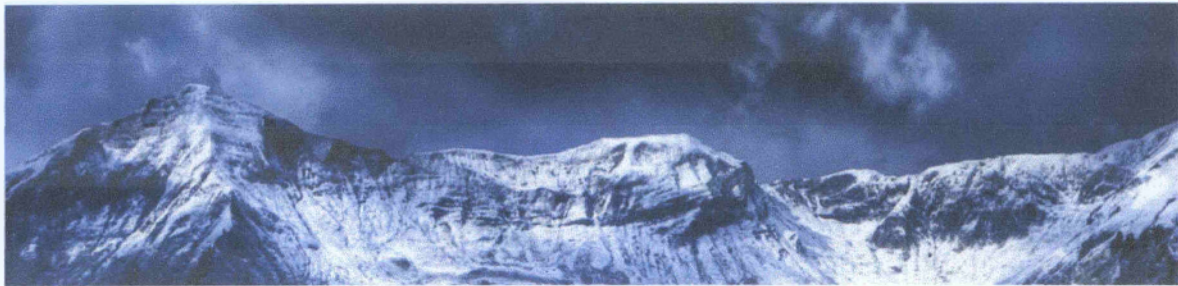


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



Φυτά υπο εξαφάνιση
του όρους Παναχαϊκού του νομού Αχαΐας

ΔΗΜΟΥ ΘΕΟΔ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2011

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Φυτά υπο εξαφάνιση
του όρους Παναχαϊκού του νομού Αχαΐας

ΔΗΜΟΥ ΘΕΟΔ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ (Α.Μ. 2000289)

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ : Δr. ΚΑΡΤΣΩΝΑΣ ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΔΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2011

Υπεύθυνη Δήλωση : Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην πτυχιακή εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Φυτικής παραγωγής του Τ.Ε.Ι Καλαμάτας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ την οικογένειά μου και τους καθηγητές μου για την βοήθειά τους σε όλα μου τα βήματα. Επίσης θέλω να ευχαριστήσω τους Δρ.Γρηγόρη Ιατρού (Πανεπιστήμιο Πατρών), τον Κον Διονύση Μέρμυγκα (ειδικός επειστήμονας Μουσείου Γουλανδρή), τον Κον Κωνσταντίνο Κωνσταντακόπουλο (Βιολόγος ΑΔΕΠ), την Κα Άρτεμι Παπαλέτρου προϊσταμένη του Τμήματος Εφαρμογών Υδρομετεωρολογίας της Ε.Μ.Υ. Ιδιαίτερες ευχαριστίες απευθύνω στον Δρ. Επαμεινώνδα Κάρτωνα εισηγητή αυτής της εργασίας.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στο Ελληνικό ευγεωσύγκλινο του Μεσοζωϊκού δηλαδή στη ζώνη Ωλονού-Πίνδου και κατά την περίοδο που σχηματίστηκαν οι Άλπεις διαμορφώθηκε και το Παναχαϊκό όρος όπου αποτέλεσε την πηγή ζωής για τους ανθρώπους όπου αργότερα κατοίκησαν τους πρόποδες και ονόμασαν την πόλη τους Πάτρα. Μετά απο πολλά χρόνια εκμετάλλευσης από τους πατρινούς το μικρό αυτό βουνό έχει αρχίσει να εξασθενεί και χάνει τους πολύχρωμους καμβάδες, τους οποίους περίτεχνα η φύση έχει συνθέσει και μόνο η Φυτοκοινωνιολογία μπορεί να τους επεξηγήσει μιάς και τα βασικά υλικά των είναι η βλάστηση. Ανάμεσα στη χλωρίδα που χρησιμοποίησε η Φύση βρίσκονται όμορφες “πινελιές” για της οποίες η Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα με το πρόγραμμα CORINE (<http://www.eea.europa.eu>), η Διεθνής Ένωση για την διατήρηση της Φύσης με την ανάπτυξη της “κόκκινης λίστας” και διάφορα Προεδρικά διατάγματα προσπαθούν να προστατεύσουν για να μην εκλείψουν από την “παλέτα”.

Λαμβάνω λοιπόν και εγώ μέρος στην συλλογική προσπάθεια για την ανάδειξη του βουνού, παρατηρώντας και την προσπάθεια της Φύσης να δώσει άπλετο αριθμό δεδομένων για τους οποίους το Παναχαϊκό κατ’άλλους δεν αξίζει μεγαλύτερης προσοχής και επιστημονικής μελέτης, και αγωνιώ για το αύριο.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

Εισαγωγή	1
1.1 Περιγραφή του χώρου	2
1.1.1 Γεωγραφικά όρια	2
1.2 Γεωμορφολογία – Γεωλογία	4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΑΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

2.1	Υδρογεωλογία	5
2.2	Εδαφολογικά χαρακτηριστικά	6
2.3	Κλίμα της περιοχής	10
2.4	Οικονομική δραστηριότητα στο βουνό	14
2.5	Πηγές ρύπανσης	15

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

3.1	Συνολτική εικόνα της βλάστησης του Παναχαϊκού Ορους	17
3.2	Γενικά στοιχεία οικοσυστημάτων	17
3.3	Βιότοποι με ιδιαίτερη οικολογική αξία	21
3.4	Συσχετισμός των τύπων βλάστησης με τους βιοκλιματικούς ορόφους	26
3.5	Κατάλογος χλωρίδας	27
3.6	Αναλυτικός ατάλογος απειλούμενων ειδών και περιγραφή	55

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΣΩΣΗΣ

69

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

71

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

72

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στην γνώση της χλωρίδας του Παναχαϊκού όρους του Νομού Αχαΐας από τον αναγνώστη και να περιγράψει τα είδη χλωρίδας που έχουν ιδιαίτερη επιστημονική σημασία, να αναδείξει την πολύπλευρη ομορφιά του όρους και να προτείνει τρόπους προφύλαξης και διατήρησης των ενδιαιτημάτων.

Στο πρώτο Κεφάλαιο παρουσιάζεται ο ορεινός όγκος του Παναχαϊκού, η γεωγραφική του θέση, και οι οικισμοί που περιβάλλουν την περιοχή ενδιαφέροντος, καθώς επίσης περιεκτικά η Γεωμορφολογία και η Γεωλογία.

Στο δεύτερο Κεφάλαιο παρουσιάζεται το κλίμα, η υδρογεωλογία, ο τύπος εδαφών, και η επίδραση του ανθρώπου όπου έχουν διαμορφώσει το σημερινό τοπίο.

Στο τρίτο Κεφάλαιο αναπτύσσεται η χλωρίδα. Αρχικά δίνονται ορισμένες βασικές πληροφορίες για την βλάστηση του Παναχαϊκού, στη συνέχεια παρουσιάζονται οι οικότοποι που απαρτίζουν την περιοχή και αναγράφονται οι βιότοποι ιδιαίτερης οικολογικής αξίας καθώς επίσης και οι βιοκλιματικοί όροφοι. Τέλος παρουσιάζονται εικονογραφικά φυτά τα οποία έχουν από τον νόμο ανακηρυχθεί σημαντικά. Όλα τα φυτά είναι καταχωρημένα με βάση την Ταξινομική τους σειρά.

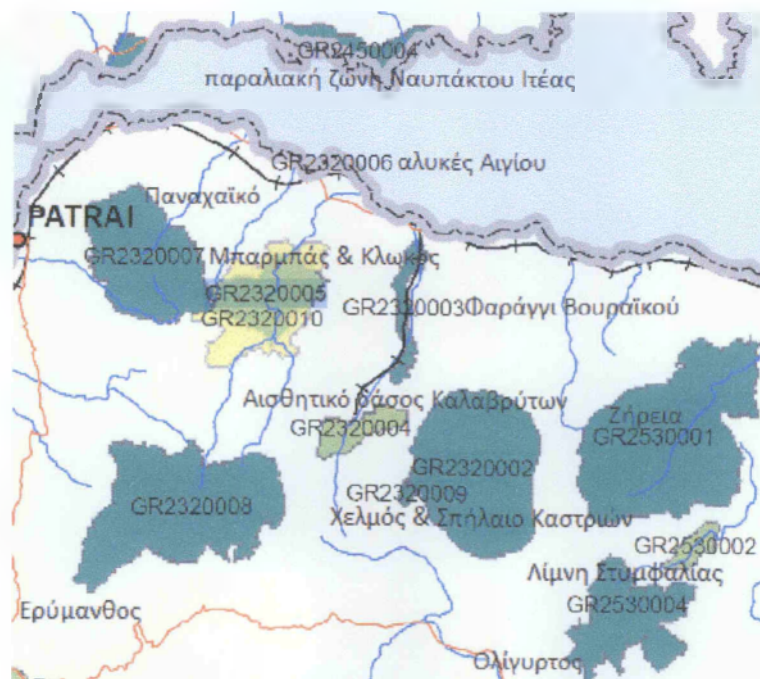
Στο τέταρτο Κεφάλαιο πραγματεύονται τρόποι διάσωσης γενικότερα του οικοσυστήματος του όρους.

1.1 Περιγραφή του χώρου

Το Παναχαϊκό έχει επιμήκες σχήμα και βρίσκεται στο κέντρο του νομού, νοτιοανατολικά της πόλης των Πατρών. Η συνολική του έκταση είναι περίπου 191.200 στρέμματα και το υψόμετρο της περιοχής κυμαίνεται από 392 μέχρι 1926 μ. και οι κλιτύες του είναι απότομες (Πρασούδι). Είναι κυρίως «γυμνό» βουνό χωρίς μεγάλα δάση, με πολλές γυμνές πλαγιές και περιοχές χωρίς βλάστηση και το κύριο χαρακτηριστικό του είναι ότι διασχίζεται από πολλούς χείμαρρους που κατευθύνονται προς όλες τις διευθύνσεις. Ο ομαλός όγκος του βουνού αποτελείται από φλύσχεις, ψαμμιτικές μάργες και κροκαλλοπαγή με αργίλους, ασβεστόλιθους κατά τόπους. Τα εδάφη εδώ είναι εξαιρετικά ασταθή και δημιουργούν συχνές και μεγάλες κατολισθήσεις. Η αποδάσωση του συνόλου σχεδόν του βουνού έχει διευκολύνει τη διάβρωση. Για να αντιμετωπιστούν τα πλημμυρικά φαινόμενα, οι κρίσιμες πλαγιές γύρω από το Γλαύκο έχουν αναδασωθεί με κυπαρίσσια και σπάρτα. Πάνω στο φλύσχη κυλάνε πολλά μικρά ρυάκια την άνοιξη, αλλά οι πηγές είναι λίγες. Στα ψηλά υπάρχει μια βρύση δίπλα στο καταφύγιο του Πρασουδίου. Σημαντικότες οι δύο λίμνες – βάλτοι της Ρακίτας και του Βεργουρίου, οι οποίες βρίσκονται στη κοινότητα Λεοντίου νοτιοανατολικά του όρους. (Παναχαϊκό όρος, Α.Δ.Ε.Π, 2007).

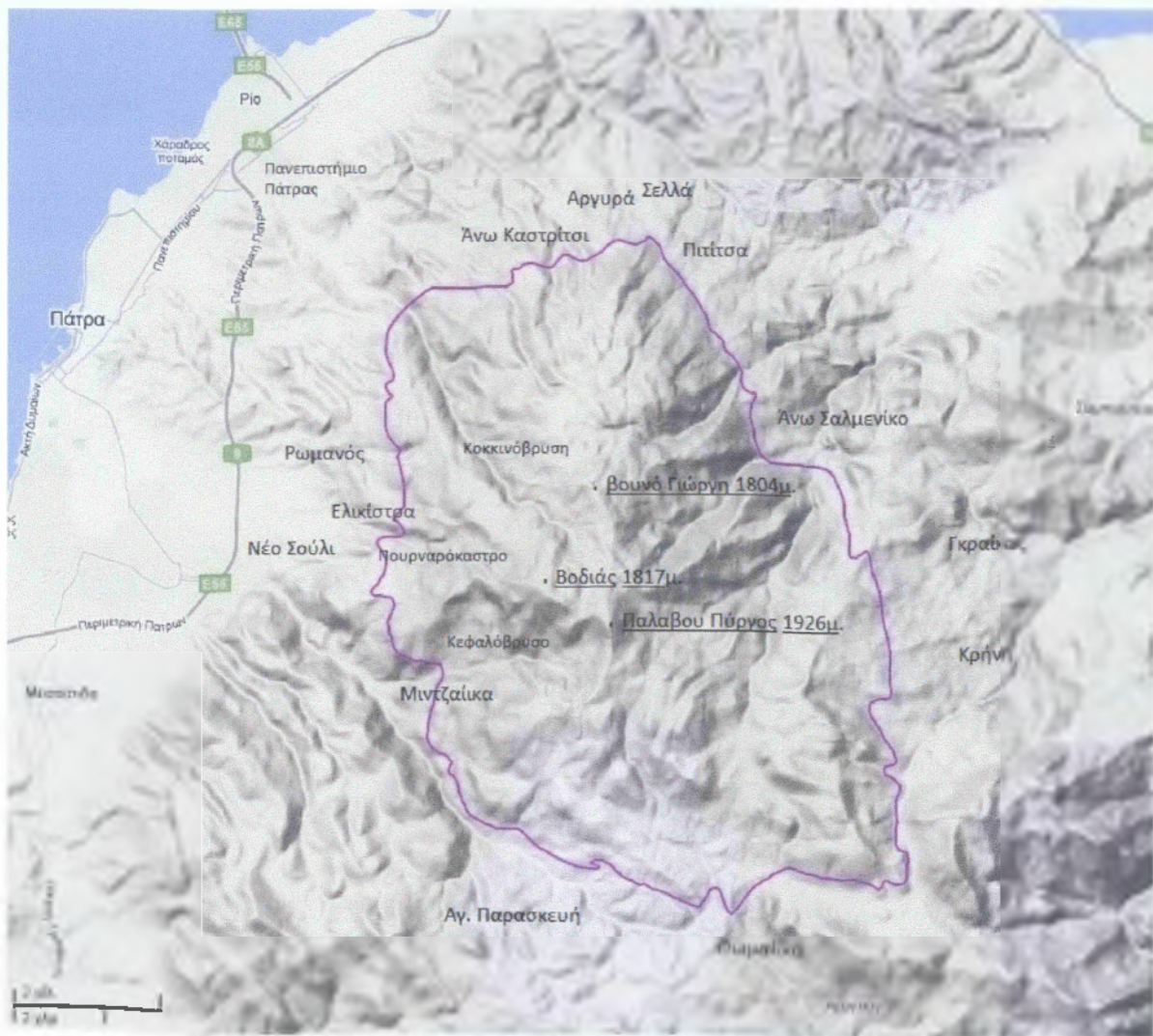
1.1.1 Γεωγραφικά όρια

Το όρος Παναχαϊκό βρίσκεται στο βορειοδυτικό άκρο της Πελοποννήσου και στο κέντρο του νομού Αχαΐας. Στο νότιο άκρο του βρίσκονται τα όρη Ερύμανθος ενώ στα ανατολικά συνορεύει με το όρος Μπαρμπάς (εικ. 1).



Εικόνα 1: Γεωγραφικά όρια και περιοχές Natura2000 όπου γειτνιάζει το Παναχαϊκό. Πηγή www.minenv.gr

Η ευρύτερη περιοχή περιλαμβάνει την ζώνη Natura 2000 του Όρους Παναχαϊκού, με έκταση 122.195 στρέμματα και οριοθετείται βόρεια από τους οικισμούς Άνω Καστρίτσι, Αργυρά, Σελλά, Πιτίτσα, ανατολικά από τους οικισμούς Άνω Σαλμενίκο, Γκραϊκάς και Κρήνη και τις δυτικές πλαγιές του όρους Μπαρμπάς, νότια από το όρος Ζουμπάτα και τους οικισμούς Λεόντιο, Θωμαϊκά, Αγ. Παρασκευή και δυτικά από τους οικισμούς Νέο Σούλι, Ελικίστρα και Ρωμανό. (εικ.2) Διοικητικά ανήκει στους Δήμους Πατρέων, Ρίου, Ερινεού, Συμπολιτείας, και την κοινότητα Λεοντίου.



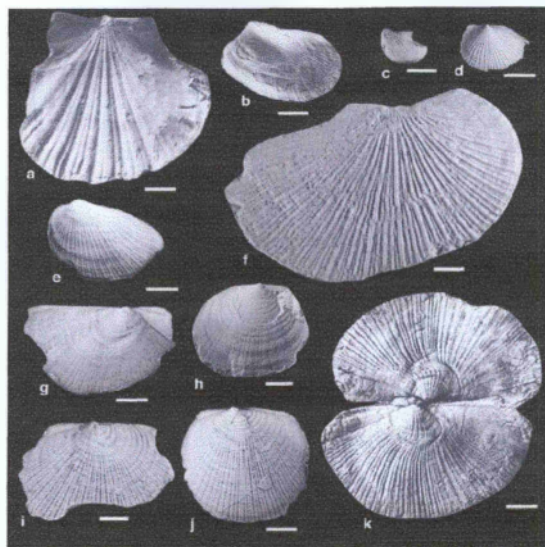
Εικόνα 2: Η περιοχή GR2320007 και οι οικισμοί που την περιβάλλουν Πηγή: google earth

1.2 Γεωμορφολογία

Ο σπιβαρός όγκος του Παναχαϊκού που ορθώνεται σήμερα μπροστά μας δημιουργήθηκε κάποτε στον πυθμένα του ωκεανού της Τηθύος που κάλυπτε και τον υπόλοιπο ελληνικό χώρο. Κελύφη θαλάσσιων οργανισμών εναποτέθηκαν σε όλη τη διάρκεια του Μεσοζωικού αιώνα και μέχρι το Μειόκαινο του Καινοζωικού (248 έως 223 εκατομμύρια χρόνια πριν από σήμερα), δημιουργώντας βαθιές στρώσεις ασβεστόλιθου (εικ.3). Προς το τέλος αυτής της περιόδου επάνω τους αποτέθηκε μεγάλη στρώση αυτού που σήμερα λέμε φλύσχη. Ακολούθησε η σταδιακή άνοδος και πτύχωση αυτών των πετρωμάτων για να δώσουν την οροσειρά της Πίνδου, την ίδια περίπου περίοδο που έπαιρναν μορφή και οι Άλπεις.

Οι ασβεστόλιθοι της ζώνης Ωλονού-Πίνδου που προέκυψαν από αυτή την διαδικασία είναι ορατοί παντού στο βουνό, τουλάχιστον όπου δεν κρύβονται από χώμα και βλάστηση. Αλλού φαίνονται οι σχετικά νεότερες στρώσεις (πελαγικοί ασβεστόλιθοι) και αλλού οι παλαιότερες, όπως οι κοκκινωποί ραδιολαρίτες του Ιουρασικού (206 έως 144 εκατομμύρια χρόνια πριν από σήμερα).

Ο φλύσχος, κτρινωπός και εύθρυπτος, αποσαθρώθηκε περιοριζόμενος κυρίως στα χαμηλότερα. Διατηρείται όμως και πύ ψηλά, όπως για παράδειγμα γύρω από τον Οβριόκαμπο και Ζουμπάτα, στη λεκάνη απορροής του Γλαύκου. (Περιβαλλοντική μελέτη Α.Δ.Ε.Π 1999).



Εικόνα 3: *Halobia* απολιθώματα που συναντούμε συχνότατα στο όρος Παναχαϊκό.
Πηγή <http://sp.lyellcollection.org>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

2.1 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ

Η περιοχή αποστραγγίζεται από έναν αριθμό χειμάρων οι οποίοι σχηματίζουν τις παρακάτω υπολεκάνες απορροής. Τα παρακάτω αναγράφονται στην Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του όρους Παναχαϊκού Α.Δ.Ε.Π, 1999.

Υπολέκανη του ποταμού Γλαύκου

Βρίσκεται στην δυτική πλευρά του όρους και έχει έκταση 118km². Η μέση κλίση της λεκάνης υπολογίστηκε σε 7,5%. Η ευθύγραμμη απόσταση από την έξοδο του Γλαύκου από την ορεινή του ζώνη μέχρι τις εκβολές του στην θάλασσα ανέρχεται σε 6,5 km. Εκβάλλει στον Πατραϊκό κόλπο **Πηγές νερού:** Άνω Σούλι (Πηγή Βελούχι, Πηγή Βραγιάννη, Πηγή Μαυρονέρι (οικισμός Αγ. Ιωάννη), Πηγή Σούρπι (οικισμός Παναγίας), Πηγή Σπηλιά (οικισμός Κεφαλόβρυσο), Πηγή Κράλι, Πηγή Ζουμπάτα.

Υπολεκάνη του ποταμού Χάραδρου (Α.Δ.Ε.Π, 1999).

Βρίσκεται στην βόρεια πλευρά του όρους, εκβάλλει στον Πατραϊκό κόλπο, η μέση κλίση του είναι 15,2% και η έκτασή του είναι 24,9 km²

Πηγές νερού: Πηγή Βελούχι, Πηγή Κοκκινόβρυση, Πηγή Αγ. Παντελεήμονα, Πηγές Σίμης, Πηγές Κερασιάς, Δεσπότη βρύση, Πηγή Νερομάνας, Πηγή Αγ. Νικολάου Μπάλα.

Υπολέκανη του ποταμού Σέλεμνος (Α.Δ.Ε.Π, 1999).

Εκβάλλει στον Κορινθιακό κόλπο ύστερα από εκτροπή ενώ παλιότερα η φυσική του ροή ακολουθούσε μια διαδρομή μέσα από τον χώρο του Πανεπιστημίου Πατρών και κατέληγε παρά το Κάστρο του Ρίου. Έχει έκταση 4,9 km² και διανύει μία διαδρομή 6 km.

Πηγές νερού: Πηγή Κεφαλόβρυσο και Καστριτσίου.

Υπολέκανη του ποταμού Βολιναίος (Α.Δ.Ε.Π, 1999).

Αφού διασχίσει διάφορους πετρογραφικούς σχηματισμούς εκβάλλει στη θάλασσα μεταξύ Δρεπάνου και Ψαθοπύργου στα όρια Πατραϊκού-Κορινθιακού και προ πέντε δεκαετιών

έκβαλε ανατολικότερα στο Ακρωτήριο Δρεπάνου. Απόσταση 10 km η μέση κλίση 13%, έκταση 33,7 km² **Πηγές νερού:** Πηγή Άη Λιάς, Πηγή Αγία Ελεούσα, Πηγές Αγίας Μαρίνας.

Υπολέκανη του ποταμού Ξυλοκέρα (Α.Δ.Ε.Π, 1999).

Έχει μήκος πλέον των 6 km. Εκβάλλει στον Κορινθιακό κόλπο και η μέση κλίση είναι 14,7%. Έχει έκταση περίπου 20 km²

Υπολέκανη του ποταμού Φοίνικα (Α.Δ.Ε.Π, 1999).

Έχει διεύθυνση Β-ΒΑ/Ν-ΝΔ και εκτείνεται από τις ανατολικές κλιτείς του Παναχαϊκού όρους μέχρι τις ακτές του Κορινθιακού κόλπου καταλαμβάνοντας έκταση 101 km²

Πηγές νερού: Πηγή Λουμπίστρα, Πηγές Μούρες.

Υπολέκανη του ποταμού Μεγανίτη (Α.Δ.Ε.Π, 1999).

Έχει διεύθυνση Β-ΒΑ/Ν-ΝΔ έχει μήκος πλέον των 16 km και έκταση 14,1 km²

Πηγές νερού: Κρύα Βρύση, Πηγή Σκαμούλα, Πηγή Ανδρίτσα, Πηγή Κεφαλόβρυσο, Πηγή Γκόλφος, Ασπρόβρυση.

Υπολέκανη του ποταμού Σελινούντα (Α.Δ.Ε.Π, 1999).

Ο Σελινούντας ποταμός ξεκινά από τη βόρεια πλευρά του Ερύμανθου και εκβάλλει στον Κορινθιακό κόλπο. Η μέση κλίση της κυρίως λεκάνης ανέρχεται σε 18%. Η λεκάνη απορροής του έχει συνολική έκταση 398 km² περίπου.

Πηγές νερού: Ιτιές Βρύση, Κουδουνόβρυση, Πηγή Θάνα, Πηγή Άμπουλα, Πηγή Γκούρα, Πηγή Μάζι, Πηγή Παλιόμυλος, Πηγή Κεφαλόβρυσο.

2.2 Εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Το έδαφος ως βάση της βλάστησης έχει πολύ μεγάλη σημασία. Στο σημείο αυτό θα περιγράψουμε τους διάφορους τύπους εδαφών καθώς και την εμφάνιση του κάθε τύπου στην περιοχή NATURA 2000. Η χημική σύσταση του εδάφους, το pH καθώς και οι φυσικές του ιδιότητες όπως η μηχανική του σύσταση κλπ, θα παρουσιαστούν συνοπτικά. Όλα τα

παρακάτω στοιχεία αναφέρονται στους χάρτες των εργαστηρίων του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών Αθήνας (Μαυρομάτης Ν.Γ, 1980).

Οι τύποι των εδαφών που διακρίνονται είναι τέσσερις :

α. Τα ανεξέλικτα εδάφη (lithosols) (Μαυρομάτης Ν.Γ, 1980).

Τα εδάφη του τύπου αυτού είναι συνηθισμένα σε ολόκληρη την Ελλάδα και κυρίως στις περιοχές που χαρακτηρίζονται από μεγάλες κλίσεις.

Είναι στην πραγματικότητα προϊόντα της διάβρωσης του εδάφους που ακολουθεί την εκχέρσωση ή την υποβάθμιση από την υπερβόσκηση της βλάστησης σε ένα Μεσογειακό οικοσύστημα.

Οι ραγδαίες φθινοπωρινές βροχές παρέσυραν το μεγαλύτερο μέρος του εδάφους και η διαδικασία της εδαφογένεσης άρχισε από την αρχή. Φυσικά είναι επόμενο τα εδάφη αυτά λόγω του περιορισμένου βάθους τους να μην έχουν τη δυνατότητα ανάπτυξης δασικών συστάδων μεγάλου ύψους.

Ανάλογα με το είδος του μητρικού πετρώματος χωρίζονται σε δύο κατηγορίες.

α1. Ανεξέλικτα εδάφη με μητρικό πέτρωμα σκληρό ασβεστόλιθο. (Μαυρομάτης Ν.Γ, 1980).

Είναι τα εδάφη που εμφανίζονται περισσότερο στις κορυφές και στις μεσοπλαγιές της περιοχής.

Τα εδάφη αυτά έχουν τα εξής χαρακτηριστικά :

α. Το pH του επιφανειακού ορίζοντα κυμαίνεται ανάμεσα στις τιμές 6.64 - 7.16 και το pH της φυλλάδας ανάμεσα στις τιμές 6.68 - 7.34. Το έδαφος ως ασβεστολιθικό έχει πάντοτε και μεγαλύτερο pH.

β. Το C/N του εδάφους είναι σχετικά υψηλό, πράγμα που μαρτυρά μειωμένη βιολογική δραστηριότητα.

γ. Η υφή των εδαφών αυτών είναι κυρίως αργιλοπηλώδης, φαινόμενο που εξηγείται από την διαδικασία της εδαφογένεσης που βρίσκεται στα πρώτα στάδια εξέλιξης.

δ. Το ποσοστό εμφάνισης του μητρικού πετρώματος είναι πολύ υψηλό. Περίπου πλησιάζει το 75% του συνολικού εμβαδού του εδάφους.

Το γεγονός αυτό φανερώνει και το μέγεθος της υποβάθμισης που έχουν υποστεί τα εδάφη αυτά.

α2. Ανεξέλικτα εδάφη με μητρικό πέτρωμα σχιστόλιθο (Μαυρομάτης Ν.Γ, 1980).

Σε αντίθεση με τον προηγούμενο τύπο εδαφών τα εδάφη αυτού του τύπου εμφανίζονται στις κοιλάδες της περιοχής.

Τα εδάφη αυτά έχουν τα εξής τέσσερα χαρακτηριστικά :

α. Το pH του επιφανειακού ορίζοντα κυμαίνεται ανάμεσα στις τιμές 6.40 - 7.55 και το pH της φυλλάδας ανάμεσα στις τιμές 6.48 - 7.26, ενώ το pH του εδάφους είναι περισσότερο αλκαλικό από το pH του δασικού τάπητα.

Οι διαφορές στις τιμές του pH ανάμεσα στην φυλλάδα και στον επιφανειακό ορίζοντα του εδάφους είναι μικρότερη από τις διαφορές του προηγούμενου τύπου εδαφών.

β. Το C/N του εδάφους είναι σχετικά υψηλό (όπως και στον προηγούμενο τύπο εδαφών).

γ. Η δομή των εδαφών είναι αργιλοπηλώδης έως πηλώδης.

δ. Το ποσοστό εμφάνισης του μητρικού πετρώματος διαφέρει από τόπο σε τόπο και εξαρτάται κυρίως από την θέση της επιφάνειας στην πλαγιά.

β. Τα ερυθρά μεσογειακά εδάφη της ομάδας των ερυθρογαιών (terra rosa) (Μαυρομάτης Ν.Γ, 1980).

Τα εδάφη του τύπου αυτού είναι τα περισσότερο απαντώμενα στον χώρο. Τα εδάφη αυτά είναι τα αντιπροσωπευτικά του Μεσογειακού κλίματος και η αποσάθρωση γίνεται σε όλο το βάθος της εδαφοτομής με αποτέλεσμα ο ρυθμός αποσύνθεσης της οργανικής ουσίας να είναι ταχύτατος.

Το χαρακτηριστικό προφίλ είναι του τύπου A1 B C, και δεν υπάρχει ελεύθερο CaCO₃ παρά μόνο στην περιφέρεια μικρών κομματιών ασβεστόλιθου που είναι κατανεμημένα σε ολόκληρο το βάθος του εδάφους.

Ο τύπος των εδαφών αυτών χαρακτηρίζεται :

α. Το pH του επιφανειακού ορίζοντα κυμαίνεται ανάμεσα στις τιμές 6.4 - 7.92 και το pH της φυλλάδας ανάμεσα στις τιμές 6.42 - 7.86, ενώ το pH του εδάφους είναι υψηλότερο από το pH του δασικού τάπητα.

Παρατηρούμε επίσης ότι οι διαφορές στις τιμές του pH ανάμεσα στη φυλλάδα και στον επιφανειακό ορίζοντα του εδάφους είναι μεγαλύτερες από τις διαφορές όλων των άλλων τύπων δασικών εδαφών.

β. Το πάχος της συσσωρευμένης φυλλάδας είναι σχετικά μικρό και μάλιστα σε επιφάνειες που χαρακτηρίζονται από μεγάλη φυτοκάλυψη ανωρόφου και εμφανίζεται και μεγάλη παραγωγή ξηρής βιομάζας.

γ. Τα ασβεστόμορφα εδάφη της ομάδας των ορφοποιημένων ρεντζινών (Μαυρομάτης Ν.Γ, 1980) .

Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει εδάφη που είναι εφοδιασμένα με δισθενή ιόντα και πλούσια κυρίως σε ιόντα Ca.

Τα εδάφη του τύπου αυτού έχουν τα εξής χαρακτηριστικά :

α. Το pH του επιφανειακού ορίζοντα είναι γύρω στο 7 ή υψηλότερα λόγω της ασβεστολιθικής προέλευσής τους. Αντίθετα το pH της φυλλάδας είναι πάντα μικρότερο λόγω της σύνθεσης της φυλλάδας που αποτελείται κυρίως από βελόνες ελάτης αφού στα εδάφη αυτά αναπτύσσονται σε σχετικά καλές και πυκνές δασικές συστάδες ελάτης.

β. Παρά τον όγκο των νεκρών υλικών οργανικής ουσίας που πέφτει κάθε χρόνο η φυλλάδα είναι σχετικά λεπτή και ο τύπος του σχηματιζόμενου χούμου είναι Mull.

γ. Η σχέση C/N του επιφανειακού ορίζοντα είναι χαμηλή.

δ. Το πάχος του οργανικού ορίζοντα είναι σχετικά μεγάλο, ενώ ένα μεγάλο μέρος της οργανικής ουσίας κατανέμεται ομοιόμορφα σε ολόκληρο το βάθος του επιφανειακού ορίζοντα, γεγονός που του δίνει ορφνό χρώμα.

δ. Ρεντζίνες (ορφνά εδάφη) σε προσχώσεις (Μαυρομάτης Ν.Γ, 1980), (Παπαμίχος Ν., 1985).

Αυτός ο τύπος των εδαφών είναι ο πιο σπάνια απαντώμενος στην περιοχή. Έχει δημιουργηθεί πάνω σε ασβεστολιθικές προσχώσεις.

Τα εδάφη του τύπου αυτού έχουν τα εξής χαρακτηριστικά :

α. Το pH του επιφανειακού ορίζοντα είναι 7.67 και αλκαλικής αντίδρασης λόγω της ασβεστόμορφης προέλευση τους.

Το pH της φυλλάδας είναι μικρότερο από αυτό του επιφανειακού ορίζοντα λόγω της σύνθεσης της φυλλάδας που αποτελείται σχεδόν αποκλειστικά από βελόνες ελάτης αφού στα εδάφη αυτά που είναι και βαθειά, αναπτύσσονται καλές και πυκνές δασικές συστάδες ελάτης.

β. Η φυλλάδα είναι σχετικά παχιά και ο τύπος του σχηματιζόμενου χούμου είναι Moder.

γ. Η σχέση C/N του επιφανειακού ορίζοντα είναι σχετικά χαμηλή.

δ. Το πάχος του οργανικού ορίζοντα είναι σχετικά μεγάλο, ενώ ένα μεγάλο μέρος της οργανικής ουσίας κατανέμεται ομοιόμορφα σε ολόκληρο το βάθος του επιφανειακού ορίζοντα, γεγονός που του δίνει μελανό χρώμα.

ε. Το χρώμα του (B) ορίζοντα είναι ορφνό και οφείλεται στην άφθονη παρουσία οξειδίων Fe.

2.3 ΚΛΙΜΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

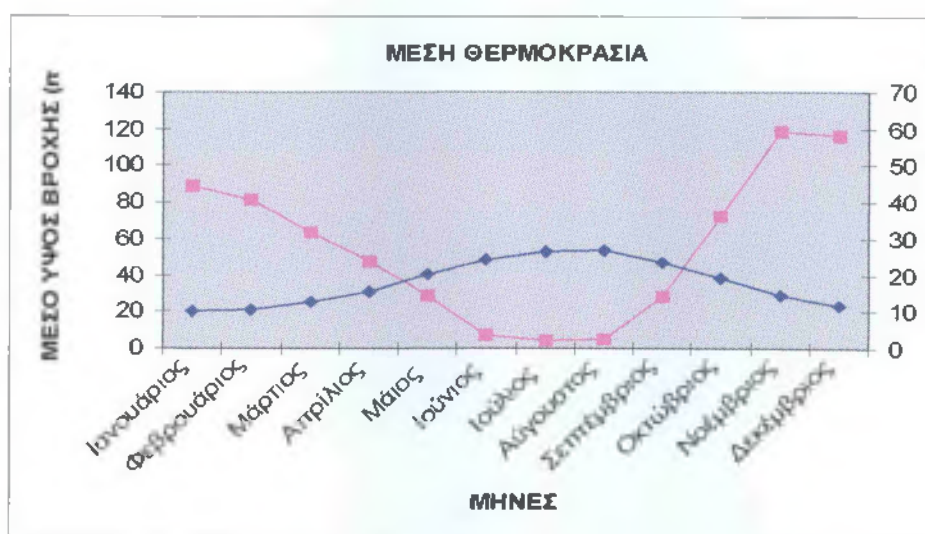
Το βιοκλίμα σύμφωνα με τον Μαυρομάτη (Debazac, E. F. et Mavrommatis, G., 1971. *Les grandes divisions ecologiques de la vegetation forestière en Grèce continentale.*) ανήκει στο ασθενές μεσο - μεσογειακό βιοκλίμα (Mesomediterraneen attenué) με αριθμό βιολογικά ξηρών ημερών κατά την θερινή περίοδο από 40 - 75 ημέρες και στα ψηλότερα στο υπό - μεσογειακό (Submediterraneen) με χειμώνα ψυχρό μέχρι και δριμύ και μέση θερμοκρασία ψυχρότερου μήνα μέχρι 3 °C.

Απο τα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού της Πάτρας (κοντινότερος του όρους) για την περίοδο 1955-1997 που μου δόθηκαν απο την ΕΜΥ, παρατίθενται σχηματικά τα εξής: Πίνακας 1: Δίνονται οι μέσοι όροι της θερμοκρασίας του αέρα και στον πίνακα 2 δίνονται τα μέση ύψη βροχής και οι ημέρες βροχής. Ο πίνακας 3 δίνει τις σχετικές τιμές υγρασίας ενός τυπικού έτους και στον πίνακα 4 βλέπουμε τις ημέρες για κάθε μήνα του έτους όπου παρουσιάζουν τα εξής καιρικά φαινόμενα: χιόνι, καταιγίδα, χαλάζι, ομίχλη, παγωνιά. Από το διάγραμμα 2 συμπεραίνουμε πως οι υγρότεροι μήνες του έτους είναι ο Δεκέμβριος και στη συνέχεια ο Νοέμβριος. Η μέση μηνιαία τιμή της σχετικής υγρασίας για τους μήνες αυτούς είναι 71,2% και 70,9% αντίστοιχα. Ξηρότερος μήνας εμφανίζεται ο Αύγουστος με μέση

μηνιαία τιμή 59,3%. Στο διάγραμμα 1 παρουσιάζεται το ομβροθερμικό διάγραμμα Bagnouls - Gausse και συμπεραίνουμε απ'αυτό πως η περίοδος ξηρασίας ξεκινάει από μέσα Μαΐου μέχρι τέλος Σεπτεμβρίου. Μπορούμε δηλαδή με υπολογισμούς να βρούμε ότι η ξηρή περίοδος διαρκεί περίπου 127 ημέρες. Το γεγονός αυτό καθορίζει και την βλάστηση που μπορεί να εγκατασταθεί στην περιοχή.

Μήνες	Μέση θερμοκρασία	Μέση μέγιστη (M)	Μέση ελάχιστη (m)
Ιανουάριος	10,0	14,5	6,1
Φεβρουάριος	10,6	15,0	6,4
Μάρτιος	12,5	16,8	7,7
Απρίλιος	15,6	19,7	10,2
Μάιος	20,1	24,2	13,9
Ιούνιος	24,1	28,0	17,4
Ιούλιος	26,4	30,5	19,4
Αύγουστος	26,7	31,3	19,5
Σεπτέμβριος	23,5	28,6	17,2
Οκτώβριος	19,0	24,3	13,8
Νοέμβριος	14,5	19,6	10,3
Δεκέμβριος	11,4	16,1	7,6

Πίνακας 1: Οι θερμοκρασίες του αέρα στο Μετεωρολογικό σταθμό Πάτρας. Πηγή: EMY 1955-97



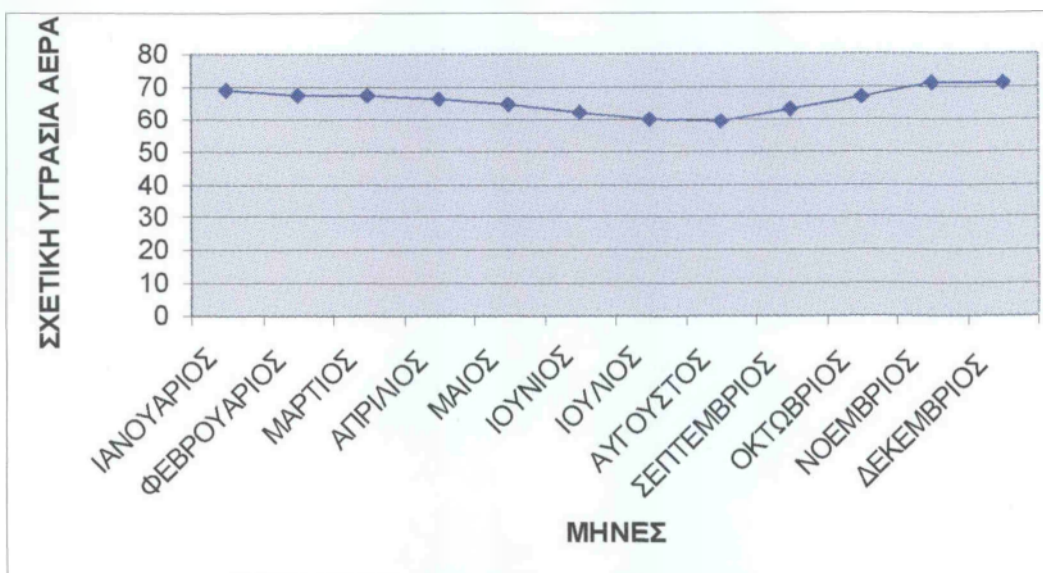
Διάγραμμα 1 : Ομβροθερμικό διάγραμμα Bagnouls - Gausse μετεωρολογικού σταθμού Πάτρας Πηγή: EMY 1955-97

Μήνες	Μέσο ύψος βροχής (mm)	Ημέρες βροχής
Ιανουάριος	89,1	11,7
Φεβρουάριος	81,7	10,4
Μάρτιος	63,3	9,8
Απρίλιος	47,8	8,4
Μάιος	28,9	5,3
Ιούνιος	7,5	2,2
Ιούλιος	4,6	1,0
Αύγουστος	5,2	1,0
Σεπτέμβριος	28,3	3,6
Οκτώβριος	72,2	7,8
Νοέμβριος	118,0	11,0
Δεκέμβριος	116,1	13,2

Πίνακας 2 : Το μέσο ύψος βροχής και οι ημέρες βροχής (σε mm βροχής).Πηγή: ΕΜΥ 1955-97

ΜΗΝΕΣ	Σχετική υγρασία αέρα
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	69,1
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	67,4
ΜΑΡΤΙΟΣ	67,1
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	66,4
ΜΑΙΟΣ	64,5
ΙΟΥΝΙΟΣ	61,9
ΙΟΥΛΙΟΣ	59,8
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	59,3
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	63,0
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	66,9
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	70,9
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	71,2

Πίνακας 3 : Σχετικές τιμές υγρασίας μηνών του έτους Πηγή: ΕΜΥ1955-97

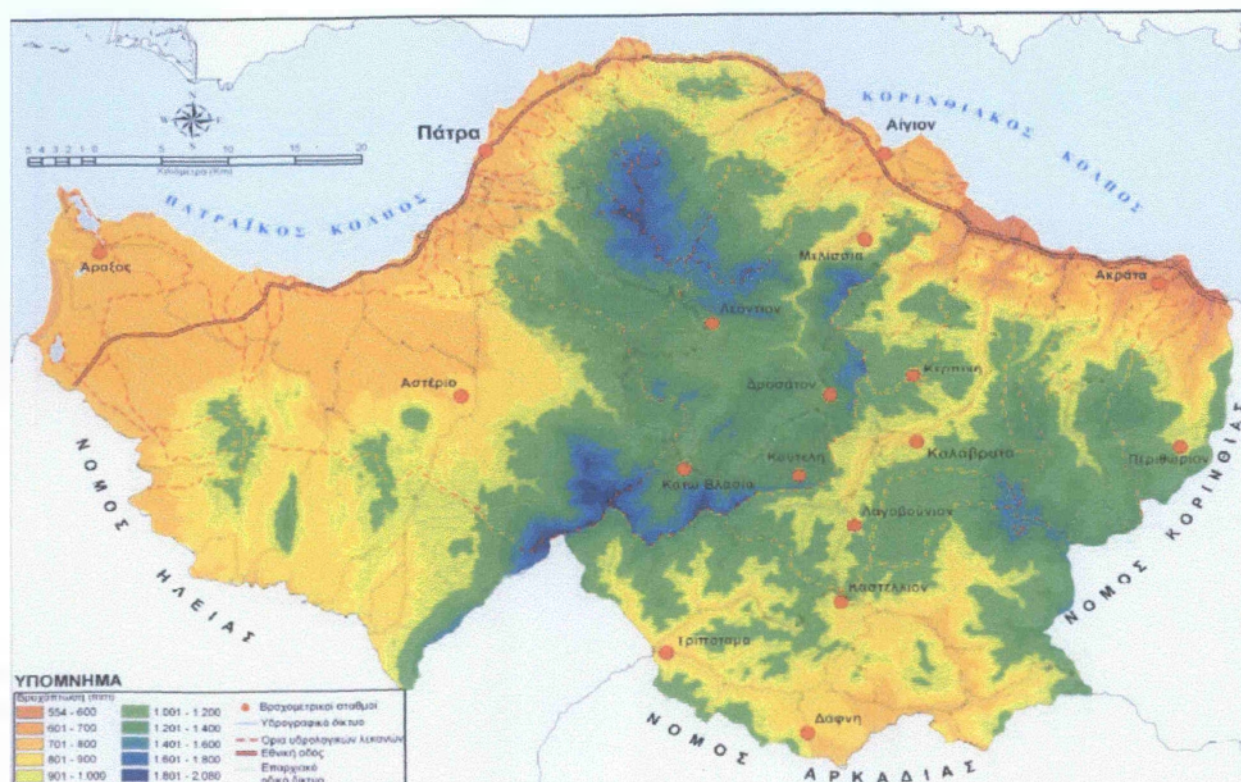


Διάγραμμα 2: Σχετική υγρασία μετεωρολογικού σταθμού Πάτρας Πηγή: ΕΜΥ 1955-97

Οι ημέρες χιονιού, καταιγίδας, με χαλάζι, με ομίχλη και με παγωνιά παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα :

ΜΗΝΕΣ	Ημέρες χιονιού	Ημέρες καταιγίδας	Ημέρες με χαλάζι	Ημέρες με ομίχλη	Ημέρες με παγωνιά
Ιανουάριος	0,1	2,4	0,5	0,0	1,7
Φεβρουάριος	0,0	2,3	0,3	0,0	1,0
Μάρτιος	0,0	2,1	0,2	0,1	0,3
Απρίλιος	0,0	1,7	0,2	0,1	0,0
Μάιος	0,0	1,5	0,1	0,0	0,0
Ιούνιος	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
Ιούλιος	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
Αύγουστος	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
Σεπτέμβριος	0,0	1,7	0,1	0,0	0,0
Οκτώβριος	0,0	2,6	0,1	0,0	0,0
Νοέμβριος	0,0	3,9	0,2	0,0	0,2
Δεκέμβριος	0,0	3,2	0,1	0,0	0,8

Πίνακας 4 : Ημέρες χιονιού, χαλάζι, καταιγίδας, ομίχλης, παγωνιάς Πηγή: ΕΜΥ 1955-97



Εικόνα 4: Βροχομετρικός χάρτης Αχαΐας. Διακρίνονται οι βροχομετρικοί σταθμοί και η βροχόπτωση σε mm. Πηγή Νίκας Κ., 2004. Υδρογεωλογικές συνθήκες ΒΑ τμήματος Αχαΐας.

2.4 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΒΟΥΝΟ

Οι βοσκότοποι αποτελούν την κυρίαρχη χρήση της περιοχής. Καταλαμβάνουν έκταση περίπου 118 τετρ. χλμ., ήτοι ποσοστό 56,4% της συνολικής έκτασης της περιοχής. Ακολουθούν οι δασικές εκτάσεις με περίπου 38 τετρ. χλμ. και ποσοστό 19,6% και η γεωργική γη με περίπου 33 τετρ. χλμ. και ποσοστό 17,4%. Οι οικισμοί, δρόμοι κ.λ.π. καταλαμβάνουν 0,7 τετρ. χλμ. και οι εκτάσεις που καλύπτονται από νερά 2 τετρ. Χλμ.

Τα ημιορεινά και ορεινά τμήματα της περιοχής καλύπτονται κύρια από δάση και βοσκότοπους ενώ στις περιοχές γύρω από τα Δημοτικά Διαμερίσματα / Οικισμούς υπάρχουν καλλιεργούμενες εκτάσεις. Στις λεκάνες του Γλαύκου, του Σελινούντα και του Φοίνικα, υπάρχουν καλλιεργούμενες εκτάσεις, οι οποίες υποστηρίζονται από τα αρδευτικά έργα που έχουν γίνει (ή που γίνονται). Στις υπόλοιπες περιοχές η γεωργική δραστηριότητα αναπτύσσεται σε θύλακες που παρουσιάζουν κάποια αγρονομικά πλεονεκτήματα γύρω ή εντός των οικισμών. Οι καλλιέργειες είναι αροτριάιες (στο μεγαλύτερο ποσοστό τους, με

παραγωγή σιτηρών, κριθής, βρώμης), δενδρώδεις (με παραγωγή καρυδιών, μήλων και κερασιών), καλλιέργειες αμπελοειδών και τέλος κηπευτικών.

Ιδιαίτερο πρόβλημα υπάρχει με τα αδρανή υλικά και την εξεύρεσή τους αφού δεν υπάρχει καθορισμένη λατομική περιοχή (ούτε έχει γίνει γνωστή μελέτη που να εξετάζει αν υπάρχει δυνατότητα καθορισμού τέτοιας ζώνης στην περιοχή). Η συνέπεια αυτών είναι να δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα στο περιβάλλον (όπως στο Φοίνικα, στη Κοινότητα Λεοντίου κ.α.) (ΑΔΕΠ Ειδική περιβαλλοντική μελέτη του Παναχαϊκού Όρους, Πάτρα 1999).

Συμπερασματικά, σε αρκετές περιπτώσεις στην περιοχή υπάρχουν συγκρούσεις χρήσεων γης. Η μη ύπαρξη εγκεκριμένων χώρων απόρριψης των απορριμμάτων (π.χ.) και η χρήση για το σκοπό αυτό δασικών κυρίως εκτάσεων αποτελεί ένα από τα προβλήματα.

Η συνύπαρξη επίσης αγροτικών εκτάσεων και βοσκοτόπων με ευαίσθητες οικολογικά περιοχές και τοπία αισθητικού κάλλους αποτελούν μια άλλη περίπτωση συγκρουόμενων χρήσεων.

2.5 ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Με τον όρο ρύπανση εννοείται οποιαδήποτε υποβάθμιση της φυσικής ποιότητας του νερού του εδάφους και του αέρα. (Todd, 1980).

Παρακάτω παραθέτω επιγραμματικά τις πηγές ρύπανσης για το κάθε ένα ξεχωριστά.

α) Οι πηγές και οι αιτίες της ρύπανσης του νερού (επιφανειακού, υπόγειου) συνδέονται στενά με τη χρήση του νερού από τον άνθρωπο.

- οι βιομηχανίες-βιοτεχνίες που προκαλούν χημική, τοξική αλλά και βιολογική ρύπανση.
- οι θερμοηλεκτρικές μονάδες παραγωγής ηλεκτρισμού που προκαλούν θερμική-βιολογική ρύπανση,
- οι ανθρώπινες δραστηριότητες σε βιομεταβολισμό και σε συνήθειες ζωής που προκαλούν βιολογική ρύπανση,
- οι γεωργικές και οι κτηνοτροφικές δραστηριότητες που, μέσω της χρήσης χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, προκαλούν χημική και βιολογική ρύπανση αντίστοιχα.

Η κυριότερη απειλή για τους υδάτινους αποδέκτες της περιοχής προέρχεται κυρίως από την ελεύθερη διάθεση των αστικών-βιοτεχνικών λυμάτων και περισσότερο από τους ανεξέλεγκτους σκουπιδότοπους που έχουν αναπτυχθεί σε όλη σχεδόν την περιοχή. Είναι χαρακτηριστική η παρουσία τους στην είσοδο και έξοδο κάθε οικισμού. Αν ληφθεί υπόψη το πλούσιο υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής γίνεται φανερό ότι η ανεξέλεγκτη διάθεση των απορριμμάτων σίγουρα θα προκαλέσει σημαντικά προβλήματα στα επόμενα χρόνια εάν δεν επισπευθούν οι διαδικασίες για την κατασκευή Χ Υ Τ Α.

Εκτός από τον παραπάνω κίνδυνο, η αισθητική αλλοίωση του τοπίου είναι ένα σημαντικό πρόβλημα. Επίσης πρόβλημα παρατηρείται και από την διάθεση των αποβλήτων μικρών τοπικών τυροκομείων και ελαιοτριβείων.

β) Οι πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης της περιοχής με δεδομένες τις δραστηριότητες, μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες:

- Η κυκλοφορία των οχημάτων.
- Οι βιοτεχνικές δραστηριότητες.
- Η θέρμανση κατοικιών και καταστημάτων, που τη μεγάλη τους πλειοψηφία αφορά την περίοδο του χειμώνα.

Το επίπεδο ατμοσφαιρικών ρύπων πρέπει να είναι μικρό έως ασήμαντο δεδομένου ότι λείπει τελείως η βιοτεχνική / βιομηχανική δραστηριότητα, όπως επίσης δεν υπάρχει μεγάλη οικιστική ανάπτυξη λόγω του ορεινού χαρακτήρα της περιοχής. Επίσης οι ανεξέλεγκτες και διάσπαρτες χωματερές και οι διάφοροι χώροι απόρριψης των οικιακών κυρίως απορριμμάτων της περιοχής είναι τοπικές πηγές, εκτός των άλλων και ατμοσφαιρικής ρύπανσης με την εκπομπή δυσάρεστων οσμών προερχόμενων από τα προϊόντα ατελούς καύσης της οργανικής ύλης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

3.1 Συνοπτική εικόνα της βλάστησης του Παναχαϊκού

Δίνοντας μια συνοπτική εικόνα της βλάστησης του όρους Παναχαϊκού θα λέγαμε ότι η βλάστηση είναι γενικά πολύ υποβαθμισμένη. Τα δάση φυλλοβόλων δρυών και αριάς (βλάστηση κλίμαξ) έχουν υποβαθμιστεί προς τη μακία από πρίνο και φυλίκι (επικράτηση των ανθεκτικότερων ειδών) και κηλίδες τους διατηρούνται μόνο κατά τόπους. Οι φρυγανικές διαπλάσεις και τα *garrigue* τα οποία αποτελούν πιο υποβαθμισμένες καταστάσεις της βλάστησης καταλαμβάνουν επίσης σημαντική έκταση.

Τα δάση ελάτης δεν απαρτίζουν μια συνεχόμενη ζώνη αλλά αποτελούν επίσης ασυνεχείς διάσπαρτες κηλίδες, συνήθως αραιές και υποβαθμισμένες, με φτωχό υπόροφο και μέτρια αναγέννηση. Η κατάσταση είναι κάπως καλύτερη στις νότιες και νοτιοανατολικές κλίτιες, όπου τα ελατοδάση είναι πιο εκτεταμένα και συνεχή και εμφανίζονται σε καλύτερη οικολογική κατάσταση. Ακόμη και εκεί όμως εκτιμούμε ότι βρίσκονται σε μια κρίσιμη και δύσκολα αναστρέψιμη κατάσταση (Παλανδρόπουλος Δ., Παναχαϊκό Όρος Α.Δ.Ε.Π, 2007).

Στα μεγαλύτερα υψόμετρα τα δάση της ελάτης έχουν υποβαθμιστεί προς κοινότητες με *Juniperus oxycedrus* (άρκευθο) στις ισχυρότερες κλίσεις και κοινότητες με *Crataegus heldreichii* (τρικουκιά) στις ηπιότερες κλίσεις. Η υποβάθμιση του ελατοδάσους έχει σαν αποτέλεσμα τη μεγάλη εξάπλωση των στεπλόμορφων λιβαδιών τα οποία «κατεβαίνουν» και μέχρι τα 1400, κατά τόπους, μέτρα. Τα στεπλόμορφα λιβάδια εμφανίζονται σε αρκετά καλή οικολογική κατάσταση, φιλοξενούν έναν μεγάλο αριθμό ενδημικών και άλλων ενδιαφέροντων ειδών και χαρακτηρίζουν τις υψηλές κορυφές πάνω από τα 1500 μέτρα.

Τα ξυρισμένα λιβάδια καταλαμβάνουν επίσης σχετικά μεγάλη έκταση στις ηπιότερες κλίσεις και στα πιο βαθιά εδάφη των κορυφών, από τα 1500 μέτρα και πάνω.

3.2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η βλάστηση μιας περιοχής είναι το αποτέλεσμα της συνεπίδρασης παραγόντων του περιβάλλοντος όπως η σύνθεση της χλωρίδας, το τοπικό κλίμα της περιοχής, οι εδαφικοί χαρακτήρες καθώς και οι ανθρώπινες επιδράσεις. Κάτω από την επίδραση των ανωτέρω

παραγόντων σε μια περιοχή, ο σχηματισμός καθορισμένων φυτοσυνδυασμών, αποτελεί τις μονάδες βλάστησης της περιοχής.

Οι ζώνες βλάστησης του Παναχαϊκού αντιστοιχούν στη ζώνωση ενός τυπικού μεσογειακού όρους. Αν και η σημερινή κατάσταση είναι αρκετά υποβαθμισμένη, η γνώση των επιστημονικών ευρημάτων πάνω στις ζώνες βλάστησης μας οδηγεί στην παρακάτω περιγραφή, η οποία γίνεται σύμφωνα με το Ντάφη (1973).

A) Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) Αντιπροσωπεύεται στην περιοχή από την υποζώνη του *Quercion ilicis*, η οποία εκτείνεται μέχρι τα 800 περίπου μέτρα. Οι οικότοποι τους οποίους περιλαμβάνει είναι τα δάση πρίνου (μακκί), τα δάση αριάς (μακκί), δάση ελάτης των χαμηλότερων υψομέτρων, δάση χαλεπίου πεύκης κλπ.

B) Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia pubescentis*). Είναι η ζώνη η οποία χαρακτηρίζεται από την παρουσία των φυλλοβόλων δρυών, οι οποίες όμως αντιπροσωπεύονται στην περιοχή από λίγες μικρές κηλίδες στις Νότιες κλιτύες. Αντιπροσωπεύεται κύρια από την υποζώνη *Ostryo - Carpinion*.

Εδώ συναντάμε σαν κύριο οικότοπο τα δάση πρίνου και τα δάση της κεφαλληνιακής ελάτης και κατά δεύτερο λόγο συστάδες μαύρης πεύκης, ενώ οι κοινότητες με τρικουκιά, που καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση στο όρος μπορούν επίσης να ενταχθούν στην εν λόγω ζώνη αν και φυτοκοινωνιολογικά χρήζουν μελέτης. Η ζώνη των φυλλοβόλων δρυών εξαπλώνεται μέχρι τα 1100 περίπου μέτρα.

Γ) Ορεινή – υπαλπική ζώνη (*Fagetalia* ή ζώνη ορεινών παραμεσογείων κωνοφόρων). Χαρακτηρίζεται από τα δάση της κεφαλληνιακής ελάτης. Εξαπλώνεται μέχρι τα 1500 μέτρα περίπου.

Δ) Ζώνη των υπαλπικών λιβαδιών (*Astragalo - Acantholimonetalia*). Περιλαμβάνει κυρίως τα στεππόμορφα λιβάδια, ενώ σημαντική είναι στο όρος και η παρουσία των ξυρισμένων λιβαδιών, που αν και φυτοκοινωνιολογικά εντάσσονται σε άλλη κλάση και τάξη, απαντώνται στα ίδια υψομετρικά επίπεδα. Εξαπλώνεται από τα 1500 περίπου μέτρα μέχρι τις υψηλές κορυφές (1920 μέτρα η ψηλότερη).

Ε) Αζωνική βλάστηση. Με τον όρο αυτό εννοούμε τη βλάστηση η σύνθεση της οποίας δεν επηρεάζεται από τη μεταβολή του υψομέτρου (ή επηρεάζεται ελάχιστα) αλλά από άλλους παράγοντες όπως το έδαφος, η απόσταση από το νερό, η ένταση της ροής κλπ. Στην παρούσα περίπτωση τέτοια μπορεί να λογίζεται η παρόχθια βλάστηση (παρόχθια δάση πλατάνου).

ΣΤ) Βλάστηση των απόκρημνων βράχων και σαρρών. Ως γνωστόν οι απόκρημνοι βράχοι φιλοξενούν αρκετά και ενδιαφέροντα είδη φυτών. Εξαπλώνονται από τους πρόποδες μέχρι τις υψηλότερες κορυφές του όρους και η σύνθεσή τους μεταβάλλεται ανάλογα με το υψόμετρο αλλά και την έκθεση.

Στο Παναχαϊκό υπάρχουν αρκετοί επιμέρους οικότοποι, ενώ φύονται εκατοντάδες είδη φυτών, πολλά από τα οποία είναι σπάνια και ενδημικά. Το γεγονός ότι οι φυσικές διαπλάσεις της βλάστησης εμφανίζονται γενικά υποβαθμισμένες, μειώνει και το επιστημονικό ενδιαφέρον.

Ακολούθως παρατίθεται το σύνολο των επιμέρους διαπλάσεων της βλάστησης που συναντώνται στο Παναχαϊκό όρος. (<http://minenv.gr> Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής).

α) Δάση με *Abies cephalonica*.

Κωδικός NATURA 2000: 951 B.

β) Πρινώνες: Κοινότητες με *Quercus coccifera* (μακκί και δάση πρίνου)

Κωδικός NATURA 2000: 934A

γ) Δρυοδάση του *Quercetum frainetto - brachyphyllae*

Κωδικός NATURA 2000: 9310

δ) Δάση αριάς

Κωδικός NATURA 2000: 9340

ε) Garrigue

Κωδικός NATURA 2000: 5340

1. **Μακκία:** Υψηλός, πυκνός και αδιαπέραστος θαμνώνας αειφύλλων - σκληροφύλλων.

2. **Φρύγανα:** Θαμνώδης βλάστηση χαμηλών ημισφαιρικών θάμνων

3. **Garrigue:** Θαμνώδης, χαμηλού ή μέσου ύψους βλάστηση, με μείξη αιφύλλων – σκληροφύλλων και φρυγανικών ειδών. Ο συγκεκριμένος όρος μπορεί επίσης να υποδηλώνει όλους τους τύπους μεσογειακών θαμνώνων).

στ) Φρύγανα

Κωδικός NATURA 2000: 5420

ζ) Δάση Χαλεπίου πεύκης

Κωδικός NATURA 2000: 9540

η) Δάση Μαύρης Πεύκης

Κωδικός NATURA 2000: 9530

θ) Δάση με *Platanus orientalis*

Κωδικός NATURA 2000: 92C0

ι) Κοινότητες με *Crataegus heldreichii* (τρικουκιά)

Κωδικός NATURA 2000: 5210

ια) Κοινότητες με *Juniperus oxycedrus*(άρκευθο)

Κωδικός NATURA 2000: 5210

ιβ) Ανωδασικές κοινότητες στεπόμορφων λιβαδιών.

Κωδικός NATURA 2000 : 4090

ιγ) Κοινότητες υπαλπικών ξυρισμένων λιβαδιών.

Κωδικός NATURA 2000: 6230 Οικότοπος προτεραιότητας οδηγίας 92/43 της Ε.Ε.

ιδ) Χασμοφυτικές κοινότητες απόκρημνων ασβεστολιθικών βράχων.

Κωδικός NATURA 2000: 8216 & 8218

ιε) Οι φυτοκοινότητες των σαρρών

Κωδικός NATURA 2000: 8140

ιστ) Κοινότητες με βούρλα

Δεν αναφέρεται στον οδηγό χαρτογράφησης NATURA 2000. Τον αναφέρουμε ως σημαντικό οικοτόπο επειδή είναι σπάνιος σε ορεινό οικοσύστημα και σπάνιος για την περιοχή. Φιλοξενεί δε και το είδος *Tragorogon brevirostris* ssp. *longifolius*, για το οποίο το Παναχαϊκό αποτελεί σωσίβια λέμβος μιάς και συναντάται σε εξαιρετικά περιορισμένους πληθυσμούς.

ιζ) Δάση – στοές με *Salix alba*

Κωδικός NATURA 2000: 92A0

ιθ) Ευτροφικές φυσικές λίμνες

Κωδικός NATURA 2000: 3150

ιη) Καλαμώνες με *Typha angustifolia*

Κωδικός NATURA 2000: 72A0

κ) Ολιγοτροφικά ρέοντα ύδατα υπαλπικών περιοχών Οικότοπος που δεν αναφέρεται στον Οδηγό χαρτογράφησης του NATURA 2000

κα) Γεωργικές καλλιέργειες και εγκατελλειμένοι αγροί

Οικότοπος που δεν αναφέρεται στον Οδηγό χαρτογράφησης του NATURA 2000.

3.3 ΒΙΟΤΟΠΟΙ ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΑ

Ακολούθως εξετάζουμε αναλυτικά τους σημαντικότερους τύπους οικοτόπων του Παναχαϊκού και εξηγούμε τα στοιχεία που καθιστούν ιδιαίτερα σημαντικό τον καθέναν από αυτούς.

α) Κοινότητες «ξυρισμένων λιβαδιών» (pelouses rase)

Τάξη : Trifolietalia parnassi QUÉZEL 1964

Συνένωση Trifolion-parnassi QUÉZEL 1964

Οι κοινότητες των ορεινών ξυρισμένων λιβαδιών αποτελούν οικοτόπο προτεραιότητας σύμφωνα με την Οδηγία 92/43 της Ε.Ε., για το λόγο αυτό και η προστασία τους είναι επιβεβλημένη. Καταλαμβάνουν σημαντική έκταση στα ανώτερα υψόμετρα του όρους (πάνω

από τα 1500 μέτρα) στις περιοχές Πρασούδι και Παπαρίτσα. Αποτελούν έναν αρκετά σπάνιο ορεινό οικότοπο με πολύ ιδιαίτερη χλωριδική σύνθεση, προσαρμοσμένη στις ακραίες συνθήκες που επικρατούν (πολύμηνη χιονοκάλυψη, πολύ μικρή βλαστητική περίοδος κλπ.). Πρέπει να σημειώσουμε ότι το όρος Παναχαϊκό φιλοξενεί σχετικά μεγάλες εκτάσεις ξυρισμένων λιβαδιών και πρέπει μαζί με τα Βαρδούσια όρη να είναι το όρος με την αναλογικά μεγαλύτερη κάλυψη για τον συγκεκριμένο οικότοπο. Θεωρώ ότι το στοιχείο αυτό και δεδομένου ότι πρόκειται για έναν οικότοπο προτεραιότητας, προσδίδει ιδιαίτερη οικολογική σημασία στο όρος.

Οι εν λόγω οικότοποι φιλοξενούν ενδιαφέροντα είδη φυτών όπως τα είδη *Dianthus androsaceus*, *Arabis subflava*, *Campanula radicata*, *Plantago atrata ssp. graeca*, *Trifolium parnassi*, *Carduus imoleus*, *Asperula aristata ssp. thessala*, τα οποία είναι ελληνικά ενδημικά, καθώς επίσης και τα είδη *Luzula spicata ssp. Pindica* και *Poa thessala* τα οποία περιορίζονται στη Βαλκανική.

Τα ξυρισμένα λιβάδια διαχειρίζονται σαν βοσκότοποι και τα είδη που ζουν σε αυτά είναι βέβαια προσαρμοσμένα στην υπερβόσκηση, (οι βλαστοί τους είναι συνήθως πολύ χαμηλοί, είναι είδη πολυετή κλπ.) εντούτοις τα ξυρισμένα λιβάδια χρειάζονται προσεκτική διαχείριση που να αποβλέπει την αειφορία τους και να συντελεί στην διατήρηση ή και στην αύξηση της βιοποικιλότητάς τους, αφού η υπερβόσκηση έχει σαν αποτέλεσμα την επικράτηση των πιο ανθεκτικών ειδών *Carduus imoleus*, *Cirsium spp.*, *Plantago holosteum*, *Plantago atrata ssp. graeca* και τον περιορισμό των συγκριτικά ασθενέστερων. Σαν αποτέλεσμα το λιβάδι κυριαρχείται από αγκάθια και από τα ανθεκτικότερα ποώδη είδη.

Σημειώνουμε επίσης ότι οι κλιματολογικές αλλαγές των τελευταίων ετών που χαρακτηρίζονται από λιγότερα κατακρημνίσματα, υψηλότερες θερμοκρασίες, μεγαλύτερη ηλιοφάνεια και μικρότερη περίοδο χιονοκάλυψης, θα επιδράσει δυσμενώς στην οικολογική κατάσταση του οικοτόπου. Ακόμη οι αλλαγές αυτές έχουν ως αποτέλεσμα την επιμήκυνση της βοσκητικής περιόδου, γεγονός που μπορεί να επιδράσει επίσης δυσμενώς.

β) Κοινότητες στεππόμορφων λιβαδιών (pelouses ecorchees)

Τάξη: Daphno-festucetalia QUÉZEL 1964

Συνένωση: Stipo-Morinion QUÉZEL 1964

Τα στεπλόμορφα λιβάδια καταλαμβάνουν μεγάλες εκτάσεις από τα 1500 μέτρα και πάνω, έχουν οικονομική σημασία γιατί διαχειρίζονται ως βοσκότοποι και φιλοξενούν πολλά ενδημικά και προστατευόμενα είδη.

Εδώ συναντάμε τα είδη *Dianthus androsaceus* και *Gymnospermium altaicum* ssp. *odessanum*, τα οποία είναι είδη του κόκκινου βιβλίου. Στο βιβλίο αυτό αξιολογείται η κατάσταση της διατήρησης της χλωρίδας του τόπου. (D. Phitos, A. Strid, S. Snogerup and W. Greuter (eds), 1997, The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece, World Wide Fund for Nature. Athens) Επίσης ο *Dianthus androsaceus* είναι ένα ιδιαίτερα στενότοπο ενδημικό της Πελοποννήσου.

Τα είδη *Arabis subflava* και *Genista milii* αναφέρονται στον κατάλογο της IUCN ως σπάνια. Το πρώτο είναι ενδημικό της Πελοποννήσου, ενώ το δεύτερο είναι ενδημικό της Νότιας Ελλάδας. Και τα δύο είναι γνωστά από πολύ λίγες περιοχές.

Τα είδη *Galium taygeteum*, *Galium peloponnesiacum*, *Galium thymifolium*, *Marrubium cylleneum*, *Festuca jeanpertiai* ssp. *achaica*, *Allium achaium*, *Centaurea affinis* ssp. *laconiae* είναι Πελοποννησιακά ενδημικά, ενώ φύεται και ένα μεγάλο πλήθος από ελληνικά ενδημικά όπως είναι τα είδη *Astragalus sempervirens* ssp. *cephalonicus*, *Minuartia confusa*, *Dianthus serratifolius* ssp. *serratifolius*, *Marrubium cylleneum*, *Pteroccephalus perennis* ssp. *perennis*, *Erysimum pectinatum*, *Erysimum cephalonicum*, *Dianthus biflorus*, *Cerastium candidissimum*, *Verbascum epixanthinum*, *Sesleria vaginalis*, *Asperula aristata* ssp. *thessala* κλπ. Φύονται επίσης αρκετά βαλκανικά και πολλά ακόμη ενδιαφέροντα είδη.

Τα είδη *Erysimum pectinatum*, *Morina persica*, *Sesleria vaginalis*, που φύονται στα στεπλόμορφα λιβάδια, προστατεύονται από το ΠΔ 67/81.

Σκοπός της διαχείρισης των στεπλόμορφων λιβαδιών θα πρέπει να είναι η αειφορία τους σε συνδυασμό με την προστασία των σπάνιων και σημαντικών ειδών χλωρίδας.

γ) Χασμοφυτικές κοινότητες απόκρημνων βράχων

Ένωση : *Campanulion versicoloris* (8216) και *Silenion-caesia* (8218)

Η αξία των βραχοφίλων κοινοτήτων συνίσταται στο ότι φιλοξενούν έναν μεγάλο αριθμό από ενδημικά, σπάνια, προστατευόμενα και άλλα ενδιαφέροντα είδη.

Εδώ συναντάμε τα ελληνικά ενδημικά *Silene congesta ssp. moreana*, *Silene radicata*, *Silene gigantea ssp. hellenica*, *Asperula chlorantha*, *Inula verbascifolia ssp. parnassica* κ.α., ενώ τα είδη *Achillea umbellata ssp. Umbellata* και *Aurinia moreana* είναι στενότοπα ενδημικά που φύεται σε λίγα όρη της Πελοποννήσου. Πελοποννησιακό ενδημικό είναι επίσης και το *Galium thymifolium*.

Το είδος *Euphorbia herniariaefolia* φύεται στα απόκρημνα βράχια και προστατεύεται από το ΠΔ 67/81, ενώ άλλα ενδιαφέροντα φυτικά είδη που φύονται στους εν λόγω βιότοπους είναι τα: *Dianthus rinifolius ssp. lilacinus*, *Silene parnassica ssp. parnassica* κλπ., τα οποία είναι είδη που η εξάπλωσή τους περιορίζεται στη Βαλκανική.

Στα απόκρημνα βράχια φιλοξενούνται επίσης και αρπακτικά πτηνά τα οποία είναι σημαντικά είδη πανίδας.

Οι εν λόγω κοινότητες δεν έχουν σημαντικές πιέσεις λόγω του ότι είναι δυσπρόσιτες. Μια πίεση που πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι η συλλογή ειδών της άγριας χλωρίδας από ερασιτέχνες ή επαγγελματίες βοτανικούς η οποία μπορεί να επηρεάσει τους πληθυσμούς σπάνιων φυτών.

δ) Δάση κεφαλληνιακής ελάτης *Abies cephalonica* L.

Η σημασία των δασών με ελάτη έγκειται στο γεγονός ότι είναι δάση παραγωγικά για τη δασοπονία, τα οποία συμβάλλουν στη διατήρηση ολόκληρης της δομής του οικοσυστήματος. Αποτελούν βιότοπο για πολλά είδη φυτών και ζώων, διατηρούν και προστατεύουν το έδαφος. Η προστασία των εδαφών και των αστικών και ημιαστικών εκτάσεων από τις πλημμύρες, οι υγιεινές επιδράσεις βελτίωσης της ποιότητας της ατμόσφαιρας και οι ευκαιρίες για ξεκούραση και χαλάρωση, η προστασία και συχνά η βελτίωση των υπόγειων υδροφόρων οριζόντων και ο σημαντικός ρόλος τους στην οικονομία του νερού είναι κάποιοι από τους πολύ σημαντικούς οικολογικούς και κοινωνικούς ρόλους που παίζει το ελατοδάσος ως η κύρια δασική μονάδα της περιοχής.

Παρά τη μεγάλη όμως σημασία τους, τα ελατοδάση του Παναχαϊκού είναι γενικά πολύ υποβαθμισμένα και θα χρειαστεί μια μακροχρόνια, επίμονη και πειθαρχημένη προσπάθεια για να αυξηθεί η κάλυψή τους και να βελτιωθεί η οικολογική τους κατάσταση έτσι ώστε να παίζουν το ρόλο που τους αντιστοιχεί.

Τα δάση της κεφαλληνιακής ελάτης αποτελούν έναν οικότοπο που απαντάται μόνο στη Νότια και Κεντρική Ελλάδα. Το είδος *Abies cephalonica* είναι ενδημικό της Ελλάδας.

Στα δάση της ελάτης φύεται ένας αριθμός από προστατευόμενα και άλλα ενδιαφέροντα είδη: Οι ορχιδέες *Orchis provincialis* και *Orchis quadripunctata* προστατεύονται από τη σύμβαση CITES ενώ τα είδη *Geokaryum parnassicum*, *Centaurea raphanina* ssp. *Mixta*, *Leontodon graecus*, *Thlaspi graecum* κλπ. είναι ενδημικά της Ελλάδας με αρκετά περιορισμένη εξάπλωση.

Είναι σαφές ότι τα διαχειριστικά σχέδια που θα γίνουν για το ελατοδάσος θα πρέπει να συντελούν στην προστασία, τη διαιώνιση και την αειφορία του. (ΑΔΕΠ Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του Ορους Παναχαϊκού 1999).

ε) Κοινότητες των σαρρών

Κλάση: DRYPETEA SPINOSAE

Τάξη: DRYPETALIA SPINOSAE

Συνένωση: *Silenion-caesia*

Οι κοινότητες των σαρρών έχουν μεγάλο οικολογικό και χλωριδικό ενδιαφέρον. Χαρακτηριστικό γνώρισμα της εξέλιξής τους και των οικολογικών συνθηκών που επικρατούν σ' αυτές, είναι οπωσδήποτε η συνεχής κύλιση των υλικών εξ' αιτίας της έντονης αποσάθρωσης των ανάντη ασβεστολιθικών όγκων. Η συνεχής αυτή τροφοδοσία έχει σαν αποτέλεσμα την μετακίνηση αξιόλογων μαζών από πάνω προς τα κάτω και μαζί την μεταφορά φυτών που ενώ αποικίζουν αρχικά ανώτερα υψομετρικά σημεία (συνήθως στα ίχνη των βράχων), καταλήγουν τελικά στο κύριο σώμα της σάρρας. Αρκετά από τα φυτά αυτά, εγκαθίστανται με επιτυχία στον λίθινο αυτό σωρό. Τα περισσότερα από τα παρασυρθέντα, φαίνεται ότι δεν προσαρμόζονται στις νέες συνθήκες και χάνονται έτσι ανάμεσα στις γωνιώδης πέτρες. Υπάρχει όμως και μια ακόμη κατηγορία ειδών που έχουν αναπτύξει ισχυρούς μηχανισμούς εγκατάστασης όπως μακρύ ριζικό σύστημα καθώς και υψηλή αντοχή στον ήλιο και στην ξηρασία, ώστε αποικίζουν σάρρες μετά την δημιουργία τους. Συνήθως αυτά εγκαθίστανται με τον άνεμο, ενώ δεν τα συναντάμε ποτέ σε ίχνη βράχων. Τα φυτικά είδη που φύονται στη σάρρα τείνουν να την σταθεροποιήσουν, προσφέροντας έτσι στο οικοσύστημα έναν αμυντικό μηχανισμό απέναντι στις κατολισθήσεις και αποικίζοντας ένα περιβάλλον με υπερβολικά ακραίες συνθήκες (προβληματική μηχανική

στήριξη, πολύμηνη χιονοκάλυψη, ακραίες διακυμάνσεις θερμοκρασίας κλπ.). Οι σάρρες χαρακτηρίζονται από μια ιδιαίτερη χλωρίδα και φιλοξενούν αρκετά ενδιαφέροντα φυτικά είδη: *Trinia frigida*, *Cerastium candidissimum* (ελληνικά ενδημικά), *Silene caesia*, *Valantia aprica* (βαλκανικά ενδημικά), *Sternbergia sicula* κλπ.

στ) Ευτροφική λίμνη Ρακίτας

Η λίμνη της Ρακίτας φιλοξενεί αρκετούς οικοτόπους, ασυνήθιστους για το υψόμετρό της: Κοινότητες με βούρλα, καλαμώνες με *Typha angustifolia*, ευτροφικές φυσικές λίμνες και δάση – στοές με *Salix alba*. Φιλοξενεί αρκετά είδη πανίδας και χλωρίδας. Η λίμνη βρίσκεται στα τελευταία στάδια της εξέλιξής της και χρειάζονται τα απαραίτητα διαχειριστικά μέτρα που θα παρατείνουν τη ζωή της.

3.4 ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥΣ ΟΡΟΦΟΥΣ

Είναι καλά γνωστός ο συσχετισμός των μονάδων βλάστησης με τους βιοκλιματικούς ορόφους βλάστησης, οι οποίοι είναι συνάρτηση του υψόμετρου και του γεωγραφικού πλάτους. Στην παρούσα προσέγγιση μπορούμε να παραθέσουμε έναν συνοπτικό πίνακα προκειμένου να έχουμε μια εικόνα, του πώς μεταβάλλεται η βλάστηση σε σχέση με το υψόμετρο καθώς και ποια είναι η δυνητική βλάστηση σε κάθε όροφο βλάστησης. Στον ακόλουθο πίνακα (πίνακας 5) παρουσιάζεται στο εύρος του υψόμετρου 400μ.-1900μ. η δυνητική βλάστηση, δηλαδή το σύνολο φυτών που θα μπορούσαν να αναπτυχθούν εν απουσία ανθρώπινης δράσης η οποία καθορίζεται βασικά από αβιοτικούς παράγοντες, στην προκειμένη περίπτωση από το υψόμετρο. Για τον προσδιορισμό της δυνητικής βλάστησης ελήφθησαν υπόψη οι (Quezel, 1976), (Μαυρομάτης 1980) και Barbero & Quezel (1985). Για την υπάρχουσα βλάστηση έγιναν επιτόπιες παρατηρήσεις από την επιστημονική ομάδα της ΑΔΕΠ (ΑΔΕΠ Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του Όρους Παναχαΐκού 1999).

Όροφος βλάστησης	Δυνητική βλάστηση	Υπάρχουσα βλάστηση
Ορεινός μεσογειακός (1500-1900μ.)	στεππόμορφα λιβάδια, ξυρισμένα λιβάδια, δάσος ελάτης, σάρρες	στεππόμορφα λιβάδια, ξυρισμένα λιβάδια, σάρρες
Υπερ μεσογειακός (1000-1500μ.)	Δάσος ελάτης, δάσος φυλλοβόλων δρυών	Δάσος ελάτης, κοινότητες με αρέκευθους, κοινότητες με <i>Crataegus heldreichii</i> , θαμνώνες με <i>Quercus</i> <i>coccifera</i> , φρύγανα, σάρρες
Μέσο μεσογειακός (500-1000μ.)	Δάση αρίας (μακκί), δάση φυλλοβόλων δρυών, δάσος ελάτης	Δάση ελάτης, δάση φυλλοβόλων δρυών, δάση αρίας(μακκί), δάση πρίνου(μακκί), φρύγανα, garrigue.
Θέρμο μεσογειακός (έως τα 400-500μ.)	Μακκία αειφύλων- σκληροφύλλων	Μακκία αειφύλλων- σκληροφύλλων, garrigue, φρύγανα.

Πίνακας 5: Η διαδοχή των ορόφων βλάστησης που χρησιμοποιούμε είναι στην ορολογία που χρησιμοποιεί και ο Δημόπουλος (1993) για το όρος Κυλλήνη.

3.5 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ

Στο χλωριδικό κατάλογο που ακολουθεί παραθέτονται τα είδη φυτών που είναι γνωστά ως σήμερα για την περιοχή του όρους Παναχαϊκού. Συνολικά 597 είδη, ενώ βέβαια ο πραγματικός αριθμός των φυτικών ειδών του Παναχαϊκού θα πρέπει να είναι αρκετά μεγαλύτερος. Ο κατάλογος στηρίζεται στις βιβλιογραφικές αναφορές των Arne Strid & Kit Tan K., Flora Hellenica, vol 1-2. Barbero & Quezel (1977), Mountain Flora of Greece (Strid 1986, Strid & Tan.1991), Flora Europaea (Tutin & al. 1964-1980), Endemic Plants of Greece – The Peloponnese (Kit Tan K. & Iatrou G. 2001), Flora and Vegetation of the Peloponnese and Kithira (Arne Strid and Kit Tan K.1995), και απο το πρόγραμμα Natura 2000.

BASIDIOMYCOTA

Mycena sp.

Stereum sp.

Oudemansiella longipes

Hygrophorus pudorinus

Lentinellus cochleatus

Armillaria sp.

Φυτικό Βασίλειο (regnum vegetabile)

PTERIDOPHYTA

Equisetaceae

1. *Equisetum arvense* L. (Πολυτρίχι)

Polypodiaceae

2. *Adiantum capillus veneris* L.
3. *Asplenium trichomanes* L.
4. *Ceterach officinarum* DC.
5. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn

GYMNOSPERMAE

Cupressaceae

6. *Cupressus sempervirens* L. (Κυπαρίσσι)
7. *Juniperus oxycedrus* L. ssp. *oxycedrus* (Άρκευθος, κέδρο)
8. *Juniperus communis* L. ssp. *alpina* (Sm.) Celak (Άρκευθος, κέδρο)

Ephedraceae

9. *Ephedra foemina* Forsskal

Pinaceae

10. *Abies cephalonica* Loudon (Έλατο, κεφαληνιακή ελάτη)
11. *Pinus nigra* J.F. Arnold ssp. *nigra* (Μαύρη πεύκη)
12. *Pinus halepensis* Miller ssp. *bruttia* (Ten.) Holmboe (Τραχεία πεύκη)
13. *Pinus halepensis* Miller ssp. *halepensis* (Χαλέπιος πεύκη)

Taxaceae

14. *Taxus baccata* L. (Ιταμός)

DICOTYLEDONES

Acanthaceae

15. *Acanthus spinosus* L. (Ακανθα η ακανθώδης)

Aceraceae

16. *Acer monspessulanum* L. ssp. *monspessulanum* (Σφενδάμι)

Anacardiaceae

17. *Cotinus coggygria* Scop.
18. *Pistacia lentiscus* L. (σχοίνος, σκίντο)
19. *Pistacia terebinthus* L. (Κοκκορεβιθιά)

Apiaceae

20. *Apium nodiflorum* (L.) Lag.
21. *Athamanta macedonica* (L.) Sprengel
22. *Bupleurum glumaceum* Sibth. & Sm.
23. *Cachrys ferulacea* (L.) Calestan
24. *Conium maculatum* L. (Κώνιο)
25. *Daucus carota* L. (Δαύκος το καρότο)
26. *Eryngium amethystinum* L. (Ερύγγιο)
27. *Eryngium campestre* L. (Ερύγγιο)
28. *Ferula communis* (L.) (νάρθηκας)
29. *Ferulago sylvatica* (Besser) Reichenb. ssp. *Sylvatica* (Φερούλαγο)
30. *Foeniculum vulgare* Miller φινόκιο
31. *Geocaryum parnassicum* (Boiss. & Heldr.) Engstrand
32. *Geocaryum peloponnesiacum* Engstrand.
33. *Malabaila involucrata* Boiss. & Spruner
34. *Oporanax hispidus* (Friv.) Griseb. (Οποπάναξ)
35. *Orlaya daucoides* (L.) Greuter (Ορλάγια)

36. *Peucedanum achaicum* Halacsy
37. *Scaligeria napiformis* (Sprengel) Grande
38. *Scandix australis* L. ssp. *grandiflora* (L.) T
39. *Scandix pecten-veneris* L.
40. *Smyrniium rotundifolium* Mill. (Αγριοσέλινο)
41. *Tordylium apulum* L. (Καυκαλίθρα)
42. *Torilis arvensis* (Huds.) Link
43. *Trinia frigida* (Boiss. & Heldr.) Drude
44. *Apocynaceae*
45. *Nerium oleander* L. (Πικροδάφνη)

Araliaceae

46. *Hedera helix* L. (Κισσός)

Asteraceae

47. *Achillea fraasii* Schultz (Αχιλλέα)
48. *Achillea umbellata* Sibth. & Sm. ssp. *umbellata* (Αχιλλέα)
49. *Achillea setacea* Waldst. & Kit. (Αχιλλέα)
50. *Anthemis arvensis* L. (μαργαρίτα)
51. *Anthemis brachmanii* Boiss. & Heldr. (Αγριομαργαρίτα)
52. *Anthemis chia* L. (Αγριομαργαρίτα)
53. *Anthemis cretica* L. ssp. *cretica* (Αγριομαργαρίτα)
54. *Anthemis tinctoria* ssp. *parnassica* L. (Αγριομαργαρίτα)
55. *Arctium lappa* L.
56. *Bellis annua* L. (Μπελλίς η ετήσια)
57. *Bellis perennis* L. (Μπελλίς η πολυετής, μπέλλα, ασπρολούλουδο)
58. *Bellis sylvestris* Cyr. (Μπελλίς η δασική)
59. *Calendula arvensis* L. (Καλέντουλα των αγρών)

60. *Carduus pycnocephalus* L.
61. *Cardus macrocephalus* Desf. ssp. *inconstrictus* (O. Schwarz) Kazmi
62. *Cardus tmoleus* Boiss.
63. *Carlina graeca* Heldr. & Sart.
64. *Carlina frigida* Boiss. & Heldr.
65. *Carthamus lanatus* L. (Κάρθαμος ο εριώδης)
66. *Centaurea affinis* Friv. ssp. *laconiae* Prodan (Κενταύρια)
67. *Centaurea calcitrapa* L. (Κενταύρια η πεδιλοπαγίς)
68. *Centaurea cyanus* L. (Κενταύρια)
69. *Centaurea pichleri* Boiss. (Κενταύρια)
70. *Centaurea raphanina* Sibth. & Sm. ssp. *mixta* (DC.) Runem. (ασκόλυμπος)
71. *Centaurea solstitialis* L. (Κενταύρια)
72. *Centaurea spruneri* Boiss. & Heldr. ssp. *guicciardi* (Boiss.) Hayek (Κενταύρια)
73. *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert
74. *Chondrilla juncea* L.
75. *Chrysanthemum segetum* L. (Χρυσάνθεμο)
76. *Cichorium intybus* L. (ραδίκη)
77. *Cirsium arvense* L. (Κίρσιο)
78. *Cirsium creticum* (Lam.) D'Urv. (Κίρσιο το κρητικό)
79. *Cirsium hypopsihum* Boiss. & Heldr. (Κίρσιο)
80. *Crepis aurea* (L.) Cass. (Κρεπής)
81. *Crepis dioscoridis* L. (Κρεπής)
82. *Crepis fraasii* Schultz (Κρεπής)
83. *Crepis foetida* L. (Κρεπής)
84. *Crepis hellenica* Kamari ssp. *hellenica* (Κρεπής η ελληνική)

85. *Crepis incana* Sibth. & Sm. (Κρεπίς)
86. *Crepis rubra* L. (Κρεπίς η ερυθρή)
87. *Crepis sancta* (L.) Bornm. (Κρεπίς)
88. *Crupina crupinastrum* (Moris) Vis. (Κρουπίνα η κρουπίναστρος)
89. *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter (κόνυζα)
90. *Doronicum orientale* Hoffm.
91. *Echinops sphaerocephalus* L. ssp. *albidus* (Boiss. & Spruner) Kozuharov (Εχινόψ ο σφεροκέφαλλος)
92. *Enax pygmaea* L.
93. *Galactites tomentosa* Moench (Ασπράγκαθο)
94. *Hedypnois cretica* (L.) Dum.-Courset
95. *Hieracium cymosum* L. ssp. *heldreichianum* Nageli & Peter
96. *Hieracium pilosella* L.
97. *Hypochoeris achyrophorus* L.
98. *Hypochoeris cretensis* L.
99. *Inula verbascifolia* (Willd.) Hausskn. ssp. *parnassica* (Boiss. & Heldr.) Tutin (Ινούλα)
100. *Inula verbascifolia*(Willd.) Hausskn. ssp. *methanea*
■
101. *Lactuca viminea* (L.) I. & C. Presl.
102. *Lapsana communis* L.
103. *Leontodon cichoriaceus* (Ten.) Sanguinetti
104. *Leontodon crispus* Vill. ssp. *asper* (Waldst. & Kit.) Rohlena
105. *Leontodon graecus* Boiss. & Heldr.
■ ■
106. *Leontodon tuberosus* L.
107. *Matricaria chamomilla* L. (Χαμομήλι)
108. *Mycelis muralis* (L.) Dumort
109. *Onopordum illyricum* L. (Γαϊδουράγκαθο)
110. *Pallenis spinosa* (L.) Cass. (Παλλενίς η αγκαθωτή)
111. *Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertner

112. *Phagnalon graecum* Boiss. & Heldr. (Φάγναλο το ελληνικό)
113. *Picnomon acarna* (L.) Cass. (Αγριάγκαθο)
114. *Picris echioides* L.
115. *Ptilostemon afer* (Jacq.) Greuter (Πτιλόστεμον)
116. *Ptilostemon chamaepeuce* (L.) Less. (Πτιλόστεμον η χαμαιπεύκη)
117. *Ptilostemon stellatus* L. W. Greuter (Πτιλόστεμον)
118. *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.
119. *Reichardia picroides* (L.) Roth.
120. *Scolymus hispanicus* L. (Ασκόλυμπρος)
121. *Scorzonera cana* (C. A. Meyer) O. Hoffm. (Σκορζονέρα)
122. *Scorzonera crocifolia* Sibth. & Sm. (Σκορζονέρα)
123. *Senecio thapsoides* DC. (Σενέκιο)
124. *Senecio vulgaris* L. (Σενέκιο)
125. *Sonchus oleraceus* L. (ζωχός)
126. *Taraxacum delphicum* Dahlst.
127. *Taraxacum minimum* (Briganti ex Guss.) Terracc.
128. *Taraxacum scaturiginosum* G. Hagl.
129. *Tragopogon brevirostris* DC ssp. *longifolius* (Heldr. & Sart. ex Boiss.) I.B.K. Richardson (Τραγοπόγων)
130. *Tragopogon crocifolius* L. ssp. *samaritani* (Heldr. & Sart. ex Boiss.) I.B.K. Richardson (Τραγοπόγων)
131. *Tragopogon porrifolius* L. (Τραγοπόγων ο πρασόφυλλος)
132. *Tussilago farfara* L.
133. *Urospermum picroides* (L.) Scop.
134. *Xanthium spinosum* L.
135. *Xanthium strumarium* L.

Berberidaceae

136. *Gymnospermium altaicum* (Pallas) Spach ssp. *odessanum* (DC.) E. Mayer & Pulevic

Betulaceae

137. *Carpinus orientalis* Miller (Γαύρος)
138. *Ostrya carpinifolia* Scop. (Όστρυα)

Boraginaceae

139. *Anchusa hybrida* Ten. (Άγχουσα)
140. *Asperugo procumbens* L.
141. *Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnston ssp. *gasparrinii* (Heldr. ex Guss.) Fernandes
142. *Cerintho minor* L. (Κερίνθη)
143. *Cynoglossum officinale* L. (Κυνόγλωσσο το φαρμακευτικό)
144. *Echium italicum* L. (Έχιο το ιταλικό)
145. *Heliotropium europeum* L. (Ηλιοτρόπιο το ευρωπαϊκό)
146. *Myosotis incrassata* Guss. (Μη με λησιμόνει)
147. *Myosotis refracta* Boiss. ssp. *refracta* (Μη με λησιμόνει)
148. *Myosotis sylvatica* Ehrh. ssp. *cyanea* (Boiss. & Heldr.) Vestergren (Μη με λησιμόνει)
149. *Onosma erectum* Sibth. & Sm. ssp. *malickyi* Teppner (Όνοσμα το όρθιο)
■
150. *Onosma frutescens* Lam. (Όνοσμα)
151. *Onosma kaheirei* Teppner (Όνοσμα)
■
152. *Symphytum bulbosum* Schimp.

Brassicaceae

153. *Aethionema saxatile* (L.) R.Br. ssp. *oreophilum* Anderson & al. (Βραχόφυλλο
■ Αιθιόνημα)
154. *Alyssum minutum* Schlecht (Άλυσσο)
155. *Alyssum montanum* L. ssp. *repens* (Baumg.) Baumgartner (Άλυσσο)
156. *Alyssum siculum* Jordan (Άλυσσο)
157. *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh.
158. *Arabis subflava* B. M.G. Jones (Αραβίς)
■ ■
159. *Arabis verna* (L.) R. Br (Αραβίς)

160. *Aubrieta deltoidea* (L.) DC. (Ωμπιριέτα η δελτοειδής)
161. *Aurinia moreana* Tzanoudakis & Iatrou
162. *Aurinia saxatilis* (L.) Desv. ssp. *orientalis* (Ard.) Dudley
163. *Biscutella didyma* L. (Μπισκουτέλλα η δίδυμη)
164. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus
165. *Cardamine graeca* L.
166. *Cardamine hirsuta* L.
167. *Clypeola jonthlaspi* L.
168. *Draba lacaitae* Boiss.
169. *Draba lasiocarpa* Rochel ssp. *lasiocarpa*
170. *Erophila verna* (L.) Chevall.
171. *Erysimum cephalonicum* Polatschek (Ερύσιμο της κεφαλλονιάς)
172. *Erysimum graecum* Boiss & Heldr (Ερύσιμο το ελληνικό)
173. *Erysimum pectinatum* Bory & Chaub. (Ερύσιμο)
174. *Erysimum pusillum* L. (Ερύσιμο)
175. *Iberis sempervirens* L.
176. *Hornungia petraea* (L.) Reichenb.
177. *Lepidium hirtum* (L.) ssp. *nebrodense* (Rafin.) Thell.
178. *Malcolmia graeca* Boiss. & Spruner ssp. *bicolor* (Boiss. & Heldr.) A. Stork
179. *Raphanus raphanistrum* L. ssp. *raphanistrum*
180. *Sinapis alba* L. ssp. *alba* (Βρούβα)
181. *Thlaspi graecum* Jordan
182. *Thlaspi perfoliatum* L.

Campanulaceae

183. *Asyneuma limonifolium* (L.) Janchen
184. *Campanula radicata* Baury & Chaub. (Καμπανούλα) ■
185. *Campanula ramosissima* Sibth. & Sm. (Καμπανούλα)
186. *Campanula spatulata* Sibth. & Sm. ssp. *spatulata* (Καμπανούλα η κοχλιαρόφυλλη)
187. *Campanula spatulata* Sibth. & Sm. ssp. *spruneriana* (Hampe) Hayek (Καμπανούλα)
188. *Campanula versicolor* Andrews (Καμπανούλα)
189. *Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix (Λεγκούσια το κάτοπτρο της Αφροδίτης)

Cannabaceae

190. *Humulus lupulus* L.

Capparaceae

191. *Capparis spinosa* L. (Κάπαρη η ακανθωτή)

Caprifoliaceae

192. *Lonicera etrusca* Santi. (Άγριο αγιόκλιμα)

Caryophyllaceae

193. *Agrostemma githago* L.
194. *Arenaria guicciardii* Heldr. ex Boiss. (Αρενάρια) ■
195. *Arenaria leptoclados* (Reichenb.) Guss (Αρενάρια).
196. *Arenaria serpyllifolia* L. (Αρενάρια)
197. *Cerastium candidissimum* Correns (Κεράστιο) ■
198. *Cerastium banaticum* (Rochel) Steudel ssp. *speciosum* (Boiss.) Jalas (Bal.)
199. *Cerastium brachypetalum* Pers. ssp. *roeseri* (Boiss. & Hedr.) Nyman
200. *Cerastium glomeratum* Thuill. (Κεράστιο)
201. *Cerastium illyricum* Ard. ssp. *brachiatum* (Lonsing) Jalas (Κεράστιο)
202. *Cerastium pumillum* Curtis ssp. *glutinatum* (Fries) Corb. (Κεράστιο)
203. *Cerastium semidecandrum* L. (Κεράστιο)
204. *Dianthus androsaceus* (Boiss. & Heldr.) Hayek (Άγριογαρύφαλλο) ■■

205. *Dianthus biflorus* Sm. (Αγριογαρύφαλλο)
■
206. *Dianthus pinifolius* Sm. ssp. *lilacinus* (Boiss. & Heldr.) Wettst. (Αγριογαρύφαλλο)
■
207. *Dianthus serratifolius* Sibth. & Sm. ssp. *serratifolius* (Αγριογαρύφαλλο)
■
208. *Dianthus viscidus* var. *tymphresteus* Bory & Chaub. (Αγριογαρύφαλλο)
■
209. *Drypis spinosa* L.
210. *Herniaria incana* Lam.
211. *Herniaria parnassica* Boiss.
212. *Holosteium umbellatum* L.
213. *Mimartia attica* (Boiss & Spruner) Vierh. ssp. *attica* (Μινουάρτια της Αττικής)
214. *Mimartia confusa* (Boiss.) Maire & Petitm.
■
215. *Mimartia globulosa* (Labill.) Schinz & Thell. (Μινουάρτια)
216. *Mimartia hybrida* (Vill.) Schischkin (Μινουάρτια)
217. *Mimartia mediterranea* (Link) K.Maly (Μινουάρτια)
218. *Mimartia stellata* (E.D.Clarke) Maire & Petitm. (Μινουάρτια)
■
219. *Moenchia mantica* (L.) Bartl.
220. *Petrorhagia illyrica* ssp. *illyrica* (Ard.)P.W. Ball & Heywood (Πετροραγία)
■
221. *Petrorhagia dubia* (Rafin) G. Lopez & Romo. (Πετροραγία)
222. *Petrorhagia graminea* (Sm.) P.W.Ball. & Heywood (Πετροραγία)
■
223. *Petrorhagia saxifraga* (L.) Link (Πετροραγία)
224. *Sagina procumbens* L.
225. *Saponaria calabrica* Guss.
226. *Scleranthus perennis* L. ssp. *marginatus* (Guss.) Nyman
227. *Silene auriculata* Sm.
■

228. *Silene caesia* Sm. ■
229. *Silene congesta* Sm. ssp. *moreana* Melzh. ■
230. *Silene gigantea* (L.) L. ssp. *hellenica* Greuter (Σιληνή η γιγάντια) ■
231. *Silene graeca* Boiss. & Spruner (Σιληνή η Ελληνική) ■
232. *Silene italica* (L.) Pers. ssp. *italica* (Σιληνή η ιταλική)
233. *Silene italica* (L.) Pers. ssp. *peloponnesiaca* Greuter (Σιληνή) ■
234. *Silene parnassica* Boiss. & Spruner ssp. *Parnassica* (Σιληνή του Παρνασσού) ■
235. *Silene radicata* Boiss. & Heldr. ■
236. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke (Σιληνή η κοινή)
237. *Stellaria media* (L.) Vill
238. *Velezia rigida* L.

Celastraceae

239. *Eionymus europaeus* L.

Cistaceae

240. *Cistus creticus* L. (Λαδανιά)
241. *Cistus monspeliensis* L. (Λαδανιά)
242. *Cistus salvifolius* L. (Κίστος ο φασκομηλόφυλλος Λαδανιά)
243. *Fumana thymifolia* (L.) Verlot (Φουμάνια η θυμαρόφυλλη)
244. *Helianthemum nummularium* (L.) Miller (Ηλιάνθεμο)
245. *Helianthemum salicifolium* L. (Ηλιάνθεμο)

Convolvulaceae

246. *Convolvulus althaeoides* L. (Κονβόλβουλος ο αλθαοειδής)
247. *Convolvulus arvensis* L. (Κονβόλβουλος των αγρών, περιπλοκάδι)
248. *Cuscuta campestris* (L.) (Κουσκούτα)

Cornaceae

249. *Cornus mas* L. (Κράνο)

Crassulaceae

250. *Sedum acre* L. (Σέδο)
251. *Sedum album* L. (Σέδο το λευκό)
252. *Sedum hispanicum* L. (Σέδο το ισπανικό)
253. *Sedum laconicum* Boiss. (Σέδο της λακωνίας)

Cucurbitaceae

254. *Ecballium elaterium* Rich. (Πικραγγουριά)

Dipsacaceae

255. *Cephalaria ambrosioides* (Sm.) Roemer & Schultes
■
256. *Dipsacus fullonum* L.
257. *Knautia integrifolia* (L.) Bertol.
258. *Morina persica* L.
■
259. *Pterocephalus perennis* Coulter ssp. *perennis*
■
260. *Scabiosa crenata* Cyr. ssp. *crenata* (Σκαμπιόζα)

Ephedraceae

261. *Ephedra campylopoda* C. A. Mayer

Ericaceae

262. *Arbutus andrachne* L. (Κουμαριά)
263. *Arbutus unedo* L. (Κουμαριά)
264. *Erica arborea* L. (Ρείκι)

Euphorbiaceae

265. *Euphorbia arios* (Γαλατσίδα)
266. *Euphorbia helioscopia* L. (Γαλατσίδα)
267. *Euphorbia herniariifolia* Willd. (Γαλατσίδα)
■
268. *Mercurialis annua* L.

Fabaceae

269. *Anthyllis hermanniae* L. (Αλογοθύμαρο)
270. *Anthyllis vulneraria* L. ssp. *praepropera* (A. Kerner) Bomm.
271. *Astragalus angustifolius* Lam. (Αστράγαλος ο στενόφυλλος)
272. *Astragalus depressus* L. (Αστράγαλος)
273. *Astragalus sempervirens* Lam. ssp. *cephalonicus* (C. Presl) Ascherson & Graebner
274. *Astragalus sempervirens* ssp. *creticus*
275. *Astragalus creticus* ssp. *rimelicus* (Punge) Maire & Petitmengin (Κεντούκλα)
276. *Calycotome villosa* (Poiret) Link. (Ασπάλλαθος)
277. *Cercis siliquastrum* L. (Κουτσουπά)
278. *Cohutea arborescens* L.
279. *Dorycnium hirsutum* (L.) Sev.
280. *Dorycnium pentaphyllum* Scop. ssp. *herbaceum* (Vill.) Rouy
281. *Genista acanthoclada* DC. (Αφάνα)
282. *Genista milii* Heldr. ex Boiss. (Κατσαφάνα)
283. *Hippocrepis emerus* (L.) Lassen ssp. *emeroides* (Boiss. & Spruner) Lassen
284. *Hymenocarpus circinnatus* (L.) Savi
285. *Lathyrus aphaca* L. (Λαθούρι)
286. *Lathyrus digitatus* (Bieb.) Fiori (Λαθούρι)
287. *Lathyrus laxiflorus* (Desf.) O. Kuntze (Λαθούρι)
288. *Lotus corniculatus* L. (Λωτός)
289. *Lotus ornithopodioides* L. (Λωτός)
290. *Medicago coronata* (L.) Bortal (Μηδική)
291. *Medicago lupulina* L. (Μηδική)
292. *Medicago orbicularis* (L.) Bortal (Μηδική)
293. *Medicago polymorpha* L. (Μηδική)
294. *Medicago sativa* L. (Μηδική)

295. *Melilotus albus* Medicus
296. *Melilotus graecus* (Boiss. & Spruner) Lassen
297. *Onobrychis caput-galli* Lam. (Ονοβρυχίς)
298. *Onobrychis ebenoides* Boiss. & Spruner (Ονοβρυχίς)
299. *Ononis spinosa* L. (Ονωρίς η αγκαθωτή)
300. *Ononis viscosa* L. ssp. *breviflora* (DC) Nyman (Ονωρίς)
301. *Psoralea bituminosa* L. (Βρωμόχορτο)
302. *Securigera securidaca* (L.) Degen & Doerfler
303. *Spartium junceum* L. (Σπάρτο)
304. *Trifolium angustifolium* L. (Τριφύλλι)
305. *Trifolium aurantiacum* Boiss. & Spruner (Τριφύλλι)
306. *Trifolium campestre* Schreber (Τριφύλλι)
307. *Trifolium nigrescens* Viv. (Τριφύλλι)
308. *Trifolium parnassi* Boiss. & Spruner (Τριφύλλι)
309. *Trifolium physodes* Steven ex Bieb. (Τριφύλλι)
310. *Trifolium pratense* L. (Τριφύλλι)
311. *Trifolium repens* L. (Τριφύλλι)
312. *Trifolium scabrum* L. (Τριφύλλι)
313. *Trifolium stellatum* L. (Τριφύλλι)
314. *Vicia tenuifolia* Roth (Βίκος)

Fagaceae

315. *Quercus coccifera* L. (Πουρνάρι, πρίνος)
316. *Quercus frainetto* Ten (Πλατύφυλλη δρυς)
317. *Quercus ilex* L. (Αριά)
318. *Quercus pubescens* Willd. (Χνοώδης δρυς)

Gentianaceae

319. *Blackstonia perfoliata* (L.) Hudson ssp. *perfoliata* (Μπλακστονία η περιβλαστόφυλλη)

320. *Centaureum erythraea* Rafn ssp. *erythraea* (Θερμοβότανο)

Geraniaceae

321. *Erodium cicutarium* (L.) L' Her. (Ερωδιός)

322. *Geranium macrostylum* Boiss. (Αγριογεράνι)

323. *Geranium lucidum* L. (Αγριογεράνι)

324. *Geranium molle* L. (Αγριογεράνι)

325. *Geranium robertianum* L. (Αγριογεράνι)

326. *Geranium subcaulescens* L'Her (Αγριογεράνι)

Globulariaceae

327. *Globularia alypum* L.

Grossulariaceae

328. *Ribes uva-crispa* L.

Hypericaceae

329. *Hypericum empetrifolium* Willd. (Υπέρικιο)

330. *Hypericum perforatum* L. (Βάλσαμο)

Juglanaceae

331. *Juglans regia* L. (Καρυδιά)

Lamiaceae

332. *Acinos alpinus* (L.) Moench ssp. *meridionalis* (Nyman) P.W. Ball. (Ακίνος ο αλπικός)

333. *Ballota acetabulosa* (L.) Bentham (Λουμίνα)

334. *Calamintha nepeta* L. (Καλαμίνθα)

335. *Coridothymus capitatus* (L.) Reichenb. Fil. (Θυμάρι)

336. *Clinopodium vulgare* L.

337. *Lamium amplexicaule* L. (Λάμιο το περίβλαστο)

338. *Lamium bifidum* Cyr. (Λάμιο)

339. *Lamium garganicum* L. ssp. *striatum* (Sibth. & Sm.) Hayek (Λάμιο το γαργανικό)

340. *Marrubium cylleneum* Boiss. & Heldr.

341. *Marrubium velutinum* Sibth. & Sm.

342. *Marrubium vulgare* L.
343. *Mentha spicata* L.
344. *Mentha pulegium* L. (Φλησκούνι)
345. *Melittis melissophyllum* L.
346. *Micromeria graeca* (L.) Benth.
347. *Micromeria juliana* (L.) Bentham ex Reichenb.
348. *Origanum vulgare* L. ssp. *viridulum* (Martin – Donos) Nyman (Πίγανη)
349. *Phlomis fruticosa* L. (Ασφάκα)
350. *Phlomis samia* L. (Ασφάκα)
351. *Prasium majus* L. (Λαγουδόχορτο)
352. *Prunella laciniata* (L.) L. (Προυνέλλα)
353. *Prunella vulgaris* L. (Προυνέλλα)
354. *Salvia argentea* L. (Σάλβια)
355. *Salvia officinalis* L. (Φασκομηλιά)
356. *Salvia verbenaca* L. (άγριος βασιλικός)
357. *Salvia virgata* Ait. (Σάλβια)
358. *Sideritis purpurea* Talbot (Σιδερίτις)
359. *Stachys germanica* L. ssp. *heldreichii* (Boiss.) Hayek (Στάχης ο γερμανικός)
360. *Teucrium aroanium* L. (Τεύκριο)
361. *Teucrium capitatum* L. (Τεύκριο το κεφαλωτό)
362. *Teucrium chamaedrys* L. ssp. *chamaedrys* (Τεύκριο)
363. *Teucrium flavum* L. ssp. *hellenicum* Rech.Fil (Τεύκριο)
364. *Teucrium montanum* L. ssp. *montanum* (Τεύκριο)
365. *Thymus longicaulis* C. Presl ssp. *chaubardii* (Boiss. & Heldr.) Jalas (Θύμος ο μακρόβλαστος)

Lauraceae

366. *Laurus nobilis* L. (Δάφνη)

Linaceae

367. *Linum strictum* L. ssp. *strictum*

Loranthaceae

368. *Viscum album* L. (Γκν)

Lythraceae

369. *Lythrum salicaria* L.

Malvaceae

370. *Alcea pallida* (Willd.) Waldst. & Kit. (Δενδρομολόχα)
371. *Malva sylvestris* L. (Μολόχα)

Moraceae

372. *Ficus carica* L. (Συκιά)

Myrtaceae

373. *Myrtus communis* L. (Μυρτιά)

Oleaceae

374. *Fraxinus ornus* L. (Φράζος)
375. *Olea europaea* L. ssp. *sylvestris* (Miller) Hegi (Ελιά)
376. *Phillyrea latifolia* L. (Φυλίκι)

Onagraceae

377. *Epilobium hirsutum* L.

Oxalidaceae

378. *Oxalis pes - caprae* L. (Ξυνήθρα)

Papaveraceae

379. *Corydalis densiflora* J. & C. Presl. (Κορυδαλίσ)
380. *Fumaria officinalis* L. (Καπνόχορτο)
381. *Papaver rhoeas* L. (Παπαρούνα η ροιάς)

Phytolaccaceae

382. *Phytolacca americana* (L.) (Φυτολάκα η αμερικανική)

Plantaginaceae

383. *Plantago atrata* Hoppe ssp. *graeca* (Halacsy) Holub (Πεντάνευρο)
384. *Plantago holosteum* Scop. (Πεντάνευρο)
385. *Plantago lanceolata* L. (Πεντάνευρο)

386. *Plantago major* L. (Πεντάνευρο)

Platanaceae

387. *Platanus orientalis* L. (Πλάτανος)

Plumbaginaceae

388. *Armeria canescens* (Host) Boiss.

389. *Plumbago europaea* L.

Polygalaceae

390. *Polygala nicaeensis* RISSO ex Koch ssp. *mediterranea* Chodat (Πολύγαλο)

Polygonaceae

391. *Polygonum aviculare* L. (Πολύγωνο)

392. *Rumex acetosella* L. ssp. *acetoselloides* (Balansa) den Nijs

393. *Rumex conglomeratus* Murray

394. *Rumex tuberosus* L.

Portulacaceae

395. *Portulaca oleracea* (L.) (αντράκλα)

Primulaceae

396. *Anagallis arvensis* L. (Αναγαλλίς η αρουραία)

397. *Cyclamen hederifolium* Aiton (Κυκλάμινο)

398. *Primula vulgaris* Huds. (Πρίμουλα η κοινή)

Punicaceae

399. *Punica granatum* (L.) (Ροδιά)

Ranunculaceae

400. *Anemone blanda* Schott & Kotschy (Ανεμόνη)

401. *Anemone coronaria* L. (Ανεμόνη)

402. *Anemone ranonina* Lam. (Ανεμόνη)

403. *Clematis flammula* L. (Αγριόκλημα)

404. *Clematis vitalba* L. (Αγριόκλημα)

405. *Nigella damascena* L. (Νιγκέλα η δαμασκηνή)

406. *Ranunculus arvensis* L. (Βατραχάκι)
 407. *Ranunculus brutius* Ten. (Βατραχάκι)
 408. *Ranunculus ficaria* L. (Βατραχάκι)
 409. *Ranunculus ficarioides* Bory & Chaub. (Βατραχάκι)
 410. *Ranunculus psilostachys* Griseb. (Βατραχάκι)

Rhamnaceae

411. *Paliurus spina-christi* Miller (Παλιούρι)

Rosaceae

412. *Agrimonia eupatoria* L.
 413. *Agrimonia agrimonioides* (L.) DC.
 414. *Crataegus heldreichii* Boiss. (Τρικουκιά)
 415. *Crataegus monogyna* Jacq. (Τρικουκιά)
 416. *Crataegus orientalis* Pallas ex Bieb. (Τρικουκιά)
 417. *Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit. (Τρικουκιά)
 418. *Potentilla reptans* L.
 419. *Potentilla speciosa* Willd.
 420. *Prunus cocomilia* Ten. (Αγριοκορομηλιά)
 421. *Prunus mahaleb* L. (Κερασιά)
 422. *Prunus prostrata* L. Spreng. (Αγριοκερασιά)
 423. *Prunus spinosa* L.
 424. *Prunus webbii* (Spach) Vierch. (Αμυγδαλιά)
 425. *Rosa agrestis* Savi (Τριανταφυλλιά)
 426. *Rosa arvensis* Hudson (Αγριοτριανταφυλλιά)
 427. *Rosa canina* L. (Αγριοτριανταφυλλιά)
 428. *Rosa pulverulenta* Bieb. (Αγριοτριανταφυλλιά)
 429. *Rosa sempervirens* L. (Αγριοτριανταφυλλιά)

430. *Rubus ulmifolius* Schott. (Βάτο)
 431. *Pyrus amygdaliformis* Vill. (Γκορτσιά, αγραπιδιά)
 432. *Pyrus communis* L.
 433. *Sanguisorba minor* Scop. ssp. *muricata* (Spach) Briq.
 434. *Sarcopoterium spinosum* (L.) Spach (Αφάνα)

Rubiaceae

435. *Asperula aristata* L. ssp. *thessala* (Boiss. & Heldr.) Hayek (Ασπέρουλα)
 436. *Asperula chlorantha* Boiss. & Heldr. (Ασπέρουλα)
 437. *Crucianella angustifolia* L.
 438. *Cruciata laevipes* Opiz
 439. *Galium aparine* L.
 440. *Galium intricatum* Margot & Reuter
 441. *Galium peloponnesiacum* Erhen. & Krendl
 442. *Galium rotundifolium* L.
 443. *Galium taygeteum* Krendl
 444. *Galium thymifolium* (L.)
 445. *Galium verticillatum* Danth.
 446. *Galium violaceum* Krendl
 447. *Putoria calabrica* (L. Fil.) DC
 448. *Rubia peregrina* L.
 449. *Sherardia arvensis* L.
 450. *Valantia aprica* (Sibth. & Sm.) Boiss. & Heldr.

Salicaceae

451. *Populus alba* L. (Λεύκα)
 452. *Salix alba* L. (Ιτιά)
 453. *Salix amplexicaulis* Bory. (Ιτιά)

454. *Salix elaeagnos* Scop. (Itiá)

455. *Salix fragilis* L. (Itiá)

Santalaceae

456. *Osyris alba* L.

457. *Thesium bergeri* Zucc.

458. *Thesium divaricatum* Jan ex Mert & W.D.J.Koch

Saxifragaceae

459. *Saxifraga adscendens* L. ssp. *parnassica* (Boiss. & Heldr.) Hayek

460. *Saxifraga chrysosplenifolia* Boiss.

461. *Saxifraga tridactylites* L.

Scrophulariaceae

462. *Digitalis ferruginea* L.

463. *Digitalis laevigata* Waldst. & Kit. ssp. *graeca* (Ivanina) Werner

464. *Parentucellia latifolia* (L.) Car

465. *Scrophularia canina* L. ssp. *bicolor* (Sibth. & Sm.) Greuter

466. *Scrophularia heterophylla*-var. *taygetea*

467. *Scrophularia laciniata* Waldst. & Kit. var. *laciniata*

468. *Verbascum macrurum* Ten.

469. *Verbascum epixanthinum* Boiss. & Heldr.

470. *Verbascum sinuatum* L.

471. *Verbascum undulatum* Lam.

472. *Veronica anagallis - aquatica* L.

473. *Veronica arvensis* L.

474. *Veronica beccabunga* L.

475. *Veronica chamaedrys* L. ssp. *chamaedryoides* (Bory & Chaub.) M.A.Fischer

476. *Veronica cymbalaria* Bodard
477. *Veronica glauca* Sibth. & Sm. ssp. *chaubardii* (Boiss. & Reuter) Maire & Petitm.
478. *Veronica glauca* Sibth. & Sm. ssp. *peloponnesiaca* (Boiss. & Orph.) Maire & Petitm.

479. *Veronica persica* Poiret
480. *Veronica triloba* (Opiz) Wiesbaur

Selaginellaceae

481. *Selaginella denticulata* (L.) Link

Solanaceae

482. *Datura stramonium*(L.) (Τάτουλας)
483. *Hyoscyamus albus* (L.) (Υοσκούαμος ο λευκός)
484. *Nicotiana glauca* Graham. (Νικοτιανή η γλαυκή)
485. *Solanum nigrum* L.

Thymelaeaceae

486. *Daphne oleoides* Schreber. (Δάφνη η ελαιοειδής)

Ulmaceae

487. *Celtis australis* L.
488. *Ulmus minor* Miller ssp. *minor* (Φτελιά)
489. *Ulmus procera* Salisb. (Φτελιά)

Urticaceae

490. *Parietaria judaica* L.
491. *Urtica dioica* L. (Τσουκνίδα)
492. *Urtica urens* L. (Τσουκνίδα)

Valerianaceae

493. *Centranthus ruber* (L.) DC. (Μάης)

Verbenaceae

494. *Verbena officinalis* L.
495. *Vitex agnus - castus* L. (Λυγαριά)

Vincaceae

496. *Vinca herbacea* L. (Βίνκα)

Violaceae

497. *Viola aetolica* Boiss. & Heldr. (Αγριοπανσές)
■
498. *Viola alba* Besser ssp. *dehnhartii* (Ten.) W. Becker (Αγριοπανσές)
499. *Viola odorata* L. (Αγριοπανσές)
500. *Viola parvula* Tineo (Αγριοπανσές)
501. *Viola phitosiana* Erben (Αγριοπανσές)

Zygophyllaceae

502. *Tribulus terrestris* L.

MONOCOTYLEDONES

Agavaceae

503. *Agave americana* (L.) (Αθάνατος)

Amaryllidaceae

504. *Narcissus tazetta* (L.) (Μανουσάκι)
505. *Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit.
■
506. *Sternbergia sicula* Tineo ex Guss. (Στενμπέργια η σικελική)
■

Araceae

507. *Arisma italicum* Miller (Άρο)
508. *Arisma maculatum* L. (Άρο)
509. *Biarum spruneri* Boiss. (Άτεκνο)
510. *Biarum tenuifolium* (L.) Schott ssp. *abbreviatum* (Schott) Richter (Άτεκνο)
■
511. *Biarum spruneri* L. Boiss
■ ■
512. *Dracunculus vulgaris* Schott (Δρακοντιά)

Cyperaceae

- 513. *Carex distachya* Desf.
- 514. *Carex flaca* Schreber ssp. *serrulata* (Biv.) Greuter
- 515. *Carex pendula* Hudson
- 516. *Cyperus longus* L.
- 517. *Scirpus holoschoenus* L.

Iridaceae

- 518. *Crocus boryi* L. (Κρόκος του Bory)
- 519. *Crocus cancellatus* Herb. ssp. *mazziaricus* (Herb.) Mathew (Κρόκος)
- 520. *Crocus hadriaticus* L. (Κρόκος)
- 521. *Crocus olivieri* J. Gay ssp. *olivieri* (Κρόκος)
■
- 522. *Crocus sieberi* J. Gay ssp. *sublimis* (Herbert) B. Mathew (Κρόκος του Sieber)
■
- 523. *Gladiolus italicus* Miller (Μαχαιρίδα)
- 524. *Hermodactylus tuberosus* (L.) Miller (Ερμοδάκτυλος ο κονδυλόριζος)
- 525. *Iris unguicularis* Poirret ssp. *carica* (Ιριδα)
■

Juncaceae

- 526. *Juncus effusus* L. (Βούρλο)
- 527. *Juncus iflexus* L. (Βούρλο)
- 528. *Luzula forsteri* (Sm.) DC
- 529. *Luzula nodulosa* (Bory & Chaub.) E.H.F. Meyer
- 530. *Luzula spicata* (L.) ssp. *pindica* DC.
■

Liliaceae

- 531. *Allium achainum* Boiss. & Orph. (Αγριόσκορδο)
■
- 532. *Allium guttatum* Steven ssp. *sardoum* (Moris) Stearn (Αγριόσκορδο)
- 533. *Allium flavum* L. ssp. *tauricum* (Besser ex Reicheub.) K. Richter (Αγριόσκορδο)
- 534. *Allium paniculatum* L. (Αγριόσκορδο)

535. *Asparagus acutifolius* L. (σπαράγγι)
536. *Asphodelus albus* Miller (Ασφόδελος)
537. *Asphodelus aestivus* Brot. (Ασφόδελος)
538. *Colchicum graecum* K. Persson (Κολχικό)
539. *Fritillaria graeca* Boiss. & Spruner var. *guicciardii* (Heldr. & Sart.) Boiss.
(Μαυρολούλουδο)
540. *Fritillaria mutabilis* Karami (Μαυρολούλουδο)
541. *Lilium chalcedonicum* (κόκκινος κρίνος)
542. *Muscari comosum* (L.) Miller (Μούσκαρι το εύκομον)
543. *Muscari neglectum* Guss. (Μούσκαρι το παραμελημένο)
544. *Ornithogalum exscapum* Ten. (Ορνιθόγαλο)
545. *Ornithogalum montanum* Cyr. (Ορνιθόγαλο)
546. *Ruscus aculeatus* L. (Λαγομηλιά)
547. *Scilla autumnalis* L.
548. *Scilla bifolia* L. (Σκίλλα)
549. *Smilax aspera* L. (Αρκουδόβατος)
550. *Urginea maritima* (L.) Baker (Κρομμύδα)

Orchidaceae (Αγριες ορχιδέες)

551. *Anacamptis pyramidalis* (L.) L.C.M. Richard
552. *Cephalanthera damasonium* (Miller) Druce
553. *Ophrys argolica* H. Fleischm. (Μελισσακί)
554. *Ophrys lutea* Cav. (Μελισσακί)
555. *Orchis laxiflora*
556. *Orchis provincialis* Balb.
557. *Orchis quadripunctata* L. Cirillo ex Ten.

Poaceae

558. *Alopecurus gerardii* Vill.
559. *Anthoxanthum odoratum* L.
560. *Avena barbata* Pott
561. *Brachypodium retusum* (Pers.) Beauv.
562. *Brachypodium rupestre* (Host) Roemer & Schultes
563. *Brachypodium sylvaticum* (Hudson) Beauv. ssp. *sylvaticum*
564. *Briza maxima* L.
565. *Bromus cappadocicus* Boiss. & Balansa ssp. *lacmonicus* (Hauskn.) P. M. Smith
566. *Bromus sterilis* L.
567. *Bromus squarrosus* L.
568. *Cynodon dactylon* (L.) Pers.
569. *Cynosurus echinatus* L.
570. *Dactylis glomerata* L.
571. *Dasypyrum villosum* (L.) P. Candargy
572. *Desmazeria rigida* (L.) Tutin
573. *Festuca jeanpertii* (St.-Yves) Markgr. ssp. *achaica* (Markgr. & Danenb.) Markgr. & Danenb.
574. *Festuca jeanpertii* (St.-Yves) Markgr. ssp. *jeanpertii*
575. *Festuca polita* (Halacsy) Tzvelev
576. *Festuca spectabilis* Jan. ssp. *affinis* (Boiss. & Heldr.) Hackel
577. *Festuca varia* Haenke
578. *Helictotrichon convolutum* (G.Presl) Henrard
579. *Hordeum bulbosum* L.
580. *Holcus lanatus* L.
581. *Koeleria lobata* (Bieb.) Roemer & Schultes
582. *Lagurus ovatus* L.

583. *Lolium perenne* L.
 584. *Lolium rigidum* Gaudin.
 585. *Melica ciliata* L.
 586. *Melica uniflora* Tetz
 587. *Poa annua* L.
 588. *Poa bulbosa* L. ssp. *pseudoconcinna* (Schur) Domin
 589. *Poa thessala* Boiss. & Orph.
 590. *Phleum alpinum* L.
 591. *Phleum montanum* C. Koch
 592. *Piptatherum miliaceum* (L.) Cosson
 593. *Sesleria vaginalis* Boiss. & Orph
 594. *Stipa bromoides* (L.) Dorfler
 595. *Stipa pennata* L. ssp. *pulcherrima* (C. Koch) Freitag
 596. *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv ssp. *tenue* (Hackel ex Form.) Strid

Typhaceae

597. *Typha angustifolia* L. (Ψάθα, τσιμποκάλαμο)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Ενδημικά είδη	Βαλκανικά ενδημικά είδη	Προστατευόμενα είδη *

* Τα φυτικά αυτά είδη προστατεύονται από την Ελληνική και διεθνή νομοθεσία α) “Προεδρικό Διάταγμα 67/1981(ΦΕΚ 23/τ.Α’/30-01-1981) Περί προστασίας της αυτοφυούς Χλωρίδος και Άγριας Πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και Ελέγχου της Ερεύνης επ’ αυτών” β) Σύμβασης CITES «για το διεθνές εμπόριο των ειδών της άγριας πανίδας και χλωρίδας που κινδυνεύουν να εξαφανισθούν» κυρωθείσης με το Ν.2055/1992 (ΦΕΚ 105/τ.Α’/30-06-1992) ή και γ) Σους καταλόγους UNEP WCMC και Red Data Book όπου αναλύονται παρακάτω.

3.6 ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Παραθέτω την περιγραφή της απειλούμενης γλωρίδας του Παναχαϊκού όρους όπως αυτή προκύπτει από το Π.Δ 67/81 (σύνολο 12 είδη) και τους καταλόγους της IUCN WCMC (1998) (σύνολο 5 είδη, όλα με το χαρακτηρισμό «σπάνια») και το Red Data Book (σύνολο 4 είδη). Επίσης τοποθετώ το κάθε είδος στα σημεία του βουνού στα οποία ο περιπατητής είναι πολύ πιθανόν να συναντήσει.

Άθροισμα: Tracheophyta

Κλάση: Liliopsida

Υποκλάση: Commelinidae

Τάξη: Cyperales

Οικογένεια: Poaceae \nearrow Π₁₊₃ Α₁₊₃ Γ \square \square \square \square

Υποοικογένεια: Pooideae

Φυλή: Poaeae

Γένος: *Sesleria*

Είδος: *Sesleria vaginalis* Boiss. & Orph

Αιτία ενδιαφέροντος: Π.Δ 67/81



Εικόνα 5. Φυτά του είδους *S. vaginalis*

Πηγή: Ειδική περιβαλλοντική μελέτη του όρους Παναχαϊκού(1999)

Φουντωτή πολυετής πόα τύπου C₃ φωτοσύνθεσης αποτελούμενη από πολλά στελέχη κοίλα μέσου ύψους 30-40 εκ. Κολεός άτριχος ή καμιά φορά χνουδωτός. Φύλλα στενά γραμμοειδή, δίσειρα, αναδιπλούμενα με σχεδόν δρεπανοειδή σχήμα 1.5 χιλ. και ωχρά επικάλυψη χνουδιού, με γλωσσίδα και ωτία, βράκτια κοντά στην ταξιανθία εξέχουν. Σταχύδια 5-6.5 χιλ. που περιβάλλονται από τα εξωτερικά λέπυρα, με πολλά ανθίδια που περιβάλλονται από εσωτερικά λέπυρα και χοντρά άγανα ενός χλιοστού. Στο βουνό απαντάται σε αποψιλομένες περιοχές με βράχους, στεπλόμορφα λιβάδια (Πρασούδι, Βουνό Γιώργη, Στρογγυλό Βουνό) σε υψόμετρο που κυμαίνεται από τα 800μ. μέχρι και τις κορυφές. Ανθίζει από τον Μάιο έως και Αύγουστο αναλόγως υψομέτρου (εικ.5).

Άθροισμα: Tracheophyta

Κλάση: Liliopsida

Υποκλάση: Liliidae

Τάξη: Orchidales

Οικογένεια: Orchidaceae \nearrow Π_{3+3} A_{1-0} η_{0+2} Γ_{π}

Υποοικογένεια: Orchidoideae

Φυλή: Orchideae

Γένος: *Ophrys*

Είδος: *Ophrys argolica* L.H.Freischm.

Κ.Ο.: Οφρύς αργολική

Αιτία ενδιαφέροντος: WCMC(Rare) Π.Δ 67/81,

Red Data Book (Rare).



Εικόνα 6: Λεπτομέρεια άνθους του είδους *O. argolica*

Πηγή: <http://orchids-of-greece.pblogs.gr/>

Φυτό ενδημικό του Ελλαδικού χώρου, 10- 40εκ. Χείλος ωσειδές με ή χωρίς πλευρικούς λοβούς, με μια μικρή κορυφή, στικτό χρώματος βιολετί με λευκά χωρίσματα, σχήματος κεφαλαίο “H”, ή πέταλου, ή μιας γραμμής. Περιάνθιο συνήθως μωβ ή σκούρο ρόζ όπου προς το κέντρο (εικ.6). χρωματίζονται λιλά. Συναντάται σε φρύγανα και garrigue σε όλους σχεδόν τους ορόφους βλάστησης.

Άθροισμα: Tracheophyta

Κλάση: Liliopsida

Υποκλάση: Aridae

Τάξη: Arales

Οικογένεια: Araceae * Π₀ή(4-6) A₍₁₋₆₎ Γ₁ III

Υποοικογένεια: Aroideae

Φυλή: Araceae

Γένος: *Biarum*

Είδος: *Biarum sprunerii* L. Boiss

Κ.Ο : Άτεκνο

Αιτία ενδιαφέροντος: Π.Δ 67/1981, WCMC (Rare)



Εικόνα 7: Φυτό του είδους *B. sprunerii* διακρίνεται η σπάθη και ο σπάδικας
Πηγή: Ειδική περιβαλλοντική μελέτη του όρους Παναχαϊκού(1999)

Άλλη μία πολυετή πόα μικρή σε μέγεθος ενδημική του Ελλαδικού χώρου με ριζοματώδεις κονδύλους, σπάθη χρώματος βαθύ καφέ-μώβ που μοιάζει με γλώσσα 10-15 εκ. που είναι περίπου τόση όσο και ο σπάδικας (ταξιανθία) με τα άρενα άνθη στην κορυφή και τα θήλεα στη βάση του, τα στείρα άνθη εμφανίζονται σε ενδιάμεσες θέσεις. Άνθίζει αργά την άνοιξη όταν εμφανίζονται φύλλα όπου σε αντίθεση με άλλα είδη του γένους τα οποία ανθίζουν την άνοιξη και εκπτύσσουν τα φύλλα τους τον χειμώνα. Ο καρπός είναι ραγοειδής με σαρκώδη περισπέρμιο. Στο βουνό το συναντάμε σε ευρεία εξάπλωση μέχρι τον μέσο-μεσογειακό όροφο σε άνυδρους λόφους με φρύγανα και garigue (εικ. 7).

Άθροισμα: Magnoliophyta

Κλάση: Magnoliopsida

Υποκλάση: Dilleniidae

Τάξη: Capparales

Υποτάξη: Capparineae

Οικογένεια: Brassicaceae * $K_4 \Sigma_4 A_{4+2} \Gamma_{(2)}$

Φυλή: Arabideae

Γένος: *Arabis*

Είδος: *Arabis subflava* .L. B.M.G jones

Αιτία ενδιαφέροντος: Π.Δ 67/81, WCMC (Rare)



Εικόνα 8: Ολόκληρο φυτό του είδους *A.subflava* Πηγή: GBIF portal

Πολυετές φυτό ενδημικό του Ελλαδικού χώρου σπανίως ξυλώδη στο λαιμό με ελάχιστους ανθοφόρους βλαστούς, όρθιους με ισχύρο ποδίσκο στην βάση του άνθους. Φύλλα σε ροζέτες έμισχα με οβάλ έλασμα, φέρων λοβούς περιφεριακά και στη κάτω επιφάνειά τους έχουν τριχίδια. Ταξιανθία βοτρυοειδής με 4-11 άνθη. Σέπαλα 5 χιλ. που αμβλύνουν. Πέταλα ανοιχτού κίτρινου 7-10 χιλ. Στο βουνό απαντάται σε υψόμετρο 1500 και άνω σε Πρασούδι, Σκατζοχέρια και στα στεππόμορφα λιβάδια (εικ.8).

Άθροισμα: Magnoliophyta

Κλάση: Magnoliopsida

Υποκλάση: Rosidae

Τάξη: Fabales

Οικογένεια: Fabaceae $\nearrow K_{(5)} \Sigma_{(5)} A_{(10)} \Gamma_1$ ή $\nearrow K_{(5)} \Sigma_{(5)} A_{(9)+1} \Gamma_1$

Υποοικογένεια: Faboideae

Φυλή: Genisteae

Γένος: *Genista*

Είδος: *Genista millii* L Heldr. ex Boiss.

Αιτία ενδιαφέροντος: Π.Δ67/81, WCMC (Rare)



Εικόνα 9: Πλήρως ανεπτυγμένο φυτό του είδους *G.millii*

Πηγή: www.flora.crimea.ua

Ενδημικό φυτό του Ελλαδικού χώρου, χωρίς άκανθες όπως άλλα ομοειδή. Τα νεοεκπτυθέντα φύλλα και βλαστοί έχουν επικάλυψη από μικρές τρίχες, το μέγεθος των φύλλων της είναι από 3-10 X 1.5-4 χιλ., το σχήμα τους είναι ελλειπτικό προς το ωοειδές με την κάτω επιφάνεια καλυμμένη με τριχίδια αλλά και πολλές φορές χωρίς. Τα άνθη χρώματος κίτρινο φύονται συνήθως μόνα τους αλλά και σε ζεύγη στις μασχάλες των φύλλων με βράκπια. Ο ποδίσκος τους κυμαίνεται περίπου στο 1-3 χιλ., ο κάλυκας έχει μέγεθος 5-7 χιλ. (εικ.9).

Άθροισμα: Magnoliophyta

Κλάση: Magnoliopsida

Υποκλάση: Asteridae

Τάξη: Asterales

Οικογένεια: Asteraceae * $K_{(0)} [\Sigma_{(5)} A_{(5)}] \Gamma_{(2)}$ ή $\nearrow K_{(0)} [\Sigma_{(5)} A_{(0)}] \Gamma_{(5)}$

Υποοικογένεια: Cichorioideae

Φυλή: Cichorieae

Γένος: *Leontodon*

Είδος: *Leontodon graecus*. L Boiss. & Heldr.

Κ.Ο: Αλεβυζάκι

Αιτία ενδιαφέροντος: Π.Δ67/81



Εικόνα 10: Αποξηραμένο φυτό από Herbarium του είδους *L.graecus*. με χρωματολόγιο. Πηγή: ww2.bgm.org

Πολυετές φυτό Ενδημικό του Ελλαδικού χώρου, με λεπτούς κονδύλους. Φύλλα σε ροζέτα, λογχοειδή οδοντωτά. Βλαστοί 7-40 cm συχνά πολυάριθμα είτε με παρακλάδια είτε όχι, συχνά πλατύτερα στο σημείο έπτυξης του κεφαλίου, κεφάλια σωληνανθή 1 με 3 στον αριθμό κίτρινα, καστανοκόκκινα στην βάση. Περίβλημα 10-25 mm. επιμήκες, βράκτια επιμήκη λογχοειδή με κτενοειδή περιθώρια. Πάππος καφετίς σαν πουπουλένιες τρίχες. Στο βουνό θα το συναντήσουμε στις βραχώδεις πλαγιές κοντά σε δάση ελάτης στις περιοχές της Ρακίτας, Βεταίκων, Οβρυόκαμπου στον υπέρ-μεσογειακό όροφο (εικ.10).

Άθροισμα: Magnoliophyta

Κλάση: Magnoliopsida

Υποκλάση: Asteridae

Τάξη: Asterales

Οικογένεια: Asteraceae * $K_{(0)} [\Sigma_{(5)} A_{(5)}] \overline{1} \overline{1}$ ή $\nearrow K_{(0)} [\Sigma_{(5)} A_{(0)}] \overline{1} \overline{(2)}$

Υποοικογένεια: Cichorioideae

Φυλή: Cichorieae

Γένος: *Scorzonera*

Είδος: *Scorzonera crocifolia* L Sibth. & Sm

Αιτία ενδιαφέροντος: Π.Δ67/81



Εικόνα 11: Φυτό του είδους *S.crocifolia*

Πηγή: <http://www.guenther-blaich.de>

Πολυετές φυτό ενδημικό του Ελλαδικού χώρου, 15-45 εκ. ελαφρώς χνουδωτό στη βάση των φύλλων και των βλαστών. Ρίζωμα ισχυρό κάθετο κυλινδρικό χωρίς θυσάνους. Βλαστοί λιγοστοί άκαμπτοι με 1-3 διακλαδώσεις στη βάση και αραιά φύλλα. Φύλλα στην βάση 7-25 x 0.1-0.6 εκ. σε πυκνούς αριθμούς με κολεό όρθιο προεξέχων. Περιβλήμα 15-30 χιλ. και εξωτερικά βράκτια 1/4-1/3 όσο τα εσωτερικά. Γλωσσίδα 1 ¼ -2 φορές μεγαλύτερη απο τα βράκτια κιτρινωπή. Αχάινια 15-20 χιλ. Κυλινδρικά με το εξωτερικό τους φολιδωτό και λείο εσωτερικό. Οι τρίχες του πάλλου μεγέθους τόσο όσο τα αχάινια χρώματος θολού άσπρο. Στο βουνό απαντάται στα 900-1400 μ. σε Garrigue, δάση πρίνου (Άνω Σαλμενίκο, Πιτίτσα). Ανθίζει απο Απρίλιο μέχρι Ιούνιο (εικ.11).

Άθροισμα: Magnoliophyta

Κλάση: Magnoliopsida

Υποκλάση: Rosidae

Τάξη: Asterales

Οικογένεια: Asteraceae * Κοή5 Σ5 Α5 Γ-ηπ

Γένος: *Peucedanum*

Είδος: *Peucedanum achaicum* L Halacsy

Αιτία ενδιαφέροντος: Π.Δ67/81, WCMC (Rare),

Red Data Book (Vulnerable),



Εικόνα 12: Φυτό του είδους *P. achaicum* Πηγή: Ειδική περιβαλλοντική μελέτη του Όρους Παναχαϊκού(1999) .

Πολυετής πόα ενδημική του Ελλαδικού χώρου, εντελώς ακάλυπτη από προστατευτικά τριχίδια ύψους περί τα 30 cm. Φύλλα λίγα στον αριθμό κατ'εναλλαγή που εκφύονται από τα γόνατα. Τα κατώτερα έχουν λογχοειδές σχήμα με στενόμακρο περίγραμμα και σαφώς διαιρούμενα σε άμισχα παράφυλλα μεγέθους 10-13mm. με λοβούς οδοντωτούς ένας έως τρεις. Τα ανώτερα φύλλα είναι μικρά αδιαίρετα λογχοειδή. Στη βάση τους διαιρούνται σε κολεό που περιβάλλει τον βλαστό και βλαστό ραβδωτό με κοίλα μεσογονάτια όπως όλα τα άλλα είδη της οικογένειας. Οκτώ έως δεκατρείς(8-13) απαλές πρωτογενείς ακτίνες. Τα ανθικά βράκτια (περίβλημα) λείπουν όχι όμως το περιβληματικό όπου αριθμεί 1-3. Τα πέταλα στο άνθος (σκιάδιο) έχουν πάντοτε λευκό χρώμα. Ωοθήκη υποφυής με δυο καρπόφυλλα, δίχωρη και με θηλοειδή νεκταριοφόρο δίσκο στην κορυφή απ'όπου φύεται το στυλοπόδιο. Ο καρπός είναι σχιζοκάρπιο από οβάλ διχαίνιο συγκρατούμενα από καρποφόριο ραβδοτό ελαφρώς εξέχων (εικ. 12).

Το *Peucedanum achaicum* είναι ένα πολύ σπάνιο ταχον της οικογένειας *Asteraceae*, το οποίο φύεται σε απόκρημνους βράχους χαμηλού υψομέτρου (μέχρι τα 1.000 μ. περίπου). Στο βουνό συναντάται στο Άνω Σαλμενίκο. (ΑΔΕΠ Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του Όρους Παναχαϊκού, 1999).

Άθροισμα: Magnoliophyta

Κλάση: Magnoliopsida

Υποκλάση: Magnoliidae

Τάξη: Ranunculales

Οικογένεια: Berberidaceae * $K_3 \Sigma_3 A_{4-18} \eta_{3-3} \Gamma_1$

Υποοικογένεια: Leonticoideae

Φυλή: *Coreoapseae*

Γένος: *Gymnospermium*

Είδος: *Gymnospermium altaicum* (Pallas) Spach

Υποείδος: *peloponnesiaca*

Αιτία ενδιαφέροντος: Red Data Book (Vulnerable), WCMC (Rare)



Εικόνα 13. Φυτό με ρίζα του είδους *G. altaicum*

Πηγή: <http://www.biodat.ru>

Το *Gymnospermium altaicum* ssp. *peloponnesiaca* είναι ένα είδος πολύ σπάνιο, το οποίο είναι γνωστό από τον Παναχαϊκό, τον Κλωκό, την Νοτιοδυτική Ουκρανία, τη Βορειοανατολική Ρουμανία και την περιοχή της Κριμαίας και περιγράφεται ως τρωτό (V) στο Red Data Book. Φύεται ως επί το πλείστον σε στεπλόμορφα λιβάδια, στην περιοχή Πρασούδι και Ψάρθι, δηλαδή στον ορεινό-μεσογειακό όροφο και κορυφή του Παναχαϊκού. Η σπανιότητα και η αξιοσημείωτη ασυνέχεια στη γεωγραφική εξάπλωση του είδους δίνουν μια ιδιαίτερη οικολογική αξία στο Παναχαϊκό, το οποίο φαίνεται να είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη διατήρηση του εν λόγω είδους. (εικ. 13)

Άθροισμα: Magnoliophyta

Κλάση: Magnoliopsida

Υποκλάση: Caryophyllidae

Τάξη: caryophyllales

Οικογένεια: Caryophyllaceae * $K_4 \dot{\eta} 5 \Sigma_4 \dot{\eta} 5 A_{5-10} \Gamma_{7-9}$

Υποοικογένεια: Caryophylloideae

Φυλή: Caryophyllales

Γένος: *Dianthus*

Είδος: *Dianthus androsaceus* L.

Αιτία ενδιαφέροντος: Red Data Book (Rare)



Εικόνα 14: Φυτό του είδους *D. androsaceus* Πηγή: ΑΔΕΠ Παναχαϊκό Όρος, 2007.

Ο *Dianthus androsaceus* είναι ένα ημιθαμνώδες αγριογαρύφαλλο, ενδημικό της Πελοποννήσου, φύεται σε στεππόμορφα και λιγότερο σε ξυρισμένα λιβάδια. Αρκετά ατομά του συναντάμε στις υψηλές κορυφές του όρους. Το είδος αυτό φύεται επίσης στον Ταύγετο, ενώ θεωρείται εξαφανισμένο από την Κυλλήνη όπου είχε παλιότερα συλλεχθεί και είναι έτσι φανερό ότι η σημασία του Παναχαϊκού όρους στη διατήρησή του είναι πολύ μεγάλη (εικ. 14).

Άθροισμα: Magnoliophyta

Κλάση: Magnoliopsida

Υποκλάση: Rosidae

Τάξη: Euphorbiales

Οικογένεια: Euphorbiaceae * Κοή5 Σοή5 Α1-∞ Γ₁

Γένος: *Euphorbia*

Είδος: *Euphorbia herniariifolia* L.

Κ.Ο: Γαλατσίδα

Αιτία ενδιαφέροντος: Π.Δ 67/81



Εικόνα 15. Φυτό του είδους *E.herniariifolia*

Πηγή: <http://www.greckmountainflora.info>

Λείο ή χνουδωτό, γλαυκόχρωμο πολυετές φυτό με πολλούς έρποντες ή ανερχόμενους βλαστούς, μέχρι 20 cm. Φύλλα 2-5 x 2-3 χιλ δισκοειδή ή αντωσειδή-ελλειπτικά, ακέραια, με μίσχο μέχρι 1,5 χιλ. Φύλλα σκιαδίου και βράκτια παρόμοια με τα άλλα φύλλα. Σκιάδιο με 2-3 ακτίνες, απλές ή μια φορά διχότομες. Αδένες 4 (-5), με μακρύ κέρασ, πρασινωποί, δρεπανοειδείς. Κάψα 3 x 3,5 χιλ, ελαφρώς σαρκώδης, λεία ή χνουδωτή. Σπέρματα μήκους 2 mm, κυλινδρικά με ακανόνιστες και αβαθείς εσοχές, απαλά γκριζα. Το βρίσκουμε στο όρος μεταξύ Μαΐου και Ιουλίου όπου και ανθίζει στον ορεινο-μεσογειακό όροφο συγκεκριμένα στο οροπέδιο Πρασούδι στις βραχώδεις ασβεστολιθικές περιοχές, χαλάσματα και λιθώνες (εικ.15).

Άθροισμα: Magnoliophyta

Κλάση: Magnoliopsida

Τάξη: Disporales

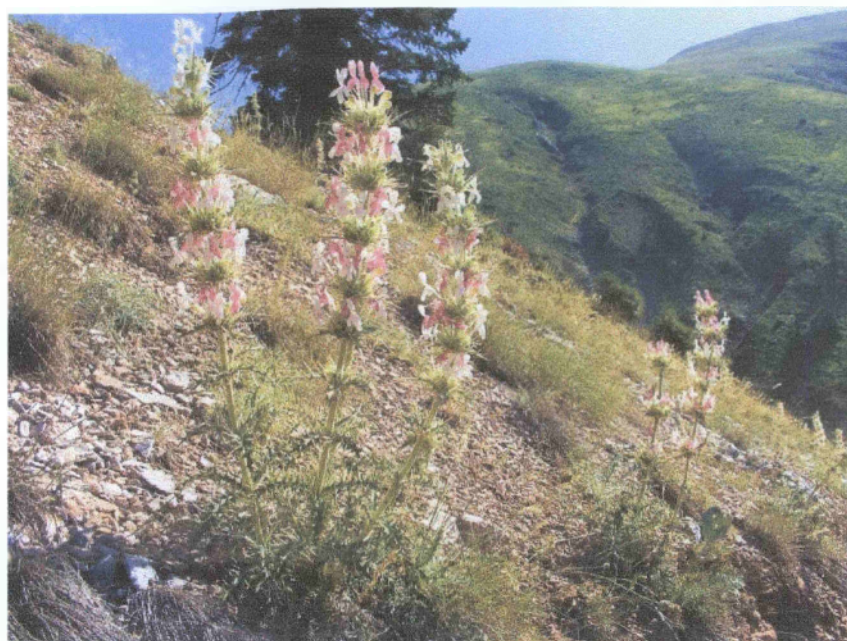
Οικογένεια: Morinaceae \nearrow $K_{(4)ñ(5)}$ $\Sigma_{(4)ñ(5)}$ $A_{4ñ5}$ $\Gamma_{(2-5)}$

Γένος: *Morina*

Είδος: *Morina persica*

Κ.Ο: Περσική επιζωοτία.

Αιτία ενδιαφέροντος: Π.Δ 67/81



Εικόνα 16: Φυτό του είδους *M.persica* Πηγή: Τσέλος Ηλίας προσωπικό άλμπουμ

Το γένος *Morina* είναι Ασιατικής καταγωγής. Το μόνο είδος που απαντάται στην Ευρώπη είναι το συγκεκριμένο. Είναι φυτό πολυετές με βλαστό όρθιο μέχρι 120εκ. Ύψος και φύλλα χωρίς μίσχο που φυτρώνουν ανά τρία ή τέσσερα σε σπονδύλους. Τα φύλλα είναι σκληρά, πτεροσχιδή και πολύ αγκαθωτά. Τα άνθη βγαίνουν πολλά μαζί στις μασχάλες των ανωτέρων φύλλων. Έχουν σωλήνα λεπτό και μακρύ που καταλήγει στην άκρη σε δύο αντίθετους λοβούς. Το χρώμα τους ποικίλλει από λευκό ως πορφυρό, ανάλογα με την ημέρα της ωρίμανσής τους. Έτσι, στο ίδιο φυτό υπάρχουν πάντα άνθη δύο χρωμάτων. Το είδος ζει σε γυμνές τοποθεσίες της ορεινής ζώνης στα Πρασούδι, Πλακουτσόβουνο, Βουνό Γιώργη. Ανθίζει τον Ιούνιο – Σεπτέμβριο (εικ16).

Άθροισμα: Magnoliophyta

Κλάση: Magnoliopsida

Υποκλάση: Rosidae

Τάξη: Rosales

Οικογένεια: Rosaceae * K₅ Σ₅ A_∞ Γ₁₋₅₋₅

Υποοικογένεια: Spiraeoideae

Φυλή: Amygdaleae

Γένος: *Prunus*

Είδος: *Prunus prostrata* L. Spreng

Αιτία ενδιαφέροντος: Π.Δ 67/81



Εικόνα 17: Φυτό του είδους *P. prostrata* Πηγή: Wikipedia

Χαμηλός, έρπων πολυετής θάμνος μέχρι 1 m ύψος, με άκαμπτους τοξοειδείς κλάδους. Φύλλα μήκους 9-12(-27) mm, λεία πάνω, με γκριζο χνούδι ή λεία στην κάτω επιφάνεια. Άνθη κυρίως μονήρη, σχεδόν επιφυή, εμφανιζόμενα πριν τα φύλλα. Υάνθιο σωληνοειδές, πέταλα μήκους περίπου 7 mm, ρόδινα. Στο βουνό συναντάται στις επίπεδες αργιλώδεις περιοχές και σε ασβεστολιθικές βραχώδεις οι οποίες βρίσκονται σε ύψος μεταξύ 1300 και 2300 μέτρων. Ανθίζει Απρίλιο με Ιούνιο (εικ. 17).

Άθροισμα: Magnoliophyta

Κλάση: Magnoliopsida

Υποκλάση: Magnoliidae

Τάξη: Ranunculales

Οικογένεια: Ranunculaceae * Κ₅ Σ_{0ή5} Α₅ Γ_ω

Υποοικογένεια: Ranunculoideae

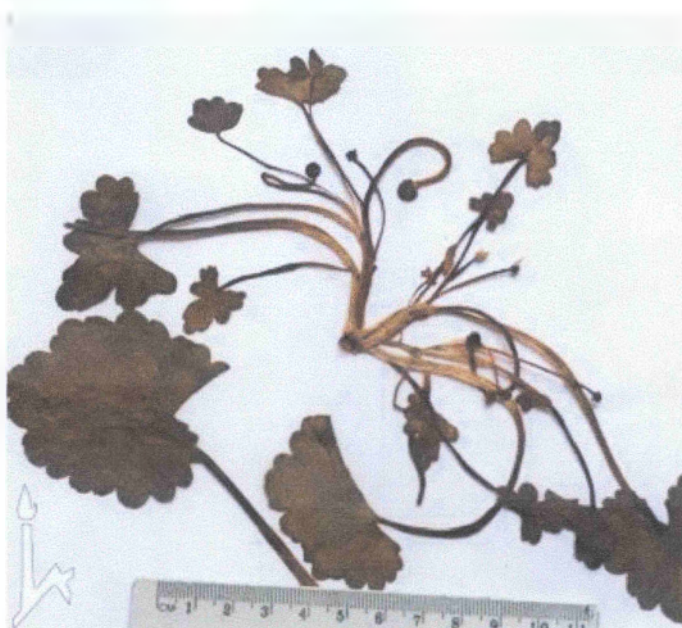
Φυλή: Ranunculeae

Γένος: *Ranunculus*

Είδος: *Ranunculus ficarioides* L. Bory & Chaub.

Κ.Ο: Βατραχάκι

Αιτία ενδιαφέροντος: Π.Δ 67/81



Εικόνα 18: Φυτό του είδους *R. ficarioides*

Πηγή: <http://flora.huji.ac.il>

Από την οικογένεια με τα 80 είδη διαχωρίζονται τα 65 των οποίων τα άνθη έχουν χρυσοκίτρινο χρώμα και συναντώνται σε όλους τους ορόφους. Σε αυτά αποτελούν κλείδα τα φύλλα όπου το μήκος τους είναι όσο και το φάρδος τους και έχουν μικρούς λοβούς. Αυτά τα 65 είδη διαχωρίζονται με δύο ακόμα χαρακτηριστικά *i)* ύπερος τραχύς και εμφανείς φουσκωμένες πλευρές *ii)* ύπερος με λείες πλευρές. Το *Ranunculus ficarioides* ανήκει στην δεύτερη υποκατηγορία. Τα φύλλα του είναι στα 3-5εκ. με 11-15 λοβούς καμιά φορά με οδοντώσεις. Άνθη 3-5εκ., όσο δηλαδή και τα φύλλα του. Στο βουνό συναντάται στον ανώτερο όροφο τον ορεινο-μεσογειακό στις τοποθεσίες Πρασούδι, Πλακουτσόβουνο, Βουνό Γιώργη (εικ.18).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΡΟΤΕΝΟΜΕΝΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΣΩΣΗΣ

Η περιοχή του Παναχαϊκού είναι μια ακόμα αντιπροσωπευτική περίπτωση ορεινής περιοχής στον ελλαδικό χώρο που δέχεται μια σειρά έντονων πιέσεων (πυρκαγιές, βόσκηση, αλόγιστη διάνοιξη δρόμων, καταστροφή προστατευόμενων οικοτόπων, εγκατάσταση αιολικών πάρκων κλπ.). Είναι εκτεθειμένη σε κινδύνους αλλά ταυτόχρονα διαθέτει πόρους και δυνατότητες (τοπίο, ανάγλυφο, υδάτινο δυναμικό, δασικά οικοσυστήματα, αλπικά λιβάδια, μνημεία κ.ά) τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε ένα νέο αναπτυξιακό μοντέλο με αξιοποίηση των φυσικών, ιστορικών και πολιτισμικών πλεονεκτημάτων της.

Τα νέα πρότυπα ανάπτυξης των ορεινών όγκων που προέκυψαν με την αποδοχή σε παγκόσμιο επίπεδο της βιώσιμης-αειφόρου ανάπτυξης, και ιδιαίτερα ο βιώσιμος τουρισμός (αγροτουρισμός και οικοτουρισμός, ορεινός αθλητισμός, διακοπές φύσης, εκπαιδευτικός τουρισμός κ.ά.), προσφέρουν και για τον ορεινό όγκο του Παναχαϊκού σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης, ενώ ταυτόχρονα συμβάλλουν στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Ο κεντρικός στόχος συνεπώς είναι η υλοποίηση ενός σχεδίου ανάπτυξης και προστασίας του Παναχαϊκού με απότερο σκοπό την διαμόρφωση συνθηκών βιώσιμης ανάπτυξης του ορεινού όγκου με την δημιουργία προϋποθέσεων συγκράτησης του πληθυσμού και προσέλκυσης νέων ανθρώπων, το οποίο θα είναι ενταγμένο και εναρμονισμένο με μία ολοκληρωμένη εθνική πολιτική για τον αγροτικό χώρο.

Το σχέδιο αυτό θα πρέπει να στοχεύει στα εξής:

1. Στην προστασία και βιώσιμη διαχείριση των προστατευόμενων οικοσυστημάτων.
2. Στη δημιουργία προϋποθέσεων πολυαπασχόλησης των κατοίκων της περιοχής.
3. Στην αξιοποίηση της τοπικής παραγωγής με την επιτόπου αύξηση της προστιθέμενης αξίας της, με βάση την ποιότητα και την “ταυτοποίηση”.
4. Στη δικτύωση (χωρική και τομεακή) για την μεταφορά επιτυχημένων πρακτικών και την τόνωση της εξωστρέφειας της περιοχής.
5. Στην ανάδειξη και αξιοποίηση της φυσικής κληρονομιάς.
6. Στην ανάδειξη και αξιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

7. Στην εκπαίδευση-κατάρτιση των κατοίκων προκειμένου να εφαρμόσουν και να προωθήσουν το εναλλακτικό μοντέλο ανάπτυξης.

8. Στη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

9. Στην παροχή των αναγκαίων εξυπηρετήσεων προς τους πολίτες της περιοχής ενδιαφέροντος.

10. Στην υλοποίηση των βασικών έργων υποδομής, που θα αυξήσουν την κινητικότητα στο εσωτερικό της περιοχής και θα ενισχύσουν την εξωστρέφεια τους.

Εάν κινηθούμε για τα επόμενα χρόνια με ένα σχέδιο, θα επανασυνδέσουμε την πόλη με τον πλέον στενό ζωτικό της χώρο το βουνό, κλείνοντας αυτό το ιστορικό κενό που δημιουργήθηκε τις τελευταίες δεκαετίες.

Συμπερασματικά

Η περιοχή Natura 2000 του Παναχαϊκού όρους (κωδ. 2320007)- περιοχή ενταγμένη στον εθνικό κατάλογο των προστατευόμενων περιοχών της χώρας μας- λόγω της γεωγραφικής της θέσης αποτελεί ουσιαστικά το βορειότερο και τον πλησιέστερο προς την Στερεά Ελλάδα ορεινό όγκο της Πελοποννήσου. Συνεπώς, είναι προφανής η σημασία του σε σχέση με την εξάπλωση της χλωρίδας αλλά και την αποδημία των πουλιών.

Από πλευράς φυσικότητας, μοναδικότητας και σπανιότητας τα φυτά του όρους κατέχουν ιδιαίτερη οικολογική αξία. Η διατήρηση και η ορθολογική διαχείριση των φυσικών οικοσυστημάτων του όρους, αλλά και η υποστήριξη της τοπικής ανάπτυξης και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, οφείλει να είναι πρώτη προτεραιότητα για όλους.

Η προώθηση διαδικασιών και συγκεκριμένων δράσεων για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, η διατήρηση και ενίσχυση φυσικών και ανθρωπογενών δραστηριοτήτων συμβατών με το περιβάλλον, η ανάδειξη και η στήριξη των στοιχείων του ανθρώπινου περιβάλλοντος θα συμβάλλουν αποφασιστικά σε μια πολύπλευρη και ισόρροπη ανάπτυξη που θα δένει αρμονικά τον άνθρωπο και τη φύση.



Εικόνα19: John Davidson 1878-1970

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΑΔΕΠ Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη του Όρους Παναχαϊκού 1999

Δημόπουλος Διον. Παναγιώτη., 1993. Χλωριδική και φυτοκοινωνιολογική έρευνα του όρους κυλλήνη : οικολογική προσέγγιση, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Κωσταντακόπουλος Κ., Λογοθέτης Λ., Παπαγιαννόπουλος Κ., Παπανδρόπουλος Δ., 2007. Παναχαϊκό Όρος . Α.Δ.Ε.Π (Αναπτυξιακή Δημοτική Επιχείρηση Πάτρας)

Μαυρομάτης Ν.Γ., 1980. Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλάστησης, βιοκλιματικοί χάρτες, Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών Αθηνών.

Νίκας, Κ., 2004. Υδρογεωλογικές συνθήκες ΒΑ τμήματος νομού Αχαΐας, Διδακτορική διατριβή, Παν/μιο Πατρών.

Ντάφης Σ., 1973. Ταξινόμησης της δασικής βλαστίσεως της Ελλάδος. Επιστημονική Επετηρίς Γεωπονικής και Δασολογικής Σχολής Αριστ. Πανεπ. Θεσσαλονίκης 15: 75-88. Θεσσαλονίκη.

Παπαμίχος Ν., 1985. Δασικά εδάφη. Σχηματισμός, Ιδιότητες, Συμπεράσματα. Α.Π.Θ, Θεσσαλονίκη.

Παπιούτογλου Β., 2006. Αγριολούλουδα της Ελλάδας, Mediterraneo Editions.

Προεδρικό διάταγμα 67/1981 (ΦΕΚ 23/Α/30-1-1981): Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδας και άγριας πανίδας και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου επ'αυτών. Εθνικό τυπογραφείο, Αθήνα.

Σαρλής Γ.Π., 1999. Συστ. Βοτανική Εφαρμογές Κορμόφυτων. Αθήνα 1999.

Σφήκας Γ., 2002. Αγριολούλουδα της Ελλάδας. Αθήνα.

Arne Strid. (ed), 1986. Mountain flora of Greece 1. Cambridge University Press, 1986-1991. Cambridge.

Arne Strid and Kit Tan K. (eds.), 1991. Mountain flora of Greece 2. Edinburgh University Press, 1991.

Arne Strid and Kit Tan K. (eds.), May 14-28, 1995, *Flora and Vegetation of the Peloponnese and Kithira: Report of a Student Excursion from the University of Copenhagen*, University of Copenhagen, 1996

Arne Strid & Kit Tan K., 1997. *Flora Hellenica*, vol 1, Koeltz Scientific Books.

Arne Strid & Kit Tan K., *Flora Hellenica*, vol 2, A.R.G. Gantner K.G., 2002

Barbero, M., and P. Quézel 1976. *Les groupements forestiers de Grèce Centro-meridionale*. *Ecologia Mediterranea* 2.

D. Phitos, A. Strid, S. Snogerup and W. Greuter (eds). *The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece*, World Wide Fund for Nature. Athens

Debazac, E. F. et Mavrommatis, G., 1971. *Les grandes divisions ecologiques de la vegetation forestière en Grèce continentale*.

Kit Tan K. & Iatrou G. (eds) 2001. *Endemic Plants of Greece – The Peloponnese*. Copenhagen

Oleg Polunin., 1986 *Flowers of Greece and the Balkans a field guide.*, Oxford University Press. 1997 reprint.

Quézel, P. 1964. *Vegetation des hautes montagnes de la Grèce méridionale*. *Vegetatio*, 12

Quézel P., 1976. *Les forets du pourtour mediterraneen*. Notes techn. M.A.B.-2 UNESCO. Paris 9-34.

Quézel P., & Barbero M., 1985. *Carte de la vegetation pontielle de la region Mediterraneenne*. Editions du C.N.R.S.

Todd, D.K. *Groundwater Hydrology*, London (England) J. Wiley & Sons (1980)

Tutin.T. G. [et al.] ; with the assistance of J. R. Akeroyld and M. E. Newton., *Flora Europea* vol 1, 2nd edition. 1993. Cambridge University Press., Cambridge.

Tutin.T. G. [et al.] (eds), *Flora Europea* vol 1-5 Cambridge University Press, 1964-1980.

Walter Strasser., 1999. *Plants of Peloponnese: southern part of Greece*. A.R.G. Gantner K.G., 1999.

<http://www.hnms.gr> Εθνική μετεωρολογική υπηρεσία.

<http://www.google.com/earth/index.html> Πρόγραμμα προεπιδκόπισης πλανητών.

http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page Ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια.

<http://ww2.bgbm.org/herbarium/default.cfm> Ψηφιακό Herbarium Μουσείο Βερολίνου

<http://filotis.itia.ntua.gr/home> Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο 'ΦΙΛΟΤΗΣ' Βάση δεδομένων για την Ελληνική φύση.

<http://sp.lyellcollection.org> Εκδόσεις βιβλίων γεωλογίας.

<http://www.biodiversity.gr> Βάση δεδομένων απειλούμενων φυτών της Ελλάδας.

<http://minenv.gr> Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής.

<http://www.greekmountainflora.info>

<http://flora.huji.ac.il>

<http://www.biodat.ru>

<http://www.guenther-blaich.de>

www.flora.crimea.ua

<http://orchids-of-greece.pblogs.gr/> blog για τους λάτρεις των ορχιδοειδών.

<http://www.gbif.org/> Global Biodiversity Information Facility.

<http://www.eea.europa.eu> Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος.