



ΚΕΝΤΡΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΜΟΛΑΩΝ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑ

«Διαβαίνοντας στα καλντερίμια
μιας καστροπολιτείας
από το χθες στο σήμερα»



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΣΗ Α΄/ΘΜΙΑΣ & Β΄/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΛ/ΣΟΥ
ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΟΛΑΩΝ

ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑ

«Διαβαίνοντας στα καλντερίμα μιας καστροπολιτείας
από το χθες στο σήμερα»

*Εγχειρίδιο Εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την Αειφορία
για μαθητές και εκπαιδευτικούς*

ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΟΛΑΩΝ

Τ.Κ. 23052, Μολάοι Λακωνίας

Τηλ. 27320 24175, Fax 27320 23158

2014. Publication of Environmental Education Centre of Molai, Molai Lakonias.

Address: T.K. 23052, Molai Lakonias

e-mail: kpe-molaon@sch.gr

www.kpemolaon.gr

www.kpemolaon.blogspot.gr



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑ

«Διαβαίνοντας στα καλντερίμια μιας καστροπολιτείας
από το χθες στο σήμερα»

Εγχειρίδιο εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την Αειφορία
για μαθητές και εκπαιδευτικούς

**για να αποκτηθούν γνώσεις που θα προάγουν την κριτική σκέψη,
για την αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας των περιβαλλοντικών προβλημάτων,
για ενίσχυση δεξιοτήτων για την επίλυση τους στην κατεύθυνση της αειφόρου ανάπτυξης και
για ενθάρρυνση της αυτενέργειας και της ανάληψης συμμετοχικών πρωτοβουλιών**

ISBN: 978-618-81360-0-7

© 2014, Μολάοι

Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μολάων Λακωνίας

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ:

Συγγραφείς: Μυλωνά Μαρία, Παπαδάκης Νικόλαος

Επιμέλεια έκδοσης - Επιστημονικοί υπεύθυνοι: Μυλωνά Μαρία, Παπαδάκης Νικόλαος

Διόρθωση κειμένων - Φιλολογική επιμέλεια: Μυλωνά Μαρία

Φωτογραφίες: ΚΠΕ Μολάων, Μυλωνά Μαρία, Παπαδάκης Νικόλαος

Εκτύπωση έκδοσης: Μηνακάκης Παναγιώτης

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΚΠΕ ΜΟΛΑΩΝ (2011-2015)

Παπαδάκης Νικόλαος - Υπεύθυνος ΚΠΕ, Τεχν. Γεωπόνος

Μυλωνά Μαρία - Αναπλ. Υπ. ΚΠΕ, Καθηγήτρια Γαλλικής Γλώσσας

Λέντζα Ευαγγελία - Μέλος Π.Ο., Νηπιαγωγός

Μαστορόπουλος Νεκτάριος - Μέλος Π.Ο. Καθηγητής Μαθηματικών

Πούλου Φωτεινή - Μέλος Π.Ο. Καθ. Φυσικής Αγωγής

Η πνευματική ιδιοκτησία αποκτάται χωρίς καμία δικτύωση και χωρίς την ανάγκη ρήτρας απαγορευτικής των προσβολών της. Επισημαίνεται πάντως ότι κατά τον Νόμο 2387/20 (όπως έχει τροποποιηθεί με το Ν. 2121/93 και ισχύει σήμερα και κατά τη Διεθνή Σύμβαση της Βέρνης που έχει κυρωθεί με το Ν. 100/1975) απαγορεύεται η αναδημοσίευση, ή αποθήκευση σε κάποιο σύστημα διδασκαλίας και γενικά η αναπαραγωγή του παρόντος έργου, με οποιοδήποτε τρόπο ή μορφή, τμηματικά ή περιληπτικά στο πρωτότυπο ή σε μετάφραση ή άλλη διασκευή, χωρίς γραπτή άδεια του εκδότη ή των συγγραφέων.

Το παρόν εκδόθηκε στο πλαίσιο της Πράξης: «Δράσεις Δια Βίου Μάθησης για το Περιβάλλον και την Αειφορία-Άξονας Προτεραιότητας 7» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και Εθνικών Πόρων».



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΚΠΕ ΜΟΛΑΩΝ



ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑ :

«Διαβαίνοντας στα καλντερίμια
μιας καστροπολιτείας
από το χθες στο σήμερα»

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει 3 στάδια:

Στάδιο 1°

- Υποδοχή μαθητών
- Ενημέρωση για το ρόλο του ΚΠΕ
- Σύντομη συζήτηση για το ρόλο της Καστροπολιτείας της Μονεμβάσιας με επισήμανση στις θετικές παρεμβάσεις του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον και στη διατήρηση ενός αρχαιολογικού χώρου «ζωντανού» έως σήμερα.
- Παρουσίαση του χώρου σε μακέτα.
- Χωρισμός σε ομάδες και διανομή υλικού.

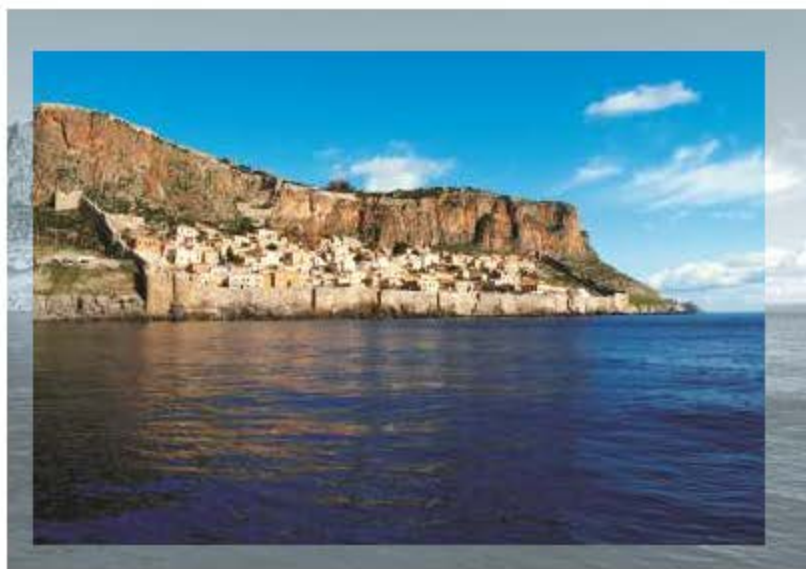
Στάδιο 2°

- Αναχώρηση για το χώρο του Κάστρου.
- Περιήγηση στο χώρο της Κάτω Πόλης. Μελέτη της οργάνωσης της πόλης, των δομικών υλικών, της διαχείρισης του νερού (σύστημα ύδρευσης, αποχέτευσης, χαμιάμ).
- Επίσκεψη στην Πάνω Πόλη. (Μελέτη δεξαμενών, γλωρίδας του βράχου).
- Δραστηριότητες εμπνεόμενες από το χώρο του Κάστρου (ζωγραφική, φωτογράφιση, σύνθεση....).

Στάδιο 3°

- Επιστροφή στο ΚΠΕ. Οι ομάδες επεξεργάζονται τα φύλλα εργασίας, συμπληρώνουν παίζας, ολοκληρώνουν τις δραστηριότητες που ξεκίνησαν στο χώρο του Κάστρου, συγκρίνουν τον αρχαιολογικό αυτό χώρο με άλλους που έχουν επισκεφθεί, διατυπώνουν τις σκέψεις τους.
- Συγκέντρωση όλων των ομάδων και παρουσίαση των συμπερασμάτων και των έργων τους.
- Αξιολόγηση.





Σκοπός & στόχοι του προγράμματος

Σκοπός του προγράμματος «Διαβαίνοντας στα καλντερίμια μιας καστροπολιτείας από το χθες στο σήμερα» είναι η διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση του χώρου, η καλλιέργεια αξιών, στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών απέναντι σ' ένα ανθρωπογενές περιβάλλον όπως αυτό του κάστρου της Μονεμβασιάς με έμφαση στη θετική παρέμβαση του ανθρώπου στη φύση.

Στόχοι του προγράμματος:

- **Γνωστικοί.**
Μελέτη της οργάνωσης μιας βυζαντινής πολιτείας. Κατανόηση της διάρθρωσης των οικιών σε σχέση με τον περιορισμένο χώρο καθώς και των υλικών δομής. Μελέτη του συστήματος ύδρευσης – αποχέτευσης στο χθες και το σήμερα και τρόποι εξοικονόμησης νερού στον άνυδρο βράχο της Μονεμβασιάς. Γνωριμία μ' ένα τούρκικο χαμάμ.
- **Αισθητικοί.**
Δημιουργία στενής σχέσης με τη φύση με τη μεσολάβηση όλων των αισθήσεων παρατηρώντας τη γεωμορφολογία του βράχου, τη χλωρίδα του και την ανθρώπινη παρέμβαση άρρηκτα δεμένη με το φυσικό περιβάλλον.
- **Κοινωνικοί.**
Σύνδεση της σχολικής ζωής με την καθημερινή ζωή.
- **Αυτομορφωτικοί.**
Χρήση βιβλιοθηκών, νέων τεχνολογιών.

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε μαθητές Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης, σε μαθητές ειδικών σχολείων, σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας και σε ενήλικες.

«.....Κυρά Μονοβασιά μου, πέτρινο καράβι μου
χιλιάδες οι φλόκοι σου, και τα πανιά σου.
Κι όλο ασάλευτη μένεις να με αρμενίζεις μες την οικουμένη...»
από τη συλλογή «Τρίστοχα Γ»

«.....Τόπος της γέννησής μου! Άκρα Μινώα...»
από τη συλλογή «Μονοβασιά» 1974-76

.....Ετούτο το τοπίο είναι σκληρό σαν τη σιωπή,
σφίγγει στον κόρφο του τα πυρωμένα του λιθάρια,
σφίγγει στο φως τις ορφανές ελιές του και τ' αμπέλια του,
σφίγγει τα δόντια. Δεν υπάρχει νερό. Μονάχα φως.
Ο δρόμος χάνεται στο φως κι ο ίσκιος της μάντρας είναι σίδερο.....



...Μαρμάρωσαν τα δέντρα, τα ποτάμια κι οι φωνές
μες στον ασβέστη του ήλιου.
Η ρίζα σκοντάφτει στο μάρμαρο. Τα σκονισμένα
σκοίνα.
Το μουλάρι κι ο βράχος. Λαχανιάζουν. Δεν υπάρχει
νερό.
Όλοι δειψάνε. Χρόνια τώρα. Όλοι μασάνε μια μπουκιά
ουρανό πάνω από την πίκρα τους...

...Τα μάτια τους είναι κόκκινα απ' την αγρύπνια,
Μια βαθειά χαρακιά σφηνωμένη ανάμεσα στα φρύδια τους
Σαν ένα κυπαρίσσι ανάμεσα σε δυο βουνά το λιόγερμα...

..Πάνου στα καραούλια πετρωμένοι καπνίζουν τη σβουριά και τη νύχτα
βεγλίζοντας το μανιασμένο πέλαγο όπου βούλιαξε το σπασμένο κατάρτι του
φεγγαριού....

Από τη συλλογή «Ρωμοσύνη»

Κυκλάμενο, κυκλάμενο, στου βράχου τη σκιμαδα,
πού βρήκες χρώματα κι ανθείς, πού μίσχο και σαλεύεις;

Μέσα στο βράχο σνάξα το γαίμα στάλα – στάλα,
μαντήλι ρόδινο έπλεξα κ' ήλιο μαζεύω τώρα.

«Δεκαοχτώ λιανοτράγουδα της πικρής πατρίδας»



Ιστορική πορεία της Καστροπολιτείας

4ος μ.Χ. αιώνας

Ισχυροί σεισμοί που συνταράζουν τη Λακωνική γη είναι η πιθανότερη αιτία αποκοπής του βράχου από την απέναντι ακτή με αποτέλεσμα τη δημιουργία της νησίδας.



6ος μ.Χ. αιώνας

Πρώτη κατοίκηση στο πάνω πλάτωμα του φυσικά οχυρωμένου βράχου από κατοίκους της Σπάρτης, λόγω εισβολής Σλαβικών φύλων. Εκεί οργανώνουν την Πάνω Πόλη και λίγο αργότερα το δεύτερο οικισμό την Κάτω Πόλη. Τη χερσόνησο ονόμασαν Μονεμβασία επειδή η είσοδος σε αυτή γινόταν μόνο από μία έμβαση (είσοδο) *«Μονεμβασίαν ταύτην ονομάσαντες δια το μία έχειν των εν αυτώ εισπορευομένων την είσοδον»*.



8ος μ.Χ. αιώνας

Πρώτη γραπτή μαρτυρία για την πόλη στο οδοιπορικό του Αγίου Wilibald, ο οποίος επισκέφθηκε τη Μονεμβασία στο ταξίδι τον προς τους Αγίους Τόπους.

9ος μ.Χ. αιώνας

Η Πόλη εξελίσσεται προοδευτικά σε μεγάλο λιμάνι της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας. Οι λόγοι που συνέβαλλαν σε αυτό είναι η φυσική οχυρότητα της θέσης - απόκρημνος βράχος μέσα στη θάλασσα - σε συνάρτηση με την τεχνητή οχύρωσή της και την επίκαιρη στρατηγική της θέση στη Μεσόγειο ανάμεσα σε Ανατολή και Δύση.



10ος - 12ος μ.Χ. αιώνας

Οι Μονεμβασιώτες ξακουστοί έμποροι ασχολούνται κυρίως με το διαμετακομιστικό θαλάσσιο εμπόριο. Ανάμεσα στα προϊόντα που διακινούσαν στα λιμάνια της Μεσογείου και του Εύξεινου Πόντου σημαντική θέση κατείχαν ο Μονεμβάσιος οίνος, το γνωστό αργότερα Malvasia, το λάδι, τα μεταξωτά υφαντά. Τον 11ο αιώνα είναι ένα από τα σημαντικότερα λιμάνια και εμπορικά κέντρα του Βυζαντίου. Οι ναυτικοί της ήταν οι ικανότεροι.



Παράλληλα με τις εμπορικές δραστηριότητες αναπτύσσονται και οι βιοτεχνικοί κλάδοι, όπως η βυρσοδεψία, η υφαντουργία, η κεραμική και η λιθοξοική.

13ος μ.Χ. αιώνας

Το 1248 η πρόοδος της ανακόπτεται για σύντομο χρονικό διάστημα, εξαιτίας της Φράγκικης κατάληψης, ύστερα από τριετή πολιορκία του Φράγκου ηγεμόνα Γουλιέλμου Βιλλεαρδουίνου. Το 1262 την επιστρέφει ο ίδιος στους Βυζαντινούς με αντάλλαγμα την απελευθέρωσή του.

Ακολουθεί περίοδος εξαιρετικής ανάπτυξης για τη Μονεμβασία. Η εκκλησία της έχει προαχθεί σε Μητρόπολη και οι Μητροπολίτες της τυγχάνουν σπουδαίων τίτλων και προνομίων από τον αυτοκράτορα Ανδρόνικο Β΄ Παλαιολόγο με το χρυσόβουλο που εκδίδει το 1284. Με αυτό παραχωρεί επίσης στους Μονεμβασίτες εμπορικούς προνόμια και φοροαπαλλαγές, σε όποιο λιμάνι και αν βρίσκονται.



14ος μ.Χ. αιώνας

Τα δύο χρυσόβουλα που εξέδωσαν το 1301 και 1328 αντίστοιχα, οι αυτοκράτορες Ανδρόνικος Β και Γ επικυρώνουν τα εκκλησιαστικά οικονομικά και εμπορικά προνόμια της πόλης και δείχνουν με ανάγλυφο τρόπο την ακμή της.



15ος μ.Χ. αιώνας

Μετά την άλωση της Κωνσταντινούπολης το 1453 και την πτώση της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας η Μονεμβασία παραμένει για λίγο ελεύθερη. Ωστόσο, η επίκαιρη θέση της στις θαλάσσιες διαδρομές της εποχής στάθηκε αιτία να τη διεκδικήσουν οι μεγάλες δυνάμεις της εποχής, η Βενετία και η Οθωμανική Αυτοκρατορία.



1464 - 1540 Α΄ Ενετοκρατία

Η Μονεμβασία εξακολουθεί να είναι μεγάλο λιμάνι. Επισκευάζονται τα τείχη και κτίζονται καινούριες οικίες.

1540 - 1690 Α΄ Οθωμανική περίοδος

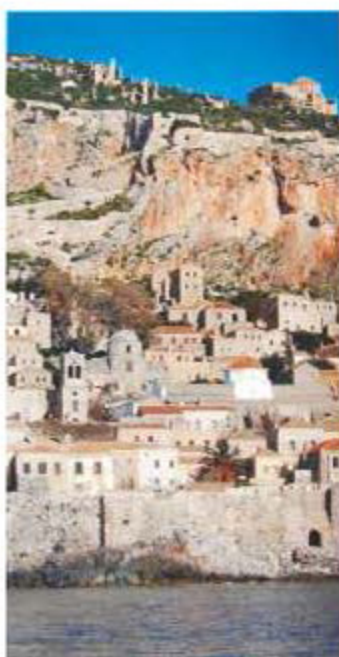
Η Μονεμβασία διατηρεί τα προνόμιά της και αποτελεί σημαντικό σταθμό. Η οικονομική ανάπτυξη επιφέρει με τη σειρά της πνευματική ανάγνωση.



1690 - 1715 Β΄ Ενετοκρατία

Ορίζεται πρωτεύουσα σε μία από τις τέσσερις επαρχίες του Δεσποτάτου του Μορέως. Κατά την περίοδο αυτή σημειώνεται έντονη οικοδομική δραστηριότητα και πραγματοποιούνται εκτεταμένες επεμβάσεις στα μνημεία της Πάνω και Κάτω Πόλης.





1715-1821 Β' Οθωμανική περίοδος

Σύντομη ευημερία της Μονεμβασίας, η οποία υπήρξε πρωτεύουσα του βιλαετιού της Ανατολικής Λακωνίας. Το 1770 μετά την αποτυχημένη εξέγερση του Ορλώφ ενάντια στην Οθωμανική Αυτοκρατορία προκαλούνται φοβερές καταστροφές στη Μονεμβασία και στην ευρύτερη περιοχή από τους Τουρκαλβανούς οι οποίοι εξοντώνουν το ελληνικό στοιχείο. Έκτοτε αρχίζει η παρακμή και η σταδιακή εγκατάλειψη της πόλης. Στις 23 Ιουλίου 1821 απελευθερώνεται, ύστερα από πολύμηνη πολιορκία και παραδίδονται τα κλειδιά του κάστρου στον πρίγκιπα Αλέξανδρο Κατακούνζηνο.

20ος μ.Χ. αιώνας

Στις αρχές του αιώνα η πόλη ήταν σχεδόν ερειπωμένη. Τις τελευταίες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα παρατηρήθηκε μια νέα άνθηση. Σήμερα η Μονεμβασία αποτελεί πόλο έλξης εκατοντάδων επισκεπτών τόσο για το φυσικό της περιβάλλον όσο και για τον αρχαιολογικό της χώρο.

Πολεοδομικός σχεδιασμός

Απ' όσα γνωρίζουμε μέχρι σήμερα για τις πόλεις της Βυζαντινής εποχής τίποτα δε φανερώνει πως ήταν αποτέλεσμα κάποιου πολεοδομικού σχεδιασμού. Η ίδρυση και η εξέλιξη των πόλεων γινόταν κατά τρόπο δυναμικό όπου οι ανάγκες εξυπηρετούνταν κάθε φορά χωριστά. Η εικόνα αυτών των πόλεων είναι περίπλοκη και χωρίς ίχνος κανονικότητας, αφού είναι αποτέλεσμα μιας συνεχούς προσθετικής διαδικασίας, μιας αδιάκοπης και ευέλικτης προσαρμογής στις ανάγκες που προέκυπταν. Ο μόνος μηχανισμός επιβολής κάποιων αρχών δόμησης από την πλευρά του κράτους ήταν ο στρατιωτικός και είχε στόχο την άμυνα και την ασφάλεια των πόλεων.

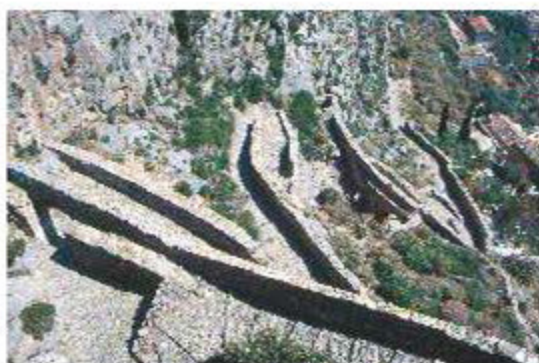
Χαρακτηριστικό παράδειγμα οργάνωσης Βυζαντινής Καστροπολιτείας αποτελεί η Κάτω Πόλη της Μονεμβασίας. Η Πόλη, προσαρμοσμένη στις ιδιομορφίες του βράχου, διασχίζεται από δύο κάθετους μεταξύ τους δρόμους, που καταλήγουν στις τέσσερις πύλες της. Ο πρώτος, αποτελώντας τον κεντρικό δρόμο της, τη «μέση» οδό των Βυζαντινών, ξεκινά από την κεντρική δυτική πύλη, διασχίζει τον οικισμό περίπου στη μέση και καταλήγει στην ανατολική πύλη. Ο δεύτερος συνδέει την άνοδο για την Πάνω Πόλη με την πύλη που ανοίγεται στο επιθαλάσσιο τείχος. Γύρω από αυτούς αναπτύσσεται το οδικό δίκτυο της πόλης, πολύπλοκο και δαιδαλώδες.

Οι δρόμοι είναι κατά κανόνα στενοί με οδόστρωμα από πέτρα (καλντερίμα). Το πλάτος τους μεταβάλλεται ανάλογα με το χώρο. Συχνά, η απότομη κλίση του εδάφους απαιτεί τη δημιουργία σκαλοπατιών, τα οποία φρόντιζαν να μην είναι απότομα, ώστε να διευκολύνεται η κυκλοφορία των υποζυγίων. Στις γωνίες των δρόμων συναντάμε αποτμήσεις, γνωστές ως «φαλτσογωνίες», με σκοπό την εξοικονόμηση χώρου και την εύκολη μετακίνηση των ζώων.

Ακόμη τμήματα δρόμων σκεπάζονται από καμάρες που λέγονται «δρομικές» ή «διαβατικά». Πάνω από αυτές συχνά, λόγω έλλειψης του χώρου, αναπτύσσονται όροφοι σπιτιών. Η αγορά του οικισμού είναι συγκεντρωμένη στον κεντρικό δρόμο της πόλης. Δεξιά και αριστερά του αναπτύσσονται εργαστήρια κατάσκευής διαφόρων ειδών και καταστήματα πώλησης γεωργικών και βιοτεχνικών προϊόντων άσχετα αν η δραστηριότητά τους προκαλούσε θόρυβο ή μόλυβε το περιβάλλον. Δεν είναι σπάνιες οι περιπτώσεις εργαστηρίων στο ισόγειο σε συνδυασμό με τα διαμερίσματα του ιδιοκτήτη στον όροφο.

Η κεντρική πλατεία του οικισμού, η Πλατεία του Ελκομένου, ήταν το κέντρο της δημόσιας ζωής, και βρίσκεται στο μέσο περίπου του εμπορικού δρόμου.

Πάνω Πόλη



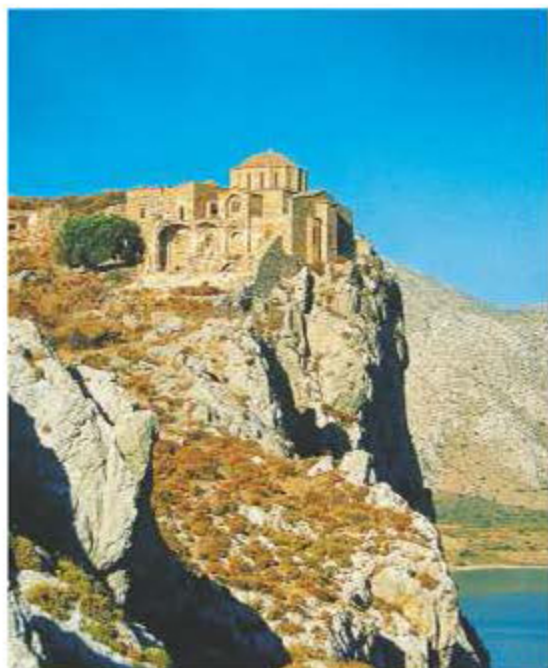
Η θέση της την καθιστά το ασφαλέστερο και καλύτερα οχυρωμένο τμήμα της Καστροπολιτείας.

Η πρώτη κατοίκηση του βράχου έγινε στην Πάνω Πόλη η οποία αποτέλεσε το διοικητικό και στρατιωτικό κέντρο όλου του κάστρου έως την απελευθέρωση.

Σήμερα σώζεται μόνο ο ναός της Αγίας Σοφίας σε καλή κατάσταση και οι μεγάλες δεξαμενές.

Η πάνω πόλη παραμένει σήμερα ένας ανοιχτός αρχαιολογικός χώρος.

Η κατοίκηση της σταμάτησε το 1821.



Άλλες ονομασίες του Κάστρου:

Λαλούδι της Μονεμβασίας

Βενετία της Πελοποννήσου

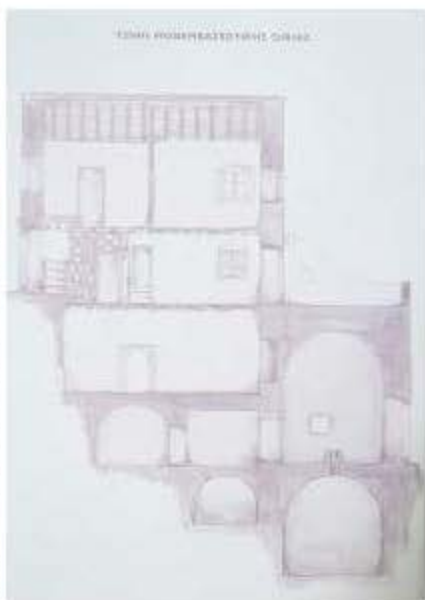
Γιβραλτάρ της Ανατολής

Μενεζέ Καλεσή (κατά τους Τούρκους)

Περιώνυμον Άστν (κατά τον Ανδρόνικο Β')

Θεόσωτος Πόλη (σύμφωνα με τους Παλαιολόγους)





Η διάρθρωση των οικιών

Η Κάτω Πόλη λόγω της συνεχούς κατοίκησης από τον 6 αιώνα έχει δεχθεί πολλές επιδράσεις στην αρχιτεκτονική της μορφή, από τους κατά καιρούς κατακτητές της. Σήμερα πολλά κτίρια έχουν ανακατασκευαστεί με τη χρήση παραδοσιακών υλικών στην αρχική τους μορφή και κατοικούνται. Τρεις είναι οι παράγοντες που καθορίζουν τη μορφολογία και το χαρακτήρα των οικιών στη Μονεμβασία. Η στενότητα του χώρου, η μορφολογία του εδάφους και η έλλειψη πηγών υδάτων.



Οι οικίες στην πλειοψηφία τους είναι διώροφες με υπόγειο ενώ οι τριώροφες θεωρούνται ένδειξη πλούτου.

- Στο υπόγειο διαμορφώνεται η στέρνα για τη συλλογή του νερού και κάποιοι αποθηκευτικοί χώροι. Στο θολωτό αυτό χώρο με λίγα ανοίγματα γινόταν η ζύμωση του κρασιού και η διατήρησή του, επειδή πληρούσε τις ιδανικές συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας.

- Στο ισόγειο που βρίσκεται στο επίπεδο του δρόμου διαμορφώνεται και η κύρια είσοδος, ο χώρος υποδοχής, το μαγειρείο, βοηθητικοί χώροι και η εστία για την παρασκευή του φαγητού αλλά και εξασφάλιση θερμότητας.

- Στον όροφο που συχνά είναι ενιαίος με πολλά ανοίγματα διαμορφώνεται ο χώρος διαμονής της οικογένειας και τα υπνοδωμάτια.

Τα χωρίσματα του ορόφου κατασκευάζονταν από καλάμια και λάσπη ή τοποθετούσαν υφασμάτινες κουρτίνες.



Λόγω έλλειψης χώρου οι οικίες δεν έχουν αυλές, διαθέτουν όμως ηλιακό (λιακωτό) που εξυπηρετούσε πρακτικές ανάγκες όπως άπλωμα των ρούχων, ξήρανση των τροφών (σύκα, σταφύλια...)

Υλικά δομής

Τα κύρια υλικά δομής των κτιρίων στη Μονεμβασία είναι η πέτρα και ο πωρόλιθος που δημιουργούσαν κτίρια στέρεα και απόλυτα εναρμονισμένα με το φυσικό περιβάλλον του κάστρου.

Επίσης χρησιμοποιούσαν κεραμίδι, ξύλο, κουρασάνι και μάρμαρο.

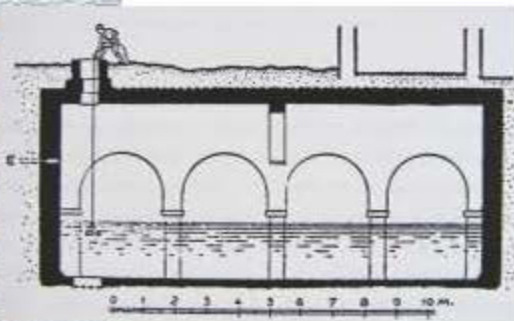
- Πέτρα χρησιμοποιείται στην τοιχοδομία
- Πωρόλιθος μαλακή και εύκολα επεξεργάσιμη πέτρα, χρησιμοποιείται στους θόλους τα ανοίγματα, τις γωνίες ως οικοδομικό υλικό ή ως γλυπτό στο διάκοσμο κτισμάτων.
- Μάρμαρο. Αποτελεί δυσεύρετο και κατά συνέπεια ακριβό υλικό. Χρησιμοποιείται για την κατασκευή αρχιτεκτονικών γλυπτών που κοσμούσαν τις όψεις και το εσωτερικό δημόσιων κτιρίων και οικιών εξεχόντων προσώπων.
- Ξύλο. Υλικό για στέγες, πατώματα, κουφώματα.
- Κεραμίδι. Χρησιμοποιείται για την επικάλυψη της στέγης.
- Καλάμι. Χρησιμοποιείται ως υπόστρωμα για τα κεραμίδια της στέγης και στις διαρéseis του εσωτερικού των σπιτιών.
- Σίδηρος
- Συνδετικό κονίαμα. Λάσπη αποτελούμενη από άμμο, ασβέστη, νερό, υλικό απαραίτητο στο κτίσιμο των λίθων.
- Κουρασάνι ή υδραυλικό κονίαμα. Ισχυρό μονωτικό για την εξασφάλιση της στεγανότητας. Συνθετικά του υλικά είναι η άμμος, ο ασβέστης, το τριμμένο κεραμίδι και η θηραϊκή γη.



Προέλευση των υλικών

Όλα τα υλικά με εξαίρεση την πέτρα που υπήρχε στο άμεσο περιβάλλον προέρχονταν από την ευρύτερη περιοχή. Ο πωρόλιθος από τον Άγιο Φωκά, Αγία Παρασκευή και από τα λατομεία των Βοιών. Από λατομείο του Πάρνωνα γινόταν η εξόρυξη του μαρμάρου. Η ξυλεία από τα δάση του Πάρνωνα και του Ταυγέτου. Το καλάμι το έφερναν από τη Φραγκιά, το κεραμίδι από τον Ξυριά, την άμμο από τη Χρανάπα, το σίδηρο από τα Βούταμα. Η Θηραϊκή γη μεταφερόταν από τη Σαντορίνη.





Δημόσιες Δεξαμενές

Η ύπαρξη φυσικών πηγών άντλησης νερού κοντά ή εντός των τειχών αποτελεί ευτυχή προϋπόθεση για την ύδρευση και τη ζωή ενός κάστρου. Κάτι τέτοιο όμως δε συνέβαινε σε όλα τα κάστρα και ο εφοδιασμός του με νερό αποτελούσε πρωταρχικό μέλημα των κατοίκων. Αυτό γινόταν με την κατασκευή δημόσιων δεξαμενών και στέρνων, γιατί οι πολιορκίες κρατούσαν μήνες ή και χρόνια με στόχο την εξάντληση έως λιμοκτονίας των υπερασπιστών της.

Στον άνωδρο βράχο της Μονεμβασίας έχουμε τρεις μεγάλες δημόσιες δεξαμενές (ή κινστέρνες) στην άνω πόλη, οι οποίες τροφοδοτούσαν τους κατοίκους σε περίπτωση ξηρασίας ή πολιορκίας. Το βρόχινο νερό, αφού συγκεντρωθεί στις μεγάλες συλλέκτριες επιφάνειες που είναι επιχρισμένες με κουρασάνι, καταλήγει μέσω οπών μικρών διαστάσεων στις δεξαμενές, το εσωτερικό των οποίων είναι επίσης επιστρώμενο με κουρασάνι για να διασφαλιστεί η στεγανότητα. Οι κινστέρνες κατασκευάζονταν συνήθως υπόγειες κάποτε με υπέργειο τμήμα ή και ολοκληρωτικά υπέργειες. Ήταν μεγάλα ορθογώνια τμήματα με θόλους και για το καθάρισμά τους μπορούσε κανείς να κατεβεί από μια στενή σκαλίτσα, που άλλοτε ήταν κινητή και άλλοτε κτιστή.

Στέρνες

Εκτός από τις δημόσιες δεξαμενές έχουμε και τις στέρνες, δημόσιες ή ιδιωτικές, που προορίζονταν να καλύψουν τις βασικές καθημερινές ανάγκες των κατοίκων και των ζώων του κάστρου. Οι στέρνες είναι κατασκευασμένες στο υπόγειο των διώροφων και τριώροφων οικιών και συγκεντρώνουν τα νερά της βροχής μέσα από ένα σύστημα αγωγών-λούκια, που ξεκινούσαν από τη στέγη η οποία είναι πάντα κεραμοσκεπής. Τα λούκια διαμορφώνονταν στους τοίχους κάτω από τη στέγη και στη συνέχεια μέσω πήλινων αγωγών εντοιχισμένων στους τοίχους της οικίας κατέληγαν στη στέρνα. Η άντληση του νερού γινόταν μέσω στομιών κιστών ή μαρμάρινων συνήθως με ανάγλυφη διακόσμηση που βρίσκονται στο ισόγειο του σπιτιού.

Οι στέρνες και τα πηγάδια ήταν απλές κατασκευές με απλά κτιστά συνήθως χείλη, ενώ κάποτε διέθεταν περίτεχνα περιστόμια από μάρμαρο ή άλλους σκληρούς λίθους με ανάγλυφη διακόσμηση.



Αποχετευτικό σύστημα



Η έννοια της καθαριότητας σε κάθε εποχή διαμορφώνεται και βιώνεται ανάλογα με τα εκάστοτε πρότυπα αισθητικής και δυνατότητες που παρέχει το φυσικό περιβάλλον ή τα τεχνολογικά επιτεύγματα για άφθονο καταναλωσιμο νερό. Η ποιότητα ζωής ωστόσο των κατοίκων σε επίπεδο υγιεινής καθορίζεται και εκτιμάται σε μεγάλο βαθμό σήμερα με βάση την ικανοποιητική λειτουργία υδραυλικών εγκαταστάσεων, υδροδότησης και αποχέτευσης των λυμάτων.

Η Βυζαντινή νομοθεσία διακρίνει ιδιωτικούς υπονόμους στην κατηγορία των οποίων υπάγονται οι αποχετευτικοί σωλήνες (πήλιννοι) των αποχωρητηρίων και δημόσιους, ο καθαρισμός των οποίων επιβαρύνει το δημόσιο ταμείο.

Η Μονεμβασία δεν διαθέτει κεντρικό αποχετευτικό σύστημα αλλά κάθε σπίτι έχει το δικό του βόθρο. Τα αποχωρητήρια, τα οποία αναφέρονται στα βυζαντινά κείμενα για ιδιωτικές κατοικίες, χτίζονται κατά κανόνα στην αυλή και διαθέτουν πήλινους σωλήνες απομάκρυνσης των αποβουμάτων. Στα αστικά σπίτια το αποχωρητήριο και ο νεροχύτης τοποθετούνται σε μια προεξοχή δημιουργώντας μαζί με το χτιστό αγωγό πυργίσκο εφαιπτόμενο στο εξωτερικό του σπιτιού.

Σήμερα όλα τα σπίτια του κάστρου είναι συνδεδεμένα με το κεντρικό αποχετευτικό σύστημά της πόλης και κατάλήγουν στο βιολογικό καθαρισμό.

Το λουτρό αποτελούσε για τους βυζαντινούς εκδήλωση κοινωνικής ζωής και ευχαρίστησης. Για τις γυναίκες λειτουργούσε κυρίως ως τόπος συνάντησης, συζήτησης αλλά και επίδειξης. Οι ιστορικές πηγές μας περιγράφουν όλη την προετοιμασία για τη μεταφορά στο λουτρό και για το γεύμα που συχνά ακολουθούσε επί τόπου.

Η βυζαντινή παράδοση των λουτρών επιβίωσε σε μεγάλο βαθμό στα οθωμανικά λουτρά περισσότερο γνωστά ως χαμάμ. Αυτή η ανάγκη επιβαλλόταν για θρησκευτικούς κυρίως λόγους δεδομένου ότι σύμφωνα με το Κοράνι ο πιστός πρέπει να είναι καθαρός όταν προσεύχεται πέντε φορές την ημέρα. Κατά την οθωμανική περίοδο τα λουτρά ήταν χώροι συναναστροφής τόσο για άνδρες όσο κυρίως για τις γυναίκες (μια και αυτές δεν μπορούσαν να συχνάζουν σε δημόσιους χώρους). Χώροι αυτοσυγκέντρωσης, χαλάρωσης με ιδιαίτερη ατμόσφαιρα που την υποβοηθούσε το σύστημα χαμηλού φωτισμού από τις φωτιστικές θυρίδες (καλυμμένες με καμπάνες γυάλινες) στους τρούλους των θολωτών αιθουσών.

Λουτρό



Προσωπικό και οργάνωση του χώρου



Η διαδικασία λούσης στα οθωμανικά λουτρά χωρίζεται σε τρία στάδια και εξυπηρετεί τις ανάγκες του εξαγνισμού, της εξυγίανσης και της απόλαυσης. Η οργάνωση του χώρου ακολουθεί την ίδια λογική.

Η είσοδος γίνεται απευθείας από το δρόμο και ο επισκέπτης εισέρχεται στο αποδυτήριο. Παραλαμβάνει τις πετσέτες και τα τσόκαρα. Ο λουόμενος οδηγείται στη συνέχεια από τον υπεύθυνο βεσπαρίου στο χλιαρό διαμέρισμα (ψυχρολούσιον) μέχρι να εξουκειωθεί (θερμοκρασία 25°C). Κατόπιν εισέρχεται στο θερμό διαμέρισμα (χλιαροψύχριον 40°C). Μόλις συνηθίσει τη θερμοκρασία περνά σ' έναν από τους ατομικούς χώρους (halvet) όπου γίνεται η εφίδρωση (είδος σάουνας). Στη συνέχεια επιστρέφει στη θερμή αίθουσα όπου γίνεται ο καθαρισμός με βοήθεια τρίχινου γαντιού. Ύστερα από τον καθαρισμό ο λουόμενος επιστρέφει στην καμπίνα του για να συμπληρώσει τις φροντίδες υγιεινής (αρώματικά έλαια, γάντια μάλαξης, καφές, ναργιλές, κουρέας κτλ).

Η λειτουργία του λουτρού

Ο χώρος εστίας-δεξαμενής επικοινωνούσε με τον υπόλοιπο μέσω ενός μικρού ανοίγματος προς το ζεστό διαμέρισμα. Η δεξαμενή επηχρζόταν με ισχυρό υδραυλικό κονίαμα, το κουρασάνι, που αδιαβροχοποιούσε τα τοιχώματα. Το νερό θερμαινόταν σε μεγάλο χάλκινο καζάνι και κυκλοφορούσε μέσω κεραμικών σωλήνων ενσωματωμένων στους τοίχους. Οι αγωγοί ζέσταιναν την τοιχοποιία διατρέχοντάς την σε όλο σχεδόν το μήκος της ενώ κατέληγαν εξωτερικά σε στόμιο διαφύγής ατμού.



*Asperula Tegyetea**Anagyris Foetida**Bellevalia Hyacinthoides**Campanula Andrewsii ssp. hirsutula*

Χλωρίδα

Η μορφολογία του εδάφους σε συνάρτηση με τις κλιματολογικές συνθήκες ευνόησαν την ανάπτυξη πολλών αυτοφυών φυτών στη Μονεμβασία, μερικά από τα οποία είναι σπάνια και ενδημικά. Ιδιαίτερα στην Πάνω Πόλη, η απουσία ανθρώπινης δραστηριότητας και φυτοφαρμάκων έχει συμβάλλει στη δημιουργία πλούσιας χλωρίδας.

Τα σημαντικότερα ενδημικά μεταξύ άλλων είναι:

Ο *Stachys spreitzenhoferi* Heldr. Sybsp. *viarella*, στενότοπο ενδημικό που απαντά στους βράχους και στα τείχη της πόλης.

Ο *Stachys chrysantha*

Η *Campanula andrewsii* A.DC. subsp. *Hirsutula* Phitos

Η *Withania somnifera* (L.) Dunal.

Ο *Hyoscyamus of albus* Υοσκύαμος ο λευκός

*Erysimum Corinthaum**Euphorbia Dendroides**Glaucium Flavum**Origanum Onites**Omiologium Prasanthum**Scorzonera Crocifolia**Stachys Chrysantha**Stachys Spreitzenhoferi ssp. Viarella*

Εκτός από τα ενδημικά είδη, υπάρχουν και αυτοφυή φυτά όπως:

Malcolmia sp. Αγριοβιολέττα, *Euphorbia dendroides* γαλατοίδα, φλώμος, *Lavatera cretica* αγριομολόχα, *Ballota acetabulosa* λυχνάρακι, *Salvia of triloba* φασκομηλιά, *Phlomis fruticosa* ασφάκα, *Asphodelus* sp. Ασφόδελος, *Ephedra* sp. Εφέδρα, *Asteriscus aquaticus* αστερίσκος, *Phagnalon graecum* αμάραντο, *Caparis spinosa* κάπαρη, *Ferula communis* νάρθηκας, *Centranthus ruber* κέντρανθος, *Echallium elaterium* πικραγγουριά, *Ptylostemon hamepeuce* χαμαπεύκη, *Glaucium flavum*, γαλόπετρα, *Cyclamen* Κυκλάμινο, *Carpobrotus edulis* μπουζί, *Chrysanthemum tazeta* αγριομαργαρίτα, *Echinops spinosus* αγκάθικ.α.

Κάποιες ελιές, χαρουπιές και συκιές και φραγκοσυκιές που συναντάμε στο χώρο του κάστρου, είναι προϊόν ανθρώπινης παρέμβασης κατά τον 20^ο αιώνα.

Η μοναδική αυτή χλωρίδα σε συνάρτηση με το δομημένο περιβάλλον προσδίδουν στο τοπίο ιδιαίτερο χρώμα και συνθέτουν τη μοναδική εικόνα της Μονεμβασίας.

Ακολουθεί μια πρώτη κατάγραφή και ονοματολογία της χλωρίδας της Κάτω και Άνω Πόλης του κάστρου της Μονεμβασίας.

*Ferula Communis*

Μία πρώτη καταγραφή της χλωρίδας έτσι όπως έγινε απο το ΚΠΕ Μολάων την άνοιξη του 2006. Τα φυτά χωρίζονται σε δύο ομάδες (πίνακες): Φυτά κάτω Πόλης Κάστρου Μονεμβασίας και Φυτά Άνω Πόλης Κάστρου Μονεμβασίας.

ΦΥΤΑ ΚΑΤΩ ΠΟΛΗΣ - ΚΑΣΤΡΟΥ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ

α.α	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	ΓΕΝΟΣ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ
1	BORAGINACEAE	<i>Echium italicum</i>	Βοιδόγλωσσα
2	AIZOACEAE	<i>Carpobrotus edulis</i>	Μπούζι
3	AIZOACEAE	<i>Carpobrotus cf. crystalina</i>	Μπούζι
4	ANACARDIACEAE	<i>Ceratonia siliqua</i>	Χαρουπιά
5	BORAGINACEAE	<i>Onosma frutescens</i>	Αμπελοφράκτης
6	BORAGINACEAE	<i>Anchusela variegata or cretica</i>	Αγγούσα
7	BORAGINACEAE	<i>Cerinthe cf. retorta</i>	Νερολάχανο
8	BORAGINACEAE	<i>Echium cf. arenarium</i>	Βοιδόγλωσσα
9	CACTACEAE	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Φραγκοσυκιά
10	CAPARACEAE	<i>Caparis spinosa</i>	Κάπαρη
11	CARYOPHYLLACEAE	<i>Petrohragia glumacea group</i>	-
12	COMPOSITAE	<i>Chrysanthemum tazeta</i>	Αγριομαργαρίτα
13	COMPOSITAE	<i>Phagnalon graecum</i>	Αμάραντο, Φάγναλο
14	COMPOSITAE	<i>Asteriscus aquaticus</i>	Αστερίσκο
15	COMPOSITAE	<i>Echinops spinosus</i>	Αγκάθι, Εχίνοπας
16	COMPOSITAE	<i>Centaurea raphanina spp. Mixta</i>	Κεντάυρια (Αγριοαγκυνάρια)
17	COMPOSITAE	<i>Reinchaudia picroides</i>	Πικροράδικο
18	COMPOSITAE	<i>Reichardia cf. orientalis</i>	Πικροράδικο
19	COMPOSITAE	<i>Tragopogon porifolius</i>	Τραγοπόγωνα
20	COMPOSITAE	<i>Sonchus asper</i>	Ζωχός
21	COMPOSITAE	<i>Inula cf. candida</i>	Ίνουλ
22	CRUCIFERAE	<i>Erysimum corinthium</i>	Ερύσιμο (Σιναποειδής)
23	CRUCIFERAE	<i>Aurinia saxatilis</i>	-
24	CRUCIFERAE	<i>Malcolmia sp.</i>	Αγριοβιολέττα
25	EPHEDRACEAE	<i>Ephedra sp.</i>	Εφέδρα
26	EUPHORBIACEAE	<i>Euphordia dendroides</i>	Γαλατσίδα, Φλώμος
27	GRAMINEAE	<i>Avena sterilis</i>	Αγριοβρώμη
28	GRAMINEAE	<i>Hordeum murinum</i>	Άγανο
29	GRAMINEAE	<i>Digitaria sp.</i>	Άγανο
30	GRAMINEAE	<i>Lagurus ovatus</i>	-
31	LABIATAE	<i>Micromeria Juliana</i>	-
32	MALVACEAE	<i>Lavatera cretica</i>	Αγριομολόχα
33	LABIATAE	<i>Phlomis fruticosa</i>	Ασφάκα
34	LABIATAE	<i>Salvia cf. triloba</i>	Φασκομηλιά
35	LABIATAE	<i>Ballota acetabulosa</i>	Λυχνάρια, Φυτηλάκι
36	LABIATAE	<i>Stachys chrysantha</i>	Στάχυς
37	LEGUMINOSAE	<i>Bituminaria bituminosa</i>	-
38	LEGUMINOSAE	<i>Anagyris foetida</i>	Ερωμοτιά
39	LILLIACEAE	<i>Ornithogalum prasinantherum</i>	Ορνιθόγαλο
40	LILLIACEAE	<i>Asphodelus sp.</i>	Σπερδούκι, Ασφόμελος
41	LINACEAE	<i>Mercurialis annua</i>	-
42	PITTOSPORACEAE	<i>Pittosporum toriba</i>	Αγγελική

43	RESEDACEAE	Reseda tutea	Βρωμούσα, ρεζεντά
44	RUBIACEAE	Asperula taygetea	Ασπέρουλα
45	RUBIACEAE	Galium sp	Κολλιστιδόχορτο
46	SCROPHULARIACEAE	Misopates orontium	-
47	SIMAROUBACEAE	Ailanthus altissima	Βρωμοκαρδιά
48	SOLANACEAE	Hyoscyamus cf albus	Υοσκύαμος
49	MORACEAE	Ficus carica	Συκιά
50	UMBELIFERAE	Ferula communis	Νάρθηκας
51	VALERIANACEAE	Centranthus ruber	Κέντρανθος
52	CUCURBITACEAE	Ecballium elaterium	Πικραγγοουριά

ΦΥΤΑ ΑΝΩ ΠΟΛΗΣ- ΚΑΣΤΡΟΥ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ

1	BORAGINACEAE	Onosma sp	Αμπελοφράκτης
2	CAMPANULACEAE	Campanula sp	Καμπανούλα
3	CARYOPHYLLACEAE	cf Silene (λευκό)	-
4	COMPOSITAE	Chrysanthemum sp.	Αγριομαργαρίτα (λευκή και κίτρινη)
5	COMPOSITAE	Sonchus sp.	Ζαχός
6	COMPOSITAE	Phagnalon graecum	Αμάραντο
7	COMPOSITAE	Tragopogon cf crocifolius	Τραοπάγων
8	COMPOSITAE	Reichardia picroides	Πικροράδικο
9	CRUCIFERAE	Malcolmia sp	Αγριοβιολέττα
10	DIPSACACEAE	Scabiosa sp.	Σκαμπόζα, Πικροράδικο
11	DIPSACACEAE	Knautia sp.	Πικροράδικο
12	EPHEDRACEAE	Ephedra sp.	Εφέδρα
13	EUPHORBIACEAE	Euphorbia dendroides	Φλώμος
14	LABIATAE	Ballota acetabulosa	Φυτηλάκι
15	LABIATAE	Phlomis fruticosa	Ασφάκα
16	MALVACEAE	Lavatera cretica	Αγριομολόχα
17	LEGUMINOSAE	Bituminaria bituminosa	-
18	LEGUMINOSAE	Vicia vengalensis	Αγριοβίκος
19	LEGUMINOSAE	Anagyris foetida	Βρωμοιτιά
20	LILLIACEAE	Asparagus cf aphyllus	Σπαράγγι
21	LILLIACEAE	Asphodelus sp.	Σπερδονίκι, Ασφόδελος
22	LILLIACEAE	Ornithogalum prasinantherum	Ορνιθόγαλο
23	MYRTACEAE	Eucalyptus sp.	Ευκάλυπτος
24	PAPAVERACEAE	Papaver rhoeas	Παπαρούνα, Κοντσονάδα
25	PINACEAE	Pinus halepensis	Πεύκο
26	RESEDACEAE	Reseda sp.	Βρωμούσα, ρεζεντά
27	ROSACEAE	Pyrus amygdaliformis	Γκορτσιά
28	RUBIACEAE	Galium sp.	Κολλητσίδα
29	SCROPHULLARIACEAE	Scrophullaria sp.	-
30	UMBELIFERAE	Ferula sp.	Νάρθηκας
31	URTICAEAE	Urtika urens	Τσουκνίδα
32	VALERIANACEAE	Centranthus ruber	Κέντρανθος
33	COMPOSETAE	Ptylostemon hampeuce	Χαμαιπεύκο

Η καταγραφή αυτή της χλωρίδας έγινε την άνοιξη του 2006 από τον Καθ. Παν/μιο Πατρών Γρ. Ιατρού σε συνεργασία με τον Ν. Παπαδάκη και Μ. Μυλωνά. Τις κοινές ονομασίες των φυτών κατέγραψαν οι Ν. Παπαδάκης (Τεχν. Γεωπόνος- Εκπ/κός) και Ι. Αραμπατζής (Γεωπόνος- Εκπ/κός)



Το γεωλογικό παρελθόν της Μονεμβασίας, όπως και κάθε περιοχής είναι αποτυπωμένο στα πετρώματα που τη δομούν. Στην ευρύτερη περιοχή της Μονεμβασίας υπάρχουν ως επί το πλείστον ανθρακικά πετρώματα της ενότητας της Τρίπολης. Πρόκειται για ιζήματα νηριτικής φάσης (ρηχής θάλασσας) αποτελούμενα από ασβεστόλιθους, δολομίτες και δολομιτικούς ασβεστόλιθους ηλικίας από το Τριαδικό (200 εκ. χρόνια) έως το Ανώτερο Ηώκαινο (35 εκ. χρόνια). Το συνολικό πάχος τους ανέρχεται σε εκατοντάδες μέτρα.

Τα γεωλογικά στρώματα χρονολογούνται με παλαιοντολογικά δεδομένα, δηλαδή με βάση τα απολιθώματα που περιέχουν. Ως απολιθώμα χαρακτηρίζεται κάθε λιθοποιημένο υπόλειμμα του σώματος οργανισμών που έζησαν στο γεωλογικό παρελθόν και σήμερα εγκλείεται μέσα στα πετρώματα. Κάποια από τα απολιθώματα αυτά, ονομάζονται χαρακτηριστικά ή καθοδηγητικά και μας επιτρέπουν να βρούμε την ηλικία δημιουργίας των πετρωμάτων.

Τα απολιθώματα αποτελούν σημαντική πηγή πληροφόρησης για τις συνθήκες (παλαιογεωγραφικές, παλαιοκλιματικές κ.α.) που επικρατούσαν σε ένα περιβάλλον ιζηματογένεσης κατά την περίοδο απόθεσης του στρώματος που τα περιέχει. Γνωρίζοντας δηλαδή τις περιβαλλοντικές συνθήκες που απαιτούν για την ανάπτυξή τους διάφορες σημερινές ομάδες οργανισμών, μπορούμε να κάνουμε αναγωγή στο γεωλογικό παρελθόν, εφόσον συναντούμε σε στρώματα απολιθωμένες προγονικές μορφές τους.

Ας πάρουμε όμως τα πράγματα με τη σειρά. Αρχικά, σε μια θαλάσσια λεκάνη ιζηματογένεσης είχαμε την απόθεση ασύνδετων χαλαρών ιζημάτων με τη μορφή λάσπης, πριν από εκατοντάδες εκατομμύρια χρόνια.

Στη συνέχεια, άρχισε η διαδικασία μετατροπής των ιζημάτων αυτών σε συμπαγή πετρώματα (συμπαγοποίηση - λιθοποίηση). Αυτό γίνεται με μια σειρά από φυσικές, χημικές και βιολογικές διεργασίες, που συνοψίζονται με τον όρο «διαγένεση». Με τον τρόπο αυτό δημιουργήθηκαν οι ασβεστόλιθοι, οι δολομίτες και οι δολομιτικοί ασβεστόλιθοι.

Κατόπιν, κατά την παροξυσμική φάση της σύγκρουσης των δύο γνωστών πλέον σε όλους σας πλακών, της Ευρασιατικής και της Αφρικανικής πριν από 35 περίπου εκατομμύρια χρόνια, η περιοχή αναδύθηκε - χέρσευσε με ταυτόχρονη περιστροφή και θραύση των πετρωμάτων από ρήγματα.

Ρήγμα ονομάζεται κάθε τεκτονική επιφάνεια θραυστιγενούς χαρακτήρα, που διακόπτει τη συνέχεια των πετρωμάτων και συνοδεύεται από σχετική μετατόπιση των εκατέρωθεν αυτής τεμαχίων.

Στη συνέχεια, στην περιοχή είχαμε θάλασσα επίκλυση και ασύμφωνη απόθεση νέων ιζημάτων πάνω στα προηγούμενα πετρώματα κατά το Ανώτερο Πλειστόκαινο. Το Πλειστόκαινο έχει ηλικία από 1,8 εκατ. χρόνια έως 11.000 χρόνια. Η θάλασσα κάλυψε μέρος της ευρύτερης περιοχής της Μονεμβάσιας.

Τα ιζήματα αυτά με τη σειρά τους υπέστησαν διαγένεση και μετατράπηκαν σε ψαμμίτες και άμμιους. Τα πετρώματα αυτά περιέχουν επίσης πληθώρα απολιθωμάτων.

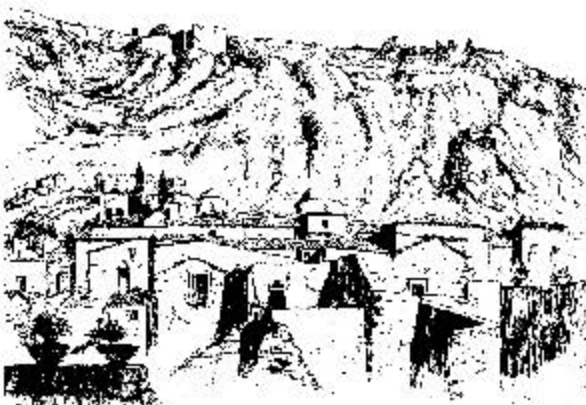
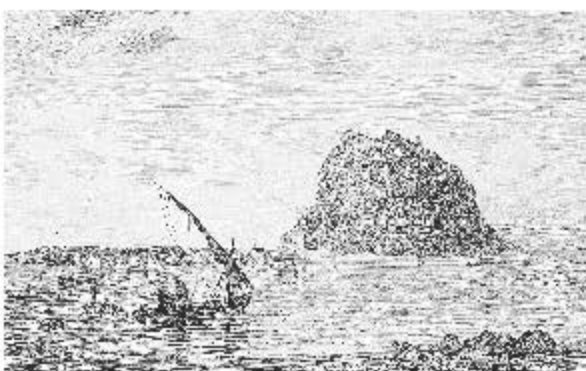
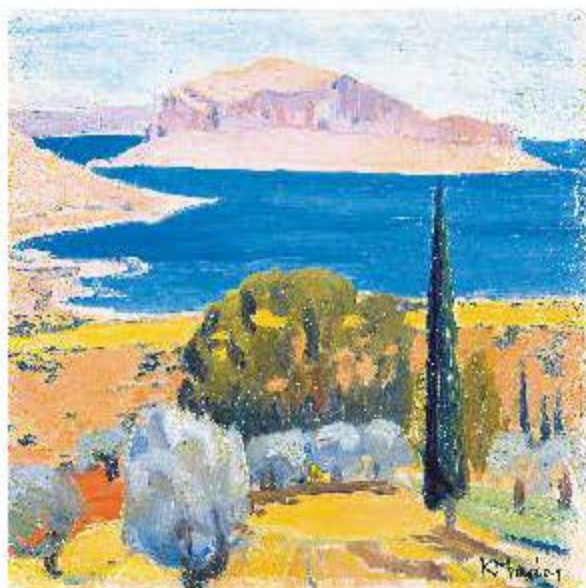
Ακολούθησε η τελική ανάδυση - χέρσευση της περιοχής με νέα περιστροφή του συνόλου των πετρωμάτων από νέα ρήγματα ή από μία γενικευμένη αναθόλωση του υποβάθρου της ευρύτερης περιοχής.

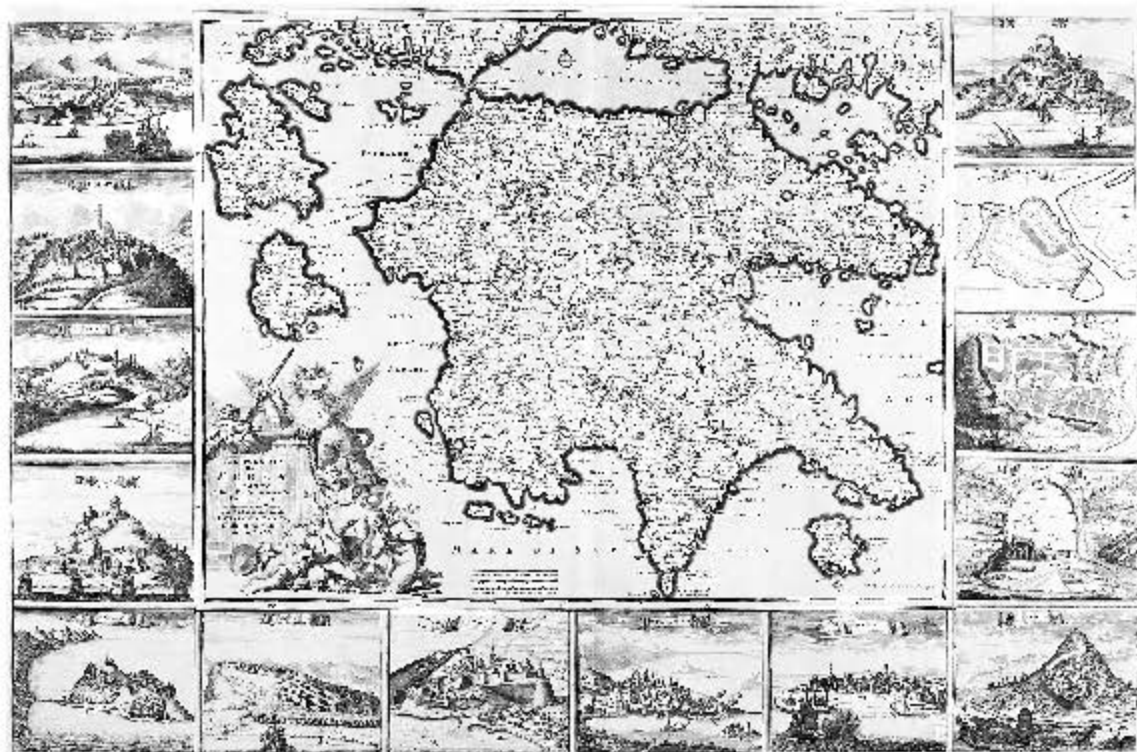
Τέλος, εξωγενείς επιφανειακές διεργασίες δημιούργησαν το σημερινό ανάγλυφο. Οι διεργασίες αυτές περιλαμβάνουν την αποσάθρωση και τη διάβρωση. Η αποσάθρωση περιλαμβάνει το σύνολο των διεργασιών που κατατείνουν στη χαλάρωση των συμπαγών πετρωμάτων και την επιτόπου σταδιακή αποικοδόμησή τους, έτσι ώστε τα προϊόντα να παραμένουν πάνω ή κοντά στο αποσαθρωμένο μητρικό πέτρωμα. Αυτή η διεργασία μπορεί να οφείλεται στη μηχανική δράση του νερού και του αέρα, σε χημική επίδραση του νερού στα πετρώματα και σε διεργασίες που συνδέονται με την ανάπτυξη του βιωτικού κόσμου.



Κείμενο:

Χρήστος Φίλης δρ. Γεωλογίας





Βιβλιογραφία:

Η Βυζαντινή Μονεμβασία & οι πηγές της ιστορίας της Χ. Καλλιγά
 Μονεμβασία: Μια βυζαντινή πόλις κράτος Χ. Καλλιγά
 Περί Υδάτων εκδ. Υπουργείου Πολιτισμού 2000
 Τα Οθωμανικά λουτρά. Εφημ. Καθημερινή Μάιος 2001
 Μονεμβασία: Μια πόλη ταξιδεύει στο χρόνο ...
 (Πρόγραμμα Μελίνα 5η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων)
 Η Μονεμβασία και η ενδοχώρα της. Γ. Κουτσογιαννόπουλος
 Kit Tan, Ιατρού Endemic Plants of Greece
 Μπάουμαν: Η ελληνική χλωρίδα
 Παννίτσας Α. Η χλωρίδα των αρχαιολογικών χώρων

Ευχαριστούμε ξεχωριστά την αρχαιολόγο κα Παναγιώτα Σκάγκουγια το υλικό που μας προσέφερε,
 το Παν/μιο Αθηνών Τμήμα Γεωλογίας,
 και τον κ. Ιατρού Γρηγόρη από το Παν/μιο Πατρών.

Φωτογραφίες:

ΚΤΕ Μολάων, Παπαδάκης Ν. Μιλωνά Μ.
 Αρχείο Γ. Κουτσογιαννόπουλου
 Αρχείο 5ης Εφορείας Βυζαντινών Αρχαιοτήτων
 Όψη Καστροπολιτείας από θάλασσα Πώτα Σκάγκου, Αρχαιολόγος



ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΜΟΛΑΩΝ

Τ.Κ. 23052, Μολάοι Λακωνίας

Τηλ. 27320 24175, Fax 27320 23158

www.kpemolaon.gr

e-mail: kpe-molaon@sch.gr

www.kpemolaon.blogspot.gr

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΣΗ Α'/ΘΜΙΑΣ & Β'/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

