

ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΤΜΗΜΑ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ
ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΤΡΑΠΕΖΟΪΠΑΛΛΗΛΩΝ ΝΟΜΟΥ
ΡΕΘΥΜΝΟΥ



ΠΛΑΪΤΗ ΕΙΡΗΝΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
ΠΑΠΠΑ ΛΑΜΠΡΙΝΗ

ΑΡΤΑ 2018

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

*Η ολοκλήρωση αυτής της πτυχιακής υλοποιήθηκε
με την υποστήριξη ενός αριθμού ανθρώπων,
στους οποίους θα ήθελα να εκφράσω
τις θερμότερες ευχαριστίες μου, στον σύντροφο μου
Γιάννη Αρχοντάκη, στον Γιάννη Λαμπρινό, στο
Χαλικούτι και περισσότερο στην Φωτεινή.
Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά,
την καθηγήτρια μου κα Παππά Λαμπρινή.*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αφορά στην φυτοτεχνική μελέτη των κοινοχρήστων χώρων του οικισμού τραπεζοϋπαλλήλων στην περιοχή Χώνες Ρεθύμνου, όπως αυτοί ορίζονται από το εγκεκριμένο πολεοδομικό διάγραμμα.

Σκοπός της μελέτης είναι η ανάλυση όλων των παραγόντων που συμβάλλουν στη επιλογή ενός συνόλου παρεμβάσεων για την διαμόρφωση των κοινόχρηστων χώρων του οικισμού. Το δημιουργικό μέρος, η σύλληψη και καταγραφή των ιδεών, η αισθητική και λειτουργική προσέγγιση, τα φυτικά είδη και η εναρμόνισή τους με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής αναπτύσσονται εκτενώς και αποτελούν το βασικό κορμό της μελέτης.

Ο οικισμός ως οντότητα προς εγκατάσταση στο φυσικό περιβάλλον, προϋποθέτει αρχικά την προσέγγιση του ως ένα οικοσύστημα του οποίου τα συστατικά στοιχεία θα είναι οι φυτευόμενες επιφάνειες, το ύψος της ευρύτερης περιοχής, οι μελλοντικοί χρήστες καθώς και οι εγκαταστάσεις εξυπηρέτησής του.

Απαραίτητη θεωρήθηκε η κατανόηση και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής ενδιαφέροντος, του τοπικού κλίματος, του χαρακτήρα του περιβάλλοντος, της ενδημικής βλάστησης και της γεωλογίας του εδάφους. Με βάση αυτή την προσέγγιση έγινε η διαμόρφωση των βασικών προτάσεων για το σχεδιασμό της φύτευσης.

Τέλος πραγματοποιήθηκε εκτενής ανάλυση στις τοπικές ιδιαιτερότητες με παρουσίαση αυτοφυών ειδών που πλέον διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην κηποτεχνία και την κατασκευή μεσογειακών κήπων ενώ συμπερασματικά, αναπτύσσονται τα οφέλη που επιφέρει μια τέτοια οπτική.

ABSTRACT

This thesis is aiming to the landscaping design of the public use areas of a private settlement as defined by the approved urban chart. The settlement is owned by the Association of Bank Clerks and it's located at the area of Chones, Rethymno.

The purpose of this study is to analyze all the factors that contribute to the selection of a set of interventions for the landscaping of the public areas of the settlement. The creative part consisting of the capture of ideas, the aesthetic and functional approach, along with the plant species that are adjusted to the particular characteristics of the area, are developed extensively as they form the main subject of the study.

The settlement as an entity to be installed in the natural environment, initially requires an approximation as an ecosystem whose components are the planted surfaces, the style of the wider area, the prospective users and finally its servicing facilities.

Comprehending and analyzing the current situation of the region of interest, the local climate and the environment, the endemic vegetation and soil geology, were considered essentials. Based on this approach a basic proposal for the planting design was formatted.

Finally, an extensive analysis is carried out on the local particularities. A presentation of native species that play key role in Mediterranean garden construction is made, and conclusively the benefits that brings such a perspective are developed.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ : ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ	9
------------------------------------	---

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ	11
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ	16
2.1 ΑΡΧΑΙΟΙ ΧΡΟΝΟΙ	17
2.2 ΜΕΣΑΙΩΝΑΣ	19
2.3 ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ	20
2.3.1 ΟΙ ΑΣΥΜΕΤΡΟΙ Ή ΝΑΤΟΥΡΑΛΙΣΤΙΚΟΙ ΚΗΠΟΙ ΤΗΣ ΑΓΓΛΙΑΣ	22
2.4 ΟΙ ΚΗΠΟΙ ΤΗΣ ΑΠΩ ΑΝΑΤΟΛΗΣ	23
2.5 Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΤΡΟΠΙΑΣ	25

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	27
--	----

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ : Η ΚΡΗΤΗ ΚΑΙ ΤΟ ΡΕΘΥΜΝΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ	29
1.1 Η ΚΡΗΤΗ ΣΤΗ ΝΕΟΛΙΘΙΚΗ ΕΠΟΧΗ	29
1.2 Η ΚΡΗΤΗ ΣΤΗ ΜΙΝΩΙΚΗ ΕΠΟΧΗ	29
1.3 ΜΕΤΑΜΙΝΩΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	31
1.4 ΡΩΜΑΪΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	32
1.5 ΠΡΩΤΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	32
1.6 ΑΡΑΒΙΚΗ ΚΑΤΟΧΗ	33
1.7 ΔΕΥΤΕΡΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	33
1.8 ΒΕΝΕΤΟΚΡΑΤΙΑ	34
1.9 ΤΟΥΡΚΙΚΗ ΚΑΤΟΧΗ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ	35
1.10 ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ ΚΑΙ ΕΝΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	37
1.11 ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ - ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΚΑΤΟΧΗ	38

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ	39
----------------------------	----

2.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΚΡΗΤΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	39
2.2 ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ	40
2. 3 ΕΝΔΗΜΙΚΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΦΥΗ ΦΥΤΑ	42
2.3.1 ΑΥΤΟΦΥΗ ΦΥΤΑ	42
2.3.2 ΕΝΔΗΜΙΚΑ ΦΥΤΑ	42
2.4 ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΑΥΤΟΦΥΗ ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ	44
2.5 ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	67
2.6 ΤΑ ΑΥΤΟΦΥΗ ΦΥΤΑ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΗΣ	68
2.6.1 ΆΝΟΙΞΗ	68
2.6.2 ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ	81
2.6.3 ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ	87
2.6.4 ΧΕΙΜΩΝΑΣ	90
<u>ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ : Ο ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΟΎΠΑΛΛΗΛΩΝ ΝΟΜΟΥ</u>	
<u>ΡΕΘΥΜΝΟΥ-ΑΝΑΛΥΣΗ</u>	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	95
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΤΡΑΠΕΖΟΎΠΑΛΛΗΛΩΝ ΝΟΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	103
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	104
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	105
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	107
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ	108
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	
ΕΔΑΦΟΣ	108
7.1 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	108
7.2 ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	109
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	109

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ:ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΩΝ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΩΝ ΚΗΠΩΝ	112
---	-----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟΥ ΚΗΠΟΥ	114
2.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΖΟΥΝ ΕΝΑ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΚΗΠΟ	115
2.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΦΥΤΩΝ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΕΝΑ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΚΗΠΟ	116
2.2.1 ΕΙΔΗ ΔΕΝΔΡΩΝ	116
2.2.2 ΘΑΜΝΟΙ	116
2.2.3 ΦΥΤΑ ΜΕ ΓΚΡΙΖΩΠΟ ΦΥΛΛΩΜΑ ΚΑΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ	117
2.2.4 ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ ΦΥΤΑ	117
2.2.5 ΦΥΤΑ ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΨΗΣ	117
2.2.6 ΕΝΔΗΜΙΚΑ ΦΥΤΑ	117
2.2.7 ΒΡΑΧΟΚΗΠΟΣ	118
2.3 Η ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΕΝΟΣ ΚΗΠΟΥ	118
2.3.1 ΑΡΔΕΥΣΗ	118
2.3.2 ΛΙΠΑΝΣΗ	119
2.3.3 ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	119
2.3.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	119
2.3.5 ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	121
2.3.6 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	122

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΦΥΤΕΥΣΗ	122
3.1 ΔΕΝΔΡΑ	123
3.2 ΔΕΝΔΡΑ ΟΠΩΡΩΝΑ	127
3.3 ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΟΙ ΘΑΜΝΟΙ	129
3.4 ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΘΑΜΝΟΙ	138
3.5 ΦΥΤΑ ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΨΗΣ	143
3.6 ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ ΦΥΤΑ	144

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	145
4.1 ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	145
4.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟΥ	149

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΑΡΚΟ	150
5.1 ΠΡΟΑΥΛΙΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ	151
5.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ ΧΩΡΟΥ	152
5.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ	153
5.3.1 ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ	154
5.3.2 ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ	156
5.3.3 ΒΟΤΑΝΙΚΟΣ ΠΕΡΙΠΑΤΟΣ	157
5.3.4 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΣΤΟ ΠΑΡΚΟ	159
5.3.5 ΦΩΤΙΣΜΟΣ	159
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	162

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ

"It is only in our era where the overall attitude of the landscape has emerged as a social necessity. We promote a landscape-art on a scale that was never before conceived in history. It is now justice for Landscape Architecture to be considered the mother of all arts".

Sir Geoffrey Jellicoe*

Με τα λόγια αυτά ο γνωστός Άγγλος Αρχιτέκτονας Τοπίου, Sir Geoffrey Jellicoe, δε δηλώνει τίποτα παραπάνω από την εξαιρετική σημασία που έχει στις μέρες μας η σωστή και δίκαιη αντιμετώπιση του Τοπίου, σε τέτοιο βαθμό μάλιστα ώστε να ξεφεύγει από την αναγκαιότητα του να γίνεται κατ' αυτόν τον τρόπο, και να περνάει πλέον στη σφαίρα της τέχνης. Να θεωρείται, όπως ο ίδιος λέει, η μητέρα όλων των τεχνών.

Παρόλα αυτά όμως η Αρχιτεκτονική του Τοπίου είναι, δυστυχώς, σήμερα σχεδόν άγνωστη στην Ελλάδα αλλά και σε πολλές ακόμα χώρες του εξωτερικού, εξαιτίας της ασάφειας και της σύγχυσης που προκαλεί το ευρύ επιστημονικό της πεδίο για αυτόν τον λόγο κρίνεται σκόπιμο να ορίσουμε, τι είναι η Αρχιτεκτονική Τοπίου.

Αρχιτεκτονική Τοπίου είναι η τέχνη και η επιστήμη η οποία αξιολογώντας και αναλύοντας φυσικούς, οικολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες, ασχολείται με τον προγραμματισμό και την ορθολογιστική σχεδίαση εξωτερικών χώρων κάθε μεγέθους και συνδυάζει ταυτόχρονα την λειτουργικότητα και την αισθητική για την καλύτερη χρησιμοποίηση τους από τον άνθρωπο.

Ο γιγαντισμός των πόλεων, η αλόγιστη χρήση της γης και η ξέφρενη οικοδομική ανάπτυξη, απομακρύνουν τον άνθρωπο από την φύση, από την οποία ο ίδιος προέρχεται και τον παγιδεύουν ολοένα και περισσότερο σε ένα μη φιλικό περιβάλλον. Η Αρχιτεκτονική Τοπίου σαν τέχνη και σαν επιστήμη έρχεται να προσφέρει ευκαιρίες αποκατάστασης της σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον.

Η βασική αρμοδιότητα και η ευθύνη της Αρχιτεκτονικής Τοπίου είναι η διαμόρφωση, η αποκατάσταση και η ανάπλαση οποιουδήποτε χώρου πρασίνου. Πιο ειδικά οι τομείς πάνω στους οποίους εργάζεται ο αρχιτέκτονας τοπίου διακρίνονται σε :

1. Έργα μικρής κλίμακας, όπως οι κήποι κατοικιών, σχολείων, ευαγών ιδρυμάτων, παιδικές χαρές, πεζόδρομοι, χώροι στάθμευσης οχημάτων, πάρκα πόλεων και πλατείες, αξιοποίηση μνημείων και αρχαιολογικών χώρων.
2. Έργα μεγάλης κλίμακας όπως μεγάλες τουριστικές μονάδες, διεθνείς εκθέσεις, πανεπιστημιούπολεις, οικισμοί πόλεων και προαστίων, σχέδια αξιοποίησης ακτών, λιμνών ή ποταμών, εθνικοί δρυμοί, οικολογικές μελέτες, χωροταξικές μελέτες ανάπτυξης μεγάλων περιοχών.
3. Εργασίες με μεγαλύτερη θεωρητική αξία, που περιλαμβάνουν εφαρμογή ηλεκτρονικών υπολογιστών στην ανάλυση των δεδομένων μιας περιοχής, ανάπτυξη νέων μεθόδων σχεδίασης βασισμένων σε νέα φυσικά και κοινωνικά στοιχεία, ανάπτυξη προγραμμάτων συνεργασίας Αρχιτεκτονικής Τοπίου και άλλων επιστημών, νέα εκπαιδευτικά πανεπιστημιακά προγράμματα.

Στόχος της Αρχιτεκτονικής Τοπίου είναι όχι μόνο η αισθητική και λειτουργική απόλαυση του περιβάλλοντος από τον άνθρωπο αλλά και η προστασία του. Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί η αναγκαιότητα της δημιουργίας ενός φιλικού, φιλόξενου, όμορφου αισθητικά αλλά και πρακτικά χώρου πρασίνου, ο οποίος με τον δικό του μοναδικό τρόπο να μπορεί να προσφέρει, εκτός από την όμορφη εικόνα, ηρεμία, γαλήνη και ευδιαθεσία.

Επομένως τελικός σκοπός της Αρχιτεκτονικής Τοπίου είναι η διατήρηση των άριστων σχέσεων μεταξύ του ανθρώπου και του περιβάλλοντος. Για αυτόν τον λόγο κάθε έργο αρχιτεκτονικής τοπίου, οποιαδήποτε κι αν είναι η κλίμακα αυτού, έγκειται στην διατήρηση ενός μικρόκοσμου και οποιαδήποτε επέμβαση γίνεται στο φυσικό τοπίο, θα πρέπει να ακολουθεί τις βασικές οικολογικές αρχές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ

Ο αρχιτέκτονας τοπίου χρησιμοποιεί μια ποικιλία φυσικών στοιχείων για να μπορέσει να επιτύχει το σκοπό του, δηλαδή να δημιουργήσει και να οργανώσει τους εξωτερικούς χώρους που θα χρησιμοποιήσουν και θα απολαύσουν οι άνθρωποι. Τα κυριότερα από τα στοιχεία αυτά είναι η τοπογραφία, τα φυτικά υλικά και το νερό.

Η τοπογραφία έχει μεγάλη σημασία για την Αρχιτεκτονική του τοπίου, εξαιτίας της άμεσης σχέσης της με τόσα πολλά άλλα στοιχεία και όψεις του εξωτερικού περιβάλλοντος. Η τοπογραφία, εκτός των άλλων, επηρεάζει τον αισθητικό χαρακτήρα μιας περιοχής, τον καθορισμό του χώρου, τη θέα, την αποστράγγιση, το μικροκλίμα, τη χρήση της γης και την οργάνωση των λειτουργιών σε ένα ορισμένο σημείο

Η τοπογραφία επηρεάζει επίσης το ρόλο και τη σημασία των άλλων φυσικών στοιχείων στο τοπίο, συμπεριλαμβανομένων και του φυτικού υλικού, του νερού και των κτιρίων. Όλα αυτά τα φυσικά στοιχεία σε συνδυασμό με άλλα πρόσθετα που χρησιμοποιούνται μέσα στο τοπίο, πρέπει να μοιάζουν ότι ξεκουράζονται επάνω στη επιφάνεια του εδάφους και ότι σχετίζονται με αυτήν.

Κατά συνέπεια μια αλλαγή στην τοπογραφία σε ένα συγκεκριμένο σημείο σημαίνει ταυτόχρονα αλλαγή στην εμφάνιση και πολλές φορές στη λειτουργία των άλλων φυσικών στοιχείων που υπάρχουν στο ίδιο σημείο. Το σχήμα, η κλίση και ο προσανατολισμός της επιφάνειας του εδάφους, επηρεάζουν ότι βρίσκεται πάνω ή κάτω από αυτό.

Ενώ η τοπογραφία βρίσκεται σε άμεση σχέση με τα άλλα φυσικά στοιχεία, δεν είναι αναγκαστικά και το πιο σημαντικό από όλα τα άλλα. Αυτό εξαρτάται πολύ από τη συγκεκριμένη κάθε φορά κατάσταση και από τον τρόπο με τον οποίο κρίνουμε τα πράγματα.

Το φυτικό υλικό είναι ένα άλλο πολύ σημαντικό φυσικό στοιχείο στο σχεδιασμό και στην οργάνωση του εξωτερικού χώρου. Πέρα από το να εξυπηρετεί αναγκαίους πρακτικούς ρόλους σαν κατασκευαστικό στοιχείο σε ένα σχέδιο, το φυτικό υλικό προσδίδει μια αίσθηση ζωντάνιας και ομορφιάς στο περιβάλλον .

Παρά τις πολλαπλές δυνατότητες χρησιμοποίησης των φυτών, πολλοί απλοί άνθρωποι αλλά και επαγγελματίες σχεδιαστές θεωρούν τα φυτά αποκλειστικά σαν διακόσμηση. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, τα φυτά συχνά να τοποθετούνται σε ένα σχέδιο διαμόρφωσης εξωτερικού χώρου σαν ένα τελικό βήμα στην ολοκλήρωση του σχεδίου. Ο τρόπος αυτός αντιμετώπισης του φυτικού υλικού, όσον αφορά τη χρησιμοποίηση του σε ένα σχέδιο, έχει επηρεάσει και τη δημόσια αποδοχή και αναγνώριση του επαγγέλματος του αρχιτέκτονα τοπίου .

Πολλοί άνθρωποι θεωρούν την αρχιτεκτονική τοπίου σαν σχεδιασμό βασικά του εξωτερικού χώρου με φυτικά υλικά για διακόσμηση. Αποτέλεσμα αυτής της θέσης είναι η αντίληψη ότι το να σχεδιάζει κάποιος έναν εξωτερικό χώρο περιορίζεται στη διαδικασία τοποθέτησης φυτών στο χώρο κατά έναν ωραίο οπτικά τρόπο. Έτσι έχει παρερμηνευτεί τόσο ο ρόλος του αρχιτέκτονα τοπίου, όσο και ο ρόλος των φυτών στη διαμόρφωση των εξωτερικών χώρων .

Τα φυτικά υλικά, πέρα από το ότι αποτελούν ένα σημαντικό σχεδιαστικό στοιχείο, θεωρούνται σαν ένα από τα πολλά και κύρια εργαλεία στη διάθεση του αρχιτέκτονα τοπίου, για να ικανοποιήσει τους σκοπούς ενός σχεδίου .Δεν είναι απλώς διακοσμητικά στοιχεία, αλλά έχουν και άλλες ισαξίες και μερικές φορές σημαντικότερες λειτουργίες στο σχέδιο της αρχιτεκτονικής τοπίου. Ένας αρχιτέκτονας τοπίου πρέπει να έχει μια λεπτότερη γνώση των λειτουργικών δυνατοτήτων των φυτών και μια ευαίσθητη, δεξιολογική ικανότητα να χρησιμοποιεί αυτά τα μέσα σε ένα δεδομένο σχέδιο. Αυτό περιλαμβάνει μια αντίληψη των σχεδιαστικών χαρακτηριστικών τους, όπως είναι το μέγεθος, το σχήμα, το χρώμα, η ύψη και η γνώση των προϋποθέσεων ανάπτυξης των φυτών, καθώς και των απαιτήσεών τους.

Τα φυτικά υλικά παρουσιάζουν έναν αριθμό χαρακτηριστικών που τα τοποθετεί ξεχωριστά από τα άλλα σχεδιαστικά στοιχεία της αρχιτεκτονικής τοπίου. Ίσως το πιο σημαντικό από αυτά είναι ότι τα φυτά είναι ζώντα, εξελίξιμα στοιχεία. Ένας αριθμός από άλλες μοναδικές ιδιότητες απορρέουν από αυτό. Πρώτα από όλα, τα φυτά είναι δυναμικά στοιχεία που συνεχώς αλλάζουν χρώμα, υφή, εμφάνιση και γενικό χαρακτήρα, ανάλογα με τις εποχές και την ανάπτυξη τους, με κύριο παράδειγμα τα φυλλοβόλα φυτά. Επίσης απαιτούν ένα συγκεκριμένο σύνολο περιβαλλοντικών συνθηκών για την επιβίωση τους και την σωστή τους ανάπτυξη.

Ακόμη, επειδή τα φυτά είναι ζώντες οργανισμοί συχνά δείχνουμε ιδιαίτερη φροντίδα για αυτά πέρα από το πρακτικό ενδιαφέρον. Ένα άλλο χαρακτηριστικό των φυτικών υλικών είναι ότι παρέχουν ένα αίσθημα φυσικότητας μέσα στο περιβάλλον, ειδικά σε αστικές περιοχές, όπου τα φυτά προσφέρουν οπτική αναζωογόνηση μέσα στην σκληρότητα των κατασκευών.

Η χρήση των φυτών στην αρχιτεκτονική τοπίου προσδιορίζεται σε αισθητική και λειτουργική. Μέσα σε ένα σχέδιο τα δύο αυτά στοιχεία πρέπει να βρίσκονται σε ισορροπία, εξυπηρετώντας τους σκοπούς της αρχιτεκτονικής τοπίου. Ένας χώρος πρέπει να είναι ταυτόχρονα αισθητικά όμορφος και λειτουργικός. Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των φυτών παρέχουν:

1. Οπτικό έλεγχο του περιβάλλοντος. Τα φυτά μπορούν να περιορίσουν την άμεση ακτινοβολία και την αντανάκλαση, να δημιουργήσουν την αίσθηση του υπαίθριου χώρου σχηματίζοντας οροφές, δάπεδα ή τοίχους, να απομονώσουν ή να αποκρύψουν κάποιον ιδιωτικού χαρακτήρα χώρο ή κάποια δυσάρεστη θέα αντίστοιχα και να εστιάσουν το οπτικό πεδίο του παρατηρητή σε κάποιο συγκεκριμένο σημείο του τοπίου .
2. Έλεγχο κινήσεων μέσα στον χώρο. Αν και ο άμεσος έλεγχος της κίνησης δεν είναι τις περισσότερες φορές εφικτός, μεγαλύτερη σημασία έχει η ψυχολογική επίδραση ενός φυτικού φράκτη σε έναν περιπατητή , όσον αφορά την επιτρεπτή ή όχι κίνηση προς μια κατεύθυνση.
3. Έλεγχο του κλίματος. Οι κλιματικές συνθήκες που μπορούν να επηρεάσουν τη διάθεση του ανθρώπου, όπως η θερμοκρασία, η ηλιακή ακτινοβολία, οι άνεμοι, η βροχόπτωση και η υγρασία είναι δυνατόν να τεθούν υπό έλεγχο ή να μεταβληθούν, με την κατάλληλη χρησιμοποίηση του φυτικού υλικού. Ταυτόχρονα, μπορεί να περιοριστεί και ο θόρυβος σε έναν χώρο, ελέγχοντας με τα φυτά την ένταση, τη συχνότητα και την κατεύθυνση αυτού. Επιπλέον τα φυτά καθαρίζουν την ατμόσφαιρα από ορισμένα βλαβερά αέρια και στερεές μολυσματικές ουσίες, λειτουργώντας σαν φίλτρα, ενώ ταυτόχρονα την εμπλουτίζουν με οξυγόνο.
4. Έλεγχο διάβρωσης του εδάφους. Με την ανάπτυξη του ριζικού συστήματος μέσα στο έδαφος, δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για την μείωση των διαβρωτικών επιδράσεων της βροχής σε αυτό.

5. Συντήρηση της πανίδας. Τα φυτά αποτελούν φυσικό καταφύγιο πολλών πουλιών και μικρών ζώων. Η ύπαρξη των φυτών μέσα σε ένα αστικό περιβάλλον παρέχει στους παραπάνω οργανισμούς την δυνατότητα δημιουργίας της φωλιάς τους, εύρεσης καταφύγιου καθώς και εύρεσης της τροφής τους, έτσι ώστε να μην είναι αναγκασμένοι να φύγουν αλλού και στερηθεί ο άνθρωπος της πόλης την τόσο ευχάριστη παρουσία αυτών μέσα στο περιβάλλον του. Από αισθητική άποψη τα φυτά ικανοποιούν την ανάγκη του ανθρώπου να περιβάλλεται από πράγματα αρμονικά και όμορφα. Η τόσο μεγάλη ποικιλία χρωμάτων, υφών, σχημάτων που παρουσιάζουν, προκαλεί μια αισθητική απόλαυση τόσο οπτική όσο και οσφρητική και ακουστική. Πολλές φορές, συμβαίνει το ίδιο όταν τα φυτά συνδυάζονται κατάλληλα με στοιχεία του περιβάλλοντος χώρου, αναδεικνύοντας έτσι τις ελκυστικές πλευρές των τελευταίων. Συνεπώς το φυτικό υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί στους εξωτερικούς χώρους και να συνδέσει αρμονικά μια κτιριακή κατασκευή με το περιβάλλον τοπίο, να ενοποιήσει και να συνδυάσει ένα κατά τα άλλα ασύνδετο και ανομοιόμορφο περιβάλλον, να δώσει έμφαση σε ορισμένα σημεία και περιοχές του τοπίου, να πλαισιώσει επιθυμητές θέες και να μειώσει τη σκληρότητα ορισμένων αρχιτεκτονικών στοιχείων.

Τα φυτά δεν είναι μόνο διακοσμητικά στοιχεία. Οι αισθητικές λειτουργίες τους προσδίδουν δυνατότητες χρησιμοποίησής τους σαν στοιχεία συμπληρωματικά ενός σχεδίου, ενοποιητικά μεταξύ διαφορετικών στοιχείων του περιβάλλοντος, εμφατικά ορισμένων σημείων του τοπίου, γνωστοποιητικά της σημασίας ή της θέσης ενός χώρου ή ενός αντικειμένου στο περιβάλλον, απαλυντικά σκληρών και βάρβαρων αρχιτεκτονικών σχημάτων και μορφών, πλαισίωσης ορισμένων τοπίων που προσφέρονται σαν θέα.

Τα κτίρια είναι το τρίτο κύριο φυσικό στοιχείο του εξωτερικού περιβάλλοντος, μετά την τοπογραφία και το φυτικό υλικό. Αυτά δημιουργούν και καθορίζουν τους εξωτερικούς χώρους, επηρεάζουν τη θέα, τροποποιούν το μικροκλίμα και προσδιορίζουν τη λειτουργική οργάνωση του τοπίου.

Κι ας μην ξεχνάμε ότι κάθε κτίριο έχει μια δική του εξωτερική λειτουργικότητα και ότι τα κτίρια και οι περιβάλλοντες χώροι αποτελούν την κύρια περιοχή όπου εκδηλώνονται οι ανθρώπινες δραστηριότητες.

Αν και ο αρχιτέκτονας ασχολείται με τον σχεδιασμό του κτιρίου και των εσωτερικών του χώρων, αρμοδιότητα του αρχιτέκτονα τοπίου είναι να βοηθήσει στην κατάλληλη τοποθέτηση του κτιρίου μέσα στον χώρο και στον σχεδιασμό των εξωτερικών χώρων που θα το περιβάλλουν.

Άλλο ένα φυσικό στοιχείο που χρησιμοποιούν οι αρχιτέκτονες τοπίου για τον σχεδιασμό και την οργάνωση του εξωτερικού χώρου είναι το νερό. Το νερό είναι ένα πολύ μεταβλητό σχεδιαστικό στοιχείο και μπορεί να πάρει διάφορες μορφές, όπως είναι μια επίπεδη, ήρεμη λίμνη, ένας μικρός καταρράκτης ή κάποιος πίδακας νερού. Η χρήση του νερού μέσα στο τοπίο μπορεί να είναι αισθητική ή και λειτουργική όπως είναι για παράδειγμα η χρησιμοποίηση του για ψύξη του αέρα, για κάλυψη δυσάρεστων ήχων και θορύβων, για άρδευση του εδάφους, για διασκέδαση και ψυχαγωγία.

Το νερό έχει μοναδικές, ξεχωριστές ιδιότητες σε σύγκριση με τα άλλα στοιχεία που έχουν ήδη αναφερθεί. Ασκήι μια μαγνητική επίδραση επάνω στους ανθρώπους από τους οποίους ελάχιστοι είναι αυτοί που θα το αγνοήσουν ή δεν θα αντιδράσουν στην παρουσία του μέσα στο περιβάλλον.

Το νερό είναι αναγκαίο για την επιβίωση του ανθρώπου αφού αποτελεί κύριο συστατικό της ζωής. Πέρα από αυτό όμως, η θέα του, ο ήχος του και οι ψυχαγωγικές του χρήσεις δελεάζουν συναισθηματικά τους ανθρώπους. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ασκήι μια ειδική οπτική επίδραση που μαγνητίζει τον άνθρωπο, πράγμα που αυξάνεται διαχρονικά από την επιδίωξη του τελευταίου να ζει κοντά σε κάποιο όγκο νερού. Επιπλέον, ο άνθρωπος παρουσιάζει μια εσωτερική, δυνατή και έμφυτη τάση αλληλεπίδρασης με το νερό, μια έντονη επιθυμία να το ακουμπήσει, να νιώσει το νερό ή να βυθιστεί μέσα σε αυτό. Το νερό επιδρά και επάνω στην ψυχολογική κατάσταση και διάθεση του ανθρώπου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

Η Αρχιτεκτονική Τοπίου, πέρα από το χαρακτήρα της επιστήμης που έχει, είναι και μια τέχνη η οποία μάλιστα υπήρχε από πολλούς αιώνες. Η μελέτη της εξέλιξης της μέσα στο χρόνο δεν είναι παρά η μελέτη της εξέλιξης των σχέσεων του ανθρώπου με το περιβάλλον του και αποτελεί τον καλύτερο ίσως οδηγό για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που εμφανίζει αυτή η σχέση σήμερα ή που θα εμφανίσει στο μέλλον.

Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει αυτή η μελέτη μπορούν να συνοψιστούν στα ακόλουθα :

- Δείχνει πως επηρεάστηκε ο πρωτόγονος και προϊστορικός άνθρωπος από το φυσικό περιβάλλον, σε σημείο να αναγκαστεί να προστατευτεί από αυτό λαμβάνοντας μέτρα που αποτέλεσαν τις πρώτες βάσεις εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων.
- Παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο η ανάπτυξη του ανθρώπινου πολιτισμού, οδήγησε σε αυξανόμενες πιέσεις προς το φυσικό περιβάλλον.
- Αναλύει την επίδραση της Αρχιτεκτονικής του Τοπίου, δηλαδή του φυσικού περιβάλλοντος και της εκμετάλλευσης αυτού, πάνω στην εξέλιξη της ανθρώπινης ιστορίας.
- Αποτελεί το καλύτερο μέσο για την ανάλυση και σύγκριση των διάφορων εποχών και των αντίστοιχων προβλημάτων που παρουσιάστηκαν κατά την χρησιμοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να διασαφηνίσουμε τους όρους "κηποτεχνία" και "Αρχιτεκτονική Τοπίου". Η κηποτεχνία έχει περιορισμένες δυνατότητες και ασχολείται με την διαμόρφωση κυρίως ιδιωτικών χώρων ή μεγάλων εκτάσεων, με τη χρησιμοποίηση ως επί το πλείστον φυτικού υλικού.

Αντικείμενο της Αρχιτεκτονικής του Τοπίου είναι το τοπίο, μια έκταση δηλαδή περισσότερο ανοιχτή και ελεύθερη, πιο προσιτή στην δημόσια χρήση και θέα. Κατά συνέπεια προσφέρεται ένα ευρύτερο πεδίο εφαρμογών και δυνατοτήτων όπου ο αρχιτέκτονας τοπίου χρησιμοποιεί εκτός από το φυτικό υλικό και δομικά υλικά, εναρμονίζοντας τα με το φυσικό περιβάλλον.

2.1 ΑΡΧΑΙΟΙ ΧΡΟΝΟΙ

Στην τρίτη χιλιετηρίδα π.Χ. στη Μεσοποταμία τοποθετείται χρονικά το πρώτο δείγμα τεχνητού τοπίου, όταν οι Σουμέριοι κατασκεύαζαν τα "Ζιγκουράτ", ναούς δηλαδή κτισμένους πάνω σε τεχνητούς λόφους. Οι καλλιέργειες σιτηρών στους πρόποδες των λόφων παρείχαν τροφή στους ιερείς του ναού, ενώ οι πλαγιές καλύπτονταν από δέντρα.

Οι πρώτοι ολοκληρωμένοι κήποι εμφανίζονται γύρω στο 2200 π.Χ. στον πολιτισμό της Αιγύπτου, ο οποίος στηρίχτηκε σε νόμους των Σουμέριων. Οι Αιγύπτιοι στην αρχή χρησιμοποίησαν φαρμακευτικά φυτά που ήταν ταυτόχρονα και καλλωπιστικά. Σε κάθε ναό καλλιεργούσαν τα ιερά δέντρα ή Δέντρα Ζωής (συκιές, φοινικιές, ροδιές, λεμονιές, μπανανιές, ακακίες) τόσο για τους καρπούς τους όσο και για καλλωπισμό. Κατασκευές πρόδρομοι της πέργκολας στήριζαν τις κληματαριές για την δημιουργία σκιάς.

Αργότερα εμφανίζονται και οι πρωτόγονες μορφές των γαλλικών παρτεριών με ανθοφόρα φυτά φυτεμένα σε συμμετρικά σχήματα, ενώ την ίδια εποχή χρησιμοποιούνται και τα πρώτα φυτοδοχεία.

Οι περίφημοι κρεμαστοί κήποι της Βαβυλώνας, δημιουργήθηκαν το 600 π.Χ. περίπου. Κατασκευάστηκαν επάνω σε έναν τεχνητό λόφο, σε μορφή πυραμίδας με τετράγωνη ή ορθογώνια βάση και διαστάσεις πλευρών από 120 έως και 420 μέτρα. Σκαλοπάτια στη βάση σχημάτιζαν μεγάλες αναβαθμίδες, που στηρίχτηκαν με αψίδες δημιουργώντας έτσι κάθε μια ένα δροσερό διάδρομο ή σειρά δωματίων. Σε κάθε αναβαθμίδα φυτεύτηκαν δέντρα, θάμνοι και άνθη δίνοντας στην όλη κατασκευή τη μορφή ενός τεράστιου πράσινου βουνού.

Οι Βαβυλώνιοι κατασκεύασαν και τα πρώτα ανάλογα των σημερινών "roof gardens", με την καλλιέργεια μεγάλου μεγέθους φυτών πάνω σε δωμάτια.

Οι Αρχαίοι Έλληνες προτίμησαν να ασχοληθούν με τις τέχνες, τα γράμματα και την φιλοσοφία. Για τον λόγο αυτό η προσφορά τους στην Κηποτεχνία και την Αρχιτεκτονική του Τοπίου φαίνεται να είναι πολύ μικρή.

Ο Όμηρος περιγράφει τους κήπους του Λαέρτη και του Αλκίνοου να αποτελούνται από οπωρώνες, λαχανόκηπους και αμπέλια. Μετά το 600 π.Χ. αρχίζουν να κατασκευάζονται οι πρώτοι ανθόκηποι, που αποτέλεσαν τους προδρόμους των κατοπινών ρωμαϊκών περιστυλίων.

Την εποχή του Περικλή δημιουργήθηκαν οι πρώτοι δημόσιοι κήποι (τα αντίστοιχα σημερινά πάρκα), πολλοί από τους οποίους έγιναν σημεία συνάντησης των φιλοσόφων και των μαθητών τους. Το γεγονός ότι κάθε θεός είχε ένα δέντρο αφιερωμένο σε αυτόν αποδεικνύει τη στενή σχέση της Βοτανικής και της Κηποτεχνίας με τη θρησκευτική λατρεία. Οι Αρχαίοι Έλληνες συνέβαλαν αναμφισβήτητα στην επιστήμη της Βοτανικής με κύριους αντιπροσώπους τον Αριστοτέλη, τον Ασκληπιό, το Θεόφραστο και τον Διοσκουρίδη.

Η τελευταία περίοδος του Ρωμαϊκού πολιτισμού και τα πρώτα χρόνια της χριστιανικής περιόδου προσδιορίζουν το διάστημα κατά το οποίο η αρχαία τέχνη της κηποτεχνίας έφτασε στο απόγειο της. Φυτεμένες περιοχές υπήρχαν παντού, σε πολλές πόλεις της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας. Άνθη και φυτά στόλιζαν κάθε σπίτι. Οι πρώτοι ελληνικοί κήποι εξελίχθηκαν εδώ σε δημόσια πάρκα, κήπους αυλές και κρεμαστούς σε ασίδες κήπους.

Με την αύξηση του πληθυσμού και τη μετακίνηση προς τα προάστια άρχισαν να χτίζονται επαύλεις που διέθεταν περισσότερο χώρο για κήπους. Οι κήποι αυτοί διαμορφώθηκαν πρώτα μέσα στις αυλές και τα εξελεγμένα ελληνικά περιστύλια. Η σχεδίαση των ανθισμένων πρασιών έδινε το καλύτερο αισθητικά αποτέλεσμα, ενώ χρήσιμα και διακοσμητικά αντικείμενα γέμιζαν το χώρο.

Αυτή την εποχή χρησιμοποιούνται και τα πρώτα θερμοκήπια, για την προστασία κυρίως ευαίσθητων εξωτικών φυτών. Η διακόσμηση με άνθη επίσης διαδίδεται γρήγορα με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν και φυτώρια που προμήθευαν τη Ρώμη με κοπτόμενα άνθη. Τέλος αυτή την περίοδο που εξετάζουμε ξεκινά και η μέθοδος του κλαδέματος των καλλωπιστικών σε διάφορα σχήματα, ανάγκη που πρόέκυψε κυρίως για να καλύψει την έλλειψη πολλών και διαφορετικών ειδών.

2.2 ΜΕΣΑΙΩΝΑΣ

Στην αρχή της μοναστικής περιόδου, δηλαδή γύρω στο 600μ.Χ. στη Βόρεια και Δυτική Ιταλία καθώς και στις χώρες όπου οι μοναχοί έφεραν το χριστιανισμό, επανεμφανίστηκε η κηποτεχνία που είχε σχεδόν εξαφανιστεί μετά την πτώση της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας. Για δύο περίπου αιώνες η κηποτεχνία αναπτύχθηκε μόνο στα μοναστήρια και όταν ο μοναστισμός παρήκμασε, τον ένατο και δέκατο αιώνα, εξαφανίστηκε και πάλι.

Τον ενδέκατο αιώνα επανεμφανίζονται τα μοναστήρια, ύστερα από μια νέα έξαρση του θρησκευτικού ζήλου. Οι κήποι τους διαμορφώνονταν μέσα σε ένα κοινό ανοιχτό χώρο, τετράγωνου σχήματος ή παραλληλόγραμμου, γύρω από τον οποίο υπήρχαν μονάδες ξεχωριστών κελίων μοναχών με έναν κοινό διάδρομο. Στις αυλές αυτές καλλιεργούσαν κυρίως λαχανικά, φαρμακευτικά και αρωματικά φυτά. Λίγα άνθη καλλιεργούνταν για το άρωμα, το χρώμα τους και την χρησιμοποίησή τους στην εκκλησία. Το δέκατο έκτο αιώνα, ο Ερρίκος σταμάτησε τη λειτουργία πολλών μοναστηριών, εμποδίζοντας για μια ακόμα φορά την εξέλιξη της κηποτεχνίας.

Ενώ στη ρωμαϊκή εποχή ο άνθρωπος θεωρούσε τον εαυτό του μέρος της φύσης, την οποία χαιρόταν και απολάμβανε, το Μεσαίωνα κυριεύτηκε από ένα συναίσθημα φόβου προς τα στοιχεία της δυσπιστίας του ανθρώπου προς τον άνθρωπο. Αυτή την αμυντική διάθεση την εκδήλωσε στο φυσικό περιβάλλον κατασκευάζοντας κάστρα και περιφραγμένες κοινωνίες. Μέσα στα κάστρα δημιουργήθηκαν κήποι, χωρίς όμως να αναπτύσσεται σημαντικά η κηποτεχνία.

Στα τέλη του δωδέκατου αιώνα, με την υποχώρηση των πολέμων και των διαμαχών, άρχισαν να δημιουργούνται οι πρώτοι κήποι για απόλαυση και επίδειξη, κυρίως στην Αγγλία.

Στη Γαλλία αναπτύσσεται η *pleasance*, που ήταν ένας μικρός κήπος μέσα στα τείχη και στις πολεμίστρες των κάστρων, που χρησίμευε κυρίως για διασκέδαση των κυριών του πύργου.

Τον Μεσαίωνα οι εξωτερικοί κήποι ήταν προσανατολισμένοι προς τα μέσα, απλοϊκοί, αυθόρμητοι και χωρίς συνειδητή σχεδίαση. Ήταν λειτουργικοί στα πλαίσια των αναγκών των ανθρώπων εκείνης της εποχής και αντικατόπτριζαν απόλυτα το πνεύμα της εποχής.

Έτσι δίνουν την εντύπωση ότι ο άνθρωπος δεν ενδιαφερόταν για την φύση, παρά μόνο για την σωτηρία της ψυχής και το αβέβαιο μέλλον του.

Και ενώ η Ευρώπη προσπαθούσε να βρει τον δρόμο της, χαμένη μέσα στο σκοτάδι του Μεσαίωνα, η Ισπανία υπό την αραβική κυριαρχία είχε να παρουσιάσει υπέροχα δείγματα Αρχιτεκτονικής Τοπίου, όπως η Αλάμπρα και ο κήπος της Generalife της Γρανάδα.

Η Μαυριτανική έκδοση της Ισλαμικής Αρχιτεκτονικής Τοπίου εκφράζει απόλυτα τη βασική αρχή της αγάπης προς την φύση και της αποδοχής των απολαύσεων που προσφέρει η υπαίθρια ζωή. Κάθε σπίτι είχε την δική του αυλή περιφραγμένη αλλά όχι σκεπαστή. Στην διαμόρφωση των εξωτερικών χώρων μεγάλο ρόλο έπαιζε το νερό, τόσο σαν ψυχροποιό στοιχείο αλλά και σαν μέσο της συστηματικής άρδευσης.

2.3 ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ

Η εποχή αυτή χαρακτηρίζεται από το τέλος της απομόνωσης των ανθρώπων στα κάστρα και στους πύργους και τη διάνοιξη νέων οριζόντων για την κατανόηση του φυσικού κόσμου. Οι κήποι πλέον παίρνουν μια πιο ανοιχτή και ελεύθερη μορφή ,ενώ δίνεται για πρώτη φορά έμφαση στην προοπτική του χώρου.

Στην Ιταλία, οι αριστοκρατικές επαύλεις για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες επίδειξης κατασκευάζονταν με τέτοιο τρόπο, ώστε οι κήποι συνήθως ήταν περισσότερο θεαματικοί παρά λειτουργικοί.

Το κυριότερο και πιο εντυπωσιακό στοιχείο των ιταλικών κήπων ήταν τα σκαλοπάτια που με υπέροχους συνδυασμούς συνέδεαν τις δημιουργούμενες αναβαθμίδες μεταξύ τους. Τα φυτά που χρησιμοποιούνταν περισσότερο ήταν το ευώνυμο, τα λιγούστρα, τα κυπαρίσσια και ο κισσός, ενώ ιδιαίτερα διαδεδομένο ήταν το κλάδεμα αυτών σε σχήματα. Τα πιο δημοφιλή δέντρα ήταν τα πεύκα, οι καστανιές και οι δρυς.

Το νερό και τα αγάλματα χρησιμοποιούνταν μέσα σε αυτούς τους κήπους κατά τρόπο θαυμαστό που συχνά όμως έφτανε την υπερβολή, καθώς κάποιοι εξωτερικοί χώροι από τα τόσα αγάλματα και προτομές, έμοιαζαν σαν να ήταν μαυσωλεία. Η Villa d' Este και η Villa Aldobrandini αποτελούν εξάισια παραδείγματα της ευφυέστατης χρησιμοποίησης του υδάτινου στοιχείου μέσα στο τοπίο.

Αν και ιδιαίτερη έμφαση δινόταν στα κατασκευαστικά στοιχεία μέσα στους κήπους της Αναγέννησης, πολλοί κήποι εμφανίζονται να έχουν μια καταπληκτικά μεγάλη ποικιλία φυτών. Ένα ακόμα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της εποχής ήταν η εισαγωγή εξωτικών φυτών και η ανακάλυψη νέων ποικιλιών, που οδήγησε το 1545 στη δημιουργία του πρώτου βοτανικού κήπου της Ευρώπης, στη Παδούα.

Στη Γαλλία, αν και στην αρχή υπήρξε μια επίδραση από τους ιταλικούς κήπους, στη συνέχεια αναπτύχθηκε μια ιδιαίτερη τεχνοτροπία στην κηποτεχνία με κύριο χαρακτηριστικό την επιδίωξη της τελειότητας.

Οι γαλλικοί κήποι εμφανίζονται ιδιαίτερα θεαματικοί, με την δημιουργία κυρίως των "παρτεριών", ανθώνων δηλαδή με μονοπάτια από χαλίκι και χλόη. Στην αρχή οι ανθώνες ήταν ορθογώνιοι αλλά αργότερα απέκτησαν και καμπύλες γραμμές, πάντα στα πλαίσια του γενικού γεωμετρικού σχήματος όμως. Με την κατάλληλη επιλογή των ανθέων επεδίωκαν διαρκή ετήσια άνθηση ενώ άρχισαν να χρησιμοποιούνται και πολλά ξένα φυτά. Ένα από τα βασικά στοιχεία των γαλλικών κήπων είναι το κλάδεμα των φυτών σε σχήματα και ο σχηματισμός πράσινων τοίχων.

Οι γαλλικοί κήποι χαρακτηρίζονται από την απόλυτη τάξη που επικρατεί μέσα σε αυτούς τόσο στη σχεδίαση όσο και στη συμμετρία από την συντήρησή τους. Ο Andre le Notre (1613-1700) ήταν ο σημαντικότερος κηποτεχνής της γαλλικής αναγέννησης και σε αυτόν οφείλονται οι υπέροχοι κήποι των Βερσαλλιών και του Vaux - Le- Vicomte. Δεν ανέπτυξε δική του τεχνοτροπία αλλά προσάρμοσε στα γαλλικά δεδομένα, τις αρχές των παλαιότερων κηποτεχνών.

Η νέα εποχή για την κηποτεχνία άρχισε από την Αγγλία μετά το τέλος του πολέμου των ρόδων, την εποχή των Τυδώρ (1519 - 1558). Οι κήποι στην αρχή έμοιαζαν με τους γαλλικούς και τους ιταλικούς, αλλά διατηρούσαν ακόμα μια ορθογώνια και σχετικά κλειστή μορφή. Τώρα αυξάνει το πλάτος των μονοπατιών και μικραίνει το μέγεθος των παρτεριών, με αποτέλεσμα οι κήποι να εμφανίζονται πιο ανοιχτοί και με μεγαλύτερη άνεση χώρου. Αν και οι πλούσιοι κυρίως ενδιαφέρονταν για την κηποτεχνία, κατά τον δέκατο έβδομο αιώνα παρουσιάζεται ένα μεγάλο ενδιαφέρον για τα φυτά από τα μεσαία και κατώτερα κοινωνικά στρώματα με αποτέλεσμα να δημιουργούν τα γνωστά cottage garden, δηλαδή οι κήποι της αγροικίας.

2.3.1 ΟΙ ΑΣΥΜΜΕΤΡΟΙ Η ΝΑΤΟΥΡΑΛΙΣΤΙΚΟΙ ΚΗΠΟΙ ΤΗΣ ΑΓΓΛΙΑΣ

Το δέκατο όγδοο αιώνα η ακραία επισημότητα των κήπων της αναγέννησης, υπέστη επιθετική κριτική λόγω της ιδιαίτερης έμφασης που δινόταν σε μεγάλου κόστους επιδεικτικά στοιχεία σε βάρος της φυσικής ομορφιάς. Η ποιότητα των συμμετρικών κήπων της εποχής του Le Notre άρχισε να υποβαθμίζεται γιατί ο τρόπος ζωής των ανθρώπων είχε αλλάξει και η συντήρηση αυτών των κήπων ήταν πλέον πολύ δύσκολη. Έτσι άρχισαν να προωθούνται οι νέες νατουραλιστικές μορφές.

Ενδιαφέρον προς αυτή την κατεύθυνση είχε εκδηλωθεί και παλαιότερα αλλά μόνο το 1720 αρχίζουν να εμφανίζονται τα πρώτα δείγματα αυτής της τεχνοτροπίας. Οι πρώτες προσπάθειες εφαρμογής φυσικών σχεδίων στο τοπίο χαρακτηρίστηκαν από πλήρη έλλειψη τάξης, που οδήγησε σε εξεζητημένα αποτελέσματα. Από την εποχή καταστράφηκαν πολλοί υπέροχοι συμμετρικοί κήποι για να αντικατασταθούν από νατουραλιστικούς.

Ο Lancelot Brown (1715-1783) υπήρξε ένας από τους σπουδαιότερους σχεδιαστές, που άλλαξε το αγγλικό τοπίο. Τροποποιούσε την τοπογραφία της περιοχής χαμηλώνοντας λόφους ,επεκτείνοντας πλαγιές, δημιουργώντας λίμνες ή αλλάζοντας την ροή των ρυακιών. Η νατουραλιστική τεχνοτροπία εξελίχθηκε από τον Sir Humphrey Repton (1752-1818). Σε αυτόν οφείλεται η μορφή που πήρε το αγγλικό πάρκο με τους εκτεταμένους χλοοτάπητες, τα λιβάδια, τις συστάδες των δέντρων και τα ασύμμετρα, με ελεύθερες καμπύλες σχήματα. Ο Repton ήταν ο πρώτος που αποκάλεσε τον εαυτό του Κηποτέχνη (Landscape gardener).

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η αγγλική κηποτεχνία επηρεάστηκε από τους ανατολικούς κήπους που εντυπωσίασαν τους ευρωπαίους, στα ταξίδια τους στην Κίνα.

2.4 ΟΙ ΚΗΠΟΙ ΤΗΣ ΑΠΩ ΑΝΑΤΟΛΗΣ

Στην Κίνα και την Ιαπωνία οι συνεχείς αυξήσεις του πληθυσμού περιόρισαν τον διαθέσιμο χώρο, με αποτέλεσμα η τεχνοτροπία της ανατολικής κηποτεχνίας να χαρακτηρίζεται από κήπους μινιατούρες. Η τεχνοτροπία αυτή θα μπορούσε ίσως να μας δώσει σήμερα χρήσιμα στοιχεία για την επίλυση του προβλήματος που σχετίζεται με τον περιορισμό του χώρου, που διατίθεται για πράσινο στις αστικές περιοχές.

Στην Κίνα η κηποτεχνία ήκμασε κυρίως κατά την δυναστεία των Τάνγκ (618-906 μ.Χ.) και αργότερα των Μινγκ (1368-1644). Κήποι υπήρχαν από το 2.600 π.Χ αλλά η πρώτη εμφάνιση της παρκοτεχνίας παρατηρείται με την κατασκευή τεράστιων πάρκων κυνηγίου κατά τις δυναστείες των Χαν (206π.Χ.-201 μ.Χ.).

Η επίδραση της θρησκείας στην διαμόρφωση του κινεζικού τοπίου φαίνεται από το γεγονός ότι η γραφική, φυσική τεχνοτροπία που επικράτησε τελικά πηγάζει από την λατρεία προς το φυσικό τοπίο, που εμπνέει ο Βούδας.

Στους κήπους - μινιατούρες η αναπαράσταση του φυτικού τοπίου γινόταν με τη μεταφορά μιας πέτρας ή μερικών λουλουδιών σε συνδυασμό με νάνα δέντρα που καλλιεργούνταν με διάφορους ειδικούς τρόπους. Κάθε στοιχείο, είτε ήταν θάμνος, δέντρο, βράχος ή βότσαλα αποκτούσε μια ειδική σημασία και συμβολισμό κατά την σμίκρυνση του τοπίου. Στους Κινεζικούς κήπους δεν ενθαρρυνόταν η δραστηριότητα των ανθρώπων μέσα σε αυτούς, αντίθετα, όταν ο επισκέπτης καθόταν ή στεκόταν για να τους θαυμάσει, τότε γίνονταν καλύτερα αντιληπτοί.

Και εδώ η κηποτεχνία ήταν κυρίως προνόμιο της αριστοκρατίας, υπήρχαν ωστόσο και οι κήποι των ναών όπου το κάθε δέντρο μέσα σε αυτούς ήταν ιερό, καθώς και μεγάλα πάρκα. Ο απλός άνθρωπος ασκούσε την κηποτεχνία φυτεύοντας δέντρα στους τάφους συγγενικών του προσώπων, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν νεκροταφεία που αποτελούσαν κηποτεχνικά θαύματα.

Οι πρώτοι κήποι στην Ιαπωνία ήταν έντονα επηρεασμένοι από την κινεζική τεχνοτροπία και χαρακτηρίζονταν συνήθως από μια λίμνη με ένα νησάκι στο κέντρο. Κατά την περίοδο των Μουρομάσι (1333-1573), οι κήποι γίνονται πολυπλοκότεροι και τελειοποιούνται, δημιουργώντας μια ξεχωριστή τεχνοτροπία, που πήγαζε από την αγάπη των Ιαπώνων για την φύση.

Στην Ιαπωνία αναπτύχθηκαν ιδιαίτερα οι ξερικοί ή βραχώδεις κήποι με κύρια στοιχεία δέντρα ή θάμνους. Βασικό χαρακτηριστικό των ιαπωνικών κήπων είναι η λεπτομέρεια, που επεκτείνεται σε κάθε τι που υπάρχει μέσα σε αυτούς. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στα κατασκευαστικά στοιχεία και λιγότερη στα φυσικά υλικά, ενώ τα 4/5 των φυτών που χρησιμοποιούνται είναι αειθαλή, λόγω της διαρκούς αισθητικής τους αξίας που συμβολίζει την αιώνια ζωή.

Γενικά αναπαριστούσαν την ξερή κοίτη ενός ποταμού, όπου το νερό αν και δεν φαινόταν πουθενά, υπήρχε στην φαντασία του παρατηρητή καθώς όλα τα άλλα στοιχεία συνηγορούσαν για την παρουσία του. Χαρακτηριστικό αμίμητο της ιαπωνικής τέχνης αποτελεί η έλλειψη του τελικού αγγίγματος στον κήπο.

Κατά την βουδιστική θρησκεία, ο πιστός με τον πνευματικό του φωτισμό είναι σε θέση να συμπληρώνει μόνος του τον κήπο, ανάλογα με τις δικές του αρετές. Η τεχνική των μπονσαί, η καλλιέργεια δηλαδή φυτών σε μικρά δοχεία με τέτοιον τρόπο ώστε να πάρουν τη μορφή ενός μεγάλου δέντρου, άρχισε να αναπτύσσεται από το 1000 μ.Χ. περίπου και συνεχίζεται έως σήμερα.

Όλες οι προσπάθειες που έγιναν να μεταφερθεί ο ιαπωνικός κήπος στο δυτικό κόσμο ήταν αδέξιες και απέτυχαν και αυτό γιατί οι κήποι αυτοί δημιουργήθηκαν εξ αρχής πάνω σε περισσότερο πνευματικά παρά σε τεχνολογικά πρότυπα. Η ιαπωνική ιδέα για την φύση απομακρύνεται από τους ευρωπαίους και τους αμερικάνους, λόγω των διαφορών που υπάρχουν στην κουλτούρα του κάθε πολιτισμού

2.5 Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΤΡΟΠΙΑΣ

Οι μεγάλες προσπάθειες των πρώτων αποίκων της Αμερικής να εγκατασταθούν στη καινούρια τους πατρίδα και να δημιουργήσουν τις απαιτούμενες συνθήκες διαβίωσης ήταν ο λόγος για τον οποίο κατά την πρώτη αποίκιση δεν αναπτύχθηκε η κηποτεχνία.

Κατά το δέκατο όγδοο αιώνα, στις ανατολικές ακτές εμφανίστηκαν οι πρώτοι κήποι που ήταν είτε συμμετρικοί είτε μερικώς ασύμμετροι. Συνήθως περιείχαν λαχανικά, οπωροφόρα και μερικά καλλωπιστικά φυτά. Την αγγλική κηποτεχνική νοοτροπία ακολούθησαν οι μεγάλοι κήποι των ιδιωτικών κτημάτων, που δημιουργήθηκαν σε ορισμένες αποικίες. Στο νοτιοδυτικό τμήμα της χώρας, κατά μήκος του Ειρηνικού, ήταν εντονότερη η Ισπανική επιρροή. Αυτή την εποχή δημιουργήθηκαν πολλές συλλογές φυτών, που τελικά έγιναν βοτανικοί κήποι, ενώ ιδρύθηκαν και τα πρώτα φυτώρια κυρίως οπωροφόρων δέντρων. Τον δέκατο ένατο αιώνα αρχίζουν να δημιουργούνται πια ωραίοι κήποι και δημόσια πάρκα.

Με την συνεχή πρόοδο των Ηνωμένων Πολιτειών αναπτύσσεται ταυτόχρονα και η κηποτεχνία με την Αρχιτεκτονική του Τοπίου. Αυτό τον αιώνα καθιερώνεται και αρχιτεκτονική τοπίου σαν επιστήμη. Οι νέοι κήποι επηρεάζονται όμως ακόμη από την ευρωπαϊκή τεχνοτροπία και πολλές φορές κατέληγαν να είναι ένα μίγμα επίσημου αναγεννησιακού και νατουραλιστικού αγγλικού κήπου.

Ο Andrew Jackson Downing (1811-1852) οπαδός της αγγλικής σχολής κηποτεχνίας, ήταν ίσως ο πρώτος αμερικάνος επαγγελματίας κηποτεχνής που μελέτησε βαθιά τη φυσική ωραιότητα μιας περιοχής πριν εφαρμόσει τα σχέδια του. Αυτός εισήγαγε την αρχή της κατανόησης των οπτικών ποιότητων της περιοχής, σύμφωνα με την οποία κάθε περιοχή έχει τη δική της μοναδική αισθητική αξία, που το προτεινόμενο σχέδιο έπρεπε να τονίζει και να χρησιμοποιεί παρά να καταστρέφει, αξιοποιώντας έτσι την τοπογραφία, το χαρακτήρα και τη βλάστηση της περιοχής.

Με την ανάπτυξη της κηποτεχνίας άρχισαν να δημιουργούνται νέα φυτώρια καλλωπιστικών φυτών, ενώ δημιουργήθηκαν και πολλοί νέοι βοτανικοί κήποι. Καινούρια είδη και ποικιλίες εισάγονται από την Ευρώπη και την Ασία.

Μεταπηδώντας από τους μικρούς οικιακούς κήπους σε έργα μεγάλης κλίμακας, το 1858 σχεδιάζεται το πρώτο δημόσιο πάρκο, ύστερα από δημόσια απαίτηση για δημιουργία πράσινων χώρων και για την διασκέδαση των εργατικών τάξεων που μέχρι τότε δεν είχαν ελεύθερη πρόσβαση στους δημόσιους χώρους που υπήρχαν. Ήταν το Central Park της Νέας Υόρκης που σχεδιάστηκε από τον Frederich Law Olmsted και τον Calvert Voux. Ο Frederich Law Olmsted (1822-1903) ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε τον όρο "Αρχιτέκτων Τοπίου" και θεωρείται ο πατέρας της αντίστοιχης επιστήμης. Στο Central Park κατόρθωσε να δημιουργήσει ένα περιβάλλον στο οποίο αισθάνεται κανείς ότι βρίσκεται κανείς σε φυσικό τοπίο, ακολουθώντας τις αρχές της αγγλικής νατουραλιστικής τεχνοτροπίας. Ο Olmsted έδινε ιδιαίτερη σημασία στη λειτουργικότητα ενός πάρκου σε συνδυασμό με τις ανάγκες των ανθρώπων που θα το χρησιμοποιούσαν. Η μεγάλη τριάδα των έργων του αποτελείται από τα Prospect Park του Μπρούκλιν της Νέας Υόρκης (1865-1888), Central Park της Νέας Υόρκης και το Frenhlin Park της Βοστώνης (1886).

Το 1889 ιδρύθηκε η Αμερικανική Εταιρεία Αρχιτεκτόνων Τοπίου και το 1898 το Αμερικανικό Ινστιτούτο Διευθυντών Πάρκων. Το ενδιαφέρον του κόσμου για αυτήν την καινούρια επιστήμη διαρκώς αυξανόταν, ενώ αμέτρητα βιβλία και περιοδικά σχετικά με το θέμα εκδόθηκαν εκείνη την εποχή.

Σήμερα στις Ηνωμένες Πολιτείες, οι σχεδιαστικές μορφές που χρησιμοποιούνται φέρουν κάποια ελάχιστα χαρακτηριστικά των κήπων του 18^{ου} και του 19^{ου} αιώνα. Οι καιροί άλλαξαν και η Αμερικανική κοινωνία επηρεάστηκε από τις νέες απαιτήσεις που υπαγορεύει η συνεχώς αναπτυσσόμενη κοινωνία.

Η κτηριακή αρχιτεκτονική της περιοχής, οι περιορισμοί της ίδιας της γης, ακόμα και η επιθυμία του πελάτη, είναι παράγοντες που επηρεάζουν και σήμερα την επιλογή ανάμεσα στην επίσημη ή νατουραλιστική τεχνοτροπία. Και στις δυο εναλλακτικές λύσεις υπάρχει η επίδραση του παρελθόντος, ενώ σε κάθε περίπτωση τίθενται και τα θεμέλια για τις μελλοντικές μορφές που θα δοθούν στο τεχνικό τοπίο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 *ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ*

Η Ελλάδα παρουσιάζει σήμερα μια αυξανόμενη ανάπτυξη σε όλους τους τομείς της εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, γεγονός που κάνει απαραίτητη την επιστήμη της Αρχιτεκτονικής Τοπίου σε οποιαδήποτε επέμβαση γίνεται στη φύση. Η επιστήμη όμως αυτή είναι σχεδόν άγνωστη στην Ελλάδα και τόσο το ευρύ κοινό όσο και οι διάφοροι κρατικοί φορείς δεν γνωρίζουν τη χρησιμότητα και το ευρύ πεδίο εφαρμογής της.

Από άποψη χωροταξικής σχεδίασης και ποιότητας περιβάλλοντος η κατάσταση στην Ελλάδα δεν είναι πολύ ενθαρρυντική. Υπάρχουν πολλά και άμεσα προβλήματα που σχετίζονται με την Αρχιτεκτονική του Τοπίου.

Στα μεγάλα αστικά κέντρα που είχαν καταρχήν σχεδιαστεί για έναν ορισμένο αριθμό κατοίκων παρατηρείται συνεχής συγκέντρωση ανθρώπων δημιουργώντας ανάγκες κατασκευής νέων κατοικιών. Οι δομημένοι χώροι ασφυκτιούν και γίνεται επιτακτική ανάγκη η δημιουργία ανοικτών χώρων πρασίνου που θα λειτουργούν σαν καταλύτες της ρύπανσης και του άγχους, προσφέροντας υπαίθρια αναψυχή στους πολίτες κάθε ηλικίας. Την οργάνωση τέτοιων χώρων αναλαμβάνουν συνήθως αναρμόδιοι, με αποτέλεσμα όπου και όταν δημιουργούνται να μην εξυπηρετούν τελικά τους αντικειμενικούς σκοπούς τους. Υπάρχουν δημόσια αστικά πάρκα, παιδότοποι και χώροι πρασίνου τελείως ανεπαρκείς γιατί κανείς από τους δημιουργούς τους δεν είχε τις βασικές γνώσεις της Αρχιτεκτονικής του Τοπίου.

Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται στην ορθολογιστική οργάνωση των παιδότοπων. Αφού αξιολογηθούν οι ανάγκες των παιδιών, μέσα από την πρωτοτυπία και τη φαντασία του σχεδιασμού, θα δημιουργηθούν δυνατότητες να διοχετεύσουν την ενέργεια που συσσωρεύουν μέσα τους κλεισμένα καθώς είναι στα διαμερίσματα των πολυκατοικιών.

Με τη μεγάλη τουριστική ανάπτυξη που παρατηρήθηκε τις τελευταίες δεκαετίες στη χώρα μας, το ιδιαίτερης ομορφιάς ελληνικό τοπίο, επιβαρύνθηκε τόσο με τη διατάραξη των φυσικών του διαδικασιών, όσο και με την αισθητική του υποβάθμιση. Θα έπρεπε να δημιουργούνται πρότυπα τουριστικών μονάδων όπου τα έργα υποδομής θα φρόντιζαν για την προστασία του περιβάλλοντος καθώς και να διατηρείται το ελληνικό τοπίο, καθορίζοντας και προτείνοντας χώρους υπεύθυνα σχεδιασμένους από ειδικούς επιστήμονες που θα εξυπηρετούν άνετα το μέγιστο βάρος του ελληνικού τουρισμού.

Η Ελλάδα διαθέτει σήμερα ένα οδικό δίκτυο που τουλάχιστον από άποψη πυκνότητας είναι αξιοπρεπές. Κατά την κατασκευή όμως οδικών δικτύων πολλοί τομείς αγνοήθηκαν ή αγνοούνται. Ένας δρόμος σήμερα θα πρέπει να αποδίδει το μέγιστο κοινωνικό κέρδος με το ελάχιστο κοινωνικό κόστος. Για αυτό κατά τη μελέτη χάραξης του οδικού δικτύου, θεωρείται απαραίτητη η συμμετοχή του Αρχιτέκτονα τοπίου προκειμένου να συμβάλει στον καθορισμό της γεωμετρίας του δικτύου, λαμβάνοντας υπόψιν αισθητικά και φυσιογραφικά στοιχεία του τοπίου όπως είναι η θέα, η γεωμορφολογία, η υπάρχουσα βλάστηση, το επιφανειακό νερό και τα ευαίσθητα οικοσυστήματα της περιοχής.

Κατά την όποια προσπάθεια εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, η αρχιτεκτονική τοπίου μπορεί να αποτελέσει τον πυρήνα γύρω από τον οποίο θα συγκεντρωθούν και θα συνεργαστούν όλοι οι ειδικοί επιστήμονες που ασχολούνται με τους φυσικούς πόρους. Χρειάζεται προγραμματισμός και συντονισμός της αξιοποίησης των φυσικών πόρων, γιατί το αντίτιμο της καταστροφής τους θα είναι πολύ ακριβό.

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το φυσικό τοπίο είναι ζωτικά και επίκαιρα. Η Αρχιτεκτονική του τοπίου γεφυρώνει το χάσμα το οποίο υπάρχει ανάμεσα στις μηχανικές και φυσικές επιστήμες, επιδιώκοντας την ορθολογιστική ανάπτυξη του περιβάλλοντος.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΡΗΤΗ - ΡΕΘΥΜΝΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

1.1 Η ΚΡΗΤΗ ΣΤΗ ΝΕΟΛΙΘΙΚΗ ΕΠΟΧΗ

Αρχαιολογικά ευρήματα αποδεικνύουν την παρουσία του ανθρώπου στην Κρήτη πριν τουλάχιστον 8.000 χρόνια (οι περιοχές που εμφανίζονται στο χάρτη). Οι πρώτοι κάτοικοι ζούσαν σε σπηλιές και χρησιμοποιούσαν πέτρινα εργαλεία. Αυτή η Νεολιθική περίοδος διήρκεσε από το 5000 μέχρι το 2600 π.Χ. περίπου. Η θρησκευτική λατρεία αυτής της περιόδου ήταν αφιερωμένη στη θεά της ευφορίας. Σημαντικός αριθμός από πήλινες φιγούρες σωματωδών γυναικών έχει βρεθεί όχι μόνο στην Κρήτη αλλά στην ευρύτερη περιοχή της ανατολικής Μεσογείου.

Οι πρώτοι Κρητικοί ήταν πολύ πρωτόγονοι άνθρωποι που ίσως έφθασαν εδώ από τη Μικρά Ασία ή τη Βόρεια Αφρική και αναπτύχθηκαν πολύ αργά τα επόμενα 3.000 χρόνια, αρχίζοντας να καλλιεργούν με πρωτόγονα μέσα τη γη και μαθαίνοντας να εκτρέφουν ζώα. Η πρωτόγονη αρχικά αγγειοπλαστική εξελίχθηκε με τη χρήση της φωτιάς και σταδιακά έγινε πιο περίτεχνη.

1.2 Η ΚΡΗΤΗ ΣΤΗ ΜΙΝΩΙΚΗ ΕΠΟΧΗ

Τη μακρά περίοδο της Νεολιθικής εποχής διαδέχτηκε η Μινωική περίοδος. Ο Άρθουρ Έβανς, ο αρχαιολόγος που διενέργησε τις ανασκαφές στο Παλάτι της Κνωσού, ονόμασε αναδρομικά αυτή την εποχή Μινωική από το μυθικό κυβερνήτη της Κνωσού, το βασιλιά Μίνωα. Αυτή η περίοδος διάρκεσε περίπου 1.500 χρόνια και αποτέλεσε τη “Χρυσή Εποχή” της Κρήτης. Ο Έβανς χώρισε τη Μινωική εποχή σε Πρωτομινωική (3000-2000 π.Χ.), Μεσομινωική I και II (2000 – 1600 π.Χ.), Μεσομινωική III, Υστερομινωική I και II (1700 – 1400 π.Χ.) και Υστερομινωική III (1400 – 1100 π.Χ.).

Οι Μινωίτες κυβέρνησαν εκτός από την Κρήτη και άλλα Αιγαιοπελαγίτικα νησιά, καθώς και αρκετές πόλεις της ενδοχώρας. Νέα κτίρια αντικατέστησαν τις κατοικίες των σπηλαίων της προηγούμενης εποχής ενώ η αρχιτεκτονική της υστερομινωικής περιόδου άγγιξε τα όρια της τελειότητας. Τότε κατασκευάστηκαν τα επιβλητικά παλάτια της Κνωσού, της Φαιστού και των Μαλίων και της Ζάκρου που διατηρούνται ως τις μέρες μας.

Κατά τη διάρκεια αυτής της “Χρυσής Εποχής” κορυφώθηκε η κατασκευή έργων τέχνης υψηλής αισθητικής και εντυπωσιακών οικοδομημάτων. Κατά την ίδια περίοδο ο μεγάλος Μινωικός στόλος κυριαρχούσε στη Μεσόγειο παρέχοντας πλούτο στο νησί από το εμπόριο και προσφέροντας παράλληλα προστασία από τους εισβολείς. Γενικά, πάντως οι Μινωίτες ήταν ένας ειρηνικός λαός που αγαπούσε τη ζωή και είχε παγιώσει την ισότητα ανδρών – γυναικών. Γύρω από τις μινωικές πόλεις δε βρέθηκαν σημάδια οχύρωσης, γεγονός που αποκαλύπτει ότι η διαρκής ειρήνη και η ασφάλεια κυριαρχούσαν στο νησί. Ένας μεγάλος σεισμός έπληξε την Κρήτη γύρω στο 1700 π.Χ. καταστρέφοντας ολοκληρωτικά τα παλάτια, τα οποία όμως ξαναχτίστηκαν αμέσως και ο μινωικός πολιτισμός συνέχισε να ακμάζει ακόμα περισσότερο εμπλουτισμένος και επιβλητικός.

Λίγους αιώνες αργότερα όμως, γύρω στο 1450 π.Χ., ένα νέο κύμα καταστροφής χτύπησε την Κρήτη προκαλώντας μεγάλης κλίμακας καταστροφές στα παλάτια και τους οικισμούς. Το γεγονός αυτό μάλιστα είχε σαν αποτέλεσμα τη εξαφάνιση του περίλαμπρου αυτού πολιτισμού. Τα παλάτια κατέρρευσαν και κάηκαν και οι μικρότεροι οικισμοί ερημώθηκαν. Οι πραγματικές αιτίες που οδήγησαν σ’ αυτή την καταστροφή είναι ακόμα άγνωστες και αμφισβητούμενες. Μια θεωρία λέει ότι κάποια ισχυρή έκρηξη του ηφαιστείου της Σαντορίνης ήταν αυτή που ερήμωσε τότε την Κρήτη. Όποια κι αν ήταν η αιτία, το τέλος του Μινωικού πολιτισμού ήταν ξαφνικό. Ο μινωικός στόλος καταστράφηκε, οι οικισμοί ισοπεδώθηκαν και ο πληθυσμός ελαττώθηκε. Την ίδια περίοδο μετανάστευσαν στην Κρήτη Μυκηναίοι Έλληνες (Αχαιοί) από την Πελοπόννησο. Δεν είναι γνωστό αν υπήρξε μία μαζική εισβολή στο κατεστραμμένο νησί ή αν ήταν μία σταδιακή μετανάστευση που διάρκεσε κάποια χρόνια και υποστηρίχτηκε από γάμους μεταξύ των οικογενειών των ευγενών. Αλληλεπιδράσεις μεταξύ των Μινωιτών και των Μυκηναίων δημιούργησαν ένα κράμα στους τομείς του πολιτισμού και της τέχνης, ενώ νέες πόλεις και παλάτια εμφανίζονται, ειδικά στη δυτική Κρήτη.

1.3 ΜΕΤΑΜΙΝΩΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Πολλές Ελληνικές φυλές από την ηπειρωτική Ελλάδα μετανάστευσαν στην Κρήτη στο πέρασμα των χρόνων. Αποδείχτηκε ότι τα ευρήματα που βρέθηκαν γραμμένα σε Γραμμική Β' είναι σε Ελληνική γλώσσα, αν και τα σύμβολα που χρησιμοποιήθηκαν δεν ήταν τα Ελληνικά γράμματα. Ο λαμπρός Μινωικός πολιτισμός παρήκμασε μετά το 1400 π.Χ., ύστερα από νέους σεισμούς και πυρκαγιές που έπληξαν το νησί.

Το επόμενο κύμα εισβολέων, οι Δωριείς Έλληνες, αφού κατέστρεψαν τις Μυκήνες στην κεντρική Ελλάδα, εγκαταστάθηκαν στο νησί γύρω στο 1100 π.Χ. Οι Δωριείς καθιέρωσαν ένα αριστοκρατικό τύπο πολιτεύματος κάτω από τη διακυβέρνηση τους. Η Κρητική κοινωνία χωρίστηκε σε τρεις κοινωνικές τάξεις: τους ελεύθερους πολίτες, που υπέκυψαν στους εισβολείς, τους γαιοκτήμονες, που κράτησαν τη γη τους και πλήρωναν υπερβολικούς φόρους και τους σκλάβους. Ο περίφημος Νομικός Κώδικας της Γόρτυνας δείχνει την απόλυτη εξουσία των κυβερνώντων σε όλους τους τομείς της ζωής.

Ο Μινωικός πολιτισμός συνέχισε να ακμάζει σε κάποιες απομονωμένες πόλεις και χωριά, ιδιαίτερα στο ανατολικό μέρος της Κρήτης. Πόλεις όπως το Καρφί στα βουνά του Λασιθίου, κατοικήθηκαν από τους Μινωίτες, οι οποίοι αποκαλούσαν τους εαυτούς τους Ετεοκρήτες (αληθινοί Κρήτες). Άλλες μεγάλες πόλεις, όπως η Πραισός στο Λασιθί συγκέρασαν σταδιακά το Μινωικό με τον Ελληνικό πολιτισμό. Η Πραισός διατήρησε τη δική της διάλεκτο (που δεν έχει αποκρυπτογραφηθεί ακόμα) και παρέμεινε ακμαία μέχρι τον 3ο αιώνα π.Χ.

Για κάποια περίοδο γύρω στον 7ο αιώνα π.Χ. η Κρήτη έγινε ένα σημαντικό κέντρο για την Ελλάδα, αλλά παρήκμασε και πάλι όταν μεγαλύτερη έμφαση για τον Ελληνικό Πολιτισμό δόθηκε στα κέντρα της Αθήνας, της Σπάρτης και της Μακεδονίας.

Οι Κρητικές πολιτείες, όπως η Λατώ, η Γόρτυνα, η Πραισός, η Ίτανος, η Κυδωνία, η Άππερα και η Κνωσός είχαν συνεχείς διαμάχες μεταξύ τους και πόλεμοι μεταξύ των πόλεων διεξάγονταν συνεχώς σ' ολόκληρο το νησί. Όταν όμως κάποιος εξωτερικός εχθρός έκανε την εμφάνισή του, οι κάτοικοι του νησιού τον αντιμετώπιζαν ενωμένοι. Παρ' όλα αυτά το νησί έπεσε στα χέρια των Ρωμαίων το 69 π.Χ.

1.4 ΡΩΜΑΪΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Η Κρήτη ήταν ένα στρατηγικό σημείο στην ανατολική Μεσόγειο που αποτέλεσε πρόκληση για τη Ρωμαϊκή αυτοκρατορία. Το 74 π.Χ. ο σύμβουλος Μάρκος Αντώνιος ξεκίνησε μια εκστρατεία ενάντια στο νησί, αλλά οι Κρήτες καλά προετοιμασμένοι τον νίκησαν στη θάλασσα. Αργότερα, το 69 π.Χ. η Κρήτη έπεσε στα χέρια των Ρωμαίων και έγινε Ρωμαϊκή επαρχία μέχρι το 369 μ.Χ.. Η Γόρτυνα, που πάντα ήταν σύμμαχος της Ρώμης, έγινε η πρωτεύουσα του νησιού. Άλλες σημαντικές ρωμαϊκές πόλεις υπήρχαν στην Ελευθέρνα, στην Πολυρρήνια, στον Λιμήν Χερσονήσου και στην Άπτερα. Οι συνθήκες διαβίωσης σιγά-σιγά βελτιώθηκαν και ο πληθυσμός αυξήθηκε. Όμως οι Κρητικοί ποτέ δεν έπαιξαν ενεργό ρόλο στις πολιτικές και τις πολιτιστικές δραστηριότητες της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας.

1.5 ΠΡΩΤΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Η πρώτη περίοδος Βυζαντινής διακυβέρνησης διάρκεσε από το 395 μ.Χ. μέχρι το 824 μ.Χ. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου η Κρήτη υπήρξε τμήμα της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας, η οποία είχε πρωτεύουσά της την Κωνσταντινούπολη. Έγινε ξεχωριστή επαρχία της Αυτοκρατορίας και την κυβερνούσε ένας Βυζαντινός Στρατηγός, γεγονός που της επέτρεψε να συμμετέχει στο χτίσιμο της Ελληνικής Βυζαντινής Αυτοκρατορίας. Ο Χριστιανισμός εξαπλώθηκε και εδραιώθηκε στο νησί. Χτίστηκαν μάλιστα υπέροχες εκκλησίες, κυρίως βασιλικές. Υπάρχουν ερείπια από 40 τουλάχιστον βασιλικές αυτής της περιόδου. Οι πιο σημαντικές απ' αυτές βρίσκονται στη Γόρτυνα, την Ίτανο, τη Χερσόνησο, τη Σούγια, τη Πάνορμο, την Ελούντα και τη Μητρόπολη.

1.6 ΑΡΑΒΙΚΗ ΚΑΤΟΧΗ

Άραβες (Σαρακηνοί) κατέκτησαν το νησί το 824 μ.Χ. καταστρέφοντας την πρωτεύουσα Γόρτυνα και χτίζοντας μια νέα στη θέση του σημερινού Ηρακλείου. Στην περιφέρεια γύρω από τη νέα πρωτεύουσα έχτισαν μια τάφρο (Χάνδακα) και τη βάφτισαν El Khandak.

Έτσι ξεκίνησε η Αραβική διακυβέρνηση που κράτησε ενάμιση αιώνα, κατά τη διάρκεια του οποίου η Κρήτη έγινε το κέντρο των Σαρακηνών πειρατών στην ανατολική Μεσόγειο. Ο ντόπιος χριστιανικός πληθυσμός εδιώχτηκε αλλά εξακολούθησε να επιβιώνει, ειδικά στις περιοχές των βουνών.

1.7 ΔΕΥΤΕΡΗ ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Ο στρατηγός του Βυζαντίου Νικηφόρος Φωκάς απελευθέρωσε την Κρήτη από την Αραβική κατοχή κατά το 961 μ.Χ.. Το Ηράκλειο έπεσε στα χέρια των Βυζαντινών μετά από πολιορκία τεσσάρων μηνών, κατά τη διάρκεια της οποίας οι Άραβες είχαν περίπου 200.000 νεκρούς. Ο Φωκάς έκτισε το Βυζαντινό φρούριο Τέμενο στο Κανλί Καστέλλι και προσπάθησε να μετακινήσει την πόλη του Ηρακλείου εκεί. Η προσπάθειά του δεν πραγματοποιήθηκε και η πόλη παρέμεινε εκεί που ήταν. Ο Χριστιανισμός άνθισε και πάλι, το Ηράκλειο έγινε έδρα του αρχιεπισκόπου ενώ εκκλησίες και μοναστήρια χτίστηκαν σ' όλο το μήκος του νησιού. Πολλές εκκλησίες αυτής της περιόδου σώζονται σε όλο το νησί. Μερικές από τις πιο σημαντικές εκκλησίες είναι: η Παναγιά Κερά στην Κριτσά, ο Μιχαήλ Αρχάγγελος στην Επισκοπή, ο Αϊ Κυρ-Γιάννης στον Αλικιανό, ο Άγιος Νικόλαος στα Κυριακοσέλια, ο Άγιος Φανούριος στην Μονή Βαρσαμόνερου, ο Άγιος Παντελεήμωνας στην Πηγή, και ο Άγιος Φανούριος στην Κιθαρίδα. Μερικά από τα πιο σημαντικά μοναστήρια της περιόδου είναι: Μονή Αρκαδίου, Μονή Παλιανής, Μονή Γκουβερνιώτισσα, Μονή Αγίας Τριάδας, Μονή Γκουβερνέτου, Μονή Βροντήσι, Μονή Αγκαράθου, Μονή Τοπλού, Μονή Χαλεπά και Μονή Πρεβέλης.

Την περίοδο αυτή εγκαταστάθηκαν στο νησί οικογένειες ευγενών του Βυζαντίου καθώς και πολλοί από τους στρατιώτες του Νικηφόρου Φωκά, οι οποίοι έχτισαν νέα χωριά.

1.8 ΒΕΝΕΤΟΚΡΑΤΙΑ

Το 1204 οι Σταυροφόροι κατέκτησαν την Κωνσταντινούπολη και διαμέλισαν τη Βυζαντινή Αυτοκρατορία. Η Κρήτη έπεσε στα χέρια του Μπονιφίς Μονφεράτ, ο οποίος την πούλησε στους Βενετούς για περίπου χίλια νομίσματα από ασήμι. Η Κρήτη ήταν πολύτιμη για τους Βενετούς, επειδή, λόγω της τοποθεσίας της, θα συντελούσε στην ανάπτυξη του βενετικού εμπορίου στην Ανατολή.

Οι Γενοβέζοι, παραδοσιακοί αντίπαλοι των Βενετών, αντιτάχθηκαν στην κατοχή παίρνοντας το μέρος του ντόπιου πληθυσμού. Κατά τη διάρκεια των πρώτων αιώνων της Βενετοκρατίας ξεσπούσαν συνεχώς επαναστάσεις.

Το Βενετικό σύστημα διακυβέρνησης ήταν καταπιεστικό και επέβαλε αυστηρή τήρηση της τάξης και των κανόνων. Οι ηγεμόνες ορίζονταν κατευθείαν από τη Βενετία και εκμεταλλεύονταν στο έπακρο τους θησαυρούς της Κρήτης. Η βαριά φορολογία, οι χαμηλές τιμές των προϊόντων και η κατάσχεση της ιδιωτικής περιουσίας προκάλεσαν την έντονη δυσaráσκεια των ντόπιων.

Σιγά-σιγά οι Βενετοί χαλάρωσαν το καθεστώς τους και επέτρεψαν τη σύναψη γάμων μεταξύ ντόπιων και Βενετών καθώς και την ελεύθερη εγκατάσταση οπουδήποτε στο νησί. Μ' αυτές τις αλλαγές η οικονομική και κοινωνική κατάσταση αρκετών Κρητών βελτιώθηκε. Κατά τη διάρκεια του Μεσαίωνα εξαγωγές καλαμποκιού, λαδιού και αλατιού πραγματοποιούνταν απ' όλα τα λιμάνια. Το Κρητικό κρασί εξαγόταν σε ευρεία κλίμακα και έγινε διάσημο σ' όλη την Ευρώπη. Παρ' όλα αυτά το σύστημα της δουλοπαροικίας και της θεσμοθετημένης δουλείας κράτησε μέχρι το τέλος της Βενετοκρατίας.

Μετά την τελική πτώση της Κωνσταντινούπολης, το 1453 μ.Χ., πολλοί επιστήμονες βρήκαν καταφύγιο στην Κρήτη, με συνέπεια το νησί να γίνει κέντρο για τις τέχνες και τα γράμματα. Σύντομα οι επιρροές της Ιταλικής Αναγέννησης συνδυάστηκαν με τις αρχές της κλασικής αισθητικής και το Βυζαντινό χαρακτήρα και μία νέα σχολή ζωγραφικής, η "Κρητική σχολή" δημιουργήθηκε. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, ο ξακουστός αγιογράφος Δαμασκηνός φοίτησε μαζί με το Δομήνικο Θεοτοκόπουλο, γνωστό ως "Ελ Γκρέκο", στη σχολή της Αγίας Αικατερίνης του Ηρακλείου.

Με την ανάπτυξη των χαμηλότερων και των μεσαίων βαθμίδων της εκπαίδευσης σύμφωνα με το πρότυπο της Βενετίας, η εκπαίδευση αναβαθμίστηκε. Πολλοί Κρήτες φοίτησαν στα Πανεπιστήμια της Βενετίας και της Πάδοβας και επέστρεψαν στη Κρήτη σα γιατροί και νομικοί. Τα μοναστήρια έγιναν κι αυτά κέντρα μάθησης και οι επιστήμονες-μοναχοί της Κρήτης προσέφεραν σημαντικές υπηρεσίες στην Ορθόδοξη Εκκλησία.

Καθώς η εκπαίδευση άκμασε, άκμασε και ο γραπτός λόγος. Οι πιο σημαντικές προσωπικότητες της Κρητικής Λογοτεχνίας κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου υπήρξαν ο Γεώργιος Χορτάτζης, συγγραφέας του δραματικού έργου Ερωφίλη και ο Βιντσέντζος Κορνάρος, συγγραφέας του Ερωτόκριτου, που είναι ένα βαθιά ερωτικό δημιούργημα της Κρητικής λογοτεχνίας, το οποίο ακόμα και σήμερα απαγγέλλεται σ' όλο το νησί.

Κατά τη διάρκεια της Βενετικής κατοχής η Ιταλική αρχιτεκτονική εξαπλώθηκε γρήγορα σ' όλο το νησί. Οι Κρητικές πόλεις (Ηράκλειο) άρχισαν να μοιάζουν με τις Βενετικές Μεσογειακές πόλεις καθώς τα κτίρια, τα κάστρα, τα λιμάνια και οι εκκλησίες τους σχεδιάστηκαν από Ιταλούς αρχιτέκτονες.

Το δέκατο έκτο αιώνα, και ενώ κυριαρχούσε η απειλή της Τουρκικής εισβολής, άρχισε η προσπάθεια να χτιστούν ξανά τα μεγάλα κάστρα. Προς το τέλος του αιώνα, με την επιβολή καταναγκαστικής εργασίας κτίστηκε το “Μεγάλο Κάστρο”, το οχυρό του Ηρακλείου που διατηρείται ως σήμερα. Όλες οι μεγάλες πόλεις και τα λιμάνια της Κρήτης απέχτησαν τέτοια κάστρα.

1.9 ΤΟΥΡΚΙΚΗ ΚΑΤΟΧΗ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

Η Κρήτη τελούσε υπό συνεχή απειλή Τουρκικής εισβολής κατά τη διάρκεια των τελευταίων χρόνων της Βενετοκρατίας. Η εισβολή άρχισε το 1645 με επίθεση κατά των Χανίων. Εξήντα χιλιάδες Τούρκοι στρατιώτες αποβιβάστηκαν με στόλο που αποτελούνταν από 400 καράβια και σύντομα κατάλαβαν τα Χανιά. Το Ρέθυμνο ήταν ο επόμενος στόχος και έπεσε στα χέρια των Τούρκων το 1646. Με το τέλος του 1648, ο Τούρκος Αυτοκράτορας Οττομάν είχε υπό τον έλεγχό του ολόκληρη την Κρήτη εκτός το Ηράκλειο, του οποίου η πολιορκία κράτησε εικοσιένα χρόνια. Τελικά στις 27 Σεπτεμβρίου 1669, το Ηράκλειο παραδόθηκε. Η ηρωική μάχη στοίχισε τη ζωή 117.000 Τούρκων και περίπου 30.000 Κρητών και Βενετών.

Απίστευτη καταστροφή ακολούθησε την κατάκτηση. Εκκλησίες λεηλατήθηκαν ενώ άλλες μετατράπηκαν σε τζαμιά. Ακόμα και δρόμοι και σπίτια υπέκυψαν στην καταστροφική μανία του κατακτητή. Πολλοί από τους ντόπιους έφυγαν από την Κρήτη για να γλιτώσουν την εκτέλεση από το καθεστώς του Οτομάν, χιλιάδες φυλακίστηκαν, ενώ άλλοι κατέφυγαν στα βουνά. Μεγάλος αριθμός Τούρκων εποίκων έφτασε βυθίζοντας στη μιζέρια το συνεχώς συρρικνούμενο χριστιανικό πληθυσμό.

Στους Κρητικούς επιβλήθηκαν φόροι πολύ ψηλότεροι από ότι σε άλλες περιοχές της Τουρκικής αυτοκρατορίας. Ορισμένοι από τους αγρότες έγιναν δουλοπάροικοι και η ιδιωτική ιδιοκτησία κατασχέθηκε.

Οι συνθήκες σκλαβιάς οδήγησαν σε συνεχείς σχεδόν εξεγέρσεις εναντίον των Τούρκων. Ο Δασκαλογιάννης ηγήθηκε της πρώτης μεγάλης εξέγερσης το 1770. Η εξέγερση ήταν επιτυχής αρχικά αλλά τελικά καταπνίχτηκε από τις Τουρκικές δυνάμεις. Αυστηρά αντίποινα εναντίον του χριστιανικού πληθυσμού ακολούθησαν τόσο αυτή όσο και τις περισσότερες από τις υπόλοιπες εξεγέρσεις.

Το 1821, όταν ξέσπασε η Ελληνική Επανάσταση, η Κρήτη συμμετείχε δυναμικά. Οι Τούρκοι ζήτησαν βοήθεια από τον Πασά της Αιγύπτου και τα στρατεύματά του έκαμψαν την αντίσταση του νησιού. Το 1832 ιδρύθηκε το Ελληνικό Κράτος, το οποίο όμως δεν περιλάμβανε την Κρήτη και το νησί πέρασε στα χέρια των Αιγυπτίων σαν αναγνώριση για τη βοήθειά που οι τελευταίοι προσέφεραν στους Τούρκους.

Η μεγάλη Κρητική Επανάσταση ξέσπασε το 1866 υποβοηθούμενη από εθελοντές και ενισχύσεις από όλη την ελεύθερη Ελλάδα. Αρχικά οι επαναστάτες σημείωσαν μια σειρά από συνεχείς νίκες. Καθώς όμως όλο και περισσότερες Τουρκικές δυνάμεις αποβιβάζονταν στο νησί, τα αντίποινα έγιναν σκληρότερα και επιβάλλονταν πιο συχνά, ακόμα και σε άτομα που δε συμμετείχαν στις επαναστάσεις. Το ολοκαύτωμα στο Μονή του Αρκαδίου έγινε ένα τραγικό σύμβολο του Κρητικού αγώνα για ανεξαρτησία. Εκατοντάδες γυναικόπαιδα βρήκαν καταφύγιο στο Μοναστήρι αρνούμενοι να παραδοθούν στις Τουρκικές δυνάμεις και ανατίναξαν την πυριτιδαποθήκη, παίρνοντας μαζί τους στον τάφο πολλές εκατοντάδες Τούρκους στρατιώτες.

Τελικά, μετά από χρόνια σκληρών αγώνων οι Μεγάλες Δυνάμεις (Βρετανία, Γαλλία, Ιταλία και Ρωσία) αποφάσισαν ότι η Τουρκία δεν μπορούσε πλέον να ελέγχει την Κρήτη και παρενέβησαν, έτσι ώστε οι Τουρκικές δυνάμεις εκδιώχτηκαν το 1898 και διακηρύχτηκε η ανεξαρτησία της Κρητικής Δημοκρατίας.

1.10 ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ ΚΑΙ ΕΝΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Το 1898 σχηματίστηκε Κρητική κυβέρνηση στο νησί με ανώτατο κυβερνήτη τον Πρίγκιπα Γεώργιο, νεότερο γιο του βασιλιά της Ελλάδας Γεώργιου. Ο στόχος όμως των περισσότερων Κρητικών παρέμεινε η ένωση με την Ελλάδα. Υπήρχαν αρκετές αντιδράσεις κάθε φορά που ο ανώτατος κυβερνήτης επέβαλλε περιορισμούς στις ανθρώπινες ελευθερίες ή άλλαζε τις μεθόδους διοίκησης.

Αυτό το άσβηστο επαναστατικό πνεύμα οδήγησε στην “Επανάσταση του Θερίσου” το 1905. Αρχηγός της επανάστασης ήταν ο Ελευθέριος Βενιζέλος, ο οποίος είχε πολεμήσει στους τελευταίους αγώνες για την ανεξαρτησία και είχε διοριστεί Υπουργός Δικαιοσύνης από τον Πρίγκιπα Γεώργιο. Η επανάσταση δεν κράτησε πολύ, η υποστήριξη όμως στον Βενιζέλο ήταν τόσο ισχυρή ώστε ο Πρίγκιπας Γεώργιος αναγκάστηκε να υποβάλλει παραίτηση.

Οι Μεγάλες Δυνάμεις απέσυραν τις στρατιωτικές δυνάμεις τους από την Κρήτη, ο ανώτατος διοικητής αποχώρησε και διενεργήθηκαν εκλογές από τις οποίες νικητής βγήκε ο Βενιζέλος. Όταν ο “Στρατιωτικός Σύνδεσμος” της Αθήνας ήρθε στην εξουσία ζητήθηκε από το Βενιζέλο να γίνει πρωθυπουργός της Ελλάδας.

Η πολυπόθητη ένωση της Κρήτης με την Ελλάδα πραγματοποιήθηκε το 1913, όταν με τη Συνθήκη του Λονδίνου, ο Σουλτάνος Μωχάμετ II παραιτήθηκε των δικαιωμάτων του από το νησί. Το Δεκέμβριο η Ελληνική σημαία υψώθηκε στο Κάστρο του Φιρκά στα Χανιά, ενώπιον του Βενιζέλου και του Βασιλιά Κωνσταντίνου. Η Κρήτη πλέον ήταν ένα με την υπόλοιπη Ελλάδα.

1.11 ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ - ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΚΑΤΟΧΗ

Η επιθυμία των Κρητών για ανεξαρτησία και η πολεμική παράδοση ήρθαν ξανά στην επιφάνεια το 1940. Η Κρήτη πήρε μέρος στον πόλεμο για την απόκρουση των Ιταλικών Δυνάμεων του Μουσολίνι. Μετά την ταπεινωτική αποτυχία του Μουσολίνι, η Κρήτη έγινε στόχος για τις δυνάμεις του Χίτλερ. Τον Απρίλη του 1941 οι Γερμανοί επιτέθηκαν δυναμικά εναντίον της ηπειρωτικής Ελλάδας και γρήγορα κατατρόπωσαν τις Ελληνικές δυνάμεις και κυρίευσαν τη χώρα.

Ενώ οι Κρητικές πολεμικές δυνάμεις απουσίαζαν από το νησί, οι Γερμανοί ξεκίνησαν την επίθεσή τους εναντίον της Κρήτης. Οι επίλεκτες γερμανικές αεροπορικές δυνάμεις έπεσαν με αλεξίπτωτα στις 2 Μαΐου 1941. Μόλις 30.000 φτωχά οπλισμένοι στρατιώτες του Βρετανικού συμμαχικού στρατού και 22.000 Έλληνες στρατιώτες συμπαραστάθηκαν στον αγώνα των ντόπιων για την άμυνα του νησιού.

Η Μάχη της Κρήτης διάρκεσε μόνο δέκα μέρες, αλλά προξένησε τεράστιες απώλειες και στις δύο πλευρές. Χωρίς να είναι βαριά οπλισμένοι οι Σύμμαχοι και οι ντόπιοι μαχητές απέκρουσαν επιτυχώς τη Γερμανική αεροπορική επίθεση. Όμως η κατάληψη από τους Γερμανούς του αεροδρομίου του Μάλεμε, κοντά στα Χανιά, ισχυροποίησε τη θέση τους στο νησί. Στις 30 Μαΐου η μάχη τελείωσε και οι συμμαχικές δυνάμεις αποχώρησαν από τα βουνά και επιβιβάστηκαν για την Αίγυπτο από τη Χώρα Σφακίων και άλλα νότια χωριά.

Η Γερμανική κατοχή κράτησε περίπου τέσσερα χρόνια, και χαρακτηρίστηκε από την αντίσταση των ντόπιων (όπως τα χωριά Κάντανος και Κουστογέρακο στην δυτική Κρήτη και η περιοχή της Άρβης στην κεντρική Κρήτη). Επίλεκτοι στρατιώτες των συμμαχικών δυνάμεων, κυρίως των Αγγλικών επιβιβάστηκαν στο νησί και οργάνωσαν κινήματα αντίστασης. Οι περισσότεροι απ' αυτούς κρύβονταν στα βουνά, τις σπηλιές και τα μοναστήρια, προστατευμένοι από τους ριψοκίνδυνους Κρητικούς. Μια σημαντική επιτυχία του αντιστασιακού κινήματος ήταν η απαγωγή του Γερμανού Γενικού Διοικητή Κράιπε, το 1944. Η ενέργεια αυτή ήταν απίστευτα τολμηρή και θεωρήθηκε μεγάλη επιτυχία για τη σχετικά άπειρη ομάδα που την ανέλαβε. Τα αντίποινα πάντως σε κάθε αντιστασιακή ενέργεια ήταν άμεσα και σκληρά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

Η Κρήτη είναι το πέμπτο σε έκταση νησί της Μεσογείου και το μεγαλύτερο νησί της Ελλάδας, βρίσκεται στο σταυροδρόμι τριών ηπείρων, της νοτιοανατολικής Ευρώπης, της νοτιοδυτικής πλευράς της Ασίας και της βόρειας Αφρικής. Η θέση αυτή, εκτός από την τεράστια γεωπολιτική σημασία που έχει, σχετίζεται και με τη διαμόρφωση του γενικού κλίματος και, κατά συνέπεια, με τη βιοποικιλότητα (χλωρίδα – πανίδα) το νησιού η οποία είναι εξαιρετικά πλούσια. Η έκταση που καταλαμβάνει η Κρήτη είναι περίπου 8.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα, με μήκος 245 χλμ , περίπου, και πλάτος από 12 έως 52 χλμ ενώ το μήκος της ακτογραμμής που περιβάλλει τη μεγαλόνησο είναι μεγαλύτερο από 1.000 χλμ.

2.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΚΡΗΤΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Η μορφολογία του κρητικού εδάφους χαρακτηρίζεται ως έντονα ορεινή, με μια εκτεταμένη οροσειρά να το διασχίζει με κατεύθυνση δυτική προς ανατολική. Τα όρη που διαμορφώνουν τη γεωμορφολογία του νησιού είναι τα Λευκά Όρη με μέγιστο υψόμετρο 2.452 μέτρα, η οροσειρά του Ψηλορείτη με μέγιστο υψόμετρο τα 2.456 μέτρα και το όρος Δίκη, με μέγιστο υψόμετρο τα 2.148 μέτρα.

Για να αντιληφθεί κανείς την ένταση του ορεινού χαρακτήρα της Κρήτης αρκεί να παρατηρήσει τα Λευκά Όρη, τον πιο εκτεταμένο ορεινό όγκο με περισσότερες από 50 κορυφές και υψόμετρο άνω των 2.000 μέτρων. Η παρουσία μεγάλων και εντυπωσιακών οροπεδίων, όπως του Ομαλού, του Ασκύφου, του Νιάτου, της Νίδας και του Λασιθίου, ο μεγάλος αριθμός φαραγγίων, η παρουσία καταβοθρών, όπως η καταβόθρα του Ομαλού, βαράθρων και πολυάριθμων σπηλαίων (όπως το σπήλαιο – βάραθρο του Γουργούθακα, το μεγαλύτερο στην Ελλάδα, με βάθος περίπου 1.200 μέτρα, ένα από τα μεγαλύτερα της Ευρώπης) συμπληρώνουν την ορεινή και έντονη εικόνα της γεωμορφολογίας του νησιού.

Ειδικά η παρουσία σπηλαίων είναι τόσο έντονη που μόνο στα Λευκά Όρη έχουν καταγραφεί περισσότερα από 1.500 σπήλαια και τα τρία βαθύτερα βάραθρα της Ελλάδας ενώ συνολικά στην Κρήτη είναι καταγεγραμμένα περισσότερα από 5.000 σπήλαια.

Ειδικότερα, όσον αφορά τα φαράγγια, η Κρήτη μπορεί κάλλιστα να χαρακτηριστεί ως "ο τόπος των φαραγγιών". Σε αυτό συμβάλλει μια ιδιαίτερα σημαντική από γεωλογικής και περιβαλλοντικής πλευράς, διαμόρφωση που αποτελεί το προϊόν της συνδυασμένης επίδρασης του νερού, της εύθρυπτης φύσης των ασβεστολιθικών πετρωμάτων που κυριαρχούν στο νησί και των έντονων τεκτονικών κινήσεων της περιοχής, με την πλάκα της Αφρικής να βυθίζεται αργά κάτω από την ευρωπαϊκή, προκαλώντας έντονες πιέσεις στο ελληνικό τόξο. Αυτή η εγγύτητα της Κρήτης στο σημείο σύγκλισης των δύο τεκτονικών πλακών έχει επιφέρει, κατά το πέρασμα των γεωλογικών χρόνων, σημαντικές ανυψώσεις του εδάφους, με χαρακτηριστικότερη την ανύψωση των 9 μέτρων μετά από σεισμό 8 Ρίχτερ, το 365 μ.Χ.

Τα φαράγγια της Κρήτης, επιβλητικές «μαχαιριές» στους ορεινούς όγκους, με βασικό προσανατολισμό Βορρά – Νότου, προκαλούν δέος και θαυμασμό, ενώ παράλληλα συνιστούν τόπους με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά εδάφους, βιοποικιλότητας και τοπικών μικροκλιματικών συνθηκών. Το γνωστότερο από αυτά, το φαράγγι της Σαμαριάς, μήκους 16 περίπου χιλιομέτρων, αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα φαράγγια της Ευρώπης και μια περιβαλλοντική και ιστορική κοιτίδα, διεθνώς αναγνωρισμένη.

Εκτός όμως από το φαράγγι της Σαμαριάς, τα φαράγγια της Ίμπρου, της Αράδαινας και της Αγίας Ειρήνης, στα Χανιά, το Κουρταλιώτικο στο Ρέθυμνο, το Αγιοφάραγγο και το φαράγγι του Καρτερού, στο Ηράκλειο, το φαράγγι του Χα και το Φαράγγι των Νεκρών ή φαράγγι της Ζάκρου στο Λασιθί είναι τα πιο χαρακτηριστικά και πιο επιβλητικά που μπορεί να επισκεφθεί και να διασχίσει κάποιος στην Κρήτη.

2.2 ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ

Το κλίμα της Ελλάδας είναι τυπικά μεσογειακό: ήπιοι και υγροί χειμώνες, σχετικά θερμά και ξηρά καλοκαίρια και γενικά μακρές περίοδοι ηλιοφάνειας κατά την μεγαλύτερη διάρκεια του έτους.

Η Ελλάδα βρίσκεται μεταξύ των παραλλήλων 340 και 420 του Β. ημισφαιρίου και βρέχεται από την Αν. Μεσόγειο. Το κλίμα της έχει σε γενικές γραμμές τα χαρακτηριστικά του μεσογειακού κλίματος, δηλαδή ήπιους βροχερούς χειμώνες, σχετικά θερμά και ξηρά καλοκαίρια και μεγάλη ηλιοφάνεια όλο σχεδόν το χρόνο.

Λεπτομερέστερα, στις διάφορες περιοχές της Ελλάδας παρουσιάζεται μια μεγάλη ποικιλία κλιματικών τύπων, πάντα βέβαια μέσα στα πλαίσια του μεσογειακού κλίματος. Αυτό οφείλεται στην τοπογραφική διαμόρφωση της χώρας που έχει μεγάλες διαφορές υψομέτρου και εναλλαγής ξηράς και θάλασσας. Έτσι από το ξηρό κλίμα της ανατολικής Ελλάδας μεταπίπτουμε στο υγρό της βόρειας και δυτικής χώρας . Τέτοιες κλιματικές διαφορές συναντώνται ακόμα και σε τόπους που βρίσκονται σε μικρή απόσταση μεταξύ τους, πράγμα που παρουσιάζεται σε λίγες χώρες στον κόσμο.

Το κλίμα της Κρήτης χαρακτηρίζεται γενικά ως εύκρατο μεσογειακό, το οποίο στους ορεινούς όγκους τείνει να διαφοροποιηθεί παρουσιάζοντας χαρακτηριστικά ηπειρωτικού τύπου.

Γενικά, ένα βασικό χαρακτηριστικό του τοπικού κλίματος είναι ότι οι αποκλίσεις από περιοχή σε περιοχή είναι μεγάλες. Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος κυμαίνεται μεταξύ 14 °C και 15 °C, η ενδοχώρα έχει γενικά θερμότερα καλοκαίρια και ψυχρότερους χειμώνες. Οι νότιες ακτές είναι θερμότερες το χειμώνα αλλά και το καλοκαίρι σε σχέση με την βόρεια πλευρά του νησιού.

Η θέση της Κρήτης στην ανατολική Μεσόγειο την καθιστά προνομιούχο σχετικά με την ηπιότητα του κλίματος και των μεταβολών του. Ο χειμώνας, που, συνήθως, ξεκινά από τα μέσα Δεκεμβρίου, είναι ήπιος με ψυχρότερους μήνες τον Ιανουάριο και το Φεβρουάριο. Η πεδινή Κρήτη είναι από τις θερμότερες περιοχές της Ελλάδας και ιδιαίτερα το ανατολικό και νοτιοανατολικό της τμήμα, το οποίο αποτελεί ένα μεταβατικό τύπο μεταξύ του τυπικού μεσογειακού και του ερημικού των ακτών της βόρειας Αφρικής. Το γεγονός αυτό αποτυπώνεται και στη βλάστηση της περιοχής που μοιάζει σε πολλά σημεία με αυτή της βόρειας Αφρικής .

Η ηλιοφάνεια διαρκεί σχεδόν όλους τους μήνες του έτους, με μεγαλύτερη ένταση τους μήνες από Απρίλιο μέχρι Οκτώβριο. Θερμότεροι μήνες είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος, αλλά γενικά λόγω της θάλασσας αύρας και της επίδρασης των ετήσιων ανέμων, το θέρος είναι σχετικά δροσερό. Η παρουσία νεφώσεων είναι μικρή με τάση μείωσης από τα δυτικά προς τα ανατολικά αλλά και οι βροχές αυξάνονται από τα ανατολικά προς τα δυτικά και από τα παράλια προς την ηπειρωτική χώρα.

Οι μεταβολές από περιοχή σε περιοχή είναι έντονες, με τα Λευκά Όρη, για παράδειγμα, να δέχονται περί τα 2 μέτρα βροχόπτωσης και χιονόπτωσης κάθε έτος, ενώ το νοτιοανατολικό άκρο της Κρήτης δέχεται σημαντικά μικρότερη ποσότητα. Όπως σε όλα σχεδόν τα μέρη του κόσμου έτσι και στη Κρήτη, οι κλιματικές αλλαγές έχουν ξεκινήσει να δείχνουν έντονα την επίδρασή τους, με χαρακτηριστικότερο παράδειγμα αυτό της ερημοποίησης των ορεινών περιοχών του νησιού, οι οποίες «απογυμνώνονται» και μοιάζουν με σεληνιακά τοπία.

Τα τοπία αυτά, εντούτοις, είναι σημαντικοί θύλακες βιοποικιλότητας, με ορισμένα είδη να έχουν προσαρμοσθεί και επιβιώσει σε αυτό το περιβάλλον και μάλιστα, να βρίσκονται μόνο εκεί και πουθενά αλλού σε όλο τον κόσμο.

2.3 ΕΝΔΗΜΙΚΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΦΥΗ ΦΥΤΑ

2.3.1 ΑΥΤΟΦΥΗ ΦΥΤΑ

Τα τελευταία χρόνια υπήρχε ένα αυξημένο ενδιαφέρον των ανθρώπων για την τοπική αυτοφυή χλωρίδα και την χρήση πολλών από αυτών των φυτών στην αρχιτεκτονική τοπίου. Αυτοφυή είναι τα φυτά που υπάρχουν και αναπτύσσονται φυσικά σε μια συγκεκριμένη περιοχή, τόπο, οικοσύστημα, αναπτύσσονται και πολλαπλασιάζονται χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση (Georgiou, 1995). Επίσης τα αυτοφυή φυτά (ή ενδογενή) αναπτύσσονται και μεγαλώνουν σε συγκεκριμένες περιοχές για χιλιάδες χρόνια, τα οποία είναι προσαρμοσμένα στις τοπικές κλιματολογικές συνθήκες και σαν αποτέλεσμα αυτού προσελκύουν την τοπική πανίδα.

2.3.2 ΕΝΔΗΜΙΚΑ ΦΥΤΑ

Ενδημικά είναι τα φυτά τα οποία είναι αυτοφυή σε μια συγκεκριμένη περιοχή και δεν φυτρώνουν πουθενά αλλού. Τα φυτά αυτά έχουν τεράστια οικολογική σημασία στην περιοχή όπου μεγαλώνουν. Επίσης ενδημικό στην οικολογία σημαίνει ότι είναι αυτοφυή σε ένα μέρος ή οικοσύστημα σε αντίθεση με άλλους όρους, "μη αυτοφυή" (π.χ. εξωτικό, ξένο, εισαγόμενο, μη αυτοφυή) και διαφέρουν από τα ενδογενή.

Τα ενδημικά φυτά είναι μοναδικά σε μια συγκεκριμένη περιοχή τα οποία δεν υπάρχουν πουθενά αλλού. Ένα είδος φυτού που είναι ενδογενή είναι και αυτοφυές αλλά όχι μοναδικό γιατί είναι αυτοφυές και σε άλλες περιοχές .

Γενικά τα ενδημικά φυτά φυτρώνουν σε κυρίως απομακρυσμένες περιοχές σε πολλά νησιά της Ελλάδας και όχι μόνο. Λόγω του ότι υπάρχουν σε μικρές και συγκεκριμένες περιοχές είναι εξαιρετικά ευαίσθητα σε κινδύνους που μπορούν να προκαλέσουν αλλαγές στο φυσικό τους περιβάλλον (για παράδειγμα είναι ευαίσθητα σε κλιματολογικές αλλαγές).

Στην περιοχή της Μεσογείου υπάρχει μεγάλη ποικιλία και αριθμός ενδημικών φυτών. Στην Ελλάδα υπάρχουν περίπου 5700 διαφορετικά είδη φυτών από τα οποία το 13% αυτών είναι ενδημικά. Αυτά περιλαμβάνουν και είδη φυτών με σημαντική καλλωπιστική αξία καθώς επίσης και άλλες χρήσεις .Από αυτά τα φυτά το 30% υπάρχουν στην Κρήτη.

Συνολικά από τα 1700 αυτοφυή φυτά που είναι αυτοφυή στην Κρήτη τα 167 αυτών είναι ενδημικά εκ των οποίων πολλά από αυτά είναι σπάνια ή σε υπό εξαφάνιση εξαιτίας της υπερβόσκησης αλλά και της εξάπλωσης της ξινίδας ενός ζιζανίου που εμφανίστηκε στο νησί 150 χρόνια πριν από την Νότια Αφρική και έχει την τάση να αναπτύσσεται ανεξέλεγκτα με αποτέλεσμα να μην αφήνει άλλα φυτά να αναπτύσσονται. Τέλος ένας ακόμα λόγος που έχει συμβάλει στην εξαφάνιση των ειδών είναι οι αλλαγές στους τρόπους καλλιέργειας.

Πίνακας 2.3.1 :Οι κυριότερες ταξινομικές ομάδες που αποτελούν την χλωρίδα της Κρήτης (Turland et al 1993)

Συστηματικές ομάδες	Οικογένειες	Ομάδες	Ποικιλίες
Πτεριδόφυτα	16	22	33
Γυμνόσπερμα	3	4	5
Αγγειόσπερμα			
α) Δικοτυλήδονα	85	456	1282
β)Μονοκοτυλήδονα	18	140	380
Σύνολο	122	622	1700

Πίνακας 2.3.2 :Σύγκριση του αριθμού των ενδημικών φυτών στην Κρήτη σε σχέση με άλλες περιοχές με ενδιαφέρουσα χλωρίδα .

Νησί	Έκταση (χλμ)	Φυτά	Πηγή
Κρήτη	8,306	1820	Montmolin &latrou 1995
Κύπρος	9,282	1651	Della & latrou 1996
Σικελία	25,738	3000	Brullo et.al 1995
Σαρδηνία	24,089	2054	Bocchieri 1995
Ηνωμένο Βασίλειο	229,903	2133	Webb 1978

2.4 ΤΑ ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΑΥΤΟΦΥΗ ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

Το σύνολο των αυτοφυών ειδών της χλωρίδας της Κρήτης όπως έχει ήδη αναφερθεί μπορεί να διαχωριστεί σε είδη τα οποία είναι ενδημικά και σε είδη τα οποία απαντώνται και σε άλλες γεωγραφικές περιοχές. Αρκετά από αυτά έχουν κατά το παρελθόν ενταχθεί σε συγκεκριμένο νομικό πλαίσιο που αφορά την προστασία απειλούμενων ειδών και περιλαμβάνει τόσο την σχετική ελληνική νομοθεσία όσο και συμβάσεις - εργαλεία που εξυπηρετούν το σκοπό αυτό. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να κατηγοριοποιήσουμε τα είδη ως εξής:

- **προστατευόμενα είδη:** είδη που απαντώνται στην Κρήτη, έχουν κριθεί απειλούμενα ή είναι σπάνια (πολλά από αυτά είναι και ενδημικά στην Κρήτη) και προβλέπεται η ανάγκη προστασίας τους από:
 - το Προεδρικό Διάταγμα 67/81 (Π.Δ. 67/81) "Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών" (Φ.ΕΚ.23/Τ.Α'/30.1.1981, όπως διορθώθηκε στο Φ.Ε.Κ. 43/Τ.Α'/18.2.1981) ή
 - την Ευρωπαϊκή Οδηγία 92/43 «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», η οποία ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με την Κ.Υ.Α. 33318/3028/1998 "Καθορισμός Μέτρων και Διαδικασιών για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικοτόπων" (ΦΕΚ Β' 1289/28.12.1998) ή

- τη Σύμβαση της Βέρνης, που υπογράφηκε το 1979, τέθηκε σε ισχύ το 1992 και έχει επικυρωθεί στη χώρα μας με το νόμο 1335/1983 «Κύρωση διεθνούς Σύμβασης για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 32/ Τ.Α'/14.3.1983).
- **απειλούμενα είδη'**: είδη που απαντώνται στην Κρήτη, είναι επίσης σπάνια (τα περισσότερα από αυτά είναι ενδημικά στην Κρήτη) και έχουν κριθεί απειλούμενα με βάση το «Κόκκινο Βιβλίο Σπανίων και Απειλουμένων Φυτών της Ελλάδας» (1) και τη μελέτη του προγράμματος ARCHI-MED "Απειλούμενα Ενδημικά είδη Χλωρίδας στη Νότια Ελλάδα" (2). Δυστυχώς, μέχρι και σήμερα, δεν προβλέπεται η προστασία τους μέσα από κάποια νομοθετική διάταξη ή διεθνή σύμβαση.
- **άλλα σπάνια είδη'**: φυτά που απαντώνται στην Κρήτη και σπανίζουν λόγω περιορισμένης γεωγραφικής εξάπλωσης: αφορούν ενδημικά φυτά στην Κρήτη (και πιο λίγες περιπτώσεις ενδημικά στην περιοχή Κρήτης-Καρπάθου ή στην περιοχή Νοτίου Αιγαίου, κ.α.), σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες αναφορές (3, 4). Ωστόσο, παρά τη σπανιότητά τους, μέχρι σήμερα δεν έχουν κριθεί απειλούμενα και ούτε προβλέπεται η προστασία τους μέσα από κάποια νομοθετική διάταξη ή διεθνή σύμβαση.

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ.Οδηγία 92/43	απειλούμενα	ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμένη γεωγραφική εξάπλωση
1	<i>Acantholimon androsaceum</i> (<i>Acantholimon ulicinum</i>)					+	
2	<i>Adonis cretica</i>					+	
3	<i>Aethionema saxatile creticum</i>						+
4	<i>Alkanna sieberi</i>	+			+	+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη εξάπλωση
5	<i>Allium bourgeauii creticum</i>					+	
6	<i>Allium Chamaespathum</i>	+					+
7	<i>Allium circinnatum circinnatum</i>	+			+	+	
8	<i>Allium guttatum dilatatum (Allium dilata)</i>	+			+	+	
9	<i>Allium platakisii</i>				+	+	
10	<i>Alyssum baldacii (Alyssum fallacinum)</i>				+		+
11	<i>Alyssum fragillimum</i>	+			+	+	
12	<i>Alyssum idaeum</i>	+			+	+	
13	<i>Alyssum lassiticum</i>	+			+	+	
14	<i>Alyssum sphacioticum</i>	+			+	+	
15	<i>Anchusa cespitosa</i>	+			+	+	
16	<i>Androcymbium rechingeri</i>	+	+	+	+	+	
17	<i>Anthemis abrotanifolia</i>	+			+	+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
18	<i>Anthemis filicaulis</i>	+			+	+	
19	<i>Anthemis glaberrima</i>	+	+	+	+	+	
20	<i>Anthemis tomentella</i>				+	+	
21	<i>Anthyllis splendens</i>	+			+		+
22	<i>Arabis cretica</i> (<i>Arabis serpyllifolia</i> subsp.cretica)					+	
23	<i>Arenaria fragillima</i>	+			+		+
24	<i>Arenaria guicciardii</i>	+			+		+
25	<i>Aristolochia cretica</i>						+
26	<i>Artemisia herba-alba</i>				+		
27	<i>Arum idaeum</i> (<i>Arum maculatum</i>)				+	+	
28	<i>Arum Purpureospath um</i>		+		+	+	
29	<i>Asperula crassula</i>				+	+	
30	<i>Asperula idaea</i>	+				+	
31	<i>Asperula pubescens</i>					+	
32	<i>Asperula rigida</i>					+	
33	<i>Asperula taygetea</i>	+			+		+

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
34	<i>Asperula tournefortii</i>	+			+		+
35	<i>Asplenium creticum</i>	+			+	+	
36	<i>Astracantha cretica</i>					+	
37	<i>Astracantha dolinicola</i>					+	
38	<i>Astragalus idaeus</i>	+			+	+	
39	<i>Astragalus nummularius</i>	+			+	+	
40	<i>Astragalus peregrinus peregrinus</i>	+					+
41	<i>Ballota Pseudodictam nus</i>						+
42	<i>Bellevalia brevipedicellat a</i>	+			+	+	
43	<i>Bellevalia sitiaca</i>				+	+	
44	<i>Beta vulgaris adanensis (Beta adanensis)</i>		+				
45	<i>Biarum davisii davisii</i>	+			+	+	
46	<i>Biarum tenuifolium idomenaeum</i>				+	+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
47	<i>Bolanthus creutzburgii</i>	+			+	+	
48	<i>Brachypodium sylvaticum creticum</i>				+	+	
49	<i>Bufonia stricta cecconiana</i>				+	+	
50	<i>Bupleurum euboicum</i>	+					+
51	<i>Bupleurum gaudianum</i>				+	+	
52	<i>Bupleurum kakiskalae</i>	+	+	+	+	+	
53	<i>Callitriche pulchra</i>	+			+		
54	<i>Campanula aizoides</i> (<i>Campanula aizoon</i> subsp. <i>aizoides</i>)	+			+		+
55	<i>Campanula cretica</i> (<i>Symphyandra cretica</i> subsp. <i>cretica</i>)	+			+	+	
56	<i>Campanula creutzburgii</i>	+			+	+	
57	<i>Campanula hierapetrae</i>	+			+	+	
58	<i>Campanula jacquinii</i>	+			+	+	
59	<i>Campanula laciniata</i>	+			+		+

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ. οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη της Κρήτης	Ειδή με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
60	<i>Campanula pelviformis</i>					+	
61	<i>Campanula saxatilis saxatilis</i>	+			+	+	
62	<i>Campanula spatulata filicaulis</i>					+	
63	<i>Campanula tubulosa</i>					+	
64	<i>Carex cretica</i>	+			+		+
65	<i>Carlina curetum</i>					+	
66	<i>Carlina diae</i>	+	+		+	+	
67	<i>Carlina sitiensis</i>	+			+		+
68	<i>Catapodium borgesii</i>					+	
69	<i>Celtis tournefortii</i>	+			+		
70	<i>Centaurea aegialophila</i>	+			+		
71	<i>Centaurea argentea</i>	+					+
72	<i>Centaurea argentea chionantha</i>	+				+	
73	<i>Centaurea argentea macrothysana</i>	+				+	
74	<i>Centaurea baldaccii</i>	+			+	+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βερνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά ειδή Κρητης	Είδη με περιορισμένη γεωγραφική εξάπλωση
75	<i>Centaurea idaea</i>					+	
76	<i>Centaurea lancifolia (Wagenitzia lancifolia)</i>	+	+	+	+	+	
77	<i>Centaurea poculatoris</i>	+			+	+	
78	<i>Centaurea pumilio</i>	+			+		+
79	<i>Centaurea raphanina raphanina</i>						+
80	<i>Centaurea raphanina saxatilis</i>					+	
81	<i>Centaurea redempta redempta</i>	+			+	+	
82	<i>Centranthus sieberi (Centranthus nevadensis subsp.sieberi)</i>	+			+	+	
83	<i>Cephalanthera cucullata</i>	+	+	+	+	+	
84	<i>Cerastium brachypetalum doerfleri</i>				+	+	
85	<i>Cerastium scaposum deschatresii</i>					+	
86	<i>Cerastium</i>					+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη της Βερνής	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη της Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
87	<i>Cerastium scaposum</i>					+	
88	<i>Chaenorhinum idaeum</i> (<i>Chaenorhinu m minus</i> <i>subsp.idaeum</i>)	+			+	+	
89	<i>Chaerophyllu m creticum</i>	+			+	+	
90	<i>Cheilanthes persica</i>	+					+
91	<i>Cirsium creticum dictaeum</i>				+	+	
92	<i>Cirsium morinifolium</i>	+			+	+	
93	<i>Cistanche phelypaea</i>				+		
94	<i>Clematis elisabethae- carolae</i>	+			+	+	
95	<i>Colchicum cousturieri</i>	+	+	+	+	+	
96	<i>Colchicum cretense</i>					+	
97	<i>Colchicum macrophyllum</i>	+					+
98	<i>Convolvulus argyrothamnos</i>	+	+	+	+	+	
99	<i>Corydalis uniflora</i>	+			+	+	
100	<i>Cotoneaster nummularia</i>	+			+		+

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
101	<i>Crepis auriculifolia</i>	+			+	+	
102	<i>Crepis cretica</i> (<i>Crepis neglecta</i> <i>subsp.cretica</i>)						+
103	<i>Crepis pusilla</i>	+		+	+		
104	<i>Crepis sibthorpiana</i>	+			+	+	
105	<i>Crepis tybakiensis</i>	+					+
106	<i>Crithopsis delileana</i>	+			+		
107	<i>Crocus Cartwrightianus</i>						+
108	<i>Crocus oreocreticus</i>	+			+	+	
109	<i>Crocus sieberi</i> <i>sieberi</i>					+	
110	<i>Crucianella macrostachya</i>	+			+		
111	<i>Cuscuta atrans</i>	+			+	+	
112	<i>Cyclamen graecum</i> <i>candicum</i>					+	
113	<i>Cyclamen persicum</i>	+			+		+
114	<i>Cyclamen repandum</i> <i>creticum</i>	+					+

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ. οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη της Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
115	<i>Cymodocea nodosa</i>		+				+
116	<i>Cynoglossum sphacioticum</i>	+			+	+	
117	<i>Daphne jasminea</i>	+			+		
118	<i>Datisca cannabina</i>	+			+		
119	<i>Dianthus fruticosus amorginus</i>	+			+		+
120	<i>Dianthus fruticosus creticus</i>	+			+	+	
121	<i>Dianthus fruticosus occidentalis</i>	+			+		+
122	<i>Dianthus fruticosus sitiacus</i>	+			+	+	
123	<i>Dianthus juniperinus aciphyllus (Dianthus aciphyllus)</i>	+			+	+	
124	<i>Dianthus juniperinus bauhinorum</i>	+			+	+	
125	<i>Dianthus juniperinus heldreichii</i>	+			+	+	
126	<i>Dianthus juniperinus idaeus</i>	+			+	+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη της Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
127	<i>Dianthus juniperinus juniperinus</i>	+			+	+	
128	<i>Dianthus juniperinus kavusicus</i>	+			+	+	
129	<i>Dianthus juniperinus</i>	+			+	+	
130	<i>Dianthus sphacioticus</i>	+			+	+	
131	<i>Dianthus strictus multipunctatus</i>	+					
132	<i>Dianthus xylorrhizus</i>	+			+	+	
133	<i>Draba cretica</i>					+	
134	<i>Ebenus cretica</i>					+	
135	<i>Elatine alsinastrum</i>	+			+		
136	<i>Epipactis cretica</i>				+	+	
137	<i>Erodium crassifolium</i>	+			+		
138	<i>Eryngium amorginum</i>	+			+		+
139	<i>Eryngium ternatum</i>	+			+	+	
140	<i>Erysimum candicum candicum</i>	+					+
141	<i>Erysimum creticum</i>					+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη της Κρήτης	Ειδή με περιορισμέ μη γεωγραφική εξάπλωση
142	<i>Erysimum mutabile</i>					+	
143	<i>Erysimum raulinii</i>					+	
144	<i>Euphorbia herniariifolia</i>	+					+
145	<i>Euphorbia rechingeri</i>	+			+	+	
146	<i>Euphorbia sultan-hassei</i>				+	+	
147	<i>Ferulago thyrsiflora</i>	+			+	+	
148	<i>Festuca polita var.cretica</i>					+	
149	<i>Fibigia lunarioides</i>	+					+
150	<i>Galium extensum</i>					+	
151	<i>Galium fruticosum</i>					+	
152	<i>Galium graecum pseudocanum</i>					+	
153	<i>Galium incanum</i>	+			+	+	
154	<i>Galium incrassatum</i>	+			+	+	
155	<i>Galium incurvum</i>					+	
156	<i>Galium recurvum</i>	+			+		
157	<i>Garidella unguicularis</i>	+			+		

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη της Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
158	<i>Geocaryum creticum</i> (<i>Huetia cretica</i>)	+			+	+	
159	<i>Helianthemum hymettium</i>	+					
160	<i>Helianthemum stipulatum</i>	+			+		
161	<i>Helichrysum doerfleri</i>	+			+	+	
162	<i>Helichrysum heldreichii</i>	+			+	+	
163	<i>Himantoglossu m caprinum</i>		+				
164	<i>Himantoglossu m samariense</i>				+	+	
165	<i>Hirtellina fruticosa</i> (<i>Staehelina fruticosa</i>)	+			+		
166	<i>Horstrissea dolinicola</i>				+	+	
167	<i>Hymenonema graecum</i>	+					
168	<i>Hypericum aciferum</i> (<i>Elodes acifera</i>)		+	+	+	+	
169	<i>Hypericum amblycalyx</i>	+			+	+	
170	<i>Hypericum empetrifolium oliganthum</i>					+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βερνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
171	<i>Hypericum Empetrifolium</i>					+	
172	<i>Hypericum jovis</i>	+			+	+	
173	<i>Hypericum kelleri</i>	+			+	+	
174	<i>Hypericum trichocaulon</i>					+	
175	<i>Hypochaeris tenuiflora</i>	+				+	
176	<i>Inula candida</i>						+
177	<i>Inula Pseudolimone</i>	+			+	+	
178	<i>Ipomoea imperati</i>	+			+		
179	<i>Iris planifolia</i>	+					
180	<i>Lathyrus neurolobus</i>	+			+	+	
181	<i>Lilium candidum</i>	+			+		
182	<i>Limonium calliopsium</i>				+	+	
183	<i>Limonium chrisianum</i>					+	
184	<i>Limonium cornarianum</i>				+	+	
185	<i>Limonium creticum</i>				+	+	
186	<i>Limonium elaphoniscum</i>					+	
187	<i>Limonium frederici</i>	+			+		
188	<i>Limonium hierapetrae</i>				+	+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ. οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
189	<i>Limonium rigidum</i>				+	+	
190	<i>Linum arboreum</i>	+					+
191	<i>Lomelosia albocincta (Scabiosa albocincta)</i>	+			+	+	
192	<i>Lomelosia minoana asterusica</i>	+			+	+	
193	<i>Lomelosia minoana minoana</i>	+			+	+	
194	<i>Lomelosia sphaciotica (Scabiosa sphaciotica)</i>					+	
195	<i>Lutzia cretica (Alyssoides cretica)</i>						+
196	<i>Lysimachia serpyllifolia</i>						+
197	<i>Mandragora officinarum</i>		+				
198	<i>Medicago strasseri</i>				+	+	
199	<i>Minuartia wettsteinii</i>	+			+	+	
200	<i>Muscari dionysicum</i>	+			+		
201	<i>Muscari spreitzenhoferi</i>					+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ. οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
202	<i>Myosotis solange</i>				+	+	
203	<i>Nepeta scordotis</i>	+			+		
204	<i>Nepeta sphaciotica</i>	+	+	+	+	+	
205	<i>Nigella fumariifolia</i>	+			+		
206	<i>Nigella stricta</i>	+			+		+
207	<i>Onobrychis sphaciotica</i>	+			+	+	
208	<i>Ononis verae</i>	+			+	+	
209	<i>Onopordum bracteatum creticum</i>					+	
210	<i>Onopordum majoris</i>	+			+		+
211	<i>Ophrys creberrima</i>					+	
212	<i>Ophrys cressa</i>				+	+	
213	<i>Ophrys cretica bicornuta</i>	+				+	
214	<i>Ophrys cretica cretica</i>	+					+
215	<i>Ophrys grigorigiana</i>				+	+	
216	<i>Ophrys spruneri</i>	+					+
217	<i>Ophrys thriptiensis</i>				+	+	
218	<i>Orchis anatolica</i>	+					
219	<i>Orchis boryi</i>	+					+

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ. οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
220	<i>Orchis prisca</i>	+			+	+	
221	<i>Orchis provincialis</i>		+				+
222	<i>Orchis sitiaca</i> (<i>Orchis anatolica subsp.sitiaca</i>)	+			+	+	
223	<i>Origanum dictamnus</i>	+	+	+	+	+	
224	<i>Origanum microphyllum</i>					+	
225	<i>Ormosolenia alpina</i> (<i>Peucedanum alpinum</i>)	+			+		
226	<i>Ornithogalum creticum</i>					+	
227	<i>Ornithogalum dictaeum dictaeum</i>				+	+	
228	<i>Paeonia clusii</i> <i>clusii</i>	+			+		
229	<i>Paracaryum lithospermifoliu</i>	+			+		
230	<i>Periploca angustifolia</i>				+		+
231	<i>Petromarula pinnata</i>					+	
232	<i>Petrorhagia candica</i>					+	
233	<i>Petrorhagia dianthoides</i>	+			+	+	
234	<i>Phagnalon pygmaeum</i>					+	

α/α	Όνομα ειδούς	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
235	<i>Phlomis lanata</i>	+				+	
236	<i>Phoenix theophrasti</i>	+	+	+	+		
237	<i>Pimpinella tragium</i>					+	
238	<i>Platanus orientalis</i>	+					+
239	<i>Polygonum idaeum</i>				+	+	
240	<i>Posidonia oceanica</i>		+				
241	<i>Prospero talosii</i>					+	
242	<i>Prunella cretensis</i>	+			+	+	
243	<i>Prunus prostrata</i>	+					
244	<i>Ranunculus creticus</i>	+					+
245	<i>Ranunculus cupreus</i>	+			+	+	
246	<i>Ranunculus radinotrichus</i>				+	+	
247	<i>Ranunculus subhomophyll</i>	+			+		
248	<i>Ranunculus veronicae</i>					+	
249	<i>Ricotia cretica</i>					+	
250	<i>Ruscus aculeatus</i>			+			
251	<i>Salsola carpatha</i>	+			+		+
252	<i>Salvia pomifera</i>						+

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ. οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
253	<i>Sanguisorba cretica</i>	+			+	+	
254	<i>Satureja candica</i> (<i>Micromeria hispida</i>)	+			+	+	
255	<i>Satureja cretica</i> (<i>Calamintha cretica</i>)	+			+	+	
256	<i>Satureja sphaciotica</i> (<i>Micromeria sphaciotica</i>)						+
257	<i>Scaligeria halophila</i>	+			+		
258	<i>Scariola alpestris</i>					+	
259	<i>Scilla nana albescens</i>	+				+	
260	<i>Scilla nana</i>	+				+	
261	<i>Scorzonera cretica</i>						+
262	<i>Scorzonera mollis idaea</i>	+			+	+	
263	<i>Scutellaria hirta</i>					+	
264	<i>Scutellaria sieberi</i>					+	
265	<i>Securigera globosa</i>					+	
266	<i>Sedum spathulifolium</i>					+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ. οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
267	<i>Sedum hierapetrae</i> (<i>Sedum creticum</i> var. <i>hierapetrae</i>)	+			+		
268	<i>Senecio fruticosus</i>	+				+	
269	<i>Senecio gnaphalodes</i> (<i>Jacobaea gnaphalioides</i>)	+			+		
270	<i>Serapias cordigera cretica</i>					+	
271	<i>Serratula cichoracea cretica</i> (<i>Klasea flavescens</i> subsp. <i>cretica</i>)				+		+
272	<i>Seseli gummiferum Crithmifolium</i>	+			+		
273	<i>Sesleria doerfleri</i>	+			+	+	
274	<i>Sideritis syriaca syriaca</i>					+	
275	<i>Silene ammophila ammophila</i>	+			+	+	
276	<i>Silene antri-jovis</i>					+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ. οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
277	<i>Silene flavescens dictaea</i>	+			+	+	
278	<i>Silene holzmannii</i>	+	+	+	+		
279	<i>Silene integripetala greuteri (Silene greuteri)</i>				+	+	
280	<i>Silene pinetorum pinetorum</i>	+			+	+	
281	<i>Silene pinetorum sphaciotica</i>	+			+	+	
282	<i>Silene sieberi</i>					+	
283	<i>Silene succulenta succulenta</i>	+			+		
284	<i>Silene variegata</i>					+	
285	<i>Solenopsis minuta annua</i>				+	+	
286	<i>Stachys mucronata</i>						+
287	<i>Stachys spinoso</i>						+
288	<i>Stachys tournefortii</i>	+			+		
289	<i>Staehelina petiolata</i>					+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ. οδηγία 92/45	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
290	<i>Telephium imperati pauciflorum</i>					+	
291	<i>Teucrium alpestre</i>					+	
292	<i>Teucrium cuneifolium</i>	+			+	+	
293	<i>Thlaspi creticum</i>					+	
294	<i>Thlaspi zafranii (Noccaea zafranii)</i>				+	+	
295	<i>Thymra calostachya</i>	+			+	+	
296	<i>Tordylium hirtocarpum</i>	+					
297	<i>Tragopogon lassithicus</i>	+			+	+	
298	<i>Trifolium phitosianum</i>					+	
399	<i>Trigonella rechingeri</i>	+			+		
300	<i>Tulipa bakeri</i>	+				+	
301	<i>Tulipa cretica</i>	+				+	
302	<i>Tulipa doerfleri (Tulipa orphanidea)</i>	+			+	+	
303	<i>Tulipa goulimy</i>	+	+		+		
304	<i>Tulipa saxatilis</i>	+					+
305	<i>Valeriana asarifolia</i>						+
306	<i>Verbascum arcturus</i>					+	

α/α	Όνομα είδους	Π.Δ. 67/81	Συνθήκη Βέρνης	Ευρ.οδηγία 92/43	Απειλούμενα	Ενδημικά είδη Κρήτης	Είδη με περιορισμέ νη γεωγραφική εξάπλωση
307	<i>Verbascum spinosum</i>					+	
308	<i>Veronica thymifolia</i>	+					+
309	<i>Vicia cretica</i>	+					+
310	<i>Vincetoxicum creticum</i>	+			+	+	
311	<i>Viola cretica</i>	+			+	+	
312	<i>Viola fragrans</i>	+				+	
313	<i>Viola scorpiuroides</i>	+			+		
314	<i>Viscum album creticum</i>					+	
315	<i>Woodwardia radicans</i>		+	+	+		
316	<i>Zelkova abelicea</i>	+	+	+	+	+	
317	<i>Zostera marina</i>		+				
318	<i>Zygophyllum album</i>	+			+		

2.5 ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΤΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ

Στο Ρέθυμνο από κλιματολογικής πλευράς, το έτος μπορεί να χωριστεί σε δύο κυρίως εποχές: την ψυχρή και βροχερή χειμερινή περίοδο που διαρκεί από τα μέσα του Οκτώβρη και μέχρι το τέλος Μαρτίου και την θερμή και άνομβρη εποχή που διαρκεί από τον Απρίλιο ως τον Οκτώβριο.

Κατά την πρώτη περίοδο οι ψυχρότεροι μήνες είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος, όπου κατά μέσο όρο η μέση ελάχιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από 5-10°C στις παραθαλάσσιες περιοχές. Οι βροχές δε διαρκούν για πολλές ημέρες ακόμα και τη χειμερινή περίοδο.

Οι κακοκαιρίες διακόπτονται συχνά τον Ιανουάριο και το πρώτο δεκαπενθήμερο του Φεβρουαρίου από ηλιόλουστες μέρες ,γνωστές ως "Αλκυονίδες".

Κατά τη θερμή και άνομβρη εποχή ο καιρός είναι σταθερός ,ο ουρανός σχεδόν αίθριος, ο ήλιος λαμπερός και δε βρέχει εκτός από σπάνια διαλείμματα με ραγδαίες βροχές ή καταιγίδες μικρής όμως διάρκειας.

Η θερμότερη περίοδος είναι από το τελευταίο δεκαήμερο του Ιουλίου και το πρώτο του Αυγούστου οπότε η μέση θερμοκρασία κυμαίνεται από 29-35°C. Κατά τη θερμή εποχή οι υψηλές θερμοκρασίες μετριάζονται από τη δροσερή θαλάσσια αύρα στις παράκτιες περιοχές και από τους βόρειους ανέμους που φυσούν. Η Άνοιξη έχει μικρή διάρκεια ,διότι ο μεν χειμώνας είναι όψιμος ,το δε καλοκαίρι αρχίζει πρώιμα. Το Φθινόπωρο είναι μακρύ και θερμό και πολλές φορές παρατείνεται στη νότια Ελλάδα μέχρι και τα μισά του Δεκεμβρίου.

2.6 ΑΥΤΟΦΥΗ ΦΥΤΑ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ

Στον νομό Ρεθύμνου ή Ρεθύμνης καταγράφονται τα παρακάτω αυτοφυή τα οποία συγκέντρωσα και χώρισα σε τέσσερεις ενότητες ,όσες και οι εποχές, με γνώμονα την εποχή άνθισης τους. Κάποια από αυτά είναι ενδημικά του νησιού και τα περισσότερα προέρχονται από την Ασία και την Αφρική.



2.6.1 ΑΝΟΙΞΗ

Οικογένεια:Apiaceae

Γένος:Daucus

Είδος:carota

Ο σταφυλίνακας είναι διετές αρωματικό φυτό με ρίζα κονδυλώδη, βλαστό εύρωστο και τριχωτό, φύλλα πτεροσχιδή και σκιάδια με πολλά λευκά άνθη ,με το μεσαίο βαθύ πορφυρό. Μετά την άνθιση το σκιάδιο αναδιπλώνεται δημιουργώντας μία σφαιρική μπάλα.



Οικογένεια:Umpeliferae

Γένος:Ferula

Είδος:communis

Ο άρτηκας ή κουφόξυλο είναι πολυετής θάμνος με χοντρό και κούφιο βλαστό, φύλλα τεράστια και μεγάλα επάκρια σκιάδια , σφαιρικά, κίτρινα.



Οικογένεια:Ariaceae

Γένος:Lecokia

Είδος:cretica

Η Λεκοκία η κρητική είναι πολυετές φυτό της Ασίας με μοναδική ευρωπαϊκή παρουσία στην Κρήτη. Φύλλα πολλά και λεία, τρισχιδή με φυλλάρια οδοντωτά. Σκιάδιο με άνθη λευκά έως ωχροκίτρινα και καρπούς αδρά τριχωτούς.



Οικογένεια:Ariaceae

Γένος:Aristolochia

Είδος:cretica

Η Αριστολόχια η κρητική ή πικρόριζα είναι πολυετές, χαμωτό φυτό ασιατικής καταγωγής. Φύλλα τριγωνικά ωειδή καρδιόσχημα στη βάση. Άνθη με σωληνωτή, καμπυλωτή στεφάνη ωχροκαφετιά, διαπλατυσμένη στο ανώτερο μέρος.



Οικογένεια:Asteraceae

Γένος:Achillea

Είδος:cretica

Η Αχίλλεια η κρητική ή αγριαψιθία είναι φυτό πολυετές με βλαστούς καλυμμένους με πυκνό χνούδι, φύλλα πτερόλοβα με πολυάριθμα φυλλάρια και άνθη μικρά λευκά σε σκιάδια.



Οικογένεια:Asteraceae

Γένος:Centaurea

Είδος:redempta

Η Κενταύρια η λυτρωτική είναι πολυετές φυτό με βλαστούς όρθιους, απλούς και είναι σκεπασμένη με πυκνό αραχνοειδές τρίχωμα. Υπάνθιο σφαιρικό, βράκτια υπανθίου κροσσωτά, μαύρα συνήθως με ακραίο αγκάθι. Ανθίδια σωληνοειδή μαύρο πορφυρά.



Οικογένεια:Asteraceae

Γένος:Helichrysum

Είδος:barrelieri

Το Ελίχρυσο του Barrelier ή αμάραντο είναι πολυετές φυτό με πολλούς βλαστούς και φύλλα γραμμοειδή ,καλυμμένο με λευκό χνούδι. Κεφάλια σφαιρικά χρυσοκίτρινα, περιβαλλόμενα από μεμβρανώδη βράκτια, σε πυκνούς κορύμβους στην κορυφή των βλαστών. Είναι ιδιαίτερα αρωματικό.



Οικογένεια: Asteraceae

Γένος: Ptilostemon

Είδος: chamaepeuce

Το χαμόπευκο ή αγριολίβανο είναι πολυετής θάμνος με φύλλα γραμμοειδή-βελονοειδή σαν του πεύκου. Κεφάλια ωοειδή με φολιδοειδή βράκτια οξύληκτα σε ολιγανθείς κορύμβους. Ανθίδια σωληνοειδή ρόδινα.



Οικογένεια: Asteraceae

Γένος: Tragopogon

Είδος: sinuatis

Το λαγόχορτο ή πηγουνίτης φτάνει σε ύψος μεταξύ 30-120 εκατοστών. Έχει ένα κεντρικό βλαστό, ο οποίος είναι συνήθως χωρίς διακλαδώσεις, που περιέχει ελαφρά πικρό, γαλακτώδη χυμό. Τα φύλλα του είναι ανοιχτοπράσινα, στενόμακτρα και λογχοειδή, με βαθιά αυλάκωση στο μέσο. Τα άνθη του έχουν διάμετρο περίπου πέντε εκατοστά και περιβάλλονται από οκτώ πράσινα μακρόστενα βράκτια, τα οποία είναι μακρύτερα από τα πέταλα. Έχουν ελαφρώς μωβ χρώμα.



Οικογένεια: Berberidaceae

Γένος: Leontice

Είδος: leontopetalum

Η Λεοντική η λεοντοπέταλη ή φουσκιά είναι πολυετές φυτό, διακλαδισμένο, πράσινο-μπλε. Φύλλα μέχρι 20cm, δισχιδή ή τρισχιδή με φυλλάρια ωοειδή ακέραια. Βότρυες με 14-40 άνθη στη μασχάλη των ανώτερων φύλλων. Άνθη με 6 μεγάλα σέπαλα και 6 μικρά πέταλα, όλα κίτρινα. Λέγεται πως από τις ίνες του γεννήθηκε ο "μίτος της Αριάδνης".



Οικογένεια: *Boraginaceae*

Γένος: *Anchusa*

Είδος: *azurea*

Η άγχουσα η γαλάζια ή βοιδογλώσσα είναι πολυετής τριχωτό φυτό με βλαστό πυκνά διακλαδισμένο. Φύλλα μέχρι 30 cm, λογχοειδή, ακέραια, τα κατώτερα έμμισχα και τα ανώτερα επιφυή. Άνθη εναλλάσσοντα, κυανογαλάζια έως ιώδη με κέντρο ανοιχτόχρωμο, 5 πέταλα απλωτά και σέπαλα γραμμοειδή.



Οικογένεια: *Brassicaceae*

Γένος: *Erysimum*

Είδος: *raulinii* Boiss.

Η κίτρινη βιολέτα είναι διετής φυτό με βλαστό τετράγωνο και ελαφρά πτερυγωτό. Φύλλα μεγάλα προμήκη-λογχοειδή μέχρι 15 cm. Άνθη κίτρινα αρωματικά σε πυκνό επάκριο βότρυ. Την συναντάμε σε φρύγανα και βραχώδη πρηνή.



Οικογένεια: *Brassicaceae*

Γένος: *Thlapsi*

Είδος: *creticum*

Το θλάσπι το κρητικό είναι πολυετής φυτό με βλαστούς μέχρι 20 cm, έρποντες, χνουδωτούς, φύλλα βλαστού μικρά προμήκη, επιφυή, άνθη με σέπαλα 2 mm και πέταλα λευκά.



Οικογένεια: *Campanulaceae*

Γένος: *Campanula*

Είδος: *creutzburgii* Greuter

Η καμπανούλα του Creutzburg είναι ετήσιο τριχωτό φυτό με βλαστούς διακλαδισμένους, φύλλα προμήκη οδοντωτά και στεφάνη μικρή, σωληνοειδή .βιολετιά. Την συναντάμε σε πετρώδεις πλαγιές και σε σχισμές βράχων κοντά στην θάλασσα.



Οικογένεια: *Campanulaceae*

Γένος: *Campanula*

Είδος: *tubulosa*

Ο βλαστός του είναι διχοτόμος, χνουδωτός με μεσαία και κατώτερα φύλλα προμήκη - ωοειδή με μακρύ μίσχο. Οι λοβοί του κάλυκα είναι διπλάσιοι της ωοθήκης ενώ η στεφάνη σωληνοειδής, τα άνθη γαλάζια - βιολετιά. Ανθίζει τον Απρίλιο - Μάιο και αναπτύσσεται στους βράχους και τα φαράγγια μέσου και χαμηλού υψομέτρου.



Οικογένεια: *Campanulaceae*

Γένος: *Petromarula*

Είδος: *pinnata*

Η πετρομαρούλα η φτερωτή είναι διετές φυτό με βλαστούς λείους και πτερυγωτούς. Φύλλα μεγάλα μέχρι 30 cm πτερόβολα έμισχα με φυλλάρια επιμήκη-ωοειδή, οδοντωτά. Ταξιανθία βοτρυόμορφη με πολλά άνθη σε μπλε ανοιχτό χρώμα και στεφάνη διαιρεμένη σε πέντε γραμμοειδείς λοβούς συνεστραμμένους προς τα πίσω. Την συναντάμε σε βραχώδεις τοποθεσίες.



Οικογένεια: *Caryophyllaceae*

Γένος: *Dianthus*

Είδος: *xylorrhizus*

Ο Διάνθος ο ξυλόριζος είναι πολυετές φυτό με πυκνά κλαδιά ξυλώδη στην βάση, φύλλα προμήκη-γραμμοειδή, υποκαλύκτια λείπια συνήθως έχει 4 καστανά, ωοειδή, μυτερά. Κάλυκας 20-25 mm και πέταλα 4-6 mm γυαλιστερά λευκού χρώματος και οδοντωτά. Τον συναντάμε σε πετρώδεις θέσεις.



Οικογένεια: *Caryophyllaceae*

Γένος: *Silene*

Είδος: *vulgaris ssp.*

Πρόκειται για ενδημική παραλλαγή της *Silene vulgaris*. Η Σιλήνη η κοινή είναι πολυετές φυτό λείο, πολύκλαδο, ξυλώδες με τα ανώτερα φύλλα της επιφυή, ωοειδή-λογχοειδή. Ο κάλυκας είναι και αυτός ωοειδής λευκός με βιολετή ρίγες. Πέταλα λευκά. Την συναντάμε σε γκρεμνά και βραχώδεις περιοχές.



Οικογένεια: *Cistaceae*

Γένος: *Cistus*

Είδος: *creticus*

Το Κιστάρι το κρητικό ή αλαδανιά είναι πολυετής θάμνος, αρωματικός, πολύκλαδος και πυκνός. Φύλλα ωοειδή-λογχοειδή και κυματιστά στις άκρες, έμμισχα με κολλώδεις και αδενώδεις τρίχες. Άνθη μέχρι 5-6 cm διάμετρο, με 5 πέταλα ρυτιδωτά χρώματος ρόδινο-λιλά και 5 σέπαλα ωοειδή. Το συναντάμε σε αραιά δάση μακκία βλάστηση και φρύγανα.



Οικογένεια: *Fabaceae*

Γένος: *Ebenus*

Είδος: *cretica*

Ο Έβενος ο κρητικός είναι μικρός θάμνος με φύλλα τρίφυλλα ή και πεντάφυλλα. Φυλλάρια επιμήκη-ωοειδή 15-30 mm με ασημόχρωμο τρίχωμα. Άνθη βαθύ ρόδινα με βλεφαριδωτά τριχοειδή βράκτια σε πυκνούς πυραμοειδείς βότρυες. Στεφάνη 10-15 mm Τον συναντάμε συνήθως σε πετρώδεις πλαγιές και πρανή σε εντυπωσιακά μεγάλους πληθυσμούς.



Οικογένεια: *Hypericaceae*

Γένος: *Hypericum*

Είδος: *jovis*

Το Υπέρικο του Δία είναι πολυετής μικρός θάμνος με όρθιους βλαστούς τα φύλλα του είναι μικρά, γραμμοειδή και κάπως στογγυλεμένα στις άκριες τους. Τα άνθη του είναι κίτρινα σε αραιές φόβες. Το συναντάμε συνήθως σε γκρεμνά και σε φαράγγια.



Οικογένεια: *Hypericaceae*

Γένος: *Hypericum*

Είδος: *trichocaulon*

Το Υπέρικο το τριχόκαυλο είναι πολυετές έρπον φυτό με πολλούς βλαστούς ριζοβολούντες στα γόνατα. Τα φύλλα του είναι ωοειδή-επιμήκη 5-14 mm. Τα άνθη του είναι με κίτρινα πέταλα και κόκκινα στην κάτω τους πλευρά τα σέπαλα είναι μικρότερα και έχουν μαύρα στίγματα. Το συναντάμε σε πετρώδεις τοποθεσίες, προστατευμένα συνήθως ανάμεσα σε αγκαθωτά φυτά.



Οικογένεια: Lamiaceae

Γένος: Lavandula

Είδος: stoechas

Το Χαμολίβανο είναι ημιαειθαλής διακλαδισμένος αρωματικός θάμνος με φύλλα γραμμοειδή, γκριζωπά και χνουδωτά. Τα άνθη του είναι μικρά δίχειλα και έχουν χρώμα σκούρο βιολετί βρίσκονται πάνω σε πυκνό στάχυ, η κορυφή του οποίου στρέφεται από μακρουλά βράκτια λευκοβιολετιά μέχρι 50 mm. Το συναντάμε συνήθως σε θαμνότοπους, φρύγανα και πετρώδεις περιοχές.



Οικογένεια: Lamiaceae

Γένος: Phlomis

Είδος: lanata

Η Φλόμις η εριώδης είναι μικρός πολύ τριχωτός θάμνος, με μικρά φύλλα ωοειδή-στρογγυλά σε πράσινο ξεθωριασμένο χρώμα και άνθη κίτρινα 20-23 mm, σε λιγότερο πυκνούς σπονδύλους. Την συναντάμε σε βραχώδεις εκτάσεις, φρύγανα, κοίτες χειμάρρων και φαραγγιών.



Οικογένεια: Lamiaceae

Γένος: Salvia

Είδος: pomifera

Η Φασκομηλία η μηλοφόρος ή μηλοσφακιά είναι πολυετής θάμνος με μεγάλα ωοειδή-κυματοειδή αρωματικά φύλλα με βελούδινη υφή. Σπόνδυλοι με 2-4 άνθη στη μασχάλη των ανώτερων φύλλων. Στεφάνη 30-35 mm, σε μπλε ανοιχτό χρώμα με λαιμό λευκό στολισμένο με μπλε-βιολετιές στίξεις.



Οικογένεια: Valerianaceae

Γένος: Valeriana

Είδος: asarifolia

Η Βαλεριάνα η ασαρόφυλλη είναι φυτό με πολυετές ρίζωμα και ετήσιους βλαστούς ισχυρούς, όρθιους και λείους. Τα φύλλα της βάσης είναι νεφροειδή. Ταξιανθία ακραία, κεφαλιόμορφη πυκνή με λευκά ή ρόδινα άνθη που φέρουν πλήκτρο. Την συναντάμε σε βραχώδεις τοποθεσίες και φρύγανα.



Οικογένεια: Violaceae

Γένος: Viola

Είδος: cretica

Η Βιόλα η κρητική ή αγριομενεξές είναι πολυετή πόα με στολώνια. Τα φύλλα της είναι έμμισχα, καρδιοειδή με αβαθείς οδόντες και τα άνθη της βιολετιά με πλήκτρο. Την συναντάμε σε δροσερές τοποθεσίες σε ρυάκια, πηγές και σκιερούς βράχους.



Οικογένεια: Araceae

Γένος: Arum

Είδος: creticum

Το Άρον το κρητικό έχει φύλλα βελοειδή, βαθυπράσινα 8-15 cm, εμφανιζόμενα το φθινόπωρο. Σπάθη 10-18 cm, μισόκλειστη σε κίτρινο φωτεινό χρώμα. Σπάδικας κίτρινος προεξέχων από την σπάθη. Αναδίδει λέγεται γλυκιά και ευχάριστη μυρωδιά.



Οικογένεια: Araceae

Γένος: Arum

Είδος: idaeum

Το Άρον το Ιδαίο είναι μικρό και όμορφο φυτό με φύλλα βελοειδή εντυπωσιακά μεγάλα. Η σπάθη του είναι 5-8 cm και συνήθως είναι λευκή και ενίοτε λευκοπράσινη , ο σπάδικας είναι μαύρο-πορφυρός. Το συναντάμε σε πετρώδεις τοποθεσίες με φρύγανα και θάμνους.



Οικογένεια: Iridaceae

Γένος: Crocus

Είδος: sieberi

Ο Κρόκος του Sieber ή το κρινάκι του βουνού είναι ο μεγαλύτερος κρόκος της Κρήτης. Έχει πάνω από 5 φύλλα με ανοιχτόχρωμη ρίγα στο μέσον τα άνθη του είναι με λευκό περιάνθιο και φαρδιές βιολετιές εξωτερικές ραβδώσεις στα 3 από τα 6 σέπαλα, φάρυγγα κίτρινο, ανθήρες κίτρινους και στίγματα κίτρινο- πορτοκαλιά. Το συναντάμε σε πετρώδεις θέσεις και λιβάδια, όπου λιώνει το χιόνι.



Οικογένεια: Liliaceae

Γένος: Tulipa

Είδος: bakeri

Η τουλίπα του Baker είναι πολυετές φυτό με φύλλα επιμήκη-λογχοειδή αυλακωτά τα οποία είναι συγκεντρωμένα στη βάση. Τέπαλα με μήκος 4-5 cm κίτρινα στη βάση και λευκά στο κέντρο και ρόδινα στην άκρη με κυρίαρχο όμως τελικά το ρόδινο χρώμα. Ανθήρες κίτρινοι. Έντονα αρωματικές.



Οικογένεια: Liliaceae

Γένος: Tulipa

Είδος: doerleri

Η Τουλίπα του Doerler είναι πολυετές φυτό με φύλλα γραμμοειδή-λογχοειδή, αυλακωτά και άνθη μονήρη, ενίοτε ανά δύο. Σέπαλα 3-4 cm, οξύληκτα σε κόκκινο άλικο χρώμα συχνά με κίτρινες αποχρώσεις. Ανθήρες μαύρο-κόκκινοι.



Οικογένεια: Orchidaceae

Γένος: Cephalanthera

Είδος: cucullata

Το Κεφαλάνθηρο το κρητικό είναι πολυετές ποώδες φυτό με φύλλα και βράκτια που θυμίζουν κουκούλες. Έχει πυκνή ταξιανθία με 5 έως 24 άνθη λευκά ή λευκορόδινα, μισάνοιχτα. Χείλος μικρομεσαίο με υποχείλιο κοίλο και επιχείλιο

στολισμένο με προεκβολές κιτρινόχρους. Το συναντάμε σε δάση με πρίνους, σφεντάμια, κυπαρίσσια και πεύκα ανάμεσα σε πέτρες και χαλίκια.



Οικογένεια: Orchidaceae

Γένος: Himantoglossum

Είδος: samariense

Το Ιμαντόγλωσσο της Σαμαριάς είναι φυτό καφέ-πράσινους βλαστούς και 5-8 μεγάλα φύλλα. Έχει ταξιανθία αραιή 15-20 άνθη που έχουν χείλος τρίλοβο και μεσαίο λοβό μακρύ 50-80 mm στριφτό καφέ-κόκκινο διχαλωτό παρόμοιο με ιμάντα. Το συναντάμε σε αραιά δάση και παρυφές δασών.



Οικογένεια: Orchidaceae

Γένος: Ophrys

Είδος: cretica

Η Οφρύς η κρητική είναι φυτό με αραιή ταξιανθία από 2-8 άνθη. Σέπαλα πράσινο-ρόδινα, πέταλα τριγωνικά συνήθως καφέ-κοκκινωπά, χείλος μικρομεσαίο, τρίλοβο, σκούρο καφετί έως μαύρο-πορφυρό, βελούδινο με πλαϊνούς λοβούς ανεπτυγμένους οξύληκτους, παρόμοιους με κέρατα. Την συναντάμε συνήθως σε ακαλλιέργητους για πολλά χρόνια αγρούς, φρυγανότοπους και εγκαταλειμμένους ελαιώνες.



Οικογένεια: Orchidaceae

Γένος: Orchis

Είδος: papilionacea

Η Ορχιδέα (κόρη) η πεταλουδόμορφη έχει ψηλό βλαστό και στην κορυφή του 4-10 άνθη, ο χρωματισμός των ανθέων είναι ομοιόμορφος σε όλους τους πληθυσμούς. Θόλος κόκκινος ή ρόδινο-κοκκινωπός με πορφυρές νευρώσεις. Χείλος μεσαίο, κοίλο, σε σχήμα βεντάλιας λευκορόδινο με σκούρες βιολετή κηλίδες και γραμμούλες και άκρες οδοντωτές γυρισμένες προς τα πάνω. Την συναντάμε σε φρύγανα και εγκαταλειμμένους αγρούς



Οικογένεια: Orchidaceae

Γένος: Orchis

Είδος: prisca

Η Ορχιδέα (κόρη) η ξεχασμένη ή αγγελούδι είναι φυτό με βλαστό κόκκινο-βιολετί έχει ταξιανθία αραιή 5-20 άνθη ρόδινα έως λιλά. Πλαϊνά σέπαλα πιο σκουρόχρωμα με κέντρο σκούρο πράσινο στολισμένο με κόκκινες στίξεις. Χείλος μεσαίο τρίλοβο με ανοιχτόχρωμο κέντρο στολισμένο με πορφυρό-λιλά κουκκίδες. Πλαϊνοί λοβοί δρεπανοειδείς και μεσαίος σπατουλοειδής. Την συναντάμε σε αραιά δάση και βραχώδεις περιοχές.



Οικογένεια: *Orchidaceae*

Γένος: *Ophrys*

Είδος: *tenthredinifera*

Η Οφρύς η σφηγκάφερη ή το σφηγκάκι της Κρήτης διασπάστηκε τελευταία σε 3 νέα συζητήσιμα είδη : *O. leochroma*, *O. dictynnae*, *O. villosa*. Ταξιανθία πυκνή με 2-8 άνθη, σέπαλα μεγάλα ποικιλόχρωμα ,λευκά, κίτρινα ,ρόδινα , πορφυρά και βιολετιά και πέταλα μικρά τριγωνικά, τριχωτά όμοιου χρώματος. Την συναντάμε σε φρύγανα και πετρώδεις περιοχές.

2.6.2 ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ



Οικογένεια: *Apiaceae*

Γένος: *Pimpinella*

Είδος: *tracium ssp. depressa*

Το Άνισο το τράγιο ή πιπερόριζα είναι πολυετές φυτό κατακείμενο ,νανώδες, με παχύ ξυλώδες ρίζωμα και βλαστούς εύθραυστους τα φύλλα του είναι πτεροσχιδή με φυλλάρια μέχρι 5 mm, ωοειδή και βαθιά οδοντωτά. Σκιάδια με 3-7 ακτίνες και άνθη λευκά μικροσκοπικά. Το συναντάμε σε σχισμές βράχων και μέσα σε αγκαθωτούς θάμνους.



Οικογένεια: *Asteraceae*

Γένος: *Carlina*

Είδος: *corymbosa ssp. curetum*

Η Καρλίνα των Κουρητών είναι φυτό πολυετές με φύλλα πτερόβολα, αγκαθωτά και κεφάλια μονήρη 12-18 mm, με ανθίδια σωληνοειδή περιβαλλόμενα από μυτερά βράκτια καστανοκίτρινα που μοιάζουν με γλωσσίδια και υποβαστάζονται από φύλλα-βράκτια κατάξανθα και αγκαθωτά. Την συναντάμε σε ξηρές και άγονες περιοχές.



Οικογένεια: Asteraceae

Γένος: Centaurea

Είδος: idaea

Η Κενταύρια της Ίδης είναι διετές φυτό ιδιαίτερα διακλαδισμένο με βλαστούς πτερυγωτούς και φύλλα πτεροσχιδή σε ρόδακα. Τα φύλλα του βλαστού είναι ακέραια, τα κεφάλια με τα άνθη τα σωληνοειδή είναι κίτρινα και τα βράκτια κιτρινωπά με μεγάλη ακίδα μέχρι 30 mm με πολύ λευκό χνούδι ανάμεσα τους. Την συναντάμε σε πετρώδεις τοποθεσίες και σε σχισμές βράχων.



Οικογένεια: Asteraceae

Γένος: Cirsium

Είδος: morinifolium

Το Κίρσιο το μορινόφυλλο είναι διετές ψηλόκορμο φυτό και παρουσιάζεται σε δύο ποικιλίες αυτά των Λευκών Όρεων με άσπρα άνθη σχεδόν αδιακλάδιστο βλαστό και αυτά του Ψηλορείτη με βλαστό έντονα διακλαδισμένο και άνθη βιολετιά. Τα φύλλα του είναι πτεροσχιδή αγκαθωτά, λεία από πάνω και τριχωτά από κάτω.



Οικογένεια: Asteraceae

Γένος: Crepis

Είδος: sibthorpiana

Η Κρήπις του Sibthorp είναι φυτό χαμωτό με φύλλα πτερόβολα, χνουδωτά και κεφάλια μέχρι 20 mm. Ανθίδια γλωσσοειδή κίτρινα με κόκκινες ανταύγειες εξωτερικά. Την συναντάμε συνήθως σε πετρώδεις τοποθεσίες και σάρες.



Οικογένεια: Asteraceae

Γένος: Lactuca

Είδος: alpestris

Το Μαρούλι το Αλπικό είναι φυτό απλωτό έντονα διακλαδισμένο με φύλλα πτερόβολα, γλαυκόχρωμα και πολλά κεφάλια αποτελούμενα από 4 ή 5 ανθίδια γλωσσοειδή κίτρινα με κοίλη κορυφή, οδοντωτή.



Οικογένεια: Caryophyllaceae

Γένος: Dianthus

Είδος: fruticosus ssp. creticus

Ο Διάνθος ο κρητικός είναι μικρός θάμνος, ξυλώδης με φύλλα γραμμοειδή στρογγυλεμένα στην άκρη. Έχει άνθη μυρωδάτα με κάλυκα μέχρι 22 mm, με υποκαλύκια λέπια 10-20 οξύληκτα, τα πέταλα του είναι μέχρι 10 mm οδοντωτά, ρόδινα και τριχωτά στην βάση, έχει και 10 στήμονες. Το συναντάμε σε γκρεμνά και βραχώδεις τοποθεσίες.



Οικογένεια: Caryophyllaceae

Γένος: Dianthus

Είδος: juniperinus ssp. bauhinorum

Ο Διάνθος ο αρκευθοειδής είναι πολυετές φυτό, πολύ πυκνό στην βάση του με φύλλα γραμμοειδή, μυτερά και ανθοφόρους βλαστούς με περισσότερα από 3 άνθη χωρίς άρωμα, τα πέταλα είναι οδοντωτά, ρόδινο-πορφυρά με νευρώσεις και κόκκινο-πορφυρό κύκλο στην μέση της στεφάνης. Το συναντάμε σε βράχους και γκρεμνά.



Οικογένεια: *Caryophyllaceae*

Γένος: *Silene*

Είδος: *variegata*

Η Σιλήνη η ποικιλόχρωμη είναι πολυετές φυτό με κοντούς βλαστούς και φύλλα σαρκώδη, γκριζογάλανα, ωοειδή-σπατουλοειδή ο κάλυκας είναι γκριζοβιολετής με 10 νευρώσεις. Τα πέταλα είναι κόκκινο-καστανά, βαθιά δισχιδή. Την συναντάμε σε πετρώδεις θέσεις και σάρες.



Οικογένεια: *Dipsaceae*

Γένος: *Lomelosia*

Είδος: *cretica*

Ο Αστεροκέφαλος ή κουφολάχανο είναι πολυετής ξυλώδης θάμνος με φύλλα ακέραια, πλατιά ελλειπτικά, πράσινα με λευκό περίγυρο. Ποδίσκοι ταξιανθιών 20-40 cm, κεφάλια διαμέτρου 4 cm και άνθη πανέμορφα, βιολετιά. Τον συναντάμε σε γκρεμνά και βραχώδεις τοποθεσίες.



Οικογένεια: *Lamiaceae*

Γένος: *Coridothymus*

Είδος: *capitatus*

Το Θυμάρι είναι πολυετές φρύγανο πολύκλαδο, αρωματικό και ξυλώδες. Τα φύλλα του είναι γραμμοειδή, βλεφαριδωτά στη βάση, αδενώδη και εύπτωτα σε περιόδους ξηρασίας. Τα άνθη βρίσκονται σε πυκνές κωνικές ταξιανθίες, με στεφάνη δίχειλη μέχρι 10 mm ρόδινο-πορφυρή και προεξέχοντες στήμονες. Το συναντάμε σε φρυγανότοπους, σε πλαγιές και αραιούς πευκώνες.



Οικογένεια: Lamiaceae

Γένος: Mentha

Είδος: aquatica

Η Μέντα η υδροχαρής είναι πολυετές φυτό, διακλαδισμένο και αρωματικό με φύλλα 30-90 mm, ωοειδή, μυτερά και οδοντωτά. Τα άνθη της είναι λευκορόδινα, σε πυκνούς σπονδύλους που σχηματίζουν ένα ακραίο στρογγυλωπό κεφάλι.

Στεφάνη με 4 ισομήκεις λοβούς. Την συναντάμε συνήθως σε υγρές τοποθεσίες, όχθες ρυακιών και λιμνών.



Οικογένεια: Lamiaceae

Γένος: Mentha

Είδος: pulegium

Η Μέντα η ηδύοσμος ή το φλισκούνι είναι πολυετές φυτό, χνουδωτό, όρθιο και πολύ αρωματικό. Φύλλα μικρά, ωοειδή, γκριζοπράσινα. Άνθη λευκορόδινα ή λιλά σε αραιούς πολύανθους σφαιρικούς σπονδύλους. Το όνομα Pulegium προέρχεται από το

λατινικό rulex (ψύλλος) και δόθηκε στο φυτό για τις έντομο-απωθητικές του ιδιότητες. Την συναντάμε σε υγρότοπους, χαντάκια και εκτάσεις πλημμυρισμένες το χειμώνα.



Οικογένεια: Lamiaceae

Γένος: Origanum

Είδος: dictamnus

Ο Δίκταμος ή Έρωντας είναι πολυετές φυτό, πολύκλαδο και αρωματικό. Φύλλα 13-25 mm, δισκοειδή καλυμμένα με πυκνές τρίχες. Σταχύες όρθιοι, χνουδωτοί, ολιγανθείς. Στεφάνη κόκκινο-ρόδινη με προεξέχοντες στήμονες, υποβασταζόμενη

από μεγάλα κόκκινα βράκτια. Το συναντάμε σε γκρεμνά, φαράγγια και βραχώδεις τοποθεσίες.



Οικογένεια: Lamiaceae

Γένος: Sideritis

Είδος: syriaca

Ο Σιδερίτης ο συριακός ή μαλοτίρα ή τσάι του βουνού είναι πολυετές, μαλλιαρό φυτό, όρθιο με φύλλα 10-60 mm, αντίθετα και λογχοειδή. Έχει ταξιανθίες με 5-20 αραιούς σπονδύλους και ο καθένας φέρει 6-10 άνθη, στεφάνη 9-15 mm, κίτρινη, δίχειλη με το πάνω χείλος δίλοβο και το κάτω τρίλοβο. Το συναντάμε σε βραχώδεις τοποθεσίες, φρύγανα και ρωγμές βράχων. Από αυτό φτιάχνεται το κρητικό τσάι του βουνού η περίφημη μαλοτίρα.



Οικογένεια: Polygonaceae

Γένος: Polygonum

Είδος: idaeum

Η Νευρίδα είναι πολυετές φυτό με ξυλώδη ρίζα, φύλλα ωοειδή-ελλειπτικά και λίγα άνθη λευκά με κίτρινους ανθήρες. Η υπερβόσκηση δεν το αφήνει να ψηλώσει και εμφανίζεται πάντα χαμωτό σχεδόν χωρίς κλάδους. Το συναντάμε σε αργιλώδεις επιφάνειες.



Οικογένεια: Rubiaceae

Γένος: Asperula

Είδος: idaea

Η Ασπερούλα της Ίδης είναι πολυετής πόα με βλαστούς ή γλαύκους αραιά τριχωτούς. Φύλλα γραμμοειδή 5-8 mm, οξύληκτα. Ταξιανθία πυκνή με άνθη ρόδινα σε δέσμες η στεφάνη της είναι τετράλοβη πάνω σε μακρύ σωλήνα. Την συναντάμε συνήθως σε πετρώδεις πλαγιές και αργιλώδεις επίπεδες επιφάνειες, συνήθως ανάμεσα σε αγκαθωτούς θάμνους.



Οικογένεια: *Scrophulariaceae*

Γένος: *Vebrascum*

Είδος *mm: spinosum*

Η Γαλαστοιβίδα είναι πολυετές φρύγανο, αγκαθωτό, πολύκλαδο με φύλλα πολύ μικρά, χνουδωτά και πολυάριθμα κίτρινα άνθη μονήρη με διάμετρο μέχρι και 18 mm. Κίτρινο-πράσινες στρογγυλεμένες τούφες διαφόρων διαστάσεων. Την συναντάμε σε πετρώδη εδάφη, μακκία βλάστηση .

2.6.3 ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ



Οικογένεια: *Asteraceae*

Γένος: *Galatella*

Είδος: *cretica*

Η Γαλατέλλα η κρητική είναι πολυετές φυτό με λεπτούς όρθιους βλαστούς. Φύλλα λογχοειδή και ανθοφόρα κεφάλια σε επάκρια στρογγυλά μπουκέτα με άνθη σωληνοειδή κίτρινα ή κόκκινο-πορφυρά με 5 λοβούς συνεστραμμένους προς τα έξω και ωοθήκη επιφυή προεξέχουσα πολύ. Την συναντάμε σε βραχώδεις, ασβεστολιθικές τοποθεσίες και φρύγανα.



Οικογένεια: *Primulaceae*

Γένος: *Cyclamen*

Είδος: *graecum ssp. candidum*

Το Κυκλάμινο του Χάνδακα είναι πολυετές φυτό με πελώριους κονδύλους διαμέτρου μέχρι 25 cm και ρίζες αυτοφυούμενες. Φύλλα καρδιοειδή 4-10 cm κοκκινωπά από κάτω και σκουροπράσινα με ασημί σχέδια από πάνω. Στεφάνη με 5 λευκά πέταλα με ωτίδια στην βάση και πορφυρό-βιολετί λαιμό. Το συναντάμε σε πετρώδεις τοποθεσίες και σχισμές βράχων.



Οικογένεια: *Amaryllidaceae*

Γένος: *Pancratium*

Είδος: *maritimum*

Ο Κρίνος της θάλασσας είναι βολβώδες φυτό με εύρωστο πεπλατυσμένο βλαστό. Φύλλα ταινιοειδή, γλαύκα πολύ μεγάλα, ξερά την περίοδο άνθισης. Άνθη λευκά μέχρι 15 cm, εύοσμα με 6 ομοιόμορφα τέπαλα γραμμοειδή-λογχοειδή, δευτερεύουσα στεφάνη σε μορφή τρομπέτας οδοντωτή στην άκρη και 6 στήμονες. Τον συναντάμε σε αμμώδεις περιοχές



Οικογένεια: *Amaryllidaceae*

Γένος: *Sternbergia*

Είδος: *lutea*

Το Κίτρινο Κρινάκι είναι πολυετές φυτό και μοιάζει πολύ με κρίκο. Φύλλα πράσινα πολύ μακριά αυλακωτά φάρδους 8-15 mm εμφανιζόμενα μαζί με τα χρυσοκίτρινα άνθη μήκους 40-50 mm Τέπαλα ωοειδή-ελλειπτικά φάρδους 7-15 mm ενωμένα στην βάση και στρογγυλεμένα στην άκρη.



Οικογένεια: *Araceae*

Γένος: *Biarum*

Είδος: *davisii*

Το Ατεκνόχορτο είναι πολυετές βολβώδες φυτό παράξενο, όμορφο και σπάνιο. Φύλλα ωοειδή-ελλειπτικά, δερματώδη που εμφανίζονται μετά την άνθιση. Σπάθη κρεμ μήκους 3-5 cm με καφέ-πορφυρές αποχρώσεις, βάση βαρελοειδή και κορυφή σαν κράνος. Σπάδικας κόκκινο-πορφυρός, λεπτός αληθινή γλωσσίτσα που προεξέχει από την σπάθη. Στην λαϊκή ιατρική χρησιμοποιήθηκε ως εκτρωτικό. Το συναντάμε σε πετρώδεις τοποθεσίες και βοσκοτόπια.



Οικογένεια: Iridaceae

Γένος: Crocus

Είδος: boryi

Ο Κρόκος του Bory είναι πολυετές φυτό χωρίς βλαστό. Φύλλα γραμμοειδή με λευκή ρίγα στην μέση, άνθη άοσμα, ολόλευκα με ανεπαίσθητες ανοιχτοπορφυρές φλέβες, φάρυγγα κίτρινο με 3 ανθήρες λευκούς και 3 στίγματα κίτρινο-πορτοκαλί, μικρότερα ή ισομήκη με τα τέπαλα και η κορυφή διαιρεμένη σε νημάτια. Το συναντάμε σε πετρώδεις τοποθεσίες, φρύγανα, βοσκοτόπια.



Οικογένεια: Iridaceae

Γένος: Crocus

Είδος: oreocreticus

Ο Κρόκος των βουνών της Κρήτης αποτελεί σίγουρα τον απόγονο του ήμερου κρόκου. Έχει φύλλα γκριζοπράσινα εμφανιζόμενα με την άνθιση. Άνθη σε χρώμα πορφυρό-λιλά ανοιχτό μέχρι και σκούρο με φλέβες σκουρότερες εξωτερικά. Τέπαλα ωοειδή. Στήμονες με ανθήρες κίτρινους και νήμα πορφυρό. Στύλος διαιρεμένος σε 3 μακριούς σκούρο-κόκκινους βραχίονες με πεπλατυσμένη κορυφή. Τον συναντάμε σε πετρώδεις περιοχές και φρύγανα.



Οικογένεια: Liliaceae

Γένος: Allium

Είδος: callimischon

Το Άλλιο το Καλλίμισχο είναι πολυετές μικρό φυτό με φύλλα αυλακωτά γραμμοειδή και ξερά κατά την περίοδο άνθισης. Τέπαλα 10 mm λευκά με σκουροκόκκινες στίξεις και μαύρους ανθήρες. Το συναντάμε σε πετρώδεις τοποθεσίες και σχισμές βράχων.



Οικογένεια: *Lilliaceae*

Γένος: *Colchicum*

Είδος: *cretense*

Το Κολχικό της Κρήτης είναι χαμηλό φυτό με 5-8 φύλλα που παρουσιάζονται μετά την άνθιση και άνθη ροδινά-βιολετιά έως και λευκά με πορφυρές ρίγες. Τέπαλα μέχρι 20 mm, γραμμοειδή-λογχοειδή στρογγυλεμένα στην άκρη και στήμονες κίτρινοι με ανθήρες καφέ.

2.6.4 ΧΕΙΜΩΝΑΣ



Οικογένεια: *Lamiaceae*

Γένος: *Salvia*

Είδος: *verbenaca*

Η Φασκομηλιά ή βερβανοειδής είναι πολυετές φυτό με βλαστό τετραγωνικό καλυμμένο από αδενώδεις τρίχες. Φύλλα μεγάλα ρητιδωτά πτερόβολα μακρόμίσχα στη βάση και επιφυή στο βλαστό. Άνθη 6-10 mm σε αραιούς σπονδύλους, στεφάνη βιολετιά.



Οικογένεια: *Primulaceae*

Γένος: *Cyclamen*

Είδος: *creticum*

Το Κυκλάμινο το κρητικό είναι πολυετές φυτό με κονδυλώδες ρίζωμα. Φύλλα καρδιοειδή με γωνιώδεις άκρες που εμφανίζονται πριν από την άνθιση και μοιάζουν με αυτά του κισσού. Άνθη μονήρη, λευκά ή ελαφρώς ροδίνα, πάνω σε γυμνούς ποδίσκους. Στεφάνη 15-25 mm, χωρίς προεξοχές στη βάση. Το συναντάμε συνήθως σε δροσερές, σκιερές τοποθεσίες, δάση, όχθες ρυακιών και μακκία βλάστηση.



Οικογένεια: Ranunculaceae

Γένος: Anemone

Είδος: coronaria

Η Ανεμώνη η στεφανωτή είναι ετήσιο φυτό με φύλλα βάσης τριμερή. έμμισχα. Φυλλάρια λοβωτά. Βλαστοί με ένα άνθος περιβαλλόμενο από 3 βρακτιόμορφα, σπονδυλωτά φύλλα, διαιρεμένα σε στενούς ιμάντες.

Άνθη χωρίς σέπαλα διαμέτρου μέχρι 65 mm με 5-8 ελλειπτικά πέταλα κόκκινα, μπλε, βιολετιά, κρεμ ή λευκά και μαύρους στήμονες.



Οικογένεια: Ranunculaceae

Γένος: Ranunculus

Είδος: asiaticus

Η Νεραγκούλα είναι ετήσιο φυτό με βολβώδη ρίζα απλό ή διακλαδισμένο βλαστό και φύλλα βάσης τρίλοβα οδοντωτά. Μεγάλα άνθη με πέταλα λευκά κίτρινα κόκκινα ή ρόδινα μέχρι 70 mm και ένα κεντρικό μπουκέτο από μαύρο-πορφυρούς στήμονες.

Τη συναντάμε συνήθως σε πρανή, φρυγανότοπους και εγκαταλειμμένους αγρούς πάντα σε μονόχρωμες αποικίες.



Οικογένεια: Ranunculaceae

Γένος: Nunculus

Είδος: creticus

Το Βατράχιο το κρητικό ή νεραγκούλα είναι πολυετές φυτό με βλαστό όρθιο διακλαδισμένο και τριχωτό. Φύλλα βάσης μεγάλα μέχρι 12 cm δισκοειδή-νεφροειδή με λοβούς οδοντωτούς και βλαστούς τρισχίδεις.

Άνθη κίτρινα διαμέτρου μέχρι 30 mm. Το συναντάμε συνήθως σε γκρεμνά και πετρώδεις σκιερές τοποθεσίες.



Οικογένεια: Zygophyllaceae

Γένος: Fagonia

Είδος: cretica

Η Φαγώνια η κρητική είναι πολυετές έρπον φυτό με βλαστούς διακλαδισμένους, γωνιώδεις. Φύλλα αντίθετα τρίφυλλα έμμισχα με φυλλάρια ασύμμετρα ακιδωτά όπως και τα παράφυλλα. Άνθη μέχρι 10 mm στις μασχάλες των παράφυλλων, με 5 πέταλα σπατουλοειδή βιολετιά και πολλούς στήμονες κίτρινους. Την συναντάμε συνήθως σε άκρες των δρόμων και αγρών και σε βραχώδεις περιοχές.



Οικογένεια: Iridaceae

Γένος: Iris

Είδος: cretensis

Η Ίριδα της Κρήτης είναι πολυετές θυσανώδες φυτό με πολλά γραμμοειδή φύλλα και κοντούς βλαστούς. Άνθος με τέπαλα ιώδη στολισμένα στο κέντρο με κιτρινόλευκα εντυπωσιακά σχέδια. Την συναντάμε σε φρύγανα και πετρώδεις περιοχές.



Οικογένεια: Liliaceae

Γένος: Androcymbium

Είδος: rechingeri

Το Ανδροκύμβιο είναι φυτό σχεδόν χωρίς βλαστό τα φύλλα του είναι επιμήκη-λογχοειδή μέχρι 15 cm και άνθη με 3-5 cm διάμετρο. Τέπαλα λογχοειδή λευκά με ρόδινες στίξεις, φάρυγγας και ανθήρες κίτρινοι. Το συναντάμε σε αμμώδεις και βραχώδεις ακτές.



Οικογένεια: Liliaceae

Γένος: Bellevalia

Είδος: brevipedicillata

Ο Υάκινθος ο βραχύμισχος ή ζουμπούλι είναι μικρό βολβώδες φυτό με 2-3 φύλλα βάσης, φαρδιά λογχοειδή, αυλακωτά, κυματοειδή μήκους μέχρι 20 cm. Ανθοταξία με 9-25 μικρά εξαμερή άνθη, λευκά, σωληνοειδή και άκρες περιανθίου πράσινο-ρόδινες. Τον συναντάμε σε βραχώδεις και αμμώδεις τοποθεσίες κοντά στην θάλασσα.



Οικογένεια: Liliaceae

Γένος: Muscari

Είδος: spreitzenhoferi

Το Μουσκάρι είναι μικρό φυτό με φύλλα φαρδιά και βοτρυοειδή ταξιανθία με άνθη σωληνοειδή, τα ανώτερα κυανά, ολιγάριθμα, άγονα και τα κατώτερα πολυπληθή, γόνιμα, καφετιά με δόντια κίτρινα. Το συναντάμε συνήθως σε παραλίες αλλά και σε βραχώδεις αλπικές πλαγιές.



Οικογένεια: Liliaceae

Γένος: Tulipa

Είδος: cretica

Η Τουλίπα η κρητική είναι πολυετές φυτό με 2-3 φύλλα στενά λογχοειδή, αυλακωτά, γκριζοπράσινα. Άνθη 1-2 με τέπαλα ελλειπτικά λευκά ή ρόδινα με φάρυγγα και στήμονες κίτρινους. Τα 3 εξωτερικά με ρόδινες, πορφυρές αποχρώσεις.



Οικογένεια: *Orchidaceae*

Γένος: *Ophrys*

Είδος: *fleischmanii* Hayek

Η Οφρύς του Fleischmann είναι μικρό φυτό με πέταλα και σέπαλα πράσινα. Χείλος μικρομεσαίο χωρίς σχισμή στη βάση, με λύγισμα γονάτου, βελούδινο, σκούρο κόκκινο- βιολετί. Πλαϊνοί λοβοί στρογγυλεμένοι. Θυρεός λαμπερός σε καφετί ή σκούρο μπλε, πλαισιωμένος στην κορυφή με ένα ω λευκό. Την συναντάμε σε αραιά δάση από πεύκα, φρύγανα και ελαιώνες.

ΜΕΡΟΣ 3 Ο ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΟΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΝΟΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ - **ΑΝΑΛΥΣΗ**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Η πολεοδόμηση του Οικισμού Τραπεζοῦπαλλήλων Νομού Ρεθύμνου διέπεται από τον Νόμο 2508/97 περί Βιώσιμης Οικιστικής Ανάπτυξης και οικισμών της χώρας ο οποίος αποτελεί και το βασικό νομικό πλαίσιο πολεοδόμησης έως και σήμερα. Ειδικότερα, ο υπό εξέταση οικισμός κατατάσσεται στις Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης (ΠΕΡΠΟ) όπως αυτές περιγράφονται στο άρθρο 24 του παραπάνω νόμου. Ο οικισμός χαρακτηρίστηκε ως ΠΕΡΠΟ σύμφωνα με την υπ' αριθμό 23325/9918/15-11-2002 (ΦΕΚ1003Δ) υπουργική απόφαση με τίτλο "Έγκριση Γενικών κατευθύνσεων ειδικά ρυθμιζόμενης πολεοδομικής δραστηριότητας ιδιοκτητών γης στην εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός οικισμών προϋφιστάμενων του έτους 1923, καθώς και εκτός οικισμών μέχρι 2000 κατοίκων περιοχή Νομού Ρεθύμνης". Η παραπάνω απόφαση αφορούσε σε συνολικά έξι οικισμούς με παρόμοια χαρακτηριστικά με τον δικό μας και πάρθηκε προκειμένου να εναρμονιστεί η ισχύουσα νομοθεσία με τις ενστάσεις που διατύπωνε τότε το Συμβούλιο της Επικρατείας σχετικά με την δυνατότητα ιδιωτικών προσώπων να πολεοδομούν.

ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΕΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ.

Άρθρο 24 Περιοχές ειδικά ρυθμιζόμενης πολεοδόμησης

(άρθρο 24 ν. 2508/1997)

1. Εδαφική έκταση, που βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός οικισμών προ του 1923, καθώς και εκτός οικισμών μέχρι 2000 κατοίκους κατά το άρθρο 19 του παρόντος, η οποία ανήκει κατά κυριότητα σε ένα ή περισσότερα εξ αδιαιρέτου φυσικά ή νομικά πρόσωπα ιδιωτικού ή δημόσιου δικαίου και περιλαμβάνεται στα όρια Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) εγκεκριμένου με βάση το άρθρο 4 του παρόντος νόμου ή Σχεδίου Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ), μπορεί να καθορίζεται ως Περιοχή Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης (ΠΕΡΠΟ) προς εξυπηρέτηση μιας ή περισσότερων κατηγοριών χρήσεων γης.

2. Η εδαφική έκταση, που καθορίζεται ως ΠΕΡΠΟ, πρέπει να είναι ενιαία, να έχει ελάχιστη επιφάνεια εκατό στρέμματα και να μπορεί να αποτελέσει μία τουλάχιστον πολεοδομική ενότητα. Η έκταση που διακόπτεται από τυχόν υφιστάμενες εντός αυτής εγκεκριμένες οδούς (εθνικές-επαρχιακές, δημοτικές ή κοινοτικές) δεν θεωρείται ενιαία. Εάν εντός της έκτασης υπάρχουν ρέματα, καθώς και εκτάσεις που σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία απαγορεύεται να χρησιμοποιηθούν για οικιστικούς σκοπούς (δασικές εκτάσεις, αρχαιολογικοί χώροι, βιότοποι, κλπ.), η επιφάνεια των εκτάσεων αυτών δεν συνυπολογίζεται στην επιφάνεια της εδαφικής έκτασης που καθορίζεται ως ΠΕΡΠΟ, οι εκτάσεις δε αυτές παραμένουν εκτός σχεδίου. Εάν εντός της έκτασης υπάρχουν μη εγκεκριμένες οδοί, η επιφάνεια αυτών επίσης δεν συνυπολογίζεται στην επιφάνεια της εδαφικής έκτασης που καθορίζεται ως ΠΕΡΠΟ.

3. Για τον καθορισμό ΠΕΡΠΟ, μέχρι την έγκριση του κατά τα ανωτέρω ΓΠΣ ή ΣΧΟΟΑΠ, απαιτείται η προηγούμενη σύνταξη και έγκριση γενικών κατευθύνσεων ειδικά ρυθμιζόμενης πολεοδομικής δραστηριότητας ιδιοκτητών γης, σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 4 του παρόντος, οι οποίες καλύπτουν τουλάχιστον την περιφέρεια ενός νομού ή νομαρχιακού διαμερίσματος. Οι κατευθύνσεις αυτές εγκρίνονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη του οικείου νομαρχιακού συμβουλίου και του Κεντρικού Συμβουλίου Χωροταξίας Οικισμού και Περιβάλλοντος (ΚΣΧΟΠ). Η γνώμη του νομαρχιακού συμβουλίου εκδίδεται και κοινοποιείται στο Υπουργείο σε προθεσμία δύο μηνών από τότε που περιέρχεται στο συμβούλιο η πρόταση γενικών κατευθύνσεων. Εάν παρέλθει άπρακτη η προθεσμία αυτή, δύναται να εγκρίνονται γενικές κατευθύνσεις και χωρίς τη γνώμη του νομαρχιακού συμβουλίου. Ειδικά για τις περιοχές ρυθμιστικών σχεδίων Αθήνας και Θεσσαλονίκης, αντί για τη γνώμη του ΚΣΧΟΠ, γνωμοδοτεί η Εκτελεστική Επιτροπή του Οργανισμού Αθήνας ή Θεσσαλονίκης, αντίστοιχα.

4. Οι κατά την προηγούμενη παράγραφο γενικές κατευθύνσεις περιέχουν τουλάχιστον σχεδιάγραμμα με την οριοθέτηση των περιοχών που επιτρέπεται καταρχήν να καθοριστούν ως οικιστικά κατάλληλες για ΠΕΡΠΟ, το μέγιστο επιτρεπόμενο εμβαδόν εδαφικών εκτάσεων που, μέσα στα όρια των παραπάνω περιοχών, μπορούν να καθοριστούν ως ΠΕΡΠΟ και να πολεοδομηθούν με βάση το παρόν άρθρο, καθώς και χρονοδιάγραμμα πολεοδόμησης, το οποίο καλύπτει διάστημα δέκα ετών και ορίζει το μέγιστο εμβαδόν εδαφικών εκτάσεων που επιτρέπεται να πολεοδομούνται ως ΠΕΡΠΟ, ανά πενταετία. Τα στοιχεία αυτά προσδιορίζονται, ύστερα από μελέτη, με βάση τον οικιστικό ιστό του νομού, τις προοπτικές δημογραφικής εξέλιξης και γενικότερης ανάπτυξής του, τη διάταξη των λοιπών, παραγωγικών και μη, δραστηριοτήτων στον ευρύτερο χώρο, τις περιβαλλοντικές και εδαφομορφολογικές συνθήκες, τα συστήματα επικοινωνίας, την ισορροπία των χρήσεων γης και ιδίως τα ανώτατα όρια δυνατής ανάπτυξης των περιοχών χωρίς αλλοίωση της φυσιογνωμίας της περιοχής ή υποβάθμιση της ποιότητας.

5. Η πολεοδόμηση των ΠΕΡΠΟ γίνεται με βάση πολεοδομική μελέτη, η οποία εκπονείται με πρωτοβουλία των προσώπων της παρ. 1. Η πολεοδομική μελέτη εγκρίνεται και τροποποιείται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται μετά από πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, μετά από γνώμη του ΚΣΧΟΠ και γνώμη του οικείου δημοτικού ή κοινοτικού συμβουλίου, η οποία εκδίδεται και κοινοποιείται στο Υπουργείο σε προθεσμία δύο μηνών από τότε που περιέρχεται στο δήμο ή κοινότητα η σχετική μελέτη. Εάν παρέλθει άπρακτη η προθεσμία αυτή, δύναται να εγκρίνεται η πολεοδομική μελέτη χωρίς τη γνώμη του δημοτικού ή κοινοτικού συμβουλίου. Η πολεοδομική μελέτη συνοδεύεται από πολεοδομικό σχέδιο συντασσόμενο σε οριζοντιογραφικό και υψομετρικό (τοπογραφικό) διάγραμμα και έχει τις συνέπειες έγκρισης σχεδίου πόλεως κατά τις διατάξεις του ν.δ/τος της 17.7.1923.

Τροποποίηση της πολεοδομικής μελέτης είναι δυνατή μετά πάροδο διετίας τουλάχιστον, χωρίς αύξηση του καθορισθέντα με αυτήν συντελεστή δόμησης. Η πολεοδομική μελέτη συντάσσεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θα ορισθούν με την παρ. 12 του παρόντος και περιέχει ιδίως:

α) τις χρήσεις γης και τις τυχόν πρόσθετες απαγορεύσεις ή υποχρεώσεις,

β) τα διαγράμματα των δικτύων υποδομής,

γ) τους κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους που πρέπει να ανέρχονται σε ποσοστό τουλάχιστον 40 % της συνολικής έκτασης της ΠΕΡΠΟ και

δ) τους γενικούς και ειδικούς όρους και περιορισμούς δόμησης, οι οποίοι μπορεί να ορίζονται ανά οικοδομικό τετράγωνο ή τμήμα οικοδομικού τετραγώνου, εφόσον αυτό επιβάλλεται από τη διαμόρφωση του εδάφους ή την ανάγκη προστασίας του φυσικού ή πολιτιστικού περιβάλλοντος ή άλλες ειδικές πολεοδομικές ανάγκες. Ο καθοριζόμενος μέσος συντελεστής δόμησης στο σύνολο των οικοδομήσιμων χώρων της ΠΕΡΠΟ δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 0,6 και ειδικά για περιοχές παραθεριστικής κατοικίας το 0,4. Εν πάση περιπτώσει ο συντελεστής δόμησης κάθε οικοδομήσιμου χώρου δεν μπορεί να υπερβαίνει το 0,8 και ειδικά για περιοχές δεύτερης κατοικίας το 0,6.

6. Για την πολεοδόμηση των ΠΕΡΠΟ απαιτείται προηγουμένως η χορήγηση βεβαίωσης από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων ότι η συγκεκριμένη έκταση βρίσκεται εντός των κατά την παρ. 1 ΓΠΣ ή ΣΧΟΟΑΠ ή του κατά την παρ. 4 σχεδίου γενικών κατευθύνσεων και πληροί τις προϋποθέσεις του παρόντος άρθρου. Το χρονικό διάστημα μεταξύ της ανωτέρω βεβαίωσης και της έγκρισης της πολεοδομικής μελέτης δεν δύναται να είναι μεγαλύτερο της τριετίας. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων δύναται να καθορίζονται τα αναγκαία δικαιολογητικά που απαιτούνται για τη χορήγηση της σχετικής βεβαίωσης, καθώς και κάθε άλλη σχετική λεπτομέρεια.

7. Προϋπόθεση για την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης αποτελεί η υποχρέωση των ιδιοκτητών της εδαφικής έκτασης που πολεοδομείται ως ΠΕΡΠΟ να καταβάλουν στο Ειδικού Ταμείου Εφαρμογής Ρυθμιστικών και Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΤΕΡΠΣ) ειδική χρηματική εισφορά ίση με το δέκα τοις εκατό της αξίας της προς πολεοδόμηση έκτασης και η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των 20.000.000 δραχμών, αναπροσαρμοζόμενων ανά διετία με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Η ειδική εισφορά αποτελεί έσοδο του ΕΤΕΡΠΣ, δεν επιστρέφεται (εν όλω ή εν μέρει) σε περίπτωση μη εξάντλησης του καθοριζόμενου με την πολεοδομική μελέτη συντελεστή δόμησης και δεν οφείλεται εκ νέου σε περίπτωση τροποποίησης της πολεοδομικής μελέτης.

8. Η ειδική χρηματική εισφορά υπολογίζεται με βάση την αγοραία αξία γης κατά το χρόνο της κατά την παρ. 6 χορήγησης βεβαίωσης. Η εκτίμηση της αγοραίας αξίας γης ανεξάρτητα από το ύψος αυτής γίνεται:

α) για τις περιοχές που καλύπτονται από το σύστημα αντικειμενικού προσδιορισμού αξίας των ακινήτων, σύμφωνα με τον τρόπο του συστήματος αυτού, της αξίας γης λαμβανομένης από τους σχετικούς πίνακες του Υπουργείου Οικονομικών.

β) για τις λοιπές περιοχές, από τις αρμόδιες οικονομικές υπηρεσίες της περιοχής, σύμφωνα με τις διατάξεις περί φορολογίας μεταβιβάσεως ακινήτων, που επιλαμβάνονται κατόπιν αιτήσεως του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

Η εκτίμηση γίνεται από τον αρμόδιο ελεγκτή και θεωρείται από τον οικονομικό έφορο. Η κατά τα ανωτέρω εκτιμηθείσα αγοραία αξία είναι ανακοινώσιμη σε τρίτους, μπορεί δε να τύχει και δημοσιότητας. Η εκτίμηση πρέπει να έχει γίνει σε χρόνο όχι μεγαλύτερο των έξι μηνών προ της έγκρισης της πολεοδομικής μελέτης.

9. Το 20 % του συνόλου της ειδικής εισφοράς χρήματος καταβάλλεται από τον αιτούντα στο ΕΤΕΡΠΣ προ της υπογραφής από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων του σχεδίου προεδρικού διατάγματος έγκρισης της πολεοδομικής μελέτης. Ομοίως προ της υπογραφής του ως άνω σχεδίου προεδρικού διατάγματος κατατίθεται από τον αιτούντα στο ΕΤΕΡΠΣ εγγυητική επιστολή μιας των αναγνωρισμένων τραπεζών της χώρας ίση με το υπόλοιπο 80 % της εισφοράς.

Το υπόλοιπο αυτό πρέπει να καταβληθεί το αργότερο εντός διετίας στο ΕΤΕΡΠΣ, το οποίο και επιστρέφει την εγγυητική επιστολή. Αλλιώς, μετά την πάροδο της διετίας, η εγγυητική επιστολή καταπίπτει οριστικά υπέρ του ΕΤΕΡΠΣ, χωρίς οποιαδήποτε οικονομική ή άλλη διεκδίκηση του αιτούντος εκ μέρους του Δημοσίου.

10. Από την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης οι κοινόχρηστοι χώροι θεωρούνται ότι περιέρχονται σε κοινή χρήση, είτε γίνεται παραίτηση των κατά την παρ. 1 προσώπων από την κυριότητα, νομή και κατοχή των κοινόχρηστων χώρων είτε όχι. Η έγκριση της πολεοδομικής μελέτης έχει ως αναγκαίο, κατ'αμάχητο τεκμήριο, επακολούθημα την κατά την ελεύθερη βούληση αυτών παραίτησή τους από την κυριότητα, νομή και κατοχή των κοινόχρηστων χώρων.

11. Η εφαρμογή της πολεοδομικής μελέτης γίνεται με πρωτοβουλία και ευθύνη των προσώπων της πιο πάνω παρ.1 του παρόντος και τον έλεγχο της αρμόδιας κατά τόπο πολεοδομικής υπηρεσίας κατά τις κείμενες διατάξεις. Αμέσως μετά την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης, ο ιδιοκτήτης της έκτασης προβαίνει στην εκτέλεση των έργων διαμόρφωσης του χώρου, καθώς και στην εκτέλεση των έργων υποδομής, όπως αυτά προβλέπονται από την πολεοδομική μελέτη. Στη συνέχεια προβαίνει στη σύνταξη των κτιριακών μελετών και την εκτέλεση των οικοδομικών έργων στους διαμορφωμένους οικοδομήσιμους χώρους, σύμφωνα με την πολεοδομική μελέτη.

Διατάξεις που προβλέπουν την υποχρέωση εισφοράς σε γη και σε χρήμα δεν έχουν εφαρμογή στις περιπτώσεις πολεοδόμησης με βάση το παρόν άρθρο.

12. Η δαπάνη της μελέτης κατασκευής και εκτέλεσης των έργων υποδομής της ΠΕΡΠΟ βαρύνει τα πρόσωπα της πιο πάνω παρ. 1 του άρθρου αυτού. Η εκτέλεση των βασικών κοινόχρηστων έργων υποδομής από τους ενδιαφερόμενους μπορεί:

α) να ανατεθεί μετά από συμφωνία στους αρμόδιους οργανισμούς (ΟΤΕ, ΔΕΗ, κλπ.),

β) να αναληφθεί από τους ενδιαφερόμενους μετά από θεώρηση των σχετικών μελετών από τους αρμόδιους οργανισμούς,

γ) να αναληφθεί από τους ενδιαφερόμενους με βάση προδιαγραφές που θα τους παραδοθούν από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και που έχουν συνταχθεί από τους οικείους οργανισμούς (ΟΤΕ, ΔΕΗ, κλπ.), προκειμένου με βάση αυτές να εκτελεστούν αντίστοιχα έργα υποδομής.

13. Από τη χορήγηση της κατά την παρ.6 βεβαίωσης, η προς τρίτους μεταβίβαση της κυριότητας οικοδομήσιμων ή μη τμημάτων ή κτιρίων ή διαιρεμένης ιδιοκτησίας μέσα στις οικείες εκτάσεις της ΠΕΡΠΟ επιτρέπεται μόνο μετά την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης και την ολοκλήρωση των βασικών κοινόχρηστων έργων υποδομής (ύδρευσης, αποχέτευσης, ηλεκτρικής ενέργειας, τηλεπικοινωνιών, φυσικού αερίου πόλης, εφόσον υπάρχει στην περιοχή).

Η ολοκλήρωση των έργων αυτών πιστοποιείται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, μετά από εισήγηση της αρμόδιας διεύθυνσης για την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης, η οποία αναφέρεται υποχρεωτικά στο σχετικό συμβόλαιο μεταβίβασης.

Στους παραβάτες των διατάξεων της παραγράφου αυτής και ειδικότερα στους δικαιοπρακτούντες, στους συντάσσοντες τεχνικά σχέδια, στους μεσίτες, στους συμβολαιογράφους που συντάσσουν συμβόλαια κατά παράβαση της διάταξης αυτής, στους δικηγόρους που παρίστανται και στους υποθηκοφύλακες που μεταγράφουν τέτοια συμβόλαια επιβάλλεται διοικητική ποινή προστίμου .

Το πρόστιμο αυτό ορίζεται για το καθένα από τα ανωτέρω πρόσωπα ίσο με την αξία της συνολικής επιφάνειας της έκτασης της οποίας εγκρίνεται η πολεοδομική μελέτη, υπολογίζεται προς 10.000 δρχ. ανά τετραγωνικό μέτρο γης και δύναται να αναπροσαρμόζεται με απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Με ανάλογη απόφαση καθορίζεται η διαδικασία και ο τρόπος επιβολής, είσπραξης και απόδοσης του προστίμου και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια.

14. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι προδιαγραφές εκπόνησης των κατά τις παρ. 2 και 3 γενικών κατευθύνσεων, οι ειδικές προδιαγραφές εκπόνησης της πολεοδομικής μελέτης της ΠΕΡΠΟ και κάθε σχετική λεπτομέρεια.

15. Σε περίπτωση εκτάσεων επιφάνειας μεγαλύτερης ή ίσης των διακοσίων στρεμμάτων, είναι δυνατό να προβλέπεται στην οικεία πολεοδομική μελέτη και να αναφέρεται στη σχετική πράξη έγκρισής της ο χρόνος ολοκλήρωσης των βασικών κοινόχρηστων έργων υποδομής κατά φάσεις, που αντιστοιχούν σε τμήματα έκτασης επιφάνειας ίσης ή μεγαλύτερης των εκατό στρεμμάτων έκαστο. Στην περίπτωση αυτήν οι διατάξεις της παρ.13 ισχύουν για κάθε φάση χωριστά.

16. Εκκρεμείς, κατά τη 13.6.1997, διαδικασίες για την πολεοδόμηση εκτάσεων με τις διατάξεις του άρθρου 151 της κωδικοποίησης συνεχίζονται με βάση τις προϋσχύουσες του παρόντος άρθρου διατάξεις, αν κατά την παραπάνω ημερομηνία έχει υποβληθεί στην αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων φάκελος με τα δικαιολογητικά για την έκδοση απόφασης οικιστικής καταλληλότητας της έκτασης. Εκκρεμείς διαδικασίες έγκρισης πολεοδομικής μελέτης σε εκτάσεις για τις οποίες έχει εκδοθεί μέχρι τη 13.6.1997 απόφαση οικιστικής καταλληλότητας, σύμφωνα με το άρθρο 151 παρ. 2 της κωδικοποίησης, συνεχίζονται με τις προϋσχύουσες διατάξεις μέχρι τη 13.6.1999.

17. Για τη χωροθέτηση εκτάσεων των οικοδομικών συνεταιρισμών έχουν ανάλογη εφαρμογή οι διατάξεις των παρ. 3 και 4 του παρόντος. Εκκρεμείς, κατά τη 13.6.1997, διαδικασίες χωροθέτησης εκτάσεων οικοδομικών συνεταιρισμών συνεχίζονται με τις προϊσχύουσες του άρθρου αυτού διατάξεις, εφόσον μέχρι την παραπάνω ημερομηνία έχει υποβληθεί στις αρμόδιες διευθύνσεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων φάκελος για αποδοχή της κατά το άρθρο 128 παρ. Α1 της κωδικοποίησης έκθεσης σκοπιμότητας. Για την πολεοδόμηση των εκτάσεων αυτών εφαρμόζονται οι διατάξεις που τις διέπουν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΤΡΑΠΕΖΟΫΠΑΛΛΗΛΩΝ ΝΟΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ

Η «Οικιστική Εταιρεία Τραπεζοϋπαλλήλων Νομού Ρεθύμνου Α.Ε.» ιδρύθηκε το 1993 έπειτα από Γενική συνέλευση των ιδρυτικών της μελών. Σήμερα η εταιρεία αριθμεί 150 μέλη τα οποία και έχουν χρηματοδοτήσει το σύνολο των δράσεων και των μελετών που έχουν έως τώρα εκπονηθεί. Την ίδια χρονιά αγοράστηκε στη θέση Χώνες περιοχή Λατζιμάς του Δημοτικού Διαμερίσματος Πρίνου Δήμου Ρεθύμνου και έχει συνολική έκταση 147.056,40 τμ. Κατόπιν αναθέσεως στους σχετικούς μελετητές εκδόθηκε το 1996 η Απόφαση Έγκρισης Οικιστικής Καταλληλότητας και ακολούθως η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (1998).

Η Πολεοδομική Μελέτη, που είχε υποβληθεί στη Διεύθυνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ, ελέγχθηκε και εστάλη στο Συμβούλιο της Επικρατείας για την έκδοση του Προεδρικού Διατάγματος. Ωστόσο, εκεί το θέμα δεν προωθήθηκε, λόγω έκδοσης Πρακτικού από το Συμβούλιο της Επικρατείας (ΣτΕ) με το οποίο οριζόταν η ανάγκη ύπαρξης γενικότερου Χωροταξικού Σχεδιασμού σε επίπεδο Νομού, βάσει του οποίου θα αποδεικνυόταν η σκοπιμότητα υλοποίησης του οικισμού (1999). Η Απόφαση αυτή του ΣτΕ δεν είχε να κάνει με τον συγκεκριμένο οικισμό μόνο, αφορούσε τις αντίστοιχες περιπτώσεις σε όλη τη χώρα.

Το παραπάνω πρόβλημα ξεπεράστηκε με την έκδοση της Απόφασης για θεσμοθέτηση Περιοχών Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης στο Νομό Ρεθύμνης, που ενέτασσε τον οικισμό στις περιοχές προς πολεοδόμηση (2002).

Η έγκριση της πολεοδομικής μελέτης έγινε αρχικά το 2007 χωρίς όμως να ακολουθήσει και η ανάλογη έγκριση από το ΣτΕ λόγω ενστάσεων που διατύπωνε. Ταυτόχρονα υλοποιήθηκαν τα βασικά έργα υποδομής του οικισμού όπως τα έργα οδοποιίας, τα δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, και καλωδιακής σύνδεσης (ΟΤΕ), καθώς και η ηλεκτροδότηση.

Εξαιτίας οικονομικής δυσπραγίας της εταιρίας αφενός και αφετέρου λόγω της περιορισμένης διάρκειας των σχετικών γνωμοδοτήσεων που συνοδεύουν μια πολεοδομική μελέτη και αφορούν εγκρίσεις των αρμόδιων υπηρεσιών η εξέλιξη των διαδικασιών παρέμεινε στάσιμη αφού η εταιρία έπρεπε συνεχώς να επικαιροποιεί μελέτες και αποφάσεις που είτε έληγαν είτε εθεωρούντο πλέον παρωχημένες καθώς η τεχνική και πολεοδομική νομοθεσία συνεχώς μεταβάλλεται.

Σήμερα και ενώ έχουν πραγματοποιηθεί ο βασικός κορμός των μελετών και των έργων που απαιτούνται εκκρεμεί η έκδοση Προεδρικού Διατάγματος για την έγκριση του οικισμού από το ΣτΕ καθώς και το τελευταίο στάδιο της Μελέτης Εφαρμογής του προβλεπόμενου πολεοδομικού σχεδίου που αφορά κυρίως την οριοθέτηση των οικοπέδων που προκύπτουν και την διανομή τους στους μετόχους με τη διαδικασία της κλήρωση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Ο νομός Ρεθύμνου έχει έκταση 1.496 km² και είναι γειτονικός με τους νομούς Χανίων και Ηρακλείου. Έχει περίπου 81.000 κατοίκους από τους οποίους οι 23.000 ζουν στην πρωτεύουσα του νομού, το Ρέθυμνο. Ο οικισμός βρίσκεται 16χλμ ανατολικά από την πόλη του Ρεθύμνου επί το Βόρειου Οδικού Άξονα Κρήτης (εθνική οδός Ρεθύμνου-Ηρακλείου) στη θέση Χώνες του δημοτικού διαμερίσματος Πρίνου.

Το βόρειο όριο του οικισμού βρίσκεται 200m από την θάλασσα και έχει αξία να αναφερθεί πως 100 m ανατολικά από τον οικισμό βρίσκεται ο ποταμός Γεροπόταμος ο οποίος είναι χαρακτηρισμένος βιότοπος Corine

Χάρτης 3.1 : Ο χάρτης της Κρήτης.



Χάρτης 3.2: Χάρτης του Ρεθύμνου σε σχέση με την θέση Χώνες όπου βρίσκεται ο οικισμός.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής, για την εξέταση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της ευρύτερης περιοχής του οικισμού Τραπεζοϋπαλλήλων κρίθηκε αναγκαία η σύνταξη χάρτη χρήσεων γης, περιβαλλοντικού χάρτη, χάρτη κάλυψης γης κατά Corine Land Cover 2000 και κλιματολογικού χάρτη οι οποίοι επισυνάπτονται στο παράρτημα της εργασίας.

Σύμφωνα με τον περιβαλλοντικό χάρτη ο οικισμός Τραπεζικών υπαλλήλων γεινιάζει με την προστατευόμενη περιοχή του δικτύου «Φύση 2000» σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ με κωδική ονομασία “GR433004 Prassano Farangi – Patsos – Sfakoryako Rema – Paralia Rethymnou kai ekvoli Geropotamou, Akr. Lianos Kavos – Perivolia”. Η περιοχή ανήκει στις ζώνες ειδικής προστασίας· πρόκειται για εκτεταμένες περιοχές, οι οποίες έχουν οριστεί σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «περί της διατηρήσεως των άγριων πτηνών», η οποία υιοθετήθηκε τον Απρίλιο του 1979, τέθηκε σε ισχύ τον Απρίλιο του 1981, με σκοπό τη διασφάλιση της επιβίωσης και της αναπαραγωγής ειδών ορνιθοπανίδας -μεταναστευτικών και μη- και των οικοτόπων (βιοτόπων) τους στον ευρωπαϊκό χώρο.

Η σπουδαιότητα της περιοχής οφείλεται κυρίως στην ποικιλότητα των χερσαίων και θαλάσσιων τύπων οικοτόπων. Υπάρχουν πολλοί καλά συγκροτημένοι και κατά το περισσότερο καλά διατηρημένοι. Ειδικότερα οι περιοχές μακκίας (*Quercus coccifera*), ειδικά στο νότιο τμήμα της περιοχής, αλλά και σε μερικά άλλα σημεία είναι διατηρημένες ιδιαίτερα καλά συγκρινόμενες με άλλες αντίστοιχες στην Κρήτη και πολλά είδη χλωρίδας αντιπροσωπεύονται πολύ καλά σ' αυτές. Οι γκρεμοί και τα φαράγγια της περιοχής φιλοξενούν μεγάλο αριθμό ειδών της τυπικής χασμοφυτικής χλωρίδας κυρίως. Το φυτό *Origanum dictamnus* και επίσης άλλα 17 είδη φυτών της ενότητας "άλλα σημαντικά είδη" βρίσκονται στο Πρασιανό φαράγγι. Υπάρχει μεγάλος αριθμός σπηλαίων αλλά η πανίδα τους δεν είναι ακόμη επαρκώς γνωστή. Διαπιστωμένη είναι η παρουσία του ενδημικού της Κρήτης είδους ορθόπτερου *Troglorhynchus spinulosus*. Επίσης δύο απειλούμενα είδη νυχτερίδων αναφέρονται στα σπήλαια κοντά στην τοποθεσία Μύλοι. Τα χερσαία μαλάκια έχουν ενδιαφέρον: στην περιοχή αναφέρονται 11 είδη ενδημικά της Κρήτης.

Η φώκια *Monachus monachus* εμφανίζεται στο ανατολικό τμήμα της θαλάσσιας περιοχής. Υπάρχουν μερικά υποθαλάσσια σπήλαια στην ακτή μεταξύ της παραλίας Σκαλέτας και της εκβολής του Γεροπόταμου, που αποτελούν οικεία ενδιαιτήματα για αυτό το απειλούμενο είδος. Η παραλία από τα Περιβόλια ως την Σκαλέτα είναι μια από τις τρεις πιο σημαντικές περιοχές ωοτοκίας του είδους στην Ελλάδα και μια από τις σημαντικότερες στη Μεσόγειο. Αναφέρεται ένας μέσος όρος 410 φωλιών ανά περίοδο.

Το φαράγγι των Πρασών και η γύρω περιοχή έχει αναγνωριστεί ως ένας πολύ καλός βιότοπος για ερπετά. Και τα τρία είδη απειλούμενων και προστατευόμενων αμφιβίων που απαντούν στην Κρήτη υπάρχουν και στην περιοχή. Τα θηλαστικά που βρίσκονται στην περιοχή προστατεύονται από την ελληνική νομοθεσία. Ο άρκαλος (*Meles meles arcalus*) είναι ενδημικός της Κρήτης και περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλόζων της Ελλάδας. Επίσης ο *Rhinolophus ferrumequinum creticum* είναι υποείδος στενοενδημικό στην Κρήτη. Η ορνιθοπανίδα είναι επίσης σημαντική: στην περιοχή αναφέρονται 129 είδη πουλιών. Τα περισσότερα από αυτά είναι επισκέπτες κατά τις μεταναστεύσεις τους. Ο υγρότοπος του Γεροπόταμου είναι πολύ σημαντικός για τέτοια είδη και ιδιαίτερα για *Charadriiformes*, *Hérons* και μερικά *Passeriformes*.

Ακόμη ο οικισμός Τραπεζικών Υπαλλήλων γειτνιάζει με το μικρό νησιωτικό υγρότοπο με κωδική ονομασία Y433KR1138 Εκβολή Γεροποτάμου για τον οποίο ισχύουν όσα προβλέπει το ΠΔ 12.06.12/ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/19.06.12.

Σύμφωνα με το χάρτη κάλυψης γης κατά Corine Land Cover ο οικισμός Τραπεζικών υπαλλήλων ανήκει κατά το ήμισυ στη ζώνη «Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης» και στη ζώνη «Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας» κατά την υπόλοιπη έκταση του. Η ευρύτερη περιοχή καλύπτεται από φυσικούς βοσκότοπους, σκληροφυλλική βλάστηση, αμπελώνες και ελαιώνες.

Ως προς τα κλιματολογικά χαρακτηριστικά, με βάση τον Κλιματολογικό χάρτη, ο οικισμός Τραπεζικών Υπαλλήλων ανήκει στην περιοχή με ασθενή μέσο – μεσογειακό χαρακτήρα με τον αριθμό των βιολογικώς ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο να ξεπερνά τις 40 και να μην υπερβαίνει τις 75.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Σε μια μελέτη πρασίνου είναι απαραίτητο να γίνεται καταγραφή της ήδη διαμορφωμένης κατάστασης ώστε να υπάρχει σωστή αντίληψη του χώρου αλλά και του χαρακτήρα της ευρύτερης περιοχής. Το ιδιαίτερο ύφος της παίζει καθοριστικό ρόλο στη μορφή που πρόκειται να δοθεί στην εκάστοτε μελέτη αλλά και στην επιλογή του φυτικού υλικού που θα χρησιμοποιηθεί.

Ο οικισμός τραπεζουπαλλήλων, όπως φαίνεται και στο χάρτη που επισυνάπτεται, εφάπτεται στον Βόρειο Οδικό Άξονα Κρήτης (ΒΟΑΚ) γεγονός που λαμβάνεται σοβαρά υπόψιν στον αναλυτικό σχεδιασμό του πρασίνου. Στα 230 μέτρα βορειοανατολικά βρίσκεται η ξενοδοχειακή μονάδα Λάβρις. Στα 400 μέτρα νοτιοανατολικά βρίσκεται η παιδική κατασκήνωση "Εξερευνητές" ενώ στα 2350 η "Λατομική Ζώνη Λατζιμά". Τέλος στα 1650 μέτρα βορειοδυτικά η βιομηχανία αλλαντικών "Creta Farm".

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ

Η έκταση που χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία του οικισμού, όπως αυτή εμφανίζεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα του αρχικού οικοπέδου έχει σχήμα περίπου παραλληλόγραμμου το οποίο εκτείνεται κατά τη διεύθυνση βορρά - νότου με μέσο πλάτος 240 μέτρα, μέσο μήκος 690 μέτρα και συνολική επιφάνεια 147056,40 τ.μ. Το ανάγλυφο είναι ήπιο με τα υψηλότερα σημεία να βρίσκονται στο νότιο όριο με μέγιστο υψόμετρο 57,53 μ. και τα χαμηλότερα στο βόριο όριο, κοντά στην Εθνική οδό με ελάχιστο υψόμετρο 21,47 μ. Οι κλίσεις κυμαίνονται από 3,3% έως 6,9% ενώ υπάρχει μια μικρή έξαρση στο βορειοανατολικό τμήμα με ανηφορικές κλίσεις περίπου 6,6%.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΕΔΑΦΟΣ

7.1 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Κατά την επίσκεψη στην περιοχή μελέτης έγινε δειγματοληψία εδάφους από διάφορα σημεία του οικοπέδου και το δείγμα στάλθηκε για ανάλυση στο εργαστήριο Εδαφολογίας της Σχολής Τεχνολογίας Γεωπονίας του ΤΕΙ Κρήτης. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης έδειξαν ότι στο έδαφος το ποσοστό της άμμου βρέθηκε 66,16%, της ιλύος 12% και τέλος της αργίλου 21,84%. Συμπεραίνεται επομένως ότι το έδαφος είναι αμμοαργιλοπηλώδες.

Εδάφη στα οποία η περιεκτικότητα της άμμου είναι σε υψηλό ποσοστό χαρακτηρίζονται ως ελαφριά, καλλιεργούνται εύκολα, όμως η παραγωγικότητά τους είναι μειωμένη αφού αδυνατούν να συγκρατήσουν το νερό και τα θρεπτικά στοιχεία σε ικανοποιητικές ποσότητες για τα φυτά. Παρόλα αυτά όμως αερίζονται καλά και θερμαίνονται εύκολα.

Σ' αυτήν την περίπτωση και εφόσον είναι εφικτό πρέπει να γίνεται προσθήκη νερού και θρεπτικών στοιχείων σε συχνές δόσεις, έτσι ώστε να αποδίδει ικανοποιητικά η καλλιέργεια.

7.2 ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

- Ολικό Ανθρακικό Ασβέστιο: Το ολικό ανθρακικό ασβέστιο (CaCO_3) του εδάφους που μελετάμε είναι της τάξεως των 19,68%, ποσοστό το οποίο κρίνεται ικανοποιητικό, επομένως το έδαφος δεν χρειάζεται βελτίωση αφού τα περισσότερα εδάφη στη Κρήτη έχουν ποσοστό CaCO_3 που κυμαίνεται στο 70-80%.
- Οργανική ουσία: Το ποσοστό της οργανικής ουσίας στο έδαφος είναι 1,3%, ποσοστό το οποίο κρίνεται ικανοποιητικό έχοντας υπόψη ότι το ποσοστό αυτό για τα Ελληνικά εδάφη κυμαίνεται μεταξύ 1-2,5%.
- pH: Το pH του εδάφους είναι 7,2. Όταν το έδαφος παρουσιάζει $\text{pH} > 7$ χαρακτηρίζεται ως αλκαλικής αντίδρασης. Εδάφη με $\text{pH} > 7,5$ παρουσιάζουν προβλήματα σε ότι αφορά την ανάπτυξη των φυτών λόγω της επίδρασης που ασκείται στην αφομοίωση των θρεπτικών στοιχείων. Πρέπει να τονιστεί ότι σε υψηλές τιμές pH, ο σίδηρος, το μαγγάνιο και ο ψευδάργυρος είναι μη αφομοιώσιμα. Το ιδανικότερο ποσοστό του εδάφους σε pH είναι 6,0-6,5 όμως τα φυτά στην πλειοψηφία τους μπορούν και αναπτύσσονται σε μεγαλύτερο εύρος pH μεταξύ 5,5-8,4. Για την αύξηση του εδαφικού pH χρησιμοποιούνται πηγές ασβεστίου, ενώ για τη μείωσή του κατάλληλες είναι οι πηγές θείου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Η πολεοδομική μελέτη που εκπονήθηκε στα πρώτα στάδια υλοποίησης του οικισμού αφορούσε την κατανομή των χώρων και των χρήσεων τους μέσα στο αρχικό οικόπεδο. Επιπλέον προέβλεπε τη χωροθέτηση των βασικών δικτύων υποδομής (ύδρευση, αποχέτευση, ηλεκτροδότηση, τηλεπικοινωνίες) καθώς και την κυκλοφοριακή της σύνδεση με τα υφιστάμενα δίκτυα μεταφορών. Σύμφωνα με αυτή δημιουργούνται συνολικά 31 οικοδομικά τετράγωνα από τα οποία τα 19 αφορούν την οικιστική χρήση ενώ τα υπόλοιπα 12 είναι κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι.

Συνολικά προβλέπεται η δημιουργία 150 οικοπέδων έκτασης 480 τ.μ το καθένα στα οποία θα επιτρέπεται η ανέγερση παραθεριστικών κατοικιών (β' κατοικία) με συγκεκριμένα μορφολογικά χαρακτηριστικά ώστε να υπάρχει ομοιογένεια. Ο προβλεπόμενος συντελεστής δόμησης για αυτά τα οικοδομικά τετράγωνα είναι 0.4 γεγονός που θα επιτρέπει μέγιστη δόμηση 192 τμ. Τα οικοδομικά τετράγωνα της μελέτης έχουν σήμερα υλοποιηθεί στο έδαφος μαζί με το σύνολο των απαιτούμενων υποδομών. Αναλυτικά η κατανομή των τετραγώνων και των οικοπέδων φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

<i>Αριθμός Τετραγώνου</i>	<i>Οικοδομικού</i>	<i>Εμβαδόν (τ.μ)</i>	<i>Αριθμός Οικοπέδων</i>
2		5276,56	11
3		2396,33	5
4		38,48,76	8
6		5278,75	11
7		3831,73	8
8		2879,68	6
9		1916,77	4
12		3357,81	7
14		2878,12	6
15		4317,18	9
16		3839,58	8
17		4797,27	10
18		1439,90	3
22		1440,38	3
24		7203,45	15
25		3837,70	8
28		6235,86	13
27		4317,18	9
30		2878,12	6
1		18130,34	Χ.κοιν.πρασίνου Χ.αναψυκτηρίου Χ.βιολ.επεξεργασίας Χ.αθλ.εγκαταστάσεων
19		523,02	Κοιν.χ.
13		311,54	Κοιν.χ.
20		69,57	Κοιν.χ.
21		433,75	Κοιν.χ.
23		563,48	Κοιν.χ.
26		287,07	Κοιν.χ.
29		936,78	Κοιν.χ.
31		527,71	Κοιν.χ.
11		1529,87	Χ. Εκκλησίας

Σχετικά με τα έργα υποδομών η πολεοδομική μελέτη προβλέπει την ακριβή θέση όλων των απαιτούμενων δικτύων τα οποία και στη συνέχεια κατασκευάστηκαν κατόπιν ανάθεσης της σχετικής εργολαβίας. Έτσι σήμερα στο χώρο υπάρχουν:

- Δίκτυα αποστράγγισης ομβρίων υδάτων τα οποία συλλέγουν με τη βοήθεια σχαρών τα νερά της βροχής και τα παροχετεύουν στο υφιστάμενο αποστραγγιστικό δίκτυο της εθνικής οδού και στη συνέχεια στη θάλασσα
- Δίκτυα ακάθαρτων λυμάτων στα οποία η κάθε κατοικία θα συνδέεται προκειμένου να διοχετεύει τα λύματα που θα παράγει και τα οποία θα οδηγούνται στην μονάδα βιολογικού καθαρισμού της οποίας η ακριβής θέση έχει επίσης προβλεφτεί αλλά δεν έχει ακόμα κατασκευαστεί.
- Υπέργεια δίκτυα ηλεκτροδότησης τα οποία κατασκεύασε η ΔΕΗ με έξοδα της εταιρείας
- Υπόγεια δίκτυα τηλεπικοινωνιών

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΩΝ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΩΝ ΚΗΠΩΝ

Οι μεσογειακοί κήποι αποτελούν οριοθετημένα τμήματα του ευρύτερου μεσογειακού τοπίου ακολουθούν τις γραμμές, τα χρώματα και τις υφές του, είναι το αποτύπωμα του ανθρώπου στον συγκεκριμένο τόπο, κατά τη διάρκεια της ιστορίας και το εξισορροπητικό στοιχείο μεταξύ της πόλης και της υπαίθρου.

Οι κήποι αυτοί εναρμονίζονται με το μεσογειακό κλίμα και χαρακτηρίζονται από ιθαγενή φυτά της Λεκάνης της Μεσογείου. Η χλωρίδα της Μεσογείου είναι από τις πλουσιότερες του κόσμου. «Σε παγκόσμια κλίμακα οι βοτανολόγοι υπολογίζουν σε περίπου 75.000 τα είδη των φυτών που ζουν σε συνθήκες θερινής ξηρασίας και τα οποία προέρχονται από διαφορετικές περιοχές με μεσογειακό κλίμα σε όλο τον κόσμο. Ενδεικτικό αυτής της πολυμορφίας είναι το γεγονός ότι συχνά σε ξηρές περιοχές ο αριθμός των ενδημικών ειδών, δηλαδή εκείνων που δεν φυτρώνουν πουθενά αλλού, είναι ο μεγαλύτερος.»(Φιλιππί, 2008)

Μια σύντομη ιστορική αναδρομή στην εξέλιξη των μεσογειακών κήπων, παρουσιάζει τη στενή σχέση ανθρώπου-φύσης, τις πολιτισμικές ιδιαιτερότητες των λαών της Μεσογείου καθώς και την αρμονική σχέση Μεσογειακού τοπίου- κήπου.

Στην αρχαία Ελλάδα το πιο ονομαστό ιερό άλσος που εξελίχθηκε σε πραγματικό διακοσμητικό κήπο ήταν της Ακαδημίας, όπου ακούστηκε για πρώτη φορά η φιλοσοφική διδασκαλία του Πλάτωνα το 387 π.Χ. Το 350 π.Χ. ο Αριστοτέλης δημιούργησε κοντά στον Ηριδανό, παραπόταμο του Ιλισού, βοτανικό κήπο, που οι αρχαιολόγοι ταυτίζουν με τον κήπο των Μουσών στη Πλατεία Συντάγματος, με πολλά σπάνια φυτά. Αντίστοιχα, ο ιδανικός ελληνικός κήπος περιγράφεται από τον Όμηρο στην Οδύσσεια. Πρόκειται για τον κήπο του βασιλιά Αλκίνοου και αποτελείται από ένα οπωρώνα με αχλαδιές, ροδιές, μηλιές, συκιές και ελιές, ένα αμπέλι και παρτέρια με λουλούδια. Ο κήπος ήταν περιφραγμένος και τροφοδοτούνταν με νερό από έναν πίδακα.

Στο σημείο αυτό αξίζει να τονιστεί πως τα διάφορα στοιχεία που χαρακτήριζαν τους μεσογειακούς κήπους προέκυψαν από αναγκαιότητα. Για το λόγο αυτό, η καλλιέργεια των φυτών σε φυτοδοχεία προέκυψε από τις γυναίκες στην Αρχαιότητα όπου φύτευαν σ' αυτά σπόρους ταχείας ανάπτυξης όπως στάρι, κριθάρι, μαρούλι, φακές. Παράλληλα, η ανάγκη για τροφή, στα πλαίσια της έντονης ξηρασίας και της έλλειψης άφθονου νερού οδήγησαν στην καλλιέργεια συγκεκριμένων φυτικών ειδών ανθεκτικών στη ξηρασία, που ήταν βρώσιμα και προσέφεραν καρπούς.

Πέρα από τη χρήση των ενδημικών μεσογειακών φυτών, κατά τη διάρκεια της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας, αναπτύσσεται η τέχνη της διαμόρφωσης και φύτευσης του τοπίου γνωστή ως *Ars Topiara*. Ονομαστοί είναι οι κήποι του Λούκουλλου, του Μαικήνα, του Τιβέριου, του Νέρωνα, του Αύγουστου, του Πομπηίου, του Αδριανού οι οποίοι περιέβαλαν τις βίλλες τους στους επτά λόφους της Ρώμης. Την συγκεκριμένη ιστορική περίοδο, χρησιμοποιούνται καλλωπιστικά φυτά, αποφεύγεται ο συνδυασμός με καλλιέργειες, ενώ στον σχεδιασμό του κήπου κυριαρχούν οι διακοσμητικές κατασκευές και τα έργα τέχνης όπως προτομές, αγάλματα, περιστύλια, κρήνες, λίμνες και άλλα.

Τη Βυζαντινή εποχή, στην Κωνσταντινούπολη, χαρακτηριστική είναι η χρήση νερού, είτε σε μορφή καναλιών με πυκνή δενδροφύτευση στις πλευρές τους, είτε σε μορφή πισίνας και δημόσιων ανοικτών δεξαμενών-λουτρών για τους πολίτες. Επίσης εμφανή είναι άλλα στοιχεία όπως κιόσκια - στοιχεία της περσικής επίδρασης-, χαμηλοί φοίνικες φυτεμένοι σε φυτοδοχεία, κλαδεμένοι θάμνοι σε μορφές γραμμάτων και γεωμετρικών σχημάτων.

Οι μεσογειακοί κήποι που αναπτύσσονται στη Νοτιοδυτική Ευρώπη όπως στη Γρανάδα και στη Σεβίλλη μετά το 622 μ.Χ., εκφράζουν έντονα την επιρροή της Μαυριτανικής κηποτεχνίας, όπου το υδάτινο-ζωοποιοί στοιχείο αποτελεί σημείο αναφοράς.

Στη Γρανάδα αξιόλογα δείγματα κηποτεχνίας αποτελούν οι κήποι, εκτός πόλεων, της Αλάμπρα και της Χενεραλίφε. Οι κήποι της Αλάμπρα πήραν το όνομά τους από το χρώμα των υλικών των κτιρίων και σημαίνει στα αραβικά «κόκκινη πόλη».

Ενδιαφέροντα στοιχεία των κήπων αυτών αποτελούν η «Αυλή των Μυρτιών» και η «Αυλή των Λεόντων» και χαρακτηρίζονται από την έντονη παρουσία χρώματος. Η Χενεραλίφε είναι το λευκό θερινό ανάκτορο των βασιλέων της Γρανάδας με κύριο στοιχείο της τον «Κήπο των Καναλιών».

Την εποχή της Αναγέννησης, οι κήποι διακρίνονται για τα έντονα φορμαλιστικά τους στοιχεία. Χαρακτηριστικότερο παράδειγμα της γαλλικής κηποτεχνίας αποτελούν οι κήποι των Βερσαλλιών που σχεδιάστηκαν από τον αρχιτέκτονα Λε Νότρ, άρχισαν να κατασκευάζονται επί Λουδοβίκου του ΙΔ΄ και ολοκληρώθηκαν μετά από 25 χρόνια. Κύριος άξονας είναι το κανάλι νερού που φθάνει στα παράθυρα της κρεβατοκάμαρας του βασιλιά και δείχνει την κυριαρχία ενός ανθρώπου πάνω σε πολλούς καθώς και στη φύση.

Σήμερα, οι περισσότεροι μεσογειακοί κήποι δανείζονται στοιχεία και από τις δύο τελευταίες ιστορικές περιόδους και κινούνται προς μια πιο ελεύθερη και φυσική διαμόρφωση. Εκτός όμως από τους κήπους των χωρών της Μεσογείου, αναπτύχθηκαν αυθεντικοί μεσογειακοί κήποι στην Αυστραλία, όπου χρησιμοποιήθηκαν δομικά υλικά και φυτά της δικής τους μεσογειακής περιοχής, στην Καλιφόρνια και στην Νότια Αφρική. Οι γνώσεις μας για την περιοχή μεσογειακού κλίματος της Χιλής είναι περιορισμένες.

Εν κατακλείδι, η επιτυχής απόδοση της έννοιας του Μεσογειακού κήπου έγκειται στο σεβασμό προς το *genius loci* του χώρου και στην αντίληψη πως οι μεσογειακοί κήποι είναι μικρά «κομμάτια» του μεσογειακού τοπίου. Ενώ, τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με απλότητα (ομαδοποιημένες φυτεύσεις ενός είδους ή μερικά είδη με παρόμοια υφή, μορφή και χρώμα), με περιορισμένη παλέτα των χρωμάτων, με όγκους στρογγυλεμένους, με πολλά αρωματικά φυτά και βότανα, αντικατοπτρίζοντας το λιτό μεσογειακό τοπίο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟΥ ΚΗΠΟΥ

Στην Κρήτη, ένα κατεξοχήν μεσογειακό νησί, υπάρχει μία πληθώρα φυτικών ειδών, όπως αναφέρθηκε εκτενώς σε προηγούμενο κεφάλαιο της εργασίας, που μόνο εδώ βρίσκουν το ιδανικό περιβάλλον τους, κυρίως λόγω της μεγάλης ηλιοφάνειας του μεσογειακού κλίματος.

Εκτός από πλούσια η βλάστηση του μεσογειακού τοπίου χαρακτηρίζεται παράλληλα και ως ανθεκτική, λόγω της ικανότητας προσαρμογής της στις δυσμενείς συνθήκες που επικρατούν στις πλείστες μεσογειακές χώρες, όπως η ξηρασία, η ζέστη, ο δυνατός αέρας, η άλμη στις παράκτιες περιοχές αλλά και τα συνήθως βραχώδη και αλκαλικά εδάφη. Επίσης, τα περισσότερα είδη των φυτών αυτών δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερα προβλήματα από προσβολές από φυτοπαθογόνους οργανισμούς.

Εύκολα, θα μπορούσε κανείς να συμπεράνει ότι ο Μεσογειακός κήπος θα μπορούσε να χαρακτηριστεί και ως αιεφόρος, γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό στις μέρες μας, λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας (φαινόμενο του θερμοκηπίου), της εξάντλησης φυσικών πόρων και της ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Πιο συγκεκριμένα, με την δημιουργία ενός αιεφόρου μεσογειακού κήπου είναι δυνατόν να επιτευχθούν οι ακόλουθοι στόχοι :

- Εξοικονόμηση νερού και άλλων εισροών (λιπάσματα, φυτοφάρμακα)
- Εξοικονόμηση χρημάτων
- Λιγότερος χρόνος απασχόλησης
- Προστασία του περιβάλλοντος
- Εναρμόνιση με το περιβάλλον

2.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΖΟΥΝ ΕΝΑ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΚΗΠΟ

Τα διάφορα στοιχεία που χαρακτηρίζουν έναν Μεσογειακό κήπο προέκυψαν στο παρελθόν από αναγκαιότητα. Η ανάγκη για εξασφάλιση τροφής και χώρων φυσικής σκίασης, που να ικανοποιούν τη διακοσμητική αισθητική σε συνάρτηση με το ξηροθερμικό κλίμα και το περιορισμένο νερό άρδευσης, οδήγησαν στην καλλιέργεια συγκεκριμένων ειδών που να ανταποκρίνονται στις επικρατούσες συνθήκες.

Ένα από τα χαρακτηριστικά στοιχεία των μεσογειακών κήπων είναι η εσωτερική αυλή, στο παρελθόν η αυλή λειτουργούσε ως ημιηπαίθριος χώρος συγκέντρωσης της οικογένειας. Η ανάγκη δημιουργίας σκίασης στα μεσογειακά κλίματα είναι βασική.

Η σύνθεση του φυτεμένου χώρου σε έναν Μεσογειακό κήπο είναι επίσης πολύ χαρακτηριστική επειδή απαρτίζεται από φυτά κατά βάση με χαμηλές υδατικές ανάγκες (ξηροφυτικά είδη) και ταυτόχρονα με μικρές απαιτήσεις σε συντήρηση.

2.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΦΥΤΩΝ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΕΝΑ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΚΗΠΟ

Οι κατηγορίες των φυτών που χρησιμοποιούνται για τον σχεδιασμό ενός μεσογειακού κήπου είναι παρόμοιες με αυτές που θα χρησιμοποιούνταν σε κάθε κήπο με την ειδοποιό διαφορά να εντοπίζεται στα είδη που επιλέγονται να χρησιμοποιηθούν. Αναλυτικότερα:

2.2.1 ΕΙΔΗ ΔΕΝΔΡΩΝ

Τα είδη των δέντρων που δεσπόζουν σένα μεσογειακό κήπο είναι τα κωνοφόρα, με το πεύκο να κατέχει εξέχουσα θέση εξαιτίας της διακοσμητικής του αξίας ενώ απαραίτητη είναι και η παρουσία των κυπαρισσιών τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως ανεμοφράκτες, φυτεμένα στα όρια του κήπου.

Στην σύνθεση δεν μπορεί να λείπει μια ελιά ή μια χαρουπιά. Φυσικά τα ανθοφόρα δέντρα είναι απαραίτητα λόγω της όμορφης ανοιξιιάτικης εικόνας τους και πολλές φορές και των αρωμάτων τους. Τέλος αναπόσπαστο κομμάτι ενός μεσογειακού κήπου είναι η ύπαρξη καρποφόρων δέντρων, όπως τα σπρωφόρα και τα εσπεριδοειδή.

2.2.2 ΘΑΜΝΟΙ

Οι θάμνοι που χρησιμοποιούνται σε έναν μεσογειακό κήπο είναι πολυάριθμοι και οι χρησιμεύουν τόσο σαν ανεμοθραυστες όσο και σαν διακοσμητικά στοιχεία. Καλλιεργούνται όχι μόνο για το φύλλωμα τους, το οποίο πολύ συχνά είναι μόνιμο, αλλά και για την ανθοφορία τους η οποία δίνει στον κήπο χρώμα και πολύ συχνά και άρωμα.

2.2.3 ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ

Τα φυτά με γκριζωπό φύλλωμα, δηλαδή τα περισσότερα αρωματικά όπως για παράδειγμα το δίκταμο (*Origanum dictamnus*), η λεβάντα (*Lavandula officinalis*) εκτός του ότι αναβαθμίζουν τον κήπο αισθητικά, χαρίζουν έντονες μυρωδιές και παράλληλα έχουν το μεγάλο προτέρημα να αντέχουν στις ξηροθερμικές συνθήκες λόγω της ύπαρξης του χνουδιού που υπάρχει στην επιφάνεια του φυλλώματος τους που τα προστατεύει από την υπερβολική διαπνοή που προκαλεί η έντονη ηλιοφάνεια. Είναι λοιπόν άριστα προσαρμοσμένα για κήπους προσήλιους, ξερικούς και φτιαγμένους σε περιοχές με χαμηλό ύψος βροχόπτωσης.

2.2.4 ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ ΦΥΤΑ

Είναι εξίσου πολυάριθμα τα είδη των αναρριχώμενων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σένα μεσογειακό κήπο και αποτελούν απαραίτητη πινελιά τόσο για την ανθοφορία τους και το φύλλωμα τους όσο και για την ιδιότητα τους να εξαπλώνονται και να δημιουργούν έντονη σκίαση και τέλος να καλύπτουν πιθανές "ατέλειες" που τυχόν υπάρχουν.

2.2.5 ΦΥΤΑ ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΨΗΣ

Φυτά εδαφοκάλυψης ονομάζουμε τα φυτά που έχουν την ικανότητα να καλύπτουν το έδαφος και να το κρατούν δροσερό σε περιόδους με πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Κύρια εδαφοκαλυπτικά φυτά είναι τα διάφορα πολυετή ποώδη και τα εποχιακά φυτά. Η χρήση χλοοτάπητα στους μεσογειακούς κήπους συνήθως αποφεύγεται εξαιτίας των υψηλών απαιτήσεων που έχει σε καλλιεργητικές φροντίδες και άρδευση.

2.2.6 ΕΝΔΗΜΙΚΑ ΦΥΤΑ

Η χρήση των ενδημικών φυτών κρίνεται καίρια και απαραίτητη στον σχεδιασμό ενός μεσογειακού κήπου και ο κυριότερος λόγος είναι οι περιορισμένες απαιτήσεις των φυτών αυτών σε καλλιεργητικές φροντίδες εξαιτίας της προσαρμοστικότητας τους στο περιβάλλον. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη ορθή χρήση τους είναι να λαμβάνονται πάντοτε υπόψιν οι κλιματολογικές καθώς και οι περιβαλλοντικές συνθήκες κάτω από τις οποίες αυτά θα καταφέρουν να ευδοκιμήσουν.

2.2.7 ΒΡΑΧΟΚΗΠΟΣ

Ο βραχόκηπος πέραν του ότι εναρμονίζεται απόλυτα με το περιβάλλον, μπορεί να αποτελέσει και σημείο αναφοράς μέσα στον κήπο κυρίως εξαιτίας της αισθητικής του. Απαραίτητη προϋπόθεση για την δημιουργία ενός βραχόκηπου είναι το κεκλιμένο έδαφος που αν δεν υπάρχει φυσικά θα πρέπει να γίνει τεχνητά. Τα είδη που επιλέγονται για φύτευση σε έναν βραχόκηπο είναι είδη με καλό ριζικό σύστημα και μέτριο έως και μικρό ανάστημα.

2.3 ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΗΠΟΥ

Η σωστή επιλογή των φυτών, προσαρμοσμένων στις εδαφοκλιματικές συνθήκες του εκάστοτε μέρους, αποτελεί καθοριστικό στοιχείο για την επίτευξη της αειφορίας ενός κήπου. Σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η εφαρμογή των διάφορων καλλιεργητικών φροντίδων, οι οποίες όταν δεν γίνονται ορθολογικά οδηγούν στην σπατάλη φυσικών πόρων. Συγκεκριμένα:

2.3.1 ΑΡΔΕΥΣΗ

Η ποσότητα και η συχνότητα των αρδεύσεων ενός κήπου δεν υπόκεινται σε κανόνες καθώς εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες όπως τις εδαφοκλιματικές συνθήκες, το είδος των φυτών και τις ανάγκες τους σε νερό και τις καλλιεργητικές εργασίες που εφαρμόζονται. Η εξοικονόμηση του νερού είναι βασική προτεραιότητα και μερικοί πρακτικοί τρόποι εξοικονόμησης είναι οι παρακάτω:

- Αντικατάσταση του χειροκίνητου ποτίσματος με λάστιχο, με το αυτόματο πότισμα
- Αραιότερα και βαθύτερα ποτίσματα έτσι ώστε να ενισχύεται το ριζικό σύστημα του φυτού και να γίνεται βαθύτερο
- Η αρδεύσεις είναι προτιμότερο να γίνονται κατά τις απογεματινές ώρες, ιδιαίτερα κατά την διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου.
- Η κάλυψη του εδάφους με διάφορα υλικά , έτσι ώστε να συντηρείται η υγρασία του εδάφους ενώ παράλληλα επιτυγχάνεται και η αισθητή μείωση των αγριόχορτων και η βελτίωση της υφής του εδάφους.

2.3.2 ΛΙΠΑΝΣΗ

Η εφαρμογή της λίπανσης και ειδικότερα της αζωτούχας είναι πολύ σημαντική ιδιαίτερα στην αρχή της Άνοιξης, λόγω της έντονης βλαστικής ανάπτυξης που παρατηρείται την περίοδο αυτή. Με σκοπό την ικανοποίηση των απαιτήσεων των φυτών σε διάφορα θρεπτικά στοιχεία ,αντί της χρήσης χημικών λιπασμάτων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες φυτικές κομπόστες ή οργανικά λιπάσματα.

2.3.3 ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Κομποστοποίηση είναι η ελεγχόμενη αεροβική αποσύνθεση της οργανικής ύλης δηλαδή, η αποσύνθεση προϊόντων φυτικής ή ζωικής προέλευσης. Αξίζει να αναφερθεί ότι η χωνεμένη κοπριά είναι είδος κομπόστας. Η κομπόστα χρησιμοποιείται στην κηπευτική και στην γεωργία κυρίως ως βελτιωτικό του εδάφους. Ανάλογα με το ποσοστό και το είδος , προς κομποστοποίηση, των υλικών, η κομπόστα περιέχει πολύτιμα

θρεπτικά στοιχεία για τα φυτά, με αποτέλεσμα να μειώνεται στο ελάχιστο η χρήση χημικών λιπασμάτων.

Η κομποστοποίηση διαρκεί 4-6 μήνες και αποτελείται από διάφορα στάδια. Στα πρώτα στάδια, ο αερισμός είναι απαραίτητος εφόσον εμπλέκονται αερόβιοι μικροοργανισμοί όπου διασπούν τις πλέον εύπεπτες ουσίες (πρωτεΐνες, λίπη, υδατάνθρακες). Κατόπιν, αναλαμβάνουν την διάσπαση της κομπόστας άλλοι μικροοργανισμοί και βακτήρια με τελευταίους τους ορατούς και μεγαλύτερους οργανισμούς, όπως τους γαιοσκώληκες.

Οι χώροι που μπορεί να γίνει η κατασκευή του κομποστοποιητή είναι διάφοροι, προτείνεται σε μια γωνία να υπάρξει αυτοσχεδισμός, τοποθετώντας τέσσερις ξύλινες παλέτες και στον χώρο αυτό να ρίχνονται τα υλικά προς κομποστοποίηση, εναλλακτικά η εκσκαφή ενός αρκετά μεγάλου σε όγκο λάκκου θα φέρει τα ίδια αποτελέσματα.

Τέλος αν δεν υπάρχει διαθέσιμος χώρος, υπάρχουν στο εμπόριο ειδικοί κάδοι κομποστοποίησης σε διάφορες τιμές, υλικά και μεγέθη. Στον πίνακα παρουσιάζονται οι πρώτες ύλες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή κομπόστας.

ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Χλωρά χόρτα και γρασίδι	Να μπαίνουν σε μικρή ποσότητα ή να ξεραίνονται προηγουμένως
Κλαδιά και φλούδες δέντρων και θάμνων	Πάντα να τεμαχίζονται και να μπαίνουν σε μείγμα και με άλλα υλικά
Υπολείμματα και φλούδες από λαχανικά, φρούτα, καφέ και τσάι	Τα βασικά υλικά που σχηματίζουν την κομπόστα, περιέχουν πολλές βιταμίνες και ιχνοστοιχεία
Μάλλινα αντικείμενα, χαρτί, στάχτη	Ειδικά η στάχτη περιέχει μεγάλες ποσότητες Καλίου (K+)
Κρεατικά, ψάρια, γαλακτοκομικά, λάδια	Δεν μπαίνουν στην κομπόστα
Κοπριά ζώων ή πτηνών	Περιέχει μεγάλες ποσότητες Αζώτου (N) χρήση μονάχα αραιωμένη

Τέλος, η ετοιμασία της σωρού γίνεται ρίχνοντας στον χώρο κομποστοποίησης ή στον ειδικό κάδο τα διάφορα υλικά, είναι προτιμότερο η σωρός των υλικών να αποτελείται εναλλάξ από τις ακόλουθες στρώσεις: έδαφος, ξερά υλικά και φρέσκα υλικά. Προτού σκεπαστεί η σωρός πρέπει να ποτιστεί με άφθονο νερό.

2.3.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Ποικίλουν οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την διαδικασία της κομποστοποίησης και οι πιο σημαντικοί περιγράφονται παρακάτω:

- Η σχέση Άνθρακα προς Άζωτο (C/N). Η άριστη σχέση C/N για την κομπόστα επιβάλλεται να είναι 13-16/1. Υπερβολικές ποσότητες που περιέχουν άνθρακα καθυστερούν την αποσύνθεση, ενώ αυτές που περιέχουν πολύ άζωτο (κυρίως υλικά ζωικής προέλευσης) μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητες οσμές.
- Οσμές προκαλούνται και από τον κακό αερισμό της κομπόστας. Ανά τακτά χρονικά διαστήματα η σωρός πρέπει να ανακατεύεται έτσι ώστε να αερίζεται επαρκώς η κομπόστα.

Το οξυγόνο είναι απαραίτητο για τους μικροοργανισμούς που διασπούν τα οργανικά υλικά. Για την σωστή αερόβια ζύμωση, ο αέρας πρέπει να φτάνει σε όλα τα σημεία της κομπόστας. Η κομπόστα χρειάζεται να είναι προστατευμένη από ακραίες καιρικές συνθήκες όπως, αυξημένη ηλιοφάνεια, βροχές ή υπερβολική υγρασία. Τέλος, η σωρός πρέπει να έχει σχετική υγρασία 50-60%.

- Η θερμοκρασία κατά την διάρκεια της κομποστοποίησης πρέπει να είναι 50-70°C. Η ύπαρξη υπερβολικής ποσότητας χώματος στη σωρό καθώς και η υπερβολική υγρασία, μειώνουν την θερμοκρασία.
- Η ολοκλήρωση της κομποστοποίησης περνάει από τρία διαδοχικά στάδια. Στο πρώτο, η αρχική μυρωδιά των προϊόντων που χρησιμοποιήθηκαν εξαφανίζεται και τη θέση της παίρνει η μυρωδιά του ξύλου. Στη συνέχεια της διαδικασίας, στο δεύτερο στάδιο, το χρώμα της σωρού αλλάζει και γίνεται σκούρο καφέ. Στο τρίτο και τελευταίο στάδιο, η αρχική υφή των προϊόντων της σωρού εξαφανίζεται και μετατρέπεται σε πλούσιο σε θρεπτικά στοιχεία χώμα.
- Αξίζει να υπογραμμιστεί πως η κομποστοποίηση δεν αποτελεί κίνδυνο για την δημόσια υγεία και αυτό συμβαίνει επειδή στη σωρό αναπτύσσονται υψηλές θερμοκρασίες με αποτέλεσμα όλοι οι παθογόνοι μικροοργανισμοί να καταστρέφονται.

2.3.5 ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Ο καλύτερος τρόπος για να μη προσβάλλονται τα φυτά από διάφορους εχθρούς και ασθένειες είναι η προσπάθεια να διατηρούνται υγιή, εφαρμόζοντας υπεύθυνα τις απαιτούμενες καλλιεργητικές φροντίδες, η σωστή θέση του φυτού, η άρδευση και η λίπανση καθώς και τα κατάλληλα κλαδέματα είναι κάποιες πιθανότατα οι σημαντικότερες από αυτές.

Η χρήση φυτοφάρμακων πρέπει να συμβαίνει ως 'εσχατη λύση και όχι ως ρουτίνα, αυτό θα έχει ευεργετικά αποτελέσματα τόσο στο περιβάλλον αλλά κυρίως στον άνθρωπο που ζει μέσα σε αυτό. Η εφαρμογή εναλλακτικών τρόπων πρόληψης και καταπολέμησης είναι οι προτεινόμενες μέθοδοι για να υλοποιηθεί ο στόχος αυτός.

2.3.6 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Η ενασχόληση με τον κήπο σε συνάρτηση με τον σεβασμό για το περιβάλλον και τον άνθρωπο, απαιτεί την παρατήρηση και τον διαρκή πειραματισμό στις μεθόδους. Οι εναλλακτικές μέθοδοι πρόληψης και καταπολέμησης εχθρών και ασθενειών ποικίλουν ανάλογα με την εκάστοτε περίπτωση για αυτό και θα αναφερθούν ενδεικτικά κάποιες από αυτές:

- Η χρήση κολλητικών και διαφόρων ουσιών που προσελκύουν τα έντομα στις παγίδες
- Βιολογικές μέθοδοι αντιμετώπισης, όπως η χρήση ωφέλιμων εντόμων ή βιολογικών σκευασμάτων
- Για την καταπολέμηση των σαλιγκαριών ενδείκνυται η στάχτη από το τζάκι αν σκορπιστεί γύρω από τα φυτά θα απομακρύνει τα σαλιγκάρια προκαλώντας τους αφυδάτωση

Είναι ακόμα πολλά αυτά τα έξυπνα παραδείγματα όμως θα πρέπει τα φυτά κυρίως να ελέγχονται για να γίνονται αμέσως αντιληπτά τα πρώτα σημάδια της προσβολής.

Αξίζει να σημειωθεί εδώ ένα από τα βασικότερα προτερήματα ενός μεσογειακού κήπου, που δεν είναι άλλο από την προσαρμοστικότητα των φυτών στις διάφορες εδαφοκλιματικές συνθήκες του περιβάλλοντος προσαρμογής τους, γεγονός που τα καθιστά ανθεκτικότερα και στις προσβολές από τις διαφορές ασθένειες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΦΥΤΕΥΣΗ

3.1 ΔΕΝΔΡΑ

Έχουν επιλεγεί δέντρα της ενδημικής και μεσογειακής χλωρίδας με μικρές απαιτήσεις συντήρησης αλλά και με ανάγκες που ανταποκρίνονται στις συνθήκες της περιοχής.

Στα είδη που έχουν επιλεγθεί συγκαταλέγονται καλλωπιστικά δέντρα, οπωροφόρα δέντρα καθώς και δέντρα που λόγω της πυκνότητας του φυλλώματος τους θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία ηχοπετάσματος στο μέτωπο της εθνικής οδού.

1. Ακακία κυανόφυλλη (*Acacia cyanophylla* οικ. *Fabaceae*)



Περιγραφή: Δένδρο φυλλοβόλο, γρήγορης ανάπτυξης, ύψους ως 7 m, φύλλα λογχοειδή, μακρόστενα, άνθη κίτρινα, σφαιρικά, στις μασχάλες των φύλλων. Ανθίζει τον Απρίλιο για ένα μήνα περίπου. Φυτό κατάλληλο για άγονα, ασβεστώδη και παραθαλάσσια εδάφη, με μικρές απαιτήσεις σε νερό, ανθεκτικό στη ρύπανση. Φυτεύεται σε πάρκα, σχηματίζοντας δεντροστοιχίες για καλλωπιστικούς σκοπούς, αλλά και για να συγκρατεί αμμώδη εδάφη ή αμμόλοφους

2. Ακακία Κων/πόλεως (*Albizia julibrissim* οικ. *Fabaceae*)



Φυλλοβόλο δένδρο που φτάνει σε ύψος τα 10 m και διάμετρο τα 6m. Φέρει διπλά σύνθετα ανοιχτοπράσινα φύλλα, που φύονται πάνω σε μακριά εύκαμπτα κλαδιά με πλάγια εμφάνιση.. Ανθοφορεί για μεγάλο διάστημα, από τον Ιούλιο μέχρι και τον Σεπτέμβριο με όμορφα ροζ άνθη. Χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις σε έδαφος και υγρασία, και ευδοκimeί σε παραθαλάσσιες φυτεύσεις.

3. Χαρουπιά (*Ceratonia siliquastrum* οικ. *Fabaceae*)



Μικρό αειθαλές δένδρο με σφαιρική ή ομπρελοειδή κόμη, που φτάνει τα 20 m σε ύψος και διάμετρο. Έχει σύνθετα, πράσινα, δερματώδη φύλλα και ασήμαντα άνθη που εμφανίζονται το φθινόπωρο και μετατρέπονται σε καφέ, εδωδιμους καρπούς το χειμώνα, τα ξυλοκέρατα. Αναπτύσσεται σε ηλιόλουστες θέσεις. Φυτεύεται σε δεντροστοιχίες και μεμονωμένα, ενώ είναι κατάλληλο και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις.

4. Φίκος ο Ροδίτικος (*Ficus nitida* οικ. *Moraceae*)



Δένδρο αειθαλές, γρήγορης ανάπτυξης, ύψους ως 20 m, με συμπαγή κόμη που δημιουργεί βαθιά σκιά. Φύλλα δερματώδη, ελλειπτικά που καταλήγουν σε λογχοειδές άκρο, γυαλιστερά, σκούρου πράσινου χρώματος. Άνθη μικρά, άσπρα, χωρίς καλλωπιστική αξία. Καρπός μαύρος σφαιρικός (ράγα), σε μασχαλιαία ζεύγη. Φυτό ευαίσθητο στο ψύχος, προτιμά εδάφη γόνιμα, ελαφρά, καλά στραγγιζόμενα. Ανθεκτικό σε ασβεστώδη εδάφη.

5. Γιακάραντα (*Jacaranda mimosifolia* οικ. *Bignoniaceae*)



Δένδρο φυλλοβόλο, γρήγορης ανάπτυξης, ύψους 10-15 m, σχήμα σφαιρικό. Φύλλα αντίθετα, διπλά σύνθετα με 14 – 22 ζεύγη φυλλαρίων, περιπτόληκτα, ακέραια ή οδοντωτά. Ανθίζει Μάιο - Ιούνιο μερικές φορές και το Φθινόπωρο σε εντυπωσιακές μασχαλιαίες ή επάκριες φόβες μήκους 20-30 cm με άνθη μοβ-γαλάζια. Καρπός κάψα ωοειδής, μαύρη. Ανθεκτικό σε ξηρά και ασβεστώδη εδάφη και στη ρύπανση της ατμόσφαιρας. Δένδρο ιδιαίτερης καλλωπιστικής αξίας. Κατάλληλο για μεμονωμένες φυτεύσεις και για δενδροστοιχίες.

6. Μουριά (*Morus* sp. Οικ. *Moraceae*)



Είναι δένδρο φυλλοβόλο. Ο κορμός του δέντρου περιέχει ένα γαλακτώδες υγρό σε άφθονη ποσότητα και γίνεται εμφανές αυτό όταν τραυματιστεί. Τα φύλλα της μουριάς είναι οδοντωτά μεγάλα σε σχήμα καρδιάς. Τα άνθη της μονογενή με απλό περιάνθιο και μονόχωρη ωοθήκη που αποτελείται από 2 συνήθως καρπόφυλλα, διατάσσονται δε σε αρσενικές και θηλυκές ταξιανθίες. Ο καρπός της μουριάς είναι το μούρο.

7.Ελιά (*Olea europaea* Οικ. *Oleaceae*)



Αειθαλές δένδρο με γλαυκό φύλλωμα. Έχει λευκά άνθη, το Μάιο και Ιούνιο και αργότερα μαύρους, εδώδιμους καρπούς, τις ελιές. Αναπτύσσεται σε ηλιόλουστες θέσεις σε άγονα και ξηρά, ουδέτερα και αλκαλικά εδάφη. Φυτεύεται μεμονωμένα, σε δενδροστοιχίες και φράχτες. Κατάλληλο και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις.

8.Πλουμέρια - Ινδικό γιασεμί (*Plumeria alba* οικ. *Aprocyaceae*)



Φυλλοβόλο ή ημιαειθαλές δενδρύλιο με στενά πράσινα φύλλα. Έχει μεγάλης διάρκειας ανθοφορία με αρωματικά λουλούδια που αποτελούνται από 5 πέταλα σε ελικοειδή διάταξη. Ευδοκimeί σε γόνιμα, καλά στραγγιζόμενα εδάφη και προτιμά προσήλιες απάνεμες θέσεις φύτευσης. Δεν αντέχει σε πολυ χαμηλές θερμοκρασίες.

9.Πλάτανος ανατολικός (*Platanus orientalis* οικ. *Platanaceae*)



Ο πλάτανος είναι φυλλοβόλο δένδρο ταχείας ανάπτυξης, με χαρακτηριστικό ασημόχρωμο φλοιό κορμού, που φτάνει τα 40 m ύψος και ζει πολλά χρόνια. Τα φύλλα του είναι σκουροπράσινα, οδοντωτά και παλαμοειδή με πέντε μυτερούς ρηχούς λοβούς, που γίνονται κίτρινα το φθινόπωρο. Ευδοκimeί σε μέρη με εδαφική και ατμοσφαιρική υγρασία, είναι δε ανθεκτικό στη ζέστη, στον δυνατό αέρα, στην αλμύρα και στην ατμοσφαιρική μόλυνση. Είναι δέντρο ανθεκτικό και σε θερμοκρασίες κάτω των -20°C. Ιδανικό για πάρκα και αυλές, φυτεύεται μεμονωμένα και σε δενδροστοιχίες.

10.Κουκουναριά (*Pinus pinea* οικ. *Pinaceae*)



δενδροστοιχία.

Αειθαλές ρητινοφόρο φυτό, με τελικό ύψος 15-25 m. Παρουσιάζει μεγάλη αντοχή στην ξηρασία, στα ασβεστούχα εδάφη και στην ατμοσφαιρική ρύπανση, συναντάται δε συχνά, σε παραθαλάσσιες περιοχές. Από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες στην κηποτεχνία η κουκουναριά, έχει σφαιρική κόμη, ίσιο κορμό και είναι μεγάλης καλλωπιστικής αξίας. Χρησιμοποιείται συχνά σε δημόσιους ή δημοτικούς δρόμους για

11.Πρίνος - Πουρνάρι (*Quercus coccifera* οικ. *Fagaceae*)



Αείφυλλο δένδρο που φτάνει σε ύψος τα 15 m και διάμετρο κόμης τα 25 m. Τα φύλλα του είναι σκλήρα και δερματώδη, η κορυφή είναι ακανθώδης. Ανθίζει Απρίλιο - Μάιο και ο καρπός είναι το βάλανι. Παρουσιάζει μεγάλη ανθεκτικότητα σε μεγάλο εύρος κλιματικών και εδαφικών συνθηκών.

12.Βραχυχίτονας Ακερόφυλλος (*Brachychiton acerifolium* οικ. *Sterculiaceae*)



Αειθαλές δένδρο που φτάνει σε ύψος 10-20 m το σχήμα του είναι πυραμοειδές τα κλαδιά του είναι πράσινα τα διετή και σκουροπράσινα τα πολυετή, η βλάστηση του είναι πυκνή με φύλλα μακρόμισχα, στιλπνά. Τα άνθη του είναι κόκκινα σχήματος καμπάνα. Ανθίζει τον Μάιο. Αναπτύσσεται σε όλα τα εδάφη, ανθεκτικό και στην ατμοσφαιρική ρύπανση ενώ δεν αντέχει στις χαμηλές θερμοκρασίες

13.Κυπαρίσσι Αειθαλές (*Cupressus sempervirens* οικ.*Cupressaceae*)



Βρίσκεται ως αυτοφυές στις περιοχές της Μικράς Ασίας, του Ιράν και της Ελλάδας καλλιεργείται δε και ως καλλωπιστικό σε όλη τη νότια Ευρώπη, Φυτεύεται σε διάφορα πάρκα, κατά μήκος των δρόμων, για τη δημιουργία αντιανεμικών φραγμάτων και σε αναδασώσεις. Αναπτύσσονται ακόμη και σε ξηρά και άγονα, όξινα ή αλκαλικά εδάφη σε ηλιόλουστες θέσεις.

3.2 ΔΕΝΔΡΑ ΟΠΩΡΩΝΑ

1.Πορτοκαλιά (*Citrus x sinensis* οικ.*Rutaceae*)



Είναι μικρό αειθαλές δέντρο που δεν ξεπερνά τα 8 m.

Ο κορμός της είναι λείος και ίσιος και οι ρίζες της πλούσιες, θυσανωτές που όμως δε φτάνουν σε μεγάλο βάθος. Ευδοκίμει σε εύκρατες περιοχές με ήπιο χειμώνα, δίχως παγωνιές αφού δεν αντέχει στις χαμηλές θερμοκρασίες.

2. Λεμονιά (*Citrus limonium* οικ.*Rutaceae*).



Σφαιρικό δένδρο με κίτρινους, εδώδιμους καρπούς τα λεμόνια. Αναπτύσσεται σε τροπικά, υποτροπικά κλίματα με ήπιους χειμώνες. Χρειάζεται ηλιόλουστες θέσεις. Οι Πολύφορες λεμονιές ανθίζουν και καρποφορούν σχεδόν όλο το χρόνο. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις, σε γόνιμα, ουδέτερα ή αλκαλικά, μέτρια υγρά εδάφη. Φυτεύονται σε δενδροστοιχίες και οπωρώνες.

3. Μανταρινιά (*Citrus creticulata* οικ. *Rutaceae*)



Η μανταρινιά είναι δένδρο αειθαλές και καλλιεργείται σε θερμές και παραθαλάσσιες περιοχές. Το σχήμα της δεν είναι σφαιρικό αλλά ελλειψοειδές και το ύψος δεν υπερβαίνει τα 5 m. Τα άνθη της είναι λευκά με ροζ απόχρωση, πολύ αρωματικά και εμφανίζονται την άνοιξη .

4. Συκιά (*Ficus carina* οικ. *Moraceae*)



Φυλλοβόλο δένδρο με γκρίζο κορμό και πλατιά κόμη που φτάνει σε ύψος τα 9 m και σε διάμετρο τα 10 m. Τα φύλλα της είναι μεγάλα, έχουν σχήμα καρδιάς και χωρίζονται σε λοβούς, ενώ οι μίσχοι των φύλλων περιέχουν γαλακτοφόρο υγρό. Η συκιά ανθίζει προς τα μέσα του καλοκαιριού, όπου εμφανίζει edwdimous "καρπούς", τα γνωστά σύκα. Είναι δένδρο μεσογειακής ζώνης, αλλά μπορεί να καλλιεργηθεί και εκτός αυτής σε ξερά, αμμώδη και πετρώδη εδάφη, αλλά προτιμά και αποδίδει πιο πολύ σε ηλιόλουστα αμμοπηλώδη εδάφη, που αποστραγγίζονται καλά και έχουν οργανική ουσία σε αρκετές ποσότητες, ακόμα και σε παραθαλάσσιες περιοχές.

5. Ροδιά (*Punica granatum* οικ. *Punicaceae*)



Η ροδιά θεωρείται το παλαιότερο καλλιεργούμενο καρποφόρο δένδρο, κατάγεται από την Περσία και η καλλιέργεια της εμφανίζεται στην Ελλάδα από τα αρχαία χρόνια. Καλλιεργείται και σε ξηρές περιοχές και εδάφη υψηλής αλατότητας, είναι πολύ μεγάλη καθώς δεν απαιτεί ιδιαίτερες εδαφικές συνθήκες. Είναι σχετικά ανθεκτική στο ψύχος. Η υψηλή θερμοκρασία του καλοκαιριού ευνοεί την ωρίμανση των καρπών.

6.Αμυγδαλιά (*Prunus amygdalus* οικ. *Rosaceae*)



Η Αμυγδαλιά είναι φυλλοβόλο δένδρο, με ύψος από 4 έως 12 m και φύλλα ελλειψοειδή και οδοντωτά. Οι ιδανικότερες κλιματολογικές συνθήκες για την καλλιέργεια της αμυγδαλιάς είναι οι μεσογειακές ενώ θεωρείται από τα ανθεκτικότερα στην ξηρασία καρποφόρα δένδρα. Τα άνθη εκπύσσονται πριν από τα φύλλα και είναι λευκορόδινα σχεδόν επιφυή, μονήρη ή ανά δύο.

3.3 ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΟΙ ΘΑΜΝΟΙ

1.Αργυράνθεμο (*Argyranthemum frutescens* Οικ.*Compositae*)



Αειθαλής θάμνος με ύψος που μπορεί να φτάσει τα 0,6 m με πυκνή βλάστηση. Τα φύλλα του είναι λεπτά πράσινα και τα άνθη είναι σε κεφάλια με περιφερειακά ανθίδια λευκούχρώματος κα δίσκο κίτρινο. Εμφανίζονται την άνοιξη και διατηρούνται ως τα μέσα του φθινοπώρου. Είναι ευαίσθητο στον παγετό και στους δυνατούς ανέμους και προτίμα καλά στραγγιζόμενα εδάφη. Φυτεύεται σε ομάδες, ανθώνες.

2. Βιβούρνο χιονόσφαιρα (*Viburnum opulus* Οικ. *Caprifoliaceae*)



Φυλλοβόλος θάμνος με ύψος 3-3,5 m και πλάτος 2-3 m και σχήμα κόμης ανεστραμμένου κώνου με πλούσια βλάστηση και επιβλητική εμφάνιση. Τα φύλλα του είναι απλά, αντίθετα, ωοειδή, οδοντωτά, χνουδωτά και τα άνθη του μεγάλα σφαιρικά, λευκού χρώματος, έχουν μήκος 50-70 cm και παρουσιάζονται από Απρίλιο-Μάιο για περίπου 15-25 μέρες. Ο καρπός του είναι σφαιρική δρύπη, κόκκινου ή κίτρινου χρώματος ανάλογα με την ποικιλία. Είναι ανθεκτικό σε χαμηλές θερμοκρασίες, ενώ ευδοκimeί σε όλα τα εδάφη. Δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις. Λόγω της εντυπωσιακής ανθοφορίας συνιστάται να φυτεύεται μεμονωμένο.

3. Γκάουρα (*Gaura lindheimen* Οικ. *Onagraceae*)



Πολυετής πόα με αραιή κόμη και ύψος που μπορεί να φτάσει το 1,2 m. Το φύλλωμα του είναι πράσινο και διατηρείται όλο το χρόνο, ενώ τα άνθη του είναι πολυάριθμα, σε σχήμα πεταλούδας, χρώματος ροζ και εμφανίζονται αρχές άνοιξης και διατηρούνται μέχρι τέλη καλοκαιριού. Είναι ανθεκτικό στο κρύο και απαιτεί γόνιμα καλά σταγγιζόμενα εδάφη. Φυτεύεται μεμονωμένα ή σε ομάδες.

4. Δάφνη η απολλώνια (*Laurus nobilis* Οικ. *Lauraceae*)



Αειθαλής θάμνος με ύψος που φτάνει τα 2-10 m και με πλάτος 0,5-5 m. Το σχήμα του χαρακτηρίζεται κατακόρυφο με πυκνές διακλαδώσεις που όμως επιδέχεται κλάδεμα και μπορεί να πάρει πολλές μορφές. Τα φύλλα του είναι εναλλασσόμενα, ακέραια, σκληρά, δερματώδη, με λαμπερό πράσινο χρώμα.

5. Δράκαινα (*Cordyline australis* Οικ. *Liliaceae*)



Αειθαλές φυτό, εύρωστο και γρήγορης ανάπτυξης. Το ύψος του φθάνει τα 10 m. Έχει όρθιο κορμό και μακριά ευθύγραμμα, γυαλιστερά δερματώδη φύλλα πράσινου χρώματος. Όταν φθάσει τα 8 έτη της ζωής του, ανθίζει σε λευκές- κρεμ ταξιανθίες το καλοκαίρι. Είναι διακοσμητικό λόγω της εμφάνισής του και χρησιμοποιείται μεμονωμένο ή σε ομάδες.

6. Κουφέα (*Cuphea hyssopifolia* Οικ. *Lythraceae*)



Αειθαλές μικρό υποθαμνώδες φυτό με συμπαγή μορφή και ωραία υφή φυλλώματος. Το ύψος του μπορεί να φτάσει τα 61 cm και η διάμετρος του τα 45,7-91 cm. Τα φύλλα του είναι μικρά επιμήκη, ενώ τα άνθη του είναι μικροσκοπικά και χαρακτηρίζονται από μωβλιλά και λευκό χρώμα που διαρκεί για το μεγαλύτερο μέρος του έτους.

Είναι ανθεκτικό σε ημισκιαζόμενες θέσεις και στον παγετό με μέτριες απαιτήσεις σε νερό.

7. Λαντάνια (*Lantana camara* Οικ. *Lamiaceae*)



Φυλλοβόλος θάμνος γρήγορης ανάπτυξης με χνουδωτούς όρθιους βλαστούς, που μπορεί να φτάσει 0,6-1,5 m ύψος και 1-1,5 m διάμετρο κόμης. Τα φύλλα του είναι απλά, ωοειδή έντονου πράσινου χρώματος. Τα άνθη του είναι πολύχρωμα, μικρά, σωληνοειδή, σε επάκριες κεφαλίδες. Ανθίζει από Μάιο-Ιούλιο και το

χρώμα των ανθέων αλλάζει προοδευτικά όσο μεγαλώνουν. Δεν απαιτεί ιδιαίτερες φροντίδες και προτιμά καλά στραγγιζόμενα εδάφη και ζεστές παραθαλάσσιες περιοχές. Υπερβολική άρδευση και λίπανση μειώνουν την ανθοφορία.

8. Μετροσίδηρος (*Metrosideros robustus* Οικ. *Myrtaceae*)



Αειθαλής θάμνος ύψους έως και 3 m με φύλλα οβάλ, κυματιστά, πράσινα από την πάνω επιφάνεια και γκρίζα στην κάτω. Τα άνθη του εμφανίζονται το καλοκαίρι, είναι πράσινα με μακρύς κόκκινους στήμονες που προεξέχουν του άνθους. Αναπτύσσεται σε χουμώδη, γόνιμα, ουδέτερα εδάφη και προσήλιες παραθαλάσσιες θέσεις. Είναι ευαίσθητο στο κρύο και φυτεύεται μεμονωμένο ή σε ομάδες.

9. Φωτίνια (*Photinia x fraseri* Οικ. *Rosaceae*)



Είναι το μοναδικό αειθαλές φυτό με κόκκινο φύλλωμα. Το ύψος του φθάνει τα 2,5-3 m και η κόμη του φτάνει σε διάμετρο τα 2 m. Τα φύλλα του είναι επιμήκη, σκληρά, φωτεινά και κόκκινα όταν βλαστάνουν, στη συνέχεια πρασινίζουν και το χειμώνα μεταχρωματίζονται πάλι σε κόκκινα. Τα άνθη του είναι λευκά και εμφανίζονται σε ομάδες αρχές άνοιξης και διαρκούν ως το τέλος του καλοκαιριού. Είναι αρκετά σκληρό και ανθεκτικό φυτό.

10. Πικροδάφνη (*Nerium oleander* οικ. *Apocynaceae*)



Αειθαλής θάμνος που το ύψος του φτάνει έως 1,5 m. Τα φύλλα του είναι στενά λογχοειδή, δερματώδη, ενώ τα άνθη του χρώματος ροζ ή λευκό εμφανίζονται από τέλος Μαΐου μέχρι το Νοέμβριο. Ο καρπός είναι επιμήκης, δερματώδης. Είναι ανθεκτικό στην ξηρασία. Αντέχει στους ισχυρούς ανέμους, αλλά δεν αντέχει στο κρύο. Προτιμά τις ηλιόλουστες, όπου αναπτύσσει και το μέγιστο της ανθοφορίας του.

11. Αγάπανθος (*Agapanthus umPELLATUS* Οικ. *Liliaceae*)



Είναι φυτό αειθαλές, ποώδους βλάστησης και μπορεί να φτάσει μέχρι και το 1 m ύψος. Τα φύλλα του είναι λαμπερά σκουροπράσινα παχύσαρκα και τις περισσότερες φορές είναι μακρύτερα από το συνολικό ύψος του φυτού. Η ρίζα του είναι κονδυλώδης και σαρκώδης. Ανθίζει από τον Μάιο έως τον Ιούνιο, με μικρά άνθη που βγαίνουν από την βάση της ροζέτας των φύλλων. Η ταξιανθία αποτελείται από 30 – 40 άνθη, χρώματος βαθύ κυανό –λευκό.

12.Κάννα (*Canna indica* Οικ. *Cannaceae*)



Φυτό ποώδες, πολυετές, ριζωματώδες, ύψους 1 – 1,5 m, με μακριά καλαμοειδή στελέχη, χοντρά, όρθια, που περιβάλλονται από τους κολεούς μεγάλων, ωοειδών φύλλων, χρώματος πρασίνου έως πορφυρού, ανάλογα με την ποικιλία, μήκους 50 cm ή και περισσότερο. Τα άνθη είναι μεγάλα, ασύμμετρα, κόκκινα διαφόρων αποχρώσεων, ζούν όλο το καλοκαίρι και το φθινόπωρο. Ευδοκίμει σε εδάφη πλούσια, αφράτα, με αρκετή οργανική ουσία, σε έκθεση ηλιόλουστη. Ανθεκτικό σε παραθαλάσσια μέρη.

13.Αγκάβη Ατενουάτα (*Agave attenuata* Οικ. *Agavaceae*)



Φυτό αργής ανάπτυξης με μαλακά γκριζοπράσινα φύλλα, πλατιά στο κέντρο και στενά στα άκρα. Εντυπωσιακή άνθιση (όταν το φυτό ενηλικιωθεί) με πρασινοκίτρινα λουλούδια που μπορεί να φτάσουν μέχρι 3 m σε σχήμα ουράνιου τόξου.

14.Μυόπορο (*Myoporum parvifolium* Οικ. *Myoporaceae*)



Αειθαλής σφαιρικός θάμνος με πράσινα φύλλα και λευκά ασήμαντα άνθη το καλοκαίρι. Αναπτύσσεται σε ηλιόλουστες θέσεις, σε μέτρια υγρά εδάφη. Απαιτεί προστασία από τους παγετούς. Φυτεύεται σε ομάδες και ελεύθερους φράχτες. Κατάλληλο και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις.

15. Φόρμιο Πανασέ (*Formium tenax* Οικ. *Agavaceae*)



Αειθαλές φυτό με ύψος έως 3 m Έχει πολλές παραφυάδες με φύλλα σαν σπαθιά, που εκφείωνται από το χώμα και λυγίζουν προς το έδαφος όταν μεγαλώσουν. Έχουν χρώμα πορφυρό ή βαθυπράσινο με λευκό περιθώριο. Υπάρχουν επίσης ποικιλίες με φύλλα χρώματος πράσινου, κόκκινου ή και πανασέ. Φυτεύεται συχνά σε βραχόκηπους αλλά και σε νησίδες φυτών.

16. Άκανθος (*Acanthus mollis* Οικ. *Acanthaceae*)



Πολυετές φυτό με μακριά, σύνθετα, σκουροπράσινα φύλλα και άνθη σε στάχεις, λευκά με λιλά αποχρώσεις, εμφανιζόμενα από Μάιο έως Νοέμβριο. Ευάισθητο στο ψύχος, χρησιμοποιείται σε βραχόκηπους και για τη δημιουργία νησίδων μέσα σε εκτάσεις γκαζόν. Αντέχει σε σκιερά μέρη και είναι από τα ελάχιστα φυτά που επιβιώνουν δίπλα στη ρίζα κωνοφόρων και ιδιαίτερα πεύκων.

17. Αλόη (*Aloe ferox* Οικ. *Xanthorrhoeaceae*)



Φυτό αργής ανάπτυξης με σαρκώδη πλατιά φύλλα, τα οποία όταν εκτεθούν στον ήλιο παίρνουν ένα μπруντζινοπράσινο χρώμα. Η περιφέρεια καλύπτεται από καφέ – κόκκινα αγκάθια ενώ τα άνθη έχουν πορτοκαλοκόκκινο χρώμα σε εντυπωσιακές ταξιανθίες 50 – 80 cm. Με το πέρασ των χρόνων μπορεί να φτάσει τα 3 m σε ύψος

18. Άρον το κρητικό (*Arum creticum* Οικ. *Araceae*)



από πέτρες.

Το Άρον το κρητικό έχει φύλλα βελοειδή, βαθυπράσινα 8-15 cm, εμφανιζόμενα το φθινόπωρο. Σπάθη 10-18 cm, μισόκλειστη σε κίτρινο φωτεινό χρώμα. Σπάδικας κίτρινος προεξέχων από την σπάθη. Αναδίδει λέγεται γλυκιά και ευχάριστη μυρωδιά. Την συναντάμε σε βραχώδεις τοποθεσίες με φρύγανα ή αραιά δέντρα και σε σωρούς

19. Άλλιο το καλλίμισχο (*Allium callimischon* Οικ. *Liliaceae*)



Το Άλλιο το Καλλίμισχο είναι πολυετές μικρό φυτό με φύλλα αυλακωτά γραμμοειδή και ξερά κατά την περίοδο άνθισης. Τέπαλα 10 mm. λευκά με σκουροκόκκινες στίξεις και μαύρους ανθήρες. Το συναντάμε σε πετρώδεις τοποθεσίες και σχισμές βράχων.

20. Ελίχρυσο (*Helichrysum barrelieri* Οικ. *Asteraceae*)



Το Ελίχρυσο του Barrelier ή αμάραντο είναι πολυετές φυτό με πολλούς βλαστούς και φύλλα γραμμοειδή, καλυμμένο με λευκό χνούδι. Κεφάλια σφαιρικά χρυσοκίτρινα, περιβαλλόμενα από μεμβρανώδη βράκτια, σε πυκνούς κορύμβους στην κορυφή των βλαστών. Είναι ιδιαίτερα αρωματικό.

21. Αλαδανιά ή κιστάρι (*Cistus creticus* Οικ. *Cistaceae*)



Το Κιστάρι το κρητικό ή αλαδανιά είναι πολυετής θάμνος, αρωματικός, πολύκλαδος και πυκνός. Φύλλα ωοειδή-λογχοειδή και κυματιστά στις άκρες, έμμισχα με κολλώδεις και αδενώδεις τρίχες. Άνθη μέχρι 5-6 cm διάμετρο, με 5 πέταλα ρυτιδωτά χρώματος ρόδινο-λιλά και 5 σέπαλα ωοειδή. Το συναντάμε σε αραιά δάση μακκία βλάστηση και φρύγανα.

22.Βιόλα η κρητική (*Viola cretica* Οικ. *Violaceae*)



Η Βιόλα η κρητική ή αγριομενεξές είναι πολυετή πόα με στολώνια. Τα φύλλα της είναι έμμισχα, καρδιοειδή με αβαθείς οδόντες και τα άνθη της βιολετιά με πλήκτρο. Την συναντάμε σε δροσερές τοποθεσίες σε ρυάκια, πηγές και σκιερούς βράχους

23.Μυρτιά (*Myrtus communis* Οικ. *Myrtaceae*)



Η Μυρτιά είναι θάμνος αείφυλλος, μακρόβιος, με απλά, μικρά, λογχοειδή, επαλλάσσοντα, αρωματικά φύλλα. Στα φύλλα της παρατηρούνται μεγάλοι σχιζολυσιγενείς αδένες που περιέχουν το αιθέριο έλαιο που τους δίνει τη χαρακτηριστική ευχάριστη οσμή. Τα άνθη της είναι λευκά, μονήρη και μασχαλιαία και εμφανίζονται την Άνοιξη. Ο καρπός της είναι μελανή ή κυανομέλανη ράγα μικρού μεγέθους. Μπορεί εύκολα να καλλιεργηθεί σε κήπους και είναι εξαιρετικό ως διακοσμητικό φυτό.

24.Τουλμπάχια (*Tulbaghia violacea* Οικ. *Amaryllidaceae*)



Ταχέως αναπτυσσόμενο βολβώδες φυτό. Τα φύλλα του είναι μακριά, στενά, ελαφρώς σαρκώδη με έντονη μυρωδιά σκόρδου. Έχει μωβ σωληνοειδή άνθη, μέχρι 20 λουλούδια πάνω σε ένα ψηλό μίσχο. Ευδοκίμει σε καλά στραγγισμένα εδάφη, ζεστά κλίματα και αντέχει στην ξηρασία.

25.Κουμαριά (*Arbutus unedo* Οικ. *Ericaceae*)



Οι κουμαριές είναι αειθαλείς θάμνοι με πράσινα, δερματώδη και γυαλιστερά, οδοντωτά φύλλα. Έχει λευκά άνθη το φθινόπωρο και κόκκινους εδώδιμους καρπούς (Κούμαρα) το φθινόπωρο. Αναπτύσσονται σε χουμώδη, σχετικά ξηρά εδάφη, σε προστατευμένες από τους δυνατούς παγετούς, ηλιόλουστες θέσεις.

26.Κάλλα (*Zantedeschia Aethiopica* Οικ. *Araceae*)



Ριζωματώδες φυτό όπου από το σαρκώδες ρίζωμα του παράγονται μεγάλα, μαλακά, πράσινα φύλλα σε σχήμα βέλους που φτάνουν τα 20 cm μήκος και τα 10 cm πλάτος. Όταν η θερμοκρασία δεν πέφτει πολύ χαμηλά, παραμένουν στο φυτό όλο τον χρόνο. Ανθίζει τον χειμώνα και τα άνθη του είναι κίτρινα περιτριγυρισμένα από λευκή σπάθη. Είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό φυτό καθώς αντέχει σε ποικίλες συνθήκες και προσαρμόζεται σε αυτές.

27.Πάπυρος (*Papyrus cyperus* Οικ. *Cyperaceae*)



Αποτελείται από μακριά καλάμια, στην κορυφή των οποίων βρίσκονται χαριτωμένες τούφες από μακριά και λεπτά συνήθως φύλλα, σαν ομπρελίτσες, κι ανάμεσα τους μικροί κόρυμβοι με ανθάκια. Θέλει ένα μέρος φωτεινό έως ημισκιερό, προστατευμένο από τον καυτό ήλιο. Σε αντίθεση με τα περισσότερα φυτά ο πάπυρος θέλει «μούλιασμα». Ειδικά το καλοκαίρι το να έχει νερό, ώστε να έχει συνεχώς υγρασία, είναι ζωτικής σημασίας. Ο πάπυρος χρειάζεται πολύ υγρή και ζεστή ατμόσφαιρα και περισσότερη δροσιά το χειμώνα.

28.Αράλια (*Fatsia japonica* Οικ. *Araliaceae*)



Αειθαλές φυτό, που φθάνει σε ύψος τα 2-3 m, με όρθιο σχήμα και δυνατά κλαδιά με μεγάλα παλαμοειδή φύλλα, γυαλιστερού πράσινου χρώματος. Τον Οκτώβριο παρουσιάζει λευκά άνθη σε φόβες. Αναπτύσσεται πολύ καλά σε γόνιμα εδάφη, σε προστατευόμενες θέσεις, σκιερές ή ημισκιερές.

29.Βουδλέια (*Buddleia B. davidii* Οικ. *Scrophulariaceae*)



Η βουδλεΐα είναι φυλλοβόλος ή ημιαειθαλής θάμνος ο οποίος έχει γρήγορη ανάπτυξη αφού μπορεί να φτάσει και τα 4 m σε ύψος. Χαρακτηριστικό της είναι τα όμορφα λουλούδια στην άκρη των κλαδιών που ελκύουν τις πεταλούδες. Ανθίζει στα τέλη καλοκαιριού. Υπάρχουν διάφορες ποικιλίες με πολλά χρώματα όπως λευκά, ροζ, λιλά, κόκκινα και άλλα. Είναι εξαιρετικά ανθεκτική και ελάχιστα απαιτητική.

3.4 ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΘΑΜΝΟΙ

1.Δίκταμο (*Origanum dictamnus* Οικ. *Lamiaceae*)



Ο Δίκταμος ή Έρωντας είναι πολυετές φυτό, πολύκλαδο και αρωματικό. Φύλλα 13-25 mm, δισκοειδή καλυμμένα με πυκνές τρίχες. Σταχύες όρθιοι, χνουδωτοί, ολιγανθείς. Στεφάνη κόκκινο-ρόδινη με προεξέχοντες στήμονες, υποβασταζόμενη από μεγάλα κόκκινα βράκτια. Το συναντάμε σε γκρεμνά, φαράγγια και βραχώδεις τοποθεσίες.

2.Ρίγανη (*Origanum vulgare* Οικ. *Lamiaceae*)



Είναι απο τα πιο κλασσικά αρωματικά φυτά της Ελλάδας. Είναι αυτοφυές φυτό. Η καλλιέργειά της είναι πάρα πολύ εύκολη και φτάνει σε ύψος τα 50 cm ανθίζει από Μάιο μέχρι και Σεπτέμβριο με λευκά, ροζ ή μωβ ανθάκια. Είναι ανθεκτική στο κρύο αλλά αισθάνεται ακόμη καλύτερα σε ζεστά και ξηρά κλίματα. Θέλει πολύ ήλιο και έδαφος με καλή αποστράγγιση.

3.Μαλοτίρα ή Σιδερίτης (*Sideritis syriaca* Οικ. *Lamiaceae*)



Ο Σιδερίτης ο συριακός ή μαλοτίρα ή τσάι του βουνού είναι πολυετές, μαλλιαρό φυτό, όρθιο με φύλλα 10-60 mm, αντίθετα και λογχοειδή. Έχει ταξιανθίες με 5-20 αραιούς σπονδύλους και ο καθένας φέρει 6-10 άνθη, στεφάνη 9-15 mm, κίτρινη, δίχειλη με το πάνω χείλος δίλοβο και το κάτω τρίλοβο. Το συναντάμε σε βραχώδεις τοποθεσίες, φρύγανα και ρωγμές βράχων. Από αυτό φτιάχνεται το κρητικό τσάι του βουνού η περίφημη μαλοτίρα.

4.Θυμάρι (*Coridothymus capitatus* Οικ. *Lamiaceae*)



Το Θυμάρι είναι πολυετές φρύγανο πολύκλαδο, αρωματικό και ξυλώδες. Τα φύλλα του είναι γραμμοειδή, βλεφαριδωτά στη βάση, αδενώδη και εύπτωτα σε περιόδους ξηρασίας. Τα άνθη βρίσκονται σε πυκνές κωνικές ταξιανθίες, με στεφάνη δίχειλη μέχρι 10 mm ρόδινο-πορφυρή και προεξέχοντες στήμονες. Το συναντάμε σε φρυγανότοπους, σε πλαγιές και αραιούς πευκώνες.

5. Μέντα (*Mentha pulegium* Οικ. *Lamiaceae*)



Η Μέντα η ηδύοσμος ή το φλισκούνι είναι πολυετές φυτό, χνουδωτό, όρθιο και πολύ αρωματικό. Φύλλα μικρά, ωειδή, γκριζοπράσινα. Άνθη λευκορόδινα ή λιλά σε αραιούς πολύανθους σφαιρικούς σπονδύλους. Το όνομα *Pulegium* προέρχεται από το λατινικό *pulex*(ψύλλος)και δόθηκε στο φυτό για τις έντομο-απωθητικές του ιδιότητες. Την συναντάμε σε υγρότοπους, χαντάκια και εκτάσεις πλημμυρισμένες το χειμώνα.

6. Φασκομηλιά (*Salvia verbenaca* Οικ. *Lamiaceae*)



Η Φασκομηλιά η βερβενοειδής ή Γοργογιάννης είναι πολυετές φυτό με βλαστό τετραγωνικό καλυμμένο από αδενώδεις τρίχες. Φύλλα μεγάλα ρητιδωτά πτερόβολα μακρόμισχα στη βάση και επιφυή στο βλαστό. Άνθη 6-10 mm σε αραιούς σπονδύλους, στεφάνη σκούρο μπλε ή σκούρο βιολετιά.

7. Βαλεριάνα (*Valeriana asarifolia* Οικ. *Valerianaceae*)



Η Βαλεριάνα η ασαρόφυλλη είναι φυτο με πολυετές ρίζωμα και ετήσιους βλαστούς ισχυρούς, όρθιους και λείους. Τα φύλλα της βάσης είναι νεφροειδή και του βλαστού είναι πτεροσχιδή. Ταξιανθία ακραία, κεφαλιόμορφη πυκνή με λευκά ή ρόδινα άνθη που φέρουν πλήκτρο. Την συναντάμε σε βραχώδεις τοποθεσίες και φρύγανα.

8. Φλόμις (*Phlomis lanata* Οικ. *Lamiaceae*)



Η Φλόμις η εριώδης είναι μικρός πολύ τριχωτός θάμνος, με μικρά φύλλα ωοειδή-στρογγυλά σε πράσινο ξεθωριασμένο χρώμα και άνθη κίτρινα 20-23 mm, σε λιγότερο πυκνούς σπονδύλους. Την συναντάμε σε βραχώδεις εκτάσεις, φρύγανα, κοίτες χειμάρρων και φαραγγιών.

9. Λεβάντα (*Lavandula angustifolia* Οικ. *Lamiaceae*)



Η λεβάντα είναι αειθαλής, πολυετής θάμνος με πολλά κλαδιά. Οι βλαστοί της είναι όρθιοι και ελαφρώς πλαγιαστοί, με ύψος που ποικίλει από 30-70 cm. Τα φύλλα της έχουν μήκος 5 cm, είναι στενόμακρα, λογχοειδή, μαλακά, με γκριζοπράσινο ή αργυροπράσινο χρώμα, ανάλογα και με την ποικιλία. Αναλόγως και των κλιματολογικών συνθηκών, ανθίζει έντονα από

Μάιο μέχρι και Αύγουστο, με μικρά μοβ ή βιολετί λουλουδάκια.

10. Ματζουράνα (*Origanum majorana* Οικ. *Lamiaceae*)



Αγγειόσπερμο, δικότυλο, πολυετές φυτό ανήκει στην τάξη λαμιώδη και στην οικογένεια χειλανθή. Φυτό ποώδες με πολλές παραφυάδες, με φύλλα μικρά και μυρωδάτα, συγγενικό της ρίγανης. Τα άνθη της είναι φαιά με λέπια. Ανθίζει από Ιούλιο μέχρι Σεπτέμβριο.

11.1 Δεντρολίβανο (*Rosmarinus officinalis* Οικ. *Lamiaceae*)



Φυτό θαμνώδες πολυετές, φρυγανώδες και αιθαλές. Τα κλαδιά του είναι ξυλώδη στη βάση και τρυφερά στις κορυφές. Τα φύλλα του είναι πυκνά, άμισχα, γραμμωτά σαν βελόνες έλατου. Τα άνθη του βγαίνουν στις μασχάλες των φύλλων και είναι σε ανοιχτό γαλάζιο χρώμα και σπάνια λευκό. Το φυτό το βρίσκουμε σε όλη την Ελλάδα σαν καλλιεργούμενο στους κήπους και σε πάρκα. Ανθίζει άνοιξη - καλοκαίρι.

11.2 Δεντρολίβαλο έρπων (*Rosmarinus officinalis "prostratus"* Οικ. *Lamiaceae*)



Φυτό θαμνώδες πολυετές, φρυγανώδες και αιθαλές. Τα κλαδιά του είναι ξυλώδη στη βάση και τρυφερά στις κορυφές. Τα φύλλα του είναι πυκνά, άμισχα, γραμμωτά σαν βελόνες έλατου. Τα άνθη του βγαίνουν στις μασχάλες των φύλλων και είναι σε ανοιχτό γαλάζιο χρώμα και σπάνια λευκό. Το φυτό το βρίσκουμε σε όλη την Ελλάδα σαν καλλιεργούμενο στους κήπους και σε πάρκα. Ανθίζει άνοιξη - καλοκαίρι.

12.Λουίζα (*Lippia citriodora* Οικ. *Verbenaceae*)



Είναι πολυετές φυλλοβόλος θάμνος με ύψος από 1 μέχρι 2-2,5 m με έντονη οσμή λεμονιού. Τα φύλλα της είναι οδοντωτά σε σχήμα λογχοειδές με χρώμα πολύ ανοικτό πράσινο, ενώ τα άνθη της είναι μικρά λευκά ή λευκορόδινα. Αγαπάει τον ήλιο και αντέχει στην παγωνιά. Αναπτύσσεται καλύτερα σε ουδέτερα ή ελαφρά όξινα εδάφη που είναι πλούσια σε οργανική ύλη.

3.5 ΦΥΤΑ ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΨΗΣ

1. Αππένια (*Artenia cordifolia* Οικ. *Aizoaceae*)



Αειθαλές εδαφοκαλυπτικό φυτό που φτάνει σε ύψος 20-25 cm και μήκος 60-70 cm, έχει γρήγορο ρυθμό ανάπτυξης και ανθίζει στα τέλη της Άνοιξης έως το Φθινόπωρο. Τα άνθη της είναι φούξια και ανοίγουν τη μέρα και κλείνουν την νύχτα. Είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό φυτό και δεν προσβάλλεται από ασθένειες. Πολλαπλασιάζεται με μοσχεύματα και δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε νερό.

2. Μεσημβριάνθεμο (*Carpobrotus edulis* Οικ. *Aizoaceae*)



Αειθαλές παχύφυτο, ιδανικό για εδαφοκάλυψη, με έρπουσα ανάπτυξη. Έχει πράσινα τριαδικά φύλλα και ανθοφορεί Άνοιξη έως Φθινόπωρο, με άνθη διαφόρων χρωμάτων. Είναι ανθεκτικό σε άγονα ή πετρώδη εδάφη και σε παραθαλάσσιες θέσεις. Αντέχει την ξηρασία και έχει λιγιστές απαιτήσεις σε νερό.

3. Γκαζάνια έρπουσα (*Gazania rigens* Οικ. *Asteraceae*)



Η γκαζάνια είναι φυτό πολυετές, ποώδες, αειθαλές, χαμηλής βλάστησης 15-20 cm. Τα φύλλα του είναι λογχοειδή, χνουδωτά, στενόμακρα, σκουροπράσινα στην επάνω επιφάνεια και αργυρόχρωμα στην κάτω επιφάνεια.

3.6 ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ ΦΥΤΑ

1. Αμπέλοψη ή κισσός (*Hedera helix* Οικ. Asteridae)



Αναρριχώμενος, φυλλοβόλος θάμνος γρήγορης ανάπτυξης που φτάνει σε ύψος τα 20 m. Έχει σύνθετα πεντάφυλλα φύλλα και το Φθινόπωρο παίρνει ένα βαθύ κόκκινο χρώμα. Φέρει έλικες που καταλήγουν σε βεντούζες. Είναι κατάλληλο για κάλυψη τοίχων. Είναι ανθεκτικό στην σκιά και στην ατμοσφαιρική ρύπανση.

2. Ρυγχόσπερμο (*Rhynchospermum jasmidoides* Οικ. Apocynaceae)



Αναρριχώμενος αιθαλής θάμνος, γρήγορης ανάπτυξης που φτάνει τα 7-8 m ύψος. Φύλλα ωοειδή, δερματώδη βαθυπράσινα που προς τα τέλη του φθινοπώρου παίρνουν μια κόκκινη απόχρωση. Τα άνθη του είναι λευκά, πολύ αρωματικά και άφθονα και εμφανίζονται από Μάιο μέχρι Ιούνιο. Ευδοκίμει σε εδάφη ελαφριά όξινα και καλά αποσταγγιζόμενα. Φυτό κατάλληλο και για ημισκιερές θέσεις.

3. Αγιόκλημα (*Lonicera japonica* Οικ. Caprifoliaceae)



Το αγιόκλημα είναι ένας αιθαλής αναρριχητικός θάμνος με πολύ όμορφα άσπρο-κίτρινα άνθη. Τα άνθη του είναι γνωστά γιατί έχουν σχήμα σάλπιγκας με ευωδιαστό άρωμα και διακοσμητικούς καρπούς. Τα άνθη του παράγονται για όλη σχεδόν τη διάρκεια του καλοκαιριού, στην αρχή είναι λευκού χρώματος, στην συνέχεια κιτρινίζουν και τέλος γίνονται ένας μαύρος σφαιρικός καρπός. Δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις, είναι αρκετά ανθεκτικό και προτιμά τη μερική σκιά από τον πλήρη ήλιο και υγρό χώμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

Η συνολική έκταση του οικισμού ανέρχεται στα 146 στρέμματα γης συνολικά, όπως αναλυτικά έχει αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, οι κοινόχρηστοι χώροι είναι συνολικά 17 στρέμματα, όπου τα 12 στρέμματα μοιράζονται σε δύο μεγάλους χώρους αυτόν της εισόδου στον οικισμό και ανατολικά του οικισμού ο δεύτερος όπου θα μετατραπεί σε πάρκο. Τα υπόλοιπα 5 στρέμματα κοινόχρηστου χώρου, είναι κομμάτια γης τεμαχισμένα σε μικρές εκτάσεις που βρίσκονται διασκορπισμένα μέσα στον οικισμό. Με βάση τον παραπάνω διαχωρισμό, στα επόμενα κεφάλαια δίνεται λεπτομερώς ο τρόπος με τον οποίο εργάστηκα για την υλοποίηση αυτής της μελέτης πρασίνου.

4.1 ΧΩΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ

Το βόρειο κομμάτι του οικισμού αποτελεί και τον χώρο εισόδου σε αυτόν, ο χώρος του αναψυκτηρίου, όπως ορίζεται από την πολεοδομική μελέτη, βρίσκεται και αυτός μέσα σε αυτό το μεγάλο κομμάτι γης.

Δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση όσον αφορά το σχεδιασμό στο συγκεκριμένο κομμάτι αφού αποτελεί και την κύρια είσοδο για τον οικισμό και άρα θα παίζει καθοριστικό ρόλο για τον επισκέπτη καθώς θα τον προϋδεάζει για το τι ακολουθεί. Πέραν όμως αυτού χρειάστηκε να ληφθούν υπόψιν και τα πρακτικά ζητήματα που προκύπτουν σε αυτό το κομμάτι.

Αρχικά, ένα βασικό ζήτημα είναι ότι απέχει από την θάλασσα 200 m και ένα δεύτερο ότι συνορεύει με την εθνική οδό. Συνολικά τα πρακτικά ζητήματα που προέκυψαν προκαλούν μια αντίφαση και η απόφασή μου είναι να μην δώσω τόση σημασία στην θέα της θάλασσας αλλά στην απομόνωση της εθνικής οδού. Άρα βασικός σχεδιαστικός στόχος είναι η δημιουργία ισχυρού ηχοπετάσματος με είδη που να είναι ανθεκτικά τόσο στην ατμοσφαιρική ρύπανση όσο και στα υδροσταγονίδια της θάλασσας.

Πιο συγκεκριμένα τα είδη που θα χρησιμοποιηθούν για να εξυπηρετήσουν αυτό τον σκοπό περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Κυπαρίσσι ορθόκλαδο	<i>Cupressus sempervirens</i> "Pyramidalis"
Κυπαρίσσι οριζοντιόκλαδο	<i>Cupressus sempervirens</i> "Horizontalis"
Ελιά	<i>Olea europea</i>
Πρίνος	<i>Quercus coccifera</i>
Χαρουπιά	<i>Ceratonia siliquastrum</i>

Τα παραπάνω είδη επιλέχθηκαν τόσο για να καλύψουν τις ανάγκες που προέκυψαν, όσο και για την καλλωπιστική τους αξία και γιατί συνολικά εναρμονίζονται με το φυσικό περιβάλλον του τόπου, που είναι βασικός στόχος στην πρότασή μου.

Επιπλέον δεν γίνεται να παραληφθεί το μοτίβο φύτευσης που ακολουθείται στην εθνική οδό, για να εναρμονιστεί ο οικισμός μέσα σε αυτό ,θα το ακολουθήσει και έτσι στο κομμάτι γης του οικισμού που συνορεύει με την εθνική, θα συνεχιστεί η φύτευση αυτής. Στον παρακάτω πίνακα περιγράφεται αναλυτικά η φύτευση της εθνικής οδού:

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Πικροδάφνη	<i>Nerium oleander</i>
Ακακία κυανόφυλλη	<i>Acacia cyanophylla</i>

Στο πρώτο τμήμα θα φυτευτούν οι πικροδάφνες με απόσταση φύτευσης μεταξύ τους 1,5 m. και στο δεύτερο τμήμα θα φυτευτούν οι ακακίες με απόσταση φύτευσης μεταξύ τους 1,5 m.

Ακολουθεί το ηχοπέτασμα από κωνοφόρα αρχικά και έπειτα το μέτωπο του ηχοπετάσματος που αποτελείται από πρίνους, ελιές και χαρουπιές (όπως αναλυτικά περιγράφηκε παραπάνω).

Στο υπόλοιπο κομμάτι θα δημιουργηθεί ένας οπωρώνας, στον παρακάτω πίνακα περιγράφονται αναλυτικά τα είδη που τον απαρτίζουν:

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Πορτοκαλιά	<i>Citrus x sinensis</i>
Λεμονιά	<i>Citrus limonium</i>
Μανταρινιά	<i>Citrus creticulata</i>
Συκιά	<i>Ficus carica</i>
Ροδιά	<i>Punica granatum</i>
Αμυγδαλιά	<i>Prunus amygdalus</i>

Τα παραπάνω είδη επιλέχθηκαν τόσο γιατί είναι ανθεκτικά στα υδροσταγονίδια της θάλασσας και στην ατμοσφαιρική ρύπανση όσο και γιατί προσαρμόζονται στις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής και κάποια από αυτά μοιάζουν να είναι ταυτόσημα της τοπικής φύτευσης που επικρατεί στην γύρω περιοχή.

Βασική προϋπόθεση είναι να γίνουν αρχικά οι απαραίτητες εδαφοβελτιωτικές εργασίες και έπειτα θα ακολουθήσει η φύτευση, η οποία θα είναι γραμμική και οι αποστάσεις από δέντρο σε δέντρο θα είναι 1,5 m ,αυτό αυτόματα θα προσθέσει στην εικόνα του τοπίου μια φυσική γεωμετρική ομοιομορφία που είναι και ζητούμενο της σχεδίασης.

Τα είδη των δέντρων του οπωρώνα δεν έχουν ιδιαίτερες ανάγκες σε καλλιεργητικές φροντίδες ενώ παράλληλα έχει δημιουργηθεί μέσα στον οικισμό ένα ζωντανό και εξελισσόμενο οικοσύστημα, ενώ την Άνοιξη με την ανθοφορία των δέντρων ο οικισμός θα μοιάζει με έναν παράδεισο αρωμάτων και χρωμάτων.

Η έκταση του οπωρώνα θα καλυφθεί με λευκό χαλίκι και αυτό για να περιοριστεί η εμφάνιση των ζιζανίων και να ευνοηθεί η υγρασία του εδάφους.

Τέλος μέσα στον οπωρώνα προτείνεται να είναι και η θέση του κομποστοποιητή ,που θα μπορούσε να είναι μια κατασκευή από παλέτες ή ένας κάδος του εμπορίου.

Συνολικά περιμετρικά του χώρου της εισόδου θα φυτευθεί ο ανθώνας, ο οποίος θα είναι μια σύνθεση καλλωπιστικών φυτών τα οποία να είναι ανθεκτικά στην ξηρασία και κατάλληλα για ηλιόλουστες θέσεις, να ταυτίζονται με το κρητικό τοπίο και να δίνουν ένα αρμονικό αισθητικό αποτέλεσμα.

Παρόλο που ο ανθώνας στο σύνολο του θα είναι γεωμετρικού σχήματος, οι φυτεύσεις μέσα σε αυτόν θα είναι περισσότερο άναρχες αλλά ομαδοποιημένες με βάση το ύψος των φυτών, το φύλλωμα, την εποχή άνθισης για να υπάρχει κυκλικότητα, καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά χρώματος ή αρώματος.



Εικόνα 1 : Όψη ανθώνα

Στις παραπάνω φωτογραφίες περιγράφεται η όψη που πρόκειται να έχει ο ανθώνας. Ενώ στον παρακάτω πίνακα τα φυτικά είδη που θα τον απαρτίζουν:

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Τούγια	<i>Thuja orientalis</i>
Ελίχρυσο	<i>Helichrysum barrelieri</i>
Αγκάβη ατενουάτα	<i>Agave attenuata</i>
Αγάπανθος	<i>Agapanthus umpellatus</i>
Άλλιο το καλλίμισχο	<i>Allium callimischon</i>
Βιόλα η κρητική	<i>Viola cretica</i>
Βιβούρνο χιονόσφαιρο	<i>Viburnum opulus</i>
Τουλμπάχια	<i>Tulbaghia violacea</i>
Λεβάντα	<i>Lavantula angustifolia</i>
Δίκταμο	<i>Origanum dictamus</i>
Θυμάρι	<i>Coridothymus capitatus</i>
Δεντρολίβανο έρπων	<i>Rosmarinus officinalis "prostratus"</i>

4.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟΥ

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, μέσα στον κοινόχρηστο χώρο που αποτελεί τον χώρο της εισόδου, όπως όρισε η πολεοδομική μελέτη, υπάρχει και το αναψυκτήριο.

Βασικοί στόχοι για τον σχεδιασμό του προαύλιου χώρου του, είναι να μην περιοριστεί η θέα της θάλασσας, η επαρκής σκίαση και η χρήση φυτικών ειδών που να εναρμονίζονται με τις επιλογές που έγιναν προηγουμένως.

Στον παρακάτω πίνακα περιγράφονται τα είδη των δέντρων που θα χρησιμοποιηθούν:

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Ελιά	<i>Olea europea</i>
Μουριά	<i>Morus sp.</i>

Περιμετρικά του αναψυκτηρίου και πιο συγκεκριμένα στην βορινή και στην νότια πλευρά του θα φυτευτούν δέντρα ελιάς για την εναρμόνιση με τις γύρω φυτεύσεις ενώ στο κέντρο θα φυτευτούν οι μουριές για την δημιουργία σκιάσης.

Στο δυτικό κομμάτι από όπου δεσπόζει και η θέα της θάλασσας δεν θα φυτευτούν δέντρα αλλά θα συνεχίσει το μοτίβο φύτευσης που πραγματοποιήθηκε στον ανθώνα.

Για την κάλυψη των τοίχων του αναψυκτηρίου προτείνονται αναρριχώμενα είδη όπως αυτά περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Αγιόκλημα	<i>Lonicera japonica</i>
Ρυγχόσπερμο	<i>Rhyncospermum jasmidoides</i>

Όπου έμφαση πρέπει να δοθεί στο τακτικό τους κλάδεμα στις μετέπειτα καλλιεργητικές φροντίδες. Για την αποφυγή ζιζανίων μέσα στον προαύλιο χώρο προτείνεται η πλακόστρωση του με λευκό χαλίκι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΠΑΡΚΟ

Ο δεύτερος μεγαλύτερος σε έκταση κοινόχρηστος χώρος προς διαμόρφωση βρίσκεται ανατολικά του οικισμού, συνορεύει με βοσκοτόπια και τις αθλητικές εγκαταστάσεις όπως ορίζει η πολεοδομική μελέτη.

Βρίσκεται απέναντι ακριβώς από το οικοδομικό τετράγωνο που, όπως ορίζει η πολεοδομική μελέτη, θα είναι η εκκλησία του οικισμού. Στόχος το σύνολο της έκτασης αυτής να αποτελέσει την " καρδιά" του οικισμού μιας και ο προαύλιος χώρος της εκκλησίας θα μετατραπεί σε πλατεία και ο απέναντι στο πάρκο του οικισμού όπου θα φιλοξενεί ποικίλες δραστηριότητες.

Παράλληλα τα δύο αυτά οικοδομικά τετράγωνα στην τελική τους μορφή θα μοιάζουν με ένα εφόσον θα έχουν κοινή κύρια είσοδο.

5.1 ΠΡΟΑΥΛΙΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ

Το ύψος που απαιτείται για την επιλογή φυτικού υλικού για τον σχεδιασμό του συγκεκριμένου χώρου μοιάζει να είναι προκαθορισμένο από την μία αλλά θα ενισχυθεί και με άλλα είδη καθότι πρακτικά πρέπει να επιτυγχάνεται επαρκής σκίαση αλλά και η απαιτούμενη αρμονία με τις γύρω φυτεύσεις .

Στους παρακάτω πίνακες περιγράφονται αναλυτικά τα φυτικά είδη που θα χρησιμοποιηθούν για τον προαύλιο χώρο της εκκλησίας:

Είδη δένδρων.

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Κυπαρίσσι ορθόκλαδο	<i>Cypressus sempervirens</i>
Πλάτανος	<i>Platanus orientalis</i>
Μουριά	<i>Morus sp.</i>
Πλουμέρια-Ινδικό γιασεμί	<i>Plumeria alba</i>

Θάμνος μπορντούρας.

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Μυρτιά	<i>Myrtus communis</i>

Θάμνοι ανθεκτικοί στην σκιά.

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Δάφνη Απόλλωνα	<i>Laurus mobilis</i>
Κουφέα	<i>Cuphea hyssopifolia</i>
Άκανθος	<i>Acanthus mollis</i>

Θάμνοι ανθεκτικοί στον ήλιο.

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Ελίχρυσο	<i>Helichrysum barrelieri</i>
Αγκάβη ατενουάτα	<i>Agave attenuata</i>
Γκάουρα	<i>Gaura lindheimen</i>

Υδροχαρή είδη.

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Πάπυρος	<i>Papyrus cyperus</i>
Άρον κρητικό	<i>Arum creticum</i>
Κάνα	<i>Canna indica</i>
Κάλλα	<i>Zantedeschia Aethiopica</i>

5.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ ΧΩΡΟΥ

Περιμετρικά του προαύλιου χώρου τοποθετούνται παγκάκια, για να εξυπηρετούνται οι επισκέπτες, κάδοι απορριμμάτων και τέλος αριστερά και δεξιά της εισόδου δύο πετρόχτιστες βρύσες. Η πλακόστρωση είναι με λευκό χαλίκι. Οι παρακάτω φωτογραφίες απεικονίζουν τις επιλογές .



Εικόνα 2: παγκάκι, κάδος απορριμμάτων, πετρόχτιστη βρύση

5.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ

Στόχος υπήρξε η δημιουργία ενός πάρκου, όπου από την μια να είναι ένα ζωντανό και εξελισσόμενο οικοσύστημα μέσα στον οικισμό και από την άλλη να παρέχει πληθώρα εικόνων και δραστηριοτήτων στον επισκέπτη.

Οι είσοδοι είναι μια κύρια και τρεις δευτερεύουσες, ώστε το πάρκο να αποτελέσει πέρασμα διαδρομών.

Ο σχεδιασμός είναι νατουραλιστικός και έχει προβλεφθεί η είσοδος για αυτοκίνητο σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Παράλληλα οι χώροι μέσα στο πάρκο έχουν σχεδιαστεί έτσι που να μπορεί κάποιος να κάνει ποδηλασία μέσα σε αυτόν, χωρίς να σκοντάφτει σε εμπόδια.

Τέλος κύριο μέλημα του σχεδιασμού πλην της εναρμόνισης των φυτικών ειδών είναι να υπάρχει επαρκής σκίαση, εφόσον η ηλιοφάνεια στην περιοχή είναι το σύνηθες όλες τις εποχές και εξαιτίας αυτού δόθηκε μεγάλη σημασία στην αναλογία αειθαλών και φυλλοβόλων δέντρων καθώς και στην ορθή τοποθέτηση τους στον χώρο.

Για την πλακόστρωση του πάρκου επιλέχθηκαν δύο είδη χαλικιών το κόκκινο και το λευκό για πρακτικούς και αισθητικούς λόγους.



Εικόνα 3: Ψηφίδα κόκκινη λάβα



Εικόνα 4: Ψηφίδα ελαφρόπετρα

Οι χώροι που διαμορφώθηκαν για να καλύψουν τις ανάγκες του πάρκου περιγράφονται αναλυτικά στις παρακάτω ενότητες του κεφαλαίου.

5.3.1 ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ



Επειδή οι παιδικές χαρές δεν είναι ένα φυσικό φαινόμενο ο αρχιτέκτονας τοπίου θα πρέπει να κάνει ένα βήμα πίσω και να σκεφτεί τι θα ήταν καλύτερο για να προσφέρει στα παιδιά. Η παγκόσμια

έρευνα έχει δείξει ότι τα παιδιά διαλέγουν να παίξουν σε μέρη όπου υπάρχει δρόση. Λαμβάνοντας τα παραπάνω υπόψιν αλλά και τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να πληρεί μια παιδική χαρά για να θεωρηθεί κατάλληλη, σύμφωνα με την οργάνωση National Program for Playground Safety,

- καταλληλότητα εξοπλισμών ανάλογα με την ηλικία
- τοποθέτηση επιφανειών ασφαλείας κάτω και γύρω από τις κατασκευές της παιδικής χαράς
- επιμελής και τακτική συντήρηση των κατασκευών
- σωστή επίβλεψη από τους γονείς

Πραγματοποιήθηκε ο σχεδιασμός της παιδικής χαράς με τέτοιο σχήμα ώστε να επιτρέπει τη σωστή επίβλεψη αλλά παράλληλα να μην προκαλεί στα παιδιά το αίσθημα της απομόνωσης ή του εγκλωβισμού.

Ο εξοπλισμός της παιδικής χαράς είναι οι κούνιες, τσουλήθρα, τραμπολίνο, σκάμμα, πίστα αναρρίχησης και τραμπάλες.

Περιμετρικά της παιδικής χαράς βρίσκονται τοποθετημένα παγκάκια αλλά και κάδοι απορριμμάτων καθώς και αριστερά και δεξιά της εισόδου δύο βρύσες. Η προτεινόμενη πλακόστρωση είναι τα δυο χρωμάτων χαλίκια ενώ κάτω και γύρω από τα παιχνίδια προτείνεται το ροκανίδι ξύλου για να μειωθούν οι κραδασμοί σε περίπτωση ατυχήματος.

Ο τρόπος που διανέμεται το φυτικό υλικό μέσα στον χώρο προσφέρει κατάλληλα σκίαση αλλά και περιορισμό που είναι όμως παράλληλα και δημιουργικός.

Πιο συγκεκριμένα τα φυτικά είδη περιγράφονται στους παρακάτω πίνακες:

Είδη δένδρων

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Φίκος ροδίτικος	<i>Ficus nitida</i>
Βραχυχίτονας	<i>Brachychiton acerifolium</i>
Ροδιά	<i>Punica granatum</i>
Πλουμέρια	<i>Plumeria alba</i>
Γιακαράντα	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
Χαρουπιά	<i>Ceratonia siliquastrum</i>
Ακακία Κων/πόλεως	<i>Albizia julibrissim</i>

Θάμνος μπορντούρας

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Μετροσίδηρος	<i>Metrosideros robustus</i>

Υδροχαρή καλλωπιστικά

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Πάπυρος	<i>Papyrus cyperus</i>
Κάλλα	<i>Zantedeschia Aethiopica</i>

Καλλωπιστικοί θάμνοι ανθεκτικοί στον ήλιο

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Τουλμπάχια	<i>Tulbaghia violacea</i>
Γκάουρα	<i>Gaura lindheimen</i>
Βιβούρνο χιονόσφαιρο	<i>Viburnum opulus</i>
Τούγια	<i>Thuja orientalis</i>

Καλλωπιστικοί θάμνοι ανθεκτικοί στην σκιά - ημισκιά

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Φωτίνια	<i>Photinia x fraseri</i>
Αργυράνθεμο	<i>Argyranthemum frutescens</i>
Κουφέα	<i>Cuphea hyssopifolia</i>
Αράλια	<i>Fatsia japonica</i>

5.3.2 ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ



Ένα μικρών διαστάσεων θέατρο δεσπόζει στην ανατολική μεριά του πάρκου και ο σκοπός που δημιουργήθηκε είναι για να ενισχυθούν τα πολιτιστικά δρώμενα στον οικισμό. Τα φυτικά είδη που το πλαισιώνουν

επιλέχθηκαν για την αισθητική τους αλλά και σύμφωνα με τις ανάγκες του συγκεκριμένου χώρου και περιγράφονται αναλυτικά στους παρακάτω πίνακες:
Είδη δένδρων

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Ελιά	<i>Olea europea</i>
Κυπαρίσσι ορθόκλαδο	<i>Cypressus sempervirens</i>
Φίκος Ροδίτικος	<i>Ficus nitida</i>
Πλάτανος	<i>Platanus orientalis</i>

Αναρριχώμενα είδη

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Αγιόκλημα	<i>Lonicera japonica</i>
Ρυγχόσπερμο	<i>Rhyncospermum jasminoides</i>
Αμπέλοψη	<i>Hedera felix</i>

Καλλωπιστικά ανθεκτικά στη σκιά – ημισκιά

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Φόρμιο	<i>Formium tenax</i>
Αγκάβη	<i>Agave atenuata</i>
Λαντάνα έρπουσα μώβ	<i>Lantana montevidensis</i>

Υδροχαρή είδη

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Κάλλα	<i>Zantedeschia aethiopica</i>
Κάννα	<i>Canna indica</i>
Πάπυρος	<i>Papyrus cyperus</i>

5.3.3 ΒΟΤΑΝΙΚΟΣ ΠΕΡΙΠΑΤΟΣ

Θα μπορούσε κανείς να θεωρήσει πως το πάρκο συνολικά είναι στην πραγματικότητα από μόνο του ένας βοτανικός περίπατος. Θέλοντας όμως να δώσω ιδιαίτερη βαρύτητα στα ενδημικά είδη που αναπτύσσονται στην Κρήτη, σχεδίασα στην "καρδιά" του πάρκου παρτέρια, που στο σύνολο τους έχουν το σχήμα μιας αμοιβάδας, τα οποία θα φυτευτούν μονάχα με ενδημικά και θα υπάρχει σαφής διαχωρισμός μεταξύ τους με ταμπελάκια που θα τα ονοματίζουν και θα παρέχουν μια σφαιρική πληροφόρηση για αυτά, έτσι ώστε ο επισκέπτης να μπορεί να αντλήσει πληθώρα πληροφοριών ενώ θα περπατάει μέσα σε αυτόν. Τα είδη του βοτανικού περιπάτου περιγράφονται στους παρακάτω πίνακες:

Είδη δένδρων

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Ελιά	<i>Olea europea</i>
Πρίνος	<i>Quercus cocifera</i>
Κυπαρίσσι	<i>Cypressus sempervirens</i>

Αρωματικά ενδημικά είδη

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Φλόμις	<i>Phlomis lanata</i>
Φασκομηλιά	<i>Salvia verbenaca</i>
Βαλεριάνα	<i>Valeriana asarifolia</i>
Θυμάρι	<i>Coridothymus capitalus</i>
Λεβάντα	<i>Lavantula angustifolia</i>
Ρίγανη	<i>Origanum vulgare</i>
Δίκταμο	<i>Origanum dictamnus</i>
Μέντα	<i>Mentha pulegium</i>
Μαλοτίρα	<i>Sideritis syriaca</i>
Μαντζουράνα	<i>Origanum majorana</i>
Λουΐζα	<i>Lippia citriodora</i>
Δεντρολίβανο	<i>Rosmarinus officinalis</i>

Καλλωπιστικά ενδημικά είδη

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Ελίχρυσο	<i>Helichrysum barrelieri</i>
Βιόλα κρητική	<i>Viola cretica</i>
Άλλιο κρητικό	<i>Allium callimischon</i>
Έβενος	<i>Ebenus cretica</i>

Ενδημικά είδη κατάλληλα για βραχόκηπο

Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία
Καμπανούλα	<i>Campanula tubulosa</i>
Κιστάρι ή Αλαδανιά	<i>Cistus creticus</i>
Κρόκος του Sieber	<i>Crocus sieber</i>
Άνισο το τράγιο	<i>Pimpinella tragi</i>

5.3.4 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΣΤΟ ΠΑΡΚΟ

Πέρα από τα φυτικά είδη περιμετρικά του πάρκου σχεδιάστηκε να υπάρχουν παγκάκια, κάδοι απορριμμάτων και στα κρυφά δωμάτια που τα μονοπάτια και οι φυτεύσεις δημιουργούν κιόσκια. Το υγρό στοιχείο που είναι ζωτικής σημασίας στο τοπίο χρησιμοποιήθηκε μονάχα με την ύπαρξη βρυσών που τοποθετούνται στις εισόδους αλλά και περιμετρικά του πάρκου, και αυτό για να αποφευχθεί η σπάταλη του νερού.

Τέλος μέσα στον οριοθετημένο βοτανικό περίπατο θα κατασκευαστούν βραχόκηποι, οι οποίοι θα ενσωματώνονται με απόλυτη φυσικότητα στο τοπίο.



Εικόνα 5 :Όψεις βραχόκηπου.

5.3.5 ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ο φωτισμός, φυσικός και τεχνητός, αποτελεί το κύριο μέσο με το οποίο ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται το φυσικό και δομημένο κόσμο που τον περιβάλλει. Το φως ως το κατεξοχήν άυλο στοιχείο της αρχιτεκτονικής δημιουργίας με τρόπο επιδέξιο, σωστό και συχνά συναρπαστικό, ορίζει το χώρο, αναδεικνύει τα χρώματα, αποκαλύπτει τις περίπλοκες λεπτομέρειες της υφής και της φόρμας και έχει τη μοναδική ικανότητα να μεταβάλλει την αντίληψη του χρόνου, της εποχής καθώς και την προοπτική.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται η ύπαρξη έντονου ενδιαφέροντος για την ποιότητα των ανοιχτών χώρων και είναι κοινά αποδεκτό ότι οι κατάλληλα διαμορφωμένοι χώροι αναβαθμίζουν την ποιότητα ζωής στις πόλεις, στον ιδιωτικό χώρο ή ακόμα και στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον. Μέσα στο πλαίσιο αυτό, ο εξωτερικός φωτισμός θα πρέπει να είναι αρχικά λειτουργικός, να εξασφαλίζει δηλαδή άριστες συνθήκες για την ασφαλή και άνετη κίνηση,

παραμονή και δραστηριότητα στους εξωτερικούς χώρους, και ευέλικτος, να μπορεί δηλαδή να ανταποκρίνεται τόσο στις διαφορετικές χρήσεις των χώρων όσο και στις διαφορετικές ανάγκες και διαθέσεις εκείνων που τους χρησιμοποιούν. Εξίσου σημαντικό είναι ο φωτισμός να λειτουργεί αρμονικά με την Αρχιτεκτονική τοπίου, να αναδεικνύει τις ιδιαίτερες ποιότητες της καθώς και να δημιουργεί συνολικά μια ενδιαφέρουσα εικόνα που να χαρακτηρίζεται από συνοχή, εξασφαλίζοντας επιπλέον την ομαλή μετάβαση από τον εξωτερικό χώρο στον επόμενο. Η επιτυχία ενός σωστού σχεδιασμού φωτισμού των εξωτερικών χώρων εξαρτάται κυρίως από τους εξής παράγοντες:

- Η ισορροπία μεταξύ επιπέδων φωτισμού εσωτερικών και εξωτερικών χώρων
- Ορθολογική χωροθέτηση των φωτιστικών σωμάτων
- Αποφυγή υπερφωτισμού
- Κατάλληλη επιλογή πηγής φωτός
- Συνδυασμός διάφορων τεχνικών φωτισμού
- Ανάδειξη φυτικού υλικού

Ο φωτισμός ανάλογα με τις χρήσεις του διακρίνεται στις παρακάτω κατηγορίες:

- Διακοσμητικός φωτισμός: χρησιμοποιείται όταν τα χαρακτηριστικά του κήπου φωτίζονται για την οπτική τους ανάδειξη.
- Λειτουργικός φωτισμός: χρησιμοποιείται για την ασφάλεια αλλά και για πρακτικούς λόγους.
- Φωτισμός πρόσβασης: χρησιμοποιείται για την ασφαλή μετακίνηση στους εξωτερικούς χώρους, φωτίζοντας τα μονοπάτια, τα σκαλοπάτια και οποιαδήποτε επιφάνεια βρίσκεται έξω.

Τα φωτιστικά που χρησιμοποιούνται στους υπαίθριους χώρους είναι συγκεκριμένα και χαρακτηρίζονται από την ανθεκτικότητά στις καιρικές συνθήκες. Ανάλογα με το επίπεδο φωτισμού που παράγουν ταξινομούνται ως εξής:

- Φωτιστικά σώματα χαμηλού φωτισμού, όπου αναδεικνύουν τους ιδιαίτερους χώρους που ο σχεδιαστής θέλει να εστιάσει όπως για παράδειγμα παρτέρια, κορμούς δέντρων.
- Φωτιστικά σώματα μέσου φωτισμού, που οριοθετούν την προκαθορισμένη πορεία.
- Φωτιστικά σώματα υψηλού φωτισμού, όπου εξασφαλίζουν την ασφαλή πορεία στον εξωτερικό χώρο
- Φωτιστικά σώματα εστιακού φωτισμού (προβολείς), που έχουν παράλληλα διακοσμητικό αλλά και λειτουργικό ρόλο στον εξωτερικό χώρο.

Οι λάμπες που χρησιμοποιούνται συνήθως για τον φωτισμό υπαίθριων χώρων είναι συνήθως λάμπες λευκού φωτός (ατμών υδραργύρου) ή λάμπες κίτρινου φωτός .

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αλιμπέρης Αντώνης(2006) Τα ωραιότερα αγριολούλουδα της Κρήτης, Εκδόσεις Μύστης
- 2.Αλιμπέρης Αντώνης(2006) Θεραπευτικά αρωματικά και εδώδιμα φυτά της Κρήτης, Εκδόσεις Μύστης
- 3.Αλιμπέρης Αντώνης(1998) Οι ορχιδέες της Κρήτης και της Καρπάθου, Εκδόσεις Μύστης
- 4.Κανταρτζής Α. Νικόλαος(1992) Αειθαλή καλλωπιστικά δένδρα
- 5.Κανταρτζής Α. Νικόλαος (1992) Αειθαλείς καλλωπιστικοί θάμνοι
- 6.Κανταρτζής Α. Νικόλαος (1992) Φυλλοβόλα καλλωπιστικά δένδρα
- 7.Κανταρτζής Α. Νικόλαος (1992) Φυλλοβόλοι καλλωπιστικοί θάμνοι
- 8.Κανταρτζής Α. Νικόλαος (1992) Πολυετή ποώδη φυτά
- 9.Παπιομούτογλου Βαγγέλης(2007) Αγριολούλουδα της Κρήτης, Εκδόσεις Mediterraneo
- 10.Σταυριδάκης Γ. Κλεόνικος(2006) Η άγρια βρώσιμη χλωρίδα της Κρήτης

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 11.Bartels Andreas(2005) Φυτά της Μεσογείου, Εκδόσεις Μαλλιάρης Παιδεία
- 12.Brookes John(2002) Αρχιτεκτονική κήπων από την θεωρία στην πράξη
- 13.Mus Jean(2003) Mediterranean gardens, Εκδόσεις Flammarion
14. Gilbdemeister Heidi Κήποι στο φως της Μεσογείου
15. Φιλίππι Ολιβιέ (2008) Για έναν άνυδρο κήπο Εκδόσεις Καστανιώτη

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

1. <http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/viotopoi/g4330004.html>
2. http://anemi.lib.uoc.gr/history/saved/?&dtab=m&search_typ
- 3.<http://naturefriends-gr.blogspot.gr/2012/12/biodiversity-in-greece-and-attica.html>
4. <http://www.europolis.gr/content/view/333/47/>
5. <http://www.incrediblecrete.gr/74/index.el.html>
6. http://minorland.blogspot.gr/2010/08/blog-post_14.html
- 7.http://www.wwf.gr/forests/pdfs/atlas/ATLAS_WWF_BOOK_12.2012_WEB%20%5BMAPs_09_KRITI%5D.pdf

8. http://www.anogialand.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=41
9. <http://tsoumpasphotogallery.ning.com/group/membersofcrete/forum/topics/e-chlorhida-tes-krhetes?page=2&commentId=2662096%3AComment%3A3538382&x=1#2662096Comment3538382>
10. http://cretaplant.biol.uoa.gr/docs/cretaplant_leaflet_gr.pdf
11. <http://www.sitiaguide.gr/shteia/fusiolatreia/endhmika-futa>
12. http://84.205.229.30/culturePortal_1_9_src_man_incl/cultureportal
13. <http://nefeli.lib.teicrete.gr>
14. <http://florahellenica.blogspot.gr/search/label/%CE%9A%CF%81%CE%AE%CF%84%CE%B7>
15. <http://floracreta.blogspot.gr/>
16. http://www.life-kriti.gr/docs/Meletes/Fyllad_plantsALL.pdf
17. http://mgsgreece.blogspot.gr/2011/03/blog-post_27.html
18. <http://www.topikopoiisi.com/omicroniotakappaomicron-gammaepsilonomegarhogamma943alpha/96>
19. http://www.ergotech.gr/ETEP-10_ERGA_PRASINOY.pdf
20. [http://www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf/All/1FF7A4C8B26CD78CC2257B2E00418988/\\$file/17_2012MesogiakosKipos.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf/All/1FF7A4C8B26CD78CC2257B2E00418988/$file/17_2012MesogiakosKipos.pdf?OpenElement)
21. [http://www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf/All/1FF7A4C8B26CD78CC2257B2E00418988/\\$file/17_2012MesogiakosKipos.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/da/da.nsf/All/1FF7A4C8B26CD78CC2257B2E00418988/$file/17_2012MesogiakosKipos.pdf?OpenElement)
22. <http://www.aua.gr/roussos/Roussos/pdf/Printing%20Lessons/Semester%205%20Lessons.pdf>
23. http://ecorec.gr/ecorec/index.php?option=com_content&view=category&id=64&Itemid=537&lang=en
24. https://docs.google.com/document/d/15lXeWhkjqvMLGE1ZpxVvW-zbtqJUUAIAfPRoP_KQ/edit?pli=1
25. <http://www.greekarchitects.gr>