



ΤΕΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ
ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**« Κηποτεχνική διαμόρφωση Δημοτικού Παιδικού Σταθμού
Ανωγείων »**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΑΝΔΡΕΑΔΑΚΗ ΑΜΑΛΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΧΕΛΙΔΩΝΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ

Ηράκλειο, Δεκέμβριος 2009

Ευχαριστώ θερμά τον εισηγητή μου, Χελιδώνη Αντώνιο για τον χρόνο που αφιέρωσε, τις πολύτιμες συμβουλές και υποδείξεις του μέχρι την ολοκλήρωση της εργασίας μου αυτής.

Ευχαριστώ επίσης τον καθηγητή Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης, Φασουλά Χαράλαμπο και τον δάσκαλο, Πασπαράκη Μανώλη για πολύτιμες πληροφορίες που μου παραχώρησαν.

Αφιερώνω την εργασία μου αυτή με
ιδιαιτέρη εκτίμηση και αγάπη στην
πεθερά μου Αριστέα, στον σύζυγο μου
Βασίλη και στα παιδιά μου Μιχάλη,
Αριστέα και Ειρήνη για την συνεχή
υποστήριξη και ενθάρρυνση τους κατά
την διάρκεια της φοιτητικής μου
πορείας.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η ανάπτυξη και η βελτίωση των ιδιωτικών κήπων στην χώρα μας άρχισε πριν από περίπου μια πενηκονταετία και συνεχίζεται με διαρκώς αυξανόμενο ρυθμό. Τα αίτια αυτού του φαινομένου είναι ποικίλα και οφείλονται τόσο στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου όσο και στην ανάγκη έκφρασης του αισθητικού κριτηρίου του Έλληνα αστού.

Εάν θελήσει να δώσει κανείς μια ερμηνεία του κήπου με πολύ ευρεία έννοια και με κάποια φιλοσοφική διάθεση θα μπορούσε να θεωρήσει ότι κήπος είναι η προσπάθεια του ανθρώπου να μιμηθεί το φυσικό τοπίο που πλάστηκε από τον Θεό και το χρόνο, αλλά προσαρμοσμένο στις καθημερινές αισθητικές και λειτουργικές ανάγκες κάθε εποχής και κάθε ανθρώπου.

Ο κήπος στην ιστορία είναι τόσο παλιός όσο και η πρώτη κατοικία υπό μορφή οικισμών του ανθρώπου. Κάθε μορφή κήπου εκφράζει την εικόνα του ιδανικού κόσμου όπως τον έβλεπε ο άνθρωπος τη συγκεκριμένη εποχή που τον δημιούργησε και αποτελεί αντανάκλαση της σχέσης φύσης - ανθρώπου, μιας σχέσης που εξελίχθηκε από σχέση υποταγής και φόβου του ανθρώπου στη φύση, σε υποταγή και έλεγχο της φύσης τον άνθρωπο για να καταλήξει σε σχέση αρμονικής συνεργασίας και συνύπαρξης απειλείται με διατάραξη σήμερα.

Η αρχική ιδέα του κήπου που χαρακτηρίζεται ως χώρος καθαρά ωφελμιστικής δραστηριότητας έχει πλέον γεννηθεί και αρχίζουν να διακρίνονται τα πρώτα στοιχεία ότι ο κήπος θα εξελιχθεί στο χώρο που θα χαρίσει στον άνθρωπο παράλληλα με την ψυχική απόλαυση και την αισθητική ικανοποίηση.

Ο κήπος ασκεί μια περίεργη γοητεία στους ανθρώπους διαχρονικά: τόπος απόλαυσης, ηρεμίας, στοχασμού, ανάτασης, αυτοσυγκέντρωσης, όπου η ομορφιά παίζει πρωταρχικό ρόλο και η προαιώνια έννοια της γονιμότητας και της δημιουργίας ευαισθητοποιείται.

Περιεχόμενα

Αφιέρωση

Ευχαριστίες

| | |
|---|----|
| Πρόλογος..... | 1 |
| Περιεχόμενα | 2 |
| 1.Εισαγωγή | 4 |
| 2.Ιστορική Αναδρομή | 7 |
| 2.1 Ο κήπος στην Ιστορία | 7 |
| 2.2 Διάσημοι κήποι | 8 |
| 2.3 Η κηποτεχνία στην Ελλάδα | 18 |
| 2.3.1.Εθνικός κήπος | 22 |
| 3. Περιγραφή της περιοχής..... | 26 |
| 3.1 Εδαφολογικές συνθήκες | 27 |
| 3.2 Κλιματολογικές συνθήκες | 29 |
| 3.3 Κοινωνικοοικονομικές συνθήκες | 41 |
| 4.Ειδικό μέρος | 44 |
| 4.1.Βασικές θεωρητικές αρχές σχεδιασμού | 44 |
| 4.1.1.Ενότητα..... | 44 |
| 4.1.2.Λειτουργικότητα..... | 46 |
| 4.1.3.Απλότητα | 47 |
| 4.1.4.Κλίμακα | 47 |
| 4.1.5.Σκιά και φως | 48 |
| 4.1.6. Ισορροπία | 49 |
| 4.1.7.Αναλογία και σχήμα | 49 |
| 4.1.8.Ρυθμός και τονισμός | 51 |

| | |
|---|----|
| 4.1.9.Χαρακτήρας..... | 52 |
| 4.1.10. Ιδέες για τη σύλληψη και σχεδίαση του κήπου | 53 |
| 4.2. Χώρος διαμόρφωσης | 56 |
| 4.3. Βασικές εργασίες διαμόρφωσης..... | 59 |
| 4.4. Ιδέες - προτάσεις σχεδιασμού..... | 60 |
| 4.5. Ανάλυση σχεδίου..... | 63 |
| 4.6. Φυτικό μέρος..... | 70 |
| 5. Αρδευτικό δίκτυο..... | 76 |
| 6. Κατασκευαστικές προτάσεις..... | 78 |
| 7. Φωτισμός..... | 79 |
| 8. Συντήρηση κήπου..... | 81 |
| 9 Οικονομικοτεχνική μελέτη έργου..... | 82 |
| Επίλογος | 86 |
| Βιβλιογραφία | 87 |
| Παράρτημα..... | 89 |

1. Εισαγωγή

Η ανάγκη δημιουργίας ενός χώρου πρασίνου στον οποίο τα παιδιά του Παιδικού Σταθμού Ανωγείων θα μπορούν να έχουν δραστηριότητες, οδήγησαν στην πραγματοποίηση αυτής της μελέτης.

Ο σχολικός κήπος αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα διότι η αγάπη προς το περιβάλλον πρέπει να αρχίζει από τη νηπιακή ηλικία και στηρίζεται κυρίως στο παράδειγμα και την παιδεία. Φυσικά, στην έννοια του σχολείου πρέπει να δοθεί ευρύτερη σημασία, ώστε να συμπεριλάβει όλους τους χώρους όπου ο μελλοντικός πολίτης εκπαιδεύεται (Μέση και Ανώτατη εκπαίδευση), αλλά ο σχολικός κήπος του Νηπιαγωγείου και του Δημοτικού παραμένουν το κυριότερο στάδιο εφαρμογής αυτής της παιδείας.

Εάν εξετάσει κανείς τη μορφή αυτού του σχολείου από απόψεως κτιριακής αλλά και εντάξεώς του στον αστικό ιστό της σημερινής ελληνικής πόλεως, αντιλαμβάνεται αμέσως ότι η δημιουργία ενός σχολικού κήπου προσκρούει στο βασικό πρόβλημα ελλείψεως αρκετού και ικανού «ζωτικών» χώρου για την ανάπτυξή του. Η αστική γη είναι δυσεύρετη, αλλά χαρακτηρίζεται και από συνεχώς αυξανόμενη υπεραξία. Αποτέλεσμα αυτής της καταστάσεως είναι ότι η δημιουργία και διαχείριση ενός ουσιαστικού κήπου είναι τελείως ουτοπική, πλην της περιπτώσεως των περιοχών μικρότερων πόλεων ή κοινοτήτων, όπου βέβαια η σημασία του σχολικού κήπου παραμένει η ίδια. Ανεξάρτητα όμως αυτού, κρίνεται σκόπιμο να υπογραμμιστεί η τεράστια άμεση και έμμεση σημασία που έχει για την περιβαλλοντική εκπαίδευση των παιδιών ο κήπος.

Καταρχάς, πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι ο σχολικός κήπος ή η «σχολική αυλή» πρέπει να διαχωρίζεται στον ελεύθερο χώρο, όπου γίνεται το διάλειμμα και γενικότερα είναι η περιοχή ασκήσεων, συγκεντρώσεων κ.λπ. και στον καθαυτό «κήπου όπου πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα υποδειγματικής καλλιέργειας φυτών για τα παιδιά υπό μορφή επιδείξεως και διαδραστικής συμμετοχής τους.

Το Πρώτο τμήμα, δηλαδή ο ελεύθερος χώρος όπου και συγκεντρώνεται η καθημερινή ζωή και Κίνηση κατά το διάλειμμα, πρέπει να είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Άνεση κυκλοφορίας για τα παιδιά κατά την ώρα του διαλείμματος ώστε να παίζουν και να τρέξουν χωρίς ατυχήματα και εμπόδια.
2. Κάλυψη της επιφανείας τους με υλικά φιλικά προς το περιβάλλον, ώστε το παιδί να μην αποξενώνεται από αυτό (όπως συμβαίνει με τα τεχνητά, δηλαδή άσφαλτος, τσιμέντο, κατασκευασμένες πλάκες κ.λπ.), αλλά και πρακτική ευκολία συντηρήσεως (να μην λασπώνει, να μην δημιουργεί σκόνη, να έχει χρώμα που δεν ενοχλεί στην όραση, να μην απορροφά μεγάλη ποσότητα θερμότητας κατά την περίοδο υψηλών θερμοκρασιών, να μην διακόπτεται από επικίνδυνες κατασκευές, όπως κράσπεδα, φρεάτια κ.λπ.).
3. Να είναι σκιασμένος κατά ένα ικανό ποσοστό από δένδρα, κυρίως φυλλοβόλα, ώστε τον χειμώνα να μην παρεμποδίζεται ο ηλιασμός του χώρου.
4. Εάν απαιτηθεί για κάποιους λόγους η παρουσία θάμνων ή άλλων φυτών, αυτά πρέπει να επιλεγούν ώστε να μην έχουν αγκάθια (πυράκανθος) ή σκληρά στελέχη, να μην προκαλούν αλλεργίες (ελιά), να μην έχουν φύλλα ή καρπούς δηλητηριώδεις (ρετσινολαδιά) και τέλος να μην προσβάλλονται από ασθένειες, η θεραπεία των οποίων να απαιτεί χρήση φυτοφαρμάκων (πικροδάφνη-μελίγκρα, δάφνη Απόλλωνος-ψώρα). Βλέπε αναλυτικά στο παράρτημα «Φυτά Ακατάλληλα για Παιδότοπο»

Τα χαρακτηριστικά του δεύτερου τμήματος του κήπου που προορίζεται για την εκπαίδευση των μαθητών πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω παραμέτρους:

1. Επιλογή κατάλληλης θέσεως ώστε η καλλιέργεια των επιλεγέντων φυτών να μην παρεμποδίζεται, π.χ. να μην υπάρχουν παρακείμενα δένδρα με ισχυρό ριζικό σύστημα που θα δημιουργούν ανταγωνισμό, κτίρια που θα σκιάσουν, η θέση να μην χαρακτηρίζεται από πνοή ισχυρών ανέμων που θα είναι ζημιογόνοι κ.λπ.
 2. Διαμόρφωση του χώρου ώστε να είναι κατάλληλος για καλλιέργεια, αλλά και για εύκολη πρόσβαση των μαθητών.
 3. Προφύλαξη και ασφάλεια του χώρου από βανδαλισμούς και ζημιές από αδέσποτα ζώα.
 4. Δυνατότητα εύκολης και ικανοποιητικής άρδευσης.
-

5. Ο θεματικός αυτός σχολικός κήπος μπορεί να οργανωθεί έτσι ώστε εκεί οι μικροί μαθητές να προσεγγίζουν τις θεματικές διαφορές ανάμεσα στις κατηγορίες φυτών, όπως:

- Καρποφόρα (μηλιά, κερασιά, λεμονιά κ.λπ.) ή ακροδρυοφόρα (φιστικιά, καρυδιά, φουντουκιά)
- Λαχανικά (λάχανο, μαρούλι, παντζάρι, κρεμμύδι)
- Ανθοφόρα (τριανταφυλλιά, χρυσάνθεμα, γεράνια)
- Εποχικά (κατηφές, βιολέτα, πετούνια, μοσχομπίζελο)
- Βολβούς (τουλίπα, ντάλια, γλαδιόλα)
- Αρωματικά-Φαρμακευτικά (μέντα, δυόσμο, βασιλικό)
- Παραγωγικά (σιτάρι, κριθάρι, μπαμπάκι)
- Κτηνοτροφικά (τριφύλλι, κριθάρι κ.λπ.)
- Είδη μεσογειακής ή ορεινής ή δασικής χλωρίδας κ.λπ.
- Είδη μυθολογικής σημασίας
- Χαρακτηριστικά φυτά που αποτελούν την κύρια ομάδα της τοπικής χλωρίδας
- Υδρόφιλα και υδροχαρή φυτά εφόσον υπάρχουν οι δυνατότητες
- Φυτά σε κατηγορίες χαρακτηριστικών ή βοτανικών οικογενειών (χρώμα φυλλώματος ή άνθους ή μόνον οικογένεια συνθέτων (π.χ. μόνο μαργαρίτες) ή μόνον αρωμάτων κ.λπ.)

6. Δυνατότητα ασκήσεως των μαθητών σε διάφορες εργασίες υπαίθρου (σκάλισμα, βοτάνισμα, κλάδεμα κ.λπ.), βιολογικής γεωργίας, περιβαλλοντικές ασκήσεις (παρατήρηση πουλιών, εντόμων, χαρακτηριστικό φυτών κ.λπ.)

7. Στοιχεία αναγνωρίσεως των διαφόρων φυτών (μικρές κάρτες με όνομα κ.λπ.), καθώς και χρησιμότητα αυτών στην καθημερινή ζωή (μαγειρική, διατροφή ζώων, στολισμός, παραγωγή αγαθών κ.λπ.).

Οι παραπάνω βασικές αρχές εξειδικεύονται και προσαρμόζονται στις ιδιαίτερες ανάγκες και απαιτήσεις των μικρών μαθητών του Δημοτικού Παιδικού Σταθμού Ανωγείων.

2. Ιστορική Αναδρομή

2.1 Ο Κήπος στην Ιστορία

Η σύντομη ανασκόπηση της ιστορίας των κήπων γίνεται για δύο κυρίως λόγους:

- α) Κάθε μορφή κήπου στην ιστορία της ανθρωπότητας αποτελεί μια αντανάκλαση **της σχέσης φύσης-ανθρώπου**. Κατ' επέκταση κάθε κήπος μπορεί να θεωρηθεί πως εκφράζει την εικόνα του **ιδανικού κόσμου** του ανθρώπου που τον δημιούργησε.
- β) Οι φημισμένοι κήποι που κατασκευάστηκαν και διατηρήθηκαν ως σήμερα μπορούν να χρησιμεύσουν ως στοιχεία αναφοράς, για την αντιμετώπιση των σύγχρονων προβλημάτων της Κηποτεχνίας και της Αρχιτεκτονικής Τοπίου.

Η καταγωγή της ιδέας του κήπου

Η ιδέα του κήπου φαίνεται να πηγάζει αρχικά από τη μυθολογία. Οι περισσότερες από τις μεγάλες θρησκείες συμπεριλαμβάνουν τον παράδεισο στην αρχή της δημιουργίας του Σύμπαντος και στο τέλος της γήινης ζωής. Ο **Παράδεισος των Μωαμεθανών** είναι γεμάτος με δένδρα και πηγές και οι απολαύσεις διαρκούν χίλια χρόνια. Ο **κήπος της Εδέμ**, όπου ο Θεός τοποθέτησε τον Αδάμ και την Εύα, περιγράφεται στη Γένεση σαν ένα πάρκο φυτεμένο από τον ίδιο. Εδώ υπάρχουν όλα τα είδη των φυτών για να τα απολαύσει και να τα δοκιμάσει ο άνθρωπος. Υπάρχει ακόμη ένα ποτάμι που χωρίζεται τέσσερα ρυάκια. Η εικόνα είναι γλαφυρή και δείχνει πως ο κήπος είναι τόπος απόλαυσης, ψυχικής ανάτασης και ηρεμίας.

Εκτός από αυτόν το γενικό συμβολισμό, οι αρχαίοι πολιτισμοί προσέδωσαν ειδική σημασία σε ορισμένα δένδρα ή φυτά όπως η ελιά, η συκιά και το αμπέλι.

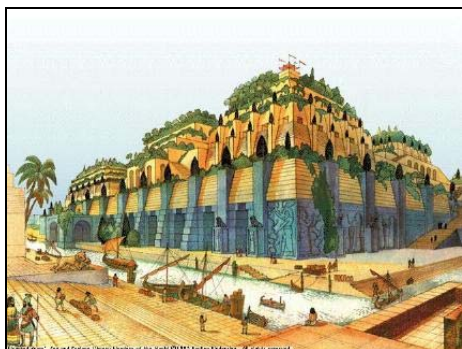
Σε εποχές πείνας τα φυτά αυτά απέκτησαν ιδιαίτερη σπουδαιότητα γιατί έθρεψαν τον άνθρωπο και αποτέλεσαν γι' αυτόν το σύμβολο της γονιμότητας.

Ο άνθρωπος διατηρεί βαθιά μέσα του, τους μύθους και τους θρύλους, που περιβάλλουν τη φύση και τον κήπο. Από εκεί πηγάζουν το ενδιαφέρον και τα συναισθήματα που εκφράζει σήμερα για τα φυτά και την κηποτεχνία.

2.2 Διάσημοι Κήποι

Βαβυλώνα - Αίγυπτος

Οι πρώτοι κήποι φαίνεται πως ήταν οι περιφραγμένοι λαχανόκηποι. Με την πρόοδο των πολιτισμών της κοιλάδας του Ευφράτη, γύρω στα 3.500 π.Χ., και τη συσσώρευση των αγαθών, οι λαχανόκηποι μετατραπήκαν σε διακοσμητικούς κήπους. Οι διαστάσεις και το σχήμα των παρτεριών έμοιαζαν με τους καλλιεργούμενους αγρούς. Τα κανάλια άρδευσης που τους διέσχιζαν προσέφεραν ταυτόχρονα δροσιά, απαραίτητη στο θερμό κλίμα. Δασικά δένδρα έριχναν τη σκιά τους σε τεχνητά αλσύλλια και τοίχοι περιέβαλαν τον κήπο για να τον προφυλάξουν από τα ζώα και τους ανεπιθύμητους επισκέπτες. Οι κήποι αυτοί ανήκαν στους βασιλείς και την αριστοκρατία. Οι κρεμαστοί κήποι της Βαβυλώνας ήταν μοναδικοί. (Φωτ.1-2). Η θέα της ερήμου ήταν εντυπωσιακή.



Φωτογραφίες 1-2 : Το κτίσμα κατελάμβανε περίπου 15 στρέμματα και αποτελούνταν από φυτεμένες και αρδευόμενες αναβαθμίδες (βεράντες) που έφταναν σε ύψος τα 90 μέτρα

Η κοιλάδα του Νείλου ήταν ένα άλλο κέντρο αρχαίου πολιτισμού. Η κυριαρχία της Αιγύπτου διήρκεσε 3.000 χρόνια (3.500-500 π.Χ.). Η συμβολική και **θρησκευτική σημασία διαφόρων φυτών**, όπως ο λωτός, ο πάπυρος και η χουρμαδιά, εξελίχθηκε στη χρήση τους για καλλωπιστικούς σκοπούς. Η άρχουσα τάξη έκτιζε κατοικίες με περιφραγμένους κήπους την εξοχή. Ένας τέτοιος κήπος βρισκόταν στις Θήβες πάνω στον ποταμό. Τα αρχαία σχέδια είναι σαφέστατα και δείχνουν μια παραλληλόγραμμη διάταξη παρτεριών, μικρών λιμνών και μιας κληματαριάς που ένωνε την πύλη με το σπίτι. Τα οπωροφόρα δένδρα φυτεύονταν για σκιά. Υπήρχαν αρδευτικά κανάλια, πέργκολες, τέντες στην οροφή του σπιτιού και ένας ψηλός τοίχος που περιέβαλε τον κήπο.

Αρχαία Ρώμη

Τα ρωμαϊκά σπίτια ήταν κτισμένα ακριβώς δίπλα στο δρόμο και τα δωμάτια τους έβλεπαν προς τα μέσα. Στο κέντρο περίπου του σπιτιού υπήρχε μια τετράγωνη ή παραλληλόγραμμη αυλή, το άτριο.

Ουσιαστικά, οι κήποι αποτελούσαν καταφύγια από το δυνατό ήλιο, τον άνεμο, τη σκόνη και το θόρυβο των δρόμων. Δένδρα δεν υπήρχαν, γιατί οι κιονοστοιχίες παρείχαν αρκετή σκιά. Τα φυτά επομένως, τοποθετούνταν σε φυτοδοχεία ή υπερυψωμένα παρτέρια. Οι αυλές στολίζονταν με σιντριβάνια, κρήνες, μαρμάρινα τραπέζια και αγάλματα. (φωτ.3).



Φωτογραφία 3 : Άτριο διακοσμημένο με σιντριβάνι, μπορντούρες ανθέων και αγάλματα.

Πολλοί εύποροι Ρωμαίοι έκτισαν βίλλες έξω από τη Ρώμη, στη γεωργική γη που αποτελούσε την πηγή του πλούτου τους. Ο Κικέρωνας είχε 18 τέτοιες βίλλες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί μία βίλλα στο Λορεντίνουμ (30χλμ. από τη Ρώμη) όπου ο κήπος περιείχε κυρίως συκιές και μουριές. Η βίλλα βρισκόταν κοντά στη Θάλασσα και ήταν ουσιαστικό ένα ολοκληρωμένο αγρόκτημα .

Η βίλλα του αυτοκράτορα Αδριανού στο Τίβολι (138 μ.Χ.) αποτελεί ίσως το πιο σύνθετο και εκτεταμένο συγκρότημα εξοχικής κατοικίας και κέντρου διοίκησης. Η βίλλα κατείχε μια τεράστια έκταση και την αποτελούσαν πολλά κτίρια, πισίνες και λίμνες, βεράντες, θέατρα, ιπποδρόμιο, αλσύλλια κλπ. Ένα απ' αυτά παρίστανε την κοιλάδα των Τεμπών στη βάση του Ολύμπου.

Μία πιστή αναπαράσταση ρωμαϊκού κήπου και κατοικίας, υπάρχει σήμερα στο μουσείο Γκέτι, στη Ν. Καλιφόρνια (φωτ 4). Εδώ φαίνονται όλα τα κυρίαρχα στοιχεία του ιδιωτικού ρωμαϊκού κήπου, όπως το περιστύλιο, τα κλαδεμένα σε σχήματα φυτά, τα συμμετρικά παρτέρια και οι ευθείες γραμμές που κυριαρχούν στο χώρο.



Φωτ. 4 :Γενική άποψη του μουσείου Γκέτι στην Ν. Καλιφόρνια.

Ο κήπος περιέχει όλα τα στοιχεία του αρχαίου ρωμαϊκού, όπως κλαδεμένους θάμνους και δέντρα, κιονοστοιχίες και αίθρια, άξονες συμμετρίας.

Ο Μεσαίωνας στην Ευρώπη

Αυτή η ιστορική περίοδος καλύπτει χρονικά την εποχή από τη διάλυση της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας ως την Αναγέννηση του 15ου αιώνα.

Οι χρόνοι αυτοί χαρακτηρίζονται από πολέμους, αστάθεια και λοιμούς. Μέσα στις ασφυκτικά πυκνές πόλεις και χωριά δεν υπάρχει χώρος για κήπους. Τα φυτά που καλλιεργούνται στις αυλές των κάστρων είναι κυρίως εδώδιμα ή φαρμακευτικά.

Στα μοναστήρια ο διαθέσιμος χώρος είναι περισσότερος και καλλιεργούνται οπωροφόρα δένδρα, αμπέλια, λαχανικά και άνθη για το στόλισμα του ναού. Το κύριο όμως στοιχείο του κήπου του μοναστηριού είναι τα 16 φαρμακευτικά φυτά που αποτελούν τη βάση για διάφορες ιατρικές συνταγές: βάλσαμο από λεμόνι για δαγκώματα σκυλιών ή σκορπιών, χαμομήλι για το ήπαρ και τις ημικρανίες, μυρτιά για τα έλκη, τη φυματίωση και τα κατάγματα.

Προς το τέλος της περιόδου, με την επάνοδο της ηρεμίας και της ειρήνης και τη συσσώρευση πλούτου, οι μεσαιωνικοί κήποι αρχίζουν να γίνονται πιο σύνθετοι. Στολίζονται τώρα με παγκάκια, πηγές, ανθώνες, κλαδεμένους θάμνους και λίμνες με ψάρια (Φωτ. 5).



Φωτ.5 : Προαύλιος χώρος μοναστηριού στην Ρώμη

Οι μπαλάντες των τροβαδούρων περιγράφουν τους κήπους αυτούς ως μια ειδυλλιακή εικόνα της φύσης. Το γρασίδι είναι πάντα καταπράσινο και γεμάτο αγριολούλουδα, το νερό των πηγών πεντακάθαρο, ο αέρας καθαρός και ο ουρανός χωρίς σύννεφα. Υπάρχει μόνο μια εποχή: η άνοιξη. Ο κήπος προσφέρει ακόμη και αισθητικές απολαύσεις, όπως το άρωμα των λουλουδιών, τη δροσιά της σκιάς των δένδρων, ηρεμία και ανάπαυση, τον ήχο του τρεχούμενου νερού και τα κελάηδισμα των πουλιών.

Την εποχή αυτή αναπτύσσονται οι διάφορες εφαρμοσμένες τέχνες και μαζί τους η κηπουρική. Οι κήποι διαιρούνται σε γεωμετρικά σχήματα, αρδεύονται και καλλιεργούνται. Σιγά-σιγά όμως, όσα εδραιώνεται η ιδέα του κήπου για αισθητική κυρίως απόλαυση η τέχνη της κηπουρικής μετατρέπεται σε καλλιτεχνία.

Η Αναγέννηση στην Ιταλία

Η σταθερότητα των πολιτικών συστημάτων που βασίστηκε στην ανάπτυξη του εμπορίου είχε ως αποτέλεσμα τη στροφή της αριστοκρατίας και των εύπορων τάξεων προς την πνευματική καλλιέργεια. Οι πρίγκιπες και οι έμποροι των ιταλικών πόλεων-κρατών εμπνεύστηκαν από τη ρωμαϊκή αυτοκρατορία θέτοντας έτσι τις βάσεις της Αναγέννησης.

Η μουσική, η τέχνη, η φιλολογία, οι επιστήμες και η αρχιτεκτονική αποτέλεσαν τις κύριες ενασχολήσεις των φωτισμένων ανθρώπων της εποχής.

Κύρια στοιχεία των κήπων αυτών είναι οι αναβαθμίδες και οι σκάλες που συνδέουν τα διάφορα επίπεδα καθώς και ένας κύριος δρόμος που συνδέει όλα αυτά τα στοιχεία. Η βίλλα Μέντιτσι (1450), που βρίσκεται στους λόφους γύρω από τη Φλωρεντία, αποτελεί ένα κλασικό παράδειγμα. Πίσω από την βίλλα βρίσκεται ο μυστικός κήπος, μια τοποθεσία κατάλληλη για απομόνωση, περισυλλογή και ηρεμία.

Περίπου 100 χρόνια αργότερα τα σκαλοπάτια και το νερό γινόταν εντονότερα και ευφύστερα στοιχεία του ιταλικού αναγεννησιακού κήπου. Η βίλλα ντ' Έστε έξω από τη Ρώμη (1575) διαθέτει λεωφόρους φυτεμένες με κυπαρίσσια για σκιά, αλσύλλια και κλαδεμένους σε σχήματα θάμνους.

Ο κήπος είναι γεμάτος με αγάλματα και αρχιτεκτονήματα. τεχνητά στοιχεία σε σχέση με το τοπίο. Η απότομη πλαγιά μπροστά στο σπίτι διαμορφώθηκε με βεράντες, επίπεδα, τοιχούς αντιστήριξης και εκατοντάδες σκαλοπάτια και ράμπες. Το νερό κατευθύνθηκε από το υψηλότερο σημείο, κατά μήκος των κήπων με τη μορφή καταρρακτών, πηγών, εκτοξευτήρων και τεχνητών δεξαμενών. Η αφθονία του νερού σε συνδυασμό με τη σκιά δίνει ένα αίσθημα δροσιάς στο θερμό κλίμα της περιοχής.

Είναι η πρώτη φορά στην ιστορία της κηποτεχνίας που παρατηρείται ένας άριστος συνδυασμός αρχιτεκτονικής και τοπίου. Το τοπίο εμπλουτίζεται με αρχιτεκτονικές λεπτομέρειες που, χωρίς να το καταπιέζουν, του προσθέτουν ποικιλία και ενδιαφέρον.

Οι Βασιλικοί Κήποι της Γαλλίας

Η Ειρήνη και η Ευημερία άργησαν κάπως να έλθουν στη Γαλλία. Η επιθυμία των Γάλλων αριστοκρατών να μιμηθούν τα καλλιτεχνικά επιτεύγματα της Ιταλίας αρχίζει γύρω στα 1500. Η μεταφορά των ιταλικών κήπων στη γαλλική αρχιτεκτονική αποδείχτηκε σύντομα ανεφάρμοστη. Οι τάφροι που με την εφεύρεση της Πυρίτιδας καταργήθηκαν σταδιακά, ήταν η κύρια δυσκολία γιατί απομόνωναν την κατοικία από τον κήπο.

Οι κήποι της Γαλλίας έφτασαν στο απόγειό τους το 17^ο αιώνα και διαμόρφωσαν τους ρυθμούς και τις τάσεις της κηποτεχνίας στην υπόλοιπη Ευρώπη. Ο γαλλικός κήπος έγινε γνωστός κυρίως για τα «παρτέρια» του, δηλαδή για τα σχέδια επί του εδάφους που πετυχαίνονταν με χαμηλά κλαδεμένα φυτά, άνθη και χρωματιστό χαλίκι (φωτ.6-7).



Φωτ 6-7. : Παρτέρι με λουλούδια και πανοραμική άποψη τμήματος του κήπου των Βερσαλλιών.

Το τοπίο της Β. Γαλλίας με το επίπεδο έδαφος και τις δασώδεις εκτάσεις υπαγόρευσε τη διαμόρφωση των γαλλικών κήπων, οι οποίοι εμφανίζονται σαν ξέφωτα μέσα στο δάσος. Οι θέες είναι περιορισμένες. Οι αργοί ποταμοί και οι βάλτοι ενέπνευσαν τεχνητά κανάλια, τάφρους και μεγάλα σώματα νερού. Ενώ οι πηγές και οι καταρράκτες δεν αποτελούν κυρίαρχα στοιχεία όπως στον ιταλικό κήπο.

Εξάλλου η μεγάλη συμμετρία, οι μαθηματικές διαστάσεις και οι έντονα ευθείς άξονες αντικατοπτρίζουν τον πλούτο, τη δύναμη, την αυστηρή κοινωνική δομή και κυρίως την καθυπόταξη της φύσης στον άνθρωπο.

Ο Α. Λε Νοτρ είναι ο μεγαλύτερος κηποτεχνής της Γαλλίας και δυο από τα αριστουργήματά του διατηρούνται ως σήμερα. Το Βα-Λε-Βικόντ (1650) είναι ένας πύργος σε μια έκταση 2,5 x 1,2 χλμ. (3.000 στρέμματα). Το σχέδιο του κήπου είναι

απλό και συμμετρικό αλλά περιέχει πολλές ενδιαφέρουσες λεπτομέρειες (φωτ. 8). Ο πύργος καθρεφτίζεται στην τεχνητή λίμνη που τον περιβάλλει και τα παρτέρια είναι όλα υπολογισμένα με μαθηματική ακρίβεια.



Φωτ. 8 : Λεπτομέρειες από τα παρτέρια.

Ο βασιλιάς Λουδοβίκος 14ος ζηλεύοντας τον κήπο του Βο-Λε-Βικόντ, που ανήκε στον υπουργό των οικονομικών Φουκέ, τον φυλάκισε και ανέθεσε στον Λε Νοτρ την κατασκευή του κήπου των Βερσαλλιών (1661).

Μέσα σ' επτά χρόνια, χτίστηκε ένα ανάκτορο 400 μ. σε μήκος και διαμορφώθηκε μια έκταση 60.000 στρεμμάτων. Το ανάκτορο στέγαζε 1.000 ευγενείς με 4.000 υπηρέτες. Το τεχνητό κανάλι έχει μήκος 1.200 μ. και πλάτος 90 μ. Στους κήπους υπάρχουν 14.000 πηγές και υπολογίζεται πως μεταφυτεύτηκαν χιλιάδες μεγάλα δένδρα από άλλα μέρη. Ο κύριος άξονας που περνά από το μεγάλο κανάλι καταλήγει στα παράθυρα της κρεβατοκάμαρας του βασιλιά δείχνοντας έτσι την κυριαρχία ενός ανθρώπου πάνω σε πολλούς και φυσικά πάνω στη Φύση.(φωτ.9)



Φωτ.9 : Ο κεντρικός άξονας των Βερσαλλιών, από το παράθυρο του βασιλιά προς το τεχνητό κανάλι στο βάθος. Το έδαφος διαμορφώθηκε έτσι ώστε το κανάλι να φαίνεται πως ανηφορίζει.

Οι αγγλικοί κήποι

Η επίδραση των γαλλικών κήπων ήταν εντονότατη στην Ολλανδία και την Αγγλία. Σε ολόκληρη τη διάρκεια του 17ου αιώνα οι κήποι που κατασκευάζονται στην Αγγλία είναι πιστά αντίγραφα των γαλλικών και περιλαμβάνουν όλα τους τα στοιχεία (άξονες, παρτέρια, παραλληλόγραμμες δεξαμενές κλπ). Το αγγλικό τοπίο όμως δεν συμφωνεί με τέτοια διαμόρφωση κι έτσι παρόμοιοι αγγλικοί κήποι ήταν ουσιαστικά κακές απομιμήσεις των πρωτότυπων γαλλικών. Η αγγλική εξοχή με τους κυματοειδείς λόφους, τα στριφογυριστά ρυάκια και τα διάσπαρτα δένδρα επηρέασε τελικά την κηποτεχνία στη χώρα αυτή, όπως αναπτύχθηκε στις αρχές του 18ου αιώνα. (Φωτ.10-11).

Η δημοκρατική συνείδηση των Άγγλων και το αναπτυσσόμενο Ρομαντικό Κίνημα παρήγαγαν ποίηση και πίνακες ζωγραφικής που υμνούσαν την ομορφιά της φύσης. Στα πρώτα ταξίδια τους στη γηραιό ήπειρο, δια μέσου των Άλπεων ως την Ιταλία, οι Άγγλοι περιηγητές ανακάλυψαν τη γραφικότητα της παρθένας Φύσης: απόκρημνα βουνά, αφρισμένοι χείμαρροι, πράσινα λιβάδια, ερείπια κάστρων και αρχαίων μνημείων, σκοτεινές σπηλιές και ξεροί κορμοί δένδρων. Γυρίζοντας πίσω, οι περιηγητές ανακάλυπταν πως οι επίσημοι συμμετρικοί τους κήποι δεν εξέφραζαν τίποτε πια. Εξάλλου το άνοιγμα του εμπορίου στην Άπω Ανατολή έφερε μαζί του πάνω σε βάζα, πορσελάνες και λακαριστό ξύλο σκηνές με φυσικούς κήπους, λιμνούλες, καταρράκτες, γεφυράκια, βράχους κι όλα εκείνα τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν τους κινέζικους και ιαπωνικούς κήπους.



Φωτ. 10-11: Χαρακτηριστικά αγγλικών κήπων

Ο «αγγλικός κήπος» επομένως βασίστηκε στην άμεση παρατήρηση της φύσης και σε βασικές αρχές της ζωγραφικής. Ο επιδιωκόμενος σκοπός ήταν η ποικιλία, ο μυστικισμός και ο τονισμός ειδυλλιακών καταστάσεων. Ο χειρισμός των κυματιστών γραμμών της Φύσης και η σύνθεση φωτός και σκιάς έγιναν το κύριο μέλημα στην Κηποτεχνία και επεκτάθηκαν σ όλη την Ευρώπη και στη Β. Αμερική.

Ο νέος «νατουραλιστικός ρυθμός» είχε εξαπλωθεί και αναπτυχθεί αρκετά γύρω στα 1730. Οι πρώτοι αγγλικοί κήποι του νέου ρυθμού ήταν βασισμένοι σε γνωστούς πίνακες ξακουστών τοπιογράφων όπως ο Λορέν και ο Πουσέν, όπου η πραγματικότητα και η μυθολογία αναμειγνύονται και εκφράζονται με υγρά σπήλαια του Ποσειδώνα γεμάτα φτέρες ή αρχαίους ελληνικούς ναούς κρυμμένους σε αλσύλλια.

Στα μέσα του 18ου αιώνα ο νέος ρυθμός είχε επικρατήσει απόλυτα και ο Λ. Μπράουν υπήρξε ο κύριος εκφραστής του στην εξοχή της Αγγλίας. Η τεχνική που εφάρμοζε στα τοπία του ήταν η απομάκρυνση κάθε αρχιτεκτονικού στοιχείου έτσι ώστε το μόνο που περιέβαλε την κατοικία ήταν η χλόη και συστάδες δένδρων σε κυματοειδές έδαφος.

Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

Ο ρομαντικός ασύμμετρος κήπος του αγγλικού τοπίου μεταφέρθηκε στην ανατολική ακτή των ΗΠΑ γύρω στα 1820 - 1830. Ο Α.Τ. Ντάουνινγκ θεωρήθηκε ως ο πρωτοπόρος της αμερικανικής Κηποτεχνίας συνεχίζοντας και επεκτείνοντας τις θεωρίες του Ρέπτον στην Αμερική. Είναι ο πρώτος που εξέδωσε βιβλίο με σχέδια κήπων για οικογένειες με μέσα εισόδημα.

Στα 1863 ο Φ.Λ. Ολμστεντ καθιέρωσε τον όρο «αρχιτέκτων τοπίου» τελειώνοντας τα σχέδια του Σέντραλ Παρκ στη Ν. Υόρκη. Ο Ολμστεντ θεωρείται ο πατέρας της αμερικανικής Παρκοτεχνίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου και ασχολήθηκε κυρίως με έργα μεγάλης κλίμακας.

Στη δυτική ακτή των ΗΠΑ, και ειδικότερα στην Καλιφόρνια, οι τάσεις που επικράτησαν μετά το 1900, προήλθαν από τους Ισπανούς εποίκους και διαμορφώθηκαν από το θερμό κλίμα και τη συνεχή ηλιοφάνεια της περιοχής. Ο ιδιωτικός κήπος αναπτύχθηκε ιδιαίτερα γιατί, λόγω του κλίματος, προσφερόταν για αναψυχή σ' όλη σχεδόν τη διάρκεια του έτους. Οι κήποι της Καλιφόρνιας δεν ακολουθούν κάποιο ιδιαίτερο ρυθμό, αλλά δανείζονται στοιχεία από τους ισλαμικούς, ισπανικούς και ανατολικούς κήπους και τα προσαρμόζουν στο συγκεκριμένο τοπίο για συγκεκριμένες ανάγκες (Φωτ.12).



Φωτ 12: Αμερικάνικος κήπος εμφανώς επηρεασμένος από την ανατολή.

2.3 Η Κηποτεχνία στην Ελλάδα

Οι πληροφορίες που υπάρχουν για τους ελληνικούς κήπους είναι ελάχιστες. Φαίνεται πάντως πως η προσφορά των αρχαίων Ελλήνων στην ανάπτυξη της Κηποτεχνίας ήταν μικρή και χωρίς ιδιαίτερη σημασία. Αυτό οφείλεται στο ότι οι αρχαίοι Έλληνες ήταν ένας λαός που αφοσιώθηκε κυρίως στην πολιτική και στην ανάπτυξη τη δημοκρατία, το διάλογο και την ελεύθερη σκέψη σε τέτοιο βαθμό ώστε η ενασχόληση με χειρωνακτική εργασία όπως η δημιουργία μεγάλων κήπων και πάρκων να περνά σε δεύτερη μοίρα. Εξάλλου είχαν αναπτύξει τόσο πολύ τις πόλεις τους ώστε δεν τους έμενε χρόνος και διάθεση για την εξοχή.

Στους ομηρικούς και αρχαϊκούς χρόνους οι άνθρωποι ασχολούνταν κυρίως με τη γεωργία σε μικρές πεδιάδες και κοιλάδες που χωρίζονταν από οροσειρές. Αυτή η απομόνωση λόγω των φυσικών στοιχείων δημιούργησε τις πόλεις- κράτη (Αθήνα, Σπάρτη κλπ.). Το έδαφος ήταν φτωχό και μόνο η σκληρή εργασία και η άρδευση έφερναν κάποια αποτελέσματα στην καλλιέργεια σιτηρών και λαχανικών. Αντίθετα, η ελιά, η συκιά και το αμπέλι ευδοκίμοιζαν χωρίς πολλές φροντίδες. Τα αγριολούλουδα της ελληνικής εξοχής όπως οι ασφόδελοι, οι νάρκισσοι, οι βιολέτες, τα κυκλάμινα, οι υάκινθοι, οι κρίνοι, οι ίριδες και οι κρόκοι ενέπνευσαν τους ποιητές, ενώ το μόνο άνθος που καλλιεργήθηκε σίγουρα στους αρχαίους Ελληνικούς κήπους ήταν το τριαντάφυλλο.

Στην «Οδύσσεια», ο κήπος του Αλκίνοου αποτελείται από τρία μέρη: έναν οπωρώνα με μηλιές, αχλαδιές, ροδιές, συκιές και ελιές, έναν αμπελώνα και διάφορα παρτέρια με άνθη. Ο κήπος περιβαλλόταν από ένα φυτικό φράκτη και διέθετε μια πηγή που άρδευε με κανάλια τον κήπο και μια δεύτερη που περνούσε μέσα από την αυλή του σπιτιού.

Στους κλασικούς χρόνους (μετά τον 5ο αιώνα π.Χ.) αρχίζει να αναπτύσσεται μια μορφή δημόσιου πάρκου, όπου συγκεντρώνονται οι Αθηναίοι για να συζητήσουν και να ανταλλάξουν ιδέες (Αγορά, Ακαδημία, Γυμνάσιο).

Αυτοί οι τόποι συνάντησης φυτεύονται με πλατάνια, φτελιές, μυρτιές και τάξο . Τα πάρκα αυτά εμπλουτίζονται σιγά-σιγά με ναΐσκους, βωμούς, περιπτερά, κιονοστοιχίες και κρήνες (Φωτ.13).



Φωτ.13 Ο χώρος της αρχαίας Αγοράς (εικονική φωτογραφία)

Πολλές φορές η λατρεία των θεοτήτων συντελούνταν έξω από τους ναούς, σε ιερούς κήπους ή άλση. όπου υπήρχαν αγάλματα, σπηλιές ή και μεμονωμένα δένδρα αφιερωμένα σε θεούς (ελιά στην Αθηνά, πεύκο στον Πάνο, δρυς στο Δία κλπ.).Εξάλλου η καλλιέργεια ανθέων για τη διακόσμηση χώρων, αγαλμάτων και προσώπων αναπτύχθηκε ιδιαίτερα στην αρχαία Ελλάδα και συνεχίστηκε στη Ρώμη.

Μία άλλη καινοτομία της εποχής που αποτέλεσε ίσως τον πρόδρομο των σημερινών φυτοδοχείων ήταν οι «κήποι του Άδωνη » που ουσιαστικά ήταν πήλινα δοχεία ή καλάθια με χώμα όπου οι γυναίκες φύτευαν κάθε άνοιξη κριθάρι, σιτάρι, λαχανικά και άλλους ταχυφυείς σπόρους.

Τα νεαρά φυτά μαραίνονταν σε λίγες μέρες, συμβολίζοντας έτσι τις εφήμερες απολαύσεις της ζωής. Τα δοχεία αυτά τοποθετούνταν στις σκεπές των σπιτιών δημιουργώντας έτσι τα πρώτα roof-gardens(Φωτ.14).



Φωτ. 14: Μια διαφορετική εκδοχή ενός ταρατσόκηπου (roof-garden)

Η Ελληνική Κηποτεχνία, όπως έφτασε ως τον 20ό αιώνα, επηρεάστηκε ιδιαίτερα από τους ισλαμικούς κήπους που αναπτύχθηκαν στην Περσία αρχικά και στην οθωμανική αυτοκρατορία αργότερα, ειδικά μετά την πτώση της βυζαντινής αυτοκρατορίας.

Η λέξη «παράδεισος» προέρχεται από την περσική λέξη «πάρδες» που σημαίνει πάρκο. Η περιγραφή του Κορανίου για τον Παράδεισο των Μωαμεθανών περιλαμβάνει, εκτός από τα ουρί, έναν ιδανικά κήπο γεμάτο φρούτα, άνθη και σκιά.

Κάθε παραδοσιακός ισλαμικός κήπος περιλαμβάνει τέσσερα στοιχεία: νερό, που χρησιμεύει για άρδευση, για δημιουργία μικρών λιμνών και για τον ήχο του, σκιά για δροσιά και ηρεμία, άνθη για χρώμα και άρωμα και μουσική για ακουστική απόλαυση. Τα δένδρα είναι οπορωφόρα, καλλωπιστικά και αειθαλή (κουρεμένα σε σχήματα). Τα άνθη είναι κυρίως τριαντάφυλλα και πασχαλιές.

Οι κήποι της Βαγδάτης περιγράφονται τον 10ο αιώνα από τους βυζαντινούς πρεσβευτές που τους επισκέφτηκαν. Διέθεταν κιονοστοιχίες και πισίνες, χρυσά παγκάκια, ένα δένδρο με χρυσά και ασημένια στολίδια που κροτάλιζαν στο φύσημα του αέρα και πολύτιμα μέταλλο σε αφθονία. Οι πληροφορίες για τους κήπους αυτούς προέρχονται κυρίως από τις ζωγραφισμένες μινιατούρες του 15ου και 16ου αιώνα και από τα περσικά χαλιά με παραστάσεις. Σύμφωνα μ' αυτά, οι κήποι είχαν περίπτερα με γυριστές οροφές (σαν τα κινέζικα) και βρίσκονταν κάτω από δένδρα. Οι δεξαμενές ήταν τετράγωνες ή παραλληλόγραμμες, άλλες σε σχήμα σταυρού κι άλλες με πολλές γωνίες.

Όλες είχαν κεραμικά πλακάκια και εκτοξευτήρες νερού. Δεν υπάρχουν αγάλματα ή θάμνοι κλαδεμένοι σε σχήματα, γιατί το Κοράνι απαγορεύει κάθε απεικόνιση μορφών.

Δυο δένδρα είναι σημαντικά για τους Μουσουλμάνους: το κυπαρίσσι που συμβολίζει το θάνατο (αν κοπεί δεν ξαναβλαστάνει) και η ανθισμένη αμυγδαλιά ή ροδακινιά που συμβολίζει τη ζωή και την ελπίδα. Άλλα δένδρα που χρησιμοποιούνται είναι τα πλατάνια, οι φτελιές, οι λεύκες, οι βελανιδιές, οι ιτιές, τα σφεντάμια και οι μυρτιές. Αυτά φυτεύονται πυκνά στις άκρες του κήπου μαζί με τα οπωροφόρα και τις κληματαριές. Το άνθος, που κυριολεκτικά λατρεύτηκε στην Περσία, ήταν το τριαντάφυλλο που αναπαραστάθηκε σε σκεύη, ναούς, χαλιά, κοσμήματα και υμνήθηκε σε ποιήματα.

Για τους Οθωμανούς, ο κήπος εκτός από πηγή ομορφιάς και τόπος απολαύσεων, αποτελεί ένα μέρος για περισυλλογή και απομόνωση. Τα περισσότερα από τα παραπάνω στοιχεία μεταφέρθηκαν στους τουρκικούς κήπους και μέσω αυτών στους Ελληνικούς.

Σε όλη τη διάρκεια της Τουρκοκρατίας αλλά και για αρκετό καιρό μετά, οι Ελληνικοί κήποι, είτε ιδιωτικοί, είτε δημόσιοι, αποτελούν αντίγραφα ισλαμικών κήπων. Μόνο στις αρχές του 20ού αιώνα αρχίζουν να φαίνονται οι επιδράσεις της εισαγόμενης Ευρωπαϊκής κηποτεχνίας, εφαρμοσμένης όμως χωρίς ιδιαίτερη επιτυχία.

2.3.1. Ο Εθνικός κήπος

Στα μέσα του 19^{ου} (1839) αιώνα αρχίζει να κατασκευάζεται ο πρώτος μεγάλος διακοσμητικός κήπος-πάρκο, στην πρωτεύουσα του νεοσύστατου βασιλείου από τη Βασίλισσα Αμαλία, που καταλαμβάνει συνολική επιφάνεια 158 στρεμμάτων. Ο κήπος αυτός αρχικά σχεδιάστηκε για να περιβάλλει τα ανάκτορα των βασιλέων (εξ ου και το αρχικό όνομα του Βασιλικός κήπος), αλλά αργότερα βάσει τροποποιημένου σχεδίου περιορίζεται μόνον στη νοτιοδυτική πλευρά του ανακτορικού συγκροτήματος, στο χώρο που καταλαμβάνει η δεξιά κοίτη του Ιλισού.



Φωτ.15-16 : Κατασκευαστικά στοιχεία από τον Εθνικό κήπο

Το μεγάλο αυτό κηποτεχνικό έργο έγινε τμηματικά ώστε να αντιμετωπίζονται τα εκάστοτε προβλήματα (απαλλοτριώσεις, ύδρευση, επιχωματώσεις, μεταφορά 15.000 φυτών από την Γένοβα με το βοηθητικό πλοίο του στόλου «Φοίνιξ» κ.λπ.). Τις πρώτες φυτευτικές εργασίες επέβλεψε ο Βαυαρός γεωπόνος Smarat, σταλμένος από τον ελληνολάτρη πεθερό της Αμαλίας, Λουδοβίκο, ηγεμόνα της Βαυαρίας.

Ο Smarat με τον βοηθό του Schmidt συμπλήρωσαν τη συλλογή των φυτών που χρησιμοποίησαν αρχικά με αυτοφυή ελληνικά φυτά από το Σούνιο και την Εύβοια.



Φωτ.17 : Λεπτομέρειες του Εθνικού κήπου

Οι εργασίες κατασκευής του Βασιλικού Κήπου συνεχίζονται το 1847, κατόπιν απόφασεως της επιτροπής του ρυμοτομικού σχεδίου τής πόλεως, και ο κήπος επεκτείνεται στο τετράγωνο που περικλείεται από τις Λεωφόρους Όλγας-Αμαλίας-Σοφίας-Ηρώδου Αττικού για να καταλάβει τη σημερινή του έκταση.

Για τα νέα σχέδια μετακαλείται ο Γάλλος ειδικός κηποτεχνής Barrauld από την Κωνσταντινούπολη, όπου εργάζεται μέχρι εκείνη την στιγμή, και ο οποίος δίνει καθοριστικές λύσεις στα σχεδιαστικά προβλήματα του χώρου. Συνεχίζει τις εργασίες της κατασκευής και ολοκληρώνει τον Κήπο το 1854, οπότε επιστρέφει στην Πόλη για να κατασκευάσει του περίφημους κήπους του ανακτόρου Ντολμά-Μπαχτσέ.

Με τα Ν.Δ. 12-28/5/1927 (ΦΕΚ 100) ιδρύεται η Επιτροπή Δημοσίων Κήπων και Δενδροστοιχιών (ΝΠΔΔ) με πρώτο πρόεδρο τον επιφανή Αθηναίο Π. Καλλιγά και διευθυντή τον γεωπόνο Η. Παπαθεοδώρου. Η επιτροπή αυτή αναλαμβάνει τη διαχείριση του μέχρι τότε Βασιλικού Κήπου που με το ίδια Διάταγμα μετονομάζεται Εθνικός Κήπος. Ακόμη και σήμερα αποτελεί τοπόσημο και σημεία αναφοράς της πόλεως, ενώ είναι το πρώτο και κύρια ιστορικά από απόψεως εκτάσεως και ίσως τα μόνο σωστής συλλήψεως και σχεδιάσεως έργο πρασίνου στην Ελλάδα. Βέβαια δεν απέφυγε την τύχη όλων των παρεμφερών έργων πρασίνου. Κατά περιόδους εγκαταλείφθηκε (γερμανική Κατοχή), έχασε τμήματα για το «κοινό συμφέρον» (χάραξη ή διαπλάτυνση λεωφόρων, κατασκευή εγκαταστάσεων στρατωνισμού Προεδρικής Φρουράς, υπογείου χώρου σταθμεύσεως της Βουλής, υποδομή του Μετρό κ.λπ.), έπεσε θύμα της κρατικής περιφρονήσεως (περίοδος μέσων του 1990) κ.ο.κ. Αναμφίβολα η μεταλλική μνημειώδης περίφραξή του και η λειτουργία του μόνον από την ανατολή μέχρι τη δύση του ηλίου συνέβαλαν ουσιαστικά στη διαχρονική προστασία και διαφύλαξή του.

Τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του 1990, ο Κήπος πέρασε μεγάλη δοκιμασία, της οποίας η αιτία ήταν η συνήθης έλλειψη πιστώσεων για την κάλυψη των δαπανών προσωπικού και κόστους συντηρήσεως.



Φωτ 18-19: Γωνιές χαλάρωσης και ξεκούρασης μέσα στον κήπο.

Η προετοιμασία της πόλεως των Αθηνών για την Ολυμπιάδα (2004) δημιουργεί την υποχρέωση για βελτίωση της εμφανίσεως του Κήπου που έχει εγκαταλειφθεί πλέον δραματικά και έχει αποστερηθεί τελείως το έμπειρο προσωπικό του. Εργασίες κλαδεμάτων και καθαρισμών που από δεκαετίες εκκρεμούσαν εκτελούνται με ταχύτητα και βελτιώνουν την εμφάνισή του.

Η προσπάθεια που άρχισε η Αμαλία για το πράσινο και τη διαμόρφωση των ελεύθερων χώρων συνεχίστηκε και μετά την αποχώρησή της από την Ελλάδα.



Φωτ.20: Ζάππειον Μέγαρο (δεξιά) και ολόκληρη η έκταση που το περιβάλλει.

Το 1869 σε γειτονικό του Βασιλικού Κήπου χώρα συνολικής εκτάσεως 130 στρεμμάτων κατασκευάζεται το Ζάππειον Μέγαρον με τον κήπο που το περιβάλλει σε σχέδια του Hansen και μελέτη εφαρμογής που γίνεται από τον Schmidt, υιό του γεωπόνου της Αμαλίας.

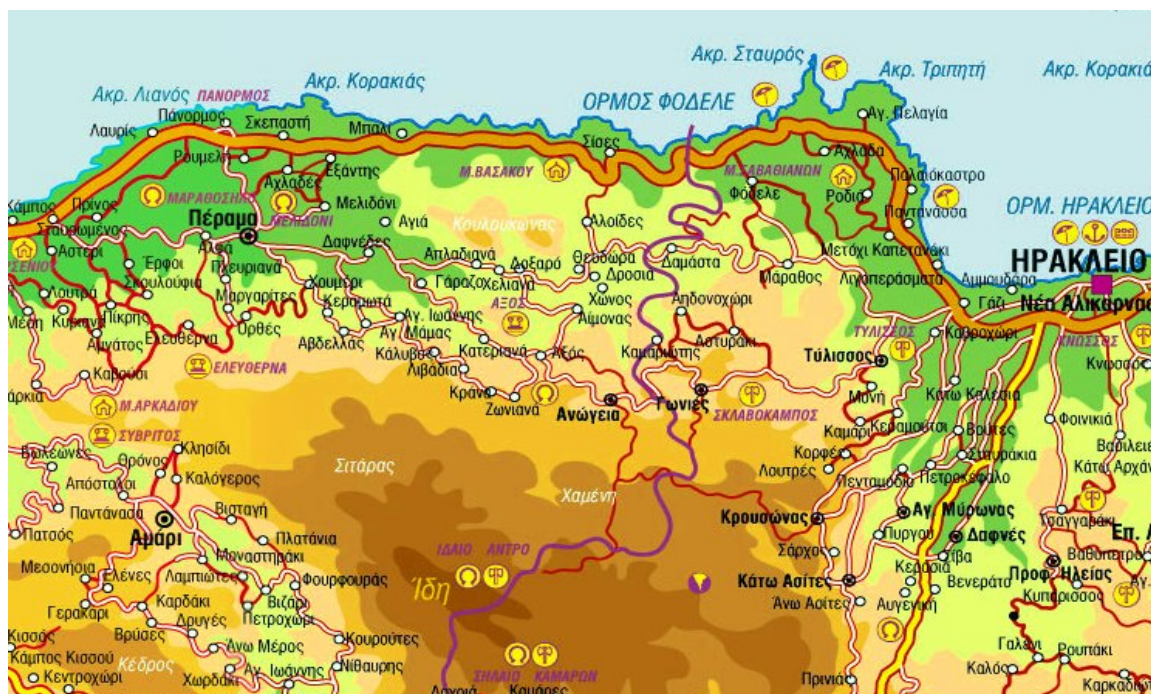
3. Περιγραφή της Περιοχής

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία παρουσιάζεται η κηποτεχνική μελέτη του Δημοτικού Παιδικού Σταθμού στην περιοχή των Ανωγείων Μυλοποτάμου.

Ανώγεια σημαίνει ψηλό μέρος (άνω + γαία) ονομασία δηλωτική του υψομέτρου, ένα μπαλκόνι με θέα τον Ψηλορείτη. Βρίσκονται στις Βόρειες προσβάσεις του Ψηλορείτη σε μέσο υψόμετρο 740 μέτρων και θεωρείται μια από τις πιο ορεινές και μεγάλες κωμοπόλεις της Κρήτης με πληθυσμό 2507 κάτοικοι (βάση της απογραφής του 2001) . Στα όρια σχεδόν των νομών Ρεθύμνου και Ηρακλείου (52 χλμ. ΝΑ από το Ρέθυμνο και 30 χλμ. ΝΔ από το Ηράκλειο) .

Βρίσκονται στα Ανατολικά της επαρχίας Μυλοποτάμου του νομού Ρεθύμνης. Η συνολική τους έκταση που ανήκει σε αυτά ανέρχονται στα 101,5 χιλιάδες στρέμματα. Από αυτά οι καλλιεργούμενες εκτάσεις ανέρχονται σε 6,5 χιλ. στρεμ., οι βοσκότοποι σε 94 χιλ. στρεμ. Από τα οποία 70χιλ. στρεμ είναι δημοτικά κοινόχρηστα και 24 χιλ. στρεμ ιδιωτικά και συνιδιόκτητα.

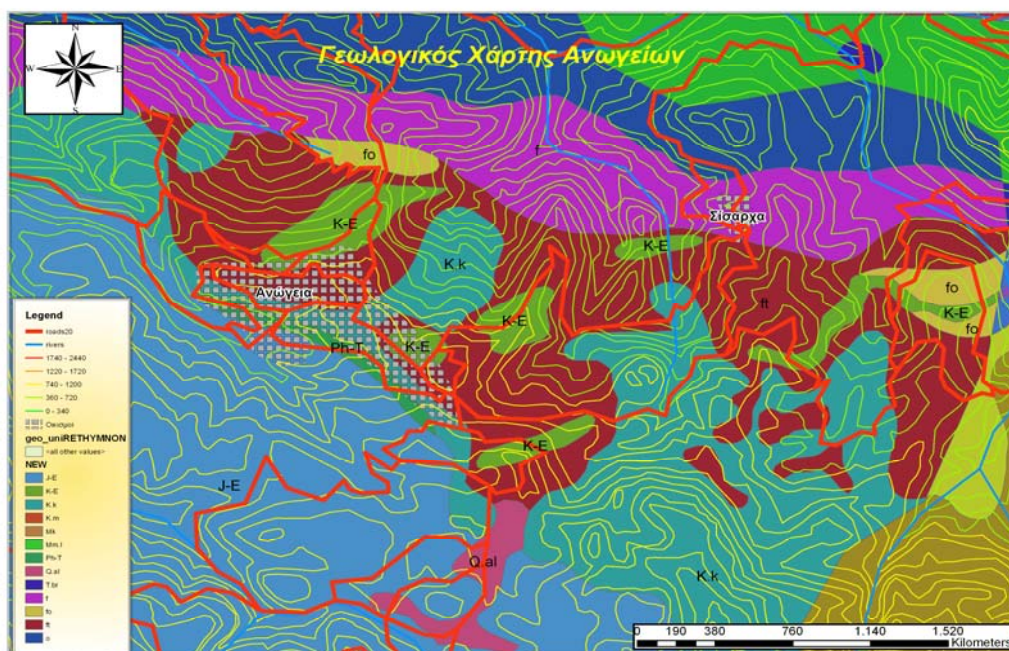
Η περιοχή των Ανωγείων συνορεύει νοτιο-ανατολικά με το νομό Ηρακλείου, δυτικά με τις περιοχές Ζωνιανών, Αξού και βόρειο-ανατολικά με Αίμωνα, Χώνος και Καμαριώτη.



Φωτ. 22 : Πολιτικός χάρτης του νομού Ρεθύμνης

3.1 Εδαφολογικές συνθήκες

Η μορφή του εδάφους στην ευρύτερη περιοχή των Ανωγείων έχει ιδιαίτερη ποικιλομορφία αλλά ο κύριος όγκος των εδαφών προέρχεται από αποσάθρωση σκληρών ασβεστόλιθων (32%) και από τριτογενή ορυκτών(21%).

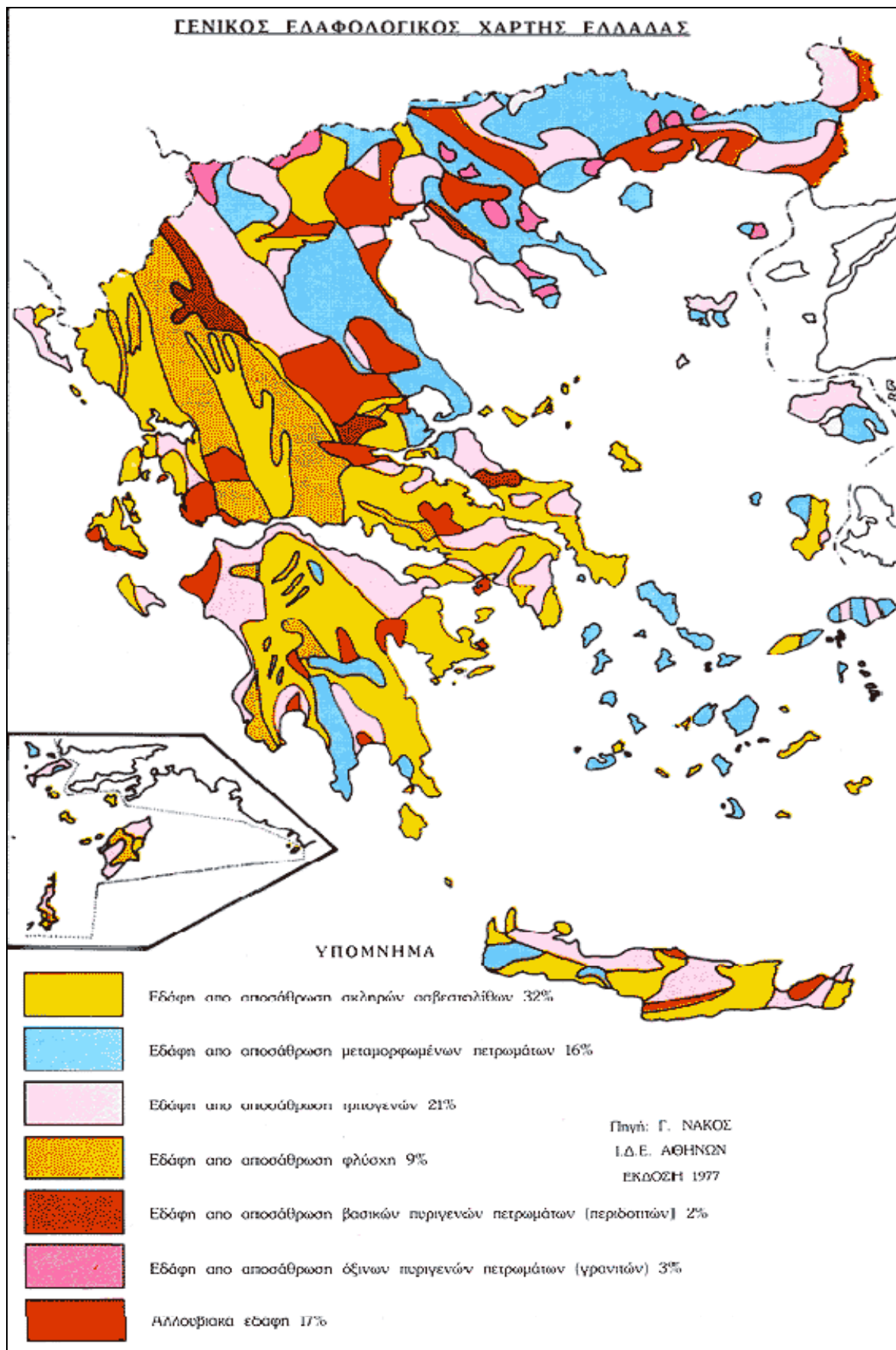


Φωτ.23 Γεωλογικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής των Ανωγείων

| ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ | ΚΩΔΙΚΟΣ |
|---|---------|
| ΑΝΘΡΑΚΙΚΑ ΑΛΛΟΧΘΟΝΩΝ ΣΕΙΡΩΝ | K.m |
| ΑΝΘΡΑΚΙΚΑ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΖΩΝΗΣ ΠΙΝΔΟΥ | K-E |
| ΑΝΘΡΑΚΙΚΑ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΖΩΝΗΣ ΤΡΙΠΟΛΗΣ | K.k |
| ΑΝΘΡΑΚΙΚΑ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΖΩΝΗΣ ΤΡΥΠΑΛΙΟΥ | T.br |
| ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΛΑΚΩΔΩΝ ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΩΝ | J-E |
| ΝΕΟΓΕΝΗ | Mk |
| ΝΕΟΓΕΝΗ | Mm.I |
| ΟΦΙΟΛΙΘΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΑΛΛΟΧΘΟΝΩΝ ΣΕΙΡΩΝ | o |
| ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΗ | Q.al |
| ΦΛΥΣΧΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΖΩΝΗΣ ΠΙΝΔΟΥ | fo |
| ΦΛΥΣΧΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΖΩΝΗΣ ΤΡΙΠΟΛΗΣ | ft |
| ΦΛΥΣΧΟΕΙΔΗ - ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΑ ΑΛΛΟΧΘΟΝΩΝ ΣΕΙΡΩΝ | f |
| ΦΥΛΛΙΤΙΚΗ-ΧΑΛΑΖΙΤΙΚΗ ΣΕΙΡΑ | Ph-T |

Η παραπάνω ταξινόμηση προήλθε από την ενοποίηση των ακόλουθων γεωλογικών σχηματισμών των χαρτών του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε.)

ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



Φωτ. 24 :Γενικός Εδαφολογικός χάρτης Ελλάδας

3.2 Κλιματολογικές Συνθήκες

Ο τύπος κλίματος της Κρήτης, είναι ένας μεταβατικός ενδιάμεσος τύπος μεταξύ του χερσαίου Μεσογειακού και του ερημοειδούς Μεσογειακού, στο οποίο υπάγεται κυρίως η νοτιοανατολική Κρήτη. Το κύριο χαρακτηριστικό του κλίματος είναι η γλυκύτητα και η ηπιότητα. Η ψυχρή εποχή είναι ήπια και σε αυτό συντελεί η συχνή άφιξη στην περιοχή των θερμών και υγρών ΝΔ αερίων μαζών.

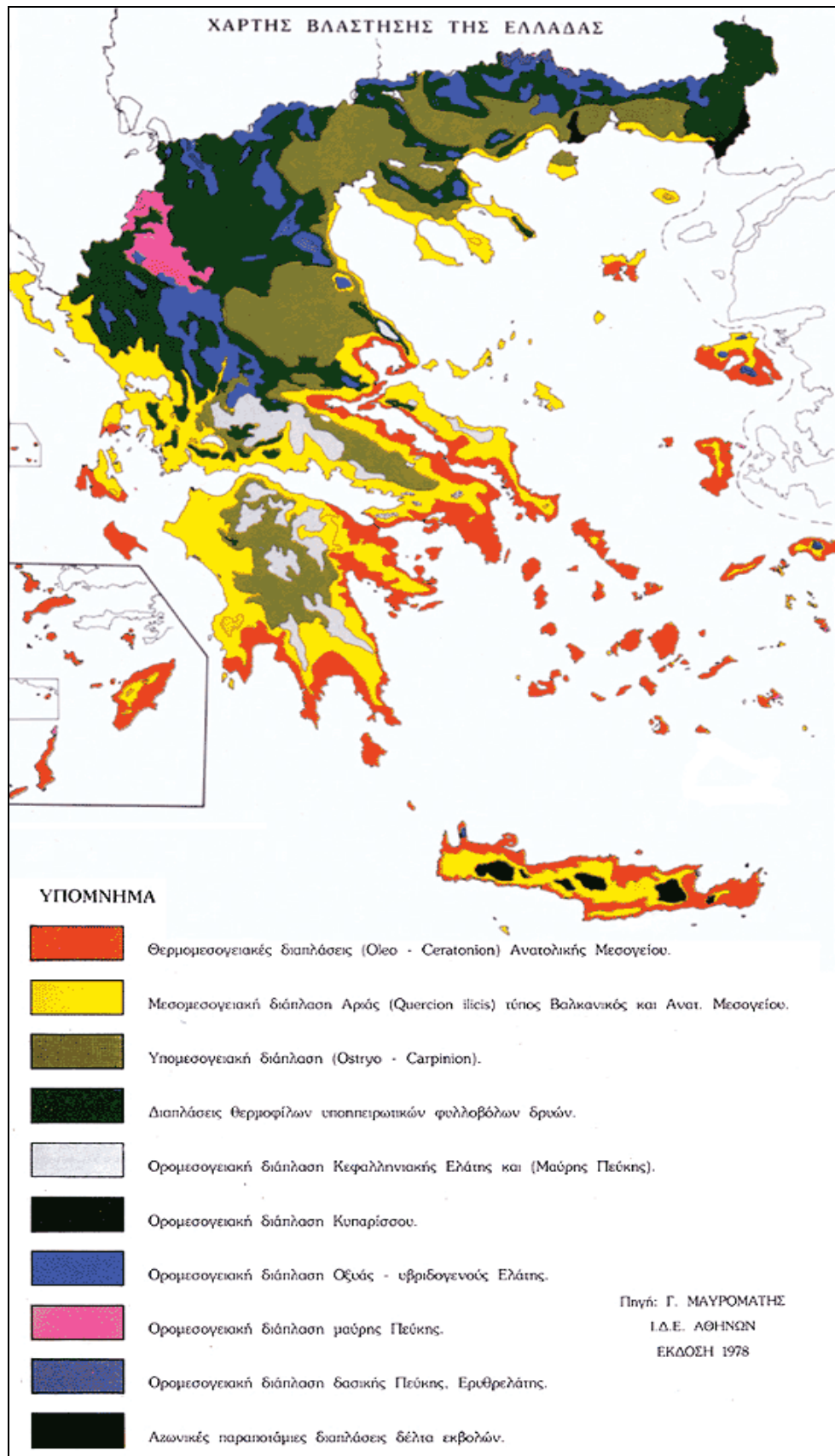
Ο νομός Ρεθύμνου ανήκει στις πεδινές και ημιορεινές περιοχές που στον ύψυγρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα ήπιο ή θερμό. Οι ορεινές περιοχές του ανήκουν στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα ήπιο ή ψυχρό. Ένα πολύ μικρό μέρος των πολύ ορεινών περιοχών του νομού ανήκει στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα δριμύ.

Από πλευράς βλαστήσεως ολόκληρη η παραλιακή ζώνη της Κρήτης και σε απόσταση μερικά χιλιόμετρα από την ακτή, περιλαμβάνει θερμομεσογειακές διαπλάσεις (Oleo Ceratonion) Ανατολικής Μεσογείου. Το εσωτερικό της περιλαμβάνει μεσομεσογειακές διαπλάσεις διαπλάσεις Άριας (Quercion ilicis) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου. Στις ορεινές περιοχές εμφανίζεται η ορομεσογειακή διάπλαση του Κυπαρισσιού. Ο μέσος αριθμός ημερών βροχής στην Κρήτη ανέρχεται σε **90** περίπου ημέρες (**25%** του έτους).

3.2.1. Το μεσογειακό κλίμα

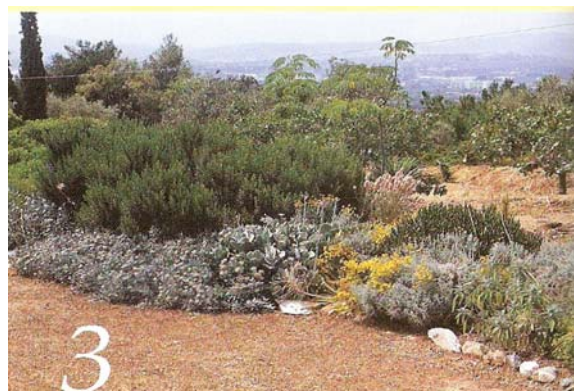
Η αναφορά στο μεσογειακό κλίμα και η γενική περιγραφή του κλιματικού αυτού τύπου είναι απαραίτητη διότι η καλλιέργεια μεσογειακών (ή ελληνικών) φυτών συναντάτε άμεσα με αυτόν.

Το μεσογειακό κλίμα χαρακτηρίζει την περιοχή γύρω από την λεκάνη της Μεσογείου (ιδιαίτερα την άμεσα επηρεαζόμενη από την θάλασσα) από όπου πήρε και το όνομα του και αναγνωρίζεται από την ελιά (εξ ου και πολλές φορές ονομάζεται «κλίμα της ελιάς»), το πεύκο και τη βαλανιδιά, και για άλλους από τα εσπεριδοειδή ιδιαίτερα μάλιστα από την πορτοκαλιά.



Φωτ 25 : Χάρτης βλάστησης της Ελλάδας

Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι ο τύπος αυτός συναντάτε μόνο στη Μεσόγειο. Συναντάτε ακόμα και στην Κεντρική Χιλή, στο Ακρωτήρι της Νότιας Αφρικής, στην παραλιακή ζώνη της Καλιφόρνιας, στο νότιο τμήμα της Αυστραλιανής ηπείρου και σε μερικά άλλα σημεία μικρότερης σημασίας. Κατά την άποψη μάλιστα πολλών ειδικών είναι ορθότερο να αναφερόμεθα στον μεσογειακό κήπο αντί για τα μεσογειακά φυτά.



Φωτ.26-27 : Φυτικά είδη μεσογειακού κήπου

Μεσογειακός κήπος χαρακτηρίζεται ο κήπος που παρουσιάζει εναλλαγές και εικόνες οι οποίες εξαρτώνται άμεσα από τις εναλλαγές των διαφόρων εποχών.(φωτ:26-27-28)



Φωτ. 28: Ελαιώνας

Το μεσογειακό κλίμα λοιπόν συνοπτικά χαρακτηρίζεται από θερμό και ξηρό καλοκαίρι, ενώ ο χειμώνας έχει αρκετές έως πολλές βροχοπτώσεις αλλά και χαμηλές θερμοκρασίες (πολλές φορές σημειώνονται παγετοί αλλά όχι σπάνια σημειώνονται και αρνητικές θερμοκρασίες).

Παράλληλα διακρίνεται από έντονες εποχικές κλιματικές διαφορές, αλλά και μεγάλη ποικιλία μικροκλιμάτων από περιοχή σε περιοχή.

Αναλυτικότερα οι εποχές διακρίνονται σε:

- **Καλοκαίρι** που χαρακτηρίζεται από πολύ ξηρή ατμόσφαιρα (απουσία υγρασίας στην ατμόσφαιρα), υψηλές θερμοκρασίες που πολλές φορές μεταπίπτουν σε καύσωνα, απουσία βροχών και μεγάλη ηλιοφάνεια σε διάρκεια και ένταση.
- **Χειμώνα** με πιθανούς παγετούς, χαμηλές θερμοκρασίες που πολλές φορές πέφτουν και κάτω από το μηδέν, αρκετές αλλά ακανόνιστες βροχοπτώσεις και μεγάλες εναλλαγές στην ηλιοφάνεια.
- **Φθινόπωρο** που χαρακτηρίζεται από βροχές, η περίοδος των οποίων αρχίζει τον Οκτώβριο και πολλές φορές συνεχίζεται μέχρι την αρχή της Άνοιξης.
- **Άνοιξη** που συνήθως είναι πολύ σύντομη και ακολουθείται από ζεστό Καλοκαίρι. Σε πολλές περιπτώσεις ή περιοχές διακρίνουμε τη λεγόμενη «δεύτερη άνοιξη» (καλοκαιράκι του Αγίου Δημητρίου στην Ελλάδα) που εμφανίζεται στο τέλος του φθινοπώρου με έντονη άνοδο της θερμοκρασίας αλλά για σύντομο χρονικό διάστημα.

Γίνεται αντιληπτό ότι ο διαχωρισμός των εποχών όπως περιληπτικά έγινε παραπάνω έχει μόνο περιγραφική σημασία, διότι κάθε έτος οι συνθήκες μεταβάλλονται χρονολογικά και ποσοτικά. Παράλληλα τα τελευταία χρόνια παρουσιάζονται φαινόμενα με άτακτη σειρά και δυσεξήγητη περιοδικότητα (αιφνίδιες καταιγίδες εκτός εποχής, όψιμοι καύσωνες, ξαφνικές νεροποντές κ.ο.κ.) και πολλοί πλέον συζητούν με υπαρκτά επιστημονικά δεδομένα για έντονες μεταβολές του κλίματος και ενδείξεις για μια αρχή «ερημοποίησης»* σε ορισμένες περιοχές.

* Η ερημοποίηση είναι η δυσμενής εξέλιξη του μεσογειακού κλίματος και η μετατροπή μιας περιοχής σε άνυδρη και άγονη επιφάνεια, στην οποία η επιβίωση των φυτών κατά μεγάλο ποσοστό είναι αδύνατη ή υπερβολικά δύσκολη.

Τα κλιματικά αυτά χαρακτηριστικά δημιουργούν ένα οικολογικό περιβάλλον στο οποίο ευδοκιμούν ή επιβιώνουν:

1. Μεγάλος αριθμός γεωφύτων δηλαδή φυτών που έχουν υπόγεια όργανα (ριζώματα, κονδύλους κ.λπ.), με τα οποία αντιμετωπίζουν τις δύσκολες καιρικές καταστάσεις και μεταβολές. Τα όργανα αυτά στην πρακτική γλώσσα της Κηποτεχνίας και το εμπόριο ονομάζονται γενικά βολβοί π.χ. ανεμώνη, ίρις κ.λπ.

2. Αφθονία ειδών και ποικιλιών φυτών, συνήθως ετησίων, που εμφανίζονται κατά εποχές εκμεταλλευόμενα τις εκάστοτε κατάλληλες συνθήκες αναπτύξεως και ανθοφορίας τους, π.χ. άγρια μαργαρίτα, χαμομήλι, ανθέμιο.

3. Μεγάλος αριθμός αειθαλών φυτών και θάμνων που επικρατούν επί των αντιστοιχών φυλλοβόλων. Χαρακτηριστικό πολλών από τα φυτά είναι το σκληρό και ανθεκτικό στην ξηρασία φύλλωμα, δείγμα της προσαρμογής τους στην ξηρασία (αείφυλλα σκληρόφυλλα) π.χ. σχίνος, μυρτιά.

Το μεσογειακό κλίμα που χαρακτηρίζει τη χώρα μας κατά την τελευταία δεκαετία έχει αρχίσει να μεταβάλλεται και να παρουσιάζει μεταβολές στις βροχοπτώσεις και στις αυξομειώσεις της θερμοκρασίας που δεν ήταν συνήθεις στο παρελθόν. Αυτό έχει ανάλογες επιπτώσεις στην καθημερινή Πρακτική της Κηποτεχνίας, δηλαδή στην επιλογή των φυτών, τον προγραμματισμό της συντηρήσεως ή την αναμενόμενη συμπεριφορά ενός φυτού διαχρονικά ή κατά τη διάρκεια ενός αφνίδιου καιρικού φαινομένου (π.χ. ενός καύσωνα).

| | Ιανουάριος | Φεβρουάριος | Ιούλιος | Αύγουστος |
|------------|------------|-------------|---------|-----------|
| 1800 μέτρα | -12 | -13 | 7 | |
| 1400 μέτρα | -9 | -10 | 9 | |
| 740 μέτρα | -4 | -5 | 13 | 14 |
| 30 μέτρα | 1,4 | 0,1 | 17 | 12 |

Πίνακας 1 : Ελάχιστες μηνιαίες θερμοκρασίες από τα 1800 μέτρα του Ψηλορείτη έως το Ηράκλειο (30 μέτρα)για τους ψυχρούς και ζεστούς μήνες του χρόνου. (από Τρίχα 1996).

Στα 740 μέτρα βρίσκονται τα Ανώγεια και στα 1400 μέτρα ο Άγιος Υάκινθος.

Τα στοιχεία που παραθέτονται παρακάτω είναι από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία για το Ρέθυμνο (Περίοδος δεδομένων 1957-1997)

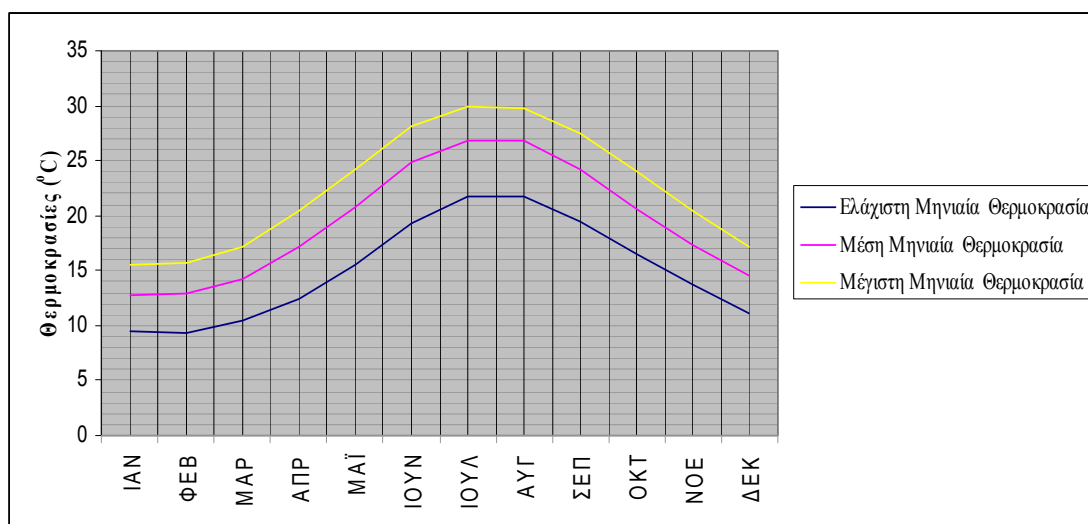
Γ. Μήκος (Lon) 24° 31'1'' / Γ. Πλάτος (Lat) 35° 21'0'' / Ύψος 7 μ.

Απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία 41,4 °C

Απόλυτη ελάχιστη θερμοκρασία 0,8 °C

3.2.2. Θερμοκρασία αέρα

Η εικόνα διαφοροποιείται σημαντικά στα ορεινά στα οποία οι μέσες θερμοκρασίες είναι χαμηλότερες, οι θερμοκρασιακές αποκλίσεις εντονότερες και οι θερμοκρασίες ιδιαίτερα των χειμερινών μηνών σημαντικά χαμηλότερες.



Γράφημα 1: Γραφική απεικόνιση των μέγιστων, ελάχιστων και μέσων μηνιαίων τιμών της θερμοκρασίας για το νομό Ρεθύμνης

| Μήνες | ΙΑ Ν | ΦΕ Β | ΜΑ Ρ | ΑΠ Ρ | ΜΑ Ϊ | ΙΟΥ Ν | ΙΟΥ Λ | ΑΥ Γ | ΣΕ Π | ΟΚ Τ | ΝΟ Ε | ΔΕ Κ |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία | 9,5 | 9,4 | 10,4 | 12,5 | 15,6 | 19,3 | 21,7 | 21,8 | 19,5 | 16,6 | 13,7 | 11,2 |
| Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία | 12,8 | 12,9 | 14,2 | 17,1 | 20,7 | 24,9 | 26,9 | 26,8 | 24,2 | 20,6 | 17,3 | 14,5 |
| Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία | 15,5 | 15,7 | 17,2 | 20,4 | 24,2 | 28,2 | 29,9 | 29,8 | 27,5 | 24 | 20,4 | 17,2 |

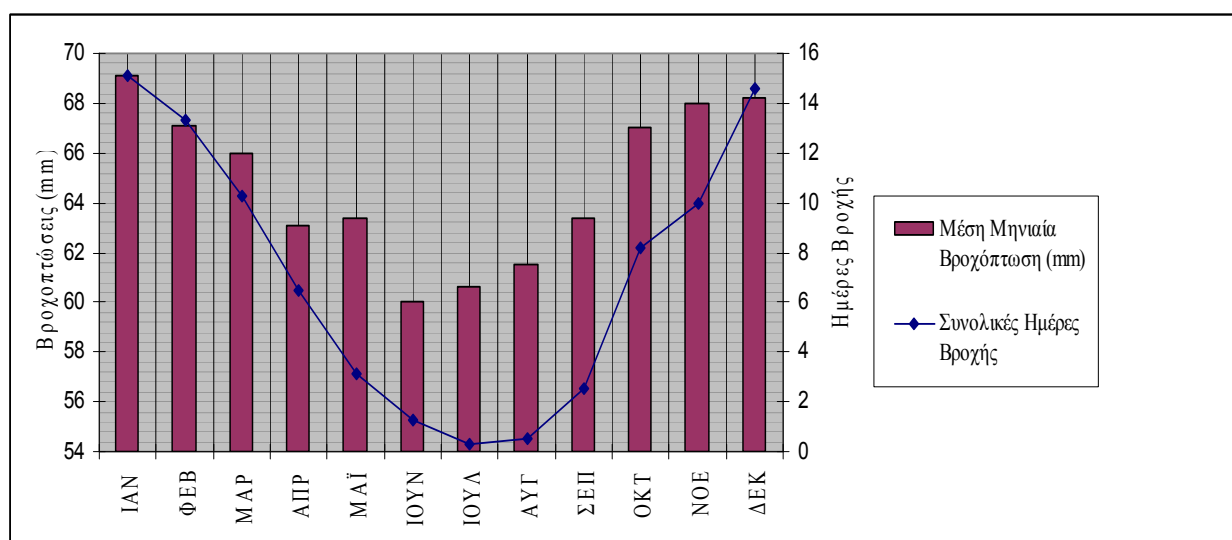
Πίνακας 2: Μέγιστες, ελάχιστες και μέσες μηνιαίες τιμές της θερμοκρασίας για το νομό Ρεθύμνης

Στο κλιματολογικό σταθμό των Ανωγείων (+740μ) η μέση ετήσια θερμοκρασία ανέρχεται σε 15,2 °C, ο Φεβρουάριος είναι ο ψυχρότερος μήνας με μέση μηνιαία

θερμοκρασία 9,4 °C, ο Ιούλιος είναι ο θερμότερος μήνας με μέση θερμοκρασία 26 °C ενώ το ετήσιο θερμομετρικό εύρος ανέρχεται σε 22 °C.

3.2.3. Βροχοπτώσεις

Η Κρήτη γενικώς παρουσιάζει σημαντική ανισοκατανομή του ετήσιου όγκου βροχόπτωσης τόσο γεωγραφικά (από ανατολικά προς δυτικά), όσο και φυσιογραφικά (πεδινές προς ορεινές περιοχές), εμφανίζοντας βροχοβαθμίδα (αύξηση της βροχόπτωσης με το υψόμετρο) από τις μεγαλύτερες της Ελλάδας, εάν όχι τη μεγαλύτερη: **61 mm / 100 m**



Γράφημα 2 : Γραφική απεικόνιση της μέσης μηνιαίας Βροχόπτωσης σε χιλιοστά και συνολικές ημέρες βροχής.

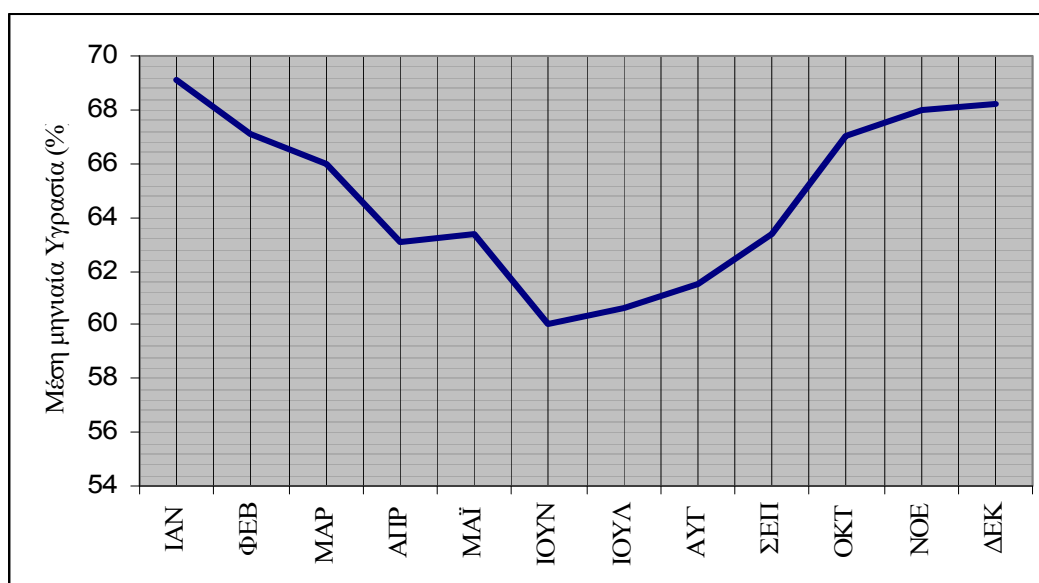
| Μήνες | ΙΑΝ | ΦΕΒ | ΜΑΡ | ΑΠΡ | ΜΑΪ | ΙΟΥΝ | ΙΟΥΛ | ΑΥΓ | ΣΕΠ | ΟΚΤ | ΝΟΕ | ΔΕΚ |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση (mm) | 69,1 | 67,1 | 66 | 63,1 | 63,4 | 60 | 60,6 | 61,5 | 63,4 | 67 | 68 | 68,2 |
| Συνολικές Ημέρες Βροχής | 15,1 | 13,3 | 10,3 | 6,5 | 3,1 | 1,3 | 0,3 | 0,5 | 2,5 | 8,2 | 10 | 14,6 |

Πίνακας 3 : Μέσες μηνιαίες Βροχοπτώσεις σε χιλιοστά και συνολικές ημέρες βροχής.

Η μέση μηνιαία βροχόπτωση είναι μέγιστη τον Δεκέμβριο και τον Ιανουάριο και ελάχιστη τον Ιούλιο και τον Αύγουστο οι οποίοι είναι σχεδόν άνομβροι σε ολόκληρη

την πεδινή Κρήτη. Το **25%** περίπου της ετήσιας βροχόπτωσης συμβαίνει στους περισσότερους σταθμούς της Κρήτης στη διάρκεια του βροχερότερου μήνα. Αντίστοιχα, ο μηνιαίος αριθμός ημερών βροχής κυμαίνεται μεταξύ **15** ημερών περίπου κατά τους μήνες Δεκέμβριο και Ιανουάριο και **0,3** ημέρες τον Ιούλιο και τον Αύγουστο. Ο αριθμός των ημερών βροχής δεν διαφέρει σημαντικά μεταξύ των ορεινών και των πεδινών σταθμών. Στους ορεινούς μάλιστα σταθμούς ο αριθμός ημερών βροχής εμφανίζεται ίσος ή και μικρότερος του αριθμού ημερών βροχής στους πεδινούς σταθμούς, ιδιαίτερα κατά τους χειμερινούς μήνες. Ο μέσος αριθμός ημερών βροχής στην Κρήτη ανέρχεται σε 90 περίπου ημέρες (25% του έτους).

3.2.4. Σχετική υγρασία



Γράφημα 3: Ιστόγραμμα βάση της μέσης μηνιαίας σχετικής υγρασίας (%) στο νομό Ρεθύμνης.

| Μήνες | ΙΑ Ν | ΦΕ Β | ΜΑ Ρ | ΑΠ Ρ | Μ ΑΪ | ΙΟΥ Ν | ΙΟΥ Λ | ΑΥ Γ | ΣΕ Π | ΟΚ Τ | ΝΟ Ε | ΔΕ Κ |
|--------------------------------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|
| Μέση Μηνιαία Υγρασία (%) | 69, 1 | 67, 1 | 66 | 63, 1 | 63, 4 | 60 | 60,6 | 61, 5 | 63, 4 | 67 | 68 | 68, 2 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|-----|---|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων | 9 | 9,7 | 9 | 7,5 | 6 | 5,8 | 6,8 | 6,3 | 6,6 | 7,1 | 8,1 | 9 |
|-------------------------------------|---|-----|---|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|

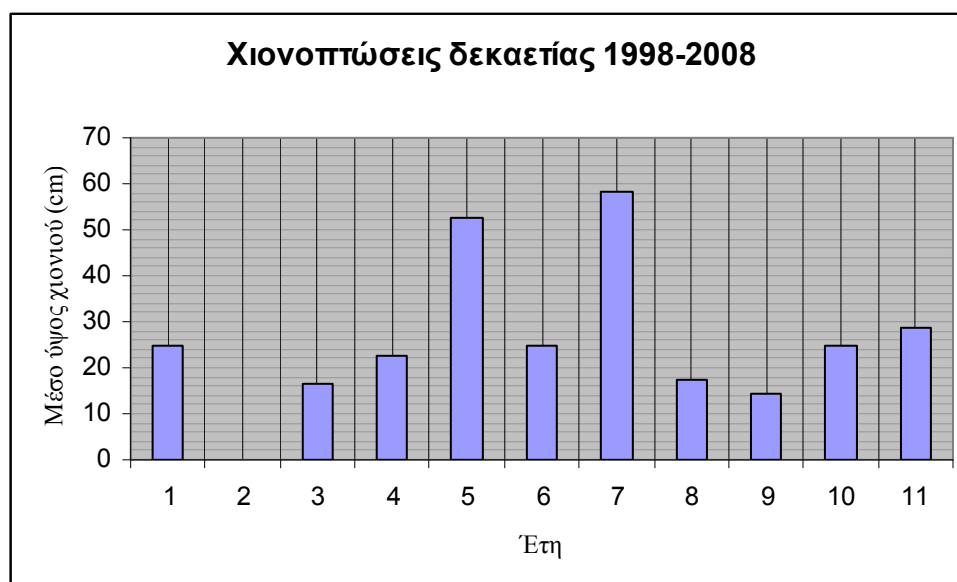
Πίνακας 5 : Μέση μηνιαία διεύθυνση ανέμων και μέση μηνιαία ένταση ανέμων στο νομό Ρεθύμνης.

3.2.6. Χιονοπτώσεις

Οι χιονοπτώσεις, στην περιοχή των Ανωγείων βάση καταγραφής τα τελευταία 10 χρόνια έδειξε ότι παρατηρούνται κυρίως κατά τους μήνες, Ιανουάριο και Φεβρουάριο. Έχουν καταγραφεί με μικρότερη συχνότητα και Δεκέμβριο, Νοέμβριο και Μάρτιο.

| Έτος | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Μέσο ύψος χιονιού (cm) | 25 | 0 | 16,6 | 22,5 | 52,5 | 25 | 58,3 | 17,5 | 14,5 | 25 | 28,5 |

Πίνακας 6 : Μέσο ύψος χιονιού σε εκατοστά για την δεκαετία 1998-2008.



Γράφημα 5 : Μέσες ετήσιες χιονοπτώσεις στην περιοχή των Ανωγείων την δεκαετία 1998-2008.

3.2.7. Ηλιοφάνεια

Η ηλιοφάνεια είναι ιδιαίτερα υψηλή σε ολόκληρη την Κρήτη. Ο μέσος ετήσιος αριθμός ωρών ηλιοφάνειας ανέρχεται σε 2700 περίπου ώρες στην βόρεια Κρήτη (2707 ώρες στο Ηράκλειο, 2699 ώρες στη Σητεία, 2765 ώρες στη Σούδα και **2592 ώρες στο Ρέθυμνο** (μέσος όρος 8 ετών μόνο)). Στη νότια Κρήτη ο μέσος ετήσιος αριθμός ωρών ηλιοφάνειας είναι κατά 10% τουλάχιστον υψηλότερος ανερχόμενος σε 3000 περίπου ώρες (3068 ώρες στην Ιεράπετρα και 2948 ώρες στο Τυμπάκι). Ο αριθμός ωρών ηλιοφάνειας της Ιεράπετρας είναι ο μεγαλύτερος της Ελλάδας.

Τα μετεωρολογικά στοιχεία για τις χιονοπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή των Ανωγείων δόθηκαν από τον δάσκαλο Μανώλη Πασπαράκη.

3.3 Κοινωνικοοικονομικές συνθήκες

Τα Ανώγεια είναι κέντρο του σύγχρονου Κρητικού πολιτισμού χάρη στο σεβασμό και την αγάπη που έχουν οι Ανωγειανοί στην πολιτιστική κληρονομιά τους, στα ήθη και έθιμά τους. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι από τα Ανώγεια κατάγονται οικογένειες με μεγάλη προσφορά στην Κρητική παράδοση. Ο αείμνηστος Νίκος Ξυλούρης τα αδέρφια του Αντώνης Ξυλούρης (Ψαραντώνης) και Γιάννης Ξυλούρης, καθώς και οι Αεράκης Νικηφόρος, Βασίλης Σκουλάς είναι μερικοί από τους πρεσβευτές των Ανωγείων στην Κρητική παραδοσιακή μουσική.

Οι Ανωγειανοί διατηρούν αρχαίες ελληνικές λέξεις, έχουν χαρακτηριστική προφορά και προφέρουν το λ όπως το ρ. Διατηρούν τα επίθετα τους χωρίς την κατάληξη -άκης. Διακρίνονται εύκολα από τους άλλους Κρητικούς και διατηρούν τα ήθη και έθιμα. Ασχολούνται κυρίως με την κτηνοτροφία, αφού διατηρούν πάνω από 80.000 αιγοπρόβατα. Χαρακτηριστική είναι ακόμη η βιοτεχνία και τα υφαντά των Ανωγείων.

Κοντά στα Ανώγεια είναι το Ιδαίο Άνδρο όπου σύμφωνα με την ελληνική μυθολογία γεννήθηκε ο Δίας και πάνω από το οροπέδιο της Νίδας.

Σύμφωνα με την παράδοση, τα Ανώγεια δημιουργήθηκαν από κτηνοτρόφους, στις αρχές του 13ου αι. Υπήρξαν κέντρο επαναστατών στα χρόνια της Τουρκοκρατίας και πυρήνας αντίστασης κατά της γερμανικής κατοχής στη διάρκεια του τελευταίου πολέμου. Ήταν ένα από τα κύρια μέρη στα οποία οδηγήθηκε και κρατήθηκε από τους αντάρτες απαγωγείς του ο Γερμανός στρατιωτικός διοικητής, στρατηγός Φον Κράιπε, πριν φυγαδευτεί στην Αφρική. Σε αντίποινα οι Γερμανοί πυρπόλησαν και ισοπέδωσαν όλα τα σπίτια του χωριού, εκτός από την εκκλησία -αφιερωμένη στον Ιωάννη το Βαπτιστή, με αξιόλογες τοιχογραφίες που χρονολογούνται από τον 14ο μ.Χ. αιώνα. Τα Ανώγεια ξαναχτίστηκαν μετά τον πόλεμο από τους κατοίκους τους. Οι Ανωγειανοί αρκετά διαφορετικοί από τους υπόλοιπους Κρητικούς διατηρούν έντονη την παραδοσιακή μορφή ζωής στην ενδυμασία, τη διατροφή, την ιδιάζουσα γλώσσα που χρησιμοποιούν και ακόμα στις εκδηλώσεις της κοινωνικής ζωής που δεν εννοούνται χωρίς τη συμμετοχή των γραφικών Ανωγειανών τραγουδιστών. Τα Ανώγεια αποτελούν σημείο εκκίνησης για την ανάβαση στην Ίδη (Ψηλορείτη) και το όμορφο οροπέδιο της Νίδας (στα 1400 μέτρα), μια περιοχή που αποδίδει και τον

ιδιαίτερο τόνο του τόπου, στην «καρδιά» του Ψηλορείτη. Ακόμη την αρχαία Ζώμινθος, το αστεροσκοπείο στην κορυφή Σκοίνακα, και το Σπήλαιο του Ιδαίου Αντρού. Το τελευταίο ήταν τόπος λατρείας του Δία από τη Μινωική εποχή και μετά. Στο σπήλαιο έχουν βρεθεί αντικείμενα, που επιβεβαιώνουν αυτή τη λατρεία. Τα ευρήματα των προσφορών στον Δία εκτίθενται στο Αρχαιολογικό Μουσείο Ηρακλείου.

Η αρχαία Ζώμινθος ήταν χτισμένη περίπου 7,5 χλμ. δυτικά από τα σημερινά Ανώγεια. Σήμερα έχουν ανασκαφεί μερικά από τα ερείπια της αρχαίας μινωϊκής πόλης. Το όνομα Ζώμινθος είναι προελληνικό και κοντά στο Ιδαίον Αντρο υπάρχει μια πηγή με το ίδιο όνομα.

Ιστορία του χωριού και η προσφορά στους Εθνικοαπελευθερωτικούς Αγώνες

Τα Ανώγεια πρωτοκατοικήθηκαν πριν το 1182 που δόθηκαν ως φέουδο στην οικογένεια των Φωκάδων - αργότερα Καλλέργηδων, όταν μοιράστηκε η Κρήτη στα 12 αρχοντόπουλα του Βυζαντίου. Τότε πήραν και την ονομασία Βασιλικά Ανώγεια, αφού ανήκαν στους βασιλικούς άρχοντες. Επομένως υπήρχαν και την Β' βυζαντινή περίοδο πριν τη **Βενετοκρατία**. Αναφέρονται το 1583 με 911 κατοίκους. Το 1881 με 1.973 κατοίκους και το 1900 με 2.363 κατοίκους. Η κομόπολη των Ανωγείων αποτελείται από τους οικισμούς: Αρμί, Μεσοχωριό ή Μεσοχωριά, Περαχώρι, Μετόχι και Συνοικισμό. Στο δήμο Ανωγείων υπάγεται και το χωριό Σίσαρχα. Το 1981 τα Ανώγεια είχαν 2.449 κατοίκους, το 1991 2.260 και το 2001 2.454 κατοίκους. Κατά την Βενετοκρατία δεν αναφέρονται κέντρο Επαναστατών τα Ανώγεια, όπως άλλα μέρη της Κρήτης. Αντίθετα την Τουρκοκρατία ήταν μεγάλο επαναστατικό κέντρο και τα Ανώγεια ήταν βακουφικό (μοναστηριακό) χωριό, αφιερωμένο στα τζαμιά της Βαλιδέ Σουλτάνας. Κυριεύτηκαν από τους Τούρκους το 1648, αλλά τους δόθηκαν ειδικά προνόμια. Οι Ανωγειανοί ήταν από τους πρώτους Κρητικούς που μνήθηκαν στη Φιλική Εταιρεία. Για αυτό κι ανταποκρίθηκαν άμεσα στην έκρηξη της επανάστασης του 1821. Με αρχηγό τους τον Βασίλη Σμπώκο και τους εξαιρετους οπλαρχηγούς Νιώτη, Ξετρύπη, Σπιθούρη, Δακανάλη και Πλεύρη δίνουν ηρωικές μάχες στην ευρύτερη περιοχή Μυλοποτάμου και Μαλεβυζίου. Μεγάλης σημασίας

χαρακτηρίζεται από τους ιστορικούς, η νίκη τους κατά των Τούρκων στο Σκλαβόκαμπο Μαλεβυζίου το Μάιο του 1822.

Για το λόγο αυτό τον Ιούλιο του 1822 ο Σερίφ Πασάς τα βρήκε έρημα τ'Ανώγεια, αφού οι κάτοικοι πολέμησαν στη Μεσσαρά, και στις 14 Ιουλίου 1822 τα λεηλάτησε και τα πυρπόλησε. Λίγο πριν την επανάσταση του 1866 έγινε στα Ανώγεια η συνέλευση των οπλαρχηγών της Ανατολικής Κρήτης για την εκλογή αντιπροσώπων. Στο ολοκαύτωμα του Αρκαδίου, τρεις Ανωγειανοί βρήκαν το θάνατο, (σήμερα οι Ανωγειανοί πιστεύουν ότι ο Εμμανουήλ Σκουλάς ήταν ο πυρπολητής του Αρκαδίου και όχι ο Κωνσταντίνος Γιαμπουδάκης όπως είναι στους πιο πολλούς γνωστό), ο Σερίφ πασάς προσπάθησε να τα καταλάβει μα αποκρούστηκε. Το 1867 ο Ομέρ πασάς τα κατέλαβε και το Νοέμβριο ο Ρεσίζ πασάς τα έκαψε. Στην επανάσταση του 1897 πήραν μέρος και πάλι οι Ανωγειανοί, όπως και στους υπόλοιπους αγώνες. Η μεγάλη όμως δράση των κατοίκων έγινε κατά τη Μάχη της Κρήτης και την Εθνική Αντίσταση, αφού ιδρύθηκε το 1941 η Επιτροπή Απελευθερωτικής Δράσης. Τα Ανώγεια ήταν ο πυρήνας της Αντίστασης στην Κρήτη και οι απαγωγείς οδήγησαν το στρατηγό Κράιπε στα Ανώγεια, για να τον φυγαδεύσουν στην Αφρική. Για τους παραπάνω λόγους ο διοικητής του φρουρίου Κρήτης Χ. Μίλλερ με διαταγή του στις 13 Αυγούστου 1944, διέταξε την ισοπέδωση των Ανωγείων και την εκτέλεση κάθε άρρενος Ανωγειανού που θα βρεθεί σε απόσταση 1 χλμ. Στις 13 Αυγούστου 1944 τρία τάγματα Γερμανών κύκλωσαν τα Ανώγεια και έβαλαν φρουρές στα γύρω υψώματα. Έπιασαν 80 γέρους και τους έστειλαν στο Ηράκλειο, ενώ εκτέλεσαν 9 άνδρες. Με δυναμίτες ανατίναξαν τα σπίτια, έβαλαν φωτιά και 800 περίπου σπίτια έγιναν χαλάσματα, ενώ κάηκαν και 6 γυναίκες. Οι άνδρες έφυγαν στον Ψηλορείτη για να σωθούν. Στον αγώνα κατά των Γερμανών από το 1941 - 1944 έχασαν τη ζωή τους συνολικά 104 Ανωγειανοί. Η πολιτεία τίμησε τα Ανώγεια με την απονομή του πολεμικού Σταυρού Α' τάξεως το 1946, για τις καταστροφές που έπαθαν, αλλά και για τον ηρωισμό τους και με την αιτιολογία αυτή αναγνώρισε την κοινότητα σε Δήμο Ανωγείων το 1947 (ΤΙΜΗΣ ΕΝΕΚΕΝ).

4. Ειδικό μέρος

4.1 Βασικές θεωρητικές αρχές

Κάθε κήπος σχεδιάζεται ανάλογα με τις απαιτήσεις και τους περιορισμούς του συγκεκριμένου χώρου. Υπάρχουν όμως μερικές θεωρητικές αρχές ορθού σχεδιασμού που μπορούν να εφαρμοσθούν σ' όλες τις περιπτώσεις για να δώσουν ένα σωστό σχέδιο. Η επιτυχία και ανάπτυξη των φυτών του κήπου δεν υποκαθιστούν σε καμιά περίπτωση ένα λανθασμένο αρχικό σχέδιο.

Η επιτυχία του σχεδίου εξαρτάται από τέσσερις κυρίως παράγοντες: την ενότητα, που δείχνει τη σχέση σπιτιού-κήπου, τη λειτουργικότητα, που δείχνει τη σχέση των διαφόρων χώρων με τις ανάγκες της οικογένειας, την απλότητα, που επηρεάζει τόσο την αισθητική όσο και την οικονομική επιτυχία του σχεδίου και την κλίμακα που καθορίζει την ορθή σχέση των διαφόρων στοιχείων του κήπου.

4.1.1. Ενότητα

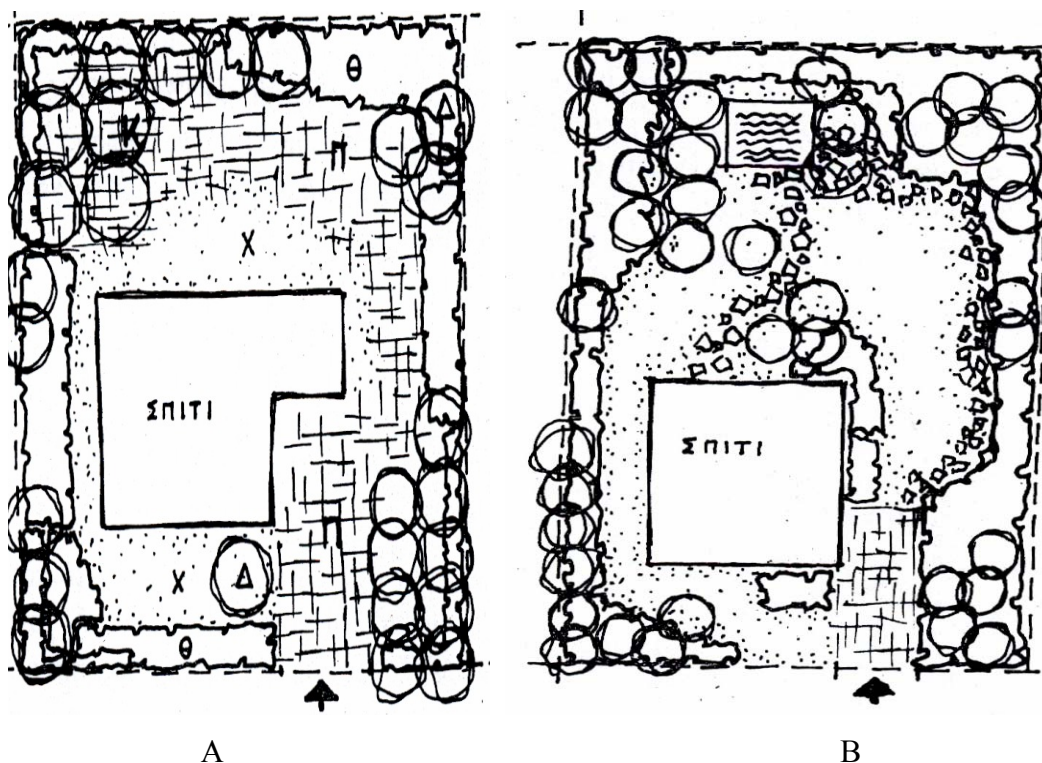
Η ιδανικότερη περίπτωση δημιουργίας του κήπου είναι να σχεδιασθεί μαζί με το σπίτι. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να υπάρχουν οι απαραίτητες προσπελάσεις από και προς τον κήπο, να έχει ληφθεί υπόψη ο προσανατολισμός και το μικροκλίμα καθώς και οι ανάγκες της οικογένειας σε κάθε χώρο του κήπου. Στη χώρα μας αυτό είναι μάλλον η εξαίρεση και όχι ο κανόνας.

Όταν συζητούμε για ενότητα θα πρέπει να έχουμε υπόψη ότι πρόκειται για τον ουσιαστικότερο παράγοντα στη σύνθεση ενός έργου τέχνης. Συνήθως, η ενότητα στη φύση προέρχεται από τον ενιαίο χαρακτήρα, που δίνουν σ' ένα τοπίο το κλίμα, η γονιμότητα του εδάφους και ο κυρίαρχος τύπος βλαστήσεως. Για τη δημιουργία λοιπόν μιας ενότητας, χρειάζεται απαραίτητα το δεσπόζον στοιχείο, προς το οποίο τα υπόλοιπα στοιχεία θα βρίσκονται σε εξάρτηση.

Σε ένα μικρό κήπο η ενότητα δίνεται συνήθως με ένα σημείο ενδιαφέροντος, π.χ. ένα γλυπτό, ή ένα πιθάρι, τοποθετημένο σε σημείο, όπου το μάτι θα καταλήγει αφού περάσει από άλλα, μικρότερου ενδιαφέροντος σημεία. Επίσης, η επανάληψη

ορισμένου τύπου δένδρου ή θάμνου, ώστε να γίνει δεσπόζων, βοηθάει στην ενότητα και στη δημιουργία σταθερού σκελετού, μέσα στον οποίο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μια αρμονικά ταξινομημένη ποικιλία φυτών.

Συνοχή εξασφαλίζει η κατασκευή πλακοστρώσεων, ή μονοπατιών, που καταλήγουν σ' ένα καθιστικό χώρο. Συγχρόνως επιτυγχάνεται και η διαίρεση του χώρου σε πρωτεύοντα και δευτερεύοντα τμήματα (Σχ. 1-A)



Σχ. 1 Α. Ενοποίηση με πλακοστρώσεις(Π)

Δ: Δένδρα Κ: Καθιστικός χώρος
Θ: Θάμνοι Χ: Χλοοτάπητας

Σχ. 1 Β. Ενοποίηση με

χλοοτάπητα

Η παρουσία του γλός χλοοτάπητα σε να κήπο, δίνει ενότητα όταν καλύπτει τη μεγαλύτερη επιφάνεια του (Σχ. 1-B). Όταν η αναλογία της είναι μικρότερη, τότε η ενότητα θα εξασφαλίζεται από ένα άλλο επικρατέστερο στοιχείο.

Το πλέγμα των αρμών, στα πλακόστρωτα ή τα άλλα είδη επιστρώσεων, είναι από τους παράγοντες ενότητας, που επηρεάζουν με την ποιότητά τους όλη την εικόνα.

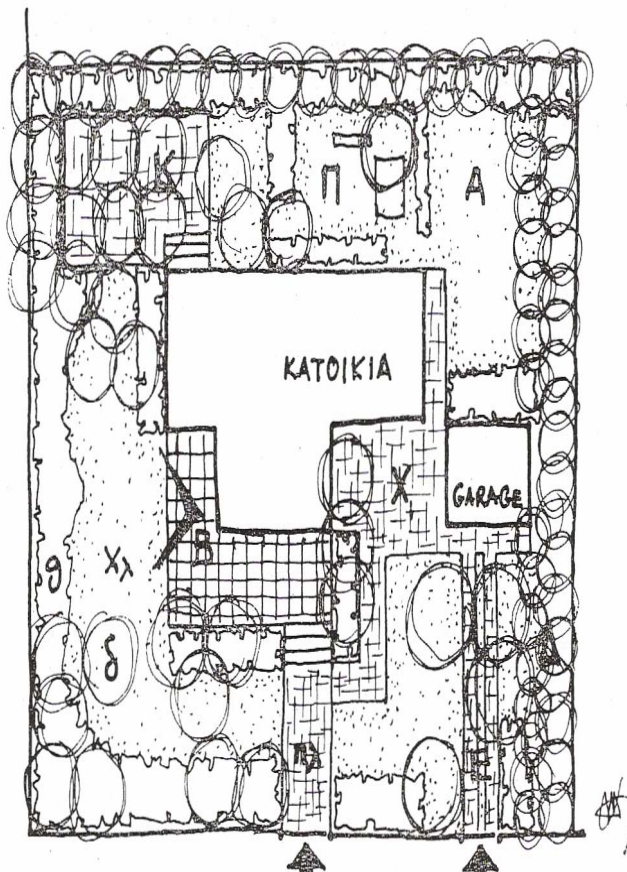
Τέλος, ή επιτυχημένη σύνδεση τού σπιτιού με τον κήπο, ή προέκταση δηλαδή τού κατασκευαστικού στοιχείου μέσα στον κήπο (τοίχοι αντιστηρίξεως, σκάλες, πλακόστρωτα, κ.λ.π.), όπως και η φιλοξενία μεγάλου αριθμού φυτών στις βεράντες ή

τα αίθρια του σπιτιού, μάς εξασφαλίζουν απόλυτη ενότητα, αφού στην περίπτωση αυτή το ίδιο το σπίτι είναι το δεσπόζον στοιχείο.

Η ενότητα ενός κήπου βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με τον χαρακτήρα του περιβάλλοντος χώρου (γειτονικοί κήποι, εξοχικός ή αστικός χαρακτήρας της περιοχής). Και τα επικρατέστερα στοιχεία του θα πρέπει να είναι σχετικά με το γενικό πλαίσιο και το χαρακτήρα της περιοχής.

4.1.2. Λειτουργικότητα

Ο κήπος, σαν προέκταση το σπιτιού, είναι ένας ζωτικός χώρος, πού τον χρησιμοποιούμε για καθημερινή χρήση. Η εξασφάλιση του οξυγόνου, ο καθαρισμός της ατμοσφαιρας από σκόνες και καυσαέρια, η οπτική και ηχητική απομόνωση, ή παροχή σκιάς το καλοκαίρι, η άνετη κυκλοφορία, ο χώρος όπου θα καθίσει κανείς τις απογευματινές ή τις βραδινές ώρες, ο χώρος σταθμεύσεως του αυτοκινήτου, είναι όλα λειτουργικά, με αισθητική επένδυση (Σχ.2). Και οπωσδήποτε, δεν αποτελεί υπερπολυτέλεια ή ικανοποίηση αυτών των αναγκών.



Σχ.2 . Μερικές από τις λειτουργικές δυνατότητες τού κήπου.

Κ: Καθιστικός χώρος με σκιά.

A: Χώρος απλώματος ρούχων

B: Βεράντα με ελεύθερη θέα.

Π: Χώρος για παιδιά

E: Είσοδος αυτοκινήτου

Δ : Διπλή δενδροστοιχία για οπτική και ηχητική απομόνωση

X: Χώρος κοινής χρήσεως

δ : Δέντρα

θ: θάμνοι

π λ : πλακόστρωση

χ λ : χλοοτάπητας

4.1.3. Απλότητα

Ο κήπος πρέπει να μην είναι φορτωμένος. Ένας περιορισμένος χώρος στον οποίο υπάρχουν πολλές λειτουργίες γίνεται στο τέλος κουραστικός και βαρετός. Το σχέδιο του κήπου πρέπει να Επηρεάζεται από το σχέδιο του σπιτιού εφόσον το σπίτι είναι αυτό που κυριαρχεί στο χώρο. Αυτό σημαίνει πως η γραμμή και τα υλικά του σπιτιού μεταφέρονται και στον κήπο. Μια ανοικτή ή σκεπαστή βεράντα μπορεί να χρησιμεύσει ως πέρασμα από το σπίτι στον κήπο.

Υπάρχει η γενική εντύπωση πως η καμπύλη γραμμή δίνει μια πιο φυσική αίσθηση. Το πιθανότερο είναι πως η καμπύλη αυτή σε έναν μικρό κήπο θα φαίνεται περισσότερο τεχνητή από μία ευθεία που ακολουθεί τις γραμμές του σπιτιού και του οικοπέδου. Ο κήπος είναι κι αυτός, όπως και το σπίτι, ανθρώπινο δημιούργημα. Το να προσπαθήσει κάποιος να δείξει πως μετέφερε τη φύση στον κήπο του είναι ουτοπιστικό και ανειλικρινές.

4.1.4. Η κλίμακα

Η έννοια της κλίμακας είναι δύσκολο να καθοριστεί αν και είναι το κυριότερο στοιχείο επιτυχίας ή αποτυχίας του σχεδίου του κήπου. Επηρεάζει το μέγεθος και τις αναλογίες των χώρων του κήπου καθώς και το ύψος και το πλάτος των φυτών που θα φυτευτούν.

Η σχετική κλίμακα υποδηλώνει τη σχέση ενός στοιχείου του κήπου προς ένα άλλο και η απόλυτη κλίμακα υποδηλώνει τη σχέση τους προς τον άνθρωπο. Το πλάτος ενός μονοπατιού, π.χ. επηρεάζεται τόσο από τον αριθμό των ατόμων που θα περπατήσουν επάνω του όσο και από το μέγεθος της περιοχής την οποία διασχίζει.

Οι διαστάσεις ενός υπαίθριου καθιστικού μπορεί να δείχνουν σωστές σε απόλυτους αριθμούς αλλά να μην ταιριάζουν σε σχέση με τις άλλες περιοχές του κήπου. Όταν μέσα στον κήπο τοποθετούνται πολλά στοιχεία μπορεί η σχετική κλίμακα να είναι τελεία αλλά η σχέση όλων αυτών των στοιχείων με τον άνθρωπο αποτυχημένη.

4.1.5. Σκιά και φως

Μπορούμε να διακρίνουμε δύο ειδών κήπους. Τούς «θερινούς» και τούς «χειμερινούς». Στους πρώτους επικρατεί ή σκιά και τα ξέφωτα είναι σε μικρότερη αναλογία. Στους δεύτερους επικρατεί το ξέφωτο, με διάσπαρτες συστάδες δένδρων και θάμνων, πού ουσιαστικά επιτελούν και τη διαίρεση τού χώρου.

Οι θερινοί κήποι είναι περισσότερο συχνοί, ή τουλάχιστον θα έπρεπε να είναι, στις θερμότερες χώρες. Στις ψυχρότερες χώρες (π.χ. Αγγλία, Σκανδιναβία), την ενότητα τού τοπίου την εξασφαλίζουν οι χλοοτάπητες. Γι' αυτό, τα πάρκα τους είναι αρκετά φωτεινά.

Συγχρόνως, η αναλογία φυλλοβόλων και αειθαλών επιδρά αποφασιστικά στην εικόνα, που θα έχει ο κήπος το χειμώνα και στην ποσότητα τού ήλιου, πού θα μπορεί να παρέχει στους επισκέπτες. Η χρήση τού φωτός, σε σχέση με τα λεπτομερειακά στοιχεία τού κήπου, αποτελεί άλλο σημαντικό σημείο. Υπάρχουν δένδρα που δείχνουν καλύτερα σαν σιλουέτες και πρέπει να φωτίζονται από την πίσω πλευρά τους (π.χ. ο Αείλανθος, η Άρωκάρια, ή ο Κέδρος τού Λιβάνου). Άλλα δένδρα, πιο συμπαγή, θα φωτιστούν από εμπρός (π.χ. Κυπαρίσσι, Βαλανιδιά, Χαρουπιά).

Σε ότι αφορά το φωτισμό, η γωνία και το φόντο, μπροστά από το οποίο θα τοποθετήσουμε τα στοιχεία ενδιαφέροντος τού κήπου, παίζουν σημαντικό ρόλο. Τα στοιχεία αυτά συνήθως είναι σπάνια φυτά είτε φυτά με ιδιαίτερη καλλωπιστική αξία (ενδιαφέρον σχήμα, φύλλωμα ή άνθος) είτε γλυπτά, κεραμικά, πέτρινες ή ξύλινες κατασκευές κ.λ.π.

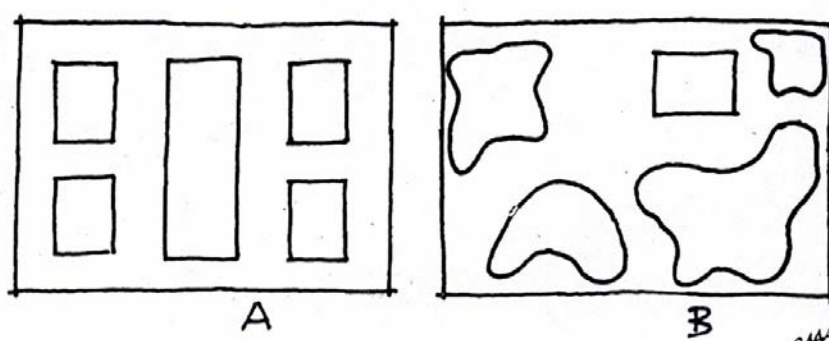
Φυτά κατάλληλα για φόντο είναι το κυπαρίσσι, το πυξάρι, το μπαμπού κ.α.

Η άμεση αντανάκλαση του φωτός σε γυαλιστερές επιφάνειες ή φύλλωμα πρέπει να αποφεύγεται γιατί είναι κουραστική. Ένα χάλκινο άγαλμα ταιριάζει καλύτερα στη σκιά ενώ ένα μαρμάρινο ή πέτρινο πηγαίνει στο φως.

Αντίθετα σε ότι αφορά τα χρώματα, τα ζωηρά χρώματα ταιριάζουν απόλυτα στο άπλετο φως και στον ήλιο. Οι ανοιχτότεροι χρωματισμοί ταιριάζουν περισσότερο στα σκιερά μέρη, όπου κάνουν αντίθεση με τις βαθιές αποχρώσεις του πρασίνου και συγχρόνως δεν διασπούν την ενότητα διότι η παρουσία τους είναι εντελώς διακριτική.

4.1.6. Ισορροπία

Η ισορροπία νοείται είτε σε σχέση με τον αριθμό, είτε σε σχέση με τη «βαρύτητα» μεγέθους, σχήματος, χρώματος, υφής επιφάνειας και χαρακτήρα των διαφόρων στοιχείων μίας εικόνας. Τα στοιχεία αυτά, ομοειδή ή όχι, ανάλογα με τη βαρύτητά τους, συμπληρώνουν τον πίνακα και ισορροπούν, ανάλογα με τις θέσεις που θα τους δώσουμε σε σχέση με τις τρεις διαστάσεις, όπως επίσης και σε σχέση με το φωτισμό. Η συμμετρία είναι μία κατάσταση ισορροπίας, αλλά δεν είναι και η μόνη. Απλώς είναι η πιο αυστηρά καθορισμένη και ίσως γι' αυτό η πιο κουραστική. (Σχ. 3).



Σχ.3. Α: Ισορροπία και συμμετρία

Β: Ισορροπία και ασυμμετρία.

4.1.7. Αναλογία και σχήμα

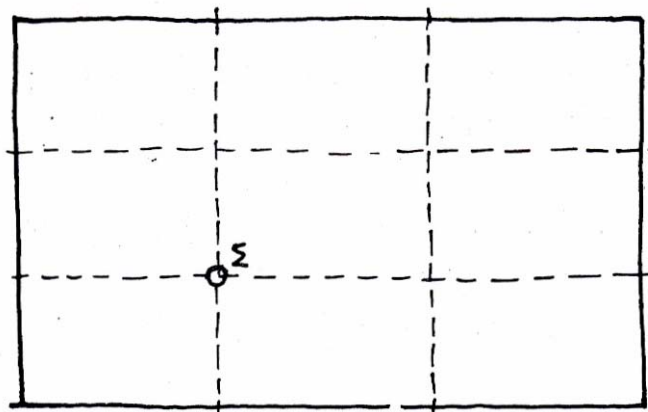
Οι αναλογίες ενός έργου εξασφαλίζουν αρμονία και ικανοποίηση τού αισθητήριου, όταν είναι σωστές και κατάλληλες για κάθε περίπτωση,

Οι αναλογίες στον κήπο, σε συνάρτηση και με την κλίμακα, αναφέρονται στις διαστάσεις των χώρων και στο μοίρασμα τού όλου χώρου σε ξέφωτα και συστάδες, συμπαγές και κενό, σκιά και φως.

Σε ότι αφορά τη σχέση των δένδρων μεταξύ τους και με το σπίτι, και στη διαμόρφωση των συστάδων με χαμηλούς, μέσους και ψηλούς θάμνους, το ύψος αποκτά ιδιαίτερη σημασία.

Οι διαστάσεις των διαδρόμων θα πρέπει να εναρμονίζονται με το ύψος των δένδρων και των περιφράξεων. Οι σωστές αναλογίες του ανάγλυφου του εδάφους, σε σχέση με το σύνολο τού κήπου και με το σπίτι, είναι επίσης μεγάλης σημασίας και τα αποτελέσματά τους είναι εντυπωσιακά.

Η διχοτόμηση των χώρων με διαδρόμους ή με συμμετρική τοποθέτηση διαφόρων στοιχείων, συχνά προκαλεί δυαδισμό και διάσπαση. Αντίθετα, ή ιεράρχηση των χώρων σε πρωτεύοντες και δευτερεύοντες με σωστές αναλογίες, δημιουργεί ενότητα και ευρυχωρία. Θα πρέπει λοιπόν να αποφεύγεται κάθε είδους διχοτόμηση, κατά μήκος ή κατά πλάτος. Επίσης τα σημεία ενδιαφέροντος τονίζονται καλύτερα, όταν δεν τοποθετούνται ακριβώς στη μέση. Συνήθως ή καλύτερη θέση γι' αυτά είναι ή «τομή των τρίτων». (Σχ. 4).



Σχ.4. Ένα «Δυνατό» σημείο σ' ένα παραλληλόγραμμο, είναι ή «τομή των Τρίτων» (Σ).

Η χρησιμοποίηση ενός σταθερού σχήματος, σαν βάση αναλογίας σ' όλο το σχέδιο, έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας αρμονικής αλληλεξάρτησης όλων των στοιχείων που αποτελούνται από την επανάληψη αυτού τού σχήματος. Ο κύκλος, το τετράγωνο και το ισόπλευρο τρίγωνο, έχουν χρησιμοποιηθεί πολύ συχνά για αυτό το σκοπό.

Ο κύκλος και το τετράγωνο είναι τόσο αποφασιστικά σχήματα σε κανονικότητα μορφής, ώστε αποτελούν για τον παρατηρητή στοιχεία σταθερότητας. Η σταθερότητα αυτή είναι τόσο έντονη, ώστε να σταματά το βλέμμα στα σημεία όπου τα σχήματα αυτά εμφανίζονται. Γι' αυτό το λόγο, ενώ είναι πολύ χρήσιμα σε ορισμένα σημεία του σχεδίου, σε άλλα είναι απορριπτέα. Προπαντός, όπου μπορούν να διακόψουν τη συνέχεια και την ενότητα. Πρέπει λοιπόν να χρησιμοποιούνται με μεγάλη προσοχή, ώστε να μην έχουμε κέντρα προσοχής, παρά μόνο όπου είναι απαραίτητα.

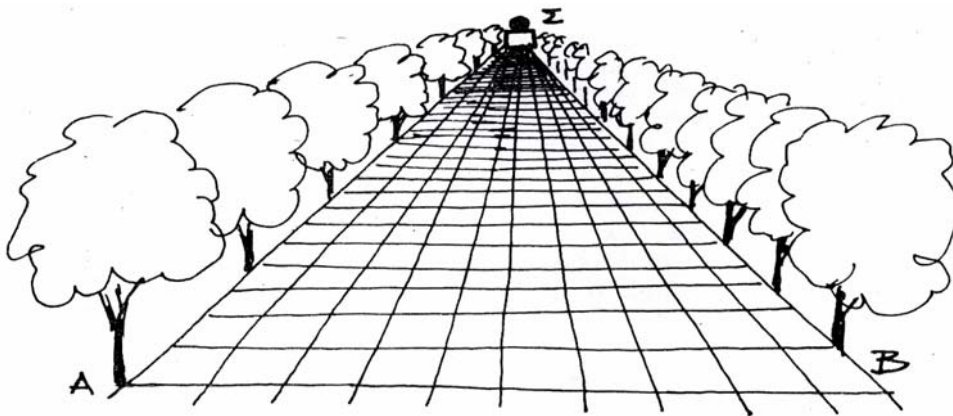
Η γραμμική μορφή σε μία σύνθεση, επηρεάζει πάντα τον χαρακτήρα τής εικόνας.

- ο Το ωοειδές σχήμα υποδηλώνει ομαλότητα και θηλυκότητα.
- ο Το σχήμα S υποδηλώνει κίνηση και ζωτικότητα.
- ο Ένα σχήμα αλύγιστο και γωνιώδες υποδηλώνει ανδρική δύναμη.

- Η οριζόντια γραμμή δίνει την έννοια της ηρεμίας και της ανάπαυσης, ενώ μια κάθετη γραμμή δίνει τόνο και υποδηλώνει σταμάτημα.
- Η διαγώνια γραμμή δίνει την έννοια της δυναμικής κατεύθυνσης.
- Οι ορθές γωνίες δίνουν σταθερότητα στο σχέδιο.
- Οι οξείες γωνίες αντίθετα, όπου εμφανίζονται, αποτελούν σχεδόν πάντα αδύνατα σημεία.
- Ενώ η εμφάνιση της αμβλείας γωνίας, σε πολλές περιπτώσεις, προσφέρει ικανοποιητικές λύσεις και δημιουργεί ευρυχωρία και άνεση.
- Το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο είναι βέβαια το σχήμα που επικρατεί σχεδόν σε κάθε αρχιτεκτονική σύνθεση.
- Οι αναλογίες και τα μεγέθη του στα επιμέρους στοιχεία και στο σύνολο, συνθέτουν ενδιαφέρουσες λύσεις.

4.1.8. Ρυθμός και τονισμός

Η επανάληψη ορισμένων στοιχείων (π.χ. ομοειδών δένδρων, γλυπτών με όμοια βάση, γλαστρών ίδιου σχήματος, ή λουλουδιών ίδιου είδους και μεγέθους), συνθέτει την ενότητα και το ρυθμό. Ο ρυθμός αυτός εξαρτάται από το μέγεθος των διαστημάτων της επαναλήψεως, όπως ακριβώς συμβαίνει και με τη μουσική. Ανάλογα με το μέγεθος αυτών των διαστημάτων, ο ρυθμός μπορεί να είναι γρήγορος και κουραστικός, ή αργός και αμβλύς. Μπορεί όμως κατάλληλα ρυθμιζόμενος, να δίνει το συναίσθημα της άνεσης και της ξεκούρασης. (Σχ.5).



Σχ.5. **A:** Ρυθμός άνεσης και ισορροπίας. **B:** Ρυθμός ταχύτητας και άγχους.

Σ: Σημείο Ενδιαφέροντος.

Πολλές φορές τα σημεία ενδιαφέροντος μπορούν να τονιστούν περισσότερο, όχι μόνο με την τοποθέτησή τους στο κέντρο βάρους της εικόνας, αλλά και με τον κατάλληλο

τρόπο χειρισμού των υπολειπόμενων στοιχείων, ώστε να οδηγούν το βλέμμα και να δίνουν έμφαση στα σημεία ενδιαφέροντος.

Παρόμοια αποτελέσματα έχουμε και με ανάλογη διαμόρφωση των ισουψών καμπύλων, ώστε οι διαδοχικά αλληλοσυγκλίνουσες εδαφικές ανυψώσεις να οδηγούν το βλέμμα σε ένα κεντρικό σημείο ενδιαφέροντος.

Τονισμός επιτυγχάνεται επίσης με έντονα κάθετα στοιχεία (οβελίσκους, ορθόκλαδα δένδρα, πύργους, κ.λ.π.), τα οποία μόνα τους σταματούν το βλέμμα και υποδηλώνουν σταθερότητα και τελείωμα.

4.1.9. Χαρακτήρας

Ο χαρακτήρας ενός κήπου έχει μεγάλη σχέση με την ενότητα. Κι αυτό, γιατί τον συνιστούν τα δεσπόζοντα στοιχεία του. Ο κήπος μπορεί να έχει χαρακτήρα αστικό, ημιαστικό, αγροτικό ή εξοχικό και τέλος άγριο ή φυσικό. Το φυσικό τοπίο έχει πολλές μορφές (π.χ. ξηροθερμικό, δασικό, βαλτώδες, ερημικό, παραθαλάσσιο, κ.λ.π.). Οποιοσδήποτε και αν είναι ο χαρακτήρας, όταν υπάρχει, συνθέτει το ενδιαφέρον του περιβάλλοντος και ικανοποιεί την ανάγκη αλλαγής στον επισκέπτη.

Ιδέες για τη σύλληψη και σχεδίαση ενός κήπου

Ο κήπος πρέπει να δημιουργείται γύρω από μια **κεντρική κυρίαρχη ιδέα**. Η ιδέα αυτή μπορεί να είναι ένας κεντρικός ανθώνας, ένα μεγάλο κομμάτι χλόης, μια πισίνα ή μια λιμνούλα, ένας τριανταφυλλεώνας, ένας βραχόκηπος κ.ο.κ. Οποιαδήποτε κι αν είναι η ιδέα αυτή πρέπει να διατηρείται απλή και να μην παρεμποδίζεται από άλλα στοιχεία που αποσπούν την προσοχή του παρατηρητή.

Οι μεγάλες πλακοστρωμένες επιφάνειες σε καθιστικά και εισόδους του κήπου είναι μερικές φορές προτιμότερες από τη δημιουργία μικρών πράσινων χώρων γιατί η κλίμακα και η απλότητα των γραμμών τους συνδέει αρμονικά το σπίτι με τον κήπο (Φωτ.: 29.).



Φωτ 29. : Εκτεταμένη πλακόστρωση σε είσοδο κήπου.

Η πρόσβαση προς την είσοδο είναι εύκολη και άνετη, ενώ το μονοπάτι συνεχίζεται στον υπόλοιπο κήπο.

Κανένας κηποτεχνικός ρυθμός του παρελθόντος, δεν μπορεί να καλύψει πλήρως τις ανάγκες του σημερινού μικρού κήπου, αν και οι παλιοί κήποι βοηθούν στην κατανόηση της κλίμακας και της λειτουργικότητας. Οι μεταβολές στη σχεδίαση των κήπων τις τελευταίες δεκαετίες είναι συνεχείς και έντονες. Ακόμη και η έννοια της λέξης «κήπος» έχει αλλάξει. Παλιότερα ο κήπος οριοθετούσε ένα χώρο όπου αναπτύσσονταν φυτά, είτε μεμονωμένα είτε σε ομάδες, για διακοσμητικούς σκοπούς. Στο χώρο αυτό μπορούσε κανείς να περπατήσει, να καθίσει λίγο για να απολαύσει τα

θαύματα της φύσης και να επιστρέψει κατόπιν στο πολιτισμένο περιβάλλον του σαλονιού του. Μπορούσε τέλος να απολαμβάνει κάποια εντυπωσιακή θέα του κήπου από ένα παράθυρο, την κύρια είσοδο ή τα κεντρικά σκαλοπάτια. Ήταν δηλαδή ένας χώρος περισσότερο για να τον βλέπεις παρά να τον ζεις.

Ο σύγχρονος κήπος εκτός απ' όλα αυτά πρέπει να έχει και μια πρόσθετη λειτουργία. Πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να επιτρέπει στους ιδιοκτήτες να ζουν μέσα του και να αποτελεί μια συνέχεια της ζωής του σπιτιού.

Οι αλλαγές αυτές στις αντιλήψεις για το πώς πρέπει να είναι ένας κήπος προήλθαν από διάφορες αιτίες: τη μείωση του μεγέθους του σπιτιού, την ελάττωση των κηπουρών, της συντήρησης του κήπου και τη μεγάλη χρησιμοποίηση του γυαλιού. Όσο μικραίνει το σπίτι, τόσο περισσότερες λειτουργίες έπρεπε να χωρέσουν σε μικρότερα δωμάτια. Τα μικρότερα δωμάτια για να δείξουν πιο απλόχωρα χρειαστήκαν μεγαλύτερα παράθυρα και μεγάλες τζαμόπορτες. Έτσι ο κήπος σταδιακά μπαίνει μέσα στο σπίτι, τόσο απτικά όσο και λειτουργικά.

Οι ανάγκες λοιπόν των ανθρώπων δημιούργησαν διεθνώς μια νέα αισθητική για τον κήπο. Ο σύγχρονος κήπος πρέπει να προσφέρει ηρεμία και ευκολία συντήρησης στον ιδιοκτήτη.

Οι γραμμές και τα υλικά του πρέπει να είναι λιγότερα και απλούστερα για να ενισχύουν αυτές τις δύο αρχές.

Εξάλλου, εφόσον ο κήπος δημιουργείται για να τον βλέπουμε από όλα τα μέρη του σπιτιού, το σχέδιό του θα πρέπει να μην είναι αυστηρό και άκαμπτο. Οι γραμμές στο σύγχρονο κήπο πρέπει να είναι ρευστές και πλαστικές γιατί έτσι ικανοποιούν αισθητικά την όραση και φαίνεται να μεγαλώνουν το χώρο (Φωτ.30).

Για να θεωρηθεί ένα σχέδιο κήπου επιτυχημένο, τόσο λειτουργικά όσο και αισθητικά, πρέπει να είναι απλό στη σύλληψη, ορθολογικό στη χρήση των φυτών και των άλλων δομικών υλικών και να διαθέτει σωστές αναλογίες μεταξύ των χώρων.

Το περιβάλλον του κήπου δεν είναι στατικό. Διαθέτει ρυθμό και κίνηση: τον άνεμο στα φυλλώματα των δένδρων, την καμπύλη γραμμή της χλόης που χάνεται ανάμεσα στους θάμνους, την ποικιλία των χρωμάτων των ανθέων, την επανάληψη των σκαλοπατιών από επίπεδο σε επίπεδο.



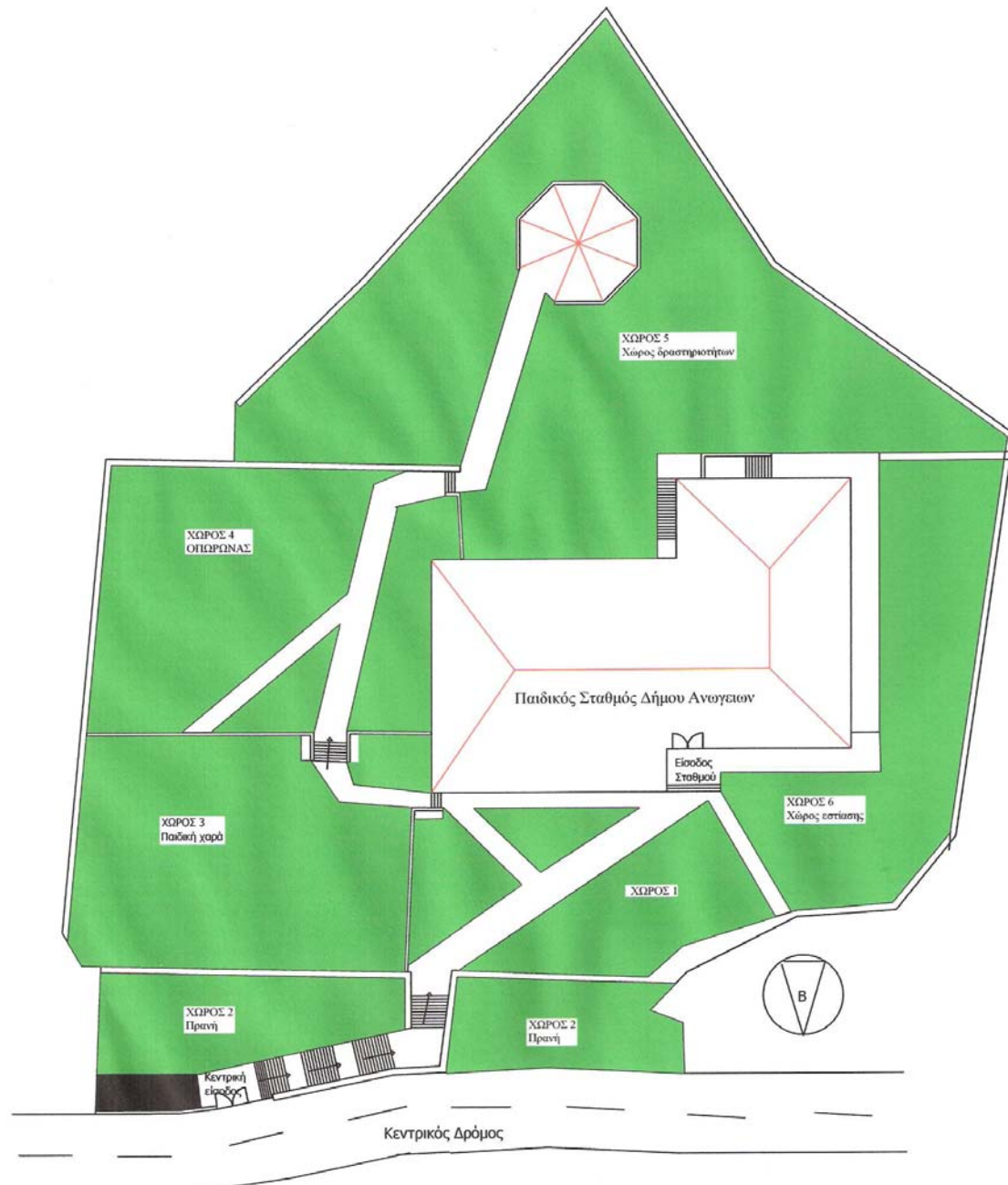
Φωτ.30 : Η καμπύλη γραμμή του μονοπατιού κάνει το χώρο να φαίνεται μεγαλύτερος από ότι στην πραγματικότητα είναι.

Παρόλα αυτά σε έναν κήπο υπάρχει πάντα κάποια συμμετρία, όσο κι αν προσπαθούμε να ξεφύγουμε από αυτήν. Ο άξονας συμμετρίας μπορεί να μην είναι έντονος και εμμέσως αντιληπτός αλλά κυριαρχεί πάντα στο χώρο. Αυτό δεν είναι ανεπιθύμητο αρκεί να το εκμεταλλευόμαστε σωστά.

Ιδανικό σχέδιο για ένα συγκεκριμένο χώρο δεν υπάρχει. Μπορεί να προταθούν 10 λύσεις και να είναι εξίσου ικανοποιητικές. Πρέπει να επιλέγεται πάντα εκείνη που εξυπηρετεί καλύτερα τις προσωπικές, αισθητικές και λειτουργικές ανάγκες του καθενός.

4.2 Χώρος διαμόρφωσης

Ο Παιδικός Σταθμός βρίσκεται στην Νοτιοδυτική πλευρά των Ανωγείων και καταλαμβάνει 4 περίπου στρέμματα (εξωτερικοί χώροι και το κτίριο του Παιδικού Σταθμού). Οι εξωτερικοί χώροι παρουσιάζουν υψομετρικές αναβαθμίσεις που κάθε μια αποτελεί μια ενότητα.



Σχ. 6 : Βασική κάτοψη του Παιδικού σταθμού με τις ήδη υπάρχουσες διαμορφώσεις.

Κύριο πλεονέκτημα του κήπου, θα μπορούσε να θεωρηθεί, ο διαχωρισμός του κήπου σε ενότητες, η είσοδος, η παιδική χαρά, το εξωτερικό καθιστικό και ο χώρος εκδηλώσεων και λοιπών δραστηριοτήτων. Η αλλαγή επιπέδων είναι μια κλασική μέθοδος για τη δημιουργία ποικιλίας εκπλήξεων και εναλλακτικών σημείων ενδιαφέροντος.



Φωτ.31: Η παιδική χαρά



Φωτ.32: Ο διάδρομος που οδηγεί στην παιδική χαρά (δεξιά).

Ο κύριος τρόπος πρόσβασης για τα παιδιά είναι η μεγάλη σκάλα που συνδέει τον κύριο δρόμο με την είσοδο του σταθμού που θεωρείται και ένα από τα βασικά μειονεκτήματα του χώρου. Όπως φαίνεται στη φωτογραφία 33, τη κεντρική είσοδος από το δρόμο ακολουθεί μια μεγάλη σκάλα και στην συνέχεια ένας διάδρομος που οδηγεί στην είσοδο του κτιρίου.



Φωτ.33: Κεντρικός διάδρομος από την είσοδο



Φωτ.34 : Χώρος εστίασης δίπλα από την κεντρική είσοδο.

Ένα δεύτερο μειονέκτημα είναι ύπαρξη πολυετών ζιζανίων (κυρίως Βρωμούσες), που λόγω της μη έγκαιρης καταπολέμησης και ελλιπής συντήρησης, εκφύονται σε

όλο την επιφάνεια του κήπου. Ακόμα η έλλειψη αρδευτικού δικτύου ακυρώνει κάθε μορφή διαμόρφωσης.

Τα φυτικά είδη που κυριαρχούν στον κήπο είναι μουριές, λεύκες, κυπαρίσσια, πεύκα πικροδάφνες καθώς και αγγελικές. Στις εικόνες αυτής της ενότητας φαίνονται γωνιές του εξωτερικού χώρου του Παιδικού Σταθμού.



Φωτ. 35: Πρανές πάνω από την κεντρική είσοδο



Φωτ.36 : Πρανές πάνω από την παιδική χαρά



Φωτ. 37: Τα παιδικά graffiti της εισόδου



Φωτ. 38: Ο κύριος χώρος της εισόδου

Οι λεύκες που υπάρχουν στη νότια μεριά του κήπου παρουσιάζουν αρκετά μειονεκτήματα. Είναι ένα δέντρο με περιορισμένο χρόνο ζωής, φυλλοβόλο, ευπαθείς στους ανέμους και προσελκύει ένα ξυλοφάγο έντομο πράγμα που το καθιστά επικίνδυνο σε χώρο που υπάρχουν παιδιά. Έτσι προτείνουμε την απομάκρυνση τους από τον χώρο και η αντικατάστασή τους με άλλα φυτικά είδη που θα προτείνουμε στην παρούσα μελέτη.

4.3 Βασικές εργασίες διαμόρφωσης

Οι εργασίες που πρέπει να προηγηθούν των εργασιών φύτευσης στο υπό διαμόρφωση χώρο είναι :

- Κοπή των άρρωστων και προβληματικών δέντρων και φυτών που υπάρχουν στον εν λόγω χώρο όπως οι λεύκες που βρίσκονται στο νοτική μεριά αλλά και στον χώρο όπου θα δημιουργηθεί ο οπωρώνας (για τους λόγους που ήδη έχουμε αναφέρει παραπάνω).
- Απομάκρυνση των πολυετών ζιζανίων όπως βρωμούσες που υπάρχουν σε όλη την έκταση του κήπου και βάτα που συναντώνται σε ορισμένες γωνιές του χώρου.
- Προτείνεται ελαφρύ φρεζάρισμα με τρακτέρ στην παιδική χαρά, οπωρώνα και νότια μεριά σε όλη την έκταση του κήπου.
- Προετοιμασία των κεκλιμένων επιπέδων με σκάλισμα , βοτάνισμα και ομαλοποίηση της κλίσης σε κάθε χώρο ανάλογα.

Τα φυτικά είδη που παραμένουν στο τελικό μας σχέδιο είναι :

| ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΦΥΤΙΚΑ ΕΙΔΗ | | |
|------------------------------|--------------------|-------------------------|
| α/α | Κοινό όνομα | Λατινικό όνομα |
| I | Κυπαρίσσι | Cupressus arizonica |
| II | Καζουαρίνα | Casuarina equisetifolia |
| III | Μουριά | Morus alba |
| IV | Συκιά | Ficus carica |

4.4 Ιδέες-προτάσεις σχεδιασμού

Για την πραγματοποίηση της παρούσας εργασίας κινηθήκαμε μετά από προσεκτική εξέταση του χώρου και των ιδιοτήτων του. Ειδικότερα μέλημα μας ήταν η δημιουργία ενός καλαίσθητου χώρου με βασικό στόχο την επιλογή φυτικού αλλά και κατασκευαστικού υλικού 100 % ασφαλές για τα μικρά παιδιά.

Στις μέρες μας χρησιμοποιούνται στην κηποτεχνία μεγάλη ποικιλία δέντρων και θάμνων με ιδιαίτερα καλλωπιστικά χαρακτηριστικά. Η χρήση τους πρέπει να είναι προσεκτική σε χώρους όπου η παρουσία των παιδιών είναι συνεχής όπως ο προς μελέτη χώρος.

Τα διάφορα φυτικά μέρη όπως άκανθα, οξύληκτα άκρα ή πριονωτές παρυφές στα φύλλα μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς στα μικρά παιδιά που παίζουν αμέριμνα. Άλλα μέρη μπορεί αν καταποθούν να προκαλέσουν δηλητηριάσεις ενώ άλλα να δημιουργήσουν δερματίτιδες, αλλεργίες κ.α..

Η επιλογή των δέντρων και των θάμνων για την ανάπλαση τέτοιων χώρων πρέπει να βασίζεται πρωταρχικά στην ιδιαιτερότητα τους σε σχέση με τους χρήστες τους και δευτερευόντως στην καλλωπιστική τους αξία.

Κατηγορίες φυτών που πρέπει να δέχονται ειδικό χειρισμό είναι:

1. Ακανθώδη φυτά
2. Δηλητηριώδη
3. Τα εντομόφιλα.
4. Τα ανεμόφιλα

Για να μειωθεί ο «βαθμός επικινδυνότητας» των φυτών που αναφέρθηκαν παραπάνω μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε:

1. Εξωτερική περίμετρο (ψαλιδισμένο φυτικό φράκτη)
2. Βραχόκηπους
3. Πρανή (για κάλυψη του εδάφους)
4. Ιδιαίτερους χώρους (Βοτανική κήποι)
5. Μεμονωμένες φυτεύσεις (για ωραία θέα)

(Βλέπε παράρτημα «Φυτά ακατάλληλα για παιδότοπο»)

Κεντρική ιδέα σχεδιασμού μας ήταν να εκμεταλλευτούμε τις αναβαθμίσεις που παρουσιάζει ο υπό διαμόρφωση χώρος έτσι ώστε να δημιουργήσουμε διάφορες θεματικές ενότητες σε κάθε χώρο δίνοντας ξεχωριστή εικόνα σε κάθε λειτουργική μονάδα.

Βασιζόμενοι στην κεντρική ιδέα προέκυψαν οι εξής προτάσεις για την κηποτεχνική διαμόρφωση του κήπου:

- Στην κεντρική είσοδο όπου είναι η συνέχεια της σκάλας και οδηγεί στην είσοδο του Σταθμού δώσαμε μεγαλύτερη βαρύτητα. Από την αριστερή μεριά του διαδρόμου προτείνουμε να τοποθετηθούν εδαφοκαλυπτικά φυτά για να μην κρύβουν την πρόσοψη του Σταθμού, η οποία έχει graffiti. Ενώ από την δεξιά μεριά του διαδρόμου η δημιουργία ενός μικρού θεματικού κήπου με αρωματικά φυτά και ενδημικά της Κρήτης .
 - Η διαμόρφωση κεκλιμένων επιπέδων με καλλιέργειες ανά βαθμίδες δεξιά και αριστερά από την κεντρική σκάλα εισόδου του Παιδικού Σταθμού, αξιοποιώντας την κλίση που υπάρχει σε αυτά τα σημεία . Εκεί με την χρήση πέτρα θα δώσουμε την εικόνα ` βραχώδους τοπίου ` τοποθετηθούν φυτά με ιδιαίτερη καλλωπιστική αξία, όπως ροδιές, πυράκανθοι, σχίνος και φυτά εδαφοκάλυψης.
Σε αυτό το σημείο τα παιδιά δεν έχουν πρόσβαση, πράγμα που δεν μας περιορίζει στην επιλογή των φυτών.
 - Στην παιδική χαρά που βρίσκεται από την κάτω μεριά από το βραχώκηπο, θέλουμε να τον πλαισιώσουμε από την ανατολική μεριά με έναν φυτικό φράκτη δίνοντας μια σχετική συμμετρία από τη δυτική μεριά.
-

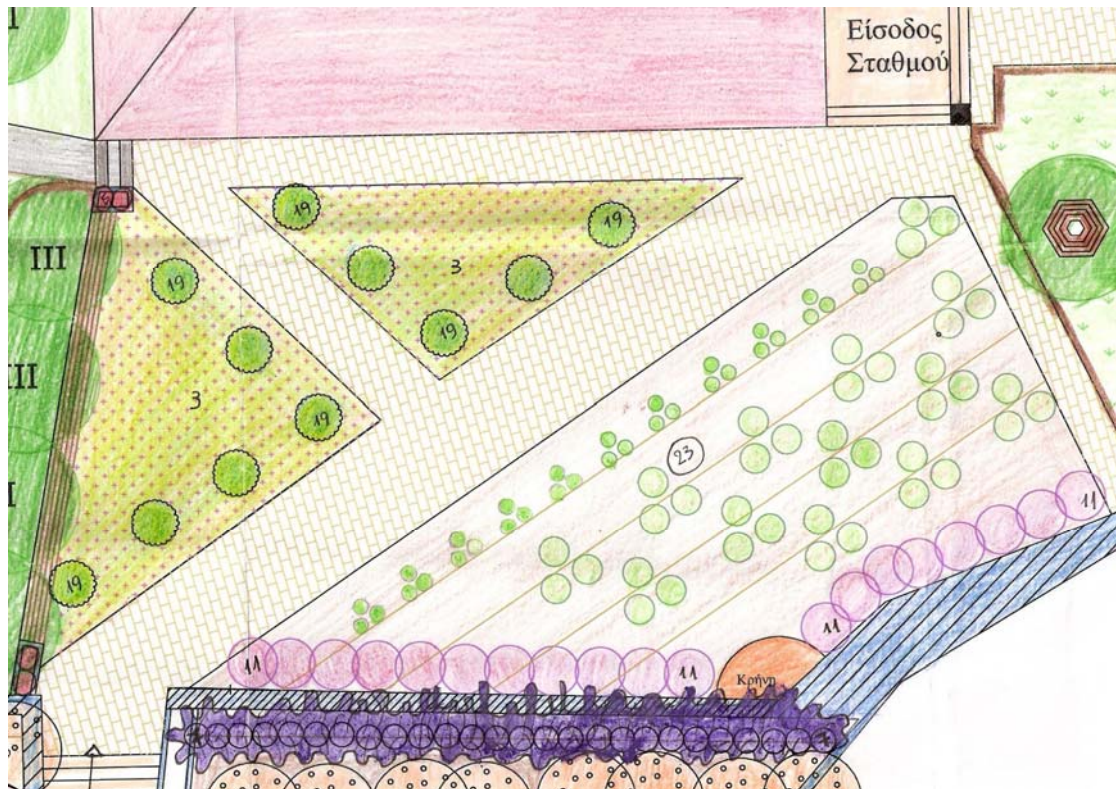
- Κάτω από την παιδική χαρά θελήσαμε να δημιουργηθεί ένας οπωρώνας, που θα έχει περισσότερο εκπαιδευτικό ρόλο, έτσι ώστε τα παιδιά να παρακολουθήσουν την εξέλιξη της ανθοφορίας και καρποφορίας εδώδιμων καρπών όπως ξινά, μήλα, αχλαδιάς και άλλα.

 - Στην νότια μεριά όπου υπάρχει ένας πολύ μεγάλος χώρος με ένα εξωτερικό σκεπαστό καθιστικό, θέλαμε να μείνει ελεύθερος για παιχνίδι εμπλουτίζοντας τον με σημεία ενδιαφέροντος όπως παρτέρια με ανθόφυτα, φυτά με ιδιαίτερα καλλωπιστικά χαρακτηριστικά, κ.α. προτείνουμε να γίνει μια περιμετρικός φυτικός φράκτης στα όρια αυτού του χώρου καθώς και γύρω από το καθιστικό χρησιμοποιώντας μια χρωματική διαφορά φυλλώματος ή άνθους μεταξύ τους.
-

4.5 Ανάλυση σχεδίου

4.5.1 Χώρος 1 : Είσοδος

Η είσοδος χωρίζεται σε δυο μέρη από τον κεντρικό διάδρομο. Στο χώρο αυτό υπάρχει ο θεματικός κήπος (δεξιά) και συγκροτείται από αρωματικά και ενδημικά φυτά της Κρήτης.



Σχέδιο 7 : Κεντρική είσοδος, δεξιά του διαδρόμου ο θεματικός κήπος και χαμηλή φύτευση αριστερά.

Στο θεματικό κήπο (23) επιλέχθηκε να υπάρχει μεμονωμένες φυτεύσεις από ομάδες τριών ίδιων ειδών και προτείνεται η τοποθέτηση ξύλινων ταμπελών με λατινική και κοινή ονομασία) σε κάθε ομάδα έτσι ώστε να προσδώσουμε τον εκπαιδευτικό χαρακτήρα στο χώρο αυτό. ως φόντο έχουμε λαντάνες σε σειρά. (*Lantana camara*)(11).

Στην αριστερή μεριά του κεντρικού διαδρόμου επιλέχθηκε χαμηλή φύτευση με εδαφοκαλύπτικό είδος (*Verbena sp*) (3) εκμεταλλευόμενοι τα πλεονεκτήματα του είδους αυτού (ανθεκτικότητα στο ψύχος και πλούσια ανθοφορία) σε συνδυασμό με μεμονωμένες φυτεύσεις από πυξάρι (*Buxus sempervirens*) (19) ώστε να

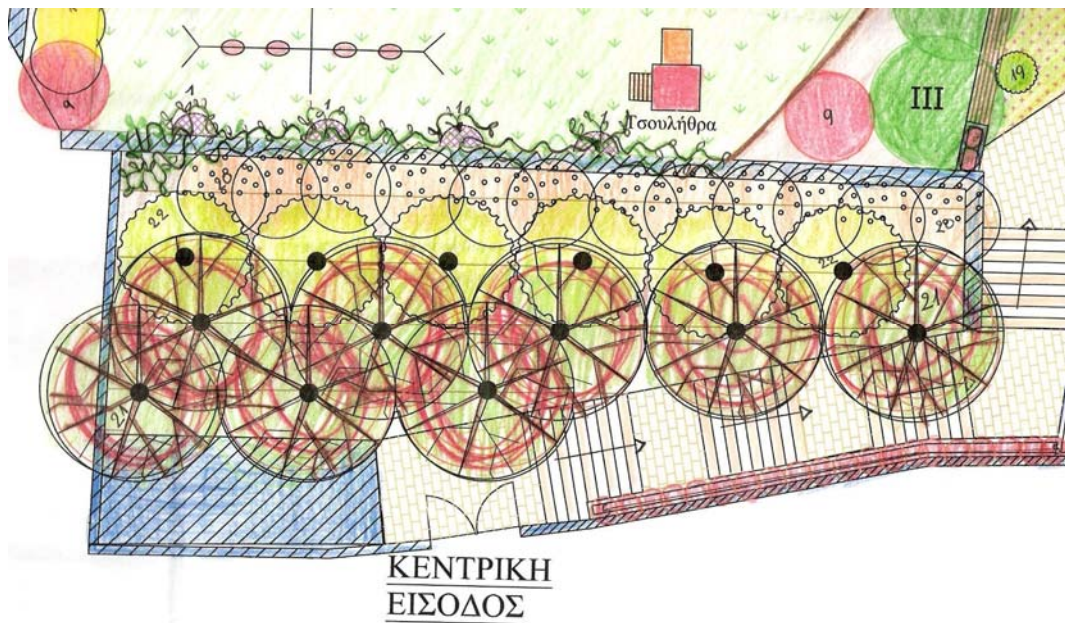
προσδώσουμε ένα ρυθμό στο χώρο αυτό. Η χαμηλή αυτή φύτευση έχει στόχο να μην αποκρύψει από τον επισκέπτη τα γκράφιτι που έχουν δημιουργηθεί στην πρόσοψη του παιδικού σταθμού.

Αναλυτικά τα φυτά για τον θεματικό κήπο φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

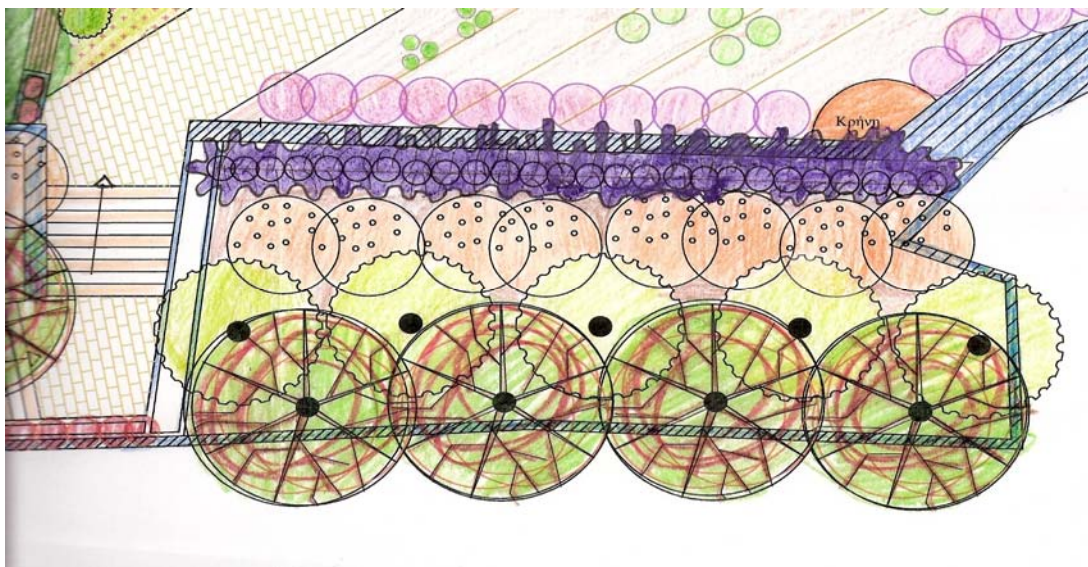
| α/α | Κοινή ονομασία | Λατινικό όνομα |
|------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Αρμπαρόριζα | <i>Pelargonium odoratissimum</i> |
| 2 | Άνηθος | <i>Anethum graveolens</i> |
| 3 | Απήγανος | <i>Ruta chalepensis</i> |
| 4 | Αρτεμίσια | <i>Artemisia arborescens</i> |
| 5 | Βαλεριάνα | <i>Valeriana asarifolia</i> |
| 6 | Βασιλικός | <i>Ocimum basilicum L.</i> |
| 7 | Δεντρολίβανο | <i>Rosmarinus officinalis L.</i> |
| 8 | Δίκταμο (Ερώντας) | <i>Origanum dictamnus</i> |
| 9 | Δυόσμος (Βάρσαμος) | <i>Mentha spicata</i> |
| 10 | Θρούμπα | <i>Satureja thymbra</i> |
| 11 | Θυμάρι | <i>Thymus capitatus</i> |
| 12 | Καλέντουλα | <i>Calendula arvensis</i> |
| 13 | Λαδανιά | <i>Cistus creticus</i> |
| 14 | Λεβάντα | <i>Lavandula angustifolia</i> |
| 15 | Λεβαντίνη | <i>Santilina chamaecyparissus</i> |
| 16 | Λουίζα | <i>Lippia citriodora</i> |
| 17 | Μαϊντανός | <i>Petroselinum crispum</i> |
| 18 | Μαντζουράνα | <i>Origanum majorana</i> |
| 19 | Μέντα | <i>Mentha piperita</i> |
| 20 | Ρίγανη | <i>Origanum vulgare</i> |
| 21 | Σέλινο | <i>Apium graveolens</i> |
| 22 | Τεύκριο (λαγοκοιμηθιά) | <i>Teucrium capitatum</i> |
| 23 | Τσάι του βουνού (μαλοτίρα ή καλοκοιμηθια) | <i>Syderitis syriaca</i> |
| 24 | Φασκόμηλο | <i>Salvia fruticosa</i> |
| 25 | Φλισκούνη | <i>Metha pulegium</i> |

4.5.2 Χώρος 2 : Κεκλιμένα επίπεδα

Σε αυτό το χώρο έγινε προσπάθεια να μειώσουμε την έντονη κλίση του εδάφους με την φύτευση σε γραμμές καλλωπιστικών θάμνων. Ξεκινώντας από την πάνω μεριά με Ροδιές (*Punica granatum*) (21) στην συνέχεια με σχίνους (*Schinus molle*) (22) μετά με πυράκανθους (*Pyracantha coccinea*)(20) και τέλος με έρπον δεντρολίβανο (*Rosmarinus officinalis «Prostratus»*)(7).



Σχέδιο 8 : Αριστερό πρηνές πάνω από την παιδική χαρά.

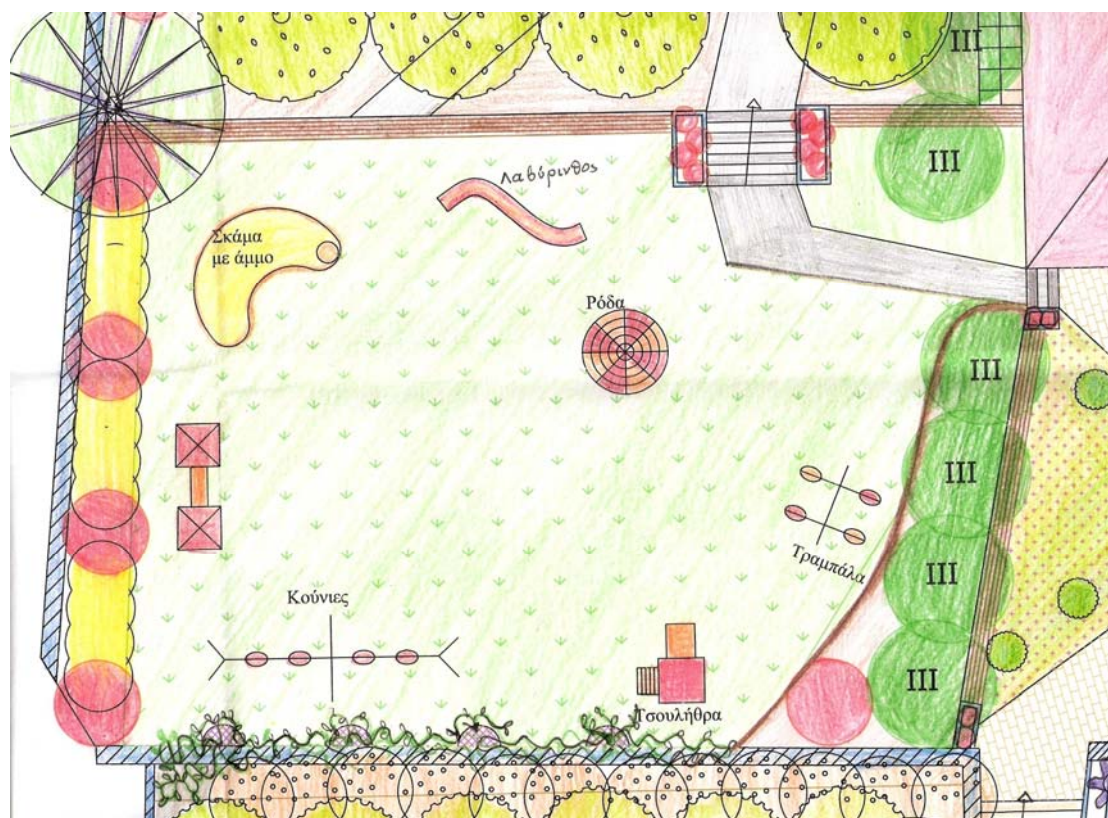


Σχέδιο 9: Δεξιό πρηνές πάνω από τον θεματικό κήπο.

4.5.3 Χώρος 3 : Παιδική χαρά

Στο χώρο της παιδικής χαράς προτείνεται η τοποθέτηση χλοοτάπητα (*Festuca arundinacea* «*Tomahoc*») στο χώρο που καταλαμβάνουν οι κούνιες και τα διάφορα παιχνίδια για να μπορούν να παίζουν με ασφάλεια. Επιλέχθηκε η χρήση τεσσάρων αγκοκλημάτων (*Lonicera japonica*)(1) κατά μήκος του πετρότοιχου για να καλύψει μέρος του αλλά και να δώσει και λίγο χρώμα. Ενώ η δημιουργία ενός φυτικού φράκτη στη ανατολική μεριά με μυώπορο (*Myoporum laetum*)(15) και καλλωπιστική δαμασκηνιά (*Prunus ceracifera*) (9) θα κρύψει την άσχημη θέα.

Κάτω από τις Μουριές η τοποθέτηση ξύλινων πασσάλων σε αλυσίδα (0,25 μέτρα) σε κυματοειδή γραμμή θα υπερυψώσει το σημείο αυτό δίνοντας ιδιαίτερο χαρακτήρα. Σε αυτή την επιφάνεια θα τοποθετηθεί κομμάτια από φλοιούς δέντρων.



Σχέδιο 10 : Οι διαμορφώσεις στην παιδική χαρά.

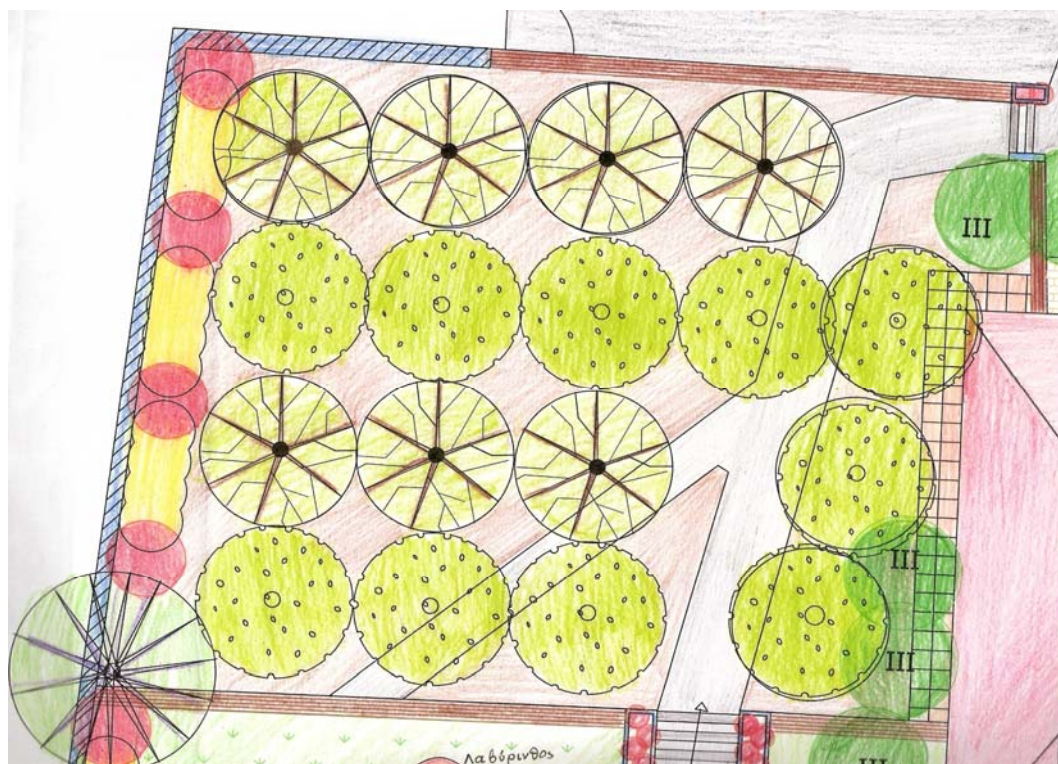
4.5.4 Χώρος 4 : Οπωρώνας

Και στον χώρο αυτό από ανατολικά συνεχίζεται ο φυτικός φράκτης όπως και στην παιδική χαρά για απόκρυψη της άσχημης θέας αλλά και για προστασία από τους ανέμους στα καρποφόρα

Στο χώρο αυτό έχουμε οπωροφόρα δέντρα ανά 4 μέτρα μεταξύ τους τα οποία είναι :

| Κοινή ονομασία | Λατινική ονομασία |
|-----------------|----------------------------|
| Αχλαδιά (2) | <i>Pyrus communis</i> |
| Γκρέπ φρουτ (6) | <i>Citrus decumana</i> |
| Κυδωνιά (10) | <i>Pyrus cydonia</i> |
| Λεμονιά (12) | <i>Citrus limon</i> |
| Μανταρινιά (13) | <i>Citrus NobilisRisso</i> |
| Μηλιά (14) | <i>Malus atrosanguinea</i> |
| Πορτοκαλιά (18) | <i>Citrus sinensis</i> |

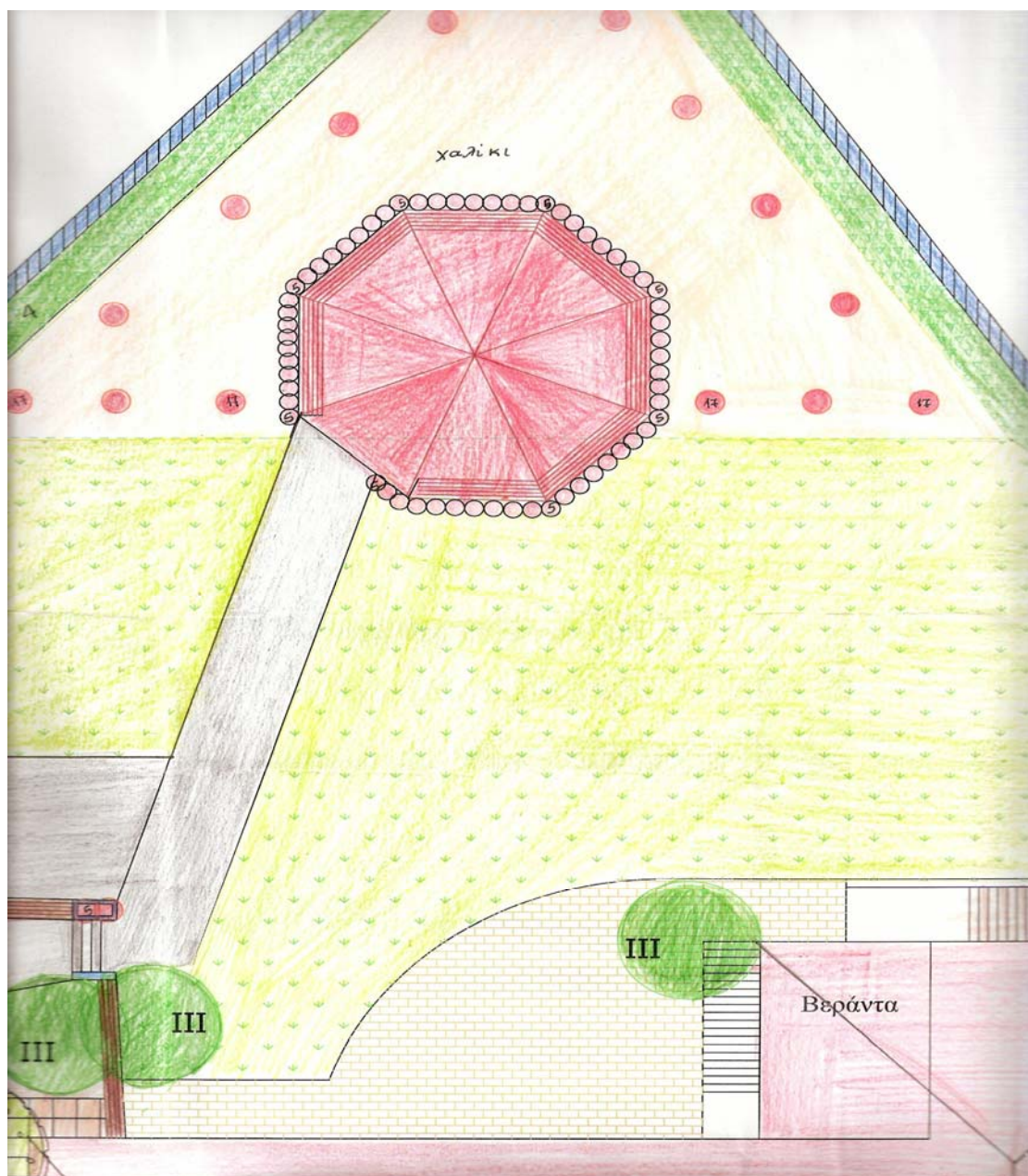
Πάνω στα δέντρα προτείνεται να τοποθετηθούν ευδιάκριτες ταμπέλες με το λατινικό και το κοινό όνομα.



Σχέδιο 11 : Ο χώρος του οπωρώνα.

4.5.5 Χώρος 5 : Χώρος δραστηριοτήτων

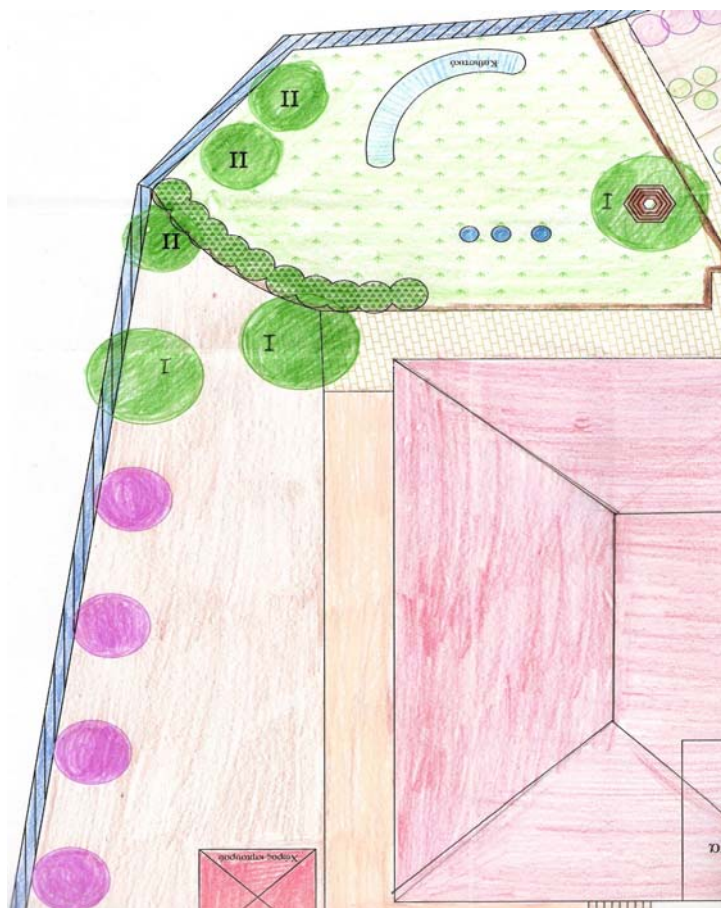
Στην νότια μεριά του κήπου έχουμε τοποθετήσει ανά 1 μέτρο Βιβούρνο (*Viburnum lousitum*) (4) περιμετρικά του χώρου αυτού, οριοθετώντας έτσι τον χώρο παιχνιδιού και ελεύθερων δραστηριοτήτων. Περιμετρικά του εξωτερικού καθιστικού βάλουμε γεράνια (*Pelargonium zonale*)(5) ενώ με μεμονωμένες φυτεύσεις διακοσμήσαμε την γωνία πίσω από το καθιστικό αυτό με Ναντίνες (*Nandina domestica*) (17). Και σε αυτό το χώρο βάλουμε χλοοτάπητα το ίδιο είδος με αυτό που προτείναμε στην παιδική χαρά.



Σχέδιο 12 : Μέρος από το Νότιο τμήμα του κήπου.

4.5.6 Χώρος 6 : Χώρος εστίασης

Στο χώρο αυτό δημιουργήσαμε ένα μόνιμο ημικυκλικό καθιστικό και μεμονωμένα κυλινδρικά καθίσματα για την διεξαγωγή μαθήματος, παρακολούθηση μαθήματος, την παρακολούθηση θεατρικών δρώμενων ή διάφορων άλλων δραστηριοτήτων. Στην βάση του κυπαρισσιού που δεσπόζει στην θέση αυτή προτείνετε η δημιουργία μιας πολυγωνικής ξύλινης κατασκευής για να λειτουργήσει ως καθιστικό.



Σχέδιο 13 : Ο χώρος εστίασης

Απομονώσαμε από τα δυτικά με την δημιουργία ενός φυτικού φράκτη με μυρτιές (*Myrtus communis*)(16) και καλύψαμε το έδαφος με χλοοτάπητα. Ο χλοοτάπητας θεωρήσαμε να τοποθετηθεί σε υπερυψωμένο έδαφος κατά 0,25 μέτρα από το επιπεδό του εδάφους με την χρήση ξύλινης αλυσίδας με πασσάλους περιμετρικά όπως φαίνεται στο παραπάνω σχέδιο. Πίσω από το καθιστικό τοποθετούνται αγιοκλήματα (*Lonicera japonica*) (1).

Και τέλος στα δυτικά οι Καζουαρίνες (*Casuarina equisetifolia*) (8) περιμετρικά ενοποιούν το σχέδιο του κήπου.

4.6 Φυτικό μέρος

Α. Εγκατάσταση φυτών

Σαν γενικά χαρακτηριστικά των φυτών που επιλέχθηκαν αναφέρουμε την αντοχή τους στις ξηροθερμικές συνθήκες της περιοχής καθώς και στον παγετό. Επίσης, το σύνολο των φυτών προτιμά ουδέτερες ως ελαφρά αλκαλικές εδαφικές συνθήκες (pH από 6,5 ως 8,0) καθώς και πλήρη ως μερική έκθεση στον ήλιο. Οι εδαφικές συνθήκες αποκαθίστανται με την προσθήκη των προτεινόμενων εδαφοβελτιωτικών, έτσι ώστε τα φυτά να αναπτυχθούν σε άριστες συνθήκες.

Αναλυτικά, τα φυτά, τα χαρακτηριστικά τους και οι αποστάσεις φύτευσης για τη συγκεκριμένη χρήση τους φαίνονται στον πίνακα:

| Κοινή ονομασία | Χαρακτηριστικά | Ανθοφορία | Φυτευτικός σύνδεσμος |
|----------------|--|---|---------------------------------|
| Αγιόκλημα | Αειθαλές αναρριχώμενο ύψους μέχρι 4μ μέτρα | Άνοιξη –καλοκαίρι Εύοσμα λευκοκίτρινα άνθη | 3 μέτρα επι της γραμμής |
| Αμπερόριζα | Αρωματικός θάμνος ύψους μέχρι 1 μέτρο | Άνοιξη – Φθινόπωρο Άνθη μικρά ροζ | Τριγωνική φύτευση ανα 0,5 μέτρα |
| Απήγανος | Αειθαλής αρωματικός θάμνος | Κίτρινα μικρά άνθη | Τριγωνική φύτευση ανα 0,5 μέτρα |
| Αχλαδιά | Καρποφόρο φυλλοβόλο δέντρο | Όχι σημαντική | Ανά 4 μέτρα επι της γραμμής |
| Βιβούρνο | Αειθαλές θάμνος με γυαλιστερό φύλλωμα | Όχι σημαντική | 1 μέτρο επί της γραμμής |

| | | | |
|----------------------------|--|---|---|
| Γεράνια | Πολυετή ανθόφυτα, ύψους μέχρι 50 εκατοστά | Όλο το χρόνο, Ποικιλία χρωμάτων | Ανά 0,5 μέτρα επί της γραμμής |
| Γκρέιτ -φρουτ | Καρποφόρο δέντρο | Όχι σημαντική | Ανά 4 μέτρα επι της γραμμής |
| Δεντρολίβανο | Αρωματικός θάμνος ύψους μέχρι 1 μέτρο | Απρίλιο- Μάιο και Αύγουστο- Σεπτέμβριο. Άνθη μωβ-μπλε | Τριγωνική φύτευση ανά 0,5 μέτρα |
| Δεντρολίβανο έρπων | Αειθαλής θάμνος έρπων | Μωβ άνθη | Ανά 0,3 μέτρα επί της γραμμής |
| Δυόσμος | Αρωματικός θάμνος ύψους μέχρι 60 εκατοστά | Όχι σημαντική | Τριγωνική φύτευση ανά 0,5 μέτρα |
| Θυμάρι | Αρωματικός θάμνος ύψους μέχρι 60 εκατοστά | Άνοιξη Άνθη ροζ- μωβ | Τριγωνική φύτευση ανά 0,5 μέτρα |
| Καζουαρίνα | Αειθαλής κωνοφόρο | Απρίλιο- Ιούνιο | Ανά 4 μέτρα επί της γραμμής |
| Καλλωπιστική Δαμασκηλιά | Φυλλοβόλο δέντρο με κόκκινα φύλλα | Λευκορόδινα άνθη Μάρτιο - Απρίλιο | Ανά 2 μέτρα ενδιάμεσα από το Μυόπορο. |
| Κυδωνιά | Φυλλοβόλο δέντρο | Όχι σημαντική | Ανά 4 μέτρα επί της γραμμής |
| Λεβάντα | Αρωματικός θάμνος, ύψος μέχρι 0,50 μέτρα | Ιούνιος- Σεπτέμβριος Άνθη γκρί -μπλε | Τριγωνική φύτευση ανά 0,5 μέτρα |
| Λεβαντίνη | Αρωματικός θάμνος, ύψος μέχρι 0,50 μέτρα | Ιούνιος- Σεπτέμβριος Άνθη κίτρινα | Τριγωνική φύτευση ανά 0,5 μέτρα |

| | | | |
|-------------|---|--|--|
| Λεμονιά | Αειθαλές δέντρο | Όχι σημαντική | Ανά 4 μέτρα επί της γραμμής |
| Λουίζα | Αρωματικός θάμνος μέχρι 1,5 μέτρα | Άνθη λευκά | Τριγωνική φύτευση ανά 0,5 μέτρα |
| Μανταρινιά | Αειθαλές δέντρο | Όχι σημαντική | Ανά 4 μέτρα επί της γραμμής |
| Μαντζουράνα | Αρωματικός θάμνος ύψους 50 εκατοστά | Όχι σημαντική | Τριγωνική φύτευση ανά 0,5 μέτρα |
| Μηλιά | Καρποφόρο δέντρο | Όχι σημαντική | Ανά 4 μέτρα επί της γραμμής |
| Μυώπορο | Αειθαλής σφαιρικός θάμνος | Λευκά μικρά άνθη το καλοκαίρι | Ανά 0,50 μέτρα 4 τεμάχια |
| Ναντινα | Αειθαλής θάμνος | Μικρά λευκά άνθη το καλοκαίρι | 2 μέτρα επί τις γραμμής φύτευσης |
| Πορτοκαλιά | Καρποφόρο, αειθαλές δέντρο | | Ανά 4 μέτρα επί της γραμμής |
| Πυξάρι | Αειθαλής θάμνος αργής ανάπτυξης | Όχι σημαντική | Μεμονωμένες φυτεύσεις |
| Πυράκανθος | Αειθαλής αγκαθωτός θάμνος | Πορτοκαλί διακοσμητικούς καρπούς από Αύγουστο - Φεβρουάριο | 2 μαζί επί της γραμμής φύτευσης, τριγωνικά με τους σχίνους |
| Ρίγανη | Αρωματικός θάμνος ύψους μέχρι 80 εκατοστά | Όχι σημαντική | Τριγωνική φύτευση ανά 0,3 μέτρα |
| Ροδιά | Φυλλοβόλο | Πορτοκαλο-κόκκινα | Ανά 2,5 μέτρα επί |

| | | | |
|-----------|---|---|---------------------------------|
| | καρποφόρο δέντρο | άνθη Μάιο - Ιούλιο | της γραμμής |
| Σχίνος | Αειθαλής θάμνος | Λευκοκίτρινα άνθη και κρεμαστοί καρποί μέχρι τέλος φθινοπώρου | Ανά 2,5 μέτρα επί της γραμμής |
| Τεύκριο | Αρωματικός θάμνος | Μωβ άνθη το καλοκαίρι | Τριγωνική φύτευση ανά 0,5 μέτρα |
| Φασκόμηλο | Αρωματικός θάμνος ύψους μέχρι 80 εκατοστά | Άνοιξη Άνθη ροζ- μωβ | Τριγωνική φύτευση ανά 0,5 μέτρα |
| Φλισκούνι | Αρωματικός θάμνος ύψους μέχρι 80 εκατοστά | Άνοιξη Άνθη ροζ- μωβ | Τριγωνική φύτευση ανά 0,3 μέτρα |

Η φύτευση των δενδρυλλίων θα γίνει με την χαμηλή μέθοδο ώστε να διαμορφώνεται γύρω από κάθε δενδρύλλιο μικρή λεκάνη. Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται καλύτερη επιβίωση των φυταρίων κατά την ξηρή περίοδο.

Ο λάκκος που πρέπει να διανοιχτεί για κάθε φυτό θα έχει διάμετρο 20-25 εκατοστά, ώστε να επιτρέπει την άνετη διευθέτηση του ριζικού συστήματος του φυτού και βάθους 10-12 εκατοστά μεγαλύτερου από το ύψος του ριζοχώματος. Αφού αφαιρεθεί το σακίδιο πολυαιθυλενίου ή το δοχείο, το φυτάριο τοποθετείται μέσα στο λάκκο με προσοχή, ώστε να μην θρυμματιστεί το ριζόχωμα. Ο κενός χώρος μεταξύ των τοιχωμάτων του λάκκου και του ριζοχώματος γεμίζεται με νωπό χώμα, που συμπιέζεται καλά, για να έλθει σε τέλεια επαφή με το ριζόχωμα και να μη μείνουν διάκενα. Το χώμα θα πρέπει να καλύψει το ριζόχωμα και πάνω από αυτό σε ύψος 2-3 εκατοστά πάνω από τον ριζικό κόμβο. Προσοχή πρέπει να δοθεί ώστε το φυτάριο μετά τη φύτευση του να βρίσκεται σε κατακόρυφη θέση. Όπου απαιτείται χρησιμοποιούνται πάσσαλοι καστανιάς για υποστήλωση.

Στην συνέχεια διαμορφώνεται η λεκάνη ποτίσματος του φυτού (όπου αυτή είναι απαραίτητη - κυρίως στα δενδρύλλια), σε ακτίνα 30-50 εκατοστά γύρω από αυτό. Το

φυτάριο τελικά θα πρέπει να βρίσκεται τουλάχιστον 5-10 εκατοστά χαμηλότερα από το κάτω μέρος του πρανούς φύτευσης.

Για την καλύτερη και ταχύτερη ανάπτυξη των φυτών κατά τα πρώτα χρόνια ώστε να μπορούν να συναγωνίζονται την ανταγωνιστική βλάστηση, προτείνεται η λίπανση τους με συνθετικό λίπασμα. Τοποθετείται λοιπόν μέσα στον λάκκο φύτευσης, πριν την φύτευση, λίπασμα (έως 100 γρ./φυτό). Επειδή όμως οι ρίζες δεν πρέπει να έρθουν σε επαφή με το λίπασμα θα πρέπει αυτό, πριν την φύτευση, να ανακατεύεται με το χώμα.

B. Εγκατάσταση χλοοτάπητα

Πρώτο μας μέλημα για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα είναι ο έλεγχος της καταλληλότητας του εδάφους. Το χώμα πρέπει να είναι μέτριο ή ελαφρό, μέσης μηχανικής σύστασης (πηλώδες, αμμοπηλώδες, πηλοαμμώδες), σκούρου χρώματος (δείγμα ικανοποιητικής περιεκτικότητας σε οργανική ουσία), με τιμές pH μεταξύ 6,5 και 7,5. Στη συγκεκριμένη περίπτωση προτείνεται ο εμπλουτισμός του υπάρχοντος με προσθήκη των εδαφοβελτιωτικών, τα οποία αναφέρονται αναλυτικά παρακάτω. Επίσης προτείνεται η εγκατάσταση έτοιμου χλοοτάπητα ώστε να καρπωθούμε τα γνωστά πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου.

Αφού έχει εξασφαλιστεί η καταλληλότητα του εδάφους εκτελούνται οι παρακάτω εργασίες:

1. Καλλιέργεια με σταυρωτό φρεζάρισμα μέχρι βάθος 20 εκ.
 2. Συγκέντρωση και απομάκρυνση των ξένων υλών (πέτρες, ρίζες, κ.λ.π.). Ισοπέδωση χονδρικά της έκτασης.
 3. Ισοπέδωση της έκτασης (απομάκρυνση ρόλων μικρών πετρών κ.λ.π.).
 4. Διασκορπισμός τύρφης (3 κ.μ.), κοπροχώματος (2κ.μ.), περλίτη (3 σακιά) και λιπάσματος (20 κιλά), ομοιόμορφα σε όλη την έκταση. Ακολουθεί η κάλυψη τους σε βάθος 5-10 εκ. με δεύτερο ελαφρύ φρεζάρισμα.
 5. Τελική ισοπέδωση της έκτασης.
 6. Εγκατάσταση έτοιμου χλοοτάπητα. Καταλληλότερο είδος θεωρείται η *Festuca arundinacea* 'Tomahoc' είδος ανθεκτικό σε διάφορες συνθήκες, χαμηλής συντήρησης και καλής αντοχής στον παγετό.
-

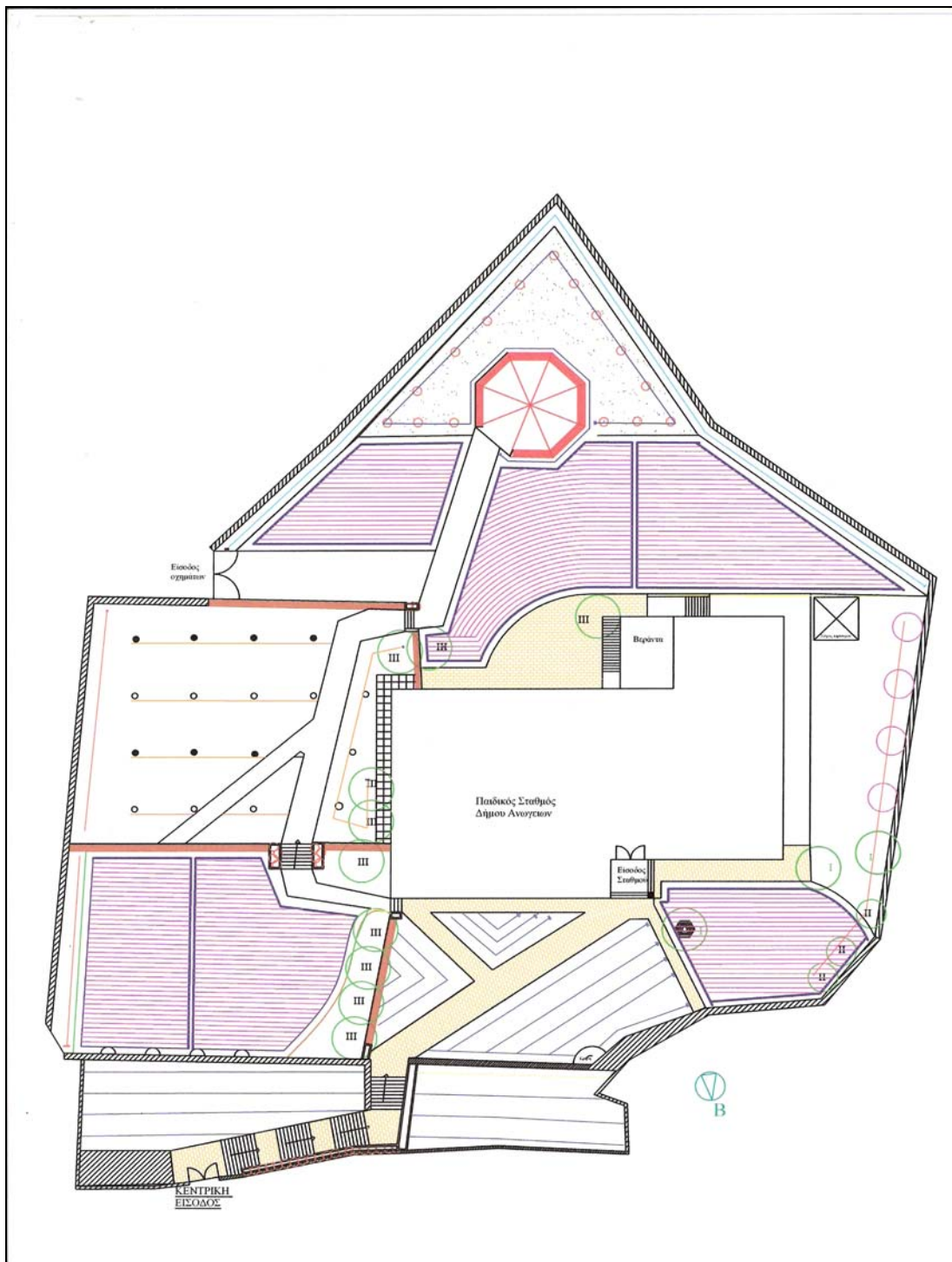
7. Κυλίνδρισμα του έτοιμου χλοοτάπητα με κύλινδρο 50 κιλών.

Τέλος, ο χλοοτάπητας θεωρείται έτοιμος με το δεύτερο κούρεμα (ύψος κοπής 4-5 εκ.).

Ο χλοοτάπητας θα ποτίζεται μέσω μιας σειράς εκτοξευτήρων (pop-up) που θα συνδέονται με τον κεντρικό σωλήνα με σέλλα και εύκαμπτο Φ16 μαύρο ώστε να προσαρμόζεται εύκολα η επιφάνειά τους με την τελική διαμόρφωση του εδάφους.

Όλο το αρδευτικό του χλοοτάπητα θα είναι υπόγειο (βλ. αναλυτικά στο κεφάλαιο αρδευτικό χλοοτάπητα).

5. Αρδευτικό δίκτυο



Σχέδιο 14 : Αρδευτικό δίκτυο

6. Κατασκευαστικά στοιχεία

Ακόμα προτείνουμε στην μελέτη μας αυτή τον εμπλουτισμό της παιδικής χαράς με στοιχεία όπως



Φωτ. 39 : πολύργανο με τρεις τσουλήθρες



Φωτ.40: Λαβύρινθος



Φωτ 41: τρενάκι

7. Φωτισμός

Γενικά στοιχεία για τον φωτισμό εξωτερικών χώρων

Ο φωτισμός ενός εξωτερικού χώρου, είτε αυτός είναι ιδιωτικός είτε δημόσιος, αποτελεί στοιχείο πολύ σημαντικό, το οποίο διαφοροποιείται σημαντικά από διάφορα άλλα τεχνικά στοιχεία. Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των στοιχείων που τον απαρτίζουν (φωτιστικά), την ημέρα αποτελεί αρχιτεκτονικό στοιχείο που ολοκληρώνει την αισθητική εικόνα του χώρου και που εντάσσεται στο γενικότερο αρχιτεκτονικό πλέγμα. Κατά τις νυχτερινές ώρες όμως, ο φωτισμός ενός εξωτερικού χώρου, αποκτά ακόμη μεγαλύτερη σημασία, καθώς επιτρέπει να γίνονται ορατά τα υπόλοιπα στοιχεία του χώρου, αναδεικνύει ορισμένα αξιόλογα και ουσιώδη στοιχεία (όπως μνημεία, εντυπωσιακά φυτά κ.λ.π.), διευκολύνει τη μετακίνηση των περαστικών και γενικά, δίνει μια ιδιαίτερη νότα στη συνολική εικόνα του χώρου.

Τα φωτιστικά που χρησιμοποιούνται στους εξωτερικούς χώρους, είναι ειδικά κατασκευασμένα και χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερα μεγάλη ανθεκτικότητα στις καιρικές συνθήκες. Άλλο χαρακτηριστικό τους είναι η στεγανότητα τους, που ορίζεται από το βαθμό προστασίας IP και που αποτελεί κύριο κριτήριο επιλογής ενός φωτιστικού.

Οι λάμπες, που χρησιμοποιούνται για το φωτισμό, είναι λευκού χρώματος (Λάμπες Ατμών Υδραργύρου/ MBP) ή κίτρινου φωτός (Λάμπες Ατμών Νατρίου/ SAP). Το κίτρινο φως χρησιμοποιείται κυρίως για τη φωταγώγηση μνημείων ή κτηρίων, λόγω της υφής του δομικού υλικού, ενώ το λευκό για τη φωταγώγηση δρόμων.

Ανάλογα με την ένταση του φωτισμού που παράγουν και το σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιούνται, τα φωτιστικά σώματα μπορούν να διακριθούν στις παρακάτω κατηγορίες:

- Σώματα χαμηλού φωτισμού, με τον οποίο αναδεικνύονται ιδιαίτεροι χώροι ή εντυπωσιακά στοιχεία.
 - Σώματα μέσου φωτισμού, με τον οποίο σηματοδοτούνται και ορίζονται οι κεντρικές πορείες του χώρου.
 - Σώματα υψηλού φωτισμού, με τον οποίο δημιουργείται συνεχής ζώνη φωτός και εξασφαλίζεται ασφαλής και άνετη μετακίνηση.
-

- Σώματα σημειακού φωτισμού, δηλαδή προβολέων. Είναι η κύρια πηγή φωτισμού που χρησιμοποιείται για την ανάδειξη σημείων αναφοράς, όπως εντυπωσιακά φυτά και άλλα. Αρκετές φορές, χρησιμοποιείται για τη φωταγώγηση χώρων όπου απαιτείται υψηλή ένταση φωτισμού (χώροι στάθμευσης, γήπεδα κ.λ.π.)

Μια καλή επιλογή θα ήταν να τοποθετηθούν «φωτιστικά ηλιακής ενέργειας». Στο εμπόριο υπάρχουν μεγάλη ποικιλία με τέτοιου τύπου φωτιστικά σώματα εξωτερικού χώρου (φωτ.42-43).



Φωτ 42 : Σώμα μεσαίου φωτισμού.



Φωτ.43: Προβολέας

Αυτή η οικολογική πρόταση θα εντυπωσιάσει τους μικρούς μαθητές και θα τους κεντρίσει το ενδιαφέρον για τον τρόπο λειτουργίας των φωτιστικών αυτών.

Προτείνεται η τοποθέτηση προβολέων στα πρηνή, τρεις σε καθένα και στην νότια μεριά σε κάθε κολώνα του σκέπαστρου. Ενώ τα σώματα μεσαίου φωτισμού συμμετρικά ως προς τον κεντρικό διάδρομο ανά δύο μέτρα επί της ευθείας.

8. Συντήρηση κήπου

Ένα άλλο σημαντικό κεφαλαίο μετά την δημιουργία του πάρκου είναι η συντήρηση του. Είναι μια διαδικασία που αρχίζει από την βασική και θεμελιώδη υποστήριξη του φυτού με το πότισμα.

Μετά τη φύτευση τα φυτάρια δεν πρέπει να εγκαταλείπονται στην τύχη τους, αλλά με σωστούς χειρισμούς πρέπει να δημιουργείται το κατάλληλο αυξητικό περιβάλλον για την παραπέρα ανάπτυξη τους. Έτσι με τον όρο «συντήρηση κήπου» εννοούμε όλους εκείνους τους χειρισμούς, που απαιτούνται για την δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για την επιβίωση των φυταρίων μετά τη φύτευση τους και τη δημιουργία του κατάλληλου αυξητικού περιβάλλοντος για ταχεία και υγιή ανάπτυξη τους.

Οι χειρισμοί αναφέρονται στην οργάνωση αρδευτικού δικτύου - ποτίσματα, στην καταπολέμηση της ανταγωνιστικής βλάστησης-ανανέωση της λεκάνης ποτίσματος, στην λίπανση και στις συμπληρωματικές φυτεύσεις.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, μια από τις προϋποθέσεις για την επιτυχημένη ανάπτυξη των νεαρών φυταρίων είναι και η καταπολέμηση της ανταγωνιστικής βλάστησης. Αυτή θα γίνεται χειρωνακτικά, με σκαλίσματα.

Περιμετρικά και σε ακτίνα ενός μέτρου από το φυτάριο θα γίνεται σκάλισμα σε βάθος 10 εκατοστών και θα απομακρύνονται τα ζιζάνια. Μετά την παραπάνω εργασία θα γίνεται και η ανανέωση της λεκάνης ποτίσματος με βάθος 10-15 και διάμετρο 50 εκατοστά.

Για τη ταχύτερη ανάπτυξη των φυταρίων προτείνεται στο τέλος του χειμώνα με αρχές άνοιξης να γίνεται λίπανση με ποσότητα αμμωνιακού λιπάσματος (έως 100 γρ. ανά φυτό), για τα πρώτα πέντε χρόνια τουλάχιστον.

Αν τηρηθούν όλα αυτά που έχουν ήδη αναφερθεί, τότε το ποσοστό αποτυχίας θα είναι μικρό και δεν προβλέπεται να ξεπεράσει το 10 %.

Τα τυχόν αποτυχημένα φυτάρια θα πρέπει να αντικατασταθούν.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την διατήρηση του κήπου σε καλή κατάσταση είναι η εκτέλεση καλλιεργητικών φροντίδων κατά την διάρκεια του έτους. Αυτές είναι το βοτάνισμα, τα κλαδέματα, το πότισμα, η λίπανση και η καταπολέμηση των ασθενειών. Οι εργασίες αυτές κρίνεται σκόπιμο να γίνονται κάτω από τις οδηγίες και την επίβλεψη ειδικευμένου γεωτεχνικού.

9. Οικονομικοτεχνική μελέτη έργου

Στους παρακάτω πίνακες δίδονται ενδεικτικές τιμές για το κατασκευαστικό και φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση του έργου.

Φυτά που θα χρησιμοποιηθούν για την διαμόρφωση του πάρκου και οι ενδεικτικές τιμές αυτών.

| α / α | Κοινή ονομασία | Λατινική ονομασία | Τεμ. | Προδια- γραφές/ ύψος (cm) | Αξία Τεμ. € | Σύνολο € |
|-------|--------------------|--|------|------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1 | Αγιόκλημα | <i>Lonicera japonica</i> | 4 | 150/175 | 10 | 40 |
| 2 | Άνηθος | <i>Anethum graveolens</i> | 3 | - | 2 | 6 |
| 3 | Απήγανος | <i>Ruta chalepensis</i> | 3 | 20/30 | 3 | 9 |
| 4 | Αρμπαρόριζα | <i>Pelargonium odoratissimum</i> | 3 | 30/40 | 3 | 9 |
| 5 | Αρτεμισία | <i>Artemisia arborescens</i> | 3 | 30/40 | 3 | 9 |
| 6 | Αχλαδιά | <i>Pyrus communis</i> | 3 | 150/175 | 30 | 90 |
| 7 | Βαλεριάνα | <i>Valeriana asarifolia</i> | 3 | 30/40 | 2 | 6 |
| 8 | Βασιλικός | <i>Ocimum basilicum L.</i> | 3 | - | 2 | 6 |
| 9 | Βερβένα | <i>Verbena sp.</i> | 100 | | | |
| 10 | Βιβούρνο | <i>Viburnum tinus "Lucidum"</i> | 53 | 60/80 | 8 | 424 |
| 11 | Γεράνια | <i>Pelargonium zonale</i> | 90 | 20/30 | 2,5 | 225 |
| 12 | Γκρέιπ φρουτ | <i>Citrus decumana</i> | 2 | 150/175 | 30 | 60 |
| 13 | Δεντρολίβανο | <i>Rosmarinus officinalis L.</i> | 3 | 30/40 | 2 | 6 |
| 14 | Δεντρολίβανο έρπων | <i>Rosmarinus officinalis 'Prostratus'</i> | 26 | 15/20 | 3 | 78 |
| 15 | Δίκταμο (Ερωντας) | <i>Origanum dictamnus</i> | 3 | 15/20 | 4 | 12 |
| 16 | Δυόσμος (Βάρσαμος) | <i>Mentha spicata</i> | 3 | 20/40 | 2 | 6 |
| 17 | Θρούμπα | <i>Satureja thymbra</i> | 3 | 20/40 | 2 | 6 |
| 18 | Θυμάρι | <i>Thymus capitatus</i> | 3 | 20/40 | 2 | 6 |
| 19 | Καζουαρίνα | <i>Casuarina equisetifolia</i> | 4 | 150/175 | 30 | 120 |
| 20 | Καλέντουλα | <i>Calendula arvensis</i> | 3 | 15/20 | 2 | 6 |
| 21 | Καλλωπιστική | <i>Prunus ceracifera "Nigra"</i> | 8 | 150/175 | 20 | 160 |

| | | | | | | |
|----|---|-----------------------------------|----|---------------|-----|------|
| | Δαμασκηνιά | | | | | |
| 22 | Κυδωνιά | <i>Pyrus cydonia</i> | 2 | 150/175 | 25 | 50 |
| 23 | Λαδανιά | <i>Cistus creticus</i> | 3 | 20/40 | 5 | 15 |
| 24 | Λαντάνα | <i>Lantana camara</i> | 20 | 20/40 | 2,5 | 50 |
| 25 | Λεβάντα | <i>Lavandula angustifolia</i> | 3 | 15/20 | 2 | 6 |
| 26 | Λεβαντίνη | <i>Santolina chamaecyparissus</i> | 3 | 15/20 | 2 | 6 |
| 27 | Λεμονιά | <i>Citrus limon</i> | 3 | 150/175 | 25 | 75 |
| 28 | Λουίζα | <i>Lippia citriodora</i> | 3 | 20/40 | 2 | 6 |
| 29 | Μαϊντανός | <i>Petroselinum crispum</i> | 3 | - | 2 | 6 |
| 30 | Μανταρινιά | <i>Citrus NobilisRisso</i> | 3 | 150/175 | 25 | 75 |
| 31 | Μαντζουράνα | <i>Origanum majorana</i> | 3 | 20/40 | 2 | 6 |
| 32 | Μέντα | <i>Mentha piperita</i> | 3 | 20/40 | 2 | 6 |
| 33 | Μηλιά | <i>Malus atrosanguinea</i> | 2 | 150/175 | 30 | 60 |
| 34 | Μυόπορο | <i>Myoporum laetum</i> | 24 | | | |
| 35 | Μυρτιά | <i>Myrthus communis</i> | 10 | 30/40 | 2 | 20 |
| 36 | Ναντίνα | <i>Nantina domestica</i> | 15 | 30/50 | 15 | 225 |
| 37 | Πορτοκαλιά | <i>Citrus sinensis</i> | 2 | 150/175 | 25 | 50 |
| 38 | Πυξάρι | <i>Buxus sempervirens</i> | 11 | 20/30 | 4,5 | 49,5 |
| 39 | Πυράκανθος | <i>Pyracantha coccinea</i> | 20 | 60/80 | 4 | 80 |
| 40 | Ρίγανη | <i>Origanum vulgare</i> | 3 | 20/30 | 2 | 6 |
| 41 | Ροδιά | <i>Punica granatum</i> | 12 | 60/80 | 7,5 | 90 |
| 42 | Σέλινο | <i>Apium graveolens</i> | 3 | - | 2 | 6 |
| 43 | Σχίνος | <i>Schinus molle</i> | 10 | | | |
| 44 | Τεύκριο (λαγοκοιμηθιά) | <i>Teucrium capitatum</i> | 3 | 20/30 | 4 | 12 |
| 45 | Τσάι του βουνού (μαλοτίρα ή καλοκοιμηθια) | <i>Syderitis syriaca</i> | 3 | 20/30 | 4 | 12 |
| 46 | Φασκόμηλο | <i>Salvia fruticosa</i> | 3 | 20/30 | 3 | 9 |
| 47 | Φλισκούνι | <i>Metha pulegium</i> | 3 | 20/30 | 2 | 6 |
| | | | | ΣΥΝΟΛΟ | | |

Η τιμή για αγορά, εγκατάσταση του έτοιμου χλοοτάπητα και εγκατάσταση αρδευτικού συστήματος του είναι στα €/ m².

| ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ | Επιφάνεια σε m² | Σύνολο |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Παιδικής χαράς | 227 | € |
| Χώρου εστίασης | 83 | € |
| Νότια μεριά 1(δεξιά) | 264 | € |
| Νότια μεριά 2 (αριστερά) | 82,8 | € |
| Σύνολο | | |

Κατασκευαστικά στοιχεία και οι ενδεικτικές τιμές τους.

| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ | μονάδα | Τιμή / μοναδας | Σύνολο |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|
| Καθιστικό | 4m ² | 55 € | 220€ |
| Χαλίκι | 85 m ² | 15 € | 1275€ |
| Ρολό πάσσαλοι μισό ξύλο Ø5 χ 0,20 χ 2 μέτρα εμποτισμένο | 19 τεμ | 8 € | 152 € |
| Κομμάτια φλοιού | | | |
| Σύνολο | | | |

Παρουσίαση ενδεικτικών τιμών για την φύτευση των φυτών

| ΦΥΤΙΚΑ ΕΙΔΗ | ΤΕΜΑΧΙΑ | ΤΙΜΗ | ΣΥΝΟΛΟ |
|------------------------------------|----------------|-------------|---------------|
| ΔΕΝΤΡΑ | | 2€ | |
| ΘΑΜΝΟΙ | | 1 € | |
| ΛΟΙΠΑ (ανθόφυτα, εδαφοκάλυψης κτλ) | | 0,5 € | |
| Σύνολο | | | |

| ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | Μονάδες | Τιμή μονάδας | Σύνολο |
|--|----------------|---------------------|---------------|
| Σωλήνας πολυαιθυλενίου Ø32 6atm | m | € | € |
| Σταλακτηφόρος σωλήνας πολυαιθυλενίου Ø17 υπάρδευσης 6 atm ανα 0,33 μέτρα | | | |
| Σωλήνας πολυαιθυλενίου Ø16 6atm | m | € | € |
| Σταλακτηφόρος σωλήνας πολυαιθυλενίου Ø 16 6atm ανά 0,33μέτρα | m | € | € |
| Σταλακτηφόρος σωλήνας πολυαιθυλενίου Ø 16 6atm ανά 1 μέτρο | m | € | € |
| Σταλακτηφόρος σωλήνας πολυαιθυλενίου Ø 16 6atm ανά 0,50 μέτρα | m | € | € |
| Κολεκτέρ | τεμ | | |
| Λοιπά αρδευτικά στοιχεία | τεμ | | |
| | | | |
| | | Σύνολο | |

Παρουσίαση συνολικής δαπάνης έργου

| ΕΙΔΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ | ΚΟΣΤΟΣ |
|----------------------|---------------|
| ΦΥΤΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ | € |
| ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ | € |
| ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ | € |
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ | € |

Επίλογος

Βιβλιογραφία

Ελληνικές συγγραφείς

- Ανανιάδου-Τζημοπούλου Μαίρη, «Αρχιτεκτονική Τοπίου - Σχεδιασμός Αστικών Χώρων» (Α τόμος), Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη 1992
- Καταρτζή Ν. Αλέξανδρου, «Φωτισμός κήπων», Εκδόσεις Γραφικές Τέχνες, Αφοι ΡΟΗ Α.Ε. Αθήνα 2003
- Μαρσέλου Π.Σ., «Αρχές της Αρχιτεκτονικής των κήπων», Εκδόσεις Γαρταγάνης, Αθήνα 1972
- Πάτλη Γ., «Οδηγός καλλωπιστικών Φυτών», Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, Αθήνα 2003.
- Σμπώκου Ι. Γεώργιος, «Ανώγεια-Η ιστορία μέσα από τα τραγούδια τους», Αθηναϊκές Εκδόσεις, Αθήνα 1992.
- Σπαντιδάκης Γ. , «Ελληνικός Κήπος», Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2008.
- Τσαλικίδης Α. Ιωάννης , «Σύγχρονοι Ελληνικοί κήποι», Εκδόσεις Γαρταγάνης, Θεσσαλονίκη 1987.
- Τσαλικίδης Γ. «Καλλωπιστικά Φυτά Για Ελληνικούς κήπους», Εκδόσεις Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη 1994.
- Σωκράτης Κ.Πεφάνης , «Αστικό Πράσινο», ΥΠΕΧΩΔΕ, 2000.
- Σάββας Δημήτριος, «Γενική Ανθοκομία», Εκδόσεις Έμβρυο, Αθήνα 2003.
- Ανδρεαδάκη Αμαλία, «Σεμινάριο: Φυτά ακατάλληλα για παιδότοπο», Ηράκλειο 2007.

Ξένοι συγγραφείς

- Gildemeister Heidi, «Κήποι στο φως της Μεσογείου», Εκδόσεις Ποταμός, Αθήνα 2004.
 - Lancaster R., «What Plant Where», Publish Dorling kinderley , London 1997.
 - Ray Waite, «Ανθοκομία σε γλάστρες και ζαρντιέρες», Εκδόσεις Ψύχαλου, Αθήνα.
 - Richard Wiles, « Κατασκευές στον κήπο», Εκδόσεις Ψύχαλου, Αθήνα 1999.
 - Graham Rose, « Η Αρχιτεκτονική των μικρών κήπων», Εκδόσεις Ψύχαλου, Αθήνα.
 - Ferrell M. Bredwell, «Φυτά κήπων 2 - Θάμνοι», Εκδόσεις ΙΩΝ , Αθήνα 2003.
 - Ferrell M. Bredwell, «Φυτά κήπων 3 – Δέντρα », Εκδόσεις ΙΩΝ , Αθήνα 2003.
 - Penelope Ody Mnimh, «Πλήρης οδηγός Φαρμακευτικών Βοτάνων», Εκδόσεις Γιαλλέλης, Αθήνα 2000.
-

Παράρτημα

A. Τα δηλητηριώδη . Τα φυτά, μέσα από τη διαδικασία της πιο σημαντικής και θαυμαστής τους λειτουργίας, της φωτοσύνθεσης, παράγουν τροφή για όλους τους υπόλοιπους οργανισμούς του πλανήτη, αλλά επίσης και διάφορες άλλες χημικές ουσίες, με αρωματικές, φαρμακευτικές ή τοξικές ιδιότητες. Οι τοξικές ουσίες μπορεί αν αξιοποιηθούν με κατάλληλο τρόπο, να έχουν ευεργετικές επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία ως φάρμακα, αλλά εφόσον χρησιμοποιηθούν χωρίς προσοχή, μπορεί να προκαλέσουν πολύ σοβαρές επιπλοκές. Με τον όρο τοξική ουσία, αναφέρονται όλες οι χημικές ουσίες που περιέχονται σε μέρη των φυτών και μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα στην ανθρώπινη υγεία και στην υγεία των ζώων, όπως:

- ❖ **δερματίτιδα**, που προκαλείται από άμεση ή έμμεση επαφή με ορισμένες χημικές ουσίες που περιέχονται στα φυτά,
- ❖ **εσωτερική δηλητηρίαση**, που προκαλείται κυρίως από την κατανάλωση μερών ορισμένων φυτών, όπως καρπών, φύλλων, ανθέων και βλαστών.

Οι χημικές ουσίες που προκαλούν αυτά τα προβλήματα είναι πάρα πολλές και περιλαμβάνουν αλκαλοειδή, ρητίνες, φυτοτοξίνες, πολυπεπίδια, βαρέα μέταλλα κτλ. Στις πιο πολλές περιπτώσεις τα μέρη του φυτού που περιέχουν τοξικές ουσίες έχουν γεύση απωθητική, συνήθως πικρή, καυστική ή στυφή, αλλά υπάρχουν και εξαιρέσεις. Έτσι γενικά αναμένεται ότι τουλάχιστον οι ενήλικες, που για κάποιο λόγο θα προσπαθήσουν να καταναλώσουν ένα τμήμα του φυτού με επικίνδυνες ουσίες, θα σταματήσουν μόλις αισθανθούν αυτή την άσχημη γεύση. Στις περισσότερες περιπτώσεις θα πρέπει να αναμένεται η ίδια αντίδραση και από τα παιδιά, τα οποία όμως κάποτε μπορεί να συμπεριφερθούν διαφορετικά.

Παρακάτω παρουσιάζονται είδη φυτών με ιδιαίτερη τοξική δράση :

1. **Nerium oleander** (οικογένεια **Apocynaceae**)

Κοινή ονομασία : πικροδάφνη ή σφάκα (ιδιαίτερα στην Κρήτη)

Αειθαλής θάμνος με πράσινα λογχοειδή φύλλα και πλούσια ανθοφορία

Όλα τα μέρη του φυτού είναι δηλητηριώδη εάν καταποθούν. Έχουν γίνει αναφορές για δηλητηριάσεις ή θανάτους από κατάποση πικροδάφνης. Ακόμα και μια μικρή ποσότητα μπορεί να είναι θανατηφόρα, προκαλώντας αναπνευστική παράλυση και καρδιακό επεισόδιο. Ένα από τα συστατικά της που έχει επικίνδυνες συνέπειες για την καρδιά είναι η ολεανδρίνη. Ακόμα και οι αναθυμιάσεις από το κάψιμό της είναι επικίνδυνες γι' αυτό τα κλαδιά της δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιούνται σαν προσάναμμα.



Αν και το φυτό είναι δηλητηριώδες, παράγωγα και εκχυλίσματα πικροδάφνης έχουν χρησιμοποιηθεί για αιώνες σαν βότανα. Ιστορικές αναφορές δείχνουν ότι οι Μεσοποτάμιοι, τον 15^ο αιώνα μ.Χ. πίστευαν στις επούλωτικές-θεραπευτικές ιδιότητες της πικροδάφνης. Οι Βαβυλώνιοι χρησιμοποιούσαν ένα μίγμα από πικροδάφνη και γλυκόριζα για να αντιμετωπίσουν τον «κρασοπονοκέφαλο». Ο Πλίνιος, αρχαίος Έλληνας συγγραφέας, έγραψε για τις δηλητηριώδεις και ευεργετικές ιδιότητες της.

2. **Thevetia neriifolia** (οικογένεια **Apocynaceae**)

κοινή ονομασία : Θηβητιανή ή κίτρινη ροδοδάφνη



Είναι γαλακτοφόρος θάμνος ή μικρό δέντρο, ύψους 3-5 μέτρα με μικρό κορμό και ανώμαλη διακλάδωση. Συγγενικό γένος με την πικροδάφνη και όπως και αυτή όλα τα μέρη της θηβητιανής είναι τοξικά και δηλητηριώδη.

Ανήκει στην κατηγορία των αποκυνίδων και συνήθως



εντοπίζεται σε φωτεινό πράσινο χρώμα και με διάφορα λουλούδια σε σχήμα μικρών καμπάνων, χρώματος κίτρινο, πορτοκαλί και άσπρο.

Ανθίζει περί τα τέλη Μαΐου μέχρι και το Δεκέμβριο και κάποτε και τον Ιανουάριο. Ο καρπός ωριμάζει από το Σεπτέμβριο μέχρι και το Μάρτιο και οι ώριμοι καρποί πέφτουν συνεχώς στο έδαφος. Οι καρποί και το φύλλωμα του θάμνου είναι δηλητηριώδεις.

Το εν λόγω φυτό, όταν φαγωθεί, προκαλεί στον οργανισμό δηλητηρίαση και συγκεκριμένα "τοξικό δακτυλιδισμό" με αποτέλεσμα το θάνατο. Τόσο τα φύλλα, όσο και τα άνθη αυτού του φυτού, το οποίο κοσμεί τα τελευταία χρόνια εκατοντάδες κήπους και αυλές, εάν φαγωθούν μπορούν να προκαλέσουν αμέσως το θάνατο.

3. Taxus baccata (οικογένεια Taxaceae)

κοινή ονομασία Τάξος



Κατά την μυθολογία το φυτό ήταν αφιερωμένο στις Ερινύες, τις χθόνιες θεότητες της εκδίκησης, οι οποίες τιμωρούσαν τις ανθρώπινες ασέβειες με το δηλητήριο του. Η Αρτεμις χρησιμοποιούσε βέλη δηλητηριασμένα από ίταμο και με αυτά –κατόπιν εντολής της μητέρας της –σκότωσε τα παιδιά τη Νιόβης, που καυχόταν για την πολυτεκνία της.



Είναι κωνοφόρο αιθαλής διοικο φυτό με βελονοειδές δηλητηριώδες φύλλωμα. Το φθινόπωρο και το χειμώνα τα θηλυκά φυτά έχουν κόκκινους διακοσμητικούς καρπούς που δεν είναι δηλητηριώδη.

4. Brachychiton acerifolius (οικογένεια Sterculiaceae)

κ.ο. Βραχυχήτωνας



Αιθαλής δέντρο με κωνική κόμη και πράσινα φύλλα τρίλοβα ή πεντάλοβα. Οι καρποί του όταν ωριμάσουν πέφτουν κάτω στο έδαφος. Τα σπέρματα του είναι αρκετά ελκυστικά με το έντονο κίτρινο χρώμα τα οποία είναι δηλητηριώδη.

5. Brugmansia sanguinea (οικογένεια Solanaceae)

Κοινή ονομασία Δατούρα



Είναι γένος ευαίσθητων αειθαλών θάμνων και μικρών δέντρων, με μεγάλα πράσινα φύλλα. Έχουν μεγάλα χωνοειδή κρεμασμένα άνθη που μοιάζουν με τρομπέτες και για αυτό λέγονται «Σάλπιγγες των αγγέλων». Όλα τα είδη είναι δηλητηριώδη και έχουν δύσοσμα φύλλα. Κύριο συστατικό της με τοξικές συνέπειες είναι η σολανίνη.



Atropis belladonna

Για ένα μακρύ χρονικό διάστημα οι κάτοικοι της Γηραιάς Ηπείρου θεωρούσαν την ντομάτα (κύριο εκπρόσωπο των Σολανοδών) ως δηλητηριώδες φυτό και την καλλιεργούσαν αποκλειστικά για καλλωπιστικούς σκοπούς. Σε αυτή την άποψη συντέλεσαν δυο κυρίως λόγοι:

1. Στα φύλλα περιέχεται Σολανίνη μια ουσία τοξική για τον άνθρωπο όσο και για τα ζώα(το ίδιο και τα φύλλα καπνού και πατάτας)
 2. Έμοιαζε πολύ με το φυτό Άτροπος (Atropis belladonna) φυτό γνωστό και όντως δηλητηριώδες.
-

6. Lantana sp. (οικογένεια Verbenaceae)



Κοινή ονομασία Λαντάνα ή πολυανθούσα
Αειθαλής θάμνος και πολυετής πόες με πράσινα και αγκαθωτά κλαδιά. Έχουν σφαιρικά άνθη όλο το χρόνο με μεγάλη ποικιλία χρωμάτων.

Οι ανώριμοι πράσινοι καρποί του φυτού είναι αρκετά τοξικοί.

7. Jacaranda sp. (οικογένεια **Bignoniaceae**)

κ.ο. Γιακαράντα.



Φυλλοβόλο δέντρο με ομπρελοειδή κόμη, σύνθετα πράσινα φύλλα και μοβ άνθη την άνοιξη και πολλές φορές το φθινόπωρο. Οι κύριοι εκπρόσωποι του δεν είναι δηλητηριώδη λίγα μόνο

θαμνώδη είδη.

B. Τα αγκαθώτα .

Σε αυτή την κατηγορία συμπεριλαμβάνονται φυτά τα οποία είτε έχουν αγκάθες, είτε τα φύλλα τους έχουν πριονωτές παρυφές ή ακόμα μυτερές προεξοχές. Οι τραυματισμοί που μπορεί να προκληθούν από αυτά τα φυτά μπορεί να είναι ελαφριές αλλά και αρκετά σοβαρές(πχ. τραυματισμούς στα μάτια, στο πρόσωπο, στα χέρια αλλά και στο σώμα) Παρακάτω αναφέρονται μερικά από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα φυτά στην κηποτεχνία.

1. *Rosa* sp. (οικογένεια **Rosaceae)**

κ.ο. τριανταφυλλιά



Οι τριανταφυλλιές είναι τα πλέον διαδεδομένα φυτά κήπων και πάρκων και ταυτόχρονα τα φυτά με την μεγαλύτερη ιστορία, καθώς καλλιεργούνται σε κάθε μέρος της γης.

Είναι φυλλοβόλοι θάμνοι και αναρριχώμενα φυτά με σύνθετα πράσινα φύλλα. Έχουν άνθη σε όλα τα χρώματα από Μάιο έως Νοέμβριο που πολλές φορές είναι αρωματικά. Οι βλαστοί και τα φύλλα είναι συνήθως αγκαθωτά

2. *Pyracantha sp.* (οικογένεια *Rosaceae*)

κ.ο. Πυράκανθος



Αειθαλής αγκαθωτός θάμνος με πράσινα φύλλα και λευκά αρωματικά άνθη στα τέλη της Άνοιξης. Από τον Αύγουστο ως το Φεβρουάριο έχει πορτοκαλί διακοσμητικούς καρπούς.

3. *Punica granatum* (οικογένεια *Punicaceae*)

κ.ο. ροδιά



Φυλλοβόλοι θάμνοι με πράσινα φύλλα με μονά ή διπλά άνθη πορτοκαλί ή ροζ χρώματος. Στις μασχάλες των φύλλων φέρει αγκάθες.

4. *Yucca sp.* (οικογένεια *Agavaceae/ Amaryllidaceae*)

κ.ο. Γιούκα



Αειθαλής θάμνοι με φύλλωμα που αναπτύσσεται σε μορφή ροζέτας. Έχουν επιμήκη συνήθως ισχυρά οξύκоруφα ακιδωτά φύλλα.

5. *Berberis sp.* (οικογένεια *Berberidaceae*)

κ.ο. Βερβερίδα ή Γλυκαγκαθιά



Οι βερβερίδες είναι γένος αειθαλών και φυλλοβόλων αγκαθωτών θάμνων. Έχουν συνήθως κίτρινα άνθη νωρίς την άνοιξη, μικρούς κόκκινους ή μαύρους καρπούς το χειμώνα.

6. *Carissa sp.* (οικογένεια *Apocynaceae*)

κ.ο. Καρίσσα



Αειθαλής αγκαθωτός θάμνος με πράσινα δερματώδη φύλλα και λευκά αρωματικά άνθη από τα μέσα της άνοιξης ως το φθινόπωρο που ακολουθούνται από κόκκινους εδάδιμους καρπούς.

7. *Lantana camara*

κ.ο. Λαντάνα



8. *Cortaderia sp.*



κ.ο. Γυνέριο

Τα φύλλα του είναι ιδιαίτερα κοφτερά σαν μαχαίρι ενώ ορισμένα είδη έχουν αρκετά οξύληκτα .

10. Κάκτοι & Παχύφυτα



Γ. Τα εντομόφιλα. δηλαδή εκείνων που πολλαπλασιάζονται με τη βοήθεια των εντόμων. Η μέλισσα είναι ένα από τα πιο συνηθισμένα έντομα που βοηθούν αυτή την διαδικασία γι' αυτό το λόγο λέγονται και μελισσοτροφικά φυτά. Πολλά από τα αρωματικά φυτά χαρακτηρίζονται ως μελισσοτροφικά. Η κατηγορία αυτών των φυτών μπορεί να προκαλέσει τσιμπήματα στα άτομα και καλό θα ήταν να μην τοποθετούνται σε χώρους εστίασης. Μερικά φυτά της κατηγορίας αυτής είναι:

1. *Γιασεμί (Jasminuw sp.)*
2. *Τεύκριο (Teucrium sp.)*
3. *Δάφνη (Laurus nobilis)*
4. *Πασχαλιά (Syringa vulgaris)*

Δ. Τα ανεμόφιλα . δηλαδή εκείνων που πολλαπλασιάζονται με τη βοήθεια του ανέμου. Ως γνωστών οι γύρεις παίζουν σημαντικό ρόλο στην αναπαραγωγή του συνόλου σχεδόν των φυτών αν και μόνον το 10% των συγχρόνων ειδών είναι και μπορεί να θεωρηθούν ως πηγές αεροαλλεργιογόνων. Αλλεργία μπορεί να προκληθεί από την είσοδο στον οργανισμό αλλεργιογόνων ουσιών, κυρίως μέσω της γύρης, σπορίων αλλά και πτητικών ουσιών που απελευθερώνονται συνεχώς στον αέρα από ορισμένα φυτά.

Ένα φυτό για να είναι σημαντικό από αλλεργιολογικής πλευράς θα πρέπει να είναι ανεμόφιλο, να έχει μικρής διαμέτρου και ελαφριά γύρη, να παράγει γύρεις σε μεγάλες ποσότητες, να ανθίζει για σημαντικό χρονικό διάστημα και φυσικά, να υπάρχει σε αφθονία στο περιβάλλον.

Σε πολλές χώρες του κόσμου, και στην Ελλάδα εκδίδονται «δελτία γύρεων» τα οποία πληροφορούν τους αλλεργικούς ασθενείς σχετικά με την τρέχουσα ανθοφορία των φυτών με αλλεργιολογική σημασία. Τα φυτά που χρησιμοποιούνται στην κηποτεχνία και μπορούν να προκαλέσουν αλλεργικά συμπτώματα είναι :

1. *Κυπαρίσσι (Cupressus sp.)*
 2. *Ελιά (Olea europea)*
 3. *Βελανιδιά (Quercus sp.)*
 4. *Γκαζόν*
 5. *Πεύκα (Pinus sp.)*
-

Φωτογραφίες από τα φυτά που θα χρησιμοποιηθούν στον κήπο του Παιδικού Σταθμού Ανωγείων



Αγιόκλημα

Lonicera japonica



Αρτεμισία, Αψιθιά

Artemisia absinthium



Βερβένα

Verbena x hybrida



Βιβούρνο φωτεινό (lucidum)

Viburnum tinus "Lucidum"



Δαμασκηιά καλλωπιστική,
Προύνας Πισσάρδειος

Prunus cerasifera "Nigra"



Δενδρολίβανο

Rosmarinus officinalis



Δενδρολίβανο έρπον

Rosmarinus officinalis "Prostratus"



Λαντάνα

Lantana camara



Λεβάντα

Lavantula angustifolia



Λεβαντίνη

Santolina chamaecyparissus



Λουίζα

Lippia citriodora



Μαντζουράνα

Origanum majorana



Μυόπορο

Myoporum laetum



Μυρτιά κοινή, Μυρτιά, Σμυρτιά

Myrtus communis