

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ  
ΤΟΜΕΑΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΙΚΗΣ

**Η χλωρίδα και η βλάστηση του  
όρους Σαϊτά (Βόρεια Πελοπόννησος)**

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ  
ΤΟΥ  
ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΜΕΡΜΥΓΚΑ  
Περιβαλλοντολόγου**

**ΑΘΗΝΑ 2021**

Η έγκριση διδακτορικής διατριβής από τη Σχολή Θετικών Επιστημών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

N. 5343/1932 άρθρο 202

NATIONAL AND CAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS  
SCHOOL OF SCIENCE - DEPARTMENT OF BIOLOGY  
SECTION OF ECOLOGY AND SYSTEMATICS

**The flora and vegetation of  
mount Saitas (North Peloponnese)**

**PhD THESIS**

**BY**

**DIONYSIOS MERMYGKAS**

**Environmental Scientist**

**ATHENS 2021**





**Στην Άννη, την Ελένη και τον Δημήτρη**



### **Συμβουλευτική Επιτροπή**

- 1. Θεοφάνης Κωνσταντινίδης**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών (επιβλέπων)
- 2. Παναγιώτης Δημόπουλος**, Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών
- 3. Ζαχαρούλα Γκόνου-Ζάγκου**, Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών

### **Εξεταστική Επιτροπή**

- 1. Θεοφάνης Κωνσταντινίδης**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών
- 2. Παναγιώτης Δημόπουλος**, Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών
- 3. Ζαχαρούλα Γκόνου-Ζάγκου**, Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών
- 4. Μαργαρίτα Αριανούτσου-Φαραγγιτάκη**, Καθηγήτρια, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών
- 5. Δημήτριος Τζανουδάκης**, Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών
- 6. Μαρία Πανίτσα**, Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών
- 7. Παναγιώτης Τρίγκας**, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</b>	12
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	17
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΕΥΝΑΣ</b>	18
1. Τοπογραφία, γεωμορφολογία και υδρογραφία	18
2. Γεωλογικά στοιχεία	23
3. Παλαιογεωγραφικά στοιχεία	28
4. Ανθρώπινες επιδράσεις	31
α. Γεωργία	31
β. Βόσκηση	31
γ. Υλοτομία	32
δ. Πυρκαγιές	32
5. Κλιματικά και βιοκλιματικά στοιχεία	33
α. Μετεωρολογικοί Σταθμοί	33
β. Βροχή	34
γ. Θερμοκρασία του αέρα	39
δ. Σχετική υγρασία	46
ε. Χιόνι-Παγετός-Ομίχλη-Δρόσος	47
στ. Άνεμοι	50
ζ. Βιολογική ταξινόμηση του κλίματος	52
<b>ΧΛΩΡΙΔΑ</b>	61
Παλαιότεροι ερευνητές	61
Υλικά και μέθοδοι	62
<b>ΧΛΩΡΙΔΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ</b>	66
<b>ΧΛΩΡΙΔΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	190
1. Ανάλυση βιομορφών - Βιοφάσματα	192
2. Χωρολογική ανάλυση	198
α. Εισαγωγή	198
β. Χωρολογική ανάλυση	201
3. Ενδημισμός	213
α. Υψομετρική κατανομή των ελληνικών ενδημικών taxa του όρους Σαϊτά	215
β. Βιοφάσμα ελληνικών ενδημικών	219

γ. Φυτογεωγραφική ανάλυση της ενδημικής χλωρίδας του όρους Σαϊτά	221
4. Χλωριδικές συγγένειες με άλλα μελετημένα όρη της Ελλάδας	237
α. Υπολογισμός δείκτη Sørensen με βάση το σύνολο της χλωρίδας	238
β. Υπολογισμός δείκτη Sørensen με βάση τα ελληνικά ενδημικά taxa	242
5. Taxa με περιορισμένο εύρος εξάπλωσης	249
6. Σπάνια, απειλούμενα και προστατευόμενα taxa της χλωρίδας του Σαϊτά	252
7. Προτάσεις προστασίας των σπάνιων και απειλούμενων taxa του Σαϊτά.	261
<b>ΒΛΑΣΤΗΣΗ</b>	273
Μεθοδολογία	273
α. Αναλυτική φάση - Εργασία πεδίου	273
β. Συνθετική φάση	275
γ. Συνταξινομική φάση	276
Διάκριση των ορόφων βλάστησης	276
Αποτελέσματα - Περιγραφή των μονάδων βλάστησης	278
1. Φρυγανική βλάστηση	278
1.1 Η Φρυγανική κοινότητα <i>Phlomis fruticosa-Ballota acetabulosa</i>	279
2. Μονάδες βλάστησης αείφυλλων-σκληρόφυλλων	286
2.1 Η κοινότητα <i>Phlomis fruticosa-Quercus coccifera</i>	286
2.2 Η φυτοκοινωνία <i>Phillyreo latifoliae-Quercetum cocciferae</i> Barbero & Quézel 1976	292
2.3 Η κοινότητα <i>Juniperus oxycedrus subsp. deltoidea-Quercus coccifera</i>	308
3. Μεικτά δάση φυλλοβόλων-σκληροφύλλων	316
3.1 Η κοινότητα <i>Quercus pubescens-Quercus coccifera</i>	316
3.2 Η κοινότητα <i>Acer monspessulanum-Quercus coccifera</i>	320
4. Τα δάση της <i>Abies cephalonica</i>	326
4.1 Η Φυτοκοινωνία <i>Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae</i> Barbero & Quézel 1976	327
4.2 Η φυτοκοινωνία <i>Lilio chalconici-Abietetum cephalonicae</i> Barbero & Quézel 1976	330
4.3 Η κοινότητα <i>Geranium lucidum-Abies cephalonica</i>	332
5. Η βλάστηση των ασβεστολιθικών βράχων	343
5.1 Η φυτοκοινωνία <i>Asperulo arcadiensis-Hypericetum vesiculosi</i> Quézel 1964	343
5.2 Η κοινότητα <i>Aubrieta deltoidea-Silene congesta</i>	345

5.3 Η κοινότητα <i>Silene auriculata-Achillea holosericea</i>	346
5.4 Η κοινότητα <i>Potentilla speciosa-Festuca cyllenica</i>	346
6. Η βλάστηση των στεπόμορφων λιβαδιών	353
6.1 Η κοινότητα <i>Festuca cyllenica</i>	355
6.2 Η κοινότητα <i>Astragalus angustifolius</i> subsp. <i>erinaceus-Stipa pulcherrima</i> subsp. <i>epilosa</i>	356
6.3 Η κοινότητα <i>Sideritis clandestina</i> subsp. <i>peloponnesiaca-Marrubium velutinum</i> subsp. <i>cylleneum</i>	357
6.4 Η κοινότητα <i>Pterocephalus perennis-Leontodon graecum</i>	359
6.5 Η κοινότητα <i>Koeleria lobata-Stipa holosericea</i>	360
7. Η Βλάστηση των δολινών. Η κοινότητα <i>Adonis cyllenea-Nepeta nuda</i> subsp. <i>nuda</i>	371
8. Μονάδες βλάστησης των «αζωνικών» παραποτάμιων διαπλάσεων	375
8.1 Η Φυτοκοινωνία <i>Platanetum orientalis-balcanicum</i> Κάρπατι 1962	375
8.2 Η κοινότητα <i>Juncus inflexus</i>	381
9. Συνταξινόμηση των μονάδων βλάστησης που διακρίθηκαν	385
10. Χαρτογράφηση της Βλάστησης	386
Χάρτης Βλάστησης του Όρους Σαϊτά	389
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	390
<b>SUMMARY - CONCLUSIONS</b>	398
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	405

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας τη διδακτορική μου διατριβή θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όλους όσοι συνέβαλαν στην αίσια περάτωσή της και στο επιτυχημένο τελικό αποτέλεσμα.

Τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Θεοφάνη Κωνσταντινίδη, επιβλέποντα της διατριβής ευχαριστώ ολόθερμα για την πολύπλευρη υποστήριξή του. Το ενδιαφέρον που έδειξε από την πρώτη στιγμή της ανάληψης της θέσης του επιβλέποντα, η καθοδήγηση, οι παροτρύνσεις και οι πρωτοβουλίες του έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην επιτυχημένη ολοκλήρωση της εργασίας. Τον ευχαριστώ επίσης ιδιαίτερα για τη βοήθεια του στη διαμόρφωση της τελικής παρουσίασης της διατριβής ενώπιον της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής, τον λεπτομερή έλεγχο των τελικών κειμένων και τις διορθώσεις του που συνέβαλαν αποφασιστικά στη βελτίωση της ποιότητας της διατριβής.

Τον Καθηγητή κ. Παναγιώτη Δημόπουλο ευχαριστώ για τη συμβολή του, ειδικά στο φυτοκοινωνιολογικό τμήμα της έρευνας. Τον ευχαριστώ θερμά για την καθοδήγηση του όσον αφορά τη μελέτη της βλάστησης, την άμεση ανταπόκριση όποτε χρειάστηκα την αρωγή του, τις εποικοδομητικές συζητήσεις, την παροχή βιβλιογραφίας, τον έλεγχο των πινάκων των φυτοκοινωνιολογικών μονάδων και τις ονοματολογικές διορθώσεις.

Την Επίκουρη καθηγήτρια κ. Ζαχαρούλα Γκόνου – Ζάγκου ευχαριστώ ολόψυχα για την ενθάρρυνση και τις χρήσιμες παρατηρήσεις και υποδείξεις της.

Την Καθηγήτρια κ. Μαργαρίτα Αριανούτσου-Φαραγγιτάκη ευχαριστώ ιδιαίτερα για τις εύστοχες και καίριες παρατηρήσεις της που συνέβαλαν στο αρτιότερο τελικό αποτέλεσμα.

Τον Καθηγητή κ. Δημήτριο Τζανουδάκη ευχαριστώ για την επαλήθευση προσδιορισμών και τον προσδιορισμό δειγμάτων του γένους *Allium*. Τον ευχαριστώ επίσης για τα καλά του λόγια και της παρατηρήσεις του.

Την Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Μαρία Πανίτσα ευχαριστώ ιδιαίτερα για τα σχόλιά της και τα καλά της λόγια.

Τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Παναγιώτη Τρίγκα ευχαριστώ για το ενδιαφέρον του από την αρχή της εργασίας, τις επεξηγήσεις σε θέματα ταξινομικής και για τα εποικοδομητικά του σχόλια.

Ολόθερμες ευχαριστίες οφείλω στον Ομότιμο Καθηγητή κ. Αρτέμιο Γιαννίτσαρο, αρχικό επιβλέποντα της διατριβής. Τον ευχαριστώ από καρδιάς για την εμπιστοσύνη



που μου έδειξε κατά την ανάθεση του θέματος και για την καθοδήγηση του κατά την εκπόνηση της διατριβής. Τον ευχαριστώ επίσης για τη μέριμνα του για την ομαλή περάτωση κάθε σταδίου της εργασίας, τις επικοινωνητικές συζητήσεις που είχαμε και για τον λεπτομερή έλεγχο τμημάτων του κειμένου της διατριβής.

Την Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Λεμονιά Κουμπλή-Σοβαντζή, αρχικό μέλος της τριμελούς επιτροπής, ευχαριστώ για τη βοήθεια της στην επιλογή του θέματος και τις χρήσιμες υποδείξεις της ως προς τη μεθοδολογική προσέγγιση της διατριβής.

Τον Ομότιμο Καθηγητή κ. Θεόδωρο Γεωργιάδη, αρχικό μέλος της τριμελούς επιτροπής, ευχαριστώ για την αρωγή του και καθοδήγηση στα πρώτα στάδια μελέτης της βλάστησης καθώς και για την παροχή σχετικής βιβλιογραφίας

Τον Καθηγητή Arne Strid ευχαριστώ θερμά για τον χρόνο που με προθυμία αφιέρωσε στον προσδιορισμό ή την επιβεβαίωση των προσδιορισμών πολλών δειγμάτων μου, κυρίως των γενών *Alyssum*, *Cerastium*, *Myosotis* και *Ranunculus*. Τον ευχαριστώ επίσης για την παροχή δημοσίευτων στοιχείων από τη Flora Hellenica Database και την ευγενική απόκριση του σε διάφορα ερωτήματά μου ταξινομικής φύσης.

Την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κ. Kit Tan ευχαριστώ ιδιαίτερα για τον προσδιορισμό ή τον έλεγχο των προσδιορισμών διαφόρων δειγμάτων, την παροχή δημοσίευτων στοιχείων και τις πολύτιμες υποδείξεις της σε θέματα ταξινομικής και ονοματολογίας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στον αείμνηστο Καθηγητή κ. H. Scholz ο οποίος με μεγάλη προθυμία και σε μικρό χρονικό διάστημα προσδιόρισε ή επιβεβαίωσε τους προσδιορισμούς των περισσότερων δειγμάτων μου της οικογένειας *Poaceae*.

Για τον πολύτιμο χρόνο που διέθεσαν για τον προσδιορισμό ή για τον έλεγχο της ορθότητας των προσδιορισμών των δειγμάτων διαφόρων γενών επιθυμώ να ευχαριστήσω θερμά: την Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Ρ. Αρτελάρη (*Thlaspi*, *Sternbergia*), την κ. Κ. Αθανασίου (*Biarum*), τον Καθηγητή κ. F. Ehrendorfer (*Galium*), τον Καθηγητή κ. L. Engstrand (*Geocaryum*), την Επίκουρη Καθηγήτρια κ. Ο. Γεωργίου (*Anthemis*, *Petrorhagia*), την Ομότιμη Καθηγήτρια κ. Γ. Καμάρη (*Crepis*, *Fritillaria*), τον Ομότιμο Καθηγητή κ. Δ. Φοίτο (*Campanula*), την Επίκουρη καθηγήτρια κ. Α. Λιβανίου-Τηνιακού (*Viola*), τον κ. J.M. Tison (*Gagea*) και τον Dr. H. Wittzell (*Taraxacum*).

Την ευγνωμοσύνη μου θέλω να εκφράσω στην αλησμόνητη Νίκη Γουλανδρή. Η παρούσα διατριβή εν πολλοίς οφείλεται στην εμπιστοσύνη που μου έδειξε και την

πολύπλευρη στήριξη που μου παρείχε. Οι αξίες και το ήθος της στάθηκαν πηγή έμπνευσης και παρότρυνση να «σηκωθώ λίγο ψηλότερα». Το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας (ΜΓΦΙ), το οποίο αποτελεί υλοποίηση του οράματός της για έναν νέο δεσμό ανθρώπου και φύσης, είναι το ιδανικό περιβάλλον για την ευόδωση ανάλογων εργασιών. Είχα τη μοναδική τύχη να δουλεύω στο Βοτανικό Εργαστήριο του Μουσείου όπου είχα πρόσβαση σε όσα χρειάζεται ένας μελετητής της χλωρίδας ενώ το άριστα οργανωμένο ερμπάριό του αποτέλεσε αναντικατάστατη πηγή συγκριτικού υλικού για τους προσδιορισμούς των δειγμάτων μου. Ευχαριστίες οφείλω επίσης στο διοικητικό συμβούλιο του ΜΓΦΙ για την οικονομική κάλυψη των βοτανικών εκδρομών των πρώτων τεσσάρων χρόνων της έρευνάς μου.

Θερμές ευχαριστίες οφείλω στην αείμνηστη κ. Έλλη Σταματιάδου, κύρια συλλέκτρια του Μουσείου Γουλανδρή. Έδειξε ιδιαίτερο προσωπικό ενδιαφέρον και με ευγενική προθυμία μοιράστηκε μαζί μου τον μεγάλο πλούτο των γνώσεων της, ο οποίος βασιζόνταν στις αμέτρητες ώρες κοπιαστικής εργασίας της στο πεδίο. Με συνόδευε επίσης στην δεύτερη εκδρομή μου στο όρος και έμαθα πολλά ζώντας από κοντά την οξυδέρκειά της και τον μεθοδικό τρόπο εργασίας της.

Την κ. Αγγελική Δήμα, συνάδελφο στο Βοτανικό Εργαστήριο του ΜΓΦΙ, ευχαριστώ θερμά για την προετοιμασία των δειγμάτων μου από τον Σαϊτά, τη σύνταξη ετικετών, τη βοήθεια για την εύρεση συγκριτικού υλικού από το ερμπάριο του ΜΓΦΙ και για την όλη ηθική υποστήριξη και ενθάρρυνση.

Την κ. Εύη Βαρδαλά-Θεοδώρου, πρώην υπεύθυνη του Υδροβιολογικού Τμήματος του ΜΓΦΙ και τον σύζυγό της Ομότιμο Καθηγητή κ. Γεώργιο Θεοδώρου ευχαριστώ από καρδιάς για το προσωπικό και ανυστερόβουλο τους ενδιαφέρον τους για την ολοκλήρωση της διατριβής. Στάθηκαν πάντα αρωγοί δίνοντας μου λύσεις σε διάφορα ζητήματα και η συμβολή τους ήταν καθοριστική. Τους ευχαριστώ επίσης για τις παραινέσεις και ευγενικές νουθεσίες τους όταν έβλεπαν πως απομακρύνομαι από τους στόχους μου.

Την κ. Δανάη Μιχοπούλου, πρώην υπεύθυνη της βιβλιοθήκης του ΜΓΦΙ ευχαριστώ για την εύρεση και παροχή βιβλιογραφίας.

Την κ. Ζωή Νάστα, υπεύθυνη της βιβλιοθήκης του ΜΓΦΙ ευχαριστώ θερμά για την βοήθεια της στην αναζήτηση και εύρεση βιβλιογραφίας.

Την κ. Χριστίνα Γιαμαλή, υπεύθυνη του Γεωλογικού-Υδροβιολογικού τμήματος του ΜΓΦΙ ευχαριστώ για τη βοήθεια της στην εύρεση βιβλιογραφίας και ψηφιακών φύλλων γεωλογικών χαρτών.

Την αείμνηστη κ. Σοφία Λούζη, πρώην υπεύθυνη των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Κέντρου Γαία, ευχαριστώ για τη βοήθεια της στην εύρεση επαφών με την τοπική κοινότητα της περιοχής.

Τον Ομότιμο Καθηγητή κ. Κυριάκο Γεωργίου και την αείμνηστη Δρ. Πηνελόπη Δεληπέτρου ευχαριστώ για την ευγενική παραχώρηση δεδομένων από την ψηφιακή βάση Chloris σχετικά με τα σπάνια, απειλούμενα και προστατευόμενα φυτά της χλωρίδας του Σαϊτά.

Τον Δρ. Ιωάννη Μπαζό ευχαριστώ για την υποστήριξή του από τα αρχικά στάδια εκπόνησης της διατριβής. Τον ευχαριστώ ιδιαίτερα για τη διευκόλυνση στην εξέταση και το δανεισμό δειγμάτων του ερμπαρίου του Πανεπιστημίου Αθηνών, την παραχώρηση βιβλιογραφίας, τις συμβουλές και υποδείξεις του.

Τη Δρ. Σεβαστή Ζερβού ευχαριστώ για τη βοήθεια της στην κατανόηση της μεθοδολογίας των δειγματοληψιών βλάστησης και για την παροχή βιβλιογραφίας

Τον Δρ. Γιώργο Δημητρέλλο ευχαριστώ για τις χρήσιμες υποδείξεις του σε φυτοκοινωνιολογικά θέματα.

Τον υποψήφιο διδάκτορα κ. Ανδρέα Ζήκο ευχαριστώ για τις χρήσιμες παρατηρήσεις του σε θέματα ταξινομικής και ονοματολογίας καθώς και για την παροχή βιβλιογραφίας.

Την υποψήφια διδάκτορα κ. Κατερίνα Γούλα ευχαριστώ για την ευγενική προθυμία της να ελέγξει δείγματά μου του γένους *Anthemis* και τις ταξινομικές παρατηρήσεις της.

Τον κ. Κωνσταντίνο Παπασπυρόπουλο ευχαριστώ για τον χρόνο και την ενέργεια που αφιέρωσε στην αρχική διαμόρφωση των κεφαλαίων για τη Γεωλογία και Παλαιογεωγραφία.

Τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Ζαφείρη Καροτσιέρη ευχαριστώ για τις παρατηρήσεις του σχετικά με τη γεωλογία και παλαιογεωγραφία της περιοχής.

Τον Δασάρχη Ξυλοκάστρου κ. Φώτη Ντάφο και τη Δασάρχη Βυτίνας κ. Μαρία-Λουίζα Μακαροπούλου ευχαριστώ για την παραχώρηση στοιχείων για τις δασικές πυρκαγιές, τα διαχειριστικά σχέδια και τις προστατευτικές αποφάσεις σχετικά με την περιοχή μελέτης μου.

Τον Μετεωρολόγο κ. Θεόδωρο Κολυβά της Ε.Μ.Υ. ευχαριστώ για τη βοήθεια στην επιλογή των καταλληλότερων μετεωρολογικών σταθμών και την παροχή κλιματικών στοιχείων.

Τον κ. Νίκο Τσάμη, προϊστάμενο της Μαθητικής Εστίας Κλειτορίας ευχαριστώ για την ευγενική διάθεση κοιτώνα εντός της εστίας για την παραμονή μου κατά τη διάρκεια ορισμένων επισκέψεων στην περιοχή μελέτης.

Τον κ. Χαρίλαο Μοσχόπουλο Υπεύθυνο του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κλειτορίας-Ακράτας που στεγάζεται στη Μαθητική Εστία ευχαριστώ για τη θερμή φιλοξενία.

Θέλω ακόμη να ευχαριστήσω τους συνοδοιπόρους μου σε πολλές από τις επισκέψεις στο όρος για τη διεξαγωγή της εργασίας πεδίου, Γιώργο Μέρμυγκα, Βασίλη Αναστασόπουλο, Δημήτρη Μέρμυγκα και Νίκο Μπίρμπα. Τους ευχαριστώ από καρδιάς για την υπομονή τους κατά τη διάρκεια της πολύωρης εργασίας μου στο βουνό, την υποστήριξη και την πολύτιμη παρέα τους.

Τη μητέρα μου Ελένη ευχαριστώ για την αμέριστη ηθική και υλική συμπαράσταση όλο αυτό το διάστημα.

Τέλος θέλω να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στη σύζυγο και σύντροφό μου στη ζωή Άννη Ζαχαροπούλου για τις ώρες που πέρασε μαζί μου στο πεδίο, την υπομονή της και τη συναισθηματική της στήριξη σε όλες τις δυσκολίες καθ' όλη τη διάρκεια πραγματοποίησης της διατριβής.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της παρούσας διατριβής είναι η συμβολή στη γνώση της χλωρίδας και των φυτοκοινωνιολογικών μονάδων που συνιστούν τη βλάστηση της ορεινής βόρειας Πελοποννήσου. Η Πελοπόννησος φιλοξενεί το μεγαλύτερο αριθμό ενδημικών taxa ανάμεσα στις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας (Dimopoulos & al. 2013, 2016) και η ορεινή περιοχή της Β. Πελοποννήσου αποτελεί θερμό σημείο για τον ενδημισμό (Iatrou 1986, Trigas & al. 2012).

Οι λόγοι για τους οποίους επιλέχθηκε το όρος Σαϊτάς ως αντικείμενο έρευνας συνοψίζονται παρακάτω:

1) Μόνο αποσπασματικά στοιχεία ήταν γνωστά για τη χλωρίδα του Σαϊτά και οι ελάχιστες καταγεγραμμένες χλωριδικές αναφορές σχετίζονταν με την επανεύρεση της *Biebersteinia orphanidis* στο όρος (Yannitsaros & al. 1996). Η επανανακάλυψη του σπάνιου αυτού φυτού συνέβαλε στο να διαφανεί ο άγνωστος χλωριδικός πλούτος του όρους και τόνισε την αναγκαιότητα μίας ενδελεχούς μελέτης της χλωρίδας του.

2) Η γεωγραφική θέση του όρους ανάμεσα στα ορεινά συγκροτήματα του Χελμού, της Κυλλήνης, του Ολίγυρτου και του Μαινάλου παρουσιάζει ιδιαίτερο φυτογεωγραφικό ενδιαφέρον, καθώς συνδέει τις ορεινές περιοχές της βόρειας και κεντρικής Πελοποννήσου.

3) Η βλάστηση του όρους δεν είχε μελετηθεί και δεν υπήρχαν γνωστά φυτοκοινωνιολογικά δεδομένα.

Στα αρχικά κεφάλαια της διατριβής μελετώνται οι διάφοροι οικολογικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χλωρίδα και διαμορφώνουν τη δομή και σύνθεση της βλάστησης, όπως η τοπογραφία, η γεωλογία, η παλαιογεωγραφία, το κλίμα, το βιοκλίμα και οι ανθρωπογενείς επιδράσεις. Τον χλωριδικό κατάλογο ακολουθεί η αναλυτική μελέτη της χλωρίδας ως προς τις βιομορφές, τη χωρολογία και τον ενδημισμό. Εξετάζονται επίσης οι φυτογεωγραφικές σχέσεις της περιοχής με διάφορες μελετημένες, ανάλογες περιοχές και με τα φυτογεωγραφικά διαμερίσματα της χώρας. Ακόμη, γίνεται καταγραφή των σπάνιων και απειλούμενων φυτών τους όρους και προτείνονται μέτρα για την προστασία τους.

Με τη μελέτη και τη χαρτογράφηση της βλάστησης καθίσταται πληρέστερη η εικόνα της σύνθεσης της βλάστησης της Πελοποννήσου και μελετώνται με τη φυτοκοινωνιολογική μέθοδο ενδιαίτηματα με ιδιαίτερα οικολογικά χαρακτηριστικά και μεγάλη συγκέντρωση σπάνιων χλωριδικών στοιχείων, όπως οι δολίνες των βόρειων πλαγιών και οι ασβεστολιθικοί βράχοι της ανωδασικής ζώνης του όρους.

## ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 1. Τοπογραφία, γεωμορφολογία και υδρογραφία

Το όρος Σαϊτάς βρίσκεται στη βόρεια Πελοπόννησο και διοικητικά ανήκει στις περιφέρειες Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου και στους νομούς Αρκαδίας, Αχαΐας και Κορινθίας. Το όνομα του προέρχεται από το επίμηκες σχήμα του κυρίως όρους, το οποίο θυμίζει βέλος. Η αρχαία ονομασία του ήταν Όρυξις. Ο Σαϊτάς υψώνεται Ν-ΝΔ από την πεδιάδα του Φενεού, η οποία τον διαχωρίζει από το όρος Κυλλήνη. Δυτικά γειτνιάζει με το όρος Ντουρντουβάνα ενώ ανατολικά συνορεύει με το όρος Ολίγυρτος. Στα νότια του Σαϊτά βρίσκεται ένας ανυψωμένος σχηματισμός ο οποίος αναφέρεται ως όρος Καστανιά (Νέζης 1979). Η Καστανιά διαχωρίζεται μόνο εν μέρει από τον Σαϊτά μέσω του ρέματος Κοκκινιές και της μικρής κοιλάδας που το συγκεκριμένο ρέμα σχηματίζει. Ουσιαστικά αποτελεί ομαλή συνέχεια των νοτίων απολήξεων του Σαϊτά έως το νότιο όριο με το όρος Μαίναλο και για αυτό το λόγο έχει συμπεριληφθεί στην περιοχή μελέτης.

Η περιοχή μελέτης οριοθετείται από τις συντεταγμένες 37°43' ως 37°52' Β και 22°08' ως 22°20' Α. Το βορειότερο όριο της περιοχής ορίζεται από το διάσελο Ντουρντουβάνας-Σαϊτά, το οποίο διασχίζεται από την επαρχιακή οδό Λυκούριας-Φενεού. Η περιοχή στα Β έως ΒΑ τμήματά της οριοθετείται από τα νότια όρια της πεδιάδας του Φενεού. Τα ανατολικά όρια του Σαϊτά με τον Ολίγυρτο τίθενται από το ρέμα Καρνά και τη μικρή λεκάνη απορροής του. Ο κάμπος Κανδήλας-Λίμνης-Χωτούσσας οριοθετεί την περιοχή προς τα ΝΑ. Προς τα ΝΔ η περιοχή οριοθετείται από τον Κάμπο του Δάρα ενώ στη συνέχεια η οριογραμμή της ακολουθεί προς τα δυτικά την εθνική οδό Πατρών-Τριπόλεως παράλληλα με το Ρέμα Τράγο έως τον οικισμό Παγκραταίικα Καλύβια.

Τα Α και ΒΑ όρια της περιοχής ακολουθούν αρχικά τον Ποταμό Λάδωνα έως τις πηγές του και κατόπιν τις κοίτες των ρεμάτων Γκούρα και Σπαρτιά. Ο κύριος όγκος του Σαϊτά εμφανίζει επιμήκη άξονα προσανατολισμού με διεύθυνση από Δ προς Α. Η υψηλότερη ομώνυμη κορυφή του (1814 m) βρίσκεται πολύ κοντά στο σημείο σύγκλισης των γεωγραφικών ορίων των νομών Αρκαδίας, Αχαΐας και Κορινθίας.

Προς τα δυτικά της κορυφής, η κορυφογραμμή του όρους κατέρχεται με σχετικά έντονη κλίση μέχρι το ύψωμα Γαΐδαρά (ομώνυμη κορυφή 882 m). Από την κορυφή

Σαϊτάς και προς τα ανατολικά η κορυφογραμμή συνεχίζει σχεδόν ενιαία και κατέρχεται στην πεδιάδα του Φενεού πάνω από τους οικισμούς Αμυγδαλέα και Αχλαδέα. Η γενική διεύθυνση μείωσης των υψομέτρων της κορυφογραμμής είναι από τα βορειοδυτικά προς τα νοτιοανατολικά.

Στα νοτιοανατολικά του κυρίως άξονα, ένας αυχένος στην περιοχή Λούκια διαχωρίζει τον κύριο όγκο του Σαϊτά από το σχηματισμό του Γκρεμού (ομώνυμη κορυφή 1695 m). Νότια του κυρίως όγκου διακρίνονται οι κορυφές Κοροβέσι (1389 m), Φαλκός (1268 m), Μυγδαλίτσα (947 m), Σάββα (1210 m), Νταής (1155 m) και στο νοτιότερο άκρο της περιοχής οι κορυφές Καλλιγώμενο (1141 m), Βράχος Τούρλα (1037 m) και τέλος η Καστανιά (1248 m) πάνω από την Κωμόπολη της Βλαχέρνας.

Το τμήμα της περιοχής που βρίσκεται βόρεια της κορυφογραμμής του Σαϊτά χαρακτηρίζεται από μέτριες έως έντονες κλίσεις. Κατά μήκος της βορινής πλευρά της κορυφογραμμής εμφανίζονται κατά τόπους απότομοι έως κατακόρυφοι ασβεστολιθικοί βράχοι. Οι κλιτύες που βρίσκονται νότια της κυρίως κορυφογραμμής έχουν μέτριες κλίσεις και υψώνονται σχεδόν ομοιόμορφα. Εξαιρετικά απότομες και κρημνώδεις είναι οι βόρειες κλιτύες του σχηματισμού του Γκρεμού όπως μαρτυράει το όνομα του. Νότια του κυρίως όγκου του Σαϊτά απλώνονται ορεινοί και λοφώδεις σχηματισμοί που χαρακτηρίζονται στο μεγαλύτερο τμήμα τους από ομαλές κλίσεις. Ανάμεσα τους σχηματίζονται μικρές κοιλάδες που διασχίζονται από εποχιακά ρέματα. Μικρά οροπέδια, τα οποία ουσιαστικά πρόκειται για ουβάλες, δηλαδή καρστικές λεκάνες που προέρχονται από τη συνένωση δολινών, εντοπίζονται στην περιοχή Λούτσα στον Γκρεμό, ΒΑ του Φαλκού και Δ της κορυφής Κοροβέσι.

Σε όλη την έκταση της περιοχής, λόγω του ασβεστολιθικού υποστρώματος και της έντονης καρστικοποίησης, εντοπίζονται μικρότερες ή μεγαλύτερες δολίνες. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι δολίνες που βρίσκονται στις βόρειες πλαγιές του Σαϊτά από τα 1400 m έως την κορυφογραμμή καθώς φιλοξενούν σπάνια και ενδιαφέροντα φυτά.

Σε απόσταση περίπου 700 m ανατολικά της ψηλότερης κορυφής και σε υψόμετρο 1700 m εντοπίζεται σπηλαιοβάραθρο, το οποίο έχει καταγραφεί από την Ελληνική Σπηλαιολογική Εταιρία με το όνομα «Τρύπα του Κολάκ» (Κίρδης 1983-1988).

Το υδρογραφικό δίκτυο που αναπτύσσεται στην περιοχή είναι άμεσα εξαρτώμενο τόσο από τον τύπο και τη χημική σύσταση των πετρωμάτων όσο και από τις κλιματικές παραμέτρους που επικρατούν στην περιοχή. Αυτό που διαπιστώνει κάποιος από τη μελέτη του τοπογραφικού χάρτη της περιοχής, είναι ότι υπάρχει ένας σαφής

επιφανειακός υδροκρίτης που χωρίζει την επιφανειακή απορροή των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων σε δύο κυρίως τομείς. Το βόρειο με κατάληξη στην κλειστή, υδρολογικά, λεκάνη του Φενεού και το νότιο με κατάληξη τη κλειστή, υδρολογικά, λεκάνη της Χωτούσσας στα βόρεια του Αρκαδικού πεδίου.

Όπως προκύπτει από τους γεωλογικούς χάρτες της περιοχής το μεγαλύτερο μέρος του όρους καλύπτεται από ανθρακικούς-ασβεστολιθικούς σχηματισμούς, οι οποίοι εντάσσονται στην κατηγορία των μακροπερατών πετρωμάτων. Κύριο χαρακτηριστικό των πετρωμάτων αυτών είναι η διαλυτοποίησή τους, λόγω της κυκλοφορίας του νερού της βροχής, που σε συνδυασμό με το διοξείδιο του άνθρακα της ατμόσφαιρας έχει ως αποτέλεσμα την καρστικοποίηση των ανθρακικών σχηματισμών. Με τη διαλυτοποίηση δημιουργούνται, τόσο στην επιφάνεια όσο και στο εσωτερικό του πετρώματος, χαρακτηριστικές μεγάλες οπές που αποκαλούνται καρστικές μορφές διάβρωσης. Αυτές διαχωρίζονται σε επιφανειακές και υπόγειες. Χαρακτηριστικές επιφανειακές καρστικές γεωμορφές είναι οι εδαφικές ταπεινώσεις, μεγάλες ή μικρές, από τις πόλγες και ουβάλες, μέχρι τις δολίνες, καταβόθρες κ.ά. ενώ στις υπόγειες συναντούμε τα σπήλαια, τους καρστικούς αγωγούς, τους σίφωνες. Οι καρστικές αυτές μορφές διαπερνούν το σύνολο του σχηματισμού, τόσο στην επιφάνεια όσο και στο εσωτερικό του, δίνοντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα να κυκλοφορεί το σύνολο των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων μέσα σε αυτές (Στουρνάρας 2007).

Αποτέλεσμα της κυριαρχίας των ασβεστολιθικών πετρωμάτων στο βόρειο τμήμα του όρους είναι η απουσία πηγών, καθώς οι υπάρχοντες καρστικοί υδροφόροι ορίζοντες δεν φράσσονται από κάποιον εμφανή αδιαπέρατο σχηματισμό και το νερό καταλήγει σε μεγαλύτερα βάθη. Αντίθετα στο νότιο τμήμα της περιοχής εμφανίζονται κατά τόπους αδιαπέρατα ή σχετικά αδιαπέρατα πετρώματα. Αυτά είναι συγκεκριμένα οι ερυθροί ιλυόλιθοι και ο «Πρώτος φλύσχης», οι ραδιολαρίτες και ο σχηματισμός με ογκολίθους. Το νερό που ρέει στους περατούς ασβεστολιθικούς σχηματισμούς εκφορτίζεται στα σημεία επαφής τους με τους αδιαπέρατους σχηματισμούς μέσω πηγών.

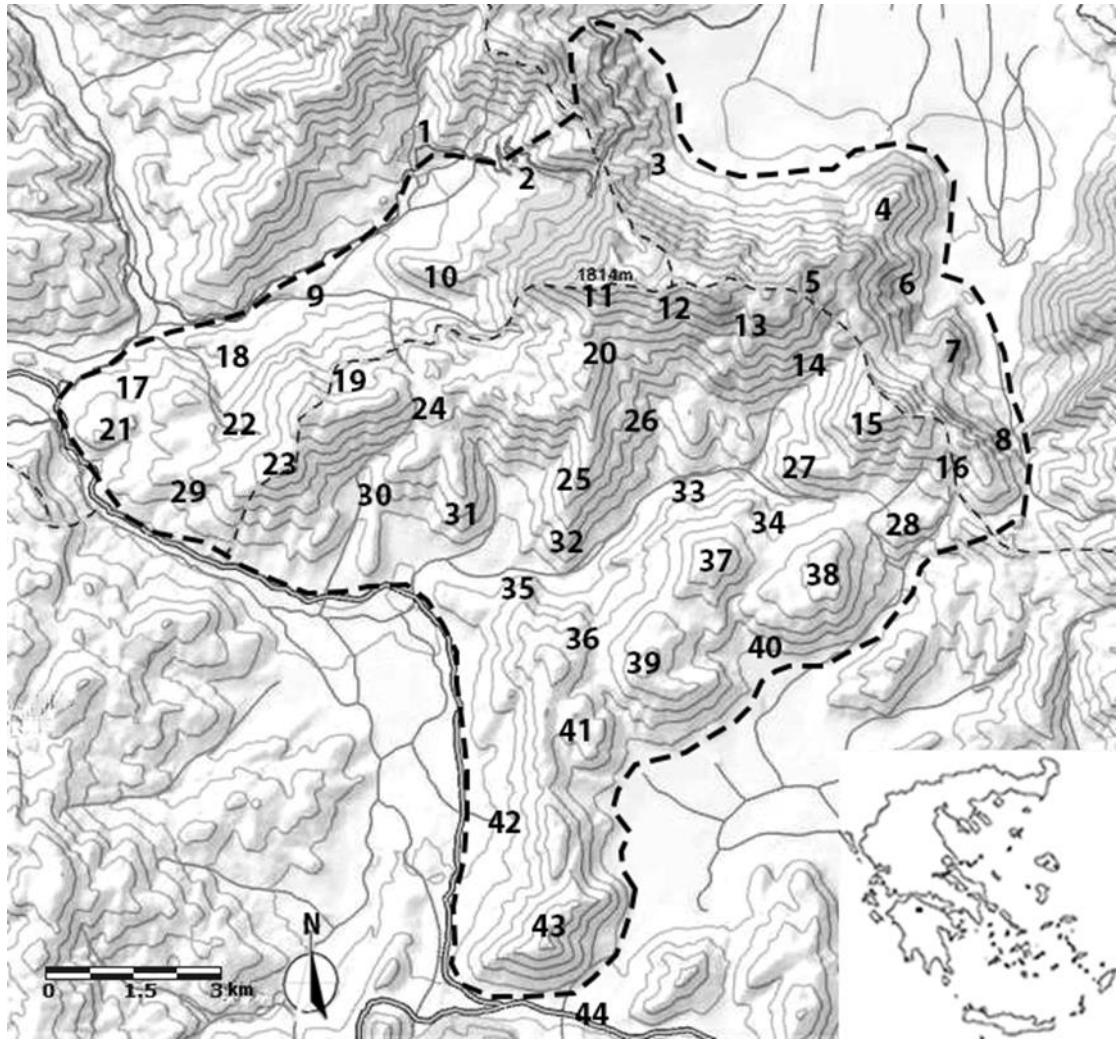
Στα νότια της περιοχής και δυτικά του υψώματος της Καστανιάς, κοντά στο χωριό Παναγίτσα πηγάζει ο ποταμός Τράγος, ο οποίος ρέει προς τα δυτικά όπου και ενώνεται με τον ποταμό Λάδωνα, ο οποίος οριοθετεί την περιοχή προς τα δυτικά. Στις κλιτύες του όρους υπάρχουν μόνο εποχιακά ρέματα, τα οποία ξεκινούν από τα μεγαλύτερα υψόμετρα και έχουν χειμαρρώδη ροή κατά τους υγρούς μήνες του έτους. Στα πεδινά, ροή ακόμη και κατά τους θερινούς μήνες παρουσιάζουν το ρέμα Κοκκινιές, που



βρίσκεται δυτικά του οικισμού της Κώμης και το ρέμα Καρυά που ρέει ΝΔ του οικισμού Διακόπι.

Στα ΒΑ της περιοχής όπου απαντούν οι σύγχρονες αλλουβιακές προσχώσεις, στην κλειστή υδρολογική λεκάνη του Φενεού, συναντούμε καταβόθρες. Πρόκειται για επιφανειακές καρστικές μορφές, μέσα στις οποίες διοχετεύεται το επιφανειακό νερό και μέσω υπόγειων πλέον καρστικών αγωγών κατευθύνεται προς τα δυτικά. Η συγκεκριμένη τροφοδοσία είναι γνωστή από την εποχή του Πausανία, αλλά διαπιστώθηκε και μέσω προγράμματος ιχνηθετήσεων για το σύνολο των επιφανειακών και υπόγειων καρστικών συστημάτων της κέντρο-ανατολικής Πελοποννήσου (Gospodaric & Leibundgut 1986). Η ποσότητα του νερού από την περιοχή της κλειστής λεκάνης του Φενεού μέσω των καταβόθρων εκφορτίζεται κυρίως στις πηγές Πλανητέρου και Λυκουριάς, από τις οποίες πηγάζει ο ποταμός Λάδωνας (Κουτσογιάννης 2008).

Καταβόθρα εντοπίζεται και ΒΑ της Βλαχέρνας. Η καταβόθρα αυτή διοχετεύει τα νερά που συγκεντρώνονται στον κάμπο της Κανδήλας-Χωτούσσας στην πηγή του Μπλατσιάκου στον οικισμό Παναγίτσα, η οποία τροφοδοτεί τον ποταμό Τράγο. Αποχέτευση από τον κάμπο Κανδήλας-Χωτούσσας προς τον ποταμό Τράγο γίνεται και μέσω τεχνητής σήραγγας που διέρχεται μέσα από το ύψωμα της Καστανιάς. Η σήραγγα και ένα δίκτυο αποστραγγιστικών καναλιών και τάφρων διανοίχτηκαν στις αρχές της δεκαετίας του 1980 για την αποστράγγιση του έλους της Κανδήλας.



**Εικόνα 1.** Τοπογραφικός χάρτης της περιοχής έρευνας. Με στικτή γραμμή σημειώνονται τα όρια της περιοχής και με αριθμούς οι θέσεις των τοπωνύμων που αναφέρονται στο χλωριδικό κατάλογο.

1. Λυκούρια, 2. Σωτήρα, 3. Καταβόθρες, 4. Πρινοβούνι, 5. Παπά Γούβα, 6. Αμυγδαλέα,
7. Προφήτης Ηλίας, 8. Μάτι, 9. Πηγές Λάδωνα, 10. Γαϊδαράς, 11. Κορυφή Σαϊτάς, 12. Τρύπα του Κολάκ, 13. Μπύρα, 14. Λούκια, 15. Γκρεμός, 16. Λούτσα, 17. Σελλά, 18. Μισορράχια, 19. Κοκκινόβραχος, 20. Άγιος Νικόλαος, 21. Παγραταίικα Καλύβια, 22. Παγκράτιο, 23. Προφήτης Ηλίας, 24. Φαλκός, 25. Κοροβέσι, 26. Λαξήρα, 27. Προφήτης Ηλίας, 28. Διακόπι, 29. Σπηλιά, 30. Δάρας, 31. Μυγδαλίτσα, 32. Κλήμα, 33. Παναγιά, 34. Έλατος, 35. Αποικίες, 36. Κώμη, 37. Σάββα, 38. Νταής, 39. Καλιγωμένο, 40. Λίμνη, 41. Χωτούσσα, 42. Παναγίτσα, 43. Καστανιά, 44. Βλαχέρνα.

## 2. Γεωλογικά στοιχεία

Στην περιοχή έρευνας του όρους Σαϊτά διακρίνονται δύο γεωτεκτονικές ζώνες ή ενότητες: η ζώνη Ωλονού-Πίνδου και η ζώνη Γαβρόβου-Τρίπολης. Επίσης σε ένα τμήμα μεταξύ των δύο ζωνών εντοπίζεται ένα τεκτονοϊζηματογενές σύμπλεγμα, το οποίο πρόκειται για τα ανώτερα τμήματα του φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης (Καροτσιέρης προσ. επικ.). Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντούν στην περιοχή μπορούν επιπλέον να διαχωριστούν σε αλπικούς, όπου περιλαμβάνονται οι ενότητες Ωλονού-Πίνδου και Τρίπολης και σε μεταλπικούς ή όπως αναφέρονται στους χάρτες «Τεταρτογενούς ηλικίας», που δεν ανήκουν σε κάποια ενότητα αλλά είναι αποτέλεσμα της αποσάθρωσης-διάβρωσης και απόθεσης κατά το Τεταρτογενές.

Οι ζώνες Ωλονού-Πίνδου και Γαβρόβου-Τρίπολης ανήκουν στις εξωτερικές Ελληνίδες. Οι ονομασίες, εσωτερικές και εξωτερικές ζώνες, οφείλονται στο ότι οι πρώτες κατέχουν τα εσωτερικά τμήματα του τόξου των Ελληνίδων οροσειρών, ενώ οι δεύτερες τα εξωτερικά (Μουντράκης 1985). Στις Εσωτερικές Ελληνίδες έχουμε δύο ορογενετικές περιόδους (μία κατά το Άνω Ιουρασικό-Κάτω Κρητιδικό και μία δεύτερη κατά το Άνω Κρητιδικό-Ηώκαινο), ενώ οι Εξωτερικές Ελληνίδες τεκτονίστηκαν μόνο μία φορά κατά το Ηώκαινο-Μειόκαινο, δηλαδή κατά την κύρια αλπική φάση της ορογένεσης. Η γενική περιφερειακή διάταξη των Εξωτερικών Ελληνίδων στο σημερινό τόξο σε σχέση με τις Εσωτερικές, που απαντούν στον πυρήνα του τόξου, δημιουργεί μια αυξανόμενη πολυπλοκότητα από την περιφέρεια προ το κέντρο. Έτσι στη Δυτική Ελλάδα έχουμε απλούστερες και νεότερες δομές, ενώ στην Ανατολική Ελλάδα έχουμε πολυπλοκότερες, αρχαιότερες και πολυφασικές δομές, με ταυτόχρονη παρουσία γεωδυναμικών φαινομένων βάθους και οφιολίθων. Οι μεγάλες μετατοπίσεις των τεκτονικών καλυμμάτων στο ελληνικό τόξο κατά την κύρια αλπική φάση τεκτονισμού στο Ηώκαινο-Ολιγόκαινο, με κίνηση από τον πυρήνα προς την περιφέρεια, δημιουργούν και μεγάλες δομές τεκτονικών παραθύρων των Εξωτερικών Ελληνίδων κάτω από τις Εσωτερικές (Παπανικολάου 2015).

Η ζώνη Ωλονού-Πίνδου ονομάστηκε από τον Philippson (1898) από το βουνό Ωλονός (Ερύμανθος) της Πελοποννήσου και την οροσειρά της Πίνδου, όπου γίνεται και η κύρια ανάπτυξη της ζώνης. Συχνά χρησιμοποιείται και ο πιο απλός όρος «Ζώνη Πίνδου». Η ζώνη εμφανίζεται στην Ελληνική χερσόνησο, την Κρήτη, την Κάρπαθο, τη Ρόδο και συνεχίζει στη Μικρά Ασία ως ζώνη της Antalya (Κατσιακάτσος 1992). Η ενότητα της Πίνδου είναι το πιο τυπικό κάλυμμα στον ελλαδικό χώρο και το πιο

εμφανές. Οι ρίζες του καλύμματος της της Πίνδου αναζητούνται στο σημερινό Αιγαίο (Παπανικολάου 2015).

Η ζώνη Γαβρόβου-Τρίπολης βρίσκεται δυτικά της ζώνης Πίνδου και προεκτείνεται με διεύθυνση ΒΒΔ-ΝΝΑ από την Ήπειρο προς την Πελοπόννησο (Μουντράκης 1985). Στην κεντρική Πελοπόννησο εμφανίζεται να περιβάλλεται γεωγραφικά από τη ζώνη Ωλονού-Πίνδου. Η ζώνη αυτή έχει αναφερθεί από τον Παπανικολάου (2015) και άλλους ερευνητές ως δύο χωριστές υποζώνες ή ενότητες: η ενότητα Γαβρόβου-Πύλου και η ενότητα Τρίπολης. Με βάση αυτήν την κατηγοριοποίηση στην περιοχής μελέτης εμφανίζεται η ενότητα της Τρίπολης. Βασικός χαρακτήρας της ενότητας της Τρίπολης είναι ότι έχουμε νηριτική ιζηματογένεση με ασβεστόλιθους και δολομίτες συνεχώς από το Άνω Τριαδικό μέχρι και το Ηώκαινο, με χαρακτηριστικούς μαύρους βιτουμενιούχους στρωματώδεις ασβεστόλιθους. Ο χώρος αυτός ποτέ δεν απέκτησε πελαγική ιζηματογένεση (ή έστω επίδραση πελαγικής ιζηματογένεσης). Πάντα ήταν μια ρηχή θάλασσα, χωρίς βέβαια αυτό να σημαίνει πως δεν είχε πολυπλοκότητα, αφού υπήρχαν περιοχές που είχαν άμεση επικοινωνία με ανοιχτές θάλασσες και άλλες ήταν κλειστές και αβαθείς, με αποθέσεις χαρακτηριστικών οριζόντιων στρωματολίθων (Παπανικολάου 2015).

Στο γενικό γεωτεκτονικό σχήμα των Ελληνίδων η ζώνη Γαβρόβου-Τρίπολης θεωρείται ως μια «σχετικά αυτόχθονη» ή «παρα-αυτόχθονη» γεωτεκτονική ζώνη πάνω στην οποία έχει επωθηθεί σε μεγάλη κλίμακα το αλλόχθονο τεκτονικό κάλυμμα της ζώνης Ωλονού-Πίνδου. Η επώθηση της Πίνδου πάνω στη ζώνη Γαβρόβου-Τρίπολης φαίνεται σε όλο το μήκος επαφής των δυο ζωνών ιδιαίτερα όμως εντυπωσιακή εμφανίζεται στην Πελοπόννησο όπου κάτω από το κάλυμμα της Πίνδου αποκαλύπτεται η ζώνη Γαβρόβου-Τρίπολης υπό μορφή τεκτονικών παραθύρων (Μουντράκης 1985).

Αποτέλεσμα της επώθησης της ζώνης Ωλονού επί της αντίστοιχης της Τρίπολης είναι η δημιουργία άλλοτε απλών υδρογεωλογικών ενοτήτων, όταν έρχονται σε επαφή τα ασβεστολιθικά συστήματα των δύο ενοτήτων και άλλοτε πιο πολύπλοκων υδρογεωλογικών ενοτήτων, όταν μεταξύ των ασβεστολιθικών συστημάτων παρεμβάλλονται σχηματισμοί ψαμμιτο-υλιολιθικής σύστασης που μπορεί να ανήκουν είτε στη μία είτε στην άλλη ζώνη, με αποτέλεσμα να έχουμε αντίστοιχους υδροδυναμικούς και υδρογεωλογικούς μηχανισμούς. Αποτέλεσμα επίσης του λιθολογικού χαρακτήρα (ασβεστόλιθοι) των δύο ζωνών, είναι η έντονη παρουσία καρστικών φαινομένων, στις περιοχές που αναπτύσσονται τα δύο ασβεστολιθικά

συστήματα. Βασική καρστική μορφή του συνδυασμού των δύο συστημάτων είναι η πόλγη (Στυλιανός, 1982).

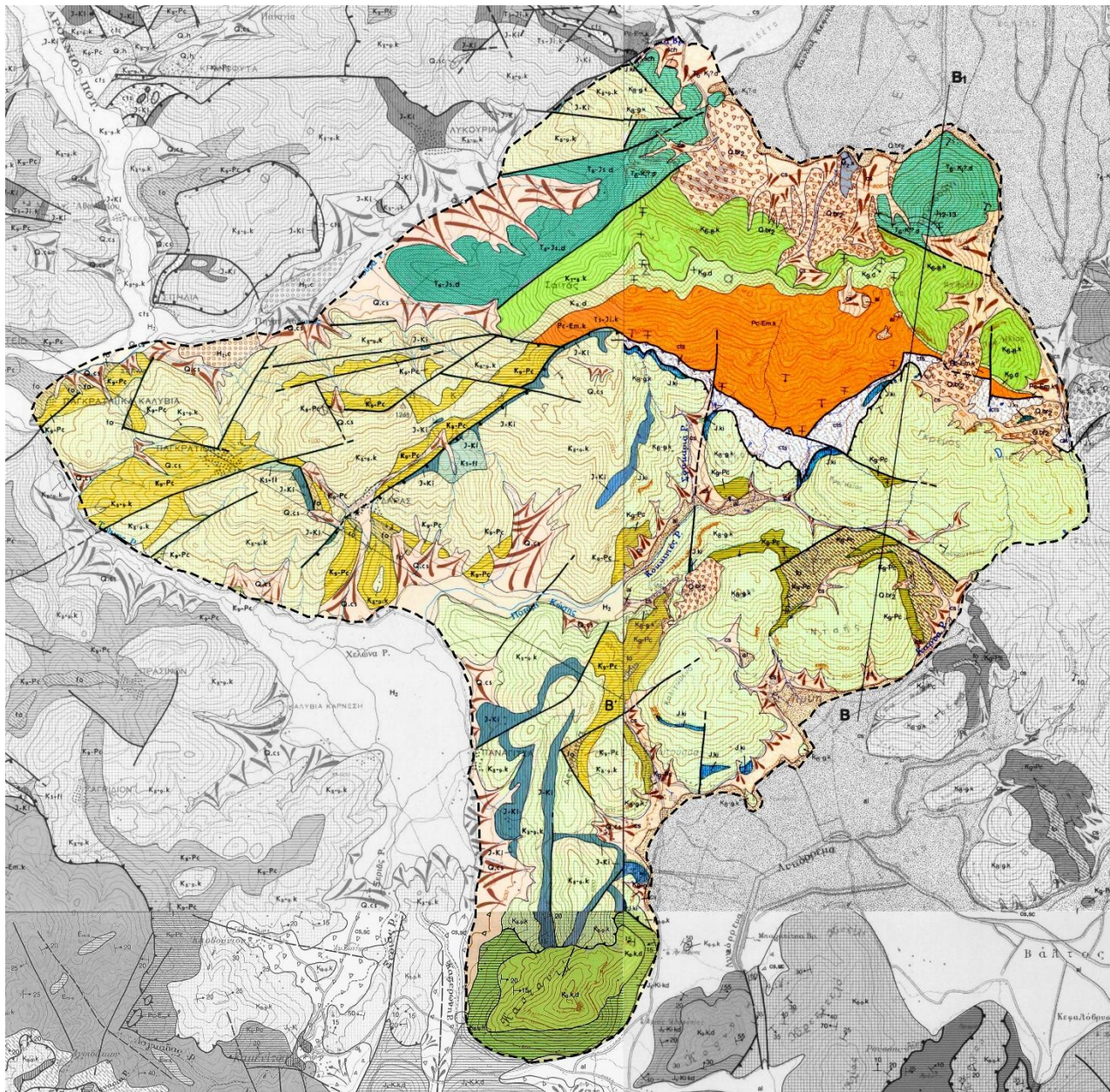
Το Τεκτονοϊζηματογενές σύμπλεγμα στους γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ περιγράφεται και ως «Σχηματισμός με ογκολίθους» και τοποθετείται τεκτονικά ως σφήνα ανάμεσα στις ενότητες της Τρίπολης και της Πίνδου. Είναι γνωστό και ως άγριος φλύσχη. Ο ιδιόμορφος αυτός τεκτονο-ιζηματογενής σχηματισμός παρατηρείται στους φλυσχικούς ορίζοντες ακριβώς κάτω από την τεκτονική επαφή της ενότητας της Τρίπολης με το τεκτονικό κάλυμμα της Πίνδου. Ενώ η κύρια μάζα του σχηματισμού είναι κλαστική, πηλιτική και ψαμμιτική, έχει μέσα του ογκώδη κλαστικά υλικά (ολισθόλιθους και διάφορα άλλα τεμάχια), που ορισμένων ξέρουμε την προέλευση, ενώ άλλων όχι. Στη συγκεκριμένη περίπτωση τα τεμάχια προέρχονται κυρίως από διάφορους ορίζοντες του καλύμματος της Πίνδου και από ό,τι υπάρχει πάνω της και πιο εσωτερικά στο τόξο. Η δημιουργία του άγριου φλύσχη είναι σημαντική, διότι ο τεκτονο-ιζηματογενής αυτός σχηματισμός είναι τα τελευταία στρώματα που αποτέθηκαν μέσα στις θαλάσσιες λεκάνες ιζηματογένεσης του φλύσχη, λίγο πριν καλυφθούν από το επερχόμενο πινδικό κάλυμμα, το οποίο ερχόταν σιγά σιγά, σπρώχνοντας στο μέτωπό του διάφορα τεμάχια, τα οποία έπεφταν μπροστά και κλείνονταν μέσα σ' αυτό χρονολογώντας έτσι την επώθηση της Πίνδου.

Ο κύριος όγκος του Σαϊτά ανήκει στη ζώνη Γαβρόβου-Τρίπολης, η οποία αποκαλύπτεται ως τεκτονικό παράθυρο κάτω από την επωθημένη ζώνη της Πίνδου. Η επώθηση της ζώνης της Πίνδου εμφανίζεται στα νότια του όρους αμέσως μετά από το σύμπλεγμα του «Σχηματισμού με ογκολίθους» που είναι σφηνωμένο μεταξύ των δύο ζωνών. Τα πετρώματα της ζώνης της Πίνδου εμφανίζονται κυρίως στα νότια της περιοχής έρευνας και ξεκινούν από χαμηλότερα υψόμετρα. Το τεκτονικό παράθυρο της ζώνης Γαβρόβου-Τρίπολης εμφανίζεται ξανά από την κορυφή Καστανιά και προς νότο.

Με βάση τους γεωλογικούς χάρτες του Ι.Γ.Μ.Ε. μπορούν να διακριθούν οι διάφοροι τύποι πετρωμάτων στην ευρύτερη περιοχή έρευνας. Στη βόρεια πλευρά από την κορυφογραμμή του όρους επικρατούν δολομίτες του Μαιστριχτίου. Χαμηλότερα εμφανίζονται φακοί τεφρών ή μαύρων βιοκλαστικών ασβεστόλιθων που η γεωλογική τους ηλικία τοποθετείται στο διάστημα Κενομάνιου-Σενώνιου. Η περιοχή του Πρινοβουνίου και η βορειοδυτική πλευρά του όρους στην περιοχή του διάσελου με το όρος Ντουρντουβάνα αποτελείται κυρίως από δολομίτες του ανώτερου Τριαδικού - κατώτερου Κρητιδικού. Στις χαμηλότερες κλιτύες της βόρειας πλευράς εμφανίζονται πλευρικά λατυποπαγή (πλευρικά κορήματα) συνεκτικά και κώνοι κορημάτων του

Ολόκαινου που χαμηλότερα δίνουν τη θέση τους στις σύγχρονες προσχώσεις της πεδιάδας του Φενεού. Στο μεγαλύτερο μέρος των νοτίων κλιτύων του όρους εμφανίζονται νηριτικοί ασβεστόλιθοι ηλικίας Παλαιοκαινού-Λουτησιού. Αμέσως νοτιότερα εμφανίζεται ο «σχηματισμός με ογκολίθους» που όπως προαναφέραμε βρίσκεται μεταξύ των ζωνών Τρίπολης και Πίνδου. Σε διάφορες θέσεις νοτίως του σχηματισμού αυτού παρατηρούνται ραδιολαρίτες του ανώτερου Ιουρασικού. Η ανατολική πλευρά του όρους και η περιοχή του Γκρεμού αποτελούνται κυρίως από πλακώδεις ασβεστόλιθους του ανώτερου Κρητιδικού. Οι ασβεστόλιθοι αυτοί εξαπλώνονται στο μεγαλύτερο μέρος του νότιου τμήματος της ευρύτερης περιοχής έρευνας μέχρι και την κορυφή Καστανιά όπου σταματάει η επώθηση της ζώνης Πίνδου. Επίσης στην περιοχή αυτή παρατηρούνται κατά τόπους στρώματα μεταβάσεως από ασβεστόλιθους προς το φλύσχη της ζώνης Πίνδου, που χρονολογούνται στο διάστημα Μαϊστρίχτιο – Παλαιόκαινο και τα οποία είναι εναλλαγές πλακωδών ασβεστόλιθων, μαργαϊκών ασβεστόλιθων, ψαμμιτών και λατυποπαγών ασβεστόλιθων. Στην περιοχή του Έλατου εμφανίζεται φλύσχη του Ηωκαίνου. Τα μεγαλύτερα υψόμετρα της κορυφής Καστανιά αποτελούνται από ασβεστόλιθους και δολομιτικούς ασβεστόλιθους του ανώτερου Κρητιδικού ενώ χαμηλότερα προς της Βλαχέρνα αντικαθίστανται από ασβεστόλιθους και δολομίτες του κατώτερου Κρητιδικού και του ανωτέρου Ιουρασικού. Το νοτιότερο τμήμα της περιοχής περιβάλλεται από τις σύγχρονες προσχώσεις των κάμπων της Χωτούσσας από τα ανατολικά και του κάμπου του Δάρα από τα δυτικά.





- Σύγχρονες προσχώσεις (Ολόκαινο)
- Κώνοι κορημάτων (Ολόκαινο)
- Πλευρικά λατυποπαγή (Ολόκαινο)

#### ΖΩΝΗ ΠΙΝΔΟΥ

- Φλύσχης (Ηώκαινο)
- Στρώματα μετάβασης (Μαϊστρίχτιο-Παλιόκαινο)
- Πλακώδεις ασβεστόλιθοι (Ανώτερο Κρητιδικό)
- Ιλυόλιθοι & Ραδιολαρίτες (Ανώτερο Ιουρασικό)
- Ιλυόλιθοι ερυθροί & "Πρώτος Φλύσχης" (Κρητιδικό)

#### ΤΕΚΤΟΝΟΪΖΗΜΑΤΟΓΕΝΕΣ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ

- Σχηματισμός με ογκόλιθους

#### ΖΩΝΗ ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ

- Νηριτικοί ασβεστόλιθοι (Παλιόκαινο-Λουτήσιο)
- Δολομίτες (Μαϊστρίχτιο)
- Φακοί μαύρων ή τεφρών ασβεστολίθων (Κενομάνιο-Σενώνιο)
- Ασβεστόλιθοι και δολομίτες (Ανώτερο Τριαδικό-Κατώτερο Κρητιδικό)
- Ασβεστόλιθοι Τρίπολης αδιαίρετοι (Ανώτερο Τριαδικό-Κατώτερο Κρητιδικό)
- Ασβεστόλιθοι & δολομιτικοί ασβεστόλιθοι (Ανώτερο Κρητιδικό)
- Ασβεστόλιθοι & δολομίτες (Ανώτερο Ιουρασικό-Κατώτερο Κρητιδικό)

Εικόνα 2. Γεωλογικός χάρτης της περιοχής έρευνας. Προσαρμογή από τα φύλλα χάρτη ΙΓΜΕ Δάφνη (1978), Κανδήλα (1982), Δημητσάνα (1988), και Τρίπολη (1988).



### 3. Παλαιογεωγραφικά στοιχεία

Η ιστορική πορεία μίας χλωρίδας είναι συνυφασμένη με την παλαιογεωγραφική εξέλιξη της περιοχής στην οποία συνυφασμένη. Για μια έκθεση των γεωλογικών μεταβολών της Μεσογείου, με έμφαση στην περιοχή της Πελοποννήσου, χρησιμοποιήθηκαν κυρίως οι εργασίες των Φοίτος & Καμάρη (2009), Κισκύρας (1959), Dermitzakis (1990), Bocquet & al. (1978), Δερμιτζάκης (1989), Παπαναστασίου & al. (2006), Creutzburg (1963) και Ματαράγκας & Βάρτη-Ματαράγκα (1997).

Κατά τον Παλαιοζωικό αιώνα και έως το τέλος της Ιουρασικής περιόδου ο ελλαδικός χώρος αποτελούσε τμήμα του βυθού της Τηθύος θάλασσας, οπότε και άρχισαν να αναδύονται τα πρώτα τμήματα της ξηράς, τα οποία όμως αργότερα, κατά το μέσο της Κρητιδικής περιόδου (πριν από 100-120 εκατ. έτη), καλύφθηκαν και πάλι από τη θάλασσα (Φοίτος & Καμάρη 2009). Στο διάστημα που ο ελλαδικός χώρος ήταν κάτω από τη θάλασσα αποτέθηκαν στον πυθμένα του τεράστιες ποσότητες υλικών και λειψάνων οργανισμών που ζούσαν στη θάλασσα και αργότερα σχημάτισαν τα σημερινά όρη της Πελοποννήσου. Από την γεωλογική, πετρολογική και παλαιοντολογική εξέταση υλικού από τα όρη αυτά βγαίνει το συμπέρασμα ότι στην περιοχή της κεντρικής Πελοποννήσου η θάλασσα είχε μικρό βάθος, ενώ ανατολικά αυτής είχαμε βαθιά θάλασσα και δυτικά υπήρχε μία ρηχή θάλασσα που βάθαινε προς τον βορρά. Από τις αρχές του Καινοζωικού αιώνα άρχισε να εκδηλώνεται η αλπική ορογένεση που προσέβαλε σχεδόν ολόκληρη την Πελοπόννησο. Αποτέλεσμα της ορογενετικής αυτής δράσης ήταν η μετακίνηση μεγάλων γήινων μαζών από την ανατολή προς τη δύση. Τα μεγαλύτερα όρη της Πελοποννήσου συνίστανται κυρίως από αλλόχθονα ιζήματα.

Στις αρχές του Μειόκαινου ο χώρος του σημερινού Αιγαίου, των Βαλκανίων και η Μικρά Ασία αποτελούσαν μια ενιαία ηπειρωτική περιοχή, το νοτιότερο τμήμα της οποίας, ονομάστηκε «Αιγαιΐδα» από τον Phillipson (1898). Η Πελοπόννησος ήταν μια ενιαία μάζα με τη Στερεά Ελλάδα, την Κρήτη, την Περιοχή του Αιγαίου και τη Μικρά Ασία. Όλα τα σημερινά μεγάλα όρη της Πελοποννήσου είχαν αναδυθεί από τη θάλασσα, δεν είχαν όμως το ύψος που έχουν σήμερα. Το μεγάλο ύψος τους το απέκτησαν αργότερα χάρη στις συνεχιζόμενες ορογενετικές κινήσεις (Κισκύρας 1959).

Κατά το Μέσο Μειόκαινο άρχισαν γεωλογικές αναστατώσεις, οι οποίες εκδηλώθηκαν με ρηγματώσεις και ταφροποιήσεις που τελικά οδήγησαν στη διάσπαση



της ενιαίας μάζας της Αιγαΐδας. Αρχικά έγιναν τα ρήγματα της περιοχής του Πατραϊκού και Κορινθιακού κόλπου, που χώρισαν την Πελοπόννησο από τη Στερεά Ελλάδα και τα ρήγματα βόρεια της Κρήτης, που την χώρισαν από την Πελοπόννησο. Ακολούθησαν τα ρήγματα στη δυτική Πελοπόννησο, όπως αυτό που χώρισε την Ζάκυνθο από την Πελοπόννησο, καθώς και εκείνα που δημιούργησαν τον Μεσσηνιακό και τον Λακωνικό κόλπο, που την εποχή εκείνη προχωρούσαν περισσότερο μέσα στην Πελοπόννησο (Creutzburg 1963).

Σύμφωνα με τον Dermitzakis (1990), κατά το Ανώτερο Μειόκαινο η Νότια Ελλάδα αποτελούνταν από δύο μεγάλες χερσονήσους, μία στα νοτιοδυτικά, που αντιστοιχεί στην περιοχή της σημερινής Πελοποννήσου και της Κρήτης, και μία στα νοτιοανατολικά, που αντιστοιχεί στη σημερινή περιοχή των Κυκλάδων.

Κατά το τέλος του Μειόκαινου (εποχή Μεσσηνίου, πριν από περίπου 5 εκ. έτη) η Μεσόγειος απομονώθηκε από τον Ατλαντικό με το κλείσιμο του Γιβραλτάρ. Έτσι η ποσότητα των εξατμιζόμενων υδάτων στη Μεσόγειο ήταν μεγαλύτερη από την ποσότητα των γλυκών υδάτων που οι ποταμοί της Αφρικής και της Ευρώπης έφερναν στην τότε θάλασσα της Μεσογείου. Αυτό οδήγησε στην ονομαζόμενη «κρίση αλατότητας της Μεσογείου». Η επακόλουθη αποξήρανση της Μεσογείου προσέφερε νέο έδαφος για τον εποικισμό φυτικών ειδών, εκεί όπου λόγω ελλείψεως προϋπάρχουσας φυτικής κάλυψης, ο ανταγωνισμός ήταν αμελητέος (Bocquet & al. 1978, Φοίτος & Καμάρη 2009).

Κατά το Κατώτερο Πλειόκαινο, πριν από περίπου 4,5 εκ. έτη, ως αποτέλεσμα τεκτονικών μεταβολών, διανοίχθηκε ξανά διάυλος επικοινωνίας μεταξύ του Ατλαντικού και της Μεσογείου στο Γιβραλτάρ. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την επανεισβολή της θάλασσας στην περιοχή του Αιγαίου. Η περίοδος αυτή χαρακτηρίζεται από την αιφνίδια και μόνιμη επιστροφή της θάλασσας, οπότε σχεδόν ταυτόχρονα με τις ευστατικές κινήσεις, πρέπει να συνέβησαν νέες ανυψώσεις ή καταβυθίσεις της ηπειρωτικής μάζας (Φοίτος & Καμάρη 2009). Οι μεταβολές αυτές συνεχίστηκαν καθ' όλο το Πλειόκαινο, με αποτέλεσμα να σχηματισθούν τα ταφροειδή βυθίσματα στην Πελοπόννησο (ο Κορινθιακός κόλπος, ο Μεσσηνιακός κλπ.) και αυτή να προσλάβει τη μορφή μιας πολύκολπης νήσου (Creutzburg 1963).

Μετά την Πλειόκαινο περίοδο, η περιοχή της Πελοποννήσου αναστατώθηκε από τις βαλαχικές ορογενετικές κινήσεις, οι οποίες από τα ιζήματα της πλειοκαινικής θάλασσας δημιούργησαν τα ιζηματογενή πετρώματα του Νεογενούς της Πελοποννήσου. Κατόπιν ακολούθησαν ηπειρογενετικές κινήσεις που είχαν ως

συνέπεια πολλά τμήματα της Πελοποννήσου, που κατά το Πλειόκαινο ήταν θάλασσα, να γίνουν ξανά χέρσος. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να ενωθεί πάλι η Πελοπόννησος με τη Στερεά Ελλάδα (Κισκύρας 1959, Δερμιτζάκης 1989). Κατά την περίοδο αυτή άρχισαν καινούργιες γεωλογικές αναστατώσεις που επέφεραν διαμελισμό του χώρου που είχε αναδυθεί από την πλειοκαινική θάλασσα. Ο οριστικός αποχωρισμός της Πελοποννήσου από τη Στερεά, έλαβε χώρα στη διάρκεια του Πλειστόκαινου, 900.000 χρόνια πριν από σήμερα (Δερμιτζάκης 1989).

Κατά το Τεταρτογενές η Βόρεια Πελοπόννησος αποτελεί μία περιοχή που υπόκειται σε σημαντικές ανοδικές κινήσεις. Η ταχεία ανύψωση έχει επηρεάσει σημαντικά την εξέλιξη των υδρογραφικών δικτύων που αναπτύσσονται στην περιοχή αυτή. Η ανύψωση αυτή οδήγησε σε αναστροφή της ροής του ανάντη τμήματος του Όλβιου ποταμού. Η αποκοπή του ανάντη τμήματος του Όλβιου ποταμού τοποθετείται χρονικά στο Ανώτερο Πλειστόκαινο και προκάλεσε την αναστροφή της ροής του προς νότο. Η συγκέντρωση της επιφανειακής απορροής στο κεντρικό τμήμα της λεκάνης του Όλβιου είχε ως αποτέλεσμα την επιφανειακή διάλυση των ασβεστολιθικών πετρωμάτων και τη δημιουργία της πόλγης της Φενεού, έκτασης περίπου 40 km<sup>2</sup> που αποστραγγίζεται υπόγεια μέσω τριών καταβοθρών στο νότιο τμήμα της στους πρόποδες του Σαϊτά. (Παπαναστασίου κ.ά. 2006)

Κατά την διάρκεια του Μέσου Πλειστόκαινου και μέχρι σήμερα, δηλαδή τα τελευταία 700.000 χρόνια, ο εσωτερικός Ελλαδικός χώρος επηρεάζεται από μια νέα εφελκυστική φάση με αποτέλεσμα την ανάδραση παλαιών ρηγμάτων και τη δημιουργία νέων. Αυτό συνεπάγεται επίκλυση της θάλασσας, η οποία παίρνει σχεδόν τη σημερινή της μορφή. Πιο συγκεκριμένα, πριν από 21.500 χρόνια η στάθμη της θάλασσας ήταν 120 μέτρα κάτω από την σημερινή στάθμη. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να υπάρχει ευρεία επικοινωνία μεταξύ των νησιών και της Ηπειρωτικής Ελλάδας αλλά και της Μικράς Ασίας. Πριν από 11.500 χρόνια η στάθμη της θάλασσας ανέβηκε και έφθασε στα -60 μέτρα από τη σημερινή στάθμη, με συνέπεια τη διακοπή επικοινωνίας πολλών περιοχών. Τέλος πριν από 8.000 χρόνια η στάθμη της θάλασσας φθάνει σχεδόν στο σημερινό επίπεδο. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να κατακλυστούν πολλές χαμηλές χερσαίες περιοχές από θάλασσα (Ματαράγκας & Βάρτη-Ματαράγκα 1997).

## 4. Ανθρώπινες επιδράσεις

### α. Γεωργία

Οι πεδινές περιοχές που υπάρχουν γύρω από το ορεινό συγκρότημα του Σαϊτά καλλιεργούνται από την αρχαιότητα. Εντατικές καλλιέργειες εντοπίζονται στις μεγάλες πεδιάδες-κάμπους του Φενεού και της Κανδήλας και στο μικρότερο κάμπο του Δάρα. Ειδικότερα η καλλιέργεια στην πεδιάδα του Φενεού είναι συνυφασμένη με την ιστορία της ομώνυμης λίμνης που, κατά χρονικούς περιόδους, άλλοτε κάλυπτε την πεδιάδα και άλλοτε αποξηραινόταν μέσω της διοχέτευσης των νερών της στις καταβόθρες του Σαϊτά, αποδίδοντας καλλιεργήσιμη γη. Με τα αποστραγγιστικά έργα που έγιναν για πρώτη φορά το 1926 (Μπουγιούκος 1973) και έκτοτε συντηρούνται ή επεκτείνονται, το μεγαλύτερο μέρος του κάμπου του Φενεού καλλιεργείται σε μόνιμη βάση. Τα ίχνη αναβαθμίδων στους πρόποδες αλλά και σε οροπέδια του όρους μαρτυρούν πως παλιότερα γινόταν καλλιέργεια σε κάθε διαθέσιμη γη. Σήμερα, οι ορεινές αυτές καλλιέργειες έχουν στο σύνολο τους εγκαταλειφθεί και μετατραπεί σε χέρσες εκτάσεις και βοσκοτόπια ενώ η γεωργία περιορίζεται στα πεδινά.

Τα κυριότερα γεωργικά είδη που καλλιεργούνται είναι: όσπρια, κυρίως φασόλια (ποικιλίες του *Phaseolus vulgaris* L. κυρίως για ξερά φασόλια) και λαθούρι (*Lathyrus clymenum* L. για την παρασκευή φάβας). Ειδικά η πεδιάδα του Φενεού που φημίζεται για τα συγκεκριμένα προϊόντα. Καλλιεργούνται επίσης δημητριακά, κυρίως αραβόσιτος (*Zea mays* L.), βρόμη (είδη του γένους *Avena*) και κριθάρι (είδη του γένους *Hordeum*) για ζωοτροφές. Για ζωοτροφές επίσης καλλιεργούνται ψυχανθή, κυρίως βίκος (είδη του γένους *Vicia*) και μηδική (είδη του γένους *Medicago*). Σημαντικό μέρος των καλλιεργήσιμων εκτάσεων καταλαμβάνουν πατάτες (*Solanum tuberosum* L.), αμυγδαλιές (*Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb) και καρυδιές (*Juglans regia* L.). Ελαιώνες (*Olea europaea* L.) υπάρχουν κυρίως στα πεδινά νότια και δυτικά της περιοχής έρευνας.

### β. Βόσκηση

Σε όλη την υπό εξέταση ορεινή περιοχή λαμβάνει χώρα σημαντική βόσκηση, παρά τις διάφορες διαχειριστικές αποφάσεις που απαγορεύουν τη βόσκηση στα ελατοδάση του Σαϊτά και τις δασικές εκτάσεις του Φαλκού. Τα βόσκοντα ζώα είναι πρόβατα και κατσίκια. Μικρός αριθμός από βοοειδή παρατηρήθηκε σε λιβάδια στην περιοχή του Ελάτου στα νότια της περιοχής. Κατά την εαρινή και θερινή περίοδο τα ζώα

μετακινούνται σε βοσκοτόπους στα μεγαλύτερα υψόμετρα όπου υπάρχουν ποιμνιοστάσια. Η νομαδική βόσκηση, η οποία γίνεται από τα αρχαία χρόνια, έχει παίξει ρόλο στη διαμόρφωση της φυσιογνωμίας της βλάστησης της περιοχής. Η επίδραση της βόσκησης αντικατοπτρίζεται στη χαρακτηριστική χαμηλή βλάστηση με *Quercus coccifera*, η οποία είναι γνωστή ως garrigue, στα οροπέδια, στα δασικά ξέφωτα και στα ανωδασικά λιβάδια. Στο Σαϊτά σημαντικός αριθμός ζώων βόσκει στις δολίνες, οι οποίες βρίσκονται κυρίως στις βόρειες πλαγιές του και οι οποίες φιλοξενούν πολλά σπάνια φυτά.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΠΕΚΕΠΕ, τα οποία είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του ([www.opেকেpe.gr](http://www.opেকেpe.gr)), για το 2014 στους καποδιστριακούς δήμους Φενεού, Λεβιδίου και Λευκασίου, στους οποίους περιλαμβάνεται η περιοχή έρευνας, δηλώθηκαν συνολικά 89.548 αιγοπρόβατα και 1.351 βοοειδή.

#### **γ. Υλοτομία**

Η υλοτομία στην περιοχή είναι πολύ περιορισμένη. Με την απόφαση με αριθμό πρωτοκόλλου 1459 της 26<sup>ης</sup> Αυγούστου 1988 της νομαρχίας Κορινθίας, το ελατοδάσος του Σαϊτά έχει χαρακτηριστεί ως προστατευόμενο και υπόκειται σε διαχειριστικό έλεγχο. Επίσης με την υπ' αριθμό 1898/14-11-2011 απόφαση του Δασαρχείου Βυτίνας απαγορεύεται μέχρι το 2021 η υλοτόμηση στην δασική περιοχή του Φαλκού που βρίσκεται πάνω από το χωριό Δάρας.

#### **δ. Πυρκαγιές**

Με βάση το βιβλίο των πυρκαγιών του Δασαρχείου Ξυλοκάστρου, το οποίο τηρείται από το 1924, η μεγαλύτερη καταγεγραμμένη πυρκαγιά στον Σαϊτά συνέβη τον Αύγουστο του 1925 και έκαψε 600 στρέμματα δασικής έκτασης. Τα στοιχεία του Δασαρχείου Βυτίνας δεν καταγράφουν κάποια μεγάλη πυρκαγιά. Ίχνη παλαιών πυρκαγιών είναι εμφανή κυρίως στις ΝΑ πλαγιές του όρους στις οποίες υπάρχουν ακόμη καμένοι κορμοί ελάτης *Abies cephalonica* και αρκεύθων *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και *J. foetidissima*. Οι πλαγιές αυτές σήμερα καλύπτονται κυρίως από βλάστηση τύπου garrigue με *Quercus coccifera* και βλάστηση που χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία αγρωστωδών ειδών.

## **5. Κλιματικά και βιοκλιματικά στοιχεία**

Το κλίμα είναι ο κυρίαρχος παράγοντας στον σχηματισμό της βλάστησης. Οι κυριότερες παράμετροι που καθορίζουν το κλίμα μιας περιοχής είναι η θερμοκρασία και ο υετός. Η άμεση επίδραση του κλίματος στα φυτά ασκείται από τις βροχοπτώσεις, την ακτινοβολία, την υγρασία, τη θερμοκρασία, το φως του ήλιου και τον άνεμο. Τυχόν μεταβολή σε έναν από αυτούς τους παράγοντες μπορεί να αλλάξει τη σημασία των υπόλοιπων παραγόντων σε διεργασίες όπως η εξατμισοδιαπνοή και η φωτοσύνθεση (Goldberg & al. 2012). Οι παράγοντες που καθορίζουν την αύξηση των φυτών είναι κλιματικοί, τοπογραφικοί, εδαφικοί και βιοτικοί. Το κλίμα ασκεί την επίδρασή του σε συνδυασμό με τους υπόλοιπους παράγοντες. Ο ρόλος του κλίματος είναι πάντοτε σημαντικός με άμεση επίδραση στην ανάπτυξη των φυτών και με έμμεση επίδραση στους εδαφικούς και βιοτικούς παράγοντες (Ντάφης 1986). Το κλίμα της Ελλάδας είναι τυπικά μεσογειακό. Χαρακτηρίζεται από ήπιους και υγρούς χειμώνες, σχετικά θερμά και ξηρά καλοκαίρια και γενικά μακρές περιόδους ηλιοφάνειας κατά την μεγαλύτερη διάρκεια του έτους.

### **α. Μετεωρολογικοί Σταθμοί**

Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη μελέτη των κλιματικών παραγόντων της περιοχής έχουν ληφθεί από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία. Από τους υπάρχοντες σταθμούς επιλέχθηκαν τρεις που βρίσκονται περιμετρικά του όρους και είναι εγκατεστημένοι σε σχετικά μεγάλα υψόμετρα ώστε οι μετρήσεις τους να είναι όσο γίνεται περισσότερο αντιπροσωπευτικές των κλιματικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή του Σαϊτά. Συγκεκριμένα ο σταθμός της Τρίπολης βρίσκεται νοτιοανατολικά, ο σταθμός των Καλαβρύτων βορειοδυτικά και ο σταθμός του Στεφανίου ανατολικά του Σαϊτά. Ο σταθμός της Τρίπολης απέχει από τον Σαϊτά περίπου 36 km, των Καλαβρύτων 26 km και του Στεφανίου 52 km. Τα γεωγραφικά στοιχεία των τριών σταθμών δίνονται στον Πίνακα 1.

**Πίνακας 1.** Γεωγραφικά χαρακτηριστικά και περίοδος συλλογής στοιχείων των Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
ΤΡΙΠΟΛΗ	37° 32' N 22° 24' E	652 m	1957-2001
ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	38° 02' N 22° 06' E	731 m	1975-1997
ΣΤΕΦΑΝΙΟ	37° 45' N 22° 50' E	960 m	1975-1997

## β. Βροχή

Η βροχή έχει σημαντικό ρόλο στη ζωή και την ανάπτυξη των φυτών. Όσον αφορά τη σύνθεση και τη δομή της βλάστησης έχει σημασία το συνολικό ύψος της βροχής, η κατανομή των βροχοπτώσεων κατά τη διάρκεια του έτους, η ένταση και η διάρκεια των βροχών. Μεγάλη σημασία παρουσιάζει η κατανομή των βροχοπτώσεων κατά τη διάρκεια του έτους και ιδιαίτερα το νερό της βροχής που πέφτει κατά τη διάρκεια της βλαστικής περιόδου. Στην Ελλάδα, χώρα με μεσογειακό κλίμα, οι βροχές εμφανίζονται το ψυχρό εξάμηνο (Οκτώβριο-Μάρτιο) με ένα ή δύο μέγιστα το φθινόπωρο ή τις αρχές του χειμώνα και ένα ελάχιστο κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού (Στάθης 2015).

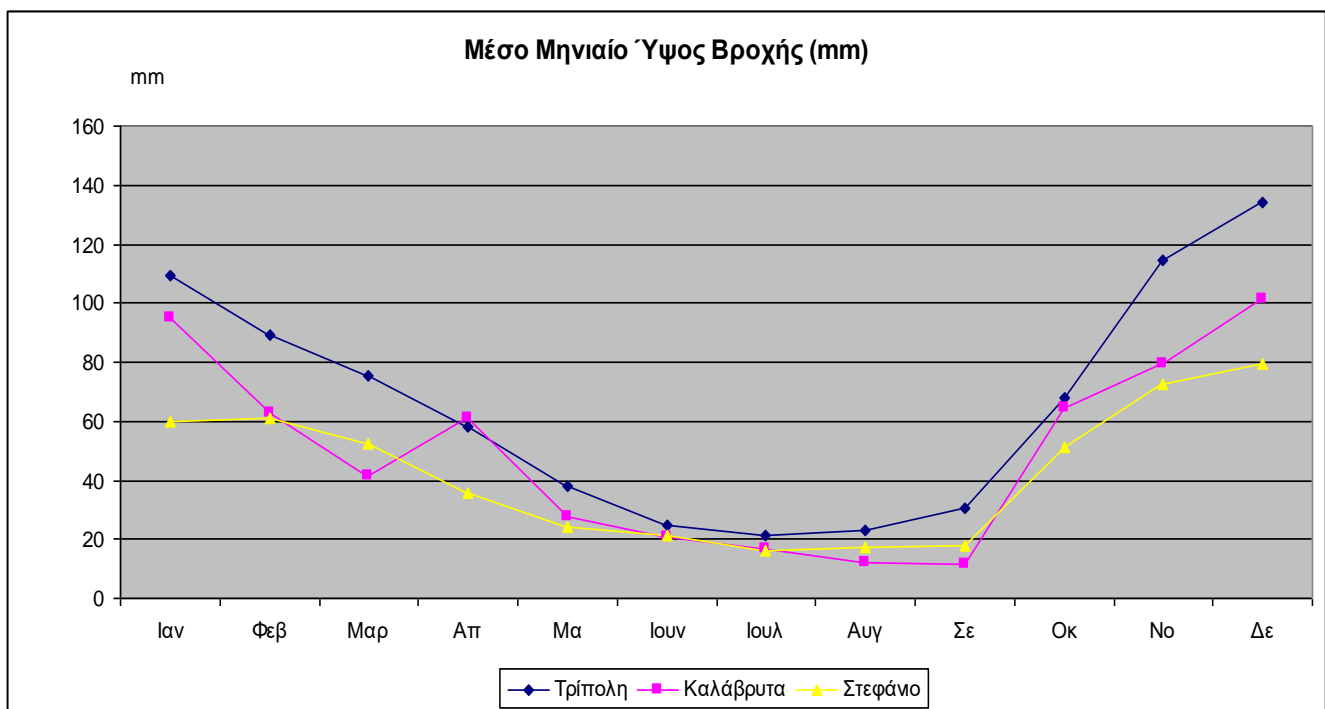
Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στους μετεωρολογικούς σταθμούς της Τρίπολης, των Καλαβρύτων και του Στεφανίου. Οι σταθμοί Καλαβρύτων και Στεφανίου εμφανίζουν σημαντική ομοιότητα ως προς τη μέση ετήσια βροχόπτωση (593,4 mm για τα Καλάβρυτα και 508,9 mm για το Στεφάνιο). Αντίθετα ο σταθμός Τρίπολης διαφέρει σημαντικά από τους άλλους δύο σταθμούς με 786,4 mm μέση ετήσια βροχόπτωση.

**Πίνακας 2.** Μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης και μέση ετήσια βροχόπτωση των Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

ΜΗΝΕΣ	ΜΕΣΟ ΜΗΝΙΑΙΟ ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ (mm)		
	ΤΡΙΠΟΛΗ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	ΣΤΕΦΑΝΙΟ
Ιανουάριος	109,1	94,9	59,6
Φεβρουάριος	89,4	62,5	61,0
Μάρτιος	75,6	41,3	52,4
Απρίλιος	57,9	61,0	35,6
Μάιος	38,0	27,6	24,4

Ιούνιος	24,8	20,6	21,3
Ιούλιος	21,1	16,9	16,1
Αύγουστος	22,9	12,0	17,2
Σεπτέμβριος	30,6	11,6	17,7
Οκτώβριος	68,1	64,4	51,4
Νοέμβριος	114,6	79,2	72,6
Δεκέμβριος	134,3	101,4	79,5
<b>Μέση Ετήσια Βροχόπτωση (mm)</b>	<b>786,4</b>	<b>593,4</b>	<b>508,9</b>

Από τον Πίνακα 2 φαίνεται καθαρά πως και για τους τρεις σταθμούς οι μήνες με τη μεγαλύτερη βροχόπτωση είναι οι Νοέμβριος, Δεκέμβριος, Ιανουάριος και Φεβρουάριος. Για κάθε μήνα του έτους, ο σταθμός Τρίπολης παρουσιάζει μεγαλύτερο μέσο μηνιαίο ύψος βροχής από το αντίστοιχο των άλλων δύο σταθμών εκτός από τον μήνα Απρίλιο όπου τα Καλάβρυτα εμφανίζουν το μεγαλύτερο μέσο μηνιαίο ύψος βροχής. Η Εικόνα 3 απεικονίζει μια γραφική παράσταση της μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης σε συνάρτηση με τους μήνες του έτους για κάθε μετεωρολογικό σταθμό.



**Εικόνα 3.** Διάγραμμα της ετήσιας πορείας της βροχής στους Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

Όπως φαίνεται από τον Φεβρουάριο μέχρι τον Ιούνιο έχουμε μια ομαλή μείωση των βροχοπτώσεων. Οι βροχοπτώσεις διατηρούνται σε χαμηλά επίπεδα κατά τους μήνες Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο ενώ αυξάνονται απότομα από τον Οκτώβριο. Το γεγονός πως ο σταθμός Καλαβρύτων εμφανίζει για τον Απρίλιο υψηλό μέσο μηνιαίο ύψος βροχής (σχεδόν ίσο με αυτό του Φεβρουαρίου) δεν οφείλεται σε σταθερά μεγάλα ύψη βροχόπτωσης για κάθε Απρίλιο των ετών που υπάρχουν στοιχεία αλλά στο ότι για κάποια έτη (και κυρίως την τριετία 1978-1980) καταγράφηκαν ιδιαίτερα μεγάλα ύψη βροχής στον σταθμό.

Στον Πίνακα 3 δίνεται ο μέσος μηνιαίος αριθμός ημερών βροχής για τους τρεις σταθμούς. Από τον πίνακα φαίνεται πως ο σταθμός της Τρίπολης έχει μεγαλύτερο μέσο αριθμό ημερών από τους άλλους δύο σταθμούς για όλους τους μήνες του έτους. Οι σταθμοί Τρίπολης και Καλαβρύτων εμφανίζουν το μεγαλύτερο αριθμό ημερών βροχής κατά τον Δεκέμβριο ενώ ο σταθμός Στεφανίου τον Νοέμβριο. Ο σταθμός της Τρίπολης έχει κατά μέσο όρο πολύ μεγαλύτερο αριθμό ημερών βροχής ετησίως από τους άλλους δύο σταθμούς. (108,4 ημέρες βροχής σε σχέση 61,7 και 66,2 ημέρες για τους σταθμούς Καλαβρύτων και Στεφανίου αντίστοιχα).

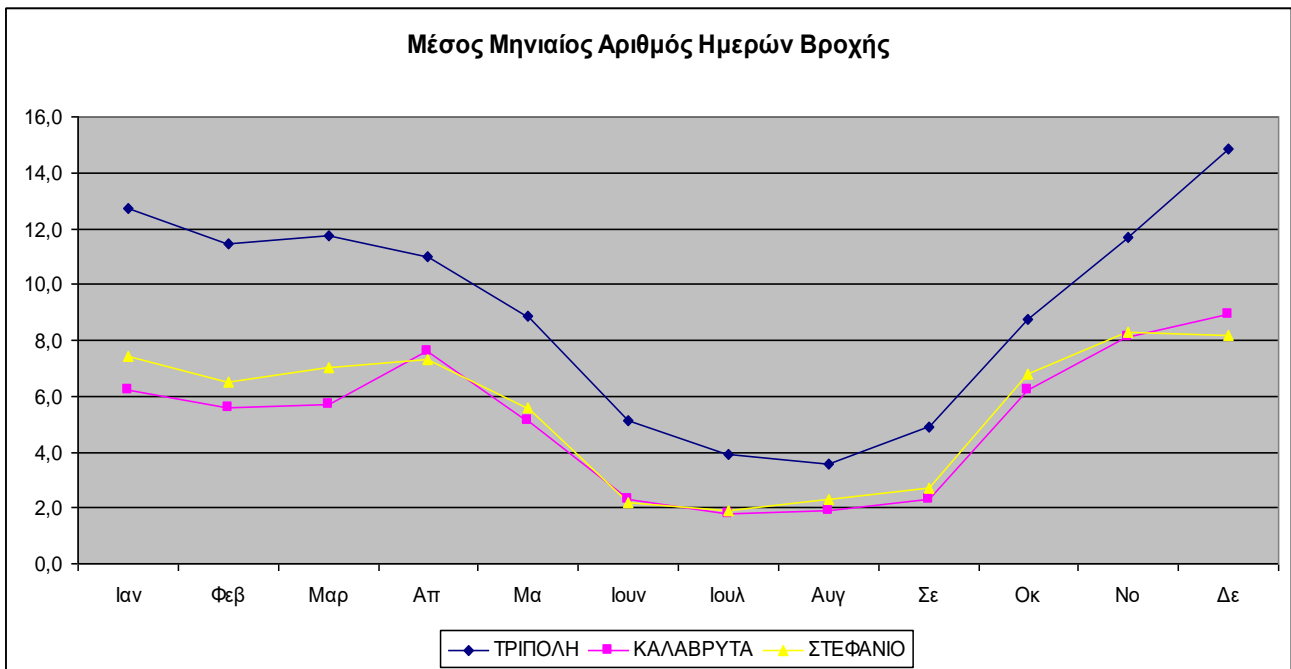
**Πίνακας 3.** Μέσος μηνιαίος αριθμός ημερών βροχής για τους Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

	<b>ΜΕΣΟΣ ΜΗΝΙΑΙΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΒΡΟΧΗΣ</b>		
<b>ΜΗΝΑΣ</b>	<b>ΤΡΙΠΟΛΗ</b>	<b>ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ</b>	<b>ΣΤΕΦΑΝΙΟ</b>
Ιανουάριος	12,7	6,2	7,4
Φεβρουάριος	11,4	5,6	6,5
Μάρτιος	11,7	5,7	7
Απρίλιος	11,0	7,6	7,3
Μάιος	8,8	5,1	5,6
Ιούνιος	5,1	2,3	2,2
Ιούλιος	3,9	1,8	1,9
Αύγουστος	3,6	1,9	2,3
Σεπτέμβριος	4,9	2,3	2,7
Οκτώβριος	8,7	6,2	6,8
Νοέμβριος	11,7	8,1	8,3



Δεκέμβριος	14,9	8,9	8,2
Έτος	108,4	61,7	66,2

Η διακύμανση του μέσου μηνιαίου αριθμού ημερών βροχής δίνεται στην Εικόνα 4 όπου φαίνεται παραστατικά πως ο Σταθμός της Τρίπολης έχει μεγαλύτερο αριθμό βροχερών ημερών για κάθε μήνα του έτους σε σχέση με τους άλλους δύο σταθμούς.

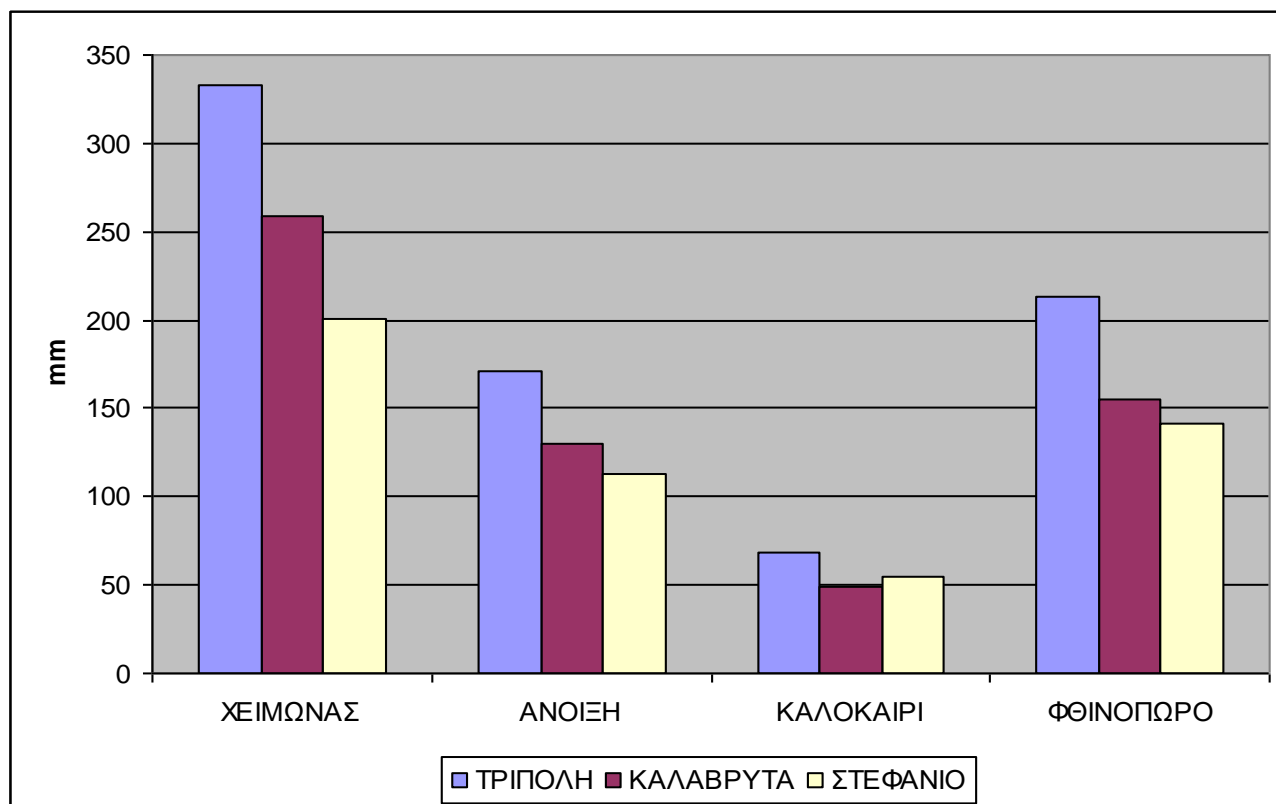


**Εικόνα 4.** Διάγραμμα της ετήσιας διακύμανσης των ημερών βροχής για τους Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

Η κατανομή των βροχοπτώσεων μέσα στις τέσσερις εποχές του έτους στους τρεις μετεωρολογικούς σταθμούς παρουσιάζεται στον Πίνακα 4 και στην Εικόνα 5. Ο Χειμώνας αντιστοιχεί στους ψυχρότερους μήνες Δεκέμβριο, Ιανουάριο και Φεβρουάριο ενώ το καλοκαίρι στους θερμότερους Ιούνιο, Ιούλιο και Αύγουστο. Και στους τρεις σταθμούς το μεγαλύτερο ποσοστό βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά το χειμώνα και ακολουθείται από το φθινόπωρο.

**Πίνακας 4.** Μέσες τιμές βροχοπτώσεων ανά εποχή του έτους στους Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

ΕΠΟΧΗ	ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ (mm)		
	ΤΡΙΠΟΛΗ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	ΣΤΕΦΑΝΙΟ
ΧΕΙΜΩΝΑΣ	332,8 (42,3%)	258,8 (43,6%)	200,1 (39,3%)
ΑΝΟΙΞΗ	171,5 (21,8%)	129,9 (21,9%)	112,4 (22,1%)
ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ	68,8 (8,7%)	49,5 (8,3%)	54,6 (10,7%)
ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ	213,3 (27,1%)	155,2 (26,2%)	141,7 (27,8%)
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>786,4 (100%)</b>	<b>593,4 (100%)</b>	<b>508,9 (100%)</b>



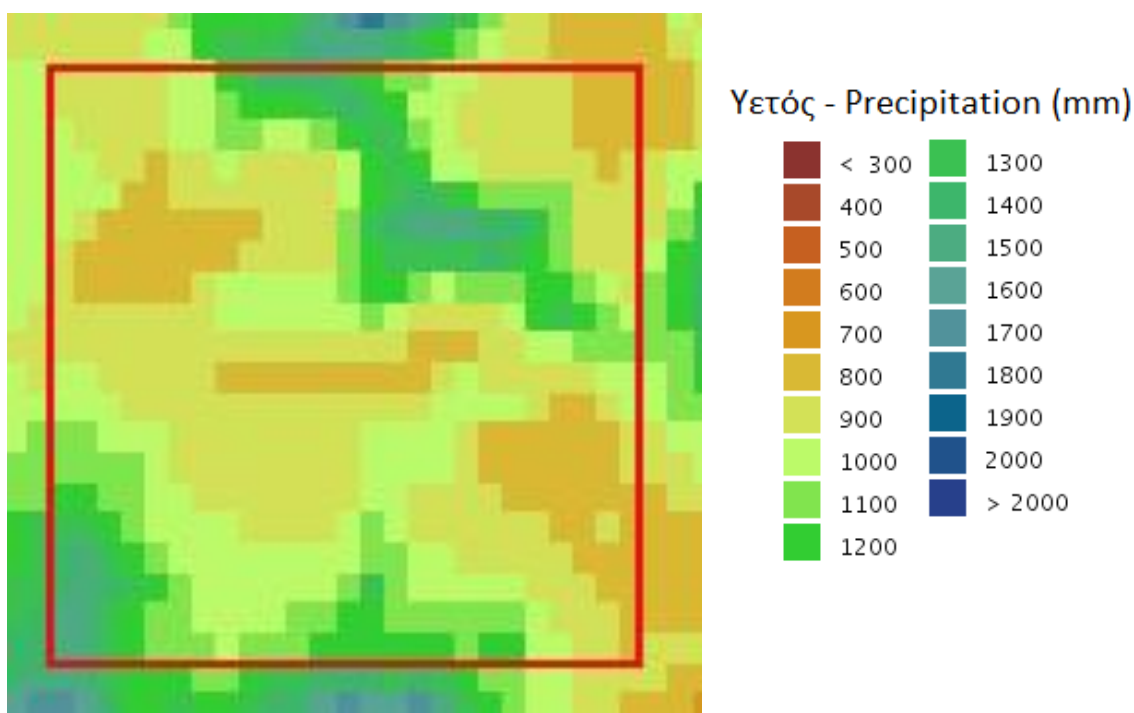
**Εικόνα 5.** Κατανομή των βροχοπτώσεων (σε mm) ανά εποχή του έτους στους Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

Η κατανομή των βροχοπτώσεων καθορίζεται από διάφορους παράγοντες, σημαντικότερος των οποίων είναι το υψόμετρο της περιοχής. Γενικά οι δύο παράμετροι συνδέονται από μια γραμμική μαθηματική σχέση. Σε τοπική κλίμακα είναι δυνατόν βέβαια να παρατηρηθούν διαφοροποιήσεις, που έχουν να κάνουν με δευτερεύοντες παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή των βροχοπτώσεων, όπως το ανάγλυφο, ο

προσανατολισμός και η κατεύθυνση των τοπικών ορειογραφικών αξόνων, αλλά σε γενικές γραμμές οι τοπικές διαφοροποιήσεις αυτές δεν επηρεάζουν την γενική εικόνα.

Ο Νίκας (2004) υπολόγισε τη βροχοβαθμίδα για το ανατολικό τμήμα του νομού Αχαΐας, στο οποίο βρίσκεται και ο μετεωρολογικός σταθμός Καλαβρύτων, στα 46 mm ανά 100 m αύξησης υψομέτρου. Με βάση αυτό το δεδομένο η κορυφή του Σαϊτά (1814 m) δέχεται κατά μέσο όρο περίπου 500 mm βροχής ετησίως περισσότερα από τον Μ.Σ. σταθμό Καλαβρύτων που βρίσκεται στα 731 m υψόμετρο.

Στην Εικόνα 6 δίνεται γραφικά ο μέσος ετήσιος υετός με βάση τον Κλιματικό Ατλαντα της Ελλάδας 1971-2000 (EMY 2017 και <http://climatlas.hnms.gr>). Όπως φαίνεται ο μέσος ετήσιος υετός στα ανώτερα υψόμετρα του όρους κυμαίνεται από 1100 έως 1500 mm ενώ στα πεδινά είναι 700 έως 900 mm.



**Εικόνα 6.** Ο μέσος ετήσιος υετός (mm) στην περιοχή έρευνας, η οποία βρίσκεται εντός του κόκκινου πλαισίου. Τροποποιημένο από EMY (2017) και <http://climatlas.hnms.gr>.

### γ. Θερμοκρασία του αέρα

Η θερμοκρασία είναι ένας από τους σημαντικότερους κλιματικούς παράγοντες που καθορίζουν την εξάπλωση και ευδοκίμηση των διάφορων οργανισμών και κατά συνέπεια των φυτών (Ντάφης, 1986). Η ανταλλαγή θερμότητας μεταξύ φυτομάζας και ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, η δυνατότητα συσσώρευσης θερμικής ενέργειας και οι φυσιολογικές λειτουργίες της φωτοσύνθεσης και της διαπνοής διαμορφώνουν τη θερμική κατάσταση των φυτών, η οποία ακολουθεί τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας

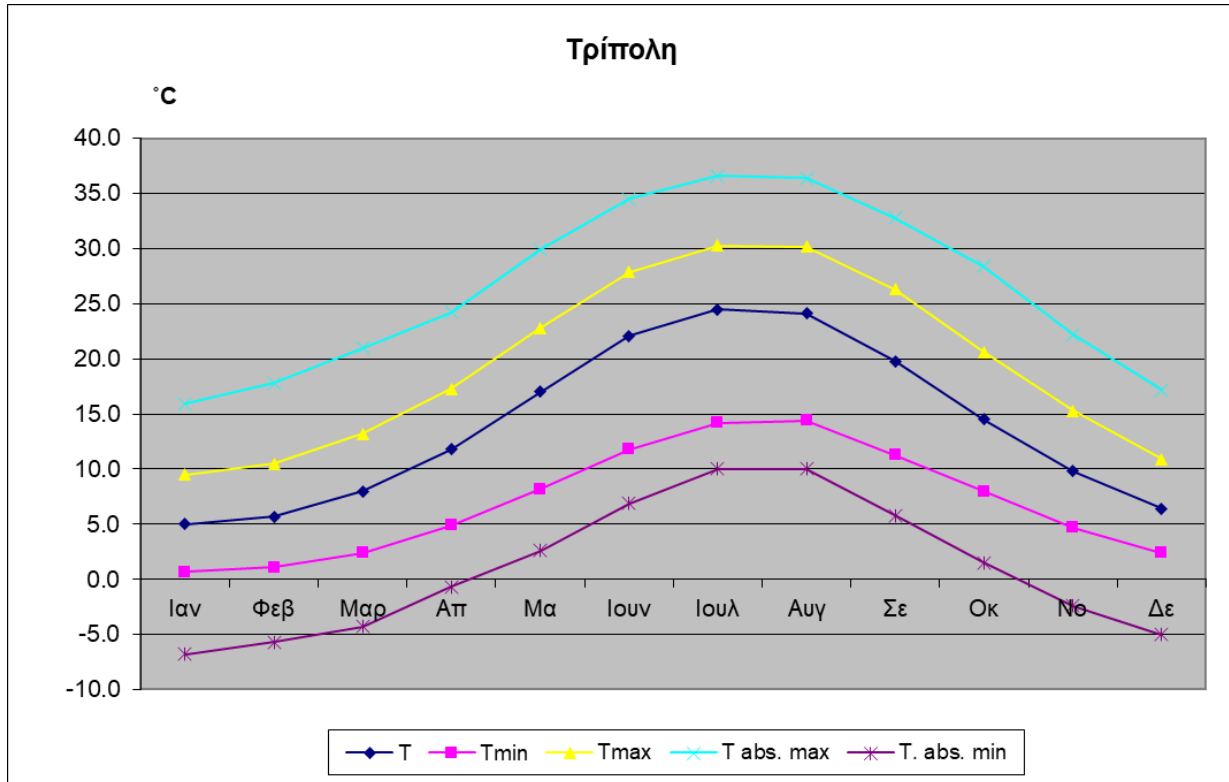
του αέρα. Η θερμοκρασία του αέρα, στο περιβάλλον της οποίας αναπτύσσεται κάθε φυτικός οργανισμός, πρέπει να καλύπτει ένα εύρος τιμών που είναι συνάρτηση του φυτικού είδους, ώστε η ανάπτυξή του να φτάνει στο μέγιστο σύμφωνα με τον γενότυπό του (Χρονοπούλου-Σερέλη 1996). Για κάθε είδος φυτού και κάθε φάση ανάπτυξής του υπάρχει ένα επιτρεπτό θερμοκρασιακό εύρος, που για τα περισσότερα χερσαία φυτά κυμαίνεται από 0-55 °C. Παρόλα αυτά, το άριστο θερμοκρασιακό εύρος είναι συνήθως μεταξύ 20-30 °C (Δημόπουλος & Πανίτσα 2001).

Στους σταθμούς Τρίπολης και Καλαβρύτων η χαμηλότερη μέση θερμοκρασία παρατηρείται τον Ιανουάριο (5,0 και 4,2 °C αντίστοιχα) ενώ στο Στεφάνιο τον Φεβρουάριο (4,8 °C). Και στους τρεις σταθμούς η υψηλότερη μέση θερμοκρασία παρατηρείται τον Ιούλιο ( 22,1-24,5 °C). Η χαμηλότερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία (0,2 °C) παρατηρείται στα Καλάβρυτα ενώ η υψηλότερη μέση μέγιστη (30,3 °C) στην Τρίπολη (Πίνακας 5).

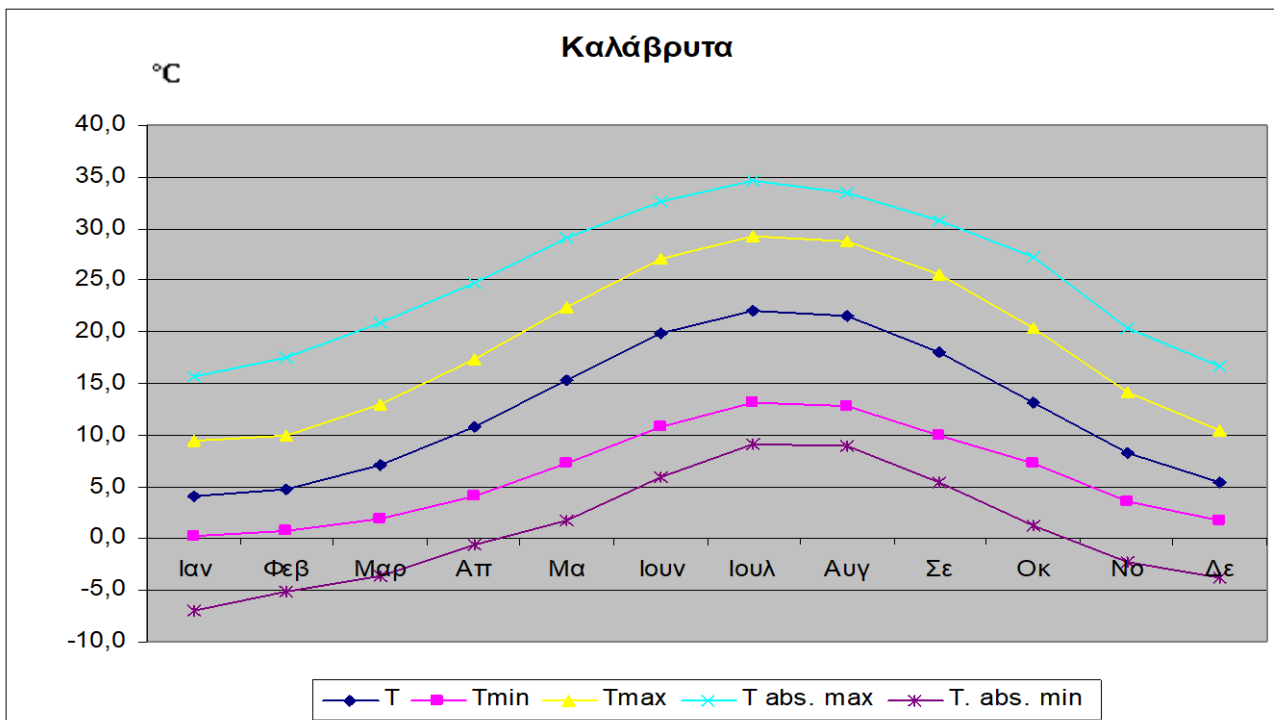
**Πίνακας 5.** Οι μηνιαίες μέσες θερμοκρασίες (T), μέσες μέγιστες (Tmax), μέσες ελάχιστες (Tmin) καθώς και οι μέσες ετήσιες θερμοκρασίες των Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

ΜΗΝΕΣ	ΜΕΣΗ ΜΗΝΙΑΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)								
	ΤΡΙΠΟΛΗ			ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ			ΣΤΕΦΑΝΙΟ		
	T	Tmin	Tmax	T	Tmin	Tmax	T	Tmin	Tmax
Ιανουάριος	5,0	0,7	9,5	4,1	0,2	9,4	4,9	2,7	8,0
Φεβρουάριος	5,7	1,1	10,5	4,7	0,7	10,0	4,8	2,6	8,0
Μάρτιος	8,0	2,4	13,2	7,1	1,9	13,0	7,2	4,4	10,8
Απρίλιος	11,8	4,9	17,3	10,8	4,1	17,3	11,0	7,5	15,0
Μάιος	17,0	8,2	22,8	15,4	7,3	22,4	16,2	12,2	20,6
Ιούνιος	22,1	11,8	27,9	19,9	10,8	27,1	21,2	16,7	26,0
Ιούλιος	24,5	14,2	30,3	22,1	13,1	29,2	23,2	18,9	28,1
Αύγουστος	24,1	14,4	30,2	21,5	12,9	28,7	22,5	18,5	27,4
Σεπτέμβριος	19,8	11,3	26,3	18,0	10,0	25,6	19,4	15,7	24,1
Οκτώβριος	14,5	8,0	20,6	13,2	7,2	20,3	14,4	11,6	18,3
Νοέμβριος	9,8	4,7	15,3	8,3	3,6	14,1	9,5	7,2	12,7
Δεκέμβριος	6,4	2,4	10,9	5,4	1,8	10,5	6,4	4,2	9,3
<b>Μέση Ετήσια T</b>	14,1	7,0	19,6	12,5	6,1	19,0	13,4	10,2	17,4

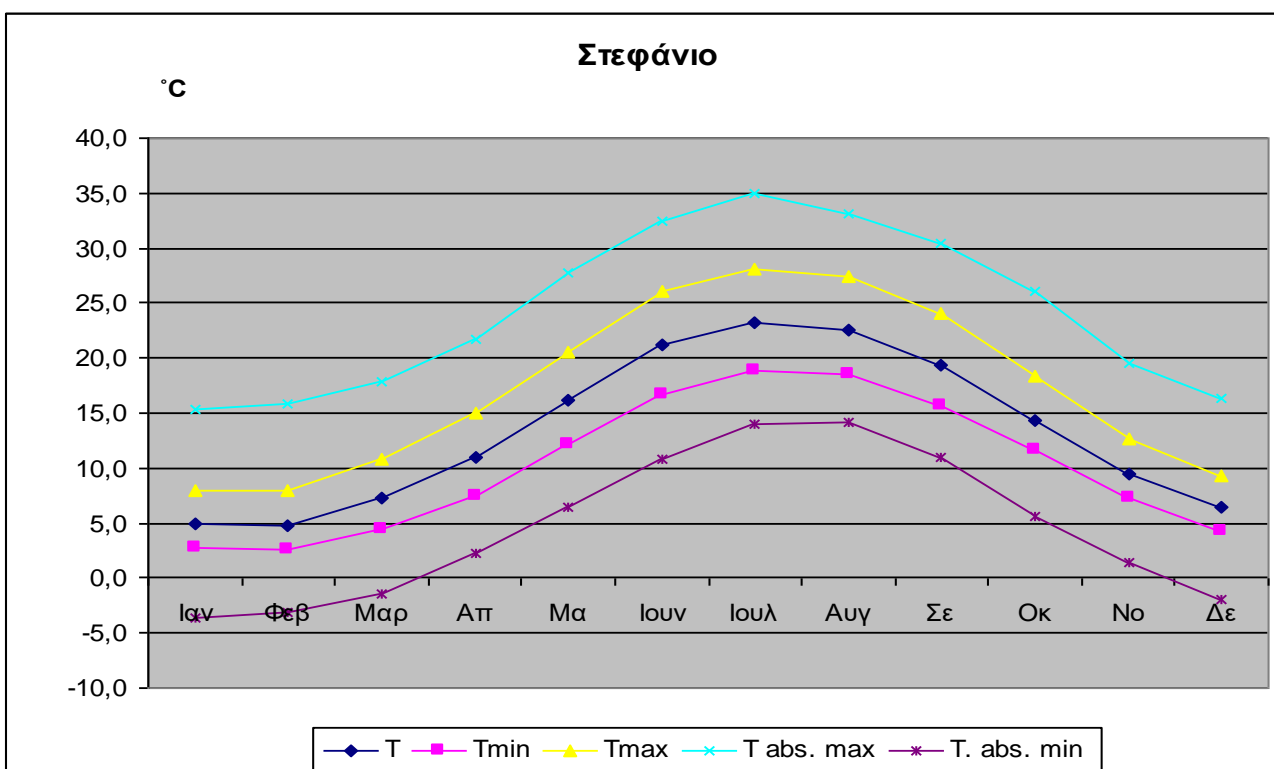
Στις Εικόνες 7,8 και 9 αναλύονται γραφικά τα στοιχεία θερμοκρασίας του αέρα των τριών σταθμών σε συνάρτηση με τους μήνες του έτους. Επιπλέον έχουν προστεθεί και εμφανίζονται με τη μορφή καμπύλων οι απολύτως μέγιστες (T abs. max) και απολύτως ελάχιστες (T abs. min) θερμοκρασίες που καταγράφηκαν στους τρεις σταθμούς.



**Εικόνα 7.** Διαγράμματα της μέσης θερμοκρασίας (T), μέσης ελάχιστης (Tmin), μέσης μέγιστης (Tmax), απόλυτης ελάχιστης (T abs. min) και απόλυτης μέγιστης (T abs. max) κατά τη διάρκεια του έτους στον Μ.Σ. Τρίπολης.



**Εικόνα 8.** Διαγράμματα της μέσης θερμοκρασίας (T), μέσης ελάχιστης (Tmin), μέσης μέγιστης (Tmax), απόλυτης ελάχιστης (T abs. min) και απόλυτης μέγιστης (T abs. max) κατά τη διάρκεια του έτους στον Μ.Σ. Καλαβρύτων.



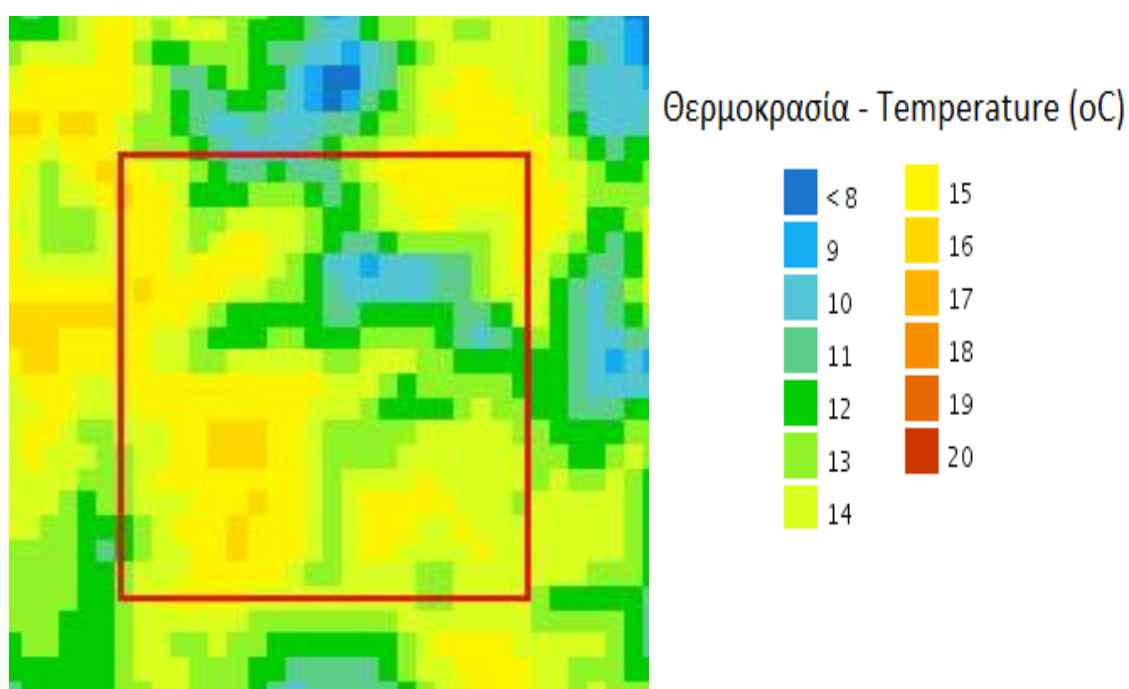
**Εικόνα 9.** Διαγράμματα της μέσης θερμοκρασίας (T), μέσης ελάχιστης (Tmin), μέσης μέγιστης (Tmax), απόλυτης ελάχιστης (T abs. min) και απόλυτης μέγιστης (T abs. max) κατά τη διάρκεια του έτους στον Μ.Σ. Στεφανίου.

Οι μετρήσεις των τριών μετεωρολογικών συνθηκών αποκλίνουν από τις θερμοκρασιακές συνθήκες των ανωτέρων τμημάτων της περιοχής έρευνας καθώς η θερμοκρασία του αέρα μέσα στην ατμόσφαιρα ελαττώνεται με την αύξηση του υψόμετρου. Για την εκτίμηση του ρυθμού μείωσης της θερμοκρασία με το υψόμετρο χρησιμοποιείται η παράμετρος της «κατακόρυφης θερμοβαθμίδας» ( $\gamma$ ). Αυτή ορίζεται ως η μεταβολή της θερμοκρασίας ( $\theta$ ) του αέρα ανά μονάδα ύψους ( $z$ ) δηλ.  $\gamma = \delta\theta/\delta z$ . Για την τροπόσφαιρα ισχύει  $\gamma \approx -0.6 \text{ }^\circ\text{C}/100\text{m}$  δηλαδή η θερμοκρασία ελαττώνεται κατά περίπου 0,6 C για κάθε 100 m αύξησης του υψόμετρου (Νάστος 1995). Με βάση την παραδοχή αυτή και τον υπολογισμό της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας στο επίπεδο της θάλασσας στους 18,17 °C (Βουδούρης 1995) υπολογίστηκε προσεγγιστικά η μέση ετήσια θερμοκρασία για διάφορα υψόμετρα άνω των 1000 m στο όρος (Πίνακας 6).

**Πίνακας 6.** Μέση ετήσια θερμοκρασία για διάφορα υψόμετρα του όρους Σαϊτά.

Υψόμετρο	Μέση Ετήσια Θερμοκρασία °C
1000	12,2
1200	11
1400	9,8
1600	8,6
1800	7,4

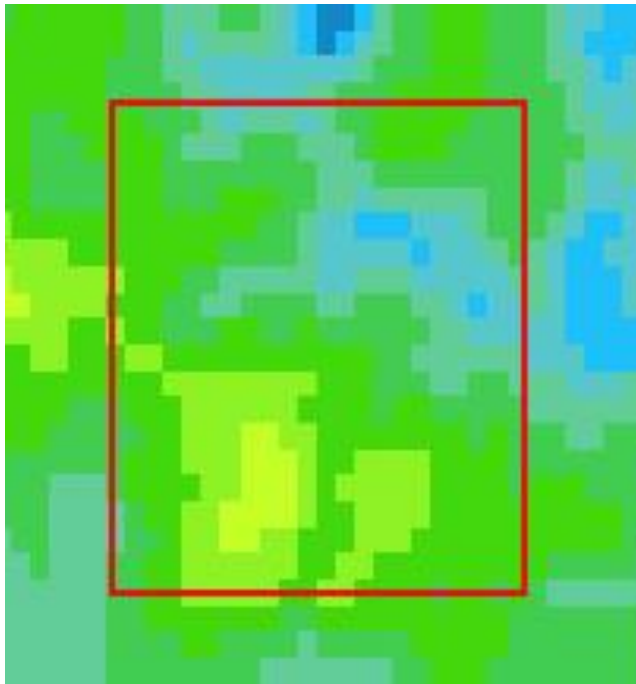
Στοιχεία για τη μέση ετήσια, τη μέση ετήσια μέγιστη και τη μέση ετήσια ελάχιστη θερμοκρασία μπορούν να αντληθούν και από τον Κλιματικό Άτλαντα της Ελλάδας 1971-2000 (ΕΜΥ 2017 και <http://climatlas.hnms.gr>). Με βάση τα δεδομένα του Κλιματικού Άτλαντα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 10, η μέση ετήσια θερμοκρασία παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση στην περιοχή έρευνας καθώς είναι περίπου 9 °C στην περιοχή της ομώνυμης κορυφής του Σαϊτά και κυμαίνεται έως τους 16 °C στα ΝΔ πεδινά.



**Εικόνα 10.** Η μέση ετήσια θερμοκρασία στην περιοχή έρευνας, η οποία βρίσκεται εντός του κόκκινου πλαισίου. Τροποποιημένο από ΕΜΥ (2017) και <http://climatlas.hnms.gr>.

Όσον αφορά τη μέση ετήσια ελάχιστη θερμοκρασία (Εικόνα 11) αυτή κυμαίνεται μεταξύ 3 και 5 °C στα μεγαλύτερα υψόμετρα του όρους στα Β της περιοχής έρευνας και ανέρχεται έως τους 11 °C στα ΝΔ πεδινά. Η μέση ετήσια μέγιστη θερμοκρασία (Εικόνα 12) κυμαίνεται μεταξύ 13 και 16 C ° στην περιοχή του κυρίως όρους ενώ στα ΝΔ πεδινά ανέρχεται έως τους 22 °C.

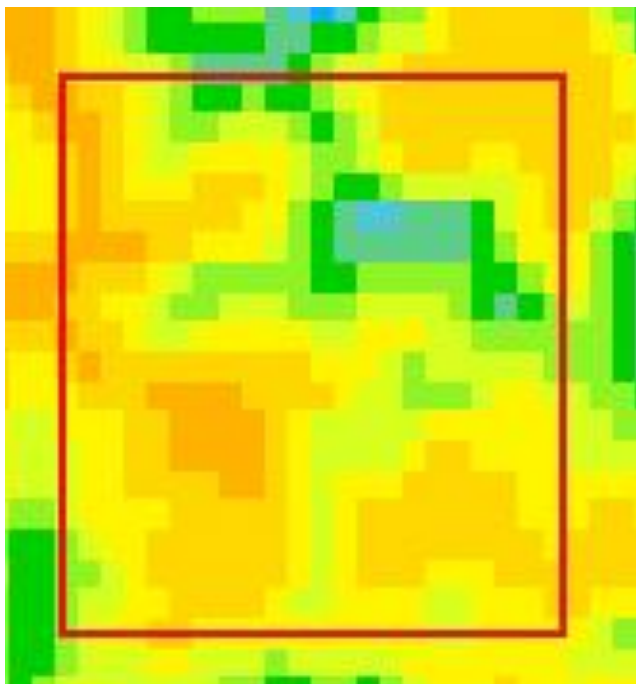




Θερμοκρασία - Temperature (oC)



**Εικόνα 11.** Η μέση ετήσια ελάχιστη θερμοκρασία στην περιοχή έρευνας, η οποία βρίσκεται εντός του κόκκινου πλαισίου. Τροποποιημένο από EMY (2017) και <http://climatlas.hnms.gr>.



Θερμοκρασία - Temperature (oC)



**Εικόνα 12.** Η μέση ετήσια μέγιστη θερμοκρασία στην περιοχή έρευνας, η οποία βρίσκεται εντός του κόκκινου πλαισίου. Τροποποιημένο από EMY (2017) και <http://climatlas.hnms.gr>.

#### δ. Σχετική υγρασία

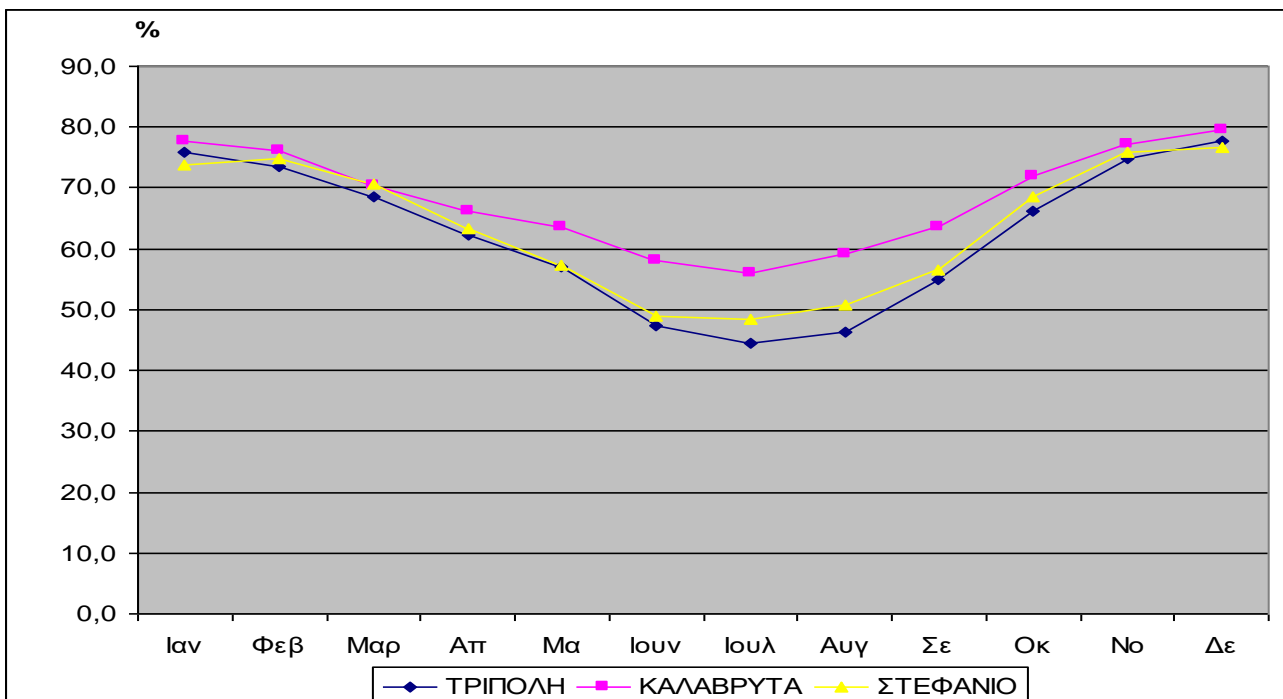
Ο όρος υγρασία του αέρα αναφέρεται στην ποσότητα των υδρατμών που υπάρχουν κάποια στιγμή στην ατμόσφαιρα. Εκφράζεται με το μέγεθος που προκύπτει, αν διαιρεθεί η ποσότητα των υδρατμών που πράγματι υπάρχουν στον αέρα, σε μια δεδομένη τιμή πίεσης και θερμοκρασίας, προς τη μέγιστη ποσότητα αυτών που θα μπορούσε να κατακρατήσει η ίδια αέρια μάζα υπό τις ίδιες συνθήκες. Η σχετική υγρασία εκφράζεται σε εκατοστιαία αναλογία (Στάθης 2015). Η σχετική υγρασία του αέρα μιας περιοχής εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η θερμοκρασία, οι άνεμοι, οι υδάτινοι όγκοι, το υψόμετρο και η βλάστηση. Όταν είναι χαμηλή, ασκεί μια δυσμενή επίδραση στα φυτά, γιατί εντείνει τη διαπνοή των φύλλων. Ακόμη εντείνει την εξάτμιση του εδαφικού νερού προκαλώντας μείωση της υγρασίας των ανώτερων στρωμάτων του εδάφους. Ατμόσφαιρα μόνιμα κορεσμένη με υδρατμούς ασκεί επίσης δυσμενή επίδραση γιατί παρεμποδίζει τη διαπνοή και και δυσκολεύει τη διασπορά της γύρης με αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της γονιμοποίησης των ανθέων (Ντάφης, 1986).

Στον Πίνακα 7 και στην Εικόνα 13 φαίνεται η πορεία της μέσης σχετικής ατμοσφαιρικής υγρασίας κατά τη διάρκεια του έτους στους τρεις μετεωρολογικούς σταθμούς. Στα Καλάβρυτα παρατηρείται η μεγαλύτερη μέση ετήσια σχετική υγρασία (68,3%). Και για τους τρεις σταθμούς ο Δεκέμβριος είναι ο μήνας με τη μεγαλύτερη μέση υγρασία ενώ ο Ιούλιος είναι ο μήνας με τη χαμηλότερη μέση υγρασία.

**Πίνακας 7.** Μέση μηνιαία και ετήσια σχετική ατμοσφαιρική υγρασία στους Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

ΜΗΝΕΣ	ΜΕΣΗ ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ (%)		
	ΤΡΙΠΟΛΗ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	ΣΤΕΦΑΝΙΟ
Ιανουάριος	76,0	77,7	73,9
Φεβρουάριος	73,4	76,1	74,7
Μάρτιος	68,5	70,5	70,7
Απρίλιος	62,3	66,3	63,2
Μάιος	57,0	63,7	57,4
Ιούνιος	47,3	58,0	48,9
Ιούλιος	44,4	56,1	48,4
Αύγουστος	46,2	59,1	50,8

Σεπτέμβριος	55,0	63,6	56,5
Οκτώβριος	66,1	72,0	68,5
Νοέμβριος	74,8	77,2	75,9
Δεκέμβριος	77,7	79,5	76,7
<b>Μέση Ετήσια Σχετική Υγρασία (%)</b>	62,4	68,3	63,8



**Εικόνα 13.** Μηνιαίες μεταβολές σχετικής ατμοσφαιρικής υγρασίας (%) στους Μ.Σ. σταθμούς Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

#### ε. Χιόνι-Παγετός-Ομίχλη-Δρόσος

Το χιόνι επιδρά τόσο με τρόπο ωφέλιμο όσο και με τρόπο επιζήμιο. Σε χιονοπτώσεις ευπαθή είναι τα καρδιόρριζα κωνοφόρα, όπως η ελάτη. Στις ωφέλιμες επιδράσεις του χιονιού στη βλάστηση συγκαταλέγεται η προστασία των φυταρίων από τους παγετούς και τους ξηρούς παγερούς ανέμους. Η θερμοκρασία εδάφους που καλύπτεται από στρώμα χιονιού 20-30 cm μπορεί να είναι μεγαλύτερη κατά 15-20 °C από την αντίστοιχη γυμνού εδάφους (Ντάφης 1986). Χιονοπτώσεις στο όρος σημειώνονται από τα τέλη Νοεμβρίου έως τις αρχές Απριλίου και η χιονοκάλυψη στην ανωδασική ζώνη μπορεί να διαρκεί έως τα τέλη Απριλίου.

Τα στοιχεία για τις ημέρες χιονόπτωσης, παγετού, ομίχλης και δρόσου στους τρεις μετεωρολογικούς σταθμούς παρουσιάζονται στους Πίνακες 8,9,10 και 11. Τα δεδομένα αυτά διαφοροποιούνται από τις συνθήκες που επικρατούν στον ορεινό όγκο του Σαϊτά και δίνονται ενδεικτικά. Η καταγραφή των ημερών δρόσου στο Στεφάνιο θα πρέπει να αντιμετωπιστεί με επιφύλαξη καθώς στα δεδομένα που μας παραχωρήθηκαν από την Ε.Μ.Υ. δίνεται μηδενικός αριθμός ημερών δρόσου για όλα τα έτη και όλους τους μήνες.

**Πίνακας 8.** Μέσος μηνιαίος αριθμός ημερών χιονόπτωσης στους Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

ΜΗΝΕΣ	ΜΕΣΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΧΙΟΝΟΠΤΩΣΗΣ		
	ΤΡΙΠΟΛΗ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	ΣΤΕΦΑΝΙΟ
Ιανουάριος	2,5	3,0	2,4
Φεβρουάριος	3,1	3,1	4,4
Μάρτιος	1,6	1,6	1,9
Απρίλιος	0,0	0,2	0,3
Μάιος	0,0	0,0	0,0
Ιούνιος	0,0	0,0	0,0
Ιούλιος	0,0	0,0	0,0
Αύγουστος	0,0	0,0	0,0
Σεπτέμβριος	0,0	0,0	0,0
Οκτώβριος	0,0	0,0	0,0
Νοέμβριος	0,2	0,3	0,3
Δεκέμβριος	1,5	2,1	1,8
<b>Έτος</b>	<b>9,0</b>	<b>10,3</b>	<b>11,0</b>

**Πίνακας 9.** Μέσος μηνιαίος αριθμός ημερών παγετού στους Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

ΜΗΝΕΣ	ΜΕΣΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΠΑΓΕΤΟΥ		
	ΤΡΙΠΟΛΗ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	ΣΤΕΦΑΝΙΟ
Ιανουάριος	13,1	17,8	6,4
Φεβρουάριος	11,2	13,9	7,3
Μάρτιος	7,9	10,9	3,2
Απρίλιος	1,8	3,9	0,3
Μάιος	0,2	0,6	0,0
Ιούνιος	0,0	0,0	0,0
Ιούλιος	0,0	0,0	0,0
Αύγουστος	0,0	0,0	0,0
Σεπτέμβριος	0,0	0,0	0,0
Οκτώβριος	0,9	1,5	0,0
Νοέμβριος	4,2	7,7	0,5
Δεκέμβριος	9,4	13,2	3,6
<b>Έτος</b>	<b>48,8</b>	<b>69,5</b>	<b>21,3</b>

**Πίνακας 10.** Μέσος μηνιαίος αριθμός ημερών ομίχλης στους Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

ΜΗΝΕΣ	ΜΕΣΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΟΜΙΧΛΗΣ		
	ΤΡΙΠΟΛΗ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	ΣΤΕΦΑΝΙΟ
Ιανουάριος	2.8	1.9	0.9
Φεβρουάριος	2.1	1.2	0.9
Μάρτιος	2.8	1.3	1.2
Απρίλιος	2.6	1.5	0.2
Μάιος	2.8	1.7	0.2
Ιούνιος	1.0	0.3	0.0
Ιούλιος	0.8	0.4	0.0
Αύγουστος	1.1	0.6	0.0
Σεπτέμβριος	1.8	1.0	0.0
Οκτώβριος	3.8	3.2	0.8
Νοέμβριος	5.9	3.6	1.6
Δεκέμβριος	3.5	3.0	1.0
<b>Σύνολο έτους</b>	<b>31.1</b>	<b>19.8</b>	<b>6.9</b>

**Πίνακας 11.** Μέσος μηνιαίος αριθμός ημερών δρόσου στους Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

ΜΗΝΕΣ	ΜΕΣΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΔΡΟΣΟΥ		
	ΤΡΙΠΟΛΗ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	ΣΤΕΦΑΝΙΟ
Ιανουάριος	4,7	0,7	0,0
Φεβρουάριος	5,7	0,7	0,0
Μάρτιος	9,6	2,3	0,0
Απρίλιος	12,7	4,9	0,0
Μάιος	15,6	6,2	0,0
Ιούνιος	9,0	5,3	0,0
Ιούλιος	5,9	4,7	0,0
Αύγουστος	7,8	5,4	0,0
Σεπτέμβριος	13,3	7,0	0,0
Οκτώβριος	15,5	4,8	0,0
Νοέμβριος	13,2	2,8	0,0
Δεκέμβριος	6,5	1,1	0,0
<b>Έτος</b>	<b>119,4</b>	<b>45,9</b>	<b>0,0</b>

#### στ. Άνεμοι

Ο άνεμος είναι ένας σημαντικός οικολογικός παράγοντας, που επιδρά άμεσα με μηχανικό τρόπο αλλά και έμμεσα μέσω του ελέγχου που ασκεί σε άλλους παράγοντες, όπως η θερμοκρασία και η υγρασία (Δημόπουλος & Πανίτσα 2001). ) Άνεμοι ισχυρής έντασης σε περιοχές χωρίς βλάστηση μπορούν να οδηγήσουν σε υποβάθμιση των εδαφών μέσω της διαδικασίας της αιολικής διάβρωσης καθώς οι ισχυροί άνεμοι παρασύρουν το φύλλωμα, τον χούμο και τη λεπτή γη (Στάθης 2015).

Στον Πίνακα 12 εμφανίζεται η επικρατούσα διεύθυνση του ανέμου, ενώ στον Πίνακα 13 και στο αραχοδιάγραμμα της Εικόνας 14 φαίνεται η ποσοστιαία κατανομή της κατεύθυνσης των ανέμων στους τρεις μετεωρολογικούς σταθμούς. Παρατηρούμε πως στην Τρίπολη πνέουν κυρίως βόρειοι και νοτιοδυτικοί άνεμοι. Στα Καλάβρυτα πνέουν κυρίως βόρειοι άνεμοι και στο Στεφάνιο βόρειοι και νότιοι. Όσον αφορά την ετήσια κατανομή των εντάσεων του ανέμου (Πίνακας 14) στους μετεωρολογικούς σταθμούς Τρίπολης και Καλαβρύτων επικρατεί κυρίως νηνεμία κατά τη διάρκεια του

έτους ενώ οι άνεμοι με ένταση πάνω από 6 Beaufort είναι σπάνιοι. Στον μετεωρολογικό σταθμό Στεφανίου επικρατούν οι άνεμοι μέτριας έντασης 2 έως 4 Beaufort.

**Πίνακας 12.** Επικρατούσα διεύθυνση του ανέμου στις περιοχές των μετεωρολογικών σταθμών για κάθε μήνα του έτους.

	I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
ΤΡΙΠΟΛΗ	B	NΔ	NΔ	NΔ	NΔ	NΔ	B	B	B	B	NΔ	NΔ
ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	B	B	B	N	N	B	B	B	B	N	B	N
ΣΤΕΦΑΝΙΟ	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

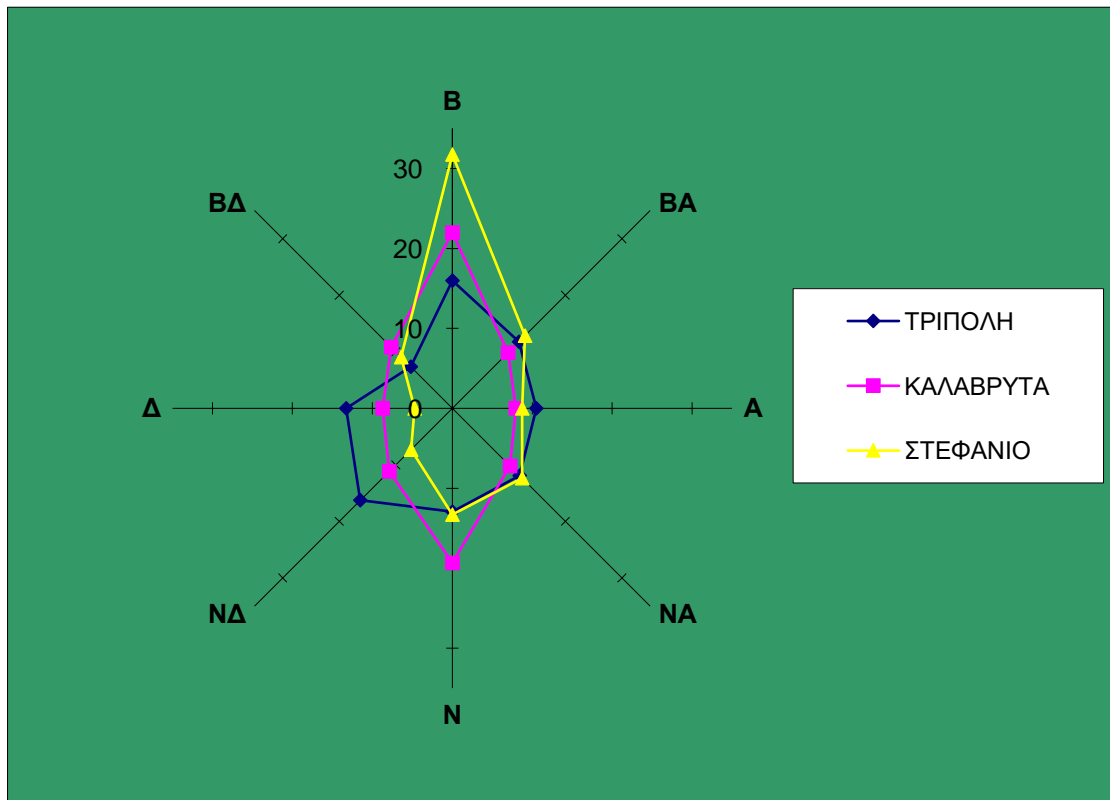
**Πίνακας 13.** Ετήσια ποσοστιαία κατανομή των διευθύνσεων του ανέμου.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΝΕΜΟΥ (%)		
	ΤΡΙΠΟΛΗ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	ΣΤΕΦΑΝΙΟ
<b>B</b>	9,90	14,40	30,73
<b>BA</b>	5,93	2,27	11,85
<b>A</b>	5,39	0,36	7,72
<b>NA</b>	8,52	2,59	11,33
<b>N</b>	7,94	11,74	12,29
<b>NΔ</b>	12,63	3,56	6,28
<b>Δ</b>	9,06	1,12	3,70
<b>BΔ</b>	1,82	3,23	8,05
<b>ΝΗΝΕΜΙΑ</b>	38,83	60,73	8,05
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	100,00	100,00	100,00

**Πίνακας 14.** Ετήσια ποσοστιαία κατανομή των εντάσεων του ανέμου.

ΕΝΤΑΣΗ (BEAUFORT)	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΝΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΑΝΕΜΟΥ (%)		
	ΤΡΙΠΟΛΗ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	ΣΤΕΦΑΝΙΟ
0	44,59	60,73	8,05
1	0,79	16,36	13,31
2	17,51	11,62	30,22
3	19,60	7,16	21,15
4	13,72	2,68	16,18
5	2,75	0,65	7,45

6	0,81	0,42	2,88
7	0,14	0,24	0,58
8	0,07	0,07	0,14
9	0,02	0,03	0,04
10	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,06	0,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	100,00	100,00	100,00



**Εικόνα 14.** Αραχνοδιάγραμμα κατανομής συχνότητας εμφάνισης % της κατεύθυνσης ανέμων.

### ζ. Βιολογική ταξινόμηση του κλίματος

Η σύνθεση των κλιματικών παραγόντων που έχουν πρωταρχική σημασία για τη βλάστηση, καθώς και η σχέση τους με αυτήν, χαρακτηρίζονται ως βιοκλίμα (Δημόπουλος & Πανίτσα 2001). Οι παράγοντες αυτοί είναι κυρίως η θερμοκρασία του αέρα και οι βροχοπτώσεις. Για τα μεσογειακά οικοσυστήματα, οι σημαντικότερες και ευρέως αποδεκτές μέθοδοι προσέγγισης του βιοκλίματος μιας περιοχής είναι αυτές που προτάθηκαν από τους Bagnouls & Gaussen (1957) και Emberger (1955, 1959). Η μέθοδος του Emberger βελτιώθηκε αργότερα με τις τροποποιήσεις του Sauvage (1961, 1963).



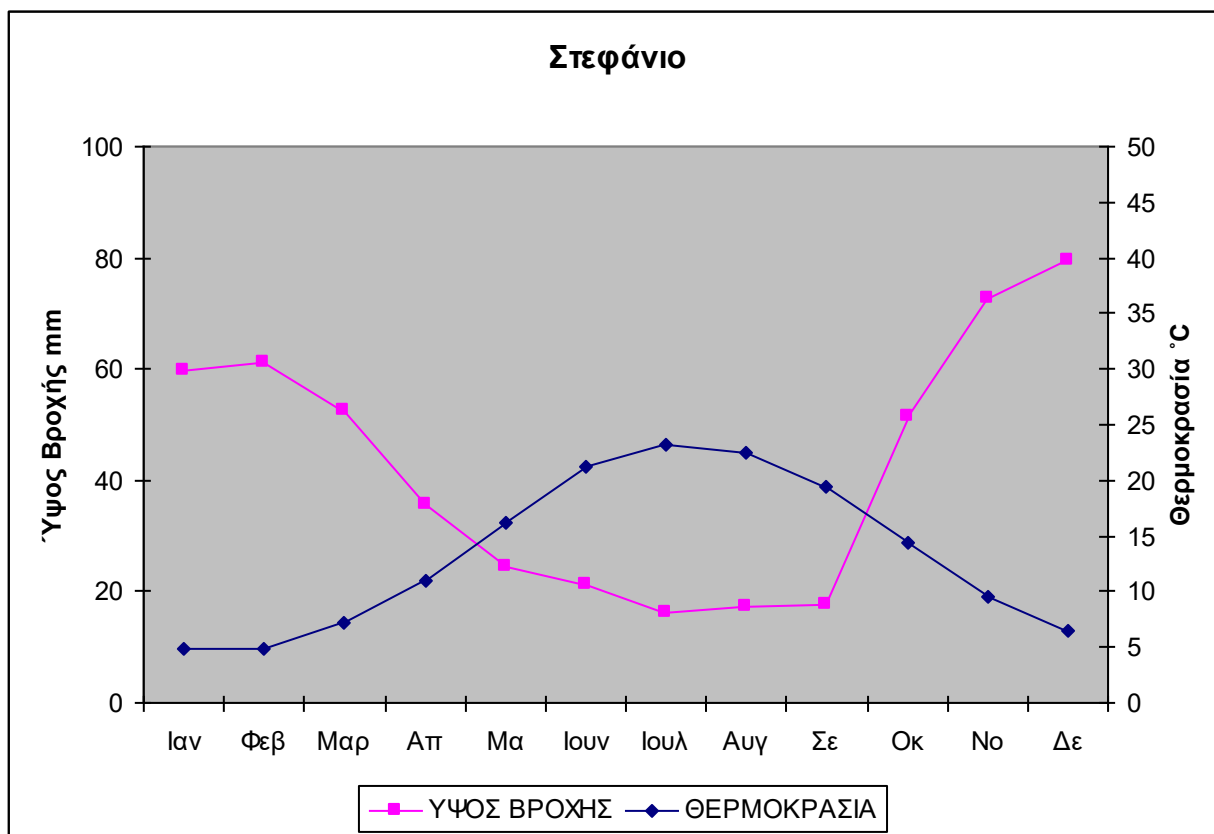
## Ομβροθερμικά διαγράμματα – Ξηροθερμικός δείκτης

Η μέθοδος των ομβροθερμικών διαγραμμάτων των Bagnouls & Gaussen (1957) στηρίζεται στην εύρεση και τον χαρακτηρισμό της «περιόδου ξηρασίας» ενός ημερολογιακού έτους. Σύμφωνα με τους παραπάνω ένας μήνας χαρακτηρίζεται ως ξηρός όταν η τιμή του συνόλου των κατακρημνισμάτων που δέχεται μια περιοχή κατά τη διάρκεια αυτού του μήνα είναι ίση ή μικρότερη του διπλάσιου της μέσης θερμοκρασίας του μήνα, δηλαδή  $P_{mm} \leq 2T$  (όπου P τα κατακρημνίσματα και T η θερμοκρασία). Το σύνολο των διαδοχικών μηνών που χαρακτηρίζονται ως ξηροί, αποτελεί την ξηροθερμική περίοδο μιας δεδομένης περιοχής. Η σχέση αυτή ως δείκτης ξηρότητας μιας χρονικής περιόδου είναι εμπειρική, έχει όμως υιοθετηθεί διεθνώς.

Η ξηροθερμική περίοδος μπορεί να δειχθεί σε γραφικές παραστάσεις με δύο άξονες τεταγμένων. Στον αριστερό άξονα τοποθετούνται οι μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης ( $P_{mm}$ ) και στο δεξιό άξονα οι μέσες θερμοκρασίες ( $T$  °C) των αντίστοιχων μηνών. Η κλίμακα των βροχοπτώσεων είναι διπλάσια αυτής της θερμοκρασίας ( $P=2T$ ). Τιμές βροχόπτωσης που υπερβαίνουν τα 100 mm τοποθετούνται στο διάγραμμα αφού γίνει αναγωγή του πέραν του 100 ποσού στο 1/10 και το αντίστοιχο τμήμα του διαγράμματος επισημαίνεται με μαύρο χρώμα. Η επιφάνεια η οποία περικλείεται μεταξύ των σημείων τομής των δύο καμπυλών, όταν προβληθεί στον άξονα των μηνών (τετμημένη) εκφράζει την ξηροθερμική περίοδο του έτους.

Με βάση τα παραπάνω συντάχθηκαν τα ομβροθερμικά διαγράμματα για τους μετεωρολογικούς σταθμούς Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου. Όπως φαίνεται από τα διαγράμματα η βιολογική περίοδος ξηρασίας για το σταθμό της Τρίπολης (Εικόνα 15) είναι η μικρότερη αφού διαρκεί σχεδόν 4 μήνες από περίπου τα μέσα του Μαΐου ως τα μέσα περίπου του Σεπτεμβρίου. Η μεγαλύτερη σε διάρκεια ξηροθερμική περίοδος εμφανίζεται στο Στεφάνιο (Εικόνα 17) και διαρκεί σχεδόν 5 μήνες, από τις αρχές Μαΐου ως το τέλος του Σεπτεμβρίου. Στο σταθμό των Καλαβρύτων (Εικόνα 16)





**Εικόνα 17.** Ομβροθερμικό διάγραμμα του Μ.Σ. Στεφανίου.

Οι μήνες που χαρακτηρίζονται με βάση τα ομβροθερμικά διαγράμματα ως ξηροί δεν παρουσιάζουν πάντοτε την ίδια ένταση ξηρασίας μεταξύ τους. Βροχοπτώσεις, δρόσος και ομίχλη, καθώς και αυξημένη ατμοσφαιρική υγρασία μετριάζουν την ένταση της ξηρασίας. Γι' αυτόν τον λόγο καθορίστηκε ο ξηροθερμικός δείκτης για κάθε μήνα της ξηράς περιόδου. Ο μηνιαίος αυτός δείκτης  $X_m$  χαρακτηρίζει την ένταση της ξηρασίας του ξηρού μήνα και προσδιορίζεται από τον αριθμό των ημερών του μήνα που θεωρούνται ξηρές από βιολογική άποψη.

Ο ξηροθερμικός δείκτης  $X_m$  ορίζεται ως το άθροισμα των βιολογικώς ξηρών ημερών των μηνών της ξηράς περιόδου και υπολογίζεται από τον εμπειρικό τύπο:

$$X_m = [J_m - (J_p + J_{r,b}/2)] \cdot f_h$$

όπου,  $J_m$ : ο συνολικός αριθμός ημερών του μήνα.

$J_p$ : ο αριθμός ημερών βροχής του μήνα.

$J_{r,b}$ : ο αριθμός ημερών δρόσου ή ομίχλης του μήνα

$f_h$ : ο συντελεστής σχετικής υγρασίας του μήνα, ο οποίος υπολογίζεται με βάση την τιμή της σχετικής υγρασίας ( $H$ ) ως εξής:

όταν  $40\% < H < 60\%$  τότε  $f_h = 0,9$

όταν  $60\% < H < 80\%$  τότε  $f_h = 0,8$

όταν  $80\% < H < 90\%$  τότε  $f_h = 0,7$

όταν  $90\% < H < 100\%$  τότε  $f_h = 0,6$

Ο ξηροθερμικός δείκτης της ξηρής περιόδου ( $X$ ) είναι το άθροισμα των ξηροθερμικών δεικτών ( $X = \sum X_m$ ) των ξηρών μηνών και δίνει τον αριθμό των βιολογικώς ξηρών ημερών κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Ανάλογα με την τιμή του ξηροθερμικού δείκτη, το μεσογειακό βιοκλίμα διακρίνεται στις εξής κατηγορίες:

α. Ξηρο-θερμο-μεσογειακό, όταν  $150 < X < 200$

β. Θερμο-μεσογειακό

- με μεγάλη ξηρή περίοδο (έντονο), όταν  $125 < X < 150$

- με μικρή ξηρή περίοδο (ασθενές), όταν  $100 < X < 125$

γ. Μεσο-μεσογειακό

- με μεγάλη ξηρή περίοδο (έντονο), όταν  $75 < X < 100$

- με μικρή ξηρή περίοδο (ασθενές), όταν  $40 < X < 75$

δ. Υπο-μεσογειακό, όταν  $0 < X < 40$

Στον Πίνακα 15 δίνεται για κάθε μετεωρολογικό σταθμό ο ξηροθερμικός δείκτης για κάθε μήνα της ξηρής περιόδου ( $X_m$ ) καθώς και ο ξηροθερμικός δείκτης για ολόκληρη την ξηρή περίοδο ( $X$ ).

**Πίνακας 15.** Ξηροθερμικός δείκτης για κάθε μήνα της ξηρής περιόδου ( $X_m$ ) και ξηροθερμικός δείκτης για ολόκληρη την ξηρή περίοδο ( $X$ ) για τους Μ.Σ. Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

ΜΗΝΑΣ	Ξηροθερμικός δείκτης $X_m$		
	ΤΡΙΠΟΛΗ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	ΣΤΕΦΑΝΙΟ
ΜΑΙΟΣ	11,7	17,5	22,8
ΙΟΥΝΙΟΣ	17,9	22,4	25,0
ΙΟΥΛΙΟΣ	21,4	24,0	26,2
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	20,7	23,5	25,8
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	15,8	19,0	24,6
<b><math>X = \sum X_m</math></b>	<b>87,5</b>	<b>106,4</b>	<b>124,4</b>

Με βάση τα αποτελέσματα αυτά, το βιοκλίμα για τους Μ.Σ. Καλαβρύτων και Στεφανίου χαρακτηρίζεται ως ασθενές θερμο-μεσογειακό και για τον Μ.Σ. Τρίπολης χαρακτηρίζεται ως έντονα μεσο-μεσογειακό.

### **Ομβροθερμικός δείκτης και βιοκλιματικοί όροφοι**

Ο Emberger (1955, 1959) για να εκφράσει συνθετικά το μεσογειακό κλίμα συνεκτίμησε τις θερμοκρασίες μιας περιοχής και τις ετήσιες βροχοπτώσεις στον παρακάτω τύπο που δίνει τον ομβροθερμικό δείκτη ή ομβροθερμικό πηλίκο ενός σταθμού.

$$Q_2 = 2000P / M^2 - m^2$$

όπου: P = Μέση ετήσια βροχόπτωση σε mm

M = Μέσος όρος των μέγιστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα

m = Μέσος όρος ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα

(τα μεγέθη M και m εκφράζονται σε απόλυτους βαθμούς με 0 °C να αντιστοιχούν σε 273,2 °K)

Οι σταθμοί στη συνέχεια ανάλογα με τις τιμές  $Q_2$  και m, τοποθετούνται σε άξονα συντεταγμένων με τεταγμένη το  $Q_2$  και τετμημένη το δείκτη m που σε αυτήν την περίπτωση εκφράζεται σε °C. Το διάγραμμα αυτό έχει τροποποιηθεί από τον Sauvage (1963) και προσαρμόστηκε στα ιδιαίτερα δεδομένα του ελληνικού χώρου από τον Μαυρομμάτη (1980). Στο διάγραμμα αυτό καμπύλες γραμμές καθορίζουν τα όρια των βιοκλιματικών ορόφων. Με βάση τη τιμή του m °C οι βιοκλιματικοί όροφοι μπορούν να διακριθούν σε υποόροφοι που ορίζονται από κατακόρυφες ευθείες παράλληλες προς την τεταγμένη  $Q_2$ . Οι υπόροφοι αυτοί εκφράζουν την ένταση του ψύχους σε μια περιοχή κατά τη χειμερινή περίοδο.

Με βάση τον τύπο του Emberger οι βροχοθερμικοί δείκτες για τους τρεις μετεωρολογικούς σταθμούς είναι οι εξής:

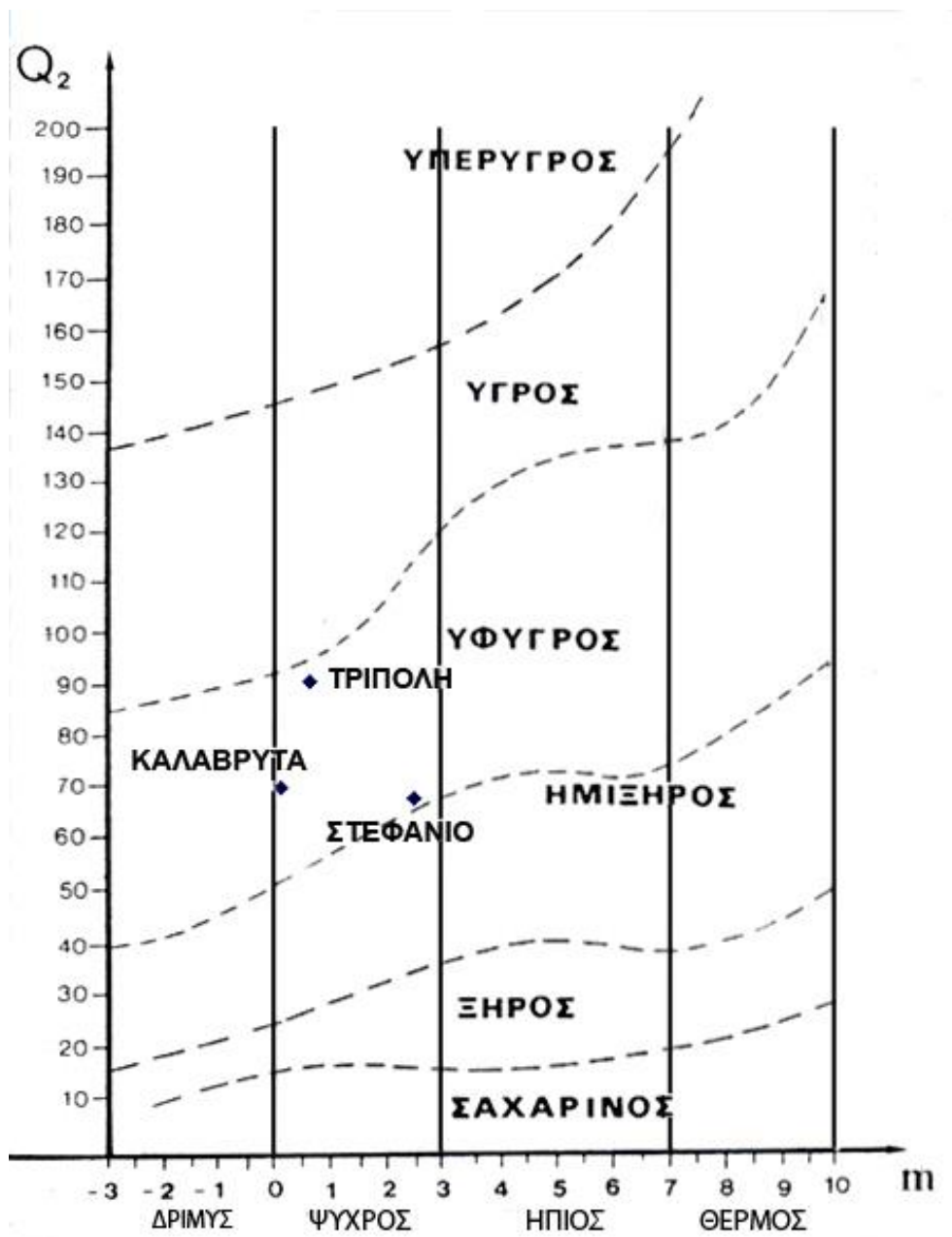
$$Q_2 \text{ Τρίπολης} = 92,0$$

$$Q_2 \text{ Καλαβρύτων} = 71,1$$

$$Q_2 \text{ Στεφανίου} = 69,2$$

Τοποθετώντας τις τιμές αυτές στο διάγραμμα της Εικόνας 18 παρατηρούμε πως και οι τρεις σταθμοί ανήκουν στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με τον σταθμό της Τρίπολης να είναι στο όριο προς τον υγρό όροφο και το Στεφάνιο αντίθετα στο όριο με τον ημίξηρο όροφο ενώ ο σταθμός Καλαβρύτων βρίσκεται στο μέσο.

Όσον αφορά τους υπορόφους και οι τρεις σταθμοί χαρακτηρίζονται από ψυχρό χειμώνα. Τα Καλάβρυτα είναι σχεδόν στο όριο ανάμεσα σε δριμύ και ψυχρό χειμώνα ενώ το Στεφάνιο προσεγγίζει περισσότερο προς τον ήπιο χειμώνα.



**Εικόνα 18.** Κλιματικό διάγραμμα του Emberger-Sauvage και βιοκλιματικοί χαρακτήρες των σταθμών Τρίπολης, Καλαβρύτων και Στεφανίου.

## Βιοκλιματικοί Χάρτες

Η περιοχή μελέτης είναι ορεινή και οι βιοκλιματικές συνθήκες σε αυτήν διαφέρουν από τις αντίστοιχες στους τρεις μετεωρολογικούς σταθμούς και ιδιαίτερα στα μεγαλύτερα της υψόμετρα όπου διαφοροποιούνται σημαντικά τα κλιματικά δεδομένα. Στοιχεία για τις βιοκλιματικές συνθήκες για το σύνολο της περιοχής μελέτης, αλλά και για επιμέρους τμήματά της, μπορούν να αντληθούν και από τον βιοκλιματικό χάρτη (Εικόνα 19) και τον χάρτη βιοκλιματικών ορόφων της Ελλάδας (Εικόνα 20), κατά Μαυρόμματη (1980).



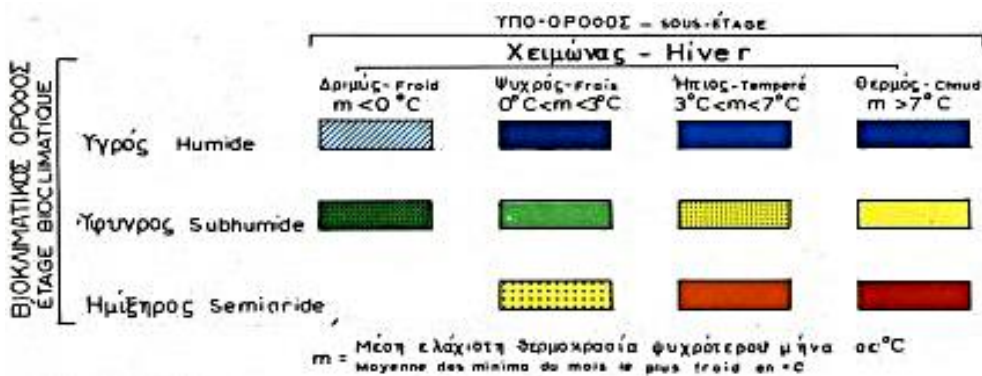
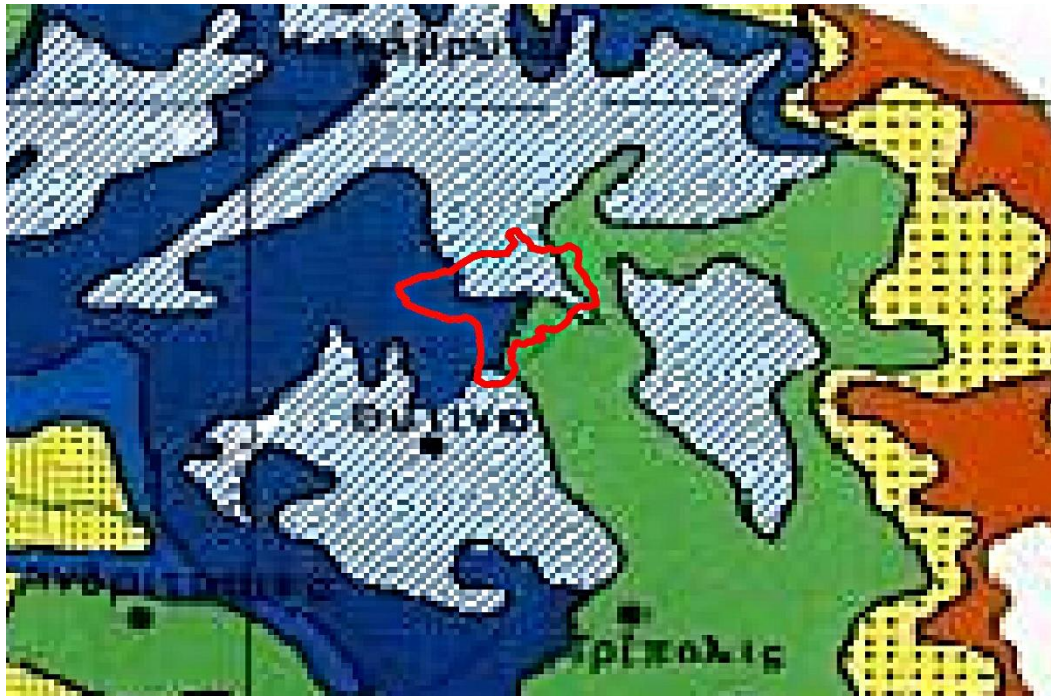
### Χαρακτήρες μεσογειακού βιοκλίματος - Caractères du bioclimat méditerranéen

	Ξηρο - θερμό - μεσογειακός Xérouthermoméditerranéen	$X > 150$		Αοθηνής μεσο - μεσογειακός Mesoméditerranéen atténué	$40 < X < 75$
	Έντονος θερμό - μεσογειακός Thermoméditerranéen accentué	$125 < X < 150$		Υπο - μεσογειακός Subméditerranéen	$0 < X < 40$
	Αοθηνής θερμό - μεσογειακός Thermoméditerranéen atténué	$100 < X < 125$		Υπο - αξιοκός ψυχρός με περίοδο υπόξηρη Subarctique froid avec période sub sèche	$X = 0$
	Έντονος μεσο - μεσογειακός Mesoméditerranéen accentué	$75 < X < 100$		Αξιοκός εύκρατος Arctique tempéré	$X = 0$

X = Αριθμός βιολογικώς ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο  
X = Nombre de jours biologiquement secs au cours de la période sèche

Εικόνα 19. Βιοκλιματικός Χάρτης της Ελλάδος (κατά Μαυρομάτη 1980, τροποποιημένο). Με κόκκινο περίγραμμα δίνονται τα όρια της περιοχής μελέτης.





**Εικόνα 20.** Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων της Ελλάδος (κατά Μαυρομάτη 1980, τροποποιημένο). Με κόκκινο περίγραμμα δίνονται τα όρια της περιοχής μελέτης.

Από τον βιοκλιματικό χάρτη προκύπτει πως το βιοκλίμα στο μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής μελέτης έχει ασθενή μέσο-μεσογειακό χαρακτήρα ενώ στο ΝΑ τμήμα της περιοχής εμφανίζει έντονο μέσο-μεσογειακό χαρακτήρα. Από τον χάρτη των βιοκλιματικών ορόφων φαίνεται πως το βόρειο τμήμα της περιοχής μελέτης ανήκει στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με δριμύ χειμώνα. Οι ίδιες συνθήκες απαντώνται ξανά στο νοτιότερο άκρο της περιοχής, στην κορυφή της Καστανιάς. Το υπόλοιπο νότιο τμήμα και το δυτικό τμήμα της περιοχής εντάσσεται στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό χειμώνα. Το νοτιοανατολικό τμήμα της περιοχής ανήκει στον ύψυχρο βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό χειμώνα.



## ΧΛΩΡΙΔΑ

### Παλαιότεροι ερευνητές

Ο Σαϊτάς είναι ένα όρος που ουσιαστικά είχε ελάχιστα εξερευνηθεί βοτανικά πριν από την έναρξη της έρευνας για την παρούσα διατριβή. Ο αριθμός των βοτανικών και των συλλεκτών που είχαν επισκεφτεί την περιοχή είναι μικρός, ενώ ακόμη πιο περιορισμένα είναι τα δεδομένα που έχουν δημοσιευτεί για τη χλωρίδα της περιοχής. Τα περισσότερα στοιχεία για τις επισκέψεις που παραθέτονται στη συνέχεια (Πίνακας 16) είναι αδημοσίευτα και προέρχονται από τη βάση δεδομένων της Flora Hellenica και από προσωπική επικοινωνία με τους βοτανικούς ερευνητές.

Ο πρώτος γνωστός βοτανικός συλλέκτης που επισκέφτηκε την περιοχή ήταν ο Λεωνίδας Πινάτσης τον Απρίλιο του 1963. Οι επόμενες γνωστές επισκέψεις έγιναν τον Ιούλιο και τον Αύγουστο του 1993 από τον Δ. Βασιλειάδη και σχετίζονταν με τις προσπάθειες του για την επανεύρεση της *Biebersteinia orphanidis* στην ευρύτερη ορεινή περιοχή. Στις 12 Ιουνίου του 1994 οι Δ. Βασιλειάδης και Θ. Κωνσταντινίδης ανακάλυψαν τη *B. orphanidis* σε δολίνες στις Β πλαγιές του όρους και πραγματοποίησαν συλλογές δειγμάτων και από άλλα taxa. Οι Α. Γιαννίτσaros, Δ. Βασιλειάδης και Θ. Κωνσταντινίδης επισκέφτηκαν το Σαϊτά και συνέλεξαν δείγματα στις 30 Ιουνίου του 1994. Ο Δ. Βασιλειάδης επισκέφτηκε επίσης την περιοχή στις 18 Νοεμβρίου του 1994 και στις 18 Μαΐου του 1995, κυρίως για παρατηρήσεις των πληθυσμών της *B. orphanidis*. Ο Θ. Κωνσταντινίδης έχει επισκεφτεί την περιοχή και συλλέξει μαζί με τον Α. Strid τον Μάιο του 1995. Ο Α. Strid έχει συλλέξει στην περιοχή επίσης τον Ιούλιο του 1995 και τον Μάιο του 1997. Οι Kit Tan και G. Vold έχουν πραγματοποιήσει συλλογές τον Ιούνιο του 1995, τον Ιούλιο του 2009, τον Απρίλιο του 2012 και τον Ιούνιο του 2012, ενώ έχουν ακόμη επισκεφτεί την περιοχή σε άλλες περιπτώσεις μόνο για παρατηρήσεις. Ο Δ. Φοίτος επισκέφτηκε την περιοχή τον Μάιο του 1996 και πραγματοποίησε συλλογές μαζί με τους Γ. Καμάρη, Δ. Βασιλειάδη και Ο. Vasic. Τον Μάιο του 1996 επισκέφτηκε την περιοχή ο N. Turland. Η Ε. Σταματιάδου επισκέφτηκε μαζί με τον συγγραφέα την περιοχή και σύλλεξε δείγματα τον Ιούνιο του 2005. Ο Α. Bonetti σύλλεξε τον Ιούνιο του 2007. Οι Γ. Ζάρκος και Β. Χριστοδούλου έχουν επισκεφτεί την περιοχή το Μάιο του 2010, τον Μάιο του 2012 και τον Απρίλιο του 2017 και έχουν δημοσιεύσει ευρήματα τους, τα οποία όμως βασίζονται σε φωτογραφίες, χωρίς να αναφέρουν δείγματα.

**Πίνακας 16.** Οι κυριότεροι βοτανικοί ερευνητές και συλλέκτες φυτών του όρους Σαϊτά και οι αντίστοιχες ημερομηνίες συλλογών τους.

Συλλέκτης	Ημερομηνία Συλλογής
Λ. Πινάτσης	28.4.1963
Θ. Κωνσταντινίδης και Δ. Βασιλειάδης	12.6.1994
Α. Γιαννίσαρος, Θ. Κωνσταντινίδης & Δ. Βασιλειάδης	30.6.1994
Θ. Κωνσταντινίδης και Α. Strid	30.5.1995
Kit Tan & G. Vold	2-4. 6.1995
Α. Strid	8.7.1995
N. Turland	11.5.1996
Δ. Φοίτος, Γ. Καμάρη, Δ. Βασιλειάδης. & Ο. Vasic	23.5.1996
Α. Strid	8.5.1997
Ε. Σταματιάδου	11-12.6.2005
Α. Bonetti	30.6.2007
Kit Tan & G. Vold	11.4.2012
Kit Tan & G. Vold	5.6.2012
Kit Tan & G. Vold	22.6.2012

### Υλικά και μέθοδοι

Για τη μελέτη της χλωρίδας και της βλάστησης αφιερώθηκαν συνολικά 118 ημέρες εργασίας πεδίου κατά τη διάρκεια των ετών 2004 -2016 και το έτος 2018. Οι επισκέψεις πραγματοποιήθηκαν όλες τις εποχές του έτους (Πίνακας 17), με έμφαση στην εαρινή και θερινή περίοδο. Καταβλήθηκε προσπάθεια να γίνουν επισκέψεις σε όσες περισσότερο δυνατόν θέσεις, σε όλους τους τύπους οικοτόπων της περιοχής και από τα χαμηλότερα έως τα μεγαλύτερα υψόμετρα. Κατά τη διάρκεια των επισκέψεων συλλέχθηκαν 2086 φυτικά δείγματα. Επίσης έγινε πλήθος παρατηρήσεων που αφορούσαν την παρουσία taxa σε διαφορετικές τοποθεσίες και οικοτόπους, τα μορφολογικά χαρακτηριστικά τους, την κατάσταση των πληθυσμών τους και γενικά των οικολογικών παραμέτρων που αφορούν τη χλωρίδα και τη βλάστηση της περιοχής.

**Πίνακας 17.** Ημέρες εργασίας πεδίου στο όρος Σαϊτά, ανά εποχή και έτος.

	<b>ΑΝΟΙΞΗ</b>	<b>ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ</b>	<b>ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ</b>	<b>ΧΕΙΜΩΝΑΣ</b>
<b>2004</b>			2	
<b>2005</b>	6	4	2	
<b>2006</b>	4	3	4	3
<b>2007</b>	6	3	2	2
<b>2008</b>	11	6		
<b>2009</b>	5	3		
<b>2010</b>	6	3		
<b>2011</b>	5	3		
<b>2012</b>	3	4	2	
<b>2013</b>	3	3	2	
<b>2014</b>	4	3		
<b>2015</b>	3	3		
<b>2016</b>	1	3		
<b>2018</b>		1		
<b>Σύνολο</b>	57	42	14	5

Οι προσδιορισμοί των δειγμάτων έγιναν στο Εργαστήριο Βοτανικής του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας. Ως συγκριτικό υλικό χρησιμοποιήθηκαν φυτικά δείγματα των ερμπαρίων του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας (ΑΤΗ) και του Πανεπιστημίου Αθηνών (ΑΤΗΥ). Για τον προσδιορισμό των δειγμάτων χρησιμοποιήθηκαν κυρίως η «Flora Hellenica» (Strid & Tan 1997, 2002), η «Flora Europaea» (Tutin & al. 1968-1980, 1993) και η «Mountain Flora of Greece» (Strid 1986b, Strid & Tan 1991). Στις περιπτώσεις που τα στοιχεία των παραπάνω έργων έχουν αναθεωρηθεί χρησιμοποιήθηκαν ειδικές δημοσιεύσεις και μονογραφίες. Επίσης δείγματα στάλθηκαν για επιβεβαίωση των προσδιορισμών ή επαναπροσδιορισμό σε ειδικούς βοτανικούς επιστήμονες στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Συγκεκριμένα εξέταση δειγμάτων έγινε από τους: Κ. Αθανασίου (*Biarum*), Ρ. Αρτελάρη, Πάτρα (*Thlaspi*, *Sternbergia*), Ο. Γεωργίου, Πάτρα (*Anthemis*, *Petrorhagia*), F. Ehrendorfer, Βιέννη (*Galium*), L. Engstrand, Lund (*Geocaryum*), Γ. Καμάρη, Πάτρα (*Crepis*, *Fritillaria*), Η. Scholz (*Poaceae*), Α. Strid, Lund (*Alyssum*, *Cerastium*, *Myosotis*,

*Ranunculus*) Α. Λιβανίου-Τηνιακού, Πάτρα (*Viola*), J. M. Tison (*Gagea*), Δ. Τζανουδάκη, Πάτρα (*Allium*), H. Wittzell, Lund (*Taraxacum*), Δ. Φοίτο, Πάτρα (*Campanula*).

Τα taxa που συλλέχθηκαν προσδιορίστηκαν έως το επίπεδο του υποείδους. Σε περιορισμένες περιπτώσεις γίνεται μνεία υβριδίων που αναγνωρίστηκαν χωρίς να αριθμούνται στο χλωριδικό κατάλογο. Στον κατάλογο έχουν συμπεριληφθεί δείγματα άλλων συλλεκτών για τις περιπτώσεις των taxa που παρά τις προσπάθειες μας δεν μπορέσαμε να εντοπίσουμε και συλλέξουμε καθώς και δείγματα άλλων συλλεκτών για τα οποία υπάρχουν βιβλιογραφικές αναφορές. Τα σχετικά δείγματα που έχουμε δει προσωπικά σημειώνονται με ένα θαυμαστικό (!) μετά από την αναφορά του Herbarium όπου φυλάσσονται. Το λατινικό όνομα κάθε taxon ακολουθούν πλήρη στοιχεία συλλογής (τοποθεσία, ενδιαίτημα, ημερομηνία, αριθμός δείγματος). Η παράθεση των taxa γίνεται αλφαβητικά κατά οικογένειες, γένη, είδη και υποείδη μέσα στις μεγάλες ταξινομικές ομάδες των Πτεριδοφύτων (*Pteridophyta*), Γυμνοσπέρμων (*Gymnospermae*), Δικοτυληδόνων (*Dicotyledones*) και Μονοκοτυληδόνων (*Monocotyledones*).

Τα δείγματα που συλλέχθηκαν, μετά το πέρας της διδακτορικής διατριβής θα κατατεθούν στο Herbarium του Πανεπιστημίου Αθηνών (ATHU), καθώς και στο Herbarium του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας (ATH).

Για την ονοματολογία καθώς και για τις συντμήσεις των συγγραφέων των επιστημονικών ονομάτων των φυτικών taxa και για τον προσδιορισμό των βιολογικών μορφών και των χωρολογικών στοιχείων χρησιμοποιήθηκαν κυρίως το *Vascular Plants of Greece. An annotated checklist* (Dimopoulos & al. 2013) και το *Vascular plants of Greece – an annotated checklist. Supplement* (Dimopoulos & al. 2016).

Η κατάταξη των βιομορφών έχει γίνει με βάση το σύστημα του Raunkiaer (1934), με τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις των Ellenberg & Mueller-Dombois (1967) και όπως αυτό έχει χρησιμοποιηθεί στους Dimopoulos & al. (2013) και Dimopoulos & al. (2016).

Στο χλωριδικό κατάλογο που ακολουθεί, αλλά και κατά τη χλωριδική ανάλυση, χρησιμοποιήθηκαν για τις βιομορφές οι συμβολισμοί που δίνονται στη συνέχεια:

P = Φανερόφυτο  
C = Χαμαίφυτο  
H = Ημικρυπτόφυτο  
G = Γεώφυτο (Κρυπτόφυτο)  
T = Θερόφυτο  
A = Υδρόφυτο

Για τον χαρακτηρισμό των γεωλογικών στοιχείων χρησιμοποιήθηκαν οι χωρολογικές κατηγορίες που υιοθετούνται στα έργα *Vascular Plants of Greece. An annotated checklist* (Dimopoulos & al. 2013) και το συμπλήρωμά του *Vascular plants of Greece – an annotated checklist. Supplement* (Dimopoulos & al. 2016). Οι χωρολογικές κατηγορίες, με βάση την προσέγγιση που ακολουθείται στο έργο αυτό, έχουν διαμορφωθεί ώστε να περιγράφουν τις εξαπλώσεις των ελληνικών αγγειοφύτων με βάση τη γεωγραφική θέση της Ελλάδας ως χώρα της Ν Ευρώπης, της Βαλκανικής Χερσονήσου και της Μεσογείου.

Για τα δεδομένα που αφορούν την ονοματολογία, τις βιομορφές και τις χωρολογικές κατηγορίες συμβουλευτήκαμε επίσης και την ιστοσελίδα *Flora of Greece Web* (<http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece/intro>).

Ένας αστερίσκος (\*) πριν από το όνομα ενός taxon δηλώνει πως πρόκειται για νέα αναφορά για το όρος Σαϊτά. Τα επιγενή taxa είναι τοποθετημένα μέσα σε αγκύλες

Η μόνη δημοσιευμένη εργασία που αναφέρεται αποκλειστικά στη χλωρίδα του όρους έγινε πρόσφατα από τους Mermygkas & Yannitsaros (2015). Διάσπαρτες χλωριδικές αναφορές βρίσκονται στα έργα των Kit Tan & Iatrou (2001), Strid & Kit Tan (2002), Φοίτος κ.ά. (2009). Αναφορές μεμονωμένων συνήθως taxa, υπάρχουν στη σειρά *New floristic records in the Balkans* της περιοδικής έκδοσης *Phytologia Balcanica*.

### **Συντμήσεις και συμβολισμοί**

\* = Νέα αναφορά για το όρος  
προσ. επικ. = προσωπική επικοινωνία  
Merm. = Δ. Μέρμυγκας  
obs. = επιτόπια παρατήρηση  
Stamat. = Έλλη Σταματιάδου

## **Βοτανικά Μουσεία και Ερμάρια**

**ΑΤΗ** Ερμάριο του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, Ελλάδα

**С** Βοτανικό Μουσείο του Πανεπιστημίου της Κοπεγχάγης, Δανία

**G** Ερμάριο και Βοτανικός κήπος της Γενεύης, Ελβετία

**Herb. Kit** Προσωπικό ερμάριο Kit Tan

**UPA** Βοτανικό Μουσείο του Πανεπιστημίου Πατρών, Ελλάδα

## **ΧΛΩΡΙΔΙΑΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ**

### **PTERIDOPHYTA**

#### **ASPLENIACEAE**

##### **1. \**Asplenium adiantum-nigrum* L. (H, Pt)**

BA πλευρά του όρους, Ν του χωριού Μάτι. Πλαγιές με *Quercus coccifera* και αραιά *Abies cephalonica*, 910 m, 9.5.2008 (Merm. 1088). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 520 m, 7.5.2009 (Merm. 1375). Β του χωριού Έλατος, πλαγιές με θαμνώνες με ψηλά (10-15 m) *Quercus coccifera*, 730 m, 3.5.2011 (Merm. 2058).

##### **2. \**Asplenium ceterach* L. (H, EA)**

Πλαγιές της κορυφής Νταή, Β του χωριού Λίμνη, σχισμές ασβεστολιθικών βράχων σε θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1020 m, 15.3.2008 (Merm. 1029). Β πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι, βραχώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 990 m, 16.3.2008 (Merm. 1037). ΒΑ απολήξεις Σαϊτά, Δ του χωριού Μάτι, άνοιγμα σε πλαγιές με *Quercus coccifera*, 895 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές του Γκρεμού, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1300 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Β του χωριού Έλατος, σκιερές, υγρές βραχώδεις θέσεις στις πλευρές ρέματος, 810 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). Β πλαγιές του Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά, έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). ΒΔ του χωριού Κώμη, Δ πλαγιές του υψώματος Κλήμα, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 675 m, 7.6.2012 (Merm. obs.)

##### **3. \**Asplenium onopteris* L. (H, ME)**

ΒΑ πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από τον οικισμό Αμυγδαλέα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. 1482). 1,5 km Α του χωριού

Παγκράτιο, υγρές σκιερές θέσεις στις όχθες ρέματος, 610 m, 2.5.2011 (Merm. 2047). Α του χωριού Παγκράτιο, θαμνώνας με ψηλά *Quercus coccifera*, 640 m, 2.5.2011 (Merm. obs.). Δ του χωριού Κώμη, σκιερές θέσεις σε πυκνό υψηλό θαμνώνα *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 580 m, 6.6.2012 (Merm. 2157). ΒΔ του οικισμού Σελλά, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia* και *Crataegus monogyna*, 475 m, 6.6.2012 (Merm. 2167). ΒΔ του χωριού Κώμη, Δ πλαγιές του υψώματος Κλήμα, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 675 m, 7.6.2012 (Merm. obs.).

**4. \*Asplenium ruta-muraria** L. subsp. *ruta-muraria* (H, Bo)

Κορυφή Σαϊτάς, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι με βόρεια έκθεση, 1770 m, 7.6.2008 (Merm. 1221).

**5. \*Asplenium trichomanes** L. subsp. *trichomanes* (H, Co)

Β πλευρά Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι στις παρυφές δολινών, 1500 m, 19.4.2008 (Merm. 1060). ΒΔ της κορυφής Σαϊτά, σχισμές απόκρημνων ασβεστολιθικών βράχων, 1770 m, 4.6.2011 (Merm. 2096). Δ του χωριού Κώμη, σκιερές θέσεις σε πυκνό υψηλό θαμνώνα *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 580 m, 6.6.2012 (Merm. 2158). ΒΔ του χωριού Κώμη, πλαγιά με θαμνώνα με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 625 m, 7.6.2012 (Merm. obs.).

## CYSTOPTERIDACEAE

**6. \*Cystopteris fragilis** (L.) Bernh. (G, Co)

Κορυφή Σαϊτάς, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι με βόρεια έκθεση, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1222). ΒΔ της κορυφής Σαϊτά, σχισμές απόκρημνων ασβεστολιθικών βράχων, 1770 m, 4.6.2011 (Merm. 2092).

## DENNSTAEDTIACEAE

**7. Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn subsp. *aquilinum* (G, Co)

Δ πλευρά του όρους, ασβεστολιθικές σάρες σε δάσος *Abies cephalonica*, 1270 m, 21-22.5.2005 (Merm. 170). Α πλαγιές Σαϊτά Δ της τοποθεσίας Παπά Γούβα, σκιερές θέσεις με αραιά δέντρα *Abies cephalonica*, 1600 m, 16.7.2005 (Merm. 461). ΒΔ πλευρά του όρους, δολίνες με *Biebersteinia orphanidis*, 1450 m, 17.7.2005 (Merm. 482). Β πλαγιές Σαϊτά, δολίνες με *Geum urbanum*, 1625 m, 4.6.2011 (Merm. obs.).

## DRYOPTERIDACEAE

**8. \*Dryopteris pallida** (Bory) Maire & Petitm. subsp. *pallida* (G, Me)

ΒΔ του χωριού Παγκράτιο, ασβεστολιθικοί βράχοι σε διάκενο υψηλού πυκνού θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 850 m, 7.5.2009 (Merm. 1360). ΒΔ της κορυφής Σαϊτά, σχισμές απόκρημνων ασβεστολιθικών βράχων, 1770 m, 4.6.2011 (Merm. 2095).

**9. \**Polystichum aculeatum* (L.) Roth (G, EA)**

ΒΑ πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, σκιερές θέσεις στη βάση κατακόρυφων ασβεστολιθικών βράχων, 1780 m, 8.5.2010 (Merm. 1608).

**EQUISETACEAE**

**10. \**Equisetum palustre* L. (G, Ct)**

Ποταμός Λάδωνας, παρόχθιες θέσεις με λιμνάζοντα ύδατα, 490 m, 27.3.2010 (Merm. 1498).

**POLYPODIACEAE**

**11. \**Polypodium cambricum* L. subsp. *cambricum* (G, Me)**

ΒΑ πλευρά του όρους Δ του χωριού Μάτι, σχισμές ασβεστολιθικών βράχων στις παρυφές δασωμένης έκτασης με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 950 m, 9.5.2008 (Merm. 1087).

**PTERIDACEAE**

**12. \**Adiantum capillus-veneris* L. (G, ST)**

Κώμη, υγρές θέσεις σε πηγή στην είσοδο του χωριού, 720 m, 18.5.2015 (Merm. 2418).

**GYMNOSPERMAE**

**CUPRESSACEAE**

**13. \**Cupressus sempervirens* L.] (P, EM)**

Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, τεχνητό δασύλλιο με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 835 m, 7.5.2009 (Merm. 1353). ΒΔ του χωριού Κώμη, πρόποδες του υψώματος Κλήμα, ανοικτές γλοερές θέσεις, 670 m, 7.6.2012 (Merm. 2188).

Επιγενές ημιαυτοφυές είδος, καλλιεργημένο κοντά σε χωριά και εξωκλήσια.

**14. \**Juniperus foetidissima* Willd. (P, BA)**

Ράχη του όρους, Δ της τοποθεσίας Παπά Γούβα, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1580 m, 16.7.2005 (Merm. 431). ΒΔ πλευρά του όρους, άκρες δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1140 m, 13.8.2010 (Merm. 1828). Δ της κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1690 m, 4.6.2011 (Merm. 2088). Ν πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις με αραιά, χαμηλά *Quercus coccifera*, 1300 m, 5.6.2012 (Merm. 2141)



**15. \**Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*** (R.P. Adams) N.G. Passal. (P, EM)  
B πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη λιβάδια, 1630 m, 24.4.2005 (Merm. 145). ΒΔ πλευρά του όρους, δάσος *Abies cephalonica* 1200-1300 m, 21-22.5.2005 (Merm. 255). ΒΑ πλευρά του όρους, πληθυσμοί σε ξηρά λιβάδια, 1000 m, 12.6.2005 (Merm. 399). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. obs.). ΒΔ του χωριού Κώμη, Δ πλαγιές του υψώματος Κλήμα, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 675 m, 7.6.2012 (Merm. obs.)

## EPHEDRACEAE

**16. \**Ephedra nebrodensis* subsp. *procera*** (Fisch. & C.A. Mey.) K. Richt. (P, Me)  
B πλαγιές της κορυφής Σαϊτάς, σχισμές ασβεστολιθικών βράχων, 1750-1810 m, 11.6.2005 (Stam. 23572). Άκρες χωματόδρομου πριν από το χωριό Κώμη, 700 m, 18.5.2015, (Merm. 2387). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2639).

## PINACEAE

**17. *Abies cephalonica*** Loudon (P, Endem.)  
ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, Δ του χωριού Μάτι, 1100 m, 9.10.2004 (Merm. 22). ΒΔ πλαγιές του όρους, 1250 m, 18.2.2009 (Merm. 529). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). ΝΔ πλαγιές Σαϊτά, δάσος με *Quercus coccifera*, 1495 m, 2.5.2011 (Merm. obs.). 2,5 km Α του χωριού Λυκούρια, δάσος με *Abies cephalonica*, 1090 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**18. \**Pinus nigra*** J.F. Arnold subsp. *nigra*] (P, Me)  
ΒΑ πλευρά του όρους, ΝΑ του χωριού Μάτι, τεχνητή δασώδης έκταση με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 950 m, 19.2.2009 (Merm. 533). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, τεχνητό δασύλλιο, 835 m, 7.5.2009 (Merm. 1352). ΒΑ πλαγιές του Γκρεμού, τεχνητή δασώδης έκταση, 960 m, 17.6.2013 (Merm. 2217).

Δέντρο που έχει χρησιμοποιηθεί σε φυτεύσεις για τη δημιουργία προστατευτικών δασυλλίων πάνω από χωριά. Η παρουσία νεαρών αυτοφυών ατόμων δείχνει πως έχει εγκλιματιστεί.

## ANGIOSPERMAE

### DICOTYLEDONES

#### ACANTHACEAE

**19. \**Acanthus spinosus* L. (H, Me)**

1km BA του χωριού Μάτι, άνοιγμα σε θαμνώνα *Quercus coccifera*, 860 m, 17.6.2013 (Merm. 2211).

#### ACERACEAE

**20. \**Acer heldreichii* Boiss. subsp. *heldreichii* (P, Bk)**

BA πλαγιές της κορυφής του Σαϊτά, στενό άνοιγμα ανάμεσα σε κάθετους ασβεστολιθικούς βράχους, 1730 m, 8.5.2010 (Merm. 1606).

**21. \**Acer hyrcanum* subsp. *reginae-amaliae* (Boiss.) E. Murray (P, Endem.)**

B πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1520 m, 8.5.2009 (Merm. 1389).

**22. \**Acer monspessulanum* L. subsp. *monspessulanum* (P, ME)**

Πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσα, ΒΑ από το χωριό Δάρας, συστάδα δέντρων, 1200 m, 27.5.2007 (Merm. 909). Κορυφή Νταής, Δ του χωριού Έλατος, βραχώδη βοσκοτόπια, 1000 m, 15.3.2008 (Merm. 1043). 1,3 km ΒΑ του χωριού Δάρας, πλαγιά με *Acer monspessulanum*, *Fraxinus ornus* και *Carpinus orientalis*, 915 m, 9.6.2009 (Merm. 1331). Α του οικισμού Παγκραταίικα καλύβια, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 29.4.2011 (Merm. 2006).

**23. \**Acer platanoides* L. (P, EA)**

Mt. Saitas. The northern slopes of the mountain. Calcareous slopes and dolines in open *Abies* forest and/or above the timberline, 1420 - 1650 m, (Constantinidis Th. & Vassiliades D. 4805, UPA)

**24. \**Acer sempervirens* L. (P, EM)**

Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, θαμνώνες, 835 m, 31.5.2008 (Merm. 1161).

#### AMARANTHACEAE

**25. \**[Amaranthus deflexus* L.] (H, [S-Am.])**

Ευρύτερη περιοχή του χωριού Παναγίτσα, ανοίγματα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 560 m, 13.6.2015 (Merm. 2533).

Επιγενές εγκλιματισμένο είδος.

## ANACARDIACEAE

### 26. \**Pistacia terebinthus* L. subsp. *terebinthus* (P, Me)

ΝΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, τοποθεσία Μισορράχια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 500 m, 6.6.2012 (Merm. 2156).

## APIACEAE

### 27. \**Anthriscus sylvestris* subsp. *nemorosus* (M. Bieb.) Koso-Pol. (H, Pt)

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1430 m, 27.5.2007 (Merm. 930). ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1400 m, 7.6.2008 (Merm. 1223).

### 28. \**Anthriscus tenerrimus* Boiss. & Spruner (T, EM)

Β πλαγιές της κορυφής Λαζήρα, λιβάδια, 800-850 m, 22.4.2007 22.4.2007 (Merm. 857). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 520 m, 7.5.2009 (Merm. 1376).

### 29. \**Berula erecta* (Huds.) Coville (G, EA)

ΒΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, υγρές θέσεις σε μικρό ρέμα, 570 m, 31.5.2008 (Merm. 1190). Δ πλαγιές Γκρεμού, ρυάκι μόνιμης ροής με *Juncus inflexus*, 1190 m, 5.6.2012 (Merm. 2146). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, υγρές θέσεις κοντά σε ρυάκι, 700 m, 13.6.2015 (Merm. 2520).

### 30. \**Bupleurum glumaceum* Sm. (T, Bk)

Α πλευρά του όρους, άκρες χωματόδρομου ΝΑ από το χωριό Μάτι, 900 m, 16.7.2005 (Merm. 463). ΝΔ του χωριού Διακόπι, ξηρά λιβάδια, 670 m, 17.6.2006 (Merm. 746). Α του χωριού Λυκούρια, βραχώδεις πλαγιές με αραιά *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1.7.2007 (Merm. 997). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά της κορυφής Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1110 m, 11.6.2015 (2494).

### 31. \**Bupleurum trichopodum* Boiss. & Spruner. (T, Me)

Β πλαγιές της κορυφής Προφήτης Ηλίας μεταξύ των χωριών Μάτι και Αμυγδαλέα, garrigue βλάστηση, 740 m, 10.5.2008 (Merm. 1103). Ν πλαγιές της κορυφής Γαϊδαράς, ανοίγματα σε garrigue βλάστηση, δολομιτικό υπόστρωμα, 820 m, 18.5.2008 (Merm. 1120). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά της κορυφής Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 770 m, 10.6.2009 (Merm. obs.).

### 32. \**Carum graecum* Boiss. & Heldr. subsp. *graecum* (H, Bk)

Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1570 m, 14.7.2013 (Merm. 2240).

- 33. \**Chaerophyllum nodosum* (L.) Crantz (T, MS)**  
 Τοποθεσία Αποικίες κάτω από το χωριό Κώμη, άκρη μικρού ρέματος, 580 m, 22.4.2007 (Merm. 864). ΒΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, άκρη ρυακιού, 570 m, 31.5.2008 (Merm. 1183). Ρέμα Κοκκινίες, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. 2053).
- 34. \**Daucus carota* L. subsp. *maximus* (H, Me)**  
 Ύψωμα Καλιγωμένο, Β του χωριού Κώμη, εγκαταλειμμένοι αγροί, 580 m, 1.10.2006 (Merm. 767).
- 35. \**Daucus guttatus* Sm. subsp. *guttatus* (T, Me)**  
 Δ πλευρά της πεδιάδας του Φενεού, άκρες δρόμου προς χωριό Λυκούρια, 730 m, 1.7.2007 (Merm. 982). Ν του χωριού Παγκράτιο, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). ΝΔ του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές Προφήτη Ηλία, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 710 m, 6.6.2012 (Merm. 2174). Α του χωριού Δάρας, Ν πλαγιές τους υψώματος Μυγδαλίτσα, φρυγανική βλάστηση με *Phlomis fruticosa* και *Asphodelus aestivus*, 580 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).
- 36. \**Elaeoselinum asclepium* (L.) Bertol. subsp. *asclepium* (H, Me)**  
 1,5 km ΝΑ του χωριού Παγκράτιο, πλαγιές υψώματος Προφήτης Ηλίας, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 640 m, 6.6.2012 (Merm. 2177).
- 37. \**Eryngium amethystinum* L. (H, Me)**  
 ΒΔ πλευρά του όρους, σκιερές θέσεις και σάρες σε μικρά διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1150-1250 m, 17.7.2005 (Merm. 473). Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις, 830 m, 13.8.2010 (Merm. 1831).
- 38. \**Eryngium campestre* L. (H, EA)**  
 Δ του χωριού Διακόπι, υγρές θέσεις κοντά στο ρέμα Καρυά, 680 m, 17.6.2006 (Merm. 743). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Δάρας, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2433).
- 39. \**Ferula communis* subsp. *glauca* (L.) Rouy & E.G. Camus. (H, Me)**  
 Δ πρόποδες της κορυφής Κοκκινόβραχος, ανοίγματα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 560 m, 27.3.2010 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Νταή, χέρσες αναβαθμίδες, 720 m, 30.4.2011 (Merm. 2019).
- 40. \**Ferulago nodosa* (L.) Boiss. (H, Me)**  
 ΒΔ πλευρά του όρους, σκιερές θέσεις και σάρες σε μικρά διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1150-1250 m, 17.7.2005 (Merm. 160). ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1300 m, 12.6.2005 (Merm. 733).
- 41. \**Foeniculum vulgare* Mill. (H, Me)**  
 Ευρύτερη περιοχή του χωριού Παναγίτσα, άκρες δρόμου, 540 m, 13.6.2015 (Merm.

2511).

**42. \**Geocaryum parnassicum*** (Boiss. & Heldr.) Engstrand (G, Endem.)

ΒΔ πλαγιές του όρους, σκιερές θέσεις σε μικρά διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1300-1400 m, 11-6-2005 (Merm. 322). Β κλιτύες κορυφής Σαϊτά, ασβεστολιθικές σάρες, 1750 m, 8.6.2009 (Merm. 1425). ΝΔ πλαγιές κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1550 m, 9.5.2010 (Merm. 1636). Κορυφογραμμή Σαϊτά, Δ της τοποθεσίας Παπά Γούβα, ασβεστολιθικές σάρες, 1510 m, 5.6.2011 (Merm. 2109). Ν πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικές σάρες, 1360 m, 5.6.2012 (Merm. 2142).

**43. \**Hellenocarum multiflorum*** (Sm.) H. Wolff (G, Me)

ΒΔ πλευρά του όρους, βραχώδεις εμφανίσεις σε ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 12.8.2010 (Merm. 1798).

**44. \**Lagoecia cuminoides*** L. (T, ME)

Κοίτη ξερού ρέματος κατά μήκος δρόμου από το χωριό Λυκούρια προς τις πηγές του ποταμού Λάδωνα, 540 m, 31.5.2008 (Merm. 1192).

**45. \**Malabaila aurea*** (Sm.) Boiss. (H, EM)

Ευρύτερη περιοχή του χωριού Παναγίτσα, χέρσοι αγροί, 540 m, 18.5.2015 (Merm. 2397). Δάρας, διαταραγμένα εδάφη, 660 m, 18.5.2015 (Merm. 2452).

**46. \**Malabaila involucrata*** Boiss. & Spruner (H, Bk)

Δ πλευρά της πεδιάδας του Φενεού, άκρες δρόμου προς το χωριό Λυκούρια, 730 m, 17.5.2008 (Merm. 1113). Β του χωριού Παγκράτιο, άκρες μονοπατιού σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 890 m, 31.5.2008 (Merm. 1182). ΝΔ του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές Προφήτη Ηλία, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 710 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

**47. \**Oenanthe pimpinelloides*** L. subsp. *pimpinelloides* (H, EA)

Δ πρόποδες του Σαϊτά, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 675 m, 4.6.2012 (Merm. 2114). ΝΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, τοποθεσία Μισορράχια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 500 m, 6.6.2012 (Merm. 2178).

Τα δείγματα που συλλέχθηκαν έχουν λεπτές, μη διογκωμένες καρποφόρες ακτίνες και γενικά λεπτοφυή μορφή γι' αυτό ταξινομούνται στο υποείδος *O. pimpinelloides* subsp. *pimpinelloides*. Αυτά είναι τα βασικά γνωρίσματα που το διαφοροποιούν από το υποείδος *O. pimpinelloides* subsp. *incrassans* (Bory & Chaub.) Strid, το οποίο έχει διογκωμένες καρποφόρες ακτίνες και είναι σαφώς πιο εύρωστο φυτό. Τα δύο υποείδη συνυπάρχουν στην περιοχή της Πελοποννήσου και η διάκριση τους είναι συχνά δύσκολη, ειδικά σε ανώριμα φυτά (Strid 2012). Στα πλαίσια της έρευνας μας δεν

εντοπίσαμε το υποείδος *O. pimpinelloides* subsp. *incrassans*, δεν αποκλείεται όμως η παρουσία του στην περιοχή.

**48. \**Oropanax hispidus*** (Friv.) Griseb. (H, MS)

Β πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1420 m, 27.5.2007 (Merm. 929). Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, περβάζια ασβεστολιθικών βράχων, 1550 m, 30.6.2007 (Merm. obs.). Τοποθεσία Παναγία, ΒΑ του χωριού Κώμη, ανοικτές γλοερές θέσεις, 670 m, 7.6.2012 (Merm. 2190).

**49. \**Orlaya daucoides*** (L.) Greuter (T, MS)

ΝΑ πλαγιά της κορυφής Γκρεμός, άκρες ξερού χειμάρρου, 1200-1250 m, 6.5.2006 (Merm. 616). Β πρόποδες του όρους, άκρα πεδιάδας του Φενεού, εγκαταλειμμένος αγρός, 710 m, 7.5.2006 (Merm. 672). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1090 m, 26.5.2007 (Merm. 878). Βραχώδη βοσκοτόπια μεταξύ της κορυφής Γκρεμός και του υψώματος Προφήτης Ηλίας, 1075 m, 30.6.2007 (Merm. 943). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Δάρας, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2434).

**50. \**Pimpinella tragium*** Vill. subsp. *tragium* (C, Eu)

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2626).

**51. \**Prangos ferulacea*** (L.) Lindl. (H, EA)

Δ πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1360 m, 9.5.2010 (Merm. 1634).

**52. \**Scandix australis*** subsp. *grandiflora* (L.) Thell. (T, Me)

ΒΔ πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος με *Abies cephalonica*, 1400-1500 m, 11.6.2005 (Merm. 313). Β πρόποδες του όρους, άκρα πεδιάδας του Φενεού, εγκαταλειμμένος αγρός, 710 m, 7.5.2006 (Merm. 671). Δ πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, ανοίγματα σε θαμνώνα *Quercus coccifera*, 1100-1150 m, 27.5.2007 (Merm. 914). Β του χωριού Παγκράτιο, ύψωμα Κοκκινόβραχος, λιβάδια, 930 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1290 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**53. \**Scandix pecten-veneris*** L. (T, EA)

Β πρόποδες Σαϊτά, άκρα πεδιάδας του Φενεού, εγκαταλειμμένος αγρός, 710 m, 7.5.2006 (Merm. 667). Πλαγιές της κορυφής Νταή Β του χωριού Λίμνη, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1020 m, 15.3.2008 (Merm. 1024). Α πλαγιές της κορυφής Φαλκού, πετρώδεις θέσεις με έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera* και *Phlomis fruticosa*, 1070 m, 2.5.2011, (Merm. obs.).

**54. \**Selinum silaifolium*** (Jacq.) Beck (H, ME)

Ν του χωριού Μάτι, ΒΑ πλαγιές του όρους, ασβεστολιθικές σάρες και σκιερές θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1500 m, 12.6.2005 (Merm. 375). Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, περβάζια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1600 m, 30.6.2007 (Merm. 976). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1500 m, 5.6.2011 (Merm. obs.)

**55. \**Smyrniium perfoliatum*** subsp. *rotundifolium* (Mill.) Bonnier & Layens (H, Me)

ΒΔ πρόποδες του όρους, γλωώδη ανοίγματα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 750 m, 7.5.2006 (Merm. 685). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

**56. \**Tordylium officinale*** L. (T, Me)

ΝΔ του χωριού Διακόπι, σκιερές θέσεις στα όχθες ρέματος, 670 m, 17.6.2006 (Merm. 739). Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 4.6.2012 (Merm. 2113). Α του χωριού Δάρας, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταής, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά κορυφής Νταή, εκτάσεις με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Λίμνη, διαταραγμένα εδάφη, 700 m, 18.5.2015 (Merm. 2467).

**57. \**Torilis africana*** Spreng. (T, ME)

Κορυφή Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 880 m, 18.5.2008 (Merm. 1151). Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 770 m, 10.6.2009 (Merm. obs.). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1375 m, 5.6.2012 (Merm. obs.). ΝΑ του χωριού Παναγίτσα, θαμνώνας *Quercus coccifera*, 600 m, 12.6.2015 (Merm. 2506).

**58. \**Torilis leptophylla*** (L.) Rchb. f. (T, EA)

Α πλαγιές Σαϊτά, Δ της τοποθεσίας Παπά Γούβα, βραχώδεις θέσεις σε ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1600 m, 16.7.2005 (Merm. 425). Δ του χωριού Μάτι, πλαγιές με θαμνώνες *Quercus coccifera*, 900 m, 16.6.2006 (Merm. 714). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). Β πρόποδες του όρους, κοντά στις καταβόθρες, πετρώδες λιβάδι με *Verbascum macrurum*, 8.6.2008 (Merm. obs.).

**59. \**Torilis nodosa*** (L.) Gaertn. (T, EA)

Άκρες δρόμου πριν από τις πηγές του ποταμού Λάδωνα, 530 m, 31.5.2008 (Merm. 1179). Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1030 m, 1.6.2008 (Merm. obs.).

## APOCYNACEAE

### 60. \**Vinca herbacea* Waldst. & Kit. (C, ME)

Μονοπάτι απέναντι από τον Προφήτη Ηλία στον αυχένα Σαϊτά - Ντουρντουβάνας, χλοώδης πλαγιά, 1170 m, 24.4.2005 (Merm. 125). Β πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1450 m, 21-22.5.2005 (Merm. 274). Α πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1480 m, 8.4.2006 (Merm. 558). Κορυφή Γκρεμός, ΝΑ πλευρά, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1429 m, 6.5.2006 (Merm. 612). ΒΑ του χωριού Παγκράτιο, υγρές βραχώδεις θέσεις σε θαμνώνα με πυκνά και ψηλά *Quercus coccifera*, 900 m, 1.5.2011 (Merm. obs.).

### 61. \*[*Vinca major* L.] (C, ME)

Δάρας, διαταραγμένα εδάφη, 660 m, 18.5.2015 (Merm. 2449).

Επιγενές είδος που καλλιεργείται ως καλλωπιστικό και έχει εγκλιματιστεί σε διαταραγμένα εδάφη εντός και πέριξ χωριών.

## ARALIACEAE

### 62. \**Hedera helix* L. subsp. *helix* (P, ME)

Α πλευρά του όρους, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1360 m, 4.9.2005 (Merm. 498). ΝΑ πλευρά Σαϊτά, σκιερές βραχώδεις θέσεις στις πλευρές εποχιακού ρέματος, 1070 m, 21.4.2007 (Merm. 832). Δ πλαγιές Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1190 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

## ARISTOLOCHIACEAE

### 63. \**Aristolochia elongata* (Duch.) E. Nardi (G, Bk)

Α πρόποδες της κορυφής Γκρεμός, πετρώδη λιβάδια με αραιά *Quercus coccifera*, 1080 m, 6.5.2006 (Merm. 653). Κορυφή Σαϊτάς, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1780 m, 8.6.2009 (Merm. 1414). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. 1434). ΝΔ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 420 m, 2.5.2011 (Merm. 2035). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, ανοίγματα σε δάσος με *Abies cephalonica*, 1120 m, 4.6.2012 (Merm. 2117).

## ASTERACEAE

### 64. \**Achillea fraasii* Sch. Bip. (H, BA)

Φρύδια ασβεστολιθικών βράχων Β της κορυφής Σαϊτά, 1790 m, 7.6.2008 (Merm. 1211). Β πλαγιές Γκρεμού, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1300 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Κορυφογραμμή Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1750 m, 8.5.2010 (Merm. obs.). Φρύδια ασβεστολιθικών βράχων Β της κορυφής Σαϊτά, 1790 m, 14.7.2013 (Merm. 2252).



**65. *Achillea grandifolia* subsp. *hellenica*** Kit Tan, Zarkos, V. Christodoulou & G. Vold (H, Endem.)

B πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1420 m, 27.5.2007 (Merm. 928).

Το νέο αυτό υποείδος δημοσιεύτηκε από τους Zarkos & al. (2016). Το taxon παρατηρήθηκε στο Σαϊτά από τους Zarkos & Christodoulou στις 23.05.2010 και 20.05.2012, ενώ δείγματα συνέλλεξαν αργότερα οι Kit Tan & G. Vold.: Kit Tan & G. Vold 31310 (C; ATH!), Kit Tan & G. Vold 31449 (herb. Kit). Είχαμε συλλέξει το φυτό ήδη από το 2007 στην τοποθεσία του Σαϊτά που αναφέρεται στους Zarkos & al. (2016), αλλά δεν είχαμε καταλήξει σε ακριβή προσδιορισμό ίσως και εξαιτίας των χαρακτηριστικών που το κάνουν να διαφέρει από την τυπική *Achillea grandifolia*. Η *A. grandifolia* subsp. *hellenica* εξαπλώνεται στην Πελοπόννησο ενώ έχει επίσης παρατηρηθεί στα όρη της Στερεάς Ελλάδας. Ενδιάμεσες μορφές ανάμεσα στα δύο υποείδη παρουσιάζονται βορειότερα, ενώ η τυπική *A. grandifolia* Friv. subsp. *grandifolia* βρίσκεται στα ΒΑ της χώρας. Η *A. grandifolia* subsp. *hellenica* διαφέρει από το τυπικό υποείδος ως προς το σχήμα των φύλλων και τον μικρότερο αριθμό κεφαλιών. Οι διαφορές επιβεβαιώθηκαν και από εμάς από τη μελέτη δειγμάτων του ΑΤΗ.

**66. \**Achillea holosericea*** Sm. (H, Bk)

Ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, Δ της τοποθεσίας Παπά Γούβα, 1470 m, 16.7.2005 (Merm. 421). Β πλευρά Γκρεμού, ξηρά βραχώδη λιβάδια, 1550 m, 30.6.2007 (Merm. 974).

**67. \**Achillea ligustica*** All. (H, Me)

Θαμνώνες με *Quercus coccifera*, Ν πλαγιές Γκρεμού, 1200 m, 16.6.2006 (Merm. 705). Ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, Β πλαγιές του όρους Σαϊτά, 1420 m, 27.5.2007 (Merm. 928). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1250 m, 5.6.2012 (Merm. 2140).

**68. \**Achillea setacea*** Waldst. & Kit. (H, EA)

ΝΑ πλευρά Σαϊτά, τοποθεσία Λούκια, πετρώδη λιβάδια, 1170 m, 16.6.2006 (Merm. 701). Β πλάγιες Σαϊτά, πετρώδη λιβάδια, 1500 m, 12.8.2010 (Merm. 1799). ΒΑ της κορυφής Σαϊτάς, στεπτόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). Β πλάγιες Σαϊτά, δολίνες με *Adonis cyllenea*, 1490 m, 11.4.2011 (Merm. obs.).

**69. \**Achillea umbellata* Sm. (C, Endem.)**

Φρύδια ασβεστολιθικών βράχων Β της κορυφής Σαϊτά, 1790 m, 11.6.2005 (Merm. 348). Β πλαγιές Γκρεμού, ασβεστολιθικοί απόκρημνοι βράχοι, 1460 m, 26.5.2007 (Merm. 902). ΒΔ της κορυφής Σαϊτά, σχισμές απόκρημων ασβεστολιθικών βράχων, 1770 m, 4.6.2011 (Merm. obs.). Κορυφή Γκρεμός, βραχώδεις ασβεστολιθικές εξάρσεις, 1700 m, 9.5.2010 (Merm. obs.).

**70. \**Anthemis altissima* L. (T, EA)**

Β πρόποδες Σαϊτά, λιβάδια πάνω από την πεδιάδα Φενεού, 760 m, 1.7.2007 (Merm. 1002). ΒΔ πλευρά του όρους, δασικός δρόμος σε δάσος *Abies cephalonica*, 1210 m, 14.7.2013 (Merm. 2239).

**71. \**Anthemis arvensis* L. s.l. (T, EA/[Co])**

Β πλαγιές του όρους Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1550 m, 21.5.2005 (Merm. 199). Α του χωριού Λυκούρια, ανοίγματα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 960 m, 1.7.2007 (Merm. 994). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτάς, στεπτόμορφα λιβάδια, 1670 m, 7.6.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, χλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.).

Τα δείγματα από το Σαϊτά εμφανίζουν ενδιάμεσα χαρακτηριστικά ανάμεσα στο τυπικό υποείδος και το υποείδος *A. arvensis* subsp. *cyllenea* (Halácsy) R. Fern. Η Ουρανία Γεωργίου, η οποία εξέτασε τα δείγματα, θεωρεί πως οι χαρακτήρες των υποειδών δεν είναι σταθεροί (Γεωργίου, προσ. επικ).

**72. \**Anthemis chia* L. (T, Me)**

ΝΔ του χωριού Μάτι, βραχώδης πλαγιά με *Quercus coccifera*, 900 m, 23.4.2005 (Merm. 109). Β πλαγιές Σαϊτά, ανοίγματα σε δάσος με *Abies cephalonica*, 1400 m, 22.5.2005 (Merm. 226). Α πλαγιές Σαϊτά, Δ-ΒΔ του χωριού Μάτι, βραχώδεις πλαγιές στα όρια δάσους με *Abies cephalonica*, 1550-1600 m, 11.6.2005 (Merm. 329). Β πλευρά του όρους, δολίνες με *Pteridium aquilinum* και *Vicia tenuifolia*, 1400 m, 17.5.2008 (Merm. 1130). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, υψηλοί πυκνοί θαμνώνες *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. 1366). Ελάχιστα Β της κορυφογραμμής του Σαϊτά, δολίνη με *Biebersteinia orphanidis*, 1780 m, 8.6.2009 (Merm. 1419).

**73. \**Anthemis cretica* L. subsp. *cretica* (H, ME)**

Α πλευρά του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1500 m, 12.6.2005 (Merm. 379). ΒΔ πλευρά του όρους, μικρά διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1190 m, 17.5.2008 (Merm. 1116). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1680 m, 8.5.2010 (Merm. 1601). ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοίγματα δάσους με *Abies cephalonica*, 1400 m, 12.8.2010 (Merm. 1817). ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1520 m, 5.6.2011 (Merm. 2105). ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι 1530 m, 13.6.2018 (Merm. 2722).

Το δείγμα Stam. 23684, ATH! (Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1600 m, 12.6.2005) εμπίπτει στην ομάδα της *Anthemis cretica* αλλά διαφέρει από τα υπόλοιπα δείγματα του είδους που έχουν συλλεχθεί στο όρος - και τα οποία αντιστοιχούν στο subsp. *cretica* - σε διάφορα χαρακτηριστικά γνωρίσματα όπως το αραιότερο τρίχωμα, το μήκος των αχαινίων (2,0 -2,5 mm), το μήκος του περιβλήματος (9-15 mm) και το μήκος των γλωσσιδίων (15-19 mm). Αντιστοιχεί περισσότερο στην *A. cretica* subsp. *carpatica* (Willd.) Grierson (Γεωργίου προσ. επικ.). Ως *A. cretica* subsp. *carpatica* είχαμε συμπεριλάβει το δείγμα στους Mermygkas & Yannitsaros (2016). Η *Anthemis cretica* είναι ένα ιδιαίτερα πολύμορφο είδος με πολλές τοπικές και ενδιάμεσες μορφές (Grierson & Yavin in Davis 1975, Franzén 1986). Η ταξινομική των υποειδών δεν είναι ακόμη απόλυτα διασαφηνισμένη. Σύμφωνα με τη γνώση που έχουμε ως τώρα για το taxon, η *A. cretica* subsp. *carpatica* περιορίζεται στη Β. Ελλάδα (Strid προσ. επικ.). Με βάση τα παραπάνω στοιχεία εντάσσουμε το δείγμα στην *A. cretica* sensu lato.

**74. \**Anthemis tinctoria* subsp. *parnassica* (Boiss. & Heldr.) Nyman (H, Bk)**

ΒΔ πλαγιές του όρους Σαϊτά, μονοπάτι σε δάσος *Abies cephalonica*, 1200 m, 1.7.2007 (Merm. 989). Β πρόποδες Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε κοίτη ρέματος παροδικής ροής, 950 m, 8.6.2008 (Merm. 1240).

**75. \**Anthemis tomentosa* L. subsp. *heracleotica* (Boiss. & Heldr.) R. Fern. (T, Endem.)**

Α πλαγιές Γκρεμού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1100 m, 1.6.2009. (Merm. 1302). Α του χωριού Δάρας, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. 1325). Ν του χωριού Παγκράτιο, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. 1369).

Συνώνυμο της *A. peregrina* L. subsp. *heracleotica* (Boiss. & Heldr.) Georgiou, ελληνικό ενδημικό υποείδος που εξαπλώνεται στις φυτογεωγραφικές περιοχές Δυτικό Αιγαίο, Στερεά Ελλάδα και Πελοπόννησο. Με την ανακάλυψη του στο όρος τα όρια εξάπλωσης του στην Πελοπόννησο μετατοπίζονται προς τα δυτικά (Georgiou 1997, Γεωργίου προσ. επικ.)

**76. \**Atractylis cancellata* L. (T, Me)**

2 km ΝΑ του χωριού Δάρα, ανοικτές πετρώδεις θέσεις, 550 m, 6.6.2012 (Merm. 2170).

**77. \**Bellis perennis* L. (H, EA)**

ΝΔ του χωριού Μάτι, βραχώδης πλαγιά με *Quercus coccifera*, 880-950 m, 19.3.2005 (Merm. 36). ΝΑ πλευρά κορυφής Γκρεμού, τοποθεσία Λούκια, πετρώδη λιβάδια, 1300 m, 23.4.2005 (Merm. 92). ΒΔ Πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνες με *Quercus coccifera* και *Phlomis fruticosa*, 730-740 m, 18.2.2006 (Merm. 534). Β πρόποδες του όρους Σαϊτά, άνοιγμα σε λιβάδι με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 12.11.2006 (Merm. 790). 1,3 km ΒΑ του χωριού Δάρας, πλαγιά με *Acer monspessulanum*, *Fraxinus ornus* και *Carpinus orientalis*, 915 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1290 m, 2.5.2011 (Merm. obs.). Α του χωριού Λυκούρια, πλαγιές με δάσος *Abies cephalonica*, 980 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**78. \**Calendula arvensis* (Vaill.) L. (T, ME)**

ΒΔ πρόποδες του όρους Σαϊτά, Α του χωριού Λυκούρια, βραχώδη βοσκοτόπια και ανοίγματα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 860 m, 9.4.2006 (Merm. 585). Α του χωριού Δάρας, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Πάνω από το χωριό Έλατος, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι με *Aurinia saxatilis* subsp. *orientalis*, 1000 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). Α πλαγιές Φαλκού, πετρώδεις θέσεις με έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera* και *Phlomis fruticosa*, 1070 m, 2.5.2011, (Merm. obs.). Κώμη, διαταραγμένα εδάφη, 720 m, 18.5.2015 (Merm. 2404).

**79. \**Carduus nutans* subsp. *taygeteus* (Boiss. & Heldr.) Hayek (H, Me)**

Α πλαγιές Σαϊτά, Δ-ΒΔ του χωριού Μάτι, βραχώδεις πλαγιές στα όρια δάσους με *Abies cephalonica*, 1550-1600 m, 12.6.2005 (Merm. 376). Δ του χωριού Μάτι, ΒΑ απολήξεις Σαϊτά, άνοιγμα σε πλαγιές με *Quercus coccifera*, 895 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά του όρους, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1440 m, 5.6.2011 (Merm. 2099). Ν του χωριού Λυκούρια, άκρες χωματόδρομου, 570 m, 4.6.2012 (Merm. 2128).

**80. \**Carduus pycnocephalus* L. (H, ME)**

Δ του Γκρεμού, βραχώδη βοσκοτόπια με αραιά *Quercus coccifera*, 1080-1100 m, 6.5.2006 (Merm. 629). Β πλαγιές Γκρεμού, ξηρά βραχώδη λιβάδια, 1400-1450 m, 30.6.2007 (Merm. 975). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από τον οικισμό Αμυγδαλέα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. 1485). Α πλαγιές Φαλκού, πετρώδεις θέσεις με έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera* και *Phlomis fruticosa*, 1070 m, 2.5.2011, (Merm. obs.).

**81. \**Carduus tmoleus* Boiss. (H, BA)**

Τοποθεσία Παπά Γούβα, γλωώδες ξέφωτο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1450 m, 16.7.2005 (Merm. 432). Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1500 m, 14.7.2013 (Merm. 2262).

**82. \**Carlina corymbosa* subsp. *graeca*** (Heldr. & Sartori) Nyman (H, BA)  
ΒΔ πλαγιές του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι σε ανοίγματα δάσους με *Abies cephalonica*, 1200-1350 m, 3.9.2011 (Merm. 511). ΒΔ πλευρά του όρους, λίγο πριν το εκκλησάκι του Προφήτη Ηλία, ασβεστολιθικές πετρώδεις θέσεις, 1170 m, 19.4.2008 (Merm. 1795). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 29.4.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. obs.).

**83. \**Carthamus dentatus* subsp. *ruber*** (Link) Hanelt (T, EM)  
ΒΔ πλευρά του όρους, λίγο πριν το εκκλησάκι του Προφήτη Ηλία, ασβεστολιθικές πετρώδεις θέσεις, 1170 m, 19.4.2008 (Merm. 1796).

**84. \**Carthamus lanatus* L. subsp. *lanatus*** (T, Me)  
ΒΑ του χωριού Διακόπι, εγκαταλειμμένοι αγροί, 670-700 m, 17.6.2006 (Merm. 742). Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). 1 km ΒΑ του χωριού Μάτι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 860 m, 17.6.2013 (Merm. 2224).

**85. \**Centaurea affinis* subsp. *laconiae*** Prodan (H, Endem.)  
ΒΑ ράχη του όρους Σαϊτά, βραχώδη ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1700 m, 16.7.2005 (Merm. 439). Β πλαγιές Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1560 m, 12.8.2010 (Merm. 1810). ΒΔ πλευρά του όρους, δασικός δρόμος σε δάσος *Abies cephalonica*, 1210 m, 14.7.2013 (Merm. 2236).

Η *Centaurea affinis* παρουσιάζει πολύ μεγάλη ποικιλομορφία ως προς το ύψος, το σχήμα των φύλλων, το τρίχωμα και άλλους χαρακτήρες. Το subsp. *laconiae* βρίσκεται σε όρη της Β και Ν Πελοποννήσου (Παναχαϊκό, Ερύμανθος, Χελμός, Κυλλήνη, Ταΰγετος, Πάρνωνας) και στην Στερεά Ελλάδα μόνο στο όρος Καλλίδρομο (Gamal-Eldin & Wagenitz 1991, Tan & Iatrou 2001). Τα χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων των βρακτίων και του τριχώματος των δειγμάτων του Σαϊτά αντιστοιχούν στο subsp. *laconiae*.

**86. *Centaurea axillaris*** Willd. (H, EA)  
Β πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1500 m, 21.5.2005 (Merm. 273). ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1400 m, 8.5.2010 (Merm. 1611).

**87. \**Centaurea calcitrapa* L.** (H, ME)  
ΒΑ πλαγιές του όρους, άκρες χωματόδρομου 890-950 m, 3.9.2005 (Merm. 506). Δ πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, ανοίγματα σε θαμνώνα *Quercus coccifera*, 1100-1150 m, 27.5.2007 (Merm. 911). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, χέρσα χωράφια, 680 m, 13.6.2015 (Merm. 2529).

- 88. \**Centaurea cyanus* L. (T, Me)**  
2,5 km Α του χωριού Λυκούρια, άνοιγμα σε δάσος με *Abies cephalonica*, 1190 m, 4.6.2012 (Merm. 2116).
- 89. \**Centaurea pichleri* Boiss. subsp. *pichleri* (H, BA)**  
Α πλαγιές Σαϊτά, Δ-ΒΔ του χωριού Μάτι, βραχώδεις πλαγιές στα όρια δάσους με *Abies cephalonica*, 1550-1600 m, 12.6.2005 (Merm. 368). Αυχένας Σαϊτά-Ντουρντουβάνας, άκρες δρόμου Αρχαία Φενεός - Λυκούρια, 1140 m, 22.4.2007 (Merm. 838).
- 90. \**Centaurea raphanina* subsp. *mixta* (DC.) Runemark (H, Endem.)**  
Β πλαγιές του όρους Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1500-1600 m, 21.5.2005 (Merm. 258). ΒΔ πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1650-1680 m, 11.6.2005 (Merm. 316). Α. πλαγιές Σαϊτά, Δ-ΒΔ του χωριού Μάτι, βραχώδεις πλαγιές στα όρια δάσους με *Abies cephalonica*, 1550-1600 m, 12.6.2005 (Merm. 416). ΒΑ ράχη του όρους Σαϊτά, βραχώδη ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1700 m, 16.7.2005 (Merm. 418). Α πρόποδες της κορυφής Γκρεμός, πετρώδη λιβάδια με αραιά *Quercus coccifera*, 1080 m, 6.5.2006 (Merm. 646).
- 91. \**Centaurea salonitana* Vis. (H, EA)**  
Δ του χωριού Διακόπι, εγκαταλειμμένοι αγροί, 680 m, 17.6.2006 (Merm. 734). Α πλαγιές Νταή, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 690 m, 9.6.2009 (Merm. 1460). ΝΔ του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές Προφήτη Ηλία, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 710 m, 6.6.2012 (Merm. 2168).
- 92. \**Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis* (H, Me)**  
Β πρόποδες Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1100 m, 9.4.2004 (Merm. 33). ΒΑ πλαγιές του όρους, άκρες χωματόδρομου 890-950 m, 3.9.2005 (Merm. 507). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1100 m, 30.6.2007 (Merm. 939).
- 93. \**Chondrilla juncea* L. (H, ME)**  
ΝΔ πλευρά όρους, ασβεστολιθικές σάρες και ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1200 m, 3.9.2005 (Merm. 514).
- 94. \**Cichorium intybus* L. (H, EA)**  
Ν του χωριού Μάτι, άκρες χωματόδρομου, 900 m, 4.9.2005 (Merm. 499). ΒΑ του χωριού Διακόπι, χέρσοι αγροί, 670-700 m, 17.6.2006 (Merm. 748).
- 95. \**Cirsium arvense* (L.) Scop. (H, EA)**  
ΒΔ του χωριού Μάτι, πρόποδες της κορυφής Προφήτης Ηλίας, άκρες έκτασης με δέντρα *Juglans regia*, 760 m, 10.6.2009 (Merm. 1466).

- 96. \**Cirsium creticum*** (Lam.) D'Urv. subsp. ***creticum*** (H, Me)  
 Τοποθεσία Αποικίες κάτω από το χωριό Κώμη, άκρη μικρού ρέματος, 580 m, 1.10.2006 (Merm. 768)
- 97. \**Cirsium hypopsilum*** Boiss. & Heldr. (H, Endem.)  
 Ν της τοποθεσίας Παπά Γούβα, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 16.7.2005 (Merm. 428). ΒΔ πλαγιές όρους, ανοιχτές πετρώδεις θέσεις, 1400 m, 12.8.2010 (Merm. 1819). Β πλαγιές Σαϊτά, δολίνες με *Adonis cyllenea*, 1490 m, 11.4.2011 (Merm. obs.).
- 98. \**Cirsium vulgare*** (Savi) Ten. (H, ME)  
 ΝΔ πλευρά όρους, ασβεστολιθικές σάρες και ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1200-1250 m, 3.9.2005 (Merm. 512).
- 99. \**Crepis dioscoridis*** L. (T, BA)  
 Δ της τοποθεσίας Παπά Γούβα, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1580-1600 m, 16.7.2005 (Merm. 430). ) ΒΑ πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από τον οικισμό Αμυγδαλέα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. 1485b). Α πρόποδες Καστανιάς, φρυγανική βλάστηση με *Phlomis fruticosa*, 660 m, 11.6.2015 (Merm. 2478).
- 100. \**Crepis foetida*** L. subsp. ***foetida*** (T, ME)  
 Β πρόποδες του όρους, κοντά στις καταβόθρες, πετρώδες λιβάδι με *Verbascum macrurum*, 8.6.2008 (Merm. 1311).
- 101. \**Crepis fraasii*** Sch. Bip. subsp. ***fraasii*** (H, EM)  
 Β πλαγιές του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1610-1640 m, 21.5.2005 (Merm. 208). Α πλαγιές Σαϊτά, δάσος με *Quercus coccifera*, 1200 m, 12.6.2005 (Merm. 382). ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1415m, 7.6.2008 (Merm. 1197). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. 1647). ΒΔ του χωριού Κώμη, πλαγιά με θαμνώνα με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 625 m, 7.6.2012 (Merm. obs.).
- 102. \**Crepis multiflora*** Sm. (T, EM)  
 Ν του χωριού Μάτι, άκρες χωματόδρομου, 900 m, 5.6.2011 (Merm. 2098). Κώμη, διαταραγμένα εδάφη, 720 m, 18.5.2015 (Merm. 2423).
- 103. \**Crepis neglecta*** subsp. ***graeca*** (Vierh.) Rech. f. (T, Endem.)  
 ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1650 m, 5.6.2011, (Merm. 337). Βραχώδη βοσκοτόπια μεταξύ κορυφής Γκρεμού και υψώματος Προφήτη Ηλία 1070-1080 m, 6.5.2006. (Merm. 639). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδες λιβάδι, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. 1089). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκός, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 5.5.2009 (Merm. 1339). ΝΔ της κορυφής Σαϊτάς, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1695 m,

4.6.2011 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1520 m,  
5.6.2011 (Merm. obs.).

**104. \*Crepis neglecta** L. subsp. *neglecta* (T, EA)

ΒΔ του χωριού Μάτι, πρόποδες της κορυφής Προφήτης Ηλίας, άκρες έκτασης με δέντρα *Juglans regia*, 760 m, 10.6.2009 (Merm. 1471).

**105. \*Crepis rubra** L. (T, EA)

ΒΔ πλευρά του όρους, πλαγιά με ποώδη βλάστηση, 1200 m, 21.5.2004 (Merm. 204). Βραχώδη βοσκοτόπια μεταξύ κορυφής Γκρεμού και υψώματος Προφήτη Ηλία 1070-1080 m, 6.5.2006 (Merm. 627). Β πρόποδες του όρους Σαϊτά, χλωώδης έκταση με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 638). Α πλαγιές Φαλκού, πετρώδεις θέσεις με έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera* και *Phlomis fruticosa*, 1070 m, 2.5.2011, (Merm. obs.). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1375 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**106. \*Crepis sancta** (L.) Bornm. (T, EA)

ΝΔ του χωριού Μάτι, βραχώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 890-950 m, 23.4.2005 (Merm. 108). ΒΔ πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1650 m, 22.5.2005 (Merm. 231). Α πλευρά Σαϊτά, ανοίγματα σε θαμνώνα *Quercus coccifera*, 1300 m, 12.6.2005 (Merm. 403). Α του χωριού Λυκούρια, βραχώδεις πλαγιές, με *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 870 m, 9.4.2006 (Merm. 578).

**107. \*Crepis setosa** Haller f. (T, EA)

Μάτι, κράσπεδα δρόμου και διαταραγμένα εδάφη, 840 m, 13.6.2015 (Merm. 2523).

**108. \*Crupina crupinastrum** (Moris) Vis. (T, EA)

ΒΑ πλαγιές του όρους, άκρες χωματόδρομου 890 m, 16.6.2006 (Merm. 716). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1090-1100 m, 26.5.2007 (Merm. 885). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδες λιβάδι, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Δάρας, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, θαμώνας με *Quercus coccifera*, 770 m, 10.6.2009 (Merm. obs.). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1300 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**109. \*Dittrichia viscosa** (L.) Greuter subsp. *viscosa* (H, Me)

Μάτι, διαταραγμένα εδάφη, 840 m, 1.11.2015 (Merm. 2602).

**110. \*Doronicum caucasicum** M. Bieb. (G, EA)

Β πλαγιές του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1550-1600 m, 22.5.2005 (Merm. 167). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009



(Merm. obs.). ΝΔ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε δάσος με *Quercus coccifera*, 1495 m, 2.5.2011 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1290 m, 2.5.2011 (Merm. obs.). 2,5 km Α του χωριού Λυκούρια, δάσος με *Abies cephalonica*, 1090 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**111. \**Echinops ritro* subsp. *sartorianus*** (Boiss. & Heldr.) Kožuharov (H, ES)

ΒΔ πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1370 m, 12.8.2010 (Merm. 1823). ΝΔ του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές Προφήτη Ηλία, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 710 m, 6.6.2012 (Merm. 2181).

**112. \**Echinops sphaerocephalus* subsp. *taygeteus*** (Boiss. & Heldr.) Kožuharov (H, Endem.)

Ράχη του όρους Δ της κορυφής Σαϊτάς, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1740-1760 m, 17.7.2005 (Merm. 480). Κορυφή Σαϊτάς, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1790 m, 4.9.2005 (Merm. obs.).

**113. \**Erigeron canadensis* L. Cronq.]** (T, [N-Am.])

Τοποθεσία Αποικίες κάτω από το χωριό Κώμη, άκρη μικρού ρέματος, 580 m, 1.10.2006 (Merm. 764).

Επιγενές, εγκλιματισμένο είδος.

**114. \**Erigeron sumatrensis* Retz.]** (H, [neotrop.])

Δάρας, διαταραγμένα εδάφη, 660 m, 18.5.2015 (Merm. 2446).

Επιγενές, εγκλιματισμένο είδος.

**115. \**Filago pyramidata* L.** (T, Me)

ΒΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070-1100 m, 1.6.2008 (Merm. 1297). Δ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με φρύγανα, 730 m, 5.5.2009 (Merm. 1327). ΝΔ του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές Προφήτη Ηλία, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 710 m, 6.6.2012 (Merm. 2175).

**116. \**Hedypnois rhagadioloides* (L.) F.W. Schmidt subsp. *rhagadioloides*** (T, Me)

Δ της κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές εξάρσεις, 1700 m, 4.6.2011 (Merm. 090).

**117. \**Helminthotheca echioides* (L.) Holub** (T, Me)

Β του χωριού Κώμη, τοποθεσία Αποικίες, εγκαταλειμμένος αγρός, 570 m, 1.10.2006 (Merm. 766). ΒΔ του χωριού Μάτι, πρόποδες της κορυφής Προφήτης Ηλίας, άκρες έκτασης με δέντρα *Juglans regia*, 760 m, 10.6.2009 (Merm. 1465).

- 118. \**Hieracium heldreichii*** Boiss. subsp. *heldreichii* (H, Bk)  
 Δ πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1350 m, 12.8.2010 (Merm. 1818).
- 119. \**Hieracium pannosum*** Boiss. (H, BA)  
 Α ράχη του όρους Σαϊτά, ασβεστολιθικές σάρες Β έκθεσης με αραιά *Abies cephalonica*, 1590 m, 12.6.2005 (Merm. 419). Α πλευρά του όρους, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1440 m, 16.7.2005 (Merm. 443). ΒΔ πλευρά του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, 17.5.2008 (Merm. obs.).
- 120. \**Hieracium parnassi*** Fr. (H, Endem.)  
 Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτάς, σχισμές και φρύδια ασβεστολιθικών βράχων, 1800 m, 14.7.2013 (Merm. 2259).
- 121. \**Hieracium scapigerum*** Boiss., Orph. & Heldr. subsp. *scapigerum* (H, Endem.)  
 Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, σχισμές και φρύδια ασβεστολιθικών βράχων, 1800 m, 14.7.2013 (Merm. 2261).
- 122. \**Hypochaeris achyrophorus*** L. (T, Me)  
 Δ πρόποδες Σαϊτά, πετρώδεις γλοερές πλαγιές, 890 m, 20.4.2008 (Merm. 1083b). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.).
- 123. \**Hypochaeris cretensis*** (L.) Bory & Chaub. (H, Me)  
 Β πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 22.5.2005 (Merm. 168). Α πλευρά Σαϊτά, ανοίγματα σε θαμνώνα *Quercus coccifera*, 1300 m, 12.6.2005 (Merm. 380). ΝΑ πλευρά κορυφής Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1429 m, 30.6.2007 (Merm. 954). ΒΔ του χωριού Μάτι, πρόποδες της κορυφής Προφήτης Ηλίας, άκρες έκτασης με δέντρα *Juglans regia*, 760 m, 10.6.2009 (Merm. 1472). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1300 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).
- 124. \**Inula oculus-christi*** L. (H, EA)  
 ΝΔ πλαγιές Γκρεμού, Α της τοποθεσίας Λούκια, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1150-1170 m, 16.6.2006 (Merm. 695). ΒΔ της κορυφής του Γκρεμού, βραχώδεις πλαγιές, 1610 m, 30.6.2007 (Merm. 973).
- 125. \**Inula verbascifolia*** subsp. *parnassica* (Boiss. & Heldr.) Tutin (H, Endem.)  
 Β πρόποδες του υψώματος Πρινοβούνι, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 760 m, 17.6.2013 (Merm. 2219). Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1000 m, 11.6.2015 (Merm. 2480).

**126. \**Jurinea mollis* subsp. *glycacantha* (Sm.) Hayek (H, BC)**  
Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1150 m, 11.6.2015 (Merm. 2487).

**127. \**Lactuca muralis* (L.) Gaertn. (H, Pt)**  
ΒΔ πλαγιές όρους, σκιερές θέσεις και ασβεστολιθικές σάρες σε ανοίγματα δάσους *Abies cephalonica* 1230-1270 m, 17.7.2005 (Merm. 481)

**128. \**Lactuca serriola* L. (T, Pt)**  
Μάτι, κράσπεδα δρόμων και διαταραγμένα εδάφη, 840 m, 20.8.2015 (Merm. 2574).

**129. \**Lactuca tuberosa* Jacq. (H, EA)**  
Ν πρόποδες της κορυφής Κοροβέσι, ανοίγματα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 785 m, 7.6.2012 (Merm. 2183)

**130. \**Lactuca viminea* subsp. *ramosissima* (All.) Arcang. (H, Me)**  
Α πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις θέσεις σε ανοιχτό δάσος με *Abies cephalonica* (Merm. 31). Β πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1550 m, 17.7.2005 (Merm. 469). Β πλαγιές του όρους, βραχώδεις πλαγιές πάνω από τη δασική ζώνη, 1740 m, 3.9.2005 (Merm. 522). Α του χωριού Δάρας, ΝΔ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 740 m, 30.9.2006 (Merm. 750). Β πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, βραχώδεις λιβάδι, 930 m, 1.10.2006 (Merm. 779). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από τον οικισμό Αμυγδαλέα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. obs.).

**131. \**Lapsana communis* subsp. *adenophora* (Boiss.) Rech. f. (H, BA)**  
ΒΔ πλαγιές όρους, σκιερές θέσεις και ασβεστολιθικές σάρες σε ανοίγματα δάσους *Abies cephalonica*, 1150-1250 m, 17.7.2005 (Merm. 466). ΒΑ πλαγιές του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1250-1300 m, 21.6.2008 (Merm. 1249).

**132. \**Leontodon graecus* Boiss. & Heldr. (H, Endem.)**  
Β πλαγιές όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1440 m, 21.5.2005 (Merm. 166). Ν του χωριού Μάτι, ΒΑ πλαγιές του όρους, ασβεστολιθικές σάρες και σκιερές θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1500 m, 4.9.2005 (Merm. 501). ΒΔ πλευρά όρους, μονοπάτι σε δάσος *Abies cephalonica*, 1000-1300 m, 3.9.2005 (Merm. 523). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1500 m, 5.6.2011 (Merm. obs.). 2,5 km Α του χωριού Λυκούρια, δάσος με *Abies cephalonica*, 1090 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**133. \**Leontodon hispidus* L. subsp. *hispidus* (H, EA)**  
Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Άγιος Νικόλαος, δάσος με *Abies cephalonica*, 1350 m, 2.5.2011 (Merm. 2046). Δ του χωριού Μάτι, δασώδης έκταση με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 950 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**134. \**Leontodon tuberosus* L. (H, Me)**

Β πρόποδες του όρους Σαϊτά, άνοιγμα σε χλοώδη έκταση με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 687). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1230 m, 8.5.2009 (Merm. 1377). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Τοποθεσία Μισορράχια, πετρώδεις βοσκότοποι, 530 m, 27.3.2010 (Merm. 1501). ΒΑ του χωριού Παγκράτιο, υγρές βραχώδεις θέσεις σε θαμνώνα με πυκνά και ψηλά *Quercus coccifera*, 900 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Β του χωριού Παγκράτιο, ύψωμα Κοκκινόβραχος, λιβάδια, 930 m, 1.5.2011 (Merm. obs.).

**135. \**Matricaria recutita* L. (T, Co)**

Ν του χωριού Μάτι, άκρες χωματόδρομου, 880 m, 9.5.2008 (Merm. 1092).

**136. \**Notobasis syriaca* (L.) Cass. (T, Me)**

2 km ΝΑ του χωριού Δάρα, ανοικτές πετρώδεις θέσεις, 550 m, 6.6.2012 (Merm. 2171).

**137. \**Onopordum illyricum* subsp. *cardunculus* (Boiss.) Arènes (H, Me)**

ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1480 m, 30.6.2007 (Merm. obs.). Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Ν του χωριού Λυκούρια, λίγο πριν από τις πηγές του ποταμού Λάδωνα, άκρες δρόμου, 540 m, 9.6.2009 (Merm. 1463). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1440 m, 12.08.2010 (Merm. 1813).

**138. \**Onopordum tauricum* Willd. (H, ME)**

Ν του χωριού Λυκούρια, άκρες δρόμου, 550 m, 9.6.2009 (Merm. 1462).

**139. \**Pallenis spinosa* (L.) Cass. subsp. *spinosa* (T, Me)**

Δ πλευρά της πεδιάδας του Φενεού, εγκαταλειμμένος αγρός με θαμνώδη βλάστηση, 720 m, 1.7.2007 (Merm. 1004). Τοποθεσία Μισορράχια, πετρώδεις θέσεις με ποώδη βλάστηση, 490 m, 6.6.2012 (Merm. obs.). ΝΔ του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές Προφήτη Ηλία, διάκενα σε θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 710 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

**140. \**Picnomon acarna* (L.) Cass. (T, Pt)**

Β πλευρά όρους, επίπεδες πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1430 m, 17.7.2005 (Merm. 467). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις πλαγιές, 1385 m, 21.6.2008 (Merm. obs.). Δ πλευρά Σαϊτά, άκρες δρόμου, 12.8.2010 (Merm. 1794).

**141. \**Pilosella cymosa* subsp. *sabina* (Sebast.) H.P. Fuchs (H, EA)**

ΒΔ πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1650-1680 m, 11.6.2005 (Merm. 323). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1060 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1670 m,

7.6.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**142. \**Podospermum canum* C. A. Mey. (H, EA)**

Β πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1500 m, 21.5.2005 (Merm. 277). ΝΑ του χωριού Μάτι, Προφήτης Ηλίας, πετρώδη λιβάδια με αραιά *Quercus coccifera*, 1100 m, 6.5.2006 (Merm. 636). Ν πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις με αραιά, χαμηλά *Quercus coccifera*, 1300 m, 5.6.2012 (Merm. 2133).

**143. \**Ptilostemon afer* (Jacq.) Greuter subsp. *afer* (H, Bk)**

Α αυχένιας όρους, Δ της τοποθεσίας Παπά Γούβα, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1580 m, 16.7.2005 (Merm. 424). Α πλευρά Σαϊτά, μικρό άνοιγμα σε δάσος *Abies cephalonica*, 16.7.2005 (Merm. 434). Β πλευρά όρους, επίπεδες πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1430 m, 17.7.2005 (Merm. 474). Δ πλευρά του όρους, άκρες δρόμου, 1.7.2007 (Merm. 1000). ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). ΝΔ της κορυφής Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1695 m, 4.6.2011 (Merm. obs.).

**144. \**Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh. (H, Me)**

Δ πλαγιές Γκρεμού, ρυάκι μόνιμης ροής με *Juncus inflexus*, 1190 m, 5.6.2012 (Merm. 2197). ΝΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, τοποθεσία Μισορράχια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 500 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

**145. \**Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertn. (T, Me)**

Δ του χωριού Μάτι, διάκενα σε θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 880 m, 12.6.2005 (Merm. 407). Α πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1260 m, 6.5.2006 (Merm. 617). Β του χωριού Κώμη, τοποθεσία Αποικίες, ποώδη λιβάδια δίπλα στο ρέμα Κοκκινιές, 570 m, 22.4.2007 (Merm. 842). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, χλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδες λιβάδι, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από τον οικισμό Αμυγδαλέα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. obs.).

**146. \**Scolymus hispanicus* L. subsp. *hispanicus* (H, Me)**

Ν του χωριού Λυκούρια, λίγο πριν από τις πηγές του ποταμού Λάδωνα, άκρες δρόμου, 550 m, 9.6.2009 (Merm. 1459)

**147. \**Scorzonera crocifolia* Sm. (H, Endem.)**

Ν πλαγιά Γαϊδαρά, θαμνώνας με *Quercus coccifera* και αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 845 m, 10.5.2010 (Merm. 1644). Τοποθεσία Γαϊδαράς, βραχώδεις θέσεις με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και *Abies cephalonica* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 870 m, 6.6.2012 (Merm. 2155).

- 148. \**Scorzoneroides cichoriacea*** (Ten.) Greuter (G, Me)  
 Β πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 21.5.2005 (Merm. 247). ΒΔ πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 11.6.2005 (Merm. 352).
- 149. \**Senecio macedonicus*** Griseb. (H, Bk)  
 Δ πλευρά Σαϊτά, τοποθεσία Παπά Γούβα, άνοιγμα σε δάσος *Abies cephalonica* με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1450 m, 21.6.2008 (Merm. 1243). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, μικρό άνοιγμα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1420 m, 22.6.2008 (Merm. 1255).
- 150. \**Senecio rupestris*** Waldst. & Kit. (H, ME)  
 Δ της τοποθεσίας Παπά Γούβα, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1580-1600 m, 16.7.2005 (Merm. 433). Δ πρόποδες Σαϊτά, πετρώδεις χλοερές πλαγιές, 890 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). ΒΔ πλευρά του όρους, άνοιγμα με *Crataegus heldreichii* και *Lonicera nummulariifolia* subsp. *nummulariifolia*, 1400 m, 27.5.2008 (Merm. 932). ΒΔ πλαγιές του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι σε ανοικτό δάσος με *Abies cephalonica* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1310 m, 12.8.2010 (Merm. 1797).
- 151. \**Senecio vernalis*** Waldst. & Kit. (T, EA)  
 Α πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικές σάρες, 1400 m, 8.4.2006 (Merm. 550). Περίπου 3,5 km ΒΑ του χωριού Δάρα, κοίτη ρέματος παροδικής ροής, 1080 m, 21.4.2007 (Merm. 828). Κορυφογραμμή Σαϊτά, σχισμές ασβεστολιθικών βράχων 1780-1800 m, 19.4.2008 (Merm. 1067). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Δ του χωριού Παγκράτιο, εγκαταλειμμένη καλλιέργεια με ξερολιθιές σε πλαγιά λόφου, 700 m, 11.4.2010 (Merm. 1531).
- 152. \**Silybum marianum*** (L.) Gaertn. (T, Me)  
 Δ του χωριού Διακόπι, χορτολιβαδική έκταση, 680 m, 17.6.2006 (Merm. 732). Ν του χωριού Λυκούρια, άκρες χωματόδρομου, 570 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).
- 153. \**Sonchus asper*** subsp. *glaucescens* (Jord.) Ball (T, Pt)  
 ΒΔ πλευρά του όρους, λίγο πριν το εκκλησάκι του Προφήτη Ηλία, ασβεστολιθικές πετρώδεις θέσεις, 1170 m, 19.4.2008 (Merm. 1061). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. 1396). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. obs.). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Δάρα, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2435).
- 154. \**Taraxacum aleppicum*** Dahlst. (H, EM)  
 ΒΔ πλευρά του όρους, άκρες δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1140 m, 20.3.2005 (Merm. 55). Β πλευρά Σαϊτά, δασικός δρόμος σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 23.4.2005 (Merm. 106).

**155. \**Taraxacum* sect. *Erythrosperma* (H. Lindb.) Dahlst. (H, -)**  
Δ της κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1690 m, 21.5.2005 (Merm. 232). Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1430 m, 21.5.2005 (Merm. 249).

**156. \**Taraxacum* sect. *Ruderalia* Kirschner, H. Øllg. & Štěpánek (H, -)**  
Δ της κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1700 m, 7.6.2008 (Merm. 1199).

**157. \**Taraxacum* sect. *Scariosa* Hand.-Mazz. (H, -)**  
Ν του χωριού Μάτι, ΒΑ πλαγιές του όρους, ασβεστολιθικές σάρες και σκιερές θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1500 m, 23.4.2005 (Merm. 72). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1680 m, 24.4.2005 (Merm. 144). Α του χωριού Δάρα, ΝΔ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 740 m, 30.9.2006 (Merm. 749). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1070 m, 1.10.2006 (Merm. 778). ΒΔ πλευρά του όρους, διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1220 m, 19.4.2008 (Merm. 1072).

Τα δείγματα *Taraxacum* τα στείλαμε στον Håkan Wittzell (Lund) για προσδιορισμό. Στις περισσότερες περιπτώσεις μόνο ο προσδιορισμός σε επίπεδο section ήταν εφικτός.

**158. \**Tragopogon porrifolius* subsp. *eriospermus* (Ten.) Greuter (H, Me)**  
ΒΑ του χωριού Δάρα, πλαγιές με θαμνώνα κυρίως με *Quercus coccifera*, 920 m, 27.5.2007 (Merm. 910). Β του χωριού Παγκράτιο, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 810 m, 31.5.2008 (Merm. 1157). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, επικλινείς πετρώδεις γλοερές θέσεις, 1520 m, 5.6.2011 (Merm. obs.).

**159. \**Tragopogon samaritani* Boiss. (T, ME)**  
Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1460 m, 22.5.2005 (Merm. 275). ΝΔ του χωριού Μάτι, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 1650 m, 11.6.2005 (Merm. 347). Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera* 1660 m, 22.6.2008 (Merm. 1256). Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500 m, 8.5.2010 (Merm. 1602).

**160. \**Tussilago farfara* L. (G, Pt)**  
Τοποθεσία Μπύρα, μικρό εποχιακό ρυάκι, 980 m, 4.3.2007 (Merm. 799).

**161. \**Tyrimnus leucographus* (L.) Cass. (T, Me)**  
Α του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές τους υψώματος Μυγδαλίτσα, φρυγανική βλάστηση με *Phlomis fruticosa* και *Asphodelus aestivus*, 580 m, 6.6.2012 (Merm. 2160).

**162. \*Urospermum picroides** (L.) F.W. Schmidt (T, Me)

Α του χωριού Δάρα, φρυγανική βλάστηση με *Phlomis fruticosa*, 730-740 m, 5.5.2009 (Merm. 1323). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. 1397). Ν πλαγιές Νταή, χέρσες αναβαθμίδες, 720 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**163. \*Xeranthemum inapertum** (L.) Mill. (T, ME)

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με *Abies cephalonica*, 1550 m, 12.6.2005 (Merm. 366). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1300 m, 5.6.2012 (Merm. 2132).

## BERBERIDACEAE

**164. \*Leontice leontopetalum** L. subsp. *leontopetalum* (H, MS)

Μεταξύ των χωριών Διακόπι και Λίμνη, χέρσο χωράφι, 660 m, 15.3.2008 (Merm. 1013).

## BETULACEAE

**165. \*Carpinus orientalis** Mill. subsp. *orientalis* (P, EA)

ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούκια, βραχώδεις βοσκότοποι, 1160 m, 16.6.2006 (Merm. 710). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Μυγαλίτσα, μικρή έκταση με πυκνά *Acer monspessulanum* και ψηλά *Quercus coccifera*, 900 m, 9.6.2009 (Merm. 1437). Τοποθεσία Μισορράχια, πετρώδεις βοσκότοποι, 530 m, 27.3.2010 (Merm. 1508). ΒΑ πλαγιές Φαλκού, δασώδης έκταση με *Carpinus orientalis* και *Quercus coccifera*, 960 m, 1.5.2011 (Merm. 2034). Α του χωριού Μάτι, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 1020 m, 17.6.2013 (Merm. 2215).

**166. \*Ostrya carpinifolia** Scop. (P, EA)

ΝΔ του χωριού Μάτι, βραχώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 900-950 m, 23.4.2005 (Merm. 112). Α της κορυφής Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 8.5.2010 (Merm. 1609).

## BIEBERSTEINIACEAE

**167. Biebersteinia orphanidis** Boiss. (H, EM)

Β πλευρά του όρους, δολίνες, 1400-1430 m, 21.5.2005 (Merm. 263). Β πλευρά του όρους, δολίνες, 1400-1430 m, 11.6.2005 (Merm. 288). Κορυφογραμμή Σαϊτά, πετρώδης δολίνη, 1780 m, 19.4.2008 (obs.). Ν πλευρά Σαϊτά, μικρό πετρώδες διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1600-1610 m, 19.4.2008 (obs.).



Η *Biebersteinia orphanidis* ανακαλύφθηκε και συλλέχθηκε για πρώτη φορά στο όρος Κυλλήνη το 1851 από το Θ. Ορφανίδη, ο οποίος επέστρεψε στο όρος το 1852 και συνέλλεξε ξανά το φυτό. Έκτοτε το είδος θεωρείτο εξαφανισμένο από την Ελλάδα και την Ευρώπη μέχρι την επανεύρεση του το 1994 στο Σαϊτά σε μία σειρά από δολίνες στις ΒΔ πλαγιές του όρους (Yannitsaros & al. 1996). Αργότερα η *B. orphanidis* ανακαλύφθηκε εκ νέου στην Κυλλήνη όπως και στα γειτονικά όρη Ολίγυρτος και Τραχύ. Πρόσφατα ανακαλύφθηκε ξανά και στον *locus classicus* της (Vasiliades & Yannitsaros 2016). Εκτός από αυτά τα όρη της Β. Πελοποννήσου η *B. orphanidis* εξαπλώνεται στην οροσειρά του Ταύρου στη Κ. και Ν. Τουρκία, σε απόσταση περ. 1200 km από τις ελληνικές της τοποθεσίες, όπου φύεται σε ανοίγματα δασών με *Abies cilicica* και *Cedrus libani* (Davis 1967). Η διακεκομμένη αυτή εξάπλωση έχει τις ρίζες της στη φυτογεωγραφική ιστορία της Α. Μεσογείου (Βασιλειάδης & Γιαννίτσαρος 2009). Το μικρό γένος *Biebersteinia* αποτελείται από τέσσερα είδη πολυετών ποών και έχει ασιατική εξάπλωση, με τη *B. orphanidis* να είναι το μόνο είδος που φύεται στην Ευρώπη. Παραδοσιακά τοποθετείτο στα *Geraniaceae* αλλά τα νεότερα δεδομένα από μοριακές φυλογενετικές αναλύσεις δικαιολογούν την τοποθέτηση του στην δική του μονοτυπική οικογένεια μέσα στην τάξη των *Sapindales* (Bakker & al. 1998, Muellner & al. 2007).

## BORAGINACEAE

### 168. \**Alkanna methanaea* Hausskn. (H, Endem.)

Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 9.4.2006 (Merm. 590). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, έκταση με ποώδη βλάστηση, 770 m, 7.5.2006 (Merm. 679). ΒΔ πλευρά του όρους, λίγο πριν το εκκλησάκι του Προφήτη Ηλία, ασβεστολιθικές πετρώδεις θέσεις, 1170 m, 22.4.2007 (Merm. 836). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, ανοίγματα σε δάσος με *Abies cephalonica*, 1180 m, 4.6.2012 (Merm. 2125).

### 169. \**Anchusa officinalis* L. (H, EA)

ΒΔ πλευρά του όρους, ασβεστολιθικές βραχώδεις θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1410 m, 12.08.2010 (Merm. 1822)

### 170. \**Anchusa undulata* subsp. *hybrida* (Ten.) Bég. (H, Me)

ΒΔ πλευρά του όρους, πλαγιά με ποώδη βλάστηση, 1200 m, 24.4.2005 (Merm. 120). Β πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1500 m, 21.5.2005 (Merm. 202). Α πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 1340 m, 8.4.2006 (Merm. 542). ΝΑ απολήξεις Γκρεμού, βραχώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 1100 m, 30.6.2007 (Merm. 941). Ν πλαγιές Γκρεμού, άκρες μονοπατιού σε

θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1150 m, 30.6.2007 (Merm. 949). Β πλαγιές Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά, έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1290 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**171. \*Anchusella cretica** (Mill.) Bigazzi, E. Nardi & Selvi (T, Me)

Α πλευρά του όρους, Δ του χωριού Μάτι, βραχώδεις πλαγιές με *Abies cephalonica*, 1100-1150 m, 23.4.2005 (Merm. 81). Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 9.4.2006 (Merm. 586). Ν πλευρά Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1040 m, 4.3.2007 (Merm. 800). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Ν του χωριού Παγκράτιο, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Νταή, χέρσες αναβαθμίδες, 720 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**172. \*Asperugo procumbens** L. (T, Pt)

Β πλαγιές Γκρεμού, υγρό έδαφος σε κοίλωμα στη βάση ασβεστολιθικών βράχων, 1400 m, 26.5.2007 (Merm. 904b).

**173. \*Buglossoides arvensis** (L.) I.M. Johnst. subsp. *arvensis* (T, Me)

ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδη ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1330 m, 8.4.2006 (Merm. 543). Β του χωριού Κώμη, τοποθεσία Αποικίες, μικρής έκτασης λιβάδι, 590 m, 22.4.2007 (Merm. 850). Μεταξύ των χωριών Διακόπι και Λίμνη, χέρσο χωράφι, 660 m, 15.3.2008 (Merm. 1012). Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 20.4.2008 (Merm. obs.).

**174. \*Buglossoides incrassata** (Guss.) I.M. Johnst. subsp. *incrassata* (T, ME)

Δ του χωριού Διακόπι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 680 m, 8.5.2009 (Merm. 1395). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.).

**175. *Cerintho minor*** subsp. *auriculata* (Ten.) Domac (T, EA)

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις πλαγιές με *Abies cephalonica*, 1500 m, 11.6.2005 (Merm. 345). ΒΔ πλευρά του όρους, δασικός δρόμος σε δάσος *Abies cephalonica*, 1210 m, 14.7.2013 (Merm. 2242).

**176. \*Cerintho retorta** Sm. (T, BA)

Δ πρόποδες της κορυφής Κοκκινόβραχος, ανοίγματα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 560 m, 27.3.2010 (Merm. 1503).

**177. \*Cynoglossum officinale** L. (H, ES)

Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1460 m, 21-22.5.2005 (Merm. 238). Α του χωριού Δάρα, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 850 m, 21.4.2007 (Merm. 809). Τοποθεσία Μισορράχια, ανοίγματα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 530 m,

27.3.2010 (Merm. 1510). ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1520 m, 5.6.2011 (Merm. obs.).

**178. \**Echium italicum* subsp. *biebersteinii* (Lacaita) Greuter & Burdet (H, EA)**  
ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, κοντά στον οικισμό Λούζι, παρυφές δρόμου, 760 m, 1.7.2007 (Merm. 980)

**179. \**Echium plantagineum* L. (T, ME)**  
Ν λοφώδεις απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Λαζήρα, πλούσιο σε νιτρικά χρώμα κοντά σε μαντρί, 900 m, 22.4.2007 (Merm. 859)

**180. \**Heliotropium europaeum* L. (T, ME)**  
Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις, 840 m, 12.8.2010 (Merm. 1815). Β του χωριού Βλαχέρνα, πρόποδες Καστανιάς, άκρες χωματόδρομου, 2358 765 m, 13.9.2014 (Merm. 2353).

**181. \**Myosotis alpestris* subsp. *suaveolens* (Willd.) Strid (H, Bk)**  
Β πλαγιές Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1780 m, 8.5.2010 (Merm. 1590). ΒΔ της κορυφής Σαϊτά, σχισμές απόκρημνων ασβεστολιθικών βράχων, 1770 m, 4.6.2011 (Merm. 2084).

**182. \**Myosotis arvensis* (L.) Hill (T, ES)**  
ΒΔ πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με *Abies cephalonica*, 1440 m, 7.6.2008 (Merm. 1214). Α του χωριού Δάρα, τοποθεσία με πυκνά *Acer monspessulanum*, 900 m, 9.6.2009 (Merm. 1433).

**183. \**Myosotis incrassata* Guss. (T, ME)**  
ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1340 m, 6.5.2006 (Merm. 613). Β πρόποδες Σαϊτά, παρυφές της πεδιάδας του Φενεού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 5.4.2008 (Merm. 1050). Δ πλευρά του όρους, γλοερές πετρώδεις θέσεις, 1200 m, 5.4.2008 (Merm. 1057). Ν πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.).

**184. \**Myosotis ramosissima* Rochel subsp. *ramosissima* (T, EA)**  
ΒΑ πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με *Quercus coccifera* και *Crataegus heldreichii*, 920 m, 23.4.2005 (Merm. 83). Α πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera* και *Crataegus heldreichii*, 1130 m, 6.5.2006 (Merm. 641). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Β πλευρά του όρους, άκρα δολίνης, 1430 m, 17.5.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκός, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1070 m, 5.5.2009 (Merm. obs.).

**185. \*Myosotis sylvatica** subsp. *cyanea* (Hayek) Vestergren (H, Me)

Β πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1500 m, 21.5.2005 (Merm. 197). ΒΔ πλευρά του όρους, πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 1690-1700 m, 11.6.2005 (Merm. 328). Α του χωριού Δάρα, τοποθεσία με πυκνά *Acer monspessulanum*, 900 m, 9.6.2009 (Merm. 1433). ΒΔ πλαγιές Γκρεμού, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1450 m, 9.5.2010 (Merm. 1635). Ν πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1290 m, 2.5.2011 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, δολίνες με *Geum urbanum*, 1625 m, 4.6.2011 (Merm. obs.).

**186. \*Onosma erecta** Sm. subsp. *erecta* (H, Endem.)

Β πλευρά του όρους, βραχώδεις πλαγιές και ασβεστολιθικές σάρες 1500-1550 m, 21-22.5.2005 (Merm. 221). Πάνω από το χωριό Έλατος, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι με *Aurinia saxatilis* subsp. *orientalis*, 1000 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). Δ του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, Ν πλευρά κορυφής Σπηλιά, απόκρημνοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 590 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**187. \*Onosma frutescens** Lam. (H, EM)

Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1150 m, 18.5.2015 (Merm. 2464). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Λίμνη, ασβεστολιθικοί βράχοι σε ανοίγματα θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 800 m, 11.6.2015 (Merm. obs.).

**188. \*Symphytum bulbosum** K.F. Schimp. (G, Me)

ΒΑ του χωριού Δάρα, κοίτη ρέματος παροδικής ροής, 1110 m, 21.4.2007 (Merm. 830). Β πρόποδες Σαϊτά, κοίτη ρέματος παροδικής ροής που διέρχεται μέσα από θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 800 m, 5.4.2008 (Merm. 1055). Ν πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). 1,3 km ΒΑ του χωριού Δάρα, πλαγιά με *Acer monspessulanum*, *Fraxinus ornus* και *Carpinus orientalis*, 915 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

## BRASSICACEAE

**189. \*Aethionema saxatile** subsp. *graecum* (Boiss. & Spruner) Hayek (C, BA)

Α πλευρά του όρους, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1440 m, 23.4.2005 (Merm. 67). Δ του χωριού Μάτι, βραχώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera* και *Crataegus heldreichii*, 900 m, 23.4.2005 (Merm. 71). Κορυφή Σαϊτάς, σχισμές ασβεστολιθικών βράχων, 1770 m, 24.4.2005 (Merm. 139). Β πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1550 m, 21-22.5.2005 (Merm. 190). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1375 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**190. \**Alyssum alyssoides* (L.) L. (T, Eu)**

Κορυφή Σαϊτάς, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1810 m, 7.6.2008 (Merm. 1306). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1375 m, 5.6.2012 (Merm. 2144).

**191. \**Alyssum minutum* DC. (T, ME)**

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 1550 m, 21-22.5.2005 (Merm. 252). ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). Α του χωριού Παγκράτιο, εγκαταλειμμένες αναβαθμίδες με *Verbascum macrurum*, 700 m, 11.4.2010 (Merm. obs.).

**192. \**Alyssum montanum* subsp. *repens* (Baumg.) Schmalh. (C, ME)**

ΒΔ πλαγιές του όρους, απέναντι από το εκκλησάκι του Προφήτη Ηλία, 1200 m, 24.4.2005 (Merm. 127). Διάσελο Σαϊτά - Ντουρντουβάνας, παρυφές δρόμου, 1160 m, 22.4.2007 (Merm. 835). Β πλευρά Σαϊτά, δασικός δρόμος σε δάσος *Abies cephalonica*, 1430 m, 9.5.2009 (Merm. 1400). Α του χωριού Παγκράτιο, εγκαταλειμμένες αναβαθμίδες με *Verbascum macrurum*, 700 m, 11.4.2010 (Merm. obs.).

**193. \**Alyssum murale* Waldst. & Kit. (H, ME)**

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1080 m, 16.6.2006 (Merm. 718). Α πλευρά Σαϊτά, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1430 m, 8.6.2008 (Merm. 1231).

**194. \**Alyssum siculum* Jord. (T, Me)**

Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πλαγιές με garrigue βλάστηση, 890 m, 9.4.2006 (Merm. 584). ΒΔ πλαγιές του όρους, απέναντι από το εκκλησάκι του Προφήτη Ηλία, 1200 m, 5.4.2008 (Merm. 1051). Α της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη στεππόμορφα λιβάδια, 1720 m, 8.5.2010 (Merm. 1596). Β πλαγιές Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά, έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, επικλινείς χλοερές θέσεις, 1560 m, 5.6.2011 (Merm. obs.).

**195. \**Alyssum simplex* Rudolphi (T, ES)**

Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. 1326). Α του χωριού Δάρα, πρηνές αγροτικού δρόμου, 900 m, 6.5.2009 (Merm. 1334). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Φαλκού, φρύγανα, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. 1349). Β πλαγιές Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά, έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Α πλαγιές Φαλκού, πετρώδεις θέσεις με έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera* και *Phlomis fruticosa*, 1070 m, 2.5.2011, (Merm. obs.).

**196. \**Alyssum smyrnaeum* C.A. Meyer (T, EM)**

Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 20.4.2008 (Merm. 1288).

Πρώτη αναφορά του είδους από την Βόρεια Πελοπόννησο. Για το συγκεκριμένο είδος, ως περιοχή εξάπλωσης στην Ελλάδα ο Hartvig (2002) δίνει την περιοχή του Αιγαίου, την Α Στερεά Ελλάδα και την Α Πελοπόννησο.

**197. \**Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. (T, Pt)**

Β πλευρά Σαϊτά, μικρό γλοερό διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1410 m, 8.6.2009 (Merm. 1401). Β πλαγιές Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1780 m, 8.5.2010 (Merm. obs.). Β πλαγιές Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.).

**198. \**Arabis alpina* L. (H, ES)**

ΝΑ πλευρά του όρους, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι σε δάσος *Abies cephalonica*, 1410 m, 23.4.2005 (Merm. 89). ΝΑ πλευρά Σαϊτά, Δ του χωριού Μάτι, υγρές πετρώδεις θέσεις, 1075 m, 8.4.2006 (Merm. 545). ΒΑ του χωριού Δάρα, σκιερές βραχώδεις θέσεις σε κοίτη ρέματος παροδικής ροής, 1110 m, 21.4.2007 (Merm. 829). Β πλευρά Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1450 m, 19.4.2008 (Merm. 1073). Κορυφογραμμή Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1750 m, 8.5.2010 (Merm. 1615).

**199. \**Arabis bryoides* Boiss. (H, Bk)**

Α της κορυφής Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1790 m, 19.4.2008 (Merm. 1069). Β πλευρά κορυφής Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1204). Κορυφογραμμή Σαϊτά, ρωγμές ασβεστολιθικών βράχων, 1790-1800 m, 8.5.2010 (Merm. 1620). Κορυφή Γκρεμός, βραχώδεις ασβεστολιθικές εξάρσεις, 1700 m, 9.5.2010 (Merm. obs.).

**200. \**Arabis glabra* (L.) Bernh. (H, Eu)**

Β πλευρά Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1450 m, 19.4.2008 (Merm. 1076). Β πλευρά Σαϊτά, δολίνες, 1430 m, 22.6.2008 (Merm. 1251).

**201. \**Arabis sagittata* (Bertol.) DC. (H, Eu)**

Β πλαγιές Σαϊτά, ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica* 1450 m, 21-22.5.2005 (Merm. 158). Β πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 686). ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, πετρώδη λιβάδια, 1355 m, 8.5.2009 (Merm. obs.).

**202. \**Arabis verna* (L.) R. Br. (T, Me)**

Δ του χωριού Μάτι, πετρώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 1080 m, 23.4.2005 (Merm. 93). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις πλαγιές με *Abies cephalonica*, 1100 m, 23.4.2005 (Merm. 95). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις κοντά σε μαντρί, 1150 m, 6.5.2006 (Merm. 619). Β πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι, βραχώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 990 m, 16.3.2008 (Merm. 1041). Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 770 m, 10.6.2009 (Merm. obs.). Β πλαγιές Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.).

**203. \**Aubrieta deltoidea* (L.) DC. (C, Me)**

ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1340 m, 6.5.2006 (Merm. 608). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, ασβεστολιθικοί βράχοι σε ξερή κοίτη χειμάρρου, (Merm. 796). Β πλαγιές Γκρεμού, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1300 m, 8.5.2009 (Merm. obs.).

**204. \**Aurinia saxatilis* subsp. *orientalis* (Ard.) T.R. Dudley (H, BA)**

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. 1097). Τοποθεσία Μισορράχια, βραχώδεις θέσεις σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 520 m, 31.5.2008 (Merm. 1170). Ν του χωριού Αρχαία Φενεός, παρυφές δρόμου, 760 m, 5.5.2009 (Merm. 1315). Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1520 m, 8.5.2009 (Merm. 1388). Β πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. 1481). Β πρόποδες του υψώματος Πρινοβούνι, ασβεστολιθικά κορήματα, 740 m, 17.6.2013 (Merm. 2230).

**205. \**Biscutella didyma* subsp. *apula* Nyman (T, BI)**

Δ απολήξεις Σαϊτά, βραχώδη λιβάδια, 900 m, 9.4.2006 (Merm. 589). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, πετρώδεις θέσεις σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 820 m, 15.3.2008 (Merm. 1018). ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.).

**206. \**Bunias erucago* L. (T, Me)**

Δ του χωριού Παγκράτιο, εγκαταλειμμένη καλλιέργεια με ξερολιθιές σε πλαγιά λόφου, 700 m, 11.4.2010 (Merm. 1532).

**207. \**Calepina irregularis* (Asso) Thell. (T, MS)**

Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις πλαγιές, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 816). Β του χωριού Κώμη, όχθες ρέματος, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 865). ΒΔ του χωριού Παγκράτιου, υγρές θέσεις κοντά σε πηγή, 760 m, 22.4.2007 (Merm. 1527).

**208. \**Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. (T, Co)**

Δ του χωριού Μάτι, βραχώδες λιβάδι, 960 m, 23.4.2005 (Merm. 80). ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδη λιβάδια, 1250-1300 m, 1250 m, 21-22.5.2005 (Merm. 243). Κορυφή Νταής, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 16.3.2008 (Merm. 1047). ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1355 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Ελάχιστα Β της κορυφογραμμής του Σαϊτά, δολίνη με *Biebersteinia orphanidis*, 1780 m, 8.6.2009 (Merm. obs.).

**209. \**Cardamine graeca* L. (T, Me)**

Β πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1440 m, 19.4.2008 (Merm. 1074). ΒΔ πλαγιά Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, (Merm. 1119). Δ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ασβεστολιθικοί βράχοι σε ξερή κοίτη χειμάρρου, 520 m,

27.3.2010 (Merm. 1504). ΝΔ πρόποδες του υψώματος Σπηλιά, θαμνώνας με ψηλά δενδρώδη *Quercus coccifera*, 530 m, 2.5.2011 (Merm. 2040). 2,5 km Α του χωριού Λυκούρια, δάσος με *Abies cephalonica*, 1090 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**210. \**Cardamine hirsuta* L. (T, Co)**

ΒΑ πλευρά Σαϊτά, υγρές πετρώδεις θέσεις, 1300 m, 8.4.2006 (Merm. 547). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις κοντά σε μαντρί, 1150 m, 6.5.2006 (Merm. 620). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, πετρώδεις θέσεις σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 820 m, 15.3.2008 (Merm. 1017). Β του χωριού Έλατου, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 790 m, 30.4.2011 (Merm. 2013).

**211. \**Clypeola jonthlaspi* L. subsp. *jonthlaspi* (T, MS)**

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με *Abies cephalonica*, 1330 m, 8.4.2006 (Merm. 552). Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πλαγιές με garrigue βλάστηση, 890 m, 9.4.2006 (Merm. 582). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις λιβάδι, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Κορυφή Σαϊτάς, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1810 m, 7.6.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.).

**212. \**Draba lacaitae* Boiss. (H, Bk)**

Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, σχισμές κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1300 m, 4.3.2007 (Merm. 797). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2645).

**213. \**Draba lasiocarpa* Rochel (H, BC)**

Α κορυφής Σαϊτά, σχισμές ασβεστολιθικών βράχων 1800 m, 24.4.2005 (Merm. 122). Κορυφογραμμή Σαϊτά, σχισμές ασβεστολιθικών βράχων 1780-1800 m, 19.4.2008 (Merm. 1065).

**214. \**Draba muralis* L. (T, ME)**

Β πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις, 730 m, 9.4.2006 (Merm. 570). Β πλευρά του όρους, δολίνες, 1410 m, 9.5.2009 (Merm. 1402). Β πλαγιές Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1780 m, 8.5.2010 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1290 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**215. \**Draba praecox* Steven (T, EA)**

Δ του χωριού Μάτι, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 910 m, 19.3.2005 (Merm. 38). Δ πλευρά του όρους, δασικός δρόμος σε δάσος *Abies cephalonica*, 900 m, 20.3.2005 (Merm. 54). ΝΑ πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 1370-1400 m, 23.4.2005 (Merm. 61). Β πλευρά Σαϊτά, δολίνες, 1450 m, 9.4.2006 (Merm. 599). Κορυφή Νταής, πετρώδεις γλοερές θέσεις, 1130 m, 16.3.2008 (Merm. 1045).



**216. \**Draba verna* L. (T, EA)**

Κορυφή Σαϊτάς, βραχώδεις θέσεις, 1814 m, 24.4.2005 (Merm. 123). Δ πλευρά του όρους, χλοερές πετρώδεις θέσεις, 1200 m, 5.4.2008 (Merm. 1056). Κορυφή Φαλκός, απόκρημνοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1230 m, 1.5.2011 (Merm. 2025). ΝΔ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1550 m, 9.5.2010 (Merm. obs.).

**217. \**Erysimum cephalonicum* Polatschek (H, Endem.)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1150 m, 6.5.2006 (Merm. 623). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1460 m, 8.5.2009 (Merm.1386). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1440 m, 4.6.2011 (Merm. 2086).

**218. \**Erysimum graecum* Boiss. & Heldr. (H, Endem.)**

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις πλαγιές, 1470 m, 16.7.2005 (Merm. 449). ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούκια, βραχώδη λιβάδια, 1310 m, 16.6.2006 (Merm. 699). Δ πλευρά του όρους, δασικός δρόμος σε δάσος *Abies cephalonica*, 1240 m, 1.7.2007 (Merm. 988). Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Λίμνη, άκρες δρόμου, 700 m, 13.6.2015 (Merm. 2534).

**219. \**Erysimum pectinatum* Bory & Chaub. (H, Endem.)**

ΒΔ πλευρά του όρους, πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 1690-1700 m, 11.6.2005 (Merm. 325). Β πλαγιές Σαϊτά, στεππόμορφα πετρώδη λιβάδια, 1690 m, 8.6.2009 (Merm. 1428). Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις θέσεις, 1460 m, 5.6.2011 (Merm. 2103).

**220. \**Fibigia clypeata* (L.) Medik. subsp. *clypeata* (H, MS)**

Β πρόποδες Σαϊτά, αλλουβιακές αποθέσεις, 710-720 m, 7.6.2008 (Merm. 1238).

**221. \**Hesperis laciniata* All. subsp. *laciniata* (H, Me)**

SW slopes, 1300-1500 m, 2.6.1995 (Kit Tan & G. Vold 15863).

**222. \**Hornungia petraea* (L.) Rchb. (T, Me)**

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις πλαγιές με ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1360 m, 8.4.2006 (Merm. 552c). Δ πλευρά του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι σε δάσος *Abies cephalonica*, 1210 m, 14.3.2008 (Merm. 1008). Κορυφή Νταής, βραχώδη βοσκοτόπια, 1000 m, 16.3.2008 (Merm. 1035). Ν πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.).

**223. \**Isatis tomentella* Boiss. & Balansa (H, Me)**

ΒΔ του χωριού Κώμη, πρόποδες του υψώματος Κλήμα, ανοικτές χλοερές θέσεις, 670 m, 7.6.2012 (Merm. 2187).

**224. \**Lepidium draba* L. subsp. *draba* (H, Co)**

Β πρόποδες Σαϊτά πάνω από την πεδιάδα του Φενεού, εγκαταλειμμένος αγρός, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 670). Δ του χωριού Διακόπι, εγκαταλειμμένοι αγροί, 680 m, 17.6.2006 (Merm. 738). Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κοίλωμα στη βάση ασβεστολιθικών βράχων, 1490 m, 26.5.2007 (Merm. 904).

**225. \**Lepidium hirtum* subsp. *nebrodense* (Raf.) Thell. (H, BI)**

Δ του χωριού Μάτι, βραχώδεις πλαγιές με αραιό θαμνώνα με *Quercus coccifera* 900 m, 23.4.2005 (Merm. 56). Β πλαγιές Σαϊτά, μικρά διάκενα δάσους με *Abies cephalonica*, 1460-1500 m, 21-22.5.2005 (Merm. 248). Κορυφή Σαϊτάς, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1790-1800 m, 11.6.2005 (Merm. 306). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις λιβάδι, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.).

**226. \**Lunaria annua* subsp. *pachyrhiza* (Borbás) Maire & Petitm. (H, BI)**

Δ πλαγιές της κορυφής Κοκκινόβραχος, γλοερές υγρές θέσεις σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 590 m, 27.3.2010 (Merm. 1502).

**227. \**Malcolmia graeca* subsp. *bicolor* (Boiss. & Heldr.) Stork (T, Endem.)**

Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις θέσεις, 1430-1440 m, 23.4.2005 (Merm. 66). Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1690-1710 m, 21-22.5.2005 (Merm. 206). ΒΔ πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1500 m, 11.6.2005 (Merm. 330). Τοποθεσία Παπά Γούβα, διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 8.4.2006 (Merm. 555). Τοποθεσία Σωτήρα, βραχώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 910 m, 9.4.2006 (Merm. 571). Δ πλευρά του όρους, γλοερές πετρώδεις θέσεις, 1200 m, 3.3.2007 (Merm. 793).

**228. \*[*Matthiola incana* (L.) R. Br.] (H, ME)**

Χωριό Λίμνη, κράσπεδα δρόμων, 710 m, 18.5.2015 (Merm. 2468).

Διαφύγον από την καλλιέργεια, ημι-εγκλιματισμένο επιγενές είδος.

**229. \**Microthlaspi perfoliatum* (L.) F.K. Mey. (T, Pt)**

Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις θέσεις, 1430-1440 m, 23.4.2005 (Merm. 57). Α πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 1340 m, 8.4.2006 (Merm. 544). Β πλευρά του όρους, άκρες δολίνης, 1450 m, 17.5.2008 (Merm. 1296). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.).

**230. \**Nasturtium officinale* R. Br. (H, Co)**

Β του χωριού Κώμη, υγρές θέσεις σε μικρό ρυάκι, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 866). Α απολήξεις κορυφής Γκρεμού, υγρές θέσεις σε μικρή πηγή, 1080 m, 26.5.2007 (Merm.

869). Δ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, υγρές θέσεις σε ρυάκι, 480 m, 31.5.2008 (Merm. 1191). Δ πλαγιές Γκρεμού, ρυάκι μόνιμης ροής με *Juncus inflexus*, 1190 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**231. \**Noccaea graeca*** (Jord.) F.K. Mey. (H, Endem.)

Α πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 23.4.2005 (Merm. 59). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις στεππόμορφο λιβάδι, 1760 m, 24.4.2005 (Merm. 119). Β πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1500 m, 21.5.2005 (Merm. 225). Α πλευρά του όρους, διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica* δίπλα σε μαντρί, 1350 m, 8.4.2006 (Merm. 553). Δ πλευρά του όρους, χλοερές πετρώδεις θέσεις, 1200 m, 3.3.2007 (Merm. 792).

**232. \**Rapistrum rugosum*** (L.) All. (T, EA)

Ευρύτερη περιοχή του χωριού Κώμη, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2395).

**233. \**Sinapis alba*** subsp. *mairei* (H. Lindb.) Maire (T, MS)

Δάρας, διαταραγμένα εδάφη, 660 m, 18.5.2015 (Merm. 2441).

**234. \**Sisymbrium officinale*** (L.) Scop. (T, ES/[Co])

Β πρόποδες Σαϊτά, χλοερές θέσεις, 730 m, 7.5.2006 (Merm. 688). ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούκια, πετρώδεις βοσκότοποι, 1300 m, 16.6.2006 (Merm. 706). Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Β πρόποδες του όρους, κοντά στις καταβόθρες, πετρώδες λιβάδι με *Verbascum macrurum*, 8.6.2008 (Merm. obs.). ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

**235. \**Sisymbrium orientale*** L. (T, EA/[Co])

Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500 m, 21-22.5.2005 (Merm. 209). Β πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 11.6.2005 (Merm. 338). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1210 m, 9.4.2006 (Merm. 596). Β πλευρά Σαϊτά, δασικός δρόμος σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 9.5.2009 (Merm. 1399). Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

## CAESALPINIACEAE

**236. \**Cercis siliquastrum*** L. (P, MS)

Πάνω από το χωριό Παγκραταίικα Καλύβια, πλαγιές της κορυφής Σπηλιά, 560 m, 11.4.2010 (Merm. 1528). Β πλαγιές του υψώματος Πρινοβούνι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 800 m, 17.6.2013 (Merm. 2226).

## CAMPANULACEAE

**237. \**Asyneuma limonifolium* (L.) Janch. subsp. *limonifolium* (H, Me)**

ΝΔ πλευρά Γκρεμού, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 1120 m, 16.6.2006 (Merm. 694). ΝΔ του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές Προφήτη Ηλία, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 710 m, 6.6.2012 (Merm. 2163). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1520 m, 13.6.2018 (Merm. 2723).

**238. \**Campanula ramosissima* Sm. (T, Me)**

Ν πλαγιές Γαϊδαρά, θαμνώνας με *Quercus coccifera* σε δολομιτικά εδάφη, 850 m, 18.5.2008 (Merm. 1141). Α του χωριού Δάρα, φρυγανική βλάστηση με *Phlomis fruticosa*, 730-740 m, 6.5.2009 (Merm. 1329). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). ΒΔ πλαγιές Γκρεμού, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1450 m, 9.5.2010 (Merm. obs.).

**239. \**Campanula spatulata* Sm. subsp. *spatulata* (G, Bk)**

Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές πάνω από το δασοόριο, 1770 m, 11.6.2005 (Merm. 315). ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. obs.).

**240. \**Campanula spatulata* subsp. *spruneriana* (Hampe) Hayek (G, Bk)**

Β πλαγιές Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1500-1550 m, 21-22.5.2005 (Merm. 254). Β πρόποδες Σαϊτά, άνοιγμα σε θαμνώνα *Quercus coccifera*, 750 m, 7.5.2006 (Merm. 693). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). 3 km ΒΑ του χωριού Δάρα, πλαγιά με *Acer monspessulanum*, *Fraxinus ornus* και *Carpinus orientalis*, 915 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 770 m, 10.6.2009 (Merm. obs.). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1190 m, 4.6.2012 (Merm. 2112).

**241. \**Campanula topaliana* Beauverd subsp. *topaliana* (H, Endem.)**

Β πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1300 m, 11.6.2010 (Merm. 310). Β πλευρά Γκρεμού, σχισμές κατακόρυφων ασβεστολιθικών βράχων, 1490 m, 30.6.2007 (Merm. 966). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). ΒΔ απολήξεις Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι σε πλαγιές με *Abies cephalonica*, 850 m, 18.5.2008 (Merm. 1125). Β πλαγιές Γκρεμού, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1300 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από τον οικισμό Αμυγδαλέα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. obs.). Πάνω από το χωριό Έλατος, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι με *Aurinia saxatilis* subsp. *orientalis*, 1000 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). Δ πλαγιές Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1190 m, 5.6.2012 (Merm. 2137). Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1050 m, 11.6.2015 (Merm. 2492).

Ο Phitos (1965) θεωρεί το subsp. *topaliana* ως μια γεωγραφικά περιορισμένη μορφή που εντοπίζεται στην περιοχή των Καλαβρύτων και χαρακτηρίζεται από λυροειδή φύλλα ρόδακα, μικρά άνθη (6-12 mm) και αραιώς οδοντωτά σέπαλα. Αντίθετα, το πιο διαδεδομένο στην Πελοπόννησο subsp. *cordifolia* έχει καρδιοειδή φύλλα ρόδακα, μεγαλύτερα άνθη (12-19 mm) και ακέραια (σπάνια αραιώς οδοντωτά) σέπαλα. Με βάση τη διάκριση αυτή ως προς τα μορφολογικά χαρακτηριστικά, τα φυτά της περιοχής μας ανήκουν στο subsp. *cordifolia*. Ωστόσο, οι Kit Tan & Iatrou (2001) θεωρούν πως η *C. topaliana* είναι ένα εξαιρετικά ποικιλόμορφο taxon και ότι το subsp. *cordifolia* περιλαμβάνει το εύρος ποικιλομορφίας του subsp. *topaliana*. Ως συνέπεια, ενσωματώνουν και τα δύο υποείδη στο subsp. *topaliana*.

**242. \**Campanula versicolor* Andrews (H, BI)**

Β πλαγιές Σαϊτά, σχισμές κατακόρυφων ασβεστολιθικών βράχων, 1600 m, 3.9.2005 (Merm. 519). Ν πλευρά Σαϊτά, σχισμές κατακόρυφων ασβεστολιθικών βράχων πάνω από πηγή, 1280 m, 30.9.2006 (Merm. 753). Β πλαγιές Γκρεμού, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1300 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). ΝΔ της κορυφής Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1695 m, 4.6.2011 (Merm. obs.).

**243. \**Legousia falcata* (Ten.) Janch. (T, Me)**

Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. 1449).

**244. \**Legousia hybrida* (L.) Delarbre (T, EA)**

Δ του χωριού Μάτι, ΒΑ απολήξεις Σαϊτά,, άνοιγμα σε πλαγιές με *Quercus coccifera*, 895 m, 9.5.2008 (Merm. 1093). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, πετρώδεις βοσκότοποι, 720 m, 20.4.2008 (Merm. 1285). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, λιβάδια, 770 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις λιβάδι, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). ΝΔ της κορυφής Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1695 m, 4.6.2011 (Merm. obs.).

**245. \**Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix (T, ME)**

Β πρόποδες Σαϊτά, άνοιγμα σε θαμνώνα *Quercus coccifera*, 750 m, 7.5.2006 (Merm. 675). Δ του χωριού Μάτι, ΒΑ απολήξεις Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 900 m, 16.6.2006 (Merm. 707). Δ του χωριού Διακόπι, υγρές θέσεις κοντά στο ρέμα Καρυά, 680 m, 17.6.2006 (Merm. 736).

## CAPRIFOLIACEAE

### 246. \**Lonicera etrusca* Santi (P, Me)

Β πρόποδες Σαϊτά, τοποθεσία καταβοθρών, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 720 m, 10.6.2008 (Merm. 1478). ΝΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, τοποθεσία Μισορράχια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 500 m, 6.6.2012 (Merm. 2151). ΒΑ πλαγιές Γκρεμού, τεχνητή δασώδης έκταση με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 960 m, 17.6.2013 (Merm. obs.) Β πλαγιές του υψώματος Πρινοβούνι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 800 m, 17.6.2013 (Merm. 2225).

### 247. \**[Lonicera japonica* Thunb.] (P, [E-As.]

Δάρας, διαταραγμένα εδάφη, 660 m, 18.5.2015 (Merm. 2454).

Επιγενές, ημιαυτοφυές taxon, διαφεύγον από την καλλιέργεια.

### 248. \**Lonicera nummulariifolia* Jaub. & Spach subsp. *nummulariifolia* (P, MS)

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 1410-1450 m, 27.5.2007 (Merm. 925). Δ πλευρά του όρους, βραχώδεις πλαγιές με *Abies cephalonica*, 1340 m, 7.6.2008 (Merm. 1133).

### 249. \**Sambucus ebulus* L. (G, ME)

ΒΔ πλευρά του όρους, μονοπάτι σε δάσος *Abies cephalonica*, 1235 m, 17.7.2005 (Merm. 489). Β πρόποδες του υψώματος Πρινοβούνι, ασβεστολιθικά κορήματα, 720 m, 17.6.2013 (Merm. 2218).

### 250. \**Sambucus nigra* L. (P, EA)

Χωριό Έλατος, διαταραγμένα εδάφη, 960 m, 17.6.2006 (Merm. 747). Μάτι, διαταραγμένα εδάφη, 840 m, 13.6.2015 (Merm. 2528).

### 251. \**Viburnum lantana* L. (P, EA)

Α της κορυφής Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι στο άνοιγμα του σπηλαιοβαράθρου «Τρύπα του Κολάκ», 1720 m, 8.5.2010 (Merm. 1619).

Φυλλοβόλος θάμνος με διάσπαρτη παρουσία στην ηπειρωτική Ελλάδα. Στον Σαϊτά βρέθηκε αποκλειστικά σε μία ιδιαίτερα απόκρημνη θέση στο στόμιο του σπηλαιοβαράθρου «Τρύπα του Κολάκ». Η ανάπτυξη του φυτού στο συγκεκριμένο απρόσιτο σημείο προφανώς το προστατεύει από τη βόσκηση, η οποία παρεμποδίζει την εξάπλωσή του σε άλλες θέσεις στο όρος.

## CARYOPHYLLACEAE

**252. \**Agrostemma githago* L. subsp. *githago* (T, EA)**

Ευρύτερη περιοχή του χωριού Κώμη, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2005 (Merm. 2390).

**253. \**Arenaria cretica* Sprengel (C, Bk)**

Κορυφή Σαϊτάς, απόκρημνοι ασβεστολιθικοί βράχοι Β έκθεσης, 1790 m, 14.7.2013 (Merm. 2258).

**254. \**Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss. (T, EA)**

ΝΑ πλαγιές Γαϊδαρά, πετρώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 900 m, 18.5.2008 (Merm. 1135). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. 1279). Ν πλευρά Φαλκού πάνω από το χωριό Δάρας, βραχώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. 1340). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). Ελάχιστα Β της κορυφογραμμής του Σαϊτά, δολίνη με *Biebersteinia orphanidis*, 1780 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 770 m, 10.6.2009 (Merm. obs.).

**255. \**Arenaria serpyllifolia* L. (T, EA)**

Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1600 m, 21-22.5.2005 (Merm. 228b). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera* και *Spartium junceum*, 580 m, 29.4.2011 (Merm. obs.).

**256. \**Cerastium brachypetalum* subsp. *roeseri* (Boiss. & Heldr.) Nyman (T, Me)**

Δ του χωριού Μάτι, πετρώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 950 m, 23.4.2005 (Merm. 114). Β πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με *Abies cephalonica*, 1550 m, 21-22.5.2005 (Merm. 251). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. obs.).

**257. \**Cerastium candidissimum* Correns (H, Endem.)**

ΒΔ πλευρά του όρους, πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 1650 m, 11.6.2005 (Merm. 307). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1600 m, 12.6.2005 (Merm. 363). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1080-1090 m, 26.5.2007 (Merm. 873). Β πλαγιές Γκρεμού, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1300 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). ΒΑ της κορυφής Σαϊτάς, στεππόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). Κορυφή Γκρεμός, βραχώδεις ασβεστολιθικές εξάρσεις, 1700 m, 9.5.2010 (Merm. obs.). Κορυφογραμμή Σαϊτά, Δ της τοποθεσίας Παπά Γούβα, ασβεστολιθικές σάρες, 1510 m, 5.6.2011 (Merm. 2109).

- 258. \**Cerastium glomeratum*** Thuill. (T, Co)  
 ΝΑ του χωριού Έλατου, επικλινή λιβάδια, 960 m, 30.4.2011 (Merm. 2016). Β του χωριού Παγκράτιου, ύψωμα Κοκκινόβραχος, λιβάδια, 930 m, 1.5.2011 (Merm. obs.)
- 259. \**Cerastium illyricum*** subsp. *brachiatum* (Lonsing) Jalas (T, Endem.)  
 Β πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1500 m, 21.5.2005 (Merm. 188). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 900 m, 7.5.2006 (Merm. 664). ΝΑ του χωριού Έλατου, επικλινή λιβάδια, 960 m, 30.4.2011 (Merm. 2014). Κορυφή Φαλκός, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1230 m, 1.5.2011 (Merm. 2024).
- 260. \**Cerastium semidecandrum*** L. (T, EA)  
 ΝΔ του χωριού Μάτι, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. 1263).
- 261. \**Dianthus biflorus*** Sm. (H, Endem.)  
 Ν πλευρά του όρους, τοποθεσία Λούκια, γλοερές πετρώδεις θέσεις, 1300 m, 17.6.2006 (Merm. 700). Γκρεμός, τοποθεσία Λούτσα, 1360 m, δολίνες, 30.6.2007 (Merm. 957). ΒΔ της κορυφής του Γκρεμού, βραχώδεις πλαγιές, 1610 m, 30.6.2007 (Merm. 972). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.).
- 262. \**Dianthus diffusus*** Sm. (H, BA)  
 Α πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1320 m, 9.10.2004 (Merm. 32). Β πλευρά Σαϊτά, δολίνη, 1460 m, 3.9.2005 (Merm. 518). Α πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1075 m, 16.6.2006 (Merm. 717). Γκρεμός, ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1360 m, 30.6.2007 (Merm. 955). ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις πλαγιές, 1385 m, 21.6.2008 (Merm. obs.).
- 263. \**Herniaria incana*** Lam. (T, EA)  
 ΒΑ πλαγιές Γκρεμού, ξερή κοίτη εποχιακού ρέματος με *Spartium junceum*, 880 m, 17.6.2013 (Merm. 2231).
- 264. \**Herniaria parnassica*** Boiss. subsp. *parnassica* (C, Bk)  
 Summit area of Mt Saitas, open, dry rocky slopes, screes and subalpine pastures, limestone, 1750-1815 m, 11.6.2005 (Stamat. 23621).
- 265. \**Holosteum umbellatum*** L. subsp. *umbellatum* (T, EA)  
 ΒΑ απολήξεις Φαλκού, βραχώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 1115 m, 21.4.2007 (Merm. 823). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Γκρεμού, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1300 m, 8.5.2009



(Merm. obs.). Α της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη στεππόμορφα λιβάδια, 1720 m, 8.5.2010 (Merm. obs.).

**266. \**Minuartia attica*** (Boiss. & Spruner) Vierh. subsp. *attica* (C, Bk)

Α πλευρά Σαϊτά, τοποθεσία Παπά Γούβα, άνοιγμα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1140 m, 23.4.2005 (Merm. 115). Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοίγματα δάσους με *Abies cephalonica*, 1590 m, 21-22.5.2005 (Merm. 228). Β πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις πάνω από τη δασική ζώνη, 1730 m, 3.9.2005 (Merm. 525). Α πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 1120 m, 26.5.2007 (Merm. 887). Β πλαγιές Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, επικλινείς πετρώδεις χλοερές θέσεις, 1520 m, 5.6.2011 (Merm. obs.).

**267. \**Minuartia globulosa*** (Labill.) Schinz & Thell. (T, EM)

Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1000 m, (Merm. 2486).

**268. \**Minuartia hamata*** (Hauskn. & Bornm.) Mattf. (T, MS)

Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, βραχώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 940 m, 18.5.2008 (Merm. 1132). Α πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1300 m, 5.6.2012 (Merm. 2134).

**269. \**Petrorhagia armerioides*** (Ser.) P.W. Ball & Heywood (H, EM)

ΝΔ του χωριού Μάτι, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 1100 m, 16.7.2005 (Merm. 436).

**270. \**Petrorhagia dubia*** (Raf.) G. López & Romo (T, Me)

ΝΔ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 16.6.2006 (Merm. 720). ΒΔ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις, 910 m, 1.7.2007 (Merm. 993). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε ανοικτό θαμνώνα με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1270 m, 21.6.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, επικλινείς χλοερές θέσεις, 1560 m, 5.6.2011 (Merm. 2097).

**271. \**Petrorhagia glumacea*** (Bory & Chaub.) P.W. Ball & Heywood (H, Bk)

ΒΔ του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 920 m, 9.6.2009 (Merm. 1464).

**272. \**Petrorhagia illyrica*** (L.) P.W. Ball & Heywood subsp. *illyrica* (H, Bk)

Α πλευρά του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι σε δάσος *Abies cephalonica*, 1415 m, 4.9.2005 (Merm. 500). Α πλαγιές Γκρεμού, σχισμές ασβεστολιθικών βράχων, 1150 m, 30.6.2007 (Merm. 945).

**273. \*Petrorhagia prolifera** (L.) P.W. Ball & Heywood (H, EA)  
ΒΔ πλευρά Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι σε μικρά διάκενα δάσους με *Abies cephalonica*, 1320 m, 12.8.2010 (Merm.1826).

Κάποια πέταλα του δείγματος είναι αμβλέως οδοντωτά (crenate), το οποίο αποτελεί χαρακτηριστικό της *P. glutacea* (Georgiou 1997). Όλοι οι υπόλοιποι χαρακτήρες αντιστοιχούν στην *P. prolifera* (Γεωργίου προσ. επικ.).

**274. \*Saponaria calabrica** Guss. (T, MS)  
Διάσελο Σαϊτά - Ντουρντουβάνας, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1110 m, 22.4.2007 (Merm. 834). ΒΔ πλευρά του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, 17.5.2008 (Merm. 1118).

**275. \*Silene auriculata** Sm. subsp. *auriculata* (H. Endem.)  
ΒΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1400 m, 30.6.2007 (Merm. 959). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2642).

**276. \*Silene congesta** Sm. (C, Bk)  
Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1190 m, 13.9.2014 (Merm. 2360). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2629).

**277. \*Silene conica** L. (T, EA)  
Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοίγματα δάσους με *Abies cephalonica*, 1570 m, 11.6.2005 (Merm. 302). Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1490 m, 17.5.2008 (Merm. 1121). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε ανοιχτό θαμνώνα με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1270 m, 21.6.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις με *Pteroccephalus perennis* subsp. *perennis*, 1305 m, 21.6.2008 (Merm. obs.).

**278. \*Silene graeca** Boiss. & Spruner (T, Bk)  
Ν του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 500 m, 2.5.2011 (Merm. 2042).

**279. \*Silene italica** subsp. *peloponnesiaca* Greuter (H, Endem.)  
Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοίγματα δάσους με *Abies cephalonica*, 1590 m, 21-22.5.2005 (Merm. 219). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1600 m, 12.6.2005 (Merm. 385). Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τη πεδιάδα του Φενεού, γλοερά ανοίγματα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 750 m, 7.5.2006 (Merm. 692). ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1360 m, 26.5.2007 (Merm. 900). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). 1,3 km ΒΑ του χωριού Δάρα, πλαγιά με

*Acer monspessulanum*, *Fraxinus ornus* και *Carpinus orientalis*, 915 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). 2,5 km Α του χωριού Λυκούρια, δάσος με *Abies cephalonica*, 1090 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**280. \**Silene latifolia* Poir. (H, EA)**

Β πλευρά του όρους, παρυφές δασικού δρόμου με *Abies cephalonica*, 1440 m, 27.5.2007 (Merm. 917).

**281. \**Silene parnassica* Boiss. & Spruner subsp. *parnassica* (H, Bk)**

Κορυφή Σαϊτάς, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1790 m, 14.7.2013 (Merm. 2253). ΝΑ πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2630). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1540 m, 13.6.2018 (Merm. 2728).

**282. *Silene reinholdii* Heldr. (T, EM)**

Ν πλαγιές Νταή, χέρσες αναβαθμίδες, 720 m, 30.4.2011 (Merm. 2012).

**283. \**Silene tenuiflora* Guss. (T, Me)**

Β πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοίγματα δάσους με *Abies cephalonica*, 1405 m, 17.5.2008 (Merm. 1112). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, βραχώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 890 m, 18.5.2008 (Merm. 1148).

**284. \**Silene vulgaris* (Moench) Garcke s.l. (H, Co)**

ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις θέσεις στις παρυφές δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1210 m, 21-22.5.2005 (Merm. 211). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1600 m, 12.6.2005 (Merm. 374). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. obs.). Ν του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 500 m, 29.4.2011 (Merm. 2001). Δ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις σε πυκνό θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1100 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

Το πιο διαδεδομένο και ποικιλόμορφο ελληνικό είδος *Silene*. Η ταξινόμηση των υποειδών είναι δύσκολο να διασαφηνιστεί και η εξάπλωση τους στην Ελλάδα είναι ατελώς γνωστή (Greuter 1997). Τα δείγματα από την περιοχή δεν μπορούν να αντιστοιχισθούν με βεβαιότητα σε κάποιο υποείδος.

**285. \**Stellaria cupaniana* (Jord. & Fourr.) Bég. (T, Me)**

Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε ανοίγματα δάσους με *Abies cephalonica*, 1500 m, 11.6.2005 (Merm. 301). ΒΑ του χωριού Δάρα, έντονα βοσκημένοι θαμνώνες, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 815). Β πλευρά του όρους, δολίνες με *Pteridium aquilinum* και

*Vicia tenuifolia*, 1400 m, 17.5.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). 1,5 km Α του χωριού Παγκράτιου, υγρές σκιερές θέσεις στις όχθες ρέματος, 610 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**286. \**Stellaria media* (L.) Vill. (T, Co)**

Α πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικές σάρες, 1400 m, 8.4.2006 (Merm. 551). Α πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1480 m, 8.4.2006 (Merm. 560). ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις θέσεις στις παρυφές δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1210 m, 9.4.2006 (Merm. 566b). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, λιβάδια, 770 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Ελάχιστα Β της κορυφογραμμής του Σαϊτά, δολίνη με *Biebersteinia orphanidis*, 1780 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπούρα, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**287. \**Telephium imperati* subsp. *orientale* (Boiss.) Nyman (C, EM)**

ΒΔ πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1370 m, 12.8.2010 (Merm. 1820).

**288. \**Velezia rigida* L. (T, MS)**

Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, ξερή κοίτη χειμάρρου, 900 m, 1.7.2007 (Merm. 996). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπούρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

## **CHENOPODIACEAE**

**289. \**Chenopodium album* L. (T, Co)**

ΒΔ πλευρά του όρους, παρυφές δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1500 m, 13.8.2010 (Merm. 1836).

**290. \**Chenopodium vulvaria* L. (T, EA)**

Summit area of Mt Saitas, open, dry rocky slopes, screes and subalpine pastures, limestone, 1750-1814 m, 11.6.2005 (Stamat. 23604!).

Ετήσιο ζιζάνιο πλουσίων εδαφών στα πεδινά. Εμφανίζεται ενίοτε έως τα 1900 m σε μέρη που διαταράσσονται από ζώα (Akeroyd 1986). Το φυτό παρατηρήθηκε μόνο σε αυτήν την κοινή εκδρομή με τη Ε. Σταματιάδου. Η παρουσία του φυτού στο βουνό προφανώς είναι ευκαιριακή και συνδέεται με την έντονη παρουσία αιγοπροβάτων ως και την κορυφή του όρους.

## CISTACEAE

### 291. \**Cistus creticus* L. subsp. *creticus* (C, Me)

ΒΔ χωριού Μάτι, Ν πλαγιές της κορυφής του Προφήτη Ηλία, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 9.5.2008 (Merm. 1085). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, υψηλοί πυκνοί θαμνώνες *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 550 m, 11.4.2010 (Merm. obs.). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. obs.). ΒΔ του οικισμού Σελλά, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia* και *Crataegus monogyna*, 475 m, 6.6.2012 (Merm. obs.). ΒΔ του χωριού Κώμη, Δ πλαγιές του υψώματος Κλήμα, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 675 m, 7.6.2012 (Merm. obs.).

### 292. \**Fumana thymifolia* (L.) Webb (C, Me)

ΒΔ πλαγιές του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι σε δάσος *Abies cephalonica*, 870 m, 18.5.2008 (Merm. 1149). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, ασβεστολιθικοί βράχοι σε δάσος *Abies cephalonica*, 860 m, 10.5.2010 (Merm. 1645).

### 293. \**Helianthemum hymettium* Boiss. & Heldr. (C, Endem.)

ΒΔ πλαγιές του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι σε δάσος *Abies cephalonica*, 840 m, 18.5.2008 (Merm. 1126). Τοποθεσία Γαϊδαράς, βραχώδεις θέσεις με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και *Abies cephalonica* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 870 m, 10.5.2010 (Merm. 1638).

### 294. \**Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *nummularium* (C, Me)

Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1550 m, 21-22.5.2005 (Merm. 236). Α πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1600 m, 12.6.2005 (Merm. 364). ΝΑ πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 1150 m, 6.5.2006 (Merm. 651). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 29.4.2008 (Merm. obs.). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1230 m, 8.5.2009 (Merm. obs.).

### 295. \**Helianthemum salicifolium* (L.) Mill. (T, EA)

ΒΑ του χωριού Δάρα, έντονα βοσκημένοι θαμνώνας, 1120 m, 21.4.2007, (Merm. 809b). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, αραιός θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. 1193). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. 1337). Ν πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

## CONVOLVULACEAE

### 296. \**Convolvulus arvensis* L. (G, Co)

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500 m, 12.6.2005 (Merm. 383). Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, βάση ασβεστολιθικών βράχων, 1530 m, 30.6.2007 (Merm. 961). Β πλευρά Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1490 m, 12.8.2010 (Merm. 1801). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. obs.).

### 297. \**Convolvulus cantabrica* L. (C, MS)

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1490 m, 16.7.2005 (Merm. 422). Β του χωριού Δάρα, βραχώδεις πλαγιές, 740 m, 18.5.2015 (Merm. 2448). Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1100 m, 11.6.2015 (Merm. 2491).

### 298. \**Convolvulus elegantissimus* Mill. (H, Me)

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500 m, 21-22.5.2005 (Merm. 212). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1550 m, 11.6.2005 (Merm. 291). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, αραιός θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1070 m, 26.5.2007 (Merm. 874). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, χλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

### 299. \**Cuscuta epithymum* subsp. *kotschyi* (Des Moul.) Arcang. (T, ME)

Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, παράσιτο σε φρύγανα όπως *Phlomis fruticosa*, *Euphorbia acanthothamnus*, 720 m, 5.5.2009 (Merm. 1319).

### 300. \**Cuscuta palaestina* Boiss. subsp. *palaestina* (T, Me)

ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, παράσιτο σε μονοετή είδη, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. 1106). ΒΔ του χωριού Παγκράτιου, ασβεστολιθικοί βράχοι με πυκνά *Quercus coccifera*, παράσιτο σε μονοετή είδη, 890 m, 7.5.2009 (Merm. 1362). Ν του χωριού Παγκράτιο, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.).

## CORNACEAE

### 301. \**Cornus mas* L. (P, EA)

ΒΑ πλαγιές Φαλκού, δασώδης έκταση με *Carpinus orientalis* και *Quercus coccifera*, 960 m, 1.5.2011 (Merm. 2026).

**302. \**Cornus sanguinea* subsp. *australis* (C. A. Mey.) Jáv. (P, EA)**

ΒΔ του οικισμού Σελλά, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia* και *Crataegus monogyna*, 475 m, 6.6.2012 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές Φαλκού, δασώδης έκταση με *Carpinus orientalis* και *Quercus coccifera*, 960 m, 1.5.2011 (Merm. 2166).

## CRASSULACEAE

**303. \**Sedum acre* L. (C, ES)**

ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. 1111). Κορυφή Σαϊτάς, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1810 m, 7.6.2008 (Merm. obs.). Β του χωριού Κώμη, ασβεστολιθικοί βράχοι, 760 m, 18.5.2015 (Merm. 2403).

**304. \**Sedum album* L. (C, EA)**

Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμός, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1130 m, 30.6.2007 (Merm. 958).

Πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από το χωριό Αμυδαλή, ασβεστολιθικοί βράχοι, 760 m, 16.3.2008 (Merm. 1039). Β πλαγιές Γκρεμού, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1300 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Κορυφογραμμή Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1750 m, 8.5.2010 (Merm. obs.). Δ του χωριού μάτι, ΒΑ απολήξεις Σαϊτά, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 895 m, 17.6.2013 (Merm. 2210).

**305. \**Sedum amplexicaule* subsp. *tenuifolium* (Sm.) Greuter (C, Me)**

Δ του χωριού Μάτι, ασβεστολιθικές πλαγιές με garrigue βλάστηση, 900 m, 16.6.2006 (Merm. 709). Κορυφή Νταής, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 950 m, 15.3.2008 (Merm. 1028). Β του χωριού Έλατου, σκιερές, υγρές βραχώδεις θέσεις στις πλευρές ρέματος, 810 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). Β πλαγιές Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). ΝΔ της κορυφής Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1695 m, 4.6.2011 (Merm. obs.).

**306. \**Sedum caespitosum* (Cav.) DC. (T, Me)**

Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. 1317). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.).

**307. \**Sedum hispanicum* L. (C, EA)**

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις θέσεις, 1550 m, 12.6.2005 (Merm. 402). ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. 1284). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, ασβεστολιθικοί βράχοι σε δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. 1435).

**308. \**Sedum laconicum*** Boiss. & Heldr. subsp. *laconicum* (H, Endem.)  
Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, δολομιτικοί βράχοι, 870 m, 18.5.2008 (Merm. 1136). Δ πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι σε δάσος *Abies cephalonica*, 1350 m, 7.6.2008 (Merm. 1209). Β κλιτύες κορυφογραμμής Σαϊτά, βραχώδη στεππόμορφα λιβάδια, 1750-1760 m, 8.6.2009 (Merm. 1422). Πάνω από το χωριό Έλατος, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι με *Aurinia saxatilis* subsp. *orientalis*, 1000 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**309. \**Sedum ochroleucum*** Chaix (H, Me)  
Κορυφή Σαϊτάς, ρωγμές κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1195). ΝΑ πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2633).

**310. \**Sedum rubens*** L. (T, MA)  
Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. 1430)

**311. \**Sedum urvillei*** DC. (H, ME)  
Β πλευρά Σαϊτά, σχισμές ασβεστολιθικών βράχων, 1700 m, 21-22.5.2005 (Merm. 229b).

**312. \**Umbilicus horizontalis*** (Guss.) DC. (G, Me)  
Ευρύτερη περιοχή του χωριού Κώμη, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 700 m, 18.5.2015 (Merm. 2416).

**313. \**Umbilicus luteus*** (Huds.) Webb & Berthel. (G, Me)  
Δ πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1150 m, 16.6.2006 (Merm. 726). Β πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, ασβεστολιθικοί βράχοι, 26.5.2007 1460 m, (Merm. 903b). Β πλευρά Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι σε διάκενα δάσους με *Abies cephalonica* 1410 m, 7.6.2008 (Merm. 1200).

**314. \**Umbilicus rupestris*** (Salisb.) Dandy (G, MA)  
Ν του χωριού Λυκούρια, ξερή κοίτη χειμάρρου, 530 m, 31.5.2008 (Merm. 1167). Ν του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, απόκρημνοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 500 m, 2.5.2011 (Merm. 2044).

## CUCURBITACEAE

**315. \**Bryonia cretica*** L. (H, EM)  
Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, γλοερές υγρές πλαγιές κοντά σε στάνη, 520 m, 31.5.2008 (Merm. 1180). Άκρες δρόμου πριν από το χωριό Κώμη, αναρριχώμενο σε *Quercus coccifera*, 630 m, 18.5.2015 (Merm. 2426).



**316. \*Ecballium elaterium** (L.) A. Rich. subsp. *elaterium* (G, MS)

A απολήξεις κορυφής Λαζήρα, άκρες αγροτικού δρόμου, 800 m, 1.10.2006 (Merm. 761).

**DIPSACACEAE**

**317. \*Knautia integrifolia** (L.) Bertol. (T, Me)

B πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 21-22.5.2005 (Merm. 200). B πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1750-1760 m, 11.6.2005 (Merm. 340). NA πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1150 m, 30.6.2007 (Merm. 947). B πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). NA πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1300 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**318. \*Lomelosia brachiata** (Sm.) Greuter & Burdet (T, EM)

Δ πλευρά του όρους, γλοερές πετρώδεις θέσεις, 1200 m, 6.5.2006 (Merm. 637). A του χωριού Δάρα, Δ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, παρυφές αγροτικού δρόμου, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 820). A πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1080-1090 m, 26.5.2007 (Merm. 870). A πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1100 m, 30.6.2007 (Merm. 944). B των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm. 1172).

**319. \*Pterocephalus perennis** Coult. subsp. *perennis* (C, Endem.)

A πλευρά του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1500 m, 12.6.2005 (Merm. 372). BA πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1450 m, 16.7.2005 (Merm. 454). B πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1520 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). B πλευρά Σαϊτά, μικρό γλοερό διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1410 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). B πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 770 m, 10.6.2009 (Merm. obs.).

**320. \*Pterocephalus plumosus** (L.) Coult. (T, MS)

B των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm. 1173). BΔ πλευρά Σαϊτά, ανοίγματα σε δάσος με *Abies cephalonica*, 1120 m, 4.6.2012 (Merm. 2123). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Δάρα, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2432).

**321. \*Scabiosa webbiana** D. Don (H, MS)

B πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1410 m, 12.8.2010 (Merm. 1814). BΔ πλαγιές του όρους, μονοπάτι σε δάσος *Abies cephalonica*, 1200 m, 14.7.2013 (Merm. 2256). B του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1100 m, 11.6.2015 (Merm. 2490).

## EUPHORBIACEAE

**322. \**Chrozophora tinctoria* (L.) A. Juss. (T, MS)**

ΒΔ πλευρά του όρους, άκρες δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1140 m, 13.8.2010 (Merm. 1829).

**323. \**Euphorbia acanthothamnus* Boiss. (C, EM)**

Α του χωριού Δάρα, ασβεστολιθικές βραχώδεις πλαγιές με φρύγανα, 700 m, 11.11.2006 (Merm. 784). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Β του χωριού Έλατου, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 860 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**324. \**Euphorbia apios* L. (G, Me)**

Α πλευρά του όρους, πετρώδεις πλαγιές με δάσος *Abies cephalonica*, 23.4.2005 1450-1500, (Merm. 105). Ασβεστολιθικοί βράχοι κοντά στην κορυφή του Σαϊτά, 1790-1800 m, 24.4.2005 (Merm. 141). Α πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1460 m, 8.4.2006 (Merm. 557). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Νταή, διάκενα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 900 m, 15.3.2008 (Merm. 1015). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera* και *Spartium junceum*, 580 m, 29.4.2011 (Merm. obs.). ΝΔ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε δάσος με *Abies cephalonica*, 1495 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**325. \**Euphorbia chamaesyce* L. (T, ME)**

Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 960 m, 13.9.2014 (Merm. 2355)

**326. \**Euphorbia characias* subsp. *wulfenii* (W.D.J. Koch) Radcl.-Sm. (H, Me)**

Ν του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 500 m, 29.4.2011 (Merm. 2003). Ν πλαγιές Νταή, χέρσες αναβαθμίδες, 720 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**327. \**Euphorbia falcata* L. subsp. *falcata* (T, EA)**

Ευρύτερη περιοχή του χωριού Δάρα, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2437).

**328. \**Euphorbia helioscopia* L. (T, Co)**

Τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 900 m, 9.4.2006 (Merm. 577). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Νταή, διάκενα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 880-900 m, 15.3.2008 (Merm. 1022). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, λιβάδια, 770 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1060 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Β του χωριού Παγκράτιου, ύψωμα Κοκκινόβραχος, λιβάδια, 930 m, 1.5.2011 (Merm. obs.)

**329. \**Euphorbia herniariifolia* Willd. (H, EM)**

Κορυφογραμμή Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1790-1800 m, 21-22.5.2005 (Merm. 233). Β πλαγιές της κορυφής του Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1205).

**330. \*[*Euphorbia prostrata* Aiton] (T, [neotrop.])**

Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 960 m, 13.9.2014 (Merm. 2358).

Εγκλιματισμένο επιγενές είδος.

**331. \**Mercurialis annua* L. (T, Pt)**

ΒΑ πλαγιές της κορυφής Νταή, διάκενα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 880-900 m, 15.3.2008 (Merm. 1026). Κώμη, κράσπεδα δρόμων και διαταραγμένα εδάφη, 720 m, 18.5.2105 (Merm. 2424).

## FABACEAE

**332. \**Anthyllis vulneraria* subsp. *rubriflora* (DC.) Arcang. (H, Me)**

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica* 1450-1550 m, 21-22.5.2005 (Merm. 169). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 29.4.2008 (Merm. 1079). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 500 m, 27.4.2010 (Merm. 1533). Δ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1470 m, 9.5.2010 (Merm. 1626). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1375 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**333. \**Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus* (C. Presl) Brullo, Giusso & Musarella (C, Endem.)**

Κορυφογραμμή Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1780-1800 m, 21-22.5.2005 (Merm. 253). ΝΑ της κορυφής Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1800 m, 11.6.2005 (Merm. 285). Κορυφή Γκρεμός, βραχώδεις ασβεστολιθικές εξάρσεις, 1700 m, 9.5.2010 (Merm. obs.).

**334. \**Astragalus depressus* L. subsp. *depressus* (H, ME)**

ΝΔ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1490 m, 2.5.2011 (Merm. 2039).

**335. \**Astragalus hamosus* L. (T, MS)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 1160 m, 26.5.2007 (Merm. 893).

**336. \**Astragalus monspessulanus* L. subsp. *monspessulanus* (H, Me)**

Α απολήξεις Σαϊτά πάνω από το χωριό Μάτι, πλαγιές με θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 930 m, 23.4.2005 (Merm. 98). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς,

θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880-900 m, 10.5.2010 (Merm. 1646). ΒΔ του χωριού Διακόπι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 830 m, 13.6.2015 (Merm. 2527).

**337. \**Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Stirt. (H, ME)**

ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 10.5.2008 (Merm. 1271). Β πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. 1450). ΝΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, τοποθεσία Μισορράχια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 500 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

**338. \**Chamaecytisus hirsutus* (L.) Link subsp. *hirsutus* (C, Eu)**

Τοποθεσία Γαϊδαράς, βραχώδεις θέσεις με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και *Abies cephalonica* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 870 m, 10.5.2010 (Merm. 1642).

**339. \**Colutea arborescens* L. subsp. *arborescens* (P, EA)**

Πάνω από το χωριό Παγκραταίικα καλύβια, πλαγιές της κορυφής Σπηλιάς, 560 m, 11.4.2010 (Merm. 1529). Ύψωμα Καλιγωμένο, ΝΑ του χωριού Κώμη, σκιερές θέσεις σε πυκνό υψηλό θαμνώνα *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 580 m, 6.6.2012 (Merm. 2162).

**340. \**Coronilla scorpioides* (L.) W.D.J. Koch (T, ME)**

ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτης Ηλίας, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 10.5.2008 (Merm. 1105). Τοποθεσία Γαϊδαράς, πετρώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 900 m, 18.5.2008 (Merm. 1150). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, υψηλοί πυκνοί θαμνώνας *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.).

**341. \**Dorycnium herbaceum* Vill. (H, ME)**

Β απολήξεις Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές πετρώδεις πλαγιές, 1100 m, 7.6.2008 (Merm. 1232). ΒΔ του χωριού Κώμη, Δ του υψώματος Κλήμα, θέσεις με αραιά *Quercus coccifera* 670 m, 7.6.2012 (Merm. 2189).

**342. \**Dorycnium hirsutum* (L.) Ser. (C, Me)**

Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, πλαγιά με θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 520 m, 31.5.2008 (Merm. 1171). ΝΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, τοποθεσία Μισορράχια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 500 m, 6.6.2012 (Merm. 2152). ΒΔ του χωριού Κώμη, Δ πλαγιές του υψώματος Κλήμα, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 675 m, 7.6.2012 (Merm. obs.).

**343. \**Hippocrepis comosa* L. (H, Eu)**

Β πλευρά του όρους, διάκενα δάσους *Abies cephalonica* 1450-1550 m, 11.6.2005 (Merm. 334). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 910 m, 12.6.2005 (Merm. 394).

**344. \**Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides* (Boiss. & Spruner) Lassen (P, EM)**

Δ του χωριού Μάτι, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 880 m, 12.6.2005 (Merm. 389). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 910 m, 12.6.2005 (Merm. 395). ΝΔ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1130 m, 16.6.2006 (Merm. 704). Β πλαγιές της κορυφής Λαξήρας, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με θαμνώνες, 940 m, 22.4.2007 (Merm. 861). 1,3 km ΒΑ του χωριού Δάρα, πλαγιά με *Acer monspessulanum*, *Fraxinus ornus* και *Carpinus orientalis*, 915 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). ΝΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, τοποθεσία Μισορράχια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 500 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

**345. \**Hippocrepis unisiliquosa* L. subsp. *unisiliquosa* (T, Me)**

Τοποθεσία Γαϊδαράς, πετρώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 900 m, 18.5.2008 (Merm. 1143). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1500 m, 5.6.2011 (Merm. obs.).

**346. \**Hymenocarpus circinnatus* (L.) Savi (T, Me)**

Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm. 1178). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 550 m, 11.4.2010 (Merm. obs.).

**347. \**Lathyrus aphaca* L. (T, MS)**

Α πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1030 m, 9.5.2008 (Merm. 1091). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. 1390). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1230 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). ΝΑ του χωριού Έλατου, επικλινή λιβάδια, 960 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). Β πλαγιές Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.).

**348. \**Lathyrus cicera* L. (T, MS)**

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις πλαγιές με θαμνώνες *Quercus coccifera* 900-950 m, 23.4.2005 (Merm. 99). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 21-22.5.2005 (Merm. 270). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, χλοερές πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1210 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.).

**349. \**Lathyrus digitatus* (M. Bieb.) Fiori (H, Me)**

Α πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 6.5.2006 (Merm. 625). Β πλαγιές της κορυφής Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. 1345). ΒΑ του χωριού Διακόπι, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1050 m, 8.5.2009, (Merm. obs.). ΒΑ του χωριού

Έλατου, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, πετρώδεις θέσεις σε πυκνό θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1100 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**350. \**Lathyrus grandiflorus* Sm. (H, BI)**

Α πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1540 m, 12.6.2005 (Merm. 391). Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1430 m, 27.5.2007 (Merm. 926). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πυκνός θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1250 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**351. \**Lathyrus hirsutus* L. (T, EA)**

ΝΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, τοποθεσία Μισορράχια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 500 m, 6.6.2012 (Merm. 2153).

**352. \**Lathyrus laxiflorus* (Desf.) Kuntze (H, EM)**

Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 21-22.5.2005. (Merm. 210). Α πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500 m, 12.6.2005 (Merm. 370). Δ πλαγιές του κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις θέσεις σε ανοιχτούς θαμνώνες, 790-800 m, 27.5.2007 (Merm. 908). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, γλοερές πετρώδεις θέσεις, 520 m, 31.5.2008 (Merm. 1159).

**353. \**Lathyrus setifolius* L. (T, Me)**

Β πρόποδες Σαϊτά, γλοερό διάκενο σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 680). Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 770 m, 10.6.2008 (Merm. 1474).

**354. \**Lotus corniculatus* L. (H, EA)**

Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1700-1750 m, 11.6.2005 (Merm. 319). ΝΑ του χωριού Μάτι, άκρες αγροτικού δρόμου, 910 m, 4.9.2005 (Merm. 504). Β πρόποδες Σαϊτά, γλοερό διάκενο σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 678). ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούκια, πετρώδεις θέσεις σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1270 m, 16.6.2006 (Merm. 697). Ν πρόποδες της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 785 m, 7.6.2012 (Merm. obs.).

**355. \**Medicago arabica* (L.) Huds. (T, EA)**

Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. 1100). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. 1480). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, λιβάδια, 770 m, 20.4.2010 (Merm. obs.).

**356. \**[Medicago arborea* L. subsp. *arborea*] (P, Me)**

Χωριό Λίμνη, διαταραγμένα εδάφη, 710 m, 18.5.2015 (Merm. 2458).

Εγκλιματισμένο επιγενές είδος.

**357. \**Medicago coronata* (L.) Bartal. (T, MS)**

Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 6.5.2006 (Merm. 633). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις πλαγιές, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 806). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις με *Pteroccephalus perennis* subsp. *perennis*, 1305 m, 21.6.2008 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από τον οικισμό Αμυγδαλέα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. obs.).

**358. \**Medicago disciformis* DC. (T, Me)**

Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις πλαγιές, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 804). Τοποθεσία Γαϊδαράς, πετρώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 900-910 m, 18.5.2008 (Merm. 1124). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις λιβάδι, 1000 m, 9.5.2009 (Merm. obs.).

**359. \**Medicago lupulina* L. (T, Ct)**

ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδη λιβάδια, 1250 m, 21-22.5.2005 (Merm. 187). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 910 m, 12.6.2005 (Merm. 411b). Β πρόποδες Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε κοίτη ρέματος παροδικής ροής, 950 m, 8.6.2008 (Merm. 1235). ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). Δ πλαγιές Γκρεμού, ρυάκι μόνιμης ροής με *Juncus inflexus*, 1190 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**360. \**Medicago minima* (L.) Bartal. (C, Pt)**

Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 6.5.2006 (Merm. 635). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις πλαγιές, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 805). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. 1281). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Α της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη στεππόμορφα λιβάδια, 1720 m, 8.5.2010 (Merm. obs.). ΝΑ του χωριού Έλατου, επικλινή λιβάδια, 960 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**361. \**Medicago orbicularis* (L.) Bartal. (T, MS)**

Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 6.5.2006 (Merm. 631). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, διάκενα σε θαμώνα με *Quercus coccifera*, 1120 m, 6.5.2006 (Merm. 634). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από τον οικισμό Αμυγδαλέα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. obs.).

**362. \**Medicago polymorpha* L. (T, Pt)**

Δ της κορυφής Φαλκού, λιβάδια, 1065 m, 1.5.2011 (Merm. 2031).

- 363. \**Medicago rigidula* (L.) All. (T, MS)**  
Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 6.5.2006 (Merm. 632). Κορυφή Γκρεμός, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 1510 m, 30.6.2007 (Merm. 969). Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. 1101). Β πλευρά του όρους, στεππόμορφα πετρώδη λιβάδια, 1500 m, 8.5.2010 (Merm. 1604).
- 364. \**Medicago sativa* subsp. *falcata* (L.) Arcang. (H, EA)**  
Ευρύτερη περιοχή του χωριού Κώμη, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2399).
- 365. \*[*Medicago sativa* L. subsp. *sativa*] (H, EA)**  
Β πλαγιές του υψώματος Πρινοβούνι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 800 m, 17.6.2013 (Merm. 2220). Δάρας, διαταραγμένα εδάφη, 660 m, 18.5.2015 (Merm. 2443).
- Εγκλιματισμένο επιγενές είδος.
- 366. \**Melilotus graecus* (Boiss. & Spruner) Lassen (T, Endem.)**  
Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1000 m, 11.6.2015 (Merm. 2475).
- 367. \**Melilotus italicus* (L.) Lam. (T, Me)**  
Δ του χωριού Κώμη, παρυφές υψηλού θαμνώνα με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 580 m, 6.6.2012 (Merm. 2150).
- 368. \**Melilotus neapolitanus* Ten. (T, EA)**  
Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. 1282). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, ανοίγματα σε δάσος με *Abies cephalonica*, 1180 m, 4.6.2012 (Merm. 2115). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Δάρα, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2431). Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1000 m, 11.6.2015 (Merm. 2484).
- 369. \**Onobrychis aequidentata* (Sm.) d'Urv. (T, Me)**  
ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, διάκενα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1120 m, 26.5.2007 (Merm. 894). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Β του χωριού Έλατου, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με *Euphorbia acanthothamnus*, 860 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).
- 370. \**Onobrychis alba* subsp. *pentelica* (Hauskn.) Nyman (H, BI)**  
ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, διάκενα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1150 m, 6.5.2006 (Merm. 642). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 5.5.2009 (Merm. 1338).



**371. \**Onobrychis caput-galli* (L.) Lam (T, Me)**

Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm. 1176). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**372. \**Ononis pusilla* L. (H, Me)**

Δ πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1350 m, 3.9.2005 (Merm. 515). Τοποθεσία Γαϊδαράς, πετρώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 900-910 m, 18.5.2008 (Merm. 1147). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1050 m, 11.6.2015 (Merm. 2493).

**373. \**Ononis reclinata* L. (T, ME)**

Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. 1431).

**374. \**Ononis spinosa* subsp. *antiquorum* (L.) Arcang. (C, EA)**

ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, Δ του χωριού Μάτι, 1100 m, 9.10.2004 (Merm. 28). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 970 m, 4.9.2005 (Merm. 502).

**375. \**[Robinia pseudoacacia* L.] (P, [N-Am.])**

Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, τεχνητό δασύλλιο με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 835 m, 31.5.2008 (Merm. 1186).

Εγκλιματισμένο επιγενές είδος.

**376. \**Scorpiurus muricatus* L. (T, Me)**

Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm. 1175). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.).

**377. \**Spartium junceum* L. (P, Me)**

Δ του χωριού Μάτι, πλαγιές με θαμνώνας *Quercus coccifera*, 900 m, 16.6.2006 (Merm. 713). Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 770 m, 10.6.2009 (Merm. obs.). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 550 m, 11.4.2010 (Merm. obs.).

**378. \**Trifolium angustifolium* L. (T, EA)**

Δ του χωριού Διακόπι, κοντά στο ρέμα Καρυνά, 680 m, 17.6.2006 (Merm. 731). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, κοντά σε μικρό ρυάκι, 700 m, 13.6.2015 (Merm. 2536).

**379. \**Trifolium arvense* L. (T, Pt)**

ΒΔ πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1370 m, 12.6.2015 (Merm. 2504)

**380. \**Trifolium aurantiacum* Boiss. & Spruner (T, Endem.)**

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 950 m, 12.6.2005 (Merm. 387). Δ του χωριού Μάτι, πλαγιές με θαμνώνες *Quercus coccifera*, 900 m, 16.6.2006 (Merm. 708). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.).

**381. \**Trifolium campestre* Schreb. (T, EA)**

ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούκια, βραχώδεις βοσκότοποι, 1160 m, 16.6.2006 (Merm. 702). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**382. \**Trifolium cherleri* L. (T, Me)**

Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. 1342). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2010 (Merm. obs.).

**383. \**Trifolium grandiflorum* Schreb. (T, MS)**

Δ του χωριού Μάτι, πλαγιές με θαμνώνες *Quercus coccifera*, 900 m, 16.6.2006 (Merm. 708b). Δ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις θέσεις σε ανοιχτούς θαμνώνες, 790-800 m, 27.5.2007 (Merm. 907). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, υψηλοί πυκνοί θαμνώνες *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). 1,3 km ΒΑ του χωριού Δάρα, πλαγιά με *Acer monspessulanum*, *Fraxinus ornus* και *Carpinus orientalis*, 915 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**384. \**Trifolium nigrescens* Viv. (T, Me)**

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 681). Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. 1276). Δ της κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1690 m, 4.6.2011 (Merm. 2089). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1370 m, 5.6.2011 (Merm. 2101). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1500 m, 13.6.2018 (Merm. 2726).

**385. \**Trifolium pallidum* Waldst. & Kit. (T, Me)**

Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, υγρές θέσεις κοντά σε ρυάκι, 700 m, 13.6.2015 (Merm. 2531).

**386. \**Trifolium physodes* M. Bieb. (H, Me)**

Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 21-22.5.2005 (Merm. 218). Α πρόποδες της κορυφής Γκρεμού, πετρώδη λιβάδια με αραιά *Quercus coccifera*, 1080 m, 6.5.2006 (Merm. 645). ΝΔ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1130 m, 16.6.2006 (Merm. 725). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις πλαγιές, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 813).

**387. \**Trifolium pignanii* Fauché & Chaub. (G, Bk)**

Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 11.6.2005 (Merm. 318). ΒΔ πλευρά του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, 17.5.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, στεππόμορφα πετρώδη λιβάδια, 1690 m, 8.6.2009 (Merm. obs.).

**388. \**Trifolium repens* L. (H, Pt)**

Κώμη, κράσπεδα δρόμων και διαταραγμένα εδάφη, 720 m, 18.5.2105 (Merm. 2424).

**389. \**Trifolium scabrum* L. (T, EA)**

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. 1283). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. 1300). Β πρόποδες του όρους, κοντά στις καταβόθρες, πετρώδες λιβάδι με *Verbascum macrurum*, 755 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**390. \**Trifolium stellatum* L. (T, Me)**

Δ του χωριού Μάτι, πλαγιές με θαμνώνες *Quercus coccifera*, 900 m, 9.5.2008 (Merm. 1252). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδες λιβάδι, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. 1262). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. 1299). Β πλαγιές της κορυφής Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Crataegus monogyna* και *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. 1347). Α του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές τους υψώματος Μυγαλιτίσας, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 600 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

**391. \**Trifolium subterraneum* L. (T, ME)**

Δ της κορυφής τού Φαλκού, λιβάδια, 1065 m, 1.5.2011 (Merm. 2031b).

**392. \**Trifolium tomentosum* L. (T, Me)**

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδες λιβάδι, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. 1084).

**393. \**Trigonella gladiata* M. Bieb. (T, Me)**

Β πλαγιές της κορυφής του Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. 1350).

**394. \**Tripodion graecum* (Boiss.) Lassen (T, EM)**

Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1430 m, 12.6.2005 (Merm. 388). Α πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500-1550 m, 12.6.2005 (Merm. 404).

**395. \**Tripodion tetraphyllum* (L.) Fourr. (T, Me)**

2 km ΝΑ του χωριού Δάρα, ανοικτές πετρώδεις θέσεις, 550 m, 6.6.2012 (Merm. 2149).

**396. \**Vicia angustifolia* L. (T, Pt)**

Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. 1398).

**397. \**Vicia bithynica* (L.) L. (T, Me)**

Β του οικισμού Σελλά, σκιερές θέσεις κοντά σε ρέμα, 480 m, 1.5.2011 (Merm. 2028).

**398. \*[*Vicia ervilia* (L.) Willd.] (T, EA)**

Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. 1370).

Επιγενές διαφεύγον από την καλλιέργεια είδος.

**399. \**Vicia hirsuta* (L.) Gray (T, Pt)**

Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. 1429).

**400. \**Vicia hybrida* L. (T, ME)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοιχτό θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1150 m, 6.5.2006 (Merm. 624). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, χλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 684). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. 1341). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από τον οικισμό Αμυγδαλέα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. obs.). Β του χωριού Παγκράτιου, ύψωμα Κοκκινόβραχος, λιβάδια, 930 m, 1.5.2011 (Merm. obs.)

**401. \**Vicia lathyroides* L. (T, ME)**

Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. 1335). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, υψηλοί πυκνοί θαμνώνες *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. 1365). Β πλευρά Σαϊτά, μικρό χλοερό διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1410 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**402. \**Vicia melanops* Sm. (T, ME)**

Ν του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 500 m, 2.5.2011 (Merm. 2037).

**403. *Vicia tenuifolia* Roth subsp. *tenuifolia* (H, EA)**

Β πλευρά του όρους, δολίνες, 1400-1450 m, 21-22.5.2005 (Merm. 172). Β πλαγιές Σαϊτά, γλοερά διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1450 m, 21-22.5.2005 (Merm. 205). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). ΝΑ του χωριού Έλατου, επικλινή λιβάδια, 960 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**404. \**Vicia villosa* subsp. *eriocarpa* (Hausskn.) P.W. Ball (T, EM)**

Δ πρόποδες Σαϊτά, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 675 m, 4.6.2012 (Merm. 2121). Α πρόποδες Καστανιάς, φρυγανική βλάστηση με *Phlomis fruticosa*, 660 m, 11.6.2015 (Merm. 2482).

**405. \**Vicia villosa* subsp. *microphylla* (d'Urv.) P.W. Ball (T, EM)**

Β πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. 1453).

## FAGACEAE

**406. \**Quercus coccifera* L. (P, Me)**

ΒΔ πλευρά του όρους, πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100-150 m, 18.2.2006 (Merm. 535). Β πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας, 750 m, 18.2.2006 (Merm. 539). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**407. \**Quercus pubescens* Willd. (P, ME)**

Α πλαγιές της κορυφής Φαλκού, πετρώδεις βοσκότοποι, 1100 m, 11.11.2006 (Merm. 787). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm. 1163). Β πλαγιές της κορυφής του Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Crataegus monogyna* και *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. 1343). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, τεχνητό δασύλλιο με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 835 m, 7.5.2009 (Merm. 1359). 1,3 km ΒΑ του χωριού Δάρα, πλαγιά με *Acer monspessulanum*, *Fraxinus ornus* και *Carpinus orientalis*, 915 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Δ πρόποδες Σαϊτά, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 675 m,

4.6.2012 (Merm. obs.). ΒΔ του οικισμού Σελλά, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia* και *Crataegus monogyna*, 475 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

## FUMARIACEAE

**408. *Corydalis blanda* subsp. *oxelmannii* Lidén (G, Endem.)**

Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενο με πυκνά *Pteridium aquifolium* σε δάσος *Abies cephalonica*, 1560 m, 24.4.2005 (Merm. 128). Β πλευρά του όρους, μικρή δολίνη, 1570 m, 24.4.2005 (Merm. 130). Β πλευρά Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι σε δολίνη, 1450 m, 9.4.2006 (Merm. 595). Β πλαγιές Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1780 m, 8.5.2010 (Merm. 1589).

**409. \**Corydalis solida* subsp. *incisa* Lidén (G, Bk)**

ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1450-1500 m, 8.4.2006 (Merm. 556). Β πλευρά Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι σε δολίνη, 1450 m, 9.4.2006 (Merm. 594).

**410. \**Fumaria officinalis* L. subsp. *officinalis* (T, Pt)**

ΒΔ πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1100-1150 m, 9.4.2006 (Merm. 567). Τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 900 m, 9.4.2006 (Merm. 583). Β του χωριού Κώμη, άκρες δρόμου, 590 m, 22.4.2007 (Merm. 839). Β πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι, βραχώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 990 m, 16.3.2008 (Merm. 1036). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, λιβάδια, 765 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1520 m, 8.5.2009 (Merm. obs.).

## GENTIANACEAE

**411. \**Centaurium erythraea* Rafn subsp. *erythraea* (H, EA)**

ΒΔ του χωριού Κώμη, πρόποδες του υψώματος Κλήμα, ανοικτές χλοερές θέσεις, 670 m, 7.6.2012 (Merm. 2185).

## GERANIACEAE

**412. \**Erodium cicutarium* (L.) L'Hér. (T, Ct)**

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 1100-150 m, 23.4.2005 (Merm. 116). Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1400-1480 m, 21-22-5.2005 (Merm. 171). Α της κορυφής Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1790-1800 m, 3.9.2005 (Merm. 524). Τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 900 m, 9.4.2006 (Merm. 575). Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1520 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Β πλαγιές Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.).

**413. \*Geranium asphodeloides** Burm. fil. subsp. *asphodeloides* (H, MS)  
1,5 km Α του χωριού Παγκράτιο, υγρές σκιερές θέσεις στις όχθες ρέματος, 610 m, 2.5.2011 (Merm. 2043).

**414. \*Geranium columbinum** L. (T, EA)  
Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm.1158). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1060 m, 10.5.2008 (Merm.1277). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. 1371).

**415. \*Geranium dissectum** L. (T, EA)  
Β του χωριού Κώμη, κοντά στο ρέμα Κοκκινιές, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 841). Τοποθεσία Μισορράχια, πετρώδεις βοσκότοποι, 530 m, 27.3.2010 (Merm. 1507). Β πλευρά Σαϊτά, μικρό χλοερό διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1410 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). Β του χωριού Παγκράτιου, ύψωμα Κοκκινόβραχος, λιβάδια, 930 m, 1.5.2011 (Merm. obs.)

**416. \*Geranium lucidum** L. (T, EA)  
Δ του χωριού Μάτι, πετρώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 950 m, 23.4.2005 (Merm. 100). ΝΑ πλαγιές της κορυφής του Γκρεμού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1200 m, 6.5.2016 (Merm. 618). Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, χλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. obs.).

**417. \*Geranium macrostylum** Boiss. (H, EM)  
Β πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1450 m, 21-22.5.2005 (Merm. 239). ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις χλοερές θέσεις σε διάκενο δάσους *Abies cephalonica*, 1380 m, 17.5.2008 (Merm. 1137). Β πλευρά του όρους, δολίνες, 1400-1430 m, 8.5.2010 (Merm. 1610). Ν πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1290 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**418. \*Geranium molle** L. (T, Pt)  
Δ του χωριού Μάτι, βραχώδεις πλαγιές με *Abies cephalonica*, 1100 m, 23.4.2005 (Merm. 101). Δ του χωριού Μάτι, πετρώδες λιβάδι, 1200 m, 23.4.2005 (Merm. 104). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1200 m, 6.5.2006 (Merm. 622). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, λιβάδια, 770 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Β πλευρά του όρους, άκρες δολίνης, 1450 m, 17.5.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Α της κορυφής Σαϊτάς, πετρώδη στεππόμορφα λιβάδια, 1720 m, 8.5.2010 (Merm. obs.).

**419. \**Geranium peloponesiacum* Boiss. (H, Bk)**

Β πλαγιές της κορυφής Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. 1346). ΒΔ πλαγιές Φαλκού, εγκαταλειμμένες αναβαθμίδες με *Acer monspessulanum*, 1080 m, 1.5.2011 (Merm. obs.).

**420. \**Geranium purpureum* Vill. (T, Me)**

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1400 m, 12.6.2005 (Merm. 393). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1150 m, 6.5.2006 (Merm. 615). Α του χωριού Μάτι, πλαγιές με πυκνά ψηλά *Quercus coccifera* και αραιά *Abies cephalonica* 910 m, 9.5.2008 (Merm. 1258). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Β πλευρά του όρους, δολίνες, 1400-1430 m, 8.5.2010 (Merm. obs.).

**421. \**Geranium pyrenaicum* Burm. f. (H, ME)**

ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1450 m, 11.6.2005 (Merm. 326). Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1400 m, 7.6.2008 (Merm. 1213). Άκρες δρόμου Αρχαία Φενεός- Λυκούρια, 5.5.2009 (Merm. 1314). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). 1,3 km ΒΑ του χωριού Δάρα, πλαγιά με *Acer monspessulanum*, *Fraxinus ornus* και *Carpinus orientalis*, 915 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**422. \**Geranium rotundifolium* L. (T, Pt)**

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1400 m, 12.6.2005 (Merm. 393b).

## GROSSULARIACEAE

**423. \**Ribes uva-crispa* subsp. *austro-europaeum* (Bornm.) Bech. (P, Eu)**

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1400 m, 7.6.2008 (Merm. 1227). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, χλοερές πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1210 m, 8.6.2008 (Merm. obs.).

## HYPERICACEAE

**424. \**Hypericum barbatum* Jacq. (H, Eu)**

Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 11.6.2005 (Merm. 321).



**425. \**Hypericum empetrifolium*** Willd. subsp. *empetrifolium* (C, EM)  
B πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με πυκνά *Quercus coccifera*, 750-760 m, 5.4.2008 (Merm. 1006).

**426. \**Hypericum perforatum*** L. (H, Me)  
B πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1210 m, 8.6.2008 (Merm. 1237).

**427. \**Hypericum perforatum*** L. (H, Pt)  
B πρόποδες Σαϊτά, άκρες αγροτικού δρόμου, 760 m, 1.7.2007 (Merm. 1003). B πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, κοίτη ρέματος παροδικής ροής, 1000-1100 m, 8.6.2008 (Merm. 1236). A του χωριού Μάτι, άκρες αγροτικού δρόμου, 900 m, 21.6.2008 (Merm. 1245). N του υψώματος Γαϊδαρά, λιβάδια, 610 m, 4.6.2012 (Merm. 2129).

**428. \**Hypericum vesiculosum*** Griseb. (H, Bk)  
B του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1100 m, 11.6.2015 (Merm. 2488).

## JUGLANDACEAE

**429. \**Juglans regia*** L.] (P, ME)  
1,5 km A του χωριού Παγκράτιου, υγρές σκιερές θέσεις στις όχθες ρέματος, ημιαυτοφύες και εγκλιματισμένο, 610 m, 2.5.2011 (Merm. obs.). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις, ημιαυτοφύες και εγκλιματισμένο 660 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

Εκτεταμένη καλλιέργεια της καρυδιάς γίνεται στην πεδιάδα του Φενεού, ενώ βρίσκεται συχνά ως καλλιεργημένο μέσα και γύρω από χωριά. Ημιαυτοφύες σε υγρές θέσεις στις όχθες ρεμάτων.

## LAMIACEAE

**430. \**Acinos alpinus*** subsp. *meridionalis* (Nyman) P.W. Ball (H, Me)  
B πλευρά του όρους, πετρώδεις θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica* 1500 m, 11.6.2005 (Merm. 320). A πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1450 m, 12.6.2005 (Merm. 405). A πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1080-1090 m, 26.5.2007 (Merm. 876). Κορυφή Σαϊτάς, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1810 m, 7.6.2008 (Merm. obs.). N πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**431. \*Acinos graveolens** (M. Bieb.) Link (T, Me)

Δ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις σε πυκνό θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1100 m, 5.6.2012 (Merm. 2143).

**432. \*Ajuga chamaepitys** subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. (H, EA)

ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1375 m, 5.6.2012 (Merm. 2136). Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1000 m, 11.6.2015 (Merm. 2485).

**433. \*Ballota acetabulosa** (L.) Benth. (C, BA)

Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδες διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1430 m, 16.7.2005 (Merm. 446). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1080-1090 m, 30.6.2007 (Merm. 936). Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, χλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Νταή, χέρσες αναβαθμίδες, 720 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). ΝΔ πρόποδες του υψώματος Σπηλιά, θαμνώνας με ψηλά δενδρώδη *Quercus coccifera*, 530 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**434. \*Ballota nigra** subsp. *ruderalis* (Sw.) Briq. (H, Me)

Β του χωριού Κώμη, όχθες ρέματος Κοκκινιές, 590 m, 1.10.2006 (Merm. 769). Άκρες δρόμου Αρχαία Φενεός-Λυκούρια, 720 m, 1.7.2007 (Merm. 983).

**435. \*Betonica alopecuroides** L. subsp. *alopecuroides* (H, Eu)

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1500 m, 5.6.2011 (Merm. 2104). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1780 m, 12.6.2015 (Merm. 2497).

**436. \*Calamintha grandiflora** (L.) Moench. subsp. *grandiflora* (H, ME)

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1400 m, 7.6.2008 (Merm. 1212). ΒΔ πλευρά του όρους, άκρες δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1140 m, 13.8.2010 (Merm. 1837).

**437. \*Clinopodium vulgare** subsp. *orientale* Bothmer (H, Me)

Κορυφή Κοκκινόβραχος, βραχώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 910 m, 31.5.2008 (Merm. 1185). ΒΔ πλευρά του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, 17.5.2008 (Merm. obs.). Β πλευρά Σαϊτά, μικρό χλοερό διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1410 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). ΒΔ του οικισμού Σελλά, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia* και *Crataegus monogyna*, 475 m, 6.6.2012 (Merm. obs.). Β πλαγιές του υψώματος Πρινοβούνι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 800 m, 17.6.2013 (Merm. 2229).

**438. \**Lamium amplexicaule* L. (T, Pt)**

Α του χωριού Μάτι, πετρώδεις πλαγιές με *Abies cephalonica* και *Quercus coccifera*, 1090-1150 m, 23.4.2005 (Merm. 97). Β πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1450 m, 21-22.5.2005 (Merm. 229). Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1520 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1780 m, 8.5.2010 (Merm. obs.).

**439. \**Lamium bifidum* Cirillo subsp. *bifidum* (T, Me)**

Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 520 m, 7.5.2009 (Merm. 1374).

**440. \**Lamium garganicum* L. subsp. *garganicum* (H, Me)**

Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδες διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1430 m, 23.4.2005 (Merm. 103). Β πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1450 m, 21-22.5.2005 (Merm. 276). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1670 m, 7.6.2008 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές Φαλκού, δασώδης έκταση με *Carpinus orientalis* και *Quercus coccifera*, 960 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1290 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**441. \**Marrubium peregrinum* L. (H, Eu)**

ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις πλαγιές με *Abies cephalonica* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1230 m, 17.7.2005 (Merm. 491). Β πρόποδες του όρους, κοντά στις καταβόθρες, πετρώδες λιβάδι με *Verbascum macrurum*, 755 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Δ πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε μικρά διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1340 m, 12.8.2010 (Merm. 1824). 1 km ΒΑ του χωριού Μάτι, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 860 m, 17.6.2013 (Merm. 2216).

**442. *Marrubium velutinum* subsp. *cylleneum* (Boiss. & Heldr.) Nyman (H, Endem.)**

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1450-1550 m, 12.6.2005 (Merm. 369). Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδες διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1420-1440 m, 16.7.2005 (Merm. 444). Β πλευρά του όρους, δολίνες, 1450 m, 17.5.2008 (Merm. obs.). ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). ΝΔ της κορυφής Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1695 m, 4.6.2011 (Merm. obs.).

**443. \**Melittis melissophyllum* L. subsp. *albida* (Guss.) P.W. Ball (H, Eu)**

Β πλευρά του όρους, άκρες δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1420 m, 27.5.2007 (Merm. 933). ΒΔ πλευρά του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, 17.5.2008 (Merm. obs.).

**444. \**Mentha longifolia* (L.) Huds. subsp. *longifolia* (H, Pt)**

ΒΑ πλαγιές της κορυφής Λαζήρα, κοίτη ξερού χειμάρρου, 910 m, 1.10.2006 (Merm. 763).

**445. \**Mentha spicata* L. subsp. *condensata* (Briq.) Greuter & Burdet (H, Me)**  
Α πλευρά Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 16.7.2005 (Merm. 445). Τοποθεσία Σωτήρα, κοίτη ξερού χειμάρρου, 900 m, 1.7.2007 (Merm. 998). Α του χωριού Λυκούρια, άκρες αγροτικού δρόμου, 840 m, 12.8.2010 (Merm. 1831b).

**446. \**Micromeria juliana* (L.) Rchb. (C, Me)**  
Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις θέσεις σε πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 1350 m, 16.7.2005 (Merm. 442). Δ του χωριού Μάτι, πλαγιές με αραιά *Quercus coccifera*, 900 m, 16.6.2006 (Merm. 712). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 1160 m, 30.6.2007 (Merm. 946). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνες *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. obs.). Πάνω από το χωριό Έλατος, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι με *Aurinia saxatilis* subsp. *orientalis*, 1000 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**447. \**Nepeta argolica* Bory & Chaub. subsp. *argolica* (H, Endem.)**  
Β πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1450 m, 17.7.2005 (Merm. 468). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, δολίνες, 1500-1550 m, 1.7.2007 (Merm. 991). ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις χλοερές θέσεις σε διάκενο δάσους *Abies cephalonica*, 1380 m, 12.8.2010 (Merm. 1802). ΒΑ πλαγιές Γκρεμού, ανοίγματα σε θαμνώνες, 1000 m, 17.6.2013 (Merm. 2223).

**448. \**Nepeta nuda* L. subsp. *nuda* (H, EA)**  
Β πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1450 m, 11.6.2005 (Merm. 350). Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 1400 m, 17.7.2005 (Merm. 477). Β πλευρά του όρους, δολίνες, 1540 m, 1.7.2007 (Merm. 992).

**449. \**Origanum vulgare* subsp. *hirtum* (Link) Ietsw. (H, EA)**  
Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1450-1500 m, 16.7.2005 (Merm. 440). Α πλευρά Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 16.7.2005 (Merm. 441). ΒΔ πλευρά του όρους, άκρες δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1230-1300 m, 3.9.2005 (Merm. 513). ΝΔ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, garrigue βλάστηση, 1130 m, 16.6.2006 (Merm. 724). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, χλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

Το συγκεκριμένο υποείδος αναφέρθηκε, εκ παραδρομής, ως *Origanum vulgare* subsp. *Viridulum* (Martin-Donos) Nyman στους Mermygkas & Yannitsaros (2015).

**450. \*Phlomis fruticosa** L. (P, Me)

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1040 m, 12.6.2005 (Merm. 396). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 29.4.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Α του χωριού Παγκράτιο, εγκαταλειμμένες αναβαθμίδες με *Verbascum macrurum*, 700 m, 11.4.2010 (Merm. obs.). Α πλαγιές Φαλκού, πετρώδεις θέσεις με έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera* και *Phlomis fruticosa*, 1070 m, 2.5.2011, (Merm. obs.).

**451. \*Phlomis samia** L. (H, BA)

ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούκια, βραχώδεις βοσκότοποι, 1160 m, 16.6.2006 (Merm. 730). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 1160 m, 26.5.2007 (Merm. 898). Β πλευρά του όρους, άκρα δολίνης, 1430 m, 17.5.2008 (Merm. obs.) ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις πλαγιές, 1385 m, 21.6.2008 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Crataegus monogyna* και *Quercus pubescens*, 1040 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Δ του χωριού Κώμη, σκιερές θέσεις σε πυκνό υψηλό θαμνώνα *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 580 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

**452. \*Prunella laciniata** (L.) L. (H, Me)

Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm. 1184). Δ πρόποδες Σαϊτά, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 675 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**453. \*Prunella vulgaris** L. (H, EA)

Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδες διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1420-1440 m, 16.7.2005 (Merm. 435). ΒΔ του χωριού Μάτι, πρόποδες της κορυφής Προφήτης Ηλίας, άκρες έκτασης με δέντρα *Juglans regia*, 760 m, 10.6.2009 (Merm. 1470).

**454. \*Salvia argentea** L. (H, Me)

Β πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1430 m, 11.6.2005 (Merm. 284). Κορυφογραμμή Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1700 m, 7.6.2008 (Merm. 1215). Α πλευρά Σαϊτά, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις πλαγιές, 1385 m, 21.6.2008 (Merm. obs.).

**455. \*Salvia pratensis** L. (H, ME)

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις κοντά σε πηγή, 1080 m, 4.9.2005 (Merm. 503).

**456. \*Salvia verbenaca** L. (H, MA)

Τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 900 m, 9.4.2006 (Merm. 587). Πλαγιές της κορυφής Νταή, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 900-950 m, 15.3.2008 (Merm. 1021). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με

garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.).

**457. \**Salvia verticillata* L. subsp. *verticillata* (H, EA)**

Ν πρόποδες της κορυφής Κοροβέσι, ανοίγματα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 785 m, 7.6.2012 (Merm. 2184).

**458. \**Salvia viridis* L. (T, Me)**

ΝΔ του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές Προφήτη Ηλία, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 710 m, 6.6.2012 (Merm. 2176).

**459. \**Scutellaria rupestris* subsp. *parnassica* (Boiss.) Greuter & Burdet (H, Endem.)**

Α πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1540 m, 16.7.2005 (Merm. 464).

**460. \**Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca* (Boiss. & Heldr.) Baden (H, Endem.)**

Α πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1540 m, 16.7.2005 (Merm. 460). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1670 m, 7.6.2008 (Merm. obs.). ΝΔ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1550 m, 9.5.2010 (Merm. obs.).

**461. \**Sideritis purpurea* Benth. (T, Bk)**

Άκρες δρόμου Αρχαία Φενεός-Λυκούρια, 750 m, 1.7.2007 (Merm. 981). Δ πρόποδες Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις, 890 m, 1.7.2007 (Merm. 995). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 860 m, 7.5.2009 (Merm. 1372). Α του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές τους υψώματος Μυγδαλίτσας, φρυγανική βλάστηση με *Phlomis fruticosa* και *Asphodelus aestivus*, 580 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

**462. \**Stachys germanica* subsp. *heldreichii* (Boiss.) Hayek (H, EM)**

Α πλαγιές Σαϊτά, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1450 m, 12.6.2005 (Merm. 397). Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1430 m, 16.7.2005 (Merm. 456). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1500 m, 5.6.2011 (Merm. 2106). ΒΑ του χωριού Διακόπι, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1050 m, 8.5.2009, (Merm. obs.). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Δάρα, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2463).

**463. \**Stachys spinulosa* Sm. (H, BA)**

Δ πρόποδες της κορυφής Σπηλιά, άκρες αγροτικού δρόμου, 490 m, 6.5.2009 (Merm. 1328). Ν του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 500 m, 2.5.2011 (Merm. 2041). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Κώμη, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2389).

**464. \**Teucrium capitatum* L. subsp. *capitatum* (C, Me)**

Α πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά δέντρα *Abies cephalonica*, 1570 m, 16.7.2005 (Merm. 450). Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1430 m, 12.6.2005 (Merm. 452). Β πλευρά Σαϊτά, μικρό γλοερό διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1410 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 770 m, 10.6.2009 (Merm. obs.). Β του χωριού Έλατου, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με *Euphorbia acanthothamnus*, 860 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1375 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**465. \**Teucrium chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* (C, Me)**

Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1080-1090 m, 26.5.2007 (Merm. 871). Τοποθεσία Σωτήρα, βραχώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 910 m, 20.4.2008 (Merm. 1082). Β πλευρά του όρους, δολίνες σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1400 m, 22.6.2008 (Merm. 1254). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500 m, 14.7.2013 (Merm. 2260).

**466. \**Teucrium flavum* subsp. *hellenicum* Rech. f. (C, Endem.)**

Β του χωριού Μάτι, πρανή δρόμου, 800 m, 30.6.2007 (Merm. 977). ΒΔ του χωριού Κώμη, Δ πλαγιές του υψώματος Κλήμα, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 675 m, 7.6.2012 (Merm. 2194). Ν πρόποδες της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 785 m, 7.6.2012 (Merm. obs.). Β πλαγιές του υψώματος Πρινοβούνι, μικτή βλάστηση με *Quercus coccifera* και *Abies cephalonica*, 830 m, 17.6.2013 (Merm. 2212).

**467. \**Thymus leucotrichus* Halácsy subsp. *leucotrichus* (C, EM)**

Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 11.6.2005 (Merm. 349). Ν πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις 1740 m, 14.7.2013 (Merm. 2251).

**468. \**Thymus longicaulis* subsp. *chaubardii* (Rchb. f.) Jalas (C, BA)**

Α πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά δέντρα *Abies cephalonica*, 1500-1550 m, 16.7.2005 (Merm. 458). Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 17.7.2005 (Merm. 483). ΝΔ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, garrigue βλάστηση, 1130 m, 16.6.2006 (Merm. 696). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1080-1090 m, 26.5.2007 (Merm. 847). Ν της κορυφής Σαϊτά, επικλινείς πετρώδεις θέσεις, 1750 m, 4.6.2011 (Merm. 2093).

**469. \**Ziziphora capitata* L. subsp. *capitata* (T, MS)**

Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1080-1090 m, 26.5.2007 (Merm. 875). ΒΔ του χωριού Κώμη, Δ του υψώματος Κλήμα, θέσεις με αραιά *Quercus coccifera* 670 m, 7.6.2012 (Merm. 2191).

## LINACEAE

**470. \**Linum austriacum* subsp. *collinum* (Guss.) Nyman (C, EA)**

Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από την πεδιάδα του Φενεού, άκρες αγροτικού δρόμου, 720 m, 7.5.2006 (Merm. 663). ΒΔ πλευρά του όρους, άκρες δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1140 m, 1.7.2007 (Merm. 987). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. obs.). ΒΔ πλαγιές του όρους, μονοπάτι σε δάσος *Abies cephalonica*, 1200 m, 14.7.2013 (Merm. 2264).

**471. \**Linum elegans* Boiss. (C, Bk)**

Δ απολήξεις Σαϊτά, κοντά στη τοποθεσία Γαϊδαρά, πλαγιές με δάσος *Abies cephalonica* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 870 m, 10.5.2010 (Merm. 1640).

**472. \**Linum pubescens* subsp. *sibthorpiatum* (Margot & Reut.) P.H. Davis (T, Bk)**

Τοποθεσία Γαϊδαράς, ανοικτές πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, δολομιτικό υπόστρωμα, 910 m, 17.5.2008 (Merm. 1140). ΒΔ του χωριού Κώμη, Δ του υψώματος Κλήμα, θέσεις με αραιά *Quercus coccifera* 670 m, 7.6.2012 (Merm. 2186).

**473. \**Linum strictum* L. (T, Me)**

Τοποθεσία Γαϊδαράς, πετρώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 900-910 m, 18.5.2008 (Merm. 1138). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm. 1177). Β πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. 1452).

## MALVACEAE

**474. \**Alcea biennis* Winterl (H, EM)**

Β πρόποδες Σαϊτά, αλλουβιακές αποθέσεις, 710-720 m, 7.6.2008 (Merm. 1233). Λίγο πριν το χωριό Μάτι, πρανή δρόμου, 820 m, 21.6.2008 (Merm. 1248). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Βλαχέρνα, χέρσα χωράφια, 740 m, 16.6.2016 (Merm. 2644).

**475. \**Malva setigera* K.F. Schimp. & Spenn. (H, EM)**

2 km NA του χωριού Δάρα, ανοικτές πετρώδεις θέσεις, 550 m, 6.6.2012 (Merm. 2148).

**476. \**Malva sylvestris* L. (T, EA)**

Α πρόποδες της κορυφής Γκρεμού, ασβεστολιθικές πετρώδεις θέσεις, 1080 m, 26.5.2007 (Merm. 872). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, βραχώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 940 m, 18.5.2008 (Merm. 1144). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, πετρώδεις βοσκότοποι, 720 m, 20.4.2008 (Merm. 1286). Α της κορυφής Γκρεμού, βραχώδεις ασβεστολιθικές εξάρσεις, 1670 m, 9.5.2010 (Merm. obs.).



## MORACEAE

### 477. \**Ficus carica* L. (P, MS)

Β του χωριού Κώμη, υγρές θέσεις στις όχθες του ρέματος Κοκκινιές, 590 m, 1.10.2006 (Merm. 771). ΒΑ του χωριού Δάρα, μικρή χαράδρα, σκιερή τοποθεσία στη βάση ασβεστολιθικών βράχων, 870 m, 6.5.2009 (Merm. 1330).

Είναι δύσκολο να γίνει διάκριση ανάμεσα στα γηγενή και τα εγκλιματισμένα φυτά στην Ελλάδα. (Dimopoulos & al. 2013). Στην περιοχή βρέθηκαν φυτά τόσο κοντά σε ανθρωπογενείς θέσεις όσο και σε θέσεις απομακρυσμένες από την ανθρώπινη παρουσία.

## OLEACEAE

### 478. \**Fraxinus ornus* L. (P, ME)

ΝΔ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1130 m, 16.6.2006 (Merm. 723). ΒΔ πλευρά του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, 17.5.2008 (Merm. 1131). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, μικρή έκταση με πυκνά *Acer monspessulanum* και ψηλά *Quercus coccifera*, 900 m, 9.6.2009 (Merm. 1432). Δ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, ασβεστολιθικοί απόκρημνοι βράχοι, 1480 m, 9.5.2010 (Merm. 1623). ΒΑ πλαγιές του υψώματος Σάββα, πάνω από το χωριό Έλατος, βλάστηση με ψηλά *Quercus coccifera* και δέντρα *Fraxinus ornus*, 1080 m, 30.4.2011 (Merm. 2023).

### 479. \**Ligustrum vulgare* L. (P, ME)

Β του χωριού Κώμη, υγρές θέσεις στις όχθες του ρέματος Κοκκινιές, 590 m, 1.10.2006 (Merm. 770).

### 480. \**Olea europaea* L. subsp. *europaea* (P, Me)

Β του χωριού Κώμη, τοποθεσία Απουκίες, μικρής έκτασης λιβάδι, 590 m, 4.3.2007 (Merm. 801).

### 481. \**Phillyrea latifolia* L. (P, ME)

Κορυφή Νταής, Δ του χωριού Έλατου, βραχώδη βοσκοτόπια, 1000 m, 15.3.2008 (Merm. 1030). Β πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με πυκνά *Quercus coccifera*, 750-760 m, 5.4.2008 (Merm. 1048b). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1030 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 550 m, 11.4.2010 (Merm. obs.). Ν πλαγιά Γαϊδαρά, θαμνώνας με *Quercus coccifera* και αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 845 m, 10.5.2010 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές Φαλκού, δασώδης έκταση με *Carpinus orientalis* και *Quercus coccifera*, 960 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Δ πρόποδες Σαϊτά, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus*

*pubescens*, 675 m, 4.6.2012 (Merm. obs.). ΒΔ του χωριού Κώμη, πλαγιά με θαμνώνα με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 625 m, 7.6.2012 (Merm. obs.).

## ONAGRACEAE

### 482. \**Epilobium lanceolatum* Sebast. & Mauri (H, EA)

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1400 m, 7.6.2008 (Merm. 1210). ΒΔ πλευρά του όρους, μικρό διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1390 m, 22.6.2008 (Merm. 1257).

### 483. \**Epilobium tetragonum* L. (H, Pt)

Δ πλαγιές Γκρεμού, ρυάκι μόνιμης ροής με *Juncus inflexus*, 1190 m, 5.6.2012 (Merm. 2145). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, υγρές θέσεις κοντά σε ρυάκι, 700 m, 13.6.2015 (Merm. 2512).

## OROBANCHACEAE

### 484. \**Bellardia latifolia* (L.) Cuatrec. subsp. *latifolia* (T, MS)

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 689). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις λιβάδι, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). ΝΑ του χωριού Έλατου, επικλινή λιβάδια, 960 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

### 485. \**Orobanche alba* Willd. (T, EA)

ΒΔ πλευρά του όρους, πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1210 m, 21-22.5.2010 (Merm. 259). Β πλαγιές Σαϊτά, ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1200 m, 4.6.2011 (Merm. 2094). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1500 m, 5.6.2011 (Merm. 2100).

### 486. \**Pedicularis graeca* Bunge (H, Bk)

Κορυφή Σαϊτάς, ρωγμές κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1790-1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1208). Κορυφογραμμή Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1750 m, 8.5.2010 (Merm. 1614).

## OXALIDACEAE

### 487. \* [*Oxalis articulata* Savigny] (G, [S-Am.])

Δάρας, κράσπεδο δρόμου, 660 m, 18.5.2015 (Merm. 2453).

Τυχαίο επιγενές που διαφεύγει από την καλλιέργεια του ως διακοσμητικό.

**488. \**Oxalis corniculata* L.** (H, Pt/[Co])

Κώμη, κράσπεδα δρόμων και διαταραγμένα εδάφη, 720 m, 18.5.2015 (Merm. 2407).

## PAPAVERACEAE

**489. \**Papaver dubium* L.** (T, EA)

ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1340 m, 6.5.2006 (Merm. 609).

**490. \**Papaver hybridum* L.** (T, EA)

Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica* 1400 m, 21-22.5.2005 (Merm. 178). Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις στις παρυφές μονοπατιού, 1380 m, 21-22.5.2005 (Merm. 244). ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1340 m, 6.5.2006 (Merm. 601). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, χλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. 1309). Α της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη στεππόμορφα λιβάδια, 1720 m, 8.5.2010 (Merm. obs.).

**491. \**Papaver rhoeas* L.** (T, Pt)

Β του χωριού Κώμη, εγκαταλειμμένοι αγροί, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 845). ΝΑ του χωριού Μάτι, λοφίσκος Προφήτη Ηλία, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με garrigue βλάστηση, 1130 m, 26.5.2007 (Merm. 891). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, λιβάδια, 770 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Β πλευρά του όρους, άκρα δολίνης, 1430 m, 17.5.2008 (Merm. obs.).

## PLANTAGINACEAE

**492. \**Plantago afra* L.** (T, Me)

Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις πλαγιές, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 807). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. 1312). Δ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 740 m, 5.5.2009 (Merm. 1322). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.).

**493. \**Plantago lagopus* L. subsp. *lagopus*** (T, Me)

Τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 900 m, 9.4.2006 (Merm. 572). Δ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με φρύγανα, 730 m, 5.5.2009 (Merm. 1321). ΝΔ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1550 m, 9.5.2010 (Merm. obs.). Β του χωριού Παγκράτιου, ύψωμα Κοκκινόβραχος, λιβάδια, 930 m, 1.5.2011 (Merm. obs.) Ευρύτερη περιοχή του χωριού Κώμη, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2391).

**494. \**Plantago lanceolata* L.** (H, Co)

Β πλαγιές της κορυφής Λαξήρας, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με θαμνώνες, 940 m, 22.4.2007 (Merm. 860). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1670 m, 7.6.2008 (Merm. 1305). Α της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη στεππόμορφα λιβάδια, 1710

m, 8.5.2010 (Merm. 1605). ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις γλοερές θέσεις σε διάκενο δάσους *Abies cephalonica*, 1380 m, 12.8.2010 (Merm. 1805).

## PLATANACEAE

### 495. \**Platanus orientalis* L. (P, EM)

Α του χωριού Κώμη, υγρές θέσεις στις όχθες του ρέματος Κοκκινιά, 570 m, 1.10.2009 (Merm. 782). Ν του χωριού Δάρα, άκρες δρόμου πάνω από το ρέμα Τράγος, 490 m, 6.5.2009 (Merm. 1333). 1,5 km Α του χωριού Παγκράτιου, υγρές σκιερές θέσεις στις όχθες ρέματος, 610 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

## PLUMBAGINACEAE

### 496. \**Armeria canescens* (Host) Boiss. (H, BI)

Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500 m, 21-22.5.2005 (Merm. 223). Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1500-1550 m, 11.6.2005 (Merm. 346). Α πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1500 m, 16.7.2005 (Merm. 429). ΝΔ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1550 m, 9.5.2010 (Merm. obs.).

### 497. \**Plumbago europaea* L. (C, Me)

Α του χωριού Δάρα, ΝΔ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 740 m, 30.9.2006 (Merm. 751).

## POLYGALACEAE

### 498. \**Polygala nicaeensis* subsp. *mediterranea* Chodat (H, Me)

Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές και ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1600 m, 21-22.5.2005 (Merm. 241). Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1500-1550 m, 11.6.2005 (Merm. 324). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 682). ΒΔ πλευρά του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, 17.5.2008 (Merm. 1128). Κορυφογραμμή Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1750 m, 8.5.2010 (Merm. 1613). ΝΔ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1550 m, 9.5.2010 (Merm. obs.).

## POLYGONACEAE

### 499. \**Polygonum arenastrum* Boreau (T, EA/[Co])

Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδες μονοπάτι, 830 m, 13.8.2010 (Merm. 1827).

**500. \**Rumex conglomeratus* Murray (H, EA)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, διάκενα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1120 m, 26.5.2007 (Merm. 897). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, υγρές θέσεις κοντά σε ρυάκι, 700 m, 13.6.2015 (Merm. 2516).

**501. \**Rumex nebroides* Campd. (H, Eu)**

Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1670 m, 21-22.5.2005 (Merm. 234). Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές και ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1600 m, 11.6.2005 (Merm. 304). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1670 m, 7.6.2008 (Merm. 1304). Φρύδια ασβεστολιθικών βράχων Β της κορυφής Σαϊτά, 1740 m, 14.7.2013 (Merm. 2235).

**502. \**Rumex pulcher* L. subsp. *pulcher* (H, MS)**

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1080 m, 16.6.2006 (Merm. 719). Μάτι, λοφίσκος Προφήτη Ηλία, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με garrigue βλάστηση, 1130 m, 26.5.2007 (Merm. 889). Β πρόποδες Σαϊτά, αλλουβιακές αποθέσεις, 710-720 m, 7.6.2008 (Merm. 1239).

**503. \**Rumex tuberosus* subsp. *horizontalis* (K. Koch) Rech. f. (G, EM)**

ΒΔ πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1250 m, 21-22.5.2005 (Merm. 235).

**504. \**Rumex tuberosus* L. subsp. *tuberosus* (G, MS)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1200 m, 6.5.2006 (Merm. 621). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm. 1160).

## PORTULACACEAE

**505. \**Portulaca oleracea* aggr. (T, Co)**

Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 960 m, 13.9.2014 (Merm. 2356).

## PRIMULACEAE

**506. \**Anagallis arvensis* L. (T, Co)**

Τοποθεσία Γαϊδαράς, πετρώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 900-910 m, 18.5.2008 (Merm. 1142). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.).

**507. \**Asterolinon linum-stellatum* (L.) Duby (T, Me)**

ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 10.5.2008 (Merm. 1104).

**508. \**Cyclamen hederifolium* Aiton (G, Me)**

A πλευρά Σαϊτά, σκιερές θέσεις σε πυκνό δάσος *Abies cephalonica*, 1200 m, 4.9.2005 (Merm. 509). N απολήξεις Σαϊτά, κορυφή Κοροβέσι, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1300 m, 30.9.2006 (Merm. 759). B πλαγιές της κορυφής Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Crataegus monogyna* και *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). BA από τις πηγές του ποταμού Λάδωνα, θαμνώνας με ψηλά, πυκνά *Quercus coccifera*, 520 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). 1,3 km BA του χωριού Δάρα, πλαγιά με *Acer monspessulanum*, *Fraxinus ornus* και *Carpinus orientalis*, 915 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). BA πλαγιές του υψώματος Σάββα, πάνω από το χωριό Έλατος, βλάστηση με ψηλά *Quercus coccifera* και δέντρα *Fraxinus ornus*, 1080 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). 2,5 km A του χωριού Λυκούρια, δάσος με *Abies cephalonica*, 1090 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**509. \**Lysimachia atropurpurea* L. (T, BA)**

N του χωριού Λυκούρια, άκρες χωματόδρομου, 680 m, 4.6.2012 (Merm. 2130).

## **RANUNCULACEAE**

**510. \**Adonis annua* L. subsp. *cupaniana* (Guss.) C. Steinb. (T, Me)**

B πρόποδες Σαϊτά, άκρα πεδιάδας του Φενεού, εγκαταλειμμένος αργός, 710 m, 7.5.2006 (Merm. 674). A του χωριού Έλατου, ανοίγματα σε χαμηλό θαμώνα με *Quercus coccifera*, 900 m, 30.4.2011 (Merm. 2011).

**511. *Adonis cyllenea* Boiss., Heldr. & Orph. (G, Endem.)**

B πλευρά του όρους, γλοερές δολίνες, 1400-1450 m, 21.5.2005 (Merm. 175). B πλαγιές Σαϊτά, δάσος με *Abies cephalonica*, 1615 m, 22.5.2005 (Merm. 193). B πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, ανοιχτές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 1670 m, 11.6.2005 (Merm. 289).

Ο *Adonis cyllenea* συλλέχθηκε για πρώτη φορά από τον Heldreich το 1840 στην Κυλλήνη και θεωρείτο εξαφανισμένος για πάνω από 100 χρόνια έως την επανεύρεση του στο όρος Παρνιά, που αποτελεί τμήμα του ορεινού συγκροτήματος του Ολίγυρτου (Strid 1986a). Ο Λεωνίδας Πινάτσης ήταν ο πρώτος που συνέλεξε το φυτό στον Σαϊτά τον Απρίλιο του 1963 (Vassiliades & Yannitsaros 2000), αλλά η πρώτη αναφορά της παρουσίας του στο βουνό έγινε σχεδόν 30 χρόνια αργότερα από τους Βασιλειάδης & Γιαννίτσαρος (1994). Είναι γνωστός από τα όρη Κυλλήνη, Ολίγυρτος, Τραχύ και Σαϊτά και οι πληθυσμοί του στον Σαϊτά είναι οι πιο άφθονοι ανάμεσα στις περιοχές εμφάνισης του (Tan & Iatrou 2001).

**512. \**Anemone apennina* subsp. *blanda* (Schott & Kotschy) Nyman (G, EM)**  
Α του χωριού Μάτι, πετρώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera* και *Abies cephalonica*, 1000-1100 m, 19.3.2005 (Merm. 43). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, 20.3.2005 (Merm. 53). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1560 m, 24.4.2005 (Merm. 133). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1210 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές της κορυφής Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Crataegus monogyna* και *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, υψηλοί πυκνοί θαμνώνες *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.).

**513. \**Anemone pavonina* Lam. (G, Me)**  
Β πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις, 730 m, 9.4.2006 (Merm. 568). Διάσελο Σαϊτά - Ντουρντουβάνας, παρυφές δρόμου, 1160 m, 22.4.2007 (Merm. 837). Β πλαγιές της κορυφής Λαξήρας, λιβάδια, 800-850 m, 22.4.2007 (Merm. 858). Α πλευρά του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι, 950-960 m, 9.5.2008 (Merm. obs.).

**514. \**Clematis flammula* L. (P, MS)**  
ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, υψηλοί θαμνώνες *Quercus coccifera*, 760 m, 1.7.2007 (Merm. 1001). Β πρόποδες Σαϊτά, τοποθεσία καταβοθρών, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 720 m, 10.6.2008 (Merm. 1477). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 570 m, 29.4.2011 (Merm. obs.). Δ του χωριού Κώμη, σκιερές θέσεις σε πυκνό υψηλό θαμνώνα *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 580 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

**515. \**Clematis vitalba* L. (P, EA)**  
ΒΔ του χωριού Κώμη, όχθες του ρέματος Κοκκινιές, 590 m, 1.10.2006 (Merm. 762). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 550 m, 11.4.2010 (Merm. obs.). Δ πρόποδες Σαϊτά, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 675 m, 4.6.2012 (Merm. obs.). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πυκνός θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1250 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**516. \**Consolida ajacis* (L.) Schur (T, Me)**  
Δ του χωριού Διακόπι, εγκαταλειμμένοι αγροί, 680 m, 17.6.2006 (Merm. 735). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, παρυφές της πεδιάδας του Φενεού, άκρες αγροτικού δρόμου, 710 m, 26.5.2007 (Merm. 867). ΝΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, τοποθεσία Μισορράχια, λιβάδια, 500 m, 6.6.2012 (Merm. 2173). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2647).

**517. \**Delphinium fissum* Waldst & Kit. subsp. *fissum* (H, EA)**  
ΒΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1400 m, 30.6.2007 (Merm. 963).

**518. \**Ficaria ficarioides*** (Chaub. & Bory) Halácsy (G, Me)  
B πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1450 m, 21-22.5.2005 (Merm. 224).

**519. \**Ficaria verna*** Huds. (G, EA)  
A του χωριού Μάτι, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με *Quercus coccifera* 950 m, 19.3.2005 (Merm. 45). B πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1560 m, 24.4.2005 (Merm. 121). A πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 1340 m, 8.4.2006 (Merm. 541). ΒΑ από τις πηγές του ποταμού Λάδωνα, θαμνώνας με ψηλά, πυκνά *Quercus coccifera*, 520 m, 7.5.2009 (Merm. obs.).

**520. \**Nigella arvensis*** subsp. *aristata* (Sm.) Nyman (T, Endem.)  
Άκρες δρόμου Αρχαία Φενεός-Λυκούρια, 750 m, 1.7.2007 (Merm. 978).

**521. \**Nigella damascena*** L. (T, Me)  
A πρόποδες της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με garrigue βλάστηση, 1090 m, 26.5.2007 (Merm. 892). B πρόποδες Σαϊτά, δίπλα στις καταβόθρες, χέρσα λιβάδια, 10.6.2009 710 m, 10.6.2009 (Merm. 1473). B πρόποδες κορυφής Νταή, χλοερές επικλινείς θέσεις, 980 m, 5.6.2012 (Merm. 2139).

**522. \**Ranunculus arvensis*** L. (T, EA)  
B πρόποδες Σαϊτά, άκρα πεδιάδας του Φενεού, εγκαταλειμμένος αργός, 710 m, 7.5.2006 (Merm. 666).

**523. *Ranunculus brutius*** Ten. (G, Me)  
B πλευρά του όρους, άκρα δολίνων σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1450 m, 21-22.5.2005 (Merm. 176). B πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1500 m, 21-22.5.2005 (Merm. 180). B πλευρά του όρους, μικρή δολίνη με *Pteridium aquilinum*, 1540 m, 8.6.2009 (Merm. 1416).

**524. \**Ranunculus gracilis*** E.D. Clarke (H, BA)  
A πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με *Quercus coccifera* και *Crataegus heldreichii*, 900-950 m, 23.4.2005 (Merm. 62). A πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 6.5.2006 (Merm. 640). A του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). B πλαγιές της κορυφής Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Crataegus monogyna* και *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Κορυφογραμμή Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1750 m, 8.5.2010 (Merm. obs.).

**525. \**Ranunculus millefoliatus*** Vahl (H, ME)  
A πλευρά Σαϊτά, πετρώδη χλοερά λιβάδια, 1300 m, 23.4.2005 (Merm. 90). ΒΔ πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1100-1150 m, 9.4.2006 (Merm. 566). B πλευρά Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1450 m, 19.4.2008 (Merm. 1075). A του



οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 550 m, 11.4.2010 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, δολίνες με *Adonis cyllenea*, 1490 m, 11.4.2011 (Merm. obs.). ΝΑ του χωριού Έλατου, επικλινή λιβάδια, 960 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). ΒΔ πλαγιές Φαλκού, εγκαταλειμμένες αναβαθμίδες με *Acer monspessulanum*, 1080 m, 1.5.2011 (Merm. obs.).

**526. \**Ranunculus muricatus* L. (T, MS)**

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 20.4.2008 (Merm. 1081).

**527. \**Ranunculus neapolitanus* Ten. (H, Me)**

Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 570 m, 29.4.2011 (Merm. 1999).

**528. *Ranunculus psilostachys* Griseb. (H, Bk)**

Ν πλαγιές Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1350 m, 27.5.2007 (Merm. 921). Β πλευρά του όρους, δολίνες με *Pteridium aquilinum* και *Vicia tenuifolia*, 1400 m, 17.5.2008 (Merm. 1291). Β πλαγιές της κορυφής Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Crataegus monogyna* και *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1230 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεπτόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. obs.).

**529. \**Ranunculus sardous* Crantz (T, EA)**

Α πρόποδες της κορυφής Νταή, ρυάκι με *Juncus inflexus*, 680 m, 30.4.2011 (Merm. 2018). Δ πλαγιές Γκρεμού, ρυάκι μόνιμης ροής με *Juncus inflexus*, 1190 m, 5.6.2012 (Merm. 2138).

**530. \**Ranunculus sartorianus* Boiss. & Heldr. (G, BA)**

Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 21-22.5.2005 (Merm. 194). Β πλαγιές Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1610 m, 22.6.2008 (Merm. 1034). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 550 m, 11.4.2010 (Merm. obs.).

**531. \**Ranunculus sprunerianus* Boiss. (H, EM)**

Β πλευρά Σαϊτά, ανοιχτές πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1450 m, 21-22.5.2005 (Merm. 240). Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1500 m, 11.6.2005 (Merm. 332). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, μικρό λιβάδι, 750 m, 20.4.2008 (Merm. 1068). Β πλαγιές της κορυφής Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Crataegus monogyna* και *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). ΝΔ πρόποδες του υψώματος Σπηλιά, θαμνώνας με ψηλά δενδρώδη *Quercus coccifera*, 530 m, 2.5.2011 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1290 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**532. \**Ranunculus velutinus* Ten. (H, Me)**

Β του χωριού Κώμη, κοντά στο ρέμα Κοκκινιές, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 840). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 760 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Χλοερές πλαγιές Α του χωριού Έλατου, ρυάκι με *Juncus inflexus*, 900 m, 30.4.2011 (Merm. 2008). Β του χωριού Έλατου, σκιερές, υγρές βραχώδεις θέσεις στις πλευρές ρέματος, 770 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**RESEDACEAE**

**533. \**Reseda lutea* L. subsp. *lutea* (H, Pt)**

ΒΔ του χωριού Μάτι, λοφίσκος Προφήτη Ηλία, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με garrigue βλάστηση, 1130 m, 26.5.2007 (Merm. 890). Δ πλαγιές Σαϊτά, άκρες χωματόδρομου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1350 m, 4.6.2011 (Merm. 2085). Β πλαγιές Σαϊτά, άνοιγμα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1200 m, 14.7.2013 (Merm. 2244).

**RHAMNACEAE**

**534. \**Frangula rupestris* (Scop.) Schur (P, BI)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2649).

**535. \**Rhamnus lycioides* subsp. *graeca* (Boiss. & Reut.) Tutin (P, EM)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοιχτό θαμώνα με *Quercus coccifera*, 1150 m, 6.5.2006 (Merm. 649). Α πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με δάσος *Abies cephalonica*, 1030 m, 9.5.2008 (Merm. 1264). Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, μετά τη τοποθεσία Λούτσα, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500-1510 m, 8.5.2009 (Merm. 1381). Α του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές του υψώματος Μυγαλιτίσας, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 600 m, 6.6.2012 (Merm. 2169).

**536. \**Rhamnus saxatilis* subsp. *prunifolia* (Sm.) Alden (P, Bk)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, διάκενα σε θαμώνα με *Quercus coccifera*, 1120 m, 26.5.2007 (Merm. 896). Α πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με δάσος *Abies cephalonica*, 1030 m, 9.5.2008 (Merm. 1265). Ν πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. 1351). Δ πρόποδες Σαϊτά, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 675 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**537. \**Rhamnus sibthorpiana* Schult. (P, Endem.)**

Δ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, απόκρημνοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1380 m, 9.5.2010 (Merm. 1628).

Εντοπίστηκε αποκλειστικά σε κατακόρυφους απόκρημνους βράχους στις Δ πλαγιές του Γκρεμού, όπου προστατεύεται από τη βόσκηση. Πιθανώς υπάρχει και σε άλλους απρόσιτους κρημνούς του ορεινού όγκου.

## ROSACEAE

**538. \**Amelanchier parviflora*** Boiss. subsp. *chelmea* (Halácsy) Ziel. (P, Endem.)  
ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2650).

Η μόνη θέση στην οποία εντοπίστηκε στο όρος. Το συγκεκριμένο υποείδος όπως και κάποια ακόμη πολυετή φυτά εντοπίζονται αποκλειστικά σε κάθετους απόκρημνους βράχους όπου αποφεύγουν τη βόσκηση.

**539. \**Aremonia agrimonoides*** subsp. *pouzarii* Skalický (H, Bk)  
Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1450-1500 m, 11.6.2005 (Merm. 327). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1060 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1670 m, 7.6.2008 (Merm. obs.). ΒΑ του χωριού Διακόπι, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1050 m, 8.5.2009, (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μύρα, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Crataegus monogyna* και *Quercus pubescens*, 1040 m, 1.5.2011 (Merm. obs.).

**540. \**Cotoneaster integerrimus*** Medik. (P, EA)  
Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, μετά τη τοποθεσία Λούτσα, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500-1510 m, 8.5.2009 (Merm. 1383).

**541. *Cotoneaster tomentosus*** (Aiton) Lindl. (P, ME)  
Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1224). Κορυφογραμμή Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1750 m, 14.7.2013 (Merm. 2255).

**542. \**Crataegus heldreichii*** Boiss. (P, Bk)  
Δ του χωριού Μάτι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 900 m, 23.4.2005 (Merm. 111). ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούκια, πετρώδεις βοσκότοποι, 1290 m, 21.6.2008 (Merm. 1246).

**543. \**Crataegus monogyna*** Jacq. (P, Pt)  
ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 683). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 720 m, 12.11.2006 (Merm. 789). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1030 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, τεχνητό δασύλλιο με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 835 m, 7.5.2009 (Merm. 1357). Δ του οικισμού Στενού, θαμνώνας με *Quercus coccifera* 510 m, 29.4.2011 (Merm. 2005). Β του χωριού Έλατου, σκιερές, υγρές βραχώδεις θέσεις στις πλευρές ρέματος, 770 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). ΒΔ πλαγιές Φαλκού, εγκαταλειμμένες αναβαθμίδες με *Acer monspessulanum*, 1080 m,

1.5.2011 (Merm. obs.). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις, 660 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

Στην περιοχή απαντούν και οι δύο ποικιλίες του είδους: *C. monogyna* Jacq. var. *monogyna* και *C. monogyna* Jacq. var. *lasiocarpa* (Lange) K.I. Chr. (sensu Christensen 1992, 1994).

**544. \*Crataegus orientalis** M. Bieb. subsp. *orientalis* (P, EM)

Β πλαγιές του όρους, ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1420 m, 16.6.2016 (Merm. 2648b).

**545. \*Crataegus pycnoloba** Boiss. & Heldr. (P, Endem)

Β πλαγιές της κορυφής Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. 1344). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Άγιος Νικόλαος, παρυφές δάσους με *Abies cephalonica*, 1550 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**546. \*Geum urbanum** L. (H, EA)

ΒΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1400 m, 30.6.2007 (Merm. 960). Β πλευρά του όρους, δολίνες, 1525 m, 8.5.2010 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, δολίνες, 1625 m, 4.6.2011 (Merm. obs.).

**547. \*Potentilla micrantha** DC. (H, EA)

Α πλευρά του όρους, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1440 m, 23.4.2005 (Merm. 77). Α πλευρά Σαϊτά, μικρό διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1380 m, 8.4.2006 (Merm. 554). ΒΔ πλευρά του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, 17.5.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1210 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). 1,5 km Α του χωριού Παγκράτιου, υγρές σκιερές θέσεις στις όχθες ρέματος, 610 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**548. \*Potentilla pedata** Nestler (H, EA)

Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1500-1550 m, 11.6.2005 (Merm. 317). Β πλευρά του όρους, άκρες δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1420 m, 27.5.2007 (Merm. 931). ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1400 m, 8.6.2009 (Merm. 1413). ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεπτόμορφα λιβάδια, 1660 m, 4.6.2011 (Merm. obs.).

**549. \*Potentilla reptans** L. (H, Pt)

ΒΑ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, υγρές θέσεις κοντά σε ρυάκι, 490 m, 31.5.2008 (Merm. 1169). ΒΔ του χωριού Μάτι, πρόποδες της κορυφής Προφήτη Ηλία, άκρες έκτασης με δέντρα *Juglans regia*, 760 m, 10.6.2009 (Merm. 1469).

**550. \**Potentilla speciosa* Willd. subsp. *speciosa* (H, EM)**

Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, σχισμές και φρύδια ασβεστολιθικών βράχων, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1219). Κορυφογραμμή Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1750 m, 14.7.2013 (Merm. 2237).

**551. \**Prunus cocomilia* Ten. (P, EM)**

Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, μετά τη τοποθεσία Λούτσα, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500-1510 m, 8.5.2009 (Merm. 1380). Δ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, απόκρημνοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1370 m, 9.5.2010 (Merm. 1633). Δ της Κορυφής Φαλκού, λιβάδια, 1070 m, 1.5.2011 (Merm. 2032). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1190 m, 4.6.2012 (Merm. 2124).

**552. \**Prunus prostrata* Labill. (P, Me)**

Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1760 m, 8.5.2010 (Merm. 1618). Κορυφή Γκρεμός, βραχώδεις ασβεστολιθικές εξάρσεις, 1700 m, 9.5.2010 (Merm. obs.).

**553. \**Prunus spinosa* subsp. *dasyphylla* (Schur) Domin (P, EA)**

Δ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις θέσεις σε ανοιχτούς θαμνώνες, 790-800 m, 27.5.2007 (Merm. 905).

**554. \**Prunus webbii* (Spach) Vierh. (P, EM)**

ΝΑ πλευρά Γκρεμού, τοποθεσία Λούκια, πετρώδεις βοσκότοποι, 1290 m, 21.6.2008 (Merm. 1247). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, τεχνητό δασύλλιο με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 835 m, 7.5.2009 (Merm. 1354). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Πλαγιές Α του χωριού Έλατου, πλευρές μικρού ρέματος, 870 m, 30.4.2011 (Merm. 2020).

**555. \* [*Pyrus communis* L.] (P, EA)**

Δ πρόποδες Σαϊτά, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 675 m, 4.6.2012 (Merm. 2161).

Επιγενές, που διαφεύγει από την καλλιέργεια.

**556. \**Pyrus spinosa* Forssk. (P, EA)**

Α του χωριού Δάρα, ΝΔ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 740 m, 30.9.2006 (Merm. 752). Δ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με φρύγανα, 730 m, 5.5.2009 (Merm. 1316). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, λιβάδια, 765 m, 20.4.2010 (Merm. obs.) ΒΑ του χωριού Παγκράτιου, υγρές βραχώδεις θέσεις σε θαμνώνα με πυκνά και ψηλά *Quercus coccifera*, 900 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Δ πρόποδες Σαϊτά, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 675 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**557. \**Rosa agrestis* Savi (P, ME)**

Β πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1370 m, 21-22 (Merm. 279). Δ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσα, πετρώδεις θέσεις σε ανοιχτούς θαμνώνες, 790-800 m, 27.5.2007 (Merm. 906). Β του χωριού Παγκράτιου, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 810 m, 31.5.2008 (Merm. 1168).

**558. \**Rosa arvensis* Huds. (P, Me)**

Α πλευρά του όρους, Δ του χωριού Μάτι, παρυφές δασώδους έκτασης με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 945 m, 9.5.2008 (Merm. 1259). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, τεχνητό δασύλλιο με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 835 m, 7.5.2009 (Merm. obs.).

**559. \**Rosa canina* L. (P, Pt)**

ΒΔ πλευρά του όρους, διάκενο δάσους *Abies cephalonica*, 1200 m, 3.9.2005 (Merm. 508). Ν πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1330 m, 30.9.2006 (Merm. 754). Α πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1780 m, 8.5.2010 (Merm. 1599). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1100 m, 9.5.2010 (Merm. 1637).

**560. \**Rosa heckeliana* Tratt. (C, BI)**

Κορυφή Σαϊτάς, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1780-1790 m, 11.6.2005 (Merm. 311). Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κατακόρυφοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1630 m, 9.5.2010 (Merm. 1630).

**561. \**Rosa pulverulenta* M. Bieb. (P, ME)**

Δ πλευρά του όρους, βραχώδεις πλαγιές με *Abies cephalonica*, 1340 m, 7.6.2008 (Merm. 1202).

**562. \**Rubus canescens* DC. (P, EA)**

Β του χωριού Κώμη, υγρές θέσεις στις όχθες του ρέματος Κοκκινιές, 590 m, 1.10.2006 (Merm. 772).

**563. \**Rubus sanctus* Schreb. (P, MS)**

Δ πλευρά του όρους, άκρες δρόμου, 1080 m, 1.7.2007 (Merm. 999). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 760 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Δ του χωριού Μάτι, δασώδης έκταση με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 950 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1030 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις, 660 m, 3.5.2011 (Merm. obs.). Β του χωριού Έλατου, πλαγιές με θαμνώνες με ψηλά (10-15 m) *Quercus coccifera*, 730 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

**564. \**Sanguisorba minor* subsp. *balearica* (Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro (H, EA)**

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις πλαγιές με θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1000-1100 m, 23.4.2005 (Merm. 78). Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1400-1450

m, 21-22.5.2005 (Merm. 271). Β του χωριού Κώμη, εγκαταλειμμένοι αγροί, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 848). Α πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 1120 m, 26.5.2007 (Merm. 886). ΒΑ του χωριού Έλατου, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, πετρώδεις θέσεις σε πυκνό θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1100 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**565. \**Sorbus aria* (L.) Crantz (P, ME)**

Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, σε μικρό άνοιγμα ανάμεσα σε κάθετους ασβεστολιθικούς βράχους, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1201). Κορυφή Γκρεμός, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 1510 m, 30.6.2007 (Merm. 971). Β πλαγιές Σαϊτά, απόκρημνοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1790 m, 12.6.2015 (Merm. 2498).

**566. \**Sorbus umbellata* (Desf.) Fritsch subsp. *umbellata* (P, Bk)**

Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, μετά τη τοποθεσία Λούτσα, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1500-1510 m, 8.5.2009 (Merm. 1384). Ν πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, σχισμές κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1660 m, 9.5.2010 (Merm. 1627).

## **RUBIACEAE**

**567. \**Asperula arcadiensis* Sims (C, Endem.)**

Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, ρωγμές κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1480 m, 26.5.2007 (Merm. 903). Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1150 m, 11.6.2015 (Merm. obs.).

**568. *Asperula aristata* subsp. *thessala* (Boiss. & Heldr.) Hayek (H, Endem.)**

NW part of Saitas, 1400-1600 m, 8.7.1995 Strid 40182 (G).

**569. \**Asperula lutea* Sm. subsp. *lutea* (C, Endem.)**

ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 10.5.2008 (Merm. 1269).

**570. \**Crucianella angustifolia* L. (T, ME)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 1160 m, 30.6.2007 (Merm. 948). Β πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. 1455). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, χλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2010 (Merm. obs.).

**571. \**Crucianella latifolia* L. (T, ME)**

Τοποθεσία Γαϊδαράς, πετρώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 900 m, 18.5.2008 (Merm. 1145).

**572. \**Cruciata laevipes* Opiz (H, EA)**

Β πλαγιές Σαϊτά, χλοερά διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1500 m, 21-22.5.2005 (Merm. 220). Β πλευρά του όρους, δολίνες σε ασβεστολιθικό υπόστρωμα, 1400-1450

m, 11.6.2005 (Merm. 312). Α πλευρά Σαϊτά, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1250 m, 12.6.2005 (Merm. 373). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, χλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια με *Helictotrichon convolutum*, 1640 m, 4.6.2011 (Merm. obs.).

**573. \**Cruciata pedemontana* (Bellardi) Ehrend. (T, EA)**

Β πλευρά του όρους, άκρα δολίνης, 1430 m, 17.5.2008 (Merm. 1129). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1670 m, 7.6.2008 (Merm. obs.).

**574. \**Galium aparine* L. (T, EA)**

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera* και *Crataegus heldreichii*, 900-950 m, 23.4.2005 (Merm. 102). Β πλαγιές Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 21-22.5.2005 (Merm. 227). Ράχη του όρους, Δ της τοποθεσίας Παπά Γούβα, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1580 m, 12.6.2005 (Merm. 406). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις πλαγιές, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 819).

**575. \**Galium asparagifolium* Boiss. & Heldr. (H, EM)**

Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1200 m, 13.9.2014 (Merm. 2361). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2627).

**576. \**Galium divaricatum* Lam. (T, Me) (T, Me)**

Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. 1392). Β πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. 1451).

**577. \**Galium intricatum* Margot & Reuter (T, Bk)**

Β πρόποδες Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 770 m, 10.6.2008 (Merm. 1475). ΝΔ του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές Προφήτη Ηλία, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 710 m, 6.6.2012 (Merm. 2180).

**578. \**Galium murale* (L.) All. (T, Me)**

Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. 1280). Κορυφογραμμή Α της κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές εμφανίσεις με *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus*, 1770 m, 7.6.2008 (Merm. 1307).

**579. \**Galium peloponnesiacum* Ehrend. & Krendl (H, Endem.)**

Δ του χωριού Μάτι, πλαγιές με θαμνώνες *Quercus coccifera*, 900 m, 16.6.2006 (Merm. 711). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1100 m, 30.6.2007 (Merm. 942). Β του χωριού Παγκράτιου, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 810 m, 31.5.2008 (Merm. 1164). ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. 1426). Β πρόποδες Σαϊτά, τοποθεσία



καταβοθρών, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 720 m, 10.6.2008 (Merm. 1476). Δ πρόποδες Σαϊτά, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 675 m, 4.6.2012 (Merm. 2121b). Ν πρόποδες της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 785 m, 7.6.2012 (Merm. 2182).

**580. \*Galium rotundifolium** L. (H, EA)

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 925 m, 4.6.2012 (Merm. 2118).

**581. \*Galium** aff. *tenuissimum* M. Bieb. (T, EA)

Α πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 1120 m, 26.5.2007 (Merm. 883). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 1160 m, 30.6.2007 (Merm. 951).

Τα δύο αυτά δείγματα παρουσιάζουν χαλαρές ταξιανθίες με σχετικά μακριούς ποδίσκους και μίσχους. Προσεγγίζουν το *G. tenuissimum* Bieb., το οποίο συνήθως έχει ακόμη πιο χαλαρές ταξιανθίες και μπορούν προκαταρκτικά να προσδιοριστούν ως *G. aff. tenuissimum* Bieb. (F. Ehrendorfer προσ. επικ.).

**582. \*Galium thymifolium** Boiss. & Heldr. (H, Endem.)

Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1500-1550 m, 11.6.2005 (Merm. 305). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1500 m, 12.6.2005 (Merm. 408). Ν πλαγιές Σαϊτά, Δ της τοποθεσίας Άγιος Νικόλαος, χλοερές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1340 m, 27.5.2007 (Merm. 922). ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1400 m, 7.6.2008 (Merm. 1203). Β πλαγιές Σαϊτά, δάσος με *Abies cephalonica*, 1615 m, 22.6.2008 (Merm. 1165).

**583. \*Galium verticillatum** Danthoine (T, ME)

Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. 1298). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, επικλινείς χλοερές θέσεις, 1560 m, 5.6.2011 (Merm. obs.).

**584. \*Galium verum** L. subsp. *verum* (H, Pt)

ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1340 m, 6.5.2006 (Merm. 605). Κορυφή Γκρεμού, βοσκότοποι με ποώδη και αγρωστώδη είδη, 1360 m, 30.6.2007 (Merm. 956). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1680 m, 8.5.2010 (Merm. obs.) Β του χωριού Παγκράτιου, ύψωμα Κοκκινόβραχος, λιβάδια, 930 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). Ν του χωριού Χωτούσσα, άκρες χωματόδρομου, 650 m, 13.6.2015 (Merm. 2519).

**585. \**Rubia peregrina* L. subsp. *peregrina* (P, MA)**

Τοποθεσία Σωτήρα, βραχώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 910 m, 20.4.2008 (Merm. 1083). Δ του χωριού Μάτι, δασώδης έκταση με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 950 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.). ΝΔ του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές Προφήτη Ηλία, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 710 m, 6.6.2012 (Merm. 2179). ΒΔ του χωριού Κώμη, Δ πλαγιές του υψώματος Κλήμα, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 675 m, 7.6.2012 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές γκρεμού, τεχνητή δασώδης έκταση με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 960 m, 17.6.2013 (Merm. 2228).

**586. \**Rubia tenuifolia* d'Urv. (P, EM)**

Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. 1393).

**587. \**Sherardia arvensis* L. (T, EA)**

Α πλευρά Σαϊτά, Δ από το χωριό Μάτι, πετρώδεις πλαγιές με *Abies cephalonica* και *Quercus coccifera*, 990-1100 m, 23.4.2005 (Merm. 136). Τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 900 m, 9.4.2006 (Merm. 579). Α πρόποδες της κορυφής Γκρεμού, πετρώδη λιβάδια με αραιά *Quercus coccifera*, 1080 m, 6.5.2006 (Merm. 655). Πάνω από το χωριό Έλατος, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι με *Aurinia saxatilis* subsp. *orientalis*, 1000 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**588. \**Theligonum cynocrambe* L. (T, Me)**

Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. 1368). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 520 m, 7.5.2009 (Merm. 1373). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. obs.).

**589. \**Valantia hispida* L. (T, Me)**

Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. 1313).

**590. \**Valantia muralis* L. (T, Me)**

ΝΑ πλαγιές Γαϊδαρά, πετρώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 900 m, 18.5.2008 (Merm. 1134).

## SALICACEAE

**591. \* [*Populus alba* L.] (P, EA)**

Παναγίτσα, κράσπεδα δρόμων, 540 m, 18.5.2015 (Merm. 2427).

Επιγενές ημιαιτοφυές taxon που καλλιεργείται στα κράσπεδα και τα περιθώρια δρόμων.

**592. \**Populus tremula* L. (P, Ct)**

Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, απόκρημνοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1800 m, 29.9.2012 (Merm. 2203).

**593. \**Salix alba* L. (P, EA)**

Δ του χωριού Διακόπι, υγρές θέσεις κοντά στο ρέμα Καρυά, 680 m, 17.6.2006 (Merm. 741). Β πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, βραχώδες λιβάδι, 930 m, 1.10.2006 (Merm. 777). Ν πλευρά Σαϊτά, Δ της κορυφής Κοροβέσι, μικρή κοιλάδα, 1040 m, 21.4.2007 (Merm. 833). Βραχώδη βοσκοτόπια μεταξύ της κορυφής Γκρεμού και του υψώματος Προφήτη Ηλία, 1075 m, 30.6.2007 (Merm. 880). Πλαγιές Α του χωριού Έλατου, ρέμα παροδικής ροής, 870 m, 30.4.2011 (Merm. 2015). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις, 660 m, 3.5.2011 (Merm. 2054).

**594. \**Salix amplexicaulis* Bory (P, Me)**

Β του χωριού Κώμη, όχθες του ρέματος Κοκκινιές, 590 m, 22.4.2007 (Merm. 853). Β του χωριού Έλατου, ρέμα ανάμεσα στα υψώματα Σάββα και Προφήτης Ηλίας, 715 m, 3.5.2011 (Merm. 2052). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, υγρές θέσεις κοντά σε ρυάκι, 700 m, 13.6.2015 (Merm. 2525).

## SANTALACEAE

**595. \**Osyris alba* L. (P, Me)**

Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1050 m, 11.6.2015 (Merm. 2489). 500 m Δ του χωριού Διακόπι, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 800 m, 13.6.2015 (Merm. obs.).

**596. \**Thesium arvense* Horvátovszky (H, EA)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2628).

**597. \**Viscum album* subsp. *abietis* (Wiesb.) Abrom. (P, EA)**

Α πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με δάσος *Abies cephalonica*, 1400-1450 m, 12.6.2005 (Merm. 398). ΒΔ πλαγιές του όρους, δάσος *Abies cephalonica* 1200 m, 18.2.2006 (Merm. 530).

## SAXIFRAGACEAE

**598. \**Saxifraga adscendens* subsp. *parnassica* (Boiss. & Heldr.) Hayek (H, BI)**

Κορυφή Σαϊτάς, ασβεστολιθικές βραχώδεις θέσεις, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1220).

**599. \**Saxifraga carpetana* subsp. *graeca* (Boiss. & Heldr.) D.A. Webb (H, Me)**

ΒΑ απολήξεις Φαλκού, βραχώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 1115 m, 21.4.2007 (Merm. 825). ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1420 m, 17.5.2008 (Merm. 1117). Ν πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100 m, 6.5.2009

(Merm. obs.). ΝΔ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1550 m, 9.5.2010 (Merm. obs.)

**600. \*Saxifraga hederacea** L. (T, EM)

Δ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, σκιερές και υγρές θέσεις σε υψηλό θαμνώνα *Quercus coccifera*, 520 m, 27.3.2010 (Merm. 1506).

**601. \*Saxifraga rotundifolia** subsp. *chrysosplenifolia* (Boiss.) D.A. Webb (H, Bk)

ΒΑ του χωριού Δάρα, σκιερές βραχώδεις θέσεις σε κοίτη ρέματος παροδικής ροής, 1110 m, 21.4.2007 (Merm. 829b). Α πλευρά του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι, 950-960 m, 9.5.2008 (Merm. 1090). Κορυφή Σαϊτάς, στη βάση κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1790 m, 7.6.2008 (Merm. 1241). Β πλαγιές Γκρεμού, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1300 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Β του χωριού Έλατου, σκιερές, υγρές βραχώδεις θέσεις στις πλευρές ρέματος, 810 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**602. \*Saxifraga sempervivum** K. Koch (C, BA)

Κορυφή Σαϊτάς, ρωγμές κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1790-1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1216).

**603. \*Saxifraga taygetea** Boiss. & Heldr. (H, BI)

Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, σκιερές βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 910 m, 9.4.2006 (Merm. 588). ΒΑ πλαγιές Φαλκού, δασώδης έκταση με *Carpinus orientalis* και *Quercus coccifera*, 960 m, 1.5.2011 (Merm. obs.). ΒΔ πλαγιές Φαλκού, εγκαταλειμμένες αναβαθμίδες με *Acer monspessulanum*, 1080 m, 1.5.2011 (Merm. obs.).

**604. \*Saxifraga tridactylites** L. (T, EA)

Πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από το χωριό Αμυγδαλέα, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 750 m, 16.3.2008 (Merm. 1042). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 770 m, 5.4.2008 (Merm. 1049). Ν πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Β πλαγιές Γκρεμού, σχισμές και φρύδια κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1300 m, 8.5.2009 (Merm. obs.). Ελάχιστα Β της κορυφογραμμής του Σαϊτά, δολίνη με *Biebersteinia orphanidis*, 1780 m, 8.6.2009 (Merm. obs.). Δ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, σκιερές και υγρές θέσεις σε υψηλό θαμνώνα *Quercus coccifera*, 520 m, 27.3.2010 (Merm. 1497).

## SCROPHULARIACEAE

**605. \*Scrophularia canina** subsp. *bicolor* (Sm.) Greuter (H, EM)

Β πλευρά του όρους, πλαγιές με δάσος *Abies cephalonica*, 1350 m, 11.6.2005 (Merm. 344). ΒΔ πλευρά του όρους, άκρες δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1180 m, 17.7.2005 (Merm. 493). Α πρόποδες της κορυφής Γκρεμού, πετρώδη λιβάδια με

αραιά *Quercus coccifera*, 1080 m, 6.5.2006 (Merm. 647). Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1050 m, 11.6.2015 (Merm. 2483).

**606. \**Scrophularia heterophylla* Willd. (H, EM)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2640).

**607. \**Scrophularia laciniata* Waldst. & Kit. (H, Βκ)**

Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1600 m, 11.6.2005 (Merm. 298). Κορυφή Σαϊτάς, ρωγμές κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1790-1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1206). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, ρωγμές και φρύδια ασβεστολιθικών βράχων, 1770 m, 8.6.2009 (Merm. 1415).

**608. *Scrophularia scopoli* Hoppe (H, ΕΑ)**

Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica* 1500-1550 m, 11.6.2005 (Merm. 299). Β πλευρά του όρους, άκρα δολίνης, 1450 m, 27.5.2007 (Merm. 923).

**609. *Verbascum cylleneum* (Boiss & Heldr.) Kuntze (H, Endem.)**

Κορυφογραμμή Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1755 m, 8.5.2010 (Merm. 1616).

Αναφέρεται ως αποκλειστικό ενδημικό της Κυλλήνης (Δημόπουλος 2009) παρότι οι Tan & Iatrou (2002) έχουν ήδη αναφέρει την παρουσία του στο Σαϊτά.

**610. \**Verbascum daenzeri* (Fauché & Chaub.) Kuntze (H, Endem.)**

ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. 1096).

**611. \**Verbascum macrurum* Ten. (H, EM)**

Α πλευρά Σαϊτά, Δ από το χωριό Μάτι, άκρες μονοπατιού, 900 m, 16.7.2005 (Merm. 427). Β πρόποδες του όρους, κοντά στις καταβόθρες, πετρώδες λιβάδι, 755 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Παγκράτιου, εγκαταλειμμένες αναβαθμίδες, 700 m, 11.4.2010 (Merm. obs.).

**612. \**Verbascum mallophorum* Boiss. & Heldr. (H, ΒΙ)**

ΒΔ πλαγιές του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1380 m, 17.7.2005 (Merm. 484).

**613. \**Verbascum sinuatum* L. (H, MS)**

Β πρόποδες Σαϊτά, παρυφές της πεδιάδας του Φενεού, άκρες αγροτικού δρόμου, 710 m, 30.6.2007 (Merm. 934). Ν του χωριού Λυκούρια, άκρες δρόμου, 680 m, 13.8.2010 (Merm. 1830). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 2.5.2011 (Merm. 2038).

## SIMARUBACEAE

**614.** \* [*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle] (P, [E-AS.])

N του χωριού Λυκούρια, άκρες χωματόδρομου. Εγκλιματισμένο, 590 m, 6.6.2012 (Merm. 2165).

Επιγενές εγκλιματισμένο είδος.

## SOLANACEAE

**615.** \**Solanum dulcamara* L. (P, Pt)

B του οικισμού Σελλά, όχθες ρέματος, αναρριχώμενο σε *Platanus orientalis*, 465 m, 6.6.2012 (Merm. 2172).

**616.** \* [*Solanum pseudocapsicum* L.] (T, [S-Am.])

Δάρας, κράσπεδα δρόμων, 660 m, 18.5.2015 (Merm. 2450).

Επιγενές ημιαυτοφυές είδος που διαφεύγει από την καλλιέργεια του ως καλλωπιστικό.

## THYMELAEACEAE

**617.** \**Daphne oleoides* Schreb. subsp. *oleoides* (C, Me)

BA πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, ρωγμές ασβεστολιθικών βράχων, 1750 m, 8.5.2010 (Merm. 1607).

## URTICACEAE

**618.** \**Parietaria judaica* L. (H, EA)

B των πηγών του ποταμού Λάδωνα, γλοερές υγρές πλαγιές κοντά σε στάνη, 520 m, 31.5.2008 (Merm. 1181). Κώμη, υγρές θέσεις σε πηγή στην είσοδο του χωριού, 720 m, 18.5.2015 (Merm. 2420).

**619.** *Urtica dioica* subsp. *dioica* (H, Co)

B πλευρά Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 21-22.5.2005 (Merm. 173). A πλευρά Σαϊτά μικρό σκιερό διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1350 m, 16.7.2005 (Merm. 459). B του χωριού Κώμη, υγρές θέσεις στις όχθες ρέματος, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 862). B πλευρά του όρους, δολίνες, 1470 m, 17.5.2008 (Merm. obs.). Ελάχιστα B της κορυφογραμμής του Σαϊτά, δολίνη με *Biebersteinia orphanidis*, 1780 m, 8.6.2009 (Merm. obs.).

**620.** \**Urtica pilulifera* L. (T, MS)

Χωριό Λίμνη, διαταραγμένα εδάφη, 710 m, 18.5.2015 (Merm. 2466).

**621. \**Urtica urens* L.** (T, Co)

Κώμη, διαταραγμένα εδάφη, 720 m, 18.5.2015 (Merm. 2406).

## VALERIANACEAE

**622. \**Centranthus ruber* subsp. *sibthorpii*** (Boiss.) Hayek (H, Bk)

ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. 1110). Ν του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 500 m, 29.4.2011 (Merm. 2000).

**623. \**Valeriana italica* Lam.** (H, EM)

ΝΔ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1130 m, 16.6.2006 (Merm. 703). Α πλευρά του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι, 950-960 m, 9.5.2008 (Merm. 1108). Τοποθεσία Μισορράχια, ανοίγματα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 530 m, 27.3.2010 (Merm. 1511).

**624. *Valeriana olenaea* Boiss. & Heldr.** (H, Endem.)

ΝΔ πλαγιές όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1600 m, 16.6.2006 (Merm. 703b). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1720 m, 12.6.2015 (Merm. 2497).

**625. *Valeriana tuberosa* L.** (H, EA)

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1500 m, 22.5.2005 (Merm. 154). Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδη λιβάδια, 1680 m, 11.6.2005 (Merm. 339). Δ πλαγιές της κορυφής Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με αραιούς θαμνώνες, 1330 m, 27.5.2007 (Merm. 916). Β κλιτύες κορυφογραμμής Σαϊτά, βραχώδη στεπτόμορφα λιβάδια, 1750-1760 m, 8.6.2009 (Merm. 1423).

**626. \**Valerianella coronata* (L.) DC.** (T, EA)

Κορυφογραμμή Α της κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές εμφανίσεις με *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus*, 1770 m, 7.6.2008 (Merm. 1308). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη στεπτόμορφα λιβάδια, 1720 m, 8.5.2010 (Merm. 1597). Κορυφογραμμή Σαϊτά, Δ της τοποθεσίας Παπά Γούβα, ασβεστολιθικές σάρες, 1510 m, 5.6.2011 (Merm. 2108).

**627. \**Valerianella discoidea* (L.) Loisel** (T, Me)

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 900 m, 7.5.2006 (Merm. 665). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις πλαγιές, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 818). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδες λιβάδι, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1030 m, 1.6.2008 (Merm. obs.).

**628. \**Valerianella echinata* (L.) DC.** (T, Me)

ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1340 m, 6.5.2006 (Merm. 600). ΒΑ απολήξεις Φαλκού, βραχώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 1115 m, 21.4.2007

(Merm. 824). Ν του χωριού Παγκράτιου, Δ πλαγιές της κορυφής του Προφήτη Ηλία, garrigue βλάστηση, 680 m, 11.4.2010 (Merm. 1530).

**629. \*Valerianella eriocarpa** Desv. (T, Me)

ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής του Προφήτη Ηλία, δάσος *Abies cephalonica*, 770 m, 10.5.2008 (Merm. 1098).

**630. \*Valerianella locusta** (L.) Laterr. (T, EA)

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 20.4.2008 (Merm. 1080). Κορυφή Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι, 1810 m, 7.6.2008 (Merm. 1218). Β πλευρά του όρους, άκρα δολίνης, 1430 m, 17.5.2008 (Merm. 1293). Β πλευρά Σαϊτά, στεππόμορφο βραχώδες λιβάδι, 1540 m, 8.5.2010 (Merm. 1603).

**631. \*Valerianella microcarpa** Loisel. (T, Me)

Α πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με δάσος *Abies cephalonica*, 1030 m, 9.5.2008 (Merm. 1266).

## VERBENACEAE

**632. \*Verbena officinalis** L. (H, Ct)

Β του χωριού Κώμη, τοποθεσία Αποικίες, εγκαταλειμμένος αγρός, 570 m, 1.10.2006 (Merm. 765). ΝΔ πρόποδες Κοκκινόβραχου, θαμνώνας με ψηλά *Quercus coccifera*, 600 m, 6.6.2012 (Merm. 2154).

## VERONICACEAE

**633. \* [Antirrhinum majus** L.] (C, [W-Med.]

Κώμη, κράσπεδα δρόμων και διαταραγμένα εδάφη, 720 m, 18.5.2014 (Merm. 2414).

Επιγενές ημιαυτοφυές είδος που διαφεύγει από την καλλιέργεια του ως καλλωπιστικό.

**634. \*Chaenorhinum minus** (L.) Lange subsp. *minus* (T, ME)

ΝΑ πλαγιές Γαϊδαρά, πετρώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 900 m, 18.5.2008 (Merm. 1127).

**635. \*Cymbalaria minor** (Cufod.) Speta (H, Endem.)

Κορυφή Σαϊτά, ρωγμές κάθετων ασβεστολιθικών βράχων, 1790-1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1217). Κορυφογραμμή Σαϊτά, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1750 m, 14.7.2013 (Merm. 2254).

**636. \*Digitalis laevigata** subsp. *graeca* (Ivanina) Werner (H, Bk)

Δ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1350 m, 17.7.2005 (Merm. 485). ΒΔ πλευρά του όρους, Α από τον Προφήτη Ηλία, υγρές θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1180 m, 18.2.2006 (Merm. 531). Β πλαγιές Σαϊτά,



πάνω από τις καταβόθρες, γλοερές πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1210 m, 8.6.2008 (Merm. obs.).

**637. \**Linaria peloponnesiaca* Boiss. & Heldr. (H, Bk)**

Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις θέσεις σε διάκενο δάσους *Abies cephalonica*, 1420-1440 m, 16.7.2005 (Merm. 451). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1430 m, 8.6.2008 (Merm. 1230). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, πετρώδεις θέσεις σε διάκενο δάσους *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. 1436).

**638. \**Linaria simplex* Desf. (T, MS)**

ΝΑ πλαγιές Γαϊδαρά, πετρώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 900 m, 18.5.2008 (Merm. 1139). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1670 m, 7.6.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε ανοικτό θαμνώνα με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1270 m, 21.6.2008 (Merm. obs.).

**639. \**Veronica anagallis-aquatica* L. subsp. *anagallis-aquatica* (H, Co)**

Δ του χωριού Διακόπι, μικρό ρέμα, 680 m, 17.6.2006 (Merm. 737). Δ πλαγιές Γκρεμού, ρυάκι μόνιμης ροής με *Juncus inflexus*, 1190 m, 5.6.2012 (Merm. 2135). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, υγρές θέσεις κοντά σε ρυάκι, 700 m, 13.6.2015 (Merm.2517).

**640. \**Veronica arvensis* L. (T, EA)**

Α πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 10.5.2008 (Merm. 1099). Δ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με φρύγανα, 730 m, 5.5.2009 (Merm. 1320). Α πλαγιές της κορυφής Νταή, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 730 m, 8.5.2009 (Merm. 1394).

**641. \**Veronica chamaedrys* subsp. *chamaedryoides* (Bory & Chaub.) M.A. Fisch. (H, Endem.)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοιχτό θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1150 m, 6.5.2006 (Merm. 643). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, κοίτη ρέματος παροδικής ροής, 1000-1100 m, 8.6.2008 (Merm. 1234). ΒΔ του χωριού Κώμη, πλαγιά με θαμνώνα με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 625 m, 7.6.2012 (Merm. 2192).

**642. \**Veronica cymbalaria* Bodard (T, Me)**

Β πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι, βραχώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 990 m, 16.3.2008 (Merm. 1038). Β πλαγιές Φαλκού, βραχώδεις θέσεις με χαμηλά έντονα βοσκημένα *Quercus coccifera*, 1115 m, 1.5.2011 (Merm. obs.).

**643. \*Veronica glauca** subsp. *chaubardii* (Boiss. & Reut.) Maire & Petitm. (T, Bk)  
Α πλευρά Σαϊτά, Δ του χωριού Μάτι, πλαγιές με αραιά *Quercus coccifera*, 950 m, 19.3.2005 (Merm. 37). Α κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές εμφανίσεις, 1770 m, 24.4.2005 (Merm. 142). ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1250 m, 11.6.2005 (Merm. 300). Μεταξύ των χωριών Διακόπι και Λίμνη, χέρσο χωράφι, 660 m, 15.3.2008 (Merm. 1011).

**644. \*Veronica hederifolia** L. (T, EA)

Κορυφή Νταής, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 950 m, 15.3.2008 (Merm. 1027). Β πλευρά του όρους, δολίνες με *Pteridium aquilinum* και *Vicia tenuifolia*, 1400 m, 17.5.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.).

**645. \*Veronica triloba** (Ortiz) Ortiz (T, ME)

Α της κορυφής Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές εμφανίσεις, 1770 m, 24.4.2005 (142b). Β πλευρά Σαϊτά, ασβεστολιθικοί βράχοι σε δολίνη, 1450 m, 9.4.2006 (Merm. 598). Β πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, σκιερές εσοχές ασβεστολιθικών βράχων, 1590 m, 9.5.2010 (Merm. 1631). Β πλαγιές Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1780 m, 8.5.2010 (Merm. obs.).

## VIOLACEAE

**646. \*Viola alba** subsp. *denhardii* (Ten.) W. Becker (H, Me)

ΒΔ πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1100-1150 m, 9.4.2006 (Merm. 593).

**647. \*Viola kitaibeliana** Schult. (T, ME)

Τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδες διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1430 m, 23.4.2005 (Merm. 74). Β πλευρά του όρους, άκρα δολίνης, 1430 m, 17.5.2008 (Merm. 1294). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, λιβάδια, 765 m, 20.4.2009 (Merm. obs.). Β πλαγιές της κορυφής Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Crataegus monogyna* και *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Δ πλευρά Σαϊτά, δάσος με *Abies cephalonica*, 1120 m, 4.6.2012 (Merm. 2119).

**648. Viola mercurii** Halácsy (T, Endem.)

Δ πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικές σάρες σε δάσος με *Abies cephalonica*, 1350 m, 20.3.2005 (Merm. 50). ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, δάσος με *Abies cephalonica*, 1450 m, 23.4.2005 (Merm. 75). ΒΔ πλαγιές βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους με *Abies cephalonica* 1400 m, 23.4.2005 (Merm. 88). Β της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1730 m, 24.4.2005 (Merm. 132). Κορυφή Σαϊτάς, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1800 m, 22.5.2005 (Merm. 230). Α πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικές σάρες, 1400 m, 8.4.2006 (Merm. 549). Κεντρική κορυφογραμμή Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις 1790 m, 8.5.2010 (Merm. 1587).

\**Viola* cf. *mercurii* Halácsy x *Viola kitaibeliana* Schult. (T, -)  
Κορυφή Σαϊτάς, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1810 m, 24.4.2005 (Merm. 131).  
ΒΔ πλαγιές Σαϊτά βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους με *Abies cephalonica* 1400 m, 11.6.2005 (Merm. 336). Α πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1600 m, 12.6.2005 (Merm. 384). Κεντρική κορυφογραμμή Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις 1790 m, 8.6.2009 (Merm. 1412).

**649.** \**Viola odorata* L. (H, EA)

Α πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica*, 1340 m, 8.4.2006 (Merm. 540).

**650.** \**Viola oligyrtia* Tiniakou (H, Endem.)

Β πλευρά του όρους, δάσος με *Abies cephalonica*, 1530 m, 8.5.2010 (Merm. 1612).

Στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της του 2009 αναφέρεται ως Τρωτό και ως γνωστό μόνο από τον Ολίγυρτο (Τηνιακού 2009). Στην περιοχή βρέθηκε μόνο ένας πολύ μικρός πληθυσμός από 10-20 άτομα.

**651.** \**Viola phitosiana* Erben (H, Endem.)

ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, διάκενο σε δάσος με *Abies cephalonica* 1200 m, 5.4.2008 (Merm. 1053). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 6.4.2008 (Merm. 1059).

## VITACEAE

**652.** \* [*Vitis vinifera* L.] (P, EA)

Ευρύτερη περιοχή του χωριού Κώμη, χέρσες εκτάσεις, 730 m, 18.5.2015 (Merm. 2409). Δάρας, διαταραγμένα εδάφη, 660 m, 18.5.2015 (Merm. 2440).

Επιγενές εγκλιματισμένο είδος που διαφεύγει από την καλλιέργεια.

## MONOCOTYLEDONES

### ALLIACEAE

**653.** \**Allium ampeloprasum* L. (G, Me)

Β πρόποδες Σαϊτά, αλλουβιακές αποθέσεις, 710-720 m, 7.6.2008 (Merm. 1229).

**654.** \**Allium flavum* subsp. *tauricum* (Rchb.) K. Richt. (G, ME)

ΒΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 13.8.2010 (Merm. 1835).

**655. *Allium oreohellenicum*** Tzanoud., Tsakiri & Raus (G, Endem)

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1490 m, 3.9.2005 (Merm. 521).

Αναφέρεται από τους Tan & Iatrou από τον Σαϊτά ως *Allium achaium* Boiss. & Orph. Το είδος αυτό αντιστοιχεί στο *A. achaium* sensu Anderson (1991) και είναι διαφορετικό από το τυπικό *A. achaium*, το οποίο είναι συνώνυμο του *A. frigidum* με το δεύτερο όνομα να έχει προτεραιότητα. Στα *Allium* αυτού του είδους δόθηκε πρόσφατα το όνομα *Allium oreohellenicum* (Tzanoudakis & al. 2019).

**656. \**Allium guttatum*** subsp. *tenorei* (Parl.) Soldano (G, Me)

Α πλαγιές Σαϊτά, ασβεστολιθικές πετρώδεις θέσεις με αραιά δέντρα *Abies cephalonica*, 1200 m, 16.7.2005 (Merm. 423). ΒΔ πλευρά του όρους, άκρες δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1100 m, 17.7.2005 (Merm. 490). ΒΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 13.8.2010 (Merm. 1834).

**657. \**Allium nigrum*** L. (G, Me)

Β πρόποδες Σαϊτά, άκρα πεδιάδας του Φενεού, εγκαταλειμμένος αργός, 710 m, 7.5.2006 (Merm. 656).

**658. \**Allium pallens*** L. (G, Me)

1 km ΒΑ του χωριού Μάτι, άνοιγμα σε θαμνώνα *Quercus coccifera*, 860 m, 17.6.2013 (Merm. 2221).

## AMARYLLIDACEAE

**659. \**Sternbergia colchiciflora*** Waldst. & Kit. (G, MS)

SW slopes, 1670-1814 m, 4.6.1994, (Kit Tan & G. Vold 15936).

**660. \**Sternbergia lutea*** (L.) Spreng. subsp. *lutea* (G, MS)

Α πλευρά Σαϊτά, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1200 m, 9.10.2004, (Merm. 23).

Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις πλαγιές, 1120 m, 21.4.2007 30.9.2006 (Merm. 755).

## ARACEAE

**661. *Arum cylindraceum*** Gasp. (G, ME)

ΒΔ πλευρά Σαϊτά, γλοερές δολίνες σε ασβεστολιθικό υπόστρωμα, 1430 m, 11.6.2005 (Merm. 281). Β πλευρά Σαϊτά, δολίνες σε ασβεστολιθικό υπόστρωμα, 1460 m, 27.5.2007 (Merm. 924). Β πλευρά Σαϊτά, δολίνη με πυκνά *Pteridium aquilinum*, 1550 m, 17.7.2005 (Merm. 465).

**662. \**Arum italicum* Mill. subsp. *Italicum* (G, ME)**

Α του χωριού Παγκράτιο, υγρές σκιερές θέσεις στις όχθες ρέματος, 610 m, 2.5.2011 (Merm. 1367). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

**663. \**Arum maculatum* L. (G, ME)**

Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. 2055). ΒΔ πλευρά Σαϊτά, ανοίγματα σε δάσος με *Abies cephalonica*, 1120 m, 4.6.2012 (Merm. 2126).

**664. \**Biarum rhopalospadix* K. Koch. (G, Endem.)**

Α πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 1120 m, 26.5.2007 (Merm. 879). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2643).

**665. \**Biarum tenuifolium* (L.) Schott subsp. *tenuifolium* (G, BI)**

ΒΑ του χωριού Δάρα, ΒΔ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις θέσεις σε θαμνώνες, 1000 m, 30.9.2006 (Merm. 757).

## ASPARAGACEAE

**666. \**Asparagus acutifolius* L. (C, Me)**

ΒΔ Πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνες με *Quercus coccifera* και *Phlomis fruticosa*, 730-740 m, 18.2.2006, (Merm. 538). Β πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις, 730 m, 7.5.2006 (Merm. 691). ΒΑ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera* 930 m, 12.11.2006 (Merm. 791). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1150 m, 26.5.2007 (Merm. 895).

## ASPHODELACEAE

**667. \**Asphodelus ramosus* L. subsp. *ramosus* (G, Me)**

Α του χωριού Δάρα, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 850 m, 21.4.2007 (Merm. 810). Α του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές τους υψώματος Μυγδαλίτσας, φρυγανική βλάστηση με *Phlomis fruticosa* και *Asphodelus aestivus*, 580 m, 6.6.2012 (Merm. 2159). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Δάρα, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2462).

## COLCHICACEAE

**668. \**Colchicum bivonae* Guss. (G, BI)**

Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1070 m, 1.10.2006 (Merm. 780). Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, ανοίγματα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 1170 m, 13.9.2014 (Merm. 2351).

**669. \**Colchicum graecum*** K.M. Perss. (G, Endem.)

ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, δολίνη σε άνοιγμα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1520 m, 3.9.2005 (Merm. 495). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1440 m, 12.08.2010 (Merm. 1812).

## COMMELINACEAE

**670. \**Tradescantia fluminensis*** Vell.] (G, [S-Am.]

Δάρας, κράσπεδο δρόμου, 720 m, 18.5.2015 (Merm. 2471).

Τυχαίο επιγενές είδος. Οι Dimopoulos & al. (2013) δεν το αναφέρουν από την Πελοπόννησο, αλλά επισημαίνουν πως το taxon είναι πιο κοινό από όσο δείχνουν οι καταγραφές του.

## CYPERACEAE

**671. \**Carex distachya*** Desf. (H, Me)

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 29.4.2008 (Merm. 1273). ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής του Προφήτη Ηλία, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 10.5.2008 (Merm. 1278). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1060 m, 10.5.2008 (Merm. 1287). Β του χωριού Έλατου, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με *Euphorbia acanthothamnus*, 860 m, 30.4.2011 (Merm. 2007).

**672. \**Carex distans*** L. (H, Eu)

Ν παρυφές πεδιάδας του Φενεού, υγρές θέσεις σε χέρσους αγρούς, 710 m, 7.5.2006 (Merm. 661). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 550 m, 11.4.2010 (Merm. obs.). Χλοερές πλαγιές Α του χωριού Έλατου, ρυάκι με *Juncus inflexus*, 900 m, 30.4.2011 (Merm. 2010).

**673. \**Carex divisa*** Huds. (G, EA)

ΝΔ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1550 m, 9.5.2010 (Merm. 1624).

**674. \**Carex divulsa*** Stokes (H, EA)

Β πλευρά του όρους, δολίνες με *Pteridium aquilinum* και *Vicia tenuifolia*, 1400 m, 17.5.2008 (Merm. 1292). Κώμη, υγρές θέσεις κοντά στην πηγή στην είσοδο του χωριού, 720 m, 18.5.2015 (Merm. 2420).

**675. \**Carex flacca*** subsp. *serrulata* (Spreng.) Greuter (G, MS)

ΒΔ πλαγιές του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε μικρά διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1300-1350 m, 9.4.2006 (Merm. 591). ΝΔ πρόποδες του υψώματος

της Σπηλιάς, θαμνώνες με ψηλά *Quercus coccifera*, 530 m, 2.5.2011 (Merm. 2036). Β του χωριού Έλατου, πλαγιές με θαμνώνες με ψηλά (10-15 m) *Quercus coccifera*, 730 m, 3.5.2011 (Merm. 2051). ΒΔ του οικισμού Σελλά, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia* και *Crataegus monogyna*, 475 m, 6.6.2012 (Merm. 2164).

**676. \**Carex halleriana* Asso subsp. *halleriana* (H, EA)**

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 925 m, 4.6.2012 (Merm. 2122). Ύψωμα Καστανιά, Β της Βλαχέρνας, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με θαμνώνα με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και *Quercus coccifera*, 1100 m, 11.6.2015 (Merm. 2476).

**677. \**Carex macrolepis* DC. (H, Me)**

ΒΔ πλαγιές του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε μικρά διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1300-1350 m, 21-22.5.2005 (Merm. 153). Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1600 m, 21-22.5.2005 (Merm. 297). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. 1641). Α πρόποδες της κορυφής Νταή, ρυάκι με *Juncus inflexus*, 680 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). Α του χωριού Παγκράτιου, θαμνώνας με ψηλά *Quercus coccifera*, 640 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**678. \**Carex otrubae* Podp. (H, EA)**

ΒΔ πλαγιές Γκρεμού, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1450 m, 9.5.2010 (Merm. 1632).

**679. \**Cyperus longus* L. (G, Pt)**

Δ του χωριού Διακόπι, υγρές θέσεις κοντά στο ρέμα Καρυά, 680 m, 17.6.2006 (Merm. 740).

**680. \**Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják (G, Pt)**

Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, υγρές θέσεις κοντά σε ρυάκι, 700 m, 13.6.2015 (Merm. 2532).

## **DIOSCOREACEAE**

**681. \**Dioscorea communis* (L.) Caddick & Wilkin (H, ME)**

Β του χωριού Κώμη, σκιερές υγρές θέσεις στις όχθες του ρέματος Κοκκινιές, 590 m, 22.4.2007 (Merm. 854). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 27.4.2010 (Merm. 1534). Β του χωριού Έλατου, πλαγιές με θαμνώνες με ψηλά (10-15 m) *Quercus coccifera*, 730 m, 3.5.2011 (Merm. obs.). ΒΔ του οικισμού Σελλά, υψηλός θαμνώνας με *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia* και *Crataegus monogyna*, 475 m, 6.6.2012 (Merm. obs.). ΒΔ του χωριού Κώμη, πλαγιά με θαμνώνα με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 625 m, 7.6.2012 (Merm. obs.).

## HYACINTHACEAE

### 682. *\*Muscari comosum* (L.) Mill. (G, ME)

Α πρόποδες της κορυφής Γκρεμού, πετρώδη λιβάδια με αραιά *Quercus coccifera*, 1080 m, 6.5.2006 (Merm. 644). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 550 m, 11.4.2010 ( Merm. obs.). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

### 683. *\*Muscari neglectum* Ten. (G, EA)

ΒΑ πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με *Quercus coccifera* και *Crataegus heldreichii*, 920 m, 23.4.2005 (Merm. 85). Δ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 24.4.2005 (Merm. 129). Β πλαγιές Σαϊτά, ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1550-1600 m, 21-22.5.2005 (Merm. 262). Α του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Δ του χωριού Μάτι, ΒΑ απολήξεις Σαϊτά, άνοιγμα σε πλαγιές με *Quercus coccifera*, 895 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Κορυφή Σαϊτάς, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus*, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. obs.). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.).

### 684. *\*Ornithogalum divergens* Boreau (G, ME)

Β του χωριού Κώμη, εγκαταλειμμένοι αγροί, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 843). Τοποθεσία Μισορράχια, πετρώδεις βοσκότοποι, 540 m, 27.3.2010 (Merm. 1514). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. 2057).

### 685. *\*Ornithogalum montanum* Cirillo (G, MS)

Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη λιβάδια, 1720 m, 21-22.5.2005 (Merm. 268). Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1380 m, 11.6.2005 (Merm. 283). Τοποθεσία Παπά Γούβα, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1500 m, 5.6.2011 (Merm. 2107).

### 686. *\*Ornithogalum prasinantherum* Zahar. (G, Bk)

Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 18.5.2008 (Merm. 1122). Ν πλαγιές της κορυφής Γαϊδαρά, ανοίγματα σε garrigue βλάστηση, δολομιτικό υπόστρωμα, 820 m, 18.5.2008 (Merm. 1123).

### 687. *\*Ornithogalum sibthorpii* Greuter (G, BA)

Α του χωριού Μάτι, πετρώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera* και *Abies cephalonica*, 1000-1100 m, 19.3.2005 (Merm. 41). ΒΑ πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με *Quercus coccifera* και *Crataegus heldreichii*, 920 m, 23.4.2005 (Merm. 63). Τοποθεσία Παπά Γούβα, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1500 m, 23.4.2005 (Merm. 73). ΒΑ πλευρά Σαϊτά, υγρές πετρώδεις θέσεις, 1300 m, 8.4.2006 (Merm. 546).



BA πλαγιές της κορυφής Νταή, διάκενα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 900 m, 15.3.2008 (Merm. 1016). NA πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1300 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**688. \*Prospero autumnale** (L.) Speta (G, Me)

ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica* 1200 m, 3.9.2005 (Merm. 510). NA πλαγιές Σαϊτά, ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1100 m, 4.9.2005 (Merm. 528). ΒΑ του χωριού Δάρα, ΒΔ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις θέσεις σε θαμνώνες, 1000 m, 30.9.2006 (Merm. 756). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1070 m, 1.10.2006 (Merm. 781).

**689. \*Scilla nivalis** L. s.l. (G, ME)

ΒΑ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 930 m, 19.3.2005 (Merm. 44). Β πλαγιές Σαϊτά, άνοιγμα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1550 m, 24.4.2005 (Merm. 135).

Το taxon στο σύνολο σχεδόν της βιβλιογραφίας αναφέρεται ως *Scilla bifolia* L. Με βάση όμως τον Speta (1981) η ομάδα της *S. bifolia* αντικαθίσταται στην Ελλάδα από την αντίστοιχη ομάδα της *Scilla nivalis*, η οποία αντιπροσωπεύεται από τα μικροείδη *S. andria*, *S. cydonia*, *S. longistylosa*, *S. nivalis* s. str., *S. pneumonanthe*, *S. reuteri*, *S. subnivalis* και *S. voethorum*. Η εξάπλωσή τους, ωστόσο, δεν είναι επαρκώς γνωστή (Dimopoulos & al. 2013) και δεν μπορούν να διακριθούν με σαφήνεια μορφολογικά (Strid 2016). Για τον λόγο αυτόν καταγράφουμε το είδος με την ευρύτερη έννοια και για σύγκριση με τη χλωρίδα άλλων μελετημένων περιοχών το αντιστοιχούμε με τη *Scilla bifolia* L.

## IRIDACEAE

**690. \*Crocus biflorus** subsp. *melantherus* B. Mathew (G, Endem.)

Ν πλευρά Σαϊτά, κορυφή Κοροβέσι, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με αραιούς θαμνώνες με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και *Quercus coccifera*, 1280 m, 11.11.2006 (Merm. 785).

**691. \*Crocus cancellatus** subsp. *mazziaricus* (Herb.) B. Mathew (G, BA)

Α πλευρά του όρους, πετρώδεις θέσεις σε διάκενο δάσους *Abies cephalonica*, 1080 m, 9.10.2004 (Merm. 29). Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1650 m, 29.9.2012 (Merm. 2204).

**692. \**Crocus hadriaticus* Herb. (G, Bk)**

ΒΑ του χωριού Δάρα, ΒΔ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις θέσεις σε θαμνώνες, 1000 m, 30.9.2006 (Merm. 758).

**693. \**Crocus nivalis* Bory & Chaub. (G, Bk)**

Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1600 m, 24.4.2005 (Merm. 134).

**694. \**Crocus olivieri* J. Gay subsp. *olivieri* (G, BA)**

Α πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με αραιά *Abies cephalonica* και *Quercus coccifera*, 1200 m, 19.3.2005 (Merm. 49). ΒΔ πλευρά του όρους, διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1220 m, 20.3.2005 (Merm. 52). Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, σκιερές, υγρές θέσεις στη βάση ασβεστολιθικών βράχων, 1740 m, 24.4.2005 (Merm. 140). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνες με *Quercus coccifera* και *Phlomis fruticosa*, 730-740 m, 18.2.2006 (Merm. 537).

**695. \**Iris attica* Boiss. & Heldr. (G, BA)**

Κορυφή Φαλκός, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1230 m, 6.5.2009 (Merm. 1332). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1375 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**696. \* [*Iris germanica* L.] (G, EA)**

Κώμη, διαταραγμένα εδάφη, 710 m, 18.5.2015 (Merm. 2470).

Επιγενές είδος που διαφεύγει από την καλλιέργεια.

**697. \**Iris hellenica* Mermygkas, Kit Tan & Yannitsaros (G, Endem.)**

ΒΒΔ πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1400-1430 m, 16.5.2008 (Merm. 1070). ΒΒΔ πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1400-1430 m, 8.5.2010 (Merm. 1622).

Ανακαλύφθηκε από τον συγγραφέα στον Σαϊτά το 2008 και δημοσιεύτηκε ως νέο είδος (Mermygkas, Tan & Yannitsaros 2010). Η *Iris hellenica* σχετίζεται στενά με την *I. germanica* αλλά διακρίνεται μορφολογικά από αυτήν καθώς διαφέρει ως προς το ύψος, την αναλογία όνυχα/ελάσματος των εσωτερικών τμημάτων του περιανθίου και ως προς τις διαστάσεις των φύλλων, των βρακτίων και των βρακτιδίων, της κάψας και των σπερμάτων. Διαπιστώσαμε επίσης πως στην *I. hellenica* τα φύλλα είναι εμφανή για ένα περιορισμένο διάστημα πριν, κατά και μετά την ανθοφορία, σε αντίθεση με την *I. germanica* που αναπτύσσει τα φύλλα της το φθινόπωρο και τα διατηρεί το χειμώνα (Mathew 1991). Η *I. hellenica* έχει βρεθεί επίσης στον Χελμό και την Κυλλήνη από άλλους βοτανικούς που αναφέρονταν σε αυτή ως *I. germanica*. Στο Σαϊτά βρέθηκαν το Μάιο του 2008 τρεις ομάδες ατόμων με συνολικά περίπου 1000 άτομα σε ανοίγματα

ελατοδάσους στις ΒΒΔ πλαγιές του όρους, σε μία έκταση περ. 500 km<sup>2</sup>. Στις κατοπινές επισκέψεις οι πληθυσμοί εμφανίζονται σταθεροί προς αυξανόμενοι ενώ ένας νέος πληθυσμός αναπτύχθηκε σε γειτονική θέση. Το 2015 το είδος ανακαλύφθηκε στο όρος Οίτη της Στερεάς Ελλάδας (Mermygkas & Skouras 2017). Στην Οίτη το είδος φύεται σε ενδιαστήματα όμοια με αυτά στο Σαϊτά. Η ανακάλυψη αναδεικνύει την στενή φυτογεωγραφική σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην Οίτη και τα βουνά της Β. Πελοποννήσου, ιδιαίτερα την Κυλλήνη και τον Χελμό. Η σχέση αυτή φανερώνεται και μέσω άλλων φυτών που μοιράζονται οι δύο περιοχές όπως τα *Asperula boissieri*, *A. lutea* subsp. *lutea*, *A. oetea*, *Chaerophyllum heldreichii*, *Laserpitium pseudomeum*, *Petrorhagia phthiotica* and *Thymus hartvigii* subsp. *hartvigii* και οφείλεται στο γεγονός πως η Στερεά Ελλάδα και η Πελοπόννησος ήταν ενωμένες μέχρι και πριν από 900.000 χρόνια (Καρέτσος 2002, Μαρούλης 2003).

**698. \**Iris pseudacorus* L. (G, EA)**

Β του οικισμού Σελλά, σκιερές θέσεις κοντά σε ρέμα, 480 m, 1.5.2011 (Merm. 2030).

**699. \**Iris tuberosa* L. Mill. (G, Me)**

ΒΑ απολήξεις Φαλκού, βραχώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 1115 m, 21.4.2007 (Merm. 825b). Β του χωριού Έλατου, πλαγιές με θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 930 m, 15.3.2008 (Merm. 1031).

**700. \**Romulea linaresii* subsp. *graeca* Bég. (G, BA)**

Β πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, βραχώδες λιβάδι, 930 m, 4.3.2007 (Merm. 798)

## JUNCACEAE

**701. \**Juncus inflexus* L. (H, Pt)**

Ν πλευρά Σαϊτά, υγρές χλοερές θέσεις κοντά σε πηγή, 1270 m, 27.5.2007 (Merm. 918). Α πρόποδες της κορυφής Νταή, ρυάκι με *Juncus inflexus*, 680 m, 30.4.2011 (Merm. 2017). Χλοερές πλαγιές Α του χωριού Έλατου, ρυάκι με *Juncus inflexus*, 900 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, υγρές θέσεις κοντά σε ρυάκι, 700 m, 13.6.2015 (Merm.2520).

**702. \**Luzula forsteri* (Sm.) DC. (H, Me.)**

Α πλευρά Σαϊτά, Δ του χωριού Μάτι, συστάδα από *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 940-950 m, 9.5.2008 (Merm. 1095). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Μυδαλίτσας, μικρή έκταση με πυκνά *Acer monspessulanum* και ψηλά *Quercus coccifera*, 900 m, 9.6.2009 (Merm. 1439). Δ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, σκιερές και υγρές θέσεις σε υψηλό θαμνώνα *Quercus coccifera*, 520 m, 27.3.2010 (Merm. 1499). Α του χωριού Παγκράτιου, θαμνώνας με ψηλά *Quercus coccifera*, 640 m, 2.5.2011 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά,

βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1290 m, 2.5.2011 (Merm. obs.). Β του χωριού Έλατου, πλαγιές με θαμνώνες με ψηλά (10-15 m) *Quercus coccifera*, 730 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

**703. \**Luzula nodulosa*** (Bory & Chaub.) E.H.F. Meyer (H, Me)

Β πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με πυκνά *Quercus coccifera*, 750-760 m, 5.4.2008 (Merm. 1048). ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, δάσος *Abies cephalonica*, 770 m, 10.5.2008 (Merm. 1275). ΝΔ πρόποδες Κοκκινόβραχου, θαμνώνας με ψηλά *Quercus coccifera*, 600 m, 6.6.2012 (Merm. obs.). ΒΔ του χωριού Κώμη, πλαγιά με θαμνώνα με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 625 m, 7.6.2012 (Merm. obs.).

## LILIACEAE

**704. \**Fritillaria graeca*** Boiss. & Spruner (G, Bk)

Ν πλευρά Σαϊτά, πλαγιά με δέντρα *Acer monspessulanum*, 1190 m, 2.5.2011 (Merm. 2045).

**705. \**Fritillaria mutabilis*** Kamari (G, Endem.)

Β πλαγιές Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1590 m, 21-22.5.2012 (Merm. 179). ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, δολίνη σε άνοιγμα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1520 m, 17.7.2005 (Merm. 479). ΒΑ απολήξεις Φαλκού, βραχώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 1115 m, 21.4.2007 (Merm. 826). Κορυφογραμμή Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1755 m, 8.5.2010 (Merm. 1592).

**706. \**Gagea bohemica*** (Zauschn.) Schult. & Schult. f. (G, EA)

Ν πρόποδες Γκρεμού, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 970 m, 15.3.2008 (Merm. 1032).

**707. \**Gagea fragifera*** Ehr. Bayer & G. López (G, EA)

Κορυφογραμμή Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1740 m, 19.4.2008 (Merm. 1062).

**708. \**Gagea graeca*** (L.) Irmisch (G, BA)

Β πρόποδες Σαϊτά, γλοερό διάκενο σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 677). ΒΔ του χωριού Παγκράτιου, ασβεστολιθικοί βράχοι με πυκνά *Quercus coccifera*, 890 m, 7.5.2009 (Merm. 1362). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. obs.).

**709. \**Gagea minima*** (L.) Ker-Gawl. ) (G, ES)

N slopes, 1300-1600 m, 4.6.1995, (Kit Tan & G. Vold 15922).

**710. \**Gagea villosa*** (M. Bieb.) Sweet (G, EA)

ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, δάσος με *Abies cephalonica*, 1400 m, 23.4.2005 (Merm. 87). ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, άνοιγμα σε δάσος με *Abies cephalonica*, 24.4.2005 (Merm. 138). Τοποθεσία Παπά Γούβα, γλοώδες ξέφωτο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1500 m, 8.4.2006 (Merm. 592). Κορυφογραμμή Σαϊτά, σχισμές ασβεστολιθικών βράχων 1780-1800 m, 19.4.2008 (Merm. 1063).

**711. \**Lilium candidum*** L. (G, EM)

Δ πρόποδες Φαλκού, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 490 m, 6.6.2012 (Merm. 2147).

Το *Lilium candidum* καλλιεργείται στον Ελλαδικό χώρο από την αρχαιότητα και είναι σχετικά δύσκολο να γίνει διάκριση ανάμεσα στους ιθαγενείς και μη ιθαγενείς πληθυσμούς του (Γιαννίσαρος & Φεραίος 1998, Φοίτος & al. 2009). Γηγενείς πληθυσμοί του, οι οποίοι συνήθως είναι ολιγάριθμοι, έχουν παρατηρηθεί στην ηπειρωτική Ελλάδα και πιθανώς στην επαρχία Μιραμπέλλου στην Κρήτη (Strid 2016). Ο μικρός πληθυσμός των περίπου 20 ατόμων, που βρέθηκε στην περιοχή, μπορεί προκαταρκτικά να θεωρηθεί ως ιθαγενής αφού βρίσκεται μακριά από οικισμούς ή εκκλησίες.

**712. \**Lilium chalcedonicum*** L. (G, Bk)

Δ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1350 m, 17.7.2005 (Merm. 486). ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica* 1200 m, 17.7.2005 (Merm. 487).

## ORCHIDACEAE

**713. *Anacamptis morio*** subsp. *caucasica* (K.Koch) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr. (G, MS)

Nomos & Eparchia Korinthias: W of the Feneos valley at the foot of Mt Saitas, 746 m, 37°51'N, 22°16'E, 13.04.2017, Zarkos obs.; loc. *ibid.*, 19.04.2017, Zarkos & Christodoulou obs.

**714. \**Anacamptis pyramidalis*** (L.) Rich. (G, Eu)

ΝΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, τοποθεσία Μισορράχια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 500 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

**715. \**Cephalanthera damasonium*** (Mill.) Druce (G, ME)

Β πλευρά του όρους, δολίνες σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1400 m, 22.6.2008 (Merm. 1253). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, δάσος με *Abies cephalonica*, 1390 m, 5.6.2011 (Merm. 2102).

**716. \*Cephalanthera longifolia** (L.) Fritsch (G, EA)

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1750 m, 20.4.2008 (Merm. 1066). ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, δάσος *Abies cephalonica*, 770 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). ΒΔ πλευρά του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1160 m, 17.5.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, θέσεις κοντά στο δασοόριο, 1649 m, 7.6.2008 (Merm. 1303).

**717. \*Cephalanthera rubra** (L.) Rich. (G, EA)

Α πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με δάσος *Abies cephalonica*, 1360 m, 21.6.2008 (Merm. 1242). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 925 m, 4.6.2012 (Merm. obs.).

**718. \*Epipactis helleborine** (L.) Crantz subsp. *helleborine* (G, Pt)

ΒΔ πλευρά του όρους, δασικός δρόμος σε δάσος *Abies cephalonica*, 1210 m, 1.7.2007 (Merm. 985). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, δάσος με *Abies cephalonica*, 1380 m, 21.6.2008 (Merm. obs.). ΝΔ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, τοποθεσία Μισορράχια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 500 m, 6.6.2012 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, δάσος *Abies cephalonica*, 1200 m, 14.7.2013 (Merm. 2238).

**719. \*Neotinea lactea** (Poir.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase (G, Me)

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνες *Quercus coccifera*, 740 m, 20.4.2008 (Merm. 1077).

**720. \*Ophrys lutea** subsp. *galilaea* (H. Fleischm. & Bornm.) Soó (G, Me)

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, διάκενα σε θαμνώνα *Quercus coccifera*, 740 m, 9.4.2006 (Merm. 564). Β πλευρά Σαϊτά, μικρό γλοερό διάκενο σε δάσος *Abies cephalonica*, 1410 m, 8.6.2009 (Merm. obs.).

**721. \*Ophrys lutea** Cav. subsp. *lutea* (G, Me)

ΒΔ πλευρά του όρους, δασικός δρόμος σε δάσος *Abies cephalonica*, 1200 m, 21-22.5.2005 (Merm. 265). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 550 m, 11.4.2010 (Merm. obs.).

**722. \*Ophrys scolopax** subsp. *cornuta* (Steven) E.G. Camus (G, Me)

ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 10.5.2008 (Merm. 1109).

**723. \*Ophrys sphegodes** subsp. *mammosa* (Desf.) E. Nelson (G, ME)

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, γλοερές θέσεις, 730 m, 9.4.2006 (Merm. 563).

**724. \*Ophrys sphegodes** subsp. *spruneri* (Nyman) E. Nelson (G, EM)

ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, άκρες αγροτικού δρόμου, 720 m, 7.5.2006 (Merm. 662). Τοποθεσία Μισορράχια, πετρώδεις βοσκότοποι, 530 m, 27.3.2010 (Merm. 1512).

**725. \*Orchis italica** Poir. (G, Me)

ΒΔ πλευρά του όρους, μικρά διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1190 m, 17.5.2008 (Merm. 1114).

**726. \*Orchis mascula** (L.) L. subsp. *mascula* (G, EA)

Β πλαγιές Σαϊτά, ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1550-1600 m, 21-22.5.2005 (Merm. 267). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, χλοερές θέσεις με *Pteridium aquilinum*, 740 m, 7.5.2006 (Merm. 690).

**727. Orchis pallens** L. (G, ME)

Β πλαγιές Σαϊτά, ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1480-1530 m, 21-22.5.2005 (Merm. 264). Β πλευρά του όρους, δάσος *Abies cephalonica*, 1520 m, 8.5.2010 (Merm. 1621).

**728. \*Orchis quadripunctata** Ten. (G, Me)

Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 6.5.2006 (Merm. 626). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 29.4.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά του όρους, ασβεστολιθικοί βράχοι, 950-960 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. obs.).

**729. \*Orchis simia** Lam. subsp. *simia* (G, EA)

ΒΔ πλαγιές Σαϊτά, ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 21-22.5.2005 (Merm. 266).

**730. \*Serapias vomeracea** (Burm. f.) Briq. (G, ME)

Δ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με φρύγανα, 730 m, 5.5.2009 (Merm. 1318).

## POACEAE

**731. \*Achnatherum bromoides** (L.) P. Beauv (H, ME)

ΒΑ πρόποδες Σαϊτά, βραχώδεις θέσεις σε θαμνώνας, 730 m, 30.6.2007 (Merm. 935). Διάσελο Σαϊτά-Ντουρντουβάνας, κράσπεδα δρόμου, 1190 m, 1.7.2007 (Merm. 984). ΒΔ πλευρά του όρους, δασικός δρόμος σε δάσος *Abies cephalonica*, 1210 m, 14.7.2013 (Merm. 2249). Β του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1000 m, 11.6.2015 (Merm. 2481).

**732. \*Aegilops biuncialis** Vis. subsp. *biuncialis* (T, MS)

Δ του χωριού Μάτι, πλαγιές με θαμνώνας *Quercus coccifera*, 900 m, 16.6.2006 (Merm. 721). Α πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 1120 m, 26.5.2007 (Merm. 884b). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε ανοικτό θαμώνα με *Juniperus*

*oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1270 m, 21.6.2008 (Merm. obs.). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**733. \**Aegilops comosa* Sm. subsp. *comosa* (T, EM)**

Α πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 1120 m, 26.5.2007 (Merm. 884). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1100 m, 30.6.2007 (Merm. 937). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm. 1152). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, χλοερές ανοικτές θέσεις με αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1150 m, 8.6.2008 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις πλαγιές, 1385 m, 21.6.2008 (Merm. obs.).

**734. \**Aira elegans* Roem. & Schult. (T, MS)**

Δ πλαγιές της κορυφής Κοροβέσι, ανοίγματα σε θαμνώνα *Quercus coccifera*, 1100-1150 m, 27.5.2007 (Merm. 915).

**735. \**Alopecurus rendlei* Eig (T, ME)**

Πλαγιές Α του χωριού Έλατου, υγρές θέσεις κοντά σε μικρό ρέμα, 870 m, 30.4.2011 (Merm. 2009).

**736. \**Anthoxanthum odoratum* L. (H, Co)**

Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη λιβάδια, 1720 m, 21-22.5.2005 (Merm. 149). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 730 m, 29.4.2008 (Merm. 1078). Κορυφή Σαϊτάς, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus*, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. 1487). Δ πρόποδες της κορυφής Κοκκινόβραχου, ανοίγματα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 560 m, 27.3.2010 (Merm. 1500).

**737. \**Arrhenatherum elatius* (L.) J. Presl & C. Presl (H, Pt)**

Β πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοιχτό δάσος *Abies cephalonica*, 1430 m, 27.5.2007 (Merm. 927). ΒΔ πλευρά του όρους, άκρες δασικού δρόμου σε δάσος *Abies cephalonica*, 1140 m, 1.7.2007 (Merm. 986). Α πλευρά Σαϊτά, πλαγιές με δάσος *Abies cephalonica*, 1360 m, 21.6.2008 (Merm. 1250). ΝΔ του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές Προφήτη Ηλία, διάκενα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 710 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

**738. \**Arundo donax* L. (G, Co)**

Κώμη, ρέμα κοντά στην είσοδο του χωριού, 710 m, 13.6.2015 (Merm. 2538).

**739. \**Avena barbata* Link subsp. *barbata* (T, Me)**

Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις πλαγιές, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 811). Δ πρόποδες Σαϊτά, πετρώδεις χλοερές πλαγιές, 890 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, πάνω από τις καταβόθρες, χλοερές πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1210 m, 8.6.2008 (Merm. obs.).



**740. \* [*Avena sativa* L.] (T, -)**

B του χωριού Κώμη, εγκαταλειμμένοι αγροί, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 846).

Επιγενές, ημιαυτοφύες είδος, που διαφεύγει από την καλλιέργεια.

**741. \**Avena sterilis* L. (T, MS)**

Δάρας, διαταραγμένα εδάφη, 660 m, 18.5.2015 (Merm. 2439).

**742. \* [*Avena strigosa* Schreb. ] (T, [Europ.])**

B πρόποδες Σαϊτά, άκρα πεδιάδας του Φενεού, εγκαταλειμμένος αργός, 710 m, 7.5.2006 (Merm. 659).

Επιγενές, ημιαυτοφύες είδος, που διαφεύγει από την καλλιέργεια.

**743. \**Bellardiochloa variegata* (Lam.) Kerguélen (H, Eu)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2634).

**744. \**Brachypodium distachyon* (L.) P. Beauv. (T, MS)**

A πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε ανοιχτό θαμνώνα με *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, 1270 m, 21.6.2008 (Merm. 1251b). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, ασβεστολιθικοί βράχοι σε διάκενο υψηλού πυκνού θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 850 m, 7.5.2009 (Merm. 1363).

**745. \**Brachypodium glaucovirens* (Murb.) Sagorski (H, Me)**

A πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Abies cephalonica*, 1075 m, 16.6.2006 (Merm. 727).

**746. \**Brachypodium retusum* (Pers.) P. Beauv. (H, Me)**

A πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 1120 m, 26.5.2007 (Merm. 881). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 1160 m, 30.6.2007 (Merm. 950). Β πλαγιές Σαϊτά, δολίνες, 1600-1650 m, 1.7.2007 (Merm. 967). ΒΔ πλευρά του όρους, ασβεστολιθικές πετρώδεις θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1410 m, 12.08.2010 (Merm. 1811).

**747. \**Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv. subsp. *sylvaticum* (H, Pt)**

B του χωριού Κώμη, υγρές θέσεις στις όχθες του ρέματος Κοκκινιές, 590 m, 1.10.2006 (Merm. 776). ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1300-1350 m, 12.8.2010 (Merm. 1808). ΒΔ του χωριού Κώμη, πλαγιά με θαμνώνα με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 625 m, 7.6.2012 (Merm. 2193).

**748. \**Briza humilis* M. Bieb. (T, EM)**

Δ πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1350 m, 14.7.2013 (2248). B του χωριού Βλαχέρνα, ύψωμα Καστανιά, πετρώδεις

ασβεστολιθικές θέσεις, 960 m, 13.9.2014 (Merm. 2364).

**749. \**Briza maxima* L. (T, ST)**

ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 740 m, 10.5.2008 (Merm. 1102). Δ πλαγιές της κορυφής Μυγδαλίτσας, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με φρύγανα, 730 m, 5.5.2009 (Merm. 1324). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). Ν πρόποδες της κορυφής Κοροβέσι, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 785 m, 7.6.2012 (Merm. obs.).

**750. \**Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus* (T, Co)**

ΒΔ πλευρά του όρους, ανοιχτές πετρώδεις θέσεις με ποώδη βλάστηση, 1200 m, 21-22.5.2005 (Merm. 148). Α της κορυφής Γκρεμού, βραχώδεις ασβεστολιθικές εξάρσεις, 1670 m, 9.5.2010 (Merm. obs.). Ν της κορυφής Σαϊτά, επικλινείς πετρώδεις θέσεις, 1750 m, 4.6.2011 (Merm. obs.). Α πλευρά Σαϊτά, επικλινείς χλοερές θέσεις, 1560 m, 5.6.2011 (Merm. obs.). Α του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές τους υψώματος Μυγδαλίτσας, φρυγανική βλάστηση με *Phlomis fruticosa* και *Asphodelus aestivus*, 580 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).

Το συγκεκριμένο υποείδος αποτελεί νέα αναφορά για τη φυτογεωγραφική περιοχή της Πελοποννήσου.

**751. \**Bromus intermedius* Guss. (T, Me)**

ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1250 m, 11.6.2005 (Merm. 355c).

**752. \**Bromus parvispiculatus* H. Scholz (T, BI)**

ΒΔ πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 11.6.2005 (Merm. 295). ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1340 m, 6.5.2006 (Merm. 603b). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις πλαγιές, 1120 m, 21.4.2007 (Merm. 817).

**753. \**Bromus squarrosus* L. subsp. *squarrosus* (T, Pt)**

Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1500 m, 12.6.2005 (Merm. 413). Β του χωριού Παγκράτιου, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 810 m, 31.5.2008 (Merm. 1156). Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 1.6.2008 (Merm. obs.). Κορυφή Σαϊτάς, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus*, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. obs.).

**754. \**Bromus sterilis* L. (T, MS)**

ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις κοντά σε μαντρί, 1150 m, 6.5.2006 (Merm. 603). ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1340 m, 6.5.2006 (Merm. 607). Β του χωριού Κώμη, υγρές θέσεις στις όχθες ρέματος, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 863). ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία,

δάσος *Abies cephalonica*, 770 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Β πλευρά του όρους, άκρα δολίνης, 1430 m, 17.5.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). ΒΑ από τις πηγές του ποταμού Λάδωνα, θαμνώνας με ψηλά, πυκνά *Quercus coccifera*, 520 m, 7.5.2009 (Merm. obs.).

**755. \**Bromus tectorum* L. (T, Pt)**

Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη λιβάδια, 1750 m, 11.6.2005 (Merm. 354b). Α πλευρά Σαϊτά, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1400 m, 12.6.2005 (Merm. 415). ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1340 m, 6.5.2006 (Merm. 604). ΒΔ πρόποδες Σαϊτά, λιβάδια, 770 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). Πάνω από το χωριό Παγκράτιο, υψηλοί πυκνοί θαμνώνες *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.).

**756. \**Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv. (G, Bo)**

Α απολήξεις κορυφής Γκρεμού, υγρές θέσεις σε μικρή πηγή, 1080 m, 26.5.2007 (Merm. 868). Α πρόποδες της κορυφής Νταή, ρυάκι με *Juncus inflexus*, 680 m, 30.4.2011 (Merm. obs.). 1,5 km Α του χωριού Παγκράτιου, υγρές σκιερές θέσεις στις όχθες ρέματος, 610 m, 2.5.2011 (Merm. obs.).

**757. \**Catapodium rigidum* (L.) C.E. Hubb. (T, Me)**

Α απολήξεις κορυφής Γκρεμού, υγρές θέσεις κοντά σε μικρή πηγή, 1080 m, 26.5.2007 (Merm. 882). ΒΑ των πηγών του ποταμού Λάδωνα, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 530 m, 31.5.2008 (Merm. 1153). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1030 m, 10.5.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**758. \**Cynosurus echinatus* L. (T, Me)**

ΒΔ πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 21-22.5.2005 (Merm. 272). Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1380 m, 11.6.2005 (Merm. 354). Α πλευρά Σαϊτά, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1200-1250 m, 12.6.2005 (Merm. 412). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**759. \**Cynosurus effusus* Link (T, Me)**

Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1540 m, 7.6.2008 (Merm. 1225). Ν του χωριού Παγκράτιου, πλαγιές με θαμνώνα *Quercus coccifera*, 840 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. obs.).

**760. \**Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* (Roth) Nyman (H, Me)**  
Α πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1560 m, 12.6.2005 (Merm. 411). ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1300-1350 m, 11.6.2005 (Merm. 356). Β πλαγιές της κορυφής Φαλκού, μικρή δασώδης έκταση με *Crataegus monogyna* και *Quercus pubescens*, 1100 m, 6.5.2009 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, δάσος *Abies cephalonica*, 1300 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**761. \**Dasypyrum villosum* (L.) P. Candargy (T, MS)**  
ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις θέσεις σε δάσος *Abies cephalonica*, 1300-1350 m, 12.8.2010 (Merm. 1804). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Κώμη, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2010 (Merm. 2388).

**762. \**Echinaria capitata* (L.) Desf. (T, Me)**  
Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1070 m, 6.5.2006 (Merm. 630). Α του χωριού Δάρα, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές με φρύγανα, 720 m, 5.5.2009 (Merm. obs.). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 570 m, 29.4.2011 (Merm. 2002).

**763. \**Elytrigia repens* (L.) Nevski (G, ES)**  
Β του χωριού Κώμη, εγκαταλειμμένοι αγροί, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 851).

**764. \**Festuca cyllenica* Boiss. & Heldr. (H, BA)**  
ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1770 m, 8.6.2009 (Merm. 1421). Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1500-1550 m, 12.6.2015 (Merm. 2508).

**765. \**Festuca jeanpertia* subsp. *achaica* (Markgr.-Dann.) Markgr.-Dann. (H, Endem.)**  
ΝΔ πλαγιές Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 16.6.2006 (Merm. 722). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515 m, 31.5.2008 (Merm. 1154). ΒΔ πλευρά του όρους, ανοιχτές πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1400 m, 12.8.2010 (Merm. 1807). Κορυφή Σαϊτάς, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus*, 1800 m, 7.6.2008 (Merm. obs.). ΒΑ πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις πλαγιές, 1385 m, 21.6.2008 (Merm. obs.). Ν πλαγιές Σαϊτά, τοποθεσία Μπύρα, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 1060 m, 9.6.2009 (Merm. obs.).

**766. \**Gaudinia fragilis* (L.) P. Beauv. (T, Me)**  
Ευρύτερη περιοχή του χωριού Δάρα, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2436).

**767. \**Helictochloa aetolica* (Rech. f.) Romero Zarco (H, Bk)**  
Β πλευρά του όρους, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1580 m, 12.6.2015 (Merm. 2495). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1750 m, 12.6.2015 (Merm. 2495).

**768. \**Helictochloa agropyroides*** (Boiss.) Romero Zarco (H, EM)  
ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, στεππόμορφα πετρώδη λιβάδια, 1300-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2638).

**769. \**Helictotrichon convolutum*** (C. Presl) Henrard (H, EM)  
ΒΔ του χωριού Μάτι, Β πλαγιές της κορυφής Προφήτη Ηλία, δάσος *Abies cephalonica*, 770 m, 10.5.2008 (Merm. 1274). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 5.5.2009 (Merm. 1336). Ελάχιστα Β της κορυφογραμμής του Σαϊτά, δολίνη με *Biebersteinia orphanidis*, 1780 m, 8.6.2009 (Merm. 1421). Α του οικισμού Παγκραταίικα Καλύβια, θαμνώνας με *Quercus coccifera*, 550 m, 11.4.2010 (Merm. obs.). Β πλαγιές Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1780 m, 8.5.2010 (Merm. obs.). Κορυφή Γκρεμός, βραχώδεις ασβεστολιθικές εξάρσεις, 1700 m, 9.5.2010 (Merm. obs.).

**770. \**Hordeum bulbosum*** L. (H, ST)  
Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε πλαγιές με αραιούς θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 950-1000 m, 12.6.2005 (Merm. 410). ΝΔ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, garrigue βλάστηση, 1130 m, 16.6.2006 (Merm. 729). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

**771. \* [*Hordeum vulgare* subsp. *distichon* (L.) Körn.]** (T, -)  
Β του χωριού Κώμη, εγκαταλειμμένοι αγροί, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 849).

Επιγενές, ημιαυτοφύες είδος, που διαφεύγει από την καλλιέργεια.

**772. \**Hordeum murinum* subsp. *glaucum*** (Steud.) Tzvelev (T, MS)  
Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε πλαγιές με αραιούς θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 950-1000 m, 12.6.2005 (Merm. 417). Ν πλαγιές της κορυφής Φαλκού, θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 1070 m, 6.5.2009 (Merm. obs.).

**773. \**Hordeum murinum* subsp. *leporinum*** (Link) Arcang. (T, ME)  
Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1400-1450 m, 11.6.2005 (Merm. 353). ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1340 m, 6.5.2006 (Merm. 602). Α πλευρά Σαϊτά, βραχώδες λιβάδι, 1000 m, 9.5.2008 (Merm. obs.). Ρέμα Κοκκινιές, υγρές παρόχθιες θέσεις με *Platanus orientalis*, 665 m, 3.5.2011 (Merm. obs.).

**774. \**Koeleria lobata*** (M. Bieb.) Roem. & Schult. (H, Me)  
ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοικτό δάσος *Abies cephalonica*, 1250 m, 11.6.2005 (Merm. 355b). Κορυφή Γκρεμός, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 1510 m, 30.6.2007 (Merm. 970). Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1580 m, 14.7.2013 (Merm. 2267). ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, τοποθεσία Λούτσα, δολίνες, 1340 m, 16.6.2016 (Merm. 2632).

- 775. \**Lolium multiflorum*** Lam. (T, MS)  
 Κορυφή Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές, 1510 m, 30.6.2007 (Merm. 968).  
 Ευρύτερη περιοχή του χωριού Κώμη, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2105 (Merm. 2396).
- 776. \**Lolium perenne*** L. (H, ES)  
 Α πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1100 m, 30.6.2007  
 (Merm. 938). Β των πηγών του ποταμού Λάδωνα, ξερό ρέμα παράλληλα σε δρόμο, 515  
 m, 31.5.2008 (Merm. 1155).
- 777. \**Lolium temulentum*** L. (T, Co)  
 Ευρύτερη περιοχή του χωριού Κώμη, χέρσα χωράφια, 600 m, 18.5.2015 (Merm. 2455).
- 778. \**Melica ciliata*** L. (H, MS)  
 Α πλευρά του όρους, τοποθεσία Παπά Γούβα, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1450  
 m, 16.7.2005 (Merm. 438). Δ του χωριού Μάτι, πλαγιές με θαμνώνες *Quercus*  
*coccifera*, 900 m, 16.6.2006 (Merm. 715). ΒΔ πλευρά του όρους, ανοιχτές πετρώδεις  
 ασβεστολιθικές θέσεις, 1400 m, 12.8.2010 (Merm. 1806). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά,  
 πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*,  
 1300 m, 5.6.2012 (Merm. obs.). Α του χωριού Δάρα, Ν πλαγιές τους υψώματος  
 Μυδαλίτσας, φρυγανική βλάστηση με *Phlomis fruticosa* και *Asphodelus aestivus*, 580  
 m, 6.6.2012 (Merm. obs.).
- 779. \**Melica uniflora*** Retz (G, Pt)  
 ΒΑ πλευρά Σαϊτά, Ν του χωριού Μάτι, πλαγιές με *Quercus coccifera* και αραιά *Abies*  
*cephalonica*, 910 m, 9.5.2008 (Merm. 1094). ΒΑ πλαγιές Γκρεμού, τεχνητή δασώδης  
 έκταση με *Pinus nigra* subsp. *nigra*, 960 m, 17.6.2013 (Merm. 2227).
- 780. \**Mibora minima*** (L.) Desv. (T, Me)  
 Β πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι, βραχώδεις θέσεις με αραιά *Quercus coccifera*, 990  
 m, 16.3.2008 (Merm. 1033).
- 781. \**Milium vernale*** M. Bieb. subsp. *vernale* (T, MS)  
 Β πλαγιές Σαϊτά, γλοερές δολίνες με *Pteridium aquilinum* και *Adonis cyllenea*, 1500  
 m, 21-22.5.2005 (Merm. 151). ΒΑ του χωριού Δάρα, σκιερές βραχώδεις θέσεις σε  
 κοίτη ρέματος παροδικής ροής, 1110 m, 21.4.2007 (Merm. 827). Δ πλαγιές της  
 κορυφής Κοροβέσι, ανοίγματα σε θαμνώνα *Quercus coccifera*, 1100-1150 m,  
 27.5.2007 (Merm. 913).
- 782. \**Phalaris coeruleascens*** Desf. (H, Me)  
 Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, υγρές θέσεις κοντά σε ρυάκι, 700 m,  
 13.6.2015 (Merm. 2530).

**783. \*Phleum exaratum** Griseb. (T, EM)

ΒΒΔ πλευρά του όρους, βραχώδεις ασβεστολιθικές πλαγιές σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1400-1430 m, 17.5.2008 (Merm. 1115). Α πλευρά Σαϊτά, τοποθεσία Παπά Γούβα, πετρώδεις πλαγιές, 1385 m, 21.6.2008 (Merm. obs.). Ελάχιστα Β της κορυφογραμμής του Σαϊτά, δολίνη με *Biebersteinia orphanidis*, 1780 m, 8.6.2009 (Merm. 1420). ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, στεππόμορφα πετρώδη λιβάδια, 1300-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2636).

**784. \*Phleum phleoides** (L.) H. Karst. (H, ES)

Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1500 m, 11.6.2005 (Merm. 355). Β πλαγιές του όρους, κοντά στην κορυφογραμμή, βραχώδη στεππόμορφα λιβάδια, 1755 m, 8.6.2009 (Merm. 1427b). ΒΔ πλευρά του όρους, βραχώδη στεππόμορφα λιβάδια, 1430 m, 12.8.2010 (Merm. 1803). ΝΑ πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε στεππόμορφα λιβάδια με *Stipa holosericea* subsp. *holosericea*, 1375 m, 5.6.2012 (Merm. obs.). ΝΑ πλαγιές Γκρεμού, στεππόμορφα πετρώδη λιβάδια, 1300-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2637).

**785. \*Phleum subulatum** (Savi) Asch. & Graebn. (T, Me)

ΝΔ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, garrigue βλάστηση, 1130 m, 16.6.2006 (Merm. 728). Ακρες δρόμου Αρχαία Φενεός-Λυκούρια, 750 m, 1.7.2007 (Merm. 979). Δ του χωριού Διακόπι, Β πλευρά Νταή, πλαγιές με *Quercus coccifera*, 740 m, 9.6.2009 (Merm. 1454).

**786. \*Phragmites australis** subsp. *australis* (Cav.) Steud. (G, Co)

Β του οικισμού Σελλά, σκιερές θέσεις κοντά σε ρέμα, 480 m, 1.5.2011 (Merm. 2029).

**787. \*Piptatherum coeruleascens** (Desf.) P. Beauv. (H, Me)

Ν πλαγιά Γαϊδαρά, θαμνώνας με *Quercus coccifera* και αραιά *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 845 m, 10.5.2010 (Merm. 1643).

**788. \*Piptatherum miliaceum** (L.) Coss. subsp. *miliaceum* (H, Me)

Β του χωριού Κώμη, υγρές θέσεις στο ρέμα Κοκκινιές, 590 m, 1.10.2006 (Merm. 775). Δ πλαγιές Γκρεμού, ρυάκι μόνιμης ροής με *Juncus inflexus*, 1190 m, 5.6.2012 (Merm. obs.).

**789. Poa bulbosa** L. subsp. *bulbosa* (H, Pt)

Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1500-1550 m, 11.6.2005 (Merm. 294). Α πλευρά Σαϊτά, ανοιχτές πετρώδεις θέσεις 1000 m, 12.6.2005 (Merm. 414). Τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 900 m, 9.4.2006 (Merm. 573). ΒΑ απολήξεις Φαλκού, βραχώδεις πλαγιές με *Quercus coccifera*, 1115 m, 21.4.2007 (Merm. 822). Β του χωριού Κώμη, εγκαταλειμμένοι αγροί, 600 m, 22.4.2007 (Merm. 844). ΝΑ πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, κάθετοι ασβεστολιθικοί βράχοι, 1200-1400 m, 16.6.2016 (Merm. 2635).

**790. \**Poa timoleontis*** Boiss. (H, EM)

Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη λιβάδια, 1720 m, 21-22.5.2005 (Merm. 149b). Β πλαγιές Σαϊτά, διάκενα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1500-1550 m, 11.6.2005 (Merm. 296). ΝΑ του χωριού Έλατου, επικλινή λιβάδια, 960 m, 30.4.2011 (Merm. obs.).

**791. \**Poa trivialis*** subsp. *sylvicola* (Guss.) H. Lindb. (H, EA)

Ελάχιστα Β της κορυφογραμμής του Σαϊτά, δολίνη με *Biebersteinia orphanidis*, 1780 m, 8.6.2009 (Merm. 1418). ΒΑ πλαγιές της κορυφής Πρινοβούνι πάνω από τον οικισμό Αμυγδαλέα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 800 m, 10.6.2009 (Merm. 1479). Δ πρόποδες Σαϊτά, μικρή δασώδης έκταση με *Quercus pubescens*, 675 m, 4.6.2012 (Merm. 2127). Ευρύτερη περιοχή του χωριού Λίμνη, ανοίγματα σε θαμνώνες με *Quercus coccifera*, 710 m, 13.6.2015 (Merm. 2524).

**792. \**Polypogon viridis*** (Gouan) Breistr. (H, MS)

Ευρύτερη περιοχή του χωριού Χωτούσσα, υγρές θέσεις κοντά σε ρυάκι, 700 m, 13.6.2015 (Merm. 2526).

**793. \**Rostraria cristata*** (L.) Tzvelev (T, Co)

Χωριό Λίμνη, κράσπεδα δρόμων, 710 m, 18.5.2015 (Merm. 2469).

**794. \**Secale strictum*** (C. Presl) C. Presl (T, MS)

ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1350 m, 14.7.2013 (Merm. 2246).

**795. \**Sesleria vaginalis*** Boiss. & Orph. (H, Endem.)

Β πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη λιβάδια, 1700-1720 m, 21-22.5.2005 (Merm. 147). Β πλαγιές Σαϊτά, βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε ανοίγματα σε δάσος *Abies cephalonica*, 1530 m, 13.6.2018 (Merm. 2727).

**796. \**Stipa holosericea*** Trin. subsp. *holosericea* (H, MS)

ΒΔ πλευρά του όρους, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις, 1200 m, 11.6.2005 (Merm. 357). Α πλευρά Σαϊτά, πετρώδεις θέσεις σε πλαγιές με αραιά *Quercus coccifera*, 990 m, 12.6.2005 (Merm. 416). ΝΑ του χωριού Μάτι, λοφίσκος Προφήτη Ηλία, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με garrigue βλάστηση, 1130 m, 26.5.2007 (Merm. 888). Α της κορυφής Γκρεμού, βραχώδεις ασβεστολιθικές εξάρσεις, 1670 m, 9.5.2010 (Merm. 1625). Α του οικισμού Στενού, ανοίγματα σε θαμνώνα με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, 530 m, 3.5.2011 (Merm. 2050).

**797. \**Stipa pulcherrima*** subsp. *epilosa* (Martinovský) Tzvelev (H, ES)

Β πλαγιές Σαϊτά, πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις σε διάκενα δάσους *Abies cephalonica*, 1540 m, 7.6.2008 (Merm. 1196). ΒΑ της κορυφής Σαϊτά, στεππόμορφα λιβάδια, 1660 m, 8.6.2009 (Merm. 1427). Β πλευρά του όρους, δολίνες, 1400-1430 m, 8.5.2010 (Merm. 1593).



**798. \**Trisetum flavescens*** (L.) P. Beauv. subsp. *tenue* (Formánek) Strid (H, Bk)  
B πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, πετρώδη στεπτόμορφα λιβάδια, 1650-1700 m, 11.6.2005 (Merm. 360). B πλαγιές της κορυφής Σαϊτά, δολίνες, 1500-1550 m, 1.7.2007 (Merm. 990).

**799. \**Vulpia myuros*** (L.) C.C. Gmel. (T, Me)  
Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, βραχώδεις θέσεις σε δολομιτικό υπόστρωμα, 940 m, 18.5.2008 (Merm. 1146). A πλευρά του όρους, μικρό πετρώδες λιβάδι, 1040 m, 18.5.2008 (Merm. obs.). A πλαγιές της κορυφής Γκρεμού, πετρώδεις θέσεις με garrigue βλάστηση, 1030 m, 1.6.2008 (Merm. obs.).

## RUSCACEAE

**800. \**Ruscus aculeatus*** L. (C, ME)  
BΔ πρόποδες Σαϊτά, θαμνώνες με *Quercus coccifera* και *Phlomis fruticosa*, 730-740 m, 18.2.2006 (Merm. 536). A του χωριού Λυκούρια, τοποθεσία Σωτήρα, πετρώδεις θέσεις με *Quercus coccifera*, 870 m, 20.4.2008 (Merm. obs.). BA από τις πηγές του ποταμού Λάδωνα, θαμνώνας με ψηλά, πυκνά *Quercus coccifera*, 520 m, 7.5.2009 (Merm. obs.). Δ απολήξεις Σαϊτά, τοποθεσία Γαϊδαράς, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* σε δολομιτικό υπόστρωμα, 880 m, 10.5.2010 (Merm. obs.). BΔ του χωριού Κώμη, πλαγιά με θαμνώνα με *Quercus coccifera*, 625 m, 7.6.2012 (Merm. obs.).

## ΧΛΩΡΙΔΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Το σύνολο των γνωστών έως σήμερα taxa (ειδών και υποειδών) της εξεταζόμενης περιοχής ανέρχεται σε 800. Στον αριθμό αυτό συμπεριλαμβάνονται τόσο τα ιθαγενή, όσο και τα επιγενή taxa, σύμφωνα με την ορολογία που καθιέρωσε ο Γιαννίτσaros (1982), ενώ δεν προσμετρήθηκαν οι κατώτερες του υποείδους ταξινομικές μονάδες καθώς και τα υβρίδια. Τα 800 taxa (579 είδη και 221 υποείδη, περιλαμβάνονται 3 διακριτά είδη *Taraxacum* προσδιορισμένα μέχρι το επίπεδο της section) που περιλαμβάνονται στη χλωριδική ανάλυση, ανήκουν σε 385 γένη και 94 οικογένειες. Από τα taxa αυτά 12 ανήκουν στα Πτεριδόφυτα, 6 στα Γυμνόσπερμα, 634 στα Αγγειόσπερμα Δικοτυλήδονα και 148 στα Αγγειόσπερμα Μονοκοτυλήδονα. Στον Πίνακα 18 σημειώνεται η κατανομή των taxa στις ανώτερες ταξινομικές μονάδες.

**Πίνακας 18.** Η κατανομή των ειδών και υποειδών του όρους Σαϊτά στις ανώτερες ταξινομικές μονάδες.

Ταξινομική βαθμίδα	Οικογένειες	Γένη	Είδη*	Υποείδη	Taxa (είδη & υποείδη)
Pteridophyta	7	8	9	3	12
Gymnospermae	3	5	3	3	6
Dicotyledones	68	300	451	183	634
Monocotyledones	16	72	116	32	148
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	94	385	577	220	<b>800</b>

\*Περιλαμβάνονται 3 διακριτά είδη *Taraxacum* προσδιορισμένα μέχρι το επίπεδο της section.

Ο λόγος των Μονοκοτυλήδονων/Δικοτυλήδονων taxa της χλωρίδας του Σαϊτά είναι 1:4,3. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 19, ο λόγος Μονοκοτυλήδονων/Δικοτυλήδονων της περιοχής του Σαϊτά είναι πολύ κοντά στον αντίστοιχο λόγο των ορέων Ερύμανθου και Παναχαϊκού της Β. Πελοποννήσου, Τυμφρηστού και Οίτης της κεντρικής Στερεάς και Πατέρα της ανατολικής Στερεάς. Τη μεγαλύτερη απόκλιση παρουσιάζει από τον αντίστοιχο λόγο της χλωρίδας του όρους Βέρμιου της κεντρικής Μακεδονίας.

**Πίνακας 19.** Λόγος Μονοκοτυλήδων/Δικοτυλήδων στις χλωρίδες διαφόρων ορέων της Ελλάδας.

<b>Σαϊτάς</b>	<b>1 : 4,3</b>
Γκιώνα (Απλαδά 2013)	1 : 4,9
Βαρδούσια (Βλάχος 2006)	1 : 4,9
Οίτη (Καρέτσος 2002)	1 : 4,6
Πατέρας (Κωνσταντινίδης 1997)	1 : 4,5
Ερύμανθος (Μαρούλης 2003)	1 : 4,5
Τυμφρηστός (Δημητρέλλος 2005)	1 : 4,5
Παναχαϊκό (Κόκκορης 2014)	1 : 4,4
Γεράνεια (Κωνσταντινίδης 1997)	1 : 3,9
Κυλλήνη (Δημόπουλος 1993)	1 : 3,9
Κιθαιρώνας (Κωνσταντινίδης 1997)	1 : 3,8
Πεντελικό (Μπαλιούσης 2011)	1 : 3,7
Βέρμιο (Χοχλιούρος 2005)	1 : 3,6

**Πίνακας 20.** Οι δέκα πλουσιότερες σε taxa οικογένειες της περιοχής του όρους Σαϊτά.

<b>Οικογένεια</b>	<b>Αριθμός taxa</b>
<i>Asteraceae</i>	100
<i>Fabaceae</i>	74
<i>Poaceae</i>	69
<i>Brassicaceae</i>	47
<i>Lamiaceae</i>	40
<i>Caryophyllaceae</i>	37
<i>Apiaceae</i>	33
<i>Rosaceae</i>	29
<i>Rubiaceae</i>	24
<i>Ranunculaceae</i>	23
<b>Σύνολο</b>	<b>476</b>

Οι δέκα πλουσιότερες σε taxa οικογένειες της περιοχής έρευνας είναι κατά σειρά αυτές των *Asteraceae* (100), *Fabaceae* (74), *Poaceae* (69), *Brassicaceae* (47), *Lamiaceae* (40), *Caryophyllaceae* (37), *Apiaceae* (33), *Rosaceae* (29), *Rubiaceae* (24) και *Ranunculaceae* (23) (Πίνακας 20). Οι δέκα αυτές οικογένειες, με μικρές διαφορές ως προς την κατάταξή τους βρίσκονται μέσα στις έντεκα πλουσιότερες οικογένειες της ελληνικής χλωρίδας (Dimopoulos & al. 2013). Οι δέκα πλουσιότερες οικογένειες περιλαμβάνουν 476 taxa δηλαδή το 59,5% του συνόλου των taxa της περιοχής.

Οι νέες χλωριδικές αναφορές που προέκυψαν ως αποτέλεσμα της εργασίας μας ανέρχονται σε 774 taxa και αποτελούν το 96,75% της έως τώρα γνωστής χλωρίδας της περιοχής.

Από τα taxa που συλλέχθηκαν στο όρος, η *Iris hellenica* Mermygkas, Kit Tan & Yannitsaros αποτελεί νέο είδος για την επιστήμη και το υποείδος *Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus* είναι νέα αναφορά για την Πελοπόννησο.

## 1. Ανάλυση βιομορφών - Βιοφάσματα

Με τον όρο βιομορφή περιγράφεται μία ομάδα φυτικών ατόμων τα οποία, ανεξάρτητα από τις ταξινομικές ή φυλογενετικές τους σχέσεις, παρουσιάζουν τα ίδια γνωρίσματα προσαρμογής στις συνθήκες του περιβάλλοντος. Από τα διάφορα συστήματα κατάταξης των φυτικών οργανισμών σε βιομορφές αυτό που επικράτησε είναι του Raunkiaer (1934, 1937) ο οποίος κατέταξε τα φυτά σε κατηγορίες ανάλογα με το βαθμό προστασίας και τη θέση των οφθαλμών ανανέωσής τους σε σχέση με την επιφάνεια του εδάφους, χαρακτηριστικά τα οποία εκφράζουν τον τρόπο με τον οποίο τα φυτά διέρχονται τη δυσμενέστερη για αυτά περίοδο του έτους. Οι κύριες βιομορφές του συστήματος του Raunkiaer είναι τα Φανερόφυτα, τα Χαμαίφυτα, τα Ημικρυπτόφυτα, τα Γεώφυτα, τα Θερόφυτα και τα Υδρόφυτα ή Υδρόβια.

Το ποσοστό συμμετοχής κάθε κατηγορίας βιομορφών στη χλωρίδα μίας περιοχής συνιστά το βιολογικό φάσμα ή βιοφάσμα της περιοχής. Το βιοφάσμα μιας περιοχής μπορεί να μας δώσει ενδείξεις για το βιοκλίμα και για τις συνθήκες, οι οποίες ασκούν τη μεγαλύτερη πίεση στα φυτά της περιοχής (Raunkiaer 1934, Danin & Orshan 1990, Verlaque & al. 2001). Για παράδειγμα, σε πολλές τροπικές περιοχές κυριαρχούν τα φανερόφυτα, τα οποία όμως απουσιάζουν από τις αρκτικές περιοχές οι οποίες είναι πλούσιες σε ημικρυπτόφυτα και γεώφυτα. Από την άλλη, στην εύκρατη ζώνη επικρατούν τα ημικρυπτόφυτα ενώ στις παραμεσογειακές περιοχές όπου επικρατεί

παρατεταμένη θερινή ξηρασία, παρατηρείται υψηλό ποσοστό θεροφύτων (Raunkiaer 1934). Η χρήση ωστόσο του βιοφάσματος ως δείκτη για τις κλιματικές συνθήκες μίας περιοχής θα πρέπει να γίνεται με συνεκτίμηση και άλλων δεδομένων καθώς ο ίδιος ο δείκτης δεν λαμβάνει υπόψη την επίδραση παραγόντων όπως είναι π.χ. ή γεωλογική ιστορία μιας περιοχής ή οι ανθρώπινες επιδράσεις (Emberger 1967, Floret & al. 1990).

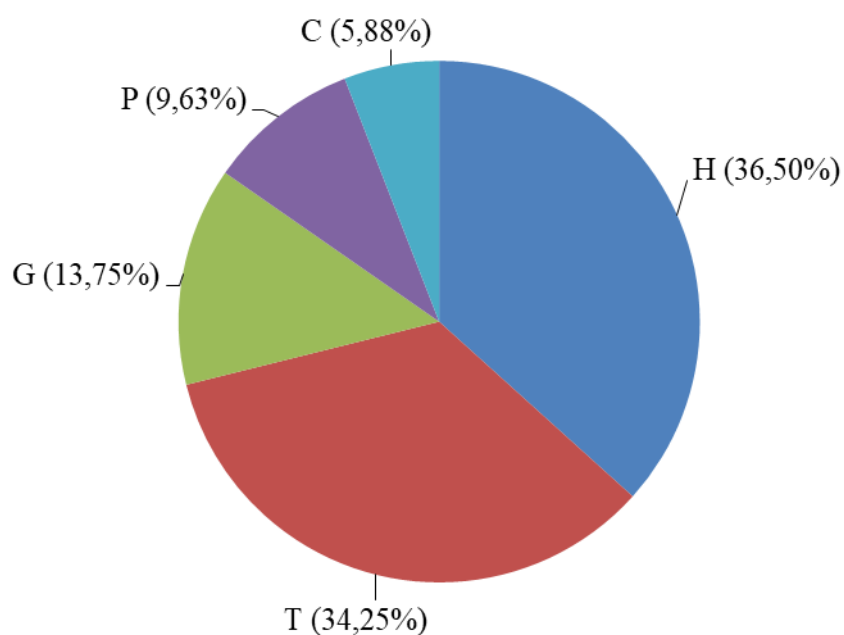
Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης προσδιορίστηκαν οι βιομορφές όλων των taxa του χλωριδικού καταλόγου. Για τον προσδιορισμό χρησιμοποιήθηκε το σύστημα του Raunkiaer (1934) με τις μετέπειτα τροποποιήσεις των Ellenberg & Mueller-Dombois (1967). Οι συντομογραφίες που χρησιμοποιήθηκαν για τις διάφορες κατηγορίες βιομορφών είναι αυτές που δίνονται από τους Dimopoulos & al. (2103). Ένα taxon μπορεί να εμφανίζεται με περισσότερες από μία βιομορφές ανάλογα με τις οικολογικές συνθήκες του τόπου όπου φύεται. Σε τέτοιες περιπτώσεις, για τα taxa της περιοχής έρευνας μας, σημειώθηκε στο χλωριδικό κατάλογο και χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή του βιοφάσματος η επικρατούσα βιομορφή του taxon. Ο αριθμός των taxa που αντιστοιχεί στις κύριες κατηγορίες βιομορφών, καθώς και η εκατοστιαία αναλογία της κάθε βιομορφής επί του συνόλου της χλωρίδας της περιοχής έρευνας, φαίνεται στον Πίνακα 21. Με βάση τα στοιχεία αυτά κατασκευάστηκε το βιοφάσμα, το οποίο απεικονίζεται γραφικά στην Εικόνα 21.

Από τη μελέτη του βιοφάσματος της της χλωρίδας του όρους προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Στο βιοφάσμα της περιοχής επικρατούν τα ημικρυπτόφυτα (36,50%). Το σχετικά μεγάλο ποσοστό των ημικρυπτοφύτων υποδεικνύει τον εύκρατο και ορεινό χαρακτήρα της χλωρίδας της περιοχής όπως έχουν επισημάνει διάφοροι ερευνητές.

**Πίνακας 21.** Κατηγορίες βιομορφών, αριθμός taxa και ποσοστό που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία στη χλωρίδα του Σαϊτά.

<b>Κατηγορία Βιομορφής</b>	<b>Αριθμός taxa</b>	<b>Ποσοστό %</b>
Ημικρυπτόφυτα (H)	292	36,50
Θερόφυτα (T)	274	34,25
Γεώφυτα (G)	110	13,75
Φανερόφυτα (P)	77	9,63
Χαμαίφυτα (C)	47	5,88
Υδρόφυτα (A)	0	0,00
<b>Σύνολο</b>	<b>800</b>	<b>100,00</b>



**Εικόνα 21.** Γραφική Παράσταση του βιοφάσματος της χλωρίδας του Σαϊτά.

- Σε σημαντικό ποσοστό, η χλωρίδα του όρους αποτελείται από θερόφυτα (34,25%), γεγονός που δείχνει πως η σύνθεσή της παρουσιάζει, επιπλέον, έντονο μεσογειακό χαρακτήρα.
- Η ισορροπία ημικρυπτοφύτων και θεροφύτων στη χλωρίδα αντικατοπτρίζει το σχετικά χαμηλό υψόμετρο του Σαϊτά σε σχέση με άλλα υψηλά όρη της Πελοποννήσου και της Ελλάδας γενικότερα, την μικρή έκταση που καλύπτεται από ανωδασικά οικοσυστήματα, το σημαντικό ποσοστό των taxa από χαμηλότερα υψόμετρα που συμμετέχει στη σύνθεση της χλωρίδας και την απουσία του ορο-μεσογειακού ορόφου, στον οποίο τα φυτά έχουν να αντιμετωπίσουν τις εξαιρετικά δριμυείς συνθήκες που επικρατούν κατά το χειμώνα.
- Η μη καταγραφή υδροφύτων υποδεικνύει την έλλειψη μόνιμων υγροτοπικών οικοσυστημάτων στην περιοχή, καθώς λόγω της έντονης καρστικοποίησης τα ασβεστολιθικά πετρώματα του Σαϊτά δεν συγκρατούν επιφανειακά νερά.

**Πίνακας 22.** Ποσοστό συμμετοχής (%) των διαφόρων βιομορφών στις 10 μεγαλύτερες σε αριθμό taxa οικογένειες της χλωρίδας τους όρους Σαϊτά. Σε παρένθεση δίνεται ο αριθμός των αντίστοιχων taxa.

Οικογένεια	Αριθμός taxa	Βιομορφές % (taxa)				
		P	C	H	G	T
<i>Asteraceae</i>	100	-	1,00 (1)	60,00 (60)	3,00 (3)	36,00 (36)
<i>Fabaceae</i>	74	6,76 (5)	6,76 (5)	22,97 (17)	1,35 (1)	62,16 (46)
<i>Poaceae</i>	69	-	-	42,03 (29)	7,25 (5)	50,72 (35)
<i>Brassicaceae</i>	47	-	6,38 (3)	42,55 (20)	-	51,06 (24)
<i>Lamiaceae</i>	40	2,50 (1)	17,50 (7)	65,00 (26)	-	15,00 (6)
<i>Caryophyllaceae</i>	37	-	13,51 (5)	32,43 (12)	-	54,05 (20)
<i>Apiaceae</i>	33	-	3,03 (1)	48,48 (16)	9,09 (3)	39,39 (13)
<i>Rosaceae</i>	29	72,41 (21)	3,45 (1)	24,14 (7)	-	-
<i>Rubiaceae</i>	24	8,33 (2)	8,33 (2)	29,17 (7)	-	54,17 (13)
<i>Ranunculaceae</i>	23	8,70 (2)	-	30,43 (7)	30,43 (7)	30,43 (7)
<b>Σύνολα</b>	476	6,51 (31)	5,25 (25)	42,23 (201)	3,99 (19)	42,02 (200)

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 22, στις δέκα μεγαλύτερες σε αριθμό taxa οικογένειες τα ημικρυπτόφυτα αποτελούν την πλειοψηφία στις οικογένειες *Asteraceae*, *Lamiaceae* και *Apiaceae*. Τα θερόφυτα συνιστούν το μεγαλύτερο ποσοστό των οικογενειών *Fabaceae*, *Poaceae*, *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae* και *Rubiaceae*. Η οικογένεια *Ranunculaceae* περιλαμβάνει ίσους αριθμούς ημικρυπτοφύτων και θεροφύτων. Στα *Rosaceae*, μία οικογένεια που αντιπροσωπεύεται κυρίως από δενδρώδη-θαμνώδη είδη, υπερτερούν σε ποσοστό τα φανερόφυτα. Όπως φαίνεται από τα συνολικά ποσοστά των βιομορφών για τις δέκα οικογένειες, τα ημικρυπτόφυτα και τα θερόφυτα εμφανίζονται σχεδόν απόλυτα ισορροπημένα και με αυξημένα ποσοστά από ότι στο σύνολο της χλωρίδας του Σαϊτά (42,23% και 42,02% αντίστοιχα).

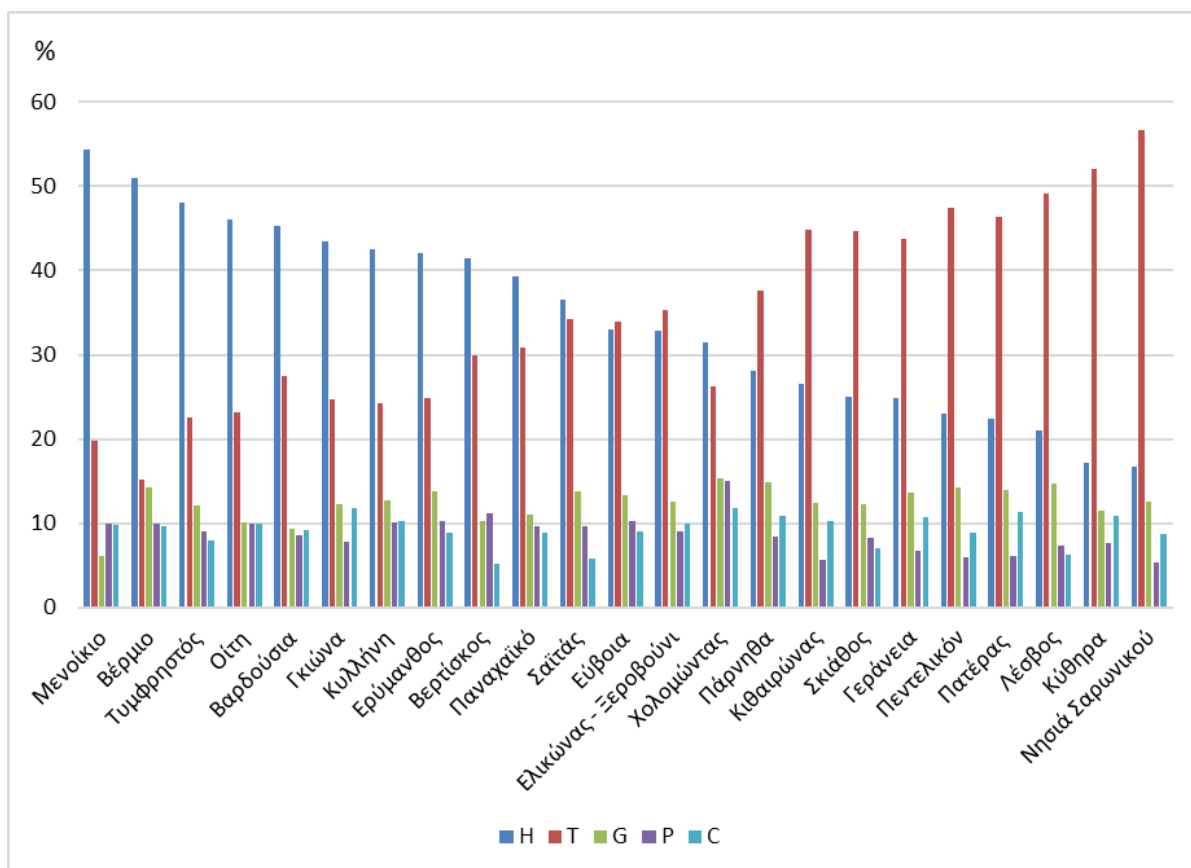
**Πίνακας 23.** Συμμετοχή (%) των διαφόρων βιομορφών στη χλωρίδα της περιοχής του όρους Σαϊτά και άλλων ορεινών και νησιωτικών περιοχών της Ελλάδας (με βάση τη φθίνουσα πορεία του ποσοστού των ημικρυπτοφύτων).

Περιοχές	Βιομορφές (%)					
	H	T	G	P	C	A
Μενοίκιο (Karagiannakidou 1991)	54,30	19,80	6,20	10,00	9,80	-
Βέρμιο (Χοχλιούρος 2005)	50,90	15,20	14,30	10,00	9,60	-
Τυμφρηστός (Δημητρέλλος 2005)	48,10	22,60	12,10	9,00	8,00	0,20
Οίτη (Καρέτσος 2002)	46,03	23,23	10,17	10,02	10,02	0,51
Βαρδούσια (Βλάχος 2006)	45,30	27,50	9,40	8,60	9,20	-
Γκιώνα (Απλαδά 2013)	43,44	24,74	12,25	7,78	11,78	-
Κυλλήνη (Δημόπουλος 1993)	42,46	24,24	12,80	10,10	10,30	-
Ερύμανθος (Μαρούλης 2003)	42,07	24,84	13,78	10,33	8,87	0,10
Βερτίσκοι (Παυλίδης 1982)	41,50	30,00	10,30	11,20	5,20	1,70
Παναχαϊκό (Κόκκορης 2014)	39,25	30,92	11,11	9,67	8,93	0,12
<b>Σαϊτάς</b>	<b>36,50</b>	<b>34,25</b>	<b>13,75</b>	<b>9,63</b>	<b>5,88</b>	<b>-</b>
Εύβοια (Trigas & Iatrou 1998)	33,00	33,90	13,40	10,20	9,10	0,40
Ελικώνας – Ξεροβούνι (Κοκμοτός 2008)	32,83	35,35	12,65	9,11	9,90	0,16
Χολομώντας (Βολιώτης 1967)	31,40	26,30	15,30	15,00	11,80	-
Πάρνηθα (Aplada & al. 2007)	28,10	37,60	14,90	8,40	10,90	0,10
Κιθαιρώνας (Κωνσταντινίδης 1997)	26,60	44,90	12,50	5,70	10,20	-
Σκιάθος (Οικονομίδου 1969)	25,00	44,60	12,30	8,30	7,10	1,80
Γεράνεια (Κωνσταντινίδης 1997)	24,90	43,80	13,70	6,80	10,80	-



Περιοχές	Βιομορφές (%)					
	H	T	G	P	C	A
Πεντελικόν (Μπαλιούσης 2011)	23,02	47,43	14,31	5,96	8,90	0,36
Πατέρας (Κωνσταντινίδης 1997)	22,40	46,30	13,90	6,20	11,30	-
Λέσβος (Μπαζός 2005)	21,00	49,10	14,80	7,40	6,30	1,50
Κύθηρα (Γιαννίτσαρος 1969)	17,15	52,00	11,48	7,61	10,93	0,83
Νησιά Σαρωνικού (Βαλλιανάτου 2005)	16,80	56,60	12,60	5,30	8,70	-

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 23 και την Εικόνα 22 τα ποσοστά των γεωφύτων, φανεροφύτων και χαμαιφύτων στο σύνολο των περιοχών που έχουν μελετηθεί παραμένουν εντός ενός σταθερού εύρους και δεν αποτελούν ενδείξεις του χαρακτήρα της χλωρίδας μίας περιοχής. Αντιθέτως, η αναλογία ημικρυπτοφύτων/θεροφύτων αποτελεί μία ισχυρή ένδειξη του εύκρατου-ορεινού ή του μεσογειακού-νησιωτικού χαρακτήρα της χλωρίδας μίας περιοχής, όπως έχει επισημανθεί από πολλούς ερευνητές (Voliotis 1973, Αθανασιάδης & Δρόσος 1990, Δημόπουλος 1993, Κωνσταντινίδης 1997). Η αναλογία αυξάνει όσο αυξάνει το υψόμετρο της περιοχής υπό μελέτη, ενώ αντίστροφα η αναλογία μειώνεται όσο μετακινούμαστε σε όρη με χαμηλότερο υψόμετρο ή σε νησιωτικές περιοχές. Το γεωγραφικό πλάτος φαίνεται να σχετίζεται αυξητικά με το ποσοστό των ημικρυπτοφύτων, αλλά σε μικρότερο βαθμό από ότι το υψόμετρο και ο ορεινός ή μη χαρακτήρας μίας περιοχής. Ο Σαϊτάς, ως προς τα σχετικά ποσοστά ημικρυπτοφύτων και θεροφύτων, εμφανίζει τη μεγαλύτερη ομοιότητα με τα όρη Παναχαϊκό, το ορεινό συγκρότημα του Ελικώνα και την Εύβοια. Ο Ελικώνας είναι ένα βουνό πολύ κοντά υψομετρικά με το Σαϊτά, ενώ το Παναχαϊκό αν και σχετικά υψηλότερο δεν υπερβαίνει τα 2000 m (ενώ τα γειτονικά όρη Κυλλήνη και Ερύμανθος τα υπερβαίνουν) και επίσης ανήκει στην ίδια φυτογεωγραφική περιοχή με τον Σαϊτά. Η Εύβοια, αν και γεωγραφικά θεωρείται νησί, παρουσιάζει μεγαλύτερη φυτογεωγραφική ομοιότητα με τη Στερεά Ελλάδα και την Πελοπόννησο και εμφανίζει περισσότερο ορεινό χαρακτήρα καθώς η σύνθεση της χλωρίδας της επηρεάζεται από τα υψηλά όρη της (Trigas & al. 2008).



**Εικόνα 22.** Συγκριτική απεικόνιση των βιοφασμάτων διάφορων περιοχών της Ελλάδας, με φθίνουσα κατάταξη βάσει του ποσοστού των ημικρυποφύτων. Από το γράφημα παραλείφθηκαν τα υδρόφυτα, λόγω του πολύ μικρού ποσοστού τους.

## 2. Χωρολογική ανάλυση

### α. Εισαγωγή

Η τάση εξάπλωσης των ζώντων οργανισμών αποτελεί βασική ιδιότητα και χαρακτηριστικό τους. Σε αυτήν την ιδιότητα οφείλεται η δημιουργία των περιοχών εξάπλωσης κάθε ταξινομικής μονάδας φυτών, η οποία εμφανίζεται αρχικώς σε ορισμένο τόπο (κέντρο καταγωγής) και στη συνέχεια εξαπλώνεται πέρα από αυτόν (Φοίτος & Καμάρη 2009). Η σημερινή περιοχή εξάπλωσης ενός φυτικού οργανισμού είναι προϊόν μίας δυναμικής εξέλιξης και επηρεάζεται από μία σειρά παραγόντων όπως είναι ιστορικοί λόγοι, βιοτικές αλληλεπιδράσεις (με κυριότερη των ανταγωνισμό μεταξύ των ειδών), οι οικολογικές συνθήκες του περιβάλλοντος και οι γενετικές καταβολές των φυτικών οργανισμών (Lambers & al. 2008, Φοίτος & Καμάρη 2009). Μεταξύ άλλων, η ανθρώπινη δραστηριότητα είναι σήμερα ένας παράγοντας, ο οποίος

επηρεάζει σημαντικά τις εξαπλώσεις των φυτών δίνοντας τους την ευκαιρία να επεκταθούν ή αντιθέτως περιορίζοντας την παλαιότερη γεωγραφική τους εξάπλωση (Κωνσταντινίδης 1997).

Τα taxa, ανάλογα με την εξάπλωσή τους, μπορούν να καταταχθούν σε διάφορες κατηγορίες που αναφέρονται ως χωρολογικές ενότητες ή κατηγορίες. Οι ενότητες αυτές περιγράφουν τις εξαπλώσεις των taxa σε γενικές μόνο γραμμές και στις περιπτώσεις που η εξάπλωση ενός taxon είναι ασυνεχής, οι σποραδικές και απομακρυσμένες θέσεις της κύριας κατανομής του δεν λαμβάνονται υπόψη στο χωρολογικό χαρακτηρισμό του συγκεκριμένου taxon (Γιαννίτσαρος 2003, Φοίτος & Καμάρη 2009).

Στις περισσότερες μέχρι σήμερα χλωριδικές εργασίες στην Ελλάδα, έχει χρησιμοποιηθεί κατά βάση, το σύστημα χωρολογικών κατηγοριών που καθιέρωσε ο Pignatti (1982) για τη χλωρίδα της Ιταλίας. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιείται το ελληνοκεντρικό σύστημα χωρολογικών κατηγοριών που αναπτύσσεται στους Dimopoulos & al. (2013). Στον Πίνακα 24 δίνονται οι χωρολογικές κατηγορίες που εμφανίζονται στην περιοχή έρευνας μαζί με την περιγραφή τους. Οι συντομογραφίες είναι αυτές που χρησιμοποιούνται στους Dimopoulos & al. (2013) εκτός από την κατηγορία των ενδημικών, για την οποία χρησιμοποιείται η συντομογραφία Endem.

**Πίνακας 24.** Οι χωρολογικές κατηγορίες στις οποίες διακρίνεται η χλωρίδα του Σαϊτά.

Συντομογραφία	Χωρολογική κατηγορία	Περιγραφή χωρολογικής κατηγορίας
Bκ	Βαλκανικά (Balkan)	Taxa που περιορίζονται στις βαλκανικές χώρες και περιστασιακά επεκτείνονται σε όμορα τμήματα της ΝΑ Ευρώπης
BI	Βαλκανικά-Ιταλικά (Balkan-Italian)	Taxa που περιορίζονται στις βαλκανικές χώρες και την Ιταλία (αμφί-αδριατικά)
BC	Βαλκανικά-Κ Ευρώπης (Balkan-C European)	Taxa που εξαπλώνονται στα Βαλκάνια, τα Καρπάθια, τις Άλπεις και τις όμορες περιοχές (κυρίως στα ορεινά).
BA	Βαλκανικά-Ανατολίας (Balkan-Anatolian)	Taxa που περιορίζονται στις βαλκανικές χώρες και τη Μικρά Ασία (Ανατολία), ενώ περιστασιακά εκτείνονται ως τη Ν Ουκρανία (Κριμαία), τις όμορες χώρες της

		Καυκασίας (Γεωργία, Αρμενία) ή το Β Ιράκ
EM	A Μεσογείου (E Mediterranean)	Ταχα που περιορίζονται στην Α Μεσόγειο και περιστασιακά εκτείνονται ως τη Ν Ιταλία ή τις όμορες χώρες της Καυκασίας
Me	Μεσογειακά (Mediterranean)	Ταχα με εξάπλωση γύρω από τη Μεσόγειο, συμπεριλαμβανομένης της Πορτογαλίας και περιστασιακά εκτείνονται ως την περιοχή του Καυκάσου και το Β Ιράν
MA	Μεσογειακά-Ατλαντικά (Mediterranean-Atlantic)	Ταχα που περιορίζονται στην παράλια Δ Ευρώπη και τη Μεσόγειο
ME	Μεσογειακά-Ευρωπαϊκά (Mediterranean-European)	Ταχα που περιορίζονται στη Μεσόγειο και την εύκρατη Ευρώπη, περιστασιακά εκτείνόμενα ως τη ΝΔ Αφρική και την περιοχή του Καυκάσου.
MS	Μεσογειακά-ΝΔ Ασίας (Mediterranean-SW Asian)	Ταχα που εξαπλώνονται σε μία ή περισσότερες μεσογειακές χώρες και εκτείνονται ως τη ΝΔ και Κ Ασία
Eu	Ευρωπαϊκά (European)	Ταχα με εξάπλωση σε όλη την Ευρώπη χωρίς να επικεντρώνονται στη Μεσόγειο. Στις νοτιοευρωπαϊκές χώρες αυτή η κατηγορία ουσιαστικά αντιπροσωπεύει το κεντροευρωπαϊκό στοιχείο
EA	Ευρωπαϊκά-ΝΔ Ασίας (European-SW Asian)	Ευρωπαϊκά ταχα (περιστασιακά φτάνουν ως τη Β Αφρική) με εξάπλωση που εκτείνεται ως τη ΝΔ Ασία, ενώ περιστασιακά φτάνουν ως τη Κ Ασία
ES	Ευρωσιβηρικά (Euro-Siberian)	Ταχα που εξαπλώνονται κυρίως στην εύκρατη Ευρασία (περιστασιακά φτάνουν ως τη περιοχή του Καυκάσου)
Pt	Παλαιοεύκρατα (Paleotemperate)	Ταχα της εξωτροπικής Ευρασίας συμπεριλαμβανομένων των Ιμαλαΐων και της Α Ασίας, οριακά μόνο ενδέχεται να εκτείνονται ως τη Βόρεια Αμερική
Ct	Περι-εύκρατα (Circumtemperate)	Ταχα της εξωτροπικής Ευρασίας και Βόρειας Αμερικής

ST	Υποτροπικά- Τροπικά (Subtropical- Tropical)	Ταχα ευρέως διαδεδομένα στις θερμότερες περιοχές και των δύο ημισφαιρίων
Bo	Βόρεια (Boreal)	Ταχα με κύρια εξάπλωση στη Β και μεγάλου υψομέτρου ορεινή Ευρασία (περιστασιακά εκτείνονται ως τη Βόρεια Αμερική)
Co	Κοσμοπολιτικά (Cosmopolitan)	Ταχα με εξάπλωση σε όλες τις ηπείρους, δηλ. πέρα από το Β ημισφαίριο. Η κατηγορία αυτή μπορεί να ακολουθεί μέσα σε αγκύλες την αυτόχθονη εξάπλωση στις περιπτώσεις των ταχα που εξαπλώθηκαν παγκοσμίως από τον άνθρωπο
[E-As., Europ., N-Am., neotrop., S-Am., W- Med.]	Αλλόχθονα (Alien)	Μέσα σε αγκύλες [ ] δίνεται η καταγωγή των αλλόχθονων ταχα. [Α Ασίας, Ευρωπαϊκά, Β Αμερικής, νεοτροπικά, Ν Αμερικής, Δ Μεσογείου]
Endem.	Ενδημικά (Greek Endemics)	Ταχα που η εξάπλωσή τους περιορίζεται στην επικράτεια της Ελλάδας

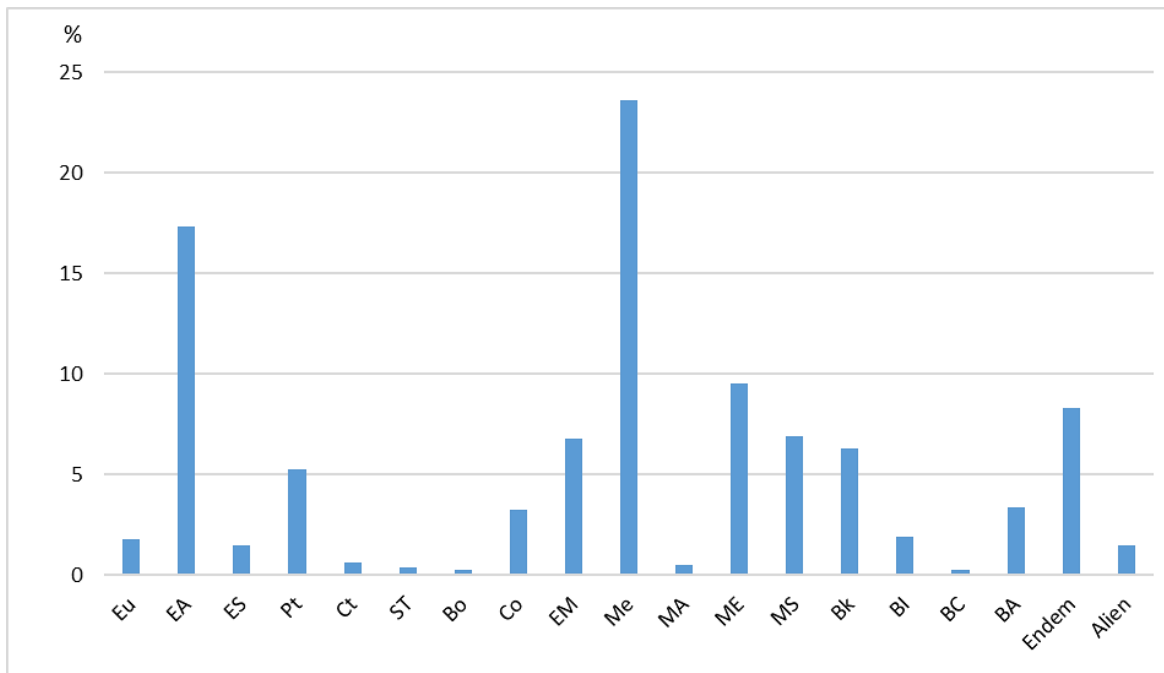
## β. Χωρολογική ανάλυση

Τα αποτελέσματα της χωρολογικής ανάλυσης της χλωρίδας του Σαϊτά δίνονται στον Πίνακα 25. Εδώ, οι χωρολογικές κατηγορίες έχουν ομαδοποιηθεί σε 4 ευρύτερες κατηγορίες ή ομάδες γεωστοιχείων (Ευρέως εξαπλωμένα, Μεσογειακά, Βαλκανικά και Ενδημικά). Η αριθμητική και ποσοστιαία αναλογία των γεωστοιχείων κάθε ενότητας συνθέτει το χωρολογικό φάσμα της χλωρίδας του Σαϊτά που απεικονίζεται και γραφικά στην Εικόνα 23. Στην Εικόνα 24 δίνονται τα ποσοστά των ευρύτερων χωρολογικών κατηγοριών.

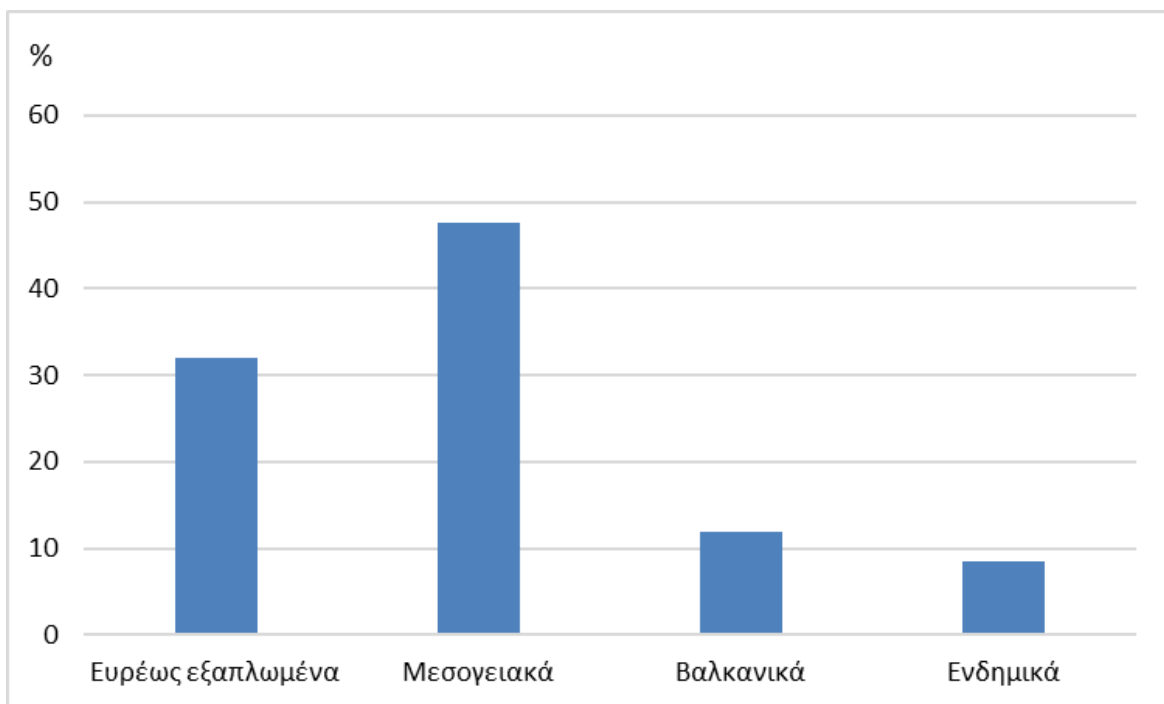
**Πίνακας 25.** Αριθμός taxa και ποσοστά των χωρολογικών κατηγοριών της χλωρίδας του Σαϊτά.

<b>Χωρολογική ομάδα / Κατηγορία</b>	<b>Αριθμός Taxa</b>	<b>Ποσοστό %</b>
<b>1. Ευρέως εξαπλωμένα</b>	<b>255</b>	<b>31,88</b>
Ευρωπαϊκά (Eu)	15	1,88
Ευρωπαϊκά-ΝΔ Ασίας (EA)	138	17,25
Ευρωσιβηρικά (ES)	12	1,50
Παλαιοεύκρατα (Pt)	42	5,25
Περί-εύκρατα (Ct)	5	0,63
Υποτροπικά-Τροπικά (ST)	3	0,38
Βόρεια (Bo)	2	0,25
Κοσμοπολιτικά (Co)	26	3,25
Αλλόχθονα (Alien)	12	1,50
<b>2. Μεσογειακά</b>	<b>379</b>	<b>47,38</b>
A Μεσογείου (EM)	55	6,88
Μεσογειακά (Me)	188	23,50
Μεσογειακά- Ατλαντικά (MA)	4	0,50
Μεσογειακά-Ευρωπαϊκά (ME)	77	9,63
Μεσογειακά-ΝΔ Ασίας (MS)	55	6,88
<b>3. Βαλκανικά</b>	<b>94</b>	<b>11,75</b>
Βαλκανικά (Bk)	50	6,25
Βαλκανικά-Ιταλικά (BI)	15	1,88
Βαλκανικά-Κ Ευρώπης (BC)	2	0,25
Βαλκανικά-Ανατολίας (BA)	27	3,38
<b>4. Ενδημικά (Endem.)</b>	<b>67</b>	<b>8,38</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>795*</b>	<b>99,39*</b>

\*Ο αριθμός των Taxa που έχουν ταξινομηθεί χωρολογικά (795) δεν αντιστοιχεί στο σύνολο της χλωρίδας (800 taxa) γιατί 3 taxa του γένους *Taraxacum* έχουν προσδιοριστεί ως το επίπεδο του section και για δύο taxa (*Avena sativa*, *Hordeum vulgare* subsp. *distichon*) δεν υπάρχουν χωρολογικά στοιχεία. Για τον ίδιο λόγο το Ποσοστό <100 %.



**Εικόνα 23.** Χωρολογικό φάσμα της χλωρίδας του Σαϊτά.



**Εικόνα 24.** Ποσοστά των ευρύτερων χωρολογικών ομάδων στη χλωρίδα του Σαϊτά.

Από το χωρολογικό φάσμα της ευρύτερη περιοχής του όρους Σαϊτά προκύπτουν οι ακόλουθες διαπιστώσεις:

Η χωρολογική κατηγορία με τη μεγαλύτερη αντιπροσώπευση στη χλωρίδα του Σαϊτά είναι τα Μεσογειακά (Me) με συμμετοχή 23,50%. Η επόμενη μεγαλύτερη χωρολογική κατηγορία είναι τα Ευρωπαϊκά-ΝΔ Ασίας (EA) με ποσοστό 17,25%.

Σημαντική είναι η συμμετοχή των Μεσογειακών-Ευρωπαϊκών (ΜΕ) με ποσοστό 9,63% και των ελληνικών ενδημικών (Endem.) με ποσοστό 8,38%.

Όσον αφορά τις ευρύτερες χωρολογικές κατηγορίες, η ομάδα των Μεσογειακών με ποσοστό 47,38% υπερέχει των άλλων ομάδων γεωστοιχείων υποδεικνύοντας τον χαρακτήρα της χλωρίδας της περιοχής. Αν δε στο άθροισμα των Μεσογειακών περιλάβουμε και τα Βαλκανικά και τα Ελληνικά Ενδημικά, το ποσοστό των μεσογειακών γεωστοιχείων στη χλωρίδα του όρους ανέρχεται στο 67,51%. Ακολουθούν τα Ευρέως εξαπλωμένα με ποσοστό 31,88%. Σημαντική είναι η συμμετοχή της ομάδας των Βαλκανικών γεωστοιχείων με ποσοστό 11,75%. Ειδικότερα τα βαλκανικά ενδημικά (Bk) συμμετέχουν με ποσοστό 6,25%, ενώ από τις κατηγορίες των βαλκανικών υπενδημικών (Βαλκανικά-Ιταλικά, Βαλκανικά-Κ Ευρώπης, Βαλκανικά-Ανατολίας) το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζουν τα Βαλκανικά-Ανατολίας (3,38%).

Τα αλλόχθονα συμμετέχουν με μικρό ποσοστό (1,50%) στη συνολική χλωρίδα της περιοχής. Πρόκειται για taxa που εμφανίζονται ως εγκλιματισμένα ή διαφεύγοντα αποκλειστικά στα χαμηλότερα υψόμετρα, σε χέρσες εκτάσεις, παρυφές καλλιεργειών και στα περίχωρα οικισμών και δεν επηρεάζουν τον χαρακτήρα της χλωρίδας του όρους. Στην παρούσα ανάλυση έχουν συμπεριληφθεί στη χωρολογική ομάδα των Ευρέως Εξαπλωμένων ώστε να διευκολυνθούν οι συγκρίσεις με τη χλωρίδα άλλων περιοχών. Πρέπει να σημειωθεί πως στη χλωρίδα του Σαϊτά συμμετέχουν και ολιγάριθμα taxa, τα οποία είναι μεν γηγενή της Ελλάδας αλλά η παρουσία τους στην περιοχή μελέτης οφείλεται επίσης στον ανθρώπινο παράγοντα. Αυτά έχουν ενταχθεί στις σχετικές τους χωρολογικές κατηγορίες και δεν αντιμετωπίζονται ως αλλόχθονα στην χωρολογική ανάλυση. Εντάσσονται στην κατηγορία των επιγενών κατά τον Γιαννίτσαρο (1982) και σημειώνονται σχετικά στον χλωριδικό κατάλογο (βλ. Υλικά και Μέθοδοι).

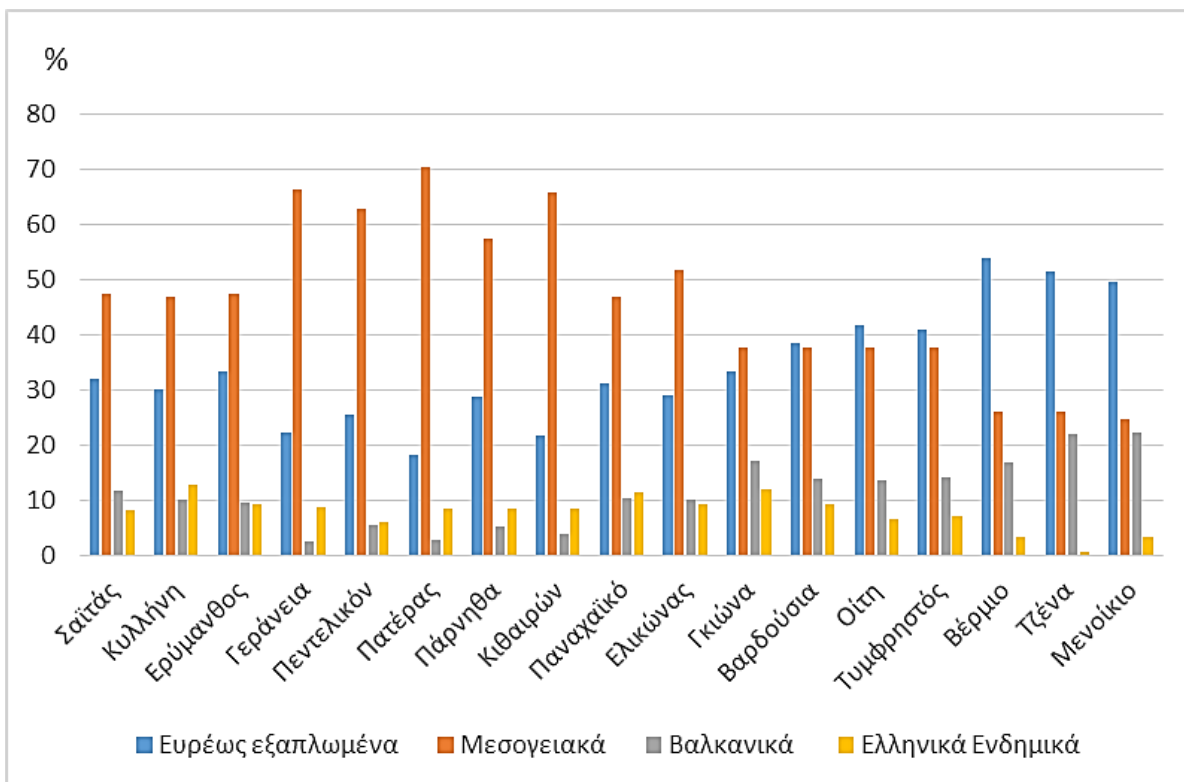
Ο χαρακτήρας και οι επιρροές της χλωρίδας του Σαϊτά σκιαγραφούνται σαφέστερα αν συγκρίνουμε τα ποσοστά των χωρολογικών κατηγοριών της χλωρίδας του με αυτά άλλων μελετημένων ορέων της Ελλάδας (Πίνακας 26). Οι διάφοροι συγγραφείς έχουν χρησιμοποιήσει ελαφρώς διαφορετικά χωρολογικά συστήματα. Συνεπώς, για να γίνει δυνατή η σύγκριση, τα γεωστοιχεία των διαφόρων περιοχών έχουν ομογενοποιηθεί και ομαδοποιηθεί στις ευρύτερες χωρολογικές κατηγορίες των Μεσογειακών, των Ευρέως Εξαπλωμένων, των Βαλκανικών και των Ελληνικών Ενδημικών. Στην κατηγορία των Μεσογειακών περιλαμβάνονται όλες οι κατηγορίες Μεσογειακών και Μεσογειακών-



εξωμεσογειακών γεωστοιχείων των διαφόρων συγγραφέων, ενώ δεν περιλαμβάνονται τα Βαλκανικά και τα Ενδημικά. Στην κατηγορία των Βαλκανικών περιλαμβάνονται τα βαλκανικά ενδημικά και τα βαλκανικά υπενδημικά. Τα χωρολογικά φάσματα των ορέων αποδίδονται γραφιστικά στην Εικόνα 25.

**Πίνακας 26.** Συγκριτικά ποσοστά των Ευρέως εξαπλωμένων, Μεσογειακών, Βαλκανικών και Ενδημικών γεωστοιχείων ανάμεσα σε διάφορα όρη της Ελλάδας. Τα όρη έχουν καταταχθεί από το νοτιότερο προς το βορειότερο.

Όρος	Ευρέως εξαπλωμένα	Μεσογειακά	Βαλκανικά	Ελληνικά Ενδημικά
Σαΐτας	31,88	47,38	11,75	8,38
Κυλλήνη (Δημόπουλος 1993)	30,12	47,01	10,07	12,8
Ερύμανθος (Μαρούλης 2003)	33,3	47,49	9,5	9,39
Γεράνεια (Κωνσταντινίδης 1997)	22,3	66,5	2,4	8,8
Πεντελικόν (Μπαλιούσης 2011)	25,4	62,85	5,5	5,96
Πατέρας (Κωνσταντινίδης 1997)	18,2	70,4	2,9	8,5
Πάρνηθα (Aplada & al. 2007)	28,7	57,41	5,29	8,39
Κιθαιρών (Κωνσταντινίδης 1997)	21,7	65,9	4	8,4
Παναχαϊκό (Κόκκορης 2014)	30,31	47,94	10,26	11,47
Ελικώνας (Κοκμοτός 2008)	28,99	51,82	10,03	9,16
Γκιώνα (Απλαδά 2013)	33,29	37,77	17,07	11,88
Βαρδούσια (Βλάχος 2006)	38,4	37,8	14,0	9,4
Οίτη (Καρέτσος 2002)	41,86	37,77	13,66	6,7
Τυμφρηστός (Δημητρέλλος 2005)	40,9	37,7	14,1	7,2
Βέρμιο (Χοχλιούρος 2005)	53,9	26,0	16,9	3,2
Τζένα (Χασάπης 2017)	51,47	26,05	21,92	0,56
Μενοίκιο (Karagiannakidou 1991)	49,66	24,62	22,26	3,46

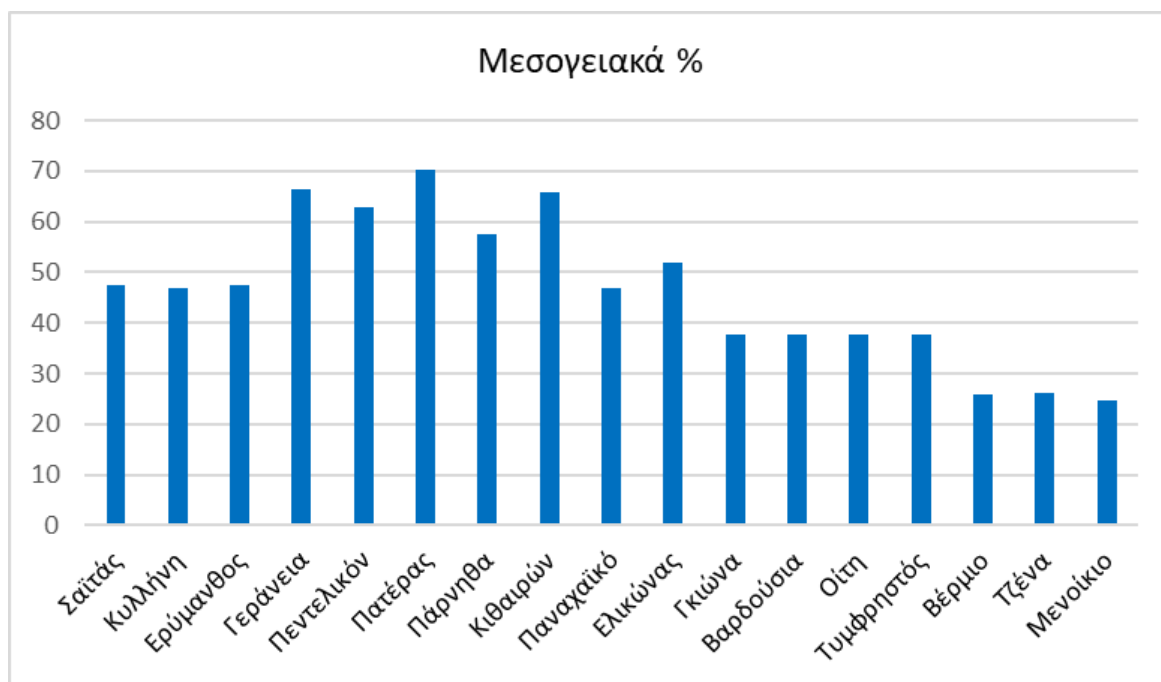


**Εικόνα 25.** Σύγκριση του χωρολογικού φάσματος του Σαϊτά με τα αντίστοιχα άλλων μελετημένων ορέων.

Περαιτέρω συμπεράσματα μπορούν να εξαχθούν και από τον Πίνακα 27 όπου δίνεται η σύγκριση, για τις χλωρίδες των διαφόρων ορέων, ανάμεσα στις χωρολογικές ομάδες του συνόλου των μεσογειακών γεωστοιχείων, των γεωστοιχείων με βόρεια γεωγραφική εξάπλωση, των βαλκανικών ενδημικών και των ελληνικών ενδημικών. Συγκεκριμένα στο σύνολο των μεσογειακών συμπεριλαμβάνονται και τα βαλκανικά (βαλκανικά ενδημικά + υπενδημικά) και τα ελληνικά ενδημικά γεωστοιχεία. Τα στοιχεία με ευρύτερη βόρεια προέλευση περιλαμβάνουν τα Ευρασιατικά, τα Βόρεια και τα Ευρωπαϊκά στοιχεία. Τα δε Ευρασιατικά της περιοχής του Σαϊτά είναι το άθροισμα των χωρολογικών κατηγοριών Ευρωπαϊκά-ΝΔ Ασίας (ΕΑ) και Ευρωσιβηρικά (ΕS) της χωρολογικής μας ανάλυσης. Στον Πίνακα 27 δίνεται επίσης ο λόγος Ελληνικών ενδημικών/Βαλκανικών ενδημικών.

**Πίνακας 27.** Συγκριτικά ποσοστά του συνόλου των Μεσογειακών, Βόρειας προέλευσης, Βαλκανικών ενδημικών και Ελληνικών ενδημικών γεωστοιχείων σε διάφορα όρη της Ελλάδας. Στη δεξιά στήλη δίνεται ο λόγος Ελληνικά/Βαλκανικά ενδημικά. Τα όρη έχουν καταταχθεί από το νοτιότερο προς το Βορειότερο.

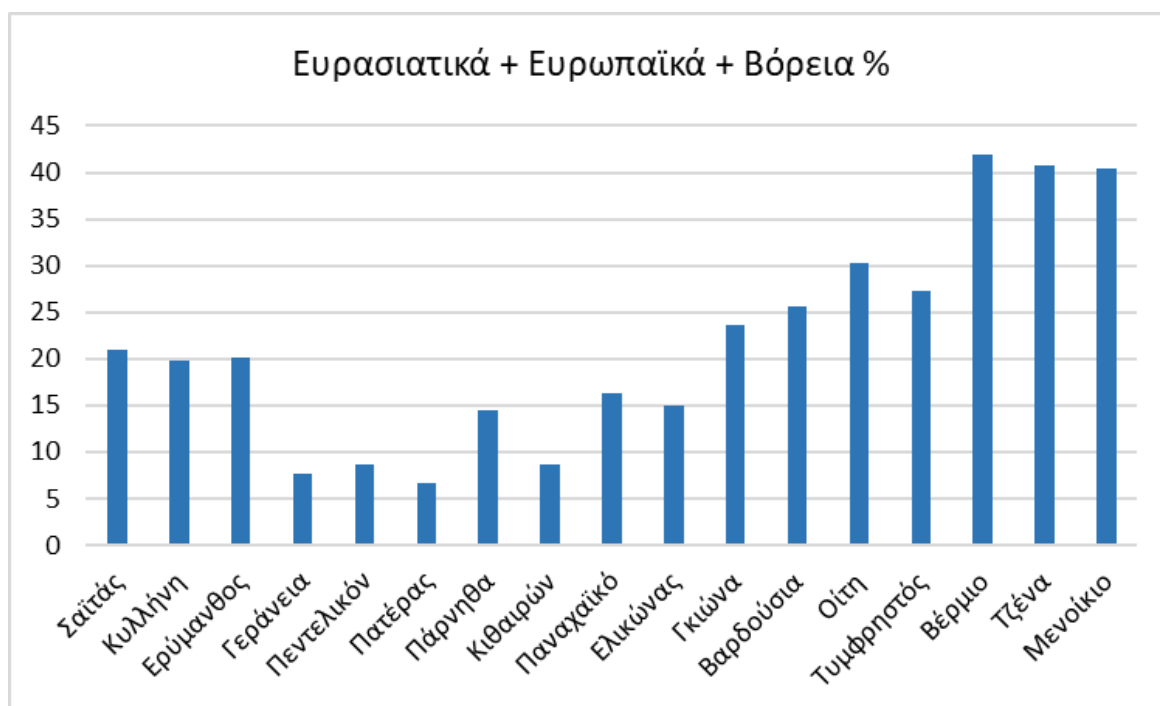
Όρος	Σύνολο Μεσογειακών %	Ευρασιατικά + Ευρωπαϊκά + Βόρεια %	Βαλκανικά ενδημικά %	Ελληνικά ενδημικά %	Ελληνικά ενδημικά / Βαλκανικά ενδημικά
Σαΐτάς	67,51	20,88	6,25	8,38	1,34
Κυλλήνη	69,88	19,73	6,72	12,8	1,90
Ερύμανθος	66,38	20,15	5,95	9,39	1,58
Γεράνεια	77,7	7,7	2,4	8,8	3,67
Πεντελικόν	74,31	8,62	1,65	5,96	3,61
Πατέρας	81,8	6,7	2,9	8,5	2,93
Πάρνηθα	71,09	14,44	3,83	8,39	2,19
Κιθαιρών	78,3	8,6	4	8,4	2,10
Παναχαϊκό	69,67	15,34	6,64	11,47	1,73
Ελικώνας	71,01	14,92	5,69	9,16	1,61
Γκιώνα	66,72	23,69	8,65	11,88	1,37
Βαρδούσια	61,2	25,6	10,8	9,4	0,87
Οίτη	58,13	30,29	8,7	6,7	0,77
Τυμφρηστός	59,1	27,2	9,7	7,2	0,74
Βέρμιο	46,1	41,9	11,7	3,2	0,27
Τζένα	48,53	40,82	12,95	0,56	0,04
Μενοίκιο	50,34	40,36	12,77	3,46	0,27



**Εικόνα 26.** Συμμετοχή του συνόλου των Μεσογειακών γεωστοιχείων στις χλωρίδες διαφόρων μελετημένων ορέων.

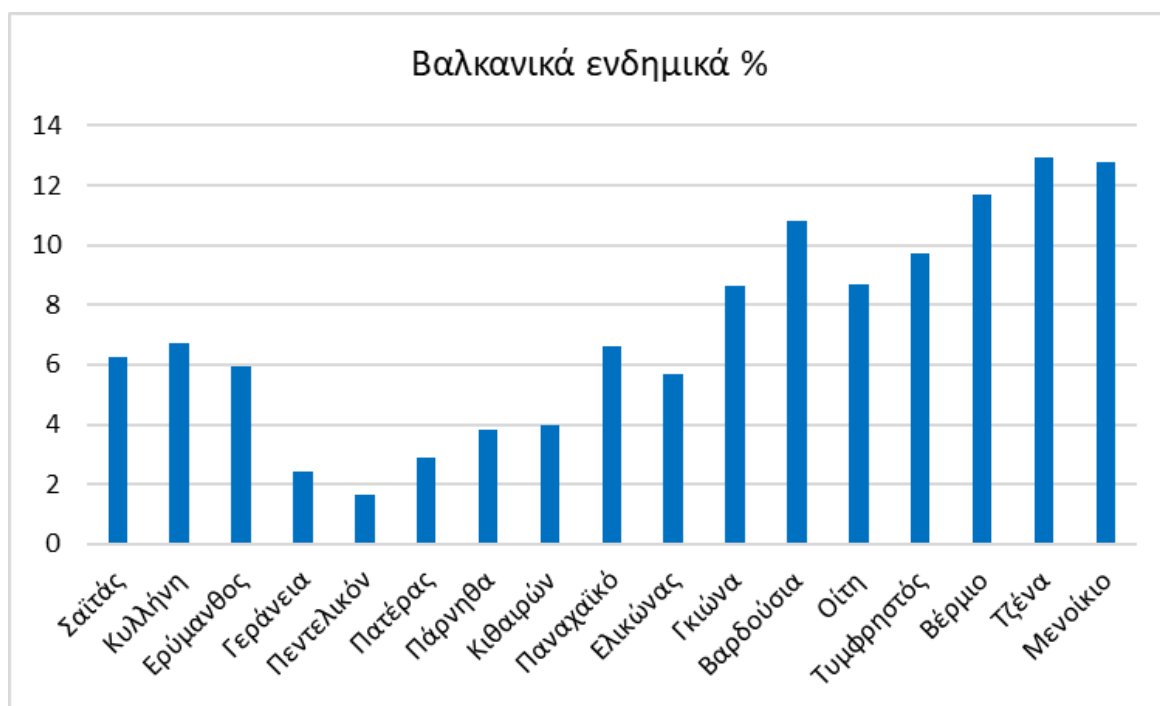
Όσον αφορά την επιρροή των μεσογειακών γεωστοιχείων, όπως φαίνεται και από την Εικόνα 26, τα όρη της Β. Πελοποννήσου (Σαϊτάς, Κυλλήνη, Ερύμανθος και Παναχαϊκό), σχηματίζουν μία σαφώς διακρινόμενη ομάδα με παρόμοια συμμετοχή ποσοστού μεσογειακών στοιχείων στη χλωρίδα τους. Ο παρόμοιος χαρακτήρας αυτών των ορέων ερμηνεύεται από την εγγύτητά τους, την τοποθέτησή τους στην ίδια φυτογεωγραφική περιοχή και το γεγονός πως μικρότερο ή μεγαλύτερο τμήμα τους βρίσκεται στη γεωτεκτονική ζώνη της Πίνδου. Τον εντονότερο μεσογειακό χαρακτήρα, ο οποίος απεικονίζεται στο μεγαλύτερο ποσοστό μεσογειακών στοιχείων στη χλωρίδα τους, παρουσιάζουν τα όρη της ανατολικής Στερεάς Γεράνεια, Πεντελικόν, Πατέρας και Κιθαιρών. Όπως επισημαίνουν οι Κωνσταντινίδης (1997) και Μπαλιούσης (2011) ο έντονος μεσογειακός χαρακτήρας των ορέων αυτών οφείλεται στο χαμηλό τους υψόμετρο και τη θέση κοντά στη μεσογειακή ακτή της κεντρικής Ελλάδας. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον όσον αφορά αυτό το συμπέρασμα παρουσιάζει η εξαίρεση της Πάρνηθας η οποία, αν και βρίσκεται στην ίδια περιοχή με αυτά τα όρη, παρουσιάζει αισθητά μικρότερο ποσοστό μεσογειακών γεωστοιχείων, ακόμη και από τον Κιθαιρώνα με τον οποίο έχει παρόμοιο μέγιστο υψόμετρο και βρίσκεται σε όμοιο γεωγραφικό πλάτος. Ο μεσογειακός χαρακτήρας εξασθενεί καθώς μετακινούμαστε προς τα δυτικά στη Στερεά και προς τα βόρεια, χωρίς όμως να υπάρχει απόλυτη

συσχέτιση με το γεωγραφικό πλάτος καθώς το όρος Βέρμιο, αν και δεν είναι το βορειότερο από όσα συγκρίνουμε, παρουσιάζει τον ασθενέστερο μεσογειακό χαρακτήρα και αντίστροφα τη μεγαλύτερη επιρροή από βόρεια με την ευρύτερη έννοια γεωστοιχεία.



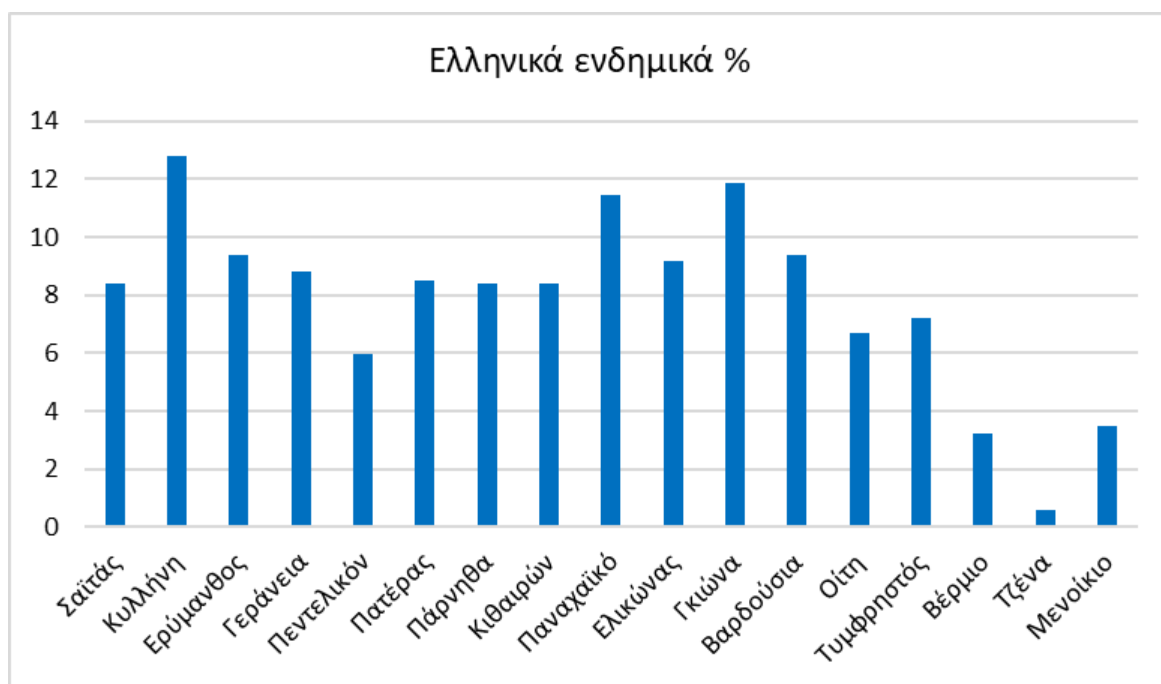
**Εικόνα 27.** Συμμετοχή γεωστοιχείων βόρειας προέλευσης στις χλωρίδες διαφόρων μελετημένων ορέων.

Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 27, τα όρη Σαΐτάς, Κυλλήνη και Ερύμανθος παρουσιάζουν παρόμοια επιρροή και από την βόρεια με την ευρύτερη έννοια χωρολογική κατηγορία (Ευρασιατικά, Ευρωπαϊκά και Βόρεια γεωστοιχεία). Σε σχέση με αυτά τα τρία όρη το Παναχαϊκό παρουσιάζει μικρότερη επιρροή από «Βόρεια» στοιχεία, η οποία ενδεχομένως να οφείλεται στην εντονότερη γειτνίαση του με τη θάλασσα σε σχέση με τα άλλα τρία όρη. Την ασθενέστερη βόρεια επιρροή εμφανίζουν τα όρη της ανατολικής στερεάς Γεράνεια, Πεντελικόν, Πατέρας και Κιθαιρώνας, καθώς η γεωγραφική τους θέση και το χαμηλό τους υψόμετρο δεν ευνοεί την εμφάνιση βορείων, ευρωπαϊκών ή αλπικών γεωστοιχείων (Κωνσταντινίδης 1997, Μπαλιούσης 2011). Παρομοίως με την περίπτωση της κατηγορίας των μεσογειακών στοιχείων, από αυτήν την ομάδα ορέων της ανατολικής Στερεάς διαφοροποιείται η Πάρνηθα, η οποία παρουσιάζει σαφώς εντονότερες βόρειες επιρροές, ανάλογες με αυτές του Ελικώνα, ο οποίος βρίσκεται ανατολικότερα και βορειότερα.



**Εικόνα 28.** Συμμετοχή των βαλκανικών ενδημικών γεωστοιχείων στις χλωρίδες διαφόρων μελετημένων ορέων.

Τα όρη της Β. Πελοποννήσου Σαϊτάς, Κυλλήνη, Ερύμανθος και Παναχαϊκό παρουσιάζουν παρόμοια ποσοστά και βαλκανικών ενδημικών (Εικόνα 28). Σύμφωνα με τον Strid (1986c) το ποσοστό των βαλκανικών ενδημικών μειώνεται από Βορρά προς νότο. Η επίδραση όμως των βαλκανικών ενδημικών φαίνεται να σχετίζεται αναλογικά και με τη γειτνίαση με τον κεντρικό ορεινό άξονα της Πίνδου καθώς φαίνεται ότι αυτός αποτέλεσε την οδό που ακολούθησαν τα βαλκανικά γεωστοιχεία κατά την εξάπλωσή τους, όπως έχουν επισημάνει και άλλοι ερευνητές (Κωνσταντινίδης 1993, Βλάχος 2006, Μπαλιούσης 2011). Η σχέση αυτή αντικατοπτρίζεται στα μικρά ποσοστά βαλκανικών ενδημικών στις χλωρίδες των ορέων Πεντελικού, Πατέρα, Πάρνηθας, Κιθαιρώνα και Ελικώνα, τα οποία αν και βρίσκονται βορειότερα από τα όρη της Β. Πελοποννήσου έχουν κατά πολύ μικρότερα ποσοστά βαλκανικών ενδημικών.



**Εικόνα 29.** Συμμετοχή των ελληνικών ενδημικών γεωστοιχείων στις χλωρίδες διαφόρων μελετημένων ορέων.

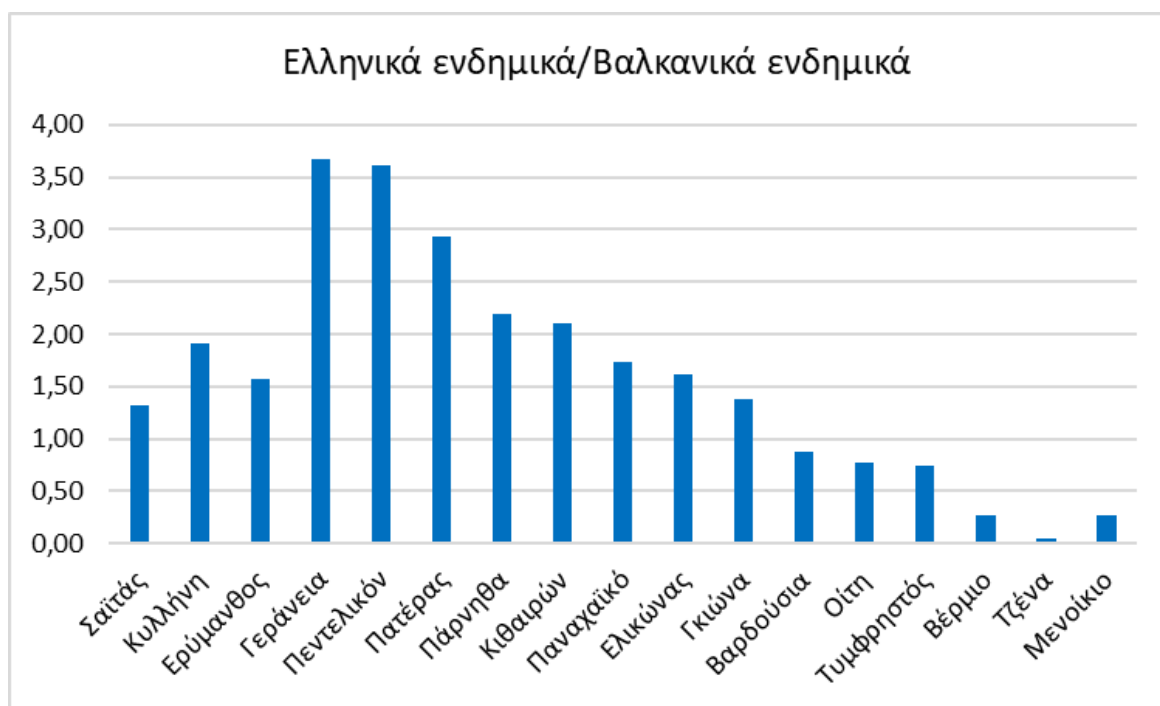
Κατά τον Strid (1986c) τα ποσοστά των ελληνικών ενδημικών εμφανίζουν αντίστροφη πορεία από αυτή των βαλκανικών ενδημικών, δηλαδή μειώνονται από νότο προς βορά. Όπως όμως φαίνεται από τον Πίνακα 27 και την Εικόνα 29, τα ποσοστά συμμετοχής των ελληνικών ενδημικών σχετίζονται και με άλλους παράγοντες καθώς όρη όπως το Παναχαϊκό, η Γκιώνα και τα Βαρδούσια, εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά ενδημικών σε σχέση με όρη που βρίσκονται νοτιότερά τους, ενώ η Κυλλήνη εμφανίζει αρκετά μεγαλύτερο ποσοστό ενδημικών από τον Σαϊτά με τον οποίο γειτνιάζει. Επίσης ο Strid στην ανάλυση του περιλαμβάνει μόνο τα taxa που βρίσκονται σε υψόμετρο πάνω από τα 1500-1800 m και δεν συνυπολογίζει ενδημικά taxa που μπορεί να βρίσκονται αποκλειστικά στα χαμηλότερα υψόμετρα των ορεινών περιοχών.

Με βάση τα στοιχεία που δίνουν οι Trigas & al. (2012) για τη φυτογεωγραφική περιοχή της Πελοποννήσου, ο μεγαλύτερος συνολικός αριθμός ελληνικών ενδημικών σημειώνεται ανάμεσα στα 600 και 1300 m υψόμετρο, ένα υψομετρικό διάστημα που δεν περιλαμβάνεται στην ανάλυση του Strid. Σημειώνεται όμως πως για τα μελετημένα όρη της Πελοποννήσου Κυλλήνη, Ερύμανθο και Παναχαϊκό ο μέγιστος αριθμός ενδημικών εμφανίζεται σε υψόμετρο άνω των 1500 m (Δημόπουλος 1993, Μαρούλης 2003, Κόκκορης 2014). Αυτό ερμηνεύεται από το γεγονός πως οι περιοχές με υψόμετρο 1500-2000 m καλύπτουν μεγαλύτερο ποσοστό της έκτασης αυτών των

ορέων συγκριτικά με το ποσοστό κάλυψής τους στο σύνολο της Πελοποννήσου (ΥΠΕΝ 2019 – Χάρτης Υψομετρικών Ζωνών).

Παράγοντες που ευνοούν την ύπαρξη ενδημικών, εκτός από το γεωγραφικό πλάτος που βρίσκεται ένα όρος, μπορούν να είναι η συνολική έκταση, το υψόμετρο, η ποικιλία οικοτόπων, η έκταση των ανωδασικών περιοχών και η γεωλογική ιστορία. Τα όρη της βόρειας Ελλάδας εμφανίζονται να έχουν πολύ μικρά ποσοστά ενδημικών, όμως σε αυτά υπάρχουν taxa περιορισμένης εξάπλωσης (Range restricted), τα οποία επεκτείνονται σε όμορες χώρες, οπότε δεν εμπίπτουν στην κατηγορία των ελληνικών ενδημικών, αλλά κατατάσσονται στην κατηγορία των βαλκανικών ενδημικών.

Ο χαμηλότερος, σε σχέση με τα άλλα όρη της Β. Πελοποννήσου, λόγος Ελληνικών/Βαλκανικών ενδημικών που εμφανίζει ο Σαϊτάς (Εικόνα 30) οφείλεται στο μικρότερο ποσοστό ενδημικών taxa που συμμετέχουν στο σύνολο της χλωρίδας του. Ο λόγος αυτός εμφανίζεται ιδιαίτερα υψηλός στα όρη της ανατολικής Στερεάς, καθώς το ποσοστό των βαλκανικών ενδημικών στη χλωρίδα τους είναι αισθητά μικρότερο από το αντίστοιχο ποσοστό ελληνικών ενδημικών και μειώνεται σταδιακά προς τα βόρεια καθώς τα ποσοστά των βαλκανικών ενδημικών αυξάνονται και αντίστοιχα τα ποσοστά των ελληνικών ενδημικών μειώνονται.



**Εικόνα 30.** Λόγος ελληνικών ενδημικών / βαλκανικών ενδημικών στις χλωρίδες διαφόρων μελετημένων ορέων.



### 3. Ενδημισμός

Ο ενδημισμός είναι μία σχετική και ελαστική έννοια που δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθεί με ακρίβεια (Ιατρού 1986, Γιαννίταρος 2003). Ουσιαστικά μπορούμε να πούμε πως ο ενδημισμός αποτελεί συνάρτηση της χωρικής κλίμακας (Hobohm, 2014). Ένα taxon θεωρείται ενδημικό μίας συγκεκριμένης περιοχής όταν εμφανίζεται αποκλειστικά σε αυτήν. Δεν έχει νόημα να αναφερόμαστε σε ενδημικά taxa χωρίς να έχουμε προσδιορίσει την περιοχή στην οποία περιορίζονται (Anderson 1994). Η περιοχή μπορεί να οριοθετείται με κριτήρια διοικητικά, γεωγραφικά, φυσιογεωγραφικά, οικολογικά, γεωιστορικά κ.ά. Με τον όρο ενδημικά, στα πλαίσια της παρούσας διατριβής, εννοούμε όσα taxa περιορίζονται στο γεωγραφικό χώρο της Ελλάδας, εκτός αν ο όρος αυτός συνοδεύεται από κάποιο διαφορετικό προσδιορισμό της περιοχής εξάπλωσης, π.χ. πελοποννησιακό ενδημικό taxon. Ο όρος «υπενδημικό» χρησιμοποιείται για taxa τα οποία εξαπλώνονται σε μια περιοχή μεγαλύτερη από την αρχικά καθορισμένη. Έτσι π.χ. με τον όρο βαλκανικό υπενδημικό εννοείται το taxon εκείνο που εξαπλώνεται στα Βαλκάνια αλλά και σε μια μικρή ακόμη περιοχή, γειτονική των Βαλκανίων, όπως η Ιταλία ή η Ανατολία.

Τα ενδημικά taxa της περιοχής ανέρχονται σε 67 και αποτελούν το 8,38% του συνόλου της χλωρίδας. Τόσο ο συνολικός αριθμός των ενδημικών όσο και το ποσοστό τους στη χλωρίδα του Σαϊτά είναι χαμηλό αν συγκριθεί με το αντίστοιχο άλλων ορεινών περιοχών της Πελοποννήσου που έχουν μελετηθεί. Η Κυλλήνη (Δημόπουλος 1993) έχει 119 ενδημικά που συνιστούν το 11,68 της συνολικής χλωρίδας ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 79 / 8,07 % για τον Ερύμανθο (Μαρούλης 2003) και 80 / 9,65% για το Παναχαϊκό (Κόκκορης 2014).

Σημειώνεται πως τόσο ο αριθμός των συνολικών taxa των ορέων αυτών όσο και οι αριθμοί των ενδημικών στις χλωρίδες τους έχουν ενημερωθεί με όλες τις ως τώρα γνωστές νέες αναφορές από τη διεθνή βιβλιογραφία.

Ο μικρότερος αριθμός ενδημικών της χλωρίδας του Σαϊτά ερμηνεύεται κατά πρώτον από το χαμηλότερο μέγιστο υψόμετρο του όρους αλλά και από την πολύ μικρή συνολική έκταση που βρίσκεται πάνω από την υψομετρική των 1500 μέτρων. Στην περιοχή του Σαϊτά απουσιάζει ο ορο-μεσογειακός όροφος βλάστησης, ενώ ο ορεινός μεσογειακός όροφος έχει μικρή κάλυψη. Όπως αναφέρει ο Δημόπουλος (1993) η μεγαλύτερη συγκέντρωση ενδημικών παρατηρείται σε χαλαρές φυτοκοινωνίες κατά κύριο λόγο των μεγάλων υψομέτρων. Τα σχετικά ενδιαιτήματα (βραχώδεις

ορθοπλαγιές, σάρες κ.α.) κατέχουν μικρή έκταση στον Σαϊτά και περιορίζουν τον αριθμό των ενδημικών. Και στα τρία άλλα προαναφερθέντα όρη της Πελοποννήσου ο μεγαλύτερος αριθμός ενδημικών εντοπίζεται σε υψόμετρα άνω των 1500 μέτρων δηλαδή σε μία περιοχή που έχει όπως αναφέραμε συγκριτικά πολύ μικρότερη κάλυψη στο Σαϊτά.

Από τα 67 ενδημικά, 11 taxa είναι αποκλειστικά ενδημικά της Πελοποννήσου (Πίνακας 28). Τοπικά ενδημικά δεν εντοπίστηκαν στη χλωρίδα του Σαϊτά. Τα taxa με την πιο περιορισμένη εξάπλωση είναι τα *Viola oligyrtia* (Σαϊτάς και Ολίγυρτος), *Verbascum cylleneum* (Σαϊτάς και Κυλλήνη) και *Corydalis blanda* subsp. *oxelmannii* (Σαϊτάς, Κυλλήνη και Χελμός).

Οι εξάπλώσεις των υπόλοιπων ενδημικών της Πελοποννήσου είναι η ακόλουθη:

*Adonis cyllenea*: Σαϊτάς, Κυλλήνη, Ολίγυρτος, Τραχύ.

*Asperula arcadiensis*: Σαϊτάς, Κυλλήνη, Χελμός, Ολίγυρτος, Μαίναλο, Πάρνωνας.

*Cirsium hypopsilum*: Σαϊτάς, Κυλλήνη, Χελμός, Ερύμανθος, Παναχαϊκό, Ταΰγετος, Πάρνωνας.

*Crataegus pycnoloba*: Σαϊτάς, Κυλλήνη, Χελμός, Ολίγυρτος, Μαίναλο.

*Erysimum pectinatum*: ευρεία εξάπλωση στα όρη της Πελοποννήσου.

*Noccaea graeca*: ευρεία εξάπλωση στα όρη της Πελοποννήσου.

*Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*: όρη της Β και ΒΚ Πελοποννήσου.

*Valeriana olenaea*: Σαϊτάς, Κυλλήνη, Χελμός, Ολίγυρτος, Μαίναλο, Ερύμανθος.

**Πίνακας 28.** Πελοποννησιακά ενδημικά taxa της χλωρίδας του Σαϊτά.

<i>Adonis cyllenea</i> Boiss., Heldr. & Orph.
<i>Asperula arcadiensis</i> Sims
<i>Cirsium hypopsilum</i> Boiss. & Heldr.
<i>Corydalis blanda</i> subsp. <i>oxelmannii</i> Lidén
<i>Crataegus pycnoloba</i> Boiss. & Heldr.
<i>Erysimum pectinatum</i> Bory & Chaub.
<i>Noccaea graeca</i> (Jord.) F.K. Mey.
<i>Sideritis clandestina</i> subsp. <i>peloponnesiaca</i> (Boiss. & Heldr.) Baden
<i>Valeriana olenaea</i> Boiss. & Heldr.
<i>Verbascum cylleneum</i> (Boiss. & Heldr.) Kuntze
<i>Viola oligyrtia</i> Tiniakou

### α. Υψομετρική κατανομή των ελληνικών ενδημικών taxa του όρους Σαϊτά

Για την εκτίμηση της υψομετρικής κατανομής των ελληνικών ενδημικών του Σαϊτά διακρίναμε 4 υψομετρικές ζώνες, οι οποίες αντιστοιχούν στους ορόφους βλάστησης που διακρίνονται στην περιοχή μας. Πρόκειται για μια αδρή αντιστοίχιση αφού το εύρος κάθε ζώνης στην Ελλάδα δεν εξαρτάται μόνο από το γεωγραφικό πλάτος αλλά και από τοπικές συνθήκες καθώς υπάρχει διαφοροποίηση π.χ. ανάμεσα στις νότιες και βόρειες πλαγιές ενός όρους (Georghiou & Delipetrou 2010). Ανάλογη διαφοροποίηση μπορεί να παρατηρείται και στην υψομετρική κατανομή ορισμένων taxa ανάλογα με τοπικούς παράγοντες όπως η έκθεση, οι μικροκλιματικές συνθήκες ή ο τύπος οικοτόπου. Ταха που στις νότιες πλαγιές εντοπίζονται στις υψηλότερες ζώνες, εμφανίζονται στις βόρειες πλαγιές να έχουν μεμονωμένες εμφανίσεις και σε χαμηλότερα υψόμετρα. Τέτοιες απομονωμένες εμφανίσεις, οι οποίες παρουσιάζουν μεγάλη απόκλιση από την τυπική υψομετρική κατανομή που παρατηρήθηκε, δεν έχουν ληφθεί υπόψη στη ανάλυσή μας.

**Πίνακας 29.** Συγκεντρωτική κατανομή των ελληνικών ενδημικών taxa του όρους Σαϊτά σε υψομετρικές ζώνες.

Υψομετρική Ζώνη (m)	Όροφος Βλάστησης	Έκταση (m <sup>2</sup> )	Αριθμός ενδημικών taxa	Αποκλειστικά ενδημικά ζώνης	
A	480-600	Θερμο-μεσογειακός	13,16	2	-
B	600-1000	Μεσο-μεσογειακός	69,82	24	5
Γ	1000-1500	Υπερ-μεσογειακός	39,61	50	10
Δ	1500-1814	Ορεινός-μεσογειακός	5,78	44	12

Η εκτίμηση της υψομετρικής κατανομής των ελληνικών ενδημικών του Σαϊτά σε υψομετρικές ζώνες δίνεται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 29. Όπως παρατηρούμε η χαμηλότερη ζώνη των 0-600m, η οποία αντιστοιχεί στον θερμό-μεσογειακό όροφο, συγκεντρώνει τον μικρότερο αριθμό με μόλις δύο ενδημικά taxa. Αυτό είναι αναμενόμενο καθώς η ζώνη αυτή κατέρχεται υψομετρικά μόνο έως τα 480 m, δέχεται τις εντονότερες ανθρωπογενείς επιδράσεις και καταλαμβάνει περιορισμένη έκταση

στην περιοχή έρευνας μας. Η επόμενη ζώνη 600-1000m συγκεντρώνει 24 ενδημικά taxa από τα οποία μόλις 5 εμφανίζονται αποκλειστικά σε αυτή. Η ζώνη των 1000-1500m συγκεντρώνει τον μεγαλύτερο αριθμό taxa (50), ο οποίος είναι υπερδιπλάσιος από τον αντίστοιχο της ζώνης 600-1000, παρά το γεγονός πως καταλαμβάνει αρκετά μικρότερη έκταση. Η ζώνη άνω των 1500m συγκεντρώνει ιδιαίτερα υψηλό αριθμό taxa (44), αν λάβουμε υπόψη και το γεγονός πως η έκταση που καταλαμβάνει εντός της περιοχής είναι κατά πολύ μικρότερη από αυτή των δύο προηγούμενων ζωνών και πως η ζώνη αυτή, με μέγιστο υψόμετρο 1814 m, δεν φτάνει ως το άνω όριο του ορεινού-μεσογειακού ορόφου, ο οποίος κανονικά θα ανέρχονταν έως τα 2000 μ. Επίσης η ζώνη αυτή έχει τον μεγαλύτερο αριθμό αποκλειστικών taxa (12).

Ο μειωμένος αριθμός των ενδημικών στη χαμηλότερη υψομετρική βαθμίδα και η αύξηση του ποσοστού ενδημισμού με τη αύξηση του υπερθαλάσσιου ύψους έως τα όρια του ορεινού-μεσογειακού ορόφου, συμφωνεί με τις αντίστοιχες κατανομές στα άλλα όρη της Β. Πελοποννήσου που έχουν μελετηθεί (Δημόπουλος 1993, Μαρούλης 2003, Κόκκορης 2014). Στον Πίνακα 30 δίνεται η υψομετρική κατανομή για τις τέσσερις ζώνες όλων των ενδημικών taxa του Σαϊτά. Στο κάτω μέρος του πίνακα αναγράφεται επίσης ο αριθμός των taxa που περιορίζεται σε κάθε συνδυασμό ζωνών. Από τα στοιχεία αυτά και αν συνυπολογίσουμε και τα αποκλειστικά ενδημικά κάθε ζώνης, φαίνεται πως 42 taxa (ποσοστό 62,69% των ελληνικών ενδημικών του Σαϊτά) περιορίζονται σε υψόμετρο άνω των 1000 m. Όπως επίσης παρατηρούμε από τον Πίνακα 30, το σύνολο των τοπικών ενδημικών taxa της Πελοποννήσου περιορίζεται στις δύο υψηλότερες ζώνες, ενώ τα δύο ελληνικά ενδημικά που εμφανίζονται στη χαμηλότερη ζώνη Α είναι taxa που εντοπίζονται σε όλο το υψομετρικό εύρος της περιοχής έρευνας.

**Πίνακας 30.** Κατανομή των ελληνικών ενδημικών του Σαϊτά στις τέσσερις υψομετρικές ζώνες. Με αστερίσκο (\*) σημειώνονται τα πελοποννησιακά ενδημικά.

Taxon	Ζώνη			
	A	B	Γ	Δ
<i>Abies cephalonica</i>		x	x	x
<i>Acer hyrcanum</i> subsp. <i>reginae-amaliae</i>				x
<i>Achillea grandifolia</i> subsp. <i>hellenica</i>			x	
<i>Achillea umbellata</i>			x	x
<i>Adonis cyllenea</i> *			x	x
<i>Alkanna methanaea</i>		x	x	
<i>Allium oreohellenicum</i>			x	
<i>Amelanchier parviflora</i> subsp. <i>chelmea</i>			x	
<i>Anthemis tomentosa</i> subsp. <i>heracleotica</i>		x	x	
<i>Asperula arcadiensis</i> *			x	
<i>Asperula aristata</i> subsp. <i>thessala</i>			x	x
<i>Asperula lutea</i> subsp. <i>lutea</i>		x		
<i>Astragalus angustifolius</i> subsp. <i>erinaceus</i>				x
<i>Biarum rhopalospadix</i>			x	
<i>Campanula topaliana</i> subsp. <i>topaliana</i>		x	x	x
<i>Centaurea affinis</i> subsp. <i>laconiae</i>			x	x
<i>Centaurea raphanina</i> subsp. <i>mixta</i>			x	x
<i>Cerastium candidissimum</i>			x	x
<i>Cerastium illyricum</i> subsp. <i>brachiatum</i>		x	x	x
<i>Cirsium hypopsilum</i> *			x	
<i>Colchicum graecum</i>			x	x
<i>Corydalis blanda</i> subsp. <i>oxelmannii</i> *				x
<i>Crataegus pycnoloba</i> *			x	x
<i>Crepis neglecta</i> subsp. <i>graeca</i>		x	x	x
<i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>melantherus</i>			x	
<i>Cymbalaria microcalyx</i> subsp. <i>minor</i>				x
<i>Dianthus biflorus</i>			x	x
<i>Echinops sphaerocephalus</i> subsp. <i>taygeteus</i>			x	x
<i>Erysimum cephalonicum</i>			x	
<i>Erysimum graecum</i>		x	x	
<i>Erysimum pectinatum</i> *			x	x
<i>Festuca jeanpertii</i> subsp. <i>achaica</i>	x	x	x	x
<i>Fritillaria mutabilis</i>			x	x
<i>Galium peloponnesiacum</i>		x	x	x
<i>Galium thymifolium</i>			x	x

Taxon	Ζώνη			
	A	B	Γ	Δ
<i>Geocaryum parnassicum</i>			x	x
<i>Helianthemum hymettium</i>		x		
<i>Hieracium parnassi</i>				x
<i>Hieracium scapigerum</i> subsp. <i>scapigerum</i>				x
<i>Inula verbascifolia</i> subsp. <i>parnassica</i>		x	x	
<i>Iris hellenica</i>			x	
<i>Leontodon graecus</i>			x	x
<i>Malcolmia graeca</i> subsp. <i>bicolor</i>		x	x	x
<i>Marrubium velutinum</i> subsp. <i>cylleneum</i>			x	x
<i>Melilotus graecus</i>		x	x	
<i>Nepeta argolica</i> subsp. <i>argolica</i>		x	x	x
<i>Nigella arvensis</i> subsp. <i>aristata</i>		x		
<i>Noccaea graeca</i> *			x	x
<i>Onosma erecta</i> subsp. <i>erecta</i>	x	x	x	x
<i>Pterocephalus perennis</i> subsp. <i>perennis</i>		x	x	x
<i>Rhamnus sibthorpiana</i>			x	x
<i>Scorzonera crocifolia</i>		x		
<i>Scutellaria rupestris</i> subsp. <i>parnassica</i>				x
<i>Sedum laconicum</i> subsp. <i>laconicum</i>		x	x	x
<i>Sesleria vaginalis</i>				x
<i>Sideritis clandestina</i> subsp. <i>peloponnesiaca</i> *				x
<i>Silene auriculata</i> subsp. <i>auriculata</i>			x	x
<i>Silene italica</i> subsp. <i>peloponnesiaca</i>		x	x	x
<i>Teucrium flavum</i> subsp. <i>hellenicum</i>		x		
<i>Trifolium aurantiacum</i>		x	x	
<i>Valeriana olenaea</i> *				x
<i>Verbascum cylleneum</i> *				x
<i>Verbascum daenzeri</i>			x	
<i>Veronica chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedryoides</i>		x	x	
<i>Viola mercurii</i>			x	x
<i>Viola oligyrtia</i> *				x
<i>Viola phitosiana</i>		x	x	
<b>Ζώνες A+B+Γ+Δ</b>	<b>2</b>			
<b>Ζώνες B+Γ+Δ</b>	<b>10</b>			
<b>Ζώνες B+Γ</b>	<b>8</b>			
<b>Ζώνες Γ+Δ</b>	<b>20</b>			

## β. Βιοφάσμα ελληνικών ενδημικών

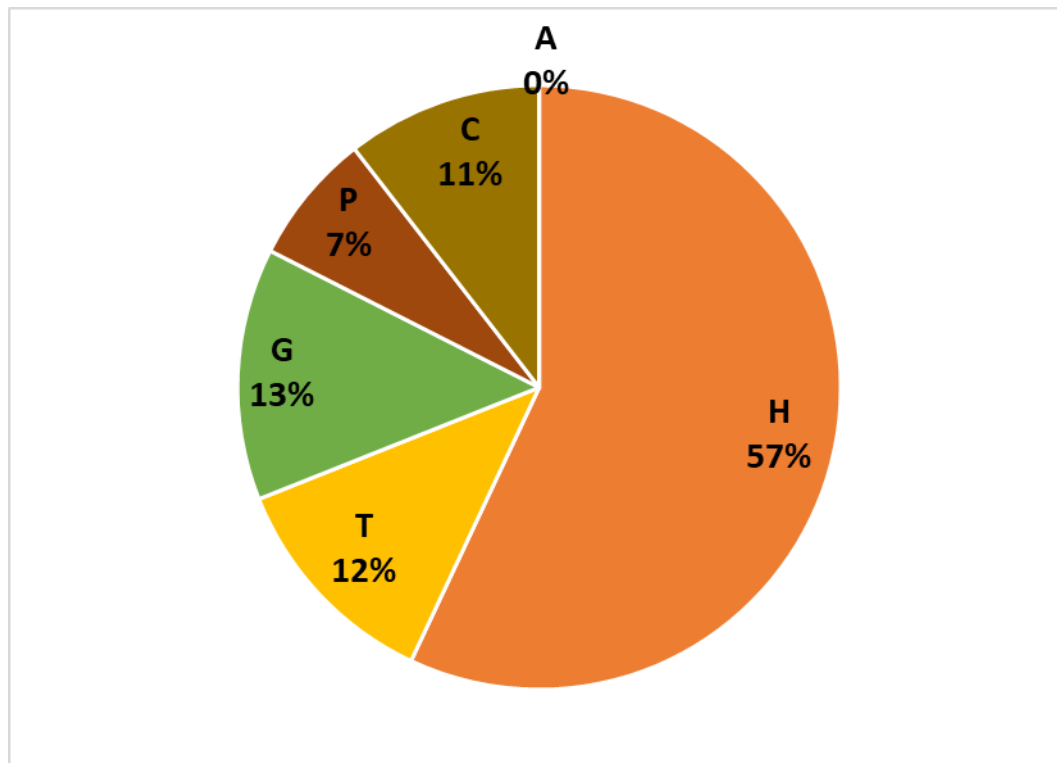
Ενδιαφέρον παρουσιάζει η κατασκευή του βιοφάσματος των ελληνικών ενδημικών που συμμετέχουν στη χλωρίδα του Σαϊτά. Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 31 και την Εικόνα 31 και στα ενδημικά κυριαρχούν τα ημικρυπτόφυτα (ποσοστό 56,72%), αλλά με ιδιαίτερα αυξημένο ποσοστό συγκριτικά με το σύνολο της χλωρίδας (36,50%). Τα θερόφυτα, τα οποία έχουν υψηλή αντιπροσώπευση στο σύνολο της χλωρίδας (34,25%), στα ελληνικά ενδημικά συμμετέχουν με ποσοστό μόλις 11,94%. Τα γεώφυτα αντιπροσωπεύονται με παρόμοια ποσοστά στα ελληνικά ενδημικά και στο σύνολο της χλωρίδας (13,43% και 13,75% αντίστοιχα). Αυξημένο ποσοστό εμφανίζουν τα χαμαίφυτα, τα οποία συμμετέχουν με ποσοστό 10,45% στα ενδημικά, σε σχέση με το 5,88% της συμμετοχής τους στο σύνολο της χλωρίδας. Τέλος τα φανερόφυτα εμφανίζουν μικρή μείωση του ποσοστού τους (7,46% στα ελληνικά ενδημικά έναντι 9,63% στο σύνολο της χλωρίδας).

**Πίνακας 31.** Κατηγορίες βιομορφών, αριθμός taxa και ποσοστό που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία στα ελληνικά ενδημικά taxa του Σαϊτά.

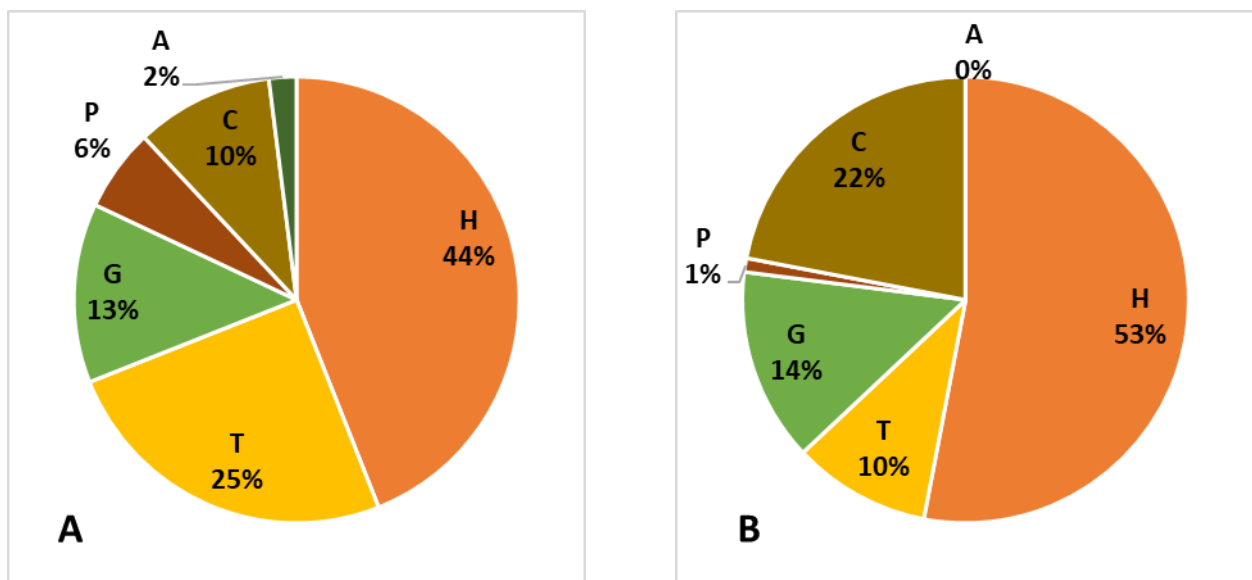
Κατηγορία Βιομορφής	Αριθμός taxa	Ποσοστό %
Ημικρυπτόφυτα (H)	38	56,72
Θερόφυτα (T)	8	11,94
Γεώφυτα (G)	9	13,43
Φανερόφυτα (P)	5	7,46
Χαμαίφυτα (C)	7	10,45
Υδρόφυτα (A)	0	0,00
<b>Σύνολο</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

Το βιοφάσμα των ελληνικών ενδημικών του Σαϊτά παρουσιάζει αντίστοιχη εικόνα με το βιοφάσμα του συνόλου των ενδημικών της Ελλάδας όπως δίνεται από τους Dimopoulos & al (2013). Όπως φαίνεται στις Εικόνες 31 και 32, στο σύνολο των ενδημικών της Ελλάδας και σε αντιπαράσταση με το σύνολο της ελληνικής χλωρίδας, παρομοίως με την περιοχή ερευνάς μας, τα ημικρυπτόφυτα και τα χαμαίφυτα εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά, τα γεώφυτα σταθερό ποσοστό, ενώ τα θερόφυτα και τα φανερόφυτα εμφανίζουν σημαντικά μειωμένα ποσοστά. Η μεγάλη αύξηση του ποσοστού των ημικρυπτοφύτων και των χαμαιφύτων και η αντίστοιχη μείωση του ποσοστού των θεροφύτων ανάμεσα στα ελληνικά ενδημικά αντικατοπτρίζει κυρίως

τους τύπους ενδιαιτημάτων στους οποίους φύονται τα συγκεκριμένα taxa και δευτερευόντως την υψομετρική τους κατανομή (Georghiou & Delipetrou 2010).



**Εικόνα 31.** Γραφική παράσταση του βιοφάσματος των ελληνικών ενδημικών taxa του Σαϊτά.



**Εικόνα 32.** Γραφική παράσταση του βιοφάσματος της ελληνικής χλωρίδας – A: Όλα τα taxa. B: Ελληνικά ενδημικά taxa (Dimoroulos & al. 2013, τροποποιημένο).

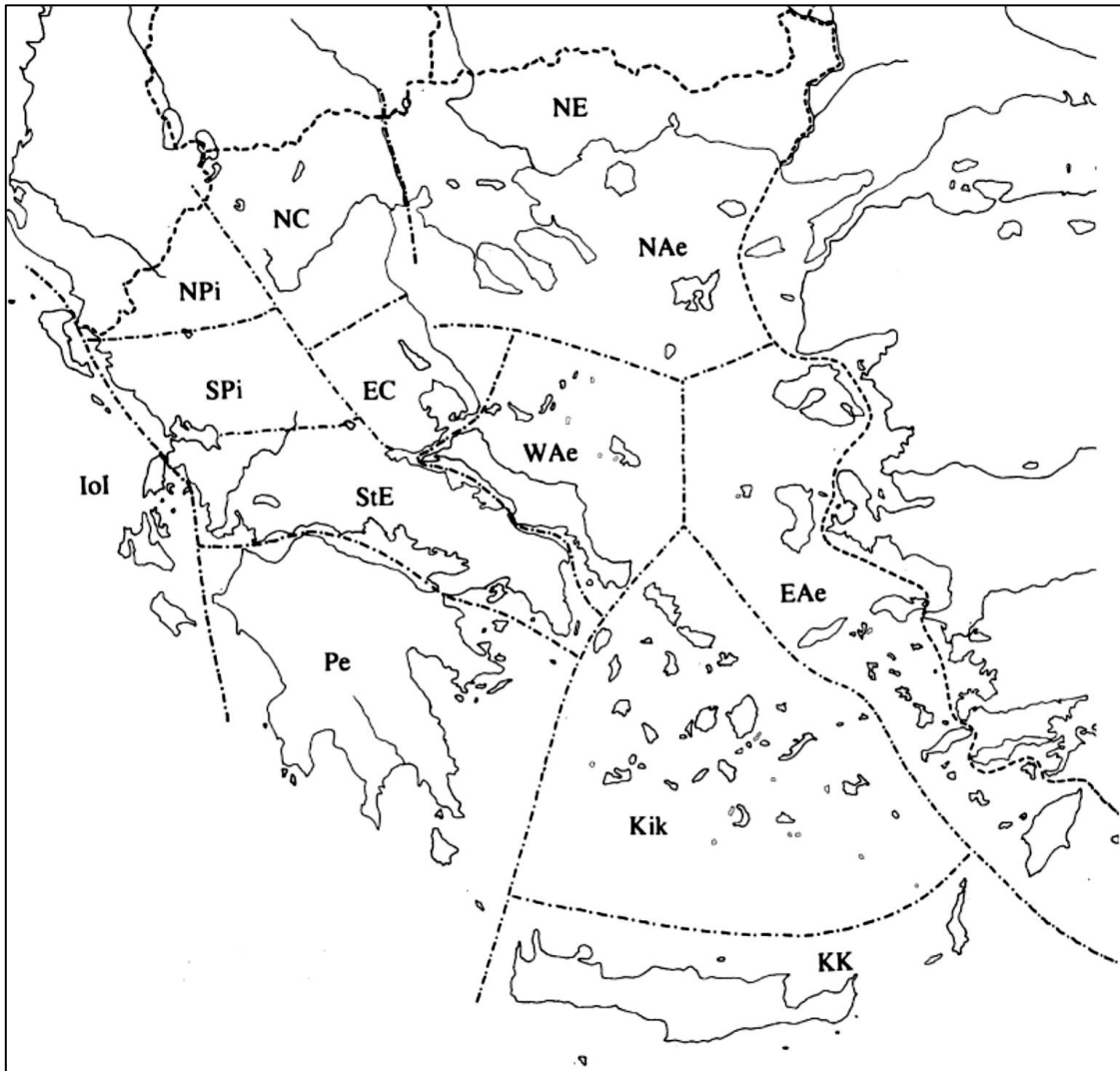


Τα ενδημικά των μεσογειακών περιοχών παρουσιάζουν εξειδίκευση σε ορεινά, άγονα, ξηρά, βραχώδη και με μεγάλες κλίσεις ενδιαιτήματα, όπως οι κρημνοί και τα ορεινά ανωδασικά ενδιαιτήματα, όπου έχουν μειωμένο ανταγωνισμό από τα πιο κοινά φυτά (Georghiou & Delipetrou 2010, Dimopoulos & al 2013). Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των ημικρυπτοφύτων και των χαμαιφύτων, όπως η διαχείμαση με όργανα που βρίσκονται κάτω η αμέσως πάνω από την επιφάνεια του εδάφους, σχετίζονται με στρατηγικές προσαρμογής σε τέτοια αφιλόξενα ενδιαιτήματα (Γκανιάτσας 1967, Georghiou & Delipetrou 2010). Ανάλογα ενδιαιτήματα καταλαμβάνουν και τα ελληνικά ενδημικά του Σαϊτά καθώς η πλειοψηφία τους φύεται σε βράχους, βραχώδεις πλαγιές και κρημνούς.

#### **γ. Φυτογεωγραφική ανάλυση της ενδημικής γλωρίδας του όρους Σαϊτά**

##### **Φυτογεωγραφικές σχέσεις με βάση τα ελληνικά ενδημικά taxa**

Για να διερευνήσουμε τις γλωριδικές σχέσεις του Σαϊτά με τις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας χρησιμοποιήσαμε τις εξαπλώσεις των ενδημικών taxa της περιοχής ερευνάς μας. Οι 13 φυτογεωγραφικές περιοχές κατά Strid & Tan (1997) φαίνονται στην Εικόνα 33. Τα ενδημικά taxa αποτελούν ισχυρούς φυτογεωγραφικούς δείκτες λόγω της περιορισμένης εξάπλωσής τους, σε αντίθεση με taxa που εμφανίζουν ευρύτερη γεωγραφική εξάπλωση (Ιατρού 1986, Carlström 1986, Κωνσταντινίδης 1997).



**Εικόνα 33.** Οι 13 φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας κατά τους Strid & Tan (1997). IoI: Ιόνιοι Νήσοι, NPi: Βόρεια Πίνδος, SPi: Νότια Πίνδος, Pe: Πελοπόννησος, StE: Στερεά Ελλάδα, EC: Ανατολική Κεντρική Ελλάδα, NC: Βόρεια Κεντρική Ελλάδα, NE: Βορειοανατολική Ελλάδα, NAe: Νήσοι Βόρειου Αιγαίου, WAe: Νήσοι Δυτικού Αιγαίου, Kik: Κυκλάδες, KK: Κρήτη-Κάρπαθος, E Ae: Νήσοι Ανατολικού Αιγαίου.

Πίνακας 32. Εξάπλωση των 67 ενδημικών taxa του Σαϊτά στις 13 φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας.

Taxon	IoI	NPi	SPi	Pe	StE	EC	NC	NE	NAe	WAe	Kik	KK	E Ae
<i>Abies cephalonica</i>	x	x	x	x	x	.	x	x	.	x	.	.	x
<i>Acer hyrcanum</i> subsp. <i>reginae-amaliae</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Achillea grandifolia</i> subsp. <i>hellenica</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea umbellata</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Adonis cyllenea</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alkanna methanaea</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Allium oreohellenicum</i>	.	?	?	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Amelanchier parviflora</i> subsp. <i>chelmea</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Anthemis tomentosa</i> subsp. <i>heracleotica</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Asperula arcadiensis</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asperula aristata</i> subsp. <i>thessala</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	.	.
<i>Asperula lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	.	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Astragalus angustifolius</i> subsp. <i>erinaceus</i>	x	.	.	x	x	.	.	.	.	?	.	.	.
<i>Biarum rhopalospadix</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Campanula topaliana</i> subsp. <i>topaliana</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea affinis</i> subsp. <i>laconiae</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea raphanina</i> subsp. <i>mixta</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	x	.	x
<i>Cerastium candidissimum</i>	x	x	x	x	x	x	.	.	.	x	.	.	.
<i>Cerastium illyricum</i> subsp. <i>brachiatum</i>	x	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium hypopsilum</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Colchicum graecum</i>	.	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.

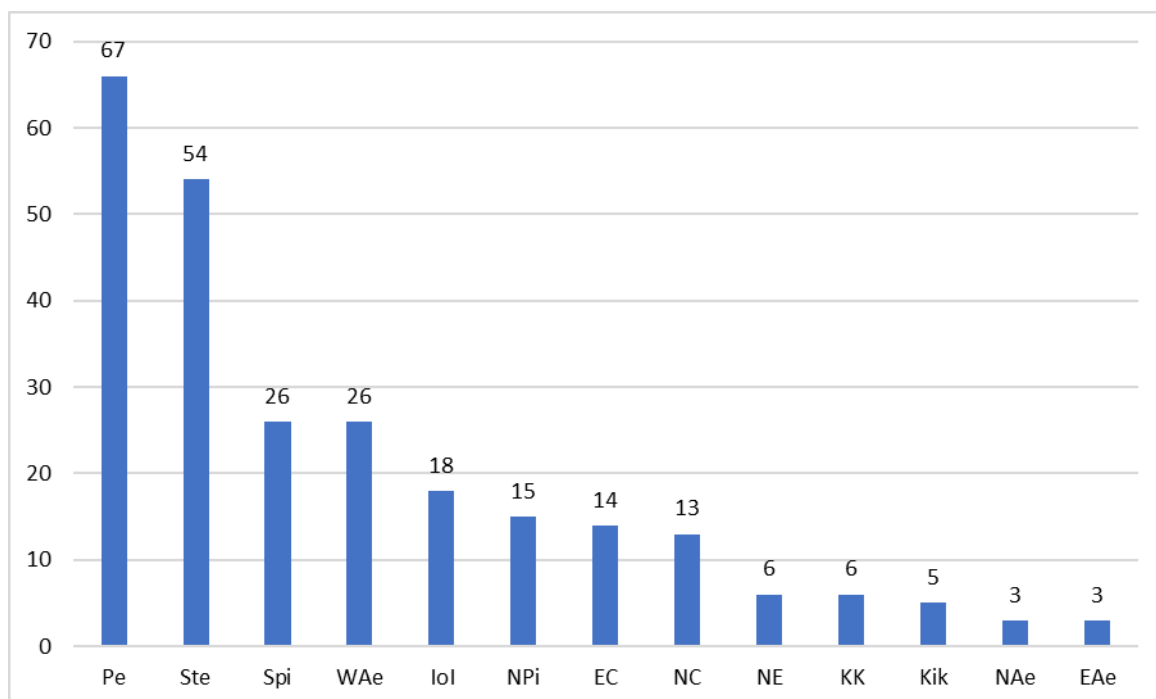
<b>Taxon</b>	<b>IoI</b>	<b>NPi</b>	<b>SPi</b>	<b>Pe</b>	<b>StE</b>	<b>EC</b>	<b>NC</b>	<b>NE</b>	<b>NAe</b>	<b>WAe</b>	<b>Kik</b>	<b>KK</b>	<b>E Ae</b>
<i>Corydalis blanda</i> subsp. <i>oxelmannii</i>	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crataegus pycnoloba</i>	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis neglecta</i> subsp. <i>graeca</i>	.	.	X	X	X	X	X	.	X	X	X	.	.
<i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>melantherus</i>	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cymbalaria microcalyx</i> subsp. <i>minor</i>	X	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus biflorus</i>	.	X	X	X	X	X	.	.	.	X	.	.	.
<i>Echinops sphaerocephalus</i> subsp. <i>taygeteus</i>	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erysimum cephalonicum</i>	X	X	X	X	X	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Erysimum graecum</i>	.	.	.	X	X	X	.	.	.	X	.	.	.
<i>Erysimum pectinatum</i>	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca jeanpertii</i> subsp. <i>achaica</i>	X	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fritillaria mutabilis</i>	X	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium peloponnesiacum</i>	X	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X	.
<i>Galium thymifolium</i>	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Geocaryum parnassicum</i>	.	.	X	X	X	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Helianthemum hymettium</i>	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X	.
<i>Hieracium parnassi</i>	.	X	X	X	X	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium scapigerum</i> subsp. <i>scapigerum</i>	.	.	.	X	X	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Inula verbascifolia</i> subsp. <i>parnassica</i>	.	.	.	X	X	.	X	.	.	X	.	.	.
<i>Iris hellenica</i>	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leontodon graecus</i>	X	.	X	X	X	X	.	.	X	X	X	.	X
<i>Malcolmia graeca</i> subsp. <i>bicolor</i>	X	X	X	X	X	.	?	?	.	.	.	.	.
<i>Marrubium velutinum</i> subsp. <i>cylleneum</i>	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melilotus graecus</i>	X	X	X	X	X	X	.	.	.	X	X	X	.

<b>Taxon</b>	<b>IoI</b>	<b>NPi</b>	<b>SPi</b>	<b>Pe</b>	<b>StE</b>	<b>EC</b>	<b>NC</b>	<b>NE</b>	<b>NAe</b>	<b>WAe</b>	<b>Kik</b>	<b>KK</b>	<b>E Ae</b>
<i>Nepeta argolica</i> subsp. <i>argolica</i>	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nigella arvensis</i> subsp. <i>aristata</i>	X	X	X	X	X	X	X	.	.	X	.	.	.
<i>Noccaea graeca</i>	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Onosma erecta</i> subsp. <i>erecta</i>	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X	.
<i>Pteroccephalus perennis</i> subsp. <i>perennis</i>	.	.	.	X	X	X	X	X	.	X	.	.	.
<i>Rhamnus sibthorpiana</i>	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scorzonera crocifolia</i>	X	X	X	X	X	X	.	.	.	X	.	.	.
<i>Scutellaria rupestris</i> subsp. <i>parnassica</i>	.	.	.	X	X	.	X	.	.	X	.	.	.
<i>Sedum laconicum</i> subsp. <i>laconicum</i>	X	.	X	X	X	X	.	.	.	X	.	X	?
<i>Sesleria vaginalis</i>	.	X	X	X	X	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Sideritis clandestina</i> subsp. <i>peloponnesiaca</i>	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene auriculata</i> subsp. <i>auriculata</i>	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene italica</i> subsp. <i>peloponnesiaca</i>	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium flavum</i> subsp. <i>hellenicum</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	.	X	.
<i>Trifolium aurantiacum</i>	.	X	X	X	X	.	.	.	.	?	.	.	.
<i>Valeriana olenaea</i>	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Verbascum cylleneum</i>	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Verbascum daenzeri</i>	X	.	.	X	X	.	.	.	.	.	X	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedryoides</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.
<i>Viola mercurii</i>	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola oligyrtia</i>	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola phitosiana</i>	.	X	X	X	X	X	X	X	.	X	.	.	.
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>67</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ (%)</b>	<b>26,9</b>	<b>22,4</b>	<b>38,8</b>	<b>100,0</b>	<b>80,6</b>	<b>20,9</b>	<b>19,4</b>	<b>9,0</b>	<b>4,5</b>	<b>38,8</b>	<b>7,5</b>	<b>9,0</b>	<b>4,5</b>

Από τα δεδομένα και τα αποτελέσματα που παρατίθενται στον Πίνακα 32 και στην Εικόνα 34 συμπεραίνουμε ότι: όπως είναι αναμενόμενο, όλα τα ενδημικά taxa του Σαϊτά εμφανίζονται στην Πελοπόννησο, εφόσον το όρος εντάσσεται σε αυτή τη φυτογεωγραφική περιοχή. Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, από τα 67 ελληνικά ενδημικά του Σαϊτά τα 11 (16,42% των ενδημικών) είναι αποκλειστικά ενδημικά της Πελοποννήσου.

Το όρος Σαϊτάς εμφανίζει τη μεγαλύτερη φυτογεωγραφική συγγένεια με την περιοχή της Στερεάς Ελλάδας καθώς 54 taxa (80,6% των ενδημικών) εξαπλώνονται και σε αυτή τη φυτογεωγραφική περιοχή. Η ιδιαίτερα στενή φυτογεωγραφική συγγένεια των ορέων της Β. Πελοποννήσου με τη Στερεά έχει διαπιστωθεί και για τα υπόλοιπα όρη της που έχουν μελετηθεί (Δημόπουλος 1993, Μαρούλης 2003, Κόκκορης 2014). Σύμφωνα με τον Strid (1993) ο Κορινθιακός κόλπος αποτελεί ένα ασθενές φυτογεωγραφικό φράγμα. Αυτό υποστηρίζεται και από τη σχετικά πρόσφατη δημιουργία του Κορινθιακού κόλπου καθώς ο αποχωρισμός της Πελοποννήσου από τη Στερεά άρχισε κατά το ανώτερο Πλειόκαινο, ενώ ο τελικός αποχωρισμός τους ολοκληρώθηκε κατά το Πλειστόκαινο, 900.000 περίπου χρόνια πριν (Δερμιτζάκης 1989). Από τα 67 ελληνικά ενδημικά του Σαϊτά 10 (14,93% των ενδημικών) εμφανίζονται αποκλειστικά στην Πελοπόννησο και τη Στερεά (Πίνακας 33).

Ο Σαϊτάς εμφανίζει ισότιμη σχέση με τις περιοχές της Ν Πίνδου και του Δ Αιγαίου καθώς έχει 26 (38,8% των ενδημικών) κοινά taxa με κάθε μία από αυτές τις φυτογεωγραφικές ενότητες. Ακολουθούν κατά φθίνουσα σειρά οι περιοχές του Ιόνιων Νήσων, της Β Πίνδου, της ΑΚ και της ΒΑ Ελλάδας.



**Εικόνα 34.** Φθίνουσα φυτογεωγραφική συγγένεια του Σαϊτά με τις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας με βάση τον κοινό αριθμό ενδημικών taxa.

Η φυτογεωγραφική συγγένεια με το Δυτικό Αιγαίο ερμηνεύεται ως επί το πλείστον από τα κοινά taxa που εμφανίζει ο Σαϊτάς με τις ορεινές και ημιορεινές περιοχές της Εύβοιας. Φαίνεται ότι η Εύβοια, μέσω της Στερεάς Ελλάδας, παρουσιάζει στενή φυτογεωγραφική σύνδεση με την Πελοπόννησο (Τρίγκας 2003). Το γεγονός πως η Ν Πίνδος έχει σχεδόν διπλάσιο αριθμό κοινών ενδημικών με τον Σαϊτά από ότι περιοχή της ΑΚ Ελλάδας είναι ενδεικτικό πως η μεταναστευτική οδός που ακολούθησαν τα βόρεια χλωριδικά στοιχεία που επηρέασαν τη χλωρίδα του Σαϊτά συμπίπτει με τον ορεινό άξονα της οροσειράς της Πίνδου όπως έχει διαπιστωθεί και για άλλα όρη της Β Πελοποννήσου (Δημόπουλος 1993, Κόκκορης 2014). Η επιρροή της οροσειράς της Πίνδου στη χλωρίδα του Σαϊτά φαίνεται και από το γεγονός πως η απομακρυσμένη περιοχή της Β Πίνδου έχει οριακά περισσότερα κοινά ενδημικά με την περιοχή μας από ότι η αρκετά πλησιέστερη σε απόσταση περιοχή της ΑΚ Ελλάδας (15 έναντι 14 κοινά ελληνικά ενδημικά).

Ο Σαϊτάς εμφανίζει ιδιαίτερα ασθενή φυτογεωγραφική σχέση με την περιοχή της ΒΑ Ελλάδας και τις νησιωτικές περιοχές της Κρήτης-Καρπάθου, των Κυκλάδων, του ΒΑ και Α Αιγαίου.

Με βάση τα κοινά ελληνικά ενδημικά ή ένταση των φυτογεωγραφικών σχέσεων της περιοχής έρευνας μας με τις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας εμφανίζεται να μειώνεται καθώς μετακινούμαστε προς τα βόρεια και προς τα ανατολικά.

**Πίνακας 33.** Ελληνικά ενδημικά με αποκλειστική εξάπλωση στις φυτογεωγραφικές περιοχές της Πελοποννήσου και της Στερεάς Ελλάδας.

<i>Alkanna methanaea</i> Hausskn.
<i>Campanula topaliana</i> Beauverd subsp. <i>topaliana</i>
<i>Centaurea affinis</i> subsp. <i>laconiae</i> Prodan
<i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>melantherus</i> B. Mathew
<i>Echinops sphaerocephalus</i> subsp. <i>taygeteus</i> (Boiss. & Heldr.) Maire & Petitm.
<i>Iris hellenica</i> Mermygkas, Kit Tan & Yannitsaros
<i>Rhamnus sibthorpiana</i> Schult
<i>Silene auriculata</i> Sm.
<i>Silene italica</i> subsp. <i>peloponnesiaca</i> Greuter
<i>Viola mercurii</i> Halácsy

### Φυτογεωγραφικές σχέσεις με βάση τα ενδημικά και υπενδημικά βαλκανικά taxa

Τα ενδημικά και υπενδημικά βαλκανικά taxa έχουν σημαντική αντιπροσώπευση στη σύνθεση της χλωρίδας του Σαϊτά καθώς αριθμούν 94 taxa και αποτελούν το 11,75 % της συνολικής χλωρίδας του όρους. Παρότι αποτελούν πιο ευρύτοπα taxa από τα ελληνικά ενδημικά, η ανάλυση της εξάπλωσης τους στις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας, στις χώρες της βαλκανικής (συμπεριλαμβανομένης της Ρουμανίας), την Ιταλία και την Ανατολία (ασιατικό τμήμα της Τουρκίας), μπορεί να μας δώσει σημαντικές ενδείξεις για τις φυτογεωγραφικές σχέσεις της περιοχής του Σαϊτά με τον ευρύτερο βαλκανικό χώρο και για τις πιθανές μεταναστευτικές οδούς που ακολούθησαν τα συγκεκριμένα γεωστοιχεία. Η εξάπλωση των βαλκανικών ενδημικών και των βαλκανικών υπενδημικών του Σαϊτά στις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας καθώς και στις προαναφερθείσες χώρες και περιοχές δίνεται στον Πίνακα 34. Για την εύρεση της εξάπλωσης των βαλκανικών taxa εκτός της ελληνικής επικράτειας χρησιμοποιήθηκε κυρίως η διαδικτυακή βάση για την Ευρωπαϊκή και Μεσογειακή Χλωρίδα «The Euro+Med PlantBase».



**Πίνακας 34.** Κατανομή των βαλκανικών ενδημικών και υπενδημικών taxa του Σαϊτά στις 13 φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας, στις χώρες της βαλκανικής, στη Ρουμανία, την Ιταλία και την Ανατολία (Al: Αλβανία, Ju: Πρώην Γιουγκοσλαβία, Bul: Βουλγαρία, Rm: Ρουμανία, Tu: Ευρωπαϊκή Τουρκία, An: Ανατολία, It: Ιταλία).

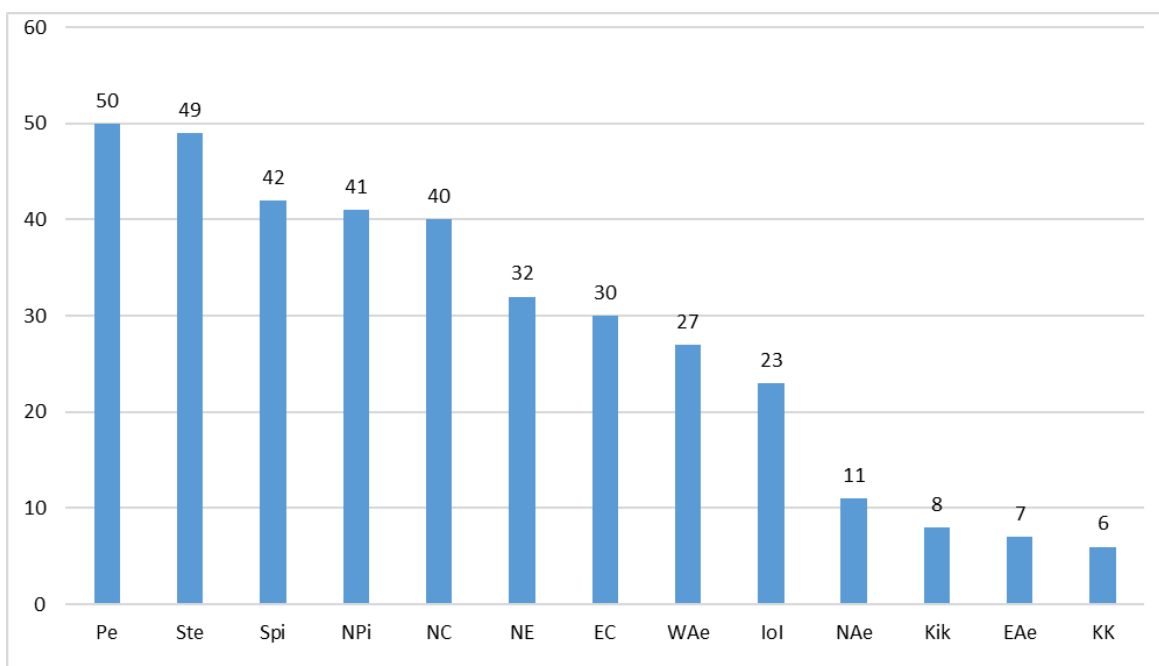
Taxon	IoI	NPI	SPi	Pe	StE	EC	NC	NE	NAe	WAe	Kik	KK	E Ae	Al	Ju	Bul	Rm	Tu	An	It
<b>Βαλκανικά (Bκ)</b>																				
<i>Acer heldreichii</i> subsp. <i>heldreichii</i>	.	X	X	X	X	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X	X	.	X	.	.
<i>Achillea holosericea</i>	.	X	X	X	X	X	X	X	.	X	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.
<i>Anthemis tinctoria</i> subsp. <i>parnassica</i>	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	X	X	X	X	X	.	.
<i>Arabis bryoides</i>	.	.	.	X	X	.	X	X	X	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.
<i>Aremonia agrimonoides</i> subsp. <i>pouzarii</i>	.	X	X	X	X	X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
<i>Arenaria cretica</i>	X	?	.	X	X	.	X	X	.	.	.	X	.	X	X	X	.	.	.	.
<i>Aristolochia elongata</i>	.	X	X	X	X	.	X	X	.	X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Bupleurum glumaceum</i>	X	X	X	X	X	X	X	.	.	X	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.
<i>Campanula spatulata</i> subsp. <i>spatulata</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.
<i>Campanula spatulata</i> subsp. <i>spruneriana</i>	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	X	X	X	.	.	.	.
<i>Carum graecum</i> subsp. <i>graecum</i>	X	X	X	X	X	X	X	.	.	X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Centranthus ruber</i> subsp. <i>sibthorpii</i>	.	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X	.	.	X	.	.	.	X	.	.
<i>Corydalis solida</i> subsp. <i>incisa</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	X	X	X	.	X	.	.
<i>Crataegus heldreichii</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	X	X	X	.	.	.	.
<i>Crocus hadriaticus</i>	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
<i>Crocus nivalis</i>	X	X	X	X	X	.	X	X	.	X	X	.	X	.	.	X	.	.	.	.
<i>Digitalis laevigata</i> subsp. <i>graeca</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.

Taxon	IoI	NPi	SPi	Pe	StE	EC	NC	NE	NAe	WAe	Kik	KK	E Ae	Al	Ju	Bul	Rm	Tu	An	It
<i>Draba lacaitae</i>	x	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.
<i>Fritillaria graeca</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	x	.	.	x	x	.	.	.	.	.
<i>Galium intricatum</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	.	x	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium peloponesiacum</i>	x	x	x	x	x	x	x	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
<i>Helictochloa aetolica</i>	.	x	x	x	x	x	x	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.
<i>Herniaria parnassica</i> subsp. <i>parnassica</i>	.	x	x	x	x	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium heldreichii</i> subsp. <i>heldreichii</i>	.	x	.	x	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.
<i>Hypericum vesiculosum</i>	.	.	.	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Lilium chalconicum</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
<i>Linaria peloponesiaca</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.
<i>Linum elegans</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	.	x	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.
<i>Linum pubescens</i>	.	.	x	x	x	x	x	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	x	.
<i>Malabaila involucrata</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	.	x	x	.	.	x	x	.	.	.	.	.
<i>Minuartia attica</i> subsp. <i>attica</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	.	x	x	x	.	x	x	x	.	.	.	.
<i>Myosotis alpestris</i> subsp. <i>suaveolens</i>	.	x	x	x	x	.	x	x	x	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.
<i>Ornithogalum prasinantherum</i>	.	x	x	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
<i>Pedicularis graeca</i>	x	x	x	x	x	.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia glumacea</i>	.	?	x	x	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia illyrica</i> subsp. <i>illyrica</i>	x	x	x	x	x	.	x	?	.	x	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.
<i>Ptilostemon afer</i> subsp. <i>afer</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	x	x	x	x	.	.	.
<i>Ranunculus psilostachys</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	.	x	x	x	.	x	.	.
<i>Rhamnus saxatilis</i> subsp. <i>prunifolia</i>	x	x	.	x	x	.	x	x	.	x	x	x	x	.	x	.	.	.	.	.

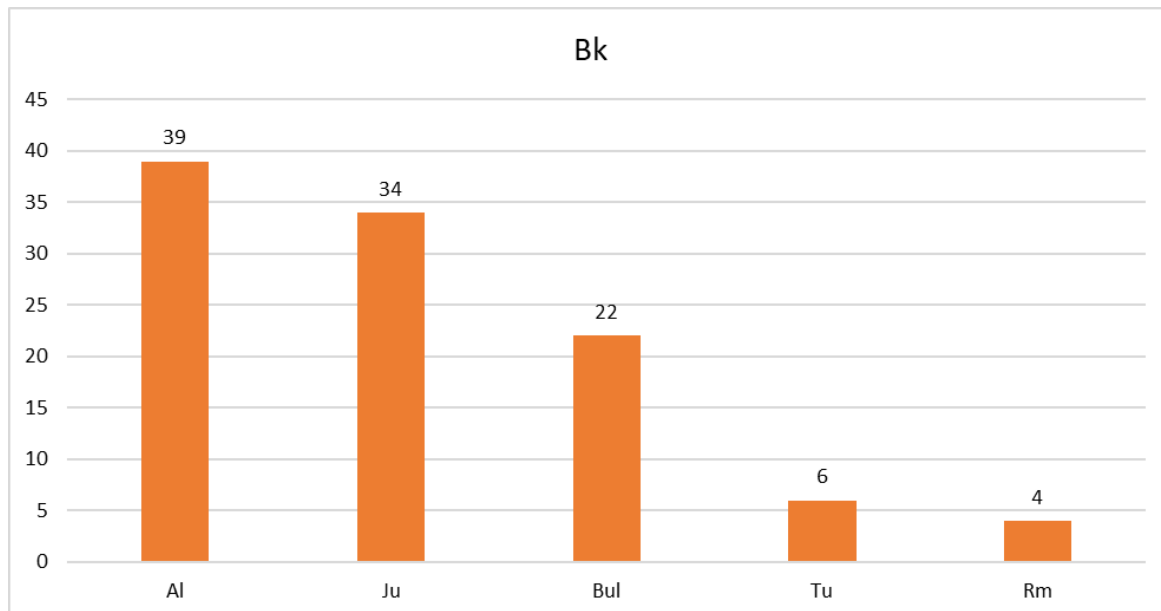
Taxon	IoI	NPi	SPi	Pe	StE	EC	NC	NE	NAe	WAe	Kik	KK	E Ae	Al	Ju	Bul	Rm	Tu	An	It
<i>Saxifraga rotundifolia</i> subsp. <i>chrysospleniifolia</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	x	x	x	x	x	.	.	.	.
<i>Scrophularia laciniata</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	x	x	x	x	x	.	.	.
<i>Senecio macedonicus</i>	x	x	x	x	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.
<i>Sideritis purpurea</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	.	x	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.
<i>Silene congesta</i>	x	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.
<i>Silene graeca</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.
<i>Silene parnassica</i> subsp. <i>parnassica</i>	x	x	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.
<i>Sorbus umbellata</i> subsp. <i>umbellata</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	x	x	x	x	x	x	.	.	.
<i>Trifolium pignanti</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i> subsp. <i>tenu</i>	.	x	x	x	x	x	x	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.
<i>Veronica glauca</i> subsp. <i>chaubardii</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
<b>Σύνολο Βαλκανικών</b>	<b>23</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>49</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>39</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Ταχα Βαλκανικά-Ανατολίας (BA)</b>																				
<i>Achillea fraasii</i>	.	x	x	x	x	x	x	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	x	.
<i>Aethionema saxatile</i> subsp. <i>graecum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	x	x	x	.	.	x	.
<i>Aurinia saxatilis</i> subsp. <i>orientalis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	x	x	x	x	x	x	x	.
<i>Ballota acetabulosa</i>	x	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	.	x	x	.
<i>Carduus tmoles</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	x	x	x	.	.	x	.
<i>Carlina corymbosa</i> subsp. <i>graeca</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	x	x	.
<i>Centaurea pichleri</i> subsp. <i>pichleri</i>	.	x	.	x	x	x	.	.	x	x	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.
<i>Cerintho retorta</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	.	x	.	x	.	x	x	.	.	.	x	.

Taxon	IoI	NPi	SPi	Pe	StE	EC	NC	NE	NAe	WAe	Kik	KK	E Ae	AI	Ju	Bul	Rm	Tu	An	It
<i>Crepis dioscoridis</i>	x	x	x	x	x	.	.	.	.	x	.	x	x	x	x	.	.	.	x	.
<i>Crocus cancellatus</i> subsp. <i>mazziaricus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	.	x	x	.	x	.	x	.	.	.	x	.
<i>Crocus olivieri</i> subsp. <i>olivieri</i>	.	.	.	x	x	.	.	x	.	.	.	.	x	x	x	x	x	x	x	.
<i>Dianthus diffusus</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	x	.	.	.	x	x	.	x	x	.
<i>Festuca cyllenica</i>	.	x	x	x	x	.	x	x	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.
<i>Gagea graeca</i>	x	.	x	x	x	x	.	.	.	x	x	x	x	.	.	.	.	.	x	.
<i>Hieracium pannosum</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	x	x	x	.	.	x	.
<i>Iris attica</i>	.	x	.	x	x	x	x	x	.	x	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.
<i>Juniperus foetidissima</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	x	x	x	.	.	.	x	.
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>adenophora</i>	.	x	x	x	x	.	x	x	x	.	.	.	.	.	x	.	x	.	x	.
<i>Lysimachia atropurpurea</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	x	x	x	x	.	x	x	.
<i>Ornithogalum sibthorpii</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	.	x	.	x	.	.	x	x	x	x	x	.
<i>Phlomis samia</i>	.	.	x	x	x	x	x	x	.	x	.	.	x	.	x	.	.	.	x	.
<i>Ranunculus gracilis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	.	x	x	x	x	.	x	x	.	x	x	.
<i>Ranunculus sartorianus</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	.	x	x	x	.	.	x	.
<i>Romulea linaresii</i> subsp. <i>graeca</i>	x	.	x	x	x	x	x	x	x	.	x	x	x	.	.	.	.	x	x	.
<i>Saxifraga sempervivum</i>	.	.	x	x	x	.	x	x	x	.	.	.	.	x	x	x	.	.	x	.
<i>Stachys spinulosa</i>	x	x	x	x	x	.	.	x	.	x	x	x	x	x	x	.	.	.	x	.
<i>Thymus longicaulis</i> subsp. <i>chaubardii</i>	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.	.	x	x	x	.	.	.	x	.
<b>Σύνολο Βαλκανικών-Ανατολίας</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>0</b>

Taxon	IoI	NPi	SPi	Pe	StE	EC	NC	NE	NAe	WAe	Kik	KK	E Ae	AI	Ju	Bul	Rm	Tu	An	It
<b>Taxa Βαλκανικά-Ιταλικά (BI)</b>																				
<i>Armeria canescens</i>	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	X	X	X	.	.	.	X
<i>Biarum tenuifolium</i> subsp. <i>tenuifolium</i>	X	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X
<i>Biscutella didyma</i> subsp. <i>apula</i>	.	X	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	X
<i>Bromus parvispiculatus</i>	X	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	X	.	X	.	X	.	.	.	X
<i>Campanula versicolor</i>	.	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	X
<i>Colchicum bivonae</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	.	.	X	.	X	X	.	X	X	X
<i>Frangula rupestris</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	X	X	X	.	.	.	X
<i>Lathyrus grandiflorus</i>	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X	X	X	.	.	.	X
<i>Lepidium hirtum</i> subsp. <i>nebrodense</i>	X	.	X	X	X	X	.	.	.	X	X	.	X	.	.	.	.	.	.	X
<i>Lunaria annua</i> subsp. <i>pachyrhiza</i>	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	.	X	X	X	X	.	.	X
<i>Onobrychis alba</i> subsp. <i>pentelica</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	X
<i>Rosa heckeliana</i>	.	X	X	X	X	X	X	X	.	X	.	X	.	X	X	X	.	.	.	X
<i>Saxifraga adscendens</i> subsp. <i>parnassica</i>	.	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	X
<i>Saxifraga taygetea</i>	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X
<i>Verbascum mallophorum</i>	.	X	X	X	X	X	.	.	.	X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<b>Σύνολο Βαλκανικών-Ιταλικών</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>15</b>
<b>Taxa Βαλκανικά-Κ Ευρώπης (BC)</b>																				
<i>Draba lasiocarpa</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	.	.	X	X	X	X			
<i>Jurinea mollis</i> subsp. <i>glycacantha</i>	.	X	.	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X		
<b>Σύνολο Βαλκανικών-Κ Ευρώπης</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Σύνολο βαλκανικών ενδημικών + υπενδημικών</b>	<b>43</b>	<b>75</b>	<b>81</b>	<b>94</b>	<b>92</b>	<b>64</b>	<b>72</b>	<b>66</b>	<b>32</b>	<b>57</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>46</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>15</b>



**Εικόνα 35.** Φθίνουσα φυτογεωγραφική συγγένεια του Σαϊτά με τις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας με βάση τον κοινό αριθμό βαλκανικών ενδημικών taxa.



**Εικόνα 36.** Φθίνουσα φυτογεωγραφική συγγένεια του Σαϊτά με τις βαλκανικές χώρες και τη Ρουμανία, με βάση τον κοινό αριθμό βαλκανικών ενδημικών taxa.

Όπως βλέπουμε και από τα ιστογράμματα της Εικόνας 35, αν εξετάσουμε τις φυτογεωγραφικές σχέσεις του Σαϊτά με τις διάφορες φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας με βάση τα κοινά βαλκανικά ενδημικά taxa (Bk) εμφανίζονται κάποιες ανακατατάξεις σε σχέση με την αντίστοιχη ανάλυση που έγινε με βάση τα κοινά ελληνικά ενδημικά.

Όπως είναι αναμενόμενο ο Σαϊτάς παρουσιάζει τα περισσότερα κοινά βαλκανικά ενδημικά taxa με την Πελοπόννησο αφού όλα τα βαλκανικά taxa του Σαϊτά εξαπλώνονται και σε αυτή τη φυτογεωγραφική περιοχή.

Η Στερεά διατηρεί τη δεύτερη θέση και εμφανίζει ιδιαίτερα μεγάλο ποσοστό κοινών βαλκανικών ενδημικών καθώς 49 από τα 50 βαλκανικά ενδημικά του Σαϊτά εξαπλώνονται σε αυτήν. Συνεπώς η ιδιαίτερα στενή φυτογεωγραφική σχέση του Σαϊτά με τη Στερεά επιβεβαιώνεται και με την ανάλυση με βάση τα βαλκανικά taxa.

Η Νότια Πίνδος διατηρεί επίσης τη τρίτη θέση σε κοινά taxa, αλλά με βάση τα κοινά βαλκανικά εμφανίζεται να έχει πιο στενή φυτογεωγραφική σχέση με τον Σαϊτά καθώς 84% των βαλκανικών ενδημικών του Σαϊτά εξαπλώνονται στη Ν Πίνδο έναντι του 38,8% των ελληνικών ενδημικών. Ιδιαίτερα αναβαθμισμένη σε κοινά taxa παρουσιάζεται η Β Πίνδος, η οποία βρίσκεται πλέον στη τέταρτη θέση της σχετικής κατάταξης και με μόλις ένα λιγότερο κοινό taxon από την Ν Πίνδο. Ο μεγάλος κοινός αριθμός βαλκανικών ενδημικών taxa που εμφανίζει ο Σαϊτάς με τις δύο περιοχές που ορίζουν την Πίνδο και η αναβάθμιση της σχέσης του με τη Β Πίνδο είναι ενδεικτικά της πορείας που ακολούθησαν τα βαλκανικά taxa, τα οποία μετανάστευσαν προς την νότια Ελλάδα ακολουθώντας την οδό της οροσειράς της Πίνδου και των υψηλών ορέων της δυτικής και κεντρικής Στερεάς για να φτάσουν στα όρη της Πελοποννήσου.

Η σχέση με την περιοχή του Δ Αιγαίου υποβαθμίζεται σε σχέση με την προηγούμενη σύγκριση. Η Εύβοια αν και έχει σχετικά υψηλά όρη, είναι απομακρυσμένη από τον ΒΔ-ΝΑ άξονα που ακολούθησαν τα βαλκανικά γεωστοιχεία κατά τη μετανάστευση τους.

Η σχέση του Σαϊτά με τα νησιά του Ιονίου εμφανίζεται ασθενέστερη με βάση το κριτήριο των κοινών βαλκανικών taxa. Τα βαλκανικά taxa είναι κατά κανόνα υψόφιλα (Μαρούλης 2003, Μπαλιούσης 2011) οπότε ενδέχεται το χαμηλότερο γεωγραφικό ανάγλυφο των Ιονίων νήσων να μην ευνόησε την εξάπλωση των βαλκανικών γεωστοιχείων στα συγκεκριμένα νησιά.

Οι βόρειες περιοχές της χώρας - ΒΚ Ελλάδα, ΒΑ Ελλάδα και νησιά Βόρειου Αιγαίου - εμφανίζονται αναβαθμισμένες ενώ η ΑΚ Ελλάδα διατηρεί κι εδώ την έβδομη

θέση στην κατάταξη με βάση τα κοινά βαλκανικά taxa. Η αναβάθμιση της φυτογεωγραφικής σχέσης των βόρειων φυτογεωγραφικών περιοχών της χώρας είναι αναμενόμενη καθώς η Ελλάδα αποτελεί το νότιο άκρο της βαλκανικής χερσονήσου και είναι αναμενόμενο τα βαλκανικά taxa να έχουν βόρεια προέλευση.

Οι ανατολικές και νότιες νησιωτικές περιοχές εμφανίζουν τον μικρότερο κοινό αριθμό βαλκανικών taxa με την περιοχή μελέτη μας, με αμελητέες ανακατατάξεις σε σχέση με την κατάταξη που στηρίζεται στα ελληνικά ενδημικά.

Εξετάζοντας την εξάπλωση των βαλκανικών ενδημικών του Σαϊτά στις βαλκανικές χώρες (Εικόνα 36) βλέπουμε πως οι αριθμοί των taxa που φύονται στην Αλβανία και την πρώην Γιουγκοσλαβία είναι αρκετά μεγαλύτεροι του αριθμού των βαλκανικών ενδημικών που εξαπλώνονται στη Βουλγαρία (39 και 34 taxa έναντι 22). Επίσης, μόλις 6 taxa εμφανίζονται ανατολικότερα, στο ευρωπαϊκό τμήμα της Τουρκίας. Ανάλογη μεγαλύτερη συγκέντρωση κοινών βαλκανικών taxa με τις δυτικότερες χώρες των Βαλκανίων έχει διαπιστωθεί για τα περισσότερα ελληνικά όρη που έχουν μελετηθεί ως προς τη χλωρίδα τους. Σύμφωνα με τον Καρέτσο (2002) το βόρειο μεταναστευτικό ρεύμα μέσω της Πίνδου είναι ισχυρότερο από το αντίστοιχο μέσω των ανατολικότερων ορέων της χώρας. Αυτό αποδεικνύεται και από το μικρότερο αριθμό κοινών taxa με την περιοχή της ΑΚ Ελλάδας, γεγονός που ισχύει και στην περίπτωση του Σαϊτά.

Στον Σαϊτά εντοπίζονται 27 taxa με εξάπλωση στα Βαλκάνια και την Ανατολία (BA) όπως φαίνεται στον Πίνακα 34. Ο Strid (1986c, 1995) εντοπίζει δύο μεταναστευτικές οδούς που συνδέουν τις ορεινές χλωρίδες της Ελλάδας και της Ανατολίας. Μία βόρεια, μέσω της Ευρωπαϊκής Τουρκίας και της Θράκης και μία νότια, μέσω του νότιου αιγαιακού τόξου, με τις δύο οδούς να είναι σχεδόν ίσης σημασίας ως προς την αντιπροσώπευσή τους στην ελληνική χλωρίδα. Τα βόρεια βαλκανικά-Ανατολίας στοιχεία εντοπίζονται στη χώρα μας μόνο στη Βορειοανατολική (NE) και ορισμένες φορές στη Βόρεια Κεντρική (NC) φυτογεωγραφική περιοχή (Strid 1995). Πρόκειται για taxa συνήθως υγρών και δασικών, μη ασβεστολιθικών ενδιαιτημάτων. Από την άλλη, τα περισσότερα νότια βαλκανικά-Ανατολίας taxa, παρακάμπτουν την Κρήτη και εμφανίζονται στα όρη της Πελοποννήσου και της Στερεάς. Προτιμούν ξηρά, βραχώδη ενδιαιτήματα, κυρίως σε ασβεστόλιθους και περιστασιακά σε οφιολιθικά ή άλλα υποστρώματα. Τα βαλκανικά-Ανατολίας taxa του Σαϊτά εμπίπτουν στην δεύτερη κατηγορία καθώς στην πλειοψηφία τους αναπτύσσονται σε ξηρά ενδιαιτήματα, σε ασβεστολιθικά υποστρώματα. Το μόνο βαλκανικό-Ανατολίας taxon που εντοπίζεται



αποκλειστικά σε δασικά ενδιαίτηματα του Σαϊτά είναι η *Lapsana communis* subsp. *adenophora*.

Τα βαλκανικά-ιταλικά γεωστοιχεία αντιπροσωπεύονται στη χλωρίδα του Σαϊτά με 15 taxa (Πίνακας 34). Σύμφωνα με τον Strid (1986c, 1993) το βαλκανικό-ιταλικό στοιχείο εμφανίζει τη μεγαλύτερη του αντιπροσώπευση στην Ελλάδα στην περιοχή της Πίνδου, η παρουσία του μειώνεται βαθμιαία στη Στερεά και την Πελοπόννησο, ενώ είναι πρακτικά απόν από την Κρήτη. Η σύνδεση της Ιταλίας με την Ελλάδα γίνεται μέσω μίας βόρειας αδριατικής οδού. Τα δεδομένα για τα βαλκανικά-ιταλικά (BI) taxa του Σαϊτά συμφωνούν με την ανάλυση του Strid, καθώς το σύνολο των BI taxa του Σαϊτά εξαπλώνεται στη Ν Πίνδο, ενώ 14 από τα 15 BI taxa εμφανίζονται σε κάποια ή κάποιες από τις βαλκανικές χώρες βόρεια της Ελλάδας. Το μόνο βαλκανικό-Ιταλίας taxon του Σαϊτά που δεν εξαπλώνεται σε καμία από τις άλλες βαλκανικές χώρες είναι το *Lepidium hirtum* subsp. *nebrodense*, ένα taxon που εξαπλώνεται στην Ελλάδα, τη Σικελία και τη Νότια Ιταλία.

#### 4. Χλωριδικές συγγένειες με άλλα μελετημένα όρη της Ελλάδας

Για τη σύγκριση της χλωριδικής ομοιότητας διαφορετικών περιοχών έχουν αναπτυχθεί διάφοροι συντελεστές ή δείκτες συσχέτισης. Ένας από τους ευρύτερα χρησιμοποιούμενους είναι ο συντελεστής ομοιότητας ή δείκτης του Sørensen (Greig-Smith 1964, Whittaker 1973).

Ο δείκτης Sørensen βασίζεται στον κοινό αριθμό των taxa μεταξύ δύο διαφορετικών περιοχών, ενώ συγχρόνως λαμβάνει υπόψη του και το σύνολο της χλωρίδας που διαφοροποιείται. Έτσι, παραμένει περισσότερο αντικειμενικός, από απόλυτα νούμερα που λαμβάνουν υπόψη μόνο τον αριθμό των κοινών taxa, αγνοώντας τον αριθμό των διαφορετικών taxa που πιθανόν να είναι μεγαλύτερος.

Ο συντελεστής ομοιότητα ή δείκτης του Sørensen βασίζεται σε δεδομένα παρουσίας/απουσίας και αποδίδεται από τον τύπο:

$$S = 2a / (2a + b + c)$$

Όπου a = κοινά taxa μεταξύ των δύο συγκρινόμενων περιοχών.

b = taxa της πρώτης περιοχής που δεν υπάρχουν στη δεύτερη.

c = taxa της δεύτερης που δεν υπάρχουν στην πρώτη.

Ο τύπος χρησιμοποιείται ιδιαίτερα συχνά και με την απλούστερη εκατοστιαία μορφή του, την οποία χρησιμοποιήσαμε και στην ανάλυση μας:

$$S = 2aX100/(d + e)$$

Όπου: d = το σύνολο των taxa του πρώτου πληθυσμού,

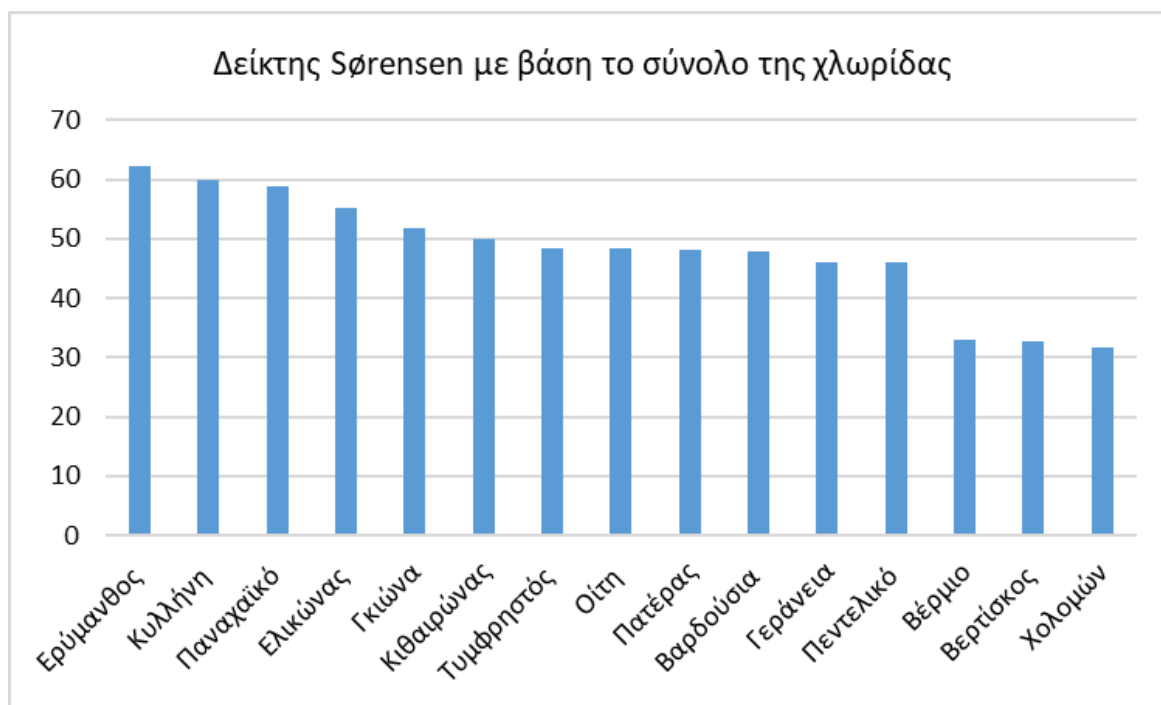
e = το σύνολο των taxa του δεύτερου πληθυσμού.

#### **α. Υπολογισμός δείκτη Sørensen με βάση το σύνολο της χλωρίδας**

Σε αυτήν την περίπτωση υπολογίστηκε ο δείκτης Sørensen ανάμεσα στον Σαϊτά και όρη τα οποία έχουν μελετηθεί επαρκώς ως προς το σύνολο της χλωρίδας τους. Τα όρη και οι σχετικές εργασίες είναι: Κυλλήνη (Δημόπουλος 1993), Ερύμανθος (Μαρούλης 2003), Παναχαϊκό (Κόκκορης 2014), Γεράνεια (Κωνσταντινίδης 1997), Πατέρας (Κωνσταντινίδης 1997), Κιθαιρώνας (Κωνσταντινίδης 1997), Πεντελικόν (Μπαλιούσης 2011), Ελικώνας (Κοκμοτός 2008), Γκιώνα (Απλαδά 2013), Βαρδούσια (Βλάχος 2006), Οίτη (Καρέτσος 2002), Τυμφρηστός (Δημητρέλλος 2005), Βέρμιο (Χοχλιούρος 2005), Βερτίσκοι (Παυλίδης 1982), Χολομώντας (Βολιώτης 1967). Επίσης τα στοιχεία για τις χλωρίδες των εν λόγω ορέων συμπληρώθηκαν με όσες νεότερες καταγραφές taxa αναφέρονται σε μεταγενέστερες δημοσιεύσεις. Οι τιμές του δείκτη Sørensen δίνονται στον Πίνακα 35.

**Πίνακας 35.** Οι τιμές, κατά φθίνουσα σειρά του δείκτη Sørensen μεταξύ της χλωρίδας του Σαϊτά και αυτής άλλων ορέων της Ελλάδας με βάση το σύνολο της χλωρίδας. Για κάθε όρος δίνεται επίσης ο γνωστός συνολικός αριθμός taxa που περιλαμβάνει η χλωρίδα του και ο αριθμός κοινών taxa με τον Σαϊτά.

Όρος	Δείκτης Sørensen (%)	Σύνολο taxa	Κοινά taxa με Σαϊτά
Ερύμανθος	62,39	979	555
Κυλλήνη	59,86	1021	545
Παναχαϊκό	58,93	829	480
Ελικώνας	55,19	1273	572
Γκιώνα	51,69	1274	536
Κιθαιρώνας	49,88	868	416
Τυμφορηστός	48,38	1205	485
Οίτη	48,31	1158	473
Πατέρας	48,26	808	388
Βαρδούσια	47,82	1124	460
Γεράνεια	46,11	961	406
Πεντελικό	45,98	1127	443
Βέρμιο	32,92	1071	308
Βερτίσκος	32,76	708	247
Χολομώντας	31,60	852	261



**Εικόνα 37.** Οι τιμές, κατά φθίνουσα κατάταξη, του δείκτη Sørensen μεταξύ της χλωρίδας του Σαϊτά και αυτής άλλων ορέων της Ελλάδας, για το σύνολο της χλωρίδας.

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 35 και την Εικόνα 37, ο Σαϊτάς με βάση τον δείκτη Sørensen για το σύνολο της χλωρίδας εμφανίζει τη μεγαλύτερη χλωριδική ομοιότητα με τα τρία άλλα μελετημένα όρη της Βόρειας Πελοποννήσου, Ερύμανθο (62,39%), Κυλλήνη (59,86%) και Παναχαϊκό (58,93%). Το γεγονός αυτό είναι αναμενόμενο καθώς ο Σαϊτάς και τα τρία άλλα όρη βρίσκονται σε σχετικά κοντινή απόσταση, ανήκουν στις ίδιες γεωτεκτονικές ζώνες, έχουν κοινή παλαιογεωγραφική ιστορία, βρίσκονται σε παραπλήσιο γεωγραφικό πλάτος και αποτελούν τμήμα της ζώνης ορέων που κατέρχεται από τα βόρεια μέσω της Πίνδου, συνεχίζει στα όρη της κεντρικής Στερεάς και συνεχίζει νοτιότερα στην Πελοπόννησο. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το δεδομένο πως ο Σαϊτάς εμφανίζει μεγαλύτερη χλωριδική ομοιότητα με τον Ερύμανθο από ότι με την πλησιέστερη Κυλλήνη, από την οποία ουσιαστικά χωρίζεται μόνο από την πεδιάδα του Φενεού. Η ομοιότητα αυτή οφείλεται τόσο στο μεγαλύτερο αριθμό κοινών ειδών που εμφανίζει ο Σαϊτάς με τον Ερύμανθο από ότι με την Κυλλήνη (555 έναντι 545), όσο και στον μικρότερο συνολικό αριθμό ειδών που έχει ο Ερύμανθος σε σχέση με την Κυλλήνη (979 έναντι 1021) και είναι πιο κοντά στον αριθμό taxa του Σαϊτά. Η μεγαλύτερη χλωριδική ομοιότητα αντικατοπτρίζει και μεγαλύτερη οικολογική ομοιότητα και ύπαρξη παρόμοιων ενδιακτημάτων στα χαμηλότερα

υψόμετρα - τα οποία καταλαμβάνουν και τη μεγαλύτερη έκταση στους ορεινούς όγκους - καθώς τα περισσότερα κοινά taxa του Σαϊτά και του Ερύμανθου, τα οποία δεν υπάρχουν στην Κυλλήνη, πρόκειται για ευρύτοπα είδη των μεσαίων και χαμηλών υψομέτρων.

Ιδιαίτερα υψηλός είναι ο δείκτης Sørensen του Σαϊτά με τον Ελικώνα (55,19%) με τον οποίο μάλιστα εμφανίζει και τον μεγαλύτερο κοινό αριθμό ειδών (572) από οποιοδήποτε άλλο όρος. Η χλωριδική ομοιότητα του Σαϊτά με τον Ελικώνα έχει επισημανθεί και στην ανάλυση των βιομορφών. Τα δύο όρη εμφανίζουν παρόμοιο υψόμετρο, ανάλογη έκταση ανωδασικής ζώνης και ομοιότητα οικοτόπων. Επίσης ο μεγάλος αριθμός taxa της χλωρίδας του ορεινού συγκροτήματος του Ελικώνα (1273) αυξάνει την πιθανότητα ύπαρξης κοινών μεταξύ των δύο ορέων, κυρίως ευρύτοπων, taxa. Σημαντική είναι η χλωριδική συγγένεια του Σαϊτά και με το όρος Γκιώνα της κεντρικής Στερεάς (51,69%).

Στην ομοιότητα με βάση τον δείκτη Sørensen ακολουθεί το όρος Κιθαιρώνας (49,88%) της ανατολικής Στερεάς ενώ κοντά στην κατάταξη βρίσκεται και το γειτονικό του όρος Πατέρας (48,26%). Τα Γεράνεια (46,11%), αν και βρίσκονται πιο κοντά στην Πελοπόννησο, εμφανίζουν μικρότερη χλωριδική ομοιότητα με τον Σαϊτά καθώς διαθέτουν μια πλουσιότερη χλωρίδα, η οποία οφείλεται στη μεγαλύτερη έκταση τους, την ετερογενή γεωλογική δομή και τη μεγαλύτερη ποικιλία οικοτόπων σε σχέση με τον Κιθαιρώνα και τον Πατέρα (Κωνσταντινίδης 1997).

Σημαντική είναι η χλωριδική ομοιότητα του Σαϊτά με τα μελετημένα όρη της κεντρικής Στερεάς Τυμφρηστό (48,38%), Οίτη (48,31%) και Βαρδούσια (47,82%). Όπως έχει επισημανθεί, η φυτογεωγραφική περιοχή της Πελοποννήσου εμφανίζει την ισχυρότερη φυτογεωγραφική συγγένεια με τη Στερεά καθώς ο Κορινθιακός κόλπος αποτελεί ένα ασθενές φυτογεωγραφικό εμπόδιο.

Από τα όρη της Στερεάς ο Σαϊτάς εμφανίζει τη μικρότερη χλωριδική ομοιότητα με το Πεντελικό (45,98%). Η μικρότερη χλωριδική συγγένεια του Σαϊτά με το Πεντελικό ερμηνεύεται διότι το Πεντελικό βρίσκεται στο ανατολικό άκρο της Στερεάς, έχει χαμηλό υψόμετρο, η χλωρίδα του έχει ισχυρό μεσογειακό χαρακτήρα, έχει δεχθεί έντονη ανθρώπινη επίδραση, έχει ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό θεροφύτων και συγγενεύει περισσότερο με τη χλωρίδα των άλλων ορέων της ανατολικής Στερεάς και με τη χλωρίδα των νησιών του Σαρωνικού (Μπαλιούσης 2011).

Τη μικρότερη χλωριδική συγγένεια εμφανίζει ο Σαϊτάς με τα όρη της βόρειας Ελλάδας Βέρμιο (32,92%), Βερτίσκο (32,76%) και Χολομώντα (31,60%). Η μικρή

χλωριδική συγγένεια είναι αναμενόμενη καθώς τα όρη αυτά ανήκουν στις φυτογεωγραφικές περιοχές της ΒΚ (Βέρμιο) και της ΒΑ Ελλάδας (Βερτίσκος και Χολομώντας), με τις οποίες ο Σαϊτάς εμφανίζει μικρή φυτογεωγραφική συγγένεια. Οι χλωρίδες των ορέων της Β Ελλάδας χαρακτηρίζονται από μεγάλο ποσοστό βόρειων και κεντροευρωπαϊκών taxa, ο αριθμός των οποίων μειώνεται από βορά προς νότο. Επίσης πολλά αρκτικά-αλπικά και διαδεδομένα βόρεια taxa έχουν τις νοτιότερες εμφανίσεις τους στα όρη της Β Ελλάδας (Strid 1995, Strid & Tan 1997). Άλλοι παράγοντες που ερμηνεύουν τη χλωριδική ανομοιότητα του Σαϊτά με τα όρη της Β Ελλάδας είναι οι διαφορετικές κλιματικές συνθήκες και η διαφορετική παλαιογεωγραφική ιστορία.

### **β. Υπολογισμός δείκτη Sørensen με βάση τα ελληνικά ενδημικά taxa**

Σε πολλές περιπτώσεις οι δείκτες ομοιότητας υπολογίζονται με βάση τα ενδημικά taxa. Η εν λόγω προσέγγιση παρέχει καλές πληροφορίες για τη χλωριδική συγγένεια δύο περιοχών καθώς τα ενδημικά taxa χρησιμοποιούνται συχνά ως φυτογεωγραφικοί δείκτες εξαιτίας της περιορισμένης εξάπλωσής τους (Ιατρού 1986, Carlström 1986). Επίσης για αρκετά όρη της Ελλάδας, που δεν έχουν μελετηθεί ως προς το σύνολο της χλωρίδας τους, υπάρχουν κατάλογοι και εργασίες για τα ενδημικά τους taxa. Η προσέγγιση αυτή μας επιτρέπει, επιπρόσθετα των ορέων που αναλύθηκαν με βάση το σύνολο της χλωρίδας, να εκτιμήσουμε τη χλωριδική συγγένεια του Σαϊτά και με τα ακόλουθα όρη της Πελοποννήσου: Χελμός, Μαίναλο, Πάρνωνας και Ταΰγετος, με βάση τις ακόλουθες εργασίες: Strid (1986b), Strid & Tan (1991), Tan & Iatrou (2001), Γρίβας κ.ά. (2011), Κωνσταντινίδης & Καλπουτζάκης (2015), Μακρή (2015).

Επίσης, τα στοιχεία για τα ελληνικά ενδημικά των εν λόγω ορέων συμπληρώθηκαν με όσες νεότερες καταγραφές taxa αναφέρονται σε μεταγενέστερες δημοσιεύσεις. Καθώς καινούργια στοιχεία προστίθενται για την εξάπλωση διαφόρων taxa, υπάρχουν περιπτώσεις taxa που θεωρούνταν παλιότερα ενδημικά της Ελλάδας να βρίσκονται και σε άλλες γειτονικές χώρες και έτσι να έχει αλλάξει η χωρολογία τους. Σπανιότερες είναι οι περιπτώσεις taxa που παλαιότερα θεωρείτο πως είχαν εξάπλωση και πέραν της ελληνικής επικράτειας να καταγράφονται πλέον ως ελληνικά ενδημικά. Αλλαγές στη χωρολογία των taxa μπορεί επίσης να επιφέρουν μελέτες που αφορούν την ταξινομική τους. Για αυτό τον λόγο όσα taxa αναφέρονται ως ελληνικά ενδημικά στις διάφορες

εργασίες για τις χλωρίδες των ορέων που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση μας ελέγχθηκαν ως προς τη χωρολογική του εξάπλωση κυρίως με βάση τους Dimopoulos & al. (2013), Dimopoulos & al. (2016) και την τρίτη έκδοση του ιστότοπου Flora of Greece Web (διαθέσιμο στο <http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece>). Το αποτέλεσμα ήταν στις περισσότερες περιπτώσεις να υπάρξουν αλλαγές στον αριθμό των ενδημικών taxa που αναφέρουν οι διάφοροι συγγραφείς.

Όπως βλέπουμε στον Πίνακα 36 και στην Εικόνα 38, με βάση την ανάλυση με τα ελληνικά ενδημικά, ο Σαϊτάς παρουσιάζει τη μεγαλύτερη χλωριδική ομοιότητα με τα όρη της Β. Πελοποννήσου Ερύμανθο (63,01%), Κυλλήνη (58,76%), Χελμό (56,16%) και Παναχαϊκό (55,78%). Η χλωριδική ομοιότητα με τον Χελμό είναι αναμενόμενη λόγω της γεωγραφικής εγγύτητάς του με τον Σαϊτά και της κοινής παλαιογεωγραφικής τους ιστορίας, καθώς ανήκουν στις ίδιες γεωτεκτονικές ζώνες. Ο Χελμός παρουσιάζει, μαζί με την Κυλλήνη, τον μεγαλύτερο αριθμό κοινών ενδημικών με τον Σαϊτά (57) και ο αριθμός αυτός ενδεχομένως να ανέβει σε περίπτωση ενδελεχούς μελέτης της χλωρίδας του όρους. Ο Χελμός παρουσιάζει πολύ στενή φυτογεωγραφική συγγένεια και με τα υπόλοιπα όρη της Β. Πελοποννήσου (Δημόπουλος 1993, Μαρούλης 2003, Κόκκορης 2014)

Στην κατάταξη ακολουθεί το Μαίναλο (55,28%) ένα όρος που επίσης δεν έχει μελετηθεί ως προς το σύνολο της χλωρίδας του. Η χλωριδική αυτή ομοιότητα είναι αναμενόμενη καθώς το Μαίναλο ουσιαστικά διαχωρίζεται από το νότιο άκρο της περιοχής μελέτης μας από τη μικρή πεδινή περιοχή της Βλαχέρνας και αποτελεί τη συνέχεια του ορεινού συγκροτήματος του Σαϊτά προς τα νότια. Όπως επισημαίνει και ο Δημόπουλος (1993) το Μαίναλο υπήρξε παλαιογεωγραφικά ο «συνδεδετικός κρίκος» ξηράς μεταξύ των ψηλών ορέων της Βόρειας και της Νότιας Πελοποννήσου.

Ακολουθούν τα όρη της κεντρικής Στερεάς Ελικώνας (41,21%) και Γκιώνα (36,96%), τα οποία από την ανάλυση με βάση τα ελληνικά ενδημικά, παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη χλωριδική συγγένεια με τον Σαϊτά από τα όρη της Στερεάς. Ο Ελικώνας και η Γκιώνα βρίσκονται νοτιότερα από τα υπόλοιπα μεγάλα μελετημένα όρη της κεντρικής Στερεάς και ενδεχομένως η μεγαλύτερη γεωγραφική τους εγγύτητα με τον Σαϊτά αντικατοπτρίζεται και στη φυτογεωγραφική τους σχέση με αυτόν.

**Πίνακας 36.** Οι τιμές, κατά φθίνουσα σειρά του δείκτη Sørensen μεταξύ της χλωρίδας του Σαϊτά και αυτής άλλων ορέων της Ελλάδας με βάση τα ελληνικά ενδημικά taxa.

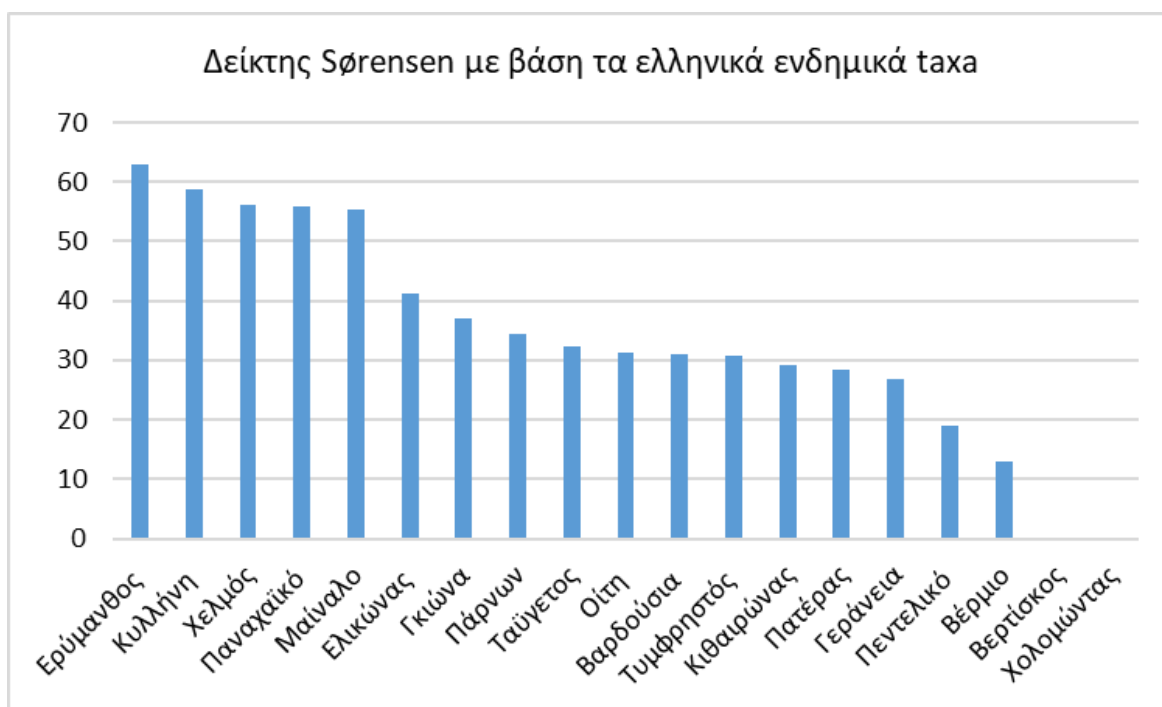
Όρος	Δείκτης Sørensen (%)	Σύνολο ενδημικών	Κοινά ενδημικά με Σαϊτά
Ερύμανθος	63,01	79	46
Κυλλήνη	58,76	127	57
Χελμός	56,16	136	57
Παναχαϊκό	55,78	80	41
Μαίναλο	55,28	56	34
Ελικώνας	41,21	98	34
Γκιώνα	36,96	117	34
Πάρνωνας	34,42	148	37
Ταΰγετος	32,23	175	39
Οίτη	31,34	67	21
Βαρδούσια	30,97	88	24
Τυμφρηστός	30,88	69	21
Κιθαιρώνας	29,23	63	19
Πατέρας	28,33	53	17
Γεράνεια	26,76	75	19
Πεντελικό	19,05	59	12
Βέρμιο	13,04	25	6
Βερτίσκος	0,00	*	0
Χολομώντας	0,00	*	0

\* Για τα όρη Χολομώντας και Βερτίσκος δεν αναγράφεται ο αριθμός των ελληνικών ενδημικών τους καθώς δεν υπάρχει ανάλυση του ενδημισμού τους, ωστόσο ο συντελεστής με βάση τα ελληνικά ενδημικά ανάμεσα στον Σαϊτά και τα δύο αυτά όρη είναι μηδενικός καθώς κανένα από τα ελληνικά ενδημικά του Σαϊτά δεν συμπεριλαμβάνεται στις χλωρίδες τους.

Στη συνέχεια της κατάταξης ακολουθούν τα δύο μεγάλα όρη της νοτίου Πελοποννήσου, Πάρνωνας (34,42%) και Ταΰγετος (32,23%). Τα δύο αυτά όρη συνιστούν ένα πολύ στενό από φυτογεωγραφική άποψη ζεύγος, ανάλογο με το ζεύγος Κυλλήνη-Χελμός στη Β Πελοπόννησο (Strid 1993). Όπως παρατηρούμε στον Πίνακα 36 τα δύο αυτά όρη έχουν πολύ υψηλό αριθμό ενδημικών taxa, υψηλότερο από όλα τα μελετημένα όρη της Β Πελοποννήσου. Ο Ιατρού (1986) εντοπίζει δύο κέντρα συχνότητας ενδημισμού στην Πελοπόννησο. Ένα στον βορρά με κέντρο τον Χελμό και



ένα στον νότο με κέντρο τον Ταΰγετο, με τον ενδημισμό στην νότια Πελοπόννησο να είναι φαινόμενο πολύ πιο έντονο απ' ό τι στη βόρεια. Ο μεγαλύτερος συντελεστής Sørensen του Σαϊτά με τον Πάρνωνα σχετίζεται με τον μικρότερο αριθμό ενδημικών που έχει ο Πάρνωνας σε σχέση με τον Ταΰγετο. Φαίνεται πως το χαμηλότερο υψόμετρο του Πάρνωνα και η μικρότερη έκταση της ανωδασικής του ζώνης σε σχέση με τον Ταΰγετο ενισχύουν τη χλωριδική του σχέση με τον Σαϊτά. Θα παρουσίαζε ενδιαφέρον η ανάλυση της φυτογεωγραφικής συγγένειας του Σαϊτά με τον Ταΰγετο και τον Πάρνωνα με συμπερίληψη και των βαλκανικών taxa, καθώς πολλά βαλκανικά ενδημικά και υπενδημικά taxa δεν φτάνουν μέχρι τα δύο αυτά νότια όρη (Μαρούλης 2003).



**Εικόνα 38.** Φθίνουσα κατάταξη των τιμών του δείκτη Sørensen μεταξύ της χλωρίδας του Σαϊτά και άλλων ορέων με βάση τα ελληνικά ενδημικά taxa.

Η βασικότερη ανακατάταξη με βάση την ανάλυση των ελληνικών ενδημικών taxa είναι πως πλέον τα όρη της κεντρικής Στερεάς Οίτη (31,34%) Βαρδούσια (30,97%) και Τυμφρηστός (30,88%) εμφανίζονται να έχουν πιο στενή χλωριδική συγγένεια με τον Σαϊτά από ότι τα όρη της Α Στερεάς Κιθαιρώνας (29,23%) και Πατέρας (28,33%). Η συγκεκριμένη προσέγγιση ενισχύει τη σχέση του Σαϊτά με τα όρη της κεντρικής Στερεάς καθώς οι περιοχές της κεντρικής Στερεάς και της Βορείου Πελοποννήσου έχουν μεγάλο αριθμό κοινών ενδημικών taxa.

Από τα υπόλοιπα όρη της Στερεάς, ο Σαϊτάς έχει τη μικρότερη χλωριδική ομοιότητα με τα Γεράνεια (26,76)% και το Πεντελικό (19,05%). Οι διαφορές που έχει ο Σαϊτάς ως προς τα γεωλογικά, οικολογικά και κλιματικά χαρακτηριστικά με τα Γεράνεια και το Πεντελικό αντικατοπτρίζεται και στο συντελεστή Sørensen με βάση τα ενδημικά taxa.

Η χλωριδική ανομοιότητα με τα όρη της Β Ελλάδας εμφανίζεται πολύ έντονη με το Βέρμιο (13,04%) με το οποίο ο Σαϊτάς έχει μόλις έξι κοινά ελληνικά ενδημικά και απόλυτη με τα ακόμη βορειότερα όρη Βερτίσκο και Χολομώντα με τα οποία ο Σαϊτάς δεν μοιράζεται κανένα ελληνικό ενδημικό taxon. Τα όρη της Βόρειας Ελλάδας εκτός από το γεγονός πως είναι απομακρυσμένα γεωγραφικά από τον Σαϊτάς και χαρακτηρίζονται από διαφορετικά γεωκλιματικά χαρακτηριστικά, έχουν επίσης ιδιαίτερα μικρό συνολικό αριθμό ελληνικών ενδημικών taxa (μόλις 25 για την περίπτωση του Βερμίου) καθώς οι χλωρίδες τους χαρακτηρίζονται από βαλκανικά στοιχεία, τα οποία μπορεί να έχουν μεν περιορισμένη εξάπλωση δεν εντάσσονται όμως στα εθνικά ενδημικά με βάση το γεωγραφικό κριτήριο. Αυτό φανερώνει ένα από τα μειονεκτήματα της οριοθέτησης φυτογεωγραφικών περιοχών και του προσδιορισμού του ενδημισμού με βάση τα τεχνητά εθνικά σύνορα, καθώς παραβλέπονται σε μεγάλο βαθμό, είδη με περιορισμένη εξάπλωση, όπως τοπικά ενδημικά, που απαντούν εκατέρωθεν των συνόρων (Χασάπης 2017).

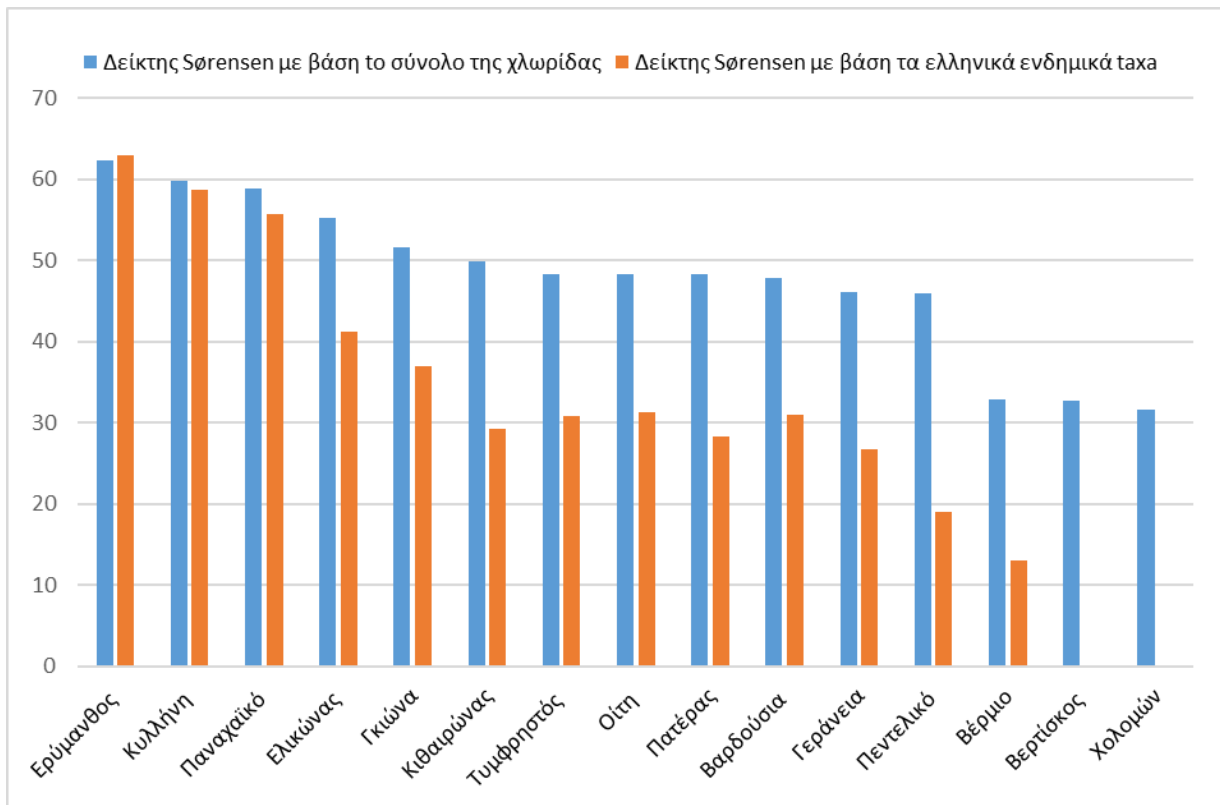
Σύμφωνα με τον Strid (1993) οι συντελεστές ομοιότητας σε γενικές γραμμές αντικατοπτρίζουν γεωγραφική εγγύτητα και ομοιότητα βιοτόπων. Η παρατήρηση αυτή επιβεβαιώνεται από τη χρήση του συντελεστή Sørensen για τη σύγκριση της χλωριδικής ομοιότητας του Σαϊτάς με άλλα όρη της ηπειρωτικής Ελλάδας, τόσο με βάση το σύνολο της χλωρίδας όσο και με βάση τα ελληνικά ενδημικά taxa.

Μία βασική διαπίστωση από την εξέταση της απόκλισης του δείκτη Sørensen με βάση το σύνολο της χλωρίδας και του αντίστοιχου με βάση τα ενδημικά taxa, όπως δίνεται στον Πίνακα 37 και στις Εικόνες 39 και 40, είναι πως η απόκλιση είναι πολύ μικρή έως αμελητέα για γειτονικές περιοχές με κοινά γεωκλιματικά και οικολογικά χαρακτηριστικά, όπως φαίνεται από τις περιπτώσεις του Ερύμανθου, της Κυλλήνης και του Παναχαϊκού. Όσο όμως η περιοχή με την οποία γίνεται η σύγκριση απομακρύνεται γεωγραφικά και οικολογικά η απόκλιση του δείκτη Sørensen με βάση τα ενδημικά αυξάνεται δυσανάλογα, μέχρι την ακραία περίπτωση του Βερτίσκου και του Χολομώντα με τα οποία ο Σαϊτάς εμφανίζεται να έχει μηδενική χλωριδική ομοιότητα.

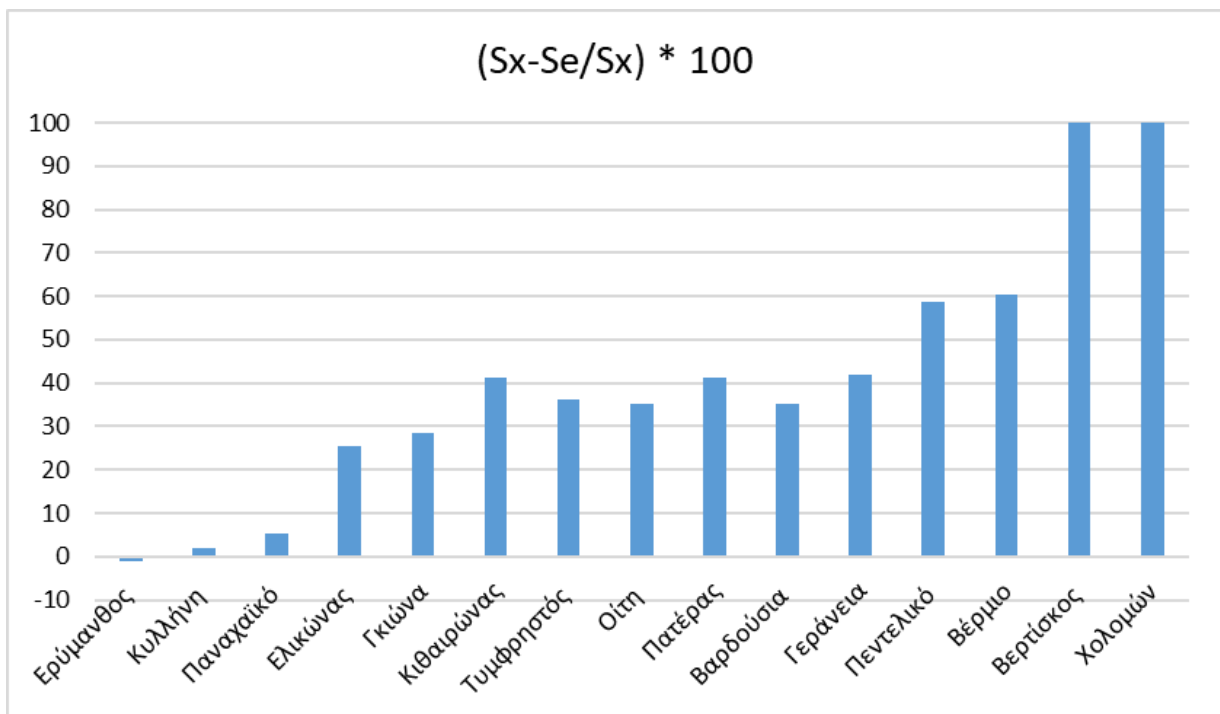
Εξάγουμε λοιπόν το συμπέρασμα πως ο δείκτης Sørensen με βάση τα ενδημικά taxa δίνει αντιπροσωπευτική εικόνα για τη χλωριδική ομοιότητα-συγγένεια δύο περιοχών στην περίπτωση που οι περιοχές αυτές βρίσκονται σε κοντινή απόσταση ή σε κοντινά κέντρα ενδημισμού και δεν διαφέρουν σημαντικά ως προς τις οικολογικές τους συνθήκες και τους τύπους οικοτόπων.

**Πίνακας 37.** Τιμές του δείκτη Sørensen μεταξύ της χλωρίδας του Σαϊτά και άλλων ορέων με βάση το σύνολο της χλωρίδας (Sx), τα ελληνικά ενδημικά (Se) και ποσοστιαία απόκλιση του δείκτη Sx από τον δείκτη Se.

Όρος	Sx (%)	Se (%)	Sx-Se	% απόκλιση (Sx-Se/Sx)*100
Ερύμανθος	62,39	63,01	-0,62	-0,99
Κυλλήγη	59,86	58,76	1,10	1,84
Παναχαϊκό	58,93	55,78	3,15	5,35
Ελικώνας	55,19	41,21	13,98	25,33
Γκιώνα	51,69	36,96	14,73	28,50
Κιθαιρώνας	49,88	29,23	20,65	41,40
Τυμφρηστός	48,38	30,88	17,50	36,17
Οίτη	48,31	31,34	16,97	35,13
Πατέρας	48,26	28,33	19,93	41,30
Βαρδούσια	47,82	30,97	16,85	35,24
Γεράνεια	46,11	26,76	19,35	41,96
Πεντελικό	45,98	19,05	26,93	58,57
Βέρμιο	32,92	13,04	19,88	60,39
Βερτίσκοι	32,76	0,00	32,76	100,00
Χολομών	31,60	0,00	31,60	100,00



**Εικόνα 39.** Τιμές δείκτη Sørensen μεταξύ της χλωρίδας του Σαϊτά και άλλων ορέων με βάση το σύνολο της χλωρίδας και με βάση τα ελληνικά ενδημικά taxa.



**Εικόνα 40.** Ποσοστιαία απόκλιση του δείκτη Sørensen με βάση το σύνολο της χλωρίδας από τον αντίστοιχο δείκτη με βάση τα ελληνικά ενδημικά taxa.

## 5. Ταχα με περιορισμένο εύρος εξάπλωσης

Η έννοια των ταχα με περιορισμένο εύρος εξάπλωσης (Range Restricted taxa, RR) εισήχθη για την ανάλυση της ελληνικής χλωρίδας από τους Dimopoulos & al. (2013). Ως ταχα περιορισμένου εύρους εξάπλωσης ορίζονται τα ταχα των οποίων η περιοχή εξάπλωσης δεν υπερβαίνει τα 500 km ή με άλλα λόγια οι πιο απομακρυσμένοι γνωστοί πληθυσμοί τους βρίσκονται σε μέγιστη γραμμική απόσταση 500 km. Ο προσδιορισμός των ταχα περιορισμένης εξάπλωσης μίας περιοχής, μπορεί να μας δώσει σημαντικές πληροφορίες για την τοπικότητα, τη μοναδικότητα και τις φυτογεωγραφικές σχέσεις της χλωρίδας της, καθώς η προσέγγιση αυτή δεν περιορίζεται από γεωγραφικά και πολιτικά σύνορα και περιλαμβάνει ταχα που μπορεί να εξαπλώνονται σε περισσότερες από μία χώρες. Τα περισσότερα ελληνικά ενδημικά ταχα είναι ταυτόχρονα και περιορισμένου εύρους εξάπλωσης, αλλά υπάρχουν και εξαιρέσεις. Επίσης η ανάλυση της ελληνικής χλωρίδας με βάση τα ταχα περιορισμένης εξάπλωσης δείχνει πως οι φυτογεωγραφικές περιοχές της ΒΚ Ελλάδας, της Β Πίνδου, του Α Αιγαίου, της Ν Πίνδου και της ΒΑ Ελλάδας εμφανίζουν κατά πολύ μεγαλύτερη αναλογία ταχα περιορισμένης εξάπλωσης στο σύνολο της χλωρίδας τους από την αντίστοιχη αναλογία ενδημικών ταχα (Dimopoulos & al. 2013). Αυτό εξηγείται από το γεγονός πως οι περιοχές αυτές μοιράζονται με τις όμορες τους χώρες ταχα τα οποία μπορεί να έχουν περιορισμένη εξάπλωση (<500 km), αλλά δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ως εθνικά ενδημικά με βάση το κριτήριο των κρατικών συνόρων.

Στον Πίνακα 38 δίνονται τα ταχα με περιορισμένο εύρος εξάπλωσης της χλωρίδας του Σαϊτά. Στην χλωρίδα του Σαϊτά ανήκουν 78 ταχα περιορισμένης εξάπλωσης από τα οποία τα 62 είναι ελληνικά ενδημικά, τα 15 Βαλκανικά ενδημικά (Bk) και ένα Βαλκανικό-Ανατολίας (BA). Από τα ελληνικά ενδημικά του Σαϊτά πέντε δεν έχουν περιορισμένο εύρος εξάπλωσης (Πίνακας 39).

**Πίνακας 38.** Ταξα της χλωρίδας του Σαϊτά με περιορισμένο εύρος εξάπλωσης.

<b>Taxon</b>	<b>Χωρολογία</b>
<i>Abies cephalonica</i>	Endem.
<i>Acer hyrcanum</i> subsp. <i>reginae-amaliae</i>	Endem.
<i>Achillea grandifolia</i> subsp. <i>hellenica</i>	Endem.
<i>Achillea umbellata</i>	Endem.
<i>Adonis cyllenea</i>	Endem.
<i>Alkanna methanaea</i>	Endem.
<i>Allium achaium</i>	Endem.
<i>Amelanchier parviflora</i> subsp. <i>chelmea</i>	Endem.
<i>Anthemis tomentosa</i> subsp. <i>heracleotica</i>	Endem.
<i>Arabis bryoides</i>	Bk
<i>Aristolochia elongata</i>	Bk
<i>Asperula arcadiensis</i>	Endem.
<i>Asperula aristata</i> subsp. <i>thessala</i>	Endem.
<i>Asperula lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	Endem.
<i>Astragalus angustifolius</i> subsp. <i>erinaceus</i>	Endem.
<i>Biarum rhopalospadix</i>	Endem.
<i>Campanula topaliana</i> subsp. <i>topaliana</i>	Endem.
<i>Centaurea affinis</i> subsp. <i>laconiae</i>	Endem.
<i>Centaurea raphanina</i> subsp. <i>mixta</i>	Endem.
<i>Cerastium candidissimum</i>	Endem.
<i>Cerastium illyricum</i> subsp. <i>brachiatum</i>	Endem.
<i>Cirsium hypopsilum</i>	Endem.
<i>Colchicum graecum</i>	Endem.
<i>Corydalis blanda</i> subsp. <i>oxelmannii</i>	Endem.
<i>Crataegus pycnoloba</i>	Endem.
<i>Crepis neglecta</i> subsp. <i>graeca</i>	Endem.
<i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>melantherus</i>	Endem.
<i>Crocus hadriaticus</i>	Bk
<i>Cymbalaria microcalyx</i> subsp. <i>minor</i>	Endem.
<i>Dianthus diffusus</i>	BA
<i>Digitalis laevigata</i> subsp. <i>graeca</i>	Bk
<i>Draba lacaitae</i>	Bk
<i>Echinops sphaerocephalus</i> subsp. <i>taygeteus</i>	Endem.
<i>Erysimum cephalonicum</i>	Endem.
<i>Erysimum graecum</i>	Endem.
<i>Erysimum pectinatum</i>	Endem.
<i>Festuca jeanpertii</i> subsp. <i>achaica</i>	Endem.
<i>Fritillaria graeca</i>	Bk
<i>Fritillaria mutabilis</i>	Endem.
<i>Galium intricatum</i>	Bk

<b>Taxon</b>	<b>Χωρολογία</b>
<i>Galium peloponnesiacum</i>	Endem.
<i>Galium thymifolium</i>	Endem.
<i>Geocaryum parnassicum</i>	Endem.
<i>Geranium peloponesiacum</i>	Bk
<i>Helianthemum hymettium</i>	Endem.
<i>Helictochloa aetolica</i>	Bk
<i>Herniaria parnassica</i> subsp. <i>parnassica</i>	Bk
<i>Hieracium heldreichii</i> subsp. <i>heldreichii</i>	Bk
<i>Hieracium parnassi</i>	Endem.
<i>Hieracium scapigerum</i> subsp. <i>scapigerum</i>	Endem.
<i>Inula verbascifolia</i> subsp. <i>parnassica</i>	Endem.
<i>Iris hellenica</i>	Endem.
<i>Leontodon graecus</i>	Endem.
<i>Lilium chalcedonicum</i>	Bk
<i>Malcolmia graeca</i> subsp. <i>bicolor</i>	Endem.
<i>Marrubium velutinum</i> subsp. <i>cylleneum</i>	Endem.
<i>Nepeta argolica</i> subsp. <i>argolica</i>	Endem.
<i>Nigella arvensis</i> subsp. <i>aristata</i>	Endem.
<i>Noccaea graeca</i>	Endem.
<i>Onosma erecta</i> subsp. <i>erecta</i>	Endem.
<i>Pedicularis graeca</i>	Bk
<i>Rhamnus sibthorpiana</i>	Endem.
<i>Scorzonera crocifolia</i>	Endem.
<i>Scutellaria rupestris</i> subsp. <i>parnassica</i>	Endem.
<i>Sesleria vaginalis</i>	Endem.
<i>Sideritis clandestina</i> subsp. <i>peloponnesiaca</i>	Endem.
<i>Silene auriculata</i> subsp. <i>auriculata</i>	Endem.
<i>Silene congesta</i>	Bk
<i>Silene italica</i> subsp. <i>peloponnesiaca</i>	Endem.
<i>Trifolium aurantiacum</i>	Endem.
<i>Valeriana olenaea</i>	Endem.
<i>Verbascum cylleneum</i>	Endem.
<i>Verbascum daenzeri</i>	Endem.
<i>Veronica chamaedrys</i> subsp. <i>chamaedryoides</i>	Endem.
<i>Veronica glauca</i> subsp. <i>chaubardii</i>	Bk
<i>Viola mercurii</i>	Endem.
<i>Viola oligyrtia</i>	Endem.
<i>Viola phitosiana</i>	Endem.

**Πίνακας 39.** Ελληνικά ενδημικά της χλωρίδας του Σαϊτά τα οποία δεν έχουν περιορισμένο εύρος εξάπλωσης.

<b>Taxon</b>	<b>Χωρολογία</b>
<i>Dianthus biflorus</i>	Endem.
<i>Melilotus graecus</i>	Endem.
<i>Pterocephalus perennis</i> subsp. <i>perennis</i>	Endem.
<i>Sedum laconicum</i> subsp. <i>laconicum</i>	Endem.
<i>Teucrium flavum</i> subsp. <i>hellenicum</i>	Endem.

## **6. Σπάνια, απειλούμενα και προστατευόμενα taxa της χλωρίδας του Σαϊτά**

Από το σύνολο της χλωρίδας του Σαϊτά, 53 taxa (6,63% του συνόλου) προστατεύονται από την εθνική και κοινοτική νομοθεσία και συμβάσεις ή περιλαμβάνονται σε εθνικούς και διεθνείς καταλόγους σπάνιων και απειλούμενων φυτών. Τα στοιχεία προέρχονται κυρίως από τη βάση δεδομένων «Chloris» (Georghiou & Delipetrou 2013). Δεκαέξι από τα 53 προστατευόμενα taxa είναι ελληνικά ενδημικά ενώ 20 είναι περιορισμένου εύρους εξάπλωσης (RR). Τα taxa αυτά δίνονται στον Πίνακα 40. Αν κάποιο taxon εντάσσεται σε κάποια κατηγορία κινδύνου αυτή αναγράφεται στον πίνακα. Ομοίως, για taxa που περιλαμβάνονται σε κάποιο παράρτημα ενός καταλόγου, σημειώνεται το σχετικό παράρτημα. Για τις περιπτώσεις των taxa που περιλαμβάνονται σε κάποιον κατάλογο χωρίς να δίνονται περισσότερες πληροφορίες για το status τους, απλά σημειώνεται η παρουσία τους στον κατάλογο με το σύμβολο \*.

Συγκεκριμένα για την κατάρτιση του καταλόγου χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από:

Το **Red Data Book of Rare and Threatened Plants Of Greece (Phitos & al. 1995)**. Πρόκειται για το πρώτο βιβλίο ερυθρών δεδομένων για την ελληνική χλωρίδα. Είναι γραμμένο στην αγγλική και περιλαμβάνει 263 taxa (είδη και υποείδη) τα οποία κατατάσσονται με βάση τις προ του 1994 κατηγορίες κινδύνου της IUCN. Στο βιβλίο περιλαμβάνονται 4 taxa της χλωρίδας του Σαϊτά.

Το **Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπανίων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας** (Φοίτος κ.ά. 2009). Είναι γραμμένο στην ελληνική και περιλαμβάνει 300 taxa



τα οποία κατατάσσονται με τις νέες κατηγορίες κινδύνου της IUCN. Περιλαμβάνει 6 taxa της χλωρίδας του Σαϊτά

**Τον Ερυθρό Κατάλογο της IUCN του 1997, σύμφωνα με στοιχεία της βάσης δεδομένων του WCMC.** Σε αυτόν τον κατάλογο τα taxa έχουν αξιολογηθεί με βάση τις προ του 1994 κατηγορίες κινδύνου της IUCN. Περιλαμβάνει 19 taxa της χλωρίδας του Σαϊτά.

**Το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 (Φ.Ε.Κ. 23/A/1981),** όπως διορθώθηκε με το Φ.Ε.Κ. 43/A/1981 και τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 256/1987 (Φ.Ε.Κ. 114/A/1987). Το διάταγμα προβλέπει ειδικά, αυστηρότερα, μέτρα προστασίας για τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και άγριας πανίδας (ενδημικά είδη, αμφίβολα ενδημικά είδη, μη ενδημικά - σπάνια και κινδυνεύοντα είδη. Στους καταλόγους του εντάσσονται 26 taxa της χλωρίδας του Σαϊτά.

**Τη Σύμβαση της Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης.** Υπογράφηκε στη Βέρνη στις 19/09/1979, τέθηκε σε ισχύ στις 01/06/1982 και κυρώθηκε από την Ελλάδα με τον Ν. 1335/12-3-1983 (Φ.Ε.Κ. 32/A/1983). Αποτελεί μια δεσμευτική διεθνή συμφωνία η οποία στοχεύει στη διατήρηση των παραπάνω και προάγει την Ευρωπαϊκή συνεργασία για την επίτευξη του στόχου αυτού. Τέσσερα taxa της χλωρίδας του Σαϊτά εντάσσονται στο παράρτημα I της σύμβασης το οποίο περιλαμβάνει φυτικά είδη που βρίσκονται υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας.

**Την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας».** Η κοινοτική οδηγία θεσμοθετήθηκε από το Συμβούλιο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων με σκοπό να συμβάλλει στην προστασία της βιολογικής ποικιλότητας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών που εφαρμόζεται η συνθήκη. Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τις ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998 και ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/4-4-2008. Στο παράρτημα V της Οδηγίας, το οποίο περιλαμβάνει «Ζωικά Και Φυτικά Είδη Κοινοτικού Ενδιαφέροντος Των Οποίων Η Σύλληψη Στη Φύση Και Η Εκμετάλλευση

Υπόκεινται, Ενδεχομένως, Σε Διαχειριστικά Μετρά», περιλαμβάνεται 1 taxon της χλωρίδας του Σαϊτά.

Τη Σύμβαση CITES (**Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora**). Η σύμβαση ρυθμίζει το διεθνές εμπόριο ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας και άγριας πανίδας που απειλούνται με εξαφάνιση. Τα κράτη-μέλη της Σύμβασης, έχουν συμφωνήσει στην τήρηση και εφαρμογή ενιαίων αρχών, κανόνων και συγκεκριμένων διαδικασιών διακίνησης και εμπορίας των ειδών της άγριας πανίδας και χλωρίδας, προκειμένου να προστατευθούν σε παγκόσμιο επίπεδο είδη που απειλούνται με εξαφάνιση. Η σύμβαση υπογράφηκε στις 03/03/1973, τέθηκε σε ισχύ στις 01/07/1975 και κυρώθηκε από την Ελλάδα με τον Ν. 2055/1992. Στα παρατήματα της σύμβασης εντάσσονται 20 taxa της χλωρίδας του Σαϊτά

**Πίνακας 40.** Απειλούμενα και προστατευόμενα taxa του Σαϊτά.

Taxon			Κατάσταση Διατήρησης			Καθεστώς Προστασίας			
	Endem.	Range restr.	Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων 1995	Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων 2009	IUCN-WCMC 1997	ΠΔ 67/1981	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Σύμβαση Βέρνης	CITES
<i>Acer heldreichii</i> subsp. <i>heldreichii</i>					?	*			
<i>Acer hyrcanum</i> subsp. <i>reginae-amaliae</i>	*	*				*			
<i>Adonis cyllenea</i>	*	*	V	NT	E	*		I	
<i>Alkanna methanaea</i>	*	*			I	*			
<i>Anacamptis morio</i> subsp. <i>caucasica</i>									BII
<i>Arum maculatum</i>					I				
<i>Anacamptis pyramidalis</i>									BII
<i>Asperula arcadiensis</i>	*	*			nt				
<i>Asperula lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	*	*			?	*			
<i>Biarum rhopalospadix</i>	*	*			R	*			
<i>Biebersteinia orphanidis</i>			E	EN	Ex	*			
<i>Cephalanthera damasonium</i>									BII
<i>Cephalanthera longifolia</i>									BII
<i>Cephalanthera rubra</i>					?				BII
<i>Cyclamen hederifolium</i>					?				BII
<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>helleborine</i>									BII
<i>Erysimum pectinatum</i>	*	*			nt	*			
<i>Euphorbia herniariifolia</i>						*			
<i>Ficaria ficarioides</i>					R	*			
<i>Fritillaria graeca</i>		*			?			I	
<i>Galium asparagifolium</i>					I				
<i>Helianthemum hymettium</i>	*	*			nt	*			

Taxon	Endem.	Range restr.	Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων 1995	Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων 2009	IUCN- WCMC 1997	ΠΔ 67/1981	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Σύμβαση Βέρνης	CITES
<i>Helictochloa aetolica</i>		*			?	*			
<i>Leontice leontopetalum</i> subsp. <i>leontopetalum</i>				VU	R				
<i>Leontodon graecus</i>	*	*				*			
<i>Lilium candidum</i>				NT		*			
<i>Lilium chalconicum</i>		*			?	*			
<i>Neotinea lactea</i>					?				BII
<i>Ophrys lutea</i> subsp. <i>galilaea</i>									BII
<i>Ophrys lutea</i> subsp. <i>lutea</i>					?				BII
<i>Ophrys scolopax</i> subsp. <i>cornuta</i>								I	BII
<i>Ophrys sphegodes</i> subsp. <i>mammosa</i>					nt				
<i>Ophrys sphegodes</i> subsp. <i>spruneri</i>						*			BII
<i>Orchis italica</i>					?				BII
<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>mascula</i>									BII
<i>Orchis pallens</i>					?				BII
<i>Orchis quadripunctata</i>					?				BII
<i>Orchis simia</i> subsp. <i>simia</i>									BII
<i>Prunus prostrata</i>					?	*			
<i>Rubus canescens</i>						*			
<i>Ruscus aculeatus</i>					?		V		
<i>Scorzonera crocifolia</i>	*	*			nt	*			
<i>Scutellaria rupestris</i> subsp. <i>parnassica</i>	*	*			nt	*			
<i>Serapias vomeracea</i>					?				BII
<i>Sesleria vaginalis</i>		*			?	*			
<i>Sideritis clandestina</i> subsp. <i>peloponnesiaca</i>	*	*			nt	*			
<i>Sternbergia colchiciflora</i>					?				BII

Taxon	Endem.	Range restr.	Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων 1995	Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων 2009	IUCN-WCMC 1997	ΠΔ 67/1981	Οδηγία 92/43/EOK	Σύμβαση Βέρνης	CITES
<i>Sternbergia lutea</i> subsp. <i>lutea</i>					?				BII
<i>Tripodion graecum</i>					R	*			
<i>Valeriana olenaea</i>	*	*			R	*			
<i>Verbascum cylleneum</i>	*	*	V	VU	E	*		I	
<i>Viola mercurii</i>	*	*			nt	*			
<i>Viola oligyrtia</i>	*	*	V	VU					

Κατηγορίες κινδύνου κατά IUCN, πριν το 1994 (Walter & Gillett 1998)	Νέες Κατηγορίες κινδύνου κατά IUCN version 3.1 (IUCN 2012)
<b>Ex:</b> Εξαφανισθέν	<b>Ex:</b> Εξαφανισθέν
<b>E:</b> Κινδυνεύον	<b>EW:</b> Εξαφανισθέν στη φύση
<b>V:</b> Τρωτό	<b>CR:</b> Κρισίμως Κινδυνεύον
<b>R:</b> Σπάνιο	<b>EN:</b> Κινδυνεύον
<b>I:</b> Απροσδιόριστο	<b>VU:</b> Τρωτό
<b>O:</b> Εκτός κινδύνου	<b>NT:</b> Σχεδόν Απειλούμενο
<b>K:</b> Ανεπαρκώς γνωστό	<b>LC:</b> Χαμηλού Κινδύνου
<b>?:</b> Χωρίς πληροφορίες	<b>DD:</b> Ανεπαρκή δεδομένα
<b>nt:</b> Μη απειλούμενο	<b>NE:</b> Μη αξιολογηθέν

Η *Biebersteinia orphanidis* αναφέρεται ως Κινδυνεύον και στα δύο βιβλία ερυθρών δεδομένων. Περιλαμβάνεται επίσης στο ΠΔ 67/81. Στον Σαϊτά, εκτός από τους πληθυσμούς σε δολίνες σε υψόμετρο 1400-1500 στη Β πλαγιά του όρους, υπάρχει και ένας σημαντικός πληθυσμός περίπου 300 ατόμων σε μία δολίνη στη κορυφογραμμή του όρους σε υψόμετρο 1775-1780 μ. Επίσης έχουν παρατηρηθεί λίγα διάσπαρτα άτομα στις νότιες πλαγιές του όρους σε πετρώδεις θέσεις μέσα σε ελατοδάσος χωρίς την τυπική παράλληλη παρουσία του *Adonis cyllenea*, γεγονός που υποδεικνύει πως το φυτό έχει την ικανότητα να εποικίζει διαφορετικά ενδιαιτήματα από τις συνηθισμένες δολίνες και ανοίγματα σε ελατοδάση, όπως έχει επισημανθεί και από τους Vassiliades & Yannitsaros (2000). Η κυριότερη πίεση που αντιμετωπίζουν τα φυτά του Σαϊτά είναι η βόσκηση, καθώς οι πληθυσμοί στις δολίνες βρίσκονται στην πιο έντονα βοσκούμενη περιοχή του όρους και έχουν παρατηρηθεί βοσκημένα φυτά στους υποπληθυσμούς των δολινών. Όμως, παρά την έντονη παρουσία αιγοπροβάτων στα ενδιαιτήματα της, οι πληθυσμοί της εμφανίζονται σταθεροί, στο χρονικό πλαίσιο των επισκέψεων μας στο όρος, γεγονός ενθαρρυντικό για την επιβίωση του σπάνιου αυτού φυτού. Οι Βασιλειάδης και Γιαννίτσαρος (2009) αναφέρουν ως το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει το είδος την ανεξέλεγκτη συλλογή από κτηνοτρόφους, οι οποίοι θεωρούν πως το ρίζωμα της περιέχει θεραπευτικές ουσίες για τα ζώα τους. Στην περίπτωση του Σαϊτά όμως φαίνεται πως οι κτηνοτρόφοι αγνοούν ή δεν καταφεύγουν σε αυτήν την πρακτική. Σε προσωπική μας επικοινωνία με κάποιους κτηνοτρόφους της περιοχής, ανέφεραν πως δεν χρησιμοποιούν το φυτό, αλλά ούτε διαπιστώσαμε ποτέ ίχνη εκριζωμένων φυτών. Οι ίδιοι συγγραφείς (Vassiliades & Yannitsaros 2000) αναφέρουν πως δεν γνωρίζουν οι βοσκοί όλων των βουνών στα οποία εμφανίζεται η *B. orphanidis* τις ιδιότητες της και δεν έχουν διαπιστώσει χρήση του φυτού από τους βοσκούς στον Σαϊτά (Βασιλειάδης προσ. επικ.). Παρά τη σταθερότητα των πληθυσμών του είδους, η βόσκηση εμποδίζει τη μη βλαστητική αναπαραγωγή του φυτού. Θα πρέπει να ληφθούν μέτρα όπως η περιφράξη των πληθυσμών των δολινών της Β. πλαγιάς με παράλληλη ενημέρωση των κτηνοτρόφων για τη σημαντικότητα του είδους. Κάτι τέτοιο δεν είναι δύσκολο να γίνει καθώς οι υποπληθυσμοί είναι συγκεντρωμένοι σε πολύ μικρές εκτάσεις και επίσης η περιφράξη τους δεν θα στερούσε βοσκήσιμη ύλη από τα αιγοπρόβατα της περιοχής.

Το φυτό *Leontice leontopetalum* subsp. *leontopetalum* περιλαμβάνεται στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων του 2009 ως Τρωτό και στον κατάλογο της IUCN-WCMC του 1997 ως Σπάνιο. Αποτελεί ζιζάνιο αρόσιμων χωραφιών. Το subsp. *leontopetalum*

εμφανίζεται στην Α. Μεσόγειο και θεωρείται πως αποτελεί οικότυπο που εξελίχθηκε με την ανάπτυξη της γεωργίας (Phitos & Strid 2002, Κρίγκας κ.ά. 2009). Θεωρείται Τρωτό καθώς οι πληθυσμοί μειώνονται εξαιτίας της εγκατάλειψης των παραδοσιακών μορφών καλλιέργειας και της αστικοποίησης των αρόσιμων εκτάσεων όπου εμφανίζεται (Κρίγκας κ.ά. 2009). Στην περιοχή έρευνας βρέθηκε μόνο μία πολύ μικρή ομάδα 7-8 ατόμων σε ημι-χέρσο χωράφι στις απολήξεις λοφώδους έκτασης στα ΝΑ της περιοχής έρευνας. Ανάλογα χέρσα χωράφια που υπάρχουν στους πρόποδες των περισσότερων υψωμάτων και ορεινών όγκων της περιοχής μετατρέπονται σταδιακά σε *garrigue*. Παράλληλα, στις μεγάλες πεδινές εκτάσεις της περιοχής, που καλλιεργούνται συστηματικά, χρησιμοποιούνται πλέον μηχανοποιημένες εντατικές μορφές καλλιέργειας. Πριν τις αλλαγές αυτές το *taxon* πιθανότατα είχε μεγαλύτερη εξάπλωση στην περιοχή, ενώ τα ελάχιστα εναπομείναντα άτομα κινδυνεύουν με εξαφάνιση στο άμεσο μέλλον. Η διατήρηση του είδους στην περιοχή θα μπορούσε να επιτευχθεί μόνο με τη διαχείριση επιλεγμένων εκτάσεων με παραδοσιακές τεχνικές καλλιέργειας.

Το *Lilium candidum* αναφέρεται στο βιβλίο ερυθρών δεδομένων του 2009 ως Σχεδόν Απειλούμενο. Περιλαμβάνεται επίσης στο ΠΔ 67/81. Ως κυριότερες απειλές οι Φοίτος κ.ά. (2009) αναφέρουν τη συλλογή του ως καλλωπιστικό και τη βόσκηση από τα αιγοπρόβατα. Όπως έχουμε αναφέρει στον χλωριδικό κατάλογο, στην περιοχή βρέθηκε ένα μικρός πληθυσμός 20 ατόμων, ο οποίος εμφανίζεται να είναι γηγενής. Παρόλο το μικρό μέγεθος του πληθυσμού, αυτός δεν εμφανίζεται να διατρέχει κίνδυνο καθώς δεν διαπιστώσαμε βόσκηση ή συλλογή των ατόμων του.

Η *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca* περιλαμβάνεται στο ΠΔ 67/81. Το *taxon* έχει ευρεία εξάπλωση στους ανωδασικούς οικοτόπους του όρους, αλλά οι πληθυσμοί του δέχονται πίεση λόγω της συλλογής φυτών για πώληση του ως βότανο για παρασκευή τσαγιού του βουνού. Στις επισκέψεις μας διαπιστώσαμε τη συλλογή σημαντικών ποσοτήτων από άτομα για εμπορική χρήση ενώ και σε εστιατόρια και άλλα μαγαζιά των χωριών της ευρύτερης περιοχής πωλούνται ματσάκια από αποξηραμένα φυτά. Το ίδιο φαινόμενο έχει παρατηρηθεί, με συλλογή φυτών σε χαμηλότερα υψόμετρα και για τη ρίγανη, *Origanum vulgare* subsp. *hirtum*. Η συλλογή των δύο αυτών φυτών δεν θα πρέπει να γίνεται ανεξέλεγκτα αλλά να διασφαλίζεται πως εφαρμόζονται οι σχετικές ρυθμιστικές διατάξεις που αφορούν τη συλλογή αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών.

Η *Valeriana olenaea* αναφέρεται στον κατάλογο της IUCN-WCMC του 1997 ως Σπάνιο και περιλαμβάνεται στο ΠΔ 67/81. Στον Σαϊτά εντοπίζεται σε πολύ μικρή

συνολική επιφάνεια, σε κάθετους ασβεστολιθικούς βράχους κοντά στην υψηλότερη κορυφή όπου ο πληθυσμός της αριθμεί μικρό αριθμό ατόμων. Το taxon δεν εμφανίζεται να απειλείται ή να δέχεται πιέσεις στον Σαϊτά.

Το *Verbascum cylleneum* αναφέρεται ως Τρωτό και στα δύο βιβλία ερυθρών δεδομένων της ελληνικής χλωρίδας και ως Κινδυνεύον στον κατάλογο της IUCN-WCMC του 1997. Περιλαμβάνεται επίσης στο ΠΔ 67/81 και στη σύμβαση της Βέρνης. Στον Σαϊτά έχει εντοπιστεί σε χαμηλότερο υψόμετρο (περίπου 1750-1800 m) από αυτό που αναφέρεται για την Κυλλήνη (πάνω από τα 1900 m) Το taxon είναι ιδιαίτερα σπάνιο στον Σαϊτά καθώς έχει εντοπιστεί μόνο ένας πληθυσμός από λίγα μόνο διάσπαρτα άτομα (<20) στη Β πλευρά της κορυφογραμμής του όρους. Ενδέχεται να χρειαστεί να επαναξιολογηθεί το status του taxon με βάση τα δεδομένα για τον Σαϊτά.

Η *Viola oligyrtia* αναφέρεται ως Τρωτή και στα δύο βιβλία ερυθρών δεδομένων της ελληνικής χλωρίδας. Στην περιοχή βρέθηκε μόνο ένας πολύ μικρός πληθυσμός από 10-20 άτομα, σε μία μόνο θέση στις Β πλαγιές του όρους. Άλλοι πληθυσμοί δεν έγινε δυνατό να εντοπιστούν. Το είδος βρίσκεται στις παρυφές ελατοδάσους, κοντά στις δολίνες των βορείων πλαγιών, οι οποίες υπόκεινται σε σημαντική βόσκηση. Λόγω του πολύ μικρού πληθυσμού του, της εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισής του και τη βόσκησης στην εγγύς περιοχή, το είδος διατρέχει σημαντικό κίνδυνο εξαφάνισης στη μοναδική γνωστή περιοχή εμφάνισής του πέρα από τον Ολίγυρτο. Ο πληθυσμός του φυτού θα πρέπει να παρακολουθηθεί κατά διαστήματα και το status του να επαναξιολογηθεί, λαμβάνοντας υπόψη και τα δεδομένα για τον Σαϊτά.

Όλα τα taxa της οικογένειας *Orchidaceae* περιλαμβάνονται στη σύμβαση CITES. Στις επισκέψεις μας δεν έχουμε διαπιστώσει εκρίζωση ή κοπή φυτών αυτής της οικογένειας για καλλωπιστικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς. Το μόνο taxon που περιλαμβάνεται στη σύμβαση CITES και δεν ανήκει στα *Orchidaceae* είναι το *Cyclamen hederifolium*, ο πληθυσμοί του οποίου στο όρος αποτελούνται από χιλιάδες άτομα και δεν έχει παρατηρηθεί συλλογή του.

Ελληνικά ενδημικά taxa που δεν περιλαμβάνονται σε κάποιον προαναφερόμενους καταλόγους αλλά λόγω της σπανιότητάς τους και του φυτογεωγραφικού τους ενδιαφέροντος κρίνουμε πως θα έπρεπε να αξιολογηθεί η κατάσταση και εξέλιξη των πληθυσμών τους στον Σαϊτά και στις άλλες περιοχές όπου εμφανίζονται, είναι τα *Iris hellenica* και *Corydalis blanda* subs. *oxelmannii*.

Στοιχεία για το status της *Iris hellenica* στον Σαϊτά και την Οίτη και για τους άλλους ως τώρα γνωστούς πληθυσμούς της, δίνονται στον χλωριδικό κατάλογο. Δεδομένης



της πρόσφατης περιγραφής του είδους, της ιδιαίτερης βιογεωγραφίας του - ακολουθεί την εξάπλωση άλλων χαρακτηριστικών taxa που βρίσκονται σε υψηλά όρη εκατέρωθεν του Κορινθιακού κόλπου - και της απουσίας στοιχείων που αφορούν την κατάσταση και τις πιθανές απειλές των υποπληθυσμών του Χελμού και της Κυλλήνης, το είδος θα πρέπει να αξιολογηθεί με βάση τα κριτήρια της IUCN και να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας του στην περίπτωση που εμπίπτει σε κάποια από τις κατηγορίες απειλούμενων αγγειοφύτων.

Η *Corydalis blanda* subsp. *oxelmannii* είναι γνωστή μόνο από τα όρη Σαϊτά, Χελμό και Κυλλήνη. Είναι το πιο ξεχωριστό ως προς τη μορφολογία από τα τέσσερα υποείδη της *Corydalis blanda* (Tan & Iatrou 2001). Ο μόνος πληθυσμός του Σαϊτά βρίσκεται στις πλευρές ορισμένων από τις δολίνες όπου εντοπίζεται η *Biebersteinia orphanidis* μαζί με τον *Adonis cyllenea*, μια περιοχή που βόσκειται έντονα.

## 7. Προτάσεις προστασίας των σπάνιων και απειλούμενων taxa του Σαϊτά

Η περιοχή της Β πλαγιάς του όρους που οριοθετείται από την ανοιχτή έκταση που περιλαμβάνει μικρές και μεγάλες δολίνες σε υψόμετρο περίπου 1400 m και εκτείνεται μέχρι την κορυφογραμμή και την ομώνυμη κορυφή του όρους σε υψόμετρο 1814 m, παρουσιάζει τη μεγαλύτερη συγκέντρωση σπάνιων, απειλούμενων, ενδημικών και ενδιαφερόντων από βιογεωγραφική ή ταξινομική άποψη χλωριδικών στοιχείων. Στις δολίνες και στις εκτάσεις πέριξ αυτών μέχρι τις παρυφές του ελατοδάσους εντοπίζονται τα απειλούμενα, *Adonis cyllenea*, *Biebersteinia orphanidis* και *Viola oligyrtia*. Εδώ επίσης είναι η μόνη περιοχή εμφάνισης στο όρος των ελληνικών ενδημικών *Allium oreohellenicum*, *Corydalis blanda* subsp. *oxelmannii*, *Cirsium hypopsilum* και *Colchicum graecum*, οι πληθυσμοί των οποίων είναι περιορισμένοι. Στο ίδιο επίπεδο, σε ανοίγματα ελατοδάσους λίγο βορειότερα από τις δολίνες, εντοπίζονται τα ενδημικά *Achillea grandifolia* subsp. *hellenica* και *Iris hellenica*. Η περιοχή των δολινών αποτελεί μία από τις λίγες ανοιχτές περιοχές του όρους σε μέσο υψόμετρο που δεν καλύπτεται από ελατόδασος και δέχεται έντονη βόσκηση, καθώς η ποώδης και χαμηλή βλάστησή της προσφέρει άφθονη βοσκήσιμη ύλη στα αιγοπρόβατα.

Στην ανωδασική ζώνη της Β πλαγιάς εντοπίζονται τα προστατευόμενα taxa *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*, *Erysimum pectinatum* και *Geocaryum parnassicum*. Στα στεππόμορφα λιβάδια της περιοχής εντοπίζεται επίσης το προστατευόμενο *Sesleria vaginalis*.

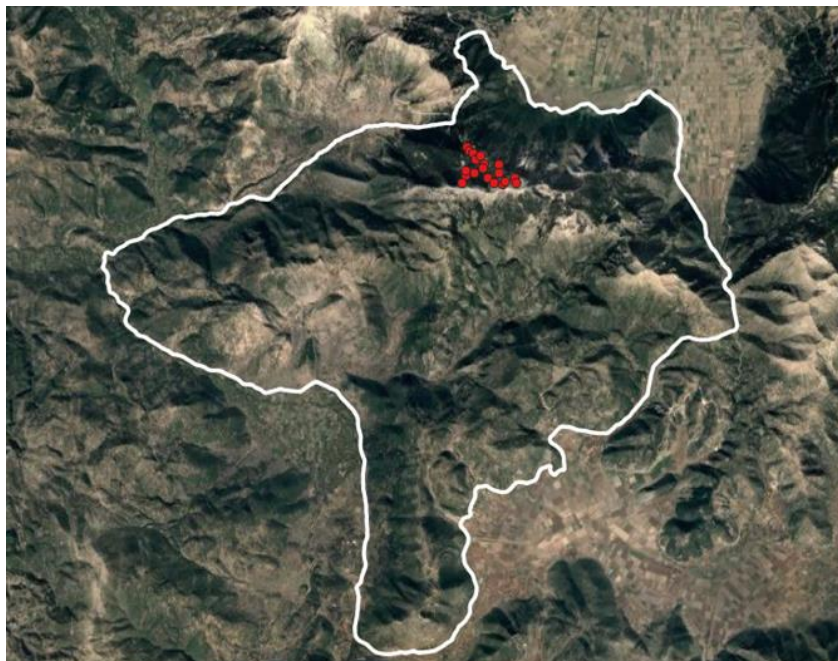
Οι ασβεστολιθικοί βράχοι της της κορυφογραμμής φιλοξενούν περιορισμένους πληθυσμούς απειλούμενων και προστατευόμενων χασμοφύτων. Εδώ εντοπίζονται τα προστατευόμενα *Euphorbia herniariifolia*, *Valeriana olenaea*, *Viola mercurii*, *Prunus prostrata* και *Verbascum cylleneum*. Όπως είναι γνωστό, σημαντικός αριθμός ενδημικών φυτών των μεσογειακών περιοχών παρουσιάζουν εξειδίκευση σε ορεινά, άγονα και με μεγάλες κλίσεις ενδιαιτήματα, όπως οι κρημνοί και τα ορεινά ανωδασικά ενδιαιτήματα, στα οποία έχουν μειωμένο ανταγωνισμό (Georghiou & Delipetrou 2010, Dimopoulos & al 2013). Στην περιοχή της υψηλότερης κορυφής του όρους και την κορυφογραμμή όπως εκτείνεται προς ανατολικά, εντοπίζονται αποκλειστικά τα ελληνικά ενδημικά *Cymbalaria microcalyx* subsp. *minor*, *Hieracium parnassi*, *Hieracium scapigerum*, *Echinops sphaerocephalus* subsp. *taygeteus* και τα περιορισμένου εύρους εξάπλωσης *Pedicularis graeca*, *Draba lacaitae* και *Arabis bryoides*. Η ανωδασική περιοχή υπόκειται επίσης σε έντονη βόσκηση και διάφορα δενδρώδη-θαμνώδη taxa, όπως το προστατευόμενο *Acer heldreichii* και η πολύ σπάνια στο όρος *Populus tremula*, διαφεύγουν της βόσκησης σε απρόσιτες θέσεις στους κρημνούς της βόρειας κλιτής της κορυφής.

Την κυριότερη απειλή για τη χλωρίδα του Σαϊτά αποτελούν τα αιγοπρόβατα που βόσκουν σε όλο το όρος ακόμη και σε περιοχές που προστατεύονται από τη βόσκηση με βάση διάφορες αποφάσεις των αρμόδιων δασαρχείων. Η περιοχή της βόρειας πλαγιάς του όρους που περιγράφεται πιο πάνω και ιδιαίτερα οι δολίνες όπου εντοπίζονται οι πληθυσμοί της *Biebersteinia orphanidis*, θα πρέπει να εξαιρεθούν της βόσκησης. Η εφαρμογή αυτού του μέτρου δεν μπορεί να γίνει χωρίς τη συνεργασία των κτηνοτρόφων της περιοχής, οι οποίοι θα πρέπει να ενημερωθούν σχετικά και να τους εξασφαλιστούν εναλλακτικές βοσκήσιμες εκτάσεις για τα κοπάδια τους.

Ο Σαϊτάς είναι το μόνο όρος της περιοχής που δεν είναι ενταγμένο στο ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο Natura 2000, καθώς τα όμορα όρη Χελμός, Κυλλήνη, Ολίγυρτος και Μαίναλο υπάγονται σε σχετικές Ειδικές Ζώνες Διαχείρισης. Τα ιδιαίτερα χλωριδικά στοιχεία του Σαϊτά και οι τύποι οικοτόπων που φιλοξενεί κρίνουμε πως αιτιολογούν την αξιολόγησή του για ένταξη του στο δίκτυο. Επίσης η υπαγωγή του στο δίκτυο Natura 2000 θα δημιουργούσε μια συνεχόμενη ζώνη προστατευόμενων ορέων στην πελοποννησιακή χερσόνησο, που ξεκινώντας από την Κυλλήνη και καταλήγοντας στον Πάρνωνα και τον Ταΰγετο, θα διασφάλιζε την ενιαία και αδιάσπαστη προστασία των οικοτόπων καθώς και των σπάνιων ειδών και των ενδιαιτημάτων τους.



**Εικόνα 41.** *Adonis cyllenea* Boiss & al.

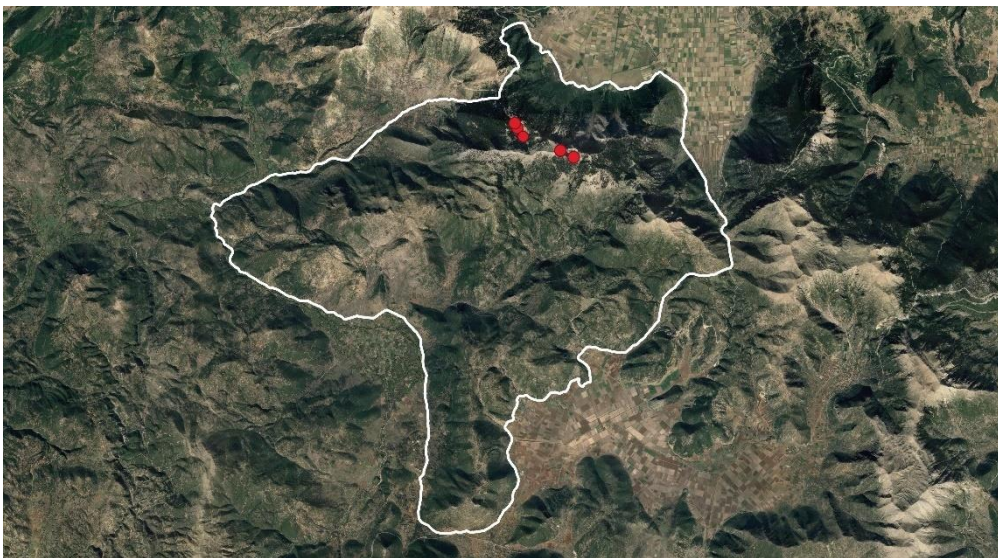


**Εικόνα 42.** Εξάπλωση του *Adonis cyllenea* Boiss. & al. στην περιοχή έρευνας.





**Εικόνα 43.** *Biebersteinia orphanidis* Boiss.

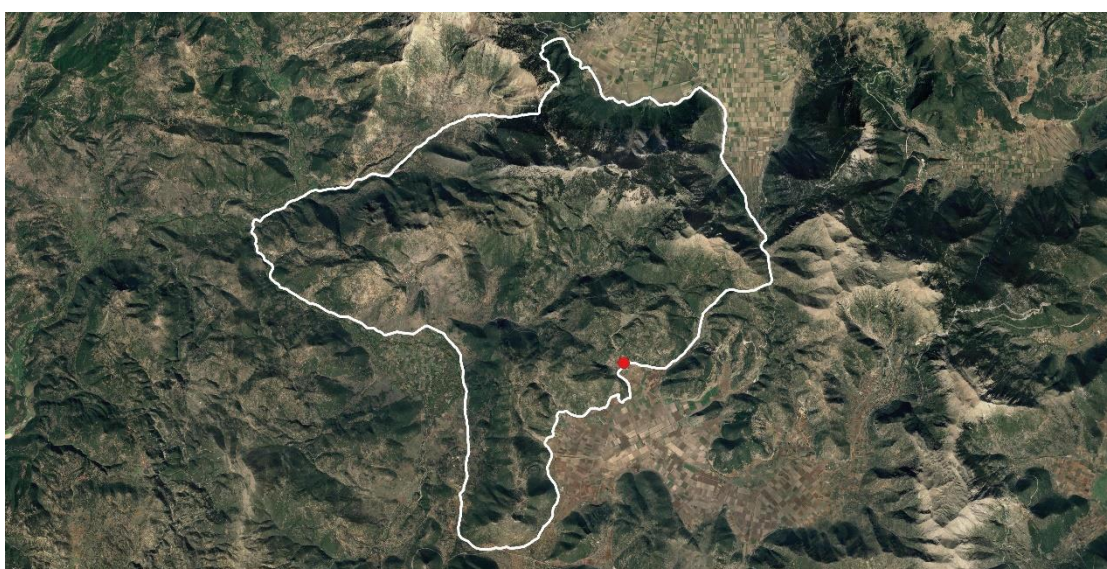


**Εικόνα 44.** Η εξάπλωση της *Biebersteinia orphanidis* Boiss. στην περιοχή έρευνας.





Εικόνα 45. *Leontice leontopetalum* L. subsp. *leontopetalum*

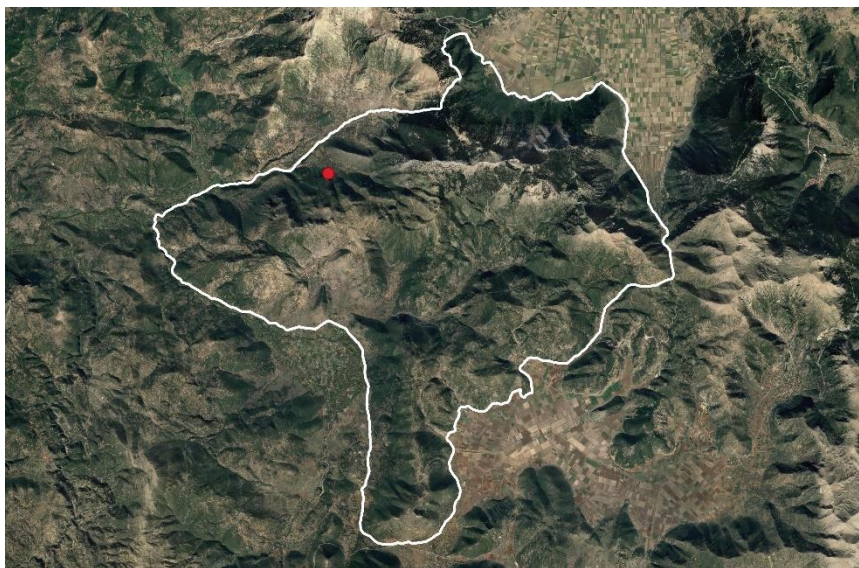


Εικόνα 46. Η εξάπλωση της *Leontice leontopetalum* L. subsp. *leontopetalum* στην περιοχή έρευνας.





**Εικόνα 47.** *Lilium candidum* L.

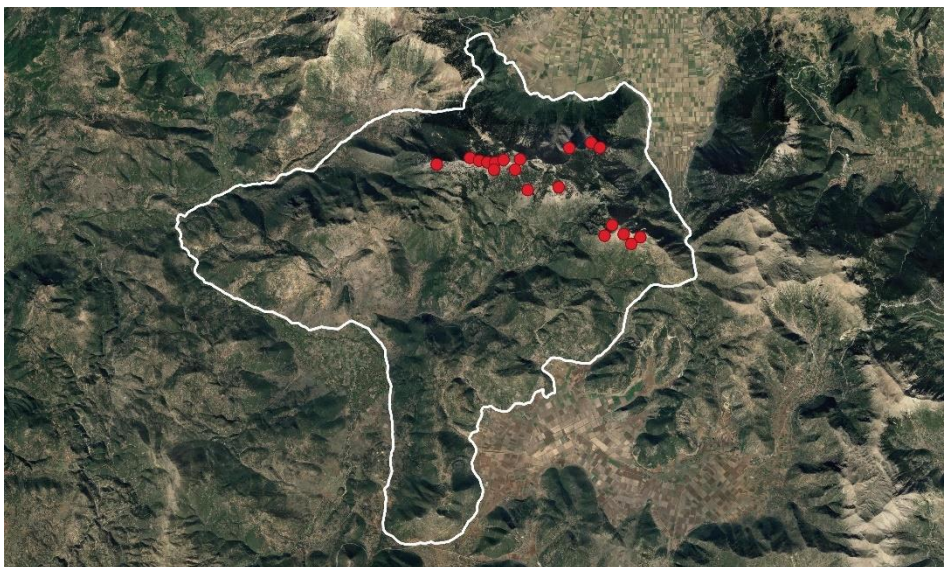


**Εικόνα 48.** Η εξάπλωση του *Lilium candidum* L. στην περιοχή έρευνας.





**Εικόνα 49.** *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*  
(Boiss. & Heldr.) Baden

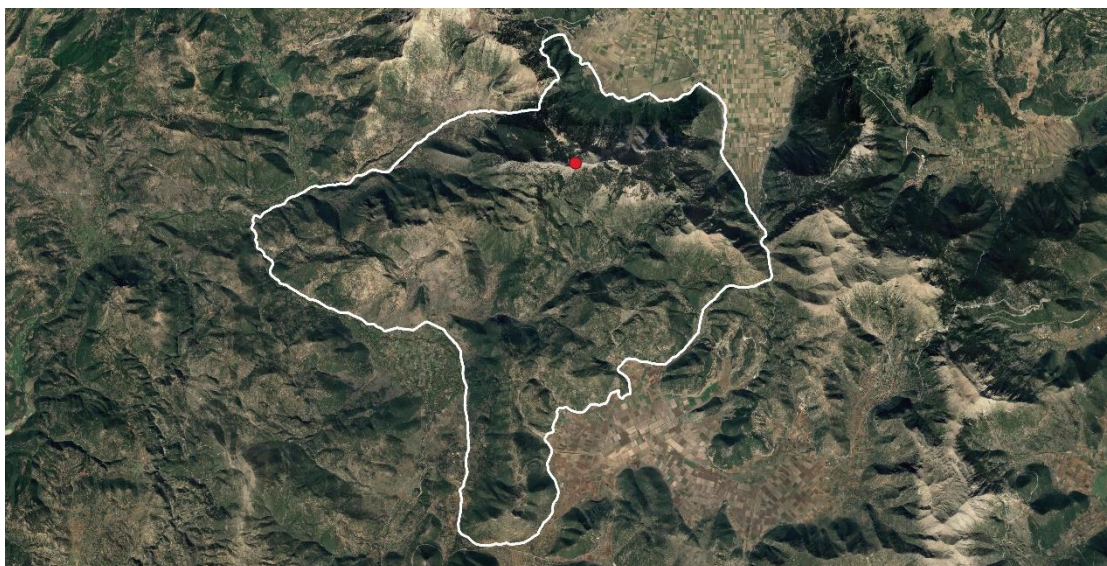


**Εικόνα 50.** Η εξάπλωση της *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*  
(Boiss. & Heldr.) Baden στην περιοχή έρευνας.





**Εικόνα 51.** *Valeriana olenaea* Boiss. & Heldr.

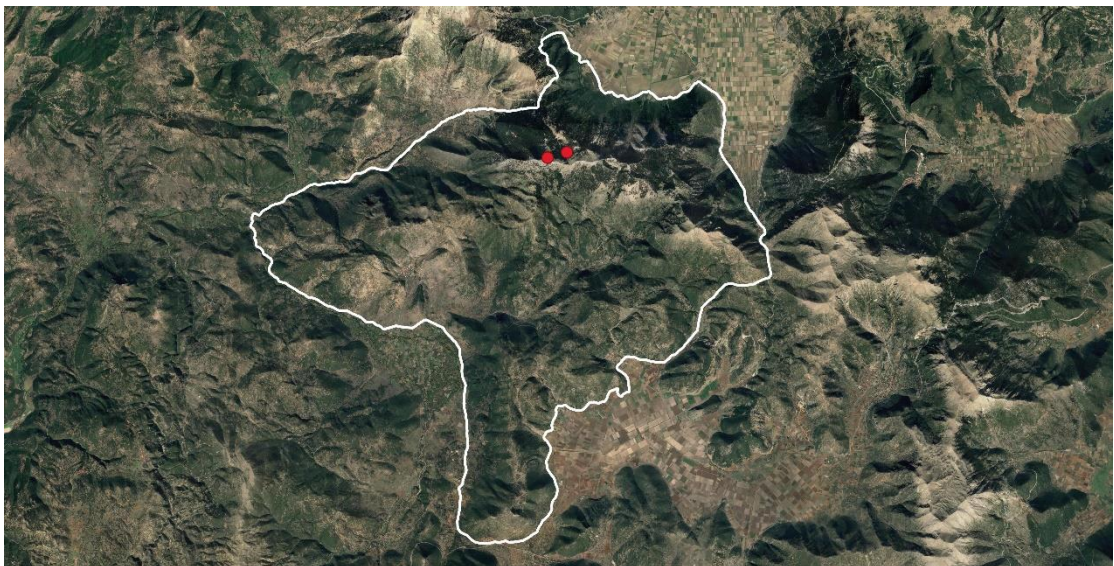


**Εικόνα 52.** Η εξάπλωση της *Valeriana olenaea* Boiss. & Heldr. στην περιοχή έρευνας.





**Εικόνα 53.** *Verbascum cylleneum* (Boiss. & Heldr.) Kuntze

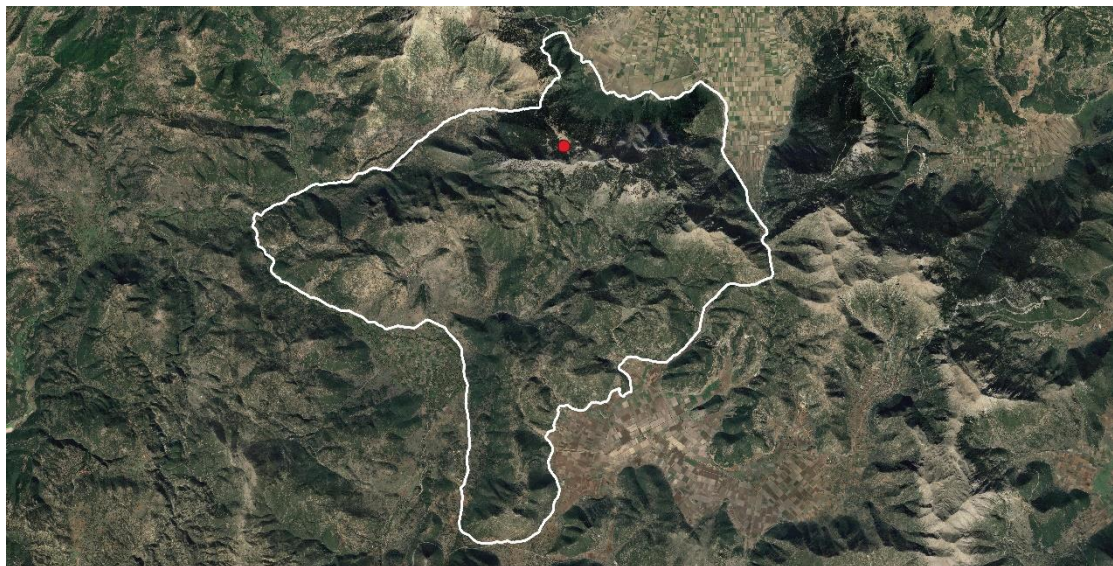


**Εικόνα 54.** Η εξάπλωση του *Verbascum cylleneum* (Boiss. & Heldr.) Kuntze στην περιοχή έρευνας.





**Εικόνα 55.** *Viola oligyrtia* Tiniakou

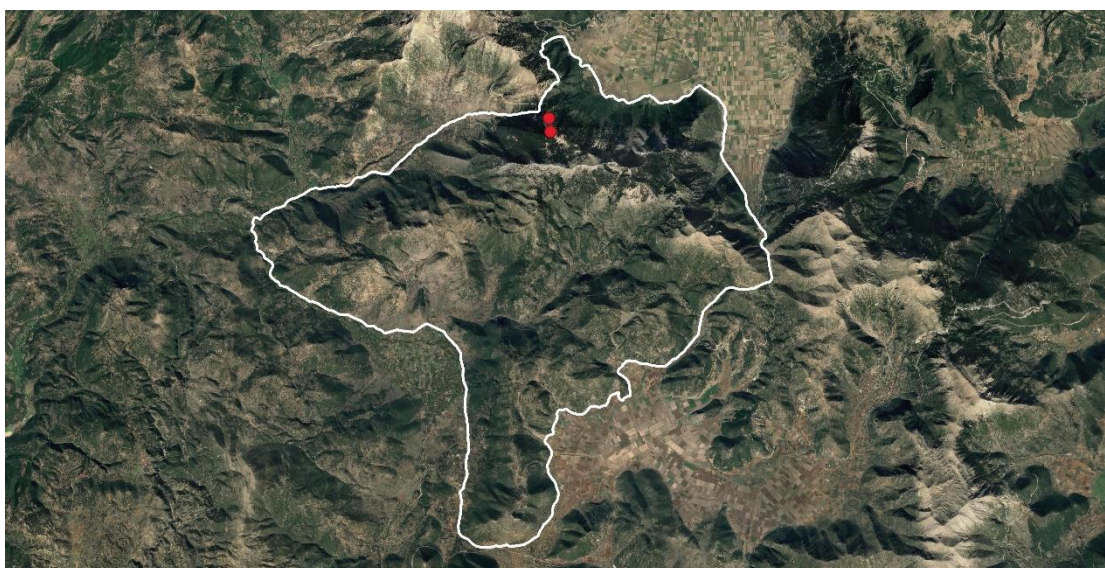


**Εικόνα 56.** Η εξάπλωση της *Viola oligyrtia* Tiniakou στην περιοχή έρευνας.



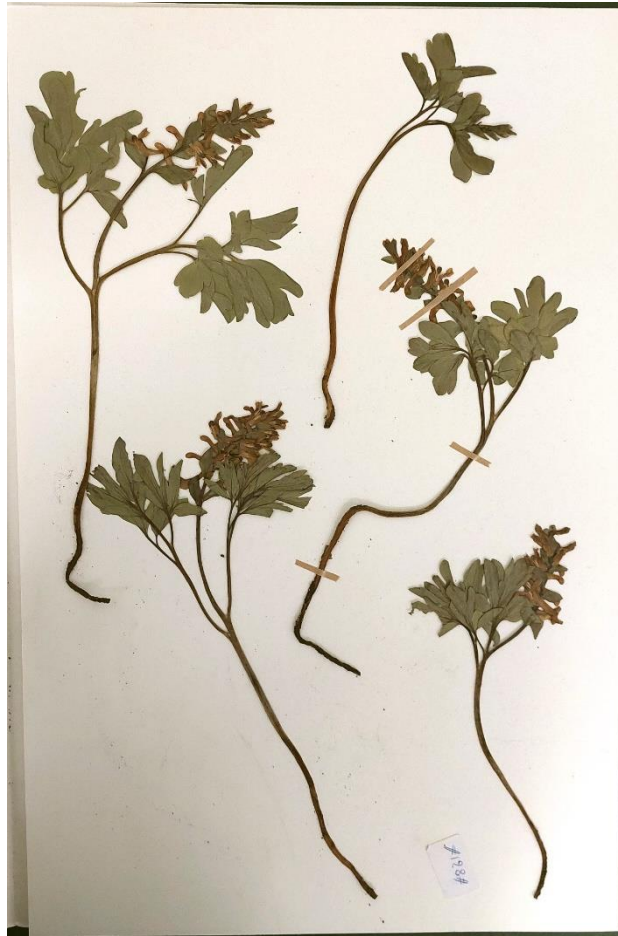


Εικόνα 57. *Iris hellenica* Mermygkas & al.

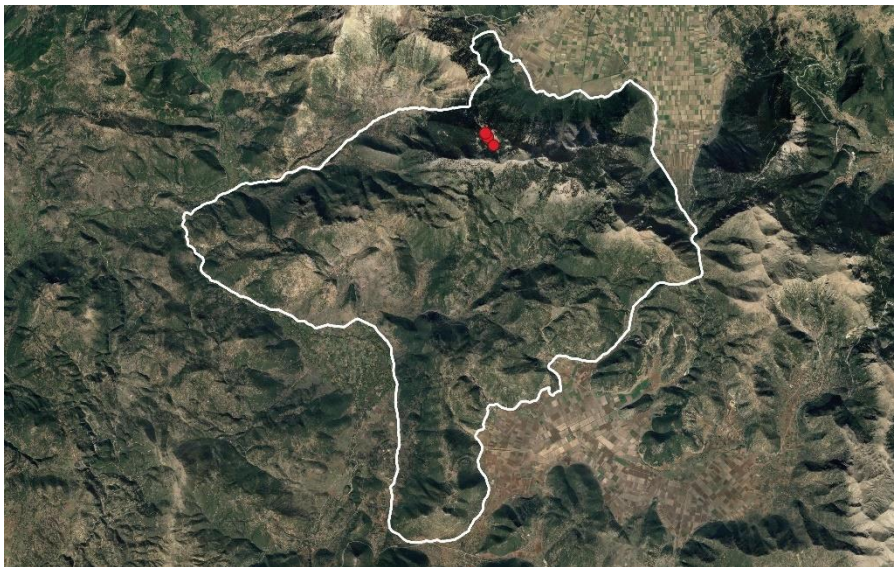


Εικόνα 58. Εξάπλωση της *Iris hellenica* Mermygkas & al. στην περιοχή έρευνας.





**Εικόνα 59.** Δείγμα της *Corydalis blanda* subsp. *oxelmannii* Lidén από τον Σαϊτά.



**Εικόνα 60.** Η εξάπλωση της *Corydalis blanda* subsp. *oxelmannii* Lidén στην περιοχή έρευνας.

## ΒΛΑΣΤΗΣΗ

### Μεθοδολογία

Για τη μελέτη της βλάστησης του όρους Σαϊτά εφαρμόσαμε τη φυτοκοινωνιολογική μέθοδο του Braun-Blanquet (1932, 1964). Η μέθοδος Braun-Blanquet, στα πλαίσια της σύγχρονης επιστήμης της οικολογίας, αποτελεί το πιο ολοκληρωμένο και αποτελεσματικό σύστημα για την ταξινόμηση της βλάστησης. Τα φυτοκοινωνιολογικά δεδομένα επιτρέπουν την αναγνώριση οικολογικών διαδικασιών μεγάλης κλίμακας και παρέχουν σαφείς χωρικές πληροφορίες για τη εφαρμογή πολιτικών διαχείρισης του περιβάλλοντος (Dengler & al. 2008).

#### α. Αναλυτική φάση - Εργασία πεδίου

Η αναλυτική φάση προϋποθέτει μία προκαταρκτική γνώση του χαρακτήρα της βλάστησης της περιοχής ώστε να γίνει η κατάλληλη επιλογή των δειγματοληπτικών επιφανειών. Η επισκόπηση αυτή έγινε κατά την διάρκεια της χλωριδικής έρευνας της περιοχής μελέτης. Κάθε δειγματοληπτική επιφάνεια επιλέχθηκε έτσι ώστε να πληροί τα εξής κριτήρια: α) Να είναι αρκετά μεγάλη προκειμένου να περιλαμβάνει, αν είναι δυνατόν, όλα τα taxa της εξεταζόμενης φυτοκοινότητας. β) Οι οικολογικές συνθήκες μέσα στη δειγματοληπτική επιφάνεια να είναι σταθερές γ) Η βλάστηση να είναι ομοιογενής σε όλη την έκταση της δειγματοληπτικής επιφάνειας (να μην παρουσιάζει διάκενα, να μη διασχίζεται από δρόμους και μονοπάτια) και να μην υπάρχουν χώροι ακάλυπτοι από βλάστηση. Επίσης δεν θα πρέπει να κυριαρχεί στο ένα τμήμα της επιφάνειας ένα είδος και στο άλλο ένα διαφορετικό (Δημόπουλος κ.ά. 2013). Το σχήμα των δειγματοληπτικών επιφανειών επιλέχθηκε έτσι ώστε να τηρούνται οι παραπάνω απαιτήσεις. Η επιλογή του μεγέθους της επιφάνειας είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς διαφορετικά μεγέθη δειγματοληπτικών επιφανειών μέσα στην ίδια φυτοσυστάδα μπορούν να αναδείξουν διαφορετικά πρότυπα βλάστησης και διαφορετικούς συσχετισμούς μεταξύ των ειδών ή μεταξύ της βλάστησης και των συνθηκών του σταθμού (Chytrý & Otýrková 2003). Ένα αρχικό προαπαιτούμενο για το μέγεθος της δειγματοληπτικής επιφάνειας είναι αυτή να περιλαμβάνει, αν είναι δυνατόν, όλα τα taxa της εξεταζόμενης φυτοκοινότητας. Γενικά ανάλογα με το τύπο βλάστησης

χρησιμοποιήθηκαν τα εξής μεγέθη δειγματοληπτικών επιφανειών που χρησιμοποιούνται στην κεντρική και νότια Ευρώπη:

- Δάση κωνοφόρων και φυλλοβόλων δρυών 200-500 m<sup>2</sup>
- Θαμνώνες 100-200 m<sup>2</sup>
- Φρύγανα 50-100 m<sup>2</sup>
- Λιβάδια 10-25 m<sup>2</sup>
- Βραχύφιλη βλάστηση 10-20 m<sup>2</sup>
- Ανωδασικά στεπόμορφα λιβάδια 50-100 m<sup>2</sup>

Τα στοιχεία κάθε δειγματοληπτικής επιφάνειας καταγράφηκαν σε ειδικό έντυπο. Για κάθε επιφάνεια σημειώθηκε η ημερομηνία, η ευρύτερη περιοχή, οι γεωγραφικές συντεταγμένες και το μέγεθος της επιφάνειας. Καταγράφηκαν διάφορα τοπογραφικά στοιχεία όπως το υψόμετρο, η κλίση και η έκθεση. Σε κάθε επιφάνεια καταχωρήθηκαν τα φυτικά taxa και η πληθοκάλυψη για κάθε taxon με βάση την τροποποιημένη 9-βάθμια κλίμακα (Barkman & al. 1964, van der Maarel 1979). Σύμφωνα με την 9-βάθμια κλίμακα, οι χαρακτηρισμοί της πληθοκάλυψης είναι:

<b>r :</b>	Πολύ σπάνιο (1-2 άτομα)
<b>+</b> :	Σπάνιο (λίγα άτομα) και με κάλυψη μικρότερη του 5 %
<b>1 :</b>	Αρκετά άτομα, με πολύ μικρή κάλυψη ή λίγα άτομα με μεγαλύτερη κάλυψη. Σε κάθε περίπτωση η κάλυψη δεν υπερβαίνει το 5 %.
<b>2m :</b>	Πάρα πολλά άτομα, με κάλυψη μικρότερη από 5 %.
<b>2a :</b>	Κάλυψη 5-12,5 %, ασχέτως αριθμού ατόμων.
<b>2b :</b>	Κάλυψη 12,5-25 %, ασχέτως αριθμού ατόμων.
<b>3 :</b>	Κάλυψη 25-50 %, ασχέτως αριθμού ατόμων.
<b>4 :</b>	Κάλυψη 50-75 %, ασχέτως αριθμού ατόμων.
<b>5 :</b>	Κάλυψη 75-100 %, ασχέτως αριθμού ατόμων.

Διακρίθηκαν οι υπάρχοντες όροφοι βλάστησης (ποώδης, θαμνώδης, δενδρώδης), σημειώθηκε το μέγιστο ύψος και η εδαφοκάλυψη κάθε ορόφου καθώς και το ποσοστό της επιφάνειας που καλυπτόταν από πέτρες, χαλίκια ή βράχια. Τέλος, σε κάθε περίπτωση πήραμε σημειώσεις για διάφορα στοιχεία και οικολογικές παραμέτρους που

θα μπορούσαν να συνεισφέρουν στον αποτελεσματικότερο χαρακτηρισμό κάθε φυτοσυστάδας.

Κατά την αναλυτική φάση μελέτης της βλάστησης πραγματοποιήθηκαν 231 φυτοληψίες σε αντίστοιχο αριθμό δειγματοληπτικών επιφανειών και σε αντιπροσωπευτικούς βιοτόπους όλων των υψομέτρων των διαφόρων ορόφων βλάστησης.

## **β. Συνθετική φάση**

Κατά τη συνθετική φάση γίνεται επεξεργασία στο σύνολο των δειγματοληψιών που πραγματοποιήθηκαν στο πεδίο. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η διάκριση και ταξινόμηση των μονάδων βλάστησης με βάση τη χλωριδική τους σύνθεση (Δημόπουλος κ.ά. 2013). Δεν ακολουθήσαμε την κλασική συνθετική φάση της μεθόδου Braun-Blanquet η οποία συνίσταται στην σύνταξη και επεξεργασία πινάκων (ακατέργαστος, προκαταρκτικός, διαφοριστικών ειδών, ταξινόμησης διαφοριστικών ειδών, σταθερότητας). Η μέθοδος αυτή ποικίλει ως προς την εφαρμογή της ανάλογα με τον ερευνητή, δεν είναι σαφώς περιεγραμμένη και διακρίνεται για την υποκειμενικότητα στην εφαρμογή της (Kent 2012). Η ανάγκη για μία πιο αντικειμενική και αποτελεσματική μεθοδολογία με επαναλαμβανόμενα αποτελέσματα οδήγησε στην εισαγωγή αριθμητικών μεθόδων επεξεργασίας και ταξινόμησης των φυτοκοινωνιολογικών δεδομένων ήδη από τη δεκαετία του 1960 (Dengler & al. 2008). Η μετάβαση στη χρήση αριθμητικών μεθόδων διευκολύνθηκε και από τη διεύρυνση της χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών, οπότε έγινε δυνατή η χρήση προγραμμάτων για την αποθήκευση αλλά και την επεξεργασία δεδομένων φυτοληψιών (Mucina & van der Maarel 1989).

Συγκεκριμένα κατά την συνταξινομική φάση ακολουθήσαμε τις εξής διαδικασίες: τα δεδομένα κάθε δειγματοληψίας βλάστησης (*relevé*) εισήχθησαν στη βάση δεδομένων Turboveg (Hennekens 1996, Hennekens & Schaminée 2001). Το Turboveg είναι ένα πρόγραμμα που σχεδιάστηκε για την αποθήκευση, επιλογή και εξαγωγή δεδομένων βλάστησης. Είναι το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο και αποδεκτό σχετικό πρόγραμμα στην Ευρώπη. Στη συνέχεια τα δεδομένα από τη βάση Turboveg εισήχθησαν με την κατάλληλη μορφή στο λογισμικό Juice (Tichý 2002, Tichý & Holt 2006). Το Juice θεωρείται το σημαντικότερο πρόγραμμα υπολογιστή για την ανάλυση φυτοκοινωνιολογικών δεδομένων. Έχει σχεδιαστεί για τη συμπλήρωση, επεξεργασία,

ταξινόμηση και ανάλυση μεγάλων φυτοκοινωνιολογικών πινάκων. Κατόπιν έγινε ταξινόμηση των δειγματοληψιών με τη χρήση του προγράμματος ιεραρχικής διχοτομικής ταξινόμησης Twinspan (Hill & Šmilauer 2005). Η χρήση του Twinspan έγινε μέσω της εφαρμογής Juice όπου είναι ενσωματωμένο ως μέθοδοι ανάλυσης.

### **γ. Συνταξινόμηση**

Κατά τη συνταξινόμηση έγινε ο χαρακτηρισμός των ομάδων δειγματοληψιών που διακρίθηκαν και η διευθέτησή τους είτε σε ήδη αναγνωρισμένες φυτοκοινωνικές ενώσεις μίας καθιερωμένης ιεράρχησης, είτε σε νέες συνταξινόμησης μονάδες. Στις περιπτώσεις ομάδων δειγματοληψιών που δεν ήταν δυνατή η διάκριση χαρακτηριστικών ειδών ή δεν ήταν δυνατή η αντιστοίχιση τους με ήδη υπάρχουσες φυτοκοινωνίες προτιμήσαμε τα syntaxa αυτά να τα αποδώσουμε στο επίπεδο της κοινότητας και έγινε προσπάθεια ένταξής τους σε κάποια από τις ανώτερες ιεραρχικά συνταξινόμησης μονάδες. Για τον προσδιορισμό των taxa ως χαρακτηριστικά είδη των φυτοκοινωνιών και των ανώτερων ιεραρχικά μονάδων χρησιμοποιήθηκαν κυρίως τα συγγράμματα και οι ερευνητικές εργασίες των Horvat & al. (1974), Barbero & Quézel (1976, 1989), Raus (1980), Δημόπουλος (1993), Mucina (1997), Mucina & al. (2016) και άλλων ερευνητών που αναφέρονται στην περιγραφή των αντίστοιχων συνταξινόμησης μονάδων. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν τα διαγνωστικά είδη και άλλα στοιχεία από τον ιστότοπο της IAVS (The International Association for Vegetation Science) <https://www.synbiosys.alterra.nl/evc/> που βασίζεται στη δημοσίευση των Mucina & al. (2016) και εμπεριέχει την ιεραρχική χλωριδική ταξινόμηση της βλάστησης της Ευρώπης.

### **Διάκριση των ορόφων βλάστησης**

Ο όροφος βλάστησης είναι το σύνολο των οικολογικά συγγενικών φυτοκοινοτήτων που συνυπάρχουν στην ίδια υψομετρική ζώνη. Η υψομετρική διαδοχή των βιοκλιμάτων στα μεσογειακά όρη και η διευθέτησή τους σε βιοκλιματικούς ορόφους είναι το γενικότερο αίτιο στο οποίο οφείλεται η κατακόρυφη διαδοχή της βλάστησης. Η θερμοκρασία αποτελεί τον κύριο οικολογικό παράγοντα καθορισμού των ορόφων, που με τη βαθμιαία αύξηση του υψομέτρου επιβάλλει την υψομετρική διαδοχή της βλάστησης. Η εμφάνιση των ορόφων βλάστησης δεν εξαρτάται όμως μόνο από την

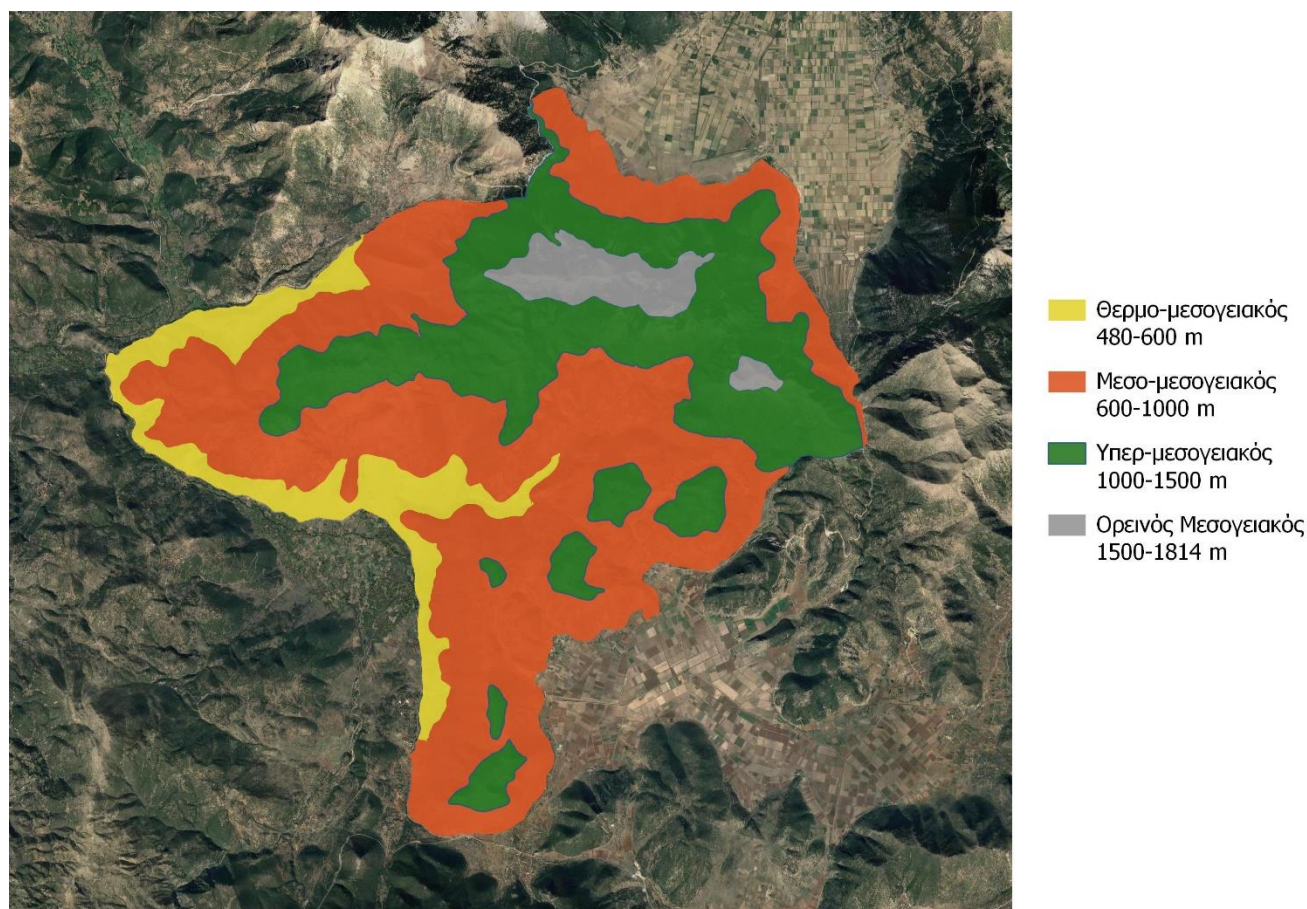


αλλαγή του υψόμετρου, αλλά αποτελεί συνδυασμό και άλλων παραγόντων και κυρίως του γεωγραφικού πλάτους και της έκθεσης, γι' αυτό το λόγο η υψομετρική οριοθέτηση των ορόφων βλάστησης σε ένας όρος δεν μπορεί να είναι απόλυτη (Ozenda 1974, 1975, Quézel 1976, 1981, Μαυρομάτης 1980).

Σύμφωνα με την ονοματολογία των Quézel & Barbero (1985), διακρίνουμε στο όρος Σαϊτά τους εξής τέσσερις ορόφους Βλάστησης με τα προσεγγιστικά υψομετρικά τους όρια και τις αντίστοιχες εκτάσεις που καταλαμβάνουν στην περιοχή έρευνας (Πίνακας 41).

**Πίνακας 41.** Οι όροφοι βλάστησης του όρους Σαϊτά.

Όροφος Βλάστησης	Υψομετρικά όρια (m)	Έκταση (km <sup>2</sup> )
Θερμο-μεσογειακός	480-600	13,16
Μεσο-μεσογειακός	600-1000	69,82
Υπερ-μεσογειακός	1000-1500	39,61
Ορεινός μεσογειακός	1500-1814	5,78



**Εικόνα 61.** Οι όροφοι βλάστησης εντός της περιοχής έρευνας.

Για τον υπολογισμό της έκτασης των ορόφων βλάστησης και την απεικόνισή τους εντός της περιοχής έρευνας (Εικόνα 61) έγινε χρήση του λογισμικού Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών QGIS 3.16 (Quantum GIS Development Team 2020) και του ψηφιακού μοντέλου εδάφους (DEM) EU-DEM v1.1 του προγράμματος γεωσκόπησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης Copernicus ([www.copernicus.eu](http://www.copernicus.eu)).

Από τον Πίνακα 41 και την Εικόνα 61 συμπεραίνουμε πως: i) Ο ορο-μεσογειακός όροφος βλάστησης απουσιάζει από την περιοχή έρευνάς μας, καθώς τα θεωρητικά όρια ανάπτυξής του είναι πάνω από τα 1900 m και υπερβαίνουν το μέγιστο υψόμετρο του Σαϊτά. ii) Η συνολική έκταση του θερμο-μεσογειακού ορόφου, ο οποίος κανονικά ξεκινάει από το ύψος της θάλασσας, περιορίζεται από το κατώτερο υψόμετρο της περιοχής έρευνας, το οποίο εντοπίζεται στα 480 m. Παρομοίως, η έκταση του ορεινού μεσογειακού ορόφου, ο οποίος θεωρητικά εκτείνεται σε υψόμετρο 1500-1900 m, περιορίζεται από το ανώτερο υψόμετρο του όρους (1814 m). iii) Ο ορεινός μεσογειακός όροφος καταλαμβάνει τη μικρότερη έκταση στην περιοχή έρευνας και εντοπίζεται στην ανωδασική ζώνη του Σαϊτά και στην κορυφή του Γκρεμού. iv) Ο θερμο-μεσογειακός όροφος περιορίζεται στα νοτιοδυτικά της περιοχής έρευνας.

## **Αποτελέσματα - Περιγραφή των μονάδων βλάστησης**

### **1. Φρυγανική βλάστηση**

Το κύριο χαρακτηριστικό των φρυγανικών διαπλάσεων είναι η κυριαρχία χαμηλών (ύψους μέχρι 1,5 μέτρων), συχνά ακανθωδών, ημισφαιρικών κατά κανόνα θάμνων, οι οποίοι σε αντίθεση με τα αείφυλλα πλατύφυλλα είδη, εμφανίζουν εποχικό διμορφισμό, αποβάλλοντας μέρος του φυλλώματος κατά τη θερινή περίοδο (Ντάφης κ.ά. 2001). Τα φρυγανικά οικοσυστήματα αποτελούν στις περισσότερες περιπτώσεις στάδια ανθρωπογενούς υποβάθμισης των μεσογειακών δασών (Raus 1979). Σύμφωνα με τον Tomaselli (1977), θεωρούνται είτε υποβαθμίσεις του σταδίου κλίμαξ ή παρακλίμαξ της βλάστησης, είτε αρχικά στάδια στην προοδευτική εξέλιξη της βλάστησης προς την κατάσταση της δυναμικής ισορροπίας. Οι σχηματισμοί όμως των φρυγάνων αντιπροσωπεύουν επίσης φυσικά οικοσυστήματα τα οποία είναι προσαρμοσμένα σε περιοχές φτωχές ως προς το βάθος του εδάφους, το υδατικό δυναμικό και τα θρεπτικά (Margaris 1981, Diamantopoulos & al. 1994, Tsiourlis & al. 2007).

### 1.1 Η Φρυγανική κοινότητα *Phlomis fruticosa*-*Ballota acetabulosa*

Η κοινότητα αντιπροσωπεύει τις φρυγανικές διαπλάσεις στην περιοχή έρευνας. Εντοπίζεται στο νοτιότερο τμήμα, κυρίως στους πρόποδες λοφωδών εξάρσεων ανάμεσα στα χωριά Δάρας και Λίμνη, στο ανώτερο όριο του θερμο-μεσογειακού ορόφου και στον κάτω μεσο-μεσογειακό όροφο, σε υψόμετρο 550-850 m.

Χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία της *Phlomis fruticosa* στον θαμνώδη όροφο, η οποία έχει φυτοκάλυψη από 60 ως 75% με μέσο ύψος 0,4 ως 0,6 m. Σπάνια και αραιή είναι η συμμετοχή των θάμνων *Rhamnus lycioides* subsp. *graeca* και *Rhamnus saxatilis* subsp. *prunifolia*. Στις πλαγιές του λόφου ανατολικά του Δάρα αναπτύσσεται φρυγανότοπος με συγκυριαρχία της *Phlomis fruticosa* και της *Euphorbia acanthothamnus*. Η κατά τόπους παρουσία του *Asphodelus ramosus* στον θαμνώδη όροφο συνδέεται με την έντονη βόσκηση που υφίστανται οι φρυγανότοποι, καθώς τα αιγοπρόβατα δεν βόσκουν τους ασφοδέλους λόγω της δυσάρεστης γεύσης τους.

Στον κατώτερο θαμνώδη όροφο αναπτύσσονται τα ημιξυλώδη *Ballota acetabulosa* και *Micromeria juliana*. Ανάμεσα στα φρυγανικά είδη φύονται θύσανοι από τα αγρωστώδη *Melica ciliata*, *Brachypodium retusum* και *Avena barbata*. Στον ποώδη όροφο αναπτύσσεται μια ποικιλία από φωτόφιλα και ασβεστόφιλα taxa της κλάσης *Thero-Brachypodietea ramosi* Br.-Bl. ex A. Bolòs y Vayreda et O. de Bolòs 1950 όπως τα *Medicago minima*, *Avena barbata*, *Cynosurus echinatus*, *Medicago coronata*, *Plantago afra* κ.α.

Ο Oberdorfer (1954) περιέγραψε την κλάση *Cisto-Micromerietea julianae* Oberd. 1954 στην οποία κατέταξε τις φρυγανικές κοινότητες της ηπειρωτικής Ελλάδας και του Αιγαίου, σε αντιστοιχία των κλάσεων *Cisto-Lavanduletea stoechadis* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1940 και *Ononido-Rosmarineta* Br.-Bl. in A. Bolòs y Vayreda 1950 της δυτικής Μεσογείου. Αργότερα στην *Cisto-Micromerietea julianae* συμπεριλήφθηκαν οι φρυγανικές διαπλάσεις όλης της ανατολικής Μεσογείου. Ο Oberdorfer (1954) στην κλάση συμπεριέλαβε, με βάση δειγματοληψίες από τη Β. Ελλάδα, μία μόνο τάξη, την *Cisto-Micromerietalia julianae* Oberd. 1954 και τις συνενώσεις *Coridothymion* Oberd. 1954, *Micromerion* Oberd. 1954, *Xeranthemion* Oberd. 1954 και *Cistion orientale* Oberd. 1954.

Οι Mucina & al. (2016) ενέταξαν τις φρυγανικές κοινότητες σε ασβεστολιθικά πετρώματα, τόσο της δυτικής όσο και της ανατολικής Μεσογείου, στην κλάση *Ononido-Rosmarineta*, καταργώντας ουσιαστικά την *Cisto-Micromerietea julianae*, η

οποία συμπεριλάμβανε φρυγανικές συνενώσεις της ανατολικής Μεσογείου από κοινού σε ασβεστολιθικά και μη ασβεστολιθικά υποστρώματα. Με το ίδιο σκεπτικό ενέταξαν τις φρυγανικές συνενώσεις σε μη ασβεστολιθικά υποστρώματα ολόκληρης της Μεσογείου στην κλάση *Cisto-Lavanduletea stoechadis*.

Λόγω σημαντικών διαφορών στη χλωριδική σύνθεση οι Barbero & Quézel (1989) διαχώρισαν τις φρυγανικές κοινότητες της κεντρικής και νότιας Ελλάδας από τις αντίστοιχες της βόρειας Ελλάδας. Για τις νοτιότερες κοινότητες φρυγάνων καθιέρωσαν την ένωση *Hyperico empetrifolii-Micromerion graecae* Barbero et Quézel 1989. Οι Mucina & al. (2009) διατήρησαν αυτήν την ένωση για τις κοινότητες σε ασβεστόλιθο και περιέγραψαν την ένωση *Helichryso barrelieri-Phagnalium graeci* (Barbero et Quézel 1989) R. Jahn in Mucina et al. 2009 για τις φρυγανικές κοινότητες της νότιας Ελλάδας του κεντρικού και νότιου Αιγαίου και των όμορων ακτών της Ανατολίας σε μη ασβεστολιθικά πετρώματα.

Η κοινότητα του Σαϊτά *Phlomis fruticosa-Ballota acetabulosa* συνταξινομείται στη συνένωση *Hyperico empetrifolii-Micromerion graecae* Barbero et Quézel 1989 καθώς εδράζεται αποκλειστικά σε ασβεστολιθικά πετρώματα. Η *Hyperico empetrifolii-Micromerion graecae* ανήκει στην τάξη *Hyperico empetrifolii-Genistetalia acanthocladae* Mucina in Mucina et al. 2016 (της οποίας αποτελεί και τον ολότυπο) και στην κλάση *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. in A. Bolòs y Vayreda 1950 (της οποίας είναι συνώνυμο η *Cisto-Micromerietea julianae* Oberd. 1954). Η τάξη *Hyperico empetrifolii-Genistetalia acanthocladae* είχε συμπεριληφθεί παλιότερα στην *Poterietalia spinosi* Eig 1939.

Η φυτοληψία 44 στην οποία έχουμε συγκυριαρχία της *Euphorbia acanthothamnus* με την *Phlomis fruticosa* προσιδιάζει στην υποσυνένωση *Phlomido fruticosae-Euphorbion acanthothamni* Barbero et Quézel 1989, η οποία έχει χαρακτηριστικά τα είδη *Euphorbia acanthothamnus*, *Phlomis fruticosa*, *Phagnalon graecum* και *Micromeria juliana*.

Η άμεση σε πολλές περιπτώσεις γειτνίαση της κοινότητας με διαπλάσεις θαμνώνων της *Quercus coccifera* και η παρουσία taxa της τάξης *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 δείχνει πως η κοινότητα προέρχεται από οπισθοδρομική διαδοχή αυτών των θαμνώνων ως αποτέλεσμα της έντονης βόσκησης, της ξύλευσης και των πυρκαγιών.

Ο Κόκκορης (2014) έχει περιγράψει την αντίστοιχη κοινότητα *Phlomis fruticosa-Ballota acetabulosa* από το Παναχαϊκό, σε υψόμετρο έως 900 μ., με χαρακτηριστικά

τα *taxa* *Phlomis fruticosa* και *Ballota acetabulosa*. Την κατέταξε στην συνένωση *Hyperico empetrifolii-Micromerion graecae* Barbero et Quézel 1989, την τάξη *Sarcopoterietalia spinosi* Eig 1939 και την κλάση *Cisto-Micromerietea julianae* Oberd. 1954.

Η κοινότητα αντιστοιχεί στον τύπο οικοτόπου του δικτύου Natura 2000 με κωδικό 5420 «Φρύγανα από *Sarcopoterium spinosum*».

**Πίνακας 42.** Κοινότητα *Phlomis fruticosa*-*Ballota acetabulosa*.

Αριθμός δειγματοληψίας	222	178	206	44	110	116
Επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	100	50	100	100	50	100
Υψόμετρο (m)	600	580	660	720	850	780
Έκθεση	NA	NΔ	A	NΔ	NΔ	N
Κλίση (%)	5	30	25	20	15	35
Συνολική φυτοκάλυψη (%)	85	70	90	90	70	85

**Χαρακτηριστικά Κοινότητας**

<i>Phlomis fruticosa</i>	4	4	4	3	3	3
<i>Ballota acetabulosa</i>	2m	.	1	1	1	1

**Taxa της *Ononido-Rosmarinetea* (=Cisto-Micromerietea julianae)**

<i>Micromeria juliana</i>	1	1	.	2m	2m	.
<i>Asphodelus ramosus</i>	.	3	.	1	.	1
<i>Euphorbia acanthothamnus</i>	.	.	.	2a	.	.
<i>Teucrium capitatum</i>	.	.	.	.	2m	.

**Taxa της *Thero-Brachypodietea ramosi***

<i>Medicago minima</i>	2m	2m	.	1	.	.
<i>Avena barbata</i>	1	.	2m	2m	1	1
<i>Helianthemum salicifolium</i>	+	.	.	2m	.	.
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	2m	1	.
<i>Clypeola jonthlaspi</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Medicago coronata</i>	1	2m	.	1	.	2m

<i>Catapodium rigidum</i>	2m	.	.	1	.	.
<i>Plantago afra</i>	+	2m	.	2m	.	.
<i>Tordylium apulum</i>	+	.	1	.	.	.
<i>Briza maxima</i>	.	2m	.	2m	.	.
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	1	2m	.	.
<i>Sideritis purpurea</i>	.	2m	.	.	.	.
<i>Brachypodium distachyon</i>	.	.	.	+	.	.

#### **Taxa της *Quercetalia (-ea) ilicis***

<i>Quercus coccifera</i>	.	.	.	r	.	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	+	+	.	.
<i>Carex distachya</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Brachypodium retusum</i>	.	1	.	.	2m	1
<i>Geranium purpureum</i>	.	.	+	.	.	.

#### **Συνοδύ taxa**

<i>Poa bulbosa</i> ssp. <i>bulbosa</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Crepis rubra</i>	.	.	.	2m	1	1
<i>Cerastium brachypetalum</i> ssp. <i>roeseri</i>	.	.	.	2m	2m	.
<i>Convolvulus elegantissimus</i>	.	.	1	.	1	.
<i>Ornithogalum sibthorpii</i>	.	.	.	2m	.	1
<i>Anthemis chia</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Cynosurus echinatus</i>	1	.	2m	2m	.	.
<i>Asplenium ceterach</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Alyssum minus</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Orlaya daucooides</i>	.	1	.	.	.	1
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Muscari neglectum</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Sedum hispanicum</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	.	2m	.
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>	+	1	.	.	.	.

<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Rhamnus lycioides</i> ssp. <i>graeca</i>	.	r	.	.	+	.
<i>Aurinia saxatilis</i> ssp. <i>orientalis</i>	.	.	+	.	.	2m
<i>Centaurea raphanina</i> ssp. <i>mixta</i>	.	.	.	+	+	.
<i>Melica ciliata</i>	+	2m	2m	.	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	+	.	+	r	.	.
<i>Rhagadiolus stellatus</i>	+	.	+	.	1	.
<i>Onobrychis aequidentata</i>	.	1	.	2m	1	.
<i>Eryngium amethystinum</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Trifolium physodes</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Anchusa hybrida</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Valerianella discoidea</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Calendula arvensis</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Sisymbrium orientale</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Parentucellia latifolia</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Aethionema saxatile</i> ssp. <i>graecum</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Sedum laconicum</i> ssp. <i>laconicum</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Anagallis arvensis</i>	+	.	.	2m	.	.
<i>Crupina crupinastrum</i>	.	2m	.	2m	.	.
<i>Lomelosia brachiata</i>	.	2m	.	2m	.	.
<i>Urospermum picroides</i>	.	.	.	+	.	1
<i>Cynoglossum officinale</i>	.	.	.	+	.	+
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	+	2m	.	.
<i>Biscutella didyma</i>	.	.	.	2m	2m	.
<i>Legousia hybrida</i>	.	.	.	1	1	.
<i>Aegilops biuncialis</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Carlina corymbosa</i> ssp. <i>graeca</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia illyrica</i> ssp. <i>illyrica</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Echinops ritro</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Torilis africana</i>	+	.	.	.	.	.

<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i>	.	2m	.	.	.	.
<i>Tyrimnus leucographus</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Daucus guttatus</i> ssp. <i>guttatus</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Euphorbia characias</i> ssp. <i>wulfenii</i>	.	.	.	.	.	3
<i>Muscari comosum</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Silene reinholdii</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Anchusa cretica</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Crepis dioscoridis</i>	.	.	2m	.	.	.
<i>Medicago polymorpha</i>	.	.	1	.	.	.
<i>Smyrniium perfoliatum</i> ssp. <i>rotundifolium</i>	.	.	1	.	.	.
<i>Stipa bromoides</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Vicia villosa</i> ssp. <i>eriocarpa</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Phleum subulatum</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Medicago arabica</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Echinaria capitata</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Anthemis tomentosa</i> ssp. <i>heracleotica</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Ononis pusilla</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Plantago lagopus</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Scorpiurus muricatus</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Filago pyramidata</i>	.	.	.	2m	.	.
<i>Iris attica</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Sedum caespitosum</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Hymenocarpos circinnatus</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Salvia verbenaca</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Galium verticillatum</i>	.	.	.	1	.	.
<i>Taraxacum</i> sp.	.	.	.	1	.	.
<i>Cuscuta epithymum</i> ssp. <i>kotschy</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Tordylium officinale</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Podospermum canum</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Euphorbia apios</i>	.	.	.	+	.	.



<i>Rhamnus saxatilis</i> ssp. <i>prunifolia</i>	.	.	.	r	.	.
<i>Pyrus spinosa</i>	.	.	.	r	.	.
<i>Serapias vomeracea</i>	.	.	.	r	.	.
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>muricata</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Leontodon tuberosus</i>	.	.	.	.	1	.



**Εικόνα 62.** Κοινότητα *Phlomis fruticosa*-*Ballota acetabulosa* (Μυδαλίτσα).

## 2. Μονάδες βλάστησης αείφυλλων-σκληρόφυλλων

### 2.1 Η κοινότητα *Phlomis fruticosa-Quercus coccifera*

Η κοινότητα *Phlomis fruticosa-Quercus coccifera* αντιπροσωπεύει τις διαπλάσεις των garrigues στην περιοχή έρευνας. Τα garrigues είναι χαμηλοί σχηματισμοί αείφυλλων σκληρόφυλλων, ανεξαρτήτως υποστρώματος (Ντάφης κ.ά. 2001). Οι θαμνώνες αυτοί είναι επηρεασμένοι από τις ξυλεύσεις και τη βόσκηση, έχουν γενικά ύψος 60-120 εκ. και κυριαρχούνται από είδη όπως τα *Calicotome villosa*, *Genista acanthoclada*, *Erica manipuliflora*, *Quercus coccifera*, *Pistacia terebinthus*, *Globularia alypum*, *Hypericum empetrifolium*, και είδη *Cistus*. Περαιτέρω υπερβόσκηση μπορεί να οδηγήσει σε μετασχηματισμό τους σε φρυγανικές διαπλάσεις (Strid & Tan 1997).

Η κοινότητα προσδιορίστηκε με έξι δειγματοληψίες και εντοπίζεται σε υψόμετρα 900 έως 1200 m σε βραχώδη, ρηχά και ξηρά ασβεστολιθικά εδάφη σε κλίσεις και εκθέσεις που ποικίλουν ιδιαίτερα.

Ο χαμηλός θαμνώδης όροφος δεν ξεπερνάει σε ύψος το 1,5 m, έχει αρκετά διάκενα και σχηματίζεται από θάμνους της *Phlomis fruticosa* και έντονα βοσκημένα άτομα *Quercus coccifera*. Η κάλυψη από γυμνούς βράχους είναι έντονη και μπορεί να φτάνει και στο 50%. Ανάμεσα στους θάμνους σταθερή παρουσία έχει η *Ballota acetabulosa* και μία ποικιλία από φωτόφιλα taxa όπως *Medicago minima*, *Cerastium brachypetalum* subsp. *roeseri*, *Sherardia arvensis*, *Helianthemum salicifolium*, *Trifolium stellatum* κ.ά. Η παρουσία των taxa της *Thero-Brachypodietea* και της *Cisto-micromerietea* σχετίζεται με τον αραιό και φωτόφιλο χαρακτήρα της κοινότητας.

Η τάξη *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 και η συνένωση *Quercion ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 αντιπροσωπεύονται από τα *Helictotrichon convolutum*, *Asparagus acutifolius*, *Brachypodium retusum*, *Geranium purpureum* και *Cyclamen hederifolium*. Η τάξη *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933 αντιπροσωπεύεται ασθενέστερα με τα taxa *Campanula spatulata* subsp. *spruneriana*, *Silene italica* subsp. *peloponnesiaca*, *Aremonia agrimonoides* subsp. *pouzarii* και *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*. Περιστασιακά απαντώνται επίσης εντός της κοινότητας και μεμονωμένα άτομα *Abies cephalonica* στις περιπτώσεις γειννίας των garrigues με δάση ελάτης.

Η αντιπροσώπευση των *Quercetalia ilicis* και *Quercetalia pubescentis* είναι αναμενόμενη, καθώς η κοινότητα εντοπίζεται εντός του μεσο-μεσογειακού και του

κατώτερου υπερ-μεσογειακού ορόφου, συνορεύει -αρκετές φορές ακόμη και άμεσα- με δάση *Abies cephalonica* και με θαμνώνες της κοινότητας *Quercus coccifera-Phillyrea latifolia* και προέρχεται από την οπισθοδρομική διαδοχή αυτών λόγω της βόσκησης, των πυρκαγιών και άλλων ανθρωπογενών επιδράσεων.

Ασθενής είναι η αντιπροσώπευση της τάξης *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* Rivas-Mart. 1975 με τα taxa *Rhamnus lycioides* subsp. *graeca* και *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*. Τα taxa της *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* φαίνονται να ευνοούνται από τον αραιό και φωτόφιλο χαρακτήρα των διαπλάσεων των *garrigues*.

Ο προδασικός χαρακτήρας των *garrigues* μας οδηγεί να τα εντάξουμε στην τάξη *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* Rivas-Mart. 1975 και τη συνένωση *Pistacio terebinthi-Rhamnion alaterni* Barbero et Quézel 1975 παρόλη την ιδιαίτερα ασθενή αντιπροσώπευση στοιχείων των συγκεκριμένων *syntaxa*.

Η συνταξινόμηση των προδασικών σχηματισμών του μεσο-μεσογειακού ορόφου των ορέων της Ελλάδας δεν είναι πάντα ξεκάθαρη λόγω του δευτερογενούς χαρακτήρα των σχηματισμών αυτών, καθώς συχνά προέρχονται από την οπισθοδρομική διαδοχή των δασών της *Quercetalia ilicis* και της *Quercetalia pubescentis*. Επίσης διαπιστώνεται μία ασθενής παρουσία των στοιχείων της *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* εντός τους. Όπως έχει επισημάνει ο Μαρούλης (2003) τα taxa της *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* δεν φαίνεται να ανέχονται θέσεις πιο ψυχρές και υγρές από αυτές που αντιστοιχούν στο θερμο-μεσογειακό όροφο βλάστησης. Ο καθορισμός χαρακτηριστικών taxa της *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* σε θέσεις με αρκετό εφοδιασμό νερού (από τον μεσο-μεσογειακό όροφο βλάστησης και πάνω) είναι προβληματικός. Είναι σαφές ότι ο προσδιορισμός της *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* σε ορόφους βλάστησης πιο υγρούς και ψυχρούς από τον θερμο-μεσογειακό παρουσιάζει αρκετά προβλήματα και είναι σκόπιμη η περαιτέρω έρευνα των θαμνωδών διαπλάσεων της *Quercus coccifera* εντός αυτών.

Την αντίστοιχη κοινότητα *Phlomis fruticosa-Quercus coccifera* έχει περιγράψει η Απλαδά (2013) από τη Γκιώνα. Η κοινότητα αυτή εκτείνεται στον θερμο-μεσογειακό όροφο, χαμηλότερα από την αντίστοιχη του Σαϊτά, σε υψόμετρο 200-600 m και τα taxa της *Pistacio-Rhamnetalia* έχουν εντονότερη αντιπροσώπευση. Έντονες ομοιότητες με την κοινότητα του Σαϊτά εμφανίζει η κοινότητα *Phlomis fruticosa-Quercus coccifera* που περιέγραψε ο Κόκκορης (2014) από το Παναχαϊκό. Η κοινότητα του Παναχαϊκού εντοπίζεται σε υψόμετρο ανάλογο με αυτής του Σαϊτά και στην περιγραφή της φαίνεται

ότι απουσιάζουν χαρακτηριστικά taxa της *Pistacio-Rhamnetalia*. Τόσο η κοινότητα της Γκιώνας όσο και του Παναχαϊκού έχουν συνταξινομηθεί στην τάξη *Pistacio-Rhamnetalia* και τη συνένωση *Pistacio-Rhamnion*.

Η κοινότητα αντιστοιχεί στον τύπο οικοτόπου του δικτύου Natura 2000 με κωδικό 5340 «Garrigues της Ανατολικής Μεσογείου».

**Πίνακας 43.** Κοινότητα *Phlomis fruticosa-Quercus coccifera*.

Αριθμός δειγματοληψίας	<b>19</b>	<b>121</b>	<b>137</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>122</b>
Επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	60	50	50	50	50	50
Υψόμετρο (m)	1060	1115	1070	905	1030	1210
Έκθεση	ΝΔ	Β	Ν	ΒΔ	ΒΑ	ΒΑ
Κλίση (%)	35	10	25	35	55	55
Συνολική φυτοκάλυψη (%)	60	70	80	65	60	65

**Χαρακτηριστικά Κοινότητας**

<i>Quercus coccifera</i>	2b	3	2a	2a	2a	2a
<i>Phlomis fruticosa</i>	2a	1	3	2a	1	2b

**Taxa των *Pistacio terebinthi-Rhamnion alaterni* και *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni***

<i>Rhamnus lycioides</i> ssp. <i>graeca</i>	.	r	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i> ssp. <i>chamaedrys</i>	.	.	.	.	+	.

**Taxa της *Quercetalia ilicis***

<i>Helictotrichon convolutum</i>	.	2	1	2	.	.
<i>Carex distachya</i>	2	.	.	.	2	.
<i>Brachypodium retusum</i>	.	.	2	.	2	.
<i>Geranium purpureum</i>	2	.	.	.	2	.
<i>Cyclamen hederifolium</i>	1	.	.	.	+	.
<i>Clematis flammula</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>deltoides</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Phillyrea latifolia</i>	.	.	.	+	.	.

**Taxa της *Quercetalia pubescentis***

<i>Campanula spatulata</i> ssp. <i>spruneriana</i>	+	.	.	.	+	.
<i>Silene italica</i> ssp. <i>peloponnesiaca</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Aremonia agrimonoides</i> ssp. <i>pouzarii</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Crepis fraasii</i> ssp. <i>fraasii</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Abies cephalonica</i>	r	.	.	.	.	.

**Taxa της *Ononido-Rosmarinetea* (=Cisto-Micromerietea *julianae*)**

<i>Ballota acetabulosa</i>	1	1	.	2a	.	2a
<i>Micromeria juliana</i>	2	.	.	.	1	.

<i>Cuscuta palaestina</i>	.	.	.	.	+	.
<b>Taxa της Thero-Brachypodietea ramosi</b>						
<i>Medicago minima</i>	.	2	2	.	2	.
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	2	.	.
<i>Helianthemum salicifolium</i>	.	1	.	.	+	1
<i>Trifolium stellatum</i>	.	1	1	.	.	.
<i>Clypeola jonthlaspi</i>	.	1	.	.	2	2
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	.	.	2	.
<i>Alyssum siculum</i>	.	2	.	.	.	.
<b>Συνοδά taxa</b>						
<i>Poa bulbosa</i> ssp. <i>bulbosa</i>	2	2	2	.	2	2
<i>Crepis rubra</i>	+	2	2	.	.	.
<i>Cerastium brachypetalum</i> ssp. <i>roeseri</i>	2	2	.	.	2	.
<i>Convolvulus elegantissimus</i>	2	.	.	+	+	.
<i>Ornithogalum sibthorpii</i>	1	1	.	.	.	2
<i>Anthemis chia</i>	.	2	2	.	+	2
<i>Bromus tectorum</i>	2	.	.	2	2	.
<i>Cynosurus echinatus</i>	2	.	.	.	.	.
<i>Asplenium ceterach</i>	+	+	.	.	1	.
<i>Alyssum minus</i>	.	2	1	.	.	2
<i>Orlaya daucooides</i>	.	.	.	+	+	.
<i>Sherardia arvensis</i>	2	2	.	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	1	.	1	.	+	.
<i>Muscari neglectum</i>	+	1	.	.	.	.
<i>Sedum hispanicum</i>	+	.	.	.	1	.
<i>Silene vulgaris</i>	+	.	.	.	+	.
<i>Crepis sancta</i>	.	2	.	.	1	1
<i>Minuartia attica</i> ssp. <i>attica</i>	.	1	+	.	2	.
<i>Geranium lucidum</i>	.	2	2	.	.	2
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>	.	.	2	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	+	+	.	.
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	+	.	.	+
<i>Aurinia saxatilis</i> ssp. <i>orientalis</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Centaurea raphanina</i> ssp. <i>mixta</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Crepis neglecta</i> ssp. <i>graeca</i>	2	2	.	.	.	.
<i>Noccaea graeca</i>	2	1	.	.	.	.
<i>Festuca jeanpertiai</i> ssp. <i>achaica</i>	2	.	.	.	2	.
<i>Geranium columbinum</i>	2	.	.	.	1	.
<i>Fraxinus ornus</i>	+	.	.	.	+	.
<i>Hippocrepis emerus</i> ssp. <i>emeroides</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Eryngium amethystinum</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Trifolium physodes</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Rumex tuberosus</i>	+	1	.	.	.	.
<i>Euphorbia helioscopia</i>	+	.	.	.	.	.

<i>Saxifraga tridactylites</i>	.	1	.	.	.	2
<i>Erodium cicutarium</i>	.	1	.	.	.	1
<i>Anchusa hybrida</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Valerianella discoidea</i>	.	.	2	.	.	.
<i>Calendula arvensis</i>	.	.	1	.	.	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	.	1	.	2
<i>Sisymbrium orientale</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Parentucellia latifolia</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Aethionema saxatile</i> ssp. <i>graecum</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Sedum laconicum</i> ssp. <i>laconicum</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Leontodon graecus</i>	2	.	.	.	.	.
<i>Medicago rigidula</i>	2	.	.	.	.	.
<i>Pilosella cymosa</i> ssp. <i>sabina</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Sedum amplexicaule</i> ssp. <i>tenuifolium</i>	.	2	.	.	.	.
<i>Cruciata laevipes</i>	.	2	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	2	.	.	.	.
<i>Draba verna</i>	.	2	.	.	.	.
<i>Ranunculus gracilis</i>	.	2	.	.	.	.
<i>Myosotis ramosissima</i> ssp. <i>ramosissima</i>	.	2	.	.	.	.
<i>Arabis verna</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Lathyrus aphaca</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Aubrieta deltoidea</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Cardamine hirsuta</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Valerianella echinata</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Euphorbia peplus</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Orchis quadripunctata</i>	.	r	.	.	.	.
<i>Veronica cymbalaria</i>	.	r	.	.	.	.
<i>Valeriana tuberosa</i>	.	r	.	.	.	.
<i>Scandix pecten-veneris</i>	.	.	2	.	.	.
<i>Galium peloponnesiacum</i>	.	.	1	.	.	.
<i>Malcolmia graeca</i> ssp. <i>bicolor</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Hordeum murinum</i> ssp. <i>leporinum</i>	.	.	.	2	.	.
<i>Bupleurum trichopodium</i>	.	.	.	.	2	.
<i>Coronilla scorpioides</i>	.	.	.	.	2	.
<i>Trifolium cherleri</i>	.	.	.	.	2	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	2	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	.	.	.	2	.
<i>Velezia rigida</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>nummularium</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Sedum album</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Galium murale</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Melilotus neapolitanus</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Pterocephalus perennis</i> ssp. <i>perennis</i>	.	.	.	.	1	.
<i>Centranthus ruber</i> ssp. <i>sibthorpii</i>	.	.	.	.	+	.



<i>Campanula topaliana</i> ssp. <i>topaliana</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Petrorhagia dubia</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Trifolium grandiflorum</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Valeriana italica</i>	.	.	.	.	r	.
<i>Verbascum daenzeri</i>	.	.	.	.	r	.
<i>Senecio vernalis</i>	.	.	.	.	.	2
<i>Veronica glauca</i> ssp. <i>chaubardii</i>	.	.	.	.	.	2
<i>Trifolium nigrescens</i> ssp. <i>nigrescens</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Vicia lathyroides</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Lamium amplexicaule</i>	.	.	.	.	.	+



**Εικόνα 63.** Κοινότητα *Phlomis fruticosa-Quercus coccifera* (Γαϊδαράς).

## 2.2 Η φυτοκοινωνία *Phillyreo latifoliae-Quercetum cocciferae* Barbero & Quézel 1976

Η *Phillyreo latifoliae-Quercetum cocciferae* είναι η φυτοκοινότητα που καταλαμβάνει την μεγαλύτερη έκταση στο όρος και για αυτό τον λόγο αντιπροσωπεύεται αναλογικά και με το μεγαλύτερο αριθμό φυτοληπιών στο σύνολο των δειγματοληπιών μας βλάστησης. Εκτείνεται σε υψόμετρο 500-1300 m, καταλαμβάνοντας το μεγαλύτερο τμήμα του μεσο-μεσογειακού ορόφου και σημαντικό μέρος του κατώτερου υπερ-μεσογειακού ορόφου στην περιοχή έρευνας. Χαρακτηρίζεται από τα θαμνώδη είδη *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, τα οποία είναι και τα μόνα taxa που χρησιμοποίησαν ως διαγνωστικά στην περιγραφή της φυτοκοινωνίας οι Barbero & Quézel (1976).

Η *Quercus coccifera* είναι το κυρίαρχο θαμνώδες είδος της φυτοκοινωνίας. Η *Phillyrea latifolia* φαίνεται να είναι ένα taxon που συνδέεται στενά με την *Quercus coccifera* καθώς εμφανίζεται σχεδόν πάντα μαζί με αυτήν στις θαμνώδεις διαπλάσεις. Η φυτοκοινωνία εμφανίζει μεγάλη ποικιλότητα ως προς τη φυσιογνωμία και τη χλωριδική της σύνθεση ανάλογα με τη θέση, το υπόστρωμα και κυρίως τις ανθρωπογενείς επεμβάσεις και την βόσκηση.

Από την ανάλυση μας έγινε δυνατό να διακρίνουμε τρεις υποομάδες εντός της συγκεκριμένης διάπλασης, οι οποίες διαφοροποιούνται ως προς τη χλωριδική σύνθεση, το ύψος καθώς και ως προς την πυκνότητα και τη συνολική κάλυψη του θαμνώδους ορόφου.

Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει διαπλάσεις που εμφανίζονται εύρωστες, χωρίς διάκενα. Ο ανώτερος θαμνώδης όροφος ξεπερνάει σε ύψος τα 6 m, είναι πυκνός, με κάλυψη που ξεπερνάει το 80% και υψηλή συγκόμωση. Η κατανομή της δεν ξεπερνάει το υψόμετρο των 900 m. Σε αυτήν την ομάδα εντάσσονται και διαπλάσεις όπου τα άτομα της *Quercus coccifera* είναι ιδιαίτερα υψηλά και με δενδρώδη μορφή ξεπερνώντας ακόμη και τα 15 μ. Κάτω από τα ψηλά *Quercus coccifera* αναπτύσσεται θαμνώδης υπόροφος με ύψος 1,5 έως 3,5 m που αποτελείται κυρίως από χαμηλότερα άτομα *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*. Σε αυτήν την ομάδα η *Phillyrea latifolia* εμφανίζει το οικολογικό της βέλτιστο. Άλλα θαμνώδη είδη που συνθέτουν τον θαμνώδη υπόροφο είναι τα *Crataegus monogyna*, *Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides*, *Rosa canina* και τα αναρριχητικά *Clematis flammula*, *Clematis vitalba* και *Lonicera etrusca*. Η υψηλή συγκόμωση έχει ως αποτέλεσμα να περιορίζεται το ηλιακό



φως που διεισδύει στις συστάδες και να αυξάνει σχετικά η υγρασία στον υπόροφο. Το έδαφος είναι υγρό και περιέχει χούμο που δημιουργείται από την αργή αποσύνθεση των ξερών πεσμένων φύλλων της *Quercus coccifera*. Οι συνθήκες αυτές αντανακλώνται και στη σύνθεση του ποώδους ορόφου ο οποίος είναι φτωχός και χαρακτηρίζεται από τα σκιοφιλά και σχετικά υγρόφιλα taxa *Brachypodium sylvaticum* subsp. *sylvaticum*, *Luzula forsteri*, *Dioscorea communis*, *Symphytum bulbosum*, *Oenanthe pimpinelloides* subsp. *pimpinelloides*, *Asplenium onopteris*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Ranunculus velutinus* και *Ranunculus ficaria*. Την ομάδα διαφορίζουν τα είδη *Asparagus acutifolius*, *Cyclamen hederifolium* και *Ruscus aculeatus* που ανήκουν στα χαρακτηριστικά της *Quercion ilicis*. Ανάλογες δενδρώδεις διαπλάσεις με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia* έχουν επισημάνει αρκετοί ερευνητές (Knapp 1965, Barbero & Quézel 1976, Βλάχος 2006)

Εντός της ομάδας απαντώνται και μεμονωμένα άτομα *Quercus pubescens*. Φαίνεται πως στο παρελθόν η χνοώδης δρυς έπαιξε σημαντικότερο ρόλο στη σύνθεση της βλάστησης των συγκεκριμένων διαπλάσεων. Πληθώρα ερευνητών (Mattfeld 1927, Debazac & Μαυρομμάτης 1971, Ντάφης 1973, Raus 1980, Δημόπουλος 1993, Καρέτσος 2002, Μαρούλης 2003) θεωρεί σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό πως οι διαπλάσεις της *Quercus coccifera* είναι δευτερογενείς και έχουν προκύψει από τη μακραιώνη υποβάθμιση και υποχώρηση των φυλλοβόλων δρυοδασών και των δασών της αριάς. Η ομάδα αυτή αντιστοιχεί στον τύπο οικοτόπου του δικτύου Natura 2000 με κωδικό 934A «Ελληνικά δάση πρίνου».

Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει τις πιο διασπασμένες και υποβαθμισμένες μονάδες και προσομοιάζει περισσότερο στις κοινότητες των διαπλάσεων των garrigues. Βρίσκεται σε υψομετρικό εύρος 500-1100 m. Ο θαμνώδης όροφος σχηματίζεται σχεδόν αποκλειστικά από την *Quercus coccifera*, είναι χαμηλός λόγω της εντατικής βόσκησης και δεν ξεπερνάει σε ύψος τα 2 m, ενώ η κάλυψη του κυμαίνεται από 30 έως 70%. Το εδαφικό υπόστρωμα είναι ρηχό και ιδιαίτερα πετρώδες. Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της ομάδας είναι η ασθενής παρουσία της *Phillyrea latifolia*, η οποία φαίνεται πως δεν παρουσιάζει τις ίδιες αντοχές στις ανθρωπογενείς πιέσεις και τη βόσκηση και δεν διαθέτει τις ικανότητες αναβλάστησης της *Quercus coccifera*. Ανάμεσα στα αρκετά διάκενα των χαμηλών θάμνων αναπτύσσεται ένας πλούσιος ποώδης όροφος από φωτόφιλα και θερμόφιλα taxa. Η ομάδα διαφορίζεται από την σταθερή παρουσία taxa της κλάσης *Thero-Brachypodietea ramosi* Br.-Bl. ex A. Bolòs y Vayreda et O. de Bolòs 1950 και της τάξης *Thero-Brachypodietalia* Br.-Bl. 1931

όπως τα *Trifolium stellatum*, *Helianthemum salicifolium*, *Medicago minima*, *Avena barbata*, *Medicago coronata*, *Sherardia arvensis*, *Catapodium rigidum*, *Trifolium scabrum* και *Crupina crupinastrum*. Σημαντική είναι και η παρουσία taxa της *Cisto-Micromerietalia julianae* Oberd. 1954 όπως *Micromeria juliana*, *Cistus creticus* subsp. *creticus* και *Dorycnium hirsutum*, *Ballota acetabulosa*, *Phlomis fruticosa*, *Teucrium capitatum* και *Cuscuta palaestina*. Ειδικά η παρουσία των ειδών *Cistus* σχετίζεται με τις πυρκαγιές που αποτελούσαν και αποτελούν διαχειριστικό μέσο της βόσκησης από τους κτηνοτρόφους (Βλάχος 2006). Η σταθερή παρουσία των taxa της *Cisto-Micromerietalia* εντός της ομάδας σχετίζεται και αυτή με τον υποβαθμισμένο χαρακτήρα της και δηλώνει τάσεις περαιτέρω υποβάθμισης προς μονάδες φρυγάνων. Η ομάδα αυτή λόγω του υποβαθμισμένου χαρακτήρα της και της χλωριδικής της σύνθεσης αντιστοιχεί στον τύπο οικοτόπου του δικτύου Natura 2000 με κωδικό 5340 «Garrigues της Ανατολικής Μεσογείου».

Η τρίτη ομάδα εμφανίζει έναν ενδιάμεσο χαρακτήρα ανάμεσα στις δύο πρώτες ομάδες με τον θαμνώδη όροφο να έχει ύψος από 2 έως 6 m και κάλυψη από 60 έως 90%. Η ομάδα αυτή διαφορίζεται από τα taxa *Helictotrichon convolutum* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*. Τα δύο αυτά taxa αποτελούν τα χαρακτηριστικά της φυτοκοινωνίας *Helictotricho convoluti -Abietetum cephalonicae* Barbero & Quézel.

Η συνταξινόμηση της φυτοκοινωνίας *Phillyreo latifoliae-Quercetum cocciferae* δεν είναι σαφής καθώς εκτείνεται σε μία μεγάλη έκταση που αποτελεί τον αυξητικό χώρο διαφόρων άλλων διαπλάσεων και παρουσιάζει μεγάλη χλωριδική ποικιλότητα ανάλογα τις τοπικές συνθήκες και ειδικά τον βαθμό υποβάθμισης. Την σταθερότερη αντιπροσώπευση στην φυτοκοινωνία έχουν τα taxa της *Quercion ilicis Asparagus acutifolius*, *Cyclamen hederifolium* και *Ruscus aculeatus*, ιδιαίτερα στην ομάδα με τα δενδρώδη χαρακτηριστικά και λιγότερο σε διασπασμένες και υποβαθμισμένες κοινότητες. Η παρουσία των taxa αυτών δηλώνει τη συσχέτιση της φυτοκοινωνίας, όπως εντοπίζεται στον Σαϊτά, με τη φυτοκοινωνία *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* με την οποία οι θαμνώνες στα ανώτερα όρια τους έρχονται σε επαφή και υπάρχουν ζώνες όπου στοιχεία των θαμνώνων και των δασών ελάτης συνυπάρχουν.

Από τα taxa της *Quercetalia ilicis* σταθερή παρουσία έχει το *Brachypodium retusum*, το οποίο κατά τόπους έχει υψηλή πληθοκάλυψη και κοινωνικότητα, σχηματίζοντας πυκνές συστάδες στον ποώδη όροφο. Η τάξη αντιπροσωπεύεται ακόμη από τα taxa *Geranium robertianum* subsp. *purpureum*, *Lonicera etrusca*, *Clematis flammula* και *Viola alba* subsp. *dehnhardtii*.

Το μόνο taxon των *Pistacio-Rhamnetalia* και *Pistacio-Rhamnion* που εμφανίζει σταθερότητα είναι η *Rubia peregrina*. Τα *Teucrium chamaedrys* subsp. *chamaedrys*, *Teucrium flavum* subsp. *hellenicum*, *Rhamnus lycioides* subsp. *graeca*, *Pistacia terebinthus* subsp. *terebinthus*, *Rubia tenuifolia*, *Piptatherum coerulescens* και *Osyris alba*, που αποτελούν τα άλλα syntaxa της τάξης και της συνένωσης που εντοπίστηκαν εντός φυτοκοινωνίας, έχουν πολύ ασθενή παρουσία.

Η *Querectalia(-ea) pubescentis* αντιπροσωπεύεται κυρίως με τα taxa *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*, *Aremonia agrimonoides* subsp. *pouzarii*, *Anemone apennina* subsp. *blanda* και *Crataegus monogyna*.

Η *Fraxino orni-Ostryion* Tomažič 1940 (συνώνυμο *Ostryo-Carpinion orientalis* Horvat 1959) αντιπροσωπεύεται κυρίως από το *Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides* που συμμετέχει στη σύνθεση του θαμνώδους ορόφου ή υπορόφου στις ψηλότερες διαπλάσεις. Η *Fraxinus ornus* έχει περιστασιακή εμφάνιση στον ανώτερο θαμνώδη-δενδρώδη όροφο. Ασθενή παρουσία στον ίδιο όροφο έχουν τα *Carpinus orientalis* και *Acer monspessulanum*.

Οι Barbero & Quézel (1976) στην αρχική τους περιγραφή της φυτοκοινωνίας την ενέταξαν στην *Quercion ilicis*. Οι ίδιοι ερευνητές αργότερα (Quézel & Barbero 1985) προτείνουν την ένταξη της φυτοκοινωνίας και εν γένει των προδασικών σχηματισμών της *Quercetea ilicis* στη συνένωση *Pistacio terebinthi-Rhamnion alaterni* Barbero et Quézel 1975 και στην τάξη *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* Rivas-Mart. 1975. Διάφοροι ερευνητές αναλόγως της φυσιογνωμίας και της χλωριδικής σύνθεσης της φυτοκοινωνίας στην περιοχή μελέτης τους την κατατάσσουν είτε στην *Quercion ilicis* (Δημόπουλος 1993, Bolòs & al. 1996, Μαρούλης 2003) είτε στην *Pistacio-Rhamnion* (Bergmeier 1990, Καρέτσος 2002, Δημητρέλλος 2005, Απλαδά 2013).

Οι θαμνώνες με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia* στην περιοχή μας αντιπροσωπεύουν μία μικτή κατάσταση καθώς συναντούμε τόσο διαπλάσεις με δασικό χαρακτήρα όσο και προδασικές διαπλάσεις. Η ασθενής παρουσία στοιχείων της *Pistacio-Rhamnion* και η σταθερή αντιπροσώπευση της *Quercion ilicis* στην φυτοκοινωνία όπως εμφανίζεται στον Σαϊτά μας οδηγεί να κατατάξουμε τη φυτοκοινωνία στη δεύτερη συνένωση.



**Εικόνα 64.** *Phillyreo latifoliae-Quercetum cocciferae*. Ομάδα Α με υψηλά, πυκνά *Quercus coccifera*.



**Εικόνα 65.** *Phillyreo latifoliae-Quercetum cocciferae*. Ομάδα Β με χαμηλά *Quercus coccifera*, διάκενα και φωτόφιλα taxa.





















<i>Anagallis arvensis</i>		1.	
<i>Geranium columbinum</i>		+	
<i>Orchis quadripunctata</i>		+	
<i>Ranunculus muricatus</i>	2m.		
<i>Anemone pavonina</i>	2m.		
<i>Stachys germanica</i> ssp. <i>heldreichii</i>			+
<i>Vicia sativa</i> ssp. <i>nigra</i>		1.	
<i>Scorpiurus muricatus</i>		1.	
<i>Onobrychis</i> <i>aequidentata</i>		1.	
<i>Veronica arvensis</i>		1.	
<i>Buglossoides</i> <i>incrassata</i>		+	
<i>Senecio vernalis</i>		+	
<i>Onosma erectum</i> ssp. <i>erectum</i>		+	
<i>Taraxacum</i> sp.		+	
<i>Sonchus asper</i> ssp. <i>glaucescens</i>		r	
<i>Ranunculus</i> <i>psilostachys</i>		2a	
<i>Vulpia myuros</i>		2m.	
<i>Galium verrucosum</i>		2m.	
<i>Hordeum bulbosum</i>		2m.	
<i>Lolium perenne</i>		1.	
<i>Valerianella eriocarpa</i>		1.	
<i>Hypochaeris cretensis</i>		+	
<i>Rumex pulcher</i> ssp. <i>pulcher</i>		r	
<i>Convolvulus arvensis</i>		1.	
<i>Echinaria capitata</i>		1.	
<i>Linaria simplex</i>		+	
<i>Picnomon acarna</i>		+	
<i>Minuartia hamata</i>		+	
<i>Cynoglossum</i> <i>officinale</i>		r	
<i>Filago pyramidata</i>		r	
<i>Valeriana tuberosa</i>	1.		
<i>Microthlaspi</i> <i>perfoliatum</i>		2m.	

<i>Malcolmia graeca</i> ssp. <i>bicolor</i>		2m.
<i>Hordeum murinum</i> ssp. <i>glaucum</i>		1.
<i>Bromus</i> <i>parvispiculatus</i>		1.
<i>Sedum caespitosum</i>		+
<i>Lepidium hirtum</i> ssp. <i>nebrodense</i>		+
<i>Trifolium cherleri</i>		+
<i>Onobrychis alba</i> ssp. <i>laconica</i>		r
<i>Pilosella cymosa</i> ssp. <i>sabina</i>		1.
<i>Velezia rigida</i>		1.
<i>Galium verum</i>		1.
<i>Vicia hirsuta</i>		+
<i>Ononis reclinata</i>		+
<i>Milium vernale</i>		2m.
<i>Lactuca viminea</i> ssp. <i>ramosissima</i>		1.
<i>Campanula topaliana</i> ssp. <i>topaliana</i>		1.
<i>Valeriana italica</i>		r
<i>Gagea graeca</i>	2a	
<i>Carex distachya</i>	2m.	
<i>Parentucellia latifolia</i>	2m.	
<i>Asperula lutea</i>	1.	
<i>Draba verna</i>	1.	
<i>Ophrys scolopax</i> s.str.	+	
<i>Eryngium</i> <i>amethystinum</i>	+	
<i>Bupleurum</i> <i>glumaceum</i>		2m.
<i>Legousia falcata</i>		1.
<i>Crepis dioscoridis</i>		1.
<i>Onobrychis caput-</i> <i>galli</i>		1.
<i>Prunus webbii</i>		r
<i>Cerastium</i> <i>candidissimum</i>		
<i>Fumaria officinalis</i> ssp. <i>officinalis</i>		



### 2.3 Η κοινότητα *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*-*Quercus coccifera*

Οι σχηματισμοί με αρκεύθους όπου κυριαρχούν τα σκληρόφυλλα είδη *Juniperus oxycedrus* και *Quercus coccifera* εντός των διαπλάσεων των pseudomaquis έχουν μελετηθεί από διάφορους ερευνητές, οι οποίοι επισημαίνουν το αρνητικό υδατικό ισοζύγιο που επικρατεί στις περιοχές εξάπλωσης τους και τη δευτερογενή φύση τους, η οποία συνδέεται με τις μακρόχρονες ανθρώπινες επιδράσεις και τη βόσκηση (Mattfeld 1927, Raus 1980, Bergmeier 1990, Χασάπης 2001).

Η κοινότητα στην περιοχή έρευνας μας εντοπίζεται σε υψόμετρο 900 έως 1650 m. Βρέθηκε στο ύψωμα της Καστανιάς, στον Γαϊδαρά, στον Γκρεμό και τις νότιες απολήξεις του Σαϊτά προς τον Φαλκό. Πρόκειται για τοποθεσίες που στο παρελθόν είχαν αποτελέσει τον αυξητικό χώρο δασών κεφαλληνιακής ελάτης της *Abietion cephalonicae* και της *Quercion ilicis*.

Η κοινότητα έχει ανοιχτή δομή και στα διάκενα της φύονται αρκετά φωτόφιλα και ξηρόφιλα taxa. Αναπτύσσεται σε σκελετικά, ξηρά ασβεστολιθικά εδάφη, με ομαλές ως μέτριες κλίσεις. Χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία των σκληρόφυλλων θάμνων *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και *Quercus coccifera* με διαφοριστικά τα *Helictotrichon convolutum* και *Trifolium physodes*. Η κοινότητα διαφορίζεται επίσης από την σχεδόν καθολική απουσία της *Phillyrea latifolia*. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η παρουσία της *Festuca jeanpertia* subsp. *achaica*, ένα taxon που εντοπίζεται κυρίως στις διαπλάσεις των στεπόμορφων λιβαδιών.

Η παρουσία των ημίθαμνων *Cistus creticus* και *Phlomis fruticosa* σχετίζεται με τον υποβαθμισμένο χαρακτήρα της κοινότητας και περαιτέρω υποβάθμιση μπορεί να οδηγήσει στον σχηματισμό φρυγανικών διαπλάσεων με *Phlomis fruticosa*. Τα διάσπαρτα άτομα *Abies cephalonica* που εντοπίζονται δηλώνουν τη σχέση οπισθοδρομικής διαδοχής που συνδέει την κοινότητα με τα δάση της κεφαλληνιακής ελάτης.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η συμμετοχή σημαντικού αριθμού taxa της κλάσης *Daphno-Festucetea* Quézel 1964. Η κοινότητα *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*-*Quercus coccifera* έρχεται σε επαφή ή εισέρχεται εντός των σχηματισμών των στεπόμορφων λιβαδιών της *Daphno-Festucetea* και χλωριδικά στοιχεία της εντοπίζονται εντός των αείφυλλων σχηματισμών. Ανάλογη επαφή των δύο διαπλάσεων και δημιουργία μικτών καταστάσεων έχει επισημάνει και ο Κόκκορης (2014) από το Παναχαϊκό.

Η *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και η *Quercus coccifera* είναι τα μόνα taxa που συνθέτουν τον θαμνώδη όροφο. Η *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* έχει συνήθως ύψος 1,5 με 3 m ενώ η *Quercus coccifera* δεν ξεπερνάει το 1,5 m. Διάσπαρτα συναντώνται μεμονωμένα υψηλά άτομα της αρκεύθου που μπορεί να φτάνουν ή να ξεπερνούν τα 5 m. Ιδιαίτερη φυσιογνωμία έχει η κοινότητα στον Γαϊδαρά με τα άτομα της *Juniperus oxycedrus* να έχουν δενδρώδη μορφή και ύψος μεταξύ 8-10 m.



Η κοινότητα συνδέεται και με τα δάση της συνένωσης *Abietion cephalonicae* Horvat et al. 1974 όπως δείχνει η παρουσία των *Geranium lucidum*, *Arrhenatherum elatius* και *Cardamine graeca*. Η *Quercetalia (-ea) pubescentis* αντιπροσωπεύεται κυρίως από τα taxa *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*, *Myosotis sylvatica* subsp. *cyanea*, *Anemone apennina* subsp. *blanda* και *Lathyrus digitatus*. Η σταθερή παρουσία του *Helictotrichon convolutum* και η ισχυρότερη σύνδεση με τα δάση της *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* μας οδηγεί όμως να εντάξουμε την κοινότητα στην *Quercion ilicis*.

Ο Raus (1980) περιέγραψε τη φυτοκοινωνία *Juniperus oxycedrus-Quercus coccifera* με διαγνωστικά είδη τα *Helictotrichon convolutum*, *Trifolium physodes* και *Festuca jeanpertii* από την ανατολική Θεσσαλία, την οποία συνταξινόμησε στην *Ostryo-carpinion*. Ο Bergmeier (1990) εντός των ψευδομακί *Quercus coccifera-Juniperus oxycedrus* περιγράφει τη φυτοκοινωνία *Berberido creticae-Crataegum orientale* Bergmeier 1990, την οποία εντάσσει στη συνένωση *Berberido creticae-Prunio cocomiliae* Bergmeier 1990 και την τάξη *Prunetalia spinosae* Tx. 1952. Ο Μαρούλης (2003) περιγράφει την κοινότητα *Quercus coccifera-Juniperus oxycedrus* από τον Ερύμανθο εντός της *Quercetia ilicis* με διαφοριστικά taxa τα *Helictotrichon convolutum*, *Poa trivialis* subsp. *sylvicola* και *Aethionema saxatilis* subsp. *oreophilum*. Ο Κοράκης (2003) περιέγραψε την κοινότητα *Quercus coccifera-Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* από το Πάικο και την ενέταξε στην *Ostryo-Carpinion*. Ο Μπαλιούσης (2011) περιέγραψε την κοινότητα *Quercus coccifera-Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* από την Πεντέλη. Την συνταξινόμησε στην *Quercion ilicis* και επισήμανε τη συγγένεια της με την φυτοκοινωνία *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* από τον Ελικώνα. Ο Κόκκορης (2014) περιέγραψε την αντίστοιχη κοινότητα *Juniperus oxycedrus-Crataegus heldreichii* από το Παναχαϊκό, την οποία ενέταξε στην *Abietion cephalonicae*.

Η κοινότητα αντιστοιχεί στον τύπο οικοτόπου του δικτύου Natura 2000 με κωδικό 5210 «Δενδρώδη matorrals με *Juniperus spp.*».

**Πίνακας 45.** Κοινότητα *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*-*Quercus coccifera*.

<b>Αριθμός δειγματοληψίας</b>	<b>36</b>	<b>99</b>	<b>194</b>	<b>195</b>	<b>196</b>	<b>204</b>	<b>97</b>	<b>90</b>	<b>132</b>	<b>131</b>	<b>48</b>	<b>136</b>
<b>Επιφάνεια (m<sup>2</sup>)</b>	250	200	100	100	100	100	100	90	100	100	100	150
<b>Υψόμετρο (m)</b>	1270	925	1210	1190	1155	1100	1650	1450	1290	1245	1100	1105
<b>Έκθεση</b>	A	Δ	B	BA	A	B	N	N	NΔ	NΔ	B	BΔ
<b>Κλίση (%)</b>	25	15	25	5	25	25	45	40	30	25	35	30
<b>Συνολική φυτοκάλυψη (%)</b>	80	90	80	75	75	75	70	70	80	80	70	80

**Χαρακτηριστικά Κοινότητας**

*Juniperus oxycedrus* ssp. *deltoides*

*Quercus coccifera*

*Helictotrichon convolutum*

*Trifolium physodes*

3	5	4	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4
.	1	2a	1	.	2b	.	.	.	.	3	2a	2b
1	2m	1	1	.	1	2m	2m	2m	2m	3	.	2m
+	.	.	.	.	.	1	1	2m	2m	2m	+	.

**Taxa της *Quercion ilicis***

*Asparagus acutifolius*

*Ruscus aculeatus*

*Phillyrea latifolia*

.	+	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.
.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.

**Taxa της *Quercetalia (-ea) ilicis***

*Brachypodium retusum*

*Geranium purpureum*

.	.	2m	2m	2m	1	.	.	2m	2m	.	2m
.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.

**Taxa της *Abieton cephalonicae***

*Abies cephalonica*

*Arrhenatherum elatius*

*Cardamine graeca*

.	1	.	.	.	r	.	+	.	.	+	.
.	.	2m	.	.	.	.	.	+	.	.	.
1	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.

**Taxa της Quercetalia (-ea) pubescentis**

<i>Crepis fraasii</i> ssp. <i>fraasii</i>	.	2m	.	.	.	.	.	.	2m	2m	1	2m
<i>Myosotis sylvatica</i> ssp. <i>cyanea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	1	.
<i>Anemone blanda</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1
<i>Lathyrus digitatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.
<i>Symphytum bulbosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Crataegus heldreichii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

**Taxa της Daphno-Festucetalia (-ea)**

<i>Festuca jeanpertii</i> ssp. <i>achaica</i>	2m	2m	2m	2m	2m	1	.	.	.	.	.	.
<i>Acinos alpinus</i> ssp. <i>meridionalis</i>	.	2m	.	1	.	+	2m	2m	.	.	.	.
<i>Eryngium amethystinum</i>	2m	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Pterocephalus perennis</i> ssp. <i>perennis</i>	.	.	+	1	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Galium thymifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Marrubium velutinum</i> ssp. <i>cylleneum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Asyneuma limonifolium</i>	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Phleum montanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.
<i>Saxifraga tridactylites</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.
<i>Cerastium candidissimum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Sideritis clandestina</i> ssp. <i>peloponnesiaca</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Aubrieta deltoidea</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Polygala nicaeensis</i> ssp. <i>mediterranea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis pusilla</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rhamnus saxatilis</i> ssp. <i>prunifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

**Συνοδά taxa**

<i>Poa bulbosa</i>	1	2m	2m	1	.	1	.	2m	.	.	2m	2m
<i>Micromeria juliana</i>	.	1	1	1	2m	2m	1	+	.	.	.	.
<i>Minuartia attica</i> ssp. <i>attica</i>	2m	.	.	.	.	1	2m	2m	.	.	.	1
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>muricata</i>	.	2m	.	.	.	.	.	.	1	1	+	1

<i>Cynosurus echinatus</i>	1	2m	2m	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Muscari neglectum</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.
<i>Teucrium capitatum</i>	.	.	1	+	+	.	.	1	.	.	.	.
<i>Vinca herbacea</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	1	+	.	1
<i>Euphorbia apios</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+
<i>Centaurea raphanina</i> ssp. <i>mixta</i>	.	+	.	.	.	.	r	+	.	.	+	.
<i>Phlomis fruticosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	2m	+	.	1
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>	.	.	2m	.	.	.	.	.	2m	.	.	2m
<i>Cerastium brachypetalum</i> ssp. <i>roeseri</i>	.	2m	.	.	.	.	.	.	1	.	2m	.
<i>Orchis quadripunctata</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+	1	r	.
<i>Pilosella cymosa</i> subsp. <i>sabina</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	1
<i>Phleum subulatum</i>	1	.	2m	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum salicifolium</i>	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Leontodon graecus</i>	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus elegantissimus</i>	.	1	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.
<i>Rumex tuberosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1
<i>Sedum amplexicaule</i> ssp. <i>tenuifolium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2m	.
<i>Ranunculus gracilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2m	2m
<i>Geranium lucidum</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	2m
<i>Cistus creticus</i> ssp. <i>creticus</i>	.	1	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum minus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	+	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	r	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus squarrosus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthemis chia</i>	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	2m	.
<i>Crupina crupinastrum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.
<i>Podospermum canum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Aethionema saxatile</i> ssp. <i>graecum</i>	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>rubriflora</i>	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.
<i>Leontodon tuberosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	2m	.	.

<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	2m	.
<i>Myosotis ramosissima</i> ssp. <i>ramosissima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
<i>Centaurea pichleri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Bellis perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2m
<i>Teucrium chamaedrys</i> ssp. <i>chamaedrys</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica glauca</i> ssp. <i>chaubardii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	1
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> ssp. <i>perfoliatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	+
<i>Saxifraga graeca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	r
<i>Aegilops comosa</i>	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aegilops biuncialis</i>	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asteriscus spinosus</i>	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia dubia</i>	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hordeum bulbosum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium distachyon</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene conica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypochaeris cretensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linaria simplex</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium vulgare</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bupleurum glumaceum</i>	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carlina corymbosa</i> ssp. <i>graeca</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malcolmia graeca</i> ssp. <i>bicolor</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Erysimum cephalonicum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Vicia tenuifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Carex otrubae</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Campanula ramosissima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Tragopogon porrifolius</i> ssp. <i>porrifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
<i>Scandix australis</i> ssp. <i>grandiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.
<i>Ornithogalum sibthorpii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.

<i>Legousia hybrida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Ballota acetabulosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Medicago minima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Anchusa hybrida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Senecio macedonicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Noccaea graeca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i> ssp. <i>hirtum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus diffusus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Armeria canescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum laconicum</i> ssp. <i>laconicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula spatulata</i> ssp. <i>spruneriana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phlomis samia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orlaya daucoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus aphaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.
<i>Melica ciliata</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Astragalus monspessulanus</i>	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex macrolepis</i>	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis neglecta</i> ssp. <i>graeca</i>	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum hymettium</i>	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cynosurus effusus</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum bienne</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis sancta</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gagea graeca</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum montanum</i> ssp. <i>repens</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Carex halleriana</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis incrassata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.
<i>Draba verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.
<i>Clypeola jonthlaspi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.
<i>Hornungia petraea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.

<i>Alyssum siculum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Veronica hederifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Viola kitaibeliana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Arabis verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Holosteum umbellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Vicia</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.



**Εικόνα 66.** Κοινότητα *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*-*Quercus coccifera* (Προφήτης Ηλίας).

### **3. Μεικτά δάση φυλλοβόλων-σκληροφύλλων**

#### **3.1 Η κοινότητα *Quercus pubescens*-*Quercus coccifera***

Η κοινότητα αντιπροσωπεύει υπολειμματικές συστάδες από τα δάση της χνοώδους δρυός *Quercus pubescens* που καλύπταν στο παρελθόν σημαντικές εκτάσεις στα νοτιοανατολικά της περιοχής έρευνας. Τα δάση της *Quercus pubescens* έχουν σήμερα πολύ περιορισμένη κατανομή και αντιπροσωπεύονται κυρίως από υπολειμματικές μονάδες εξαιτίας της έντονης βόσκησης, καύσης και ξύλευσης, ειδικά κοντά σε οικισμούς. Η χνοώδης δρυς συναντάται ως «λείψανο» εντός των οικοσυστημάτων του πουργαριού και του γαύρου, στην υψηλότερη ζώνη των αείφυλλων πλατύφυλλων (Ντάφης 1973, Θεοδωρόπουλος 1991, 1996).

Η κοινότητα εντοπίστηκε στα ΒΑ του ορεινού σχηματισμού του Φαλκού, στον μέσο-μεσογειακό και τον κατώτερο υπερ-μεσογειακό όροφο, σε υψόμετρο 670 έως 1100 m, σε ΒΔ έως ΒΑ εκθέσεις και μέτριες κλίσεις 20-35 %. Έχει δενδρώδη δομή με την *Quercus pubescens* να σχηματίζει τον δενδρώδη όροφο, ο οποίος έχει μέσο ύψος



12-15 m και κάλυψη 70-80%, ενώ εντοπίστηκαν και πολύ υψηλά υπερήλικα άτομα δρυός που φτάνουν σε ύψος ακόμη και τα 25 m με διάμετρο κορμού πάνω από 1,5 m. Η *Quercus pubescens* συμμετέχει και στη σύνθεση του υψηλού θαμνώδη ορόφου και αρτίβλαστα της βρίσκονται στην ποώδη στρώση. Μεγάλη σταθερότητα στην κοινότητα εμφανίζει η *Crataegus monogyna*, η οποία έχει σημαντική φυτοκάλυψη και μαζί με την *Quercus coccifera* σχηματίζουν τον υψηλότερο θαμνώδη όροφο που μπορεί να φτάσει σε ύψος τα 6 m με κάλυψη 30-50%. Η *Crataegus monogyna* εμφανίζει πολύ καλή ανάπτυξη στην κοινότητα και άτομα της σε συστάδες προσεγγίζουν τα 10 m συμμετέχοντας στη σύνθεση του δενδρώδους ορόφου.

Ο χαμηλότερος θαμνώδης όροφος φτάνει σε ύψος το 1,5 m και έχει κάλυψη 25-30%. Σχηματίζεται από άτομα των *Quercus coccifera*, *Crataegus monogyna* και σπανιότερα συμμετέχουν η *Phillyrea latifolia* και η *Crataegus heldreichii*. Ο ποώδης όροφος έχει κάλυψη που δεν ξεπερνάει το 20% στις πιο πυκνοφυείς ομάδες, ενώ στις πιο ανοιχτές κοινότητες η κάλυψη του φτάνει ως το 60%. Τα taxa που συμμετέχουν κυρίως στη σύνθεση του είναι τα *Doronicum orientale*, *Symphytum bulbosum*, *Ranunculus gracilis*, *Trifolium physodes*, *Poa bulbosa*, *Bellis perennis*, *Veronica glauca* subsp. *chaubardii*, *Geranium lucidum*, *Myosotis sylvatica* subsp. *cyanea*, *Anemone blanda* κ.α.

Διαφοριστικά της κοινότητας είναι τα *Quercus pubescens*, *Quercus coccifera* και *Crataegus monogyna*. Η *Quercetalia pubescentis* αντιπροσωπεύεται με taxa τα οποία δείχνουν σταθερότητα και πιστότητα και συγκεκριμένα τα *Quercus pubescens*, *Crataegus monogyna*, *Doronicum orientale*, *Symphytum bulbosum*, *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*, *Crataegus heldreichii*, *Anemone apennina* subsp. *blanda*, *Stellaria media*, *Brachypodium sylvaticum* subsp. *sylvaticum* και *Aremonia agrimonoides* subsp. *pouzarii*.

Η *Quercetalia ilicis* και η *Quercion ilicis* έχουν ασθενή αντιπροσώπευση με τα taxa *Cyclamen hederifolium* και *Phillyrea latifolia*. Η *Quercus coccifera* είναι ένα taxon που συνήθως περιλαμβάνεται στα χαρακτηριστικά της *Quercion ilicis* αλλά εμφανίζεται σταθερά στο σύνολο των προδασικών σχηματισμών όλων των ανώτερων συνταξονομικών μονάδων. Με βάση τα υπάρχοντα στοιχεία κατατάσσουμε την κοινότητα ως το επίπεδο της τάξης *Quercetalia pubescentis*.

Η κοινότητα αντιστοιχεί στον τύπο οικοτόπου του δικτύου Natura 2000 με κωδικό 91AA «Ανατολικά δάση χνοώδους δρυός».

**Πίνακας 46.** Κοινότητα *Quercus pubescens-Quercus coccifera*.

<b>Αριθμός δειγματοληψίας</b>	<b>162</b>	<b>46</b>	<b>57</b>	<b>124</b>
<b>Επιφάνεια (m<sup>2</sup>)</b>	250	300	300	250
<b>Υψόμετρο (m)</b>	675	1100	1000	1040
<b>Έκθεση</b>	B	BA	B	BA
<b>Κλίση (%)</b>	20	35	30	25
<b>Συνολική φυτοκάλυψη (%)</b>	90	85	80	85

**Χαρακτηριστικά Κοινότητας**

<i>Quercus pubescens</i>	4	4	4	3
<i>Quercus coccifera</i>	2	1	1	1
<i>Crataegus monogyna</i>	2a	2a	2a	3

**Taxa της *Quercetalia (-ea) pubescentis***

<i>Symphytum bulbosum</i>	2m	2a	2m	2m
<i>Stellaria media</i>	.	2m	2m	2m
<i>Anemone blanda</i>	.	2m	2m	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> ssp. <i>sylvaticum</i>	1	.	2m	1
<i>Myosotis sylvatica</i> ssp. <i>cyanea</i>	+	2m		1
<i>Doronicum orientale</i>	.	2a		2a
<i>Crepis fraasii</i> ssp. <i>fraasii</i>	1	.		2m
<i>Crataegus heldreichii</i>	.	1	1	.
<i>Aremonia agrimonoides</i> ssp. <i>pouzarii</i>	.	+		+

**Taxa της *Quercion ilicis***

<i>Cyclamen hederifolium</i>	.	2m		1
<i>Phillyrea latifolia</i>	2a	.	1	.

**Συνοδά taxa**

<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>	2m	2m		2a
<i>Poa bulbosa</i>	.	2m	2m	2m
<i>Bellis perennis</i>	.	2m	2m	2m
<i>Geranium lucidum</i>	.	2m	2m	1
<i>Muscari neglectum</i>	.	1	+	1
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>muricata</i>	2m	.		1
<i>Ranunculus gracilis</i>	.	2m		2m
<i>Trifolium physodes</i>	.	2m		2m
<i>Veronica glauca</i> ssp. <i>chaubardii</i>	.	2m		1
<i>Lathyrus digitatus</i>	.	2m		+
<i>Vicia tenuifolia</i>	.	1		+
<i>Trifolium stellatum</i>	.	2m	2m	.
<i>Cardamine hirsuta</i>	.	2m	2m	.
<i>Anthemis chia</i>	.	2m	2m	.

<i>Poa trivialis</i> ssp. <i>sylvicola</i>	2m	.	2m	.
<i>Festuca jeanpertii</i> ssp. <i>achaica</i>	2m		1	
<i>Crataegus heldreichii</i>	.	2m	1	.
<i>Galium peloponnesiacum</i>	2m	+		.
<i>Viola kitaibeliana</i>	+	2m		.
<i>Lathyrus aphaca</i>	.	1	1	.
<i>Ranunculus psilostachys</i>	.	1	1	.
<i>Prunella laciniata</i>	1	.		+
<i>Rhamnus saxatilis</i> ssp. <i>prunifolia</i>	1	.	+	.
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	.	.	+	1
<i>Phlomis samia</i>	r	.		+
<i>Bromus sterilis</i>	2m	.		.
<i>Trifolium purpureum</i>	1	.		.
<i>Arum italicum</i>	1	.		.
<i>Clematis vitalba</i>	+	.		.
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	+			
<i>Pyrus spinosa</i>	r	.		.
<i>Rumex tuberosus</i>	.	2m		.
<i>Galium aparine</i>	.	2m		.
<i>Saxifraga graeca</i>	.	2m		.
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	2m		.
<i>Ranunculus sprunerianus</i>	.	2m		.
<i>Sedum amplexicaule</i> ssp. <i>tenuifolium</i>	.	2m		.
<i>Stellaria cupaniana</i>	.	2m		.
<i>Veronica chamaedrys</i> ssp. <i>chamaedryoides</i>	.	1		.
<i>Cirsium</i> sp.	.	1		.
<i>Acer monspessulanum</i>	.	+		.
<i>Geranium peloponnesiacum</i>	.	+		.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.		1
<i>Leontodon tuberosus</i>	.	.		1
<i>Lamium garganicum</i> ssp. <i>garganicum</i>	.	.		+



**Εικόνα 67.** Κοινότητα *Quercus pubescens-Quercus coccifera* (Φαλκός).

### **3.2 Η κοινότητα *Acer monspessulanum-Quercus coccifera***

Η κοινότητα περιλαμβάνει βλάστηση στην οποία ο δενδρώδης ή υψηλός θαμνώδης όροφος σχηματίζεται από τα είδη της *Fraxino orni-Ostryion* Tomažič 1940 (= *Ostryo-Carpinion orientalis* Horvat 1959) *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis* και *Fraxinus ornus*. Τα παραπάνω είδη της *Ostryo-Carpinion* συμμετέχουν στις κατά τόπους μονάδες της κοινότητας με ποικίλες πληθοκαλύψεις αλλά το *Acer monspessulanum* επιδεικνύει τη μεγαλύτερη σταθερότητα γι' αυτό και χρησιμοποιήθηκε και στην ονομασία της κοινότητας και επιλέχθηκε ως βασικό διαφοριστικό taxon.

Η κοινότητα εντοπίζεται στα νότια της περιοχής έρευνας και συγκεκριμένα στις Β και ΒΔ πλαγιές του Φαλκού, στο ύψωμα Μυγαλίτσα Α του Δάρα και στις Β πλαγιές του Σάββα πάνω από το χωριό Έλατος σε υψόμετρο 900-1200 m. Η κοινότητα εμφανίζεται με την μορφή υψηλών πυκνών θαμνώνων ή πιο αραιών διαπλάσεων με δενδρώδη φυσιογνωμία. Ο υψηλός όροφος έχει ύψος 8-12 m και σχηματίζεται από τα *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis* και *Fraxinus ornus* και έχει κάλυψη 65 έως 85%. Η *Quercus coccifera* σχηματίζει τον αμέσως κατώτερο όροφο που έχει ύψος 3-6

m και κάλυψη 25-50%. Σε αυτόν τον όροφο συμμετέχουν και τα *Crataegus monogyna*, *Crataegus heldreichii* και *Phillyrea latifolia*. Συνήθως συναντάμε και κατώτερο θαμνώδη όροφο με ύψος 1-1,5 m που σχηματίζεται από χαμηλότερα άτομα *Quercus coccifera*. Ο ποώδης όροφος έχει κάλυψη 20-60%

Διαγνωστικά taxa της κοινότητας είναι τα *Acer monspessulanum* και *Quercus coccifera*. Η κοινότητα εντάσσεται στη συνένωση *Fraxino ornii-Ostryion* με βάση την παρουσία των taxa *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Anemone blanda*, *Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides* και *Cornus mas*. Ισχυρή είναι η αντιπροσώπευση της *Quercetalia pubescentis* με τα taxa *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*, *Symphytum bulbosum*, *Stellaria media*, *Ranunculus sprunerianus*, *Doronicum orientale*, *Crataegus heldreichii*, *Crataegus monogyna* κ.ά. Η παρουσία μεμονωμένων, μεγάλης ηλικίας ατόμων *Quercus pubescens* σχετίζεται με την παρουσία δασών χνοόδους δρυός στο παρελθόν στην περιοχή ανάπτυξης της κοινότητας. Η *Quercetalia ilicis* αντιπροσωπεύεται ασθενέστερα με τα taxa *Cyclamen hederifolium*, *Geranium purpureum*, *Luzula forsteri*, *Brachypodium retusum*, *Asparagus acutifolius*, *Phillyrea latifolia*, *Lonicera etrusca*, *Helictotrichon convolutum* και *Ruscus aculeatus*.

Ανάλογες φυτοκοινότητες έχουν αναφερθεί από πολλούς ερευνητές. Ο Horvat (1954, 1959) διέκρινε για τη βόρεια Ελλάδα (Μακεδονία και Θράκη) την ένωση *Coccifero-Carpinetum orientalis* Oberdorfer 1948 em Horvat 1954, στην οποία κατατάσσει το μερικά αιθαλές, μικτό δάσος, πουρναριού-ανατολικού γαύρου, ως φυσική δασοκοινωνία της υπομεσογειακής ζώνης *Ostryo-Carpinion*. Ο Ντάφης (1973) διαφοροποιεί τους υπομεσογειακούς, δευτερογενείς θαμνώνες της *Ostryo-Carpinion orientalis* της Ελλάδας σε τρεις φυτοκοινωνικές ενώσεις από βορά προς νότο. Πρόκειται για τις *Quercetum-Cocciferae*, *Coccifero-Carpinetum orientalis* και *Carpinetum orientalis*. Οι Barbero & Quezel (1976) περιγράφουν τη φυτοκοινωνία *Coccifero-Carpinetum orientalis* από την κεντρική Ελλάδα, κατατάσσοντας τη στην *Quercion ilicis*.

Ο Raus (1980) περιγράφει την κοινότητα *Quercus coccifera-Carpinus orientalis* στην *Ostryo-Carpinion* από τα όρη της Ανατολικής Θεσσαλίας, σε ήπιες κλίσεις και σε θέσεις με ευνοϊκές συνθήκες υγρασίας. Ο Bergmeier (1990) περιγράφει από τον Κάτω Όλυμπο την κοινότητα *Quercus coccifera-Fraxinus ornus*, την οποία κατατάσσει ως το επίπεδο της τάξης *Quercetalia pubescentis*. Ο Κοράκης (2003), μελετώντας τις δασικές μονάδες βλάστησης του όρους Πάικου, ενσωμάτωσε τους μικτούς θαμνώνες με

*Carpinus orientalis* και *Quercus coccifera* της περιοχής στην κοινότητα *Carpinus orientalis*, την οποία κατέταξε στην *Ostryo-Carpinion*.

Ο Μαρούλης (2003) περιέγραψε από τον Ερύμανθο την κοινότητα *Quercus coccifera-Carpinus orientalis*. Εντόπισε επίσης την πολύ συγγενική της κοινότητα *Fraxinus ornus-Quercus coccifera* όπου την *Carpinus orientalis* «αντικαθιστά» η *Phillyrea latifolia*. Ο Μαρούλης κατέταξε και τις δύο κοινότητες στην *Quercetalia pubescentis*. Ο Χοχλιούρος (2005) εντόπισε στο Βέρμιο τη φυτοκοινωνία *Coccifero-Carpinetum orientalis* Oberdorfer 1948 Em Horvat 1954 της *Ostryo-Carpinion orientalis*.

Οι προσπάθειες συνταξινόμησης των φυτοκοινοτήτων εντός της συνένωσης *Ostryo-Carpinion orientalis* συναντούν δυσχέρειες, οι οποίες κατά κύριο λόγο οφείλονται στην αδυναμία προσδιορισμού των προγονικών φυτοκοινωνιών τις οποίες οι σημερινές υποκαθιστούν (Raus 1980, Κοράκης 2003). Οι περισσότεροι ερευνητές θεωρούν τις ενώσεις της *Ostryo-Carpinion orientalis* της νότιας Βαλκανικής δευτερογενείς, οι οποίες προέρχονται είτε α) από την υποβάθμιση παλαιότερων δρυοδασών ή φυσικών δασών θερμόφιλων φυλλοβόλων είτε β) από την κατάληψη, δευτερογενώς, του αυξητικού χώρου των δρυοδασών καθώς τα χαρακτηριστικά είδη της συνένωσης *Carpinus orientalis*, *Acer monspessulanum* και *Fraxinus ornus* είναι ανταγωνιστικά έναντι των φυλλοβόλων δρυών σε ασβεστολιθικά εδάφη που έχουν υποβαθμιστεί λόγω των μακροχρόνιων ανθρωπογενών επεμβάσεων (Ντάφης 1973, Walter 1975, Raus 1980, Κοράκης 2003, Μαρούλης 2003). Ορισμένοι ερευνητές (Barbero & Quezel 1976, Bergmeier 1990) θεωρούν πως φυσική έκφραση της συνένωσης αποτελεί αποκλειστικά ένας οικολογικά εξειδικευμένος, αζωνικός τύπος βλάστησης, που η φυσική του εξάπλωση περιορίζεται σε υγρές χαράδρες ή απότομες πλαγιές.

Η επισκόπηση των ανάλογων διαπλάσεων στην περιοχή έρευνας μας συμφωνεί με τις παραπάνω παρατηρήσεις. Στο μικρό φαράγγι που βρίσκεται στη ΒΔ πλαγιά του Φαλκού κυριαρχεί πυκνή βλάστηση όπου τον ψηλό, σχεδόν δενδρώδη, όροφο συνθέτουν taxa της *Ostryo-Carpinion*. Στη συγκεκριμένη τοποθεσία η κοινότητα εμφανίζεται να είναι πρωτογενής και άμεσα επηρεαζόμενη από τις μικροκλιματικές συνθήκες που δημιουργούνται εντός του υγρού φαραγγιού. Από αυτήν την πυκνή δομή τα είδη της *Ostryo-Carpinion* εξαπλώνονται στο γειτονικό χώρο που παλαιότερα καλύπτονταν από δάση με κυρίαρχο δενδρώδες είδος την *Quercus pubescens* όπως μαρτυρά η παρουσία των υπολειμματικών συστάδων της κοινότητας *Quercus pubescens-Quercus coccifera* εντός του χώρου ή στα όρια της βλάστησης της



κοινότητας *Acer monspessulanum-Quercus coccifera*. Η δευτερογενής φύση της κοινότητας στις θέσεις εκτός της χαράδρας είναι εμφανής από την αραιότερη δομή της κοινότητας σε αυτές και από την παρουσία εγκαταλειμμένων αναβαθμίδων που φανερώνουν πως οι θέσεις αυτές είχαν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν ως καλλιεργήσιμες γαίες ή ως βοσκότοποι, μετά την αποψίλωση των προϋπαρχόντων δασών με *Quercus pubescens*.

Η κοινότητα αντιστοιχεί στον τύπο οικοτόπου του δικτύου Natura 2000 με κωδικό «925Α Δάση οστρυάς, ανατολικού γαύρου και μεικτά θερμόφιλα δάση».



**Εικόνα 68.** Κοινότητα *Acer monspessulanum-Quercus coccifera* (Κοροβέσι).

**Πίνακας 47.** Κοινότητα *Acer monspessulanum-Quercus coccifera*.

Αριθμός δειγματοληψίας	<b>67</b>	<b>119</b>	<b>120</b>	<b>118</b>	<b>114</b>	<b>135</b>
Επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	250	250	400	250	300	400
Υψόμετρο (m)	915	930	1080	960	1080	1190
Έκθεση	ΝΔ	ΒΑ	ΒΑ	ΒΑ	Β	ΒΔ
Κλίση (%)	30	60	30	55	35	30
Συνολική φυτοκάλυψη (%)	90	90	85	80	80	85

**Χαρακτηριστικά Κοινότητας**

*Acer monspessulanum*

*Quercus coccifera*

2b	2b	4	+	2a	4
2b	2b	2a	3	3	2b

**Taxa της *Fraxino orni-Ostryion (=Ostryo-Carpinion orientalis)***

<i>Fraxinus ornus</i>	1	3	1		2b	.
<i>Carpinus orientalis</i>	2b	.	1	3		1
<i>Anemone apennina</i> ssp. <i>blanda</i>	2m	.	2m	.	1	2m
<i>Hippocrepis emerus</i> ssp. <i>emeroides</i>	1	.	+	.	+	.
<i>Cornus mas</i>	.	1	.	+	.	.

**Taxa της *Quercetalia (-ea) pubescentis***

<i>Crepis fraasii</i> ssp. <i>fraasii</i>	2m	2m	2m	2m	2m	.
<i>Symphytum bulbosum</i>	2m	2m	.	1	.	.
<i>Stellaria media</i>	.	1	2m	2m	.	2m
<i>Ranunculus sprunerianus</i>	2m	.	.	+	.	2m
<i>Doronicum orientale</i>	.	.	2m	.	1	1
<i>Crataegus heldreichii</i>	.	1	.	2a	.	2a
<i>Crataegus monogyna</i>	1	.	1	.	1	.
<i>Quercus pubescens</i>	r	.	.	+	.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2m	.	.	.	.	.
<i>Aremonia agrimonoides</i> ssp. <i>pouzarii</i>	2m	.	.	.	.	.
<i>Silene italica</i> ssp. <i>peloponnesiaca</i>	2m	.	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i> ssp. <i>chamaedryoides</i>	2m	.	.	.	.	.
<i>Myosotis sylvatica</i> ssp. <i>cyanea</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Geranium peloponnesiacum</i>	.	.	1	.	.	.

**Taxa της *Quercetalia (-ea) ilicis***

<i>Cyclamen hederifolium</i>	2m	2m	1	1	2m	1
<i>Geranium purpureum</i>	2m	.	.	.	1	.
<i>Luzula forsteri</i>	1	.	.	.	.	1
<i>Brachypodium retusum</i>	.	1	.	.	2m	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	+	.	.	.	+	.
<i>Phillyrea latifolia</i>	.	1	.	1	.	.
<i>Lonicera etrusca</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Helictotrichon convolutum</i>	.	.	.	.	.	2m



<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	.	1	.
<b>Συνοδά taxa</b>						
<i>Trifolium physodes</i>	2m	.	1	.	1	1
<i>Bellis perennis</i>	1	.	1	1	.	2m
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>	2m	.	3	.	.	2m
<i>Geranium lucidum</i>	.	.	2m	2m	.	2m
<i>Lamium garganicum</i> ssp. <i>garganicum</i>	.	.	+	1	.	2m
<i>Saxifraga taygetea</i>	.	1	.	2m	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	.	1	.	.	1
<i>Festuca jeanpertia</i> ssp. <i>achaica</i>	2m	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>muricata</i>	2m	.	.	.	.	.
<i>Galium verum</i>	2m	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus laxiflorus</i>	2m	.	.	.	.	.
<i>Vicia lathyroides</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Myosotis arvensis</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Rubia peregrina</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Campanula spatulata</i> ssp. <i>spruneriana</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Trifolium grandiflorum</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>deltoides</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Geranium pyrenaicum</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus millefoliatus</i>	.	.	2m	.	.	.
<i>Vinca herbacea</i>	.	.	1	.	.	.
<i>Muscari neglectum</i>	.	.	1	.	.	.
<i>Vicia tenuifolia</i>	.	.	1	.	.	.
<i>Lathyrus digitatus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Stellaria cupaniana</i>	.	.	.	.	2m	.
<i>Campanula topaliana</i> ssp. <i>topaliana</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	.	.	.	2m
<i>Ranunculus gracilis</i>	.	.	.	.	.	2m
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Scandix australis</i> ssp. <i>grandiflora</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Lathyrus aphaca</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Rumex tuberosus</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Geranium macrostylum</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Anchusa hybrida</i>	.	.	.	.	.	1
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Draba muralis</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Fritillaria mutabilis</i>	.	.	.	.	.	+

#### 4. Τα δάση της *Abies cephalonica*

Τα δάση ελάτης (*Abies* spp.) έχουν ιδιαίτερη οικολογική και οικονομική σημασία και αποτελούν διαδεδομένο στοιχείο του τοπίου στα ελληνικά όρη, ιδιαίτερα στη νότια και κεντρική Ελλάδα (Samaras 2012). Καταλαμβάνουν έκταση 543.300 εκταρίων, αποτελώντας το 16,17% των δασών της χώρας και το 38% των δασών κωνοφόρων. (Albanis & al. 2000). Στην Ελλάδα απαντούν τρία στενά συνδεδεμένα μεταξύ τους είδη ελάτης, τα *Abies cephalonica* Loudon, *A. alba* Mill και το φυσικό τους υβρίδιο *A. × borisii-regis* Mattf. (Mitsopoulos & Panetsos 1987, Christensen 1997).

Η *Abies cephalonica* αποτελεί ένα ελληνικό ενδημικό είδος καλά προσαρμοσμένο ακόμα και σε φτωχά ασβεστολιθικά εδάφη, που σχηματίζει δάση που εξαπλώνονται σε όλα τα υψηλά όρη της Στερεάς Ελλάδας και της Πελοποννήσου (Dimopoulos & al. 1996, Bergmeier 2002, Καρέτσος 2002, Δημητρέλλος 2005). Στις περιοχές αυτές τα ελατοδάση διαδέχονται υψομετρικά τα δάση φυλλοβόλων δρυών. Ωστόσο, λόγω της ασυνεχούς εξάπλωσης των δρυοδασών, γεγονός που οφείλεται κυρίως στην υποβάθμισή τους, συχνά τα ελατοδάση εμφανίζονται να διαδέχονται τις διαπλάσεις αείφυλλων πλατύφυλλων. Βασικά συστατικά των αείφυλλων, όπως τα είδη *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia*, εμφανίζονται στον υπόροφο των ελατοδασών, κυρίως στα χαμηλότερα υψόμετρα. Σύμφωνα με τον Ντάφη (1973), πολλά δάση της *Abies cephalonica* εμφανίζονται σήμερα στη θέση παλαιότερων δρυοδασών. Τα δάση αυτά αναπτύσσονται σε εδάφη συνήθως μέτρια, βαθιά, σπάνια πολύ βαθιά που προέρχονται από την αποσάθρωση ασβεστολιθικού υλικού. Ελατοδάση επίσης αναπτύσσονται και σε φλύσχη όπου τα εδάφη είναι βαθιά και σχετικά βαριά. Υψομετρικά κατανέμονται από τα 700 (-600) μέτρα ως τα 1700 (-1800) μέτρα με το άριστο της εξάπλωσής τους να εντοπίζεται από τα 900 έως τα 1400 μέτρα (Ντάφης κ.ά. 2001).

Τα ελατοδάση της περιοχής έρευνας συνίστανται από την *Abies cephalonica*, η οποία είναι και το μόνο είδος ελάτης που εντοπίστηκε. Αναπτύσσονται σε ασβεστολιθικά εδάφη αβαθή έως σχετικώς βαθιά, με κλίσεις μέτριες ως ισχυρές (20-60%). Συστάδες με ελάτη καθώς και διάσπαρτα άτομα ελάτης εμφανίζονται από τα 700 m στους βόρειους πρόποδες του Σαϊτά πάνω από την πεδιάδα του Φενεού και σχηματίζουν το δασοόριο που ανέρχεται περίπου στα 1650 m, ενώ αραιές συστάδες και διάσπαρτα άτομα στις νότιες πλαγιές μπορούν να φτάσουν ως και τα 1770 m. Τα πιο συνηρηφή ελατοδάση αναπτύσσονται στις βόρειες κλιτύες του όρους ενώ αυτά των νότιων πλαγιών εμφανίζονται πιο αραιά λόγω και των εντονότερων κλίσεων.

Νοτιότερα του κυρίως όρους η *Abies cephalonica* απουσιάζει ακόμη και σε θέσεις και υψόμετρα που θα μπορούσαν να στηρίξουν την παρουσία της. Τα ελατοδάση στο παρελθόν θα πρέπει να καλύπταν μεγαλύτερη έκταση αυτού του νότιου τμήματος και να περιορίστηκαν σταδιακά υπό την επίδραση της βόσκησης, της ξύλευσης και των εκχερσώσεων, αν κρίνουμε και από τοπωνύμια οικισμών όπως ο Έλατος, όπου όμως απουσιάζει εντελώς η ελάτη.

Όλες οι μονάδες βλάστησης των δασών της *Abies cephalonica* αντιστοιχούν στον τύπο οικοτόπου με κωδικό 951B «Δάση ελληνικής ελάτης (*Abies cephalonica*)».

#### **4.1 Η Φυτοκοινωνία *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* Barbero & Quézel 1976**

Η Φυτοκοινωνία αναλύθηκε μέσω 7 δειγματοληψιών. Συναντάται στις βόρειες, βορειοανατολικές και βορειοδυτικές πλαγιές του όρους. Αναπτύσσεται σε υψόμετρα από 700 έως 1100 περίπου μέτρα και σε μέτριες ως ισχυρές κλίσεις (20-55%). Η κοινωνία χαρακτηρίζεται από τα είδη *Abies cephalonica*, *Helictotrichon convolutum*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και *Luzula nodulosa*.

Ειδικότερα, το *Helictotrichon convolutum* είναι ένα είδος που σχετίζεται σαφώς με τον ξηρότερο χαρακτήρα της φυτοκοινότητας καθώς εντοπίζεται κυρίως και με μεγαλύτερη πυκνότητα στα πιο αραιά και βραχύδη τμήματα των συγκεκριμένων ελατοδασών και η παρουσία του είναι περιορισμένη στο εσωτερικό των φυτοσυστάδων ή σε πυκνότερες συστάδες όπου επικρατούν σχετικά υγρότερες συνθήκες και περιορίζεται η διείσδυση του ηλιακού φωτός. Το *Juniperus oxycedrus* το οποίο χρησιμοποιήθηκε ως χαρακτηριστικό είδος στην αρχική περιγραφή της φυτοκοινωνίας από τους Barbero & Quézel (1976) εμφανίζεται με μεγάλη σταθερότητα στη φυτοκοινωνία αλλά αποτελεί ένα είδος με μεγάλο εύρος εξάπλωσης τόσο στα ελατοδάση όσο και στους θαμνώνες της περιοχής έρευνας. Η *Luzula nodulosa* εμφανίζεται να έχει εδώ το οικολογικό της βέλτιστο, γεγονός που επισήμαναν και οι Barbero & Quézel (1976) αν και την συμπερίλαβαν στα χαρακτηριστικά της *Abietion-cepahalonicae* Horvat et al. 1974 (= *Abieti pinion* Barbero et Quézel 1976). Οι Mucina & al. (2016) εντάσσουν τη *Luzula nodulosa* στα διαγνωστικά της *Quercetea ilicis*.

Ο Δενδρώδης όροφος συνίσταται αποκλειστικά από την *Abies cephalonica*, το μέσο ύψος του ορόφου κυμαίνεται από 10 έως 15 m. και η φυτοκάλυψη από 60 έως 80%. Ο Θαμνώδης όροφος συγκροτείται από τα σκληρόφυλλα είδη *Quercus coccifera*,

*Phillyrea latifolia* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*. Η φυτοκάλυψη κυμαίνεται μεταξύ 10-30% και το ύψος των θάμνων από 3 έως 6 m. Μικρότερη ή περιστασιακή παρουσία έχουν τα taxa *Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides*, *Chamaecytisus hirsutus* και *Fumana thymifolia*. Ο ποώδης όροφος εμφανίζει φυτοκάλυψη 15-40% και αποτελείται κυρίως από τα είδη *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*, *Luzula nodulosa*, *Sanguisorba minor* subsp. *muricata*, *Cyclamen hederifolium*, *Acinos alpinus* subsp. *meridionalis*, *Cerastium brachypetalum* subsp. *roeseri*, *Bromus sterilis* και *Bromus tectorum*.

Η *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* εντάσσεται στη συνένωση *Quercion ilicis* λόγω της σταθερότητας και πιστότητας που εμφανίζουν τα διαγνωστικά taxa της συνένωσης *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia*, *Ruscus aculeatus*, *Cyclamen hederifolium* και *Asparagus acutifolius*.

Από τα taxa της *Abietion cephalonicae* το μόνο taxon με σταθερή παρουσία είναι η *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*, η οποία όμως εμφανίζει μεγάλο εύρος εξάπλωσης σε όλες τις κοινότητες ελάτης του όρους. Άλλα taxa της *Abietion cephalonicae* με περιορισμένη παρουσία είναι τα *Doronicum orientale* και *Cardamine graeca*.

Η φυτοκοινωνία αναπτύσσεται στον μέσο-μεσογειακό και μέχρι τον κατώτερο υπερ-μεσογειακό όροφο βλάστησης και είναι η κατώτερη υψομετρικά φυτοκοινότητα ελάτης στην περιοχή έρευνας. Στο υψομετρικό αυτό εύρος οι συστάδες ελάτης βρίσκονται συχνά σε μίξη ή διαδέχονται υψομετρικά στο ανώτερο τους όριο τους θαμνώδεις σχηματισμούς με *Quercus coccifera* και *Phillyrea latifolia* με τους οποίους εμφανίζουν ομοιότητες. Πολλά χλωριδικά στοιχεία των θαμνώνων αυτών και της *Quercion ilicis* γενικότερα εντοπίζονται στους υπορόφους της φυτοκοινωνίας. Η *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* αντιπροσωπεύει μία ξηροθερμικότερη όψη δασών ελάτης, τα οποία χαρακτηρίζονται από αραιότερη φυτοκάλυψη και έντονα βραχώδες και ρηχό εδαφικό υπόστρωμα.

Η *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* περιγράφηκε για πρώτη φορά από τους Barbero & Quézel (1976) με 29 δειγματοληψίες από τα όρη Πάρνωνας, Ολίγυρτος, Κυλλήνη, Ερύμανθος, Χελμός, Μαίναλο, Ολίγυρτος, Βαρδούσια και Τυμφρηστός σε υψόμετρα 550-1250 m. και σε ασβεστολιθικά πετρώματα. Ως χαρακτηριστικά είδη της φυτοκοινωνίας προσδιόρισαν τα *Juniperus oxycedrus*, *Helictotrichon convolutum* και *Cyclamen graecum* και την ενέταξαν στην *Quercion ilicis*. Περιέγραψαν τρεις υποφυτοκοινωνίες: 1) Την υποφυτοκοινωνία με *Luzula nodulosa* που εντόπισαν κυρίως στην Πελοπόννησο, με διαφορετικά είδη τα *Luzula*

*nodulosa*, *Juniperus drupacea*, *Crataegus heldreichii* και *Acer sempervirens*). 2) Την υποφυτοκοινωνία με *Quercus ilex*, με παρουσία ιδιαίτερα στη βόρεια Πελοπόννησο και βόρεια του κορινθιακού κόλπου, σε περιοχές όπου τα δάση της κεφαλληνιακής ελάτης αναπτύσσονται σε επαφή με ομάδες της *Quercus ilex*. 3) Την υποφυτοκοινωνία με *Abies borisii-regis*, με περιορισμένη παρουσία στη νότια Πίνδο στην υψομετρική ζώνη όπου τα δύο είδη ελάτης συνυπάρχουν και με βασικά διαφοριστικά τα *Abies borisii-regis*, *Brachypodium pinnatum*, *Trifolium pignantii* και *Crataegus pycnoloba*.

Ο Δημόπουλος (1993) επιβεβαίωσε την παρουσία της *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* στην Κυλλήνη σε υψόμετρα 900-1350 m, με χαρακτηριστικά τα *Helictotrichon convolutum* και *Juniperus oxycedrus* και την ενέταξε στην *Quercion ilicis*. Επισημάνει την παρουσία ειδών της *Abietion cephalonicae* με υψηλή σταθερότητα όπως τα *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*, *Crepis fraasii* και *Anemone apennina* subsp. *blanda*. Επιβεβαίωσε επίσης την ύπαρξη της υποφυτοκοινωνίας *Luzietosum nodulosae* προσδιορίζοντας ως διαφοριστικά είδη τα *Luzula nodulosa* και *Crataegus heldreichii*. Εντός της υποφυτοκοινωνίας διέκρινε μία παραλλαγή που χαρακτηρίζεται από τα είδη της *Ostrya-Carpinion*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus* και *Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides* με περιορισμένη συχνότητα εμφάνισης.

Ο Bergmeier (2002) περιέγραψε την φυτοκοινωνία από την Πάρνωνα και την κατέταξε στην *Abietion cephalonicae*. Διέκρινε την υποφυτοκοινωνία με *Ononis pusilla* και την υποφυτοκοινωνία με *Pteridium aquilinum*.

Ο Καρέτσος (2002) περιέγραψε την *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* από την Οίτη με χαρακτηριστικά τα *Helictotrichon convolutum*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *pulchella* και *Dianthus pinifolius* subsp. *lilacinus* και την ενέταξε στην *Quercion ilicis*. Επισημάνει την σταθερότητα της *Juniperus oxycedrus* στην φυτοκοινωνία αλλά δεν την ενέταξε στα χαρακτηριστικά της taxa λόγω της παρουσίας της σε μεγάλο εύρος δειγματοληψιών.

Ο Μαρούλης (2003) δεν εντόπισε την *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* στον Ερύμανθο απ' όπου την είχαν αναφέρει οι Barbero & Quézel (1976). Επισημάνει πως στο όρος οι μικτές δασικές συστάδες με *Abies cephalonica*, *Quercus coccifera*, *Juniperus oxycedrus* και *Helictotrichon convolutum* αναπτύσσονται πολύ τοπικά, είναι εξαιρετικά περιορισμένου χαρακτήρα και αποτελούν ένα στάδιο υποβάθμισης δάσους ελάτης του *Abietion cephalonicae* προς την κοινότητα *Quercus coccifera-Juniperus oxycedrus*.

Ο Δημητρέλλος (2005) περιέγραψε την φυτοκοινωνία από τον Τυμφρηστό σε υψόμετρα 950-1300 m σε ασβεστόλιθους. Την ενέταξε στη *Quercion Ilicis* με χαρακτηριστικά τα *Abies cephalonica*, *Helictotrichon convolutum* και *Juniperus oxycedrus*. Διέκρινε την υποφυτοκοινωνία *Spartietosum junceii* με διαφοριστικά είδη τα *Spartium junceum*, *Rhamnus saxatilis* subsp. *prunifolia*, *Acanthus spinosus*, *Phlomis fruticosa*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *bulgarica* και *Teucrium capitatum*.

Ο Βλάχος (2006) περιέγραψε τη φυτοκοινωνία από τα Βαρδούσια σε ασβεστόλιθους σε υψόμετρα 600-1100 m. Ως χαρακτηριστικά της είδη προσδιόρισε τα *Helictotrichon convolutum*, *Abies cephalonica* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και την ενέταξε στη *Quercion Ilicis*. Σημείωσε πως στα Βαρδούσια ο συγκεκριμένος τύπος βλάστησης εμφανίζει σημαντικές ομοιότητες με τους πρινώνες, τους οποίους διαδέχεται υψομετρικά.

Ο Κοκμοτός (2008) εντόπισε τη φυτοκοινωνία στα όρη Ελικώνας-Ξεροβούνι-Νεραϊδολάκκωμα σε ασβεστόλιθους σε υψόμετρα 750-1000 m. Προσδιόρισε ως διαγνωστικά τα *Abies cephalonica*, *Helictotrichon convolutum*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και την ενέταξε στην *Quercion ilicis*.

Η Απλαδά (2013) εντόπισε την φυτοκοινωνία στη Γκιώνα σε υψόμετρα 700-1300 m. με χαρακτηριστικά τα *Abies cephalonica*, *Helictotrichon convolutum*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, *Luzula nodulosa* και την ενέταξε στη *Quercion ilicis*.

Ο Κόκκορης (2014) περιέγραψε τη φυτοκοινωνία από το Παναχαϊκό με χαρακτηριστικά τα *Helictotrichon convolutum*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*, *Luzula nodulosa* και την ενέταξε στην *Abietion cephalonicae*.

#### **4.2 Η φυτοκοινωνία *Lilio chalconici-Abietetum cephalonicae* Barbero & Quézel 1976**

Η Φυτοκοινωνία αναλύθηκε μέσω 6 δειγματοληψιών. Εντοπίζεται στο βόρειο τμήμα του όρους, σε υψόμετρα 1100-1300 m και εμφανίζεται να διαδέχεται υψομετρικά τη φυτοκοινωνία *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae*. Βρίσκεται σε Β έως ΒΔ εκθέσεις και οι κλίσεις κυμαίνονται από 30-60%. Αντιπροσωπεύει μια πιο υγρή όψη ελατοδάσους. Το υπόστρωμα είναι παχύτερο από αυτό της προηγούμενης ομάδας, με σημαντικότερη περιεχόμενη υγρασία ενώ συχνή είναι και η εμφάνιση τάπητα βρύων. Πρόκειται για ελατοδάση με πυκνή συγκρόμωση πάνω από 80% και μέσο ύψος 15-18 m.

Χαρακτηριστική σε όλες τις δειγματοληψίες είναι η παρουσία του *Pteridium aquilinum* κυρίως στα διάκενα και τα τμήματα με αραιότερη κάλυψη του δενδρώδους ορόφου όπου υπάρχει μεγαλύτερη έκθεση στο ηλιακό φως. Η σύνδεση του *Pteridium aquilinum* με τη συγκεκριμένη φυτοκοινωνία έχει επισημανθεί από τους Δημητρέλλο (2005), Βλάχο (2006), Κοκμοτό (2008) και Απλαδά (2013).

Η φυτοκοινωνία χαρακτηρίζεται από τα taxa *Abies cephalonica*, *Lilium chalcedonicum* και *Calamintha grandiflora*. Το *Lilium chalcedonicum* δεν έχει μεγάλη σταθερότητα και η παρουσία του περιορίζεται σε μικρό αριθμό ατόμων που σχεδόν πάντα εμφανίζονται κοντά ή εντός των συστάδων του *Pteridium aquilinum*. Η συσχέτιση του όμως με τη συγκεκριμένη κοινότητα, η οποία διαφοροποιείται χλωριδικά από τις υπόλοιπες κοινότητες κεφαλληνιακής ελάτης στο όρος, μας επιτρέπει να το εντάξουμε στα χαρακτηριστικά είδη. Άλλα είδη με πιστότητα στη φυτοκοινωνία είναι τα *Melittis melissophyllum* subsp. *albida*, *Cardamine graeca*, *Viola alba* subsp. *dehnhardtii* και *Polygala nicaeensis* subsp. *mediterranea*.

Η υψηλή συγκόμωση και ο περιορισμένος φωτισμός στο εσωτερικό αυτών των δασών καθιστούν τον θαμνώδη υπόροφο φτωχό σε είδη, τα οποία εμφανίζονται κυρίως στα τμήματα της κοινότητας με μικρότερη δασοκάλυψη. Το ποσοστό κάλυψης του θαμνώδη ορόφου κυμαίνεται από 5 έως 30% και το ύψος μεταξύ 3-6 m. Το μόνο θαμνώδες είδος με σταθερή παρουσία είναι το *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*. Άλλα θαμνώδη είδη που εντοπίζονται είναι τα *Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides*, *Rosa canina*, *Lonicera etrusca* και *Quercus coccifera*.

Στον ποώδη όροφο εντοπίζονται κυρίως τα taxa *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Pteridium aquilinum*, *Aremonia agrimonoides* subsp. *pouzarii*, *Festuca jeanpertii* subsp. *achaica*, *Poa bulbosa* subsp. *bulbosa*, *Sanguisorba minor* subsp. *muricata*, *Anemone apennina* subsp. *blanda*, *Cardamine graeca*, *Cynosurus echinatus*, *Melittis melissophyllum* subsp. *albida*, *Leontodon graecus*, *Cerastium brachypetalum* subsp. *roeseri* και *Acinos alpinus* subsp. *meridionalis*.

Η φυτοκοινωνία εντάσσεται στη συνένωση *Abietion cephalonicae* Horvat et al. 1974 με βάση την παρουσία των taxa *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*, *Doronicum orientale*, *Anemone apennina* subsp. *blanda*, *Cardamine graeca* και *Arrhenatherum elatius*.

Η *Quercetalia* (-ea) *pubescentis* αντιπροσωπεύεται με τα *Aremonia agrimonoides* subsp. *pouzarii*, *Silene italica* subsp. *peloponnesiaca*, *Digitalis laevigata* subsp.

*graeca*, *Melittis melissophyllum* subsp. *albida*, *Clinopodium vulgare* subsp. *orientale* και *Brachypodium sylvaticum* subsp. *sylvaticum*. Τα taxa της *Quercion ilicis* όπως τα *Quercus coccifera*, *Cyclamen hederifolium*, *Asparagus acutifolius* έχουν περιορισμένη και περιστασιακή παρουσία και συνδέονται με την κατά τόπους γειτνίαση της *Lilio chalconici-Abietetum cephalonicae* με τη χαμηλότερη υψομετρικά *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae*. Τατα της *Quercion ilicis* εντός της *Lilio chalconici-Abietetum cephalonicae* έχουν επισημανθεί από τους Barbero & Quezel (1976) ως παραβατικά στοιχεία της μεσογειακής σειράς της κεφαλληνιακής ελάτης.

Η *Lilio chalconici-Abietetum cephalonicae* περιεγράφηκε αρχικά από τους Barbero & Quezel (1976) με 22 δειγματοληψίες από τα όρη Πάρωνα, Ταΰγετο, Παρνασσό και Γκιώνα. Ως χαρακτηριστικά της taxa προσδιόρισαν τα *Abies cephalonica*, *Lilium chalconicum*, *Saxifraga chrysosplenifolia*, *Ribes orientale*, *Galanthus reginae-olgae* και τοπικά τα *Ribes uva-crispa*, *Calamintha grandiflora* και *Polygonatum multiflorum* και την ενέταξαν στην *Abietion cephalonicae*.

Η φυτοκοινωνία προσδιορίστηκε από τους περισσότερους ερευνητές που μελέτησαν τη βλάστηση των δασών κεφαλληνιακής ελάτης σε ορεινούς όγκους της Ελλάδας. Ο Δημόπουλος (1993) την περιέγραψε από την Κυλλήνη με χαρακτηριστικά taxa τα *Abies cephalonica*, *Lilium chalconicum*, *Ribes uva-crispa*, *Scilla bifolia*, *Corydalis solida* subsp. *incisa*. Ο Καρέτσος (2002) την εντόπισε στην Οίτη και συμπεριέλαβε στα διαγνωστικά της είδη τα *Geocaryum capillifolium*, *Lilium chalconicum*, *Geum urbanum*, *Silene multicaulis* subsp. *multicaulis*, *Sanicula europaea* και *Digitalis ferruginea* subsp. *ferruginea*. Ο Δημητρέλλος (2005) την προσδιόρισε στον Τυμψηστό με χαρακτηριστικά τα *Abies cephalonica*, *Lilium chalconicum*, *Calamintha grandiflora* και *Saxifraga chrysosplenifolia*.

#### **4.3 Η κοινότητα *Geranium lucidum-Abies cephalonica***

Πρόκειται για την πιο διαδεδομένη ομάδα δασών ελάτης στην περιοχή έρευνας. Εδώ τα δέντρα της ελάτης παρουσιάζουν την καλύτερη ανάπτυξή τους, με μέσο ύψος 15-18 m και μέγιστο που φτάνει 25 m. Εντοπίζεται στον υπερ-μεσογειακό και ορεινό-μεσογειακό όροφο βλάστησης, σε μεγάλο υψομετρικό εύρος από τα 1200 έως το δασοόριο στα 1700 m περίπου και σε πλαγιές με μέτριες ως ισχυρές κλίσεις (25-60%). Τα εδάφη όπου εδράζεται αν και είναι αρκετά πετρώδη, χαρακτηρίζονται από σημαντική παρουσία οργανικού υλικού. Στις βόρειες πλαγιές του όρους γειτνιάζει με



τη φυτοκοινωνία *Lilio chalconici-Abietetum cephalonicae* εντός του υπερ-μεσογειακού Ορόφου.

Ως διαγνωστικά είδη της κοινότητας πέραν της *Abies cephalonica* αναγνωρίστηκαν τα *Geranium lucidum* και *Stellaria media*, τα οποία επιδεικνύουν υψηλή πιστότητα στη συγκεκριμένη φυτοκοινότητα καθώς δεν εντοπίστηκαν στις φυτοληψίες μας στις άλλες κοινότητες ελάτης. Η πιστότητα των χαρακτηριστικών της ειδών σε συνδυασμό με την απουσία από την κοινότητα των χαρακτηριστικών ειδών της *Lilio chalconici-Abietetum cephalonica* διαφοροποιεί τις δύο κοινότητες οι οποίες συγκροτούν τα ελατοδάση της *Abietion cephalonicae* στο όρος και χαρακτηρίζονται από αρκετά κοινά χλωριδικά στοιχεία της συνένωσης.

Ο δενδρώδης όροφος αποτελείται και εδώ αποκλειστικά από άτομα ελάτης και χαρακτηρίζεται από υψηλή συγκόμωση και φυτοκάλυψη (80-100%) με αποτέλεσμα να περιορίζεται σημαντικά η διείσδυση του ηλιακού φωτός στο εσωτερικό της κοινότητας με εξαίρεση τα διάκενα και τις παρυφές των δασών.

Ο θαμνώδης όροφος απουσιάζει και εντοπίζονται συνήθως μόνο διάσπαρτα άτομα *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*. Άλλα θαμνώδη taxa που εμφανίζονται περιστασιακά και με πολύ μικρή κάλυψη είναι τα *Crataegus monogyna*, *Quercus coccifera*, *Rhamnus saxatilis* subsp. *prunifolia*, *Ribes uva-crispa* και *Lonicera nummulariifolia*.

Τα taxa που εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα και σταθερότητα στον ποώδη όροφο είναι τα *Doronicum orientale*, *Anemone apennina* subsp. *blanda*, *Poa bulbosa* subsp. *bulbosa*, *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*, *Cerastium brachypetalum* subsp. *roeseri*, *Acinos alpinus* subsp. *meridionalis*, *Arrhenatherum elatius*, *Cynosurus echinatus*, *Silene italica* subsp. *peloponnesiaca*, *Hieracium cymosum* subsp. *heldreichianum*, *Aremonia agrimonoides* subsp. *pouzarii*, *Centaurea raphanina* subsp. *mixta*, *Myosotis sylvatica* subsp. *cyanea*, *Stellaria media*, *Geranium lucidum*, *Campanula spatulata* subsp. *spatulata* και *Galium aparine*.

Τα είδη της *Abietion-cephalonicae* που χαρακτηρίζουν συνταξινομικά την κοινότητα είναι τα *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*, *Doronicum orientale*, *Anemone apennina* subsp. *blanda*, *Arrhenatherum elatius* και *Geocaryum parnassicum*.

Η *Quercetalia* (-ea) *pubescentis* αντιπροσωπεύεται σταθερά με τα taxa *Aremonia agrimonoides* subsp. *pouzarii*, *Silene italica* subsp. *peloponnesiaca*, *Campanula spatulata* subsp. *spruneriana*, *Hieracium cymosum* subsp. *heldreichianum*, *Myosotis sylvatica* subsp. *cyanea*, *Veronica chamaedrys* subsp. *chamaedryoides*, *Lactuca*

*muralis* και *Crataegus monogyna*. Ειδικά το *Myosotis sylvatica* subsp. *cyanea* λόγω της υψηλής πιστότητας του θα μπορούσε να ενταχθεί στα τοπικά διαφοριστικά της κοινότητας.

Ο Μαρούλης (2003) περιέγραψε την κοινότητα *Geranium lucidum-Abies cephalonica* από τον Ερύμανθο, η οποία εμφανίζει σημαντικές ομοιότητες με την αντίστοιχη στον Σαϊτά. Η κοινότητα του Ερυμάνθου εντοπίζεται σε υψόμετρο 1000-1450 m και έχει διαγνωστικά τα taxa *Geranium lucidum*, *Elymus panormitanus*, *Cardamine graeca*, *Arrhenatherum elatius*, *Lamium bifidum*, *Calamintha grandiflora* και *Epilobium lanceolatum*. Ο Μαρούλης την ενέταξε στην *Abietion-cephalonicae* και εντόπισε μία υποομάδα εντός της κοινότητας με υψομετρική κατανομή μέχρι τα 1200 m και με μεγάλη επίδραση της συνένωσης *Melitto albidae-Quercion* Barbero et Quézel 1976. Ανάλογη υποομάδα δεν εντοπίσαμε εντός της αντίστοιχης κοινότητας στον Σαϊτά. Ο Μαρούλης, ειδικά για το *Geranium lucidum*, σημείωσε πως πρόκειται για ένα taxon πολύ ευρείας εξάπλωσης που βρίσκεται στην κοινότητα το οικολογικό του βέλτιστο με μεγάλες πληθοκαλύψεις. Στον Σαϊτά το συγκεκριμένο taxon εμφανίζει μεγάλη πιστότητα στην κοινότητα σε αντίθεση με τον Ερύμανθο όπου εμφανίζεται με σταθερότητα σε όλες τις κοινότητες κεφαλληνιακής ελάτης του *Abietion cephalonicae*. Ο Μαρούλης επισήμανε πως η κοινότητα στον Ερύμανθο εμφανίζει μεγάλη χλωριδική ομοιότητα με τη φυτοκοινωνία *Lilio chalconici-Abietetum cephalonicae* χωρίς όμως να εμφανίζει τα χαρακτηριστικά της taxa. Απέδωσε την σχεδόν ολοκληρωτική απουσία του *Lilium chalconicum* από τα ελατοδάση του Ερυμάνθου στις μακροχρόνιες επιδράσεις της βόσκησης.

Ο Κοκμοτός (2008) περιέγραψε την κοινότητα *Geranium lucidum-Abies cephalonica* από τα όρη Νεραϊδολάκκωμα, Ξεροβούνι και Ελικώνα της Βοιωτίας, η οποία επίσης εμφανίζει σημαντικές ομοιότητες με την αντίστοιχη κοινότητα του Σαϊτά. Η συγκεκριμένη κοινότητα των ορέων της Βοιωτίας είναι αρκετά διαδεδομένη και χαρακτηρίζεται από τα είδη *Geranium lucidum*, *Stellaria media*, *Veronica glauca* subsp. *peloponnesiaca* και *Galium aparine*, τα οποία εντοπίζονται και σε άλλες κοινότητες ελάτης στα όρη, αλλά στη συγκεκριμένη κοινότητα εμφανίζουν το οικολογικό τους βέλτιστο. Από τα taxa αυτά το *Stellaria media* περιλαμβάνεται στα χαρακτηριστικά της κοινότητας στον Σαϊτά. Το *Galium aparine* ανήκει στα σταθερά είδη της κοινότητας μας. Στα όρη της Βοιωτίας που μελέτησε ο Κοκμοτός η κοινότητα αναπτύσσεται σε υψόμετρο 1100-1400 m σε σκληρά ασβεστολιθικά υποστρώματα με σημαντική ποσότητα οργανικής ύλης.



**Εικόνα 69.** *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* (Παπά Γούβα)



**Εικόνα 70.** Κοινότητα *Geranium lucidum-Abies cephalonica* (ΒΔ πλαγιές Σαϊτά)

**Πίνακας 48.** Οι μονάδες βλάστησης των δασών της *Abies cephalonica*.

Αριθμός δειγματοληψίας	159	193	21	28	154	104	160	29	38	41	43	66	134	42	212	146	161	17	189	102	15	133	39
Επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	450	500	500	350	400	400	500	500	500	500	450	300	500	400	300	450	500	250	250	200	300	350	350
Υψόμετρο (m)	1100	1300	1160	1180	1200	1250	1190	1650	1375	1395	1615	1300	1350	1595	1730	1200	925	770	830	895	1100	950	750
Έκθεση	ΒΔ	ΒΔ	Β	ΒΔ	Β	Β	Β	ΒΔ	Α	Β	Β	ΝΔ	ΝΑ	Δ	Ν	ΒΔ	ΒΔ	ΒΑ	Β	ΒΑ	Β	ΒΔ	Β
Κλίση (%)	35	40	45	60	50	50	30	35	25	50	60	35	40	45	25	45	20	55	40	40	50	30	40
Συνολική φυτοκάλυψη (%)	95	95	80	80	90	90	100	90	90	90	90	80	90	90	85	95	80	70	75	75	70	75	70
<i>Abies cephalonica</i>	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	4	3

**Χαρακτηριστικά της *Lilium chalconicum* -*Abietetum cephalonicae***

<i>Lilium chalconicum</i>	+	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calamintha grandiflora</i>	1	1	.	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

**Χαρακτηριστικά της κοινότητας *Geranium lucidum*-*Abies cephalonica***

<i>Geranium lucidum</i>	.	2m	.	.	.	.	2m	2m	2m	2a	.	1	2m	2m	2m	2m	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	.	.	.	2m	1	.	2m	2m	1	.	.	2m	2m	.	.	.	.	.	.	.

**Χαρακτηριστικά της *Helictotricho convolutii* -*Abietetum cephalonicae***

<i>Helictotrichon convolutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2m	2m	2m	2m	1
<i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>deltoides</i>	2b	r	+	2a	.	.	+	.	1	.	.	+	1	.	.	.	2a	2b	1	2a	2b	2b	2b	
<i>Luzula nodulosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2m	.	+	1	.	1

**Taxa της *Abietion cephalonicae***

<i>Crepis fraasii</i> ssp. <i>fraasii</i>	2a	1	2m	2a	2m	2m	2a	.	1	2m	r	2m	2m	.	.	2m	2m	2m	.	1	1	.	1
<i>Doronicum orientale</i>	2m	.	1	.	2m	2m	2b	1	2	2a	2m	2a	2m	1	2m	2m	1	.	.	.	.	r	.
<i>Anemone apennina</i> ssp. <i>blanda</i>	2m	.	2m	1	2m	2m	.	1	1	1	2m	2m	1	.	1	2m	.	.	.	.	.	.	.



<i>Cardamine graeca</i>	2m	.	+	1	2m	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	2m	.	.	1	2m	.	.	2m	2m	2m	.	.	2m	.	2m	.	.	.	.	.	.
<i>Geocaryum parnassicum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pignatii</i>	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunus cocomilia</i>	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.

**Taxa της *Quercetalia (-ea) pubescentis***

<i>Aremonia agrimonoides ssp. pouzarii</i>	1	2m	.	2m	+	.	.	.	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene italica ssp. peloponnesiaca</i>	1	.	.	+	.	.	1	.	2m	2m	.	2m	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula spatulata ssp. spruneriana</i>	2m	.	.	.	.	.	1	1	2m	1	1	1	.	.	.	1	.	+	.	.	r	.
<i>Digitalis laevigata ssp. graeca</i>	1	.	+	+	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pilosella cymosa ssp. sabina</i>	.	.	.	+	.	.	.	r	1	.	1	1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	r
<i>Myosotis sylvatica ssp. cyanea</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	2m	.	.	.	1	2m	.	.	.	.	.	.
<i>Melittis melissophyllum ssp. albida</i>	+	1	2m	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys ssp. chamaedryoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactuca muralis</i>	2m	.	.	2m	.	.	.	.	.	2a	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum ssp. sylvaticum</i>	2m	.	2a	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clinopodium vulgare ssp. orientale</i>	1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla micrantha</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus pubescens</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium rotundifolium</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cephalanthera rubra</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Cephalanthera damasonium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys ssp. chamaedrys</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

**Taxa της *Quercion ilicis***

<i>Quercus coccifera</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	2b	1	2a	2a	2a
<i>Cyclamen hederifolium</i>	2m	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2m	1	.	1	+	1	.	.
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2m	+	1	1	1	1
<i>Phillyrea latifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2a	.	1	.	1	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2m	.	+	+	.

**Taxa της *Quercetalia (-ea) ilicis***

<i>Geranium purpureum</i>	2m	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	2a	.	2a	
<i>Viola alba</i> ssp. <i>dehnhardtii</i>	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Rubia peregrina</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	+	
<i>Brachypodium retusum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2m	.	.	2a	.	

**Συνοδά taxa**

<i>Poa bulbosa</i> ssp. <i>bulbosa</i>	2m	.	2m	2m	2m	.	1	.	2m	.	2m	2m	.	2m	2m	.	.	.	.	2m	2m	2m	2m
<i>Acinos alpinus</i> ssp. <i>meridionalis</i>	.	.	2m	2m	1	.	.	.	2m	.	1	1	.	+	+	.	.	1	.	1	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>	2m	1	2m	2m	.	.	1	.	2m	2m	2m	2m	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cynosurus echinatus</i>	1	.	2m	1	.	1	.	.	2m	.	2m	2m	.	.	2m	.	.	1	.	.	.	2m	+
<i>Cerastium</i> <i>brachypetalum</i> ssp. <i>roeseri</i>	.	.	2m	2m	2m	1	.	.	2m	.	1	2m	.	2m	2m	.	.	2m	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>muricata</i>	1	.	2m	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2m	1	+	.	.
<i>Centaurea raphanina</i> ssp. <i>mixta</i>	.	.	+	2m	.	+	.	.	r	.	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Minuartia attica</i> ssp. <i>attica</i>	.	.	2m	1	.	.	.	.	1	.	2m	2m	.	.	.	.	.	.	.	+	2m	.	2m
<i>Festuca jeanpertia</i> ssp. <i>achaica</i>	2m	.	2m	2m	.	1	.	.	2m	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	+	+	1	.	.	.	1	1	2m	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	+	.	+	2m	.	2m	.	.	.	.	.
<i>Micromeria juliana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2m	1	.	.	.	.

<i>Leontodon graecus</i>	2m	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	1	2m	2a	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Muscari neglectum</i>	.	.	1	+	+	1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium thymifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium physodes</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Aethionema saxatile ssp. graecum</i>	.	.	.	1	+	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cephalanthera longifolia</i>	.	.	1	.	.	r	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
<i>Hippocrepis emerus ssp. emeroides</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2m	.	.	1
<i>Arabis verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	+	.
<i>Carex macrolepis</i>	.	.	1	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+
<i>Stellaria cupaniana</i>	.	.	2m	.	2m	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium garganicum ssp. garganicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	2m
<i>Fraxinus ornus</i>	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	+
<i>Teucrium chamaedrys ssp. chamaedrys</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Ononis pusilla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Myosotis ramosissima ssp. ramosissima</i>	2m	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Tragopogon samaritani</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis neglecta ssp. graeca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	2m
<i>Rhamnus saxatilis ssp. prunifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia lathyroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Draba muralis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Origanum vulgare ssp. hirtum</i>	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carduus macrocephalus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala nicaeensis ssp. mediterranea</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

<i>Vicia tenuifolia</i>	.	1	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus elegantissimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nocca graeca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epipactis helleborine</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio squalidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex tuberosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus sartorianus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malcolmia graeca</i> ssp. <i>bicolor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2m	.	.	1
<i>Ribes uva-crispa</i> ssp. <i>austro-europaea</i>	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Valerianella eriocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>rubriflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	.
<i>Coronilla scorpioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	1
<i>Cistus creticus</i> ssp. <i>creticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2m	.	.	1
<i>Teucrium flavum</i> ssp. <i>hellenicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.
<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.
<i>Fumana thymifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum amplexicaule</i> ssp. <i>tenuifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	+
<i>Lathyrus laxiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Draba verna</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.
<i>Bellis perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.
<i>Lathyrus aphaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Crataegus heldreichii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Valerianella discoidea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Carthamus lanatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
<i>Trifolium stellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+
<i>Ranunculus gracilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Lathyrus digitatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.







## 5. Η βλάστηση των ασβεστολιθικών βράχων

Τα ασβεστολιθικά βράχια χαρακτηρίζονται από περιορισμένη φυτοκάλυψη και μικρό αριθμό φυτικών ειδών, τα οποία εμφανίζουν εξειδίκευση στο περιβάλλον των απόκρημνων βράχων. Τα taxa της χασμοφυτικής βλάστησης παρουσιάζουν ιδιαίτερο χλωριδικό, φυτογεωγραφικό και φυτοκοινωνιολογικό ενδιαφέρον. Τα ενδημικά και περιορισμένης γεωγραφικής εξάπλωσης φυτικά είδη των βιοτόπων αυτών συντελούν στην παρουσία διαφορετικών φυτοκοινοτήτων, ανάλογα με τα είδη που συμμετέχουν.

Στη χασμοφυτική βλάστηση των ασβεστολιθικών βράχων της νότιας Ελλάδας αναγνωρίζονται δύο επίπεδα, ένα θερμό-μέσο μεσογειακό το οποίο αντιστοιχεί στην τάξη *Onosmetalia frutescentis* Quézel 1968 και τη συνένωση *Campanulion versicoloris* Quézel 1964 και ένα ορεινό-ορομεσογειακό το οποίο αντιστοιχεί στην τάξη *Potentilletalia speciosae* Quézel 1964 και τη συνένωση *Silenion auriculatae* Quézel 1964.

Οι μονάδες βλάστησης αντιστοιχούν στον τύπο οικοτόπου του δικτύου Natura 2000 με κωδικό 8210 «Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση».

### 5.1 Η φυτοκοινωνία *Asperulo arcadiensis-Hypericetum vesiculosi* Quézel 1964

Η φυτοκοινωνία εντοπίζεται στο νότιο τμήμα του ορεινού όγκου της Καστανιάς, βόρεια της Βλαχέρνας. Αναπτύσσεται σε κάθετους ασβεστολιθικούς βράχους ανατολικής και νοτιοανατολικής έκθεσης και κλίσης 80-90% σε υψόμετρο 650-1200 m. Η ένωση βρίσκεται στο νοτιότερο τμήμα της περιοχής έρευνας και αντιπροσωπεύει την πιο θερμόφιλη χασμοφυτική κοινότητα εντός των ορίων της. Μαζί με τα χαρακτηριστικά *Asperula arcadiensis* και *Hypericum vesiculosum*, πιστότητα στη φυτοκοινωνία επιδεικνύουν τα taxa *Inula verbascifolia* subsp. *parnassica*, *Onosma frutescens*, *Teucrium flavum* subsp. *hellenicum*, *Rhamnus lycioides* subsp. *graeca*, *Micromeria juliana* και *Aurinia saxatilis* subsp. *orientalis*. Το χαρακτηριστικό taxon *Hypericum vesiculosum* στην περιοχή ανάπτυξης της κοινότητας βρέθηκε να φυέται κυρίως στη βάση των βράχων ή σε κράσπεδα στο άνω όριο τους.

Η κοινότητα συνταξινομείται με σαφήνεια στη συνένωση *Campanulion versicoloris* Quézel 1964, η οποία αντιπροσωπεύεται με τα taxa *Campanula topaliana* subsp. *topaliana*, *Onosma frutescens*, *Aethionema saxatile* subsp. *graecum*, *Aurinia saxatilis* subsp. *orientalis* και *Silene congesta*. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η απουσία της

*Campanula versicolor* από την κοινότητα, η οποία εντοπίζεται σε βραχύφιλες κοινότητες που βρίσκονται σε μεγαλύτερο υψόμετρο και βορειότερα εντός της περιοχής έρευνας.

Στη σύνθεση της κοινότητας εμφανίζονται με σταθερότητα τα taxa της *Cistomicromerietea Micromeria juliana* και *Euphorbia acanthothamnus* και διάφορα φωτόφιλα taxa, η παρουσία των οποίων συνδέεται με τον θερμόφιλο χαρακτήρα της κοινότητας. Καθώς τα βράχια στα οποία απαντά η κοινότητα βρίσκονται εντός του χώρου ανάπτυξης διαφόρων προδασικών κοινοτήτων είναι αναμενόμενη η παρουσία και taxa της *Pistacio-Rhamnietalia* όπως τα *Teucrium flavum* subsp. *hellenicum*, *Rhamnus lycioides* subsp. *graeca* και *Pistacia terebinthus*.



**Εικόνα 71.** *Asperulo arcadiensis-Hypericetum vesiculosi* (Καστανιά).

Τη φυτοκοινωνία περιέγραψε το 1964 ο Quézel από την περιοχή της Αρκαδίας (Βυτίνα, Λαγκάδια) και το Μέγα Σπήλαιο σε υψόμετρα 200-1000 m. Τη φυτοκοινωνία αναγνώρισε από την Κυλλήνη και ο Δημόπουλος (1993) εντάσσοντας την σε ένα νέο status με μόνο διαγνωστικό την *Asperula arcadiensis*. Η κοινότητα στην Κυλλήνη εντοπίστηκε σε μεγαλύτερο υψόμετρο (1320-1750 m, βάση του αντίστοιχου Πίνακα) και σε αυτήν περιλαμβάνονται taxa της συνένωσης *Silenion auriculatae* Quézel 1964 και της κλάσης *Daphno-Festucetea* Quézel 1964. Οι Θεοχαρόπουλος κ.ά. (2002) περιέγραψαν τη φυτοκοινωνία από το φαράγγι του Βουραϊκού σε υψόμετρο 300-900

m με χαρακτηριστικά τα taxa *Asperula arcadiensis*, *Hypericum vesiculosum* και *Campanula topaliana* subsp. *topaliana*.

## 5.2 Η κοινότητα *Aubrieta deltoidea-Silene congesta*

Η κοινότητα εντοπίζεται σε κάθετα ασβεστολιθικά βράχια ΒΑ, Α και ΝΑ έκθεσης στο ΝΑ τμήμα του ορεινού όγκου του Γκρεμού σε υψόμετρο 1100-1350 m. Τα βράχια υψώνονται πάνω από τη garrigue βλάστηση με τους χαμηλούς, έντονα βοσκημένους θάμνους *Quercus coccifera* που καλύπτουν τις πλαγιές του υψώματος. Η *Silene congesta* εμφανίζει σημαντική πληθοκάλυψη για χασμόφυτο και συνοδεύεται σταθερά από την *Aubrieta deltoidea*. Σε απρόσιτα, προστατευμένα από τη βόσκηση μέρη των βράχων εντοπίζονται και δενδρύλλια των ειδών *Fraxinus ornus* και *Ostrya carpinifolia* με μορφή κρεμοφυτών. Διαφοριστικά της κοινότητας σε σχέση με την πιο υψόφιλη κοινότητα *Silene auriculata-Achillea holosericea* είναι τα *Ballota acetabulosa*, *Micromeria juliana* και *Helictotrichon convolutum*, τα οποία είναι συστατικά στοιχεία των garrigues και επεκτείνουν την παρουσία τους στους όμορους ασβεστολιθικούς βράχους. Η κοινότητα εντάσσεται στην *Campanulion versicoloris* με βάση την παρουσία των taxa *Silene congesta*, *Campanula versicolor*, *Campanula topaliana* subsp. *topaliana*, *Inula verbascifolia* subsp. *parnassica* και *Aurinia saxatilis* subsp. *orientalis*. Σταθερή παρουσία έχει το περιδόφυτο *Asplenium ceterach* της κλάσης *Asplenieta trichomanis* (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977.

Στην κοινότητα εμφανίζονται και χλωριδικά στοιχεία των διαπλάσεων των στεπόμορφων και βραχύφιλων λιβαδιών της *Daphno-festucetea*. Στην περιοχή του Γκρεμού εντοπίζονται τα χαμηλότερα υψομετρικά όρια των στεπόμορφων λιβαδιών που κατέρχονται ως τα 1100 m. και στοιχεία τους επεκτείνονται στις βραχύφιλες κοινότητες.

Ο Μαρούλης (2003) έχει περιγράψει την ανάλογη κοινότητα *Aubrieta deltoidea-Peucedanum achaicum* από τον Ερύμανθο σε υψόμετρο 700-1100 m, στην οποία, όπως σημειώνει, η *Silene congesta* και η *Aubrieta deltoidea* παρουσιάζουν τη βέλτιστη ανάπτυξή τους.

### 5.3 Η κοινότητα *Silene auriculata*-*Achillea holosericea*

Η κοινότητα διαδέχεται υψομετρικά την κοινότητα *Aubrieta deltoidea*-*Silene congesta* στους ασβεστολιθικούς βράχους των ΒΑ πλαγιών του Γκρεμού. Εντοπίζεται σε υψόμετρο 1350-1500 m σε προσόψεις βράχων ΒΑ έκθεσης. Παρότι η κοινότητα εντοπίζεται στο θεωρητικό άνω όριο της συνένωσης *Campanulion versicoloris*, χαρακτηρίζεται από δύο taxa της πιο υψόφιλης *Silenion auriculatae*, τα *Silene auriculata* και *Achillea holosericea*. Η *Silenion auriculatae* και η *Potentilletalia speciosae* αντιπροσωπεύονται ακόμη με τα taxa *Achillea umbellata* και *Rhamnus sibthorpiana* και ασθενέστερα με τα *Hieracium pannosum* και *Silene parnassica* subsp. *parnassica*. Η *Onosmetalia frutescentis* και η *Campanulion versicoloris* αντιπροσωπεύονται με τα taxa *Campanula versicolor*, *Campanula topaliana* subsp. *topaliana*, *Silene congesta* και *Aethionema saxatile* subsp. *graecum*. Όπως φαίνεται, η κοινότητα αναπτύσσεται στο μεταβατικό όριο ανάμεσα στις *Campanulion versicoloris* και *Silenion auriculatae*, με την *Silenion auriculatae* να αντιπροσωπεύεται πιο ισχυρά. Εντός της κοινότητας εντοπίζονται και αρκετά στοιχεία της *Daphno-festucetea* με κυριότερα τα βραχόφιλα *Pterocephalus perennis* subsp. *perennis* και *Draba lacaitae*.

### 5.4 Η κοινότητα *Potentilla speciosa*-*Festuca cyllenica*

Η κοινότητα εντοπίζεται στους ασβεστολιθικούς βράχους της ομώνυμης κορυφής και της κορυφογραμμής του Σαϊτά με έκθεση βόρεια και βορειοανατολική και σε υψόμετρο 1700 έως 1800 m. Είναι η μόνη βραχόφιλη κοινότητα που εντοπίζεται εντός του Ορεινού μεσογειακού ορόφου βλάστησης, ο οποίος είναι ο υψηλότερος όροφος βλάστησης που εντοπίζεται στον Σαϊτά.

Η κοινότητα χαρακτηρίζεται φυσιογνωμικά από τους θυσάνους της *Festuca cyllenica*, η οποία συμμετέχει στη βλάστηση των όμορων βραχόφιλων λιβαδιών και επεκτείνεται μέχρι τις σχισμές και τα κράσπεδα των βράχων. Το taxon αυτό μαζί με την *Potentilla speciose*, η οποία εμφανίζει πιστότητα και σταθερότητα στην κοινότητα, αποτελούν τα διαγνωστικά της κοινότητας. Τα *Pedicularis graeca* και *Galium thymifolium* τα οποία είναι, όπως και η *Festuca cyllenica*, χαρακτηριστικά της *Daphno-Festucetea* επιδεικνύουν έναν έντονα βραχόφιλο χαρακτήρα και εμφανίζονται με σταθερότητα και στη χλωριδική σύνθεση των κατακόρυφων βράχων της κοινότητας.

Η κοινότητα εντάσσεται με σαφήνεια στην ένωση *Silenion auriculatae*, η οποία αντιπροσωπεύεται με τα taxa *Achillea umbellata*, *Hieracium pannosum*, *Potentilla*



*speciosa*, *Carum graecum* subsp. *graecum*, *Scrophularia laciniata*, *Hieracium scapigerum*, *Silene parnassica* subsp. *parnassica* και *Arenaria cretica*.

Η *Campanulion versicoloris* αντιπροσωπεύεται στην κοινότητα μόνο με την *Campanula versicolor*.



**Εικόνα 72.** Κοινότητα *Potentilla speciosa-Festuca cyllenica* (Βόρεια της κορυφής Σαϊτάς).

**Πίνακας 49.** Οι μονάδες βλάστησης των ασβεστολιθικών βράχων.

Αριθμός δειγματοληψίας	199	202	201	200	203	198	228	229	230	231	225	227	157	147	125	55	81	207	190	148	191	214	213	
Επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	20	10	25	15	15	50	15	10	50	15	40	15	15	
Υψόμετρο (m)	915	1185	1080	1070	1180	660	1170	1175	1180	1345	1350	1425	1365	1365	1370	1360	1706	1715	1740	1700	1750	1715	1715	
Έκθεση	NA	NA	NA	A	NA	A	NA	A	BA	BA	NA	BA	BA	BA	BA	BA	BA	BA	B	BA	BA	B	BA	
Κλίση %	85	90	80	80	90	80	95	95	95	95	90	95	100	100	100	100	90	90	90	75	90	90	90	
Συνολική φυτοκάλυψη (%)	30	25	25	30	30	20	30	25	25	30	35	30	30	30	25	20	30	75	50	50	40	15	15	
<b>Χαρακτηριστικά της <i>Asperulo arcadiensis</i>-<i>Hypericum vesiculosi</i></b>																								
<i>Asperula arcadiensis</i>	+	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum vesiculosum</i>	.	+	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Χαρακτηριστικά της κοινότητας <i>Aubrieta deltoidea</i>-<i>Silene congesta</i></b>																								
<i>Silene congesta</i>	.	1	.	.	1	.	2a	2a	2a	2a	2b	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aubrieta deltoidea</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	+	1	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Χαρακτηριστικά της κοινότητας <i>Silene auriculata</i>-<i>Achillea holosericea</i></b>																								
<i>Silene auriculata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2a	2a	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea holosericea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	+
<b>Χαρακτηριστικά της κοινότητας <i>Potentilla speciosa</i>-<i>Festuca cyllenica</i></b>																								
<i>Festuca cyllenica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2a	2b	2m	+	+
<i>Potentilla speciosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	1	1	.	.	1	1
<b>Ταχα των <i>Campanulion versicoloris</i> και <i>Onosmetalia frutescentis</i></b>																								
<i>Campanula versicolor</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	2a	1	.	1	1	1	.	r	.	+	1	.	1	+	+	
<i>Campanula topaliana</i> ssp. <i>topaliana</i>	1	+	.	+	+	.	+	+	.	.	1	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Onosma frutescens</i>	r	r	.	r	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Inula verbascifolia</i> ssp. <i>parnassica</i>	1	.	1	+	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Centaurea raphanina</i> ssp. <i>mixta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Aethionema saxatile</i> ssp. <i>graecum</i>	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	



<i>Aurinia saxatilis</i> ssp. <i>orientalis</i>	.	+	.	.	+	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hellenocarum multiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<b>Taxa των <i>Silenion auriculatae</i> και <i>Potentilletalia speciosae</i></b>																						
<i>Achillea umbellata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	2a	1	2m	1	1	+	.	2m	2m	+	+
<i>Hieracium pannosum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	r	r	1	.	+	+	+
<i>Carum graecum</i> ssp. <i>graecum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	+	+
<i>Scrophularia laciniata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.	.
<i>Hieracium scapigerum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
<i>Silene parnassica</i> ssp. <i>parnassica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	1	+	.	+	+	.	.	.
<i>Rhamnus sibthorpiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria cretica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	1
<b>Taxa της <i>Asplenieta trichomanis</i></b>																						
<i>Asplenium ceterach</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	r
<i>Sedum album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	.	1	.	.	.
<i>Cystopteris fragilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.
<i>Arabis bryoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2m	.
<i>Cymbalaria microcalyx</i> ssp. <i>minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	+	.
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
<i>Dryopteris villarii</i> ssp. <i>pallida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<b>Taxa της <i>Daphno-Festucetalia (-ea)</i></b>																						
<i>Galium thymifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2m	2m	2m	.
<i>Pedicularis graeca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+
<i>Leontodon graecus</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	+	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	r
<i>Saxifraga tridactylites</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.
<i>Festuca jeanpertia</i> ssp. <i>achaica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1	.	+	.	1	2m	.	.	.	1	
<i>Pteroccephalus perennis</i> ssp. <i>perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Draba lacaitae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	r
<i>Cerastium candidissimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.





<i>Armeria canescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thesium bergeri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium murale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis dioscoridis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Frangula rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hippocrepis emerus</i> <i>ssp. emeroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bellardiochloa</i> <i>variegata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.

## 6. Η βλάστηση των στεπόμορφων λιβαδιών

Ο όρος «pelouses écorchées» χρησιμοποιήθηκε αρχικά από τον Maire (1924), έγινε όμως ευρύτερα γνωστός από τον Quézel (1964) και τους Barbero & al. (1971, 1975). Στα ελληνικά αποδόθηκε από τον Δημόπουλο (1993) ως «στεπόμορφα λιβάδια», ενώ ικανοποιητικός είναι και ο όρος «πετρώδη ή βραχώδη λιβάδια» που χρησιμοποιήθηκε από τον Καρέτσο (2003), προκειμένου να περιγράψει τη βλάστηση που αναπτύσσεται πάνω από τα δασοόρια. Αυτή κατά βάση διαμορφώνεται από την παρουσία ακανθωδών νανοφανεροφύτων των ειδών *Juniperus* sp., *Rosa* sp., *Berberis* sp., *Prunus* sp., από χαμαίφυτα προσκεφαλαιοειδούς μορφής που ανήκουν στα γένη *Astragalus*, *Marrubium*, *Daphne* και τέλος από πολυετή αγρωστώδη που αντιπροσωπεύουν τα γένη *Festuca*, *Stipa*, *Sesleria*, *Bromus* κ.λπ.

Η οικολογικά εξειδικευμένη αυτή βλάστηση είναι προσαρμοσμένη στην πολύμηνη χιονοκάλυψη, που μπορεί να διαρκεί μέχρι και τα τέλη της άνοιξης, καθώς και στην παρατεταμένη θερινή ξηρασία με έντονους ανέμους. Εμφανίζεται κυρίως σε βραχώδεις τοποθεσίες με ανώριμα και μη ανεπτυγμένα εδάφη εξαιτίας των επικρατούντων δυσμενών κλιματικών συνθηκών, οι οποίες παρουσιάζουν μεγάλες ετήσιες διακυμάνσεις (Nimis 1981).

Η ορόφιλη βλάστηση των στεπόμορφων λιβαδιών συμπεριλήφθηκε στην κλάση *Daphno-Festucetea* και την τάξη *Daphno-Festucetalia* που περιεγράφηκαν από τον Quézel (1964). Εντός της τάξης *Daphno-Festucetalia* ο Quézel (1964) περιέγραψε τρεις συνενώσεις, τις οποίες προσδιόρισε κατά κύριο λόγο με υψομετρικά και εδαφολογικά κριτήρια και οι οποίες είναι διαδεδομένες σε όλα τα όρη της Ελλάδας. Αυτές είναι: α) Η *Stipo pulcherrimae-Morinion persicae* Quézel 1964 σε υψομετρικό εύρος 1500-1700 m. Η συνένωση εντοπίζεται στο ανώτερο όριο της δασικής βλάστησης ή μπορεί να αναπτύσσεται και σε θέσεις όπου η φυσική δενδρώδης βλάστηση έχει υποχωρήσει λόγω των μακραίωνων ανθρωπογενών επιδράσεων και της βόσκησης. Η υποβάθμιση των δασών οδηγεί και σε υποβάθμιση εδαφών, τα οποία δεν μπορούν πλέον να συντηρήσουν δενδρώδη βλάστηση β) Η *Eryngio multifidi-Bromion fibrosi* Quézel 1964 ανάμεσα στα 1700 και 2200 m, σε σχετικά ανεπτυγμένα εδάφη που συντίθενται από σκελετικές ρεντζίνες με βάθος 20-50 cm. Τα εδάφη είναι στερεωμένα από τη βλάστηση, η κάλυψη της οποίας κυμαίνεται γύρω στο 70% 3) Η *Astragalo angustifolii-Seslerion coerulantis* Quézel 1964 από τα 1700 m. και πάνω, αναπτύσσεται σε φτωχά σε λεπτόκοκκα ιζήματα, διαβρωμένα εδάφη, λιθώνες, και

σταθεροποιημένες σάρες. Η *Astragaleto-seslerion* μπορεί, σε παράλληλες εδαφικές συνθήκες να αντικαθιστά την *Stipo-Morinion* πάνω από τα 1700 m. Είναι επίσης η μόνη συνένωση εντός της *Daphno-Festucetalia* η οποία εμφανίζεται σε υψόμετρο άνω των 2200 μ.

Σε πρόσφατη φυτοκοινωνιολογική έρευνα και αναθεώρηση της συνταξινόμησης της ορόφιλης-προσκεφαλιόμορφης βλάστησης της κεντρικής-νότιας και νησιωτικής Ελλάδας οι Musarella & al. (2020) σημειώνουν πως οι τρεις συνενώσεις που όρισε εντός της *Daphno-Festucetalia* ο Quézel (1964) διαφοροποιούνται μόνο με υψομετρικά κριτήρια και τα taxa που προσδιορίστηκαν ως χαρακτηριστικά τους έχουν ευρεία υψομετρική εξάπλωση και δεν περιορίζονται στις στενές υψομετρικές ζώνες που όρισε ο αρχικός συγγραφέας. Αυτό είναι κάτι που παρατηρήσαμε και στην περίπτωση του Σαϊτά, όπου οι φυτοκοινότητες των στεπόμορφων λιβαδιών δεν μπορούν να ενταχθούν σε κάποια από τις τρεις συνενώσεις με αυστηρά χλωριδικά κριτήρια. Επίσης ανάλογη επικάλυψη των ζωνών εξάπλωσης των χαρακτηριστικών taxa των τριών συνενώσεων της *Daphno-Festucetalia* έχουν διαπιστώσει σε αρκετές περιπτώσεις οι περισσότεροι ερευνητές που έχουν περιγράψει σχετικές φυτοκοινότητες.

Στο νέο συνταξινόμικό τους σχήμα οι Musarella & al. (2020) εντάσσουν την βλάστηση των στεπόμορφων και βραχωδών λιβαδιών στην κλάση *Cerastio candidissimi-Astragaletea rumelici* και στην τάξη *Eryngio multifidi-Armerietalia orphanidis*, οι οποίες αντικαθιστούν τις *Daphno-Festucetea* και *Daphno-Festucetalia* αντίστοιχα και εξαπλώνονται στα όρη των Βαλκανίων και το Αιγαίο. Επίσης καταργούν τις συνενώσεις *Stipo pulcherrimae-Morinion persicae*, *Eryngio multifidi-Bromion fibrosi* και *Astragalo angustifolii-Seslerion coerulantis* και ορίζουν αντί αυτών τις *Marrubio velutini-Thymion parnassici* στα όρη της Στερεάς, *Festuco achaicae-Marrubion cyllenei* στα όρη της βόρειας Πελοποννήσου και *Sideritido clandestinae-Asperulion mungieri* στα όρη της νότιας Πελοποννήσου.

Στη φυτοκοινωνιολογική μας ανάλυση διατηρούμε το παλαιότερο συνταξινόμικό σχήμα κατά Quézel (1964) ώστε να διευκολυνθεί και η σύγκριση με τις ως τώρα δημοσιεύσεις και εργασίες. Σημειώνουμε δε πως με βάση τη συνταξινόμηση των Musarella & al. (2020) η βλάστηση των στεπόμορφων λιβαδιών του Σαϊτά εντάσσεται στην κλάση *Cerastio candidissimi-Astragaletea rumelici* Musarella, Brullo & Giusso 2020, την τάξη *Eryngio multifidi-Armerietalia orphanidis* Musarella, Brullo & Giusso

2020 και τη συνένωση *Festuco achaicae-Marrubion cyllenei* Musarella, Brullo & Giusso 2020.

Οι μονάδες βλάστησης των στεπόμορφων λιβαδιών αντιστοιχούν στον τύπο οικοτόπου του δικτύου Natura 2000 με κωδικό 4090 «Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους».

### 6.1 Η κοινότητα *Festuca cyllenica*

Η κοινότητα εντοπίζεται σε υψόμετρο 1680 έως 1780 m στο ανώτερο τμήμα των κλιτύων του Σαϊτά, πάνω από το δασοόριο ή σε γυμνές από δενδρώδη βλάστηση λωρίδες που εισέρχονται στο δάσος *Abies*, το οποίο στις βόρειες πλαγιές μπορεί να ανέρχεται και ως τα 1760 m. Το υπόστρωμα είναι ιδιαίτερα πετρώδες και βραχώδες και η κάλυψη από γυμνούς από βλάστηση βράχους μπορεί και να φτάνει το 50%. Στις πιο επίπεδες επιφάνειες όπου απαντά η κοινότητα, το υπόστρωμα είναι λιγότερο βραχώδες. Ανάμεσα στα κενά των βράχων εντοπίζονται θύλακες από σχετικά ανεπτυγμένα εδάφη όπου αναπτύσσονται οι χαρακτηριστικοί θύσανοι της *Festuca cyllenica*, η οποία σταθεροποιεί τους θύλακες εδάφους με το ριζικό της σύστημα.

Η κοινότητα φυσιογνωμικά χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία της *Festuca cyllenica*. Η κοινότητα βρίσκεται πλησίον των κάθετων βράχων της κορυφής και η *Festuca cyllenica* και άλλα taxa της *Daphno-Festucetalia* επεκτείνουν την παρουσία τους στην βραχύφιλη κοινότητα *Potentilla speciosa-Festuca cyllenica* της *Asplenietea trichomanis*. Πιστότητα επιδεικνύει το taxon *Myosotis alpestris* subsp. *suaveolens*, το οποίο εμφανίζει εδώ ένα οικολογικό βέλτιστο και αποτελεί διαγνωστικό της κοινότητας. Η σταθερή παρουσία του *Ptilostemon afer* συνδέεται με τον ιδιαίτερα πετρώδη χαρακτήρα των θέσεων όπου πραγματοποιήθηκαν οι δειγματοληψίες. Η κοινότητα βρίσκεται εντός των υψομετρικών ορίων της συνένωσης *Eryngio-Bromion* ενώ και τα εδαφολογικά της χαρακτηριστικά αντιστοιχούν στη γενική περιγραφή της συνένωσης. Χαρακτηριστικά taxa της *Eryngio-Bromion* που συμμετέχουν στη χλωριδική σύνθεση της κοινότητας είναι τα *Galium thymifolium*, *Bromus tectorum*, *Eryngium amethystinum*, *Podospermum canum*, *Bromus squarrosus* και *Campanula spatulata* subsp. *spatulata*. Η *Daphno-Festucetalia* αντιπροσωπεύεται με τα taxa *Polygala nicaeensis* subsp. *mediterranea*, *Cerastium candidissimum* και *Prunus prostrata*.



**Εικόνα 73.** Κοινότητα *Festuca cyllenica* (Β πλαγιές Σαϊτά).

## **6.2 Η κοινότητα *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus*-*Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa***

Η κοινότητα εντοπίζεται στους προεξέχοντες ασβεστολιθικούς βράχους της κορυφογραμμής του Σαϊτά ανατολικά από την ομώνυμη κορυφή σε υψόμετρο 1700-1800 m και Ν και ΝΑ εκθέσεις. Η κοινότητα εντοπίστηκε επίσης σε μικρότερη έκταση στην κορυφή του Γκρεμού στα 1680 m, επίσης σε Ν εκθέσεις. Χαρακτηρίζεται από τους προσκεφαλιόμορφους θάμνους του *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus* και τους θυσάνους της *Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa* που αναπτύσσονται ανάμεσα στα κενά των αιχμηρών βράχων. Τα δύο αυτά taxa είναι τα μόνα διαγνωστικά της κοινότητας. Η *Eryngio-Bromion* αντιπροσωπεύεται ασθενώς με τα taxa *Bromus tectorum*, *Eryngium amethystinum* και *Bromus squarrosus*, όμως η κοινότητα αναπτύσσεται εντός του αυξητικού της χώρου και συνταξινομείται σε αυτήν. Η *Stipo-Morinion* αντιπροσωπεύεται με τα taxa *Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa*, *Festuca jeanpertii* subsp. *achaica* και *Malcolmia graeca* subsp. *bicolor*. Η ανωδασική ζώνη του Σαϊτά έχει περιορισμένο εύρος λόγω του σχετικά χαμηλού υψομέτρου του όρους και



είναι αναμενόμενο τα taxa της *Stipo-Morinion* να εισέρχονται και στην *Eryngio-Bromion*, η οποία ουσιαστικά καταλαμβάνει το ανώτερο τμήμα των κλιτύων του όρους σε υψόμετρο άνω των 1700 m.



**Εικόνα 74.** Κοινότητα *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus*-*Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa* (Κορυφογραμμή Σαϊτά, Α της ομώνυμης υψηλότερης κορυφής).

### **6.3 Η κοινότητα *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*-*Marrubium velutinum* subsp. *cylleneum***

Η κοινότητα *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*-*Marrubium velutinum* subsp. *cylleneum* είναι η πιο διαδεδομένη κοινότητα των στεπόμορφων λιβαδιών και καταλαμβάνει σημαντική έκταση στις πλαγιές πάνω από το δασόριο αλλά και στα πρανή δολίνων και ξέφωτων εντός του ελατοδάσους σε υψόμετρο 1500 έως 1810 m. Πρόκειται για μία κοινότητα όπου αφθονούν τα στοιχεία της *Daphno-Festucetalia* και ουσιαστικά διαφορίζεται από την παρουσία των taxa *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca* και *Marrubium velutinum* subsp. *cylleneum*, τα οποία είτε απουσιάζουν είτε έχουν ασθενή παρουσία στις υπόλοιπες κοινότητες των στεπόμορφων λιβαδιών του Σαϊτά. Εντός της κοινότητας διακρίνεται μία όψη, η οποία διαφορίζεται από τα taxa

*Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa* και *Podospermum canum*. Η όψη εντοπίζεται σε πιο επίπεδες κλίσεις, σε βαθύτερα και λιγότερο πετρώδη εδάφη και έχει μεγαλύτερη συνολική φυτοκάλυψη.

Στην κοινότητα *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*-*Marrubium velutinum* subsp. *cylleneum* αντιπροσωπεύονται στοιχεία τόσο της *Stipo-Morinion* όσο και της *Eryngio-Bromion*. Η κοινότητα εντοπίζεται στο όριο του ελατοδάσους και σε περιοχές όπου το δάσος έχει υποχωρήσει ή αραιώσει σε τέτοιο βαθμό ώστε η μεταβολή των οικολογικών χαρακτηριστικών να αποκλείει την αναγέννηση του και με βάση αυτό το κριτήριο συνταξινομείται στην *Stipo-Morinion*.



**Εικόνα 75.** Κοινότητα *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*-*Marrubium velutinum* subsp. *cylleneum* (B πλαγιές Σαϊτά).





**Εικόνα 76.** Κοινότητα *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*-*Marrubium velutinum* subsp. *cylleneum* – Όψη με *Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa* και *Podospermum canum*.

#### **6.4 Η κοινότητα *Pteroccephalus perennis*-*Leontodon graecum***

Η κοινότητα εντοπίζεται στο ανατολικό τμήμα του όρους σε υψόμετρο 1300-1600 m. Αναπτύσσεται σε σκελετικά έντονα βραχώδη και πετρώδη εδάφη και βρίσκεται πολλές φορές σε άμεση επαφή με αραιά δάση *Abies cephalonica* ή θαμνώδεις προδασικούς σχηματισμούς. Η *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* συμμετέχει σταθερά με έντονα βοσκημένα άτομα που συνήθως έχουν νανώδη μορφή. Πρόκειται για σαφώς δευτερογενή κοινότητα που βρίσκεται σε θέσεις όπου η προϋπάρχουσα δενδρώδης ή θαμνώδης βλάστηση υποχώρησε λόγω των ανθρωπογενών επεμβάσεων και της βόσκησης. Στα κενά που υπάρχουν στο βραχώδες υπόστρωμα έχουν σημαντική πληθοκάλυψη τα χαρακτηριστικά taxa της *Stipo-Morinion* *Pteroccephalus perennis* subsp. *perennis*, *Festuca jeanpertii* subsp. *achaica* και τα ημικρυπτόφυτα της *Daphno-Festucetalia* *Cerastium candidissimum* και *Leontodon graecus*. Η κοινότητα εντάσσεται στη *Stipo-Morinion* αλλά σε αυτήν συμμετέχει ασθενώς και η *Eryngio-Bromion* με τα taxa *Galium thymifolium*, *Eryngium amethystinum* και *Podospermum canum*.





**Εικόνα 77.** Κοινότητα *Pterocephalus perennis-Leontodon graecum* (Παπά Γούβα).

### **6.5 Η κοινότητα *Koeleria lobata-Stipa holosericea***

Πρόκειται για την πιο θερμόφιλη κοινότητα των διαπλάσεων των στεπόμορφων λιβαδιών. Αναπτύσσεται κυρίως στις Ν και ΝΑ πλαγιές του Γκρεμού σε υψόμετρο 1200-1600 m. Το εδαφικό υπόστρωμα είναι ρηχό και λιγότερο βραχώδες από ότι στις άλλες κοινότητες. Χαρακτηρίζεται από τη μεγάλη κάλυψη των θυσάνων της *Stipa holosericea*. Το άλλο διαγνωστικό είδος είναι η *Koeleria lobata*, η οποία αποτελεί χαρακτηριστικό της *Daphno-Festucetea*, αλλά εμφανίζει μεγάλη πιστότητα στην κοινότητα και λειτουργεί ως διαφοριστικό της. Άλλα αγρωστώδη που δίνουν στην κοινότητα τη χαρακτηριστική «στεπώδη» φυσιογνωμία είναι τα *Festuca jeanpertii* subsp. *achaica*, *Phleum phleoides*, *Melica ciliata*, *Helictotrichon convolutum* και *Helictochloa agropyroides*. Στις θέσεις αυτές αναπτύσσονται επίσης αρκετά θερμόφιλα και ξηρόφιλα taxa όπως τα *Helianthemum salicifolium*, *Ballota acetabulosa*, *Avena barbata*, *Anthemis chia*, *Trifolium stellatum*, *Micromeria juliana*, *Eryngium campestre*, *Crupina crupinastrum* κ.ά. Η παρουσία των ειδών αυτών σχετίζεται με τη νότια έκθεση της κοινότητας, το σχετικά χαμηλό υψόμετρο στο οποίο αναπτύσσεται και τη



νιτροποίηση του εδάφους ως αποτέλεσμα της έντονης και σταθερής βόσκησης. Χαρακτηριστικά της συνένωσης *Stipo-Morinion* στην οποία εντάσσεται η κοινότητα είναι τα *Festuca jeanpertii* subsp. *achaica*, *Pterocephalus perennis* subsp. *perennis* και *Melica ciliata*. Η *Daphno-Festucetalia* αντιπροσωπεύεται με τα taxa *Acinos alpinus* subsp. *meridionalis* και *Phleum phleoides*.



**Εικόνα 78.** Κοινότητα *Koeleria lobata-Stipa holosericea* (Δ της τοποθεσίας Λούκια)





















## 7. Η Βλάστηση των δολινών. Η κοινότητα *Adonis cyllenea-Nepeta nuda* subsp. *nuda*

Στον Σαϊτά, λόγω του ασβεστολιθικού υποστρώματος και της έντονης καρστικοποίησης, εντοπίζονται μικρότερες ή μεγαλύτερες δολίνες. Η κοινότητα *Adonis cyllenea-Nepeta nuda* subsp. *nuda* εντοπίζεται σε δολίνες που βρίσκονται στη βόρεια πλαγιά του Σαϊτά σε ένα μικρό οροπέδιο που αναπτύσσεται σε υψόμετρο περίπου 1400-1500 m καθώς και σε ανοίγματα στο δάσος κεφαλληνιακής ελάτης ως τα 1650 m. Οι δολίνες χαρακτηρίζονται από την έντονη παρουσία του ενδημικού *Adonis cyllenea*. Στη σύνθεση της κοινότητας συμμετέχουν taxa που ευνοούνται από τις σταθμολογικές συνθήκες και έχουν στις δολίνες το οικολογικό τους βέλτιστο όπως τα *Geum urbanum*, *Vicia tenuifolia*, *Milium vernale*, *Arum cylindraceum* και *Urtica dioica*. Η κοινότητα είναι ετερογενής ως προς τη φυτοκοινωνιολογική της σύνθεση, αλλά φαίνεται να υπερτερούν τα στοιχεία της *Daphno-festucetalia Marrubium velutinum* subsp. *cylleneum*, *Cirsium hypopsilum*, *Malcolmia graeca* subsp. *bicolor*, *Veronica glauca* subsp. *chaubardii*, *Carduus tmoleus*, *Rhamnus saxatilis* subsp. *prunifolia* και *Festuca cyllenica*. Στη σύνθεση της βλάστησης συμμετέχουν και στοιχεία της κλάσης *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947 με προεξάρχον το διαγνωστικό της κοινότητας *Nepeta nuda* subsp. *nuda*. Η κλάση *Festuco-Brometea* στην νότια Ευρώπη αντιπροσωπεύεται από εξωζωνικές κοινότητες σε υπολειμματικά ενδαιτήματα ή συχνότερα από δευτερογενείς λειμώνες που αποτελούν βοσκότοπους (Mucina & al. 2016).

Στα πρανή ορισμένων δολινών, τα οποία είναι περισσότερο πετρώδη και έχουν ρηχότερο εδαφικό υπόστρωμα, εμφανίζεται μία ιδιαίτερη όψη με *Biebersteinia orphanidis*, η παρουσία της οποίας συνδέεται σχεδόν πάντα με αυτήν του *Adonis cyllenea*.

Το έδαφος των δολινών περιέχει σημαντικές ποσότητες υγρασίας που προέρχονται από την τήξη των χιονιών που μπορεί να τις καλύπτουν ως και τις αρχές Απριλίου. Επίσης το έδαφος του επίπεδου χαμηλότερου τμήματος τους είναι πλούσιο σε οργανική ουσία που προέρχεται από την αποσύνθεση της πυκνής ποώδους βλάστησης. Οι δολίνες επίσης, λόγω της πλούσιας βλάστησης, τους αποτελούν βοσκότοπους με αποτέλεσμα τον εμπλουτισμό των εδαφών τους σε νιτρικά. Η βλάστηση που αναπτύσσεται στις δολίνες λόγω της θέσης τους εντός των δασών και των πρανών που τις περικλείουν είναι πιο προστατευμένη από τους ανέμους, αλλά και τις

θερμοκρασιακές διακυμάνσεις που επηρεάζουν τη βλάστηση των ανοιχτών εκτάσεων των στεπόμορφων λιβαδιών. Στις θέσεις αυτές λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών αναπτύσσεται βλάστηση που συγκεντρώνει χλωριδικά στοιχεία διαφόρων ανώτερων συνταξινομικών μονάδων και σχηματίζει νησίδες, οι οποίες δεν σχετίζονται φυτοκοινωνιολογικά με την περιβάλλουσα βλάστηση των δασών κεφαλληνιακής ελάτης. Γι' αυτούς του λόγους η συνταξινόμηση των δολινών είναι προβληματική καθώς εμφανίζεται να είναι αζωνική και επηρεαζόμενη κυρίως από τα εδαφολογικά χαρακτηριστικά των σταθμών.

Ο Κοκμοτός (2008) περιγράφει, από τις δολίνες του Ελικώνα σε υψόμετρο 1500 m, την κοινότητα με *Nepeta nuda* και την αντιστοιχεί με τη φυτοκοινωνία με *Astragalus cephalonicus* και *Nepeta nuda* που περιέγραψε ο Quézel (1964) από την περιοχή του Παρνασσού σε υψόμετρο 1600-1900 m. Ο Κοκμοτός κατατάσσει την κοινότητα του Ελικώνα στην τάξη *Trifolietalia parnassi* Quézel 1964 και τη συνένωση *Trifolion parnassi* Quézel 1964, τα taxa των οποίων όμως έχουν μόνο περιστασιακή αντιπροσώπευση στην κοινότητα στον Ελικώνα. Από την άλλη, με βάση τον φυτοκοινωνιολογικό της Πίνακα, η κοινότητα χαρακτηρίζεται περισσότερο από στοιχεία της *Daphno-Festucetalia*.

Ο Quézel (1964) θεωρεί τη φυτοκοινωνία με *Astragalus cephalonicus* και *Nepeta nuda* ως ενδιάμεση των τάξεων *Trifolietalia parnassi* και *Daphno-Festucetalia* ως προς τη χλωριδική της σύνθεση και τα οικολογικά της χαρακτηριστικά. Προτίμησε όμως να την εντάξει στην *Trifolietalia parnassi* για οικολογικούς κυρίως λόγους, καθώς το αργιλικό εδαφικό της υπόστρωμα προσομοιάζει περισσότερο στα εδάφη των «ξυρισμένων λιβαδιών» με *Alopecurus gerardi*, τα οποία ανήκουν στην *Trifolion parnassi*. Επίσης το χιόνι που παραμένει στον πυθμένα των δολινών έως και τον Μάιο δημιουργεί ένα μικροκλίμα παρόμοιο με αυτό των ξυρισμένων λιβαδιών με *Alopecurus gerardi*. Οι Musarella & al. (2020) επισημαίνουν και αυτοί την δυσκολία συνταξινόμησης της φυτοκοινωνίας με *Astragalus cephalonicus* και *Nepeta nuda*, αλλά με βάση τη χλωριδική της σύνθεση και τα δομικά της χαρακτηριστικά τη συνδέουν περισσότερο με τις φυτοκοινότητες των στεπόμορφων λιβαδιών.

Η ετερογενής σύνθεση της κοινότητας *Adonis cyllenea-Nepeta nuda* subsp. *nuda* αντιστοιχεί χλωριδικά περισσότερο στα διαγνωστικά στοιχεία της *Daphno-Festucetalia* χωρίς όμως να παρουσιάζει κάποιο από τα φυσιογνωμικά και δομικά της χαρακτηριστικά όπως είναι η κυριαρχία των ακανθωδών ή προσκεφαλιόμορφων χαμαιφύτων, των ημικρυπτοφύτων και η παράλληλη έντονη παρουσία αγρωστωδών



ειδών. Προς το παρόν εντάσσουμε την κοινότητα ως το επίπεδο της τάξης *Daphno-Festucetalia*, αλλά είναι αναγκαία μια διεξοδική μελέτη της βλάστησης των δολίνων του μεσο-μεσογειακού ορόφου των ελληνικών ορέων.

**Πίνακας 51.** Κοινότητα *Adonis cyllenea-Nepeta nuda* subsp. *nuda*

Αριθμός δειγματοληψίας	77	152	151	74	24	25	23	75	61
Επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	25	30	25	50	15	15	15	20	40
Υψόμετρο (m)	1510	1590	1625	1495	1445	1445	1450	1505	1500
Έκθεση	-	-	-	-	-	ΝΔ	ΒΑ	ΝΔ	ΝΑ
Κλίση (%)	0	0	0	0	0	10	15	20	15
Συνολική φυτοκάλυψη (%)	95	100	95	90	95	95	95	90	90

**Χαρακτηριστικά Κοινότητας**

<i>Adonis cyllenea</i>	2b	3	2b	2a	3	2a	2a	2b	2a
<i>Nepeta nuda</i> ssp. <i>nuda</i>	1	.	1	2b	2b	3	.	2a	.

**Όψη με *Biebersteinia orphanidis***

<i>Biebersteinia orphanidis</i>	.	.	.	.	.	.	2a	2b	2b
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	----	----	----

**Ταχα που έχουν το βέλτιστο της ανάπτυξης τους στις δολίνες**

<i>Vicia tenuifolia</i>	1	2b	1	.	2b	1	2a	2a	.
<i>Milium vernale</i>	2m	.	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m
<i>Urtica dioica</i>	.	2b	.	1	1	.	2a	.	1
<i>Arum cylindraceum</i>	+	.	.	+	+	.	+	.	.
<i>Geranium macrostylum</i>	+	.	.	.	.	r	1	1	.
<i>Geum urbanum</i>	2a	.	2a	.	.	.	.	1	.

**Ταχα της *Daphno-Festucetalia* (-ea)**

<i>Marrubium velutinum</i> ssp. <i>cylleneum</i>	2m	.	.	1	1	+	.	2a	1
<i>Cerastium candidissimum</i>	.	1	.	.	+	.	.	1	.
<i>Cirsium hypopsilum</i>	1	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Carduus tmoleus</i>	.	.	.	.	1	.	+	.	.
<i>Malcolmia graeca</i> ssp. <i>bicolor</i>	.	2m	.	.	.	.	.	1	2m
<i>Rhamnus saxatilis</i> ssp. <i>prunifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.

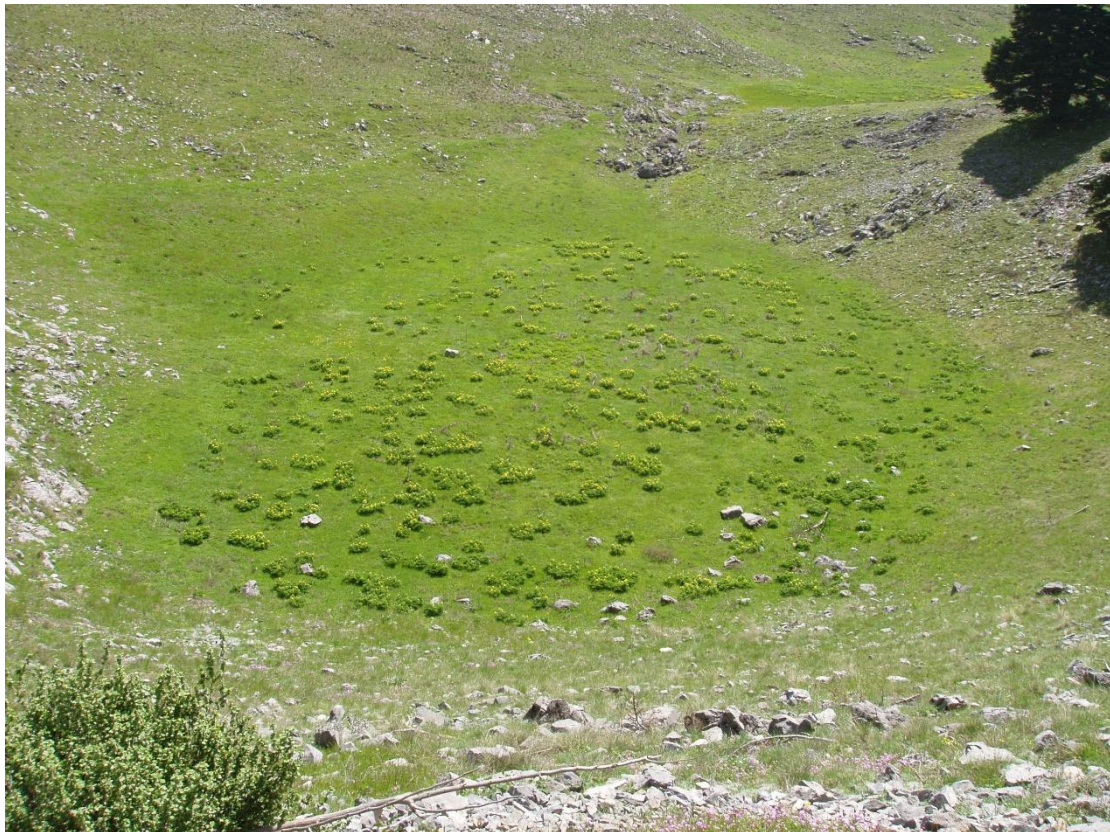
**Ταχα της *Festuco-Brometea***

<i>Ranunculus psilostachys</i>	1	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Cruciata pedemontana</i>	.	.	.	.	2m	.	2m	.	.

<i>Lactuca viminea</i> ssp. <i>ramosissima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Ranunculus</i> <i>millefoliatus</i>	.	.	.	+	.	.	.	2m	.	.
<i>Achillea setacea</i>	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria leptoclados</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m
<i>Muscari neglectum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

**Συνοδά taxa**

<i>Pteridium aquilinum</i>	4	2m	4	.	.	.	.	.	1	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	.	2m	2m	2m	2m	2m	2m	.
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	.	2m	+	2m	2m	1	.
<i>Anthemis chia</i>	.	1	.	2m	1	+	.	.	1	2m
<i>Cerastium</i> <i>brachypetalum</i> ssp. <i>roeseri</i>	.	2m	.	2m	.	2m	2m	2m	2m	.
<i>Cruciata laevipes</i>	.	.	.	.	2m	.	.	1	2m	.
<i>Myosotis ramosissima</i> ssp. <i>ramosissima</i>	.	.	.	.	2m	.	.	2m	.	.
<i>Senecio vernalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1



**Εικόνα 79.** Κοινότητα *Adonis cyllenea-Nepeta nuda* subsp. *nuda* (οροπέδιο βόρειων πλαγιών Σαϊτά)

## 8. Μονάδες βλάστησης των «αζωνικών» παραποτάμιων διαπλάσεων

### 8.1 Η Φυτοκοινωνία *Platanetum orientalis-balcanicum* Κάρράτι 1962

Η αζωνική βλάστηση εμφανίζεται σε περιοχές ή σταθμούς που παρουσιάζουν ακραίες συνθήκες, όπως είναι η υπερβολική υγρασία και η συχνή κατάκλυση από νερό (Αθανασιάδης 1986). Στις περιπτώσεις αυτές εμφανίζονται διαπλάσεις που δεν ακολουθούν τη φυσιολογική κλιματική διαβάθμιση, αλλά είναι προσαρμοσμένες στην ιδιαιτερότητα του σταθμού. Τα παρόχθια δάση συνιστούν τον βασικό τύπο αζωνικής δασικής βλάστησης που παρουσιάζεται στην Ελλάδα. Είναι από τις πιο σπάνιες, αλλά και πιο ενδιαφέρουσες, από άποψη βιοποικιλότητας, κατηγορίες δασών. Τα δάση αυτά αποκαλούνται και αλλουβιακά ή υγρόφιλα, διότι είτε φυτρώνουν σε υγρά ή εποχιακώς κατακλυζόμενα εδάφη, είτε επηρεάζονται έντονα από τα επιφανειακά και υπόγεια νερά παρακείμενων υδάτινων σχηματισμών (Ζόγκαρης κ.ά. 2007).

Ο ανατολικός πλάτανος (*Platanus orientalis*) είναι το αντιπροσωπευτικότερο είδος της παρόχθιας βλάστησης στην Ελλάδα. Πρόκειται για μακροβιότατο δένδρο, με εντυπωσιακές διαστάσεις σε μεγάλη ηλικία, ύψος που φτάνει τα 35 m και διάμετρο κορμού 5 m. Είναι είδος κοινό σε ολόκληρη την ηπειρωτική χώρα και στα περισσότερα νησιά και συχνά φυτεμένο σε οικισμούς. Στη φύση καταλαμβάνει τις ασταθείς αλλουβιακές κοίτες, τις όχθες και τους κώνους πρόσχωσης χειμάρρων, ποταμών και ρεμάτων, από το επίπεδο της θάλασσας μέχρι την ορεινή ζώνη, ενώ δημιουργεί κατά μήκος τους επιμήκεις παρόχθιες συστάδες. Στα βουνά της Κρήτης και της Πελοποννήσου ανέρχεται στο υψόμετρο των 1500-1600 m. (Κοράκης 2012).

Παρόχθια βλάστηση που χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία του *Platanus orientalis* εντοπίζεται σε ρέματα με μόνιμη ή διακοπτόμενη κατά τους θερινούς μήνες ροή στις νότιες απολήξεις του Σαϊτά. Ο τύπος βλάστησης περιορίζεται στα χαμηλότερα υψόμετρα της περιοχής έρευνας, περίπου από τα 480 έως τα 750 m. Η συγκεκριμένη βλάστηση απουσιάζει από το βόρειο τμήμα του όρους γεγονός που σχετίζεται και με την κυριαρχία των ασβεστολιθικών πετρωμάτων στη συγκεκριμένη περιοχή, τα οποία λόγω καρστικών φαινομένων αποκλείουν την ύπαρξη πηγών και την παρουσία επιφανειακών υδάτων (βλ. και 1. Τοπογραφία, γεωμορφολογία και υδρογραφία). Η παρόχθια βλάστηση με *Platanus orientalis* εμφανίζεται στην περιοχή έρευνας κυρίως ως συνεχόμενη στενή ζώνη εκατέρωθεν του ρέματος Κοκκινιές, το οποίο ρέει Β-ΒΔ του χωριού Κώμη. Το συγκεκριμένο ρέμα έχει σημαντική ροή όλο το χρόνο και

χρησιμοποιείται και για αρδευτικούς σκοπούς. Κοινότητες πλατάνου απαντώνται και στις όχθες μικρότερων ρεμάτων των οποίων η ροή περιορίζεται σημαντικά ή ακόμη και διακόπτεται κατά τους θερινούς μήνες.

Για τον προσδιορισμό της μονάδας βλάστησης πραγματοποιήθηκαν 7 φυτοληψίες και αναγνωρίστηκε η φυτοκοινωνία *Platanetum orientalis-balcanicum* Κάρπάτι 1962. Μοναδικό χαρακτηριστικό είδος είναι το *Platanus orientalis*, ωστόσο ο υψηλός βαθμός πιστότητας του επιτρέπει τον προσδιορισμό του συγκεκριμένου syntaxon.

Η γενική φυτοκάλυψη κυμαίνεται από 80 έως 95 %. Ο δενδρώδης όροφος είναι πυκνός με κάλυψη από 75-95% και κυριαρχείται από δέντρα *Platanus orientalis* μεγάλου ύψους που φτάνουν τα 20 και πλέον μέτρα. Σε τμήματα του ρέματος Κοκκινιές, όπου εμφανίζεται κυρίως ο συγκεκριμένος τύπος βλάστησης, έχουν σημαντική παρουσία και δέντρα *Salix alba*. Ανά θέσεις εντοπίζονται επίσης καρυδιές *Juglans regia*, η παρουσία τους όμως πιθανότατα συνδέεται με ανθρώπινες δραστηριότητες. Ο θαμνώδης όροφος εμφανίζει κάλυψη 10-80%. Γενικά ο θαμνώδης όροφος είναι αραιός και με μικρή φυτοκάλυψη. Μεγάλη φυτοκάλυψη εμφανίζει σε τμήματα όπου ο *Rubus sanctus* σχηματίζει πυκνές, αδιαπέραστες συστάδες περιορίζοντας παράλληλα την ανάπτυξη άλλων θαμνωδών φυτών. Τα κυριότερα είδη του ορόφου των θάμνων είναι τα *Crataegus monogyna*, *Pyrus spinosa*, *Quercus coccifera*, *Salix amplexicaulis*, *Phillyrea latifolia*, *Carpinus orientalis*, *Prunus cocomilia* και το αναρριχητικό *Clematis vitalba*.

Ο ποώδης όροφος έχει φυτοκάλυψη 10-80%. Τα είδη με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης είναι τα *Dioscorea communis*, *Symphytum bulbosum*, *Brachypodium sylvaticum* subsp. *sylvaticum*, *Arum italicum*, *Geranium purpureum*, *Helictotrichon convolutum*, *Asparagus acutifolius*, *Ranunculus sprunerianus*, *Geranium lucidum*, *Stellaria cupaniana*, *Galium aparine*, *Bromus sterilis*, *Catabrosa aquatica*, *Carex distans*, *Rhagadiolus stellatus* και *Smyrniium perfoliatum* subsp. *rotundifolium*. Σε ρέματα που βρίσκονται κοντά σε ποιμνιοστάσια έχουν αισθητή παρουσία νιτρόφιλα taxa, όπως τα *Urtica dioica* και *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*.

Οι αζωνικές κοινότητες Πλατάνου, όπως και η *Platanetum orientalis-balcanicum*, είναι τοπικά εντοπισμένες και αναπτύσσονται γραμμικά σε μία στενή ζώνη των οχθών, με αποτέλεσμα να γειτνιάζουν άμεσα με ζωνικές ενώσεις, είδη των οποίων εμφανίζονται και εντός των αζωνικών κοινοτήτων, γεγονός που συχνά δυσχεραίνει την ένταξη τους σε ανώτερες συνταξινομικές ομάδες. Πολλοί ερευνητές έχουν κατατάξει τις κοινότητες πλατάνου στη συνένωση *Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1949. Στη

συνταξινόμησή μας ακολουθήσαμε την κατάταξη των Mucina & al. (2016) με βάση την οποία στην *Populion albae* περιλαμβάνονται μόνο τα παρόχθια δάση των υπομεσογειακών περιοχών της νότιας Γαλλίας και της ιβηρικής χερσονήσου, ενώ τα παρόχθια δάση πλατάνου της ανατολικής Μεσογείου εντάσσονται στην *Platanion orientalis* I. Kárpáti et V. Kárpáti 1961.

Η φυτοκοινωνία κατατάσσεται στη συνένωση *Platanion orientalis* I. Kárpáti et V. Kárpáti 1961, στην τάξη *Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1949 και στην κλάση *Alno glutinosae-Populetea albae* P. Fukarek et Fabijanić 1968 με βάση τα taxa *Platanus orientalis*, *Salix alba*, *Juglans regia*, *Rubus sanctus*, *Clematis vitalba*, *Dioscorea communis*, *Symphytum bulbosum*, *Urtica dioica*, *Arum italicum* και *Salix amplexicaulis*.

Στις δειγματοληψίες μας συμμετέχουν είδη της *Quercion ilicis* και της *Quercetalia (-ea) ilicis* με κυριότερα τα *Geranium purpureum*, *Phillyrea latifolia*, *Quercus coccifera*, *Helictotrichon convolutum*, *Asparagus acutifolius*, *Cyclamen hederifolium* και *Lonicera etrusca*.

Η *Quercetalia(-ea) pubescentis* έχει επίσης ισχυρή αντιπροσώπευση στις δειγματοληψίες μας με τα taxa *Ranunculus sprunerianus*, *Crataegus monogyna*, *Geranium lucidum*, *Stellaria cupaniana*, *Prunus cocomilia*, *Aremonia agrimonoides* subsp. *pouzarii* και *Crepis fraasii* subsp. *fraasii*. Εντός της κοινότητας διακρίνονται και τα taxa της *Ostryo-Carpinion orientalis* *Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides* και *Carpinus orientalis*.

Η φυτοκοινωνία περιγράφηκε από τον Kárpáti (1962) από την Αλβανία, ο οποίος την ενέταξε στην συνένωση *Platanion orientalis* I. Kárpáti et V. Kárpáti 1961, στην τάξη *Platanetalia orientalis* Knapp ex I. Kárpáti et V. Kárpáti 1961 (= *Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1949) και στην κλάση *Querco-Fagetea sylvaticae* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937. Στον φυτοκοινωνιολογικό Πίνακα της αρχικής περιγραφής αναφέρονται μαζί ως χαρακτηριστικά είδη τόσο της φυτοκοινωνία όσο και της συνένωσης τα *Cercis siliquastrum*, *Rostraria cristata*, *Cistus creticus* subsp. *creticus*, *Lysimachia atropurpurea*, *Petrorhagia saxifraga*, *Daucus broteri*, *Micromeria juliana*, *Digitalis laevigata* και *Tamarix parviflora*.

Οι Horvat & al. (1974) ακολουθούν την ίδια συνταξινόμηση για τη φυτοκοινωνία, και διακρίνουν τα χαρακτηριστικά είδη σε Ευρείας εξάπλωσης (*Salix purpurea*, *Alnus glutinosa*, *Calystegia sepium*, *Salix alba*, *Rubus nemoralis*, *Salix elaeagnos*) και σε

Μεσογειακά (*Pyracantha coccinea*, *Platanus orientalis*, *Tamarix parviflora*, *Arum italicum*).

Ο Δημόπουλος (1992) διέκρινε την *Platanetum orientalis-balkanicum* στο όρος Κυλλήνη κατά μήκος της κοίτης του ρέματος Φόνισσα με βάση τα είδη *Platanus orientalis*, *Arum italicum*, *Salix alba* και *Tamarix tetrandra*. Δεν ενέταξε την φυτοκοινωνία σε κάποια συνένωση ή ανώτερη συνταξινομική μονάδα, καθώς στη χλωριδική σύνθεση των δειγματοληψιών του συμμετείχαν χαρακτηριστικά taxa περισσότερων από μίας τάξεων και κλάσεων.

Ο Δημητρέλλος (2005) διέκρινε τη φυτοκοινωνία στον Τυμφρηστό με μοναδικό χαρακτηριστικό είδος το *Platanus orientalis*. Ενέταξε την φυτοκοινωνία στην υποσυνένωση *Platanenion orientalis*, συνένωση *Populion albae*, τάξη *Populetalia albae* και κλάση *Populetea albae*.

Οι Αθανασιάδης κ.ά. (1996) ενέταξαν τα δάση Πλατάνου του δέλτα του θεσσαλικού Πηνειού στη φυτοκοινωνία *Platanetum orientalis-balkanicum* και -ακολουθώντας την ιεράρχηση του Bergmeier (1990)- στην υποσυνένωση *Platanenion orientalis*, συνένωση *Populion albae*, τάξη *Populetalia albae* και κλάση *Populetea albae*. Εντός της φυτοκοινωνίας διέκριναν την υποφυτοκοινωνία *Calamagrostietosum epigejos* και την υποφυτοκοινωνία *Parietariosum officinalis*.

Στον Γεωργιάδη (1996) αναφέρεται η ύπαρξη πλατανεώνων της φυτοκοινωνίας *Platanetum orientalis-balkanicum* στα δευτερεύοντα χειμαρρώδη ρεύματα που εκβάλλουν στον ποταμό Αχέροντα, με συμμετοχή πλήθους αναρριχητικών φυτών και μεμονωμένων ατόμων *Ulmus campestris* και *Cercis siliquastrum*, χωρίς να δίνονται άλλες πληροφορίες.

Η Amanatidou (2005) παρατήρησε πως η μονάδα βλάστησης που συνιστά το δάσος Πλατάνου στο φαράγγι του Βίκου, στο εθνικό πάρκο Βίκου-Αωού, φυσιογνωμικά και οικολογικά προσεγγίζει τα τυπικά πλατανοδάση της *Platanetum orientalis-balkanicum*, χωρίς να μπορεί να εντοπίσει κάποιο άλλο χαρακτηριστικό είδος πέρα από το *Platanus orientalis*.

Ο Κόκκορης (2014) διακρίνει στο όρος Παναχαϊκό την *Platanetum orientalis-balkanicum* με μοναδικό χαρακτηριστικό είδος το *Platanus orientalis*.

Η φυτοκοινωνία αντιστοιχεί στον τύπο οικοτόπου του δικτύου Natura 2000 με κωδικό 92C0 «Δάση *Platanus orientalis* και *Liquidambar orientalis* (*Platanion orientalis*)».

**Πίνακας 52.** *Platanetum orientalis-balcanicum* Κάρπατι 1962.

<b>Αριθμός δειγματοληψίας</b>	<b>128</b>	<b>129</b>	<b>139</b>	<b>140</b>	<b>141</b>	<b>144</b>	<b>219</b>
<b>Επιφάνεια (m<sup>2</sup>)</b>	500	250	250	500	500	250	200
<b>Υψόμετρο (m)</b>	610	595	665	660	660	715	700
<b>Έκθεση</b>	ΒΔ	ΝΔ	ΝΑ	Ν	ΝΑ	Α	ΝΑ
<b>Κλίση (%)</b>	25	30	5	5	5	5	5
<b>Φυτοκάλυψη (%)</b>	80	90	90	90	95	95	95

<i>Platanus orientalis</i>	3	4	5	3	1	4	5
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---

**Ταξα των *Platanion orientalis* και *Populetalia (-ea) albae***

<i>Salix alba</i>	.	.	.	4	5	2b	.
<i>Rubus sanctus</i>	.	.	.	4	5	1	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	1	1	1	.
<i>Juglans regia</i>	2b	3	.	2b	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	2m	2m	2m	2m	1	2m	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> ssp. <i>sylvaticum</i>	2m	2m			2m	2m	
<i>Dioscorea communis</i>	.	.	.	2m	.	2m	.
<i>Symphytum bulbosum</i>	.	2m	2m	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	1	.	.	2a
<i>Arum italicum</i>	1	.	1	.	.	.	.
<i>Salix amplexicaulis</i>	.	.	.	.	.	1	.
<i>Dioscorea communis</i>						1	
<i>Torilis arvensis</i> ssp. <i>heterophylla</i>	.	.	.	.	.	.	r

**Ταξα των *Quercion ilicis* και *Quercetalia (-ea) ilicis***

<i>Geranium purpureum</i>	2m	2m	2m	2m	2m	2m	.
<i>Phillyrea latifolia</i>	.	.	.	.	r	1	.
<i>Quercus coccifera</i>	.	1	r	.	.	1	r
<i>Helictotrichon convolutum</i>	2m	2m	.	.	.	.	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	.	2m	.
<i>Cyclamen hederifolium</i>	2m	.	.	.	.	.	.
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lonicera etrusca</i>	.	.	.	.	.	1	.

**Ταξα της *Quercetalia (-ea) pubescentis***

<i>Ranunculus sprunerianus</i>	2m	2m	2m	2m	1	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	2a	1	.	2a	.	1	.
<i>Geranium lucidum</i>	2m	2m	.	.	.	.	2m
<i>Stellaria cupaniana</i>	1	2m	.	.	.	.	.
<i>Prunus cocomilia</i>						2a	
<i>Stellaria media</i>	.	.	2m	.	.	.	.

<i>Aremonia agrimonoides</i> ssp. <i>pouzarii</i>	.	.	.	.	.	2m	.
<i>Crepis fraasii</i> ssp. <i>fraasii</i>	.	1	.	.	.	.	.
<i>Potentilla micrantha</i>	1	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium asphodeloides</i>						+	

**Taxa της *Fraxino orni-Ostryion* (= *Ostryo-Carpinion orientalis*)**

<i>Hippocrepis emerus</i> ssp. <i>emeroides</i>	.	.	.	.	.	1	.
<i>Carpinus orientalis</i>	.	.	.	.	.	1	.

**Συνοδύ taxa**

<i>Bromus sterilis</i>			2m	2m	2m		
<i>Catabrosa aquatica</i>	1	2m					1
<i>Chaerophyllum nodosum</i>			2b	2m			
<i>Carex distans</i>	+	+					
<i>Rhagadiolus stellatus</i>	.	.	2m	.	.	.	1
<i>Smyrniium perfoliatum</i> ssp. <i>rotundifolium</i>			+	1	1		
<i>Hordeum murinum</i> ssp. <i>leporinum</i>	.	.	2m	.	.	.	2m
<i>Muscari comosum</i>		+	+				
<i>Ficus carica</i>				r	r		
<i>Carduus pycnocephalus</i>	+						+
<i>Muscari comosum</i>	.	+	+	.	.	.	.
<i>Cardamine hirsuta</i>	.	.	2m	.	.	.	.
<i>Hordeum bulbosum</i>	.	.	2m	.	.	.	.
<i>Calepina irregularis</i>	.	.	2m	.	.	.	.
<i>Asplenium onopteris</i>	1	.	.	.	.	.	.
<i>Pyrus spinosa</i>	.	1	.	.	.	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ornithogalum divergens</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Sisymbrium officinale</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Sonchus asper</i> ssp. <i>glaucescens</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Arum maculatum</i>			1				



## 8.2 Η κοινότητα *Juncus inflexus*

Στο νότιο τμήμα της περιοχής μελέτης, στα σημεία όπου οι υδατοπερατοί νηριτικοί ασβεστόλιθοι της ζώνης της Τρίπολης και οι πλακώδεις ασβεστόλιθοι της ζώνης της Πίνδου έρχονται σε επαφή με τους κατά τόπους αδιαπέρατους σχηματισμούς του φλύσχη, των ραδιολαριτών και του σχηματισμού με ογκόλιθους, το αποθηκευμένο νερό εκφορτίζεται επιφανειακά μέσω πηγών. Το νερό που αναβλύζει σχηματίζει μικρά ρέματα με μόνιμη ροή. Σε τμήματα αυτών των ρεμάτων, κατά μήκος της κοίτης τους, εντοπίζεται μία υδρόφιλη κοινότητα, η οποία χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία των υψηλών βούρλων τους είδους *Juncus inflexus*. Η κοινότητα αυτή είναι αζωνική καθώς εξαρτάται άμεσα από τις υδατικές συνθήκες και τη διαίτα του νερού και εμφανίζεται γραμμικά εντός διαφόρων μονάδων βλάστησης με τις οποίες δεν σχετίζεται χλωριδικά ή φυτοκοινωνιολογικά.

Η κοινότητα εμφανίζεται σε υψόμετρο από 660 έως 1270 m και δεν εντοπίστηκε σε περιοχές της ανωδασικής ζώνης. Οι περιοχές στις οποίες εμφανίζεται, λόγω της ύπαρξης νερού και βοσκήσιμης ύλης, αποτελούν θερινούς βοσκοτόπους.

Εκτός από το *Juncus inflexus* σημαντική παρουσία έχουν τα υδρόφιλα *Veronica anagallis-aquatica*, *Ranunculus sardous*, *Berula erecta* και *Epilobium tetragonum* subsp. *tetragonum*. Η ύπαρξη πολλών κοινών ειδών ανάμεσα στις διάφορες παρόμοιες υγρόφιλες κοινότητες καθώς και η παρουσία ειδών από τις όμορες ζωνικές διαπλάσεις δυσχεραίνει την κατάταξή τους, όπως έχουν επισημάνει ερευνητές που έχουν περιγράψει ανάλογες κοινότητες (Quézel 1964, Βλάχος 2006).

Βάση της κυριαρχίας του *Juncus inflexus* και της υψομετρικής κατανομής της, η κοινότητα μπορεί να ενταχθεί προκαταρκτικά στην κλάση *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 1937 και την τάξη *Trifolio-Hordeetalia* Horvatić 1963, χωρίς να είναι δυνατόν να την κατατάξουμε σε κάποια συνένωση.

Από τις ανάλογες κοινότητες που έχουν περιγραφεί σε όρη της Ελλάδας, εμφανίζει τη μεγαλύτερη ομοιότητα με την κοινότητα *Carex distans* & *Ranunculus velutinus* που περιέγραψε ο Βλάχος (2006) από τα Βαρδούσια. Η κοινότητα έχει ανάλογη υψομετρική κατανομή και παρόμοια χλωριδική ακολουθία με την κοινότητα του Σαϊτά και χαρακτηριστικά είδη τα *Juncus inflexus*, *Carex distans*, *Ranunculus velutinus*, *Cirsium arvense*, *Schoenus nigricans* και *Scirpus holoschoenus* και εντάσσεται στην κλάση *Betulo - Adenostyletea* Br.-Bl. 1931, την τάξη *Betulo-Adenostyletalia* Br.-Bl. 1931 και τη συνένωση *Cirsion appendiculati* Horvat et al. 1937

Ομοιότητες εμφανίζει και η κοινότητα *Juncus inflexus-Carex flacca* που περιέγραψε ο Κόκκορης (2014) από το Παναχαϊκό με χαρακτηριστικά είδη τα *Juncus inflexus* και *Carex flacca* και ενέταξε στην κλάση *Juncetea trifidi* Hadač in Klika et Hadač 1944 την τάξη *Trifolietalia parnassii* Quézel 1964 και την ένωση *Trifolion parnassii* Quézel 1964.

Υγρόφιλες μονάδες που εντοπίζονται σε μικρά ρέματα και πηγές με έντονη την παρουσία του *Juncus inflexus* έχουν περιγράψει ο Quézel (1964) από τη Γκιώνα, ο Καρέτσος (2002) από την Οίτη, ο Δημητρέλλος (2005) από τον Τυμφρηστό και ο Χοχλιούρος (2005) από το Βέρμιο. Σε αυτά τα όρη, σε αντίθεση με τον Σαΐτά, οι κοινότητες εντοπίζονται πάνω από τα δασοόρια και χαρακτηρίζουν την βλάστηση των χιονολίβαδων.

Παρόμοιες κοινότητες δεν έχουν εντοπιστεί στα όρη Κυλλήνη, Χελμό, Ερύμανθο και Ταΰγετο της Πελοποννήσου καθώς και στον Όλυμπο. Τα όρη αυτά δεν διαθέτουν ανωδασικά υδάτινα ρέματα με μόνιμη ροή και τις κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη τέτοιων κοινοτήτων (Quézel 1964, Horvat & al. 1974).

Το εύρος της υψομετρικής κατανομής, η περιορισμένη έκταση και η μη χαρακτηριστική χλωριδική ακολουθία επισημαίνουν τον αζωνικό χαρακτήρα αυτών των υγρόφιλων κοινοτήτων των ελληνικών ορέων και την εξάρτησή τους από παρόμοιες υδατικές συνθήκες.

Η κοινότητα αντιστοιχεί στον τύπο οικοτόπου του δικτύου Natura 2000 με κωδικό 72B0 «Κοινωνίες των υψηλών βούρλων».

**Πίνακας 53.** Κοινότητα *Juncus inflexus*.

<b>Αριθμός δειγματοληψίας</b>	<b>106</b>	<b>115</b>	<b>168</b>	<b>217</b>
<b>Επιφάνεια (m<sup>2</sup>)</b>	30	30	100	50
<b>Υψόμετρο (m)</b>	900	680	1190	660
<b>Έκθεση</b>	Δ	BA	NΔ	A
<b>Κλίση (%)</b>	25	5	25	5
<b>Φυτοκάλυψη (%)</b>	90	70	70	90

<i>Juncus inflexus</i>	5	4	5	3
<i>Carex distans</i>	1	1	2m	.
<i>Poa trivialis</i> ssp. <i>sylvicola</i>	1	.	2m	+
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	.	.	2m	+
<i>Berula erecta</i>	2m	.	2m	.
<i>Ranunculus sardous</i>	.	1	1	.
<i>Ranunculus velutinus</i>	+	.	1	.
<i>Catabrosa aquatica</i>	1	+	.	.
<i>Epilobium tetragonum</i> ssp. <i>tetragonum</i>	.	.	+	+
<i>Carex macrolepis</i>	.	1	.	.
<i>Nasturtium officinale</i>	.	.	2m	.
<i>Piptatherum miliaceum</i> ssp. <i>miliaceum</i>	.	.	2m	.
<i>Rumex pulcher</i> ssp. <i>pulcher</i>	.	.	1	.
<i>Pulicaria dysenterica</i>	.	.	1	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	1	.
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	.	.	.	2b
<i>Phalaris coerulescens</i>	.	.	.	2m
<i>Polypogon viridis</i>	.	.	.	2m
<i>Trifolium pallidum</i>	.	.	.	2m
<i>Aegilops biuncialis</i>	.	.	.	1
<i>Avena barbata</i>	.	.	.	+
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	.	+
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	.	+
<i>Picris echioides</i>	.	.	.	r





**Εικόνα 80.** *Platanetum orientalis-balkanicum* (Ρέμα Κοκκινιές)



**Εικόνα 81.** Κοινότητα *Juncus inflexus* (Δ πρόποδες υψώματος Νταή).



## 9. Συνταξινόμηση των μονάδων βλάστησης που διακρίθηκαν

**Κλάση:** *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. in A. Bolòs y Vayreda 1950

Syn: *Cisto-Micromerietea julianae* Oberd. 1954

**Τάξη:** *Hyperico empetrifolii-Genistetalia acanthocladae* Mucina in Mucina et al. 2016

**Συνένωση:** *Hyperico empetrifolii-Micromerion graecae* Barbero et Quézel 1989

**Κοινότητα:** *Phlomis fruticosa -Ballota acetabulosa*

**Κλάση:** *Quercetea ilicis* Br.-Bl. ex A. Bolòs et O. de Bolòs in A. Bolòs y Vayreda 1950

**Τάξη:** *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934

**Συνένωση:** *Quercion ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934

**Φυτοκοινωνία:** *Phillyreo latifoliae-Quercetum cocciferae* Barbero et Quézel 1976

**Φυτοκοινωνία:** *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* Barbero et Quézel 1976

**Κοινότητα:** *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides-Quercus coccifera*

**Τάξη:** *Pistacio lentisci-Rhamnnetalia alaterni* Rivas-Mart. 1975

**Συνένωση:** *Pistacio terebinthi-Rhamnion alaterni* Barbero et Quézel 1975

**Κοινότητα:** *Phlomis fruticosa-Quercus coccifera*

**Κλάση:** *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959

**Τάξη:** *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933

**Κοινότητα:** *Quercus pubescens-Quercus coccifera*

**Συνένωση:** *Fraxino orni-Ostryion* Tomažič 1940

Syn: *Ostryo-Carpinion orientalis* Horvat 1959

**Κοινότητα:** *Acer monspessulanum-Quercus coccifera*

**Συνένωση:** *Abietion cephalonicae* Horvat et al. 1974

**Φυτοκοινωνία:** *Lilio chalconici-Abietetum cephalonicae* Barbero et Quézel 1976

**Κοινότητα:** *Geranium lucidum-Abies cephalonica*

**Κλάση:** *Asplenieta trichomanis* (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977

**Τάξη:** *Onosmetalia frutescentis* Quézel 1964

**Συνένωση:** *Campanulion versicoloris* Quézel 1964

**Φυτοκοινωνία:** *Asperulo arcadiensis-Hypericetum vesiculosi* Quézel 1964

**Κοινότητα:** *Aubrieta deltoidea-Silene congesta*

**Τάξη:** *Potentilletalia speciosae* Quézel 1964

**Συνένωση:** *Silenion auriculatae* Quézel 1964

**Κοινότητα:** *Silene auriculata-Achillea holosericea*

**Κοινότητα:** *Potentilla speciosa-Festuca cyllenica*

**Κλάση:** *Daphno-Festucetea* Quézel 1964

**Τάξη:** *Daphno-Festucetalia* Quézel 1964

**Κοινότητα:** *Adonis cyllenea-Nepeta nuda* subsp. *Nuda*

**Όψη:** *Biebersteinia orphanidis*

**Συνένωση:** *Eryngio multifidi-Bromion fibrosi* Quézel 1964

**Κοινότητα:** *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus-Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa*

**Κοινότητα:** *Festuca cyllenica*

**Συνένωση:** *Stipo pulcherrimae-Morinion persicae* Quézel 1964

**Κοινότητα:** *Koeleria lobate-Stipa holosericea*

**Κοινότητα:** *Pterocephalus perennis-Leontodon graecum*

**Κοινότητα:** *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca-Marrubium velutinum* subsp.

*Cylleneum*

**Όψη:** *Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa* - *Podospermum canum*

**Κλάση:** *Alno glutinosae-Populetea albae* P. Fukarek et Fabijanić 1968

**Τάξη:** *Populetales albae* Br.-Bl. ex Tchou 1949

**Συνένωση:** *Platanion orientalis* I. Kárpáti et V. Kárpáti 1961

**Φυτοκοινωνία:** *Platanetum orientalis-balcanicum* Kárpáti 1962

**Κλάση:** *Molinio-Arrhenatheretea Tx.* 1937

**Τάξη:** *Trifolio-Hordeetalia Horvatić* 1963

**Κοινότητα:** *Juncus inflexus*

## 10. Χαρτογράφηση της Βλάστησης

Η χαρτογράφηση της βλάστησης αποτελεί το τελευταίο βήμα σε μια γνωστική διαδικασία που ξεκινά με τις δειγματοληψίες στο πεδίο και συνεχίζει με τον ορισμό των τύπων βλάστησης μέσω της αναγνώρισης και ταξινόμησης των φυτοκοινοτήτων (Pedrotti 2013). Ένας χάρτης βλάστησης βασίζεται σε δύο στοιχεία: την ταξινόμηση της βλάστησης και τη χωρική απόδοση αυτής της ταξινόμησης. Οι χάρτες βλάστησης

έχουν καθοριστική σημασία για την κατανόηση των προτύπων βιοποικιλότητας στον χώρο και τον χρόνο και αποτελούν σημαντικά εργαλεία για τον σχεδιασμό διαχειριστικών ενεργειών σε τοπική και παγκόσμια κλίμακα (Tierney & al. 2017).

Η σύνταξη του χάρτη των μονάδων βλάστησης βασίστηκε στις δειγματοληψίες βλάστησης, σε μετρήσεις και παρατηρήσεις στο πεδίο, σε φωτογραφίες της περιοχής έρευνας καθώς και σε χαρτογραφικό και αεροφωτογραφικό υλικό.

Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν i) Τοπογραφικοί χάρτες της Γ.Υ.Σ. κλίμακας 1:50.000, φύλλα Δάφνη, Κανδήλα, Δημητσάνα και Τρίπολις ii) Οι ορθοφωτοχάρτες κλίμακας 1:20.000 του Υπουργείου Γεωργικής Ανάπτυξης οι οποίοι καλύπτουν την περιοχή έρευνας. iii) Δορυφορικές εικόνες που παρέχονται από το λογισμικό Google Earth Pro iv) Ορθοφωτογραφίες του Ελληνικού Κτηματολογίου για τα έτη 2015-2016.

Η οριοθέτηση των πολυγώνων που αντιστοιχούν στις διάφορες φυτοκοινότητες έγινε με σχετική ευκολία όταν υπήρχε σαφής χωρική διάκριση όπως στις περιπτώσεις χορτολιβαδικών εκτάσεων σε ξέφωτα δασών ή αζωνικών παραποτάμιων διαπλάσεων. Σε πολλές περιπτώσεις όμως η διάκριση είναι σχετική λόγω της ύπαρξης οικοτόνων η λόγω της γειτνίασης πολύ όμοιων χλωριδικά ή φυσιογνωμικά μονάδων. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι σχετικές επιφάνειες και πολύγωνα εντάχθηκαν στον τύπο βλάστησης που κρίθηκε ότι είναι ο πιο αντιπροσωπευτικός για τη συγκεκριμένη θέση.

Καταβλήθηκε προσπάθεια οι μονάδες βλάστησης να απεικονιστούν ως το επίπεδο της φυτοκοινωνίας ή της κοινότητας. Αυτό δεν έγινε εφικτό στην περίπτωση των μονάδων των δασών της *Abies cephalonica*, καθώς λόγω της μεγάλης φυσιογνωμικής τους ομοιότητας και της μεγάλης έκτασης που καταλαμβάνουν στο όρος, οι δειγματοληψίες και οι επιτόπιες παρατηρήσεις δεν επαρκούν για να γίνει ασφαλής διαχωρισμός. Επίσης οι μονάδες αυτές δεν μπορούν να διακριθούν φυσιογνωμικά μέσω της τηλεπισκοπικής διαδικασίας. Σε αυτήν την περίπτωση έγινε ευρύτερη απόδοσή τους ως «Δάση με *Abies cephalonica*». Στον χάρτη αποδίδονται επίσης οι ανθρωπογενείς εκτάσεις που περιλαμβάνονται στην περιοχή έρευνας, δηλαδή οι οικισμοί, οι καλλιέργειες και οι αναδασωμένες περιοχές.

Η εισαγωγή, ψηφιοποίηση και επεξεργασία των χωρικών δεδομένων έγινε με τη χρήση γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών (ΓΣΠ) και συγκεκριμένα με τη βοήθεια του λογισμικού ανοικτού κώδικα QGIS 3.16 (Quantum GIS Development Team 2020). Ως χάρτης βάσης χρησιμοποιήθηκε ο δορυφορικός χάρτης της ESRI που παρέχεται από το πρόσθετο Quick Map Services του λογισμικού. Για την αποτύπωση των ισοϋψών χρησιμοποιήθηκε το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DEM) EU-DEM v1.1 του

προγράμματος γεωσκόπησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης Copernicus (www.copernicus.eu).

Στον τελικό χάρτη ως γεωγραφικό σύστημα αναφοράς χρησιμοποιήθηκε το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς Ε.Γ.Σ.Α.'87 ενώ η κλίμακα δόθηκε με γραμμική μορφή ώστε η απεικόνιση των σχετικών αποστάσεων να παραμένει σταθερή σε περιπτώσεις μεγέθυνσης ή σμίκρυνσης του χάρτη.

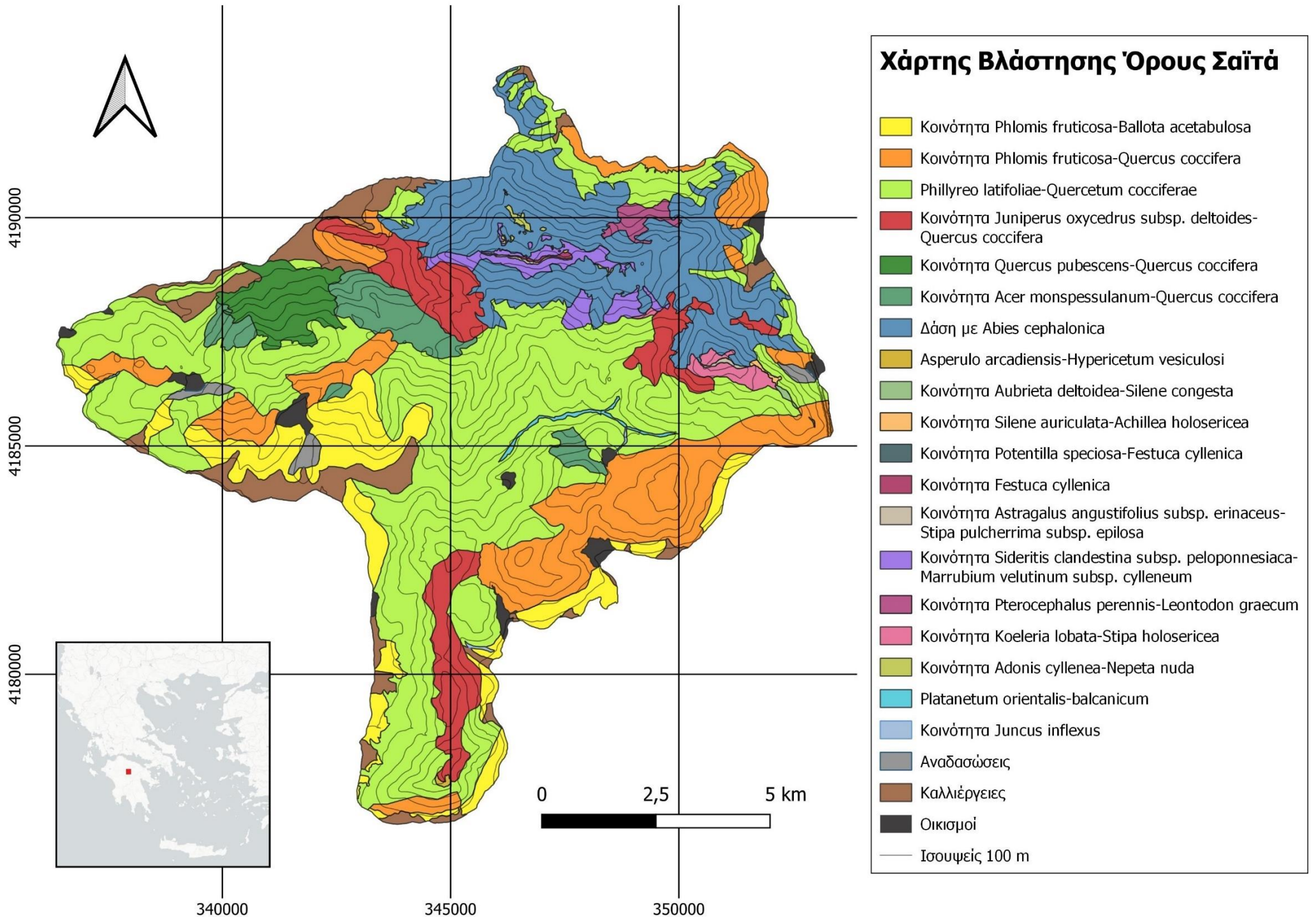
Τα αποτελέσματα της παραπάνω διαδικασίας εμφανίζονται στον Χάρτη της βλάστησης του όρους Σαϊτά, ενώ στον Πίνακα 54 φαίνεται η έκταση που καταλαμβάνουν οι μονάδες βλάστησης που εντοπίστηκαν στο όρος.

**Πίνακας 54.** Η έκταση των μονάδων βλάστησης τους όρους Σαϊτά.

ΜΟΝΑΔΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Έκταση (%)
<i>Phillyreo latifoliae-Quercetum cocciferae</i>	50,61	39,43
Δάση με <i>Abies cephalonica</i>	19,21	14,96
Κοινότητα <i>Phlomis fruticosa-Quercus coccifera</i>	18,18	14,16
Κοινότητα <i>Phlomis fruticosa-Ballota acetabulosa</i>	10,48	8,16
Κοινότητα <i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>deltoides-Quercus coccifera</i>	8,40	6,54
Καλλιέργειες	6,85	5,34
Κοινότητα <i>Acer monspessulanum-Quercus coccifera</i>	4,23	3,30
Κοινότητα <i>Quercus pubescens-Quercus coccifera</i>	3,30	2,57
Κοινότητα <i>Sideritis clandestina</i> subsp. <i>peloponnesiaca-Marrubium velutinum</i> subsp. <i>cylleneum</i>	2,13	1,66
Οικισμοί	1,72	1,34
Κοινότητα <i>Koeleria lobata-Stipa holosericea</i>	0,83	0,64
Αναδασώσεις	0,77	0,60
Κοινότητα <i>Pterocephalus perennis-Leontodon graecum</i>	0,70	0,55
<i>Platanetum orientalis-balcanicum</i>	0,34	0,26
Κοινότητα <i>Adonis cyllenea-Nepeta nuda</i> subsp. <i>nuda</i>	0,16	0,13
Κοινότητα <i>Astragalus angustifolius</i> subsp. <i>erinaceus-Stipa pulcherrima</i> subsp. <i>epilosa</i>	0,13	0,10
Κοινότητα <i>Festuca cyllenica</i>	0,07	0,06
Κοινότητα <i>Silene auriculata-Achillea holosericea</i>	0,07	0,05
Κοινότητα <i>Juncus inflexus</i>	0,06	0,05
Κοινότητα <i>Aubrieta deltoidea-Silene congesta</i>	0,06	0,05
<i>Asperulo arcadiensis - Hypericetum vesiculosi</i>	0,05	0,04
Κοινότητα <i>Potentilla speciosa-Festuca cyllenica</i>	0,01	0,01
<b>Σύνολο</b>	<b>128,37</b>	<b>100,00</b>



## Χάρτης Βλάστησης Όρους Σαϊτά



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το όρος Σαϊτάς βρίσκεται στη βόρεια Πελοπόννησο και διοικητικά ανήκει στις περιφέρειες Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου. Ο Σαϊτάς υψώνεται N-NΔ από την πεδιάδα του Φενεού, η οποία τον διαχωρίζει από το όρος Κυλλήνη. Δυτικά γειτνιάζει με το όρος Ντουρντουβάνα ενώ ανατολικά συνορεύει με το όρος Ολίγυρτος. Στα νότια του Σαϊτά ο ορεινός σχηματισμός της Καστανιάς αποτελεί το νότιο όριο με το όρος Μαίναλο. Η υψηλότερη ομώνυμη κορυφή του Σαϊτά (1814 m) βρίσκεται πολύ κοντά στο σημείο σύγκλισης των γεωγραφικών ορίων των νομών Αρκαδίας, Αχαΐας και Κορινθίας.

Όπως προκύπτει από τους γεωλογικούς χάρτες της περιοχής το μεγαλύτερο μέρος του όρους καλύπτεται από ασβεστολιθικούς σχηματισμούς. Κύριο χαρακτηριστικό των πετρωμάτων αυτών είναι η διαλυτοποίηση τους από τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα και ή έντονη καρστικοποίηση. Στην περιοχή έρευνας του όρους Σαϊτά διακρίνονται δύο γεωτεκτονικές ζώνες ή ενότητες: η ζώνη της Πίνδου και η ζώνη της Τρίπολης. Ενδιάμεσα των δύο ζωνών εντοπίζεται ένα τεκτονοϊζηματογενές σύμπλεγμα, το οποίο αποτελείται από τα ανώτερα τμήματα του φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης. Ο κύριος όγκος του Σαϊτά ανήκει στη ζώνη της Τρίπολης, η οποία αποκαλύπτεται ως τεκτονικό παράθυρο κάτω από την επωθημένη ζώνη της Πίνδου. Τα πετρώματα της ζώνης της Πίνδου εμφανίζονται κυρίως στα νότια της περιοχής έρευνας και ξεκινούν από χαμηλότερα υψόμετρα.

Για τη μελέτη του κλίματος της περιοχής χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από τους μετεωρολογικούς σταθμούς Καλαβρύτων, Στεφανίου και Τριπόλεως. Η ξηροθερμική περίοδος και για τους τρεις σταθμούς διαρκεί από τον Μάιο έως και τον Σεπτέμβριο. Από τον βιοκλιματικό χάρτη της Ελλάδας προκύπτει πως το βιοκλίμα στο μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής μελέτης έχει ασθενή μέσο-μεσογειακό χαρακτήρα εκτός από το νοτιοανατολικό τμήμα της περιοχής που εμφανίζει έντονο μέσο-μεσογειακό χαρακτήρα. Από τον χάρτη των βιοκλιματικών ορόφων της Ελλάδας φαίνεται πως το βόρειο τμήμα της περιοχής μελέτης ανήκει στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με δριμύ χειμώνα. Οι ίδιες συνθήκες εμφανίζονται ξανά στο νοτιότερο άκρο της περιοχής, στην κορυφή της Καστανιάς. Το υπόλοιπο νότιο τμήμα και το δυτικό τμήμα της περιοχής εντάσσονται στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό χειμώνα. Ο μέσος ετήσιος υετός στα ανώτερα υψόμετρα του όρους κυμαίνεται από 1100 έως 1500 mm ενώ στα πεδινά από 700 έως 900 mm. Η μέση ετήσια θερμοκρασία παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση

στην περιοχή έρευνας καθώς κυμαίνεται από τους 9 °C στην περιοχή της ομώνυμης κορυφής του Σαϊτά έως τους 16 °C στα ΝΔ πεδινά.

Σύμφωνα με την έρευνά μας, η χλωρίδα του όρους Σαϊτά αποτελείται συνολικά από 800 taxa, τα οποία ανήκουν σε 385 γένη και 94 οικογένειες. Από τα taxa αυτά 12 ανήκουν στα Πτεριδόφυτα, 6 στα Γυμνόσπερμα, 634 στα Αγγειόσπερμα Δικοτυλήδονα και 148 στα Αγγειόσπερμα Μονοκοτυλήδονα. Για πρώτη φορά αναφέρονται από την περιοχή ως νέα 774 taxa (96,75% του συνόλου). Από αυτά η *Iris hellenica* αποτελεί νέο είδος για την επιστήμη, το υποείδος *Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus* είναι νέα αναφορά για την Πελοπόννησο, ενώ η *Viola oligyrtia* ήταν γνωστή ως τώρα μόνο από το όρος Ολίγυρτος.

Η αναλογία Μονοκοτυλήδονων / Δικοτυλήδονων είναι 1:4,3. Οι πέντε οικογένειες με τον μεγαλύτερο αριθμό taxa είναι: *Asteraceae* (100 taxa), *Fabaceae* (74 taxa), *Poaceae* (69 taxa), *Brassicaceae* (47 taxa) και *Lamiaceae* (40 taxa).

Από τον προσδιορισμό των βιομορφών των taxa προκύπτει πως στη χλωρίδα του Σαϊτά επικρατούν τα ημικρυπτόφυτα (36,50%) και τα θερόφυτα (34,25%). Ακολουθούν τα γεώφυτα (13,75%), τα φανερόφυτα (9,63%) και τα χαμαίφυτα (5,88%). Το μεγάλο ποσοστό των ημικρυπτοφύτων είναι χαρακτηριστικό της εύκρατης ζώνης και υποδηλώνει έναν ορεινό και εύκρατο χαρακτήρα της χλωρίδας της εξεταζόμενης περιοχής. Παράλληλα το υψηλό ποσοστό συμμετοχής των θεροφύτων αντικατοπτρίζει την επίδραση του μεσογειακού τύπου κλίματος στα χαμηλά και μέσα υψόμετρα της περιοχής, αλλά επίσης συνδέεται με το χαμηλότερο μέγιστο υψόμετρο του Σαϊτά σε σχέση με τα υψηλά όρη της Ελλάδας. Η μη καταγραφή υδροφύτων υποδεικνύει την έλλειψη μόνιμων υγρατοπικών οικοσυστημάτων στην περιοχή, λόγω της έντονης καρστικοποίησης των ασβεστολιθικών πετρωμάτων. Στις πέντε πολυπληθέστερες οικογένειες τα ημικρυπτόφυτα επικρατούν στα *Asteraceae* (60,00%) και τα *Lamiaceae* (65,00%), ενώ τα θερόφυτα επικρατούν στα *Fabaceae* (62,16%), τα *Poaceae* (50,72%) και τα *Brassicaceae* (51,06%).

Από τη σύγκριση του βιοφάσματος του Σαϊτά με το βιοφάσμα άλλων περιοχών της Ελλάδας προκύπτει πως εμφανίζει τη μεγαλύτερη ομοιότητα με τα βιοφάσματα του όρους Παναχαϊκού και του ορεινού συγκροτήματος Ελικώνας-Ξεροβούνι-Νεραϊδολάκκωμα. Οι ομοιότητες αποδίδονται κυρίως στα παραπλήσια μέγιστα υψόμετρα των τριών ορεινών περιοχών και την ύπαρξη παρόμοιων τύπων οικοτόπων.

Από την επεξεργασία των χωρολογικών στοιχείων και την κατασκευή του χωρολογικού φάσματος προκύπτει πως στο όρος επικρατούν τα μεσογειακά γεωστοιχεία (47,38%). Τα ευρέως εξαπλωμένα αντιπροσωπεύονται με ποσοστό 31,88% ενώ τα βαλκανικά γεωστοιχεία με ποσοστό 11,75%. Τα ελληνικά ενδημικά αποτελούν το 8,38% του συνόλου της χλωρίδας. Αν στο άθροισμα των Μεσογειακών συμπεριλάβουμε και τα Βαλκανικά και τα Ελληνικά Ενδημικά, το ποσοστό των μεσογειακών γεωστοιχείων στη χλωρίδα του όρους ανέρχεται στο 67,51%.

Τα ελληνικά ενδημικά taxa της περιοχής ανέρχονται σε 67. Τα 42 ελληνικά ενδημικά taxa (62,69% των ελληνικών ενδημικών) περιορίζονται σε υψόμετρο άνω των 1000 m. Στα ενδημικά κυριαρχούν τα ημικρυπτόφυτα (56,72%), αλλά με ιδιαίτερα αυξημένο ποσοστό συγκριτικά με το σύνολο της χλωρίδας (36,50%). Τα θερόφυτα, τα οποία έχουν υψηλή αντιπροσώπευση στο σύνολο της χλωρίδας (34,25%), στα ελληνικά ενδημικά συμμετέχουν με ποσοστό μόλις 11,94%.

Με βάση τα ελληνικά ενδημικά taxa το όρος Σαΐτάς εμφανίζει τη μεγαλύτερη φυτογεωγραφική συγγένεια με την περιοχή της Στερεάς Ελλάδας, καθώς 54 ενδημικά taxa (80,6% των ελληνικών ενδημικών) εξαπλώνονται και σε αυτή τη φυτογεωγραφική περιοχή. Με βάση τα κοινά ελληνικά ενδημικά ή ένταση των φυτογεωγραφικών σχέσεων της περιοχής έρευνας μας με τις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας εμφανίζεται να μειώνεται καθώς μετακινούμαστε προς τα βόρεια και προς τα ανατολικά.

Με βάση τον δείκτη Sørensen για το σύνολο της χλωρίδας ο Σαΐτάς εμφανίζει τη μεγαλύτερη χλωριδική ομοιότητα με τα όρη της Βόρειας Πελοποννήσου, Ερύμανθο (62,39%), Κυλλήνη (59,86%) και Παναχαϊκό (58,93%). Αντιστοίχως, με βάση τον υπολογισμό του δείκτη Sørensen για τα ελληνικά ενδημικά, ο Σαΐτάς παρουσιάζει τη μεγαλύτερη χλωριδική ομοιότητα με τα όρη Ερύμανθο (63,01%), Κυλλήνη (58,76%) και Χελμό (56,16%).

Από το σύνολο της χλωρίδας του Σαΐτά, 53 taxa περιλαμβάνονται σε εθνικούς και διεθνείς καταλόγους και βιβλία σπάνιων και απειλούμενων φυτών. Έξι από αυτά αναφέρονται στα Βιβλία Ερυθρών Δεδομένων της ελληνικής χλωρίδας. Επίσης 19 taxa αναφέρονται στον Ερυθρό Κατάλογο της IUCN του 1997, 1 taxon περιλαμβάνεται στο παράρτημα V της Οδηγίας 92/43 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 26 στο Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, 20 στο παράρτημα II της σύμβασης CITES και 4 στον Κατάλογο προστασίας ειδών της σύμβασης της Βέρνης. Τα 16 από τα 53 προστατευόμενα taxa είναι ελληνικά ενδημικά.

Η περιοχή των βόρειων πλαγιών του όρους παρουσιάζει τη μεγαλύτερη συγκέντρωση σπάνιων, απειλούμενων, ενδημικών και ενδιαφερόντων από βιογεωγραφική ή ταξινομική άποψη γλωριδικών στοιχείων. Η απαγόρευση ή η αποτροπή της βόσκησης σε αυτήν την περιοχή και ιδιαίτερα στις δολίνες όπου εντοπίζονται οι πληθυσμοί της *Biebersteinia orphanidis* κρίνεται σημαντική για την προστασία των σπάνιων και απειλούμενων taxa του Σαϊτά.

Για τη μελέτη της βλάστησης του όρους Σαϊτά εφαρμόσαμε τη φυτοκοινωνιολογική μέθοδο του Braun-Blanquet. Κατά την αναλυτική φάση μελέτης της βλάστησης πραγματοποιήθηκαν 231 φυτοληψίες σε αντίστοιχο αριθμό δειγματοληπτικών επιφανειών και σε αντιπροσωπευτικούς βιοτόπους όλων των υψομέτρων των διαφόρων ορόφων βλάστησης. Κατά τη συνταξινόμηση έγινε ο χαρακτηρισμός των ομάδων δειγματοληψιών που διακρίθηκαν και η διευθέτησή τους είτε σε ήδη αναγνωρισμένες φυτοκοινωνικές ενώσεις μίας καθιερωμένης ιεράρχησης, είτε σε νέες συνταξινόμικές μονάδες.

Η κοινότητα *Phlomis fruticosa-Ballota acetabulosa* αντιπροσωπεύει τις φρυγανικές διαπλάσεις στην περιοχή έρευνας. Εντοπίζεται στο νότιο τμήμα, σε υψόμετρο 550-850 m. Η κοινότητα αναπτύσσεται σε φτωχά, αβαθή ασβεστολιθικά εδάφη. Χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία της *Phlomis fruticosa* στον θαμνώδη όροφο ενώ στον ποώδη όροφο αναπτύσσεται μια ποικιλία από φωτόφιλα και ασβεστόφιλα taxa.

Η κοινότητα *Phlomis fruticosa-Quercus coccifera* εντάσσεται στους υποβαθμισμένους χαμηλούς αραιούς θαμνώνες που χαρακτηρίζονται ως garrigues. Αναπτύσσεται σε βραχώδη, ρηχά και ξηρά ασβεστολιθικά εδάφη, σε υψόμετρο 900-1200 m. Είναι προϊόν υποβάθμισης της θαμνώδους και δασικής βλάστησης λόγω της έντονης βόσκησης. Το κυρίαρχο είδος είναι η *Quercus coccifera*, η οποία λόγω της βόσκησης δεν ξεπερνά σε ύψος το 1,5 m. Στα διάκενα που υπάρχουν αναπτύσσονται φωτόφιλα είδη της της κλάσης *Thero-Brachypodietea ramosi* Br.-Bl. ex A. Bolòs y Vayreda et O. de Bolòs 1950.

Το taxon που χαρακτηρίζει τη μεγαλύτερη έκταση του μεσο-μεσογειακού ορόφου είναι η *Quercus coccifera*. Η φυτοκοινωνία που καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος των σχηματισμών αυτών είναι η *Phillyreo - Quercetum cocciferae* Barbero et Quézel 1976. Στην φυτοκοινωνία αυτή οι συστάδες της *Quercus coccifera* είναι είτε αμιγείς είτε μεικτές με *Phillyrea latifolia*. Οι συστάδες δεν έχουν ομοιογενή εμφάνιση καθώς κυμαίνονται από δενδρώδεις σχηματισμούς όπου τα άτομα της *Quercus coccifera*

ξεπερνούν σε ύψος τα 6 m έως χαμηλούς υποβαθμισμένους και αραιούς θαμνώνες. Η φυτοκοινωνία εκτείνεται σε υψόμετρο 500-1300 m, καταλαμβάνοντας το μεγαλύτερο τμήμα του μεσο-μεσογειακού και σημαντικό μέρος του κατώτερου υπερ-μεσογειακού ορόφου.

Η κοινότητα *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*-*Quercus coccifera* εντοπίζεται σε υψόμετρο 900-1650 m σε τοποθεσίες που στο παρελθόν είχαν αποτελέσει τον αυξητικό χώρο δασών με *Abies cephalonica*. Η κοινότητα έχει ανοιχτή δομή και στα διάκενα της φύονται αρκετά φωτόφιλα και ξηρόφιλα taxa. Αναπτύσσεται σε σκελετικά, ξηρά ασβεστολιθικά εδάφη, με ομαλές ως μέτριες κλίσεις. Χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία των σκληρόφυλλων θάμνων *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* και *Quercus coccifera* με διαφοριστικά τα taxa *Helictotrichon convolutum* και *Trifolium physodes*.

Η κοινότητα *Quercus pubescens*-*Quercus coccifera* αντιπροσωπεύει υπολειμματικές συστάδες από τα δάση της χνοώδους δρυός *Quercus pubescens* που καλύπταν στο παρελθόν σημαντικές εκτάσεις στα νοτιοανατολικά της περιοχής έρευνας. Εντοπίζεται στον μέσο-μεσογειακό και τον κατώτερο υπερ-μεσογειακό όροφο, σε υψόμετρο 670-1100 m. Τον δενδρώδη όροφο στην κοινότητα σχηματίζουν δέντρα *Quercus pubescens*, ενώ στο θαμνώδη όροφο εκτός από την *Quercus coccifera* σταθερή παρουσία έχει και η *Crataegus monogyna*.

Η κοινότητα *Acer monspessulanum*-*Quercus coccifera* αντιπροσωπεύει τους μεικτούς θαμνώνες αειφύλλων-φυλλοβόλων. Εντοπίζεται στα νότια της περιοχής έρευνας σε υψόμετρα 900-1200 m. Αναπτύσσεται σε ασβεστολιθικά εδάφη αλλά και σε φλύσχη. Έχει υψηλή φυτοκάλυψη με ποσοστό 80-90 %. Ο δενδρώδης όροφος, που φτάνει σε ύψος τα 12-15 m, απαρτίζεται κυρίως από τα είδη *Quercus coccifera* και *Acer monspessulanum*. Η χλωριδική ακολουθία της ένωσης *Fraxino orni* - *Ostryion* Tomažič 1940 εκφράζεται από την παρουσία των taxa: *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus* και *Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides*.

Τα δάση με *Abies cephalonica* αντιπροσωπεύονται από τις φυτοκοινωνίες *Helictotricho convoluti*-*Abietetum cephalonicae* Barbero et Quézel 1976 και *Lilio chalconici*-*Abietetum cephalonicae* Barbero et Quézel 1976 και από την κοινότητα *Geranium lucidum*-*Abies cephalonica*. Η φυτοκοινωνία *Helictotricho convoluti*-*Abietetum cephalonicae* εντοπίζεται σε υψόμετρο 700-1100 m, σε αβαθή εδάφη και εκφράζει μία πιο ξηροθερμική όψη ελατοδάσους με ποσοστό φυτοκάλυψης 60-80%. Η φυτοκοινωνία *Lilio chalconici* - *Abietetum cephalonicae* εντοπίζεται σε υψόμετρο

1100-1300 m σε πιο βαθιά εδάφη και εκφράζει μια υγρότερη όψη ελατοδάσους με ποσοστό φυτοκάλυψης 85-100 % . Η κοινότητα *Geranium lucidum-Abies cephalonica* αποτελεί την πιο διαδεδομένη ομάδα δασών ελάτης στην περιοχή έρευνας. Εντοπίζεται στον υπερ-μεσογειακό και ορεινό μεσογειακό όροφο βλάστησης, σε μεγάλο υψομετρικό εύρος από τα 1200 έως το δασοόριο στα 1700 m. Χαρακτηρίζεται από υψηλή συγκόμωση και φυτοκάλυψη (80-100%). Ως διαγνωστικά είδη της κοινότητας πέραν της *Abies cephalonica* αναγνωρίστηκαν τα *Geranium lucidum* και *Stellaria media*, τα οποία επιδεικνύουν υψηλή πιστότητα στη συγκεκριμένη φυτοκοινότητα.

Η φυτοκοινωνία *Asperulo arcadiensis-Hypericetum vesiculosi* Quézel 1964 αναπτύσσεται σε κάθετους ασβεστολιθικούς βράχους Α και ΝΑ έκθεσης και κλίσης 80-90% σε υψόμετρο 650-1200 m. Η ένωση βρίσκεται στο νοτιότερο τμήμα της περιοχής έρευνας και αντιπροσωπεύει την πιο θερμόφιλη χασμοφυτική κοινότητα εντός των ορίων της.

Η κοινότητα *Aubrieta deltoidea-Silene congesta* εντοπίζεται σε κάθετα ασβεστολιθικά βράχια ΒΑ, Α και ΝΑ έκθεσης στον ορεινό όγκο του Γκρεμού σε υψόμετρο 1100-1350 m. Στην κοινότητα εμφανίζονται και χλωριδικά στοιχεία των διαπλάσεων των στεπόμορφων λιβαδιών της κλάσης *Daphno-Festucetea* Quézel 1964. Στην περιοχή του Γκρεμού εντοπίζονται τα χαμηλότερα υψομετρικά όρια των στεπόμορφων λιβαδιών και στοιχεία τους επεκτείνονται στις βραχύφιλες κοινότητες.

Η κοινότητα *Silene auriculata-Achillea holosericea* διαδέχεται υψομετρικά την κοινότητα *Aubrieta deltoidea-Silene congesta* στους ασβεστολιθικούς βράχους των ΒΑ πλαγιών του Γκρεμού σε υψόμετρο 1350-1500 m. Η κοινότητα αναπτύσσεται στο μεταβατικό όριο ανάμεσα στις ενώσεις *Campanulion versicoloris* Quézel 1964 και *Silenion auriculatae* Quézel 1964, με την *Silenion auriculatae* να αντιπροσωπεύεται πιο ισχυρά.

Η κοινότητα *Potentilla speciosa-Festuca cyllenica* εντοπίζεται στους ασβεστολιθικούς βράχους της ομώνυμης κορυφής και της κορυφογραμμής του Σαϊτά με έκθεση βόρεια και βορειοανατολική και σε υψόμετρο 1700-1800 m. Είναι η μόνη βραχύφιλη κοινότητα που εντοπίζεται εντός του ορεινού μεσογειακού ορόφου βλάστησης, ο οποίος είναι ο υψηλότερος όροφος βλάστησης που εντοπίζεται στον Σαϊτά. Η κοινότητα εντάσσεται στην ένωση *Silenion auriculatae* Quézel 1964.

Πάνω από το δασοόριο, σε εδάφη βραχώδη και πετρώδη με μικρή περιεκτικότητα χούμου, εμφανίζεται η βλάστηση των στεπόμορφων λιβαδιών. Εντοπίζεται κυρίως άνω των 1500 m έως και στα μεγαλύτερα υψόμετρα του όρους, αλλά πολλές φορές σε

περιοχές όπου τα παλαιότερα δάση με *Abies cephalonica* έχουν υποβαθμιστεί μπορεί να κατέρχεται έως και τα 1200 m.

Η κοινότητα *Festuca cyllenica* εντοπίζεται σε υψόμετρο 1680-1780 στο ανώτερο τμήμα των κλιτύων του Σαϊτά, πάνω από το δασοόριο ή σε γυμνές από δενδρώδη βλάστηση λωρίδες που εισέρχονται στα δάση της *Abies cephalonica*. Η κοινότητα φυσιογνωμικά χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία της *Festuca cyllenica* ενώ πιστότητα επιδεικνύει και το taxon *Myosotis alpestris* subsp. *suaveolens*, το οποίο εμφανίζει εδώ ένα οικολογικό βέλτιστο.

Η κοινότητα *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus*-*Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa* εντοπίζεται στους προεξέχοντες ασβεστολιθικούς βράχους της κορυφογραμμής του Σαϊτά στα 1700-1800 m και σε μικρότερη έκταση στην κορυφή του Γκρεμού στα 1680 m. Χαρακτηρίζεται από τους προσκεφαλιόμορφους θάμνους του *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus* και τους θυσάνους της *Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa* που αναπτύσσονται ανάμεσα στα κενά των αιχμηρών βράχων της κορυφογραμμής.

Η κοινότητα *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*-*Marrubium velutinum* subsp. *cylleneum* είναι η πιο διαδεδομένη φυτοκοινότητα των στεπόμορφων λιβαδιών και καταλαμβάνει σημαντική έκταση στις πλαγιές πάνω από το δασοόριο, αλλά και στα πρηνή δολίνων και ξέφωτων εντός του ελατοδάσους σε υψόμετρο 1500-1810 m. Εντός της κοινότητας διακρίνεται μία όψη, η οποία διαφορίζεται από τα taxa *Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa* και *Podospermum canum*.

Η κοινότητα *Pterocephalus perennis*-*Leontodon graecum* εντοπίζεται στο ανατολικό τμήμα του όρους, σε υψόμετρο 1300-1600 m. Αναπτύσσεται σε σκελετικά, έντονα βραχώδη και πετρώδη εδάφη και βρίσκεται πολλές φορές σε άμεση επαφή με αραιά δάση *Abies cephalonica* ή θαμνώδεις προδασικούς σχηματισμούς. Πρόκειται για δευτερογενή κοινότητα που βρίσκεται σε θέσεις όπου η προϋπάρχουσα δενδρώδης ή θαμνώδης βλάστηση έχει υποχωρήσει λόγω των ανθρωπογενών επεμβάσεων και της βόσκησης.

Η κοινότητα *Koeleria lobata*-*Stipa holosericea* αποτελεί την πιο θερμόφιλη φυτοκοινότητα των διαπλάσεων των στεπόμορφων λιβαδιών. Αναπτύσσεται κυρίως στις Ν και ΝΑ πλαγιές του Γκρεμού σε υψόμετρο 1200-1600 m. Το εδαφικό υπόστρωμα είναι ρηχό και λιγότερο βραχώδες από ότι στις άλλες κοινότητες. Στις θέσεις αυτές αναπτύσσονται επίσης αρκετά θερμόφιλα και ξηρόφιλα taxa.

Η κοινότητα *Adonis cyllenea*-*Nepeta nuda* subsp. *nuda* εντοπίζεται σε δολίνες που βρίσκονται στη βόρεια πλαγιά του Σαϊτά, σε ένα μικρό οροπέδιο που αναπτύσσεται σε



υψόμετρο περίπου 1400-1500 m καθώς και σε ανοίγματα στο δάσος κεφαλληνιακής ελάτης ως τα 1650 m. Η κοινότητα είναι ετερογενής ως προς τη φυτοκοινωνιολογική της σύνθεση, αλλά φαίνονται να υπερτερούν τα στοιχεία της τάξης *Daphno-Festucetalia* Quézel 1964. Στα πρανή ορισμένων δολινών, τα οποία είναι περισσότερο πετρώδη και έχουν ρηχότερο εδαφικό υπόστρωμα, εμφανίζεται μία ιδιαίτερη όψη με *Biebersteinia orphanidis*, η παρουσία της οποίας συνδέεται σχεδόν πάντα με αυτήν του *Adonis cyllenea*.

Η φυτοκοινωνία *Platanetum orientalis-balkanicum* Κάρρατι 1962 εμφανίζεται στις όχθες ρεμάτων και χειμάρρων σε υψόμετρο 480-750 m. Πρόκειται για αζωνικού τύπου σχηματισμό, η εμφάνιση του οποίου δεν εξαρτάται στενά από το κλίμα, αλλά από τις τοπικές υδατικές συνθήκες. Η φυτοκοινωνία χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία στο δενδρώδη όροφο της *Platanus orientalis*.

Η κοινότητα *Juncus inflexus* αποτελεί επίσης αζωνικού τύπου σχηματισμό και εντοπίζεται διάσπαρτα και σημειακά κοντά σε πηγές, ρυάκια και θέσεις με μόνιμη παρουσία νερού σε υψόμετρο από 660 έως 1270 m. Πέρα από το χαρακτηριστικό είδος *Juncus inflexus* σε αυτή συμμετέχουν και άλλα υγρόφιλα είδη, όπως τα *Veronica anagallis-aquatica*, *Catabrosa aquatica*, *Ranunculus sardous* και *Carex* spp.

## SUMMARY - CONCLUSIONS

Mt. Saitas is located in the northern Peloponnese and administratively belongs to the districts of Western Greece and the Peloponnese. Saitas rises from the plain of Feneos at S-SW, and this plain consists the border that separates Saitas from Mt. Killini. It is neighboured to the west with Mt. Dourdouvana and to the east with Mt. Oligirtos. To the south of Saitas, the mountainous formation of Kastania serves as the southern boundary with Mt. Menalon. The highest homonymous peak of Saitas (1814 m) is located very close to the point of convergence of the geographical boundaries of Arcadia, Achaia and Korinthia prefectures.

According to the geological mapping of the area, most of the mountain is covered by limestone formations. The main feature of these substrates is their dissolution by rainwater and subsequently, intense karstification. In the research area of Saitas two geotectonic zones or units occur: the Pindos zone and the Tripolis zone. Also, a tectonic-sedimentary complex is located as a section between the two zones, which consists of the upper parts of the Tripolis zone flysch. The main volume of Saitas belongs to the zone of Tripolis, which is revealed as a tectonic window under the overthrust zone of Pindos. The rock formations of the Pindos zone appear mainly in the south of the research area and start from low altitudes.

Data from the meteorological stations of Kalavrita, Stefanio and Tripolis were used to study the climate of the area. The dry period for all three stations lasts from May to September. According to the bioclimatic map of Greece most of the study area has a weak mid-Mediterranean character except for its southeasternmost part where a strong mid-Mediterranean character prevails. Furthermore, the northern part of the study area seems to deviate by belonging to the humid bioclimatic zone with severe winter. The same bioclimatic conditions are found at the southernmost part of the area, around the peak of Kastania. The rest of the southern parts and the western parts of the area belong to the humid bioclimatic zone with cold winter. The average annual rainfall at the high altitude of the mountain ranges from 1100 to 1500 mm while in the lowlands from 700 to 900 mm. The average annual temperature varies greatly in the research area as it ranges from 9 ° C around the homonymous peak of Saitas to 16 ° C in the SW lowlands.

As a result of our research, the flora of Mt. Saitas comprises a total of 800 taxa, which belong to 385 genera and 94 families. Of these taxa, 12 are attributed to

*Pteridophyta*, 6 to *Gymnospermae*, 634 to the *Angiospermae* Dicotyledones and 148 to *Angiospermae* Monocotyledones. Most of the floristic data (774 taxa, 96.75% of the total) are new reports for the investigated area. From them, *Iris hellenica* is new species for science, *Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus* is new record for the Peloponnese, while *Viola oligyrtia* was known only from Mt. Oligyrtos until present.

The ratio of Monocotyledones / Dicotyledones is 1:4.3. The five richest families are: *Asteraceae* (100 taxa), *Fabaceae* (74 taxa), *Poaceae* (69 taxa), *Brassicaceae* (47 taxa) and *Lamiaceae* (40 taxa).

The calculation of the different life-forms of the taxa in the flora of Saitas showed that the hemicryptophytes (36.50%) prevail, followed by the therophytes (34.25%). Geophytes have a significant contribution (13.75%), while lower percentages are found for phanerophytes (9.63%) and chamaephytes (5.88%). The large percentage of hemicryptophytes is characteristic of the temperate zone and indicates a mountainous and temperate character of the flora of the mountain. At the same time, the high participation rate of therophytes reflects the effect of the Mediterranean climate type, particularly on the low and medium altitudes of the region but it also reflects the lower maximum altitude of Saitas compared to several neighboring mountains of the region. The non-recording of hydrophytes indicates the lack of permanent wetland ecosystems in the area, due to the permeability of the limestone rock types. At family level and taking into account the five richest families, hemicryptophytes predominate in *Asteraceae* (60.00%) and *Lamiaceae* (65.00%), whereas therophytes predominate in *Fabaceae* (62.16%), *Poaceae* (50.72%) and *Brassicaceae* (51.06%). A comparison of the life-form spectrum of Saitas with the life-form spectra of other Greek mountains revealed that the greatest similarity is with Mt. Panachaikon and the mountain complex of Elikonas-Xerovouni-Neraidolakkoma. These life-form similarities should have been resulted from topographic similarities (e.g., the highest peaks of the three mountains have approximately the same altitude) and from the existence of similar habitats.

The processing of the chorological data and the construction of the chorological spectrum demonstrated that the mountain is dominated by Mediterranean chorological elements (47.38%). Widespread taxa are represented with a percentage of 31.88% while Balkan taxa with a percentage of 11.75%. Greek endemics make up 8.38% of the total flora. If we include the Balkan and Greek endemics into the sum of the Mediterranean elements, then the percentage of the expanded Mediterranean chorological elements in the flora of Mt. Saitas amounts to 67.51%.

Greek endemics comprise 67 taxa. Forty-two Greek endemic taxa (62.69% of Greek endemics) are limited to an altitude of over 1000 m. The endemics are dominated by hemicryptophytes (56.72%), but with a particularly high percentage compared to the total flora (36.50%). The percentage of therophytes, which has a high representation in the total flora (34.25%), drops significantly among the Greek endemics, reaching a participation of only 11.94%.

Based on the Greek endemic taxa, Mt. Saitas shows the greatest phytogeographical affinity with the region of Sterea Ellas, as 54 endemic taxa (80.6% of Greek endemics) are in common with this latter phytogeographical region. The intensity of the phytogeographical relations of Mt. Saitas with different Greek regions, based on Greek endemics, appears to decrease as we move north and east.

After calculating the Sørensen index ( $\beta$ -diversity) for the total flora of Saitas in comparison with several other well-studied mountains, it appears that the mountains of the Northern Peloponnese Erimanthos (62.39%), Killini (59.86%), and Panachaiko (58.93%) show the highest similarity with Saitas. After repeating the same calculation of the Sørensen index taking into consideration the Greek endemics only, Mt. Saitas presents the highest flora similarity with the mountains Erimanthos (63.01%), Killini (58.76%), and Chelmos (56.16%).

A total of 53 taxa in the flora of Mt. Saitas are included in national and international lists and books of rare and threatened plants. Six of them are included in the Red Data Books of the Greek flora. Nineteen taxa are listed in the IUCN Red List of 1997, 1 taxon in Annex V of European Union Directive 92/43, 26 in the Presidential Decree 67/1981, 20 in Annex II of the CITES Convention and 4 in the Bern Convention protected plant list. Sixteen of the 53 protected taxa are Greek endemics. The area of the northern slopes of the mountain hosts the largest concentration of rare, endangered, endemic and interesting taxa from a biogeographical or taxonomic point of view. Prohibiting (if necessary) or controlling grazing in this area and especially in and around the dolines where the populations of *Biebersteinia orphanidis* are located, would be an important managing practice aiming at the protection of the rare and endangered taxa of Saitas.

The study of the vegetation of Mt. Saitas was performed by applying the phytosociological method of Braun-Blanquet. During the analytical research phase, 231 relevés were carried out in representative habitats at various altitudes of the different

vegetation zones. During the syntaxonomical research phase, the distinguished groups were identified and arranged in already recognized ranks of the hierarchical vegetation system.

The *Phlomis fruticosa*-*Ballota acetabulosa* community typifies the phryganeic formations in the investigated area. It is located in the southern part of the mountain, at an altitude of 550-850 m. The community grows in poor, shallow limestone soils. It is characterized by the dominance of *Phlomis fruticosa* on the shrubby layer while on the herb layer a variety of photophilous and calcareophilous taxa occurs.

The *Phlomis fruticosa*-*Quercus coccifera* community belongs to the degraded low scrub formations characterized as garrigues. It grows on rocky, shallow and dry limestone soils at altitudes of 900-1200 m. It is derived from the degradation of shrub and forest vegetation due to intense grazing. The dominant species is *Quercus coccifera*, which is stunted and does not exceed 1.5 m in height due to grazing. Photophilous taxa of the *Thero-Brachypodietea ramosi* Br.-Bl. ex ex A. Bolòs y Vayreda et O. de Bolòs 1950 class grow in the openings between shrubs.

The species that covers and characterizes the largest parts of the Meso-Mediterranean vegetation belt is *Quercus coccifera*. The plant association that comprises most of these formations is *Phillyreo - Quercetum cocciferae* Barbero et Quézel 1976. On Saitas, the stands of *Quercus coccifera* associations are either pure or mixed with *Phillyrea latifolia*. These stands do not have a homogeneous appearance as they range from tree formations where the individuals of *Quercus coccifera* may exceed 6 m in height to low degraded and sparse scrub. The association extends at an altitude of 500-1300 m, occupying most of the Meso-Mediterranean and a significant part of the lower Hyper-Mediterranean belt.

The *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides*-*Quercus coccifera* community is located at an altitude of 900-1650 m, in localities that had been the growing area of *Abies cephalonica* forests in the past. This community has an open structure and several photophilous and xerophilous taxa grow in the existing openings. It colonizes skeletal, dry limestone soils, with smooth to moderate inclination. It is characterized by the dominance of *Juniperus oxycedrus* subsp. *deltoides* and *Quercus coccifera* with *Helictotrichon convolutum* and *Trifolium physodes* serving as the differential taxa.

The *Quercus pubescens*-*Quercus coccifera* community represents remnant clusters of former *Quercus pubescens* oak forests that covered significant areas at the southeastern parts of the investigated area, in the past. It spreads in the Meso-

Mediterranean and the lower Hyper-Mediterranean belt, at an altitude of 670-1100 m. The tree layer is formed by *Quercus pubescens* trees, while on the shrubby layer, in addition to *Quercus coccifera*, *Crataegus monogyna* also has a constant presence.

The *Acer monspessulanum-Quercus coccifera* community typifies the mixed evergreen-deciduous shrubs. It is located in the southern parts of the research area, at an altitude of 900-1200 m. It is found on limestone soils but also on flysch. It has a high plant coverage of 80-90%. The tree layer, that reaches a height of 12-15 m, consists mainly of *Quercus coccifera* and *Acer monspessulanum*. The floristic composition of the *Fraxino orni - Ostryion Tomažič* 1940 alliance is expressed by the presence of the *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, and *Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides* taxa.

The forests with *Abies cephalonica* are represented by the *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* Barbero et Quézel 1976 and *Lilio chalconici-Abietetum cephalonicae* Barbero et Quézel 1976 associations and by the *Geranium lucidum-Abies cephalonica* community. The *Helictotricho convoluti-Abietetum cephalonicae* association is located at an altitude of 700-1100 m, in shallow soils, and expresses a xerothermic aspect of the fir forests with a vegetation coverage of 60-80%. The *Lilio chalconici - Abietetum cephalonicae* association is located at an altitude of 1100-1300 m in deeper soils and expresses a more humid aspect of the fir forests, with a vegetation coverage of 85-100%. The *Geranium lucidum-Abies cephalonica* community is the most widespread community found in fir forests of the research area. It is located on the Supra-Mediterranean and the Mountain Mediterranean vegetation belt, in an altitude range from 1200 m to the timberline at 1700 m. It is characterized by a high vegetation coverage (80-100%). Beyond *Abies cephalonica*, *Geranium lucidum* and *Stellaria media* have been identified as diagnostic species, as they demonstrate high fidelity to this specific community.

The *Asperulo arcadiensis-Hypericetum vesiculosi* Quézel 1964 association colonizes vertical limestone rocks of E and SE exposure and 80-90% inclination at an altitude of 650-1200 m. This association is located in the southern part of the research area and represents the most thermophilic chasmophytic community within its boundaries.

The *Aubrieta deltoidea-Silene congesta* community is located on vertical limestone rocks of NE, E and SE exposure in the mountain range of Gremos summit, at an altitude

of 1100-1350 m. In this community some floral elements of the supra-forest meadow vegetation belonging to the *Daphno-Festucetea* Quézel 1964 class are also present.

The community of *Silene auriculata-Achillea holosericea* succeeds the *Aubrieta deltoidea-Silene congesta* community at a higher altitudinal range (1350-1500 m), on the limestone rocks of the NE slopes of Gremos summit. The community is situated on the transitional boundary between the *Campanulion versicoloris* Quézel 1964 and *Silenion auriculatae* Quézel 1964 alliances, with *Silenion auriculatae* being more strongly represented.

The *Potentilla speciosa-Festuca cyllenica* community is located on the limestone rocks of the highest parts of Saitas peak and also, along the ridge of the mountain, preferring a north and northeast exposure at an altitude of 1700-1800 m. It is the only chasmophytic community located within the Mountain Mediterranean vegetation belt. The community is assigned to the alliance *Silenion auriculatae* Quézel 1964.

The xeric oromediterranean grassland vegetation of stepped meadows occurs above the timberline, in rocky and stony soils with low humus content. It is mainly found above 1500 m up to the highest altitude of the mountain, but often in areas where the former *Abies cephalonica* forest has been degraded, and can descend to 1200 m.

The community with *Festuca cyllenica* is located at an altitude of 1680-1780 m in the upper part of the slopes of Saitas, above the timberline or in bands that permeate the forests of *Abies cephalonica*. This community is characterized by the dominance of *Festuca cyllenica*, while *Myosotis alpestris* subsp. *suaveolens* has a high fidelity and an ecological optimum here.

The *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus*-*Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa* community is located on the protruding limestone rocks of the Saitas ridge, at 1700-1800 m, and to a lesser extent on the summit area of Gremos at 1680 m. It is characterized by the cushion-like shrubs of *Astragalus angustifolius* subsp. *erinaceus* and the tufts of *Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa* colonizing the gaps between the sharp rocks of the ridge.

The *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*-*Marrubium velutinum* subsp. *cylleneum* community is the most widespread plant community within the stepped meadows of *Daphno-fetucetea* and colonizes a significant part of the slopes above the timberline, but also the doline slopes and the fir forest openings at an altitude of 1500 to 1810 m. Within this community facies differentiated by the taxa *Stipa pulcherrima* subsp. *epilosa* and *Podospermum canum* also appear.

The *Pterocephalus perennis-Leontodon graecum* community is located in the eastern part of the mountain, at an altitude of 1300-1600 m. It grows on skeletal, rocky-stony soils and is often found in direct contact with sparse *Abies cephalonica* forests or shrub formations. It is a secondary community located in places where the pre-existing tree or shrub vegetation has declined due to anthropogenic interventions and grazing.

The *Koeleria lobata-Stipa holosericea* community constitutes the most thermophilic plant community among the stepped meadows formations. It mostly colonizes shallow soils on the S and SE slopes of Gremos peak, at an altitude of 1200-1600 m. The *Koeleria lobata-Stipa holosericea* community hosts several thermophilous and xerophilous taxa.

The *Adonis cyllenea-Nepeta nuda* subsp. *nuda* community is found in dolines located on the northern slope of Saitas on a small plateau at 1400-1500 m, as well as in openings of the *Abies cephalonica* forest, up to 1650 m. The elements of the *Daphno-Festucetalia* Quézel 1964 order prevail in the floristic composition of this community. A special face with *Biebersteinia orphanidis*, whose presence is almost always associated with that of *Adonis cyllenea*, occurs on the slopes of some dolines rich in stones, often with shallow soil substrate.

The *Platanetum orientalis-balcanicum* Kárpáti 1962 association is found on the banks of streams, at an altitude of 480-750 m. It is an azonal formation whose appearance depends mostly on the local hydrological conditions. This association is characterized by the dominance of *Platanus orientalis* in the tree layer.

The *Juncus inflexus* community is also an azonal formation located scattered near springs, streams and places with a permanent water presence, at an altitude of 660 to 1270 m. In addition to the characteristic *Juncus inflexus*, other hydrophilic species are involved in the community, such as *Veronica anagallis-aquatica*, *Catabrosa aquatica*, *Ranunculus sardous* and *Carex* spp.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Akeroyd J. R. 1986: *Chenopodium* L. In: Strid A. (ed.), Mountain Flora of Greece 1: 79-82. Cambridge University Press, Cambridge.
- Albanis K., Galanos F., Boskos L. 2000: Criteria and indicators for the sustainable forest management in Greece. Ministry of Agriculture, General Secretariat of Forests and Natural Environment, Athens.
- Amanatidou D. 2005: Analysis and evaluation of a traditional cultural landscape as a basis for its conservation management. A case study in Vikos-Aoos National Park, Greece. PhD thesis, University of Freiburg, Freiburg.
- Andersson I. A. 1991: *Allium* L. In: Strid A. & Tan K. (ed.), Mountain flora of Greece 2: 701-714. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Anderson S. 1994: Area and endemism. – *The Quarterly Review of Biology* 69 (4): 451-471.
- Aplada E., Georgiadis Th., Tiniakou A., Theocharopoulos M. 2007: Phytogeography and ecological evaluation of the flora and vegetation of Mt Parnitha (Attica, Greece). – *Edinb. J. Bot.* 64 (2): 185-207.
- Bagnouls F. & Gaussen H. 1957: Le climat biologique et leur classification. – *Ann. Geogr.* 66: 193-220.
- Bakker F. T., Vassiliades D. D., & Morton C. 1998: Phylogenetic relationships of *Biebersteinia* Stephan (Geraniaceae) inferred from *rbcL* and *atpB* sequence comparisons. – *Bot. J. Linn. Soc.* 127: 149-158.
- Barbero M., Bonin G. & Quézel, P. 1971: Les pelouses écorchées des montagnes Circum Méditerranéennes. – *Phytocoenologia* 1(4): 427- 459.
- Barbero M., Bonin G. & Quézel, P. 1975: Signification bioclimatique des pelouses écorchées sur les montagnes du pourtour méditerranéen; leurs relations avec les forêts d'altitude. – *Coll. Interdisc. Milieux Nat. Supraforestiers, Perpignan* 5-6: 17-56.
- Barbero M. & Quézel P. 1976: Les groupements forestiers de Grèce Centro-Méridionale. – *Ecol. Medit.* 2: 1-86.
- Barbero M. & Quézel P. 1989: Contribution à l'étude phytosociologique des matorrals de Méditerranée orientale. – *Lazaroa* 11: 37-60.

- Barkman J. J., Doing H. & Segal S. 1964: Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitative Vegetationsanalyse. – Acta Bot. Neerl. 13: 394-419.
- Bergmeier E. 1990: Wälder und Gebüsche des Niederen Olymp (Kato Olimbos, NO-Thessalien). Ein Beitrag zur systematischen und orographischen Vegetationsgliederung Griechenlands. – Phytocoenologia 18 (2/3): 161-342.
- Bergmeier E. 2002: Plant communities and habitat differentiation in the Mediterranean coniferous woodlands of Mt. Parnon (Greece). – Folia Geobot. 37: 309-331.
- Bocquet G., Widler B. & Kiefer H. 1978: The Messinian Model. A new outlook for the floristics and systematics of the Mediterranean area. – Candollea 33: 269-287.
- Bolòs de O., Masalles R. M., Ninot J. M. & Vigo J. 1996: A survey on the vegetation of Cephalonia (Ionian Islands). – Phytocoenologia 26 (1): 81-123.
- Braun-Blanquet J. 1932: Plant Sociology. Translated by George D. Fuller and Henry S. Conard. Stechert Hafner Service Agency, New York.
- Braun-Blanquet J. 1964: Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde, 3te Auflage. Springer Verlag, Wien.
- Carlström A. 1986: The phytogeographical position of Rodhos. – Proc. Roy. Soc. Edinburgh 89B: 79-88.
- Christensen K. I. 1992: Revision of *Crataegus* Sect. *Crataegus* and Nothosect. *Crataeguineae* (Rosaceae-Maloideae) in the Old World. – Syst. Bot. Monogr. 35: 1-199
- Christensen K. I. 1994: *Crataegus* (Rosaceae) in the Balkan Peninsula. – Ann. Mus. Goulandris 9: 39-90.
- Christensen K. I. 1997: *Abies* Miller. In: Strid A. & Tan K. (ed.), Flora Hellenica 1: 1-3. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Chytrý M. & Otýpková Z. 2003: Plot sizes used for phytosociological sampling of European vegetation. – J. Veg. Sci. 14: 563–570.
- CITES 1973: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Washington D.C.
- Creutzburg N. 1963: Η παλαιογεωγραφική εξέλιξις της νήσου Κρήτης από της Μειοκαίνου μέχρι σήμερα. – Κρητικά Χρονικά 15-16: 336-342.
- Danin A. & Orshan G. 1990: The distribution of Raunkiaer life forms in Israel in relation to the environment. – J. Veg. Sci. 1: 41-48.

- Davis P. H. 1967: *Biebersteinia* Steph. In: Davis P. H. (ed.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands 2: 451. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Debazac E. F. & Μαυρομμάτης Γ. 1971: Αι μεγάλοι οικολογικοί διαίρέσεις της δασικής βλαστήσεως εις την ηπειρωτικήν Ελλάδα. – Αυτοτελείς εκδόσεις Γενικής Διευθύνσεως Δασών. Ι.Δ.Ε.Α 48: 1-35.
- Dengler J., Chytrý M., Ewald J. 2008: Phytosociology. In: Jørgensen, S.E. & Fath, B.D. (ed.) Encyclopedia of ecology 5: 2767-2779. Elsevier, Amsterdam.
- Dermitzakis D. M. 1990: Paleogeography, geodynamic processes and event stratigraphy during the Late Cenozoic of the Aegean Area. International Symposium on: Biogeographical Aspects of Insularity, Roma. – Accad. Naz. Lincei 85: 263-288.
- Diamantopoulos J., Pirintsos S. A., Margaris N. S. & Stamou G. P. 1994: Variation in Greek phrygana vegetation in relation to soil and climate. – J. Veg. Sci. 5: 355-360, 1994.
- Dimopoulos P., Georgiadis T. & Sykora K. 1996: Phytosociological research on the montane coniferous forests of Greece: Mount Killini (NE Peloponnisos -S Greece). – Folia Geobot. Phytotax. 31: 169-195.
- Dimopoulos P., Raus Th., Bergmeier E., Constantinidis Th., Iatrou G., Kokkini S., Strid A. & Tzanoudakis D. (comp.) 2013: Vascular Plants of Greece. An annotated checklist. – Englera, 31.
- Dimopoulos P., Raus Th., Bergmeier E., Constantinidis Th., Iatrou G., Kokkini S., Strid A. & Tzanoudakis D. 2016: Vascular Plants of Greece. An annotated checklist. Supplement. – Willdenowia 46(3): 301-347.
- European Commission 1992: Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the Conservation of 510 Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora. – Off. J. Eur. Union 1992, L 206: 7–50.
- Ellenberg H. & Mueller-Dombois D. 1967: A key to Raunkiaer's plant forms with revised subdivisions. – Ber. geobot. Inst. ETH, Stiftg. Rübel 37: 56-73.
- Emberger L. 1955: Une classification biogéographique des climats. – Recueil Trav. Lab. Bot. Geol. Zool. Univ. Fac. Sci. Montpellier 7: 3.43.
- Emberger L. 1959: Orientation actuelle au service de la C. G. V. de la cartographie physiologique appliqué. – Bull. Serv. Carte Phytogéogr. Ser. B: 4(2).
- Emberger L. 1967: Réflexions sur le spectre biologique de Raunkiaer. – Mem. Soc. Bot. Fr. 1966: 147-156.

- Euro+Med (2006-): Euro+Med PlantBase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. Published on the Internet  
<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/> (accessed on 21 January 2021).
- Flora of Greece Web. Available online: <http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece/intro> (accessed on 25 March 2021).
- Floret C., Galan M. J., LeFloc'h E., Orshan G., & Romane F. 1990: Growth forms and phenomorphology traits along an environmental gradient: tools for studying vegetation? – J. Veg. Sci. 1: 71-80.
- Franzén R. 1991: *Anthemis* L. In: Strid A. & Tan K. (ed.), Mountain Flora of Greece 2: 420-431. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Gamal-Eldin E. & Wagenitz G. 1991: *Centaurea* L. In: Strid A. & Tan K. (ed.), Mountain Flora of Greece 2: 488-524. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Georghiou K. & Delipetrou P. 2010: Patterns and traits of the endemic plants of Greece. – Bot. J. Linn. Soc. 162(2): 130-153.
- Georghiou K. & Delipetrou P. 2013: Database 'Chloris': Endemic, rare, threatened and protected plants of Greece. Synonyms, distribution, conservation and protection status, biology, ecology, bibliography. Electronic Database in MS Access and in ORACLE for WINDOWS NT. University of Athens.
- Georgiou O. 1997: *Petrorhagia* (Ser.) Link In: Strid A. & Tan K. (ed.) 1997: Flora Hellenica 1: 333-342. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Goldberg V., Mayer H., Schindler D., Söhl D. & Bernhofer, C. 2012: Entwicklungen in der forstlichen Meteorologie. Agrar- und Forstmeteorologie. – Jahrgang 38, Heft 1/2: 69-79.
- Gospodaric R. & Leibundgut Ch. 1986: Evaluation and Interpretation of the tracing data. – Proc. 5th International Symposium on underground Water tracing, Athens: 276-292.
- Greig-Smith M.A. 1964: Quantitative Plant Ecology. Butterworths, London.
- Greuter W. 1997: *Silene* L. In: Strid A. & Tan K. (ed.), Flora Hellenica 1: 239-323. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Grierson A. J. C. & Yavin Z. 1975: *Anthemis* L. In: Davis P. H. (ed.), Flora of Turkey and the East Aegean Islands 5: 174-221. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Hartvig P. 2002: *Alyssum* L. In: Strid A. & Tan K. (ed.), Flora Hellenica 2: 199-224. A. R. G. Gantner Verlag K. G., Ruggell.

- Hennekens S. M. 1996: TURBO(VEG): Software Package for Input, Processing and Presentation of Phytosociological Data. IBN-DLO Wageningen, NL and University of Lancaster, UK.
- Hennekens S. M. & Schaminée J. H. L. 2001: TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. – *J. Veg. Sci.* 12: 589-591.
- Hill M. O. & Šmilauer P. 2005: TWINSpan for Windows version 2.3. Centre for Ecology & Hydrology and University of South Bohemia, České Budějovice.
- Hobohm C. (ed.) 2014: Endemism in Vascular Plants. - *Plant and Vegetation* 9. Springer, Dordrecht.
- Horvat, I. 1954: Pflanzengeographische Gliederung Sudosteuropas. – *Vegetatio* 5-6: 434-447.
- Horvat, I. 1959: Sistematski odnosi termofilnik hrastovih i borovih suma Jugoistočne Europe. *Biol. Glasnik. Zagreb* 12: 1-40.
- Horvat I., Glavač V. & Ellenberg, H. 1974: *Vegetation Sudosteuropas*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Karagiannakidou V. 1991: Analysis of the flora of Mount Menikion, NE Greece. – *Saussurea* 22: 33-42.
- Kárpáti I. 1962: Überblick der zoonologischen und ökologischen Verhältnisse der Auenwälder des Westbalkans – *Mitt. Ostalp-Din. Pflanzensoz. Arbeit.* 2: 101-106.
- Kent M. 2012: *Vegetation Description and Data Analysis: A Practical Approach*. 2nd Edition. John Wiley & Sons, Chichester.
- Knapp R. 1965: *Die Vegetation von Kefallinia, Griechenland*. Geobotanische Untersuchung eines mediterranen Gebietes und einige ihrer Anwendungsmöglichkeiten in Wirtschaft und Landesplanung. Verlag Otto Koeltz, Koenigstein.
- Lambers H., Chapin F. S. III & Pons T. L. 2008: *Plant Physiological Ecology*. Springer, New York.
- Maire R., 1924: Etude sur la vegetation et la flore du Grand Atlas marocain. – *Mem. Soc. Sc. Nat. Maroc.* 4: 1-220.
- Margaris N. S. 1981: Adaptive strategies in plants dominating Mediterranean type ecosystems. In: di Castri F., Goodall D.W. & Specht, R.L. (ed.): *Mediterranean type Shrublands. Ecosystems of the World* 11: 309-315. Elsevier, Amsterdam.

- Mathew B. 1991: *Iris* L. In: Strid A. & Tan K. (ed.), Mountain Flora of Greece 2: 719-722. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Mattfeld J. 1927: Aus Wald und Macchie in Griechenland. – Miitt. Deutsch Dendrol. Ges. 38: 106 -151.
- Mermygkas D. & Skouras Th. 2017: Report 44. In Vladimirov V., Aybeke M. & Tan K. (comp.) New floristic records in the Balkans 32. – Phytologia Balcanica 23 (1): 127–128.
- Mermygkas D., Tan K. & Yannitsaros A. 2010: A new species of *Iris* (*Iridaceae*) from the northern Peloponnese (Greece). – Phytol. Balcan. 16(2): 263-266.
- Mermygkas D. & Yannitsaros A. 2016: A floristic report from Mt Saitas, North Peloponnese, Greece. – Phytol. Balcan. 21(3): 315-349.
- Mitsopoulos D. J. & Panetsos C. P. 1987: Origin of variation in fir forests of Greece. – Silvae Genet. 36: 1-13
- Mucina L. 1997: Conspectus of Classes of European Vegetation. – Folia Geobot. Phytotax. 32: 117-172.
- Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus Th., Țarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., García R. G., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Daniëls F. J. A., Bergmeier E., Santos Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J. H. J., Lysenko T., Didukh Y. P., Pignatti S., Rodwell J. S., Capelo J., Weber H. E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S. M., Tichý L. 2016: Vegetation of Europe: Hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. – Appl. Veg. Sci. 19c (Suppl. 1): 3-264.
- Mucina L. & van der Maarel E. 1989: Twenty years of numerical syntaxonomy. – Vegetatio 81: 1-15
- Muellner A. N., Vassiliades D. D. & Renner S. S. 2007: Placing Biebersteiniaceae, a herbaceous clade of Sapindales, in a temporal and geographic context. – Pl. Syst. Evol. 226: 233-252.
- Musarella C. M. , Brullo S., del Galdo G. G. 2020: Contribution to the Orophilous Cushion-Like Vegetation of Central-Southern and Insular Greece. – Plants 9(12):1678. <https://doi.org/10.3390/plants9121678>
- Nimis P. L. 1981: The thorny cushions vegetation in Mediterranean Italy. Phytogeographical Problems. –An. Jard. Bot. Madr. 37: 339-351.
- Oberdorfer E. 1948: Gliederung und Umgrenzung der Mittelmeervegetation auf der Balkanhalbinsel. –Ber. Geobot. Forschungsinst. Rubel. Zurich 3: 84-111.

- Oberdorfer E. 1954: Nordägäische Kraut- und Zwergstrauchfluren im Vergleich mit den entsprechenden Vegetationseinheiten des westlichen Mittelmeergebietes. – *Vegetatio* 5-6: 88-96.
- Ozenda P. 1974: De la carte de la végétation à une carte de l' environnement. – *Doc Cart Ecol.* 13:1-18.
- Ozenda P. 1975: La cartographie écologique. – *Courrier du C.N.R.S.* 24 (hors série):1-11.
- Pedrotti F. 2013: Plant and vegetation mapping. *Geobotany Studies*. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Philippson A. 1898: La tectonique de l'Égée (Grèce, Mer Égée, Asie Mineure Occidentale). – *Ann. de Geogr.* VII: 112-141.
- Phitos D. 1965: Die quinquelokulären *Campanula*-Arten. – *Österr. Bot. Z.* 112: 449-498.
- Phitos D. & Strid A. 2002: *Leontice* L. In: Strid A. & Tan K. (ed.), *Flora Hellenica* 2: 81. A. R. G. Gantner Verlag K. G., Ruggell.
- Phitos D., Strid A., Snogerup S. & Greuter W. (ed.) 1995: *The Red Data Book of Rare and Threatened Plants of Greece*. WWF for Nature, Athens.
- Pignatti S. 1982: *Flora d'Italia* 1, 2, 3. Edagricole, Bologna.
- Quantum GIS Development Team 2020: Quantum GIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. Available online: <http://qgis.osgeo.org> (accessed on 20/9/2020).
- Quézel P. 1964: Végétation des hautes montagnes de la Grèce méridionale. – *Vegetatio* 12 (5-6): 289-385.
- Quézel P. 1976: Les forêts du pourtour méditerranéen. In: *Forêts et maquis méditerranéens: écologie, conservation et aménagement*: 9-33. Notes techniques du MAB 2. Les Presses de l'UNESCO, Paris.
- Quézel P. 1981: Floristic composition and phytosociological structure of sclerophyllous matorral around the Mediterranean. In Di Castri, F. & al. (ed.), *Mediterranean-type Shrublands*. Elsevier, Amsterdam.
- Quézel P. & Barbero M. 1985: Carte de la végétation potentielle de la région méditerranéenne. Feuille no 1: Méditerranée orientale. Editions du centre National de la recherche scientifique, Paris.
- Raunkiaer C. 1934: *The life forms of plants and statistical plant geography*. Clarendon Press, Oxford.

- Raunkiaer C. 1937: Plant life forms. Oxford University Press, Oxford.
- Raus Th. 1979 : Die Vegetation Ostthessaliens (Griechenland) II. Quercetea ilicis und Cisto-Micromerietea. – Bot. Jahrb. Syst. 101: 17-82.
- Raus Th. 1980 : Die Vegetation Ostthessaliens (Griechenland). III. Quercu-Fagetea und azonale Geholzgesellschaften – Bot. Jahrb. Syst. 101: 17-82.
- Samaras D. A. 2012: The vegetation of Greek fir (*Abies cephalonica* Loudon) forests on the Oxia - North Vardousia mountain system, central Greece, in relation to drought. PhD Thesis, Albert-Ludwigs Universität, Freiburg im Breisgau, Germany.
- Sauvage C. 1961: Recherches géobotanique sur le subéraies marocaines. – Trav. Inst. Sci. Chérifien Sér. Bot. 21. Rabat.
- Sauvage C. 1963: Le quotient pluviothermique d' Emberger, son utilisation et la représentation géographique de ses variations au Maroc. – Ann. Phys. Globe Météorol. Inst. Sci. Chérif. 20: 11-23.
- Speta F. 1981: Die frühjahrsblühenden Scilla-Arten des östlichen Mittelmeerraumes. – Naturk. Jahrb. Stadt Linz 25: 19-198.
- Strid A. 1986a: *Adonis cyllenea* (Ranunculaceae) and *Helichrysum taenari* (Asteraceae) rediscovered in Peloponnisos. – Ann. Mus. Goulandris 7: 221-231.
- Strid A. (ed.) 1986b: Mountain flora of Greece 1. Cambridge University Press, Cambridge.
- Strid A. 1986c: The mountain flora of Greece with special reference to the Anatolian element. – Proc. Roy. Soc. Edinburgh, B, Biol. Sci. 89: 59-68.
- Strid A. 1993: Phytogeographical aspects of the Greek mountain flora. – Fragm. Florist. Geobot. Suppl. 2 (2): 411-433.
- Strid A. 1995: The Greek mountain flora, with special reference to the Central European element. – Bocconea 5: 99-112.
- Strid A. 2012: *Oenanthe pimpinelloides* subsp. *incrassans* (Bory & Chaub.) Strid, comb. & stat. nov. In: Greuter W. & Raus Th. (ed.), Med-Checklist Notulae: 31. – Willdenowia 42: 292.
- Strid A. 2016: Atlas of the Aegean Flora. Part 1: Text & plates. – Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin, Freie Universität Berlin. – Englera 33(1).
- Strid A. & Tan K. (ed.) 1991: Mountain flora of Greece 2. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Strid A. & Tan K. (ed.) 1997: Flora Hellenica 1. Koeltz Scientific Books, Königstein.



- Strid A. & Tan K. (ed.) 2002: Flora Hellenica 2. A. R. G. Gantner Verlag K. G., Ruggell.
- Tan K. & Iatrou G. 2001: Endemic Plants of Greece - the Peloponnese. Gad Publishers, Copenhagen.
- Tichý L. 2002: JUICE, software for vegetation classification. – J. Veg. Sc. 13: 451-453.
- Tichý L. & Holt J. 2006: JUICE program for management, analysis and classification of ecological data. Program manual. Vegetation science group, Masaryk Univ. Brno, Czech Republic.
- Tierney D., Powell M. & Eriksson Ch. 2017: Vegetation Mapping - Bibliography in Oxford Bibliographies. doi: 10.1093/OBO/9780199830060-0176.
- Tomaselli R. 1977: Degradation of the Mediterranean maquis. In: Mediterranean forests and maquis: ecology, conservation and management: 33-72. MAB Technical Notes 2. Unesco, Paris.
- Trigas P. & Iatrou G. 1998: Contribution to the biodiversity (botanical diversity) and phytogeography of the island of Euboea. In: Tsekos I. & Moustakas M. (ed.), Progress in Botanical Research, Proceedings of the 1st Balkan Botanical Congress: 161-164. Dordrecht.
- Trigas P., Iatrou G. & Panitsa M. 2008: Vascular plant species diversity, biogeography and vulnerability in the Aegean islands as exemplified by Evvia island (W Aegean, Greece). – Fresenius Environm. Bull. 17(1): 48-57.
- Trigas P., Tsiftsis S., Tsiripidis I. & Iatrou G. 2012: Distribution Patterns and Conservation Perspectives of the Endemic Flora of Peloponnese (Greece). – Folia Geobot. 47(4): 421-439.
- Tsiourlis G., Konstantinidis P. & Xofis P. 2007: Taxonomy and ecology of phryganic communities with *Sarcopoterium spinosum* (L.) Spach of the Aegean (Greece). – Israel J. Pl. Sci. 55: 15-34.
- Tutin T. G., Burges N. A., Chater A. O., Edmondson J. R., Heywood V. H., Moore D. M., Valentine D. H., Walters S. M. & Webb D. A. (ed.) 1993: Flora Europaea 1 (second edition). Cambridge University Press, Cambridge.
- Tutin T. G., Heywood V. H., Burges N. A., Moore D. M., Valentine D. H., Walters S. M. & Webb D. A. (ed.) 1968-1980: Flora Europaea 2-5. Cambridge University Press, Cambridge.

- Tzanoudakis D., Tsakiri M. & Raus Th. 2019: What is *Allium achaium* Boiss. & Orph.? Disentangling the taxonomy of a Greek mountain species. – Willdenowia 49: 231 – 239. <https://doi.org/10.3372/wi.49.49211>
- Van der Maarel E. 1979: Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. – Vegetatio 39: 97-114.
- Vassiliades D. & Yannitsaros A. 2000: Orphanides's best discovery. – Bot. Chron. 13: 241-248.
- Vassiliades D. & Yannitsaros A. 2016: *Biebersteinia orphanidis* and its *locus classicus*: A pleasant end to an old story. – Bot. Chron. 21: 17-20.
- Verlaque R., Médail F. & Aboucaya A. 2001: Valeur prédictive des types biologiques pour la conservation de la flore méditerranéenne. – Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, Sér. 3, Sci. Vie. 324: 1157-1165.
- Voliotis D. 1973: Beziehungen zwischen Klima, Boden und Vegetation und Vegetationszonen in Griechenland. – Sci. Annals Fac. Phys. & Mathem. Univ. Thessaloniki 13: 221- 239.
- Walter H. 1975: Betrachtungen zur Hohenstufenfolge im Mediterrangebiet (insbesondere in Griechenland) in Verbindung mit dem Wettbewerbsfaktor. – Veroff. Geobot. Inst. ETH Stiftung Rubel Zurich 55: 72-83.
- Walter K. S. & Gillett H. J. (ed.) 1998: 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. The World Conservation Union, Gland & Cambridge.
- Whittaker R. H. (ed.) 1973: Ordination and classification of communities. In: Tüxen R. (ed. in chief), Handbook of Vegetation Science part V. Dr. W. Junk b.v. Publishers, The Hague.
- Yannitsaros A., Constantinidis Th. & Vassiliades D. D. 1996. The rediscovery of *Biebersteinia orphanidis* Boiss. (*Geraniaceae*) in Greece. – Bot. J. Linn. Soc. 120: 239-242.
- Zarkos G., Christodoulou V., Tan K. & Vold G. 2016: Reports 119-123. In: Vladimirov V., Dane F., Matevski V. & Tan K., New floristic records in the Balkans: 29. – Phytol. Balc. 22(1): 93-123.

- Αθανασιάδης Ν. 1986: Δασική Φυτοκοινωνιολογία. Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Αθανασιάδης Ν. & Δρόσος Ε. 1990: Η χλωρίδα και η βλάστηση του όρους Πάικου. Επιστημονική Επετηρίδα του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ. Τόμος ΛΓ/1: 36-149.
- Αθανασιάδης Ν., Θεοδωρόπουλος Κ., Ελευθεριάδου Ε. & Δρόσος Ε. 1996: Δασικές φυτοκοινωνίες του Δέλτα του Θεσσαλικού Πηνειού. – Επιστημονική Επετηρίς Τμήματος Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος Α.Π.Θ. 39: 881-902.
- Απλαδά Ε. 2013: Χλωρίδα και βλάστηση των οικοσυστημάτων του όρους Γκιώνα: Αξιολόγηση-Προστασία-Διαχείριση. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Βαλλιανάτου Ε. 2005: Γεωβοτανική έρευνα της Σαλαμίνας της Αίγινας και μερικών άλλων νησιών του Σαρωνικού κόλπου. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.
- Βασιλειάδης Α. & Γιαννίτσαρος Α. 1994: Ανεύρεση νέων πληθυσμών του είδους *Adonis cyllenea* Boiss., Heldr. & Orph. in Boiss. στη Β. Πελοπόννησο. – Πρακτικά 16ου Πανελλ. Επιστ. Συν. Ελληνικής Εταιρ. Βιολ. Επιστ., Βόλος: 2.4-2.6.
- Βασιλειάδης Δ. & Γιαννίτσαρος Α. 2009: *Biebersteinia orphanidis* Boiss. Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ. & Καμάρη Γ. (Επιτρ. Έκδοσης), Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπανίων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας, Τόμος 1 (Α-D): 152-154. Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, Πάτρα.
- Βλάχος Α. 2006: Χλωρίδα βλάστηση και οικολογία του ορεινού συγκροτήματος των Βαρδουσίων. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Βολιώτης Δ. 1967: Έρευνα επί της βλαστήσεως και χλωρίδος του Χολομώντος και ίδια της αρωματικής, φαρμακευτικής και μελισσοτροφικής τοιαύτης. Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Βουδούρης Κ. 1995: Υδρογεωλογικές συνθήκες του ΒΔ τμήματος του νομού Αχαΐας. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Γεωργιάδης Θ. (Υπεύθυνος Σύνταξης) 1996: Ειδικό Διαχειριστικό Σχέδιο για την Περιοχή Εκβολές Αχέροντα και Στενά Αχέροντα (GR2140001). Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας-Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων & Πανεπιστήμιο Πατρών, Θέρμη.
- Γιαννίτσαρος Α. 1969: Συμβολή εις την γνώσιν της χλωρίδος και βλαστήσεως της νήσου των Κυθήρων. Διατριβή επί διδακτορία, Αθήνα.

- Γιαννίτσαρος Α. 1982: Η επιγενής χλωρίδα της Ελλάδας. Γενική θεώρηση. – Βοτ. Χρον. 2 (2): 159-166.
- Γιαννίτσαρος Α. 2003: Η ποικιλότητα της χερσαίας χλωρίδας της Ελλάδας. – Στο: Αριανούτσου-Φαραγγιτάκη Μ., Γιαννίτσαρος Α. & Κουμπλή-Σοβαντζή Λ., Τα χερσαία οικοσυστήματα της Ελλάδας: 22-75. Αθήνα.
- Γιαννίτσαρος Α. & Φεραίος Κ. 1998: Νέα δεδομένα για την εξάπλωση και την κατάσταση των πληθυσμών του *Lilium candidum* L. στην Ελλάδα. – Πρακτικά 7ου Επιστ. Συν. Ελλ. Βοτ. Ετ.: 173-178.
- Γκανιάτσας Α. Κ. 1967: Φυτογεωγραφία. Θεσσαλονίκη.
- Γρίβας Κ., Ιωαννίδης Ι., Γεωργιακάκης Π., Γιαννάτος Γ., Γκάνου Ε., Κατακαλαίου Α., Μανωλόπουλος Α., Ξηρουχάκης Σ., Σημιαιάκης Σ., Χριστοπούλου Α. & Χατζηχαραλάμπους Ε. 2011: Οικολογική αποτύπωση του Όρους Ταΰγετος για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας (τελική αναφορά – κείμενο διαβούλευσης). ΕΚΒΥ, Αθήνα.
- Γ.Υ.Σ. (Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού) 1989a: Τοπογραφικός χάρτης Ελλάδος. Δάφνη. Κλίμακα 1: 50.000.
- Γ.Υ.Σ. (Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού) 1989b: Τοπογραφικός χάρτης Ελλάδος. Κανδήλα. Κλίμακα 1: 50.000.
- Γ.Υ.Σ. (Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού) 1991a: Τοπογραφικός χάρτης Ελλάδος. Δημητσάνα. Κλίμακα 1: 50.000.
- Γ.Υ.Σ. (Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού) 1991b: Τοπογραφικός χάρτης Ελλάδος. Τρίπολις. Κλίμακα 1: 50.000.
- Δερμιτζάκης Μ. 1989. Ο αποικισμός των νησιών του Αιγαίου σε σχέση με την παλαιογεωγραφική του εξέλιξη. Μέρος Α. – Biol. Gallo-Hellen. 14 (2): 99 – 121.
- Δημητρέλλος Γ. 2005: Γεωβοτανική έρευνα του όρους Τυμφρηστού (ΒΔ Στερεά Ελλάδα). Χλωρίδα-Βλάστηση-Αξιολόγηση-Διαχείριση. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Δημόπουλος Π. 1993: Χλωριδική και φυτοκοινωνιολογική έρευνα του όρους Κυλλήνη - Οικολογική προσέγγιση. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Δημόπουλος Π. Δ. 2009: *Verbascum cylleneum* (Boiss & Heldr.) O. Kuntze. Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ. & Καμάρη Γ. (Επιτρ. Έκδοσης), Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπανίων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας, Τόμος 2 (E-Z): 373-375. Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, Πάτρα.
- Δημόπουλος Π. & Πανίτσα Μ. 2001: Οικολογία Φυτών. Αγρίνιο.

- Δημόπουλος Π., Πανίτσα Μ. & Σαρρής Δ. 2013: Οικολογία Ι – Εργαστηριακές Ασκήσεις Πεδίου. Αγρίνιο
- Ε.Μ.Υ. 2017: Κλιματικός Άτλαντας της Ελλάδας 1971-2000. Διαθέσιμος σε ψηφιακή μορφή στο <http://climatlas.hnms.gr> (Προσπελάστηκε στις 20 Νοεμβρίου 2019).
- Ζόγκαρης Σ., Χατζηρβασάνης Β., Οικονόμου Α. Ν., Χατζηνικολάου Γ., Γιακουμή Σ., & Δημόπουλος Π. 2007: Παρόχθιες Ζώνες στην Ελλάδα. Προστατεύοντας τις παραποτάμιες οάσεις ζωής. Ειδική Έκδοση ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε, Αθήνα.
- Θεοδωρόπουλος Κ. 1991: Ο καθορισμός των φυτοκοινωνιολογικών μονάδων του Πανεπιστημιακού δάσους Ταξιάρχη Χαλκιδικής. Διδακτορική Διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Θεοδωρόπουλος Κ. 1996: Η βλάστηση ενός μικρού πεδινού δάσους χνοόδους δρυός (*Quercus pubescens* Willd.) στη Θεσσαλική πεδιάδα (Κ. Ελλάδα). – Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Επιστημονικού Συνεδρίου της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας: 89-98.
- Θεοχαρόπουλος Μ., Δημητρέλλος Γ., Χοχλιούρος Σ., Μαρούλης Γ. & Γεωργιάδης Θ. 2002: Συμβολή στη μελέτη των ασβεστολιθικών χασμοφυτικών φυτοκοινοτήτων των τάξεων *Onosmetalia frutescentis* Quézel 1964 και *Potentilletalia speciosae* Quézel 1964 στην ηπειρωτική Ελλάδα. – Πρακτικά 9ου Συνεδρίου Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας: 129-135.
- Ι.Γ.Μ.Ε. (Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών) 1978: Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδος. Φύλλο Δάφνη. Κλίμακα 1:50.000.
- Ι.Γ.Μ.Ε. (Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών) 1982: Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδος. Φύλλο Κανδήλα. Κλίμακα 1:50.000.
- Ι.Γ.Μ.Ε. (Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών) 1988a: Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδος. Φύλλο Δημητσάνα. Κλίμακα 1:50.000.
- Ι.Γ.Μ.Ε. (Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών) 1988b: Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδος. Φύλλο Τρίπολις. Κλίμακα 1:50.000.
- Ιατρού Γ. 1986: Συμβολή στη μελέτη του ενδημισμού της χλωρίδας της Πελοποννήσου. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Καρέτσος Γ. 2002: Μελέτη της οικολογίας και της βλάστησης του όρους Οίτη. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Κατσίκατσος Γ. 1992: Γεωλογία της Ελλάδας. Αθήνα.
- Κίρδης Σ. 1983-1988: Σπηλαιοβάραθρο «Τρύπα του Κολάκ» Σαϊτά Αρκαδίας. – Δελτίο Ελληνικής Σπηλαιολογικής Εταιρείας, Τόμος XIX (1): 150-152.

- Κισκύρας Δ. 1959. Γύρω από την παλαιογεωγραφία της Πελοποννήσου. Πελοποννησιακή Πρωτοχρονιά, Αθήνα.
- Κόκκορης Ι. 2014: Μελέτη της χλωρίδας και της βλάστησης του Παναχαϊκού όρους, οικολογική αξιολόγηση, προτάσεις διαχείρισης και κατάρτιση προγράμματος βιοπαρακολούθησης με τη χρήση μεθόδων τηλεπισκόπησης και γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Κοκμοτός Ε. 2008: Χλωριδική και φυτοκοινωνιολογική μελέτη των ορεινών όγκων της Βοιωτίας (Ελικώνας-Ξεροβούνι-Νεραϊδολάκκωμα). Συγκριτική διερεύνηση και οικολογική προσέγγιση. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Κοράκης Γ. 2003: Οι μονάδες δασικής βλάστησης του όρους Πάϊκου και η αξιολόγησή τους από αναδασωτική σκοπιά. Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Κοράκης Γ. 2012: Η χλωρίδα και η βλάστηση των δασών της Ελλάδας. Στο: Παπαγεωργίου Α.Χ., Καρέτσος Γ. & Κατσαδωράκης Γ. (Επιμ. Έκδοσης). Το δάσος: Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση: 25-41. WWF Ελλάς, Αθήνα.
- Κουτσογιάννης Δ. (Επιστημ. Υπεύθυνος) 2008: Τεχνική υποστήριξη της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων για την «κατάρτιση του μεσοχρόνιου προγράμματος προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας, και Δημοσίων Έργων Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Αθήνα.
- Κρίγκας Ν., Κωνσταντινίδης Θ. & Φοίτος Δ. 2009: *Leontice leontopetalum* L. Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ. & Καμάρη Γ. (Επιτρ. Έκδοσης), Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπανίων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας, Τόμος 2 (E-Z): 129-131. Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, Πάτρα.
- Κωνσταντινίδης Θ. 1997: Η χλωρίδα και η βλάστηση των ορέων Γεράνεια, Πατέρας και Κιθαιρών. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.
- Κωνσταντινίδης Θ. & Καλπουτζάκης Ε. 2015: Οδηγός χλωρίδας προστατευόμενης περιοχής όρους Πάρνωνα και υγροτόπου Μουστού. Ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα είδη. – Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού, Άστρος Αρκαδίας.
- Μακρή Δ. 2015: Τα ελληνικά ενδημικά χλωριδικά στοιχεία του εθνικού πάρκου Χελμού - Βουραϊκού: βάση δεδομένων (χαρτογράφηση με χρήση Γεωγραφικών

- Συστημάτων Πληροφοριών και συσχετισμός με τους τύπους οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ). Μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Μαρούλης Γ. 2003: Χλωρίδα και βλάστηση των οικοσυστημάτων του όρους Ερυμάνθου (ΒΔ Πελοπόννησος). Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Ματαράγκας Δ. & Βάρτη-Ματαράγκα Μ. 1997: Γεωλογική παλαιογεωγραφική εξέλιξη του Αιγαίου πελάγους και γεωλογική δομή νήσου Πάρου. 3ο Εθνικό Συνέδριο της ΕΕΔΥΠ, «Διαχείριση Υδάτινων πόρων σε νησιωτικές και παράκτιες περιοχές», Σύρος.
- Μαυρομάτης Γ. 1980: Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλάστησης, βιοκλιματικοί χάρτες. Ι.Δ.Ε.Α, Αθήνα.
- Μουντράκης Δ. 1985: Γεωλογία της Ελλάδας. University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Μπαζός Ι. 2005: Μελέτη της χλωρίδας και της βλάστησης της Λέσβου. Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.
- Μπαλιούσης Ε. 2011: Η χλωρίδα και η βλάστηση του όρους Πεντελικού (Ανατολική Αττική). Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.
- Μπουγιούκος Τ. 1973: Η Φενεός ανά τους αιώνες. Αθήνα.
- Νάστος Π. 1995: Επίδραση των φυσικογεωγραφικών παραγόντων στο θερμοκρασιακό καθεστώς της Ελλάδας. Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.
- Νέζης Ν. 1979: Τα ελληνικά βουνά: ορειογραφία-οδηγός. Πιτσιλός, Αθήνα.
- Νίκας Α. Κ. 2004: Υδρογεωλογικές συνθήκες ΒΑ τμήματος Νομού Αχαΐας. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Ντάφης Σ. 1973: Ταξινόμηση της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδος. – Επιστ. Επετ. Γεωπ. και Δασ. Σχολ. Παν. Θεσσαλονίκης. 15(2): 75-91.
- Ντάφης Σ. 1986: Δασική Οικολογία. Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.
- Ντάφης Σ., Παπαστεργιάδου Ε., Λαζαρίδου Ε. & Τσιαφούλη Μ. 2001: Τεχνικός Οδηγός Αναγνώρισης, Περιγραφής και Χαρτογράφησης Τύπων Οικοτόπων της Ελλάδας. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θεσσαλονίκη.
- Οικονομίδου Ε. 1969: Γεωβοτανική έρευνα νήσου Σκιάθου. Φυτογεωγραφία των Βορείων Σποράδων. Διατριβή επί διδακτορία, Αθήναι.
- Παπαναστασίου Γ. Κ., Καρυμπάλης Ε. & Μαρουκιάν Χ. 2006: Παλαιογεωγραφική εξέλιξη των υδρογραφικών δικτύων των ποταμών Όλβιου (Φενεού), Δερβένιου, Σκουπαΐικου και Φόνισσας (Βόρεια Πελοπόννησος) κατά το Τεταρτογενές. – Δελτίο Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας τομ. XXXIX/III: 37-48.

- Παπανικολάου Δ. Ι. 2015: Γεωλογία της Ελλάδας. Πατάκης, Αθήνα.
- Παυλίδης Γ. 1982: Γεωβοτανική μελέτη του ορεινού συγκροτήματος Βερτίσκου. Ι. Χλωρίς και βλάστησις. Θεσσαλονίκη.
- 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
- Στάθης Δ. 2015: Μαθήματα δασικής μετεωρολογίας και κλιματολογίας. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/4657>
- Στουρνάρας Γ. Κ. 2007: Νερό, Περιβαλλοντική διάσταση και διαδρομή. Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη.
- Στυλιανός Α. 1982: Υδρογεωλογικές συνθήκες της ζώνης Ωλονού-Πίνδου και Τρίπολης (Επεξηγηματικό Τεύχος Διεθνή Υδρογεωλογικού Χάρτη Ευρώπης). Ι.Γ.Μ.Ε., Τρίπολη.
- Τρίγκας Π. 2003: Συμβολή στη μελέτη του ενδημισμού της χλωρίδας της νήσου Εύβοιας. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- ΥΠΕΝ 2019: Χάρτης υψομετρικών ζωνών. Διαθέσιμος online: <http://mapsportal.ypen.gr/maps/299> (Προσπελάστηκε στις 7 Δεκεμβρίου 2019).
- Φοίτος Δ., Αφορδακός Γ., Καμάρη Γ. & Turfand N. 2009: *Lilium candidum* L. Στο: Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ. & Καμάρη Γ. (Επιτρ. Έκδοσης), Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπανίων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας, Τόμος 2 (E-Z): 134-137. Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, Πάτρα.
- Φοίτος Δ. Γ. & Καμάρη Γ. Α. 2009: Μαθήματα Γεωβοτανικής. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, Πάτρα.
- Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ. & Καμάρη Γ. (Επιτρ. Έκδοσης) 2009: Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπανίων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας, Τόμος 1 (A-D), Τόμος 2 (E-Z). Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, Πάτρα.
- Χασάπης Μ. 2001: Χλωριδική και φυτοκοινωνιολογική έρευνα των θαμνώνων του *Quercus coccifera* L. (Πουρνάρι) στο όρος Χορτιάτης. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Χασάπης Μ. Ι. 2017: Χλωρίδα και βλάστηση του όρους Τζένα. Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.



Χοχλιούρος Σ. 2005: Χλωριδική και φυτοκοινωνιολογική έρευνα του όρους Βέρμιου-Οικολογική προσέγγιση. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.

Χρονοπούλου-Σερέλη Α. 1996: Μαθήματα Γεωργικής Μετεωρολογίας. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα.