: Τριαντάφυλλος

1. Τριαντάφυλλος

Χρόνια σε περίμενα να'ρθείς
γυρνούσα σε σταθμούς και σε λιμάνια
Άναβα κερί για να φανείς
στα τρένα σε ζητούσα στα καράβια

Στο δικό μου σταθμό αν κατεβείς
άλλο τρένο να φύγεις δε θα βρεις
με λουλούδια θα στρώσω τις γραμμές
με τραγούδια χωρίς αναπνοές
Στο δικό μου σταθμό αν κατεβείς
ξαπλωμένο στις ράγες θα με βρεις
στο δικό σου βαγόνι θα πιαστώ
στης καρδιάς σου το τούνελ μη χαθώ
να μη χαθώ...

Πέρασε καιρός μα μη ντραπείς
να μπεις σαν χελιδόνι στη φωλιά μου
Πάρε ένα φιλί να ζεσταθείς
στην άλλη στάση είναι η αγκαλιά μου

11.5 Το τρένο Γερμανίας Αθηνών - 1978_

(αναφέρεται στη μετανάστευση)

Στίχοι: Κώστας Βίβρος

Μουσική: Στέλιος Καζαντζίδης

1. Στέλιος Καζαντζίδης

Μέσα στο τρένο Γερμανίας Αθηνών,
στην τρίτη θέση, σε μian άκρη καθισμένος,
αφήνω πίσω μου το μαύρο παρελθόν
και φεύγω στ' άγνωστο, φτωχός κι αδικημένος.

Μέσα στο τρένο που με πάει στην ξενιτειά
κλαίω τη μοίρα μου χωρίς παρηγοριά.

Αφήνω μάνα και αγάπη ορφανές
κι ό,τι αγάπησα στον τόπο μου, εδώ πέρα,
αφήνω όμως και στιγμές πολύ πικρές
με την ελπίδα πως θα δω μian άσπρη μέρα.

Μέσα στο τρένο που με πάει στην ξενιτειά
κλαίω τη μοίρα μου χωρίς παρηγοριά.

Φεύγει το τρένο και σφυρίζει συνεχώς,
σαν μοιρολόι, σαν τραγούδι πονεμένο,
γιατί, μανούλα μου, με γέννησες φτωχό,
γιατί να ζήσω μακριά, σε τόπο ξένο.

11.6 Ταχεία - 1988

(ερωτικό κομμάτι)

Στίχοι: Νίκος Μπακογιάννης

Μουσική: Τάκης Σούκας

1. Ελένη Βιτάλη

Κοίτα με στα μάτια και θα καταλάβεις
όλα όσα θέλω να σου πω.
Της χαράς το τρένο τρέχα να προλάβεις,
πάνω το εισιτήριο γράφει "σ' αγαπώ".

Πάρε την ταχεία της καρδιάς μου και ξεκίνα
στο δικό μου δρόμο να βρεθείς.
Θα `ναι το ταξίδι που θα κάνεις από εκείνα
που δε θα ξεχάσεις όσο ζεις.
Της χαράς το τρένο τρέχα να προλάβεις
πάνω το εισιτήριο γράφει "σ' αγαπώ".

Κοίτα με στα μάτια, κοίτα με να νιώσεις
όλα όσα θέλω να σου πω.
Πρόλαβε το τρένο πριν το μετανιώσεις,
πάνω το εισιτήριο γράφει "σ' αγαπώ".

Πάρε την ταχεία της καρδιάς μου και ξεκίνα
στο δικό μου δρόμο να βρεθείς.
Θα `ναι το ταξίδι που θα κάνεις από εκείνα
που δε θα ξεχάσεις όσο ζεις.
Πρόλαβε το τρένο πριν το μετανιώσεις,
πάνω το εισιτήριο γράφει "σ' αγαπώ".

11.7 Σ' ένα εξπρές - 1977

(αναφέρεται σε αποχωρισμό)

Στίχοι: Κυριάκος Ντούμος

Μουσική: Γιάννης Σπανός

1. Βίκυ Μοσχολιού

Σκέφτηκες άραγε ποτές

σ' ένα σταθμό, σ' ένα εξπρές
πόσοι καημοί, πόσες χαρές
πόσες λαχτάρες.

Ένας πηγαίνει σε γιορτή
άλλος την πίκρα πάει να βρει
και οι τουρίστες στη γραμμή
με τις κιθάρες.

Είδες οι έρημοι σταθμοί
πώς σου ματώνουν την ψυχή
όταν απάνω στη γραμμή
πέφτει το βράδυ.

Ζούνε μονάχα μια στιγμή
ένα φανάρι, μια στολή
κι ύστερα πάλι η σιωπή
και το σκοτάδι.

Σκέφτηκες άραγε ποτές
όλες αυτές τις διαδρομές
σε ποιο σταθμό ήσουνα χθες
σε ποιο βαγόνι.

Σ' ένα εξπρές είσαι κι εσύ
που τρέχει πάνω στη ζωή
κι όλο μαζεύει η γραμμή
όλο τελειώνει.

11.8 Κάνε κάτι να χάσω το τρένο - 1976

(ερωτικό κομμάτι)

Στίχοι: Τάκης Μουσαφίρης

Μουσική: Τάκης Μουσαφίρης

1. Δημήτρης Μητροπάνος
2. Πίτσα Παπαδοπούλου

Αυτό το τσιγάρο που καίει είναι το τελευταίο
τα μάτια σου κλείσε δε θέλω να δεις ότι κλαίω
γιατί είναι μοιραίο να φύγω
σε λίγο σε λίγο σε λίγο

Κάνε κάτι λοιπόν να χάσω το τρένο
Κάνε κάτι λοιπόν να χάσω το τρένο
αγκάλιασέ με φίλησέ με
μέσα στα χέρια σου τα δυο φυλάκισέ με
Κάνε κάτι λοιπόν να χάσω το τρένο
κάνε κάτι να χάσω το τρένο

Αυτό το τσιγάρο που καίει σε λίγο θα σβήσει
μια στάλα κουράγιο που έχω κι αυτό θα μ' αφήσει
γιατί είναι μοιραίο να φύγω
σε λίγο σε λίγο σε λίγο

Κάνε κάτι λοιπόν να χάσω το τρένο
Κάνε κάτι λοιπόν να χάσω το τρένο
αγκάλιασέ με φίλησέ με
μέσα στα χέρια σου τα δυο φυλάκισέ με
Κάνε κάτι λοιπόν να χάσω το τρένο
κάνε κάτι να χάσω το τρένο

11.9 Κάποιο τρένο - 1969

(ερωτικό κομμάτι)

Στίχοι: Νίκος Γκάτσος

Μουσική: Δήμος Μούτσης

1. Δήμητρα Γαλάνη

Χτες το βράδυ κάποιο τραίνο
στο σκοτάδι χάθηκε
μού 'πες να σε περιμένω
κι η καρδιά ζεστάθηκε.

Μού 'πες να σε περιμένω
μα δεν ήσουνα στο τραίνο
όνειρό μου αγαπημένο.

Χθες το βράδυ κάποιο τραίνο
στο σκοτάδι πέρασε
μού 'πες να σε περιμένω
κι η καρδιά μου γέρασε.

Μού 'πες να σε περιμένω
μα δεν ήσουνα στο τραίνο
κι είναι τ' όνειρο χαμένο.

11.10 Φωτιά στα τρένα

(μιλάει για αγάπη)

Στίχοι: Δημήτρης Ιατρόπουλος
Μουσική: Βαγγέλης Πιτσιλαδής
Πρώτη εκτέλεση: Ρένα Κουμιώτη

Ένα τρένο μεσ' την νύχτα
θα σε πάρει μακριά
τα πικρά σου δάκρυα πνίχ' τα
ακριβέ μου - κι έχε γεια

Φωτιά στα τραίνα όλου του κόσμου
θα ανάψω ταίρι μου ακριβό
για νά' σαι πάντα εσύ δικός μου
αφού ως το θάνατο δικιά σου είμαι κι εγώ

Ένα τρένο που με σκίζει

παλικάρι μου στα δυο
έλα ανέβα και σφυρίζει
μην ξεχνάς πως σ' αγαπώ

11.11 ΣΕ ΕΝΑ ΕΞΠΡΕΣ!!!

(αναφέρεται σε αποχωρισμό)

Στίχοι: Κυριάκος Ντούμος.

Μουσική: Γιάννης Σπανός.

Πρώτη εκτέλεση: Βίκυ Μοσχολιού

Σκέφτηκες άραγε ποτές

σ' ένα σταθμό, σ' ένα εξπρές

πόσοι καημοί, πόσες χαρές

πόσες λαχτάρες.

Ένας πηγαίνει σε γιορτή

άλλος την πίκρα πάει να βρει

και οι τουρίστες στη γραμμή

με τις κιθάρες.

Είδες οι έρημοι σταθμοί

πώς σου ματώνουν την ψυχή

όταν απάνω στη γραμμή

πέφτει το βράδυ.

Ζούνε μονάχα μια στιγμή

ένα φανάρι, μια στολή

κι ύστερα πάλι η σιωπή

και το σκοτάδι.

Σκέφτηκες άραγε ποτές

όλες αυτές τις διαδρομές

σε ποιο σταθμό ήσουνα χθες

σε ποιο βαγόνι.

Σ' ένα εξπρές είσαι κι εσύ

που τρέχει πάνω στη ζωή

κι όλο μαζεύει η γραμμή
όλο τελειώνει.

11.12 ΤΑ ΤΡΕΝΑ ΠΟΥ ΦΥΓΑΝ!!!

(μιλάει για χωρισμό)

Στίχοι: Βαγγέλης Γκούφας & Βασίλης Ανδρεόπουλος.

Μουσική: Σταύρος Ξαρχάκος.

Πρώτη εκτέλεση: Βίκυ Μοσχολιού.

Τα τρένα που φύγαν
αγάπες μου πήρανε.
Αγάπες και κλαίνε,
ποια μοίρα τις μοίρανε;

Δώς μου χέρι να πιαστώ
να πιαστώ, να κρατηθώ,
ένα γέλιο, μια ματιά
κι ανασταίνεται' η καρδιά.

Το τρένο σε πήρε
πουλί, χελιδόνι μου.
Σε τύλιξ' η νύχτα
κι ορφάνεψα μόνη μου

11.13 Μέσα στα παλιά βαγόνια

(νοσταλγικό κομμάτι)

Στίχοι: Δημήτρης Ιατρόπουλος

Μουσική: Γιώργος Κριμιζάκης

Πρώτη εκτέλεση: Γιάννης Πουλόπουλος

Μέσα στα παλιά βαγόνια
που δεν φύγανε ποτές
φώλιασαν δυο χελιδόνια
οι ελπίδες οι παλιές

Μα το τραίνο της ζωής μας
δεν ξεκίνησε
το ξεστράτισε η μοίρα
και δεν κίνησε
Και κανένας δεν μας πόνεσε
που κλαίγαμε
πόσο θέλαμε κι εμείς
να ταξιδεύαμε

Μέσα στα παλιά βαγόνια
αραχνιάσαν στην γωνιά
τα χρυσά εκείνα χρόνια
κι ήρθε τώρα η παγωνιά

11.14 Ο Τελευταίος Μου Σταθμός

(ερωτικό κομμάτι)

Μαρινέλλα

Μουσική: Γιώργος Κατσαρός
Στίχοι: Ηλίας Λυμπερόπουλος

Ο τελευταίος μου σταθμός η αγκαλιά Σου,
η τελευταία μου ελπίδα τα φιλιά Σου,
να τριγυρίζει η καρδιά μου δεν αντέχει,

είμ' ένα τρένο που κουράστηκε να τρέχει...

Μ ένα φιλί Σου όλα θα σβηστούν,
όλοι οι παλιοί σταθμοί θα ξεχαστούν
Θέλουν και τα τρένα, θέλουν και τα τρένα
να ξεκουραστούν...

Ο τελευταίος μου σταθμός η συντροφιά Σου,
το τελευταίο καρδιοχτύπι η ματιά Σου,
δεν θέλω τρένα και σταθμούς να ξαν' αλλάξω,
εδώ μ' αρέσει, και θα μείνω και θ' αράξω...

Μ ένα φιλί Σου όλα θα σβηστούν,
όλοι οι παλιοί σταθμοί θα ξεχαστούν
Θέλουν και τα τρένα, θέλουν και τα τρένα
να ξεκουραστούν...

11.15 Τούτο το τρένο είμαστε ΕΜΕΙΣ!

(μιλάει για τη ζωή)

Στίχοι: Βασίλης Παπακωνσταντίνου

Μουσική: Βασίλης Παπακωνσταντίνου

Πρώτη εκτέλεση: Βασίλης Παπακωνσταντίνου

Τούτο το τρένο δε σταματάει,
χρόνια γυρνάει μες στις καρδιές,
περνά πεδιάδες και συμπληγάδες,
φέρνει τραγούδια και αγκαλιές.

Τούτο το τρένο ανοίγει δρόμους,
δεν έχει νόμους, ούτε γραμμές,
τούτο το τρένο μόνο του πάει,
φτιάχνει δικές του διαδρομές.

Έλα μαζί μας,
στη διαδρομή μας,
τούτο το τρένο είμαστε εμείς.
Τούτο το τρένο είν' η ζωή μας,
κλείσε τα μάτια και θα μας βρεις.
Τούτο το τρένο είν' η ζωή μας,
τούτο το τρένο είμαστε εμείς.

Τόσα βαγόνια, όσα τα χρόνια
κι οι επιβάτες σαν τα παιδιά,
κόβουν λουλούδια, φτιάχνουν τραγούδια,
τα τραγουδάνε με τα πουλιά.

Είναι ένας δρόμος που δεν τελειώνει,
είν' η δική μας διαδρομή,
είν' η αγάπη που μας ενώνει,
να τραγουδάμε πάντα μαζί.

Έλα μαζί μας,
στη διαδρομή μας,
τούτο το τρένο είμαστε εμείς.
Τούτο το τρένο είν' η ζωή μας,
κλείσε τα μάτια και θα μας βρεις.
Τούτο το τρένο είν' η ζωή μας,
τούτο το τρένο είμαστε εμείς.

11.16 Τα τρένα σφυρίζουν

(αναφέρεται σε αποχωρισμούς και επανασυνδέσεις)

Κλειώ Δενάρδου
Στις ράγες κυλάνε, ανθρώπινα κύματα
φιλιά και μαντίλια χαμόγελα βήματα

βαλίτσες μπαγκάζια
δυο μάτια γαλάζια
μαζί ανεβήκαμε, μαζί ταξιδέψαμε,
μαζί απ' το τρένο τη γη αγναντέψαμε.
Μα τούτο το βράδυ το βουρκωμένο
Θα φύγεις θα φύγω θ' αλλάξουμε τρένο.

Τα τρένα σφυρίζουν ανθρώπους ενώνουν, ανθρώπους χωρίζουν
σφυρίζουν στην νύχτα και φεύγουν
τα τρένα, για 'σένα η ελπίδα, το δάκρυ για 'μένα

Μια νύχτα στην νύχτα το τρένο το χάσαμε
του πόνου το τούνελ μονάχοι περάσαμε
Στις ράγες κυλάνε καρδιές που πονάνε
Κυλάνε, κυλάνε τα ανθρώπινα κύματα
φιλιά και μαντίλια χαμόγελα βήματα.
Κι εγώ στο σταθμό μας
το λυπημένο το τρένο που εχάθει
να 'ρθει περιμένω.

Τα τρένα σφυρίζουν ανθρώπους ενώνουν, ανθρώπους χωρίζουν
σφυρίζουν στην νύχτα και φεύγουν
τα τρένα, για 'σένα η ελπίδα, το δάκρυ για 'μένα,
για 'μένα, για 'μένα, για 'μένα

11.17 Το πρώτο τρένο

Μόνιμος Κάτοικος
Φύγαμε.
Που θα πάμε δε μπορώ να σου πω.
Πάρε το πρώτο τρένο και έλα.
Δε με νοιάζει το μέρος αρκεί να είσαι εδώ.

Γυρνάω σε τόπους με ανθρώπους καλοπροαίρετους και ανθρώπους με κακούς τρόπους. Όλοι

ποικίλουν μα όλοι
ίδιοι τείνουν να γίνουν και ας μην το έχουν στο μυαλό τους. Πάντα όλοι βάζουν τον εαυτό τους
πάνω απ'όλα
και όλους. Και εγώ μία από τα ίδια ή και χειρότερος για ποιόν να μιλήσω; Μεσ στη βαβούρα σε
σκέφτομαι και
κάνω τη σκέψη νήσο για να ακουμπήσω λίγο να σταθώ στον ίσκιο. Να τονίσω ότι καθετί στον
καιρό του διότι
βιάζονται να μεγαλώσουν όλοι και χάνουν τη νιότη γρήγορα. Αναμφίβολλα κατά καιρούς και
ανά διαστήματα
περνάμε κύματα και ζόρια (ναι). Χαμογέλα μου, έτσι θέλω να αρχίσει η μέρα μου. Πέρασα
δύσκολα, στα πόδια
μου στέκομαι και δε λύγισα, τα άφησα πίσω μου και δεν κοίταξα και φεύγω πάω μπροστά πάω
ψηλά.

Ακόμα και αν μεγάλωσα και άλλαξα οι μέρες,τα χρόνια κυλάν σα θάλασσα και φεύγουν. Πάντα
εδώ πέρα με έχουν.
Γιατί οι γύρω μου τρέχουν αναρωτιέμαι. Έχω τόσα να ρωτήσω είμαι μικρός και δε γνωρίζω. Στο
νου μου διάφορα.
Άλλα σημαντικά και άλλα αδιάφορα, άλλα κράτησα άλλα τ'άφησα. Αλλά ο νους μου μπάλα
τρέχει σε μέρη άλλα.
Πάντα το βλέμμα στον ουρανό. Για να πετάξω πιο ψηλά απ'τα άστρα, για να φτάσω πιο ψηλά
από δαύτα θέλει
κόπο και προσπάθεια. Μουτζούρες στις σελίδες, στα τετράδια, στα βιβλία και στην τσάντα μου.
Αυτά με μεγάλωσανε γιαυτό μέχρι σήμερα τα φυλάω στη ντουλάπα μου.

11.18 Τι σημαίνει ένα τρένο;

(ερωτικό κομμάτι)

Μανώλης Φάμελλος
Αν δεις στον ύπνο σου ένα ξένο
σιωπηλό και θλιμμένο
μου λένε ότι είναι κακό σημάδι
κι αν δεις νερό καθαρό στο πηγάδι
θα βρει η καρδιά σου βάλσαμο

Μα εγώ βλέπω μόνο ένα τρένο
να περνάω κι όλο πίσω να μένω
και ξυπνώ και έχουν φύγει τα τρένα
και ρωτά μήπως χάνω και σένα
Τι θα πει, τι σημαίνει ένα τρένο;

Φίδι αν δεις φαρμακερό
μου λένε, άλλαξε πλευρό
κάποιος σε κακομελετάει...
κι αν δεις καθρέφτη να σπάει
σε περιμένει βάσανο, σε περιμένει...

Μα εγώ βλέπω μόνο ένα τρένο
να περνάω κι όλο πίσω να μένω
και ξυπνώ και έχουν φύγει τα τρένα
και ρωτά μήπως χάνω και σένα
Τι θα πει, τι σημαίνει ένα τρένο;

Αν δεις στον ουρανό πουλιά
με πολύχρωμα φτερά θα πει
η τύχη σου αλλάζει
κι ίσως μια αυγή στο βάθος χαράζει
σβήνει η νύχτα η μακριά
αν σε ξυπνήσουν τα πουλιά

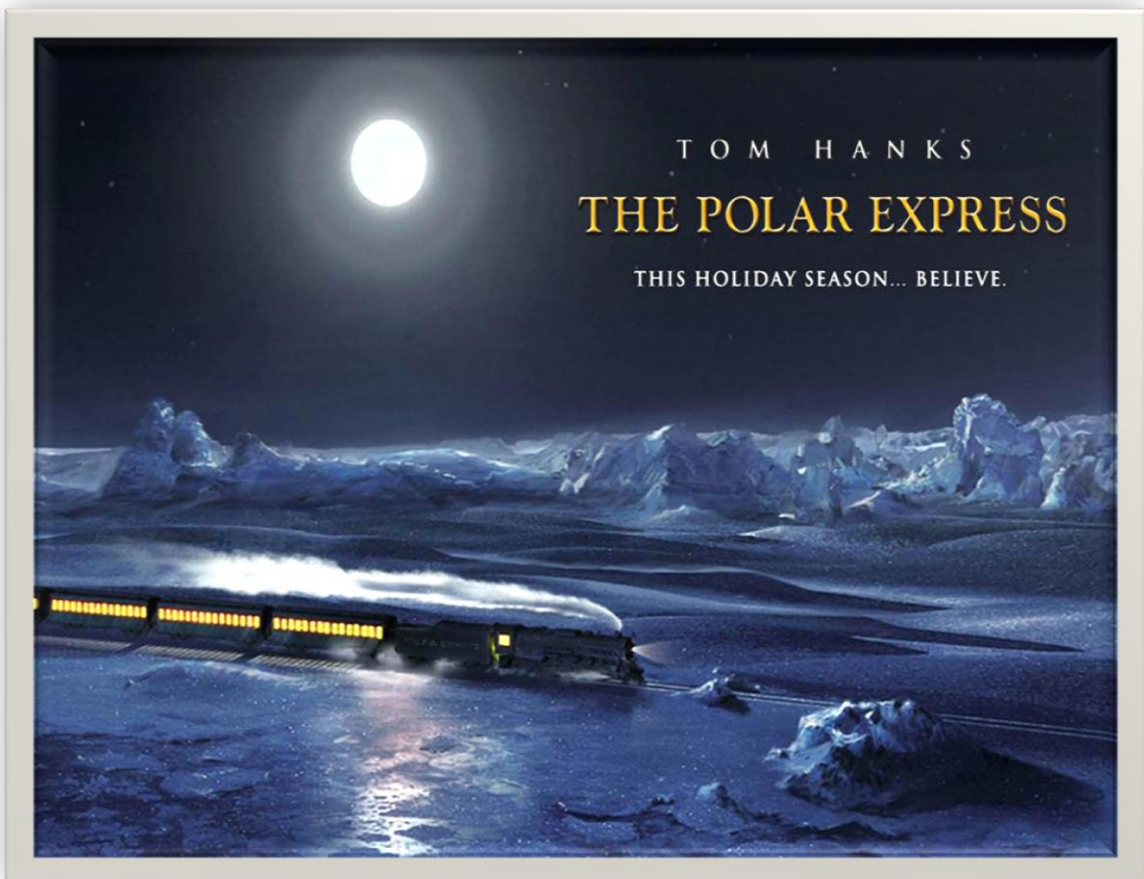


12 Η παρουσία του τρένου στη μεγάλη οθόνη:

12.1 POLAR EXPRESS / ΠΟΛΙΚΟ ΕΞΠΡΕΣ

Παραμονή Χριστουγέννων... Ένα τρένο με ατελείωτα βαγόνια, σταματάει έξω από το σπίτι ενός μικρού αγοριού.. Προορισμός του, ο Βόρειος Πόλος.. Επιβάτες του, όλα παιδάκια (με τα πιτζαμάκια τους) που έχουν χάσει την πίστη τους στον Άγιο Βασίλη. Ο πρωταγωνιστής της ταινίας ανεβαίνει στο μαγικό Πολικό Εξπρές, κάνει φιλίες, δοκιμάζεται σε περιπέτειες, σε ένα μαγευτικό ταξίδι, γεμάτο εντυπωσιακές εικόνες, όμορφες μουσικές..

Η ταινία, έχει γυριστεί με την πρωτοποριακή μέθοδο CGI κινουμένων σχεδίων. Σύμφωνα με αυτή, οι ερμηνείες των ηθοποιών είναι αυτές που καθορίζουν και τις κινήσεις των ψηφιακών χαρακτήρων.



Εικόνα 15: Το Πολικό Εξπρές

Συμπαθητικό Χριστουγεννιάτικο παραμυθάκι για μικρά και μεγάλα παιδιά σε μια αρκετά ακριβή παραγωγή που έκανε τους δημιουργούς της περήφανους. Το σενάριο και τη σκηνοθεσία, υπογράφει ο Ρόμπερτ Ζεμέικς. Το Πολικό Εξπρές, έκανε το ντεμπούτο του στην Ελλάδα, στις 10 Δεκεμβρίου 2004.

12.2 Water For Elephants / Νερό για Ελέφαντες

Ο Jacob είναι γιος μιας οικογένειας Πολωνών μεταναστών που ζει στην Αμερική την εποχή της ύφεσης και ποτοαπαγόρευσης. Σπουδάζει κτηνίατρος αλλά λίγο πριν πάρει το πτυχίο τους μαθαίνει ότι οι γονείς του σκοτώθηκαν αφήνοντάς του μόνο υποθήκες και από τις αίθουσες των πανεπιστημίων βρέθηκε με μια βαλίτσα στο χέρι να προσπαθεί να βρει τη μοίρα του. Ο δρόμος του τον φέρνει σε ένα περιοδεύων τσίρκο όπου με τη βοήθεια ενός ομοεθνή του αλλά και τις κτηνιατρικές του γνώσεις καταφέρνει να βρει δουλειά πάνω στο τρένο που το μεταφέρει. Ο Jacob όμως κάνει το λάθος να ερωτευθεί την Marlana, το αστέρι του τσίρκου και σύζυγο του August και θα το πληρώσει. Το τρένο αυτό ανήκει στους Benzini Brothers και ο σκληρός ιδιοκτήτης August κάνει τα πάντα για να κρατήσει το τσίρκο ανοιχτό βασανίζοντας ζώα αλλά και ανθρώπους.

Ο λόγος που αναφέρουμε αυτή την ταινία είναι γιατί το τρένο αυτό, ήταν για τον πρωταγωνιστή ένα μέσο να ξεφύγει απο την δραματική πραγματικότητά του και να μεταφερθεί σε ένα κόσμο που θα μπορούσε να ξεκινήσει την ζωή του απο την αρχή. Το ταξίδι με αυτό το τρένο μας προσφέρει έναν άμεσο τρόπο να κοιτάξουμε τα φαντασμαγορικά αυτά σόου με ένα άλλο μάτι.

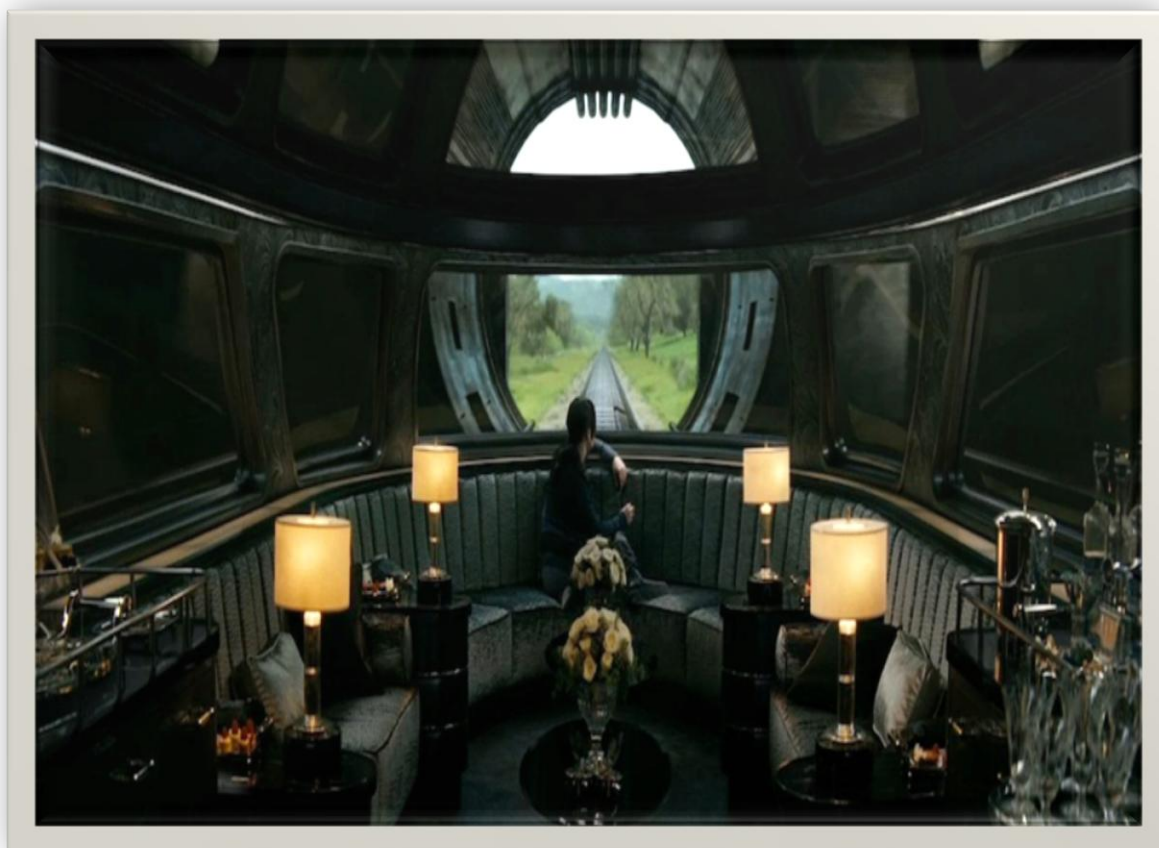


Εικόνα 16: Νερό για Ελέφαντες

12.3 The Hunger Games / Αγώνες Πείνας

Η Βόρεια Αμερική λέγεται πλέον Πάνεμ και αποτελείται από δώδεκα Περιοχές, οι οποίες δουλεύουν ασταμάτητα για να συντηρούν την αναπτυγμένη Κάπιτολ. Η δεκαεξάχρονη Κάτνις Έβερντιν ζει στην πιο φτωχή από όλες, τη 12η Περιοχή. Μετά το θάνατο του πατέρα της, αναγκάζεται να συντηρει εκείνη την οικογένειά της. Η Κάπιτολ διοργανώνει κάθε χρόνο ένα μακάβριο παιχνίδι για να εκδικηθεί τις Περιοχές που εβδομήντα χρόνια νωρίτερα είχαν επαναστατήσει εναντίον της. Μιλάμε για τους Αγώνες Πείνας, ένα αιματοβαμμένο σόου στο οποίο συμμετέχουν, ύστερα από κλήρωση, δύο νέοι 12-18 χρονών από κάθε Περιοχή. Από τους είκοσι τέσσερις διαγωνιζόμενους μόνο ένας βγαίνει τελικά ζωντανός από τη γιγάντιων διαστάσεων αρένα που έχει σχεδιαστεί ειδικά για το τηλεοπτικό γεγονός. Όταν, λοιπόν, η δωδεκάχρονη Πριμ κληρώνεται για να διαγωνιστεί σε αυτό το ανηλεές παιχνίδι, η μεγάλη της αδερφή Κάτνις δηλώνει εθελόντρια για να τη σώσει. Η δεκαεξάχρονη

κοπέλα με τον συμμαθητή της και «συμπαίκτη» της Πίτα δεν έχουν άλλη επιλογή από το να αγωνιστούν μέχρι εσχάτων για τη ζωή τους.



Εικόνα 17: Αγώνες Πείνας

Τα τρένα είναι η κύρια μέθοδος του ταξιδιού μεταξύ των περιοχών , αλλά χρησιμοποιούνται μόνο για την αποστολή των εμπορευμάτων συνοικίες και τα υλικά και σε άλλες περιοχές, καθώς και για τους υπάλληλους της Capitol να ταξιδεύουν μέσα. Οι περισσότεροι άνθρωποι που ζουν στις περιοχές ποτέ δεν θα χρησιμοποιήσει τα τρένα εκτός αν είναι αποκομισμένοι για τους Αγώνες Πείνας .Υπάρχουν σιδηροδρομικοί σταθμοί σε κάθε περιοχή. Ένα από τα είδη της αμαξοστοιχίας είναι το τρένο υψηλής ταχύτητας Capitol, το οποίο χρησιμοποιείται για τη μεταφορά των ανθρώπων στην Capitol που θα θυσιαστούν ως φόρος τιμής. Η Κάτνις και η Peeta πήγαν στο σταθμό του τρένου στην περιοχή 12. Από τη στιγμή που μπήκε στο τρένο που είχαν

χωριστά διαμερίσματα για να ξεκουραστούν, κάθε ένα από αυτά έχει ένα υπνοδωμάτιο, γκαρνταρόμπα και μπάνιο. Τα τρένα ταξιδεύουν μέχρι και 200 μίλια ανά ώρα. Ο σχεδιασμός είναι από βελούδο και διαθέτει επίσης μια ποικιλία από φαγητά και αναψυκτικά. Το τρένο φάνηκε να περνά μέσα από ένα τούνελ χτίστηκε μέσα από τα βουνά, που είναι ο μόνος τρόπος για να αποκτήσει πρόσβαση στο Καπιτώλιο.

12.4 Νάρνια

Στην ταινία μεταφερόμαστε στο Λονδίνο τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο. Οι Γερμανοί βομβαρδίζουν την Αγγλική πρωτεύουσα και οι κάτοικοι της προσπαθώντας να σώσουν τα παιδιά τους, τα στέλνουν στην επαρχία όπου φιλοξενούνται σε διάφορα σπίτια. Μέσα σε αυτά τα παιδιά είναι και τα τέσσερα τεκνά της οικογένειας Πέβενσι, ο Πήτερ, Η Σούζαν, ο Έντμοντ και η Λούσι. Έτσι λοιπόν ένα τρένο τους μεταφέρει στην επαρχία όπου εγκαθίστανται προσωρινά στο εξοχικό σπίτι ενός καθηγητή. Κατά την διάρκεια του παιχνιδιού τους μέσα στο σπίτι η μικρότερη από τα αδέρφια, η Λούσι, βρίσκει μια φανταστική χώρα με το όνομα, Νάρνια. Στην Νάρνια κατοικούν ζώα που μιλάνε, γίγαντες, μινώταυροι και διάφορα άλλα μυθικά πλάσματα. Δυστυχώς όμως υπάρχει η Λευκή Μάγισσα που διώκει την Νάρνια και έχει επιβάλει ένα συνεχή χειμώνα ενώ ακόμα και τα Χριστούγεννα έχουν απαγορευτεί. Ευτυχώς υπάρχει μια προφητεία η οποία λέει ότι η χώρα θα ελευθερωθεί από δύο αγόρια και δύο κορίτσια. Τελικά οι μικροί μας φίλοι, Πήτερ, Σούζαν, Έντμοντ και Λούσι καταφέρνουν να φέρουν την άνοιξη και την ελευθερία στην Νάρνια. Αφού λοιπόν έχει περάσει ήδη ένας χρόνος από την τελευταία φορά που είδαν τη Νάρνια είναι έτοιμα να γυρίσουν σπίτι τους από την επαρχία. Περιμένοντας λοιπόν στο σιδηροδρομικό σταθμό για να πάρουν το τρένο της επιστροφής το οποίο στην συγκεκριμένη ταινία σηματοδοτεί την μετάβαση από τον ανθρώπινο απλό κόσμο σε έναν μαγικό. Τα αδέρφια νιώθουν την μαγεία γύρω τους όταν ξαφνικά βρίσκονται και πάλι στη Νάρνια που αυτή τη φορά είναι πιο διαφορετική. Έχουν εξαφανιστεί μυθικά όντα και αλλόκοτα πλάσματα. Εκεί κάπου στην μαύρη καταχνιά που έχει απλωθεί στην γεωγραφική περιοχή της Νάρνια ο νεοφερμένος Πρίγκιπας Κασπιανός θα σχηματίσει με τα αδέρφια Πέβενσι μια συμμαχία για την κατάλυση της βάρβαρης εξουσίας του Λόρδου Μιράζ. Τελικά ο Πρίγκιπας Κασπιανός

ανεβαίνει στο θρόνο. Όμως η ηλικία για την είσοδο των παιδιών του επόμενου χρόνου έχει τελειώσει. Τα δύο μεγαλύτερα παιδιά κλίνουν τα δεκαοχτώ και πρέπει να



Εικόνα 18: Νάρνια

διαλέξουν για το αν θα μείνουν για πάντα στη Νάρνια σαν Βασιλιάδες ή να διαλέξουν τον ανθρώπινο απλό κόσμο. Τελικά τα παιδιά διαλέγουν το δρόμο προς το σπίτι τους και αποχαιρετούν όλους τους φανταστικούς φίλους τους. Έτσι η Λούσι, ο Πήτερ, ο Έντμοντ και η Σούζαν βρίσκονται με έναν μαγικό τρόπο ξανά στον σιδηροδρομικό σταθμό, σαν να μην έχει περάσει λεπτό, όπου και γυρνάνε σπίτι.

12.5 Harry Potter/Χάρι Πότερ

Στην πρώτη ταινία βλέπουμε: Μια εβδομάδα πριν τα ενδέκατα γενέθλια του, ο Χάρι αρχίζει να λαμβάνει μυστηριώδεις επιστολές τις οποίες οι θείοι -που τον μεγάλωναν- τα καταστρέφουν και δεν τον αφήνουν να διαβάσει. Οι επιστολές όμως συνεχίζουν να έρχονται. Οι Ντάρσλι -οι θείοι του- προσπαθώντας να αποτρέψουν το Χάρι από το να

διαβάσει τις επιστολές καταφεύγουν τελικά σε ένα μικρό νησί στη θάλασσα. Εντούτοις, ο Χάγκριντ (ο οποίος τον είχε σώσει πριν 11 χρόνια από τον σατανικό Λόρδο Βόλντεμορτ που κατάφερε και σκότωσε τους γονείς του) τους βρίσκει και αποκαλύπτει στον Χάρι ότι είναι μάγος και του λέει για τους γονείς του. Του δίνει μια επιστολή και σε αυτήν ο Χάρι διαβάζει ότι έχει μια θέση στο Χόγκουαρτς, μια σχολή και μαγείες και ξόρκια, με σκοπό να εκπαιδευτεί στη μαγεία. Την επόμενη μέρα τον οδηγεί στη Διαγώνιο Αλέα όπου αγοράζει τα εφόδια που θα χρειαστεί για τη μαγική σχολή. Ο Χάγκριντ επιστρέφει τον Χάρι στους Ντάρσλι με ένα εισιτήριο για το τρένο του Χόγκουαρτς που



Εικόνα 19: Χάρι Πότερ

αναχωρεί από τη Πλατφόρμα 9¾ στον σταθμό King's Cross στο Λονδίνο. Στη τελευταία ταινία επίσης βλέπουμε τι απέγιναν οι χαρακτήρες δεκαενέα χρόνια αργότερα. Ο Χάρι παντρεύτηκε την κοκκινομάλλα Τζινι Γουέσλι, που είναι αδερφή του κολλητού του, του Ρον Γουέσλι, και απέκτησαν 3 παιδιά, δύο αγόρια και ένα κορίτσι. Ο Ρον Γουέσλι παντρεύτηκε την Ερμιόνη Γκρέιντζερ και απέκτησαν ένα κορίτσι και ένα αγόρι. Στη τελευταία σκηνή τους βλέπουμε ευτυχισμένους και ενήλικες πια να είναι στον σταθμό King Cross στο Λονδίνο και να αποχαιρετούν τα παιδιά τους καθώς φεύγουν για την Σχολή Χόγκουαρτς.

Το τρένο: Το τρένο που χρησιμοποιήθηκε στην ταινία είναι το GWR 5900 και φτιάχτηκε το 1936. Επίσης το τρένο της ταινίας δεν έχει καμία σχέση με το πραγματικό διότι υπήρξαν πολλές αλλαγές για την χρησιμοποίηση στη ταινία.

Η σειρά Χάρι Πότερ είναι πολύ δημοφιλής και κάθε βιβλίο σημειώνει μεγάλους αριθμούς πωλήσεων, γεγονός που έχει οδηγήσει έως σήμερα στην κυκλοφορία οχτώ ταινιών που βασίστηκαν στα βιβλία.

12.6 Skyfall

Η τελευταία αποστολή του Bond στην Τουρκία δεν έχει καθόλου καλή κατάληξη και μερικοί από τους πιο σημαντικούς μυστικούς πράκτορες του κόσμου εκτίθενται ανεπανόρθωτα. Αφού ο James Bond συναντάει έναν από τους εχθρούς του, με έναν παράξενο τρόπο βρίσκονται στην οροφή ενός τρένου όπου αρχίζουν και μαλώνουν μέχρι σκοτωμού.



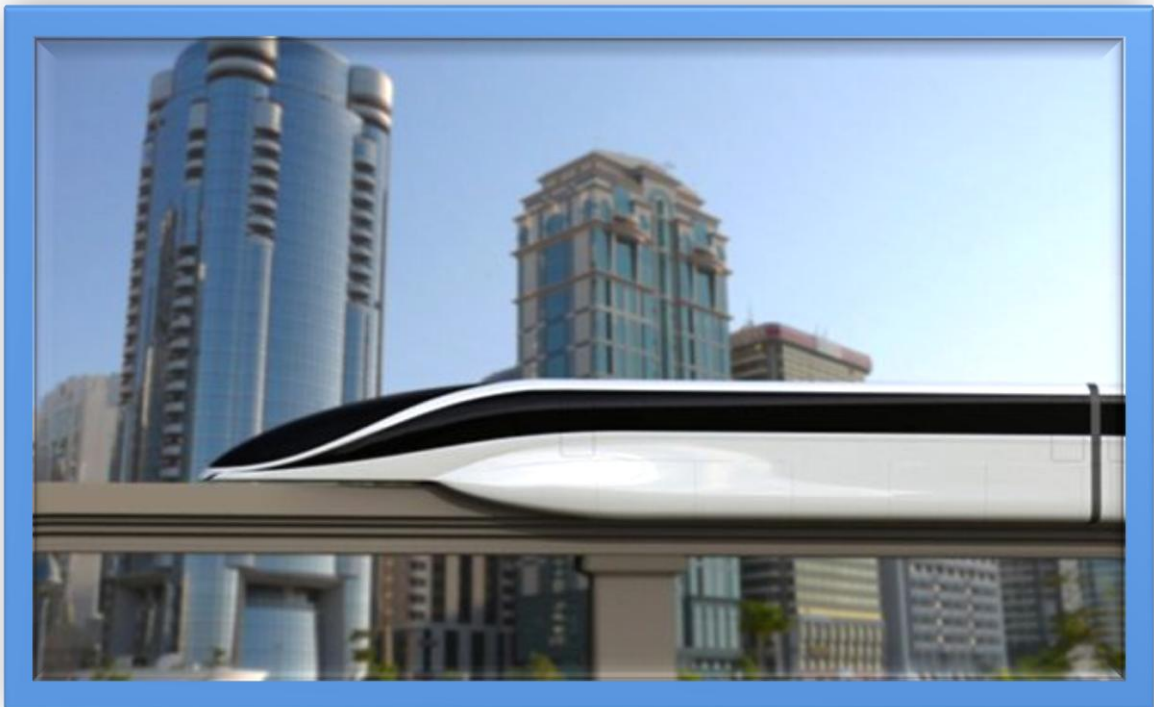
Εικόνα 20: Skyfall

Πίσω από τις σκηνές:

- ✚ Για τη σκηνή, όπου ένας συρμός του μετρό εκτροχιάζεται με επικίνδυνα αποτελέσματα, το συνεργείο κατασκεύασε 2 συρμούς κανονικών διαστάσεων, που ζύγισαν 7 τόνους έκαστος. Στο σκηνικό είχαν τοποθετηθεί 10 κάμερες με τηλεχειρισμό, για να καταγράψουν τη σύγκρουση από διάφορες γωνίες, χωρίς να χρειαστεί να κινδυνέψει κανείς.
- ✚ Τα γυρίσματα στο μετρό του Λονδίνου έγιναν στον σταθμό Charing Cross μέσα σε 4 Σαββατοκύριακα.
- ✚ Πατήστε εδώ για να δείτε τη σκηνή με το τρένο
http://www.youtube.com/watch?v=umRpwW_PuxM

13 Μελλοντικά τρένα:

- Το MAGLEV πήρε την έγκριση από το αρμόδιο υπουργείο της Ιαπωνίας και αναμένεται να κινήσει σύντομα η κατασκευή του. Τι είναι όμως το MAGLEV; Η λέξη MAGLEV είναι σύνθετη από τις λέξεις Magnetic Levitation, που σημαίνει "Μαγνητική Αιώρηση". Όπως σωστά μαντέψατε, το τρένο αιωρείται πάνω στις ράγες του. Για να πετύχει αυτό, χρησιμοποιούνται μαγνητικές διατάξεις. Πιο συγκεκριμένα, η δύναμη ασκείται προς τα πάνω. Για να υπάρχει ελεγχόμενη ανύψωση, οι μαγνήτες που είναι τοποθετημένοι στο τρένο, δεν είναι συνηθισμένοι ηλεκτρομαγνήτες, αντίθετα με τους συνηθισμένους μαγνήτες που δεν είναι δυνατόν να ασκήσουν τόσα πολλά G πίεσης.



- Η Ιαπωνική εταιρία σιδηροδρόμων Central Japan Railway είναι στη διαδικασία σημαντικότερης ανακάλυψης που θα αλλάξει στο μέλλον τη ποιότητα των τρένων σε παγκόσμιο επίπεδο αφού η εν λόγω εταιρία βρίσκεται σε πειραματικό στάδιο κατασκευής του μαγνητικού αιωρούμενου τρένου. Αυτό το τρένο θα υπερéχει από τα σημερινά στο ότι θα κινείται ουσιαστικά στον αέρα λίγο πάνω από τις ράγες με τη μέθοδο του μαγνητισμού και θα κινείται και με υπερδιπλάσια ταχύτητα που θα φτάνει και τα 360 χιλιόμετρα την ώρα! Αυτό

σημαίνει στη πράξη ότι για μία διαδρομή συνολικής διάρκειας 2 ωρών με τα σύγχρονα τρένα, με τα μαγνητικά τρένα θα διανύεται αυτή η απόσταση ούτε σε 1 ώρα, γύρω στα 50 με 55 λεπτά. Πάντως ακόμη θα χρειαστεί υπομονή διότι η Ιαπωνική εταιρία ανακοίνωσε ότι θα συνεχίζει να πραγματοποιεί δοκιμές μέχρι το τέλος του 2013 και υπολογίζεται ότι το πρώτο μαγνητικά αιωρούμενο τρένο θα βγει στη παραγωγή μέσα στο 2027



- Italo AGV είναι το πρώτο τρένο στη σειρά AGV που τέθηκε σε λειτουργία τον Απρίλιο του 2012. Έχει μέγιστη επιχειρησιακή ταχύτητα 360km/h. Το τρένο έσπασε το ρεκόρ ταχύτητας της 574.8km/h τον Απρίλιο του 2007. Θεωρείται ότι είναι το πιο σύγχρονο τρένο στην Ευρώπη, AGV Italo χτίστηκε από την Alstom. Το τρένο τρέχει σήμερα στην Νάπολι - Ρόμα - Firenze - Μπολόνια - Μιλάνο διάδρομο.
- Το τρένο είναι σύμφωνη με την Ευρωπαϊκή ΤΠΔ διαλειτουργικότητας πρότυπο, το οποίο περιλαμβάνει ασφάλεια, αξιοπιστία και τη διαθεσιμότητα, την υγεία, την προστασία του περιβάλλοντος και την τεχνική συμβατότητα
- Τοκάντο Σινκανσέν (東海道新幹線, Tōkaidō Shinkansen) το 1964, το δίκτυο έχει επεκταθεί για να ενώσει τις περισσότερες κύριες πόλεις στις νήσους Χονσού και Κιούσου, με ταχύτητες διαδρομής μέχρι και 300 km/h, σε περιβάλλον ανθεκτικό σε σεισμούς και τυφώνες. Σε δοκιμές έχουν επιτευχθεί ταχύτητες έως 443 km/h

για συμβατικούς συρμούς και έως 580 km/h για συρμούς μαγνητικής αιώρησης (Maglev).

Ο όρος Σινκανσέν σημαίνει κυριολεκτικά «Νέα Γραμμή Κορμός» και ως εκ τούτου αναφέρεται υπό την στενότερη ερμηνεία μόνο στις σιδηροδρομικές γραμμές, ενώ τα τρέινα τα ίδια επισήμως αναφέρονται ως «Υπέρ Εξπρές» (超特急, chō-tokkyū). Πάντως, ακόμα και στην Ιαπωνία αυτή η διάκριση σπανίως γίνεται στην καθημερινή χρήση. Αντίθετα προς τις άλλες γραμμές των Ιαπωνικών Σιδηροδρόμων, οι γραμμές του Σινκανσέν είναι κανονικού εύρους και χρησιμοποιούν σήραγγες και κοιλαδογέφυρες για να διασχίσουν τα όποια εμπόδια, παρά να τα παρακάμψουν.

- Με αεροδυναμικό σχήμα, την ικανότητα να αναπτύσσει ταχύτητα έως και 200 μιλίων την ώρα, αλλά και την απόλυτη χλιδή στο εσωτερικό του, οι Ιάπωνες κατόρθωσαν να ηγηθούν και πάλι στον τομέα των τεχνολογικών καινοτομιών, με το νέο τρένο που εγκαινιάστηκε το Σάββατο (Pics) Το νέο γρήγορο τρένο θα εκτελεί δύο δρομολόγια την ημέρα μεταξύ Τόκιο και Αομόρι και άλλο ένα στο Σεντάι με 186 μίλια την ώρα (300 χιλιόμετρα την ώρα). Διαθέτει business class θέσεις, όπως ακριβώς αυτές των αεροπλάνων. Ο στόχος είναι μέχρι το επόμενο έτος το τρένο να εκτελεί δρομολόγια με τη μέγιστη ταχύτητα 200 μιλίων την ώρα (320 χιλιόμετρα/ώρα), αλλά και να καταστεί το γρηγορότερο τρένο της Ιαπωνίας. Για τη προώθηση του τρένου, οι υπεύθυνοι προσπαθούν να αναδείξουν το Αομόρι ως τουριστικό προορισμό. Με 200 λίρες., ο κάθε επιβάτης θα μπορεί να απολαύσει την πολυτέλεια μιας ξεχωριστής καμπίνας, όπου θα του προσφέρεται φαγητό, ποτό, αλλά και η πλήρης ανάπαυση σε δερμάτινη πολυθρόνα. Η τεχνολογία Shinkansen που χρησιμοποιούν οι Ιάπωνες στα τρένα τους από τη δεκαετία του '60 είναι ιδιαίτερα ασφαλής. "Κανείς μέχρι στιγμής δεν έχει χάσει τη ζωή του από εκτροχιασμό, παρ' όλο που τα τρένα εκτελούν τα δρομολόγια τους σε μια ιδιαίτερα σεισμογενή χώρα", υπογραμμίζουν οι ειδικοί. Επιπλέον, λόγω της μειωμένης ζήτησης των εσωτερικών δρομολογίων, η ιαπωνική κυβέρνηση και οι κατασκευαστές προσπαθούν να πουλήσουν τα γρήγορα, ποιοτικά και ασφαλή τρένα σε άλλες χώρες του εξωτερικού. Το μεγαλύτερο κατόρθωμα είναι η μελλοντική κατασκευή ενός αμερικάνικου

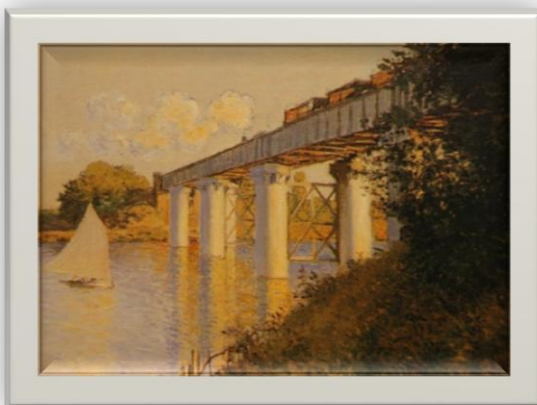
σιδηροδρομικού δικτύου που ο ίδιος ο Ομπάμα προώθησε και του οποίου το κόστος ανέρχεται σε 13 εκ. δολάρια.



14 Ζωγραφικοί πίνακες

Τέλος κάναμε μια επιλογή από ζωγραφικούς πίνακες με θέμα τα τρένα. Ο ζωγράφος των τρένων αναμφισβήτητα είναι ο Κλωντ Μονέ.





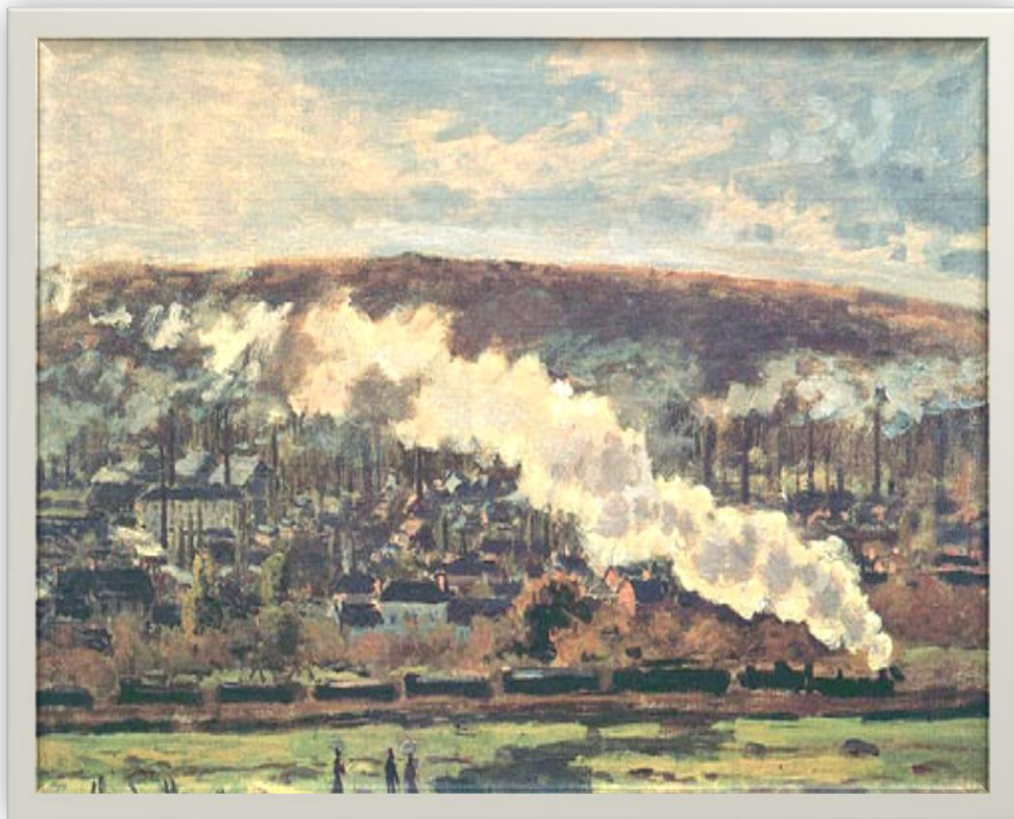
Εικόνα 21: Le pont du chemin de fer a Argenteuil



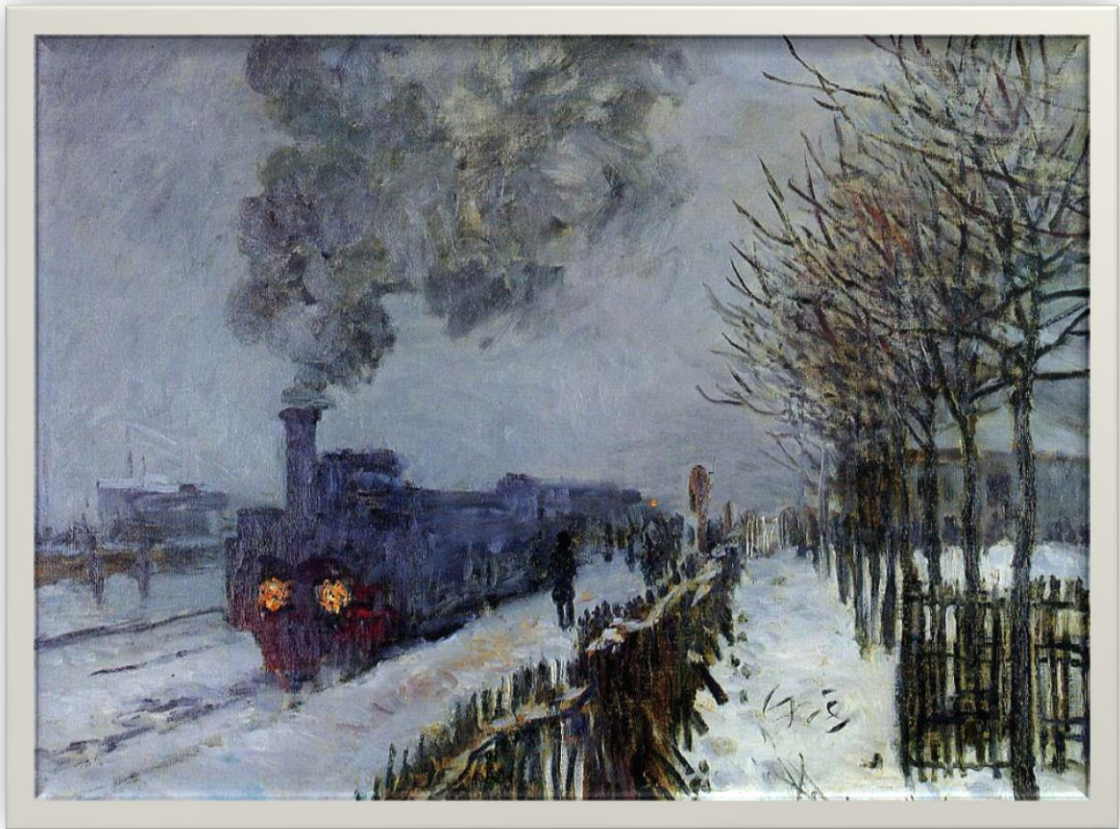
Εικόνα 22: MONET, Claude, Le Pont du chemin de fer, Argenteuil, 1873



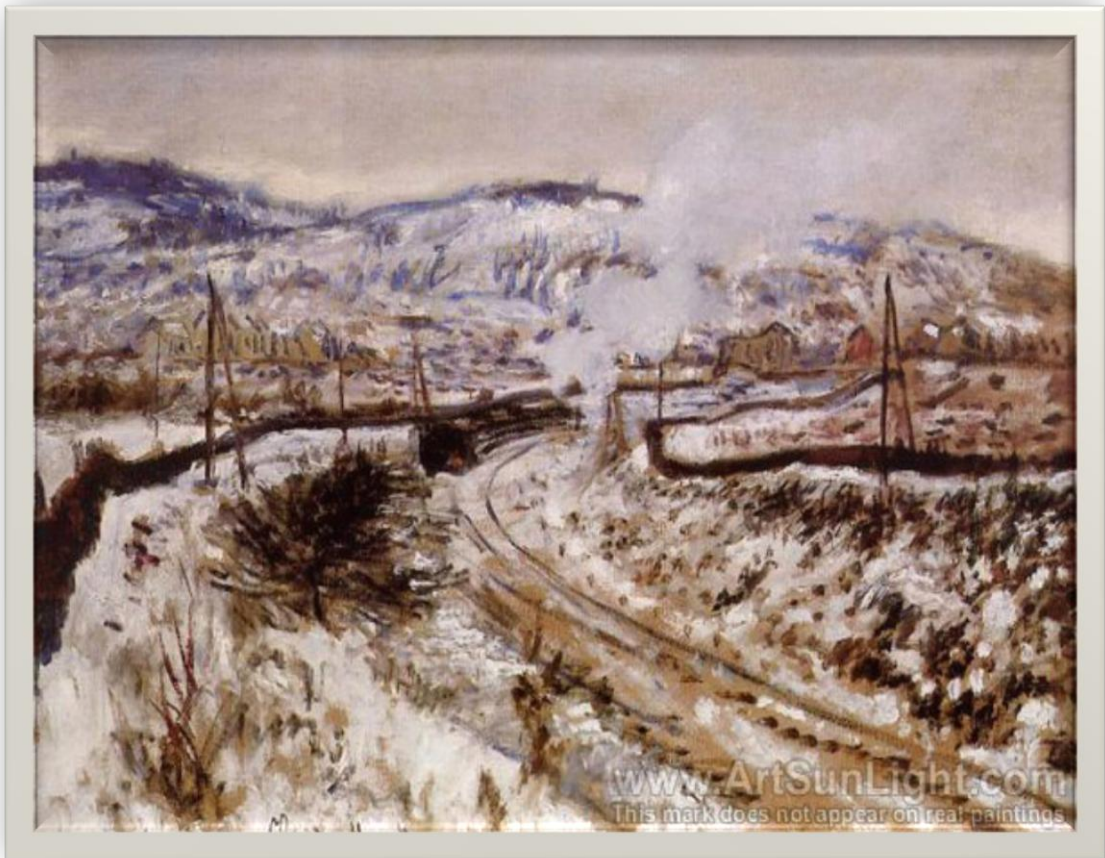
Εικόνα 23: La gare d' Argenteuil



Εικόνα 24: Le train



Εικόνα 25: MONET Claude Train dans la neige.1875



Εικόνα 26: MONET Claude Train in the Snow, Argenteuil 1875

14.1 Βιβλιογραφία:

1. Βιβλίο φυσικής Α λυκείου, Βλάχος, Γραμματικάκης, Καραπαναγιώτης, Κόκκοτας, Περιστερόπουλος, Τιμοθέου, εκδόσεις ΙΤΥΕ Διόφαντος 2013
2. Βιβλίο φυσικής θετικής και τεχνολογικής κατεύθυνσης Β λυκείου, Ιωάννου, Ντάνος, Πήττας, Ράπτης, εκδόσεις ΙΤΥΕ Διόφαντος 2013
3. «Η δόξα των σιδηροδρόμων», Tony Judt, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Αθήνα 2013

14.2 Ιστότοποι

1. <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B9%CE%B4%CE%B7%CF%81%CF%8C%CE%B4%CF%81%CE%BF%CE%BC%CE%BF%CF%82>
2. <http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22733&subid=2&pubid=2232926>
3. <http://www.gkmagazine.gr/en/index.php?about=5&id=65#.UpTNEMQvVoE>
4. <http://www.railfaneurope.net/>
5. <http://anemologio.wordpress.com/2008/01/21/ta-palia-trena/>
6. <http://www.gkmagazine.gr/en/index.php?about=5&id=65#.UnlZcXDlySp>
7. <http://www.youtube.com/watch?v=99t4sGvh-U4&feature=youtu.be>
8. <http://www.youtube.com/watch?v=Eig3Q4dYjys>
9. <http://www.youtube.com/watch?v=uc2d-9Laiac>
10. <http://www.youtube.com/watch?v=pGixZKVYgBM>
11. <http://www.youtube.com/watch?v=iJl-Hamuntl>
12. <http://www.youtube.com/watch?v=rc9leE6lnWM>
13. <http://www.youtube.com/watch?v=H9F0Q3E2QNg>
14. <http://www.youtube.com/watch?v=fdnSuuySmJE>
15. http://www.youtube.com/watch?v=ljhLU_HOEMI
16. <http://www.youtube.com/watch?v=oiRKof--il&feature=youtu.be&t=2m26s>
17. <http://www.youtube.com/watch?v=kUGU63cYJXg&feature=youtu.be>
18. <http://www.youtube.com/watch?v=q6c87a1IMVA&feature=youtu.be>

