

**ΜΑΘΗΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΨΗΦΙΔΩΤΩΝ**

**ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΚΙΑΔΑ ΕΛΕΑΝΝΑΣ,**

**Β΄ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΣΠΑΡΤΗΣ  
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2012**

---

Κωνσταντινούπολη. Ο ήλιος έκαιγε πάνω από τη λαμπερή Κωνσταντινούπολη. Μία αδυνατισμένη φιγούρα, με μακριά άσπρα μαλλιά και μούσια και με μία μικρή καμπούρα στην πλάτη, κατευθυνόταν με γρήγορα βηματισμό προς ένα μικρό κτίριο. Ήταν ένα εργαστήριο όπου κατασκευάζονταν ψηφίδες, αλλά και ένα μέρος όπου φιλόδοξοι νεαροί είχαν συγκεντρωθεί εκείνη την ημέρα για να διδαχτούν από έναν έμπειρο τεχνίτη την τέχνη του ψηφιδωτού.

---

Ο μικρόσωμος άντρας με το ρυτιδιασμένο πρόσωπό και με ένα μικρό χαμόγελο, μπήκε στο εργαστήρι. Οι νεαροί μαθητές που ως εκείνη τη στιγμή μιλούσαν μεταξύ τους τον καλημέρισαν ζεστά και εκείνος ανταποκρίθηκε, λέγοντας:

-Καλημέρα στους ταλαντούχους μαθητές μου. Σήμερα θα είναι η πρώτη μέρα σας στο κόσμο των ψηφιδωτών. Αλλά όπως γνωρίζετε, πρώτα θα σας πω τα πάντα για την τέχνη αυτή και πιστέψτε με πως όποιος από εσάς ενδιαφέρεται πραγματικά, να γίνει ο καλύτερος τεχνίτης, θα είναι η καλύτερη ιστορία που έχει ακούσει ποτέ του! Όλοι λοιπόν σταμάτησαν κατευθείαν την ομιλία τους, έστριψαν το κεφάλι τους προς το μέρος του δασκάλου τους και περίμεναν γεμάτοι ανυπομονησία την ιστορία που είχε να τους διηγηθεί.

Εκείνος κάθισε σε μία χαμηλή ψάθινη καρέκλα, πήρε μια βαθιά ανάσα γεμίζοντας τα πνευμόνια του με πολιτικό αέρα και άρχισε την διήγησή του.

-Αρχικά θα σας μιλήσω για την εξέλιξη του ψηφιδωτού μέχρι και τις μέρες μας. Από ό,τι γνωρίζω, η πρώτη μορφή διακόσμησης με ψηφίδες έγινε στην νότια Μεσοποταμία και για την κατασκευή της χρησιμοποιήθηκαν κοχύλια, όνυξ και πηλός. Αργότερα στην Δυτική Μικρά Ασία, στην πόλη Γόρδιο της Φρυγίας, κατασκευάστηκαν τα παλαιότερα δείγματα ψηφιδωτών δαπέδων, μετά ακολουθεί η Όλυνθος στη Χαλκιδική, όπου κατασκευάστηκαν δάπεδα με περίπλοκα σχέδια, με φυσικά βότσαλα άσπρα ή μαύρα.

Στην Πέλλα, την πρωτεύουσα του Φιλίππου και του Μεγάλου Αλεξάνδρου, κατασκευάστηκαν ψηφιδωτά δάπεδα με πολλά χρώματα και με καινούργια υλικά, κυρίως γυαλί. Ύστερα στην Πέργαμο κατασκευάστηκαν ψηφιδωτά με ψηφίδες από πέτρες, μάρμαρα, γυαλί σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων και σχεδίων που σχεδόν μιμούνται την ζωγραφική. Και τέλος φτάνουμε στην Ιταλία και στους σεβαστούς Ρωμαίους προγόνους μας, οι οποίοι με τα ψηφιδωτά διακοσμούν τα δάπεδα και τους τοίχους σπιτιών, ναών και λουτρών ακολουθώντας μία μονόχρωμη και απλοποιημένη τεχνική. Εμείς βέβαια έχουμε προοδέψει πολύ περισσότερο από όλους αυτούς που προανέφερα. Εμείς με τα ψηφιδωτά διακοσμούμε δάπεδα, τοίχους, θόλους και προσόψεις ναών και παλατιών.

Τότε ένα μελαχρινό αγόρι, με σκούρα μαύρα μαλλιά που έπεφταν σαν μπούκλες στο στρογγυλό πρόσωπό του με μάτια γεμάτα απορία ρώτησε δειλά το δάσκαλο:

-Και εσείς δάσκαλε, πού τα γνωρίζετε όλα αυτά για τους υπόλοιπους λαούς;

-Από ταξιδιώτες και εμπόρους, οι οποίοι κατά τις επισκέψεις τους στη Βασιλεύουσα μάς μιλούν για την πατρίδα τους, είπε ο δάσκαλος με τη βραχνή αλλά δυνατή φωνή του.

Αλλά ας μη μιλάω μόνο εγώ. Για να δούμε.... Ποιος γνωρίζει ποια υλικά χρησιμοποιούμε εμείς σήμερα;

-Χρησιμοποιούμε ψηφίδες από μάρμαρο, χρωματιστό γυαλί, φυσικές πέτρες, όπως επίσης χρυσό και ασήμι.

- Πολύ σωστά! Επίσης από ότι θα έχετε πιστεύω ακούσει, δεν κατασκευάζουμε μόνο επιδαπέδια και επιτοίχια ψηφιδωτά...
- Αλλά και φορητές ψηφιδωτές εικόνες. Φώναξε ένα μικρόσωμο, σκυθρωπό αγόρι.
- Έχεις δίκιο, Κωνσταντίνε! Είπε ο δάσκαλος με μάτια να λάμπουν από ευχαρίστηση που οι μαθητές του ενδιαφέρονταν πραγματικά. Και τώρα θα σας μιλήσω για την διαδικασία που χρειάζεται για τη δημιουργία μιας ψηφιδωτής παράστασης με αρκετές λεπτομέρειες. Θα ήταν καλό να με ακούσετε προσεκτικά καθώς είναι κάτι που θα σας χρησιμεύσει σίγουρα αργότερα στη δουλεία σας. Μάλιστα πολλές φορές κατά τη διάρκεια της ομιλίας μου θα σας ζητάω να συμπληρώνεται τα λόγια μου και αυτός είναι άλλος ένας λόγος που θα πρέπει να με προσέχετε.

Λοιπόν, ας αρχίσουμε. Οι ψηφίδες κατασκευάζονται, για την ακρίβεια κόβονται, από τα υλικά τα οποία αναφέραμε. Τι μας επιτρέπει το γεγονός ότι τα ψηφιδωτά που δημιουργούμε είναι μακριά από τα δάπεδα;

- Μας επιτρέπει να χρησιμοποιούμε τις γυάλινες ψηφίδες, αφού δεν υπάρχει κίνδυνος να καταστραφούν από τα πόδια των ανθρώπων. Έτσι κερδίζουμε σε χρωματικό πλούτο και στιλπνότητα, απάντησε ένας ψηλόλιγνος νεαρός με μεγάλα εκφραστικά μάτια, από τους πιο παλιούς μαθητές και αγαπημένους μαθητές του δασκάλου.

-Πολύ ωραία, είπε ο δάσκαλος και συνέχισε:

-Βέβαια, τη λαμπρότητα και τη μοναδικότητα των ψηφιδωτών μας προκαλούν κυρίως οι ψηφίδες από χρυσό και αργυρό που τοποθετούμε.



πολυτελή ή ιδιαίτερα φωτισμένα ενδύματα, έπιπλα και κτήρια αλλά κυρίως για να γεμίζουν το βάθος διαφόρων παραστάσεων.

Ο δάσκαλος άλλαξε κεφάλαιο:

μετά την κατασκευή και την προσεκτική επιλογή των ψηφίδων, ακολουθεί η προετοιμασία του τοίχου που θα φιλοξενεί το ψηφιδωτό. Αρχικά χρησιμοποιούμε πίσσα ή ρητίνη, ώστε η πολυτελής παράσταση να προστατευτεί από την υγρασία που τραβά ο τοίχος. Συνολικά περνάμε την επιφάνεια του τοίχου με τρία επάλληλα στρώματα σοβά. Το πρώτο είναι αρκετά χονδρό, καθώς περιέχει ασβέστη, άμμο, θηραϊκή γη και τριμμένο κεραμίδι. Ακολουθεί στρώμα λεπτότερου και καθαρότερου κονιάματος, όπου και γίνεται το προσχέδιο της παράστασης του ψηφιδωτού...

-Συγγνώμη για τη διακοπή, δάσκαλε, είπε ο μεγαλύτερος σε ηλικία μαθητής, αλλά το προσχέδιο της παράστασης του ψηφιδωτού δεν γίνεται πάντοτε πάνω σε αυτό το λεπτότερο στρώμα που προανέφερες, έτσι δεν είναι;

-Ακριβώς, Βασίλειε. Ενίοτε το προσχέδιο σε πολύ γενικές γραμμές βέβαια, γίνεται κατευθείαν στον γυμνό, ασοβάτιστο τοίχο, προκειμένου η διακόσμηση να οργανωθεί αποτελεσματικά σε σχέση με το επιθυμητό εικονογραφικό πρόγραμμα και την αρχιτεκτονική διάταξη των χώρων. Μετά το δεύτερο στρώμα επιχρίσματος απλώνουμε ένα ακόμα λεπτότερο κονίαμα, πάνω στο οποίο οι υπομονετικοί τεχνίτες μπήγουν τις ψηφίδες. Το τμήμα αυτό της εργασίας είναι ιδιαίτερα απαιτητικό, αλλά ποιος γνωρίζει το γιατί; ρώτησε ο δάσκαλος και έδειξε με το δάκτυλό του έναν ξανθό μαθητή που καθόταν με στηριγμένη την πλάτη του στην άκρη του τοίχου.

Εκείνος βλέποντας τον δάσκαλο να τον «σημαδεύει» με το δάκτυλό του, απάντησε με τρεμάμενη φωνή:

-Ε... Επειδή οι απειράριθμες ψηφίδες πρέπει να τοποθετηθούν στον επιχρισμένο τοίχο με ανόμοια κλίση, ώστε, ώστε να έχουν διαφορετική συμπεριφορά στο φως, πολλαπλασιάζοντας τη λάμψη της πολύχρωμης επιφάνειας.

-Σωστά! Λοιπόν, συνεχίζω. Ο λεπτότατος σοβάς απλώνεται τμηματικά, σε επιφάνειες τόσο περιορισμένες, ώστε να επιτρέπουν σε εμάς τους ψηφοθέτες να προλαβαίνουμε να δουλεύουμε όσο το επίχρισμα ήταν αρκετά νωπό και οι ψηφίδες κολλούσαν καλά. Έτσι, κάθε μέρα εργασίας ξεκινάει με την επίστρωση του λεπτότερου σοβά στην επιφάνεια που υπολογίζεται πως θα ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος της ημέρας. Στα σημεία όπου απαιτείται εξαιρετική προσήλωση και λεπτομέρεια και τα οποία είναι;

- Τα κεφάλια των μορφών, φώναξαν όλοι οι μαθητές ταυτόχρονα.
- Σε αυτά τα σημεία λοιπόν χρησιμοποιείται η μέθοδος της έμμεσης ψηφοθέτησης: δηλαδή τα σχέδια δουλεύονται σε οθόνια από λινό πανί που τοποθετούνται στην κατάλληλη θέση του τοίχου.
- Και γιατί δάσκαλε, αφήνουν στο τέλος την επιφάνεια των ψηφιδωτών εντελώς ακατέργαστη; Ρώτησε με σιγανή φωνή ένας μαθητής από το τέλος της αίθουσας.
- Η επιφάνεια των ψηφιδωτών παραμένει εντελώς ακατέργαστη, γιατί έτσι η αντανakλαστικότητα των σε διαφορετικές κλίσεις τοποθετημένων ψηφίδων αυξάνεται ακόμα περισσότερο, προσδίδοντας επιπλέον φωτεινότητα στο τελικό αποτέλεσμα, απάντησε ο δάσκαλος και πριν προλάβει να συνεχίσει άλλος ένας μαθητής «πετάχτηκε» και είπε:

- Η τεχνική αυτή δάσκαλε, μου ακούγεται πολυδάπανη και αρκετά δύσκολη, είπε ο Κωνσταντίνος και όλοι συμφώνησαν.

-Μα, φυσικά. Σε αυτό έχεις απόλυτο δίκιο. Οι ψηφιδωτές παραστάσεις αποτελούν το αποτέλεσμα μακροχρόνιας και επίπονης εργασίας. Οι τεχνίτες πρέπει να είναι οπλισμένοι με μεγάλη υπομονή. Αλλά σκέψου το αποτέλεσμα όλης αυτής της προσπάθειας... είπε ο δάσκαλος γεμάτος ενέργεια στο ύφος και στη φωνή του.

---

- 
- ✦ Και ύστερα συνέχισε: Τώρα ήρθε η σειρά των φορητών εικόνων. Στην περίπτωση των φορητών ψηφιδωτών εικόνων, η τεχνοτροπία είναι διαφορετική. Πάνω στο ξύλο απλώνουμε ένα στρώμα κηρομαστίχης, στο οποίο εμφυτεύονται οι ψηφίδες, πολύ μικρότερες από τις ψηφίδες που χρησιμοποιούμε σε έναν τοίχο ή δάπεδο.

---

Οι μαθητές είχαν μείνει άναυδοι. Είχαν ακούσει και ταυτόχρονα μάθει τόσα πολλά, που σίγουρα δεν μπορούσαν να σκεφτούν κάποια άλλη απορία εκείνη τη στιγμή. Έτσι ο δάσκαλος πήρε πάλι το λόγο λέγοντας:

-Τώρα πια είσαστε έτοιμοι για να ξεκινήσετε και το πρακτικό κομμάτι της εκπαίδευσης. Θα τα πούμε λοιπόν την επόμενη φορά. Έως τότε να είστε όλοι καλά!!

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



## □ ΓΛΩΣΣΑΡΙ:

---

Κηρομαστίχη: καθαρὸ κερι

Υαλόμαζα: μάζα ἀπὸ γυαλί

Επίχρισμα: τὸ ἀποτέλεσμα τοῦ ἐπιχρίω, υλικὸ  
με τὸ ὁποῖο καλύπτουμε ὁμοιόμορφα μι  
ἐπιφάνεια

Στιλπνότητα: ἡ ιδιότητα τοῦ στιλπνοῦ, τὸ νὰ  
εἶναι κτ. γυαλιστερό, λαμπερό

Ὄνυξ: εἶδος ἡμιπολύτιμης πέτρας

---

Θηραϊκή γη: Είναι ένα προϊόν εκρήξεων που γίνονται στα ηφαίστεια. Χύνεται από τα ηφαίστεια με τη μορφή της τέφρας και των μύδρων και περιέχει αρκετό πυριτικό οξύ. Η περιεκτικότητά της σε άσβεστο είναι μικρή. Η θηραϊκή γη ανήκει στην κατηγορία των ηφαιστειών γαιών που έχουν υδραυλικές ιδιότητες. Είναι κατάλληλη μετά από την ανάμειξη με υδράσβεστο αδρανή και νερό, για την παρασκευή συμβατών κονιαμάτων αρμολόγησης και επιχρισμάτων.

Χρυσοκοντυλιά: οι χρυσές και αργυρές ψηφίδες που χρησιμοποιούνταν για το στολισμό διάφορων αντικειμένων.

---

Ρητίνη: η παχύρρευστη και κολλώδης ύλη που εκκρίνεται από τον κορμό του πεύκου και άλλων κωνοφόρων δέντρων· ρετσίνι.  
ονομασία διάφορων χημικών ενώσεων, φυσικής ή τεχνητής προέλευσης, που έχουν τη μορφή παχύρρευστου υγρού.



• **Ψηφιδωτό** καλείται η τεχνική ελενοδομής ελιφάνειών με μικρές, συνήθως τετράγωνες, ψηφίδες από φυσικά πετρώματα ή υαλόμαζα οι οποίες προσκολλώνται σε κατάλληλα διαμορφωμένο υπόστρωμα από ασβεστοκονίαμα δημιουργώντας περίτεχνα διακοσμημένες επιφάνειες.

• Από την Ελληνιστική Ανατολή διαδόθηκε το ψηφιδωτό στην Ιταλία και αναπτύχθηκε ιδιαίτερα στην Πομπηία και Ρώμη.

• Στα Βυζαντινά χρόνια, η τέχνη του ψηφιδωτού παίρνει την καλύτερη μορφή της.

• Τα θέματα την εποχή αυτή ποικίλουν. Συναντάμε από μυθολογικά και διακοσμητικά στοιχεία θάλασσας, στεριάς, παραστάσεις κυνηγιού, προσώπων, αυτοκρατόρων και άλλα προσαρμοσμένα στις χριστιανικές πλέον αντιλήψεις ή σκηνές παρμένες από Παλαιά και Καινή Διαθήκη αργότερα κατά τον 9ο – 10ο - 11ο - 12ο αιώνα.

•Οι χρυσές και οι αργυρές ψηφίδες κατασκευάζονταν ως εξής: πάνω σε στρώμα ειδικά επεξεργασμένου γυαλιού άπλωναν κόλλα και ακολούθως λεπτότατο φύλλο χρυσοῦ ἢ ασημιοῦ. Αυτό με τη σειρά του το κάλυπταν με λεπτό προστατευτικό στρώμα γυαλιού (εφυάλωση).

•Με την άνοδο της βυζαντινής αυτοκρατορίας από τον 5ο αιώνα τούτη η μορφή τέχνης απέκτησε νέα χαρακτηριστικά. Σε αυτά τα χαρακτηριστικά περιλαμβάνονται οι ασιατικές τεχνοτροπίες και ειδολογικές επιδράσεις και η χρήση ειδικών υάλινων ψηφίδων που κατασκευάζονταν στη βόρεια Ιταλία καταρχήν και τις γνωρίζουμε με τον γενικό όρο σμάλτα. Τα σμάλτα κατασκευάζονταν από παχιά στρώματα έγχρωμης υάλου, είχαν ακανόνιστη επιφάνεια και περιείχαν μικροσκοπικές φυσαλίδες αέρα. Ενίοτε στην οπίσθια όψη τους ήταν καλυμμένα με αργυρά ἢ χρυσά λεπτά φύλλα, προκειμένου να παράγουν το ανάλογο αισθητικό αποτέλεσμα της υποφώσκουσας φωτεινότητας, μιας αφαιρετικής διάστασης της ιερότητας, που δεν απαντάται σε καμία άλλη περίοδο της τέχνης του ψηφιδωτού.

- Τα βυζαντινά επιτοιχία ψηφιδωτά φιλοτεχνούνταν με άμεση τοποθέτηση των ψηφίδων πάνω σε ειδικά προετοιμασμένη επιφάνεια ασβεστοκονιάματος που αποτελείται από διάφορα στρώματα.
- Το κατώτερο στρώμα, πάχους 2,5 εκ., αποτελείται από ακοσκίνιστα υλικά: μαρμαρόσκονη, ασβέστη, τουβλόσκονη και κομμένο άχυρο, που δίνει όγκο στο κονίαμα, δένει τα υλικά μεταξύ τους και διευκολύνει την απορρόφηση της υγρασίας. Πριν στεγνώσει αυτό το κονίαμα, με την άκρη του μυστρίου δημιουργούσαν πάνω του κυματιστές αυλακώσεις ώστε να κολλήσει το επόμενο στρώμα κονιάματος.
- 2. Το επόμενο στρώμα, πάχους 1,5 – 2 εκ., περιλαμβάνει τα ίδια υλικά κοσκινισμένα και με λεπτότερη σύνθεση.

•3. Το τρίτο στρώμα, πάχους 1 – 1,5 εκ., έχει κοσκινιστεί δύο ή τρεις φορές και δεν περιέχει άχυρο.

Τα κονιάματα στερεώνονται μεταξύ τους με ισχυρά καρφιά με επίπεδα κεφάλια. Γενικώς το τρίτο στρώμα, που ήταν το στρώμα υποδοχής των ψηφίδων, βαφόταν με «κόκκινο της γης». Ο ψηφοθέτης δούλευε με προσχέδιο σε μονοχρωμία με καστανό ή μαύρο χρώμα. Στα βυζαντινά ψηφιδωτά οι ψηφίδες ήταν ανισομεγέθεις. Συνήθως πολύ μικρές ψηφίδες χρησιμοποιούσαν για τα πρόσωπα και γενικότερα τα γυμνά μέρη των μορφών, ενώ οι μεγαλύτερες στα ενδύματα και στον κάμπο της παράστασης. Όλες αυτές οι ψηφίδες εμφυτεύονταν μία πάνω στον φρέσκο σοβά με διαφορετικές κλίσεις, πράγμα που επέτρεπε την καλύτερη δυνατή εκμετάλλευση του εξωτερικού φωτός. Εννοείται ότι η ψηφοθέτηση γινόταν τμηματικά και μερικές φορές διακρίνεται το σημείο ραφής των επιφανειών, αλλά το ενιαίο κοκκινωπό χρώμα πάνω στο σοβά εξασφάλιζε την ενότητα του συνόλου.



- 
- Το χρυσό βάθος προσδίδει υπερβατικό-εξωπραγματικό χαρακτήρα στις συνθέσεις και κάνει τις πρωταγωνιστικές μορφές να μοιάζουν άυλες.
  - Προκειμένου να συνδεθεί στέρεα το υπόστρωμα των ψηφιδωτών με τον τοίχο, ιδίως σε περιπτώσεις θόλων, κάρφωναν ανά διαστήματα καρφιά με πλατύ κεφάλι, που εξείχαν από τον τοίχο και χώνονταν στο πρώτο στρώμα σοβά του υποστρώματος.
  - Το μείγμα αυτό, γνωστό ως υδραυλικό κονίαμα ή κουρασάνι, είναι εξαιρετικής σκληρότητας και ιδιαίτερα ανθεκτικό στην υγρασία.

---

Πού και πότε συναντάμε τα πρώτα ψηφιδωτά:

1. 4η χιλιετία π.χ. στην Νότια Μεσοποταμία,- στην περιοχή που κατοικούσαν οι Σουμέριοι, σε ναό της πόλης Ουρούκ (Βάρκα)-
2. Στην Δυτική Μικρά Ασία το 8 π.χ. στην πόλη Γόρδιο της Φρυγίας
3. Αργότερα κατά τους υστεροκλασσικούς χρόνους στην Όλυνθο (Κασσάνδρα, Χαλκιδική)
4. Στην Πέλλα (Μακεδονία - Ελλάδα) κατά τον 4ο π.χ.
5. Κατά τον 2ο π.Χ. αιώνα στην Πέργαμο (Μικρά Ασία)

## ΕΙΚΟΝΕΣ:

Ένα κυνήγι  
ελαφιών,  
λεπτομέρεια  
από το  
ψηφιδωτό  
δάπεδο που  
υπογράφηκε  
Γνώση στο  
«Σπίτι της  
αρπαγής της  
Ελένης»  
στην Πέλλα,  
τέλος 4ου αιώνα  
π.Χ., Πέλλα,  
Αρχαιολογικό  
Μουσείο.



Βελλεροφόντης,  
καβάλα στον  
Πήγασο,  
σκοτώνει τη  
Χίμαιρα,  
ψηφιδωτό δάπεδο  
ενός σπιτιού,  
432-348 π.Χ.,  
Όλυνθος





Βυζαντινά  
ψηφιδωτά από την  
Αγία Σοφία και τη  
Ραβέννα



## ΠΗΓΕΣ:

[HTTP://WWW.HAIDARI.GR/DEFAULT.ASPX?](http://www.haidari.gr/default.aspx?tabid=185&language=el-gr)

[TABID=185&LANGUAGE=EL-GR](http://www.haidari.gr/default.aspx?tabid=185&language=el-gr)

[HTTP://WWW.GREEKMOSAICS.COM/HISTOR](http://www.greekmosaics.com/historygr.htm)  
[YGR.HTM](http://www.greekmosaics.com/historygr.htm)

[HTTP://WWW.GREEK-LANGUAGE.GR](http://www.greek-language.gr)

[HTTP://WWW.DALKAFOUKIS.GR/PDF/THIRA](http://www.dalkafoukis.gr/pdf/thiraikeh%20gh.pdf)  
[IKH%20GH.PDF](http://www.dalkafoukis.gr/pdf/thiraikeh%20gh.pdf)

[HTTP://WWW.GOOGLE.GR](http://www.google.gr)

<http://www.livepedia.gr/index.php?title=%CE%98%CE%B7%CF%81%CE%B1%CF%8A%CE%BA%CE%AE%CE%B3%CE%B7>

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A8%CE%B7%CF%86%CE%B9%CE%B4%CF%89%CF%84%CF%8C>

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%99%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%81%CE%AF%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%88%CE%B7%CF%86%CE%B9%CE%B4%CF%89%CF%84%CE%BF%CF%8D#.CE.97.CE.B2.CF.85.CE.B6.CE.B1.CE.BD.CF.84.CE.B9.CE.BD.CE.AE.CF.84.CE.AD.CF.87.CE.BD.CE.B7WW>