

**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ & ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ & ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΑΣΙΚΗΣ ΒΟΤΑΝΙΚΗΣ - ΓΕΩΒΟΤΑΝΙΚΗΣ**

**ΜΗΝΑΣ Ι. ΧΑΣΑΠΗΣ
(ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ)**

«ΧΛΩΡΙΔΑ ΚΑΙ ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ ΤΖΕΝΑ»

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2017**

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή (αριθμ. 789/4-6-2010 απόφαση Γ. Σ. Ειδ. Σύνθ.)

Κων/νος Θεοδωρόπουλος, Καθηγητής (επιβλέπων)

Γερασιμίδης Αχιλλέας, Ομ. Καθηγητής

Ελευθεριάδου Ελένη, Αναπλ. Καθηγήτρια

Επταμελής Εξεταστική Επιτροπή (αριθμ. 14/19-5-2017 απόφαση Γ. Σ. Ειδ. Σύνθ.)

Κων/νος Θεοδωρόπουλος, Καθηγητής (επιβλέπων)

Γερασιμίδης Αχιλλέας, Ομ. Καθηγητής

Ελευθεριάδου Ελένη, Αναπλ. Καθηγήτρια

Ζάγκας Θεοχάρης, Καθηγητής

Παναγιωτίδης Σαμψών, Επικ. Καθηγητής

Τσιριπίδης Ιωάννης, Επικ. Καθηγητής

Κοράκης Γεώργιος, Επικ. Καθηγητής

«Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Τμήμα Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτέλειου Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα (N.5343/32 αρθρ. 202 παρ. 2)»

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον μου για τη χλωρίδα και το ορεινό φυσικό περιβάλλον, αποτέλεσε το κίνητρο για την εκπόνηση αυτής της διατριβής. Η ολοκλήρωσή της όμως δεν στηρίχθηκε μόνο στην ατομική προσπάθεια, καθώς διάφορα πρόσωπα συνέβαλαν θετικά στην πορεία της. Για το λόγο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα:

Τον καθηγητή του τμήματος Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ. Θεοδωρόπουλο Κωνσταντίνο, επιβλέποντα της διατριβής, για την καθοδήγηση, τις πολύτιμες συμβουλές, τις υποδείξεις και την ηθική στήριξη, σε όλα τα στάδια της εργασίας.

Την αναπληρώτρια καθηγήτρια του τμήματος Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ. Ελευθεριάδου Ελένη, μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής, για τις πολύτιμες συμβουλές της πάνω σε θέματα χλωρίδας.

Τον ομότιμο καθηγητή του τμήματος Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ. Γερασιμίδα Αχχιλέα, μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής, για τις πολύτιμες συμβουλές και τις παρατηρήσεις του της πάνω σε θέματα χλωρίδας και βλάστησης.

Τον επίκουρο καθηγητή του τμήματος Βιολογίας του Α.Π.Θ. Τσιριπίδη Ιωάννη, μέλος της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής, για τις πολύτιμες συμβουλές του σε θέματα ανάλυσης των στοιχείων της βλάστησης.

Τον καθηγητή του τμήματος Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ. Ζάγκα Θεοχάρη, τον επίκουρο καθηγητή του τμήματος Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ. Παναγιωτίδη Σαμψών και τον επίκουρο καθηγητή του τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης Κοράκη Γεώργιο, μέλη της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής, για τις εύστοχες και χρήσιμες παρατηρήσεις τους σε διάφορα σημεία της διατριβής.

Τον ομότιμο καθηγητή του τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ. Μουντράκη Δημοσθένη για αναγνωρίσεις μεγάλου αριθμού δειγμάτων από πετρώματα της περιοχής έρευνας.

Τον αείμνηστο δρ Scholz Hildemar για τον έλεγχο και την αναγνώριση δειγμάτων ειδών των γενών *Festuca*, *Koeleria* και *Poa*.

Τον δρ Raus Thomas για τον έλεγχο και την αναγνώριση δειγμάτων ειδών διαφόρων γενών.

Τον Gottschlich Günter για τον έλεγχο και την αναγνώριση δειγμάτων ειδών του γένους *Hieracium*.

Τον καθηγητή Erben Matthias για τον έλεγχο και την αναγνώριση δειγμάτων ειδών του γένους *Viola*.

Τον πρώην και νυν προϊστάμενο του Δασαρχείου Αριδαίας Μέντη Νικόλαο και Ιωαννίδα Ιωάννη για το ενδιαφέρον, τη στήριξή τους και την παροχή άφθονου πληροφοριακού υλικού για την περιοχή έρευνας από το αρχείο της Δασικής Υπηρεσίας.

Τέλος, ευχαριστώ τη σύζυγό μου Αννέτα και τα παιδιά μου Ιουλία και Αθηνά για την υπομονή που υπέδειξαν και τη συμπαράστασή τους καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας.

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΕΥΝΑΣ	10
2.1. Γεωγραφική θέση και έκταση	10
2.2. Πολιτική και διοικητική υπαγωγή – Ιδιοκτησιακό καθεστώς	11
2.3. Καθεστώς προστασίας και διαχείρισης της έκτασης	11
2.4. Γεωμορφολογία - Ανάγλυφο.....	12
2.5. Υδρολογία	13
2.6. Γεωλογία και πετρώματα	14
2.6.1. Γεωλογία	14
2.6.2. Πετρώματα.....	15
2.7. Εδαφολογικά στοιχεία.....	18
2.8. Κλίμα και βιοκλίμα.....	18
2.8.1. Κλίμα	18
2.8.2. Βιοκλίμα.....	19
2.8.2.1. Μέθοδος Bagnouls & Gaussen	19
2.8.2.2. Μέθοδος Emberger	21
2.9. Γενική περιγραφή της βλάστησης.....	22
2.10. Ανθρωπογενείς επιδράσεις.....	26
3. ΧΛΩΡΙΔΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ – ΦΥΤΟΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	30
3.1. Σύντομη ιστορική αναδρομή προηγούμενων χλωριδικών ερευνών	30
3.2. Μεθοδολογία χλωριδικής έρευνας και ανάλυσης δεδομένων	31
3.3. Αποτελέσματα.....	32
3.3.1. Χλωριδικός κατάλογος	32
3.3.2. Χλωριδική ανάλυση.....	114
3.3.4. Ανάλυση βιομορφών - Βιοφάσμα.....	116
3.3.5. Φυτογεωγραφία – Χωρολογία	120
3.3.5.1. Φυτογεωγραφία.....	120
3.3.5.2. Χωρολογική ανάλυση	122
3.3.6. Είδη νέα για την Ελλάδα ή τη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοκεντρικής Ελλάδας (NC Greece)	126
3.3.7. Είδη που τελούν υπό καθεστώς νομικής προστασίας – Είδη που εντάσσονται σε κατηγορίες κινδύνου	130
3.3.8. Ενδημισμός – Φυτογεωγραφικές σχέσεις του όρους Τζένα	135
3.3.8.1. Γενικά.....	135
3.3.8.2. Ελληνικά ενδημικά taxa του όρους Τζένα.....	137
3.3.8.3. Βαλκανικά ενδημικά και υπενδημικά taxa του όρους Τζένα.....	138
3.3.8.4. Σχέσεις με τις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας.....	147

3.3.8.5. Φυτογεωγραφικές σχέσεις με τις χώρες των Βαλκανίων.	148
3.3.8.6. Φυτογεωγραφικές σχέσεις με Ρουμανία, Ανατολία, Ιταλία.....	149
3.3.9. Φυτά περιορισμένης εξάπλωσης (Range-restricted plants).	150
4. ΕΡΕΥΝΑ ΤΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ.....	152
4.1. Σκοπός έρευνας της βλάστησης - Εισαγωγή	152
4.2. Μεθοδολογία έρευνας πεδίου	152
4.3. Μεθοδολογία ανάλυσης δεδομένων και ταξινόμησης μονάδων βλάστησης.....	154
4.4. Αποτελέσματα – Συζήτηση.....	156
4.4.1. Ταξινόμηση επιφανειών στις κλάσεις - Προσδιορισμός διαφοροποιών taxa.....	156
4.4.2. Η κλάση <i>Carpino-Fagetea sylvaticae</i> (FAG).....	167
4.4.2. Η κλάση <i>Quercetea pubescentis</i> (PUB).....	171
Σχήμα 4.2. Κατάταξη σε ορθογώνιο σύστημα αξόνων, με τη μέθοδο NMDS, των φυτοληπιών των συνενώσεων <i>Quercion confertae</i> (1), <i>Fraxino orni</i> – <i>Ostryion</i> (2) και της κλάσης <i>Festuco-Brometea</i> με εμφάνιση θαμνώδους ορόφου από διαγνωστικά είδη της <i>Quercetea pubescentis</i> (3)	176
4.4.3. Οι κλάσεις <i>Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea</i> (LOI) και <i>Junipero-Pinetea sylvestris</i> (SAB).	176
4.4.4. Τα ξηρά λιβάδια των κλάσεων <i>Festuco-Brometea</i> (FES), <i>Daphno-Festucetea</i> (DAP) και <i>Elyno-Seslerietea</i> (SES).	178
4.4.5. Η κλάση <i>Juncetea trifidi</i> (TRI).....	181
4.4.6. Οι τυρφώνες της κλάσης <i>Scheuchzerio palustris-Caricetea</i> (SCH).....	182
4.4.7. Οι διαπλάσεις υψηλών ποών των κλάσεων <i>Epilobietea angustifolii</i> και <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	183
4.4.8. Οι κλάσεις <i>Alno glutinosae-Populetea albae</i> και <i>Trifolio-Geranietea sanguinei</i>	184
5. ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΦΥΤΟΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ	185
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	188
7. ΠΕΡΙΛΗΨΗ	192
Summary	193
Βιβλιογραφία.....	195

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μελέτη της χλωρίδας και της βλάστησης του ελλαδικού χώρου έχει σημειώσει αξιόλογη πρόοδο τις τελευταίες δεκαετίες. Ωστόσο πολλές περιοχές έχουν παραμείνει ανεξερευνήτες ή έχουν μελετηθεί ανεπαρκώς, ενώ μεγάλα κενά υπάρχουν στη γνώση ως προς την κατανομή των ειδών στον ελλαδικό χώρο και τις συνολογικές τους σχέσεις (Dimopoulos et al. 2012).

Η περιοχή του όρους Τζένα στην Κεντρική Μακεδονία είναι ανάμεσα σε αυτές που έχουν μελετηθεί ελλιπώς ως προς το θέμα αυτό. Η ιδιαίτερη θέση του όρους στα βόρεια όρια της ελληνικής επικράτειας και η μεταβατική του θέση από τα όρη της μεσογειακής βιογεωγραφικά περιοχής προς τις ηπειρωτικότερες ορεινές περιοχές της κεντρικής βαλκανικής χερσονήσου, το καθιστούν ως έναν ενδιαφέροντα τόπο χλωριδικής και φυτοκοινωνιολογικής έρευνας.

Ο τόπος αυτός δεν έχει φυσικά μόνο ακαδημαϊκό ενδιαφέρον. Προστατεύεται λόγω της μεγάλης περιβαλλοντικής αξίας του από την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία και στηρίζει οικονομικά την τοπική κοινωνία, κυρίως, μέσω της παραγωγής ξυλείας και βοσκήσιμης ύλης και της εξασφάλισης υδάτινων πόρων για τις ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης. Παράλληλα, έχει τη δυνατότητα, λόγω των ιδιαίτερων φυσικών χαρακτηριστικών του, να ικανοποιεί την ανάγκη του ανθρώπου για επαφή με το φυσικό περιβάλλον.

Η παρούσα διατριβή στόχευσε πρωτίστως στην ανάδειξη του χλωριδικού πλούτου, αλλά και της ποικιλομορφίας των ενδιαιτημάτων μέσω της μελέτης της βλάστησης.

Με βάση τη καταγραφή της χλωρίδας στο όρος Τζένα, εξετάστηκαν οι χλωριδικές και φυτογεωγραφικές σχέσεις με άλλους ορεινούς όγκους της Ελλάδας, τις χλωριδικές της περιοχές καθώς και τις γειτονικές βαλκανικές χώρες. Η χλωριδική έρευνα δεν περιορίστηκε σε προεπιλεγμένες θέσεις, αλλά διεξήχθη σχεδόν σε κάθε προσβάσιμο σημείο του όρους. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στον ακριβή γεωγραφικά προσδιορισμό της θέσης των φυτικών δειγμάτων.

Η φυτοκοινωνιολογική έρευνα στηρίχθηκε στη μέθοδο του Braun-Blanquet (1964), η οποία διακρίνει τις μονάδες βλάστησης με βάση την επανάληψη στο χώρο, συγκεκριμένων ομάδων φυτών με παρόμοιες οικολογικές απαιτήσεις. Ως μέθοδος παρέχει το πληρέστερο σύστημα ιεραρχικής ταξινόμησης των τύπων βλάστησης σε όλη την Ευρώπη (Pedrotti 2014), αποτελώντας ένα από τα βασικά εργαλεία της εθνικής και ευρωπαϊκής πολιτικής για την προστασία και τη διαχείριση του χερσαίου φυσικού περιβάλλοντος. Η μελέτη της βλάστησης περιορίστηκε στην ανάλυση και την περιγραφή μονάδων που ανήκουν στο ανώτερο συνταξινόμικό επίπεδο της κλάσης (class) ή της συνένωσης (alliance), καταγράφοντας μόνο τους βασικούς τύπους βλάστησης που απαντούν στην περιοχή.

Η χαρτογράφηση των μονάδων βλάστησης παρέχει μια συνοπτική εικόνα της θέσης τους και της κατανομή τους στο χώρο.

Η παρούσα διατριβή έχει επίσης ως στόχο να αποτελέσει μια χρήσιμη βάση πληροφοριών στις επόμενες γλωσσικές και οικολογικές έρευνες καθώς και στα μελλοντικά διαχειριστικά σχέδια προστασίας και αξιοποίησης των φυσικών πόρων της περιοχής.

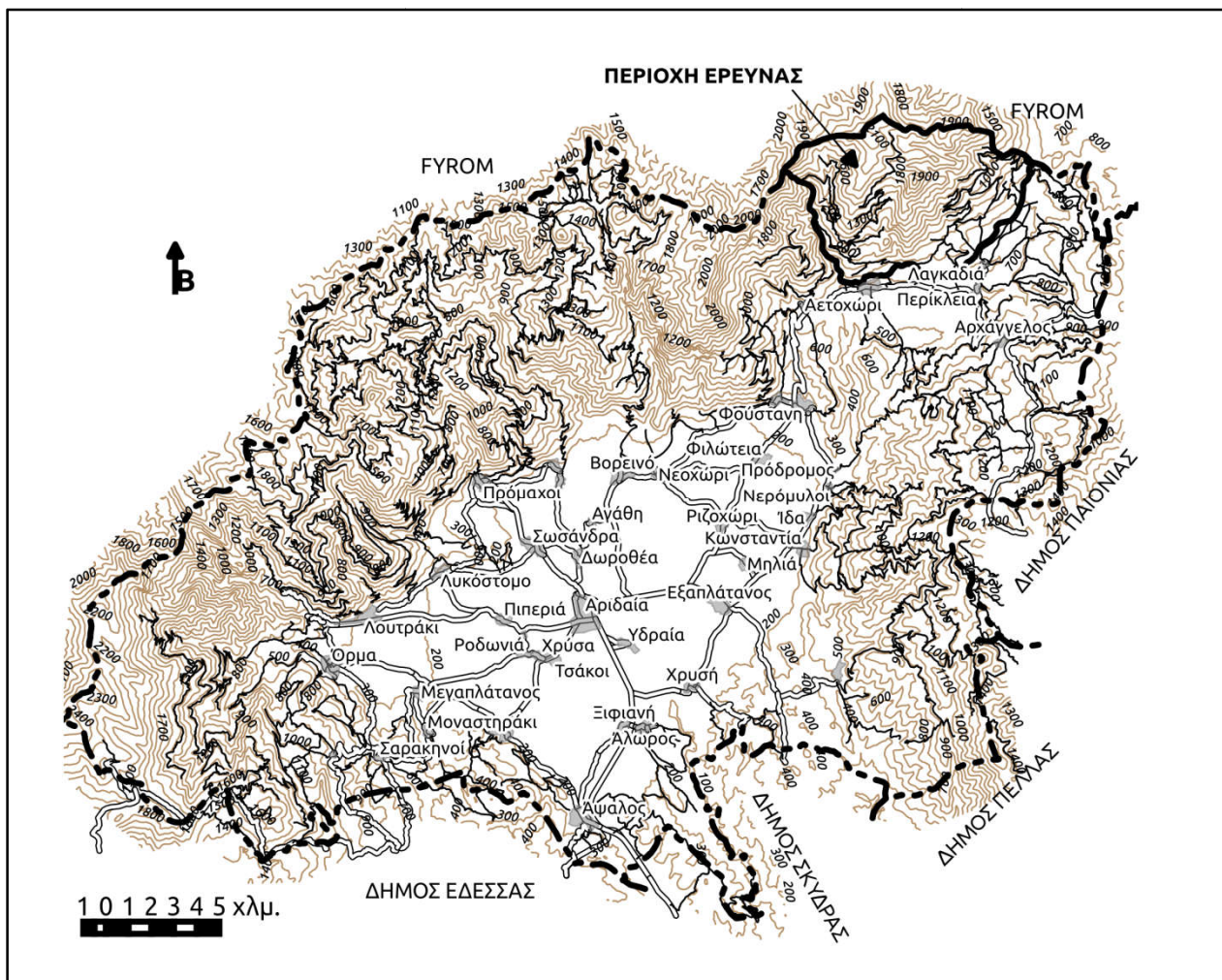
2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

2.1. Γεωγραφική θέση και έκταση

Η περιοχή έρευνας καταλαμβάνει το γεωγραφικό χώρο του ελληνικού τμήματος του όρους Τζένα, ενός από τους σημαντικότερους ορεινούς όγκους της Κεντρικής Μακεδονίας.

Το κεντροειδές της περιοχής έρευνας έχει γεωγραφικό πλάτος $41^{\circ} 09' \text{B}$ και γεωγραφικό μήκος $22^{\circ} 13' \text{A}$, και βρίσκεται σε οριζόντια απόσταση 23 km και 83 km από την πόλη της Αριδαίας και της Θεσσαλονίκης αντίστοιχα. Η κοντινότερη θαλάσσια ακτογραμμή είναι αυτή του Θερμαϊκού Κόλπου σε απόσταση 78 km περίπου.

Οι κοντινότεροι οικισμοί βρίσκονται σε μικρή απόσταση από τα νότια όρια της περιοχής έρευνας και είναι οι οικισμοί Νότιας, Περίκλειας και Λαγκαδιάς.



Χάρτης 2.1. Χάρτης προσανατολισμού της περιοχής έρευνας.

Ειδικότερα η περιοχή έρευνας καταλαμβάνει περιοχή έκτασης 5.300 εκταρίων η οποία οριοθετείται ως ακολούθως:

- Βόρεια από τη συντοιακή γραμμή Ελλάδας – Π.Γ.Δ.Μ. (F.Y.R.O.M.)
- Ανατολικά από τη δασική οδό Περίκλειας – Στρατιωτικού Φυλακίου “Ταγματάρχη Βασιλείου Παπαγιάννη”.
- Νότια από ομαλές, καλλιεργούμενες και χορτολιβαδικές, εκτάσεις του οροπεδίου Νότιας.
- Δυτικά από το ρέμα “Καθαρό” που αποτελεί και το φυσικό στοιχείο διαχωρισμού του όρους Τζένα από το όρος Πίνοβο.

Στο χάρτη προσανατολισμού (*Χάρτης 2.1*) απεικονίζεται η θέση της περιοχής έρευνας εντός των ορίων του Δήμου Αλμωπίας, το οδικό δίκτυο (επαρχιακό και δασικό), οι ισουψείς ανά 100 m και οι οικισμοί. Τα διανυσματικά στοιχεία έχουν ληφθεί από διάφορες μελέτες του Δασαρχείου Αριδαίας των οποίων η επεξεργασία και η σύνθεση έγινε με την βοήθεια του λογισμικού ανοικτού κώδικα QGIS 2.14. LTR.

Περισσότερες λεπτομέρειες για την περιοχή έρευνας απεικονίζονται στο *Χάρτη 2.3* (γενικός χάρτης βλάστησης) και στο *Χάρτη 4.5* (χάρτης μονάδων βλάστησης).

2.2. Πολιτική και διοικητική υπαγωγή – Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Η περιοχή έρευνας υπάγεται:

- Δασοδιοικητικά: Στο Δασαρχείο Αριδαίας, στη Δ/ση Δασών Πέλλας και στη Γενική Δ/ση Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας- Θράκης.
- Διοικητικά: Στο Δήμο Αλμωπίας – Δημοτική Ενότητα Εξαπλατάνου – Τοπικές Κοινότητες Νότιας και Περίκλειας.
- Δικαστικά: Στο Ειρηνοδικείο Αριδαίας, Πρωτοδικείο Έδεσσας και Εφετείο Θεσσαλονίκης.
- Οικονομικά: Στη Δ.Ο.Υ. Έδεσσας.

Το σύνολο σχεδόν της περιοχής, με εξαίρεση τους αγρούς, ανήκει στην κυριότητα του Δημοσίου.

2.3. Καθεστώς προστασίας και διαχείρισης της έκτασης

Ως φυσικό στοιχείο η περιοχή έρευνας διαχειρίζεται και προστατεύεται από τη Δασική Υπηρεσία στα πλαίσια της ελληνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας για το φυσικό περιβάλλον. Η ιδιαίτερη οικολογική αξία του ορεινού όγκου της Τζένας, σε σύνδεση με αυτό του γειτονικού Πινόβου, αναγνωρίστηκε μέσω της ένταξής του στο οικολογικό δίκτυο Natura 2000 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ως Ειδικής Ζώνης Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ. - S.A.C.) με κωδικό GR 1240002 (Όρη Τζένα) και ως Ζώνης Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π. - S.P.A.) με κωδικό GR 1240007 (Όρη Τζένα – Πίνοβο). Επίσης, έχει ανακηρυχθεί ως Καταφύγιο Άγριας Ζωής (ΦΕΚ 592/Β/2001), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 254 του Ν.Δ. 86/69 “Δασικός Κώδικας”.

Στα πλαίσια του προγράμματος LIFE «Διατήρηση & Διαχείριση Τόπων Κοινοτικού Ενδιαφέροντος στην Ελλάδα», εκπονήθηκε από το Ε.Θ.Ι.Α.Γ.Ε. (Ι.Δ.Ε.), η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για την περιοχή Πίνοβου-Τζένας (Τρακόλης & συν. 2000). Κατά τη σύνταξη της ανωτέρω μελέτης, έγινε καταγραφή & χαρτογράφηση ειδών, τύπων οικοτόπων και λοιπών στοιχείων φυσικού περιβάλλοντος και προτάθηκαν ζώνες προστασίας, καθώς και επιτρεπόμενες επεμβάσεις για την κάθε ζώνη προστασίας. Ωστόσο μέχρι σήμερα εκκρεμεί η απόφαση έγκρισής της, με αποτέλεσμα να μην έχουν οριστικοποιηθεί τα μέτρα προστασίας για την περιοχή αυτή σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/43/ΕΟΚ.

Οι τύποι οικοτόπων που αναγνωρίστηκαν μέχρι σήμερα στην περιοχή φαίνονται στον Πίνακα 2.1. Κανένας ωστόσο από αυτούς δεν είναι οικότοπος προτεραιότητας, σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ.

Πίνακας 2.1. Τύποι οικοτόπων της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για την Ειδική Ζώνη Διατήρησης με κωδικό GR 1240002 (ORITZENA)

Κωδικός οικοτόπου	Συνοπτική Περιγραφή
4060	Αλπικά και βόρεια χέρσα εδάφη
6170	Ασβεστούχοι αλπικοί και υποαλπικοί λειμώνες
62A0	Ξηρές χλωώδεις διαπλάσεις της ανατολικής Μεσογείου (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)
7230	Αλκαλικοί χαμηλοί τυρφώνες
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση
8220	Πυριτικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση
9110	Δάση οξιάς με <i>Luzulo-Fagetum</i>
9130	Δάση οξιάς με <i>Asperulo-Fagetum</i>
9140	Μεσοευρωπαϊκά υποαλπικά δάση οξυάς με <i>Acer</i> και <i>Rumex arifolius</i>
9270	Ελληνικά δάση οξιάς με <i>Abies borisii-regis</i>
9280	Δάση με <i>Quercus frainetto</i>
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)

2.4. Γεωμορφολογία - Ανάγλυφο

Το όρος Τζένα ανήκει στην κατηγορία των υψηλών ορέων της Βαλκανικής Χερσονήσου, με υψηλότερες κορυφές την Πόρτα (2182 m), το Δοκάρι (2113 m), την Τζένα (2064 m) και την Μάλα Ρούπα (2003 m). Η κύρια ορεινή του μάζα έχει κατεύθυνση ΝΔ→ΒΑ (30°).

Δεδομένου ότι στην Ελληνική Επικράτεια ανήκει το νότιο τμήμα του όρους, επικρατούν σε αυτό οι κλιτύες ΝΑ έως ΝΔ έκθεσης (βλέπε χάρτες προσανατολισμού & βλάστησης). Οι κλίσεις των πλαγιών ποικίλουν από ήπιες, στα χαμηλά κυρίως υψόμετρα, έως απόκρημνες, κυρίως στο

κεντρικό φαράγγι και στις θέσεις “Δοκάρι” και “Τζένα” με συνηθέστερες στο όρος τις κλίσεις 30 έως 40%.

Το ανάγλυφο μιας περιοχής είναι το αποτέλεσμα ενδογενών δυνάμεων, όπως είναι οι γεωτεκτονικές κινήσεις και η ηφαιστειακή δράση, και εξωγενών δυνάμεων, όπως είναι η υδατική κίνηση στην επιφάνεια του εδάφους και οι βιοτικοί παράγοντες.

Την εικόνα του ανάγλυφου της περιοχής διαμορφώνουν οι ορεινές μάζες που προβάλλουν ως χαρακτηριστικές κορυφές στην έκταση του όρους, καθώς και οι εναλλαγές μεταξύ ρεμάτων, κορυφογραμμών και αντερείσμάτων.

Το ανάγλυφο του όρους Τζένα μαζί με αυτό του γειτονικού όρους Πίνοβο, είναι εντονότερο από το ανάγλυφο των γειτονικών ορεινών όγκων, λόγω των ισχυρότερων κλίσεων που παρουσιάζουν τα εδάφη τους.

Αδρομερώς, το ανάγλυφο της περιοχής διαμορφώνεται από πέντε (5) κορυφογραμμές και τέσσερα (4) ρέματα. Οι κύριες κορυφογραμμές είναι: α) Η κορυφογραμμή των συνόρων με γενική διεύθυνση $\Delta \rightarrow A$, β) η κορυφογραμμή της κορυφής “Πόρτα” με γενική διεύθυνση $BA \rightarrow N\Delta$, γ) η κορυφογραμμή της κορυφής “Τζένα” με γενική διεύθυνση $BA \rightarrow N\Delta$ και δ) η κορυφογραμμή της κορυφής “Δεμένη” με γενική διεύθυνση $\Delta \rightarrow A$. Τα κυριότερα ρέματα είναι από δυτικά προς ανατολικά: α) το �έμα “Καθαρό”, β) το �έμα “Τζένα”, που σχηματίζει το φαράγγι του όρους, γ) το �έμα “Ασβεσταριά” και δ) το �έμα “Αχυρώνας”.

2.5. Υδρολογία

Η περιοχή του ελληνικού τμήματος του όρους ανήκει στην ευρύτερη λεκάνη απορροής του ποταμού Αλμωπαίου, που συμβάλλει στον ποταμό Αλιάκμονα. Αντιθέτως, το τμήμα του όρους που ανήκει στην Π.Γ.Δ.Μ. βρίσκεται στη λεκάνη απορροής του ποταμού Αξιού.

Τα ρέματα που αναφέρθηκαν προηγουμένως παρουσιάζουν συνεχή ροή καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, γεγονός που αποδίδεται αφενός μεν στις επαρκείς βροχοπτώσεις στην περιοχή, αφετέρου δε στον προσανατολισμό των στρώσεων των πετρωμάτων του ορεινού όγκου της Τζένας, που ευνοούν το σχηματισμό άφθονων πηγών στην ελληνική πλευρά. Αξίζει να αναφερθεί ότι μετρήθηκαν είκοσι τέσσερις (24) πηγές στους γεωλογικούς χάρτες όμως, πιθανόν να ξεπερνούν τις τριάντα (30) λαμβάνοντας υπόψη ότι στους χάρτες αυτούς δεν αποτυπώνονται κάποιες πηγές που εντοπίστηκαν κατά την έρευνα στο πεδίο.

2.6. Γεωλογία και πετρώματα

Οι πληροφορίες που παρατίθενται στις δύο επόμενες ενότητες σχετικά με τη γεωλογία και τα πετρώματα του όρους Τζένα έχουν ληφθεί από τον Μουντράκη (1985), καθώς και τους γεωλογικούς χάρτες του Ι.Γ.Μ.Ε. (φύλλα χάρτη Γ.Υ.Σ, Πρόμαχοι 1996 και Σκρα 1982).

2.6.1. Γεωλογία

Ο ελλαδικός γεωτεκτονικός χώρος, με εξαίρεση τη μάζα της Ροδόπης, αποτελεί τμήμα του Διναρικού κλάδου του αλπικού συστήματος αλυσίδων ορέων που σχηματίστηκαν, ως επί το πλείστον, από τα ιζήματα του αλπικού γεωσύγκλινου (αύλακας) με τη διαδικασία της αλπικής ορογένεσης κατά τη διάρκεια του Μεσοζωικού και Καινοζωικού γεωλογικού αιώνα.

Το όρος Τζένα, μαζί με τις ορεινές μάζες του Πάικου και του Πίνοβου, ανήκει στη γεωτεκτονική ζώνη Πάικου, που αποτελεί τμήμα των εσωτερικών ελληνίδων ζωνών. Επιπτεύεται ανατολικά από τη ζώνη Παιονίας και επωθεί στα δυτικά τη ζώνη Αλμωπίας. Με τις παραπάνω ζώνες, σύμφωνα με παλιότερη γεωλογική διαίρεση, συγκροτούσε τη γεωτεκτονική ζώνη του Αξιού.

Η πρώιμη αλπική ορογένεση της ζώνης πραγματοποιήθηκε κατά την περίοδο Άνω Ιουρασικού - Κάτω Κρητιδικού (περίπου πριν από 160 έως 120 εκατομμύρια έτη), ενώ κατά τη διάρκεια του Μέσου και Ανώτερου Κρητιδικού η επίκλυση της θάλασσας κάλυψε εν μέρει με ιζήματα τα προϋπάρχοντα πετρώματα. Από την ιζηματογένεση αυτής της περιόδου εξαιρέθηκε η περιοχή της Τζένας.

Η δεύτερη ορογενετική περίοδος, μεταξύ Τελικού Κρητιδικού και Μέσου Ηωκαίνου, οδήγησε στην οριστική ανάδυση της ζώνης. Ακολούθησαν τεκτονικές φάσεις που εκτείνονται μέχρι την γεωλογική εποχή του Ολιγόκαινου, κατά τις οποίες προκλήθηκαν οι κύριες πτυχώσεις, ρήγματα και άλλα τεκτονικά φαινόμενα στα στρώματα των πετρωμάτων της περιοχής.

Κατά τη γεωλογική περίοδο που καλύπτει το Νεογενές (έναρξη πριν από 23 εκατ. έτη) και το Τεταρτογενές, δημιουργούνται οι μεταλπικοί σχηματισμοί, ανεξάρτητα από το Αλπικό ορογενετικό σύστημα. Στους σχηματισμούς αυτής της περιόδου ξεχωρίζουν τα ηπειρωτικά ιζήματα (μη θαλάσσια ιζήματα), που κάλυψαν μεγάλα τμήματα των αλπικών σχηματισμών.

Όσον αφορά στην τεκτονική δομή, το όρος Τζένα αποτελεί τμήμα του σύνθετου αντίκλινου (πτυχής του στερεού φλοιού της Γης αψιδωτής μορφής) που σχηματίζεται μαζί με τα όρη Πάικο, και Πίνοβο, καθώς και την προέκτασή τους εκτός της ελληνικής επικράτειας.

Τα στρώματα των πετρωμάτων της Τζένας εμφανίζουν παράταξη ΒΑ με άξονα διεύθυνσης περίπου 30°, που αποτελεί μια από τις κύριες διευθύνσεις της αντικλινικής δομής της ζώνης Πάικου και κλίσεις 30° - 45° με διεύθυνση κυρίως ΒΔ.

Στην περιοχή της Τζένας κυριαρχούν τα ρήγματα ΒΔ διεύθυνσης (320° – 340°), τα οποία δημιουργήθηκαν κατά τη γεωλογική περίοδο μεταξύ Άνω Κριτιδικού και Άνω Πλειόκαινου. Ρήγματα ΒΑ διεύθυνσης εμφανίζονται στη ΝΔ Τζένα.

2.6.2. Πετρώματα

Τα πετρώματα που απαντούν στο όρος Τζένα ποικίλουν ως προς την ηλικία σχηματισμού τους, καλύπτοντας μια χρονική περίοδο από το Μέσο Τριαδικό (πριν την αλπική ορογένεση) μέχρι το σύγχρονο Ολόκαινο. Στη συγκεκριμένη περιοχή κυριαρχούν τα μεταμορφωμένα πετρώματα προαλπικής κυρίως ηλικίας, η ύπαρξη των οποίων διακρίνει μεταξύ άλλων τις εσωτερικές Ελληνίδες ζώνες από τις εξωτερικές.

Στη γεωλογική περίοδο που καλύπτει το Πλειόκαινο, το Πλειστόκαινο και το Ολόκαινο σχηματίζονται στην περιοχή κυρίως ιζηματογενή πετρώματα, στα οποία περιλαμβάνονται (βλ. και *Χάρτη 2.2 - Γεωλογικό Χάρτη*):

- Ποταμολιμνιαιές αποθέσεις, ηλικίας Ολόκαινου, από ιλύ και άργιλο, που εμφανίζονται σε μια λεπτή ζώνη στο νότιο τμήμα της περιοχής έρευνας.

- Χερσαίες αποθέσεις, κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα, ηλικίας Πλειστόκαινου, που καταλαμβάνουν σημαντική έκταση στο νότιο τμήμα της περιοχής έρευνας.

- Τραβερτίνες, ηλικίας Πλειόκαινου έως Πλειστόκαινου, που κάνουν τοπική εμφάνιση εντός εκτάσεων που καλύπτονται κυρίως από κώνους κορημάτων.

Στη γεωλογική περίοδο του Πλειστόκαινου, εκτός των ιζηματογενών πετρωμάτων (τραβερτίνων) σχηματίζονται ηφαιστειακά πετρώματα (ανδেসίτες, τραχείτες, λατίτες και δακίτες), ως αποτέλεσμα της έντονης ηφαιστειακής δράσης κατά την περίοδο αυτή στην περιοχή της Αλμωπίας. Τέτοια πετρώματα εμφανίζονται στο ΒΔ άκρο της περιοχής έρευνας (θέση Δοκάρι) και στο ΝΑ τμήμα (περιοχή Περίκλειας), καθώς επίσης και διάσπαρτα σε όλη τη ΒΔ πλευρά της περιοχής (εντός των επιμεταμορφωμένων ιζηματογενών πετρωμάτων της σειράς Mercier 1966).

Στη γεωλογική περίοδο που καλύπτει το Ανώτερο Ιουρασικό έως το Κατώτερο Κρητιδικό συμβαίνει επιμεταμόρφωση ιζηματογενών πετρωμάτων, με αποτέλεσμα το σχηματισμό μεγάλης ποικιλίας σχιστολίθων (ασβεστομαρμαρυγιακών, χλωριτικών – ακτινολιθικών – μαρμαρυγιακών – περιδοιτιτικών κ.α.), σε εναλλαγή με κρυσταλλικούς ασβεστόλιθους (Mercier 1966). Τα πετρώματα αυτά καταλαμβάνουν μια ευρεία ζώνη με κύριο άξονα διεύθυνσης ΝΔ-ΒΑ στη βορειοανατολική πλευρά της περιοχής έρευνας. Το πάχος αυτής της σειράς εκτιμάται στα 2.000 m.

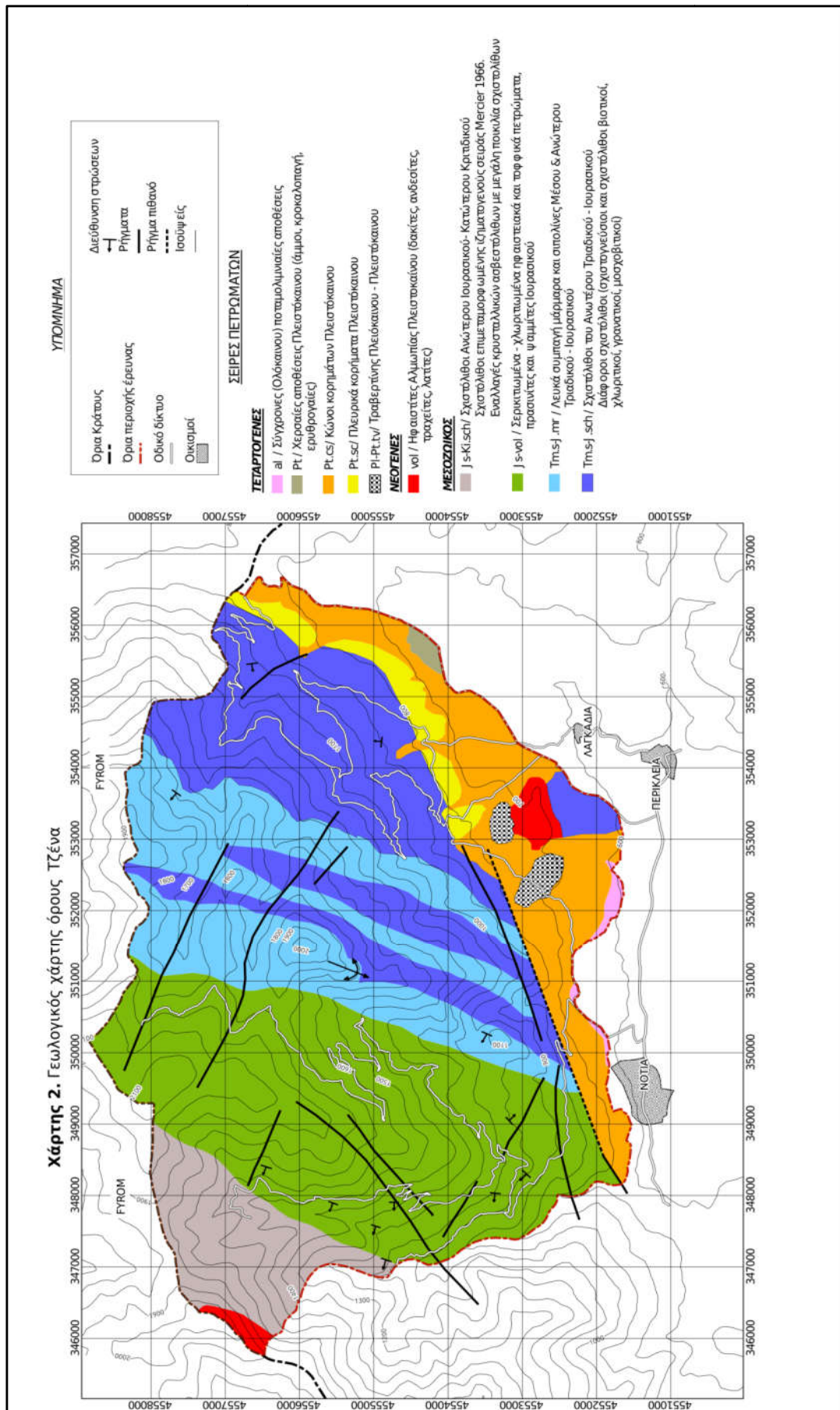
Κατά τη γεωλογική περίοδο του Ιουρασικού, σχηματίζονται σερικιτιωμένα – χλωριτιωμένα ηφαιστειακά και τοφφικά πετρώματα, πρασινίτες και ψαμμίτες. Τα πετρώματα αυτά

καταλαμβάνουν μια ευρεία ζώνη παράλληλα και ανατολικά της προαναφερόμενης ζώνης των επιμεταμορφωμένων ιζηματογενών πετρωμάτων. Το πάχος αυτής της σειράς εκτιμάται στα 1.500 m.

Στη γεωλογική περίοδο Μέσου Τριαδικού έως Ιουρασικού ανήκουν οι σχιστογενέσιοι και σχιστόλιθοι (βιοτικοί, γρανατικοί – μοσχοβιτικοί – χλωριτικοί) και τα εναλλασσόμενα με αυτούς λευκά συμπαγή μάρμαρα και σιπολίνες. Η σειρά αυτή καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής έρευνας και τοποθετείται ανατολικά της προηγούμενης ηφαιστειοϊζηματογενούς σειράς. Το πάχος της εκτιμάται στα 2.500 m.

Ο απλοποιημένος γεωλογικός χάρτης (*Χάρτης 2.2*) που ακολουθεί, σχεδιάστηκε με βάση τα στοιχεία των προαναφερόμενων γεωλογικών χάρτων του Ι.Γ.Μ.Ε.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι στο πεδίο εντοπίστηκαν ασβεστολιθικής σύνθεσης πετρώματα, αλλά και νεογενή ηφαιστειακά πετρώματα της σειράς νο1, σε αρκετές θέσεις της περιοχής, που καταλαμβάνουν τα πετρώματα των σειρών Js-vol και Tm.s-J.sch (προσωπική επικοινωνία με Μουντράκη Δ., βλ. *Χάρτη 2.2*).



Χάρτης 2.2. Γεωλογικός Χάρτης του όρους Τζένα

2.7. Εδαφολογικά στοιχεία

Εδαφολογική μελέτη δεν υπάρχει για το όρος Τζένα. Μοναδική αναφορά για τα εδάφη της ανωδασικής περιοχής, που εδράζονται σε ανδρασεΐτες και τραχείτες, δίνει ο Μπόκος (2014), τα οποία χαρακτηρίζει αμμοπηλώδη ως προς την υφή και όξινα (pH: 4,50-6,19) ως προς την αντίδραση.

2.8. Κλίμα και βιοκλίμα

Για τον καθορισμό του κλίματος και του βιοκλίματος χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού (Μ.Σ.) της υπηρεσίας Εγγείων Βελτιώσεων, ο οποίος λειτούργησε κατά τη χρονική περίοδο 1974 – 1984 στον οικισμό Νότιας σε υψόμετρο 590 m, σε μικρή απόσταση από τα όρια της περιοχής έρευνας.

Τα μετεωρολογικά στοιχεία που καταγράφηκαν από το σταθμό είναι η μέγιστη και ελάχιστη θερμοκρασία ημέρας και η ημερήσια βροχόπτωση και εμφανίζονται στον Πίνακα 2.2.

Πίνακας 2.2. Μετεωρολογικά στοιχεία Μ.Σ. Νότιας για την περίοδο 1974-1984.

Μήνας	Μέση μέγιστη θερμοκρασία (°C)	Μέση ελάχιστη θερμοκρασία (°C)	Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C)	Βροχόπτωση (mm)
Ιανουάριος	8,00	-1,90	3,05	28,20
Φεβρουάριος	7,30	-1,10	3,10	34,50
Μάρτιος	12,10	2,30	7,20	41,20
Απρίλιος	16,20	5,60	10,90	51,50
Μάιος	20,80	8,30	14,55	68,20
Ιούνιος	26,20	12,60	19,40	54,70
Ιούλιος	28,50	14,40	21,45	22,40
Αύγουστος	28,10	14,00	21,05	33,00
Σεπτέμβριος	24,40	11,10	17,75	26,30
Οκτώβριος	20,10	6,70	13,40	77,00
Νοέμβριος	13,60	2,30	7,95	73,30
Δεκέμβριος	9,40	-0,50	4,45	48,00
Μέση Ετήσια (1974-84)	17,89	6,15	12,02	558,30

2.8.1. Κλίμα

Για τον προσδιορισμό του κλίματος της περιοχής χρησιμοποιήθηκε το σύστημα Köppen – Geiger. Για την κατάταξη μιας περιοχής σύμφωνα με αυτό το σύστημα, τα μετεωρολογικά δεδομένα που απαιτούνται είναι (Φλόκας 1990):

α) Η μέση θερμοκρασία ψυχρότερου μήνα (Τ_ψ). Για την περιοχή του Μ.Σ. Νότιας είναι Τ_ψ= 3,05°C (Ιανουάριος).

β) Η μέση θερμοκρασία θερμότερου μήνα (T_{θ}). Για την περιοχή του Μ.Σ. Νότιας είναι $T_{\theta}=21,45^{\circ}\text{C}$ (Ιούλιος).

γ) Η τιμή βροχόπτωσης του ξηρότερου μήνα του θερμότερου εξαμήνου (r_{ξ}). Για την περιοχή του Μ.Σ. Νότιας είναι $r_{\xi}=22,40\text{ mm}$ (Ιούλιος).

δ) Η τιμή βροχόπτωσης του υγρότερου μήνα του ψυχρότερου εξαμήνου (r_{ν}). Για την περιοχή του Μ.Σ. Νότιας είναι $r_{\nu}=73,30\text{ mm}$ (Νοέμβριος).

Με βάση τα παραπάνω η περιοχή εντάσσεται στον κλιματικό τύπο Csb δηλαδή, στα χερσαία μεσογειακά κλίματα ξηρού και θερμού θέρους αφού $10^{\circ}\text{C}\leq T_{\theta}\leq 22^{\circ}\text{C}$, $-3^{\circ}\text{C}\leq T_{\psi}\leq 18^{\circ}\text{C}$, $r_{\xi}<30\text{ mm}$ και $r_{\xi}<r_{\nu}/3$.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η θερμοκρασία στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου μειώνεται κατά $3,50-6,50^{\circ}\text{C}/1000\text{ m}$ και μάλιστα η υψηλότερη θερμοκρασιακή διαφορά παρατηρείται κατά τους χειμερινούς μήνες (Rego & Rocha 2014), ενώ αντιθέτως τα κατακρημνίσματα αυξάνονται με το υψόμετρο, τότε τα τμήματα της περιοχή έρευνας που βρίσκονται σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 1800 m , θα μπορούσαν να ενταχθούν, χωρίς κίνδυνο σοβαρού σφάλματος, στις κατηγορίες Dfb ή Dfc, δηλαδή στους κλιματικούς τύπους περιοχών με μέση θερμοκρασία ψυχρότερου μήνα $T_{\psi}\leq -3^{\circ}\text{C}$, χωρίς ξηρή περίοδο και μέση θερμοκρασία θερμότερου μήνα $T_{\theta}\leq 22^{\circ}\text{C}$, με τουλάχιστον 4 μήνες με μέση θερμοκρασία μεγαλύτερη των 10°C (κλιματικός τύπος Dfb) ή με λιγότερους από 4 μήνες με μέση θερμοκρασία μεγαλύτερη από 10°C (κλιματικός τύπος Dfc).

2.8.2. Βιοκλίμα

Για τον προσδιορισμό του βιοκλίματος ακολουθήθηκαν: α) η μέθοδος των Bagnouls & Gaussen (1957) και β) η μέθοδος του Emberger (1930, 1955), που αποτελούν τις περισσότερο αποδεκτές για την περιοχή της Μεσογείου.

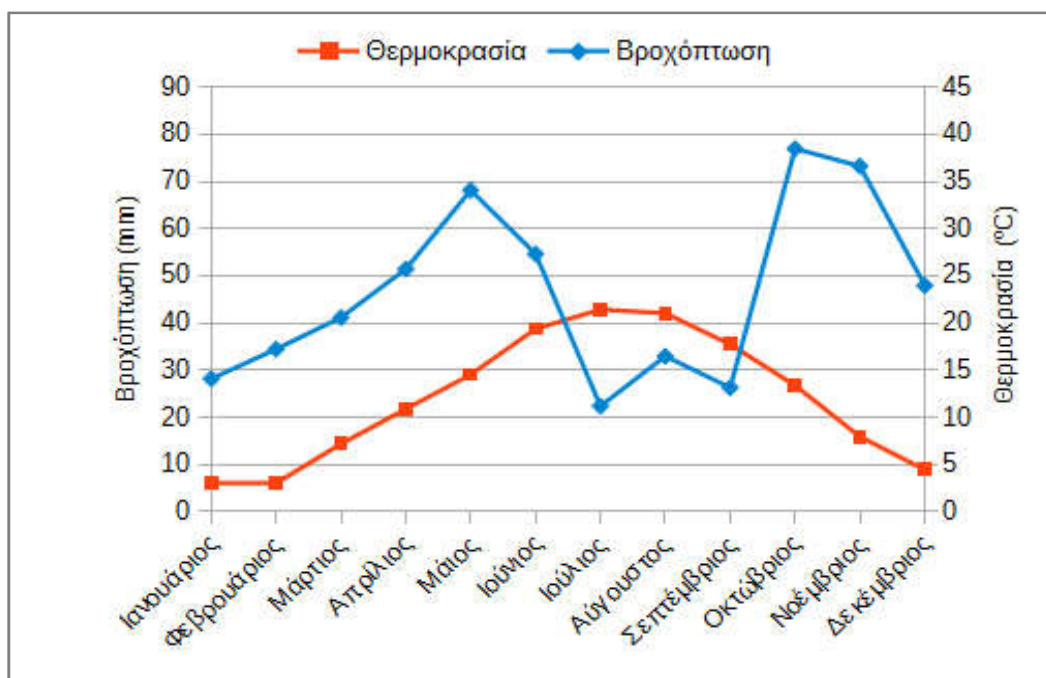
2.8.2.1. Μέθοδος Bagnouls & Gaussen

Οι Bagnouls & Gaussen (1957) ορίζουν ένα μήνα ως βιολογικά ξηρό όταν $P < 2T$, όπου το P είναι το ύψος των κατακρημνισμάτων εκφρασμένο σε mm και T η μέση θερμοκρασία του μήνα σε $^{\circ}\text{C}$.

Οι βιολογικά ξηροί μήνες παριστάνονται γραφικά με την κατάρτιση διαγράμματος, το οποίο ονομάζεται ομβροθερμικό, όπου οι μηνιαίες βροχοπτώσεις (P) τοποθετούνται στην αριστερή τεταγμένη και οι μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες (T) στη δεξιά σε κλίμακα διπλάσια των βροχοπτώσεων ($P=2T$).

Σε ένα τέτοιο διάγραμμα ένας μήνας χαρακτηρίζεται βιολογικά ξηρός όταν η καμπύλη της βροχής βρίσκεται κάτω από αυτήν της θερμοκρασίας.

Από το ομβροθερμικό διάγραμμα του Μ.Σ. Νότιας (Σχήμα 2.1) διαπιστώνεται ότι η βιολογικά ξηρή περίοδος για την περιοχή Νότιας περιλαμβάνει το τρίμηνο Ιούλιος – Σεπτέμβριος και είναι σχετικά ασθενής.



Σχήμα 2.1. Ομβροθερμικό διάγραμμα του Μ.Σ. Νότιας.

Η ύπαρξη ξηροθερμικής περιόδου είναι διαγνωστικό στοιχείο των μεσογειακών κλιμάτων.

Δεδομένης της μείωσης της θερμοκρασίας και της αύξησης των κατακρημνισμάτων με το υψόμετρο, είναι πιθανή η εξάλειψη της ξηροθερμικής περιόδου στις υψηλότερες θέσεις της περιοχής έρευνας.

Οι Rivas-Martinez et al. (2011) χρησιμοποιώντας και επεκτείνοντας την έννοια του ομβροθερμικού δείκτη (P/T), στο προτεινόμενο από αυτούς σύστημα ταξινόμησης των βιοκλιμάτων της Γης, θεωρούν ότι μια περιοχή δεν χαρακτηρίζεται βιοκλιματικά ως μεσογειακή εφόσον $\Sigma P_4 / \Sigma T_4 > 2$, όπου ΣP_4 είναι το άθροισμα των βροχοπτώσεων του τετραμήνου Μαΐου – Αυγούστου και ΣT_4 το άθροισμα της μέσης θερμοκρασίας των μηνών του αντίστοιχου τετραμήνου. Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, ο Μ.Σ. Νότιας δεν ανήκει στην μεσογειακή βιοκλιματικά περιοχή αφού ο παραπάνω δείκτης ισούται με 2,33, αλλά ανήκει στον υπομεσογειακό τύπο βιοκλίματος καθόσον για έναν τουλάχιστον από τους θερινούς μήνες ικανοποιείται η σχέση $P < 2,8T$.

Αντίστοιχα, οι Rego & Rocha (2014) χαρτογραφούν εκτός των ορίων του μεσογειακού τύπου βιοκλίματος την περιοχή του όρους Τζένα.

2.8.2.2. Μέθοδος Emberger

Ένα σύστημα ταξινόμησης του βιοκλίματος που χρησιμοποιείται ευρέως στην περιοχή της Μεσογείου είναι αυτό του Emberger (1930, 1955). Το σύστημα στηρίζεται σε δύο κριτήρια:

α) στο βιοκλιματικό δείκτη $Q_2 = 2000P / (M^2 - m^2)$, όπου:

P = Μέση ετήσια βροχόπτωση σε mm,

M = Μέσος όρος των μέγιστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα σε απόλυτους βαθμούς ($0,0^\circ\text{C} = 273^\circ\text{K}$),

m = Μέσος όρος των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα σε απόλυτους βαθμούς ($0,0^\circ\text{C} = 273^\circ\text{K}$), και

β) στο μέσο όρο των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα “ m ” σε $^\circ\text{C}$.

Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης Q_2 τόσο υγρότερο είναι το κλίμα, ενώ ο δείκτης “ m ” προσδιορίζει την ένταση του ψύχους κατά τη χειμερινή περίοδο.

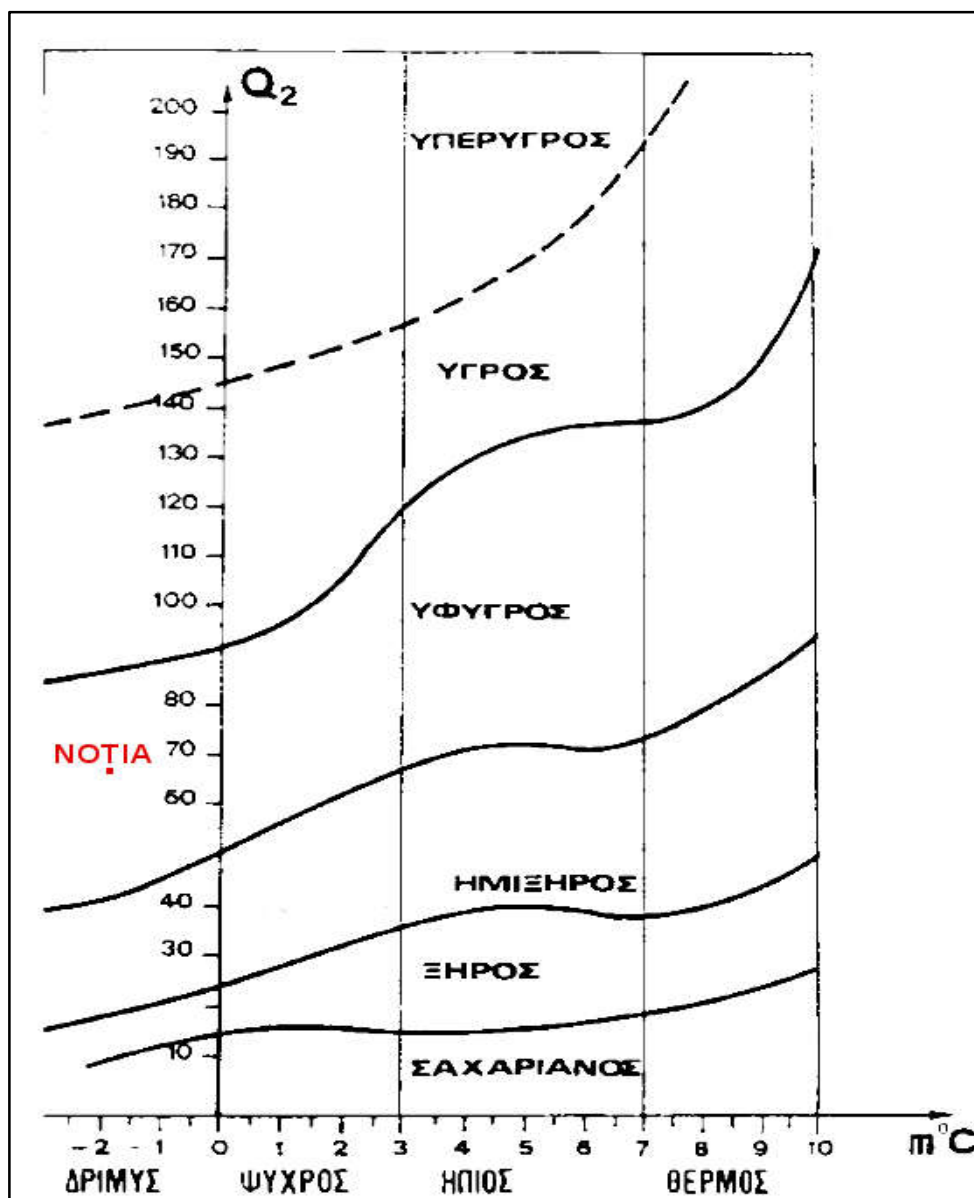
Στο Σχήμα 2.2 εμφανίζεται το κλιματογράμμα του Emberger προσαρμοσμένο από τον Μαυρομάτη (1980) στα ελληνικά δεδομένα. Βάσει αυτού και των τιμών Q_2 και “ m ” (βλ. Πίνακα 2.3), που προσδιορίζονται για το μετεωρολογικό σταθμό Νότιας σε $64,15$ και $-1,90^\circ\text{C}$ αντίστοιχα η περιοχή εντάσσεται στον ύψυγο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα δριμύ.

Πίνακας 2.3. Βιοκλιματικοί παράμετροι Μ.Σ. Νότιας Αλμωπίας

	Μέση μέγιστη θερμοκρασία Ιουλίου M	Μέση ελάχιστη θερμοκρασία Ιανουαρίου m	Ετήσιο ύψος βροχόπτωσης P	Βροχομετρικό πηλίκο $Q_2 = 2000P / (M^2 - m^2)$
Μ.Σ. Νότιας	$301,50^\circ\text{K}$	$271,10^\circ\text{K}$	$558,30$ mm	$64,10$

Η περιοχή όμως αυτή είναι αντιπροσωπευτική μόνο για την κατώτερη ζώνη της περιοχής έρευνας. Το μέσο υψόμετρο της περιοχής έρευνας βρίσκεται στα 1400 m.

Κατά τον Le Houérou (1977) υπάρχει ικανοποιητική συσχέτιση ανάμεσα στο δείκτη Q_2 και τη μέση ετήσια βροχόπτωση P , ώστε με την αύξηση της δεύτερης να αυξάνεται παράλληλα και ο πρώτος. Δεδομένης της μείωσης της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας με την αύξηση του υψομέτρου κατά $3,5$ - $6,5^\circ\text{C}/\text{km}$ στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου (Rego & Rocha 2014) και της αύξησης της τιμής της βροχόπτωσης, η μέση ζώνη της περιοχής έρευνας μεταξύ των υψομέτρων 1100 m – 1800 m, που αντιστοιχεί στη ζώνη οξιάς του όρους Τζένα θα μπορούσε να ενταχθεί, χωρίς τον κίνδυνο σοβαρού σφάλματος, στο τμήμα του κλιματογράμματος, που αντιστοιχεί στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με δριμύ χειμώνα, ενώ τα μεγαλύτερα υψόμετρα (1800 m- 2180 m) στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με πολύ δριμύ χειμώνα.



Σχήμα 2.2. Κλιματογράμμα του Emberger (Μαυρομμάτης 1980) όπου σημειώνεται η θέση του Μ.Σ. Νότιας.

2.9. Γενική περιγραφή της βλάστησης

Οι Χασάπης και συν. (2013) χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό κριτηρίων ταξινόμησης της βλάστησης, όπως την κυριαρχία φυτικών ειδών, τη φυσιογνωμία, τη χρήση γης ή τα ιδιαίτερα οικολογικά χαρακτηριστικά των περιοχών του όρους Τζένα, κατέγραψαν και χαρτογράφησαν δώδεκα (12) τύπους βλάστησης, δίνοντας επιπλέον στοιχεία για την έκταση που καταλαμβάνουν, καθώς και για τα κυρίαρχα ή συνηθέστερα είδη φυτών που απαντούν σε αυτούς. Περιγραφή των τύπων βλάστησης δίνεται παρακάτω:

1. Εκτάσεις αγροτικής μορφής. Εκτάσεις που καλλιεργούνται σήμερα, ή έχουν καλλιεργηθεί στο πρόσφατο παρελθόν. Στην αυτοφυή βλάστηση κυριαρχούν οι μονοετείς πόες. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 2,25%.

2. Διαπλάσεις πετρωδών, βραχωδών, άγονων θέσεων και σαρών. Εκτάσεις σε ποικιλία υψομέτρων με εδαφοκάλυψη βλάστησης <70% και απουσία θάμνων ή δένδρων. Είδη που απαντούν συχνά: *Globularia cordifolia*, *Asyneuma limonifolium*, *Thymus boissieri*, *Paronychia albanica*, *Sedum urvillei*, *Erysimum comatum*, *Trinia glauca*, *Galium asparagifolium* κ.ά. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 6,09%.

3. Χορτολίβαδα - Πτεριάδες χαμηλής ζώνης (υψόμ. <1200 m). Εκτάσεις στη ζώνη των δρυοδασών και λοιπών θερμοφίλων φυλλοβόλων με ποικίλη ποώδη βλάστηση ή πτεριάδες. Εμφανίζονται συχνά τα είδη *Pteridium aquilinum*, *Festuca thracica*, *Chrysopogon gryllus*, *Thymus sibthorpii*, *Scorzonera mollis*, *Onobrychis alba*, *Potentilla recta* κ.ά. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 5,78%.

4. Χορτολίβαδα - Πτεριάδες ζώνης οξιάς (υψόμ. >1200 m). Περιορισμένης εξάπλωσης ποώδης βλάστηση, κυρίως πτεριάδες, στη ζώνη των δασών οξιάς. Εμφανίζονται συχνά τα είδη *Pteridium aquilinum*, *Chaerophyllum aureum*, *Symphytum tuberosum*, *Anemone ranunculoides*, *Gagea lutea* κ.ά. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 0,36%.

5. Χορτολίβαδα υπαλπικής - ψευδαλπικής ζώνης. Περιλαμβάνεται μεγάλης ποικιλίας βλάστηση, που αναπτύσσεται σε αλκαλικούς τυρφώνες έως και χέρσα υπαλπικά εδάφη. Επικρατέστερα είδη των υγρότερων θέσεων είναι τα *Eriophorum latifolium*, *Blysmus compressus*, *Carex ferruginea*, *Trifolium badium*, *Dactylorhiza cordigera* κ.ά., ενώ των ξηρότερων θέσεων τα *Festuca koritnicensis*, *Plantago atrata*, *Carex caryophyllea*, *Gentiana verna*, *Luzula campestris* κ.ά. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 9,31%.

6. Διαπλάσεις αρκεύθων και φρυγάνων. Καταλαμβάνουν σημαντικές εκτάσεις της χαμηλής ζώνης και παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία. Απαντώνται συχνά τα είδη *Juniperus oxycedrus*, *Cistus creticus*, *Fumana ericoides*, *Sesleria robusta*, *Thesium divaricatum* κ.ά. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 5,95%.

7. Θαμνώνες και ερεικώνες υπαλπικής - ψευδαλπικής ζώνης. Περιλαμβάνονται οι χαμηλοί, συνήθως πυκνοί, θαμνώνες της εξωδασικής ζώνης στους οποίους κυριαρχούν τα θαμνώδη είδη: *Juniperus communis* ssp. *nana*, *Vaccinium myrtillus*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Bruckenthalia spiculifolia*. Από τα ποώδη είδη απαντούν συχνά τα: *Calamagrostis arundinacea*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula luzuloides*, *Campanula rotundifolia*, *Galium breviramsum* κ.ά. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 16,52%.

8. Διαπλάσεις πλατάνων και λοιπών υδροχαρών ειδών. Εντοπίζονται στα χαμηλά υψόμετρα (<750 m) της περιοχής με πολύ περιορισμένη εξάπλωση. Κυριαρχούν δενδρώδη είδη απαιτητικά σε εδαφική υγρασία όπως *Platanus orientalis*, *Salix* spp., *Alnus glutinosa*. Άλλα είδη που απαντούν συχνά είναι τα *Primula acaulis*, *Hedera helix*, *Rubus ulmifolius*. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 0,18%.

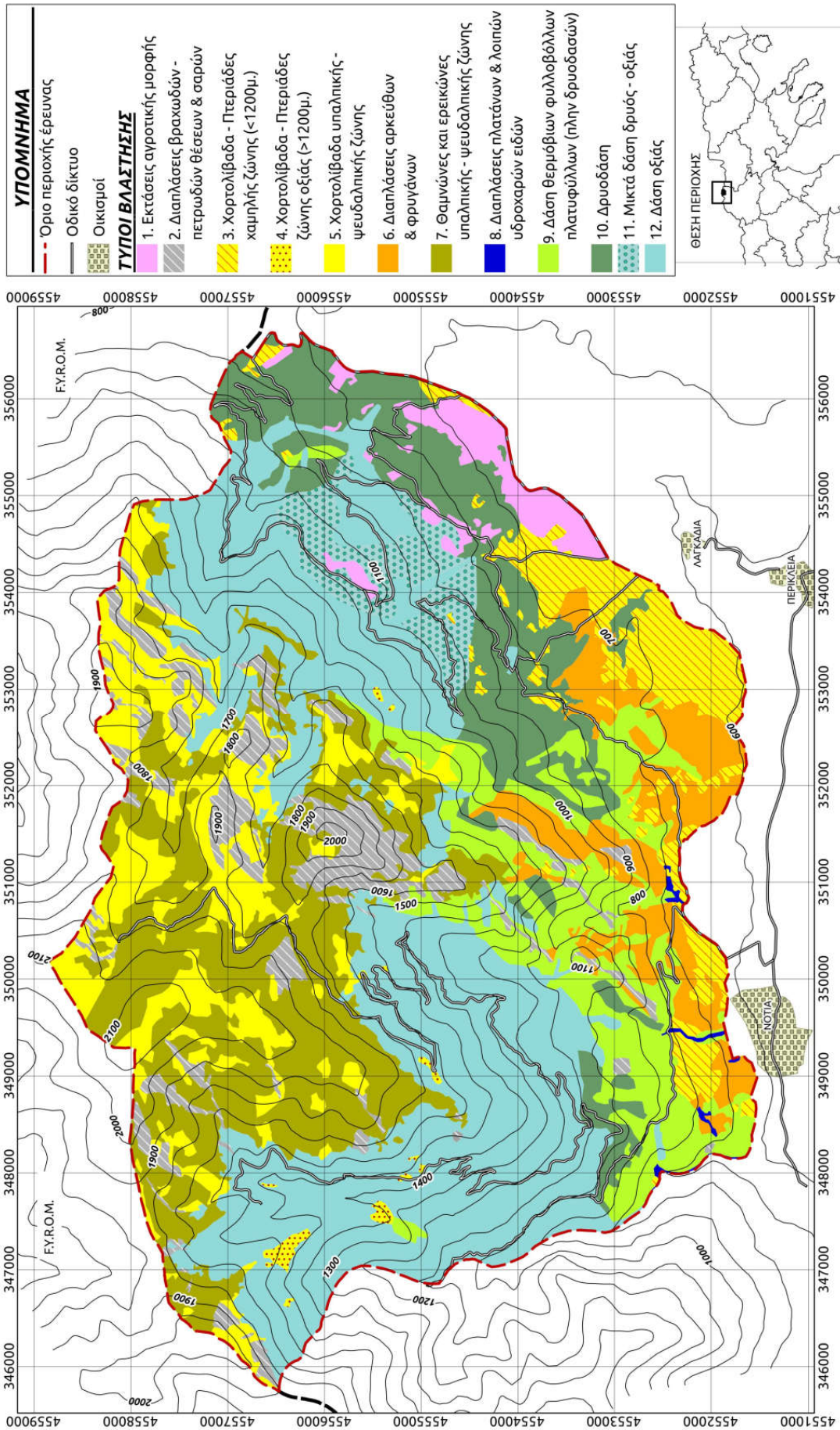
9. Δάση θερμόβιων φυλλοβόλλων πλατυφύλλων (πλην δρυοδασών). Τύπος βλάστησης με μεγάλη ποικιλομορφία. Κυριαρχούν τα *Carpinus orientalis* και *Ostrya carpinifolia* κατά θέσεις σε μίξη με *Quercus pubescens* (στα καλύτερα εδάφη) ή *Juniperus oxycedrus*. Άλλα είδη που απαντούν συχνά είναι τα *Hippocrepis emerus*, *Scorzoneroideis cichoriacea*, *Brachypodium pinnatum*, *Silene italica* κ.ά. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 9,54%.

10. Δρυοδάση. Περιλαμβάνονται δάση των ειδών *Quercus frainetto* και *Quercus pubescens*, συχνά σε μίξη μεταξύ τους ή με *Quercus petraea*. Άλλα είδη που απαντούν συχνά είναι τα *Aegonychon purpurocaeruleum*, *Galium laconicum*, *Potentilla micrantha*, *Primula veris*, *Viola alba* κ.ά. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 10,47%.

11. Μικτά δάση δρυός - οξιάς. Πρόκειται για μικτά δάση – κατά ομάδες ή λόχμες – των ειδών *Fagus sylvatica* και *Quercus frainetto*. Στον υπόροφο απαντούν χαρακτηριστικά είδη των ξηροθερμότερων δασών οξιάς και των δασών της *Q. frainetto*. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 3,36%.

12. Δάση οξιάς. Τύπος βλάστησης, με τη μεγαλύτερη εξάπλωση στην περιοχή έρευνας, στον οποίον κυριαρχεί το είδος *Fagus sylvatica* και παρουσιάζει μεγάλη ποικιλομορφία. Κατά θέσεις και σε πολύ μικρή έκταση η οξιά σχηματίζει κοντά στα δασοόρια μικτές συστάδες με *Pinus nigra* και *P. sylvestris* ή *Abies borisii-regis*. Στις καλύτερες ποιότητες τόπου απαντούν συχνά τα είδη *Cardamine bulbifera*, *Galium odoratum*, *Clinopodium grandiflorum*, *Symphytum tuberosum*, *Anemone ranunculoides*, ενώ στις χειρότερες ποιότητες τόπου, σε αβαθή εδάφη, εμφανίζονται συχνά τα είδη *Luzula sylvatica*, *Potentilla micrantha*, *Orthilia secunda*, *Solidago virgaurea*, *Cephalanthera longifolia*. Ποσοστιαία έκταση που καταλαμβάνουν: 30,18%.

Η παραπάνω περιγραφή και η χαρτογράφηση των τύπων βλάστησης (βλ. *Χάρτη 2.3*) προέκυψε από στοιχεία πεδίου και παρατηρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν και στην παρούσα έρευνα.



Χάρτης 2.3. Γενικός χάρτης βλάστησης όρους Τζένα σύμφωνα με Χασάπης & συν. (2013)

2.10. Ανθρωπογενείς επιδράσεις

Οι επιδράσεις του ανθρώπου πάνω στη βλάστηση ασκούνται κυρίως μέσω της ηθελημένης ή ακούσιας πρόκλησης πυρκαγιάς, της βόσκησης, της εκχέρσωσης για οικιστικούς και καλλιεργητικούς σκοπούς, και τέλος, μέσω των υλοτομιών.

Η παραμεσογειακή περιοχή έχει δεχτεί την επίδραση του ανθρώπου όσο λίγες περιοχές του πλανήτη. Η πλειοψηφία των οικοσυστημάτων της είναι ανθρωπογενούς προέλευσης ή έχουν δεχτεί την ισχυρή επίδραση του ανθρώπου (Quezel 1981). Φυσικά, η περιοχή έρευνας δεν αποτέλεσε ούτε αποτελεί εξαίρεση στις ισχυρές ανθρωπογενείς επιδράσεις.

Σημαντικότερες δραστηριότητες κατά το παρελθόν, οι οποίες άσκησαν έντονη επίδραση στη σημερινή κατάσταση της χλωρίδας και της βλάστησης του όρους Τζένα, φαίνεται να ήταν οι αγροτικές δραστηριότητες και η κτηνοτροφία, η οποία συνοδευόταν σε πολλές περιπτώσεις από την καύση των βοσκοτόπων.

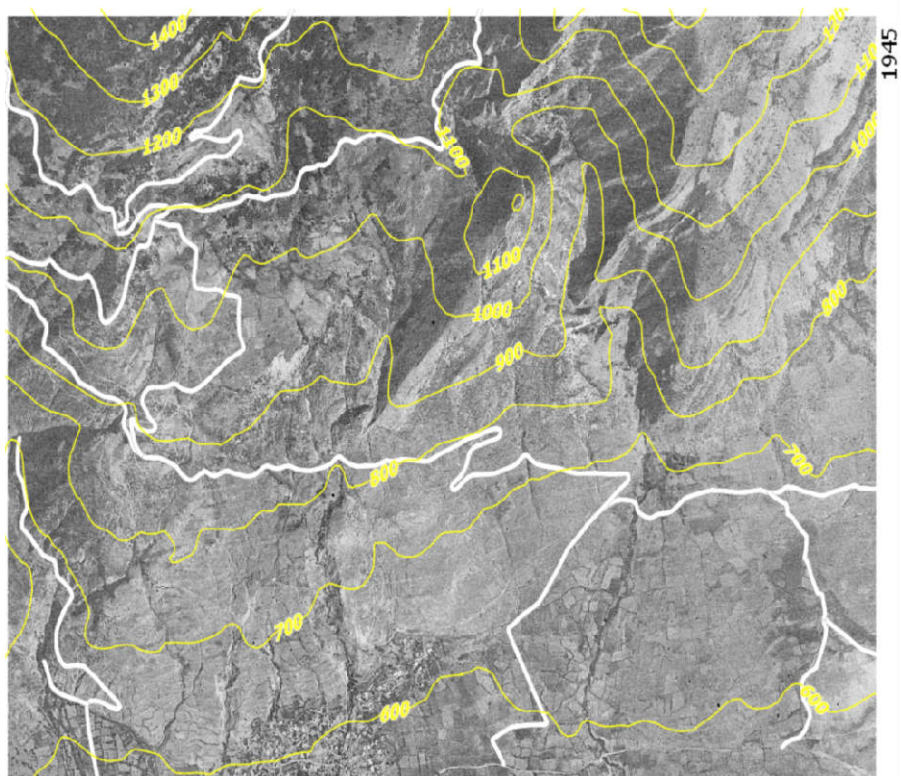
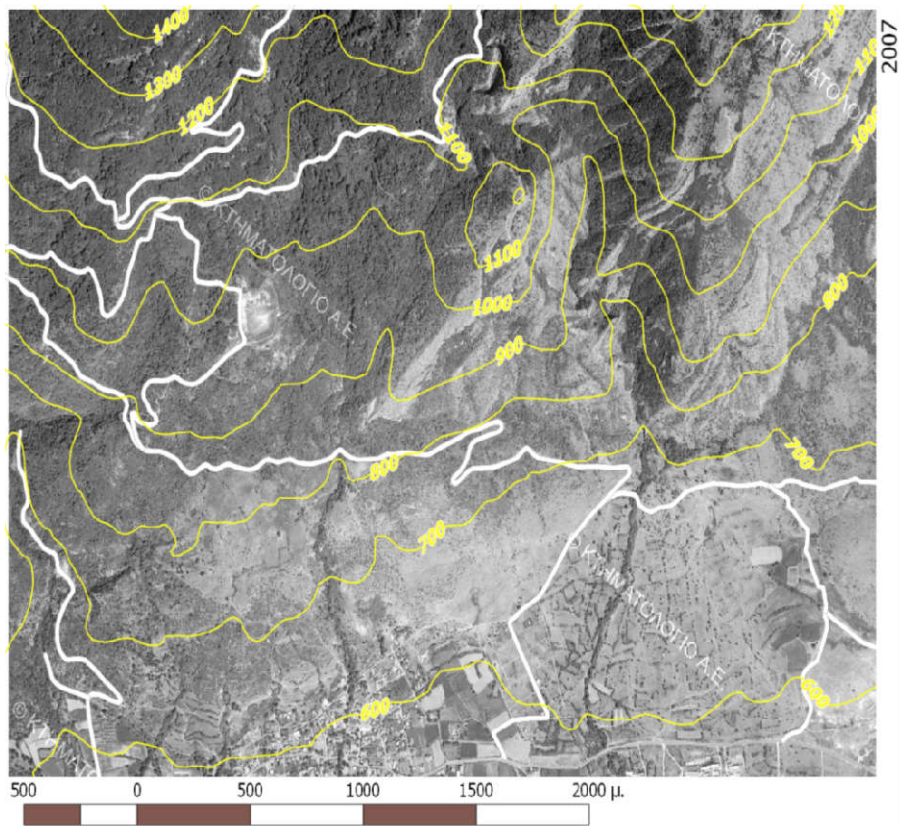
Η κτηνοτροφία έχει σήμερα περιοριστεί σημαντικά σε σχέση ακόμα και με το πρόσφατο παρελθόν. Στον Πίνακα 2.4. φαίνεται η ραγδαία μείωση του κτηνοτροφικού κεφαλαίου από το έτος 1940 στο έτος 2000. Επιπλέον, ο τρόπος άσκησης της κτηνοτροφίας έχει μετατοπιστεί από την μετακινούμενη εκτατική, στην εντατική ενσταυλισμένη. Το αποτέλεσμα είναι η επίδραση της βόσκησης στη φυσική βλάστηση, κατά τις τελευταίες τουλάχιστον δεκαετίες, να είναι ασθενής.

Πίνακας 2.4. Κτηνοτροφικό κεφάλαιο των ετών 1940 και 2000 των Τ.Κ. Νότιας & Περίκλειας και του μετακινούμενου από άλλες περιοχές στις θερινές βοσκές της ανωδασικής ζώνης.

α/α	Περιοχή	ΕΤΟΣ 1940		ΕΤΟΣ 2000	
		Αιγοπρόβατα	Βοοειδή	Αιγοπρόβατα	Βοοειδή
1	Τ.Κ. Νότιας	30.000	-	2.333	1.401
2	Τ.Κ. Περίκλειας	9.000	-	2.422	972
3	Ζωϊκό κεφάλαιο μετακινούμενο από άλλες περιοχές	20.000	-	-	350
ΣΥΝΟΛΟ		59.000		7.478	

Πηγές: α) Απογραφή Γεωργίας-Κτηνοτροφίας (1999-2000) από την Ε.Σ.Υ.Ε.
β) Διαχειριστική μελέτη δημοσίων δασών Νότιας-Περίκλειας (Σέξτου & Χασάπης 2015)

Οι αγροτικές δραστηριότητες είναι επίσης πολύ περιορισμένες, καθόσον οι καλλιεργούμενες εκτάσεις δεν υπερβαίνουν το 2,50% της συνολικής έκτασης του όρους (βλ. Πίνακα 5.1 και Χάρτη 5.1). Από τη σύγκριση όμως των ορθοφωτοχαρτών της περιοχής που απεικονίζουν την κατάσταση κατά τα έτη 1945 και 2007, διαπιστώθηκε ότι οι γεωργικές εκτάσεις (χέρσοι και καλλιεργούμενοι αγροί) αποτελούσαν μια από τις βασικές χρήσεις γης κατά το παρελθόν, τουλάχιστον σε εδάφη με υψόμετρο μικρότερο των 1000 m.



Εικόνα 2.1. Σύγκριση της κατάστασης της βλάστησης σε τμήμα του όρους μεταξύ των ετών 2007 και 1945. (Αριθμός ορθοφωτογραφιών 03480_45480. Στην φωτογραφία του 1945 προστέθηκε το σημερινό δασικό οδικό δίκτυο για ευκολότερη σύγκριση).

Σήμερα, το σύνολο σχεδόν των καλλιεργούμενων εκτάσεων έχει εγκαταλειφθεί και έχουν αναπτυχθεί σε αυτές δασικές ή προδασικές φυτοκοινωνίες της κλάσης *Quercetea pubescentis* ή χορτολιβαδικές διαπλάσεις της κλάσης *Festuco-Brometea*. Επιπλέον, παρατηρήθηκε μείωση του αριθμού και της έκτασης των διακένων στη ζώνη της οξιάς. Δυστυχώς η αεροφωτογράφιση του 1945 δεν καλύπτει την ανωδασική ζώνη και την ανώτερη ζώνη της οξιάς, ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα για τις περιοχές αυτές και κυρίως για τη θέση των δασοορίων κατά το παρελθόν. Το γενικό συμπέρασμα που προκύπτει από τη σύγκριση των αεροφωτογραφιών, και λαμβάνοντας υπόψη και την παρούσα κατάσταση της βλάστησης, είναι ότι το οικοσύστημα του όρους βρίσκεται σε κατάσταση προοδευτικής διαδοχής. Στην *Εικόνα 2.1* φαίνεται, σε αντιπαραβολή, η κατάσταση της βλάστησης σε τμήμα του όρους (βορείως του οικισμού της Νότιας) κατά τα έτη 2007 και 1945. Από άποψη πυρκαγιών, η βλάστηση της περιοχής δεν φαίνεται να αντιμετωπίζει ιδιαίτερα προβλήματα, τουλάχιστον κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Σύμφωνα με στοιχεία του Δασαρχείου Αριδαίας για το διάστημα 1975-2016, στην περιοχή εκδηλώθηκαν δύο μόνο πυρκαγιές, που όμως δεν επεκτάθηκαν σε έκταση πέραν των λίγων στρεμμάτων. Ωστόσο, οι Σέξτου & Χασάπης (2015) αναφέρουν ότι εκτεταμένες πυρκαγιές σημειώθηκαν τα έτη 1948 & 1954-55 στο ανατολικό τμήμα του όρους.

Εντός της περιοχής έρευνας δεν περιλαμβάνονται οικισμοί ούτε οικήματα, με εξαίρεση το στρατιωτικό φυλάκιο “Παπαγιάννη” στο ανατολικό άκρο. Ο πληθυσμός των όμορων οικισμών βαίνει μειούμενος (βλ. *Πίνακα 2.5*). Επομένως, δεν υπάρχει πίεση για οικιστική χρήση στο όρος Τζένα.

Πίνακας 2.5. Πληθυσμιακά στοιχεία των Τ.Κ. Νότιας και Περίκλειας για τη χρονική περίοδο 1961-2011.

Τ.Κ.	Έτος απογραφής					
	1961	1971	1981	1991	2001	2011
Νότιας	605	587	491	436	450	334
Περίκλειας	507	553	472	444	471	423
Σύνολο	1.112	1.140	963	880	921	757

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ (<http://www.statistics.gr/>)

Οι υλοτομίες των δασών στο όρος Τζένα διεξάγονται υπό τη φροντίδα και την επίβλεψη της Δασικής Υπηρεσίας με βάση την αρχή της αειφορίας των καρπώσεων. Τα δάση τέθηκαν υπό κανονική διαχείριση από το έτος 1978, οπότε συντάχθηκε το πρώτο ολοκληρωμένο διαχειριστικό σχέδιο. Όμως κατά το απώτερο παρελθόν, όπως μαρτυρεί η πρεμνοφυής προέλευσή τους, τα δάση αυτά φαίνεται ότι υπέστησαν έντονη υποβάθμιση από ανεξέλεγκτες υλοτομίες για την κάλυψη των αναγκών σε καυσόξυλα και τεχνική ξυλεία ή από πυρκαγιές που συνδέονται κυρίως με την

κτηνοτροφική δραστηριότητα. Ιδιαίτερη πίεση φαίνεται ότι δέχτηκαν τα δάση της περιοχής κατά τη διάρκεια του Α΄ και Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου. Τα τελευταία χρόνια, οι λαθρούλοτομίες επανήλθαν ως απειλή, λόγω της μείωσης των εισοδημάτων και της ανόδου της τιμής του πετρελαίου θέρμανσης που οδήγησε σε άνοδο τη ζήτηση για καυσόξυλα.

Η ανθρωπογενής δραστηριότητα στην περιοχή, που φαίνεται ότι σημείωσε αύξηση, είναι η δασική οδοποιία, καθόσον για τις ανάγκες των υλοτομικών εργασιών δημιουργήθηκε από τη Δασική Υπηρεσία, κατά τις δεκαετίες '80 και '90, εκτεταμένο οδικό δίκτυο.

3. ΧΛΩΡΙΔΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ – ΦΥΤΟΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

3.1. Σύντομη ιστορική αναδρομή προηγούμενων χλωριδικών ερευνών

Το τμήμα του όρους Τζένα στην περιοχή της ελληνικής επικράτειας έχει αποτελέσει πεδίο χλωριδικής έρευνας και κατά το παρελθόν, χωρίς όμως να έχει δοθεί μέχρι σήμερα ολοκληρωμένη εικόνα της χλωρίδας του.

Ο Voliotis (1982, 1983), κατά τη χρονική περίοδο των ετών 1979 – 1981, συνέλεξε 230 δείγματα καταγράφοντας, συνολικά στις δύο εργασίες του, την παρουσία 170 taxa στο όρος.

Οι Strid & Papanikolaou (1981) διεξήγαγαν, κατά το έτος 1979, δειγματοληψία σε ορεινές περιοχές της Β. Ελλάδας στα πλαίσια του έργου Mountain Flora of Greece, συλλέγοντας 60 δείγματα από το όρος Τζένα και καταγράφοντας 13 taxa, από την ανωδασική κυρίως περιοχή.

Επίσης, οι Strid & Franzén 1982 διεξήγαγαν, κατά το έτος 1981, δειγματοληψία σε ορεινές περιοχές της Β. Ελλάδας στα πλαίσια του έργου Mountain Flora of Greece και κατέγραψαν 7 taxa από την ανωδασική περιοχή του όρους Τζένα.

Ο Greuter συνέλεξε, σε διάφορες χρονικές στιγμές της δεκαετίας του '70, φυτικό υλικό από διάφορες περιοχές της Ελλάδας μεταξύ των οποίων και από την Τζένα. Το υλικό αυτό συμπεριλήφθηκε στη βάση δεδομένων των σημαντικότερων μέχρι σήμερα, για τη χλωρίδα της Ελλάδας, συγγραμμάτων Mountain Flora of Greece και Flora Hellenica, αλλά χρησιμοποιήθηκε και για διάφορες ειδικές εργασίες, όπως π.χ. Font et al. (2009), Gonzalo-Estebanéz (2013), στις οποίες υπάρχουν χλωριδικές αναφορές για το όρος Τζένα.

Στο σύγγραμμα Mountain Flora of Greece vol. 1 & 2 (Strid 1986, Strid & Tan 1991), όπου καταγράφεται η ελληνική χλωρίδα σε υψόμετρα άνω των 1500 m κυρίως, αναφέρονται 155 taxa για το όρος Τζένα.

Το σύγγραμμα Flora Hellenica vol. 1 & 2 (Strid & Tan 1997, 2002), χρησιμοποιώντας μια τεράστια βάση χλωριδικών δεδομένων για την Ελλάδα (συλλογές ερμπαρίων, βιβλιογραφικές αναφορές και παρατηρήσεις πεδίου), η οποία μέχρι το έτος 2000 περιλάμβανε 506.000 καταγραφές (Strid 2000), αναφέρει ή χαρτογραφεί για το όρος Τζένα 86 taxa.

Τέλος, χλωριδικές αναφορές για το όρος Τζένα, ορισμένες από τις οποίες στηρίζονται σε ανεξάρτητες με τα προαναφερόμενα δειγματοληψίες, βρίσκονται σε διάφορες εργασίες και δημοσιεύσεις (βλέπε και υποκεφάλαιο 3.3. Χλωριδικός κατάλογος) όπως, Melzheimer & Greuter (1979), Schuler (2004), Kučera et al. (2006), Gottschlich & Schuler (2011) κ.ά.

3.2. Μεθοδολογία χλωριδικής έρευνας και ανάλυσης δεδομένων

Μετά τον καθορισμό της περιοχής έρευνας σε ορθοφωτοχάρτες έτους λήψης 2008, που διατέθηκαν από το Δασαρχείο Αριδαίας, πραγματοποιήθηκε τον Ιούλιο του έτους 2009 η πρώτη συλλογή φυτικών δειγμάτων. Οι δειγματοληψίες συνεχίστηκαν μέχρι και τον Ιούλιο του έτους 2014, όλες τις εποχές εκτός από το χειμερινό τρίμηνο Δεκεμβρίου – Φεβρουαρίου. Στις δειγματοληψίες αυτές συμπεριλήφθηκε και η συλλογή επιλεγμένων δειγμάτων από τις δειγματοληπτικές επιφάνειες για τη μελέτη της βλάστησης του όρους. Με τον τρόπο αυτόν εξερευνήθηκαν χλωριδικά όλες οι επιμέρους περιοχές του όρους και οι τύποι βλάστησης.

Συνολικά, λήφθηκαν 2.465 φυτικά δείγματα, τα οποία αποξηράνθηκαν και στη συνέχεια κατατέθηκαν στο ερμπαρίο (TAUF) του Εργαστηρίου Δασικής Βοτανικής – Γεωβοτανικής του Τμήματος Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ.

Για την ένταξη των δειγμάτων σε φυτικές ταξινομικές μονάδες χρησιμοποιήθηκαν κατά κύριο λόγο τα συγγράμματα *Flora Europaea* (Tutin et al. 1964-1980), *Mountain Flora of Greece* (Strid 1986, Strid & Tan 1991) και *Flora Hellenica* (Strid & Tan 1997, 2002). Επικουρικά χρησιμοποιήθηκαν τα συγγράμματα *Flora d' Italia* (Pignatti 1982) και *Flora Reipublicae Popularis Bulgarica* (Jordanov et al. 1963-1982), καθώς και διάφορες μονογραφίες, αναθεωρήσεις γενών ή κατώτερων ταξινομικών μονάδων, όπως οι εργασίες των Zohary & Heller (1984), Snogerup & Snogerup (2001), Bancheva & Raimondo (2003) κ.α.

Η ονοματολογία είναι σύμφωνη με το σύγγραμμα *Vascular Plants of Greece* (an annotated checklist) των Dimopoulos et al. (2013).

Η ένταξη των taxa σε κατηγορίες βιομορφών έγινε σύμφωνα με το σύστημα Raunkiaer (1934) όπως αυτό τροποποιήθηκε από τους Dimopoulos et al. (2013), ενώ ως προς τις υποκατηγορίες βιομορφών χρησιμοποιήθηκε το σύστημα που προτείνουν οι Ellenberg & Mueller-Dombois (1967), όπως αυτό τροποποιήθηκε από τον Pignantii (1982).

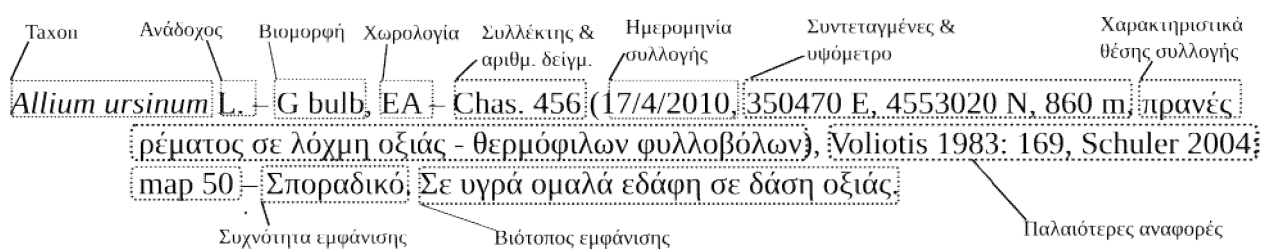
Επίσης, για την ένταξη των φυτικών ταξινομικών μονάδων σε χωρολογικούς τύπους ακολουθήθηκε το σύστημα που προτείνεται στο σύγγραμμα *Vascular Plants of Greece* (Dimopoulos et al. 2013), με λίγες εξαιρέσεις που αναφέρονται στα επόμενα κεφάλαια.

3.3. Αποτελέσματα

3.3.1. Χλωριδικός κατάλογος

Στο χλωριδικό κατάλογο, εκτός των ειδών που προσδιορίστηκαν με την παρούσα εργασία, περιλαμβάνονται και οι προηγούμενες βιβλιογραφικές χλωριδικές αναφορές για το όρος Τζένα. Οι οικογένειες, τα γένη και τα είδη εντός των κύριων φυτικών ομάδων (Pteridophyta, Gymnospermae, Dicotyledoneae, Monocotyledoneae) αναγράφονται κατά αλφαβητική σειρά.

Ένα παράδειγμα του τρόπου παρουσίασης ενός taxon στο χλωριδικό κατάλογο δίνεται παρακάτω:



Οι συντομογραφίες, τα σύμβολα και η μορφοποίηση του κειμένου επεξηγούνται όπως παρακάτω:

Chas. = M. Χασάπης.

FH = Flora Hellenica.

MFG = Mountain Flora of Greece.

obs. = observed (παρατηρήθηκε στο πεδίο).

* = νέα αναφορά.

? = αμφίβολη η παρουσία του στην περιοχή (δεν συμμετέχει στις στατιστικές αναλύσεις).

Βιομορφή = βλ. πίνακα 3.3.2

Χωρολογικός τύπος = βλ. πίνακα 3.3.3.

Έντονη γραφή του taxon = βρέθηκε στο πεδίο.

Απλή γραφή του taxon = δεν βρέθηκε στο πεδίο, αναφέρεται στη βιβλιογραφία.

R057 = βρέθηκε στη με αριθμό 057 δειγματοληπτική επιφάνεια στα πλαίσια μελέτης της βλάστησης.

Ακολουθεί ο χλωριδικός κατάλογος:

PTERIDOPHYTA

ASPLENIACEAE

Asplenium adiantum-nigrum L. subsp. *adiantum-nigrum* – H ros, Pt – Chas. 1728 (28/9/2011, 347840 E, 4552660 N, 740 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 161 – Σπάνιο. Σε θαμνώνες και δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων.

**Asplenium adiantum-nigrum* L. subsp. *onopteris* (L.) Heufl. – H ros, ME – Chas. 482 (25/4/2010, 348650 E, 4552250 N, 820 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 977 (13/3/2011, 348850 E, 4552640 N, 930 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1721 (28/9/2011, 347890 E, 4552910 N, 880 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε σκιερές, πετρώδεις θέσεις εντός δρυοδασών και συστάδων θερμόφιλων φυλλοβόλων.

Asplenium ceterach L. – H ros, EA – Chas. 417 (17/10/2009, 351800 E, 4554700 N, 1340 m, αραιή λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 161 – Κοινό. Σε πετρώδεις θέσεις εντός δασών και θαμνώνων. Μέχρι το υψόμετρο των 1700 m.

**Asplenium ruta-muraria* L. – H ros, Ct – Chas. 398 (9/10/2009, 351050 E, 4553520 N, 1200 m, πετρώδης ασκεπής θέση) – Σποραδικό. Σε ασβεστολιθικούς βράχους μέχρι τα 1900 m.

**Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. – H ros, Bo – Chas. 1719 (28/9/2011, 348780 E, 4552390 N, 870 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος) – Σπάνιο. Σε ανοικτές πετρώδεις θέσεις και σχισμές βράχων μέχρι τα 1900 m.

**Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens* D. E. Mey. – H ros, EA – Chas. 166 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 960 m, συστάδα οξιάς), Chas. 941 (8/8/2010, 350630 E, 4553790 N, 1090 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε σκιερές πετρώδεις θέσεις εντός δασών και θαμνώνων, κυρίως σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

Asplenium trichomanes L. subsp. *trichomanes* – H ros, Co – Chas. 990 (28/3/2011, 347960 E, 4552860 N, 830 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων σε σχιστόλιθο), Voliotis 1983: 161 – Σπάνιο.

Asplenium viride Huds. – H ros, Bo – Chas. 1326 (2/6/2011, 351940 E, 4556470 N, 1650 m, συστάδα οξιάς), Chas. 2192 (15/7/2012, 352390 E, 4557320 N, 1640 m, λόχμη οξιάς/ R068), MFG1: 19 – Σπάνιο. Σε ασκεπείς, πετρώδεις και βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις στην ανωδασική περιοχή, μέχρι τα 2000 m. Επίσης απαντά σε συστάδες οξιάς στα δασοόρια.

ATHYRIACEAE

**Athyrium filix-femina* (L.) Roth – H ros, Co – Chas. 222 (24/8/2009, 350120 E, 4554180 N, 1160 m, δάσος οξιάς), Chas. 258 (28/8/2009, 350380 E, 4558150 N, 1920 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος) – Κοινό σε δάση οξιάς σε νωπά εδάφη. Σποραδικά εμφανίζεται σε πρηνή ανωδασικών ρεμάτων.

CYSTOPTERIDACEAE

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. – H caesp, Co – Chas. 959 (19/9/2010, 347770 E, 4556820 N, 1590 m, δάσος οξιάς), Chas. 1047 (11/4/2011, 349440 E, 4553300 N, 1030 m, μικτό δάσος οξιάς – δρυός), Chas. 1331 (2/6/2011, 351210 E, 4556590 N, 1690 m, πετρώδες πρηνές ανωδασικής μισγάγγειας), Voliotis 1983: 161 – Κοινό σε δάση οξιάς. Σποραδικά εμφανίζεται σε δρυοδάση και σε θαμνώνες της ανωδασικής περιοχής.

**Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman – G rhiz, Ct – Chas. 260 (28/8/2009, 350500 E, 4557850 N, 1920 m, βράχος σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 1644 (23/8/2011, 350180 E, 4558520 N, 2050 m, βραχώδης θέση στην ανωδασική περιοχή) – Σπάνιο. Σε σχιστολιθικούς βράχους της ανωδασικής περιοχής.

DENNSTAEDTIACEAE

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn – Grhiz, Cosmop. – Chas. 284 (10/9/2009, 354000 E, 4554200 N, 790 m, περιάς στη ζώνη της δρυός), Voliotis 1983: 161 – Κοινό. Σχηματίζει κατά θέσεις πυκνές συστάδες (περιάδες) μέχρι τα δασοόρια.

DRYOPTERIDACEAE

Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray – G rhiz, ES – Biel & Tan 2008: 292.

**Dryopteris filix-mas* (L.) Schott – G rhiz, Co – Chas. 124 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1600 m, πρηνές δασόδρομου σε δάσος οξιάς), Chas. 259 (28/8/2009, 350500 E, 4557850 N, 1920 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος) – Κοινό σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη. Σποραδικά σε πρηνή ανωδασικών ρεμάτων μέχρι τα 2000 m.

**Polystichum aculeatum* (L.) Roth – G rhiz, EA – Chas. 993 (28/3/2011, 347920 E, 4552670 N, 760 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα δρυός – θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη. Σποραδικά σε πρηνή ανωδασικών ρεμάτων μέχρι τα 2000 m.

- **Polystichum lonchitis* (L.) Roth – G rhiz, AA – Chas. 261 (28/8/2009, 350500 E, 4557850 N, 1920 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), Chas. 434 (22/11/2009, 348300 E, 4555500 N, 1700 m, δάσος οξιάς) – Κοινό σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη. Σποραδικά σε πρηνή ανωδασικών ρεμάτων μέχρι τα 2000 m.

EQUISETACEAE

Equisetum arvense L. – G rhiz, Ct – Chas. 45 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, βαλτώδης θέση σε συστάδα οξιάς), Chas. 423 (19/10/2009, 354650 E, 4557130 N, 1230 m, βαλτώδης θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς), Voliotis 1983: 161 – Κοινό. Σε βαλτώδεις θέσεις και τυρφώνες μέχρι τα 1900 m.

**Equisetum hyemale* L. – G rhiz, Ct – Chas. 1012 (3/4/2011, 350490 E, 4555070 N, 1380 m, πηγή σε συστάδα οξιάς), Chas. 1776 (19/4/2012, 350670 E, 4555410 N, 1470 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις σε δάση οξιάς.

**Equisetum palustre* L. – G rhiz, Ct – Chas. 1316 (2/6/2011, 350380 E, 4555800 N, 1610 m, βαλτώδης θέση πάνω από τα δασοόρια), Chas. 1970 (4/6/2012, 349090E, 4553050N, 970 m, ανοικτή βαλτώδης θέση σε συστάδα δρυός – θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε βαλτώδεις θέσεις και τυρφώνες μέχρι τα 2000 m.

**Equisetum telmateia* Ehrh. – G rhiz, Ct – Chas. 305 (10/9/2009, 353350 E, 4555210 N, 1220 m, βαλτώδης θέση σε συστάδα οξιάς), Chas. 1722 (28/9/2011, 348030 E, 4552560 N, 710 m, βαλτώδης θέση σε λόχμη του *Alnus glutinosa*) – Σποραδικό. Σε βαλτώδεις θέσεις μέχρι τα 1400 m.

**Equisetum variegatum* F. Weber & D. Mohr – G rhiz, Ct – Chas. 2244 (1/6/2013, 354360 E, 4554080 N, 720 m, χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

OPHIOGLOSSACEAE

**Botrychium lunaria* (L.) Sw. – G rhiz, Ct – Chas. 81 (20/7/2009, 350770 E, 4556270 N, 1800 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1544 (12/7/2011, 351400 E, 4557030 N, 1860 m, πετρώδης θέση σε ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής.

**Ophioglossum vulgatum* L. – G rhiz, Ct – Chas. 1875 (19/5/2012, 349320 E, 4552320 N, 800 m, περιάς σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Σπάνιο. Σε περιάδες των χαμηλών υψομέτρων.

POLYPODIACEAE

Polypodium vulgare L. – G rhiz, Ct – Chas. 44 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 219 (24/8/2009, 350120 E, 4554180 N, 1160 m, συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 161 – Κοινό σε βραχώδεις θέσεις εντός δασών οξιάς. Σποραδικά σε βραχώδη πρηνή ανωδασικών ρεμάτων.

PTERIDACEAE

**Allosorus persicus* (Bory) Christenh. – G rhiz, Me – Chas. 430 (14/11/2009, 350550 E, 4552950 N, 840 m, βραχώδες πρηνές ρέματος σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων, Chas. 1075 (22/4/2011, 351820 E, 4553870 N, 1110 m) – Κοινό. Σε πετρώδεις θέσεις και βράχους σε φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.

**Paragymnopteris marantae* (L.) K. H. Shing – H ros, ST – Chas. 367 (20/9/2009, 348210 E, 4551780 N, 660 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* – θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 1003 (31/3/2011, 355350 E, 4556330 N, 980 m, διάκενο με φρυγανική διάπλαση σε συστάδα δρυός) – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.

GYMNOSPERMAE

CUPRESSACEAE

Juniperus communis L. subsp. *nana* (Willd.) Syme – P caesp/ P scap, Ct – Chas. 75 (20/7/2009, 349970 E, 4556030 N, 1760 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1586 (22/7/2011, 346956 E, 4556835 N, 1700 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R032), Chas. 2311 (18/6/2013, 351570 E, 4555450 N, 1760 m, ανωδασικός θαμνώνας), MFG1: 46 (ως *J. communis* subsp. *alpina* (Suter) Celak.), FH1: map 18, Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό. Κυριαρχεί σε μεγάλα τμήματα της ανωδασικής περιοχής. Σχηματίζει χαμηλούς θαμνώνες από τα 1400 m.

**Juniperus communis* L. subsp. *hemisphaerica* (C. Presl) Nyman – P caesp/ P scap, Me – Chas. 421 (17/10/2009, 352400 E, 4555350 N, 1400 m, θαμνώνας στα όρια συστάδας οξιάς), Chas. 1066 (16/4/2011, 352780 E, 4555590 N, 1470 m, θαμνώνας στα όρια συστάδας οξιάς) – Σπάνιο.

**Juniperus foetidissima* Willd. – P scap/ P caesp, BA – Chas. 403 (9/10/2009, 351100 E, 4553300 N, 1110 m, αραιή λόχμη θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

Juniperus oxycedrus L. subsp. *deltooides* (R.P. Adams) N. G. Passal. – P scap/ P caesp, EM – Chas. 1703 (18/9/2011, 350060 E, 4552400 N, 730 m, σε διάπλαση αρκεύθων – φρυγάνων), MFG1: 47 (ως *J. oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*), FH1: map 19 (ως *J. oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*) – Κοινό σε δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων και δρυός, σε μίξη με τα είδη αυτά ή σχηματίζει λόγχμες στα διάκενα. Σποραδικά απαντά σε συστάδες οξιάς και σε διάκενα τους καθώς και στην ανωδασική περιοχή μέχρι τα 1750 m.

Juniperus sabina L. – P caesp/ P scap, EA – Chas. 415 (17/10/2009, 352400 E, 4555350 N, 1400 m, θαμνώνας στα όρια συστάδας οξιάς), MFG1: 48, FH1: map 25 – Σποραδικό. Σε θαμνώνες εντός δασών οξιάς και στην ανωδασική περιοχή. Σε ασβεστολιθικά υποστρώματα μεταξύ των υψομέτρων 1400 και 1900 m.

EPHEDRACEAE

**Ephedra foeminea* Forssk. – P lian, Me – Chas. 972 (31/10/2010, 351580 E, 4553360 N, 980 m, πετρώδης θέση με φρυγανική διάπλαση) – Σπάνιο.

**Ephedra nebrodensis* Guss subsp. *nebrodensis* – P caesp, Me – Chas. 413 (17/10/2009, 352300 E, 4554600 N, 1270 m, πετρώδης θέση με αραιή διάπλαση φρυγάνων – *Juniperus oxycedrus*), Chas. 984 (23/3/2011, 350990 E, 4554340 N, 1600 m, πετρώδης ασκεπής θέση) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση. Απαντά μεταξύ 1200 και 1700 m.

PINACEAE

**Abies borisii-regis* Mattf. – P scap, Bk – Chas. 422 (19/10/2009, 354720 E, 4557710 N, 1450 m, συστάδα οξιάς), Chas. 781 (12/6/2010, 347580 E, 4557780 N, 1820 m, ανωδασικός θαμνώνας) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς και ανωδασικούς θαμνώνες. Κατά θέσεις σχηματίζει λόγχμες. Απαντά μεταξύ 1000 και 2000 m.

**Pinus nigra* Arnold subsp. *nigra* – P scap, Me – Chas. 286 (10/9/2009, 353130 E, 4555680 N, 1420 m, μικτή λόγχμη του είδους με δασική πύκη εντός συστάδας οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση και ανοίγματα εντός αυτών, καθώς και σε ανωδασικούς θαμνώνες. Απαντά μεταξύ 700 m και 2050 m.

Pinus sylvestris L. – P scap, EA- Chas. 285 (10/9/2009, 353130 E, 4555680 N, 1420 m, μικτή λόγχμη του είδους με μαύρη πύκη εντός συστάδας οξιάς), MFG1: 43 – Σποραδικό. Σε δάση και ανοίγματα δασών, καθώς και σε ανωδασικούς θαμνώνες. Μεταξύ των υψομέτρων 800 m και 2100 m.

TAXACEAE

Taxus baccata L. – P scap, EA- Voliotis 1986.

(ANGIOSPERMAE) DICOTYLIDONEAE

ACERACEAE

**Acer campestre* L. – P scap, EA – Chas. 1709 (24/9/2011, 352280 E, 4553210 N, 790 m, λόγχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων σε ρέμα) – Σπάνιο.

**Acer heldreichii* Orph. – P scap, Bk- Chas. 762 (12/6/2010, 346560 E, 4556960 N, 1840 m, βραχώδης ασκεπής θέση στην ανωδασική περιοχή) – Σπάνιο.

**Acer hyrcanum* Fischer & C. A. Meyer – P scap, Bk – Chas. 35 (11/7/2009, 347950 E, 4553090 N, 970 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 297 (10/9/2009, 353800 E, 4554170 N, 810 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 886 (24/7/2010, 352790 E, 4556390 N, 1560 m, λόγχμη οξιάς και σφενδάμνου), Chas. 1515 (2/7/2011, 355183 E, 4556285 N, 1060 m, συστάδα δρυός/ R010) – Κοινό. Σε δάση και θαμνώνες φυλλοβόλων. Απαντά κυρίως σε ασβεστολιθικά εδάφη.

**Acer monspessulanum* L. – P scap, ME – Chas. 623 (19/5/2010, 350030 E, 4552880 N, 980 m, λόγχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε συστάδες δρυός και θερμόφιλων φυλλοβόλων.

**Acer platanoides* L. – P scap, EA – Chas. 817 (26/6/2010, 350800 E, 4552740 N, 760 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1986 (4/6/2012, 347830 E, 4553123 N, 970 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R030) – Σποραδικό. Σε δάση σε όλο το όρος.

**Acer pseudoplatanus* L. – P scap, Eu – Chas. 147 (6/8/2009, 348070 E, 4556310 N, 1560 m, συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς.

ADOXACEAE

**Adoxa moschatellina* L. – G rhiz, ES – Chas. 1151 (6/5/2011, 353420 E, 4556630 N, 1650 m, συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Chas. 1777 (19/4/2012, 348990 E, 4554620 N, 1550 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1876 (19/5/2012, 351430 E, 4557580 N, 1690 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος με χορτολιβαδική βλάστηση) – Σποραδικά σε

συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη. Σπανίως σε θαμνώνες και υψηλά χορτολίβαδα στην ανωδασική περιοχή. Μεταξύ 1400 και 1900 m.

AMARANTHACEAE

**Amaranthus hybridus* L. – T scap, [N-Am.] – Chas. 966 (26/9/2010, 355060 E, 4555250 N, 890 m, δασόδρομος σε συστάδα δρυός) – Σπάνιο.

ANACARDIACEAE

**Pistacia terebinthus* L. – P caesp/scap, Me – Chas. 394 (9/10/2009, 350910 E, 4552630 N, 780 m, θαμνώνες θερμόφιλον φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο. Σε θαμνώνες θερμόφιλον φυλλοβόλων των χαμηλών υψομέτρων, σε πετρώδη εδάφη.

APIACEAE

**Aegopodium podagraria* L. – G rhiz, ES – Chas. 53 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 88 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά έως υγρά εδάφη καθώς και σε πετριάδες στα δασοόρια και στα μέσα υψόμετρα.

**Angelica sylvestris* L. – H scap, EA – Chas. 1563 (22/7/2011, 346680 E, 4557410 N, 1900 m, πρανές ανωδασικού ρέματος), Chas. 1616 (18/8/2011, 349830 E, 4554930 N, 1460 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε ρέματα και άλλες υγρές θέσεις σε συστάδες οξιάς και στην ανωδασική περιοχή.

**Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. – T scap, EA – Chas. 1525 (7/7/2011, 348390 E, 4551895 N, 720 m, λόχη θερμόφιλον φυλλοβόλων/ R014), Chas. 1959 (4/6/2012, 349050 E, 4553110 N, 980 m, χορτολίβαδο σε υγρό έδαφος εντός συστάδας θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δάση και θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.

**Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. subsp. *nemorosus* (M. Bieb.) Koso-Pol. – Hscap, Pt – Chas. 753 (12/6/2010, 347040 E, 4556820 N, 1690 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και δασόδρομους εντός δασών οξιάς και σε χορτολίβαδα των δασοορίων σε νωπά εδάφη.

Bupleurum falcatum L. subsp. *cernuum* (Ten.) Arcang. – Hscap, ES – Chas. 896 (24/7/2010, 352100 E, 4555800 N, 1670 m, χορτολίβαδοσταδασοόρια), Chas. 1587 (22/7/2011, 346723 E, 4557409 N, 1870 m, ανωδασικόςθαμνώνας/ R036), MFG1: 690 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες στα δασοόρια και στην ανωδασική περιοχή.

**Bupleurum glumaceum* Sm. – T scap, Bk – Chas. 1963 (4/6/2012, 353280 E, 4551800 N, 600 m, χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

**Bupleurum praealtum* L. – T scap, Eu – Chas. 167 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 1201 (20/5/2011, 351030 E, 4552580 N, 760 m, φρυγανική διάπλαση) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.

**Bupleurum trichopodium* Boiss. & Spruner – T scap, Me – Chas. 2437 (28/6/2014, 351790 E, 4551960 N, 640 m, ξηρό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σπάνιο. Σε ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

Carum appunum (Viv.) Grande subsp. *bulgaricum* (Hartvig) Bechi & Garbari – H scap, Bk – Chas. 936 (8/8/2010, 351090 E, 4554290 N, 1520 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1542 (12/7/2011, 351143 E, 4557055 N, 1830 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R018), MFG1: 698 (ως *C. rigidulum* subsp. *bulgaricum* Hartvig), Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό σε χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη. Σποραδικά σε ανωδασικούς θαμνώνες. Μεταξύ 1400 και 2150 m.

**Chaerophyllum aureum* L. – H scap, ME – Chas. 144 (6/8/2009, 348080 E, 4556350 N, 1560 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Chas. 1554 (17/7/2011, 348040 E, 4554790 N, 1390 m, πρανές ρέματος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και πετριάδες σε νωπά εδάφη στη ζώνη της οξιάς και σε υψηλά χορτολίβαδα των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής.

Chaerophyllum hirsutum L. – H scap, Eu – Chas. 1565 (22/7/2011, 346810 E, 4557380 N, 1830 m, πρανές ανωδασικού ρέματος), Chas. 2125 (30/6/2012, 350590 E, 4557630 N, 1860 m, διάπλαση υψηλών ποών σε πρανές ανωδασικού ρέματος/ R060), Chas. 2404 (25/7/2013, 350070 E, 4558190 N, 1990 m, πρανές ανωδασικού ρέματος), Voliotis 1983: 162 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και πετριάδες εντός δασών οξιάς και σε διαπλάσεις υψηλών ποών στα δασοόρια και την ανωδασική περιοχή. Απαντά σε νωπά εδάφη.

**Chaerophyllum nodosum* (L.) Crantz – T scap, MS – Chas. 1419 (16/6/2011, 350760 E, 4552900 N, 790 m, πρανές ρέματος σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Σπάνιο. Σε πρανή ρεμάτων κυρίως με υδροχαρή δενδρώδη βλάστηση, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Chaerophyllum temulum* L. – T scap, EA – Chas. 1418 (16/6/2011, 350760 E, 4552900 N, 790 m, πρανές ρέματος σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 1946 (30/5/2012, 348560 E, 4552120 N, 790 m, υγρή θέση σε συστάδα

θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό σε συστάδες οξιάς, ιδίως σε αραιές θέσεις. Σποραδικά σε συστάδες δρυός και θερμόφιλων φυλλοβόλων σε νοπιά εδάφη.

- **Daucus carota* L. subsp. *major* (Vis.) Arcang. – Hscap, ME – Chas. 902 (1/8/2010, 350100 E, 4552400 N, 730 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1611 (18/8/2011, 348560 E, 4553150 N, 1070 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους μέχρι το υψόμετρο των 1200 m και σε χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Daucus guttatus* Sm. subsp. *guttatus* – T scap, Me – Chas. 1444 (22/6/2011, 350450 E, 4552120 N, 640 m, χορτολίβαδο), Chas. 1494 (2/7/2011, 354410 E, 4553730 N, 680 m, χορτολίβαδο), Chas. 1519 (7/7/2011, 350810 E, 4552540 N, 710 m, φρυγανική διάπλαση) – Σποραδικό. Χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων. Αφθονεί κατά θέσεις.
- **Dichoropetalum oligophyllum* (Griseb.) Pimenov & Kljuykov – H scap, Bk – Chas. 80 (20/7/2009, 350530 E, 4557710 N, 1900 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 263 (28/8/2009, 350570 E, 4557920 N, 1890 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 910 (1/8/2010, 350400 E, 4557680 N, 1950 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε υψόμετρα άνω των 1750 m.
- **Eryngium amethystinum* L. – H scap, Me – Chas. 178 (13/8/2009, 347640 E, 4553410 N, 950 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 352 (15/9/2009, 354220 E, 4557700 N, 1540 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα από τα 600 μέχρι τα 1900 m.
- **Eryngium campestre* L. – H scap, EA – Chas. 1550 (17/7/2011, 350510 E, 4552170 N, 650 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1671 (31/8/2011, 350130 E, 4552500 N, 750 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- **Ferulago sylvatica* (Besser) Rchb. – H scap, BI – Chas. 2001 (8/6/2012, 350270 E, 4552930 N, 950 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε θερμόφιλα φυλλοβόλα, δρυοδάση και θαμνώνες *Juniperus oxycedrus* σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.
- **Geocaryum capillifolium* (Guss.) Coss. – G bulb, BI – Chas. 2342 (26/6/2013, 348940 E, 4554830 N, 1630 m, πτεριάς σε συστάδα οξιάς/ R337) – Σπάνιο.
- Hellenocarum strictum* (Griseb.) Hand – H scap, BI – Chas. 1996 (8/6/2012, 350270 E, 4553110 N, 1050 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 2297 (18/6/2013, 352410 E, 4555010 N, 1330 m, αραιό χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R152), MFG1: 696 (ως *Carum strictum* (Griseb.) Boiss.) – Σποραδικό. Σε αραιά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη. Μεταξύ 1000 και 1750 m.
- **Heracleum sphondylium* L. subsp. *ternatum* (Velen.) Brummitt. – H scap, Me – Chas. 141 (6/8/2009, 348220 E, 4556530 N, 1580 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε δάση οξιάς, σε νοπιά έως υγρά εδάφη.
- **Laserpitium siler* L. subsp. *laeve* (Halácsy) Hartvig – H scap, Gr – Chas. 928 (8/8/2010, 350910 E, 4554320 N, 1530 m, συστάδα οξιάς), Chas. 2353 (1/7/2013, 350820 E, 4554390 N, 1510 m, συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε αραιές συστάδες οξιάς σε πετρώδη έως βραχώδη ασβεστολιθικά εδάφη. Μέχρι το υψόμετρο των 1650 m.
- **Malabaila involucrata* Boiss. & Spruner – H scap, Bk – Chas. 612 (19/5/2010, 350030 E, 4552880 N, 980 m, αραιή λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1862 (16/5/2012, 350550 E, 4552380 N, 690 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, αραιές συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, θαμνώνες *Juniperus oxycedrus* και φρυγανικές διαπλάσεις, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Orlaya daucooides* (L.) Greuter – T scap, MS – Chas. 1200 (20/5/2011, 350870 E, 4552490 N, 700 m, αραιή λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων – *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Στα χαμηλά υψόμετρα σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, φρυγανικές διαπλάσεις, θαμνώνες με *Juniperus oxycedrus*.
- **Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm. – T scap, EA – Chas. 830 (26/6/2010, 350520 E, 4552990 N, 840 m, αραιή λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1404 (16/6/2011, 350970 E, 4552620 N, 800 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1445 (22/6/2011, 350450 E, 4552120 N, 640 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1469 (27/6/2011, 349960 E, 4552330 N, 720 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό σε δρόμους και χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων. Σποραδικά σε αραιούς θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus* και σε φρυγανικές διαπλάσεις, σε πετρώδη εδάφη.
- **Peucedanum aegopodioides* Seidel – H scap, BA – Chas. 371 (20/9/2009, 347380 E, 4553820 N, 950 m, ρέμα σε συστάδα οξιάς), Chas. 1726 (28/9/2011, 348030 E, 4552560 N, 720 m, λόχη σκλήθρων) – Σπάνιο.
- **Peucedanum austriacum* (Jacq.) W. D. J. Koch – H scap, ME – Chas. 168 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 933 (8/8/2010, 351090 E, 4554290 N, 1520 m, χορτολίβαδο στη θέση “Πέρασμα”), Chas. 2184 (11/7/2012, 348410 E, 4552890 N, 1020 m, αραιή λόχη θερμόφιλων

φυλλοβόλων), Chas. 2460 (20/7/2014, 350720 E, 4555160 N, 1470 m, λόχη οξιάς)- Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και αραιές λόχμες φυλλοβόλων πλατυφύλλων, σε πετρώδη εδάφη. Μεταξύ 600 και 1600 m.

**Physospermum cornubiense* (L.) DC. – H scap, EA – Chas. 1729 (28/9/2011, 348080 E, 4552530 N, 720 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1987 (4/6/2012, 348910 E, 4552805 N, 970 m, λόχη πλατυφύλλου δρυός/ R149), Chas. 2149 (6/7/2012, 355910 E, 4555680 N, 780 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R189) – Κοινό σε δρυοδάση. Σποραδικά σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων.

**Pimpinella saxifraga* L. – H scap, ES – Chas. 923 (1/8/2010, 350340 E, 4557770 N, 1990 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1589 (22/7/2011, 346859 E, 4557001 N, 1770 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R033) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες της ανωδασικής περιοχής. Μεταξύ 1700 και 2180 m.

**Pimpinella tragiium* Vill. subsp. *polyclada* (Boiss. & Heldr.) Tutin – C suffr, BA – Chas. 374 (27/9/2009, 350020 E, 4552420 N, 740 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 934 (8/8/2010, 351100 E, 4553950 N, 1370 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Sanicula europaea* L. – H scap, ES – Chas. 217 (24/8/2009, 350150 E, 4554150 N, 1140 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1192 (20/5/2011, 350740 E, 4552860 N, 780 m, μικτή λόχη οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων σε ρέμα) – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη.

**Scandix australis* L. subsp. *australis* – T scap, ME – Chas. 617 (19/5/2010, 350100 E, 4553250 N, 1110 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Στα χαμηλά υψόμετρα σε αραιούς θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και χορτολίβαδα.

**Selinum silaifolium* (Jacq.) Beck – H scap, ME – Chas. 818 (26/6/2010, 350710 E, 4552910 N, 790 m, πετρώδες διάκενο σε λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 889 (24/7/2010, 350960 E, 4555000 N, 1630 m, αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδη πλαγιά στα δασόρια), Chas. 1472 (27/6/2011, 349930 E, 4553530 N, 1080 m, πετρώδες διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2461 (20/7/2014, 350720 E, 4555160 N, 1470 m, λόχη οξιάς σε πετρώδες έδαφος) – Κοινό σε συστάδες και διάκενα δασών και σε χορτολίβαδα, σε πετρώδη ασβεστολιθικά κυρίως εδάφη. Μεταξύ 900 και 1800 m.

Seseli peucedanoides Koso-Pol. – H scap, ES – Chas. 935 (8/8/2010, 351090 E, 4554290 N, 1520 m, χορτολίβαδο στη θέση “Πέρασμα”), Chas. 1511 (2/7/2011, 355280 E, 4556360 N, 1010 m, αραιή λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), MFG1: 682 – Σποραδικό. Σε πετρώδη εδάφη με διάφορους τύπους βλάστησης, μεταξύ 900 και 1600 m.

**Tordylium apulum* L. – Tscap, Me – Chas. 1597 (13/8/2011, 350960 E, 4552310 N, 660 m, χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

**Torilis arvensis* (Huds.) Linksubsp. *neglecta* (Spreng.) Thell. – T scap, ME – Chas. 2148 (6/7/2012, 355820 E, 4555660 N, 780 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.

**Torilis japonica* (Houtt.) DC. – T scap, ES – Chas. 115 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 218 (24/8/2009, 350150 E, 4554150 N, 1140 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε συστάδες οξιάς, δρυός και θερμόφιλων φυλλοβόλων.

**Trinia glauca* L. subsp. *glauca* – H scap, Eu – Chas. 618 (19/5/2010, 349950 E, 4552870 N, 990 m, αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδες έδαφος), Chas. 1127 (1/5/2011, 350500 E, 4552780 N, 850 m, φρυγανική διάπλαση) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις σε πετρώδη έως βραχώδη εδάφη. Απαντά μεταξύ 600 και 2100 m.

ARALIACEAE

Hedera helix Lowe subsp. *helix* – P lian, ME – Chas. 411 (17/10/2009, 352650 E, 4554890 N, 1180 m, συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 162 – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη και σε λόχμες πλατάνου. Απαντά μεταξύ 600 και 1500 m.

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia rotunda L. subsp. *rotunda* – G bulb, Me – Chas. 665 (24/5/2010, 354340 E, 4557000 N, 1200 m, υγρή θέση σε δασόδρομο σε συστάδα οξιάς), Chas. 1037 (8/4/2011, 348360 E, 4551740 N, 670 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), FH1: map 124 (ως *A. rotunda* L.) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων.

ASCLEPIADACEAE

**Vincetoxicum fuscatum* (Hornem.) Rchb. f. – H scap, EA – Chas. 841 (26/6/2010, 350620 E, 4554130 N, 1340 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά) – Σπάνιο.

Vincetoxicum hirsutinaria Medik. subsp. *nivale* (Boiss. & Heldr.) Markgr. – H scap, Bk – Chas. 1254 (25/5/2011, 350180 E, 4553420 N, 1120 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά), Chas. 1993

(8/6/2012, 350200 E, 4553290 N, 1150 m, αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδη πλαγιά/ R208), Schuler 2004: tab. 20 – Σποραδικό. Σε βραχώδεις ή πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, στα χαμηλά και μέσα υψόμετρα.

**Vincetoxicum speciosum* Boiss. & Spruner – G rhiz, BA – Chas. 1504 (2/7/2011, 355490 E, 4556410 N, 970 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σποραδικό. Σε συστάδες δρυός καθώς και σε συστάδες οξιάς που αναπτύσσονται στις ξηροθερμικότερες θέσεις εξάπλωσης του είδους.

ASTERACEAE

Achillea ageratifolia (Sm.) Benth. & Hook. f. subsp. *aizoon* (Griseb.) Heimerl – H scap, Bk – Chas. 670 (24/5/2010, 352650 E, 4557500 N, 1800 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG2: 435 – Σποραδικό. Πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση στην ανωδασική περιοχή.

**Achillea coarctata* Poir. – H scap, Eu – Chas. 322 (10/9/2009, 353900 E, 4554840 N, 950 m, δασόδρομος σε συστάδα δρυός), Chas. 688 (2/6/2010, 348180 E, 4552830 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1524 (7/7/2011, 348390 E, 4551895 N, 720 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R014) – Κοινό σε δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων. Σποραδικά σε θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus* και δρυοδάση καθώς και σε χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη, μέχρι το υψόμετρο των 1800 m.

**Achillea crithmifolia* Waldst. & Kit. – H scap, BC – Chas. 689 (2/6/2010, 348170 E, 4552850 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1937 (30/5/2012, 348170 E, 4552810 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

**Achillea distans* Willd. subsp. *stricta* (Greml.) Janch. – H scap, Eu – Chas. 65 (20/7/2009, 349560 E, 4555410 N, 1680 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Chas. 143 (6/8/2009, 348080 E, 4556350 N, 1560 m, θαμνώνες *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια), Chas. 330 (15/9/2009, 353810 E, 4558010 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 968 (26/9/2010, 354780 E, 4554800 N, 840 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Κοινό. Σε δασόδρομους εντός συστάδων δρυός και οξιάς, σε διάκενα δασών οξιάς και σε ανωδασικά χορτολίβαδα. Απαντά μεταξύ 800 και 2000 m.

Achillea fraasii Sch. Bip. – H scap, BA – Chas. 616 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος), Chas. 847 (26/6/2010, 350260 E, 4553780 N, 1110 m, αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδη πλαγιά), MFG2: 439 – Κοινό. Σε αραιά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις σε πετρώδη έως βραχώδη ασβεστολιθικά εδάφη. Απαντά μεταξύ των 900 και 1900 m.

**Achillea grandifolia* Friv. – H scap, BA – Chas. 92 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς, κυρίως σε δασόδρομους και διάκενα εντός αυτών.

**Achillea holosericea* Sm. – H scap, Bk – Chas. 332 (15/9/2009, 353880 E, 4558110 N, 1800 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Κοινό σε αραιά χορτολίβαδα των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής σε βραχώδη ή πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη. Σποραδικά σε αραιές συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων ή οξιάς σε βραχώδη ή πετρώδη εδάφη. Απαντά μεταξύ 800 και 2050 m.

**Achillea millefolium* L. – H scap, ES – Chas. 307 (10/9/2009, 353350 E, 4555210 N, 1210 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2040 (18/6/2012, 351610 E, 4554510 N, 1320 m, αραιή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και χορτολίβαδα εντός δασών οξιάς, δρυοδασών και θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και σε χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής. Απαντά μεταξύ 1100 και 2100 m.

Antennaria dioica (L.) Gaertn. – C rept, ES – Chas. 703 (2/6/2010, 348880 E, 4555280 N, 1790 m, πετρώδης πλαγιά με αραιή βλάστηση στην ανωδασική περιοχή), MFG2: 417 – Σποραδικό. Σε βραχώδεις και πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση στην ανωδασική περιοχή και στα δασοόρια.

**Anthemis arvensis* L. subsp. *arvensis* – T scap, EA/[Co] – Chas. 1982 (4/6/2012, 353180 E, 4552450 N, 660 m, ξηρόχορτολίβαδο) – Σπάνιο.

**Anthemis pindicola* Halácsy – H scap, Bk – Chas. 745 (12/6/2010, 346660 E, 4557220 N, 1890 m, πετρώδες διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 2219 (31/7/2012, 346880 E, 4557570 N, 1850 m, πετρώδες πρηνές ανωδασικού ρέματος) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση στην ανωδασική περιοχή.

**Anthemis tinctoria* L. subsp. *tinctoria* – H scap, Eu – Chas. 10 (11/7/2009, 347750 E, 4553350 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 201 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 424 (19/10/2009, 354810 E, 4557780 N, 1460 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και χορτολίβαδα μέχρι τα 1500 m.

**Arctium lappa* L. – H bienn, ES – Chas. 243 (28/8/2009, 349800 E, 4554160 N, 1290 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους εντός δασών οξιάς.

- **Arctium minus* (Hill) Bernh. – H bienn, ES – Chas. 16 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 189 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1090 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους εντός δασών οξιάς.
- Artemisia vulgaris* L. – H scap, Bk – Chas. 183 (13/8/2009, 347620 E, 4553690 N, 990 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς – θερμόφιλον φυλλοβόλων), Schuler 2004: map 17 – Σποραδικό. Δασόδρομοι σε δάση. Μέχρι το υψόμετρο των 1200 m.
- Aster alpinus* L. – H scap, Bk – Chas. 1631 (18/8/2011, 351170 E, 4556240 N, 1880 m), Chas. 2079 (25/6/2012, 349470 E, 4556320 N, 1970 m), MFG2: 405, Schuler 2004: tab. 21 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες σε πετρώδη εδάφη στην ανωδασική περιοχή.
- Bellis perennis* L. – H ros, EA – Chas. 500 (25/4/2010, 348570 E, 4552050 N, 790 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 162 – Σποραδικό. Χορτολίβαδα και δασόδρομοι μέχρι το υψόμετρο των 1500 m.
- Bellis sylvestris* Cirillo – H ros, Me – Voliotis 1983: 162.
- **Carduus candicans* Waldst. & Kit. – H bienn, Bk – Chas. 2245 (1/6/2013, 354350 E, 4554080 N, 720 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Carduus kernerii* Simonk. subsp. *scardicus* (Griseb.) Kazmi – H scap, Bk – Chas. 337 (15/9/2009, 353810 E, 4558010 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 885 (24/7/2010, 352100 E, 4555800 N, 1670 m, αραιός χαμηλός θαμνώνας του *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια), Chas. 922 (1/8/2010, 350420 E, 4557710 N, 1940 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό σε χορτολίβαδα των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής. Σποραδικά σε δασόδρομους σε δρυοδάση και δάση οξιάς.
- **Carduus nutans* L. subsp. *leiophyllus* (Petrović) Stoj. & Stef. – H scap, ES – Chas. 884 (24/7/2010, 352100 E, 4555800 N, 1670 m, αραιός χαμηλός θαμνώνας του *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων, χορτολίβαδα των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής.
- **Carduus personata* (L.) Jacq. subsp. *albidus* (Adamović) Kazmi – H scap, BC – Chas. 1645 (23/8/2011, 350590 E, 4557630 N, 1860 m, διάπλαση υψηλών ποών στις παρυφές ανωδασικού τυρφώνα), Chas. 1694 (13/9/2011, 352750 E, 4556800 N, 1770 m, ανωδασική διάπλαση υψηλών ποών) – Σπάνιο. Σε ανωδασικά υψηλά χορτολίβαδα σε υγρά εδάφη.
- **Carduus pycnocephalus* L. – H bienn/ T scap, – Chas. 1675 (10/9/2011, 354930 E, 4555040 N, 870 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 2238 (9/8/2012, 349380 E, 4554530 N, 1470 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους μέχρι το υψόμετρο των 1400 m και σε ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- Carlina biebersteinii* Hornem. subsp. *brevibracteata* (Andrae) K. Werner – H scap, Eu – Chas. 128 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 162 (ως *C. vulgaris* L.) – Κοινό. Στην ανωδασική περιοχή και στα δασοόρια, σε χορτολίβαδα και σε δασόδρομους, κυρίως σε πετρώδη εδάφη.
- **Carlina corymbosa* L. – H scap, Me – Chas. 1635 (23/8/2011, 350110 E, 4552510 N, 760 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε δασόδρομους, ξηρά χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Carthamus lanatus* L. – T scap, Me – Chas. 901 (1/8/2010, 350100 E, 4552400 N, 730 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- Centaurea affinis* Friv. subsp. *affinis* – H scap, Bk – Chas. 327 (15/9/2009, 353810 E, 4558040 N, 1760 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2135 (30/6/2012, 350960 E, 4557120 N, 1830 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG2: 496 – Σποραδικό. Σε αραιά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη στην ανωδασική περιοχή και τα δασοόρια.
- **Centaurea affinis* Friv. subsp. *pallidior* (Halácsy) Hayek – H scap, Bk – Chas. 348 (15/9/2009, 354150 E, 4557940 N, 1670 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια), Chas. 641 (19/5/2010, 350100 E, 4553250 N, 1110 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 1476 (27/6/2011, 349980 E, 4553500 N, 1080 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 2009 (13/6/2012, 350980 E, 4552980 N, 950 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Κοινό σε πετρώδεις θέσεις των χαμηλών υψομέτρων με αραιή θαμνώδη ή φρυγανική βλάστηση. Σποραδικά σε παρόμοιες θέσεις μέχρι τα δασοόρια.
- **Centaurea cuneifolia* Sm. subsp. *pallida* (Friv.) Hayek – H scap, Bk – Chas. 306 (10/9/2009, 352730 E, 4554570 N, 1060 m, δασόδρομος σε συστάδα δρυός), Chas. 1432 (16/6/2011, 350770 E, 4552570 N, 730 m, φρυγανική

διάπλαση σε βραχώδες έδαφος), Chas. 1478 (27/6/2011, 350080 E, 4553200 N, 1100 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.

**Centaurea cyanus* L. – T scap, Me – Chas. observed (26/5/2014, 356090 E, 4554760 N, 690 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο. Σε ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

**Centaurea diffusa* Lam. – T scap/ H bienn, EA – Chas. 2200 (27/7/2012, 353500 E, 4551880 N, 610 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

Centaurea grbavacensis (Rohlena) Stoj. & Acht. – H scap, Bk – Chas. 416 (17/10/2009, 351800 E, 4554700 N, 1340 m, αραιή λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1914 (24/5/2012, 350830 E, 4552590 N, 720 m, φρυγανική διάπλαση), MFG2: 493, Font et al. 2006: 987 – Σποραδικό. Πετρώδεις και βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση. Απαντά μεταξύ 700 και 1800 m.

**Centaurea grisebachii* (Nyman) Heldr. subsp. *grisebachii* – H scap, Bk – Chas. 214 (24/8/2009, 349930 E, 4553540 N, 1090 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1477 (27/6/2011, 350120 E, 4553280 N, 1120 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus* σε βραχώδες έδαφος), Chas. 1549 (17/7/2011, 350180 E, 4552530 N, 760 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 2182 (11/7/2012, 347640 E, 4554980 N, 1260 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες στα χαμηλά υψόμετρα.

**Centaurea jacea* L. subsp. *angustifolia* (DC.) Gremlí – H scap, Eu – Chas. 1661 (31/8/2011, 348410 E, 4553330 N, 1130 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Centaurea kotschyana* Heuff. – H scap, BC – Chas. 2226 (31/7/2012, 346430 E, 4556950 N, 1920 m, θέση με χορτολιβαδική βλάστηση σε απότομη πλαγιά) – Σπάνιο.

**Centaurea napulifera* Rochel subsp. *napulifera* – H scap, Bk – Chas. 678 (24/5/2010, 353030 E, 4557830 N, 1860 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2249 (1/6/2013, 355200 E, 4556330 N, 1040 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σποραδικό. Σε δρυοδάση, δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων και χορτολίβαδα των μέσων υψομέτρων και της ανωδασικής περιοχής.

?*Centaurea napulifera* subsp. *nissana* (Petrović) Dostál – H scap, Bk – Voliotis 1983: 162.

**Centaurea napulifera* Rochel subsp. *tuberosa* (Vis.) Stoj. & Acht. – H scap, Bk – Chas. 585 (12/5/2010, 352860 E, 4554850 N, 1170 m, μικτή συστάδα δρυός και οξιάς), Chas. 632 (19/5/2010, 350120 E, 4552900 N, 970 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 2089 (25/6/2012, 350620 E, 4556410 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2423 (26/5/2014, 355110 E, 4556870 N, 1100 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και σε διάκενα και παρυφές δασών και θαμνώνων, μεταξύ 700 και 2100 m.

**Centaurea napulifera* Rochel subsp. *velenovskyi* (Adamović) Wagenitz & E. Gamal-Eldin – H scap, Bk – Chas. 1844 (16/5/2012, 348880 E, 4553630 N, 1180 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων). Σπάνιο.

**Centaurea nervosa* Willd. subsp. *nervosa* – H scap, BC – Chas. 906 (1/8/2010, 350000 E, 4557940 N, 2060 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 2400 (25/7/2013, 349660 E, 4557910 N, 2150 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα) – Σπάνιο. Σε ανωδασικούς αραιούς θαμνώνες σε πυριτικά υποστρώματα.

Centaurea phrygia L. subsp. *indurata* (Janka) Stoj. & Acht. – H scap, BC – Strid & Papanicolaou 1981: 79.

**Centaurea phrygia* L. subsp. *stenolepis* (A. Kern.) Gugler – H scap, EA – Chas. 188 (13/8/2009, 347620 E, 4553690 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 303 (10/9/2009, 353800 E, 4554170 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 320 (10/9/2009, 353950 E, 4554210 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους εντός συστάδων δρυός και οξιάς, σε πυριτικά υποστρώματα.

**Centaurea salonitana* Vis. – H scap, EA – Chas. 1251 (25/5/2011, 350290 E, 4553280 N, 1120 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus* σε βραχώδη πλαγιά), Chas. 2229 (5/8/2012, 350520 E, 4552180 N, 660 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

**Chondrilla juncea* L. – H scap, ME – Chas. 200 (24/8/2009, 350230 E, 4552410 N, 710 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους στα χαμηλά υψόμετρα.

**Cichorium intybus* L. – H scap, EA – Chas. 1576 (22/7/2011, 348210 E, 4553120 N, 1020 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς – θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους στα χαμηλά υψόμετρα.

**Cirsium appendiculatum* Griseb. – H scap, Bk – Chas. 1654 (23/8/2011, 350390 E, 4558130 N, 1910 m, διάπλαση υψηλών ποών στην ανωδασική περιοχή) – Κοινό. Σε δάση οξιάς και στην ανωδασική περιοχή, σε υγρά εδάφη. Απαντά μεταξύ 1300 και 2100 m.

- **Cirsium arvense* (L.) Scop. – H scap, EA – Chas. 112 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1667 (31/8/2011, 348020 E, 4554760 N, 1370 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικά σε δασόδρομους σε δάση οξιάς και δρυός. Σπανίως σε υψηλά χορτολίβαδα σε νωπά εδάφη στην ανωδασική περιοχή μέχρι τα 2100 m.
- **Cirsium candelabrum* Griseb. – H bienn, Bk – Chas. 127 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους στα δασόρια και εντός δασών οξιάς.
- **Cirsium creticum* (Lam.) d’Urv. subsp. *creticum* – H scap, Me – Chas. 1609 (18/8/2011, 350210 E, 4555050 N, 1390 m, αύλακας σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς) – Σποραδικό. Σε αύλακες δασόδρομων και πρηνή ρεμάτων. Απαντά μεταξύ 700 και 1400 m.
- **Cirsium eriophorum* (L.) Scop. – H bienn, Eu – Chas. 187 (13/8/2009, 347620 E, 4553690 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε δασόδρομους σε συστάδες οξιάς καθώς και σε χορτολίβαδα στα δασόρια και στην ανωδασική περιοχή.
- **Cirsium vulgare* (Savi) Ten. – H bienn, ME – Chas. 1610 (18/8/2011, 348560 E, 4553150 N, 1070 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε δρυοδάση και δάση οξιάς.
- **Crepis neglecta* L. subsp. *neglecta* – T scap, BI – Chas. 1881 (24/5/2012, 351010 E, 4552570 N, 760 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1922 (30/5/2012, 348530 E, 4551980 N, 760 m, φρυγανική διάπλαση) – Κοινό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις, χορτολίβαδα και δασόδρομους στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Crepis sancta* (L.) Bornm. – T scap, EA – Chas. 518 (2/5/2010, 350730 E, 4552410 N, 680 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1110 (26/4/2011, 348630 E, 4551680 N, 680 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις, χορτολίβαδα και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- **Crepis setosa* Haller f. – T scap, EA – Chas. 1990 (4/6/2012, 353170 E, 4552080 N, 630 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.
- **Crepis vesicaria* L. – H scap, Me – Chas. 1183 (16/5/2011, 350130 E, 4552510 N, 750 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 2199 (27/7/2012, 353500 E, 4551880 N, 610 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.
- Crepis viscidula* Froel. subsp. *viscidula* – H scap, Bk – Chas. 1604 (13/8/2011, 349980 E, 4557730 N, 2090 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 2116 (30/6/2012, 350110 E, 4558120 N, 1980 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), MFG2: 579 – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα και θαμνώνες σε υψόμετρα άνω των 1800 m.
- **Crupina crupinastrum* (Moris) Vis. – Tscap, EA – Chas. 1861 (16/5/2012, 350450 E, 4552100 N, 640 m, ξηρόχορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Crupina vulgaris* Cass. – T scap, EA – Chas. 631 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1901 (24/5/2012, 350450 E, 4552520 N, 720 m, αραιός θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Doronicum austriacum* Jacq. – G rhiz, ME – Chas. 119 (6/8/2009, 347270 E, 4557150 N, 1620 m, συστάδα οξιάς), Chas. 149 (6/8/2009, 348080 E, 4556320 N, 1560 m, συστάδα οξιάς στα δασόρια) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς σε νωπά πυρρτικά εδάφη. Απαντά μεταξύ 1350 και 1800 m.
- **Doronicum columnae* Ten. – G rhiz, – Chas. 534 (8/5/2010, 349250 E, 4554870 N, 1620 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1842 (11/5/2012, 347400 E, 4556780 N, 1550 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό σε συστάδες οξιάς στα δασόρια. Σπανίως σε ανωδασικούς θαμνώνες και πρηνή ανωδασικών ρεμάτων.
- Doronicum orientale* Hoffm. – G rhiz, – Chas. 460 (17/4/2010, 350500 E, 4553070 N, 840 m, λόχη θερμοφίλων φυλλοβόλων στο κεντρικό φαράγγι), Chas. 1769 (12/4/2012, 347770 E, 4553060 N, 950 m, συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 162 – Κοινό. Σε δάση οξιάς, δρυός και θερμοφίλων φυλλοβόλων. Απαντά μεταξύ 700 και 1500 m.
- **Echinops bannaticus* Schrad. – H scap, Bk – Chas. 1711 (24/9/2011, 352040 E, 4553350 N, 860 m, συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 2206 (27/7/2012, 353030 E, 4554640 N, 1040 m, λόχη *Quercus petraea*/ R169) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμοφίλων φυλλοβόλων και σε δρυοδάση.
- **Echinops ritro* L. – H scap, ES – Chas. 158 (13/8/2009, 349960 E, 4552330 N, 730 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 952 (14/8/2010, 350780 E, 4552400 N, 670 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 958 (19/9/2010, 350120 E, 4552400 N, 730 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1704 (18/9/2011, 350060 E, 4552400 N, 730 m, διάκενο με φρύγανα σε

θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε δασόδρομους, ξηρά χορτολίβαδα, και φρυγανικές διαπλάσεις. Απαντά μεταξύ 600 και 900 m.

- **Echinops sphaerocephalus* L. subsp. *albidus* (Boiss. & Spruner) Kožuharov – H scap, BI – Chas. 951 (14/8/2010, 350780 E, 4552400 N, 670 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 2231 (5/8/2012, 350710 E, 4552380 N, 680 m, δασόδρομος σε ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Erigeron acris* L. – H bienn, ES – Chas. 388 (27/9/2009, 349800 E, 4554460 N, 1320 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2222 (31/7/2012, 348070 E, 4554940 N, 1440 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε δάση οξιάς.
- **Erigeron annuus* (L.) Desf. – T scap, [neotrp.] – Chas. 18 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 114 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε δάση οξιάς.
- **Erigeron canadensis* L. – T scap/ H bienn, [N-Am.] – Chas. 383 (27/9/2009, 350150 E, 4554980 N, 1390 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε δάση οξιάς, δάση δρυός και δάση θερμόφιλον φυλλοβόλων.
- **Eupatorium cannabinum* L. – H scap, Pt – Chas. 380 (27/9/2009, 349900 E, 4555960 N, 1740 m, δασόδρομος στην ανωδασική περιοχή) – Σποραδικό. Σε πρηνή ρεμάτων σε χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων καθώς και αύλακες δασόδρομων.
- **Filago arvensis* L. – T scap, Pt – Chas. 5 (11/7/2009, 347110 E, 4554650 N, 1060 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1948 (30/5/2012, 348290 E, 4552190 N, 760 m, διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 1972 (4/6/2012, 349030 E, 4552890 N, 980 m, πρηνές τεχνητής λίμνης), Chas. 2179 (11/7/2012, 347250 E, 4554120 N, 1020 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε δασόδρομους, ξηρά χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Filago germanica* (L.) Huds. – T scap, Pt – Chas. 1981 (4/6/2012, 353180 E, 4552450 N, 660 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Filago minima* (Sm.) Pers. – T scap, Eu – Chas. 1933 (30/5/2012, 348480 E, 4552413 N, 850 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων/ R204) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, ξηρά χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.

Filago pyramidata L. – T scap, Me – Voliotis 1983: 162.

- **Gnaphalium sylvaticum* L. – H scap, ES – Chas. 108 (27/7/2009, 347110 E, 4554640 N, 1060 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2227 (5/8/2012, 347770 E, 4555110 N, 1370 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους εντός συστάδων οξιάς.
- **Hieracium jankae* R. Uechtr. – H scap, BA – Chas. 1725 (28/9/2011, 347972 E, 4553100 N, 970 m, συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε συστάδες οξιάς και θερμόφιλον φυλλοβόλων καθώς και σε συστάδες θερμόφιλον φυλλοβόλων. Επίσης τα δείγματα: Chas. 916 (1/8/2010, 349520 E, 4554270 N, 1280 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2235 (9/8/2012, 349790 E, 4554500 N, 1330 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) και Chas. 2236 (9/8/2012, 349380 E, 4554530 N, 1470 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) πιθανότατα εντάσσονται σε αυτό.
- **Hieracium klisurae* Urum. subsp. *pseuderiopus* (Zahn) Greuter – H scap, Bk – Chas. 106 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Hieracium lachenalii* Suter – H scap, EA – Chas. 2152 (6/7/2012, 353050 E, 4553970 N, 850 m, συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων/ R163), Chas. 2166 (6/7/2012, 354150 E, 4554380 N, 820 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R173), Chas. 2435 (19/6/2014, 356490 E, 4556220 N, 820 m, δρυοδάσος) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλον φυλλοβόλων και δρυοδάση.
- **Hieracium lazistanum* Arv.-Touv. subsp. *leithneri* (Boiss.) Greuter – H scap, BA – Chas. 736 (2/6/2010, 348600 E, 4554660 N, 1610 m, αραιή μικτή λόχμη *Pinus nigra* και *Juniperus communis* σε βραχώδες έδαφος στα δασοόρια), Chas. 2082 (25/6/2012, 349620 E, 4556340 N, 1940 m, ανωδασικός αραιός θαμνώνας σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2325 (26/6/2013, 351880 E, 4558040 N, 1850 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο/ R310), Chas. 2326 (26/6/2013, 350950 E, 4557390 N, 1780 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2457 (14/7/2014, 351130 E, 4556270 N, 1890 m, βραχώδης ανωδασική θέση) – Κοινό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, στα δασοόρια και την ανωδασική περιοχή.
- **Hieracium murorum* L. – H scap, EA – Chas. 1196 (20/5/2011, 350820 E, 4553120 N, 900 m, μικτή λόχμη οξιάς και θερμόφιλον φυλλοβόλων σε μισγάγγεια), Chas. 1843 (16/5/2012, 348750 E, 4553420 N, 1140 m, δασόδρομος σε

συστάδα οξιάς) – Κοινό σε δάση οξιάς. Σποραδικά σε δρυοδάση, συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και σε δασόδρομους σε συστάδες οξιάς.

**Hieracium naegelianum* Pančić subsp. *naegelianum* – H scap, Bk – Chas. 2368 (10/7/2013, 349910 E, 4557110 N, 1940 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R134), Chas. 2418 (30/7/2013, 349160 E, 4557680 N, 1940 m, αραιό χορτολίβαδο σε σάρα σχιστολίθων/ R345) – Σποραδικό. Στην ανωδασική περιοχή σε σάρες και πετρώδη εδάφη από σχιστόλιθους με αραιή βλάστηση.

Hieracium pannosum Boiss. subsp. *pannosum* – H scap, BA – Chas. 133 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 347 (15/9/2009, 353810 E, 4558040 N, 1760 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2462 (20/7/2014, 350800 E, 4554780 N, 1520 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) MFG2: 619 – Κοινό. Στην ανωδασική περιοχή και στα δασοόρια σε αραιά χορτολίβαδα και θαμνώνες σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη.

**Hieracium racemosum* Willd. subsp. *crinitum* (Sm.) Rouy – H scap, BI – Chas. 325 (10/9/2009, 353000 E, 4556150 N, 1480 m, συστάδα οξιάς), Chas. 945 (8/8/2010, 350720 E, 4552810 N, 780 m, λόγχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1670 (31/8/2011, 346360 E, 4556270 N, 1560 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1686 (10/9/2011, 354180 E, 4557510 N, 1450 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1717 (24/9/2011, 352280 E, 4553210 N, 790 m, λόγχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων και οξιάς σε ρέμα), Chas. 1724 (28/9/2011, 348120 E, 4552550 N, 750 m, λόγχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό σε δάση οξιάς. Σποραδικά σε συστάδες δρυός και θερμόφιλων φυλλοβόλων σε νωπά εδάφη.

**Hieracium sabaudum* L. – H scap, EA – Chas. 1735 (19/10/2011, 347180 E, 4554520 N, 1040 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και διάκενα σε συστάδες οξιάς.

**Hieracium schmidtii* Tausch – H scap, EA – Chas. 737 (2/6/2010, 348600 E, 4554660 N, 1610 m, αραιή θαμνώδης λόγχμη *Pinus nigra* και *Juniperus communis* subsp. *nana* σε βραχώδες έδαφος στα δασοόρια), Chas. 2153 (6/7/2012, 353050 E, 4553970 N, 850 m, λόγχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R163), Chas. 2312 (18/6/2013, 351940 E, 4554300 N, 1120 m, λόγχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R225) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, δρυοδάση και θαμνώνες στα δασοόρια, σε πετρώδη εδάφη.

**Hieracium sericophyllum* Nejšeff & Zahn – H scap, BA – Chas. 2197 (15/7/2012, 351470 E, 4557260 N, 1830 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R303) – Σπάνιο.

**Hieracium sparsum* Friv. subsp. *macedonicum* (Boiss. & Oraph.) Zahn – Hscap, Bk – Chas. 2131 (30/6/2012, 350420 E, 4556290 N, 1780 m, δασόδρομος στην ανωδασική περιοχή), Chas. 2225 (31/7/2012, 346640 E, 4557310 N, 1910 m, διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα) – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα και θαμνώνες σε πετρώδη πυριτικά εδάφη.

**Hieracium sparsum* Friv. subsp. *schultzianum* (Pančić & Vis.) Zahn – Hscap, Bk – Chas. 1566 (22/7/2011, 346860 E, 4556960 N, 1760 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα) – Σπάνιο.

**Hieracium sparsum* Friv. subsp. *sparsum* – Hscap, BA – Chas. 913 (1/8/2010, 350340 E, 4557770 N, 1990 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1658 (23/8/2011, 350400 E, 4558330 N, 1970 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα και θαμνώνες σε πετρώδη πυριτικά εδάφη.

**Hieracium umbrosum* Jord. – H scap, Eu – Chas. 2159 (6/7/2012, 354150 E, 4554380 N, 820 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R173), Chas. 2256 (1/6/2013, 355400 E, 4555160 N, 820 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R176) – Σπάνιο. Σε δρυοδάση.

**Hypochaeris cretensis* (L.) Bory & Chaub. – H scap, Me – Chas. 1437 (22/6/2011, 349180 E, 4552440 N, 830 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1896 (24/5/2012, 348781 E, 4552391 N, 870 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*/ R078) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.

**Hypochaeris glabra* L. – T scap, Me – Chas. 1936 (30/5/2012, 348480 E, 4552413 N, 850 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R204) – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.

Hypochaeris maculata L. – H ros, ES – Chas. 1646 (23/8/2011, 350392 E, 4558600 N, 2050 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 2095 (25/6/2012, 350100 E, 4556250 N, 1830 m, αραιός ανωδασικός θαμνώνας), MFG2: 524 – Σποραδικό. Σε ανωδασικούς θαμνώνες σε πυριτικά υποστρώματα.

**Hypochaeris radicata* L. – H scap, EA – Chas. 345 (15/9/2009, 355120 E, 4555600 N, 920 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 1464 (27/6/2011, 348790 E, 4552380 N, 850 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

- **Inula conyzae* (Griess.) DC. – H bienn, EA – Chas. 179 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση και θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων καθώς και σε διάκενα εντός αυτών.
- **Inula ensifolia* L. – H scap, EA – Chas. 929 (8/8/2010, 351070 E, 4554350 N, 1540 m, χορτολίβαδο στη θέση “Βράχοι”) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα των μέσων υψομέτρων και των δασοορίων, σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη.
- Inula hirta* L. – H scap, ES – Chas. 852 (26/6/2010, 351070 E, 4554380 N, 1550 m, χορτολίβαδο στη θέση “Βράχοι”), Chas. 1474 (27/6/2011, 349910 E, 4553580 N, 1090 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), MFG2: 419 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα των μέσων υψομέτρων των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής σε πετρώδη εδάφη. Απαντά μεταξύ 1000 και 1900 m.
- **Inula oculus-christi* L. – H scap, EA – Chas. 351 (15/9/2009, 354220 E, 4557700 N, 1540 m, χορτολίβαδο στη θέση “Σύνορο”), Chas. 2185 (11/7/2012, 348410 E, 4552890 N, 1020 m, αραιή λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα, φρύγανα, αραιούς θαμνώνες *Juniperus oxycedrus* και αραιά δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων σε πετρώδη εδάφη. Απαντάμεταξύ 600 και 1600 m.
- **Inula salicina* L. subsp. *aspera* (Poir.) Hayek – H scap, EA – Chas. 2038 (18/6/2012, 351930 E, 4553680 N, 990 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2145 (6/7/2012, 356490 E, 4556350 N, 830 m, χορτολίβαδο σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σποραδικό. Δρυοδάση, δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων και διάκενα εντός αυτών.
- **Inula verbascifolia* (Willd.) Hausskn. subsp. *aschersoniana* (Janka) Tutin – H scap, BA – Chas. 192 (24/8/2009, 350110 E, 4553750 N, 1070 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδες έδαφος) – Κοινό. Σε ασβεστολιθικές βραχώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση. Απαντά μεταξύ 600 και 1300 m.
- **Jurinea mollis* (L.) Rchb. – H scap, EA – Chas. 846 (26/6/2010, 350360 E, 4553920 N, 1220 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδες έδαφος), Chas. 1863 (16/5/2012, 350090 E, 4552530 N, 770 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε βραχώδη ή πετρώδη εδάφη με αραιή βλάστηση. Απαντά μεταξύ 600 και 1900 m.
- **Lactuca hispida* DC. – H scap, EA – Chas. 2250 (1/6/2013, 355190 E, 4556380 N, 1030 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Lactuca muralis* (L.) Gaertn. – H scap, Pt – Chas. 36 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1528 (12/7/2011, 350348 E, 4555150 N, 1410 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε δάση οξιάς σε νωπά εδάφη.
- **Lactuca perennis* L. – H scap, Eu – Chas. 2003 (8/6/2012, 349960 E, 4553120 N, 1040 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R209), Chas. 2351 (1/7/2013, 350740 E, 4554410 N, 1470 m, αραιή λόχμη οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και οξιάς.
- **Lactuca quercina* L. – H bienn, EA – Chas. 2393 (20/7/2013, 349140 E, 4554960 N, 1660 m, περιιάς σε συστάδα οξιάς/ R336) – Σπάνιο.
- **Lactuca serriola* L. – H bienn/ T scap, Pt – Chas. 946 (14/8/2010, 348160 E, 4551790 N, 640 m, διαταραγμένο έδαφος σε λόχμη πλατάνου) – Σπάνιο. Σε διαταραγμένα εδάφη, κυρίως δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Lactuca viminea* (L.) J. Presl & C. Presl – H bienn, Pt – Chas. 209 (24/8/2009, 349880 E, 4553730 N, 1130 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε διαταραγμένα εδάφη και πετρώδεις ασκεπείς θέσεις στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Lapsana communis* L. subsp. *adenophora* (Boiss.) Rech. f. – H bienn, BA – Chas. 2230 (5/8/2012, 347960 E, 4555570 N, 1500 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς και δρυός καθώς και σε ανοίγματα και δασόδρομους εντός αυτών.
- **Lapsana communis* L. subsp. *intermedia* (M. Bieb.) Hayek – H bienn, – Chas. 1491 (2/7/2011, 355020 E, 4555130 N, 880 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα δρυός και οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς και δρυός καθώς και σε ανοίγματα και δασόδρομους εντός αυτών.
- **Leontodon crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. & Kit.) Rohlena – H ros, EA – Chas. 1407 (16/6/2011, 350970 E, 4552620 N, 790 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1518 (7/7/2011, 350852 E, 4552638 N, 760 m, λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R017) – Κοινό σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση σε όλο το όρος, κυρίως όμως σε ασβεστολιθικά υποστρώματα. Σποραδικά σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, θαμνώνες *Juniperus oxycedrus* και ανωδασικούς θαμνώνες.
- **Leontodon crispus* Vill. subsp. *crispus* – H ros, Me – Chas. 2412 (30/7/2013, 348230 E, 4557840 N, 1940 m, σάρα σχιστολίθων με αραιή βλάστηση/ R345) – Σποραδικό. Σε σάρες σχιστολίθων και πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση σε πυριτικά υποστρώματα.

- Leontodon hispidus* L. subsp. *hastilis* (L.) Corb. – Hros, Eu – Chas. 2411 (30/7/2013, 348850 E, 4557640 N, 1900 m, σάρα σχιστολίθων με αραιή βλάστηση/ R346), Chas. 2452 (10/7/2014, 348790 E, 4557180 N, 1770 m, σάρα σχιστολίθων με αραιή βλάστηση), Schuler 2004: tab. 20 (ως *Leontodon hispidus* subsp. *danubialis* (Jacq.) Simonk.) – Σποραδικό. Σε σάρες σχιστολίθων και πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση στην ανωδασική περιοχή.
- **Leontodon hispidus* L. subsp. *hispidus* – H ros, Me – Chas. 131 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1648 (23/8/2011, 350410 E, 4558560 N, 2040 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1649 (23/8/2011, 350410 E, 4558560 N, 2040 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα και σε δασόδρομους. Απαντά σε υψόμετρα άνω των 1200 m.
- **Onopordum acanthium* L. – H bienn, Pt – Chas. 1674 (10/9/2011, 354930 E, 4555040 N, 870 m, δασόδρομος σε συστάδα δρυός) – Σπάνιο. Σε δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- **Petasites hybridus* (L.) G. Gaertn. et al. – H scap, EA – Chas. 533 (8/5/2010, 349800 E, 4555930 N, 1740 m, ανωδασική πηγή) – Κοινό σε ρέματα και δασόδρομους σε δάση οξιάς. Σποραδικά σε υγρές θέσεις στα δασοόρια.
- **Picnomon acarna* (L.) Cass. – T scap, Pt – Chas. 1673 (10/9/2011, 354560 E, 4554390 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο. Σε δασόδρομους και άλλα διαταραγμένα εδάφη των χαμηλών υψομέτρων.
- **Picris hieracioides* L. subsp. *spinulosa* (Guss.) Arcang. – H scap/ H bienn, Me – Chas. 299 (10/9/2009, 353890 E, 4555050 N, 980 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα δρυός και οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε δάση και θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Picris pauciflora* Willd. – T scap, EA – Chas. 1207 (20/5/2011, 351100 E, 4552650 N, 800 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1463 (27/6/2011, 348790 E, 4552380 N, 850 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Στα χαμηλά υψόμετρα, σε δασόδρομους, ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις.
- Pilosella alpicola* (Hoppe) F. W. Schultz & Sch. Bip. – H scap, BC – Chas. 2465 (28/7/2014, 349530 E, 4557720 N, 2170 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο), MFG2: 606 – Σπάνιο, όμως αφθονεί κατά θέσεις. Σε πυριτικά ανωδασικά εδάφη, μεταξύ 1900 και 2180 m.
- **Pilosella bauhini* (Schult.) Arv.-Touv. subsp. *magyarica* (Peter) S. Bräut. – H scap, EA – Chas. 1229 (25/5/2011, 348800 E, 4552390 N, 860 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1479 (27/6/2011, 350120 E, 4553360 N, 1110 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1889 (24/5/2012, 351783 E, 4551943 N, 620 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*/ R165), Chas. 2074 (21/6/2012, 350650 E, 4556230 N, 1760 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα/ R254) – Κοινό. Χορτολίβαδα, δάση και θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων, καθώς και σε δρυοδάση. Απαντά κυρίως σε πετρώδη εδάφη μεταξύ 600 και 1800 m.
- **Pilosella* cf. *calodon* (Peter) Soják – H scap, EA – Chas. 1458 (22/6/2011, 350175 E, 4552598 N, 780 m, λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R002) – Σπάνιο.
- **Pilosella cymosa* (L.) F. W. Schultz & Sch. Bip. subsp. *cymosa* – H scap, EA – Chas. 2020 (13/6/2012, 351020 E, 4553720 N, 1270 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2422 (26/5/2014, 354970 E, 4556760 N, 1100 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Pilosella cymosa* (L.) F. W. Schultz & Sch. Bip. subsp. *sabina* (Sebast.) H. P. Fuchs – Hscap, EA – Chas. 1160 (6/5/2011, 355300 E, 4556090 N, 980 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 1230 (25/5/2011, 349910 E, 4553500 N, 1080 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, δάση και θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και σε δρυοδάση. Απαντά κυρίως σε πετρώδη εδάφη μεταξύ 700 και 2100 m.
- **Pilosella flagellaris* (Willd.) Arv.-Touv. – H scap, ES – Chas. 2458 (14/7/2014, 350220 E, 4556310 N, 1820 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε σχιστόλιθους) – Σπάνιο.
- Pilosella hypelytra* (Peter) Soják – H scap, EA – Gottschlich & Schuler in Greuter & Raus 2011: 316.
- **Pilosella leucopsilon* (Arv.-Touv.) Gottschl. – H ros, EA – Chas. 79 (20/7/2009, 349860 E, 4555970 N, 1750 m, αραιός ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1499 (2/7/2011, 355290 E, 4556090 N, 980 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 1545 (12/7/2011, 351400 E, 4557031 N, 1860 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R021) – Κοινό σε χορτολίβαδα και θαμνώνες των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής. Σποραδικά εμφανίζεται σε διάφορα περιβάλλοντα των μέσων και χαμηλών υψομέτρων.
- **Pilosella macrotricha* (Boiss.) F. W. Schultz & Sch. Bip. – H scap, BA – Chas. 2037 (18/6/2012, 351970 E, 4553390 N, 890 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Pilosella onegensis* Norrl. – H scap, ES – Chas. 2108 (30/6/2012, 348710 E, 4553320 N, 1100 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και οξιάς) – Σπάνιο.

- **Pilosella pavichii* (Heuff.) Arv.-Touv. – H scap, BA – Chas. 2107 (30/6/2012, 349120 E, 4553780 N, 1200 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2434 (19/6/2014, 356490 E, 4556220 N, 820 m, δρυοδάσος), Chas. 2445 (6/7/2014, 348310 E, 4554480 N, 1470 m, αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε δάση και χορτολίβαδα, σε πετρώδη και βραχώδη πυριτικά εδάφη. Μεταξύ 800 και 1600 m.
- **Pilosella piloselloides* (Vill.) Soják – H scap, EA – Chas. 344 (15/9/2009, 355120 E, 4555600 N, 910 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα δρυός και οξιάς), Chas. 2130 (30/6/2012, 350550 E, 4556380 N, 1800 m, δασόδρομος στην ανωδασική περιοχή) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και πετρώδη ασκεπή εδάφη, μεταξύ 600 και 1800 m.
- **Prenanthes purpurea* L. – H scap, EA – Chas. 1552 (17/7/2011, 347536 E, 4553829 N, 1000 m, συστάδα οξιάς/ R029) – Κοινό. Σε δάση οξιάς σε νωπά εδάφη.
- **Ptilostemon afer* (Jacq.) Greuter subsp. *afer* – H bienn/ H scap, – Chas. 1608 (18/8/2011, 349810 E, 4555900 N, 1730 m) – Σπάνιο. Σε δασόδρομους σε υψόμετρα άνω των 1400 m.
- **Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh. – H scap, – Chas. 195 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1090 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 309 (10/9/2009, 353350 E, 4555210 N, 1210 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε δρυοδάση και σε δάση οξιάς των χαμηλότερων υψομέτρων, κυρίως σε υγρές θέσεις.
- **Scorzonera hispanica* L. – H scap, ME – Chas. 937 (8/8/2010, 351050 E, 4554320 N, 1540 m, χορτολίβαδο στη θέση “Βράχοι”), Chas. 1903 (24/5/2012, 351783 E, 4551943 N, 630 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*/ R165) – Κοινό σε χορτολίβαδα των μέσων υψομέτρων και των δασοορίων. Σποραδικά σε αραιούς θαμνώνες *Juniperus oxycedrus* και χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Scorzonera mollis* M. Bieb. – H scap, EA – Chas. 633 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1137 (1/5/2011, 350100 E, 4552610 N, 800 m, φρυγανική διάπλαση) – Κοινό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα σε πετρώδη ή βραχώδη, κυρίως ασβεστολιθικά, εδάφη. Απαντά μεταξύ 600 και 1500 m.
- Scorzoneroideis cichoriacea* (Ten.) Greuter – H ros, Me – Chas. 517 (2/5/2010, 349870 E, 4553450 N, 1070 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1813 (2/5/2012, 350120 E, 4552370 N, 730 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Voliotis 1983: 163 (ως *Leontodon cichoriaceus* (Ten.) Sanguin.) – Κοινό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και διάκενα εντός αυτών, χορτολίβαδα των μέσων υψομέτρων και των δασοορίων. Απαντά μεταξύ 600 και 1800 m, κυρίως σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.
- **Senecio rupestris* Waldst. & Kit. – H bienn/ H scap, ME – Chas. 129 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1572 (22/7/2011, 346620 E, 4557330 N, 1920 m, ανωδασικός θαμνώνας) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε δάση οξιάς και στην ανωδασική περιοχή, σε ανωδασικούς θαμνώνες και χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη.
- **Senecio vernalis* Waldst. & Kit. – T scap, EA – Chas. 451 (10/4/2010, 351260 E, 4552860 N, 890 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1142 (1/5/2011, 351130 E, 4552830 N, 900 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων σε πετρώδη εδάφη.
- **Senecio vulgaris* L. – T scap, Pt – Chas. 995 (28/3/2011, 348070 E, 4552230 N, 700 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Silybum marianum* (L.) Gaertn. – Tscap, Me – Chas. observed (1/6/2013, 354350 E, 4554080 N, 700 m, ξηρόχορτολίβαδο) – Σπάνιο. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Solidago virgaurea* L. – H scap, Pt – Chas. 202 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1615 (18/8/2011, 349940 E, 4555270 N, 1500 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό σε συστάδες οξιάς των χαμηλότερων υψομέτρων και σε δασόδρομους εντός αυτών. Σποραδικά σε δρυοδάση και σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων.
- **Sonchus asper* (L.) Hill subsp. *glaucescens* (Jord.) Ball – H bienn, Pt – Chas. 691 (2/6/2010, 347900 E, 4553960 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1176 (11/5/2011, 348780 E, 4553450 N, 1140 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε δάση οξιάς, δρυός και θερμόφιλων φυλλοβόλων.
- **Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip. – H scap, Me – Chas. 2025 (13/6/2012, 351140 E, 4553480 N, 1190 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R094), Chas. 2028 (18/6/2012, 351870 E, 4553780 N, 1050 m, λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R075) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

- **Tanacetum parthenium* (L.) Sch. Bip. – H scap, EA – Chas. 20 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 132 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς και σε δασόδρομους εντός αυτών.
- **Taraxacum* sect. *Erythrocarpa* Hand.-Mazz. – H ros – Chas. 1880 (19/5/2012, 350650 E, 4556430 N, 1800 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε διαταραγμένο από υπερβόσκηση έδαφος) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και άλλα διαταραγμένα εδάφη.
- **Taraxacum* sect. *Erythrosperma* (H. Lindb.) Dahlst. – H ros – Chas. 1019 (8/4/2011, 352040 E, 4552190 N, 660 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2242 (11/4/2013, 352870 E, 4552430 N, 680 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολίβαδα, αραιούς θαμνώνες και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- **Taraxacum* sect. *Fontana* Soest – H ros – Chas. 2365 (10/7/2013, 350070 E, 4556980 N, 1920 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R133) – Σποραδικό. Σε τυρφώνες και άλλες υγρές θέσεις στην ανωδασική περιοχή και τα δασοόρια.
- Taraxacum* sect. *Ruderalia* Kirschner et al. – H ros – Chas. 428 (14/11/2009, 350550 E, 4552950 N, 840 m, πρηνές ρέματος με βλάστηση θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1136 (1/5/2011, 349550 E, 4552430 N, 800 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1310 (2/6/2011, 350890 E, 4555790 N, 1620 m, πρηνές ρέματος στα δασοόρια με χορτολιβαδική βλάστηση), Chas. 1819 (2/5/2012, 348960 E, 4552400 N, 850 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1852 (16/5/2012, 351840 E, 4556600 N, 1640 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια), Voliotis 1983: 163 (ως *T. officinale* s.l.) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και άλλα διαταραγμένα εδάφη καθώς και σε χορτολίβαδα, μεταξύ 600 και 1900 m.
- **Taraxacum* sect. *Scariosa* Hand.-Mazz. – H ros – Chas. 1853 (16/5/2012, 352300 E, 4556754 N, 1750 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R296) – Σποραδικό. Σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη με αραιή βλάστηση, στην ανωδασική περιοχή και στα δασοόρια.
- **Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg. – H scap, EA – Chas. 863 (4/7/2010, 346860 E, 4556330 N, 1460 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε πρηνή ρεμάτων σε αραιές συστάδες οξιάς καθώς και σε διασταυρώσεις ρεμάτων και δασόδρομων σε συστάδες οξιάς.
- Tephrosieris integrifolia* (L.) Holub subsp. *aucheri* (DC.) B. Nord. – H scap, BA – Chas. 650 (24/5/2010, 352590 E, 4557270 N, 1650 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς στα δασοόρια), MFG2: 472 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και σε θαμνώνες στην ανωδασική περιοχή και τα δασοόρια.
- Tragopogon balcanicus* Velen. – H bienn, Bk – Chas. 2271 (10/6/2013, 348110 E, 4553140 N, 1030 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και οξιάς), Voliotis 1983: 163 – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Tragopogon dubius* Scop. – T scap, EA – Chas. 1865 (16/5/2012, 349440 E, 4552430 N, 810 m, δασόδρομος σε περριά) – Σπάνιο.
- **Tragopogon porrifolius* L. – H bienn/ T scap, Me- Chas. 1135 (1/5/2011, 350640 E, 4552650 N, 780 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Tragopogon pratensis* L. – H bienn, ES – Chas. 2032 (18/6/2012, 352160 E, 4554430 N, 1220 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R227) – Σπάνιο.
- **Tragopogon samaritani* Boiss. – T scap, Me – Chas. 1243 (25/5/2011, 347710 E, 4553200 N, 970 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς – θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2105 (30/6/2012, 349120 E, 4553780 N, 1200 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, στα χαμηλά και μέσα υψόμετρα.
- **Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip. – T scap, Pt – Chas. 2175 (11/7/2012, 347000 E, 4554720 N, 1060 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Tripleurospermum tenuifolium* (Kit.) Freyn – H bienn, EA – Chas. 1594 (13/8/2011, 350970 E, 4552340 N, 670 m, χορτολίβαδο σε νωπό έδαφος) – Σπάνιο.
- **Tussilago farfara* L. – G rhiz/ H scap, Pt – Chas. 466 (17/4/2010, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε δασόδρομους και διαβρωμένα ασκεπή εδάφη σε δάση οξιάς και στα χαμηλότερα υψόμετρα της ανωδασικής περιοχής.
- Willemetia stipitata* (Jacq.) Dalla Torre – H ros, Eu – Chas. 1647 (23/8/2011, 350470 E, 4558050 N, 1890 m, ανωδασικός τυρφώνας), Chas. 2139 (30/6/2012, 350630 E, 4557630 N, 1850 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R052), MFG2: 575 (ως *Calycocorsus stipitatus* (Jacq.) Rauschert), Schuler 2004: tab. 20 – Σποραδικό. Σε ανωδασικούς τυρφώνες.

- **Xeranthemum annuum* L. – T scap, EA – Chas. 9 (11/7/2009, 350090 E, 4552380 N, 730 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 395 (9/10/2009, 350910 E, 4552630 N, 780 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 2459 (20/7/2014, 350600 E, 4552460 N, 700 m) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Xeranthemum cylindraceum* Sm. – T scap, ME – Chas. 2380 (15/7/2013, 356530 E, 4556050 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.

BETULACEAE

- **Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. subsp. *glutinosa* – P scap, ES – Chas. 1096 (26/4/2011, 348060 E, 4552540 N, 720 m, λόχμη σκλήθρου, πλατάνου και ιτιάς σε βαλτώδη θέση) – Σπάνιο.
- **Betula pendula* Roth – P scap, ES – Chas. 326 (15/9/2009, 355050 E, 4556910 N, 1140 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε διάκενα και δασόδρομους σε συστάδες οξιάς καθώς και στα δασοόρια. Απαντά μεταξύ 800 και 1700 m.
- Carpinus orientalis* Mill. – P caesp/ P scap, EA – Chas. 1945 (30/5/2012, 348180 E, 4552290 N, 750 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), FH1: map 50 – Κοινό. Σχηματίζει μικτές συστάδες με άλλα θερμόφιλα φυλλοβόλα, την γνοώδη δρυ και το *Juniperus oxycedrus*. Απαντά μέχρι το υψόμετρο των 1650 m.
- **Corylus avellana* L. – P caesp, EA – Chas. 899 (1/8/2010, 348540 E, 4553380 N, 1130 m, μικτή λόχμη του είδους με άλλα φυλλοβόλα) – Σποραδικό. Δάση και θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων.
- **Corylus colurna* L. – P scap, EA – Chas. 2352 (1/7/2013, 350790 E, 4554400 N, 1500 m, συστάδα οξιάς σε ασβεστολιθική σάρα) – Σπάνιο.
- Ostrya carpinifolia* Scop. – P scap/ P caesp, MS – Chas. 33 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), FH1: map 51 – Κοινό. Σχηματίζει μικτές συστάδες με θερμόφιλα φυλλοβόλα, δρυ και οξιά. Απαντά μέχρι το υψόμετρο των 1700 m.

BORAGINACEAE

- **Alkanna graeca* Boiss. & Spruner – H scap, Bk – Chas. 2276 (14/6/2013, 353960 E, 4554220 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.
- **Alkanna pindicola* Hausskn. – H scap, Bk – Chas. 1105 (26/4/2011, 348630 E, 4551680 N, 680 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1143 (1/5/2011, 351130 E, 4552830 N, 900 m, φρυγανική διάπλαση) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.
- Anchusa officinalis* L. – H scap, EA – Chas. 741 (12/6/2010, 346780 E, 4557120 N, 1820 m, ανωδασικό χορτολιβαδο), Chas. 2248 (1/6/2013, 354350 E, 4554080 N, 720 m, ξηρό χορτολιβαδο), Voliotis 1983: 162 – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και χορτολίβαδα. Μεταξύ 600 και 1850 m.
- **Anchusa undulata* L. subsp. *hybrida* (Ten.) Bég. – H scap, Me – Chas. 1833 (11/5/2012, 349720 E, 4552430 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst. subsp. *sibthorpiana* (Griseb.) R. Fern. – T scap, EA – Chas. 510 (2/5/2010, 350730 E, 4552410 N, 680 m, ξηρό χορτολιβαδο), Chas. 1038 (8/4/2011, 351710 E, 4552510 N, 700 m, αραιός θαμνώνας του *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Στα χαμηλά υψόμετρα, σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες.
- **Buglossoides incrassata* (Guss.) I. M. Johnst. subsp. *incrassata* – T scap, ME – Chas. 2014 (13/6/2012, 351092 E, 4552986 N, 970 m, χορτολιβαδο/ R097) – Σπάνιο.
- **Buglossoides purpureoerulea* (L.) I.M. Johnst. – H scap, EA – Chas. 1052 (16/4/2011, 352930 E, 4554620 N, 1040 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 1215 (20/5/2011, 351230 E, 4553220 N, 1050 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε δρυοδάση και σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, μεταξύ 600 και 1300 m.
- Cerintho minor* L. subsp. *auriculata* (Ten.) Domac – H scap, EA – Chas. 635 (19/5/2010, 350090 E, 4552840 N, 930 m, θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Voliotis 1983: 162 – Σποραδικό. Σε θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.
- **Cynoglossum officinale* L. – H bienn, ES – Chas. 2247 (1/6/2013, 354350 E, 4554080 N, 720 m, ξηρό χορτολιβαδο), Chas. 2264 (5/6/2013, 348470 E, 4553240 N, 1110 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς – θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2316 (22/6/2013, 348000 E, 4554970 N, 1430 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα. Μέχρι το υψόμετρο των 1450 m.

- **Cynoglossum pustulatum* Boiss. subsp. *parvifolium* (Vis.) Sutorý – H bienn, Bk – Chas. 697 (2/6/2010, 348050 E, 4554530 N, 1350 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 778 (12/6/2010, 348040 E, 4554540 N, 1350 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Echium italicum* L. – H bienn, MS – Chas. 772 (12/6/2010, 349700 E, 4552430 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Σπάνιο. Σε δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- **Echium vulgare* L. – H bienn, ES – Chas. 392 (27/9/2009, 349800 E, 4554460 N, 1330 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 712 (2/6/2010, 348180 E, 4552830 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- Myosotis alpestris* F. W. Schmidt subsp. *alpestris* – H scap, EA – Chas. 1307 (2/6/2011, 350480 E, 4555830 N, 1610 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια), Chas. 1854 (16/5/2012, 352020 E, 4556790 N, 1700 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1855 (16/5/2012, 350650 E, 4556350 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), MFG2: 55 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες πάνω από τα δασοόρια.
- **Myosotis alpestris* F. W. Schmidt subsp. *suaveolens* (Willd.) Strid – H scap, Bk – Chas. 539 (8/5/2010, 350720 E, 4556600 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2318 (22/6/2013, 348350 E, 4557270 N, 1780 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R277) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες πάνω από τα δασοόρια.
- **Myosotis arvensis* (L.) Hill – T scap, ES – Chas. 1026 (8/4/2011, 348700 E, 4551670 N, 670 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλον φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1193 (20/5/2011, 350830 E, 4552480 N, 690 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλον φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- Myosotis cadmea* Boiss. – T scap, BA – Voliotis 1983: 162.
- **Myosotis incrassata* Guss. – T scap, ME – Chas. 453 (10/4/2010, 351260 E, 4552860 N, 880 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1025 (8/4/2011, 351710 E, 4552510 N, 700 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1081 (22/4/2011, 351620 E, 4553350 N, 980 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.
- **Myosotis ramosissima* Rochel subsp. *ramosissima* – T scap, EA – Chas. 497 (25/4/2010, 348570 E, 4551820 N, 710 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλον φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1106 (26/4/2011, 348630 E, 4551680 N, 670 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλον φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Myosotis stricta* Roem. & Schult. – T scap, ES – Chas. 1306 (2/6/2011, 350690 E, 4556200 N, 1770 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη.
- Myosotis sylvatica* Hoffm. subsp. *cyanea* (Hayek) Vesterg. – H scap, Me – Chas. 597 (12/5/2010, 353130 E, 4555340 N, 1280 m, συστάδα οξιάς), Chas. 659 (24/5/2010, 353850 E, 4557280 N, 1400 m, συστάδα οξιάς), Chas. 2067 (21/6/2012, 350660 E, 4556350 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Voliotis 1983: 162 – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς και σε χορτολίβαδα στα δασοόρια και υπεράνω αυτών. Απαντά μέχρι τα 1950 m.
- Onosma heterophylla* Griseb. – H scap, BA – Chas. 321 (10/9/2009, 353950 E, 4554210 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 636 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, φρυγανική διάπλαση), Voliotis 1983: 162 (ως *O. echioides* agg.), MFG2: 37 – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και πετρώδεις ασκεπείς θέσεις, στα χαμηλά υψόμετρα.
- Pulmonaria rubra* Schott – H scap, BC – Chas. 1016 (3/4/2011, 350040 E, 4553790 N, 1080 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1775 (19/4/2012, 350010 E, 4554650 N, 1300 m, συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 162 – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη.
- **Symphytum bulbosum* K. F. Schimp. – G rhiz, Me – Chas. 1815 (2/5/2012, 347980 E, 4553060 N, 960 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων – οξιάς) – Σπάνιο.
- **Symphytum otomanum* Friv. – G rhiz, BA – Chas. 2432 (19/6/2014, 354960 E, 4554250 N, 710 m, δρυοδάσος) – Σπάνιο. Σε δρυοδάση.
- Symphytum tuberosum* L. subsp. *angustifolium* (A. Kern.) Nyman – G rhiz, ME – Chas. 495 (25/4/2010, 347550 E, 4553300 N, 910 m, συστάδα οξιάς), Chas. 526 (2/5/2010, 347860 E, 4553550 N, 1070 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1068 (16/4/2011, 352990 E, 4555120 N, 1250 m, συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 162 (ως *S. tuberosum* subsp. *nodosum* (Schur) Soó) – Κοινό σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη και πετριάδες. Σποραδικά σε ανωδασικά ρέματα μέχρι τα 1800 m.

BRASSICACEAE

- Aethionema saxatile* (L.) W. T. Aiton subsp. **graecum** (Boiss. & Spruner) Hayek – Csuffr, BA – Chas. 449 (10/4/2010, 351200 E, 4553900 N, 1320 m, πετρώδες χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 498 (25/4/2010, 348570 E, 4551820 N, 720 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 595 (12/5/2010, 352550 E, 4555550 N, 1480 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά στη θέση “Πέρασμα”), Voliotis 1983: 162 (ως *A. saxatile* (L.) R.Br.) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις ασκεπείς θέσεις, κυρίως σε ασβεστολιθικά υποστρώματα μέχρι το υψόμετρο των 1600 m.
- **Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara & Grande – H bienn, Pt – Chas. 151 (6/8/2009, 348080 E, 4556310 N, 1560 m, συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη, πρηνή ρεμάτων, λόχμες πλατάνου.
- **Alyssoides utriculata* (L.) Medik. – C suffr, ME – Chas. 628 (19/5/2010, 350100 E, 4553250 N, 1110 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε πετρώδη έως βραχώδη εδάφη με αραιή βλάστηση, μεταξύ 700 και 1600 m.
- **Alyssum alyssoides* (L.) L. – T scap, Eu – Chas. 1113 (26/4/2011, 348580 E, 4551580 N, 640 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων – *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1222 (20/5/2011, 351220 E, 4553150 N, 1030 m, διάκενο με φρύγανα σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων – *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και δασόδρομοι των χαμηλών υψομέτρων.
- Alyssum chalcidicum* Janka – H bienn, Bk – Chas. 7 (11/7/2009, 350090 E, 4552380 N, 730 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), FH2: map 1101 – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- Alyssum corymbosoides* Formánek – H scap, Bk – FH2: 223.
- **Alyssum doerfleri* Degen – H caesp, Bk – Chas. 608 (19/5/2010, 350090 E, 4553030 N, 1050 m, βραχώδης ασκεπής θέση), Chas. 1252 (25/5/2011, 350160 E, 4553250 N, 1130 m αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδη πλαγιά) – Σποραδικό. Σε βραχώδεις ασκεπείς θέσεις μεταξύ 1000 και 1800 m.
- Alyssum montanum* L. subsp. **montanum** – C suffr, EA – Chas. 2385 (20/7/2013, 351560 E, 4556000 N, 2030 m, αραιό χορτολίβαδο σε απόκρυμη πλαγιά), FH2: map 1087 – Σποραδικό. Σε πετρώδεις ασκεπείς θέσεις στην ανωδασική περιοχή.
- **Alyssum montanum* L. subsp. **repens** (Baumg.) Schmalh. – C suffr, ME – Chas. 669 (24/5/2010, 352750 E, 4557590 N, 1820 m), Chas. 1976 (4/6/2012, 351960 E, 4552400 N, 680 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* – θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R164), Chas. 2289 (14/6/2013, 354100 E, 4557960 N, 1700 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R238) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες σε πετρώδη ή βραχώδη εδάφη, μεταξύ 650 και 2000 m.
- **Alyssum murale* Waldst. & Kit. – H scap, ME – Chas. 247 (28/8/2009, 349680 E, 4554160 N, 1280 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2210 (31/7/2012, 346460 E, 4556970 N, 1920 m, ανωδασικός θαμνώνας σε βραχώδη πλαγιά/ R292) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες σε βραχώδη ή πετρώδη εδάφη, μεταξύ 600 και 1950 m.
- Alyssum sibiricum* Willd. – H scap, Bk – FH2: map 1111.
- **Alyssum turkestanicum* Regel & Schmalh – T scap, EA – Chas. 1035 (8/4/2011, 351710 E, 4552680 N, 720 m, φρυγανική διάπλαση) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- **Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. – T scap, Pt – Chas. 997 (28/3/2011, 348800 E, 4552360 N, 850 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1058 (16/4/2011, 353970 E, 4555090 N, 990 m, λόχμη οξιάς) – Κοινό. Σε διάφορα περιβάλλοντα στα χαμηλά υψόμετρα.
- Arabis alpina* L. – H scap, ES – MFG1: 267.
- **Arabis auriculata* Lam. – T scap, ME – Chas. 2267 (10/6/2013, 347410 E, 4555570 N, 1360 m, συστάδα οξιάς/ R243), Chas. 1526b (7/7/2011, 348250 E, 4551770 N, 660 m, λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε διάφορα περιβάλλοντα μέχρι τα δασόορια.
- Arabis bryoides* Boiss. – H caesp, Bk – Chas. 679 (24/5/2010, 352650 E, 4557500 N, 1790 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδη ασβεστολιθική πλαγιά), MFG1: 266, FH2: map 1054, Schuler 2004: tab. 21 – Σπάνιο.
- **Arabis collina* Ten. – H scap, Me – Chas. 1138 (1/5/2011, 351060 E, 4553260 N, 1080 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1783 (22/4/2012, 352110 E, 4554620 N, 1320 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, μεταξύ 700 και 1600 m.

- Arabis glabra* (L.) Bernh. – H bienn, Eu – Chas. 656 (24/5/2010, 352590 E, 4557270 N, 1640 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 798 (12/6/2010, 347360 E, 4556280 N, 1550 m, αραιή θέση σε συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Chas. 1227 (25/5/2011, 347780 E, 4553170 N, 980 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 162, FH2: map 1044 – Σποραδικό. Σε διάκενα δασών, κυρίως οξιάς.
- Arabis hirsuta* L. – H bienn/ H scap, ME – Voliotis 1983: 162.
- Arabis sagittata* (Bertol.) DC. – H bienn, Eu – Chas. 799 (12/6/2010, 347360 E, 4556280 N, 1550 m, χορτολιβαδο στα δασοόρια), Chas. 1218 (20/5/2011, 351210 E, 4553260 N, 1080 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1877 (19/5/2012, 351430 E, 4557580 N, 1690 m, ανωδασικό χορτολιβαδο), FH2: map 1046 – Κοινό. Σε χορτολιβαδα και δάση, ιδίως θερμόφιλων φυλλοβόλων, μεταξύ 600 και 1900 m.
- **Arabis sudetica* Tausch – H bienn/ H scap, ME – Chas. 681 (24/5/2010, 353720 E, 4557560 N, 1550 m, χορτολιβαδο στα δασοόρια), Chas. 1304 (2/6/2011, 350880 E, 4555820 N, 1620 m, χορτολιβαδο στα δασοόρια), Chas. 1343 (9/6/2011, 349460 E, 4557820 N, 2150 m, ανωδασικό χορτολιβαδο) – Σποραδικό. Σε χορτολιβαδα στα δασοόρια και στην ανωδασική περιοχή.
- Arabis turrita* L. – H scap, EA – Chas. 49 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 658 (24/5/2010, 352590 E, 4557270 N, 1640 m, συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Voliotis 1983: 162, FH2: map 1051 – Κοινό. Σε δάση και θαμνώνες σε όλο το όρος.
- Aubrieta deltoidea* (L.) DC. – C suffr, Me – Chas. 469 (17/4/2010, 350360 E, 4552900 N, 930 m, φρυγανική διάπλωση σε πετρώδη θέση), Chas. 626 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, φρυγανική διάπλωση σε πετρώδη θέση), Voliotis 1983: 162 – Σποραδικό. Σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη, με φρυγανικές ή θαμνώδεις διαπλάσεις. Απαντά μέχρι το υψόμετρο των 1500 m.
- Barbarea bracteosa* Guss. – H scap, Me – Chas. 748 (12/6/2010, 346630 E, 4557300 N, 1910 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), Chas. 1878 (19/5/2012, 350550 E, 4558090 N, 1860 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), FH2: 172 – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις στην ανωδασική περιοχή και στα δασοόρια.
- **Berteroa obliqua* (Sm.) DC. – H scap, ME – Chas. 341 (15/9/2009, 354800 E, 4556980 N, 1170 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε χορτολιβαδα και δασόδρομους μέχρι τα 1200 m.
- **Calepina irregularis* (Asso) Thell. – T scap, MS – Chas. 1009 (3/4/2011, 349550 E, 4552400 N, 800 m, χορτολιβαδο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1812 (2/5/2012, 350120 E, 4552370 N, 720 m, διάκενο με φρύγανα σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε χορτολιβαδα, αραιούς θαμνώνες και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- **Camelina microcarpa* DC. – T scap, MS – Chas. 1134 (1/5/2011, 350040 E, 4552470 N, 760 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1257 (25/5/2011, 350280 E, 4553300 N, 1140 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε χορτολιβαδα, αραιούς θαμνώνες και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- **Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. subsp. *bursa-pastoris* – T scap/ H bienn, Co – Chas. 553 (8/5/2010, 350700 E, 4556660 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολιβαδο) – Κοινό. Σε χορτολιβαδα και δασόδρομους, μέχρι το υψόμετρο των 1950 m.
- Cardamine acris* Griseb. – H scap, Bk – Chas. 761 (12/6/2010, 346770 E, 4557450 N, 1860 m, ανωδασικό ρέμα), Chas. 1317 (2/6/2011, 350380 E, 4555800 N, 1610 m, τυρφώνας στα δασοόρια), Voliotis 1983: 162 (ως *C. raphanifolia* subsp. *acris* (Griseb.) Schulz), MFG1: 257 (ως *C. raphanifolia* subsp. *acris* (Griseb.) Schulz), FH2: map 1034, Schuler 2004: tab. 20 – Κοινό σε υγρές θέσεις, κυρίως τυρφώνες, στην ανωδασική περιοχή και τα δασοόρια. Σποραδικά σε υγρές θέσεις σε δασόδρομους σε συστάδες οξιάς. Απαντά μεταξύ 1500 και 2100 m.
- Cardamine bulbifera* (L.) Crantz – G rhiz, Eu – Chas. 43 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 152 (6/8/2009, 348080 E, 4556350 N, 1560 m, συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Chas. 1824 (2/5/2012, 350000 E, 4555000 N, 1430 m, συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 162 (ως *Dentaria bulbifera* L.), FH2: map 1030 – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη και σε πτεριάδες των μέσων υψομέτρων και των δασοορίων.
- **Cardamine glauca* DC. – T scap/ BI, – Chas. 2266 (10/6/2013, 346370 E, 4556240 N, 1540 m, συστάδα οξιάς/ R062) – Σπάνιο.
- **Cardamine graeca* L. – T scap, Me – Chas. 459 (17/4/2010, 350500 E, 4553070 N, 840 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1018 (8/4/2011, 352220 E, 4552410 N, 680 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και σε δρυοδάση.
- **Cardamine hirsuta* L. – T scap, Co – Chas. 996 (28/3/2011, 348800 E, 4552360 N, 850 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1059 (16/4/2011, 354130 E, 4554890 N, 920 m, λόχη οξιάς σε ρέμα) – Κοινό. Σε διάφορα περιβάλλοντα στα χαμηλά υψόμετρα.

- Cardamine impatiens* L. – T scap, ES – Chas. 695 (2/6/2010, 348000 E, 4554420 N, 1290 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1942 (30/5/2012, 348029 E, 4552563 N, 720 m, λόχη σκλήθρου/ R081), Chas. 2169 (6/7/2012, 355320 E, 4556830 N, 1100 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2268 (10/6/2013, 347310 E, 4555820 N, 1360 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Kučera et al. 2006: 190 – Σποραδικό. Σε νωπά εδάφη σε δασόδρομους και συστάδες οξιάς (αραιές θέσεις).
- **Clypeola jonthlaspi* L. subsp. *jonthlaspi* – T scap, MS – Chas. 1112 (26/4/2011, 348630 E, 4551680 N, 680 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1141 (1/5/2011, 350100 E, 4552860 N, 940 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, αραιούς θαμνώνες και φρυγανικές διαπλάσεις στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. – H scap, EA – Chas. 211 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1471 (27/6/2011, 350170 E, 4552540 N, 770 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- Draba lasiocarpa* Rochel – H ros, BC – Chas. 443 (10/4/2010, 351260 E, 4552860 N, 890 m, αραιή φρυγανική διάπλαση σε πετρώδη πλαγιά), Chas. 547 (8/5/2010, 351690 E, 4557020 N, 1850 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά), Voliotis 1983: 163 (ως *D. athoa* (Griseb.) Boiss.), FH2: map 1140 – Κοινό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, μεταξύ 850 και 2150 m.
- **Draba verna* (L.) Chevall. – T scap, EA – Chas. 979 (13/3/2011, 353190 E, 4552920 N, 720 m, χορτολίβαδο), Chas. 1820 (2/5/2012, 350650 E, 4556230 N, 1780 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα μεταξύ 600 και 1800 m.
- Erysimum comatum* Pančić – H bienn, Bk – Chas. 591 (12/5/2010, 352550 E, 4555620 N, 1510 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στη θέση “Πέρασμα”), Chas. 1129 (1/5/2011, 350500 E, 4552780 N, 850 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2288 (14/6/2013, 354100 E, 4557960 N, 1700 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), FH2: map 983 – Κοινό. Σε αραιά χορτολίβαδα σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη, μεταξύ 800 και 2050 m.
- Erysimum crassistylum* C. Presl – H bienn, BI – Chas. 1277 (28/5/2011, 349770 E, 4552440 N, 790 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1301 (2/6/2011, 349990 E, 4552490 N, 780 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων – *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1918 (24/5/2012, 351010 E, 4552570 N, 760 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος), FH2: map 970 – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Erysimum cuspidatum* (M. Bieb.) DC. – H bienn, EA – Chas. 609 (19/5/2010, 350030 E, 4552880 N, 980 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1420 (16/6/2011, 350990 E, 4552790 N, 880 m, διάπλαση φρυγάνων – *Juniperus oxycedrus*), Chas. 2000 (8/6/2012, 350240 E, 4552890 N, 920 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R144) – Σποραδικό. Σε αραιές συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και σε θαμνώνες *Juniperus oxycedrus*, μεταξύ 700 και 1200 m.
- **Erysimum microstylum* Hausskn. – H scap, Bk – Chas. 2279 (14/6/2013, 354600 E, 4557980 N, 1560 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στη θέση “Σούλα Ρούπα”) – Σπάνιο.
- **Hesperis laciniata* All. subsp. *laciniata* – H scap/ H bienn, Me – Chas. 464 (17/4/2010, 350650 E, 4552600 N, 750 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1086 (22/4/2011, 351640 E, 4553480 N, 1020 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων, σε πετρώδη εδάφη.
- **Hornungia petraea* (L.) Rchb. – T scap, Me – Chas. 2240 (11/4/2013, 352900 E, 4552520 N, 680 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε χορτολιβαδικά διάκενα σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων.
- Iberis saxatilis* L. – C suffr, Me – Chas. 589 (12/5/2010, 352750 E, 4555830 N, 1610 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στη θέση “Πέρασμα”), Chas. 1320 (2/6/2011, 350980 E, 4554990 N, 1640 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια), MFG1: 333 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, αραιούς θαμνώνες και σάρες των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής, σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.
- Iberis sempervirens* L. – C suffr, EA – Chas. 562 (8/5/2010, 351480 E, 4558110 N, 1820 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 590 (12/5/2010, 352750 E, 4555830 N, 1610 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στη θέση “Πέρασμα”), MFG1: 334 – Κοινό. Σε αραιούς θαμνώνες και χορτολίβαδα των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής, σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.
- **Isatis tinctoria* L. subsp. *tinctoria* – H bienn, EA – Chas. 606 (19/5/2010, 350180 E, 4553290 N, 1140 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1253 (25/5/2011, 350290 E, 4553280 N,

1120 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε διάκενα εντός θαμνώνων και δασών θερμόφιλων φυλλοβόλων.

**Lepidium campestre* (L.) W. T. Aiton – T scap, EA – Chas. 1380 (9/6/2011, 348100 E, 4552990 N, 940 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

**Lunaria annua* L. subsp. *pachyrhiza* (Borbás) Hayek – H bienn, BI – Chas. 463 (17/4/2010, 350380 E, 4552900 N, 920 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων – *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων.

Matthiola fruticulosa (L.) Maire subsp. *valesiaca* (Gaudin) P. W. Ball – C suffr, ME – Chas. 594 (12/5/2010, 352750 E, 4555830 N, 1610 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στη θέση “Πέρασμα”), Voliotis 1983: 163, FH2: map 1013 – Κοινό. Σε αραιά χορτολίβαδα σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη. Απαντά μεταξύ 1400 και 2000 m.

**Microthlaspi perfoliatum* (L.) F. K. Mey. – T scap, ME – Chas. 983 (23/3/2011, 351170 E, 4553230 N, 1070 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.

**Noccaea lutescens* F. K. Mey.- H scap, Bk – Chas. 546 (8/5/2010, 350720 E, 4556600 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1181 (16/5/2011, 350820 E, 4556850 N, 1780 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα, μεταξύ 1600 και 2180 m.

**Noccaea tymphaea* (Hauusskn.) F. K. Mey. – H scap, Bk- Chas. 1342 (9/6/2011, 349100 E, 4557960 N, 2100 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

?*Noccaea praecox* (Wulfen) F. K. Mey. – Hscap, BI – Voliotis 1983: 163.

**Rorippa amphibia* (L.) Besser – Hscap, ES – Chas. 2262 (5/6/2013, 349530 E, 4554000 N, 1210 m, βάλτοςσε συστάδαοξιός) – Σπάνιο.

**Rorippa sylvestris* (L.) Besser – Hscap, EA – Chas. 1639 (23/8/2011, 348920 E, 4553630 N, 1180 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιός) – Σπάνιο.

**Rorippa thracica* (Griseb.) Fritsch – Hscap, BA – Chas. 574 (12/5/2010, 353030 E, 4554420 N, 950 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 692 (2/6/2010, 347900 E, 4553960 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιός), Chas. 1941 (30/5/2012, 348120 E, 4552800 N, 880 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες μέχρι το υψόμετρο των 1400 m.

**Sisymbrium officinale* (L.) Scop. – Tscap, ES/[Co] – Chas. 1964 (4/6/2012, 353280 E, 4551800 N, 600 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

**Teesdalia coronopifolia* (J. P. Bergeret) Thell. – Tscap, Me – Chas. 1048 (11/4/2011, 348160 E, 4552830 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

CAMPANULACEAE

Asyneuma limonifolium (L.) Janch. – Hscap, Me – Chas. 812 (26/6/2010, 350710 E, 4552910 N, 790 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος), MFG2: 390 – Κοινό. Σε πετρώδη ή βραχώδη ασβεστολιθικά εδάφη με αραιή βλάστηση σε όλο το όρος.

**Asyneuma pichleri* (Vis.) D. Lakušić & F. Conti – H scap, Bk – Chas. 1578 (22/7/2011, 346905 E, 4557143 N, 1750 m, συστάδα οξιός/ R034) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιός στα δασοόρια.

**Campanula bononiensis* L. – H scap, ES – Chas. 1641 (23/8/2011, 348540 E, 4553370 N, 1130 m, επίχωμα δασόδρομου σε συστάδα οξιός), Chas. 2172 (11/7/2012, 348080 E, 4553130 N, 1000 m, επίχωμα δασόδρομου σε μικτή συστάδα οξιός και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

**Campanula cervicaria* L. – H scap, ES – Chas. 71 (20/7/2009, 350030 E, 4555560 N, 1570 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιός), Chas. 1562 (22/7/2011, 346860 E, 4556950 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2055 (21/6/2012, 350220 E, 4555750 N, 1590 m, πρηνές ρέματος στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε δάση οξιός, χορτολίβαδα σε συστάδες οξιός και στην ανωδασική περιοχή.

**Campanula foliosa* Ten. – H scap, BI – Chas. 1579 (22/7/2011, 346905 E, 4557143 N, 1750 m, συστάδα οξιός στα δασοόρια/ R034), Chas. 2054 (21/6/2012, 350220 E, 4555750 N, 1590 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιός και χορτολίβαδα στα δασοόρια.

Campanula formanekiana Degen & Dörfel. – H scap, Bk – Chas. 821 (26/6/2010, 350580 E, 4552950 N, 840 m), Voliotis 1983: 163, MFG2: 378 – Σποραδικό. Σε σκιερές θέσεις σε ασβεστολιθικούς βράχους σε διάφορους τύπους βλάστησης. Απαντά μεταξύ 700 και 1600 m.

- Campanula glomerata* L. – H scap, EA – Chas. 359 (15/9/2009, 353810 E, 4558010 N, 1740 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 366 (15/9/2009, 353950 E, 4558040 N, 1770 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2372 (15/7/2013, 353400 E, 4558030 N, 1840 m), MFG2: 382 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα από το υψόμετρο των 1300 m, μέχρι τα 1950 m.
- **Campanula lingulata* Waldst. & Kit. – H bienn, Bk – Chas. 1206 (20/5/2011, 351140 E, 4552700 N, 820 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1924 (30/5/2012, 348460 E, 4551930 N, 740 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε αραιούς θαμνώνες και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.
- **Campanula persicifolia* L. – H scap, ES – Chas. 100 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 289 (10/9/2009, 353000 E, 4556150 N, 1470 m, συστάδα οξιάς), Chas. 358 (15/9/2009, 353810 E, 4558010 N, 1740 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό σε δάση δρυός και οξιάς. Σποραδικά σε ανωδασικά χορτολίβαδα.
- **Campanula scutellata* Griseb. – T scap, Bk – Chas. 898 (1/8/2010, 349520 E, 4554270 N, 1280 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2275 (14/6/2013, 353960 E, 4554220 N, 800 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.
- **Campanula sparsa* Friv. – T scap, Bk – Chas. 28 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 97 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 823 (26/6/2010, 350630 E, 4552950 N, 820 m, λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων στο φαράγγι), Chas. 868 (4/7/2010, 350590 E, 4553000 N, 830 m, λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων στο φαράγγι) – Κοινό. Σε δάση και θαμνώνες μέχρι το υψόμετρο των 1500 m.
- Campanula spatulata* Sm. – G bulb, Bk – Chas. 739 (12/6/2010, 346660 E, 4557220 N, 1890 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 1228 (25/5/2011, 348800 E, 4552390 N, 860 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), MFG2: 373 – Κοινό. Σε δάση, θαμνώνες και χορτολίβαδα σε όλο το όρος.
- **Campanula trachelium* L. – H scap, EA – Chas. 98 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 304 (10/9/2009, 353350 E, 4555210 N, 1210 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό σε δάση οξιάς και δρυός καθώς και σε δασόδρομους εντός αυτών.
- Campanula velebetica* L. – H scap, Bk – Chas. 77 (20/7/2009, 350520 E, 4557940 N, 1900 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 138 (6/8/2009, 348080 E, 4556350 N, 1570 m, θαμνώνας *Juniperus communis* στα δασοόρια), Chas. 921 (1/8/2010, 350280 E, 4557930 N, 2010 m, ανωδασικός θαμνώνας), Strid & Papanicolaou 1981: 77 – Κοινό στους ανωδασικούς θαμνώνες. Σποραδικά σε ανωδασικά χορτολίβαδα.
- **Campanula versicolor* Andrews – H scap, BI – Chas. 930 (8/8/2010, 350530 E, 4553670 N, 1000 m, αραιή λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε ασβεστολιθικούς βράχους σε διάφορους τύπους βλάστησης μέχρι το υψόμετρο των 1500 m.
- Edraianthus graminifolius* (L.) A. DC. – C suffr, BI – Chas. 837 (26/6/2010, 350360 E, 4553920 N, 1230 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus* σε βραχώδες έδαφος), Chas. 920 (1/8/2010, 350340 E, 4557930 N, 1970 m, πετρώδες διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), MFG2: 395, Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό σε πετρώδεις ή βραχώδεις θέσεις της ανωδασικής περιοχής. Σποραδικά κατέρχεται στη δασική ζώνη σε παρόμοιες θέσεις.
- **Jasione heldreichii* Boiss. & Orph. – H bienn, BA – Chas. 170 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, πετρώδες χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 2120 (30/6/2012, 348160 E, 4552850 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις ασκεπείς θέσεις μέχρι τα δασοόρια.
- Jasione orbiculata* Velen. – H scap, BI – Chas. 911 (1/8/2010, 350340 E, 4557930 N, 1970 m, πετρώδες διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), MFG2: 396 (ως *J. laevis* subsp. *orbiculata* (Velen.) Tutin) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις και σε βραχώδεις θέσεις στην ανωδασική περιοχή.
- Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix – Tscap, ME – Chas. observed (26/5/2014, 355920 E, 4555560 N, 760m), Voliotis 1983: 163 – Σπάνιο. Σε διάκενα δρυοδασών.

CAPRIFOLIACEAE

- **Lonicera alpina* L. subsp. *formanekiana* (Halácsy) Hayek – Pcaesp, Bk – Chas. 1330 (2/6/2011, 350750 E, 4554890 N, 1470 m, μικτή συστάδα οξιάς - θερμόφιλων φυλλοβόλων σε σάρα), Chas. 1697 (13/9/2011, 352300 E, 4557290 N, 1670 m, ανωδασική μισγάγγεια) – Σπάνιο. Σε σάρες και μισγάγγειες στα δασοόρια, σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.
- **Lonicera etrusca* G. Santi – P lian, Me – Chas. 1213 (20/5/2011, 350920 E, 4553270 N, 1030 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1451 (22/6/2011, 349490 E, 4552750 N, 900 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες και δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων.

- **Sambucus ebulus* L. – G rhiz/H scap, ME – Chas. 1575 (22/7/2011, 348150 E, 4553440 N, 1140 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό σε δασόδρομους σε δάση οξιάς και δρυός. Σπανίως σε χορτολιβαδικά διάκενα σε συστάδες οξιάς και δρυός.
- **Sambucus nigra* L. – P caesp, EA – Chas. 710 (2/6/2010, 348270 E, 4553370 N, 1130 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και πρηνή ρεμάτων σε συστάδες οξιάς.
- **Viburnum opulus* L. – P caesp, ES – Chas. 973 (13/3/2011, 349480 E, 4552990 N, 960 m, θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων σε μικτή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και οξιάς) – Σπάνιο.

CARYOPHYLLACEAE

- Arenaria cretica* Sprengel – C suffr, Bk – Chas. 1634 (18/8/2011, 351290 E, 4556160 N, 1930 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδες έδαφος), Chas. 2384 (20/7/2013, 351570 E, 4556010 N, 2030 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδες έδαφος/ R051), MFG1: 88, FH1: map 258 – Σπάνιο. Σε ασβεστολιθικά, βραχώδη και πετρώδη ασκεπή εδάφη στην ανωδασική περιοχή.
- **Arenaria leptoclados* (Rechb.) Guss. – T scap, EA – Chas. 1077 (22/4/2011, 351620 E, 4553350 N, 960 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1111 (26/4/2011, 348580 E, 4551580 N, 640 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις σε πετρώδη εδάφη. Απαντά μέχρι το υψόμετρο των 1500 m.
- **Arenaria serpyllifolia* L. – T scap, EA – Chas. 2045 (21/6/2012, 350650 E, 4556230 N, 1760 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R254), Chas. 2099 (30/6/2012, 350920 E, 4557090 N, 1840 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα, κυρίως σε πετρώδη εδάφη.
- Atocion armeria* (L.) Raf. – H bienn/ T scap, ES – Chas. 246 (28/8/2009, 349800 E, 4554160 N, 1290 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 858 (4/7/2010, 347540 E, 4555300 N, 1370 m, πετρώδης ασκεπής πλαγιά σε συστάδα οξιάς), FH1: map 562 (ως *Silene armeria* L.), MFG1: 166 (ως *Silene armeria* L.) – Σποραδικό. Σε πυριτικά πετρώδη, ασκεπή εδάφη, μεταξύ 800 και 1800 m.
- Cerastium banaticum* (Rochel) Heuff. subsp. *banaticum* – H caesp, BA – Chas. 252 (28/8/2009, 349900 E, 4556000 N, 1760 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 619 (19/5/2010, 350100 E, 4553250 N, 1110 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 794 (12/6/2010, 347770 E, 4555570 N, 1400 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1194 (20/5/2011, 351150 E, 4552820 N, 890 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος), MFG1: 115, FH1: map 385 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες, μεταξύ 700 και 2000 m.
- **Cerastium brachypetalum* Pers. subsp. *roeseri* (Boiss. & Heldr.) Nyman – T scap, Me – Chas. 1082 (22/4/2011, 351620 E, 4553350 N, 960 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1145 (1/5/2011, 350940 E, 4552740 N, 840 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1373 (9/6/2011, 348610 E, 4556880 N, 1730 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες, μεταξύ 600 και 1950 m.
- **Cerastium glomeratum* Thuill. – T scap, Co – Chas. 1029 (8/4/2011, 348580 E, 4551700 N, 680 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.
- **Cerastium glutinosum* Fr. – T scap, EA – Chas. 1028 (8/4/2011, 348580 E, 4551700 N, 680 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1118 (26/4/2011, 348580 E, 4551580 N, 640 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.
- **Cerastium holosteoides* Fr. subsp. *vulgare* (Fr.) Buttler – H scap, Eu – Chas. 1318 (2/6/2011, 350380 E, 4555800 N, 1610 m, βαλτώδης θέση στα δασόρια), Chas. 1371 (9/6/2011, 348720 E, 4556960 N, 1740 m, ανωδασικό ρέμα), Chas. 2044 (21/6/2012, 350650 E, 4556230 N, 1760 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R254) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις στην ανωδασική περιοχή και στα δασόρια καθώς και σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε νωπά εδάφη.
- Cerastium ramosissimum* Boiss. – Tscap, Me – Voliotis 1983: 163 (ως *Cerastium gracile* Dufour), FH1: map 413 (ως *Cerastium gracile* Dufour).
- Cerastium rectum* Friv. subsp. *petricola* (Pančić) Gartner – Tscap, Bk – Chas. 475 (17/4/2010, 350360 E, 4552900 N, 930 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 493 (25/4/2010, 348570 E, 4551820 N, 720 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1064 (16/4/2011, 352780 E, 4554750 N, 1130 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 1372 (9/6/2011, 348610 E, 4556880 N, 1720 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 2081 (25/6/2012, 349420 E, 4556370 N, 2010 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), MFG1: 121 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιές συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, μεταξύ 600 και 2050 m.

- **Cerastium semidecandrum* L. – T scap, EA – Chas. 1027 (8/4/2011, 351710 E, 4552510 N, 700 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1030 (8/4/2011, 351130 E, 4552340 N, 660 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Dianthus armeria* L. – H bienn, ES – Chas. 2162 (6/7/2012, 356160 E, 4554940 N, 700 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.
- Dianthus corymbosus* Sm. – C suffr, Gr – Chas. 1462 (27/6/2011, 348740 E, 4553330 N, 1100 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1481 (27/6/2011, 350010 E, 4553490 N, 1070 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2260 (5/6/2013, 349300 E, 4553470 N, 1070 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 163 – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες, μεταξύ 800 και 1200 m.
- Dianthus deltoides* L. subsp. *deltoides* – H caesp, ES – Chas. 917 (1/8/2010, 350150 E, 4557700 N, 2030 m, χορτολίβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνας), Chas. 2075 (21/6/2012, 350680 E, 4556190 N, 1760 m, χορτολίβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνας), MFG1: 184, FH1: map 675 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής και των δασοορίων, σε νωπά εδάφη.
- **Dianthus giganteus* d'Urv. – C suffr, BA – Chas. 174 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, χορτολίβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 354 (15/9/2009, 354220 E, 4557700 N, 1540 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα σε υψόμετρα μεταξύ 800 και 1700 m.
- Dianthus integer* Vis. subsp. *minutiflorus* (Halácsy) Bornm. – H caesp, Bk – Chas. 918 (1/8/2010, 350340 E, 4557770 N, 1980 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1309 (2/6/2011, 350890 E, 4555790 N, 1620 m, θαμνώνας *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια), FH1: 347/ map 663 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες στα δασοόρια και την ανωδασική περιοχή.
- Dianthus pinifolius* Sm. subsp. *lilacinus* (Boiss. & Heldr.) Wettst. – H caesp, Bk – Chas. 860 (4/7/2010, 348160 E, 4552830 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2041 (18/6/2012, 351650 E, 4554740 N, 1380 m, χορτολίβαδικό διάκενο εντός συστάδας οξιάς – θερμόφιλων φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος), FH1: map 712 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις σε πετρώδη εδάφη. Απαντά από τα 700 m μέχρι τα δασοόρια.
- **Dianthus stenopetalus* Griseb. – H scap, Bk – Chas. 2425 (26/5/2014, 356140 E, 4554950 N, 710 m, ξηρό χορτολίβαδο σε συστάδα δρυός) – Σπάνιο.
- Dianthus viscidus* Bory & Chaub. – H scap, BA – Chas. 1943 (30/5/2012, 348480 E, 4552360 N, 840 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1978 (4/6/2012, 353170 E, 4552080 N, 630 m, ξηρό χορτολίβαδο), FH1: map 697 – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- Heliosperma pusillum* (Waldst. & Kit.) Rchb. subsp. *albanicum* (K. Malý) Niketić & Stevan – H caesp, Bk – Chas. 270 (28/8/2009, 350250 E, 4556970 N, 1860 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), Chas. 1568 (22/7/2011, 346810 E, 4557380 N, 1830 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), MFG1: 165 (ως *Silene pusilla* subsp. *albanica* (K. Malý) Greuter & Burdet), FH1: 294/ map 565 (ως *Silene pusilla* subsp. *albanica* (K. Malý) Greuter & Burdet) – Κοινό. Σε πρηνή ανωδασικών ρεμάτων, ανωδασικούς τυρφώνες και πηγές.
- **Herniaria glabra* L. – T scap, Pt – Chas. 427 (31/10/2009, 349800 E, 4554460 N, 1320 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1101 (26/4/2011, 348790 E, 4552060 N, 770 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, ξηρά χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Herniaria incana* Lam. – H caesp, EA – Chas. 1273 (28/5/2011, 348170 E, 4552820 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2201 (27/7/2012, 353500 E, 4551880 N, 610 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- Lychnis coronaria* L. (Desr.) – H scap, MS – Chas. 31 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), FH1: map 470 (ως *Silene coronaria* (L.) Clairv.) – Σποραδικό. Σε συστάδες δρυός και στις ξηροθερμικότερες θέσεις εξάπλωσης των δασών οξιάς.
- **Lychnis subintegra* (Hayek) Turrill – H scap, Bk – Chas. 1315 (2/6/2011, 350880 E, 4555820 N, 1620 m, πρηνές ρέματος στα δασοόρια) – Σπάνιο.
- **Minuartia attica* (Boiss. & Spruner) Vierh. subsp. *attica* – H caesp/ C suffr, Bk – Chas. 474 (17/4/2010, 350250 E, 4553350 N, 1140 m, αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδες έδαφος), Chas. 579 (12/5/2010, 352650 E, 4555550 N, 1480 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 735 (2/6/2010, 348880 E, 4552280 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1032 (8/4/2011, 351850 E, 4552520 N, 700 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2093 (25/6/2012, 349000 E, 4556540 N, 1950 m, ανωδασικό αραιό

χορτολίβαδο/ R265) – Κοινό. Σε όλο το όρος σε αραιά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, σε πετρώδη εδάφη.

Minuartia garckeana (Boiss.) Mattf. – H caesp, BA – Chas. 172 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, πετρώδες διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 231 (24/8/2009, 350110 E, 4553750 N, 1070 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδες έδαφος), MFG1: 106, FH1: map 342 – Κοινό. Σε βραχώδεις και πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, μεταξύ 600 και 1800 m.

Minuartia glomerata (M. Bieb.) Degen subsp. *velutina* (Boiss. & Orph.) Mattf. – H scap, Bk – Chas. 615 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 891 (24/7/2010, 353570 E, 4556420 N, 1570 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 163, FH1: map 327 – Κοινό. Σε βραχώδεις και πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση, μεταξύ 600 και 1700 m.

**Minuartia mesogitana* (Boiss.) Hand.-Mazz. cf. subsp. *mesogitana* – T scap, BA – Chas. 1031 (8/4/2011, 351850 E, 4552520 N, 700 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1050 (11/4/2011, 350780 E, 4552400 N, 680 m, φρυγανική διάπλαση) – Κοινό. Αραιοί θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

**Minuartia mesogitana* (Boiss.) Hand.-Mazz. cf. subsp. *velenovskyi* (Rohlena) McNeill – T scap, Bk – Chas. 1069 (22/4/2011, 352120 E, 4552880 N, 720 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε αραιούς θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

**Minuartia recurva* (All.) Schinz & Thell. subsp. *condensata* (C. Presl) Greuter & Burdet – H caesp/ C pulv, ME – Chas. 1630 (18/8/2011, 351130 E, 4556270 N, 1890 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2068 (21/6/2012, 350700 E, 4556260 N, 1780 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2315 (22/6/2013, 348790 E, 4557620 N, 1900 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε πετρώδη και βραχώδη εδάφη με αραιή βλάστηση στην ανωδασική περιοχή.

Minuartia stojanovii (Kitanov) Kozuharov & Kuzmanov – H caesp/ C pulv, Bk – Chas. 1633 (18/8/2011, 351560 E, 4556000 N, 2030 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο), Chas. 2387 (20/7/2013, 351570 E, 4555990 N, 2030 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο/ R051), MFG1: 94 (ως *M. setaceae* (Thuill.) Hayek), FH1: 180/ map 336, Schuler 2004: tab. 21 – Σπάνιο. Σε πετρώδη και βραχώδη εδάφη με αραιή βλάστηση στην ανωδασική περιοχή.

Minuartia verna (L.) Hiernsubsp. *collina* (Neilr.) Domin – H caesp, ME – Chas. 640 (19/5/2010, 350100 E, 4553250 N, 1120 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1210 (20/5/2011, 351150 E, 4552750 N, 850 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1240 (25/5/2011, 350460 E, 4552120 N, 640 m, ξηρό χορτολίβαδο), FH1: map 348 – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα μέχρι τα δασοόρια.

**Moehringia trinervia* (L.) Clairv. – T scap, ES – Chas. 1156 (6/5/2011, 354540 E, 4556540 N, 1260 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1484 (27/6/2011, 350082 E, 4553465 N, 1070 m, λόχμη οξιάς/ R007) – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη.

**Moenchia graeca* Boiss. & Heldr. – T scap, BA – Chas. 1107 (26/4/2011, 348580 E, 4551580 N, 640 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

**Moenchia mantica* (L.) Bartl. – T scap, ME – Chas. 1095 (26/4/2011, 348780 E, 4552170 N, 810 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Δασόδρομοι, χορτολίβαδα και διάκενα δασών των χαμηλών υψομέτρων.

Paronychia albanica Chaudhri subsp. *graeca* Chaudhri – H caesp, Gr – Chas. 675 (24/5/2010, 352650 E, 4557500 N, 1790 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1146 (1/5/2011, 351010 E, 4552670 N, 820 m, φρυγανική διάπλαση σε βραχώδες έδαφος), Chas. 1632 (18/8/2011, 351560 E, 4556000 N, 2030 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδες έδαφος), FH1: 225/ map 438 – Κοινό. Σε όλο το όρος, σε βραχώδη και πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη με αραιή βλάστηση.

?*Paronychia chionaea* Boiss. – H caesp, BA – Voliotis 1983: 163 (ως *P. kapela* subsp. *chionaea* (Boiss.) Borhidi).

Paronychia macedonica Chaudhri – H caesp, Bk – MFG: 128, Schuler 2004: tab. 21.

**Petrorhagia dubia* (Raf.) G. López & Romo – Tscap, Me – Chas. 715 (2/6/2010, 348170 E, 4552850 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1268 (28/5/2011, 349110 E, 4552120 N, 770 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

**Petrorhagia illyrica* (Ard.) P. W. Ball & Heywood subsp. *illyrica* – H caesp, Bk – Chas. 892 (24/7/2010, 353450 E, 4556270 N, 1530 m, πετρώδης ασκεπής θέση σε συστάδα οξιάς), Chas. 1520 (7/7/2011, 350820 E, 4552580 N, 720 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, μεταξύ 600 και 1700 m.

- **Petrorhagia prolifera* (L.) P. W. Ball & Heywood – T scap, EA – Chas. 1361 (9/6/2011, 349340 E, 4552400 N, 820 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1422 (16/6/2011, 350950 E, 4552700 N, 830 m, φρυγανική διάπλαση) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, φρύγανα και χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Petrorhagia thessala* (Boiss.) P. W. Ball & Heywood – H caesp, Bk – Chas. 191 (24/8/2009, 350110 E, 4553750 N, 1070 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδες έδαφος), Chas. 890 (24/7/2010, 350870 E, 4554980 N, 1560 m, πετρώδης ασκεπής θέση στα δασοόρια), Chas. 931 (8/8/2010, 350530 E, 4553670 N, 1000 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση, μεταξύ 600 και 1600 m.
- **Sagina procumbens* L. – H caesp, Ct – Chas. 1531 (12/7/2011, 350260 E, 4556270 N, 1790 m, πηγή στην ανωδασική περιοχή) – Σπάνιο.
- Saponaria bellidifolia* Sm. – H caesp, Me – Chas. 1532 (12/7/2011, 351280 E, 4556980 N, 1850 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2033 (18/6/2012, 352070 E, 4554680 N, 1360 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG1: 173, FH1: map 633 – Σποραδικό. Σε ασβεστολιθικές πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, μεταξύ 1350 και 2000 m.
- **Saponaria glutinosa* M. Bieb. – T scap/ H bienn, ME – Chas. 2259 (5/6/2013, 350260 E, 4554330 N, 1200 m, λόγχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Saponaria officinalis* L. – H scap, ES – Chas. 342 (15/9/2009, 355010 E, 4556900 N, 1150 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και δρυός) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και πρηνή ρεμάτων σε χορτολίβαδα, στα χαμηλά υψόμετρα.
- Scleranthus perennis* L. subsp. *marginatus* (Guss.) Nyman – H caesp, Me – Chas. 544 (8/5/2010, 350720 E, 4556600 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 701 (2/6/2010, 348880 E, 4555280 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), MFG1: 125, FH1: map 424 – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη.
- Silene bupleuroides* L. subsp. *staticifolia* (Sm.) Chowdhuri – H caesp, BA – Chas. 2355 (1/7/2013, 350900 E, 4555000 N, 1590 m, βραχώδης ασκεπής πλαγιά στα δασοόρια), MFG1: 142, FH1: map 507 – Σποραδικό. Σε βραχώδεις και πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση στα δασοόρια και στην ανωδασική περιοχή.
- Silene ciliata* Pourr. subsp. *graefferi* (Guss.) Nyman – H caesp, BI – Chas. 1625 (18/8/2011, 351340 E, 4556130 N, 1950 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG1: 164, FH1: map 599 – Σποραδικό. Σε βραχώδεις και πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση στα δασοόρια και στην ανωδασική περιοχή.
- **Silene conica* L. – T scap, EA – Chas. 507 (2/5/2010, 350730 E, 4552410 N, 680 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1070 (22/4/2011, 351880 E, 4552330 N, 680 m, φρυγανική διάπλαση) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.
- Silene damboldtiana* Greuter & Melzh. – H caesp, Bk – Chas. 2280 (14/6/2013, 354600 E, 4557980 N, 1560 m, πετρώδης θέση σε χορτολίβαδο στα δασοόρια), Chas. 2300 (18/6/2013, 351634 E, 4555150 N, 1590 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια/ R104), Melzheimer & Greuter 1979: 613 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη στα δασοόρια και στην κατώτερη ανωδασική περιοχή. Απαντά μεταξύ 1200 και 1900 m.
- **Silene fabarioides* Hausskn. – H bienn/ H scap, Bk – Chas. 853 (26/6/2010, 350770 E, 4554260 N, 1440 m, αραιή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά) – Σπάνιο.
- **Silene gallinyi* Rchb. – T scap, BI – Chas. 2163 (6/7/2012, 356160 E, 4554940 N, 700 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.
- Silene gigantea* L. subsp. *rhodopea* (Janka) Greuter – H scap, BA – Chas. 1406 (16/6/2011, 350980 E, 4552760 N, 860 m, φρυγανική διάπλαση), FH1: map 492 – Σποραδικό. Σε αραιούς θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλότερων υψομέτρων.
- Silene italica* (L.) Pers. subsp. *italica* – H ros, – Chas. 1080 (22/4/2011, 351660 E, 4553250 N, 890 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1828 (5/5/2012, 348570 E, 4553190 N, 1080 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 163, FH1: map 482 – Κοινό. Σε δάση και θαμνώνες από τα 600 m μέχρι τις ξηροθερμικότερες θέσεις εξάπλωσης των δασών οξιάς.
- Silene latifolia* Poir. – H bienn, EA – Chas. 39 (11/7/2009, 347340 E, 4553920 N, 980 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 780 (12/6/2010, 347860 E, 4554970 N, 1370 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2022 (13/6/2012, 351140 E, 4553710 N, 1280 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), FH1: map 474 – Σποραδικό. Σε διάφορα περιβάλλοντα στα χαμηλά υψόμετρα, κυρίως όμως σε δασόδρομους.
- **Silene otites* (L.) Wibel – H ros, ES – Chas. 1274 (28/5/2011, 350510 E, 4552380 N, 690 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1893 (24/5/2012, 348820 E, 4552420 N, 870 m, αραιός

θαμνόνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε αραιούς θαμνώνες και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.

**Silene paradoxa* L. – H ros, Me – Chas. 859 (4/7/2010, 347480 E, 4555140 N, 1280 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 2118 (30/6/2012, 348150 E, 4552950 N, 950 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων και οξιάς) – Σποραδικό. Σε αραιούς θαμνώνες και φρυγανικές διαπλάσεις σε πετρώδη εδάφη και σε δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Silene parnassica* Boiss. & Spruner – H caesp, Bk – Chas. 2090 (25/6/2012, 349870 E, 4556670 N, 1990 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος) – Σπάνιο.

Silene radicata Boiss. & Heldr. – H ros, Bk – Chas. 883 (24/7/2010, 353630 E, 4556530 N, 1570 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδη θέση εντός συστάδας οξιάς), Chas. 957 (14/8/2010, 350820 E, 4552510 N, 690 m), MFG1: 143, FH1: map 497 – Κοινό. Σε αραιούς θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιά χορτολίβαδα σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη. Απαντά μεταξύ 600 και 2050 m.

Silene roemerii Friv. subsp. *macrocarpa* (Vandas) Greuter – H ros, Bk – Chas. 909 (1/8/2010, 349860 E, 4557880 N, 2120 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2064 (21/6/2012, 350740 E, 4556190 N, 1780 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνόνα), MFG1: 145 (ως *S. roemerii* Friv.), FH1: map 512 – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε νωπά εδάφη.

Silene saxifraga L. – H caesp, ME- Chas. 1629 (18/8/2011, 351290 E, 4556160 N, 1930 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά), Chas. 2187 (15/7/2012, 352370 E, 4557140 N, 1730 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R299), MFG1: 154, FH1: map 543 – Σποραδικό. Σε ασβεστολιθικές σάρες και σε πετρώδη ή βραχώδη ασβεστολιθικά εδάφη με αραιή βλάστηση, στην ανωδασική περιοχή.

Silene subconica Friv. – T scap, Me – Chas. 1984 (4/6/2012, 352810 E, 4553060 N, 760 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων/ R160), Chas. 2019 (13/6/2012, 351140 E, 4553302 N, 1110 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων/ R223), Voliotis 1983: 163 (ως *S. conica* subsp. *subconica* (Friv.) Gavioli) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες των χαμηλότερων υψομέτρων.

Silene supina M. Bieb. – H caesp/ C suffr, BA – Chas. 1548 (17/7/2011, 350440 E, 4552420 N, 690 m, δασόδρομος σε θαμνόνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων), MFG1: 153, FH1: 269/ map 517 – Σπάνιο. Σε αραιούς θαμνώνες και φρυγανικές διαπλάσεις σε πετρώδη εδάφη, στα χαμηλά υψόμετρα.

Silene viridiflora L. – H ros, ES – Chas. 2156 (6/7/2012, 353050 E, 4553970 N, 850 m, λόχη χνοώδους δρυός/ R163), FH1: map 477 – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς των ξηροθερμικότερων θέσεων εξάπλωσής τους και σε δρυοδάση.

Silene vulgaris (Moench) Garcke – H scap, Co – Chas. 40 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1602 (13/8/2011, 349980 E, 4557730 N, 2090 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1864 (16/5/2012, 348570 E, 4553180 N, 1080 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλον φυλλοβόλων), FH1: map 527 – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς, δρυοδάση και ανωδασικούς θαμνώνες και χορτολίβαδα.

**Spergularia rubra* (L.) J. Presl & C. Presl – T scap/ C suffr, Pt – Chas. 2177 (11/7/2012, 347120 E, 4554620 N, 1050 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς), Chas. 2328 (26/6/2013, 350610 E, 4556390 N, 1790 m, δασόδρομος στην ανωδασική περιοχή) – Σπάνιο.

**Stellaria alsine* Grimm – H scap, ES – Chas. 2330 (26/6/2013, 351550 E, 4557940 N, 1780 m, πηγή στην ανωδασική περιοχή) – Σπάνιο.

**Stellaria aquatica* (L.) Scop. – H scap, ES – Chas. 343 (15/9/2009, 354800 E, 4556980 N, 1170 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

Stellaria graminea L. – H scap, ES – Chas. 333 (15/9/2009, 353810 E, 4558010 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1546 (12/7/2011, 351400 E, 4557030 N, 1860 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), FH1: map 375 – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε νωπά εδάφη.

**Stellaria media* (L.) Cirillo – T rept/ H bienn, Co – Chas. 1033 (8/4/2011, 349550 E, 4552350 N, 790 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 1374 (9/6/2011, 348520 E, 4556760 N, 1710 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνόνα) – Σποραδικό. Χορτολίβαδα και δασόδρομοι. Μεταξύ 600 και 1800 m.

**Stellaria montana* Pierrat – H scap, Eu – Chas. 1375 (9/6/2011, 347860 E, 4556950 N, 1580 m, συστάδα οξιάς στα δασόρια), Chas. 2132 (30/6/2012, 350590 E, 4557630 N, 1860 m, ανωδασικό διάπλαση υψηλών ποών/ R060) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη στα δασόρια καθώς και σε υψηλά χορτολίβαδα στην ανωδασική περιοχή.

Viscaria atropurpurea Griseb. – H scap, Bk – Chas. 499 (25/4/2010, 347930 E, 4552550 N, 720 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 667 (24/5/2010, 354290 E, 4557200 N, 1280 m, συστάδα οξιάς),

Voliotis 1983: 163 (*Lychnis viscaria* subsp. *atropurpurea* (Griseb.) Chater), FH1: map 473 (ως *Sileneatro purpurea* (Griseb.) Greuter & Burdet) – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς, σε δασόδρομους εντός δασών δρυός και οξιάς και σε χορτολίβαδα. Απαντά μεταξύ 700 και 1700 m.

CELASTRACEAE

**Euonymus europaeus* L. – P caesp/ P scap, EA – Chas. 1734 (19/10/2011, 350300 E, 4551910 N, 620 m, λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων σε ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

**Euonymus latifolius* (L.) Mill. – P caesp/ P scap, EA – Chas. 661 (24/5/2010, 353850 E, 4557280 N, 1400 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1510 (2/7/2011, 355182 E, 4556402 N, 1030 m, λόχμη οξιάς σε ρέμα/ R011), Chas. 1683 (10/9/2011, 354080 E, 4557450 N, 1420 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε δάση οξιάς, κυρίως σε πετρώδη εδάφη.

**Euonymus verrucosus* Scop. – P caesp, Eu – Chas. 412 (17/10/2009, 352420 E, 4554790 N, 1250 m, αραϊή λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 625 (19/5/2010, 350030 E, 4552880 N, 980 m, λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό σε θαμνώνες και δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων. Σποραδικά σε δρυοδάση και σε δάση οξιάς στις ξηροθερμικότερες περιοχές εξάπλωσής τους.

CHENOPODIACEAE

**Atriplex patula* L. – T scap, ES – Chas. 1678 (10/9/2011, 354390 E, 4556770 N, 1230 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Blitum bonus-henicus* (L.) Rchb. – H scap, – Chas. 350 (15/9/2009, 354220 E, 4557700 N, 1530 m, περιάς στα δασοόρια), Chas. 1857 (16/5/2012, 350250 E, 4555870 N, 1640 m, διάπλαση υψηλών ποών στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε χορτολιβαδικές ομαλές θέσεις στα δασοόρια και στην ανωδασική περιοχή, στις οποίες συγκεντρώνονται ή συγκεντρώνονταν κατά το πρόσφατο παρελθόν εκτρεφόμενα ζώα.

Blitum virgatum L. – T scap, EA- FH1: map 211 (ως *Chenopodium foliosum* Asch.).

**Chenopodium album* L. – T scap, Co – Chas. 1676 (10/9/2011, 354010 E, 4555570 N, 1120 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα δρυός – οξιάς) – Κοινό. Σε δασόδρομους μέχρι το υψόμετρο των 1200 m.

Chenopodium vulvaria L. – T scap, EA – FH1: map 219.

Dysphania botrys (L.) Mosyakin & Clemants – T scap, EA – Chas. 390 (27/9/2009, 349800 E, 4554460 N, 1320 m, πλάτωμα δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), FH1: map 226(ως *Chenopodium botrys*) – Σπάνιο.

CISTACEAE

Cistus creticus L. subsp. *eriocephalus* (Viv.) Greuter & Burdet – C frut, Me- Chas. 292 (10/9/2009, 354140 E, 4554210 N, 780 m, διάκενο σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Voliotis 1983: 163 (ως *C. incanus* L. subsp. *incanus*) – Κοινό. Σχηματίζει διαπλάσεις στα χαμηλά υψόμετρα.

**Fumana scoparia* Pomel – C suffr, Me – Chas. 433 (14/11/2009, 350750 E, 4552530 N, 720 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 840 (26/6/2010, 350360 E, 4553920 N, 1220 m, αραϊός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1911 (24/5/2012, 351009 E, 4552570 N, 750 m, φρυγανική διάπλαση/ R091), Chas. 2350 (1/7/2013, 351110 E, 4554770 N, 1650 m, αραϊό χορτολίβαδο σε βραχώδη πλαγιά/ R339) – Κοινό. Σε ασβεστολιθικές, πετρώδεις ή βραχώδεις εκτάσεις με αραϊή βλάστηση. Απαντά μεταξύ 600 και 1700 m.

Fumana thymifolia (L.) Webb – C suffr, Me – Voliotis 1983: 163.

**Helianthemum nummularium* (L.) Miller subsp. *nummularium* – C suffr, Me – Chas. 339 (15/9/2009, 353810 E, 4558040 N, 1760 m, ανωδασικό αραϊό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά), Chas. 382 (27/9/2009, 351500 E, 4556080 N, 2000 m, ανωδασικό αραϊό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά), Chas. 593 (12/5/2010, 352520 E, 4555750 N, 1580 m, αραϊό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά στα δασοόρια), Voliotis 1983: 163 – Κοινό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις εκτάσεις με αραϊή βλάστηση, μεταξύ 600 και 2100 m.

**Helianthemum nummularium* (L.) Miller subsp. *tomentosum* (Scop.) Schinz & Thell. – C suffr, Me – Chas. 315 (10/9/2009, 353210 E, 4555100 N, 1200 m) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις εκτάσεις με αραϊή βλάστηση. Απαντά μέχρι το υψόμετρο των 1400 m.

Helianthemum oelandicum (L.) DC. subsp. *alpestre* (Jacq.) Breistr. – C suffr, ME – Chas. 755 (12/6/2010, 347230 E, 4557670 N, 1820 m, ανωδασικό αραϊό χορτολίβαδο σε πετρώδη θέση), MFG1: 642 (ως *H. alpestre* (Jacq.) DC.) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις με αραϊή βλάστηση στην ανωδασική περιοχή.

Helianthemum oelandicum (L.) DC. subsp. *canum* (L.) Bonnier – C suffr, ME – Chas. 592 (12/5/2010, 352520 E, 4555750 N, 1580 m, αραϊό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά στα δασοόρια), Chas. 655 (24/5/2010, 352840 E, 4557160 N, 1620 m, αραϊό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά στα δασοόρια), Chas. 1021 (8/4/2011, 352000 E,

4552210 N, 660 m, φρυγανική διάπλαση), Voliotis 1983: 163 (ως *H. canum* (L.) Baumg. subsp. *canum*), MFG1: 642 (ως *H. canum* (L.) Baumg. subsp. *canum*), Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό σε πετρώδεις πλαγιές με αραιή βλάστηση στα δασοόρια και την ανωδασική περιοχή. Σποραδικά σε φρυγανικές διαπλάσεις και σε ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

**Helianthemum salicifolium* (L.) Miller – T scap, EA – Chas. 1020 (8/4/2011, 351850 E, 4552520 N, 700 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1108 (26/4/2011, 348580 E, 4551580 N, 640 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1275 (28/5/2011, 349560 E, 4552400 N, 800 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και σε ξηρά χορτολίβαδα. Απαντά μέχρι το υψόμετρο των 900 m.

**Tuberaria guttata* (L.) Fourr. – T scap, MA – Chas. 1269 (28/5/2011, 349070 E, 4551830 N, 700 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1351 (9/6/2011, 350450 E, 4552130 N, 640 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Κοινό. Φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα. Απαντά μέχρι το υψόμετρο των 900 m.

CONVOLVULACEAE

**Calystegia sylvatica* (Kit.) Griseb. – H scand, MS – Chas. 84 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς στα χαμηλότερα υψόμετρα εξάπλωσής τους, σε νωπά εδάφη.

**Convolvulus arvensis* L. – G rhiz/ H scap, Co – Chas. 1441 (22/6/2011, 350580 E, 4552230 N, 650 m, δασόδρομος σε ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

Convolvulus cantabrica L. – H scap, MS – Chas. 824 (26/6/2010, 350780 E, 4552500 N, 700 m, ξηρό χορτολίβαδο), Voliotis 1983: 164 – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, ξηρά χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Cuscuta europaea* L. – T par, Pt – Chas. 2176 (11/7/2012, 347000 E, 4554720 N, 1060 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Cuscuta epithymum* (L.) L. subsp. *kotschyi* (Desmoulins) Arcangeli – T par, ME – Chas. 264 (28/8/2009, 350920 E, 4557150 N, 1840 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1607 (13/8/2011, 350080 E, 4557490 N, 2060 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα στα δασοόρια και την ανωδασική περιοχή.

CORNACEAE

**Cornus mas* L. – P caesp/ P scap, EA – Chas. 370 (20/9/2009, 348200 E, 4552050 N, 680 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 624 (19/5/2010, 350030 E, 4552880 N, 980 m, λόγχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 164 – Κοινό. Σε δάση και θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και σε δρυοδάση.

**Cornus sanguinea* L. subsp. *australis* (C. A. Meyer) Jáv. – P caesp, EA – Chas. 900 (1/8/2010, 349300 E, 4552420 N, 830 m, διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο. Σε συστάδες και διάκενα θερμόφιλων φυλλοβόλων.

?*Cornus sanguinea* L. subsp. *sanguinea* – P caesp, ES – Voliotis 1983: 164.

CRASSULACEAE

**Hylotelephium telephium* (L.) H. Ohba – H scap, ES – Chas. 288 (10/9/2009, 353000 E, 4556150 N, 1480 m, βράχος σε συστάδα οξιάς), Chas. 328 (15/9/2009, 354400 E, 4557780 N, 1540 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις, κυρίως εντός συστάδων οξιάς.

Sedum acre L. – C succ, ES – Voliotis 1983: 164, FH2: map 1265.

**Sedum album* L. – C succ, EA – Chas. 819 (26/6/2010, 350780 E, 4552500 N, 700 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1571 (22/7/2011, 346650 E, 4557300 N, 1900 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες πρανές ανωδασικού ρέματος) – Κοινό. Σε σάρες και αραιά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη. Απαντά σε όλα τα υψόμετρα.

**Sedum amplexicaule* DC. subsp. *tenuifolium* (Sm.) Greuter – C succ/ H scap, Me – Chas. 1435 (22/6/2011, 349180 E, 4552440 N, 840 m, πετρώδες έδαφος σε μονοπάτι εντός συστάδας θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις ασκεπείς θέσεις των χαμηλών υψομέτρων.

**Sedum annuum* L. – T scap/ H bienn, AA- Chas. 869 (4/7/2010, 347540 E, 4555300 N, 1380 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος εντός συστάδας οξιάς), Chas. 2336 (26/6/2013, 348750 E, 4555590 N, 1880 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε σάρες και πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση στα μέσα υψόμετρα και την ανωδασική περιοχή.

Sedum atratum L. – T scap, Eu – Chas. 2464 (28/7/2014, 349640 E, 4557260 N, 2080 m, ανωδασική θέση σε βραχώδες πυριτικό έδαφος), MFG1: 356 – Σπάνιο.

- Sedum cepaea* L. – T scap, Me – Chas. 856 (4/7/2010, 347080 E, 4554370 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 2106 (30/6/2012, 349120 E, 4553780 N, 1210 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), FH2: map 1287 – Κοινό. σε δρυοδάση και δάση οξιάς, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Sedum dasyphyllum* L. – C succ, Me – Chas. 2006 (13/6/2012, 350940 E, 4553040 N, 940 m, πετρώδης θέση σε αραιή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 2453 (10/7/2014, 347570 E, 4555450 N, 1450 m, βραχώδης ασκεπής θέση σε δάσος οξιάς) – Σπάνιο.
- **Sedum grisebachii* Boiss. & Heldr. – H scap, BA – Chas. 2053 (21/6/2012, 349810 E, 4555520 N, 1610 m, βραχώδες πρανές δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 2063 (21/6/2012, 350690 E, 4555830 N, 1650 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R252) – Σπάνιο.
- **Sedum hispanicum* L. – H scap/ C succ, EA – Chas. 873 (4/7/2010, 347540 E, 4555300 N, 1380 m, πετρώδες διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 1938 (30/5/2012, 348160 E, 4552770 N, 880 m, πετρώδες διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2450 (6/7/2014, 348230 E, 4554470 N, 1430 m, αραιή λόγχμη οξιάς σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις ασκεπείς ιδίως θέσεις στη δασική ζώνη.
- Sedum ochroleucum* Chaix – C succ, Me – Chas. 822 (26/6/2010, 350780 E, 4552500 N, 700 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 2005 (8/6/2012, 350520 E, 4552820 N, 870 m, φρυγανική διάπλαση σε βραχώδες έδαφος/ R143), MFG1: 344, FH2: map 1284 – Κοινό. Σε σάρες και άλλα πετρώδη εδάφη με αραιή βλάστηση, μεταξύ 700 και 2000 m.
- **Sedum rubens* L. – T scap, MA – Chas. 2428 (14/6/2014, 348790 E, 4552390 N, 860 m, φρυγανική διάπλαση) – Σπάνιο.
- **Sedum urvillei* DC. – C succ, ME – Chas. 331 (15/9/2009, 353880 E, 4558110 N, 1800 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 771 (12/6/2010, 350080 E, 4552400 N, 730 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1465 (27/6/2011, 348790 E, 4552380 N, 850 m, πρανές δασόδρομου σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση. Απαντά σε όλα τα υψόμετρα.
- Sempervivum heuffelii* Schott – Csucc, Bk – Chas. 346 (15/9/2009, 354140 E, 4557990 N, 1710 m), MFG1: 340, FH2: map 1263 – Κοινό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, μεταξύ 1100 και 2000 m.
- Umbilicus luteus* (Huds.) Webb & Berthel. – G bulb, Me – Chas. 866 (4/7/2010, 347640 E, 4555430 N, 1400 m, βραχώδης ασκεπής θέση σε συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 164 (ως *U. erectus* DC.), FH2: map 1253 – Σποραδικό. Σε βραχώδεις θέσεις σε συστάδες οξιάς.
- **Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy – G bulb, MA – Chas. 1952 (30/5/2012, 348180 E, 4552290 N, 750 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- DIPSACACEAE
- **Cephalaria flava* (Sm.) Szabó – H scap, Bk – Chas. 940 (8/8/2010, 350710 E, 4553820 N, 1150 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1710 (24/9/2011, 351870 E, 4553770 N, 1060 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2207 (27/7/2012, 353680 E, 4554830 N, 1010 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R170) – Κοινό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και διάκενα εντός αυτών. Απαντά σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη μεταξύ 700 και 1400 m.
- **Dipsacus laciniatus* L. – H bienn, EA – Chas. 1592 (13/8/2011, 350990 E, 4552330 N, 660 m, χορτολίβαδο σε υγρό έδαφος) – Σπάνιο. Σε υγρά χορτολίβαδα και σε υγρές θέσεις σε δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.
- Knautia ambigua* Boiss. & Orph. – H scap, Bk – Chas. 294 (10/9/2009, 353550 E, 4554200 N, 880 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 1716 (24/9/2011, 351600 E, 4552150 N, 640 m, ξηρό χορτολίβαδο), MFG2: 356 – Κοινό σε χορτολίβαδα της δασικής ζώνης. Σποραδικά σε χορτολίβαδα των δασοορίων και σε δασόδρομους.
- **Knautia drymeia* Heuff. subsp. *nympharum* (Boiss. & Heldr.) Ehrend. – H scap, Bk – Chas. 85 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 229 (24/8/2009, 349980 E, 4553820 N, 1110 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς και σε δασόδρομους εντός αυτών, σε νωπά εδάφη.
- **Knautia integrifolia* (L.) Bertol. – T scap, Me – Chas. 1358 (9/6/2011, 350230 E, 4551870 N, 610 m, δασόδρομος σε ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Knautia magnifica* Boiss. & Orph. – H scap, Bk – Chas. 1560 (22/7/2011, 346760 E, 4557080 N, 1820 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα) – Σπάνιο. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πυριτικά υποστρώματα στη θέση “Δοκάρη”.
- **Lomelosia argentea* (L.) Greuter & Burdet – H bienn/ H scap, EA – Chas. 313 (10/9/2009, 353360 E, 4554140 N, 850 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και σε ξηρά χορτολίβαδα, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Lomelosia brachiata* (Sm.) Greuter & Burdet – T scap, EM – Chas. 1403 (16/6/2011, 350870 E, 4552480 N, 700 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, ξηρά χορτολιβάδα και αραιούς θαμνώνες, στα χαμηλά υψόμετρα.

Lomelosia crenata (Cyr.) Greuter & Burdet – C suffr, Me – MFG2: 361.

Lomelosia graminifolia (L.) Greuter & Burdet – C suffr, ME – MFG2: 363.

Scabiosa columbaria L. subsp. *columbaria* – H scap, EA – Chas. 2454 (14/7/2014, 351540 E, 4556040 N, 2030 m, ανωδασικός θαμνώνας), MFG2: 366 – Σπάνιο. Σε ανωδασικούς θαμνώνες και χορτολιβάδα, σε πετρώδη εδάφη.

Scabiosa trinifolia Friv. – H bienn, Bk – Chas. 171 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 207 (24/8/2009, 349900 E, 4553750 N, 1120 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), MFG2: 368 – Κοινό. Σε αραιά χορτολιβάδα σε πετρώδη εδάφη και σε δασόδρομους, μεταξύ 600 και 2000 m.

ERICACEAE

Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng. – C suffr/ P caesp, Ct – Chas. 190 (24/8/2009, 350110 E, 4553750 N, 1070 m, αραιή λόχμη οξιάς), Chas. 1746 (4/11/2011, 352740 E, 4556120 N, 1600 m, χαμηλός θαμνώνας στα δασοόρια), Chas. 1867 (16/5/2012, 352530 E, 4557000 N, 1750 m, ανωδασικός θαμνώνας), MFG1: 739 – Κοινό σε θαμνώνες των δασοορίων και σε ανωδασικούς θαμνώνες. Σπανίως σε αραιές συστάδες οξιάς. Απαντά σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

Bruckenthalia spiculifolia (Salisb.) Rechb. – C suffr, BA – Chas. 57 (20/7/2009, 350220 E, 4556900 N, 1860 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 165 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 164, MFG1: 738 – Κοινό σε ανωδασικούς θαμνώνες σε πετρώδη πυριτικά εδάφη. Σποραδικά σε αραιές συστάδες οξιάς.

**Hypopitys monotropa* Crantz – G par, Bo – Chas. 83 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό σε δάση οξιάς. Σποραδικά σε δρυοδάση και δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων σε νωπά εδάφη.

Orthilia secunda (L.) House – H ros/ C rept, Bo – Chas. 809 (26/6/2010, 350590 E, 4553320 N, 900 m, λόχμη οξιάς στο φαράγγι), Chas. 1013 (3/4/2011, 351210 E, 4554830 N, 1600 m), Schuler 2004: map 44 – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς σε αβαθή κυρίως εδάφη.

**Pyrola minor* L. – H ros, Bo – Chas. 2049 (21/6/2012, 350490 E, 4555140 N, 1400 m, συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

Vaccinium myrtillus L. – C frut, ES – Chas. 146 (6/8/2009, 348080 E, 4556350 N, 1560 m, χαμηλός θαμνώνας στα δασοόρια), Chas. 1879 (19/5/2012, 350900 E, 4557610 N, 1760 m, ανωδασικός θαμνώνας), MFG1: 742, Schuler 2004: map 45 – Κοινό. Σχηματίζει στην ανωδασική περιοχή εκτεταμένους μικτούς θαμνώνες με το *Juniperus communis* subsp. *nana* και άλλα είδη της οικογένειας *Ericaceae*.

Vaccinium uliginosum L. subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm – C frut, Bo – Chas. 257 (28/8/2009, 350500 E, 4557810 N, 1920 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1856 (16/5/2012, 352237 E, 4557234 N, 1710 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R300), MFG1: 741 – Κοινό. Σε ανωδασικούς θαμνώνες.

EUPHORBIACEAE

Euphorbia amygdaloides L. subsp. *amygdaloides* – C suffr/ H caesp, EA – Chas. 91 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 120 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 164 – Κοινό. Σε δάση σε όλο το όρος.

Euphorbia baselicis Ten. – C suffr, BI – Chas. 845 (26/6/2010, 350770 E, 4554250 N, 1440 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus* σε βραχώδη πλαγιά), Chas. 1324 (2/6/2011, 350980 E, 4554990 N, 1640 m, αραιό χορτολιβαδο στα δασοόρια σε βραχώδες έδαφος), MFG1: 573 – Κοινό. Σε βραχώδη ή πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής με αραιή βλάστηση. Απαντά μεταξύ 1300 και 1900 m.

**Euphorbia chamaesyce* L. – T rept, ME – Chas. 2198 (27/7/2012, 354060 E, 4552560 N, 630 m, παρυφές δασόδρομου με ξηρό χορτολιβαδο) – Σπάνιο. Σε δασόδρομους στα χαμηλά υψόμετρα.

**Euphorbia epithymoides* L. – H caesp/G rhiz, Eu – Chas. 527 (2/5/2010, 347890 E, 4553970 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 872 (4/7/2010, 346750 E, 4556070 N, 1370 m, συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς και σε δασόδρομους εντός αυτών.

Euphorbia glabriflora Vis. – C suffr, BA – Chas. 1325 (2/6/2011, 351400 E, 4555270 N, 1690 m, ανωδασικό αραιό χορτολιβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG1: 568 – Σποραδικό. Σε βραχώδη και πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής με αραιή βλάστηση. Απαντά μεταξύ 1500 και 1900 m.

**Euphorbia helioscopia* L. – T scap, Co – Chas. 1132 (1/5/2011, 349530 E, 4552410 N, 800 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο. Σε διαταραγμένα εδάφη, κυρίως δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.

Euphorbia myrsinites L. – H caesp/ C rept, ME – Chas. 441 (10/4/2010, 351260 E, 4552860 N, 880 m, φρυγανική διάπλαση), Voliotis 1983: 164 – Κοινό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις σε πετρώδη ή βραχώδη εδάφη. Απαντά μεταξύ 600 και 1500 m.

Euphorbia oblongata Griseb. – H scap, BA – Voliotis 1983: 164.

**Euphorbia salicifolia* Host – H scap, BC – Chas. 508 (2/5/2010, 349530 E, 4552410 N, 800 m, δασόδρομος σε περιά), Chas. 1133 (1/5/2011, 349470 E, 4552450 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1871 (19/5/2012, 349340 E, 4552390 N, 810 m, περιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, περιάδες και θαμνώνες θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Euphorbia seguieriana* Neck. subsp. *niciciana* (Borbás ex Novák) Rech. f. – H scap, BA – Chas. 197 (24/8/2009, 348460 E, 4552940 N, 1040 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων και οξιάς) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Euphorbia taurinensis* All. – T scap, EA – Chas. 241 (28/8/2009, 349800 E, 4554160 N, 1290 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1144 (1/5/2011, 350100 E, 4552610 N, 810 m, φρυγανική διάπλαση) – Κοινό. Σε δασόδρομους, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες, στα χαμηλά υψόμετρα.

FABACEAE

Anthyllis aurea Host – C suffr, Bk – Chas. 360 (15/9/2009, 353810 E, 4558040 N, 1760 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο), Chas. 397 (9/10/2009, 351050 E, 4553520 N, 1200 m, αραιός θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), MFG1: 522, Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό. Σε πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση, μεταξύ 1000 και 2050 m.

Anthyllis vulneraria L. subsp. *bulgarica* – H scap, Bk – Chas. 580 (12/5/2010, 352350 E, 4555620 N, 1530 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στη θέση “Πέρασμα”), Chas. 2080 (25/6/2012, 349470 E, 4556320 N, 1980 m, πετρώδες άνοιγμα σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 2348 (1/7/2013, 350900 E, 4555000 N, 1590 m, βραχώδης πλαγιά με αραιή βλάστηση), Chas. 2381 (15/7/2013, 353260 E, 4558240 N, 1920 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG1: 524 – Κοινό. Σε πετρώδη ή βραχώδη εδάφη των μέσων υψομέτρων και της ανωδασικής περιοχής με αραιή, συνήθως, βλάστηση. Απαντά μεταξύ 1400 και 2100 m.

Anthyllis vulneraria L. subsp. *pulchella* (Vis.) Bornm. – H scap, Bk – Chas. 769 (12/6/2010, 346750 E, 4557570 N, 1890 m, πετρώδες διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Schuler 2004: tab. 21 (ως *A. vulneraria* subsp. *scardica* (Wettst.) Bergmeier) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα και διάκενα σε ανωδασικούς θαμνώνες, σε πετρώδη εδάφη.

Anthyllis vulneraria L. subsp. *rubriflora* (DC.) Arcang. – H scap, Me – Chas. 1265 (28/5/2011, 349110 E, 4552120 N, 770 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1883 (24/5/2012, 351009 E, 4552570 N, 760 m, φρυγανική διάπλαση/ R091), Voliotis 1983: 164 (ως *A. vulneraria* subsp. *praepropera* (A. Kern.) Bornm.) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, στα χαμηλά υψόμετρα.

Astragalus angustifolius Lam. subsp. *balkanicus* Brullo, Giusso & Musarella – C frut, Bk – Chas. 576 (12/5/2010, 352650 E, 4555750 N, 1590 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG1: 468 – Κοινό. Σε πετρώδεις ή βραχώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση. Απαντά μεταξύ 1300 και 2100 m, κατέρχεται όμως κατά θέσεις μέχρι το υψόμετρο των 600 m.

Astragalus depressus L. – H ros, ME – Chas. 1332 (2/6/2011, 351220 E, 4556640 N, 1690 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1830 (5/5/2012, 347950 E, 4555490 N, 1490 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), MFG1: 462 – Σπάνιο.

**Astragalus glycyphyllos* L. – H rept, ES – Chas. 26 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 816 (26/6/2010, 350750 E, 4552910 N, 800 m, λόχη θερμοφίλων φυλλοβόλων στο φαράγγι) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμοφίλων φυλλοβόλων, δάση οξιάς στα χαμηλότερα υψόμετρα εξάπλωσής τους και σε δρυοδάση.

**Astragalus hamosus* L. – T scap, MS- Chas. 1284 (28/5/2011, 349290 E, 4552270 N, 790 m, περιάς) – Σπάνιο.

Astragalus monspessulanus L. subsp. *monspessulanus* – H ros/ H scap, Me – Chas. 487 (25/4/2010, 348570 E, 4551820 N, 710 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 164 – Κοινό. Σε δάση και θαμνώνες θερμοφίλων φυλλοβόλων καθώς και σε δρυοδάση.

**Bituminaria bituminosa* (L.) C. H. Stirt. – H scap, ME – Chas. 1225 (25/5/2011, 350830 E, 4552470 N, 700 m, λόχη θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1349 (9/6/2011, 348330 E, 4552700 N, 900 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δάση και θαμνώνες θερμοφίλων φυλλοβόλων.

- Chamaecytisus austriacus* L. (Link) – C suffr, BC – Chas. 1503 (2/7/2011, 355510 E, 4556230 N, 920 m, θαμνώδης διάπλαση *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 2208 (27/7/2012, 354140 E, 4555330 N, 1070 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και δρυός) – Σπάνιο.
- Chamaecytisus hirsutus* (L.) L. subsp. *polytrichus* (M. Bieb.) Ponert – C suffr, ME – Chas. 488 (25/4/2010, 348300 E, 4551980 N, 690 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 522 (2/5/2010, 348990 E, 4554110 N, 1370 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 2036 (18/6/2012, 351970 E, 4553390 N, 890 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2097 (25/6/2012, 349960 E, 4556180 N, 1820 m, ανωδασικός θαμνώνας), Voliotis 1983: 164 (ως *C. hirsutus* (L.) Link) – Κοινό. Σε πετρώδη εδάφη με ποώδη ή θαμνώδη βλάστηση, μεταξύ 600 και 2000 m.
- **Colutea arborescens* L. – P caesp, EA – Chas. 638 (19/5/2010, 350030 E, 4552880 N, 980 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δάση και θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων.
- **Cytisus procumbens* (Willd.) Spreng. – C suffr, BC – Chas. 1088 (22/4/2011, 351860 E, 4553190 N, 830 m, βραχώδες διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1779 (22/4/2012, 351700 E, 4552960 N, 770 m, πετρώδες διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Dorycnium herbaceum* Vill. – H caesp, ME – Chas. 708 (2/6/2010, 348170 E, 4552850 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2007 (13/6/2012, 351180 E, 4553220 N, 1070 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων, φρυγανικές διαπλάσεις και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα σε πετρώδη εδάφη.
- **Dorycnium hirsutum* (L.) Ser. – H scap/ C suffr, Me – Chas. 709 (2/6/2010, 348460 E, 4552940 N, 1030 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων, φρυγανικές διαπλάσεις και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα σε πετρώδη εδάφη.
- **Genista carinalis* Griseb. – C suffr, BA – Chas. 1498 (2/7/2011, 355290 E, 4556090 N, 980 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R009) – Σποραδικό. Σε δρυοδάση, δάση και θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων.
- Genista depressa* M. Bieb. – C suffr, Bk – Chas. 702 (2/6/2010, 348670 E, 4554660 N, 1630 m, χαμηλός θαμνώνας στα δασοόρια), MFG1: 452 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες της ανωδασικής περιοχής και των δασοορίων.
- **Genista tinctoria* L. – C suffr, ES – Chas. 389 (27/9/2009, 349800 E, 4554460 N, 1320 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Hippocrepis ciliata* Willd. – T scap, Me – Chas. 1177 (11/5/2011, 350750 E, 4552410 N, 680 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1917 (24/5/2012, 350450 E, 4552520 N, 730 m, φρυγανική διάπλαση/ R190) – Κοινό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Hippocrepis comosa* L. – H caesp, Eu – Chas. 639 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 930 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 673 (24/5/2010, 353200 E, 4557680 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1533 (12/7/2011, 351315 E, 4556977 N, 1850 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R020), Chas. 1961 (4/6/2012, 352810 E, 4553060 N, 760 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε πετρώδη εδάφη με ποώδη ή θαμνώδη βλάστηση, μεταξύ 600 και 2100 m.
- Hippocrepis emerus* (L.) Lassen subsp. *emeroides* (Boiss. & Spruner) Lassen – P caesp, EM – Chas. 602 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Voliotis 1983: 164 (ως *Coronilla emerus* subsp. *emeroides* (Boiss. & Spruner) Hayek) – Κοινό. Σε δρυοδάση, δάση και θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων και σε δασόδρομους, κυρίως σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.
- **Lathyrus alpestris* (Waldst. & Kit.) Čelak. – H scap, Bk – Chas. 2217 (31/7/2012, 346620 E, 4557320 N, 1930 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R037), Chas. 2265 (10/6/2013, 347300 E, 4556290 N, 1530 m, περιάς σε δάσος οξιάς/ R328) – Σποραδικό. Σε περιάδες στα δασοόρια και σε δάση οξιάς καθώς και σε θαμνώνες των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής.
- **Lathyrus cicera* L. – T scap, MS – Chas. 491 (25/4/2010, 348570 E, 4552050 N, 770 m, χορτολίβαδο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1167 (11/5/2011, 349280 E, 4552410 N, 830 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολίβαδα, αραιούς θαμνώνες και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Lathyrus grandiflorus* Sibth. & Sm. – H scap, BI – Chas. 2343 (26/6/2013, 349140 E, 4554960 N, 1640 m, περιάς σε δάσος οξιάς/ R336) – Σπάνιο.
- **Lathyrus laxiflorus* (Desf.) Kuntze – H scap, EM – Chas. 484 (25/4/2010, 348650 E, 4552250 N, 820 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1053 (16/4/2011, 353010 E, 4554550 N, 1000 m, συστάδα δρυός) – Κοινό. Σε δρυοδάση, δάση και θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και σε δάση οξιάς στις ξηροθερμικότερες θέσεις εξάπλωσής τους.

- **Lathyrus niger* (L.) Bernh. subsp. *niger* – H scap, ME – Chas. 1438 (22/6/2011, 349000 E, 4552490 N, 880 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1892 (24/5/2012, 348960 E, 4552480 N, 880 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δρυοδάση και συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων.
- **Lathyrus nissolia* L. – T scap, ME – Chas. 1244 (25/5/2011, 348410 E, 4553350 N, 1130 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε διάκενα και δασόδρομους σε δάση οξιάς.
- **Lathyrus pratensis* L. – H scap, Pt – Chas. 808 (26/6/2010, 349900 E, 4553540 N, 1080 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1691 (10/9/2011, 353760 E, 4557940 N, 1700 m, ανωδασικό χορτολιβαδο) – Κοινό. Σε δρυοδάση, δάση οξιάς, θαμνώνες και χορτολιβαδα στα δασοόρια και στα χαμηλότερα υψόμετρα της ανωδασικής περιοχής.
- Lathyrus sativus* L. – T scap, [?MS] – Voliotis 1983: 164.
- Lathyrus sphaericus* Retz. – T scap, EA – Voliotis 1983: 164.
- **Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf. – H scap, Eu – Chas. 1249 (25/5/2011, 350100 E, 4553460 N, 1070 m, λόχμηοξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς και σε δρυοδάση.
- **Lens nigricans* (M. Bieb.) Godr. – T scap, Me – Chas. 1944 (30/5/2012, 348480 E, 4552360 N, 840 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο.
- Lotus corniculatus* L. – H scap, EA – Chas. 17 (11/7/2009, 348120 E, 4552970 N, 940 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 113 (27/7/2009, 347780 E, 4554280 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 266 (28/8/2009, 349900 E, 4556000 N, 1750 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 758 (12/6/2010, 346750 E, 4557570 N, 1900 m, διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), MFG1: 519 – Κοινό. Σε πετρώδη εδάφη με ποώδη ή αραιή θαμνώδη βλάστηση. Απαντά σε όλο το όρος.
- **Lotus gebelia* Vent. – H scap, IT – Chas. 1973 (4/6/2012, 349030 E, 4552890 N, 980 m, πετρώδες πρανές τεχνητής λίμνης) – Σπάνιο.
- **Medicago lupulina* L. – T scap, Ct – Chas. 2178 (11/7/2012, 346870 E, 4554820 N, 1080 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- Medicago minima* (L.) L. – T scap, Pt – Chas. 1232 (25/5/2011, 350460 E, 4552120 N, 640 m, ξηρό χορτολιβαδο), Chas. 1873 (19/5/2012, 350610 E, 4552390 N, 680 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 164 – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολιβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Medicago monspeliaca* (L.) Trautv. – T scap, MS – Chas. 1888 (24/5/2012, 351783 E, 4551943 N, 630 m, διάπλαση *Juniperus oxycedrus* και φρυγάνων/ R163) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολιβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, σε υψόμετρα μικρότερα των 900 m.
- **Medicago rigidula* (L.) All. – T scap, MS – Chas. 1233 (25/5/2011, 350460 E, 4552120 N, 640 m, ξηρό χορτολιβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολιβαδα σε υψόμετρα μικρότερα των 900 m.
- **Medicago sativa* L. subsp. *falcata* (L.) Arcang. – Hscap, EA – Chas. 404 (9/10/2009, 351150 E, 4553700 N, 1270 m, χορτολιβαδο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2008 (13/6/2012, 351260 E, 4553110 N, 1010 m, χορτολιβαδο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε χορτολιβαδα και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Melilotus albus* Medik. – T scap/ H bienn, EA – Chas. 159 (13/8/2009, 350060 E, 4552480 N, 760 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους μέχρι το υψόμετρο των 1300 m.
- **Melilotus neapolitanus* Ten. – T scap, EA – Chas. 1195 (20/5/2011, 350770 E, 4552450 N, 690 m, ξηρό χορτολιβαδο), Chas. 1231 (25/5/2011, 349060 E, 4552370 N, 820 m, χορτολιβαδο) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και σε ξηρά χορτολιβαδα , σε υψόμετρα χαμηλότερα των 1000 m.
- **Onobrychis alba* (Waldst. & Kit.) Desv. subsp. *alba* – H scap, BI – Chas. 637 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 775 (12/6/2010, 350570 E, 4552420 N, 690 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), BI – Chas. 1188 (20/5/2011, 351030 E, 4552580 N, 760 m, φρυγανική διάπλαση) – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.
- Onobrychis alba* (Waldst. & Kit.) Desv. subsp. *pentelica* (Hausskn.) Nyman – H scap, BI – Chas. 683 (24/5/2010, 353230 E, 4557680 N, 1730 m, ανωδασικό χορτολιβαδο σε πετρώδε ζέδαφος), Chas. 2298 (18/6/2013, 352350 E, 4555400 N, 1450 m, αραιό χορτολιβαδο σε πετρώδες έδαφος στη θέση “Πέρασμα”/ R158), Chas. 2345 (1/7/2013, 351230 E, 4555070 N, 1620 m, αραιό χορτολιβαδο σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια), Chas. 2382 (15/7/2013, 352840 E, 4558120 N, 1980 m, ανωδασικό αραιό χορτολιβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R314), MFG1: 534 – Κοινό. Σε χορτολιβαδα της ανωδασικής περιοχής και των μέσων υψομέτρων, σε πετρώδη εδάφη.

- **Onobrychis arenaria* (Kit.) DC. subsp. *lasiostachya* (Boiss.) Hayek – H scap, BA – Chas. 2281 (14/6/2013, 354600 E, 4557980 N, 1570 m, χορτολίβαδο στη θέση “Σούλα Ρούπα”) – Σπάνιο.
- **Onobrychis caput-galli* Lam. – T scap, Me – Chas. 1187 (20/5/2011, 350750 E, 4552410 N, 680 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα μέχρι το υψόμετρο των 900 m.
- Onobrychis degenii* Dörf. – H scap, Bk – Voliotis 1983: 164.
- **Onobrychis montana* DC. subsp. *scardica* (Griseb.) P. W. Ball – H scap, Bk – Chas. 577 (12/5/2010, 352650 E, 4555550 N, 1490 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στη θέση “Πέρασμα”), Chas. 1540 (12/7/2011, 351412 E, 4557135 N, 1850 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R022), Chas. 2282 (14/6/2013, 354100 E, 4557960 N, 1700 m ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R238) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής και των μέσων υψόμετρων, σε πετρώδη εδάφη.
- **Onobrychis pindicola* Hauskn. – H scap, Bk – Chas. 713 (2/6/2010, 350050 E, 4552490 N, 760 m, πετρώδες πρανές δασόδρομου σε θαμνώνα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 774 (12/6/2010, 350380 E, 4552430 N, 700 m, πετρώδες πρανές δασόδρομου σε θαμνώνα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 2296 (18/6/2013, 351960 E, 4555110 N, 1490 m, χορτολίβαδο στη θέση “Πέρασμα”) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και πρανή δασόδρομων, μέχρι το υψόμετρο των 1600 m.
- **Ononis pusilla* L. – H scap, Me – Chas. 1433 (16/6/2011, 350817 E, 4553012 N, 840 m, θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*/ R001), Chas. 1907 (24/5/2012, 351783 E, 4551943 N, 620 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*/ R165) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και θαμνώνες, σε υψόμετρα μικρότερα των 1000 m.
- **Ononis spinosa* L. subsp. *leiosperma* (Boiss.) Širj. – C suffr, EM – Chas. 318 (10/9/2009, 353950 E, 4554210 N, 790 m, δασόδρομος σε δρυοδάσος) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Oxytropis pilosa* (L.) DC. – H scap, ES – Chas. 205 (24/8/2009, 349920 E, 4553580 N, 1080 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 806 (26/6/2010, 349930 E, 4553550 N, 1080 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο. Στην θέση που συλλέχθηκαν τα δείγματα καθώς και στη θέση “Βράχοι” σε χορτολίβαδα σε βραχώδη ή πετρώδη εδάφη.
- **Robinia pseudoacacia* L. – P caesp/ P scap, [N-Am.] – Chas. 2042 (21/6/2012, 348960 E, 4553670 N, 1210 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε επιχώματα δασόδρομων στα χαμηλά υψόμετρα.
- Securigera parviflora* (Desv.) Lassen – T scap, EM – Voliotis 1983: 164 (ως *Coronilla rostrata* Boiss. & Spruner).
- **Securigera varia* (L.) Lassen – H scap, EA – Chas. 870 (4/7/2010, 346750 E, 4556070 N, 1370 m, δάσος οξιάς) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς και δρυός, κυρίως σε αραιές θέσεις.
- **Spartium junceum* L. – P caesp, Me – Chas. 1461 (27/6/2011, 347770 E, 4553200 N, 980 m, πρανές δασόδρομου σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο. Σε πρανή δασόδρομων στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Trifolium alpestre* L. – G rhiz, EA – Chas. 67 (20/7/2009, 350960 E, 4557100 N, 1830 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 828 (26/6/2010, 350520 E, 4552990 N, 840 m, θαμνώδης συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1582 (22/7/2011, 346859 E, 4557001 N, 1770 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R033), Chas. 1949 (30/5/2012, 348420 E, 4552130 N, 790 m, αραιός θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε δάση, θαμνώνες και χορτολίβαδα σε υψόμετρα μεταξύ 700 m και 2000 m.
- **Trifolium angustifolium* L. – T scap, EA – Chas. 2146 (6/7/2012, 355820 E, 4555660 N, 780 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 2441 (28/6/2014, 348920 E, 4552250 N, 830 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους, μέχρι το υψόμετρο των 900 m.
- **Trifolium arvense* L. – T scap, Pt – Chas. 773 (12/6/2010, 349700 E, 4552430 N, 790 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Trifolium aureum* Pollich – T scap, ES – Chas. 2357 (1/7/2013, 350010 E, 4554780 N, 1360 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2446 (6/7/2014, 347770 E, 4555160 N, 1360 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Trifolium badium* Schreb. – H scap, Eu – Chas. 275 (28/8/2009, 350500 E, 4557850 N, 1910 m, ανωδασικός τυρφώνας), Chas. 759 (12/6/2010, 348900 E, 4557690 N, 1930 m, πρανές ανωδασικού ρέματος), Chas. 2136 (30/6/2012, 350630 E, 4557650 N, 1850 m, ανωδασικός τυρφώνας) – Σποραδικό. Σε τυρφώνες και άλλες υγρές θέσεις στην ανωδασική περιοχή.
- **Trifolium campestre* Schreb. – T scap, EA – Chas. 23 (11/7/2009, 349130 E, 4552420 N, 840 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 867 (4/7/2010, 347480 E, 4555140 N, 1280 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και χορτολίβαδα μέχρι τα δασόρια.

- **Trifolium cherleri* L. – Tscap, Me – Chas. 1989 (4/6/2012, 353170 E, 4552080 N, 630 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.
- **Trifolium dalmaticum* Vis. – T scap, Bk – Chas. 1303 (2/6/2011, 350610 E, 4552280 N, 670 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1363 (9/6/2011, 350610 E, 4552280 N, 670 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα, μεταξύ 600 και 850 m. Αφθονεί κατά θέσεις.
- **Trifolium diffusum* Ehrh. – T scap, EA – Chas. 2439 (28/6/2014, 348890 E, 4552240 N, 830 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.
- Trifolium heldreichianum* (Gibelli & Belli) Hausskn. – G rhiz, BA – Chas. 2433 (19/6/2014, 356490 E, 4556220 N, 820 m, δρυοδάσος), MFG1: 512 – Σπάνιο, όμως κατά θέσεις αφθονεί. Σε δρυοδάση σε πυριτικά εδάφη.
- **Trifolium hirtum* All. – T scap, Me – Chas. 1950 (30/5/2012, 348495 E, 4551963 N, 760 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus*/ R211) – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες μέχρι το υψόμετρο των 900 m.
- **Trifolium hybridum* L. subsp. *hybridum* – H caesp, EA – Chas. 1570 (22/7/2011, 346810 E, 4557380 N, 1830 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), Chas. 2137 (30/6/2012, 350630 E, 4557650 N, 1850 m, ανωδασικός τυρφώνας) – Σποραδικό. Σε τυρφώνας και άλλες υγρές θέσεις στην ανωδασική περιοχή.
- **Trifolium incarnatum* L. – T scap, ME – Chas. 1266 (28/5/2011, 348970 E, 4551990 N, 740 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.
- **Trifolium medium* L. subsp. *balkanicum* Velen. – G rhiz, Bk – Chas. 779 (12/6/2010, 348330 E, 4556400 N, 1640 m, θαμνώνας του *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια), Chas. 1314 (2/6/2011, 350320 E, 4555740 N, 1590 m, θαμνώνας του *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια), Chas. 1529 (12/7/2011, 349590 E, 4555570 N, 1690 m, πρηνές δασόδρομου σε συστάδα οξιάς στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και σε θαμνώνες των δασοορίων και της κατώτερης ανωδασικής περιοχής. Απαντά μεταξύ 1200 και 1900 m.
- Trifolium noricum* Wulfen – H caesp, BI – Chas. 2378 (15/7/2013, 352430 E, 4557960 N, 1820 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), MFG1: 511 – Σπάνιο.
- **Trifolium ochroleucon* Huds. – H scap, ME – Chas. 877 (4/7/2010, 346860 E, 4556330 N, 1450 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό σε δρυοδάση. Σπανίως σε δασόδρομους σε συστάδες οξιάς και σε συστάδες οξιάς στις ξηροθερμικότερες περιοχές εξάπλωσής τους.
- Trifolium pallescens* Schreb. – H caesp, Eu – Chas. 914 (1/8/2010, 349360 E, 4557890 N, 2150 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1186 (16/5/2011, 348120 E, 4552970 N, 950 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1255 (25/5/2011, 350050 E, 4553450 N, 1090 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1569 (22/7/2011, 346810 E, 4557380 N, 1830 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), MFG1: 505 – Κοινό σε χορτολίβαδα και θαμνώνες της ανωδασικής περιοχής, σε πυριτικά ιδίως εδάφη. Σπανίως κατέρχεται σε δασόδρομους μέχρι το υψόμετρο των 950 m.
- **Trifolium physodes* M. Bieb. – H scap, Me – Chas. 1974 (4/6/2012, 353300 E, 4552340 N, 650 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.
- Trifolium pignatii* Fauché & Chaub. – G rhiz, Bk – Chas. 519 (2/5/2010, 349720 E, 4553640 N, 1120 m, μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 657 (24/5/2010, 352590 E, 4557270 N, 1640 m, συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Chas. 1851 (16/5/2012, 349790 E, 4554440 N, 1330 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 164 – Κοινό. Σε δρυοδάση, σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και σε συστάδες οξιάς στις ξηροθερμικότερες θέσεις εξάπλωσής τους.
- **Trifolium pratense* L. – H scap, EA – Chas. 58 (20/7/2009, 349850 E, 4555940 N, 1730 m, δασόδρομος στην ανωδασική περιοχή), Chas. 68 (20/7/2009, 350020 E, 4555050 N, 1440 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 282 (28/8/2009, 349480 E, 4555370 N, 1690 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Chas. 1468 (27/6/2011, 349360 E, 4552400 N, 820 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δρυοδάση, σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, σε συστάδες οξιάς στις ξηροθερμικότερες θέσεις εξάπλωσής τους καθώς και σε δασόδρομους εντός δασών.
- **Trifolium purpureum* Loisel. – T scap, Me – Chas. 2119 (30/6/2012, 348150 E, 4552950 N, 950 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Trifolium repens* L. – H rept, Pt – Chas. 69 (20/7/2009, 350280 E, 4556280 N, 1790 m, δασόδρομος στην ανωδασική περιοχή) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και δασόδρομους σε όλα τα υψόμετρα.
- **Trigonella caerulea* (L.) Ser. subsp. *procumbens* (Besser) Thell. – T scap, EA – Chas. 2151 (6/7/2012, 355820 E, 4555660 N, 780 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.

- **Trigonella corniculata* (L.) L. subsp. *balansae* (Boiss. & Reut.) Lassen – T scap, EM – Chas. 1872 (19/5/2012, 349420 E, 4552420 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολιβάδα σε υψόμετρα μικρότερα των 900 m.
- Vicia angustifolia* L. – T scap, Pt – Chas. 1165 (11/5/2011, 348400 E, 4552680 N, 900 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1302 (2/6/2011, 350610 E, 4552280 N, 670 m, ξηρό χορτολιβάδο), Voliotis 1983: 164 (ως *V. nigra* subsp. *angustifolia* (L.) Ehrh.) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, φρυγανικές διαπλάσεις, αραιούς θαμνώνες και ξηρά χορτολιβάδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Vicia bithynica* (L.) L. – T scap, Me – Chas. 1282 (28/5/2011, 349320 E, 4552350 N, 800 m, περιάς) – Σπάνιο.
- **Vicia cassubica* L. – H scap, EA – Chas. 2258 (1/6/2013, 355400 E, 4555160 N, 820 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.
- **Vicia cracca* L. subsp. *incana* (Gouan) Rouy – H scap, Ct – Chas. 711 (2/6/2010, 348170 E, 4552850 N, 920 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1245 (25/5/2011, 348460 E, 4553320 N, 1130 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε ανοίγματα και σε δασόδρομους εντός δρυοδασών, συστάδων θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και συστάδων οξιάς στις ξηροθερμικότερες περιοχές εξάπλωσής τους.
- **Vicia grandiflora* Scop. – T scap, ME – Chas. 1279 (28/5/2011, 348660 E, 4553330 N, 1110 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2255 (1/6/2013, 355400 E, 4555160 N, 820 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R176) – Σποραδικό. Σε αραιές συστάδες δρυός, οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και σε δασόδρομους και διάκενα εντός αυτών.
- **Vicia hirsuta* (L.) Gray – T scap, Pt – Chas. 1166 (11/5/2011, 350750 E, 4552410 N, 680 m, ξηρό χορτολιβάδο), Chas. 1884 (24/5/2012, 349590 E, 4552840 N, 910 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε αραιά δάση και θαμνώνες καθώς και σε χορτολιβάδα, στα χαμηλά υψόμετρα.
- Vicia lathyroides* L. – T scap, ME – Chas. 1114 (26/4/2011, 348790 E, 4552060 N, 770 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1164 (11/5/2011, 348520 E, 4552630 N, 900 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 164 – Σποραδικό. Σε χορτολιβάδα, αραιούς θαμνώνες και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Vicia narbonensis* L. – T scap, MS – Chas. 666 (24/5/2010, 354220 E, 4555960 N, 1170 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και δρυός) – Σπάνιο.
- **Vicia sepium* L. – H scap, ES – Chas. 698 (2/6/2010, 348410 E, 4555060 N, 1600 m, συστάδα οξιάς), Chas. 2269 (10/6/2013, 346460 E, 4556120 N, 1450 m, συστάδα οξιάς/ R061) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς και σε περιάδες των μέσων υψομέτρων.
- **Vicia tenuifolia* Roth subsp. *dalmatica* (A. Kern.) Greuter – H scap, ME – Chas. 690 (2/6/2010, 347410 E, 4553940 N, 1010 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1939 (30/5/2012, 348120 E, 4552800 N, 880 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε δάση οξιάς στις ξηροθερμικότερες θέσεις εξάπλωσής τους, σε δρυοδάση, σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και σε δασόδρομους, μέχρι το υψόμετρο των 1400 m.
- **Vicia tetrasperma* (L.) Schreb. – T scap, Pt – Chas. 1457 (22/6/2011, 349588 E, 4552842 N, 910 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R004) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και δρυοδάση.
- **Vicia villosa* Roth subsp. *varia* (Host) Corb. – T scap, ME – Chas. 400 (9/10/2009, 351150 E, 4553290 N, 1100 m, χορτολιβάδο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 716 (2/6/2010, 348270 E, 4553370 N, 1130 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση, θαμνώνες, χορτολιβάδα και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα
- **Vicia villosa* Roth subsp. *villosa* – T scap, EA – Chas. 1926 (30/5/2012, 348520 E, 4551800 N, 710 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

FAGACEAE

- **Castanea sativa* Mill. – P scap, Eu – Chas. 2209 (27/7/2012, 353380 E, 4554070 N, 830 m, λόχη οξιάς σε δρυοδάσος/ R161) – Σπάνιο.
- Fagus sylvatica* L. subsp. *sylvatica* – P scap, Eu – Chas. 857 (4/7/2010, 346932 E, 4555080 N, 1130 m, συστάδα του είδους), Chas. 1874 (19/5/2012, 348160 E, 4552890 N, 940 m, μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 164, FH1: map 56 – Κοινό. Σχηματίζει εκτεταμένα δάση στο όρος, μεταξύ 700 και 1800 m.
- **Quercus coccifera* L. – P caesp, Me – Chas. 485 (25/4/2010, 348450 E, 4552340 N, 840 m, θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο. Σε θαμνώνες μεταξύ 600 και 850 m.

- **Quercus frainetto* Ten. – P scap, BA – Chas. 283 (10/9/2009, 353800 E, 4554170 N, 810 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Κοινό. Σχηματίζει δάση στην νοτιοανατολική πλευρά του όρους, μεταξύ 650 και 1300 m.
- **Quercus petraea* (Matt.) Liebl. subsp. *polycarpa* (Schur) Soó – P scap, ME – Chas. 295 (10/9/2009, 353110 E, 4554470 N, 970 m, μικτή συστάδα του είδους με πλατύφυλλη δρύ) – Σποραδικό. Σχηματίζει λόγχμες σε δάση πλατυφύλλου δρυός ή απαντά διάσπαρτη σε δάση οξιές στα θερμοόρια τους ή σε δάση πλατυφύλλου δρυός.
- Quercus pubescens* Willd. – P scap, ME – Chas. 163 (13/8/2009, 350210 E, 4552560 N, 760 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), FH1: map 72 – Κοινό. Σχηματίζει λόγχμες ή βρίσκεται σε μείξη με άλλα θερμοφιλα φυλλοβόλα δενδρώδη ή θαμνώδη είδη. Προτιμά τα ασβεστολιθικά εδάφη και απαντά σε υψόμετρα μεταξύ 600 και 1500 m.

FUMARIACEAE

- Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte – G bulb, EA – Chas. 1150 (6/5/2011, 353060 E, 4556710 N, 1730 m, συστάδαοξιέςσταδασοόρια), Chas. 1772 (19/4/2012, 349960 E, 4555140 N, 1470 m, συστάδαοξιές), Voliotis 1983: 166 – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιές, περιάδες και χορτολίβαδα, μεταξύ 1400 και 1900 m.
- **Corydalis solida* (L.) Clairv. subsp. *incisa* Lidén – G bulb, Bk – Chas. 557 (8/5/2010, 352520 E, 4557650 N, 1820 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1790 (25/4/2012, 353370 E, 4557600 N, 1660 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και περιάδες, μεταξύ 1400 και 2000 m.
- **Corydalis solida* (L.) Clairv. subsp. *solida* – G bulb, EA – Chas. 1002 (31/3/2011, 355490 E, 4556050 N, 870 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2241 (11/4/2013, 355500 E, 4556020 N, 860 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Fumaria kralikii* Jord. – T scap, Me – Chas. 1098 (26/4/2011, 348540 E, 4551550 N, 610 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο.
- **Fumaria officinalis* L. subsp. *officinalis* – T scap, Pt – Chas. 1808 (2/5/2012, 350220 E, 4551880 N, 620 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.
- ?*Fumaria officinalis* L. subsp. *wirtgenii* (W. D. J. Koch) Arcang. – T scap, Eu – Voliotis 1983: 166.
- **Fumaria petteri* Rechb. – T scap, ME – Chas. 1074 (22/4/2011, 351850 E, 4553780 N, 1070 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1130 (1/5/2011, 350690 E, 4553070 N, 840 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Fumaria rostellata* Knaf – T scap, BC – Chas. 506 (2/5/2010, 348170 E, 4552830 N, 910 m, δασόδρομοςσε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1217 (20/5/2011, 351120 E, 4553440 N, 1170 m, χορτολίβαδο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1770 (12/4/2012, 348840 E, 4552260 N, 820 m, περιάς) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, περιάδες, αραιούς θαμνώνες και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Fumaria vaillantii* Loisel. – T scap, EA – Chas. 1807 (2/5/2012, 350380 E, 4552170 N, 660 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

GENTIANACEAE

- **Blackstonia perfoliata* (L.) Huds. subsp. *perfoliata* – T scap, ME – Chas. 213 (24/8/2009, 349900 E, 4553750 N, 1130 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιές και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 810 (26/6/2010, 350580 E, 4552950 N, 840 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις κι δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Centaurium erythraea* Rafn subsp. *rhodense* (Boiss. & Reut.) Melderis – T scap/ H bienn, Me – Chas. 1467 (27/6/2011, 349380 E, 4552410 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2173 (11/7/2012, 347740 E, 4553510 N, 1010 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιές) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce – T scap, EA – Chas. 2448 (6/7/2014, 349900 E, 4552310 N, 750 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- Gentiana asclepiadea* L. – H scap, BC – Chas. 239 (28/8/2009, 349900 E, 4556000 N, 1750 m, υγρή θέση σε ανωδασικό θαμνώνα), MFG2: 4 – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις στα δασοόρια, στην κατώτερη ανωδασική περιοχή και σε αύλακες δασόδρομων σε δάση οξιές. Απαντά μεταξύ 1400 και 1800 m.
- **Gentiana punctata* L. – H scap, BC – Chas. 311 (10/9/2009, 353350 E, 4555210 N, 1210 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιές) – Σπάνιο.
- Gentiana verna* L. subsp. *balkanica* N. M. Pritch. – H ros, BA – Chas. 379 (27/9/2009, 351530 E, 4556060 N, 2010 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 552 (8/5/2010, 352200 E, 4557100 N, 1780 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 1825 (2/5/2012, 350650 E, 4556230 N, 1770 m,

ανωδασικό χορτολίβαδο), MFG2: 6, Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες στην ανωδασική περιοχή, κυρίως σε πετρώδη εδάφη. Απαντάμεταξύ 1700 και 2180 m.

Gentiana verna L. subsp. *verna* – H ros, EA – Voliotis 1983: 165.

Gentianella bulgarica (Velen.) Holub – T scap/ H bienn, Bk – Chas. 256 (28/8/2009, 350190 E, 4556230 N, 1780 m, αραιός ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 426 (31/10/2009, 349750 E, 4557260 N, 2060 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), MFG2: 8, Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες στην ανωδασική περιοχή, μεταξύ 1700 και 2180 m.

Gentianella crispata (Vis.) Holub – H bienn, BI – Chas. 377 (27/9/2009, 351390 E, 4555950 N, 1990 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1623 (18/8/2011, 351180 E, 4556190 N, 1890 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG2: 8 – Σποραδικό. Στην ανωδασική περιοχή σε χορτολίβαδα σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη. Απαντά μεταξύ 1800 και 2050 m.

**Gentianopsis ciliata* (L.) G. Mans. – H scap, ME – Chas. 376 (27/9/2009, 349940 E, 4555980 N, 1760 m, δασόδρομος στην ανωδασική περιοχή), Chas. 1698 (13/9/2011, 351790 E, 4557280 N, 1820 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σπάνιο.

GERANIACEAE

Erodium cicutarium (L.) L'Hér. – T scap, Ct – Chas. 976 (13/3/2011, 349570 E, 4552390 N, 800 m, χορτολίβαδο), Chas. 999 (28/3/2011, 348540 E, 4551620 N, 650 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Voliotis 1983: 165 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, αραιούς θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Geranium columbinum* L. – T scap, EA – Chas. 1211 (20/5/2011, 351140 E, 4552700 N, 820 m, φρυγανική διάπλαση) – Σπάνιο.

**Geranium divaricatum* Ehrh. – T scap, EA – Chas. 1960 (4/6/2012, 349050 E, 4553110 N, 980 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων σε υγρό έδαφος) – Σπάνιο.

**Geranium lucidum* L. – T scap, EA – Chas. 465 (17/4/2010, 350500 E, 4553020 N, 840 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων στο φαράγγι) – Κοινό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και δρυοδάση, κυρίως σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

**Geranium macrorrhizum* L. – G rhiz, ME – Chas. 525 (2/5/2010, 348510 E, 4553560 N, 1220 m, διάκενο σε βραχώδες έδαφος εντός συστάδας οξιάς), Chas. 662 (24/5/2010, 354330 E, 4557080 N, 1220 m, βραχώδες πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε βραχώδεις και πετρώδεις θέσεις σε συστάδες οξιάς, μεταξύ 1100 και 1700 m.

**Geranium molle* L. – T scap, Pt – Chas. 1040 (8/4/2011, 348700 E, 4551670 N, 670 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα, μέχρι το υψόμετρο των 900 m.

**Geranium purpureum* Vill. – T scap, Me – Chas. 1214 (20/5/2011, 351160 E, 4552760 N, 850 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος) – Σπάνιο.

**Geranium pyrenaicum* Burm. f. – H scap, ME – Chas. 777 (12/6/2010, 347860 E, 4554930 N, 1360 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1376 (9/6/2011, 347880 E, 4556930 N, 1560 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς και δασόδρομους εντός αυτών.

**Geranium reflexum* L. – H scap, BI – Chas. 2127 (30/6/2012, 350780 E, 4556670 N, 1740 m, διάπλαση υψηλών ποών στην ανωδασική περιοχή/ R306) – Σπάνιο. Σε υψηλά ποολίβαδα της ανωδασικής περιοχής.

**Geranium robertianum* L. – T scap, Ct/Co – Chas. 90 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 126 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 145 (6/8/2009, 348080 E, 4556300 N, 1560 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς.

**Geranium rotundifolium* L. – T scap, Pt – Chas. 1278 (28/5/2011, 348390 E, 4553330 N, 1120 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Geranium sanguineum* L. – G rhiz, EA – Chas. 627 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και δρυοδάση, κυρίως σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

**Geranium subcaulescens* DC. – G rhiz, Me – Chas. 148 (6/8/2009, 348080 E, 4556350 N, 1560 m, χαμηλός θαμνώνας στα δασοόρια), Chas. 699 (2/6/2010, 348800 E, 4555360 N, 1790 m, ανωδασικός αραιός θαμνώνας) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες στην ανωδασική περιοχή και στα δασοόρια. Απαντά μεταξύ 1550 και 2150 m.

**Geranium sylvaticum* L. – G rhiz, EA – Chas. 2124 (30/6/2012, 350780 E, 4556670 N, 1740 m, διάπλαση υψηλών ποών στην ανωδασική περιοχή/ R306) – Σπάνιο. Σε υψηλά ποολιβάδα της ανωδασικής περιοχής.

GESNERIACEAE

Ramonda nathaliae Pančić & Petrovič – H ros, Bk – Chas. 228 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, πετρώδες πρανές δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 470 (17/4/2010, 350560 E, 4552980 N, 840 m, βραχώδες πρανές φαραγγιού με βλάστηση θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 165, MFG2: 261, Schuler 2004: tab. 21 – Σποραδικό. Σε βραχώδεις και πετρώδεις, συνήθως ασβεστολιθικές και σκιαζόμενες, θέσεις από τα 700 μέχρι τα 1900 m.

GLOBULARIACEAE

Globularia cordifolia L. – C suffr, ME – Chas. 444 (10/4/2010, 351260 E, 4552860 N, 890 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 596 (12/5/2010, 352750 E, 4555830 N, 1600 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στη θέση “Πέρασμα”), Chas. 1782 (22/4/2012, 351410 E, 4552790 N, 810 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), Voliotis 1983: 165, MFG2: 258 – Κοινό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση, μεταξύ 600 και 2050 m.

HYPERICACEAE

Hypericum barbatum Jacq. – H scap, Eu – Chas. 61 (20/7/2009, 350380 E, 4557060 N, 1900 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 706 (2/6/2010, 348600 E, 4554660 N, 1610 m, θαμνώνας *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια), Chas. 2283 (14/6/2013, 354630 E, 4557100 N, 1230 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), MFG1: 603 – Κοινό σε χορτολίβαδα και θαμνώνες στα δασοόρια και στην ανωδασική περιοχή, σε πετρώδη εδάφη. Σποραδικά κατέρχεται σε αντίστοιχα περιβάλλοντα μέχρι τα 1000 m.

**Hypericum hirsutum* L. – Hscap, ES – Chas. 862 (4/7/2010, 346750 E, 4556070 N, 1370 m, συστάδαοξιάς) – Σπάνιο.

**Hypericum maculatum* Crantz subsp. *immaculatum* (Murb.) A. Fröhl. – H scap, Bk – Chas. 2220 (31/7/2012, 346840 E, 4557590 N, 1860 m, πρανές ανωδασικού ρέματος) – Σπάνιο.

**Hypericum montbretii* Spach – H scap, EA – Chas. 169 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 1501 (2/7/2011, 355510 E, 4556230 N, 920 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2429 (19/6/2014, 354960 E, 4554250 N, 710 m, δρυοδάσος) – Σποραδικό. Σε δρυοδάση και σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, σε πετρώδη εδάφη.

Hypericum olympicum L. – H caesp, BA – Chas. 62 (20/7/2009, 350470 E, 4557180 N, 1940 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο), Chas. 122 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1600 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Chas. 839 (26/6/2010, 350620 E, 4554130 N, 1360 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά), MFG1: 597 – Κοινό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση καθώς και σάρες. Απαντά μεταξύ 800 και 2100 m.

**Hypericum perforatum* L. – H scap, Pt – Chas. 34 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 63 (20/7/2009, 350540 E, 4556320 N, 1780 m, αραιός ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 105 (27/7/2009, 347630 E, 4554460 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2122 (30/6/2012, 348150 E, 4552950 N, 950 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό σε δασόδρομους σε δάση οξιάς και δρυός. Σποραδικά σε αραιούς θαμνώνες και χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη. Απαντά μεταξύ 600 και 1900 m.

Hypericum rumeliacum Boiss. subsp. *rumeliacum* – H scap, Bk – Chas. 1350 (9/6/2011, 350150 E, 4552380 N, 720 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1977 (4/6/2012, 351960 E, 4552400 N, 680 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 165 – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.

JUGLANDACEAE

**Juglans regia* L. – P scap, ME – Chas. 1745 (4/11/2011, 354480 E, 4554260 N, 760 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.

LAMIACEAE

Acinos alpinus (L.) Moench subsp. *hungaricus* (Simonk.) Soják – H caesp, BA – Chas. 1170 (11/5/2011, 349280 E, 4552410 N, 830 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1834 (11/5/2012, 349880 E, 4552450 N, 780 m, δασόδρομος σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 165 (ως *A. alpinus* subsp. *majoranifolius* (Mill.) P. W. Ball) – Κοινό. Σε αραιούς θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και χορτολίβαδα, σε πετρώδη εδάφη μεταξύ 600 και 1800 m.

- **Acinos alpinus* (L.) Moench subsp. *meridionalis* (Nyman) P.W. Ball – H caesp, Me – Chas. 915 (1/8/2010, 349460 E, 4557740 N, 2140 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2114 (30/6/2012, 350960 E, 4557120 N, 1830 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2215 (31/7/2012, 346860 E, 4557400 N, 1810 m, πετρώδες πρηνές ανωδασικού ρέματος), Chas. 2321 (22/6/2013, 348710 E, 4557610 N, 1910 m, ανωδασική σάρα σχιστολίθων/ R279), Chas. 2415 (30/7/2013, 349310 E, 4557760 N, 2110 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Κοινό. Σε πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, στην ανωδασική περιοχή. Απαντά μεταξύ 1750 και 2180 m.
- **Acinos arvensis* (Lam.) Dandy – T scap/ H bienn, Me – Chas. 1489 (2/7/2011, 355020 E, 4555130 N, 870 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.
- Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. – H scap, EA – Chas. 399 (9/10/2009, 350910 E, 4552630 N, 780 m, φρυγανική διάπλαση σε βραχώδες έδαφος), Chas. 509 (2/5/2010, 350730 E, 4552410 N, 680 m, ξηρόχορτολίβαδο), Voliotis 1983: 165 – Σποραδικό. Ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, σε πετρώδη εδάφη μεταξύ 600 και 1000 m.
- Ajuga genevensis* L. – G rhiz, EA – Chas. 700 (2/6/2010, 348600 E, 4554660 N, 1610 m, αραιή λόχμη *Pinus nigra* σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια), Chas. 1850 (16/5/2012, 348880 E, 4553630 N, 1190 m, λόχμη *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων σε συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 165 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις, θαμνώνες και δασόδρομους, μέχρι το υψόμετρο των 1500 m.
- Ajuga reptans* L. – H rept, EA – Chas. 483 (25/4/2010, 348570 E, 4552050 N, 770 m, υγρό χορτολίβαδο), Chas. 1173 (11/5/2011, 350060 E, 4555470 N, 1540 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 165 – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις, από τα 700 μέχρι τα 1700 m.
- **Ballota nigra* L. subsp. *uncinata* (Fiori & Bég.) Patzak – H scap, Me – Chas. 396 (9/10/2009, 351150 E, 4553700 N, 1270 m, χορτολίβαδο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2160 (6/7/2012, 356000 E, 4554520 N, 670 m, δασόδρομος σε ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.
- Betonica alopecuros* L. – H scap, Eu – Chas. 1564 (22/7/2011, 346860 E, 4556950 N, 1750 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε χαμηλό θαμνώνα στα δασοόρια), MFG2: 98 (ως *Stachys alopecuros* (L.) Benth.) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα στην ανωδασική περιοχή και στα δασοόρια.
- **Betonica scardica* Griseb. – H scap, Bk – Chas. 871 (4/7/2010, 346750 E, 4556070 N, 1370 m, συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Calamintha grandiflora* (L.) Moench – H scap, ME – Chas. 94 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 130 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1558 (17/7/2011, 347980 E, 4554690 N, 1340 m, συστάδα οξιάς/R026) – Κοινό σε συστάδες οξιάς, από τα 1000 μέχρι τα 1800 m.
- **Calamintha menthifolia* Host – H scap, ME – Chas. 409 (17/10/2009, 352760 E, 4554790 N, 1140 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και δρυός), Chas. 1682 (10/9/2011, 354420 E, 4557010 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 2180 (11/7/2012, 347250 E, 4554120 N, 1020 m, συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς και δρυοδάση καθώς και σε δασόδρομους εντός αυτών.
- **Calamintha nepeta* (L.) Savi – H scap, ME – Chas. 185 (13/8/2009, 347620 E, 4553690 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 293 (10/9/2009, 353950 E, 4554210 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 1640 (23/8/2011, 348590 E, 4553400 N, 1110 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες και δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και σε δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Clinopodium vulgare* L. subsp. *orientale* Bothmer – H scap, Me – Chas. 12 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 2121 (30/6/2012, 348150 E, 4552950 N, 970 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, σε δάση δρυός και σε δάση οξιάς στις ξηροθερμικότερες περιοχές εξάπλωσής τους.
- **Clinopodium vulgare* L. subsp. *vulgare* – H scap, ES – Chas. 1488 (2/7/2011, 355010 E, 4555130 N, 880 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα δρυός και οξιάς), Chas. 2102 (30/6/2012, 350700 E, 4556430 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2287 (14/6/2013, 354260 E, 4557750 N, 1550 m, περιάς στη θέση “Σύνορα”/ R332) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα και σε περιάδες και χορτολίβαδα στα δασοόρια.
- ?*Galeobdolon luteum* Huds. – Voliotis 1983: 165, Schuler 2004: map 52.
- Galeobdolon montanum* (Pers.) Rchb. – H scap, Eu – Chas. 663 (24/5/2010, 353850 E, 4557280 N, 1400 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1117 (26/4/2011, 348030 E, 4552550 N, 720 m, λόχμη σκλήθρων), Schuler 2004: map 53 (ως *Lamium montanum* (Pers.) Hoffm. ex Kabath) – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς.

- **Galeopsis bifida* Boenn. – T scap, ES – Chas. 2221 (31/7/2012, 347080 E, 4556790 N, 1680 m, συστάδα οξιάς/ R031), Chas. 2237 (9/8/2012, 349970 E, 4555130 N, 1470 m, συστάδα οξιάς σε υγρό έδαφος) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά ή υγρά έδαφη.
- Lamium amplexicaule* L. – T scap, Pt – Chas. 452 (10/4/2010, 351260 E, 4552860 N, 890 m, φρυγανική διάπλαση), Voliotis 1983: 165 – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Lamium bifidum* Cirillo subsp. *balkanicum* Velen. – T scap, Bk – Chas. 1859 (16/5/2012, 350250 E, 4555870 N, 1630 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια) – Σπάνιο.
- Lamium garganicum* L. subsp. *garganicum* – H scap, Me – Chas. 431 (15/11/2009, 350510 E, 4552990 N, 840 m, πετρώδες διάκενο σε λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων στο φαράγγι), Chas. 467 (17/4/2010, 350460 E, 4553020 N, 850 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1017 (8/4/2011, 352220 E, 4552410 N, 680 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 165 (ως *L. garganicum* subsp. *laevigatum* Arcang.) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις θέσεις στα χαμηλά υψόμετρα.
- Lamium maculatum* (L.) L. – H scap, EA – Chas. 254 (28/8/2009, 349600 E, 4555490 N, 1700 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 560 (8/5/2010, 350700 E, 4556660 N, 1750 m, υψηλό ανωδασικό ποολίβαδο), Voliotis 1983: 165 – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς και σε ανωδασικά υψηλά ποολίβαδα, σε νωπά έδαφη. Απαντά μεταξύ 800 και 2000 m.
- **Lamium purpureum* L. – T scap, EA – Chas. 998 (28/3/2011, 347960 E, 4552860 N, 860 m, διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο. Σε χορτολίβαδα και δασόδρομους, σε υψόμετρα χαμηλότερα των 900 m.
- **Lycopus europaeus* L. – H scap, Pt – Chas. 230 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, υγρή θέση σε δασόδρομο σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Marrubium peregrinum* L. – H scap, Eu – Chas. 316 (10/9/2009, 354390 E, 4554250 N, 750 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο. Σε ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους, μέχρι το υψόμετρο των 800 m.
- **Melissa officinalis* L. subsp. *altissima* (Sm.) Arcang. – H scap, Me – Chas. 2426 (9/6/2014, 350820 E, 4552370 N, 660 m, λόχη πλατάνων) – Σπάνιο. Σε λόχμες πλατάνων.
- **Mentha longifolia* (L.) L. – H scap, Pt – Chas. 6 (11/7/2009, 347130 E, 4554570 N, 1050 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε αύλακες δασόδρομων και άλλες υγρές θέσεις, μέχρι το υψόμετρο των 1400 m.
- **Mentha spicata* L. subsp. *condensata* (Briq.) Greuter&Burdet – Hscap, Me – Chas. 1680 (10/9/2011, 354010 E, 4555570 N, 1120 m) – Σποραδικό. Σε αύλακες δασόδρομων και άλλες υγρές θέσεις, μέχρι το υψόμετρο των 1400 m.
- Micromeria cristata* (Hampe) Griseb. – C suffr, BA – Chas. 193 (24/8/2009, 350110 E, 4553750 N, 1070 m, άνοιγμα με βραχώδες έδαφος σε συστάδα οξιάς), Chas. 363 (15/9/2009, 353810 E, 4558040 N, 1760 m, βραχώδης θέση στην ανωδασική περιοχή), MFG2: 133 – Σποραδικό. Σε βραχώδεις ασκεπείς ασβεστολιθικές θέσεις, μεταξύ 1000 και 2050 m.
- Micromeria juliana* (L.) Benth. ex Rchb. – C suffr, Me – Chas. 971 (31/10/2010, 351370 E, 4552830 N, 840 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1346 (9/6/2011, 350230 E, 4552440 N, 720 m, φρυγανική διάπλαση), Voliotis 1983: 165 – Σποραδικό. Σε πετρώδη και βραχώδη έδαφη με φρυγανικές διαπλάσεις. Απαντά μεταξύ 600 και 1300 m.
- **Nepeta nuda* L. subsp. *nuda* – H scap, EA – Chas. 140 (6/8/2009, 348080 E, 4556350 N, 1560 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 2024 (13/6/2012, 351140 E, 4553710 N, 1280 m, χορτολίβαδο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα σε νωπά έδαφη, μεταξύ 1000 και 1800 m.
- **Origanum vulgare* L. subsp. *vulgare* – H scap/ G rhiz, EA – Chas. 160 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Κοινό σε δρυοδάση. Σποραδικά σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και σε συστάδες οξιάς στις ξηροθερμικότερες περιοχές εξάπλωσής τους.
- **Prunella laciniata* (L.) L. – H scap, Me – Chas. 1517 (7/7/2011, 348450 E, 4551860 N, 730 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2416 (30/7/2013, 348420 E, 4557670 N, 1900 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις θέσεις με αραιή θαμνώδη, φρυγανική ή ποώδη βλάστηση, μεταξύ 650 και 1900 m.
- Prunella vulgaris* L. – H scap, EA – Chas. 15 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς σε νωπό έδαφος), Chas. 2417 (30/7/2013, 348420 E, 4557670 N, 1900 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), Schuler 2004: tab. 20 – Σποραδικά σε δάση οξιάς σε νωπά έδαφη. Σπανίως σε χορτολίβαδα σε νωπά έως υγρά έδαφη στα δασοόρια και την ανωδασική περιοχή.

- **Salvia amplexicaulis* Lam. – H scap, BA – Chas. 1440 (22/6/2011, 350450 E, 4552120 N, 640 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.
- **Salvia argentea* L. – H scap, Me – Chas. 1898 (24/5/2012, 351460 E, 4552360 N, 660 m, φρυγανική διάπλαση) – Σπάνιο. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες του *Juniperus oxycedrus*, μέχρι το υψόμετρο των 800 m.
- **Salvia glutinosa* L. – H scap, EA – Chas. 164 (13/8/2009, 347470 E, 4553740 N, 950 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς σε νωπά ή σε υγρά εδάφη, μεταξύ 950 και 1600 m.
- **Salvia ringens* Sm. – H scap, Eu – Chas. 419 (17/10/2009, 351800 E, 4554700 N, 1350 m, αραιή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος), Chas. 770 (12/6/2010, 349950 E, 4552350 N, 740 m, πετρώδες πρηνές δασόδρομου σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε πετρώδη ή βραχώδη εδάφη με αραιή βλάστηση, μεταξύ 650 και 1450 m.
- **Salvia sclarea* L. – H bienn, MS – Chas. 1516 (7/7/2011, 348900 E, 4551810 N, 700 m, αραιός θαμνώνας του *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες σε πετρώδη εδάφη, μεταξύ 600 και 850 m.
- **Salvia viridis* L. – Tscap, Me – Chas. 1965 (4/6/2012, 353290 E, 4551710 N, 600 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.
- **Satureja montana* L. subsp. *macedonica* (Formánek) Baden – C suffr, Gr – Chas. 1692 (13/9/2011, 350530 E, 4552400 N, 690 m, πετρώδες πρηνές δασόδρομου σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1718 (24/9/2011, 351780 E, 4554150 N, 1200 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε πετρώδη και σε βραχώδη εδάφη με αραιή βλάστηση, μεταξύ 600 και 1300 m.
- **Satureja montana* L. subsp. *montana* – C suffr, Me – Chas. 204 (24/8/2009, 350110 E, 4553750 N, 1070 m, διάκενο με βραχώδες έδαφος σε συστάδα οξιάς), Chas. 408 (9/10/2009, 351150 E, 4553620 N, 1250 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1733 (4/10/2011, 351030 E, 4554190 N, 1480 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε πετρώδη ή βραχώδη εδάφη με αραιή βλάστηση, μεταξύ 600 και 1550 m.
- **Scutellaria columnae* All. – H scap, Me – Chas. 1505 (2/7/2011, 355210 E, 4556510 N, 1030 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σποραδικό. Σε συστάδες δρυός.
- **Sideritis montana* L. subsp. *montana* – T scap, MS – Chas. 629 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, αραιός θαμνώνας σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε αραιούς θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Sideritis montana* L. cf. subsp. *remota* (d' Urv.) P. W. Ball – T scap, MS – Chas. 1915 (24/5/2012, 351009 E, 4552570 N, 750 m, φρυγανικήδιάπλαση/ R091) – Σποραδικό. Σε αραιούς θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα, στα χαμηλά υψόμετρα.
- Sideritis scardica* Griseb. – H scap, Bk – Chas. 336 (15/9/2009, 353880 E, 4558010 N, 1760 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG1: 89 – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα, σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη.
- **Stachys alpina* L. – H scap, Eu – Chas. 2085 (25/6/2012, 349960 E, 4555440 N, 1540 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2327 (26/6/2013, 351430 E, 4557580 N, 1690 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος με υψηλή ποώδη βλάστηση/ R322) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα και σε ανοίγματα σε συστάδες οξιάς, σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 1500 m.
- Stachys iva* Griseb. – H scap, Bk – Chas. 329 (15/9/2009, 353880 E, 4558010 N, 1760 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 610 (19/5/2010, 349980 E, 4552910 N, 1000 m, βραχώδης θέση με αραιή ποώδη βλάστηση), Voliotis 1983: 165, MFG2: 107 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα σε πετρώδη ή βραχώδη ασβεστολιθικά εδάφη. Απαντά μεταξύ 1000 και 2050 m.
- **Stachys plumosa* Griseb. – H scap, Bk – Chas. 194 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1120 m, πρηνές δασόδρομου σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 208 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1120 m, πρηνές δασόδρομου σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1690 (10/9/2011, 353900 E, 4557960 N, 1740 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, δασόδρομους και χορτολίβαδα, μεταξύ 1000 και 1750 m.
- **Stachys sylvatica* L. – H scap, ES – Chas. 86 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 864 (4/7/2010, 346750 E, 4556070 N, 1370 m, συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη.
- **Stachys tymphaea* Hausskn. – H scap, BI – Chas. 142 (6/8/2009, 348080 E, 4556350 N, 1560 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 1636 (23/8/2011, 350070 E, 4555350 N, 1510 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα σε δάση οξιάς, στα δασόρια και στην ανωδασική περιοχή.

**Teucrium capitatum* L. – C suffr, Me – Chas. 8 (11/7/2009, 349660 E, 4552190 N, 730 m, ξηρό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 893 (24/7/2010, 353570 E, 4556420 N, 1560 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και σε φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών και μέσων υψομέτρων.

Teucrium chamaedrys L. subsp. *chamaedrys* – C suffr, Me – Chas. 414 (17/10/2009, 351780 E, 4554680 N, 1340 m, αραιή συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος), Chas. 805 (26/6/2010, 350580 E, 4552950 N, 840 m, συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων στο φαράγγι), Chas. 1627 (18/8/2011, 351340 E, 4556130 N, 1950 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Voliotis 1983: 165 – Κοινό σε συστάδες θερμοφίλων φυλλοβόλων, δρυοδάση, χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις. Απαντά μεταξύ 600 και 2000 m, κυρίως σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

**Teucrium montanum* L. subsp. *helianthemoides* (Adamovic) Baden – C suffr, Gr – Chas. 838 (26/6/2010, 350680 E, 4554190 N, 1400 m, βραχώδης πλαγιά με αραιή θαμνώδη βλάστηση θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1626 (18/8/2011, 351340 E, 4556140 N, 1950 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε αραιά χορτολίβαδα σε πετρώδη ή βραχώδη ασβεστολιθικά εδάφη, μεταξύ 1400 και 2050 m

**Thymus boissieri* Halácsy – C suffr, Bk – Chas. 668 (24/5/2010, 352600 E, 4557570 N, 1820 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 842 (26/6/2010, 350770 E, 4554240 N, 1440 m, βραχώδης πλαγιά με αραιή θαμνώδη βλάστηση θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 2290 (14/6/2013, 354100 E, 4557960 N, 1700 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R238) – Κοινό. Σε αραιά χορτολίβαδα σε πετρώδη ή βραχώδη ασβεστολιθικά εδάφη, μεταξύ 1400 και 2050 m.

**Thymus longicaulis* C. Presl subsp. *chaubardii* (Rechb. f.) Jalas – C suffr, BA – Chas. 642 (19/5/2010, 350100 E, 4553250 N, 1110 m, βραχώδης πλαγιά με αραιή θαμνώδη βλάστηση θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1198 (20/5/2011, 351250 E, 4553050 N, 990 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, μεταξύ 900 και 2100 m.

Thymus praecox Orpiz subsp. *jankae* (Čelak.) Jalas – C suffr, BA – Chas. 2218 (31/7/2012, 346860 E, 4557400 N, 1810 m, πετρώδες πρηνές ανωδασικού ρέματος), Chas. 2398 (25/7/2013, 349640 E, 4557260 N, 2060 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R136), Voliotis 1983: 165 (ως *Th. praecox* subsp. *skorpilii* (Velen.) Jalas), MFG2: 163, Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό. Σε ανωδασικά πετρώδη εδάφη, με αραιή συνήθως βλάστηση, μεταξύ 1600 και 2180 m.

Thymus sibthorpii Benth. – C suffr, BA – Chas. 687 (2/6/2010, 349980 E, 4552500 N, 780 m, πρηνές δασόδρομο σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 814 (26/6/2010, 350580 E, 4552950 N, 840 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1412 (16/6/2011, 350900 E, 4552920 N, 880 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 165 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και θαμνώνες, μεταξύ 600 και 2150 m.

**Thymus striatus* Vahl – C suffr, BI – Chas. 831 (26/6/2010, 350780 E, 4552500 N, 700 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1413 (16/6/2011, 350960 E, 4552730 N, 850 m, φρυγανική διάπλαση) – Σπάνιο. Σε πετρώδη ή βραχώδη ασβεστολιθικά εδάφη με φρυγανική βλάστηση.

**Thymus thracicus* Velen. – C suffr, Me – Chas. 1131 (1/5/2011, 350570 E, 4552700 N, 810 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1887 (24/5/2012, 349460 E, 4552670 N, 880 m, αραιή συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες θερμοφίλων φυλλοβόλων σε πετρώδη ή βραχώδη ασβεστολιθικά εδάφη. Απαντά μεταξύ 700 και 2050 m.

LENTIBULARIACEAE

**Pinguicula balcanica* Casper subsp. *balcanica* – H ros, Bk – Chas. 754 (12/6/2010, 348900 E, 4557690 N, 1930 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις, ιδίως με διαβρωμένο έδαφος, στην ανωδασική περιοχή.

LINACEAE

**Linum austriacum* L. subsp. *austriacum* – C suffr, EA – Chas. 1203 (20/5/2011, 351120 E, 4553440 N, 1150 m, χορτολίβαδο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 2015 (13/6/2012, 351259 E, 4553110 N, 1010 m, χορτολίβαδο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων/ R093) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα των χαμηλών και μέσων υψομέτρων.

**Linum austriacum* L. subsp. *collinum* (Boiss.) Nyman – C suffr, Me – Chas. 1899 (24/5/2012, 351430 E, 4552340 N, 660 m, δασόδρομος σε αραιό θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1900 (24/5/2012, 351510 E, 4552310 N, 650 m, φρυγανική διάπλαση) – Σπάνιο.

**Linum bienne* Miller – T scap, Me – Chas. 2438 (28/6/2014, 348890 E, 4552240 N, 830 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

**Linum capitatum* Schultes subsp. *capitatum* – C suffr, Bk – Chas. 742 (12/6/2010, 346660 E, 4557220 N, 1890 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 2455 (14/7/2014, 351540 E, 4556040 N, 2030 m, ανωδασικός θαμνώνας) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής.

Linum catharticum L. – T scap/ H scap, Me – Chas. 1381 (9/6/2011, 349330 E, 4552390 N, 820 m, περιάς), Chas. 1620 (18/8/2011, 350330 E, 4556310 N, 1790 m, αύλακας δασόδρομου στην ανωδασική περιοχή), Schuler 2004: tab. 20 – Κοινό. Σε υγρές ασκεπείς θέσεις, μέχρι το υψόμετρο των 1950 m.

**Linum flavum* L. subsp. *albanicum* (Janch.) Hartvig – H scap, Bk – Chas. 813 (26/6/2010, 350710 E, 4552910 N, 790 m, πετρώδες διάκενο σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 932 (8/8/2010, 351100 E, 4553950 N, 1360 m, αραιός θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1414 (16/6/2011, 350930 E, 4552920 N, 880 m, αραιός θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 2010 (13/6/2012, 350940 E, 4553040 N, 940 m, αραιός θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 2186 (15/7/2012, 352530 E, 4557000 N, 1760 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R298), Chas. 2303 (18/6/2013, 351870 E, 4555470 N, 1640 m, θαμνώνας *Juniperus communis* subsp. *alpina* στη θέση πέρασμα) – Κοινό. Σε θαμνώνες και χορτολιβάδα, σε πετρώδη εδάφη, μεταξύ 700 και 2000 m.

Linum hirsutum L. subsp. *spathulatum* (Halácsy & Bald.) Hayek – H scap, Bk – Chas. 714 (2/6/2010, 349980 E, 4552500 N, 780 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1980 (4/6/2012, 353070 E, 4553060 N, 730 m, ξηρό χορτολιβάδο), Chas. 2346 (1/7/2013, 351230 E, 4555070 N, 1620 m, αραιό χορτολιβάδο σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια/ R103), Voliotis 1983: 166 (ως *L. spathulatum* (Halácsy & Bald.) Halácsy) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, χορτολιβάδα και φρυγανικές διαπλάσεις, σε πετρώδη εδάφη στα χαμηλά και μέσα υψόμετρα.

**Linum hologynum* Reichenb. – H scap, Bk – Chas. 1382 (9/6/2011, 349330 E, 4552390 N, 820 m, περιάς), Chas. 1584 (22/7/2011, 346850 E, 4556980 N, 1770 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολιβάδα των χαμηλών υψομέτρων. Αφθονεί κατά θέσεις.

**Linum strictum* subsp. *spicatum* Pers. (Nyman) – T scap, Me – observed (28/6/2014, 352030 E, 4552460 N, 700 m, ξηρό χορτολιβάδο) – Σπάνιο.

Linum tenuifolium L. – H scap, EA – Chas. 630 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 940 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1202 (20/5/2011, 351190 E, 4553010 N, 990 m, φρυγανική διάπλαση), Voliotis 1983: 166, MFG1: 564 – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις σε πετρώδη εδάφη των χαμηλών υψομέτρων.

**Linum trigynum* L. – T scap, Me – Chas. 1443 (22/6/2011, 350450 E, 4552120 N, 640 m, ξηρό χορτολιβάδο), Chas. 2440 (28/6/2014, 348890 E, 4552240 N, 830 m, ξηρό χορτολιβάδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολιβάδα των χαμηλών υψομέτρων.

LYTHRACEAE

**Lythrum salicaria* L. – H scap, EA/[Co] – Chas. 2 (11/7/2009, 349210 E, 4552420 N, 830 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

MALVACEAE

**Malva sylvestris* L. – H scap/ T scap, EA – Chas. 401 (9/10/2009, 351150 E, 4553290 N, 1100 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο.

Malva thuringiaca (L.) Vis. subsp. *ambigua* (DC.) Valdés – H scap, BI – Chas. 296 (10/9/2009, 353550 E, 4554200 N, 880 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Strid & Papanicolaou 1981: 72 (ως *Lavatera thuringiaca* L.) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.

MORACEAE

**Ficus carica* L. – P caesp, MS – Chas. 1272 (28/5/2011, 350510 E, 4552380 N, 690 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο.

OLEACEAE

**Fraxinus ornus* L. – P scap/ P caesp, ME – Chas. 95 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 844 (26/6/2010, 350360 E, 4553920 N, 1220 m, αραιός θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά) – Κοινό. Σε μείξη με άλλα θερμοφίλων φυλλοβόλα. Σπανίως απαντά σε συστάδες οξιάς στα χαμηλότερα υψόμετρα εξάπλωσής τους.

**Jasminum fruticans* L. – P caesp, EA – Chas. 613 (19/5/2010, 350030 E, 4552880 N, 950 m, λόχη θερμοφίλων φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος) – Σπάνιο.

**Ligustrum vulgare* L. – P caesp, ME – Chas. 950 (14/8/2010, 348190 E, 4551680 N, 630 m, θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1416 (16/6/2011, 350960 E, 4552810 N, 880 m, θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε συστάδες θερμοφίλων φυλλοβόλων και σε δρυοδάση.

**Phillyrea latifolia* L. – P caesp, Me – Chas. 1752 (18/3/2012, 351950 E, 4552400 N, 680 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

ONAGRACEAE

**Circaea lutetiana* L. – H scap, EA – Chas. 1723 (28/9/2011, 348030 E, 4552560 N, 720 m, βαλτώδης θέση με *Alnus glutinosa*) – Σπάνιο.

**Epilobium alsinifolium* Vill. – H scap, AA – Chas. 1573 (22/7/2011, 346680 E, 4557410 N, 1900 m, ανωδασικό ρέμα), Chas. 2403 (25/7/2013, 350330 E, 4556310 N, 1790 m, πηγή στην ανωδασική περιοχή) – Σποραδικό. Σε πηγές και ρέματα της ανωδασικής περιοχής.

**Epilobium anagallidifolium* Lam. – H scap, AA – Chas. 2213 (31/7/2012, 346860 E, 4557380 N, 1800 m, ανωδασικό ρέμα) – Σπάνιο.

Epilobium angustifolium L. – H scap, Ct – Chas. 874 (4/7/2010, 347100 E, 4554670 N, 1060 m, πρηνές δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 1601 (13/8/2011, 350090 E, 4557650 N, 2050 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), Schuler 2004: map 40 – Κοινό. Σε πρηνή δασόδρομων σε συστάδες οξιάς. Σπανίως εμφανίζεται σε πρηνή ρεμάτων στην ανωδασική. Απαντά μεταξύ 1000 και 2050 m.

**Epilobium dodonaei* Vill. – H scap, Me – Chas. 242 (28/8/2009, 349120 E, 4553790 N, 1200 m, πετρώδες πρηνές δασόδρομου σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Epilobium hirsutum* L. – H scap, EA – Chas. 226 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε αύλακες δασόδρομων και πρηνή ρεμάτων στη δασική ζώνη.

**Epilobium lanceolatum* Sebastiani & Mauri – H scap, EA – Chas. 1553 (17/7/2011, 347900 E, 4554300 N, 1230 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε αύλακες δασόδρομων και πρηνή ρεμάτων, σε συστάδες οξιάς.

**Epilobium montanum* L. – H scap, EA – Chas. 153 (6/8/2009, 348070 E, 4556310 N, 1560 m, συστάδα οξιάς), Chas. 271 (28/8/2009, 349600 E, 4555520 N, 1760 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη.

**Epilobium palustre* L. – H scap, Bo – Chas. 2390 (20/7/2013, 352100 E, 4557200 N, 1750 m, ανωδασικός τυρφώνας/R342) – Σπάνιο.

**Epilobium parviflorum* Schreber – H scap, Pt – Chas. 393 (27/9/2009, 349400 E, 4555250 N, 1680 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 1596 (13/8/2011, 350990 E, 4552330 N, 660 m, πρηνές ρέματος σε χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε υγρές ασκεπείς θέσεις, μεταξύ 650 και 1700 m.

**Epilobium roseum* Schreber subsp. *roseum* – H scap, EA – Chas. 1707 (18/9/2011, 347060 E, 4555470 N, 1180 m, ρέμα σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

OROBANCHACEAE

Bellardia latifolia (L.) Cuatrec. – T scap, MS – Chas. 490 (25/4/2010, 348570 E, 4551820 N, 700 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1968: 168 (ως *Parentucellia latifolia* (L.) Caruel) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολιβαδα και διάκενα δασών, στα χαμηλά υψόμετρα.

Euphrasia liburnica Wettst. – T scap, BI – Chas. 206 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς), Chas. 1666 (31/8/2011, 347750 E, 4556060 N, 1440 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις σε συστάδες οξιάς και στην ανωδασική περιοχή.

Euphrasia pectinata Ten. – T scap, ES – Chas. 21 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 168 – Σπάνιο.

**Euphrasia salisburgensis* Funck – T scap, AA – Chas. 265 (28/8/2009, 349900 E, 4556000 N, 1760 m, διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 1657 (23/8/2011, 350410 E, 4558560 N, 2040 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2401 (25/7/2013, 350630 E, 4557620 N, 1850 m, ανωδασικός τυρφώνας), Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολιβαδα, κυρίως σε πετρώδη εδάφη.

**Lathraea squamaria* L. – H caesp, EA – Chas. 987 (28/3/2011, 348030 E, 4552560 N, 720 m, βαλτώδης θέση με σκλήθρα), Chas. 1093 (26/4/2011, 348030 E, 4552550 N, 720 m, βαλτώδης θέση με σκλήθρα) – Σπάνιο.

**Macrosyringion glutinosum* (M. Bieb.) Rothm. – T scap, BA – Chas. 349 (15/9/2009, 353860 E, 4558010 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1689 (10/9/2011, 354270 E, 4558070 N, 1690 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στη θέση “Σούλα Ρούπα”) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση, στα δασόρια και την ανωδασική περιοχή.

- **Odontites vulgaris* Moench – H scap, EA – Chas. 1659 (31/8/2011, 349130 E, 4552420 N, 840 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.
- **Orobanche alba* Willd. – T par, EA – Chas. 220 (24/8/2009, 349930 E, 4553520 N, 1100 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 887 (24/7/2010, 353690 E, 4556730 N, 1600 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε διάφορα περιβάλλοντα, κυρίως όμως σε χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη σε όλο το όρος.
- **Orobanche amethystea* Thuill. – T par, MA – Chas. 843 (26/6/2010, 350360 E, 4553920 N, 1220 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά), Chas. 2295 (18/6/2013, 352040 E, 4555250 N, 1510 m, διάκενο σε χαμηλό θαμνώνα του *Juniperus communis* subsp. *nana*) – Κοινό. Κοινό. Σε χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη, στα χαμηλά και στα μέσα υψόμετρα.
- **Orobanche artemisiae-campestris* Gaudin – T par, ME – Chas. 1264 (28/5/2011, 349070 E, 4551830 N, 700 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Orobanche caryophyllacea* Sm. – T par, EA – Chas. 1179 (16/5/2011, 350130 E, 4552520 N, 760 m, διάκενο με φρύγανα σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- Orobanche crenata* Forssk. – T par, ME – Voliotis 1983: 166.
- **Orobanche elatior* Sutton – T par, Pt – Chas. 1988 (4/6/2012, 352810 E, 4553060 N, 760 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R160), Chas. 1994 (8/6/2012, 350520 E, 4552820 N, 870 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*/ R143) – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες, σε πετρώδη εδάφη στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Orobanche hederæ* Duby – T par, ME – Chas. 1502 (2/7/2011, 355530 E, 4556020 N, 860 m, πρηνές ρέματος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Orobanche minor* Sm. – T par, EA – Chas. 717 (2/6/2010, 349710 E, 4552430 N, 790 m, επίχωμα δασόδρομου σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1238 (25/5/2011, 350460 E, 4552120 N, 640 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, στα χαμηλά υψόμετρα.
- Orobanche pubescens* d'Urv. – T par, Me – Voliotis 1983: 166.
- Pedicularis leucodon* Griseb. subsp. *leucodon* – H scap, Bk – Chas. 738 (12/6/2010, 346660 E, 4557220 N, 1890 m, αραιός ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1378 (9/6/2011, 348180 E, 4557690 N, 1870 m), MFG2: 248, Schuler 2004: tab. 21 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες, σε πετρώδη εδάφη της ανωδασικής περιοχής.
- **Phelipanche nana* (Reut.) Soják – T par, Pt – Chas. 1205 (20/5/2011, 350960 E, 4552530 N, 740 m, φρυγανική διάπλαση) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Rhinanthus sintenisii* (Sterneck) Soó – T scap, Bk – Chas. 2216 (31/7/2012, 346570 E, 4557320 N, 1950 m, ανωδασικός αραιός θαμνώνας) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες, σε πετρώδη εδάφη της ανωδασικής περιοχής.

OXALIDACEAE

Oxalis acetosella L. – G rhiz, Bo – Chas. 1329 (2/6/2011, 352110 E, 4556340 N, 1650 m, συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Voliotis 1983: 166 – Σποραδικά σε συστάδες οξιάς σε νοπιά εδάφη στα δασοόρια. Σπανιότερα σε θαμνώνες στα χαμηλότερα υψόμετρα της ανωδασικής περιοχής.

PAPAVERACEAE

- **Chelidonium majus* L. – H scap, EA – Chas. 1706 (18/9/2011, 347000 E, 4555230 N, 1150 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Papaver lecoqii* Lamotte – T scap, EA – Chas. 664 (24/5/2010, 354110 E, 4555730 N, 1150 m, δασόδρομος σε μικτό δάσος οξιάς και δρυός) – Σπάνιο.
- Papaver rhoeas* L. – T scap, Pt – Chas. 603 (19/5/2010, 349670 E, 4552440 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 166 – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.

PARNASSIACEAE

Parnassia palustris L. – H scap, ES – Chas. 249 (28/8/2009, 349990 E, 4555600 N, 1590 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός δάσους οξιάς), FH2: map 1328, Schuler 2004: tab. 20 – Σποραδικό. Σε υγρά εδάφη της ανωδασικής περιοχής και σε υγρές θέσεις δασόδρομων σε συστάδες οξιάς. Απαντά μεταξύ 1550 και 1950 m.

PLANTAGINACEAE

Plantago argentea Chaix – H ros, Eu – Chas. 855 (26/6/2010, 350780 E, 4554250 N, 1440 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλον φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά), Chas. 1334 (2/6/2011, 351400 E, 4555210 N, 1670 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG2: 339 – Σποραδικό. Σε αραιά χορτολίβαδα σε πετρώδη ή βραχώδη εδάφη στην ανωδασική περιοχή και τα δασοόρια.

Plantago atrata Hoppe subsp. *atrata* – H ros, Eu – Chas. 548 (8/5/2010, 350720 E, 4556600 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1536 (12/7/2011, 351315 E, 4556977 N, 1860 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R020), MFG2: 337 – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα, κυρίως σε πετρώδη εδάφη.

**Plantago bellardii* All. – T scap, Me – Chas. 1934 (30/5/2012, 348480 E, 4552413 N, 850 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων/ R204), Chas. 2444 (28/6/2014, 351340 E, 4552460 N, 690 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε αραιούς θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Plantago holosteum* Scop. – H ros, Eu – Chas. 274 (28/8/2009, 350280 E, 4558190 N, 1950 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα, σε πετρώδη και διαβρωμένα εδάφη.

**Plantago lanceolata* L. – H ros, Co – Chas. 212 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιές και θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 250 (28/8/2009, 349810 E, 4554120 N, 1280 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιές), Chas. 1305 (2/6/2011, 350320 E, 4555740 N, 1590 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια) – Κοινό. Σε δασόδρομους και χορτολίβαδα σε διαταραγμένα εδάφη, μεταξύ 600 και 1600 m.

**Plantago major* L. subsp. *major* – H ros, EA – Chas. 13 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιές), Chas. 74 (20/7/2009, 349420 E, 4555310 N, 1700 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιές) – Κοινό. Σε δασόδρομους και χορτολίβαδα σε διαταραγμένα εδάφη, μεταξύ 600 και 1750 m.

**Plantago media* L. subsp. *pindica* (Hauskn.) Greuter & Burdet – H ros, Bk – Chas. 2123 (30/6/2012, 350000 E, 4558190 N, 2000 m, ανωδασική μισγάγγεια), Chas. 2367 (10/7/2013, 350160 E, 4557040 N, 1900 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος) – Σποραδικό. Σε πρηνή ανωδασικών ρεμάτων.

**Plantago subulata* L. – H ros, Me – Chas. 1482 (27/6/2011, 350010 E, 4553490 N, 1080 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλον φυλλοβόλων σε βραχώδες έδαφος) – Σπάνιο.

PLATANACEAE

Platanus orientalis L. – P scap, EM – Chas. 1263 (28/5/2011, 349310 E, 4552230 N, 780 m, λόχη του είδους σε μικρό ρέμα), FH2: map 1333 – Σποραδικό. Σε ρέματα μέχρι το υψόμετρο των 900 m.

PLUMBAGINACEAE

**Armeria rumelica* Boiss. – H ros, Bk – Chas. 1561 (22/7/2011, 346860 E, 4556950 N, 1750 m, χορτολιβαδικό διάκενο χαμηλού θαμνώνα στα δασοόρια σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2098 (30/6/2012, 350920 E, 4557090 N, 1840 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2391 (20/7/2013, 352010 E, 4557430 N, 1680 m, πετρώδες πρηνές ανωδασικής μισγάγγειας) – Σποραδικό. Σε πετρώδη εδάφη της ανωδασικής περιοχής.

POLYGALACEAE

**Polygala comosa* Schkuhr – H scap, Eu – Chas. 492 (25/4/2010, 348710 E, 4551790 N, 700 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 514 (2/5/2010, 349230 E, 4552400 N, 820 m, περιάς), Chas. 604 (19/5/2010, 349440 E, 4552460 N, 820 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 1285 (28/5/2011, 349320 E, 4552350 N, 800 m, περιάς), Chas. 1931 (30/5/2012, 348560 E, 4552120 N, 790 m, λόχη πλατάνων) – Σποραδικό. Σε περιάδες και χορτολίβαδα σε νοπιά εδάφη, μέχρι τα 900 m.

Polygala major Jacq. – H scap, ES – Chas. 653 (24/5/2010, 352720 E, 4557430 N, 1740 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1139 (1/5/2011, 350990 E, 4552680 N, 830 m, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 166 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες, σε πετρώδη εδάφη, μέχρι τα 1900 m.

Polygala nicaeensis Koch subsp. *mediterranea* Chodat – H scap, Me – Chas. 378 (27/9/2009, 351390 E, 4555950 N, 1990 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG1: 579, Schuler 2004: tab. 21 – Σποραδικό. Σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη με χορτολιβαδική βλάστηση στην ανωδασική περιοχή και τα μέσα υψόμετρα.

**Polygala supina* Schreber subsp. *rhodopea* (Velen.) McNeill – H scap, Bk – Chas. 1089 (22/4/2011, 351860 E, 4553190 N, 830 m, βραχώδες διάκενο σε συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 1140 (1/5/2011, 351070 E, 4552860 N, 920 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 1905 (24/5/2012, 351783 E, 4551943 N, 620 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*/ R165) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες του *Juniperus oxycedrus* και σε φρυγανικές διαπλάσεις, σε πετρώδη και βραχώδη εδάφη στα χαμηλά υψόμετρα.

Polygala vulgaris L. – H scap, ES – Chas. 1220 (20/5/2011, 351010 E, 4552570 N, 760 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1250 (25/5/2011, 350110 E, 4553310 N, 1110 m, θαμνώνας θερμόφιλων φιλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1333 (2/6/2011, 351620 E, 4555340 N, 1700 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Voliotis 1983: 166 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και θαμνώνες, σε πετρώδη εδάφη, μεταξύ 700 και 2050 m.

POLYGONACEAE

**Aconogonon alpinum* (All.) Tzvelev. – H scap, Pt – Chas. 2211 (31/7/2012, 346350 E, 4557170 N, 2090 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Σπάνιο. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες στην ανωδασική θέση “Δοκάρι”, σε πυριτικά υποστρώματα.

**Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve – T scand/ H scand, Ct – Chas. 1740 (19/10/2011, 351120 E, 4553470 N, 1190 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2203 (27/7/2012, 353700 E, 4554110 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο. Σε χορτολίβαδα και σε δασόδρομους, μέχρι το υψόμετρο των 1250 m.

**Fallopia dumetorum* (L.) J. Holub – T scand/ H scand, EA – Chas. 1679 (10/9/2011, 354920 E, 4557190 N, 1270 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Persicaria lapathifolia* (L.) S. F. Gray subsp. *lapathifolia* – T scap, Ct – Chas. 962 (26/9/2010, 354700 E, 4555510 N, 1020 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα δρυός και οξιάς) – Σπάνιο.

**Polygonum aviculare* L. subsp. *neglectum* (Besser) Arcang. – T rept, EA – Chas. 964 (26/9/2010, 354060 E, 4555640 N, 1140 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα δρυός και οξιάς), Chas. 2101 (30/6/2012, 350660 E, 4556430 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε διαταραγμένο έδαφος) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και άλλα διαταραγμένα εδάφη, μεταξύ 600 και 1800 m.

Rumex acetosella L. subsp. *acetoselloides* (Balansa) Nijs – H scap, EA – Chas. 765 (12/6/2010, 346750 E, 4557570 N, 1900 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 1276 (28/5/2011, 348170 E, 4552820 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1496 (2/7/2011, 355290 E, 4556090 N, 980 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R009), FH1: map 163 – Κοινό σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πετρώδη, διαβρωμένα εδάφη και σε δασόδρομους της ανωδασικής περιοχής. Σποραδικά εμφανίζεται σε παρόμοιες θέσεις στη δασική ζώνη.

**Rumex alpinus* L. – G rhiz, EA – observed (15/7/2013, 352900 E, 4557850 N, 1820 m, διάπλαση υψηλών ποών στην ανωδασική περιοχή) – Σπάνιο.

**Rumex arifolius* All. – H scap, Eu – Chas. 125 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1600 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1651 (23/8/2011, 350330 E, 4558140 N, 1930 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 2117 (30/6/2012, 349990 E, 4558210 N, 2010 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R054) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, θαμνώνες και δασόδρομους της ανωδασικής περιοχής καθώς και σε διάκενα και δασόδρομους στα μεγαλύτερα υψόμετρα εξάπλωσης των δασών οξιάς. Απαντά μεταξύ 1400 και 2100 m.

**Rumex conglomeratus* Murray – H scap, EA – Chas. 109 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Rumex crispus* L. – H scap, Co – Chas. 1957 (4/6/2012, 349050 E, 4553110 N, 980 m, υγρό χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

**Rumex obtusifolius* L. – H scap, EA – Chas. 2088 (25/6/2012, 349970 E, 4555540 N, 1560 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε νοπιά εδάφη εντός δρυοδασών και δασών οξιάς.

**Rumex pulcher* L. – H scap, MS – Chas. 1912 (24/5/2012, 350990 E, 4552310 N, 660 m, χορτολίβαδο), Chas. 2246 (1/6/2013, 354360 E, 4554080 N, 720 m χορτολίβαδο) – Σπάνιο. Σε χορτολίβαδα και δασόδρομους σε νοπιά εδάφη, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Rumex scutatus* L. – H scap, EA – Chas. 123 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1600 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 253 (28/8/2009, 349900 E, 4556000 N, 1760 m, πετρώδες διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ανωδασικά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη, μεταξύ 1200 και 2000 m.

PRIMULACEAE

**Anagallis arvensis* L. – T rept/ H rept, Co – Chas. 829 (26/6/2010, 350780 E, 4552500 N, 700 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, μεταξύ 600 και 800 m.

Androsace villosa L. – H rept, EA – Chas. 582 (12/5/2010, 352730 E, 4555940 N, 1660 m, βραχώδης ασκεπής ανωδασική θέση), Voliotis 1983: 166, MFG1: 744 – Σποραδικό. Σε βραχώδεις και πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση στην ανωδασική περιοχή και τα δασοόρια.

Cyclamen hederifolium Aiton – G bulb, Me – Chas. 373 (27/9/2009, 348820 E, 4552350 N, 850 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 166 – Κοινό. Σε δάση και θαμνώνες μέχρι το υψόμετρο των 1500 m.

**Lysimachia punctata* L. – H scap, Eu – Chas. 30 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 792 (12/6/2010, 347790 E, 4554470 N, 1230 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις δασόδρομων και διάκενα, σε δάση οξιάς.

Primula elatior (L.) L. – H ros, EA – Chas. 536 (8/5/2010, 351360 E, 4557980 N, 1800 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), Chas. 1046 (11/4/2011, 348890 E, 4554700 N, 1600 m, πρηνές ρέματος σε δάσος οξιάς), Chas. 1773 (19/4/2012, 349080 E, 4554590 N, 1520 m, πρηνές ρέματος σε δάσος οξιάς), Chas. 1804 (2/5/2012, 350170 E, 4555640 N, 1570 m, πρηνές ρέματος σε δάσος οξιάς), Voliotis 1983: 166 (ως *P. elatior* subsp. *intricata* (Gren. & Godr.) Lüdi) – Σποραδικό. Σε πρηνή ρεμάτων στην ανωδασική περιοχή και σε δάση οξιάς, μεταξύ 1450 και 2050 m.

Primula veris L. subsp. *veris* – H ros, Eu – Chas. 439 (10/4/2010, 351200 E, 4553900 N, 1320 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 524 (2/5/2010, 347860 E, 4553550 N, 1070 m, συστάδα οξιάς), Chas. 554 (8/5/2010, 350700 E, 4556660 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Voliotis 1983: 166 – Κοινό. Σε δάση και χορτολίβαδα σε νοπιά εδάφη, μεταξύ 600 και 2000 m.

Primula vulgaris Huds. subsp. *vulgaris* – H ros, EA – Chas. 458 (17/4/2010, 350500 E, 4553070 N, 850 m, πρηνές ρέματος σε μικτή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και οξιάς στο φαράγγι), Voliotis 1983: 166 – Κοινό. Σε νοπιά έως υγρά εδάφη σε δάση, μέχρι το υψόμετρο των 1500 m.

RANUNCULACEAE

**Actaea spicata* L. – G rhiz, ES – Chas. 2193 (15/7/2012, 352380 E, 4557320 N, 1650 m, λόχη οξιάς στα δασοόρια/ R068) – Σπάνιο. Σε συστάδες οξιάς στα δασοόρια.

Adonis flammea Jacq. – T scap, EA – Chas. 1809 (2/5/2012, 350220 E, 4551880 N, 610 m, ξηρό χορτολίβαδο), Voliotis 1983: 166 – Σπάνιο.

Anemone pavonina Lam. – G bulb, Me – Chas. 440 (10/4/2010, 351170 E, 4552880 N, 880 m), Voliotis 1983: 166 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες, σε πετρώδη εδάφη, μέχρι το υψόμετρο των 1300 m.

Anemone ranunculoides L. – G rhiz, ES – Chas. 535 (8/5/2010, 352240 E, 4557390 N, 1660 m, λόχη οξιάς στα δασοόρια), Chas. 988 (28/3/2011, 348030 E, 4552560 N, 720 m, βαλτώδης θέση με σκλήθρα), Voliotis 1983: 166, MFG1: 208 – Κοινό. Σε περιάδες και σε δάση οξιάς σε νοπιά έως υγρά εδάφη, μεταξύ 1100 και 1800 m, σπανίως χαμηλότερα.

**Clematis vitalba* L. – P lian, EA – Chas. 308 (10/9/2009, 353350 E, 4555210 N, 1210 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε δάση, θαμνώνες και πρηνή δασόδρομων, μεταξύ 600 και 1400 m.

Consolida regalis S. F. Gray subsp. *paniculata* (Host) Soó – T scap, EA – Chas. 2158 (6/7/2012, 355950 E, 4555510 N, 750 m, χορτολίβαδο σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Voliotis 1983: 167 – Σπάνιο.

**Delphinium balcanicum* Pawl. – T scap, Bk – Chas. 2181 (11/7/2012, 350030 E, 4552420 N, 740 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο.

**Delphinium fissum* Waldst. & Kit. subsp. *fissum* – H scap, EA – Chas. 882 (24/7/2010, 352650 E, 4556300 N, 1540 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη μεταξύ 900 και 1600 m.

?*Ficaria verna* Huds. subsp. *bulbifera* Á. Löve & D. Löve – G bulb, ES – Voliotis 1983: 166.

**Ficaria verna* Huds. subsp. *ficariiformis* (F.W. Schultz) B. Walln. – G bulb, Me – Chas. 989 (28/3/2011, 348000 E, 4552900 N, 890 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1805 (2/5/2012, 350170 E, 4555640 N, 1570 m, συστάδα οξιάς στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε δάση σε νοπιά εδάφη.

**Nigella arvensis* L. subsp. *arvensis* – T scap, ME – Chas. 1408 (16/6/2011, 350980 E, 4552760 N, 860 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα, διάκενα θαμνώνων και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Ranunculus acris* L. – H scap, ES – Chas. 384 (27/9/2009, 349400 E, 4555250 N, 1680 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 468 (17/4/2010, 350390 E, 4552900 N, 920 m), Chas. 693 (2/6/2010, 348000 E, 4554420 N, 1290 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 2424 (26/5/2014, 355110 E, 4556870 N, 1100 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, χορτολίβαδα και διάκενα συστάδων οξιάς, σε νοπιά εδάφη, μεταξύ 800 και 1700 m.

- **Ranunculus illyricus* L. – H scap, EA – Chas. 2016 (13/6/2012, 351140 E, 4553302 N, 1110 m, χορτολίβαδο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*/ R223) – Σπάνιο. Σε χορτολίβαδα εντός συστάδων θερμόφιλων φυλλοβόλων, σε ασβεστολιθικά εδάφη.
- **Ranunculus millefoliatus* Vahl – H scap, ME – Chas. 486 (25/4/2010, 348570 E, 4552050 N, 770 m, χορτολίβαδο σε νωπό έδαφος), Chas. 1153 (6/5/2011, 354630 E, 4556410 N, 1250 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και διάκενα δασών σε νωπά ή υγρά εδάφη, μεταξύ 650 και 1300 m.
- **Ranunculus neapolitanus* Ten. – H scap, Me – Chas. 2427 (9/6/2014, 350820 E, 4552370 N, 660 m, λόχμη πλατάνων) – Σπάνιο. Σε δάση ή χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων, σε νωπά έως υγρά εδάφη.
- **Ranunculus platanifolius* L. – H scap/ G rhiz, Eu – Chas. 746 (12/6/2010, 347200 E, 4556660 N, 1650 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1180 (16/5/2011, 347640 E, 4556960 N, 1650 m, συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε συστάδες οξιάς πριν από τα δασοόρια, σε πυριτικά υποστρώματα.
- Ranunculus polyanthemus* L. subsp. *polyanthemoides* (Boreau) Ahlfv. – H scap, Eu – Chas. 2323 (22/6/2013, 348390 E, 4557310 N, 1810 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R278), Voliotis 1983: 167 – Σπάνιο.
- **Ranunculus polyanthemus* L. subsp. *polyanthemos* – H scap, EA – Chas. 1450 (22/6/2011, 349330 E, 4552390 N, 820 m, περιάς), Chas. 1919 (30/5/2012, 348570 E, 4552090 N, 780 m, πρηνές ρέματος σε λόχμη πλατάνου) – Σποραδικό. Σε περιάδες, χορτολίβαδα και λόχμες πλατάνου, σε υγρά ή νωπά εδάφη, στα χαμηλά υψόμετρα.
- Ranunculus psilostachys* Griseb. – H scap, Bk – Chas. 575 (12/5/2010, 352860 E, 4555040 N, 1250 m, μικτή συστάδα οξιάς και δρυός), Chas. 1799 (29/4/2012, 349290 E, 4552340 N, 800 m, περιάς), MFG1: 217 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, περιάδες και δάση, μεταξύ 800 και 1400 m.
- **Ranunculus repens* L. – H rept, Pt – Chas. 2126 (30/6/2012, 350310 E, 4556300 N, 1800 m, αύλακας δασόδρομου στην ανωδασική περιοχή), Chas. 2261 (5/6/2013, 350250 E, 4554850 N, 1320 m, υγρή θέση σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε υγρές θέσεις εντός δασών.
- Ranunculus sartorianus* Boiss. & Heldr. – G rhiz, BA – Chas. 545 (8/5/2010, 350720 E, 4556600 N, 1760 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1364 (9/6/2011, 348560 E, 4556810 N, 1720 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Voliotis 1983: 167, MFG1: 214, FH2: map 794 – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα και χορτολιβαδικά διάκενα σε δάση οξιάς, μεταξύ 1450 και 2180 m.
- **Ranunculus serbicus* Vis. – G rhiz, BI – Chas. 385 (27/9/2009, 349560 E, 4555210 N, 1610 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 2047 (21/6/2012, 349810 E, 4554750 N, 1360 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Υγρές θέσεις σε δάση οξιάς.
- **Ranunculus sprunerianus* Boiss. – H scap, EM – Chas. 505 (2/5/2010, 350730 E, 4552410 N, 680 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 605 (19/5/2010, 349540 E, 4552450 N, 810 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις, αραιούς θαμνώνες και ξηρά χορτολίβαδα, σε πετρώδη ή βραχώδη ασβεστολιθικά εδάφη, από τα 600 μέχρι 1400 m.
- **Ranunculus trichophyllus* Chaix – T scap/ H scap, Ct/[Co] - Chas. observed (31/5/2014, 349530 E, 4554000 N, 1200 m, βάλτος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Thalictrum aquilegifolium* L. – Grhiz, Eu – Chas. 750 (12/6/2010, 348110 E, 4556930 N, 1580 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Chas. 1191 (20/5/2011, 350740 E, 4552860 N, 780 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων στο φαράγγι) – Σποραδικό. Σε περιάδες και διάκενα δασών οξιάς στα δασοόρια, σπανίως χαμηλότερα.
- **Thalictrum lucidum* L. – G rhiz, Eu – Chas. 2174 (11/7/2012, 348960 E, 4552410 N, 860 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε υγρό έδαφος εντός συστάδας θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- Thalictrum minus* L. subsp. *saxatile* Hooker fil. – G rhiz, ME – Chas. 888 (24/7/2010, 353570 E, 4556420 N, 1570 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς με αραιούς θάμνους *Juniperus communis* subsp. *nana*), Chas. 2011 (13/6/2012, 351140 E, 4553302 N, 1110 m, χορτολίβαδο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*/ R223), FH2: map 852, MFG1: 229 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες, σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη, μεταξύ 800 και 1800 m.

RESEDACEAE

- Reseda lutea* L. – T scap/ H scap, Pt – Chas. 210 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, πετρώδες πρηνές δασόδρομου σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 167, FH2: map 1245 – Σποραδικό. Σε δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- **Reseda luteola* L. – H scap, EA – Chas. 1668 (31/8/2011, 346800 E, 4556290 N, 1450 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Reseda phyteuma* L. – T scap/ H scap, ME – Chas. 1778 (22/4/2012, 350490 E, 4552140 N, 640 m, δασόδρομος σε ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.

RHAMNACEAE

**Frangula rupestris* (Scop.) Schur – P caesp, BI – Chas. 827 (26/6/2010, 350260 E, 4553800 N, 1120 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλον φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά) – Σπάνιο. Σε βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή θαμνώδη βλάστηση.

**Paliurus spina-christi* Miller – P caesp, EA – Chas. 1355 (9/6/2011, 350230 E, 4551870 N, 610 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο. Σε ξηρά χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες, μεταξύ 600 και 750 m.

Rhamnus alpina L. subsp. *fallax* (Boiss.) Maire & Petitmengin – P caesp, EM – Chas. 880 (24/7/2010, 352790 E, 4556390 N, 1570 m, συστάδα οξιάς σε πετρώδες έδαφος πριν τα δασοόρια), Chas. 1321 (2/6/2011, 350750 E, 4554890 N, 1470 m, συστάδα οξιάς σε πετρώδες έδαφος), MFG1: 587 – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη, μεταξύ 1400 και 1700 m.

Rhamnus pumila Turra – P caesp, Me – MFG1: 588.

**Rhamnus saxatilis* Jacq. subsp. *rhodopea* (Velen.) Aldén – P caesp, BA – Chas. 970 (31/10/2010, 351400 E, 4553170 N, 970 m, βραχώδης θέση με αραιά φρύγανα), Chas. 1714 (24/9/2011, 351780 E, 4554150 N, 1190 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε βραχώδεις και πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση, μέχρι το υψόμετρο των 1300 m.

ROSACEAE

**Agrimonia eupatoria* L. subsp. *eupatoria* – H scap, EA – Chas. 177 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 2147 (6/7/2012, 356490 E, 4556350 N, 830 m, διάκενο σε δρυοδάσος) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και διάκενα δασών, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Alchemilla acutiloba* Opiz – H ros, ES – Chas. 2389 (20/7/2013, 352100 E, 4557200 N, 1750 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R342), Chas. 2407 (25/7/2013, 350080 E, 4558180 N, 1990 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R139) – Σποραδικό. Σε ανωδασικούς τυρφώνες.

**Alchemilla bulgarica* Rothm. – H ros, Bk – Chas. 2377 (15/7/2013, 352990 E, 4557940 N, 1890 m, διάπλαση υψηλών ποών στην ανωδασική περιοχή/ R315) – Σπάνιο.

Alchemilla indivisa Formánek – H ros, Bk – Chas. 54 (20/7/2009, 349940 E, 4556000 N, 1760 m, υγρή θέση σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 776 (12/6/2010, 347910 E, 4554130 N, 1210 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), MFG1: 428, Schuler 2004: tab. 20 – Κοινό σε τυρφώνες και άλλες υγρές θέσεις στην ανωδασική περιοχή Σπανίως σε πρηνή πρηνή ρεμάτων και αύλακες δασόδρομων σε συστάδες οξιάς.

Alchemilla lanuginosa Rothm. – H ros, Bk – Chas. 747 (12/6/2010, 346770 E, 4557460 N, 1860 m, διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 2196 (15/7/2012, 352240 E, 4557230 N, 1710 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R300), MFG1: 420 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και διάκενα θαμνώνων στην ανωδασική περιοχή.

**Alchemilla monticola* Opiz – H ros, ES – Chas. 2335 (26/6/2013, 351430 E, 4557580 N, 1690 m, διάπλαση υψηλών ποών στην ανωδασική περιοχή/ R322), Chas. 2408 (25/7/2013, 350080 E, 4558180 N, 1990 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R139) – Σποραδικό. Σε υψηλά ποοίλιβαδα και τυρφώνες, στην ανωδασική περιοχή.

**Alchemilla obtusa* Buser – H ros, Eu – Chas. 2050 (21/6/2012, 350490 E, 4555990 N, 1660 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), Chas. 2140 (30/6/2012, 350630 E, 4557630 N, 1850 m, ανωδασικός τυρφώνας), Chas. 2189 (15/7/2012, 352260 E, 4557260 N, 1700 m, ανωδασική μισγάγγεια), Chas. 2406 (25/7/2013, 350080 E, 4558180 N, 1990 m, ανωδασικό τυρφώνας/ R139), Chas. 2420 (30/7/2013, 349680 E, 4558300 N, 2050 m, διάπλαση υψηλών ποών στην ανωδασική περιοχή/ R344) – Κοινό. Σε νωπά και υγρά εδάφη στην ανωδασική περιοχή.

Alchemilla serbica (Paulin) Pawł. – H ros, Bk – Chas. 743 (12/6/2010, 346750 E, 4557290 N, 1840 m, διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 2065 (21/6/2012, 350740 E, 4556190 N, 1780 m, διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), MFG1: 420 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και διάκενα θαμνώνων στην ανωδασική περιοχή.

**Alchemilla xanthochlora* Rothm. – H ros, Eu – Chas. 2141 (30/6/2012, 350630 E, 4557630 N, 1850 m, βάλτος στην ανωδασική περιοχή) – Σποραδικό. Σε νωπά και υγρά εδάφη στην ανωδασική περιοχή.

Amelanchier ovalis Medik. subsp. *ovalis* – P caesp, ME – Chas. 826 (26/6/2010, 350260 E, 4553800 N, 1120 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλον φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά), Chas. 1169 (11/5/2011, 350360 E, 4553590 N, 990 m, θαμνώνας θερμόφιλον φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος), MFG1: 436 – Σποραδικό. Σε βραχώδεις και πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με θαμνώδη βλάστηση.

Aremonia agrimonoides (L.) DC. subsp. *agrimonoides* – H ros, BC – Chas. 501 (25/4/2010, 347550 E, 4553300 N, 910 m, μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 1368 (9/6/2011, 348420 E, 4556760 N, 1670 m,

ανωδασικός θαμνώνας), Voliotis 1983: 167 – Κοινό σε δάση σε όλο το όρος. Σπανίως σε θαμνώνες στα δασοόρια και στα χαμηλότερα υψόμετρα της ανωδασικής περιοχής.

Cotoneaster integerrimus Medik. – P caesp, EA – Chas. 237 (28/8/2009, 349900 E, 4556000 N, 1760 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 674 (24/5/2010, 353720 E, 4557560 N, 1560 m, θαμνώνας στα δασοόρια), MFG1: 438 – Σποραδικό. Σε θαμνώνες σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη, μεταξύ 1400 και 2000 m.

Cotoneaster tomentosus (Aiton) Lindl. – P caesp, ME – Chas. 340 (15/9/2009, 353810 E, 4558010 N, 1750 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 848 (26/6/2010, 350620 E, 4554170 N, 1370 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά), MFG1: 439 – Κοινό. Σε θαμνώνες σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη, μεταξύ 1300 και 2000 m.

**Crataegus monogyna* Jacq. – P caesp, Pt – Chas. 1185 (16/5/2011, 350250 E, 4551890 N, 620 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

Dryas octopetala L. – C rept, AA – Chas. 381 (27/9/2009, 351110 E, 4556260 N, 1890 m, βραχώδης θέση με αραιή βλάστηση στην ανωδασική περιοχή), Chas. 1628 (18/8/2011, 351290 E, 4556160 N, 1930 m, αραιός ανωδασικός θαμνώνας), MFG1: 401, Schuler 2004: tab. 21 – Σπάνιο. Στη βόρεια και βορειοδυτική πλαγιά της κορυφής “Τζένα”, μεταξύ 1850 και 2000 m, σε ασβεστολιθικά πετρώδη ή βραχώδη εδάφη με αραιή συνήθως βλάστηση.

**Filipendula vulgaris* Moench – H scap, ES – Chas. 851 (26/6/2010, 351070 E, 4554380 N, 1550 m, χορτολίβαδο στη θέση “Πέρασμα”), Chas. 1902 (24/5/2012, 351690 E, 4551960 N, 630 m, χορτολίβαδο), Voliotis 1983: 167 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, από τα 600 m μέχρι τα δασοόρια.

Fragaria vesca L. – H rept, EA – Chas. 512 (2/5/2010, 349670 E, 4553220 N, 990 m, μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 167 – Κοινό. Σε δάση οξιάς, δρυοδάση, πετριάδες και χορτολίβαδα των μέσων υψομέτρων και της ανωδασικής περιοχής και σε ανωδασικούς θαμνώνες.

**Fragaria viridis* Weston subsp. *viridis* – H rept, ES – Chas. 1962 (4/6/2012, 349370 E, 4552370 N, 820 m, πετριάς) – Σπάνιο.

Geum coccineum Sibth. & Sm. – H scap, BA – Chas. 671 (24/5/2010, 353790 E, 4557900 N, 1690 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε νωπό έδαφος), MFG1: 404 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα σε νωπά έως υγρά εδάφη στην ανωδασική περιοχή.

Geum montanum L. – H ros, Eu – Chas. 919 (1/8/2010, 349790 E, 4557740 N, 2140 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1858 (16/5/2012, 351020 E, 4557230 N, 1810 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), MFG1: 402 – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πυρρικά υποστρώματα.

**Geum urbanum* L. – H scap, EA – Chas. 25 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 694 (2/6/2010, 348000 E, 4554420 N, 1290 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς και σε δρυοδάση, κυρίως σε νωπά εδάφη.

**Malus sylvestris* (L.) Mill. – P scap, Eu – Chas. 961 (26/9/2010, 354730 E, 4556480 N, 1230 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1128 (1/5/2011, 349540 E, 4552460 N, 820 m, αραιή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

**Potentilla argentea* L. – H scap, ES – Chas. 1271 (28/5/2011, 347750 E, 4553180 N, 980 m, διάκενο με διαταραγμένο μηχανικά έδαφος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Potentilla aurea* L. subsp. *chrysocraspeda* (Lehm.) Nyman – H scap, ME – Chas. 1367 (9/6/2011, 348420 E, 4556760 N, 1670 m, ανωδασικός θαμνώνας) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες, στην ανωδασική περιοχή, σε πυρρικά υποστρώματα. Απαντά μεταξύ 1650 και 2180 m.

**Potentilla detommasii* Ten. – H scap, BI – Chas. 2442 (28/6/2014, 351340 E, 4552460 N, 690 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

Potentilla erecta (L.) Rausch. – H scap, ES – Chas. 267 (28/8/2009, 349940 E, 4555980 N, 1740 m, υγρό πρηνές ανωδασικού δρόμου), Chas. 1312 (2/6/2011, 350380 E, 4555800 N, 1610 m, πρηνές ρέματος στα δασοόρια), Strid & Franzèn 1982: 12, Schuler 2004: tab. 21 – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις πάνω από τα δασοόρια.

**Potentilla inclinata* Vill. – H scap, EA – Chas. 795 (12/6/2010, 347500 E, 4555920 N, 1470 m, πρηνές δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 1281 (28/5/2011, 349290 E, 4552330 N, 800 m, πετριάς) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, πετριάδες και δασόδρομους, μέχρι τα 1500 m.

Potentilla micrantha DC. – Hscap, EA – Chas. 978 (13/3/2011, 349440 E, 4552840 N, 930 m), Voliotis 1983: 167 – Κοινό. Σε δάση και θαμνώνες μέχρι το υψόμετρο των 1800 m.

- **Potentilla recta* L. subsp. *laciniosa* (Nestl.) Nyman – H scap, ME – Chas. 2430 (19/6/2014, 354960 E, 4554250 N, 710 m, δρυοδάσος) – Σπάνιο.
- Potentilla recta* L. subsp. *recta* – H scap, EA – Chas. 72 (20/7/2009, 350750 E, 4556310 N, 1800 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 361 (15/9/2009, 353810 E, 4558010 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1262 (28/5/2011, 348970 E, 4551990 N, 740 m, ξηρό χορτολίβαδο), MFG1: 410 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, μεταξύ 800 και 1850 m.
- **Potentilla reptans* L. – H ros, Pt – Chas. 1593 (13/8/2011, 350960 E, 4552310 N, 660 m, λόγχμη με *Prunus spinosa*) – Σπάνιο.
- **Prunus avium* (L.) L. – P scap, EA – Chas. 791 (12/6/2010, 347820 E, 4555010 N, 1360 m, επίχωμα δασόδρομου σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε δάση, μέχρι το υψόμετρο των 1500 m.
- **Prunus cerasifera* Ehrh. – P caesp/ P scap, EA – Chas. 89 (27/7/2009, 347650 E, 4554460 N, 1200 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 117 (6/8/2009, 349460 E, 4552450 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε δάση, κυρίως σε διάκενά τους, μέχρι το υψόμετρο των 1600 m.
- **Prunus spinosa* L. – P caesp, EA – Chas. 1356 (9/6/2011, 349530 E, 4552450 N, 810 m, διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε αραιούς θαμνώνες και σε ξηρά χορτολίβαδα, μεταξύ 600 και 850 m.
- **Pyracantha coccinea* M. Roem. – P caesp, ME – Chas. 969 (31/10/2010, 351200 E, 4552510 N, 720 m, θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο. Σε θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων, μέχρι το υψόμετρο των 800 m.
- **Pyrus pyraeaster* (L.) Burgsd. – P scap, ME – Chas. 1042 (11/4/2011, 348390 E, 4552680 N, 900 m, επίχωμα δασόδρομου σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1766 (5/4/2012, 350350 E, 4552020 N, 630 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο. Σε δασόδρομους και χορτολίβαδα στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Pyrus spinosa* Forssk. – P caesp/ P scap, ME – Chas. 1449 (22/6/2011, 349370 E, 4552540 N, 840 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε διάκενα δασών και σε χορτολίβαδα, μέχρι τα 1400 m.
- **Rosa agrestis* Savi – P caesp, ME – Chas. 1932 (30/5/2012, 348460 E, 4552110 N, 760 m, θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο. Σε θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Rosa arvensis* Huds. – P caesp, ME – Chas. 1436 (22/6/2011, 349588 E, 4552842 N, 910 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R004) – Κοινό. Σε δάση δρυός, σε δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων και σε δάση οξιάς στα χαμηλότερα υψόμετρα εξάπλωσής τους.
- **Rosa canina* L. – P caesp, Pt – Chas. 175 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 1509 (2/7/2011, 355214 E, 4556505 N, 1030 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R012), Chas. 1860 (16/5/2012, 350450 E, 4552100 N, 640 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1886 (24/5/2012, 349380 E, 4552530 N, 840 m, διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, δάση, διάκενα δασών και δασόδρομους, μεταξύ 600 και 1900 m.
- **Rosa corymbifera* Borkh. – P caesp, EA – Chas. 1460 (22/6/2011, 349010 E, 4552490 N, 880 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R003), Chas. 1895 (24/5/2012, 348970 E, 4551890 N, 720 m, θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και σε δρυοδάση, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Rosa dumalis* Bechst. – P caesp, EA – Chas. 139 (6/8/2009, 348080 E, 4556350 N, 1560 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς με *Vaccinium myrtillus* και *Juniperus communis* subsp. *nana*), Chas. 1737 (19/10/2011, 350860 E, 4554940 N, 1560 m, παρυφές συστάδας οστράς σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2057 (21/6/2012, 350610 E, 4555850 N, 1630 m, θαμνώνας *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες στα δασοόρια την ανωδασική περιοχή.
- **Rosa heckeliana* Tratt. – P caesp, BI – Chas. 2061 (21/6/2012, 350810 E, 4556100 N, 1750 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R253), Chas. 2305 (18/6/2013, 351670 E, 4555190 N, 1610 m, θαμνώνας με *Juniperus communis* subsp. *nana* στη θέση “Πέρασμα”), Chas. 2456 (14/7/2014, 351660 E, 4556040 N, 1960 m, ανωδασικός θαμνώνας) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής.
- **Rosa pendulina* L. – P caesp, Eu – Chas. 1588 (22/7/2011, 346618 E, 4557318 N, 1910 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R037), Chas. 2059 (21/6/2012, 350640 E, 4555870 N, 1650 m, ανωδασικός θαμνώνας) – Κοινό. Σε ανωδασικούς θαμνώνες, σπανίως χαμηλότερα.
- Rosa pulverulenta* M. Bieb. – P caesp, ME – Chas. 268 (28/8/2009, 349900 E, 4556000 N, 1760 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 314 (10/9/2009, 353350 E, 4555210 N, 1210 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2060 (21/6/2012, 350600 E, 4555870 N, 1640 m, θαμνώνας του *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια/ R251), MFG1: 397 – Κοινό. Σε θαμνώνες στην ανωδασική περιοχή και στα δασοόρια, σπανίως χαμηλότερα.

- **Rosa spinosissima* L. – P caesp, Eu – Chas. 2058 (21/6/2012, 350240 E, 4556220 N, 1770 m, δασόδρομος στην ανωδασική περιοχή), Chas. 2310 (18/6/2013, 351570 E, 4555450 N, 1780 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R108), Chas. 2395 (20/7/2013, 351720 E, 4556460 N, 1690 m, πετρώδες διάκενο σε συστάδα οξιάς στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες στην ανωδασική περιοχή και τα δασοόρια.
- **Rosa villosa* L. – P caesp, EA – Chas. 1730 (4/10/2011, 350830 E, 4554380 N, 1520 m, διάκενο σε μικτή συστάδα οξιάς και *Acer hyrcanum*) – Σπάνιο. Σε δάση και παρυφές δασών οξιάς στα δασοόρια.
- **Rubus caesius* L. – P caesp, EA – Chas. 1079 (22/4/2011, 351730 E, 4553070 N, 810 m, μισγάγγεια σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Rubus canescens* DC. – P caesp, EA – Chas. 162 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 184 (13/8/2009, 347620 E, 4553690 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1459 (22/6/2011, 350175 E, 4552598 N, 790 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R002) – Κοινό. Σε δάση οξιάς, δρυοδάση, συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και σε δασόδρομους. Απαντά μεταξύ 700 και 1700 m.
- **Rubus hirtus* Waldst. & Kit. – P caesp, EA – Chas. 24 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε δάση οξιάς και σε δασόδρομους εντός αυτών, μεταξύ 1000 και 1700 m.
- **Rubus idaeus* L. – P caesp, Bo – Chas. 881 (24/7/2010, 352570 E, 4556110 N, 1610 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς στα δασοόρια) – Κοινό. Σε διάκενα σε συστάδες οξιάς και σε θαμνώνες στα δασοόρια και την ανωδασική περιοχή.
- **Rubus sanctus* Schreb. – P caesp, MS – Chas. 1466 (27/6/2011, 349360 E, 4552400 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2157 (6/7/2012, 353730 E, 4554130 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Κοινό. Σε δασόδρομους και σε δρυοδάση, μεταξύ 600 και 1400 m.
- Sanguisorba minor* Scop. subsp. *minor* – H scap, EA – Chas. 227 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και οξιάς), Chas. 1235 (25/5/2011, 349060 E, 4552370 N, 830 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 167 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και σε δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Sanguisorba officinalis* L. – H scap, EA – Chas. 262 (28/8/2009, 350470 E, 4558050 N, 1890 m, ανωδασικός τυρφώνας) – Σπάνιο.
- **Sorbus aria* (L.) Crantz subsp. *aria* – P caesp, ME – Chas. 402 (9/10/2009, 351150 E, 4553620 N, 1240 m, βραχώδης θέση με αραιή βλάστηση), Chas. 849 (26/6/2010, 350360 E, 4553920 N, 1220 m, αραιός θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά), Chas. 2183 (11/7/2012, 348400 E, 4553330 N, 1120 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε βραχώδεις ή πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση.
- **Sorbus aucuparia* L. subsp. *aucuparia* – P caesp/ P scap, EA – Chas. 1216 (20/5/2011, 351130 E, 4553400 N, 1150 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1696 (13/9/2011, 352660 E, 4556970 N, 1720 m, μικτή συστάδα οξιάς και ελάτης στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε δρυοδάση, δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων και δάση οξιάς, σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη, μεταξύ 800 και 1750 m.
- **Sorbus graeca* (Sprach) Schauer – P caesp, EA – Chas. 1742 (19/10/2011, 350690 E, 4554910 N, 1430 m, συστάδα οστρυάς σε βραχώδη πλαγιά) – Σποραδικό. Σε βραχώδεις ή πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή βλάστηση.
- **Sorbus X thuringiaca* (Ilse) Fritsch – P caesp, Eu – Chas. 244 (28/8/2009, 349350 E, 4554150 N, 1260 m, πρηνές δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 418 (17/10/2009, 352480 E, 4554900 N, 1250 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1702 (13/9/2011, 352670 E, 4556970 N, 1710 m, μικτή συστάδα οξιάς και ελάτης σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς, συστάδες οστρυάς και δασόδρομους, πετρώδη εδάφη μεταξύ 1250 και 1750 m.
- **Sorbus torminalis* (L.) Crantz – P caesp/ P scap, EA – Chas. 369 (20/9/2009, 347380 E, 4553820 N, 940 m, συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς και σε δρυοδάση.

RUBIACEAE

- **Asperula aristata* L. f. subsp. *condensata* (Boiss.) Ehrend. & Krendl – H scap, Bk – Chas. 2104 (30/6/2012, 351140 E, 4557060 N, 1830 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R018), Chas. 2369 (15/7/2013, 352710 E, 4557880 N, 1940 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R313), Chas. 2373 (15/7/2013, 352840 E, 4558120 N, 1980 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R314), Chas. 2397 (25/7/2013, 349640 E, 4557260 N, 2060 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R136) – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη.
- Asperula aristata* L. f. subsp. *nestia* (Rech. f.) Ehrend. & Krendl – H scap, Bk – Chas. 895 (24/7/2010, 353570 E, 4556420 N, 1560 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 2191 (15/7/2012, 352170 E, 4556920 N,

1770 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R295), MFG2: 285, Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, μέχρι το υψόμετρο των 1800 m.

- Asperula purpurea* (L.) Ehrend. subsp. *apiculata* (Sibth. & Sm.) Ehrend. – C suffr, Bk – Chas. 956 (14/8/2010, 350810 E, 4552490 N, 700 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων σε βραχώδες έδαφος), Chas. 2349 (1/7/2013, 351110 E, 4554770 N, 1660 m, αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδες έδαφος/ R339), MFG2: 300 – Σποραδικό. Σε βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή, συνήθως, βλάστηση. Απαντά μεταξύ 650 και 1700 m.
- **Asperula purpurea* (L.) Ehrend. subsp. *purpurea* – C suffr, ME – Chas. 2155 (6/7/2012, 353050 E, 4553970 N, 850 m, συστάδα χνοώδου δρύος/ R163), Chas. 2354 (1/7/2013, 350690 E, 4554490 N, 1460 m, αραιός θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus* σε βραχώδες έδαφος), Chas. 2376 (15/7/2013, 353730 E, 4558200 N, 1820 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε βραχώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε βραχώδεις ασβεστολιθικές θέσεις με αραιή, συνήθως, βλάστηση. Απαντά μεταξύ 700 και 1850 m.
- **Crucianella graeca* Boiss. – T scap, Bk – Chas. 1410 (16/6/2011, 350980 E, 4552760 N, 860 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 2013 (13/6/2012, 351090 E, 4552990 N, 980 m, χορτολίβαδο/ R097) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Cruciata laevipes* Opiz – H scap, EA – Chas. 489 (25/4/2010, 348570 E, 4552050 N, 770 m, χορτολίβαδο σε υγρό έδαφος), Chas. 740 (12/6/2010, 346680 E, 4557140 N, 1870 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα σε νωπά έως υγρά εδάφη, μεταξύ 700 και 1900 m.
- **Cruciata pedemontana* (Bellardi) Ehrend. – T scap, EA – Chas. 1985 (4/6/2012, 352467 E, 4553080 N, 760 m, λόχμη θερμοφίλων φυλλοβόλων/ R073) – Σποραδικό. Σε σκιερές θέσεις σε δάση, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Galium album* Mill. subsp. *pycnotrichum* (Heinr. Braun) Krendl – H scap, EA – Chas. 1409 (16/6/2011, 350870 E, 4552480 N, 700 m, λόχμη θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε διάφορες θέσεις των χαμηλών υψομέτρων.
- Galium anisophyllum* Vill. subsp. *plebeium* (Boiss. & Heldr.) Ehrend. – H scap, Bk – Chas. 2096 (25/6/2012, 349510 E, 4556440 N, 2010 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R268), Chas. 2314 (22/6/2013, 348710 E, 4557610 N, 1910 m, σάρα σχιστολίθων με αραιή ποώδη βλάστηση/ R279), MFG2: 323 – Σποραδικό. Σε ανωδασικούς θαμνώνες και χορτολίβαδα, σε πετρώδη εδάφη.
- **Galium aparine* L. – T scap, EA – Chas. 621 (19/5/2010, 350030 E, 4552880 N, 980 m, λόχμη θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε δάση, μεταξύ 600 και 1500 m.
- **Galium asparagifolium* Boiss. & Heldr. – H scap, EM – Chas. 1523 (7/7/2011, 350820 E, 4552580 N, 720 m, πετρώδες διάκενο με φρύγανα σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 2034 (18/6/2012, 351420 E, 4552790 N, 810 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις με αραιή θαμνώδη ή φρυγανική βλάστηση, μέχρι το υψόμετρο των 1650 m.
- **Galium breviramosum* Krendl – H scap, Bk – Chas. 55 (20/7/2009, 350670 E, 4556340 N, 1790 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 767 (12/6/2010, 346780 E, 4557480 N, 1860 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 907 (1/8/2010, 350000 E, 4557940 N, 2060 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 908 (1/8/2010, 350140 E, 4557860 N, 2040 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1577 (22/7/2011, 346720 E, 4557410 N, 1860 m, ανωδασικός θαμνώνας/ R036), Chas. 2066 (21/6/2012, 350770 E, 4556120 N, 1760 m, ανωδασικός θαμνώνας) – Κοινό σε ανωδασικούς θαμνώνες και σε χορτολιβαδικά διάκενα εντός αυτών.
- **Galium divaricatum* Lam. – T scap, Me – Chas. 1352 (9/6/2011, 350450 E, 4552130 N, 640 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, μεταξύ 600 και 800 m.
- Galium hellenicum* Krendl – H scap, Bk – Chas. 64 (20/7/2009, 349990 E, 4556040 N, 1750 m, ανωδασικός θαμνώνας), MFG2: 314 – Σπάνιο.
- **Galium intricatum* Margot & Reut. – T scap, Bk – Chas. 1353 (9/6/2011, 350450 E, 4552130 N, 640 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1882 (24/5/2012, 351010 E, 4552570 N, 760 m, φρυγανική διάπλαση σε βραχώδες έδαφος), Chas. 1923 (30/5/2012, 348460 E, 4551930 N, 750 m, αραιός θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 2443 (28/6/2014, 351340 E, 4552460 N, 690 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολίβαδα, αραιούς θαμνώνες και φρυγανικές διαπλάσεις, μεταξύ 600 και 900 m.
- Galium odoratum* (L.) Scop. – H scap, EA – Chas. 93 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Schuler 2004: map 62 – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς, από τα 1000 m μέχρι τα δασοόρια.
- Galium oreophilum* Krendl – H scap, Bk – Chas. 364 (15/9/2009, 353870 E, 4558010 N, 1760 m, ανωδασικό αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 854 (26/6/2010, 350760 E, 4554230 N, 1440 m, βραχώδης πλαγιά με αραιή θαμνώδη βλάστηση θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1991 (8/6/2012, 350310 E, 4552980 N, 970 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), MFG2: 315 – Κοινό σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις της

ανωδασικής περιοχής με αραιή βλάστηση. Σποραδικά κατέρχεται μέχρι τα 900 m, σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις σε παρόμοια εδάφη.

**Galium pseudaristatum* Schur – H scap, Bk – Chas. 46 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 96 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1500 (2/7/2011, 355290 E, 4556090 N, 980 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R009), Chas. 2168 (6/7/2012, 355910 E, 4555690 N, 790 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R189), Chas. 2170 (6/7/2012, 355990 E, 4556960 N, 1010 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Κοινό. Σε συστάδες πλατυφύλλου δρυός και σε συστάδες οξιάς στα χαμηλότερα υψόμετρα εξάπλωσής τους.

**Galium rotundifolium* L. – H scap, EA – Chas. 2228 (5/8/2012, 348250 E, 4554370 N, 1430 m, συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Galium verticillatum* Danthoine – T scap, ME – Chas. 1209 (20/5/2011, 351140 E, 4552700 N, 820 m, φρυγανική διάπλαση σε βραχώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και ξηρά χορτολίβαδα, σε πετρώδη και βραχώδη εδάφη, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Galium verum* L. subsp. *verum* – H scap, Pt – Chas. 1522 (7/7/2011, 350770 E, 4552380 N, 680 m, ποτιστικός αύλακας) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, ξηρά χορτολίβαδα και σε θαμνώνες, μεταξύ 600 και 900 m.

Sherardia arvensis L. – T scap, EA – Chas. 1036 (8/4/2011, 348540 E, 4551680 N, 670 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 167 – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και χορτολιβαδικά διάκενα θαμνώνων, μεταξύ 600 και 1000 m.

RUTACEAE

**Dictamnus albus* L. – H scap, EA – Chas. 1411 (16/6/2011, 350930 E, 4552920 N, 900 m, αραιή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, κυρίως σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

Haplophyllum coronatum Spach – H scap, Bk – Chas. 513 (2/5/2010, 349730 E, 4552440 N, 790 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1208 (20/5/2011, 351100 E, 4552650 N, 800 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1869 (19/5/2012, 350490 E, 4552390 N, 690 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 2347 (1/7/2013, 351230 E, 4555070 N, 1620 m, αραίό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια/ R103), Voliotis 1983: 167 – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και σε πετρώδη εδάφη με φρύγανα ή με αραιή χορτολιβαδική βλάστηση, μεταξύ 600 και 1650 m.

SALICACEAE

**Populus alba* L. – P scap, EA – Chas. 387 (27/9/2009, 349800 E, 4554460 N, 1320 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε ρέματα και σε αύλακες δασόδρομων, μεταξύ 600 και 1350 m.

**Populus nigra* L. – P scap, EA – Chas. 2233 (9/8/2012, 349040 E, 4553760 N, 1200 m, συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

Populus tremula L. – P scap, Ct – Chas. 3 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), FH1: map 41 – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς.

Salix alba L. – P scap, EA – Chas. 14 (11/7/2009, 348180 E, 4552920 N, 950 m), Voliotis 1983: 167, FH1: map 32 – Σποραδικό. Σε ρέματα και αύλακες δασόδρομων, μεταξύ 600 και 1200 m.

Salix amplexicaulis Bory – P caesp, Me – Chas. 238 (28/8/2009, 349630 E, 4554270 N, 1280 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), FH1: map 38 – Σποραδικό. Σε ρέματα και αύλακες δασόδρομων, μεταξύ 700 και 1750 m.

Salix caprea L. – P caesp/ P scap, ES – Chas. 11 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), FH1: map 35 – Κοινό. Σε δάση οξιάς και σε δασόδρομους εντός αυτών καθώς και κατά θέσεις στην ανωδασική περιοχή σε πετρώδη εδάφη. Απαντά μεταξύ 1000 και 1900 m.

Salix elaeagnos Scop. – P caesp/ P scap, ME – Chas. 287 (10/9/2009, 353430 E, 4554260 N, 900 m, δασόδρομος σε συστάδα δρυός), FH1: map 36 – Σποραδικό. Σε ρέματα και αύλακες δασόδρομων, μεταξύ 700 και 1500 m.

**Salix X flueggeana* Willd. – P caesp, Eu – Chas. 255 (28/8/2009, 350330 E, 4556310 N, 1790 m, ανωδασική πηγή σε επαφή με δασικό δρόμο), Chas. 2069 (21/6/2012, 350330 E, 4556310 N, 1790 m, ανωδασική πηγή σε επαφή με δασικό δρόμο) – Σπάνιο.

Salix triandra L. – P caesp, ES – FH1: map 33.

SANTALACEAE

Arceuthobium oxycedri (DC.) MB. – P ep, MS – Chas. 368 (20/9/2009, 348610 E, 4552470 N, 880 m, σε θαμνώνα του *Juniperus oxycedrus*), Voliotis 1983: 169, FH1: map 112 – Κοινό. Σε θαμνώνες του *Juniperus oxycedrus*, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Comandra umbellata* (L.) Nutt. subsp. *elegans* (Spreng.) Piehl – C suffr, BA – Chas. 2039 (18/6/2012, 351760 E, 4554180 N, 1210 m, αραιή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος) – Σπάνιο. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και σε δρυοδάση, σε πετρώδη εδάφη.

**Osyris alba* L. – P caesp, Me – Chas. 1906 (24/5/2012, 350960 E, 4552510 N, 720 m, φρυγανική διάπλωση) – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλώσεις και αραιούς θαμνώνες του *Juniperus oxycedrus*, σε πετρώδη και βραχώδη εδάφη στα χαμηλά υψόμετρα.

Thesium arvense Horv. – H scap, EA – MFG1: 54.

Thesium divaricatum Mert. & W. D. J. Koch – H scap, ME – Chas. 1212 (20/5/2011, 351090 E, 4552650 N, 800 m, φρυγανική διάπλωση), Chas. 1415 (16/6/2011, 350900 E, 4552920 N, 880 m, διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), FH1: map 101 – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλώσεις και διάκενα σε θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*, σε πετρώδη εδάφη στα χαμηλά υψόμετρα.

Thesium linophyllum L. subsp. *linophyllum* – H scap, Eu – Chas. 704 (2/6/2010, 348820 E, 4554950 N, 1690 m, διάκενο σε θαμνώνια του *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια), Chas. 1157 (6/5/2011, 354940 E, 4556340 N, 1120 m, διάκενο σε μικτή συστάδα οξιάς και δρυός), MFG1: 56, FH1: map 99 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και διάκενα θαμνώνων και δασών, σε πετρώδη εδάφη, μεταξύ 1000 και 1900 m.

Thesium linophyllum L. subsp. *montanum* (Schrad.) Čelak. – H scap, Eu – Chas. 705 (2/6/2010, 348820 E, 4554950 N, 1690 m, διάκενο σε θαμνώνια του *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια), Chas. 1323 (2/6/2011, 351400 E, 4555270 N, 1690 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), FH1: map 100 – Σποραδικό. Κοινό. Σε χορτολίβαδα και διάκενα θαμνώνων και δασών, σε πετρώδη εδάφη, μεταξύ 1300 και 1900 m.

Thesium parnassi A. DC. – H scap, BI – Chas. 2103 (30/6/2012, 350990 E, 4557080 N, 1820 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R304), MFG1: 55, FH1: map 97 – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα.

SAXIFRAGACEAE

**Chrysosplenium alternifolium* L. – H scap, ES – Chas. 1771 (19/4/2012, 349850 E, 4554600 N, 1320 m, πρηνές μικρού ρέματος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Saxifraga adscendens* L. subsp. *adscendens* – H bienn, AA – Chas. 1327 (2/6/2011, 351220 E, 4556640 N, 1680 m, πετρώδες πρηνές ανωδασικού ρέματος) – Σπάνιο.

Saxifraga aizoides L. – H scap, AA – Chas. 269 (28/8/2009, 350440 E, 4558090 N, 1890 m, ανωδασική πηγή σε επαφή με δασόδρομο), Chas. 1621 (18/8/2011, 349930 E, 4555990 N, 1750 m, ανωδασική πηγή σε επαφή με δασόδρομο), MFG1: 369, FH2: 348/ map 1315 – Σποραδικό. Σε πηγές και πρηνή ρεμάτων στην ανωδασική περιοχή.

Saxifraga bulbifera L. – H scap, ME – Chas. 480 (25/4/2010, 348650 E, 4552250 N, 820 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 521 (2/5/2010, 349870 E, 4553450 N, 1070 m, πετρώδες διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 598 (12/5/2010, 352860 E, 4554840 N, 1180 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα δρυός και οξιάς), Voliotis 1983: 167, FH2: map 1318 – Κοινό. Σε αραιά δάση και σε διάκενα δασών, μέχρι τα 1400 m.

**Saxifraga carpetana* Boiss. & Reut. subsp. *graeca* (Boiss. & Heldr.) D. A. Webb – H scap, Me – Chas. 994 (28/3/2011, 348130 E, 4552780 N, 870 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

Saxifraga exarata Vill. – H scap, ME – Chas. 1152 (6/5/2011, 353330 E, 4556690 N, 1710 m, απόκρημνη βραχώδης πλαγιά στα δασοόρια), Voliotis 1983: 167, MFG1: 370, FH2: 350/ map 1319 – Σπάνιο.

Saxifraga federici-augusti Biasol. subsp. *grisebachii* (Degen & Dörf.) D. A. Webb – H scap, Bk – Chas. 586 (12/5/2010, 352750 E, 4555830 N, 1610 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά), Voliotis 1983: 168 (ως *S. porophylla* subsp. *grisebachii* (Degen & Dörf.) Aldén & Strid), MFG1: 379 (*S. porophylla* subsp. *grisebachii* (Degen & Dörf.) Aldén & Strid), FH2: map 1309, Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό. Σε πετρώδεις θέσεις με αραιή ποώδη βλάστηση στα δασοόρια και την ανωδασική περιοχή.

?*Saxifraga porophylla* Bertol. – H scap, BI – Voliotis 1983: 168 (ως *S. porophylla* Bertol. subsp. *porophylla*).

Saxifraga paniculata Mill. – H ros, AA – Chas. 760 (12/6/2010, 347230 E, 4557670 N, 1820 m, πετρώδες πρηνές ανωδασικού ρέματος), Chas. 1377 (9/6/2011, 347700 E, 4557310 N, 1660 m, πετρώδες πρηνές ανωδασικού ρέματος), Voliotis 1983: 168, FH2: map 1314 – Σποραδικό. Σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση στην ανωδασική περιοχή.

**Saxifraga rotundifolia* L. subsp. *chrysosplenifolia* (Boiss.) D. A. Webb – H scap, Bk – Chas. 502 (25/4/2010, 347550 E, 4553300 N, 910 m, πρηνές μικρού ρέματος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 528 (2/5/2010, 348550 E, 4552650 N, 910 m, πρηνές μικρού ρέματος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων

φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε πρανή ρεμάτων και πηγές σε δάση οξιάς στα χαμηλότερα υψόμετρα εξάπλωσής τους.

Saxifraga rotundifolia L. subsp. *rotundifolia* – H scap, ME – Chas. 801 (12/6/2010, 347520 E, 4556240 N, 1510 m, συστάδα οξιάς), Chas. 2072 (21/6/2012, 349590 E, 4555600 N, 1710 m, συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Chas. 2133 (30/6/2012, 350450 E, 4558090 N, 1890 m, ανωδασική πηγή σε επαφή με δασόδρομο), Voliotis 1983: 168, FH2: map 1299 – Κοινό σε υγρές θέσεις, κυρίως πετρώδη πρανή ρεμάτων, σε δάση οξιάς. Σπανίως σε πρανή ρεμάτων στην ανωδασική περιοχή.

Saxifraga scardica Griseb. – C pulv, Bk – Chas. 462 (17/4/2010, 350250 E, 4553350 N, 1150 m, βραχώδης πλαγιά με αραιή ποώδη), Chas. 537 (8/5/2010, 351690 E, 4557040 N, 1860 m, βραχώδης θέση στην ανωδασική περιοχή), Voliotis 1983: 168, MFG1: 373, FH2: map 1303, Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό. Σε ανωδασικές ασβεστολιθικές βραχώδεις και πετρώδεις θέσεις με αραιή βλάστηση, σπανίως χαμηλότερα.

Saxifraga sempervivum K. Koch – C pulv, BA – Chas. 2463 (28/7/2014, 348930 E, 4557950 N, 2090m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Schuler 2005: tab. 21. – Σπάνιο.

**Saxifraga tridactylites* L. – T scap, EA – Chas. 471 (17/4/2010, 350360 E, 4552900 N, 930 m, φρυγανική διάπλαση) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα, δασόδρομους και φρυγανικές διαπλάσεις, μεταξύ 600 και 1400 m.

SCROPHULARIACEAE

**Scrophularia canina* L. subsp. *canina* – H scap, ME – Chas. 800 (12/6/2010, 347770 E, 4555570 N, 1390 m, πετρώδες πρανές δασόδρομοι σε συστάδα οξιάς), Chas. 2313 (22/6/2013, 348830 E, 4557620 N, 1890 m, σάρα σχιστολίθων στην ανωδασική περιοχή) – Σπάνιο. Σε πετρώδη πυριτικά εδάφη, κυρίως σάρες σχιστολίθων στην ανωδασική περιοχή καθώς και σε πρανή δασόδρομων σε συστάδες οξιάς.

**Scrophularia laciniata* Waldst. & Kit. – H scap, Bk – Chas. 2094 (25/6/2012, 349380 E, 4556390 N, 2010 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

**Scrophularia nodosa* L. – H scap, ES – Chas. 2277 (14/6/2013, 354310 E, 4556920 N, 1230 m, μικρό ρέμα σε δάσος οξιάς) – Σπάνιο.

**Verbascum banaticum* Schrad. – H bienn, Bk – Chas. 2043 (21/6/2012, 348180 E, 4552820 N, 920 m, πρανές δασόδρομοι σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα, μεταξύ 600 και 1000 m.

**Verbascum dieckianum* Borbás & Degen – H bienn, Bk – Chas. 904 (1/8/2010, 350100 E, 4552400 N, 730 m, πρανές δασόδρομοι σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1527 (12/7/2011, 350530 E, 4552400 N, 690 m, επίχωμα δασόδρομοι σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1715 (24/9/2011, 351600 E, 4552150 N, 630 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα, μεταξύ 600 και 800 m.

**Verbascum eriophorum* Godr. – H bienn, Bk – Chas. 1 (11/7/2009, 347440 E, 4553910 N, 1010 m, πρανές δασόδρομοι σε συστάδα οξιάς), Chas. 236 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, πρανές δασόδρομοι σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε πετρώδη πρανή δασόδρομων σε δάση οξιάς και δρυοδάση.

**Verbascum longifolium* Ten. – H scap, BI – Chas. 60 (20/7/2009, 350670 E, 4556340 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 386 (27/9/2009, 349050 E, 4554850 N, 1630 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 2113 (30/6/2012, 350840 E, 4556830 N, 1770 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R305) Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα και σε πρανή δασόδρομων σε συστάδες οξιάς.

**Verbascum nigrum* L. subsp. *abietinum* (Borbás) I. K. Ferguson – H scap, Bk – Chas. 32 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε δρυοδάση και σε δάση οξιάς καθώς και σε δασόδρομους εντός αυτών, μεταξύ 750 και 1500 m.

**Verbascum phlomoides* L. – H scap, EA – Chas. 317 (10/9/2009, 353950 E, 4554210 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 356 (15/9/2009, 353810 E, 4558010 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και σε δασόδρομους, μεταξύ 650 και 1800 m.

Verbascum xanthophoeniceum Griseb. – H scap, BA – Chas. 660 (24/5/2010, 354220 E, 4555960 N, 1170 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα δρυός και οξιάς), Chas. 1109 (26/4/2011, 348790 E, 4552060 N, 770 m, χορτολίβαδικό διάκενο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1221 (20/5/2011, 351010 E, 4552570 N, 750 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1810 (2/5/2012, 349270 E, 4552420 N, 830 m, χορτολίβαδικό διάκενο σε επαφή με δασόδρομο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 168 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, αραιούς θαμνώνες και δασόδρομους, μεταξύ 600 και 1200 m.

SOLANACEAE

Atropa bella-donna L. – H scap, ME – Chas. 87 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Schuler 2004: map 41 – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς και σε δασόδρομους εντός αυτών.

**Solanum dulcamara* L. – P caesp, Pt – Chas. 1705 (18/9/2011, 347030 E, 4555470 N, 1180 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Solanum nigrum* L. – T scap, Co – Chas. 967 (26/9/2010, 355060 E, 4555250 N, 890 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και άλλα διαταραγμένα εδάφη, μέχρι το υψόμετρο των 900 m.

THYMELAEACEAE

Daphne laureola L. – P caesp, ME – Chas. 22 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 168 – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς.

**Daphne mezereum* L. – P caesp, ES – Chas. 2194 (15/7/2012, 352390 E, 4557320 N, 1650 m, λόχη οξιάς σε πετρώδες έδαφος πριν τα δασοόρια) – Σπάνιο.

Daphne oleoides Schreb. – C frut, Me – Chas. 677 (24/5/2010, 352830 E, 4557210 N, 1650 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια), MFG1: 592 – Σποραδικό. Σε πετρώδεις θέσεις με αραιή πώδη ή θαμνώδη βλάστηση, μεταξύ 1400 και 2000 m.

**Thymelaea passerina* (L.) Coss. & Germ. – T scap, EA – Chas. 1677 (10/9/2011, 354520 E, 4556690 N, 1220 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

TILIACEAE

**Tilia tomentosa* Moench – P scap, EA – Chas. 1739 (19/10/2011, 351120 E, 4553360 N, 1140 m, παρυφές συστάδας θερμόφιλον φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος) – Σπάνιο.

ULMACEAE

**Celtis australis* L. – P scap, ME – Chas. 1354 (9/6/2011, 350230 E, 4551870 N, 610 m, πρηνές δασόδρομου σε ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο. Σε δασόδρομους και συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων.

**Ulmus glabra* Huds. – P scap, EA – Chas. 811 (26/6/2010, 350750 E, 4552910 N, 790 m, λόχη θερμόφιλον φυλλοβόλων στο φαράγγι) – Σπάνιο.

**Ulmus minor* Mill. subsp. *minor* – P caesp/ P scap, EA – Chas. 1800 (29/4/2012, 349640 E, 4552410 N, 800 m, συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων), Chas. 1827 (5/5/2012, 349310 E, 4552230 N, 780 m, λόχη πλατάνων σε χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες και φυτόφραχτες, μεταξύ 600 και 900 m.

URTICACEAE

**Parietaria officinalis* L. – H scap, EA – Chas. 953 (14/8/2010, 350810 E, 4552520 N, 690 m, βραχώδες πρηνές ρέματος στο φαράγγι), Chas. 1727 (28/9/2011, 348030 E, 4552560 N, 720 m, βαλτώδης θέση με σκλήθρα) – Σπάνιο.

**Urtica dioica* L. – H scap, Co – Chas. 905 (1/8/2010, 350140 E, 4557860 N, 2040 m, ανωδασικός θαμνώνας) – Κοινό. Σε δασόδρομους, χορτολίβαδα και θαμνώνες στην ανωδασική ζώνη, αραιές συστάδες οξιάς και πτεριάδες. Απαντά σε όλα τα υψόμετρα, κυρίως σε ομαλές θέσεις με περιοδική συγκέντρωση κτηνοτροφικών ζώων.

VALERIANACEAE

**Valeriana italica* Lam. – H scap, EM – Chas. 622 (19/5/2010, 350030 E, 4552880 N, 980 m, αραιή συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1083 (22/4/2011, 351690 E, 4553110 N, 830 m, αραιή συστάδα θερμόφιλον φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος) – Σπάνιο. Σε αραιές συστάδες θερμόφιλον φυλλοβόλων σε πετρώδη ή βραχώδη, ασβεστολιθικά εδάφη.

**Valeriana montana* L. – H scap, Eu – Chas. 2195 (15/7/2012, 352390 E, 4557320 N, 1640 m, λόχη οξιάς στα δασοόρια) – Σπάνιο.

Valerianella coronata (L.) DC. – T scap, EA – Chas. 1022 (8/4/2011, 351130 E, 4552340 N, 660 m, χορτολίβαδο), Chas. 1100 (26/4/2011, 348630 E, 4551680 N, 670 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλον φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Voliotis 1983: 168 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και διάκενα θαμνώνων, μέχρι το υψόμετρο των 900 m.

**Valerianella locusta* (L.) Laterr. – T scap, EA – Chas. 1023 (8/4/2011, 348600 E, 4551620 N, 650 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλον φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και διάκενα θαμνώνων, μέχρι το υψόμετρο των 900 m.

Valerianella rimosa Bast. – T scap, EA – Voliotis 1983: 168.

**Valerianella turgida* (Steven) Betsche – T scap, MS – Chas. 1024 (8/4/2011, 348580 E, 4551570 N, 640 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε χορτολιβαδα και διάκενα θαμνώνων, μέχρι το υψόμετρο των 900 m.

VERBENACEAE

**Verbena officinalis* L. – H scap, Ct – Chas. 947 (14/8/2010, 348160 E, 4551790 N, 640 m, διαταραγμένο έδαφος σε λόχη πλατάνων) – Σπάνιο.

VERONICACEAE

**Chaenorhinum minus* (L.) Lange – T scap, ME – Chas. 198 (24/8/2009, 349900 E, 4553540 N, 1100 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1681 (10/9/2011, 354520 E, 4556690 N, 1220 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και σε χορτολιβαδα, μεταξύ 600 και 1300 m

**Digitalis grandiflora* Mill. – H scap, Eu – Chas. 42 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1507 (2/7/2011, 355214 E, 4556505 N, 1030 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R012) – Σποραδικό. Σε συστάδες δρυός και οξιάς, μεταξύ 800 και 1300 m.

**Digitalis viridiflora* Lindl. – H scap, Bk – Chas. 137 (6/8/2009, 348160 E, 4556450 N, 1560 m, πρηνές δασόδρομου σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και διάκενα δασών οξιάς.

**Linaria dalmatica* (L.) Mill. – H scap, EM – Chas. 245 (28/8/2009, 349800 E, 4554160 N, 1290 m, πρηνές δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 1688 (10/9/2011, 354280 E, 4558090 N, 1690 m, χορτολιβαδο σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια) – Σπάνιο.

**Linaria genistifolia* (L.) Mill. – H scap, EA – Chas. 1360 (9/6/2011, 349340 E, 4552400 N, 820 m, πρηνές δασόδρομου σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1442 (22/6/2011, 350450 E, 4552120 N, 640 m, ξηρό χορτολιβαδο) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους και ξηρά χορτολιβαδα των χαμηλών υψομέτρων.

**Linaria pelisseriana* (L.) Mill. – T scap, MS – Chas. 1925 (30/5/2012, 348495 E, 4551963 N, 760 m, αραιός θαμνώνας του *Juniperus oxycedrus*/ R211) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολιβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες, μεταξύ 600 και 900 m.

**Linaria simplex* (Willd.) DC. – T scap, MS – Chas. 1178 (11/5/2011, 350750 E, 4552410 N, 680 m, ξηρό χορτολιβαδο), Chas. 1870 (19/5/2012, 349030 E, 4552380 N, 840 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σε ξηρά χορτολιβαδα, δασόδρομους, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες, μεταξύ 600 και 900 m.

**Veronica acinifolia* L. – T scap, ME – Chas. 2270 (10/6/2013, 347490 E, 4555940 N, 1480 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς) – Σπάνιο.

Veronica anagallis-aquatica L. – H scap/ T scap, Co – Chas. 1595 (13/8/2011, 350990 E, 4552330 N, 660 m, ρέμα σε ορτολιβαδο), Voliotis 1983: 168 – Σπάνιο.

**Veronica arvensis* L. – Tscap, EA – Chas. 1951 (30/5/2012, 348250 E, 4551774 N, 660 m, διάκενο σε θαμνώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R013) – Σποραδικό. Σε χορτολιβαδα και διάκενα θαμνώνων, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Veronica beccabunga* L. – H rept, EA – Chas. 793 (12/6/2010, 347750 E, 4556020 N, 1440 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς), Chas. 2214 (31/7/2012, 346860 E, 4557380 N, 1800 m, ανωδασική πηγή) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις δασόδρομων και σε πηγές, μεταξύ 700 και 1800 m.

**Veronica chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys* – H scap, ES – Chas. 652 (24/5/2010, 352770 E, 4557340 N, 1700 m, ανωδασικό χορτολιβαδο), Chas. 1866 (16/5/2012, 352110 E, 4556910 N, 1760 m, ανωδασικό χορτολιβαδο) – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολιβαδα και θαμνώνες καθώς και σε συστάδες οξιάς στα μεγαλύτερα υψόμετρα εξάπλωσής τους. Απαντά μέχρι το υψόμετρο των 2100 m.

**Veronica dillenii* Crantz – T scap, EA – Chas. 1947 (30/5/2012, 348290 E, 4552190 N, 760 m, διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε χορτολιβαδα και σε διάκενα δασών και θαμνώνων. Απαντά σε πετρώδη εδάφη μεταξύ 700 και 1800 m.

**Veronica hederifolia* L. – T scap, EA – Chas. 2239 (11/4/2013, 352810 E, 4552720 N, 700 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε χορτολιβαδα, θαμνώνες και δάση, μέχρι το υψόμετρο των 1000 m.

Veronica jacquinii Baumg. – H scap, EA – Chas. 573 (12/5/2010, 353030 E, 4554420 N, 950 m, χορτολιβαδο σε δρυοδάσος), MFG2: 221 – Σποραδικό. Σε χορτολιβαδα, θαμνώνες και δάση, μέχρι το υψόμετρο των 1800 m.

- **Veronica officinalis* L. – H rept, EA – Chas. 118 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, πρανές δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 1684 (10/9/2011, 354170 E, 4557540 N, 1460 m, συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς, σε πετρώδη εδάφη.
- Veronica orsiniana* Ten. subsp. *orsiniana* – C suffr/ H caesp, ME – Chas. 651 (24/5/2010, 352770 E, 4557340 N, 1700 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1365 (9/6/2011, 348560 E, 4556810 N, 1720 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), MFG2: 220 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και διάκενα ανωδασικών θαμνώνων, μεταξύ 1600 και 2180 m.
- **Veronica persica* Poir. – T scap, [W-As.] – Chas. 1760 (27/3/2012, 350960 E, 4552300 N, 660 m, χορτολίβαδο) – Σπάνιο. Σε χορτολίβαδα και σε δασόδρομους, μέχρι το υψόμετρο των 750 m.
- **Veronica polita* Fr. – T scap, EA – Chas. 1008 (3/4/2011, 349550 E, 4552400 N, 800 m, δασόδρομος στα όρια πετριά και συστάδας θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Veronica serpyllifolia* L. subsp. *humifusa* (Dicks.) Syme – T rept, AA – Chas. 1366 (9/6/2011, 348100 E, 4556590 N, 1550 m, πρανές δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 2421 (30/7/2013, 349680 E, 4558300 N, 2040 m, ανωδασική διάπλαση υψηλών ποών σε μισγάγγεια/ R344) – Σπάνιο.
- **Veronica serpyllifolia* L. subsp. *serpyllifolia* – T rept, Ct – Chas. 696 (2/6/2010, 348150 E, 4554470 N, 1380 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Veronica urticifolia* Jacq. – H scap, Eu – Chas. 27 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε δάση οξιάς, κυρίως σε πρανή ρεμάτων εντός αυτών.
- **Veronica verna* L. – T scap, ES – Chas. 2046 (21/6/2012, 350650 E, 4556230 N, 1760 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R254) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη.
- Veronica vindobonensis* (M. A. Fisch.) M. A. Fisch. – H scap, Eu – Chas. 1781 (22/4/2012, 352020 E, 4553370 N, 870 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2273 (10/6/2013, 346370 E, 4556240 N, 1540 m, συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 168 – Κοινό. Σε δάση και θαμνώνες, μεταξύ 600 και 1600 m.

VIOLACEAE

- **Viola aetolica* Boiss. & Heldr. – H scap, Bk – Chas. 447 (10/4/2010, 351200 E, 4553900 N, 1320 m, αραιή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο.
- **Viola alba* Besser subsp. *alba* – H ros, EA – Chas. 1044 (11/4/2011, 349620 E, 4552430 N, 800 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1756 (22/3/2012, 353030 E, 4554650 N, 1040 m, δρυοδάσος), Chas. 2449 (6/7/2014, 347870 E, 4553990 N, 1200 m, δάσος οξιάς) – Κοινό. Σε δρυοδάση, δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων και δάση οξιάς, μεταξύ 600 και 1600 m.
- ?*Viola allchariensis* Beck subsp. *allchariensis* – Hscap, Bk – Voliotis 1983: 168.
- **Viola arvensis* Murray – T scap, EA – Chas. 1084 (22/4/2011, 351620 E, 4553350 N, 960 m, χορτολιβαδικό διάκενο συστάδας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus* σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1792 (25/4/2012, 355290 E, 4556010 N, 960 m, πρανές δασόδρομου σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Viola doerfleri* Degen X *frondosa* (Velen.) Hayek – H scap – Chas. 542 (8/5/2010, 351690 E, 4557020 N, 1850 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 766 (12/6/2010, 346560 E, 4556960 N, 1850 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1841 (11/5/2012, 346450 E, 4556970 N, 1930 m, χορτολιβαδική θέση σε απόκρημνη βραχώδη πλαγιά) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη.
- **Viola eximia* Formànek X *frondosa* (Velen.) Hayek – H scap – Chas. 1816 (2/5/2012, 350010 E, 4556440 N, 1920 m, αραιός ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1822 (3/6/2012, 350740 E, 4556190 N, 1780 m, αραιός ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1832 (11/5/2012, 348350 E, 4557270 N, 1770 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες της ανωδασικής περιοχής.
- **Viola eximia* Formànek – H scap, Bk – Chas. 425 (31/10/2009, 349750 E, 4557260 N, 2060 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 541 (8/5/2010, 352580 E, 4557580 N, 1820 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1014 (3/4/2011, 351140 E, 4555140 N, 1670 m, βραχώδης πλαγιά με αραιή βλάστηση), Chas. 1015 (3/4/2011, 350250 E, 4553910 N, 1160 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων σε βραχώδη πλαγιά), Chas. 1055 (16/4/2011, 352460 E, 4555940 N, 1650 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια), Chas. 1154 (6/5/2011, 353240 E, 4556680 N, 1740 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια), Chas. 1789 (25/4/2012, 353270 E, 4557710 N, 1720 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1847 (16/5/2012, 352300 E, 4556750 N, 1750 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες, συνήθως σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη, στην ανωδασική περιοχή και στα δασοόρια. Σπανίως εμφανίζεται σε παρόμοια περιβάλλοντα στα χαμηλά υψόμετρα.

**Viola frondosa* (Velen.) Hayek – H scap, Bk – Chas. 446 (10/4/2010, 351200 E, 4553900 N, 1320 m, αραιή συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 543 (8/5/2010, 350720 E, 4556600 N, 1750 m, αραιός ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 986 (23/3/2011, 351080 E, 4553950 N, 1370 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1155 (6/5/2011, 353220 E, 4556650 N, 1720 m, αραιό χορτολιβαδο σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια), Chas. 1823 (2/5/2012, 350780 E, 4555950 N, 1700 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1839 (11/5/2012, 348280 E, 4557250 N, 1760 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1849 (16/5/2012, 350700 E, 4556410 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολιβαδο) – Κοινό. Σε χορτολιβαδα και θαμνώνες, μεταξύ 1200 και 1900 m.

**Viola grisebachiana* Vis. s.l. – H scap, Bk – Chas. 1547b (12/7/2011, 351232 E, 4556994 N, 1860 m, ανωδασικό χορτολιβαδο/ R021) – Σπάνιο.

**Viola kitaibeliana* Schult. – Tscap, ME – Chas. 472 (17/4/2010, 350360 E, 4552900 N, 930 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολιβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και δασόδρομους, στα χαμηλά υψόμετρα.

**Viola macedonica* Boiss. & Heldr. – T scap, Bk – Chas. 338 (15/9/2009, 353810 E, 4558010 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολιβαδο), Chas. 555 (8/5/2010, 350720 E, 4556600 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολιβαδο), Chas. 1219 (20/5/2011, 351130 E, 4553710 N, 1280 m, χορτολιβαδο σε θαμνώνα *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1379 (9/6/2011, 348180 E, 4557690 N, 1860 m, ανωδασικό χορτολιβαδο), Chas. 2134 (30/6/2012, 350780 E, 4556670 N, 1740 m διάπλαση υψηλών ποών στην ανωδασική περιοχή/ R306) – Κοινό. Σε χορτολιβαδα στην ανωδασική περιοχή και τα μέσα υψόμετρα.

Viola odorata L. – H ros, EA – Chas. 448 (10/4/2010, 351200 E, 4553900 N, 1320 m, αραιή συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 985 (23/3/2011, 350170 E, 4553170 N, 1100 m, συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1005 (31/3/2011, 355800 E, 4555440 N, 760 m, λόχη οξιάς σε ρέμα εντός συστάδας πλατυφύλλου δρυός), Chas. 1045 (11/4/2011, 349440 E, 4553300 N, 1020 m, μικτή συστάδα οξιάς και θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1840 (11/5/2012, 346450 E, 4556970 N, 1930 m, χορτολιβαδική θέση σε απόκρημη ανωδασική πλαγιά), Voliotis 1983: 168 – Κοινό. Σε δάση και θαμνώνες των χαμηλών και μέσων υψομέτρων. Σπανίως στην ανωδασική περιοχή.

**Viola reichenbachiana* Jord. ex Boreau – H scap, EA – Chas. 216 (24/8/2009, 350150 E, 4554150 N, 1140 m, συστάδα οξιάς), Chas. 473 (17/4/2010, 350110 E, 4553590 N, 1040 m, λόχη οξιάς στο φαράγγι), Chas. 991 (28/3/2011, 347930 E, 4552720 N, 790 m, πρηνές μικρού ρέματος σε δάσος θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς καθώς και στις υγρότερες θέσεις δασών δρυός και θερμοφίλων φυλλοβόλων.

Viola riviniana Reichenb. – H scap, Eu – Chas. 481 (25/4/2010, 348650 E, 4552250 N, 820 m, συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1054 (16/4/2011, 354180 E, 4554740 N, 880 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1848 (16/5/2012, 350530 E, 4556260 N, 1760 m, ανωδασικός θαμνώνας), Voliotis 1983: 168, Tiniakou 1991: 156 – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς καθώς και στις υγρότερες θέσεις δασών δρυός και θερμοφίλων φυλλοβόλων. Σπανίως σε ανωδασικούς θαμνώνες, μέχρι τα 1900 m.

Viola tricolor L. – T scap/ H scap, ES – Voliotis 1983: 168.

VITACEAE

**Vitis vinifera* L. – P lian, EA – Chas. 1909 (24/5/2012, 350870 E, 4552480 N, 700 m, αραιή λόχη θερμοφίλων φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος) – Σπάνιο.

ANGIOSPERMAE (MONOCOTYLEDONEAE)

ALLIACEAE

Allium cupani Raf. subsp. *cupani* – G bulb, Me – Chas. 406 (9/10/2009, 351100 E, 4553300 N, 1110 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), MFG2: 707 – Σποραδικό. Χορτολιβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και θαμνώνες, σε πετρώδη εδάφη, μέχρι τα 1700 m.

**Allium flavum* L. subsp. *tauricum* (Besser ex Rchb.) K. Richt. – G bulb, ME – Chas. 943 (8/8/2010, 350630 E, 4553790 N, 1090 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1603 (13/8/2011, 350950 E, 4557140 N, 1830 m, ανωδασικό χορτολιβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2204 (27/7/2012, 354090 E, 4555770 N, 1170 m, λόχη του *Q. pubescens*/ R180) – Κοινό σε ανωδασικά χορτολιβαδα. Σποραδικά σε δασόδρομους, δάση δρυός και δάση θερμοφίλων φυλλοβόλων.

Allium macedonicum Zahar. – G bulb, Gr – Chas. 1712 (24/9/2011, 352040 E, 4553350 N, 870 m, συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), MFG2: 708 – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμοφίλων φυλλοβόλων σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

**Allium melanantherum* Pancic – G bulb, Bk – Chas. 1624 (18/8/2011, 351180 E, 4556190 N, 1890 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σπάνιο.

Allium moschatum L. – G bulb, Eu – Chas. 942 (8/8/2010, 350640 E, 4553730 N, 1070 m, πετρώδης θέση σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), MFG2: 705 – Σπάνιο.

**Allium paniculatum* L. – G bulb, ME – Chas. 173 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

**Allium sphaerocephalon* L. subsp. *sphaerocephalon* – G bulb, ME – Chas. 894 (24/7/2010, 353570 E, 4556420 N, 1560 m, χορτολίβαδο σε συστάδα οξιάς), Chas. 1521 (7/7/2011, 350780 E, 4552500 N, 700 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος) – Κοινό. Φρυγανικές διαπλάσεις και αραιά χορτολίβαδα σε πετρώδεις θέσεις. Απαντά μέχρι τα 1700 m.

Allium ursinum L. – G bulb, EA – Chas. 456 (17/4/2010, 350470 E, 4553020 N, 860 m, πρηνές ρέματος σε μικτή λόχη οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 169, Schuler 2004: map 50 – Σποραδικό. Σε υγρά ομαλά εδάφη σε δάση οξιάς, όπου κατά θέσεις σχηματίζει πυκνό ποώδη υπόροφο.

ANTHERICACEAE

Anthericum liliago L. – G bulb, – Chas. 634 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1197 (20/5/2011, 350870 E, 4552490 N, 700 m, αραιή λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος), Voliotis 1983: 169 – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και αραιές συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη.

ARACEAE

**Arum maculatum* L. – G rhiz, ME – Chas. 903 (1/8/2010, 348540 E, 4553380 N, 1130 m, συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε δάση οξιάς και δρυός σε νωπά εδάφη.

ASPARAGACEAE

**Asparagus acutifolius* L. – C frut, Me – Chas. 1189 (20/5/2011, 350780 E, 4552550 N, 720 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και δρυοδάση.

**Asparagus officinalis* L. – C frut, MS – Chas. 1065 (16/4/2011, 353070 E, 4554460 N, 970 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 1076 (22/4/2011, 352030 E, 4553660 N, 940 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1713 (24/9/2011, 351870 E, 4553770 N, 1040 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και δρυοδάση.

ASPHODELACEAE

**Asphodeline liburnica* (Scop.) Rchb. – G rhiz, EM–Chas. 2031 (18/6/2012, 352280 E, 4554160 N, 1060 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

**Asphodeline lutea* (L.) Rchb. – G rhiz, ME– Chas. 461 (17/4/2010, 350360 E, 4552900 N, 930 m, διάπλαση φρυγάνων – *Juniperus oxycedrus*) – Σποραδικό. Σε αραιές συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, σε πετρώδη εδάφη, μέχρι τα 1500 m.

Asphodeline taurica (Pall.) Endl. – G rhiz, EA – Chas. 584 (12/5/2010, 352550 E, 4555620 N, 1500 m, χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά), Tan et al. 2006: 296 – Σπάνιο. Αραιά χορτολίβαδα των μέσων υψομέτρων σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

COLCHICACEAE

**Colchicum autumnale* L. – G bulb, Eu – Chas. 300 (10/9/2009, 353800 E, 4554170 N, 810 m, δρυοδάσος) – Σποραδικό. Σε συστάδες δρυός και σε διάκενα εντός αυτών.

**Colchicum doerfleri* Halácsy – G bulb, Bk – Chas. 980 (23/3/2011, 351160 E, 4552990 N, 970 m, χορτολίβαδο), Chas. 1751 (18/3/2012, 353550 E, 4552620 N, 680 m, χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, μέχρι τα 1400 m.

?*Colchicum macedonicum* Kosanin – G bulb, Bk – MFG2: 656.

CONVALARIACEAE

**Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce – G rhiz, ES – Chas. 494 (25/4/2010, 347550 E, 4553300 N, 910 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων που αναπτύσσονται σε ασβεστολιθικά υποστρώματα. Σποραδικά σε δρυοδάση και δάση οξιάς.

CYPERACEAE

- Blysmus compressus*** (L.) Link – G rhiz, ES – Chas. 276 (28/8/2009, 350500 E, 4557850 N, 1890 m, ανωδασικός τυρφώνας), Chas. 2402 (25/7/2013, 350630 E, 4557620 N, 1850 m, ανωδασικός τυρφώνας), MFG2: 833, Schuler 2004: tab. 20 – Κοινό. Σε ανωδασικούς τυρφώνες.
- ****Carex caryophylla*** Latourr. – H scap, ES – Chas. 734 (2/6/2010, 348800 E, 4555360 N, 1790 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 1063 (16/4/2011, 352780 E, 4554750 N, 1130 m, δρυοδάσος), Chas. 1394 (9/6/2011, 347890 E, 4557340 N, 1690 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα σε όλο το όρος.
- ****Carex davalliana*** Sm. – H caesp, Eu – Chas. 1386 (9/6/2011, 348060 E, 4557400 N, 1730 m, ανωδασικός τυρφώνας), Chas. 2111 (30/6/2012, 350490 E, 4558060 N, 1880 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R058) – Κοινό. Σε ανωδασικούς τυρφώνες.
- ****Carex depauperata*** With. – H caesp, ME – Chas. 1487 (27/6/2011, 350100 E, 4553098 N, 1080 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R008), Chas. 1940 (30/5/2012, 348070 E, 4552850 N, 880 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων.
- ****Carex digitata*** L. – H caesp, ES – Chas. 1486 (27/6/2011, 350118 E, 4553943 N, 1120 m, συστάδα οξιάς/ R006), Chas. 1801 (29/4/2012, 347410 E, 4555570 N, 1380 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς ιδίως σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη.
- ****Carex distachya*** Desf. – H caesp, Me – Chas. 1259 (25/5/2011, 350110 E, 4553310 N, 1110 m, αραιή λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- ****Carex distans*** L. – H caesp, Eu – Chas. 1246 (25/5/2011, 349480 E, 4553580 N, 1070 m, διάκενο σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1897 (24/5/2012, 349000 E, 4551850 N, 710 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- ****Carex divulsa*** Stokes – H caesp, EA – Chas. 2084 (25/6/2012, 349790 E, 4554710 N, 1360 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς) – Σπάνιο.
- Carex echinata*** Murray – H caesp, Ct – Chas. 1655 (23/8/2011, 350390 E, 4558130 N, 1910 m, ανωδασικός τυρφώνας), Chas. 2366 (10/7/2013, 350070 E, 4556980 N, 1920 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R133), Schuler 2004: tab. 20 – Σποραδικό. Σε ανωδασικούς τυρφώνες.
- Carex ferruginea*** Scop. – G rhiz, Eu – Chas. 788 (12/6/2010, 348900 E, 4557690 N, 1930 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), Chas. 1339 (2/6/2011, 350380 E, 4555800 N, 1610 m, βαλτώδης θέση στα δασοόρια), MFG2: 861, Schuler 2004: tab. 20 – Κοινό. Σε ανωδασικούς τυρφώνες.
- ****Carex flacca*** Schreb. subsp. ***flacca*** – G rhiz, Eu – Chas. 532 (2/5/2010, 349670 E, 4553220 N, 990 m, υγρή θέση σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 599 (12/5/2010, 352860 E, 4554840 N, 1170 m, υγρή θέση σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις μέχρι τα 1900 m.
- ****Carex flacca*** Schreb. subsp. ***serrulata*** (Spreng.) Greuter – G rhiz, MS – Chas. 1526 (7/7/2011, 348903 E, 4551800 N, 690 m, λόχμη αρκεύθων και θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R015) – Κοινό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και δρυοδάση.
- ****Carex halleriana*** Asso – H caesp, EA – Chas. 1062 (16/4/2011, 353190 E, 4555550 N, 1370 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1092 (22/4/2011, 352030 E, 4553660 N, 940 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Κυρίως σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και σε διάκενα εντός αυτών. Απαντά μέχρι τα 1400 m.
- ****Carex hirta*** L. – G rhiz, EA – Chas. 1890 (24/5/2012, 351000 E, 4552320 N, 650 m, πρηνές ρέματος σε χορτολίβαδο) – Σπάνιο.
- ****Carex humilis*** Leyss. – H caesp, Pt – Chas. 1319 (2/6/2011, 350720 E, 4554880 N, 1450 m, μικτή λόχμη οξιάς και οστρυάς σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1793 (25/4/2012, 354160 E, 4557810 N, 1610 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια), Chas. 2374 (15/7/2013, 352840 E, 4558120 N, 1980 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R314) – Κοινό. Σε ανωδασικούς θαμνώνες και χορτολίβαδα καθώς και σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων. Απαντά σε ασβεστολιθικά υποστρώματα μεταξύ 1000 τα 2050 m.
- Carex kitaibeliana*** Bech. – H caesp, ME – Chas. 570 (8/5/2010, 351690 E, 4557020 N, 1850 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά), Chas. 571 (8/5/2010, 351690 E, 4557020 N, 1850 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά), Chas. 600 (12/5/2010, 352730 E, 4555940 N, 1660 m, αραιό χορτολίβαδο στα δασοόρια σε πετρώδες έδαφος), Chas. 787 (12/6/2010, 347230 E, 4557670 N, 1820 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), MFG2: 859, Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό. Χορτολίβαδα στα δασοόρια και την ανωδασική περιοχή, κυρίως σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη.

- **Carex leersii* F.W. Schultz – H caesp, EA – Chas. 720 (2/6/2010, 349710 E, 4552430 N, 790 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Carex leporina* L. – H caesp, ES – Chas. 926 (1/8/2010, 349790 E, 4557740 N, 2140 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2052 (21/6/2012, 349810 E, 4555520 N, 1600 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδας οξιάς) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε υγρά εδάφη και πρηνή ρεμάτων. Απαντά σε υψόμετρα άνω των 1500 m.
- **Carex liparocarpos* Gaudin – G rhiz, EA – Chas. 644 (19/5/2010, 349960 E, 4552930 N, 1010 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1041 (8/4/2011, 351680 E, 4552460 N, 690 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1072 (22/4/2011, 351990 E, 4553550 N, 930 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, σε πετρώδη εδάφη, κυρίως κάτω των 1300 m.
- **Carex nigra* (L.) Reichard – G rhiz, Ct – Chas. 2332 (26/6/2013, 351080 E, 4557390 N, 1760 m, ανωδασικός τυρφώνας) – Σπάνιο.
- **Carex otrubae* Podp. – H caesp, EA – Chas. 1475 (27/6/2011, 349960 E, 4553800 N, 1110 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς) – Σπάνιο.
- **Carex pallescens* L. – H caesp, Ct – Chas. 2143 (30/6/2012, 350630 E, 4557630 N, 1850 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R052), Chas. 2333 (26/6/2013, 351430 E, 4557580 N, 1690 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος με υψηλή ποώδη βλάστηση/ R322) – Σποραδικό. Σε τυρφώνες και άλλες υγρές θέσεις της ανωδασικής περιοχής.
- **Carex panicea* L. – G rhiz, ES – Chas. 1338 (2/6/2011, 350380 E, 4555800 N, 1610 m, βαλτώδης θέση στα δασοόρια), Chas. 2051 (21/6/2012, 350490 E, 4555990 N, 1660 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R250), Chas. 2112 (30/6/2012, 350490 E, 4558060 N, 1890 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R058) – Σποραδικά σε βάλτους των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής.
- Carex paniculata* L. – H caesp, EA – Chas. 566 (8/5/2010, 351000 E, 4557720 N, 1750 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), MFG2: 844, Schuler 2004: tab. 20 – Κοινό. Σε τυρφώνες και άλλες υγρές θέσεις της ανωδασικής περιοχής.
- **Carex pendula* Huds. – H caesp, EA – Chas. 48 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς), Chas. 225 (24/8/2009, 350120 E, 4554180 N, 1160 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε υγρές θέσεις σε δάση οξιάς.
- **Carex punctata* Gaudin – H caesp, ME – Chas. 1953 (4/6/2012, 349090 E, 4553050 N, 980 m, βάλτος σε συστάδα θερμόφιλων πλατυφύλλων) – Σπάνιο.
- **Carex remota* L. – H caesp, EA – Chas. 833 (26/6/2010, 350590 E, 4553320 N, 900 m, πρηνές ρέματος σε μικτή λόχμη οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις σε δάση οξιάς.
- **Carex sylvatica* Huds. – H caesp, ES – Chas. 1485 (27/6/2011, 350118 E, 4553943 N, 1120 m, συστάδα οξιάς/ R006) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις σε δάση οξιάς.
- **Carex viridula* Michx. – H caesp, EA – Chas. 1954 (4/6/2012, 349090 E, 4553050 N, 980 m, βάλτος σε συστάδα θερμόφιλων πλατυφύλλων), Chas. 2364 (10/7/2013, 350070 E, 4556980 N, 1920 m, ανωδασικός βάλτος/ R133) – Σπάνιο.
- **Eleocharis palustris* (L.) R. Br. – G rhiz, Co – Chas. 1971 (4/6/2012, 349090 E, 4553050 N, 980 m, βάλτος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Eleocharis quinqueflora* (Hartmann) O. Schwarz – G rhiz, Bo – Chas. 1653 (23/8/2011, 350240 E, 4558140 N, 1950 m, ανωδασικός τυρφώνας), Chas. 2363 (10/7/2013, 350070 E, 4556980 N, 1930 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R133) – Σποραδικό. Σε ανωδασικούς τυρφώνες.
- Eriophorum latifolium* Hoppe – H caesp, EA – Chas. 272 (28/8/2009, 350370 E, 4558130 N, 1910 m, ανωδασικός τυρφώνας), Chas. 1313 (2/6/2011, 350380 E, 4555800 N, 1610 m, βαλτώδης θέση στα δασοόρια), MFG2: 835 – Κοινό. Σε βαλτώδεις θέσεις στα δασοόρια και την ανωδασική περιοχή.
- **Schoenus nigricans* L. – H caesp, Co – Chas. 1000 (28/3/2011, 349000 E, 4551850 N, 710 m, υγρή θέση σε αγροτική οδό), Chas. 1768 (12/4/2012, 348950 E, 4552310 N, 830 m, υγρή θέση σε πτεριά) – Σπάνιο.
- **Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják – G rhiz, Pt – Chas. 948 (14/8/2010, 348170 E, 4551760 N, 640 m, αύλακας δασόδρομου) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις σε οδούς και χορτολίβαδα, μέχρι τα 1200 m.

DIOSCOREACEAE

- **Dioscorea communis* (L.) Caddick & Wilkin – G rad, ME – Chas. 939 (8/8/2010, 350710 E, 4553820 N, 1160 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δάση και θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων, δρυοδάση.

HYACINTHACEAE

**Muscari botryoides* (L.) Mill. – Gbulb, ME – Chas. 1784 (22/4/2012, 351720 E, 4554980 N, 1470 m, χορτολίβαδο) – Σπάνιο. Σε χορτολίβαδα των μέσων υψομέτρων και διάκενα συστάδων οξιάς.

**Muscari comosum* (L.) Mill. – G bulb, ME – Chas. 1280 (28/5/2011, 349320 E, 4552350 N, 800 m, περιάς) – Σποραδικό. Σε περιάδες, χορτολίβαδα και θαμνώνες, μέχρι τα 1400 m.

Muscari neglectum Guss. ex Ten. – G bulb, EA – Chas. 450 (10/4/2010, 351260 E, 4552860 N, 890 m, φρυγανικήδιάπλασησεπετρώδεςέδαφος), Chas. 1090 (22/4/2011, 352090 E, 4552920 N, 730 m, χορτολιβαδικόδιάκενοσεσυστάδαθερμόφιλωνφυλλοβόλων), Voliotis 1983: 169, MFG2: 699 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και πετρώδεις ασκεπείς θέσεις σε όλο το όρος.

Ornithogalum boucheanum (Kunth) Asch. – Gbulb, Eu – Chas. 1148 (6/5/2011, 355050 E, 4556030 N, 1010 m), Voliotis 1983: 169 – Σποραδικό. Σε περιάδες και χορτολίβαδα σε νωπά εδάφη. Απαντά μεταξύ 1000 και 1650 m.

**Ornithogalum divergens* Boreau – G bulb, ME – Chas. 1010 (3/4/2011, 349550 E, 4552400 N, 800 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2073 (21/6/2012, 350650 E, 4556370 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε νωπά εδάφη. Σποραδικά σε χορτολίβαδα των μέσων και χαμηλών υψομέτρων.

Ornithogalum gussonei Ten. – G bulb, Me – Voliotis 1983: 169.

Ornithogalum kochii Parl. – G bulb, Me – Chas. 751 (12/6/2010, 348110 E, 4556930 N, 1580 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 752 (12/6/2010, 348110 E, 4556930 N, 1580 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 1247 (25/5/2011, 348390 E, 4553330 N, 1120 m, επίχωμα δασικής οδού σε συστάδα οξιάς), Chas. 1248 (25/5/2011, 349910 E, 4553500 N, 1080 m, χορτολιβαδικό διάκενο με πετρώδες έδαφος σε μικτή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων – οξιάς), Chas. 1370 (9/6/2011, 348560 E, 4556830 N, 1720 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Voliotis 1983: 169 (ως *O. orthophyllum* Ten) – Κοινό σε πετρώδεις θέσεις και χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής. Σποραδικά σε επιχώματα δασικών οδών και χορτολίβαδα ή περιάδες των χαμηλών και μέσων υψομέτρων.

**Prospero autumnale* (L.) Speta – G bulb, Me – Chas. 407 (9/10/2009, 351100 E, 4553300 N, 1110 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε ανοίγματα δασών και θαμνώνων, χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις. Απαντά μέχρι τα 1600 m.

**Scilla subnivalis* (Halácsy) Speta – G bulb, Gr – Chas. 438 (10/4/2010, 351200 E, 4553900 N, 1320 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 551 (8/5/2010, 351000 E, 4557440 N, 1760 m, χορτολίβαδο της ανωδασικής ζώνης) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και δάση, κυρίως στα δασόρια και την ανωδασική περιοχή. Απαντά μεταξύ 1000 και 2180 m.

IRIDACEAE

**Crocus cancellatus* Herb. – G bulb, BA – Chas. 1738 (19/10/2011, 351150 E, 4553570 N, 1230 m, χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων, διάκενα συστάδων θερμόφιλων φυλλοβόλων και δρυός και φρυγανικές διαπλάσεις. Απαντά μέχρι τα 1400 m.

**Crocus chrysanthus* (Herb.) Herb. – G bulb, BA – Chas. 437 (10/4/2010, 351110 E, 4554500 N, 1550 m, ορεινό χορτολίβαδο), Chas. 1753 (18/3/2012, 353710 E, 4552800 N, 700 m, χορτολίβαδο στη ζώνη των θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και ανοίγματα δασών, μέχρι τα δασόρια.

**Crocus nivalis* Bory & Chaub. – G bulb, Bk – Chas. 1049 (11/4/2011, 348870 E, 4554980 N, 1710 m, χορτολιβαδικό διάκενο χαμηλού θαμνώνα στα δασόρια), Chas. 1056 (16/4/2011, 352560 E, 4555990 N, 1650 m, χορτολιβαδικό διάκενο χαμηλού θαμνώνα στα δασόρια), Chas. 1755 (22/3/2012, 352780 E, 4554550 N, 1050 m, συστάδα δρυός) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και δάση, κυρίως στα δασόρια και την ανωδασική περιοχή. Απαντά μεταξύ 1000 και 2180 m.

**Crocus pulchellus* Herb. – G bulb, BA – Chas. 1744 (4/11/2011, 354680 E, 4554630 N, 820 m, αραιή λόχη δρυός) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και ανοίγματα δασών και δρυοδάση, μέχρι τις χαμηλότερες θέσεις εξάπλωσης της οξιάς.

Crocus veluchensis Herb. – G bulb, Bk – Chas. 436 (10/4/2010, 351110 E, 4554500 N, 1550 m, χορτολιβαδικό διάκενο θαμνώνα στη θέση “Πέρασμα”), Chas. 550 (8/5/2010, 351000 E, 4557440 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1762 (2/4/2012, 349570 E, 4553990 N, 1210 m, συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 169 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και δάση, κυρίως στα δασόρια και την ανωδασική περιοχή. Απαντά μεταξύ 1000 και 2180 m.

**Gladiolus illyricus* W. D. J. Koch – G bulb, ME – Chas. 850 (26/6/2010, 351180 E, 4553250 N, 1080 m, μικτός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και αρκεύθων) – Σποραδικό. Σε αραιές συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων.

- **Iris reichenbachii* Heuff. – G rhiz, Bk – Chas. 442 (10/4/2010, 351262 E, 4552860 N, 890 m, φρυγανική διάπλαση σε πετρώδες έδαφος) – Κοινό. Σε πετρώδη εδάφη με φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Iris variegata* L. – G rhiz, Eu – Chas. 2243 (19/5/2013, 353660 E, 4557410 N, 1510 m, χορτολιβαδική θέση σε απότομη, πετρώδη, ασκεπή πλαγιά σε συστάδα οξιάς πριν από τα δασοόρια) – Σπάνιο.
- **Romulea bulbocodium* (L.) Sebast. & Mauri – G buld, Me – Chas. 974 (13/3/2011, 349060 E, 4552790 N, 960 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1754 (18/3/2012, 353710 E, 4552800 N, 710 m, χορτολίβαδο στη ζώνη των θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολίβαδα μέχρι το υψόμετρο των 1000 m.

JUNCACEAE

- **Juncus articulatus* L. – G rhiz, Bo – Chas. 248 (28/8/2009, 349830 E, 4554740 N, 1360 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς), Chas. 1619 (18/8/2011, 350330 E, 4556310 N, 1790 m, αύλακας δασόδρομου στην ανωδασική περιοχή) – Κοινό σε υγρές θέσεις της ανωδασικής περιοχής. Σποραδικά σε υγρές θέσεις δασόδρομων σε συστάδες οξιάς.
- **Juncus bufonius* L. – T caesp, Co – Chas. 1614 (18/8/2011, 349910 E, 4554790 N, 1380 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς) – Σποραδικό. Σε υγρές ανοικτές θέσεις (κυρίως σε δασόδρομους), μέχρι τα 1500 m.
- **Juncus compressus* Jacq. – G rhiz/ H caesp, EA – Chas. 1969 (4/6/2012, 349090 E, 4553050 N, 980 m, βάλτος σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Juncus conglomeratus* L. – H caesp, Eu – Chas. 1643 (23/8/2011, 350480 E, 4556350 N, 1800 m, υγρή θέση σε δασόδρομο της ανωδασικής περιοχής) – Σπάνιο.
- **Juncus effusus* L. – H caesp/ G rhiz, Eu – Chas. 1599 (13/8/2011, 350270 E, 4556940 N, 1850 m, πρηνές ρέματος στην ανωδασική περιοχή) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις σε δάση οξιάς (κυρίως σε δασόδρομους) και στην ανωδασική περιοχή.
- **Juncus inflexus* L. – H caesp/ G rhiz, Pt – Chas. 232 (24/8/2009, 350130 E, 4554270 N, 1170 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς), Chas. 281 (28/8/2009, 350500 E, 4557850 N, 1910 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος), Chas. 1638 (23/8/2011, 349920 E, 4555250 N, 1510 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς) – Κοινό. Σε υγρές θέσεις σε συστάδες οξιάς (κυρίως σε δασόδρομους) και στην ανωδασική περιοχή.
- **Juncus tenuis* Willd. – H caesp, [N-Am.] – Chas. 50 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς), Chas. 1556 (17/7/2011, 347780 E, 4554610 N, 1250 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις σε συστάδες οξιάς μέχρι και τα χαμηλότερα υψόμετρα της ανωδασικής περιοχής (κυρίως σε δασόδρομους).
- **Juncus thomasi* Ten. – G rhiz, Eu – Chas. 1567 (22/7/2011, 346680 E, 4557410 N, 1890 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος) – Σπάνιο.
- **Luzula campestris* (L.) DC. – H caesp, EA – Chas. 568 (8/5/2010, 351290 E, 4557000 N, 1850 m, χορτολίβαδο στην ανωδασική ζώνη), Chas. 729 (2/6/2010, 348880 E, 4555280 N, 1790 m, χορτολίβαδο στην ανωδασική ζώνη), Chas. 1838 (11/5/2012, 348040 E, 4557410 N, 1730 m, χορτολίβαδο στην ανωδασική ζώνη) – Σποραδικά σε χορτολίβαδα της ανωδασικής ζώνης.
- ?*Luzula congesta* (Thuill.) Lej. – H caesp, Eu – Voliotis 1983: 169.
- **Luzula forsteri* (Sm.) DC. – H caesp, Me – Chas. 1061 (16/4/2011, 353270 E, 4555470 N, 1290 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς που αναπτύσσονται στα ξηρότερα εδάφη.
- **Luzula luzulina* (Vill.) Racib. – H caesp, Eu – Chas. 1308 (2/6/2011, 350690 E, 4556200 N, 1760 m, αραιός ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1797 (29/4/2012, 347500 E, 4556370 N, 1520 m, συστάδα οξιάς), Chas. 2274 (10/6/2013, 347510 E, 4556360 N, 1520 m, συστάδα οξιάς/ R246) – Κοινό σε συστάδες οξιάς που αναπτύσσονται σε νωπά εδάφη κοντά στα δασοόρια. Σποραδικά σε θαμνώνες και χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής. Απαντά μέχρι τα 1800 m.
- Luzula luzuloides* (Lam.) Dandy & Wilmott subsp. *luzuloides* – H caesp, Eu – Chas. 2263 (5/6/2013, 349970 E, 4554580 N, 1280 m, συστάδα οξιάς/ R212), Schuler 2004: map 61 – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς μεταξύ 1200 και 1750 m.
- **Luzula luzuloides* (Lam.) Dandy & Wilmott subsp. *rubella* (Hoppe ex Mert. & W. D. J. Koch) Holub – H caesp, Eu – Chas. 134 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1600 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 233 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1100 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 727 (2/6/2010, 348310 E, 4554470 N, 1470 m, αραιή συστάδα οξιάς), Chas. 789 (12/6/2010, 346664 E, 4557220 N, 1890 m, θαμνώνας της ανωδασικής

ζώνης), Chas. 1337 (2/6/2011, 350320 E, 4555740 N, 1590 m, θαμνώνας στα δασοόρια) – Κοινό. Σε δάση οξιάς και θαμνώνες της ανωδασικής περιοχής. Απαντά μέχρι τα 2000 m.

**Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej. – H caesp, Bo – Chas. 1073 (22/4/2011, 351940 E, 4553650 N, 980 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1798 (29/4/2012, 349290 E, 4552340 N, 800 m, περιάς στη ζώνη των θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και δρυός καθώς και στα διάκενά τους.

Luzula spicata (L.) DC. subsp. *pindica* (Hausskn.) Gamisans – H caesp, BI – Chas. 786 (12/6/2010, 346750 E, 4557570 N, 1890 m, χορτολιβαδικό διάκενο ανωδασικού θαμνώνα), Chas. 1385 (9/6/2011, 348730 E, 4557890 N, 2060 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), MFG2: 741 – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα που αναπτύσσονται σε πυριτικά υποστρώματα. Απαντά μέχρι τα 2180 m.

**Luzula sudetica* (Willd.) Schult. – H caesp, AA – Chas. 2142 (30/6/2012, 350630 E, 4557630 N, 1850 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R052), Chas. 2410 (25/7/2013, 350080 E, 4558180 N, 1990 m, πηγή της ανωδασικής περιοχής) – Σποραδικό. Σε βαλτώδεις θέσεις και υγρά χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής.

**Luzula sylvatica* (Huds.) Gaudin – H caesp, Eu – Chas. 531 (2/5/2010, 348260 E, 4553800 N, 1270 m, συστάδα οξιάς), Chas. 567 (8/5/2010, 352240 E, 4557390 N, 1650 m, λόγχμη οξιάς στα δασοόρια) – Κοινό σε συστάδες οξιάς ιδίως σε αυτές που αναπτύσσονται σε πετρώδη εδάφη. Σποραδικά σε ανωδασικούς θαμνώνες, μέχρι τα 1900 m.

LILIACEAE

Fritillaria gussichiae (Degen & Dörf.) Rix – G bulb, Bk – Chas. 1094 (26/4/2011, 348760 E, 4552240 N, 830 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1124 (1/5/2011, 350640 E, 4552940 N, 810 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1811 (2/5/2012, 349030 E, 4552370 N, 830 m, περιάς), Voliotis 1983: 169 – Σποραδικό. Σε δάση και θαμνώνες των θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και σε περιάδες των χαμηλών υψομέτρων.

**Fritillaria montana* Hoppe ex W. D. J. Koch – G bulb, Eu – Chas. 578 (12/5/2010, 352500 E, 4555960 N, 1660 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια), Chas. 1125 (1/5/2011, 350520 E, 4552890 N, 870 m, αραιή λόγχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων σε πετρώδη πλαγιά) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα από τα χαμηλά υψόμετρα μέχρι τα δασοόρια και σε αραιές συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων. Απαντά σε πετρώδη ασβεστολιθικά εδάφη, μέχρι τα 1750 m.

**Gagea lutea* (L.) Ker Gawl. – G bulb, ES – Chas. 1174 (11/5/2011, 349030 E, 4554860 N, 1630 m, περιάς σε συστάδα οξιάς), Chas. 1796 (29/4/2012, 347000 E, 4556420 N, 1540 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό σε περιάδες γύρω από τα δασοόρια. Σποραδικά σε δάση οξιάς στα δασοόρια.

Gagea minima (L.) Ker Gawl. – G bulb, ES – Chas. 549 (8/5/2010, 351390 E, 4557040 N, 1840 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1175 (11/5/2011, 349020 E, 4554850 N, 1630 m, περιάς σε συστάδα οξιάς), Chas. 1795 (29/4/2012, 347130 E, 4556370 N, 1530 m, περιάς στη ζώνη οξιάς), Chas. 1818 (2/5/2012, 349860 E, 4556110 N, 1800 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 982 (23/3/2011, 351130 E, 4553410 N, 1160 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), MFG2: 663 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα σε όλο το όρος, κυρίως όμως στην ανωδασική περιοχή.

**Gagea peduncularis* (C. Presl) Pascher – G bulb, Me – Chas. 975 (13/3/2011, 349670 E, 455290 N, 760 m, διάπλαση φρυγάνων και αρκεύθου), Chas. 1763 (2/4/2012, 349030 E, 4552340 N, 830 m, περιάς) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.

**Gagea pratensis* (Pers.) Dumort. – G bulb, Eu – Chas. 1761 (27/3/2012, 355930 E, 4556310 N, 900 m, αραιή λόγχμη δρυός), Chas. 1765 (5/4/2012, 351260 E, 4554290 N, 1450 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα στη θέση “Πέρασμα”) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, θαμνώνες και αραιά δάση, μέχρι τα 1500 m.

**Gagea pusilla* (F. W. Schmidt) Sweet – G bulb, Eu – Chas. 981 (23/3/2011, 351130 E, 4553410 N, 1160 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1750 (18/3/2012, 351600 E, 4552080 N, 630 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1817 (2/5/2012, 350310 E, 4556390 N, 1840 m, ανωδασικός αραιός θαμνώνας) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και σε διάκενα δασών και θαμνώνων μέχρι τα 1900m.

**Gagea ramulosa* A. Terracc. – G bulb, Me – Chas. 1767 (12/4/2012, 350010 E, 4553280 N, 1070 m, αραιή συστάδα του *Carpinus orientalis* σε βραχώδες πυριτικό έδαφος) – Σπάνιο.

**Gagea reticulata* (Pall.) Schult. & Schult. f. – G bulb, EA – Chas. 1758 (24/3/2012, 351390 E, 4552320 N, 650 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1786 (22/4/2012, 352110 E, 4554620 N, 1300 m, αραιή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις θέσεις με χορτολιβαδική ή φρυγανική βλάστηση. Απαντά μέχρι τα 1400 m.

**Gagea villosa* (M. Bieb.) Sweet – G bulb, EA – Chas. 1757 (22/3/2012, 354360 E, 4554070 N, 720 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

**Lilium albanicum* Griseb. – G bulb, Bk – Chas. 763 (12/6/2010, 346970 E, 4556860 N, 1700 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε χορτολιβάδα και διάκενα θαμνώνων στην ανωδασική περιοχή, σε πυριτικά υποστρώματα.

Lilium martagon L. – G bulb, EA – Chas. 820 (26/6/2010, 350530 E, 4553150 N, 850 m, πρηνές ρέματος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμοφίλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 169 – Κοινό σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη. Σποραδικά σε δρυοδάση και σε περτιάδες στα δασοόρια.

MELANTHIACEAE

Veratrum lobelianum Bernh. – G rhiz, EA – Chas. 912 (1/8/2010, 349790 E, 4557740 N, 2140 m), Voliotis 1983: 169, Schuler 2004: tab. 20 – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολιβάδα σε νωπά εδάφη.

ORCHIDACEAE

Anacamptis coriophora (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase subsp. *fragrans* (Pollini) R.M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase – G bulb, EA – Chas. 807 (26/6/2010, 349830 E, 4553380 N, 1050 m, αραιή λόχμη θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1359 (9/6/2011, 350360 E, 4551980 N, 630 m, ξηρό χορτολιβάδο), Voliotis 1983: 170 (ως *Orchis coriophora* subsp. *fragrans* (Pollini) Sudre) – Σποραδικό. Σε χορτολιβάδα και σε διάκενα δασών και θαμνώνων, στα χαμηλά υψόμετρα.

Anacamptis laxiflora (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase subsp. *laxiflora* – G bulb, MS – Chas. 1237 (25/5/2011, 350190 E, 4552530 N, 750 m, διάκενο με φρυγανική βλάστηση σε λόχμη θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1242 (25/5/2011, 348410 E, 4553350 N, 1130 m, χορτολιβάδο διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 1297 (2/6/2011, 348880 E, 4553640 N, 1180 m, λόχμη *Juniperus oxycedrus* σε συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 170 (ως *Orchis laxiflora* subsp. *laxiflora* Bech.) – Σποραδικό. Σε θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και χορτολιβάδα των χαμηλών και μέσων υψομέτρων.

**Anacamptis morio* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase subsp. *caucasica* (K. Koch) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr. – G bulb, EA – Chas. 1103 (26/4/2011, 348680 E, 4551690 N, 670 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε θαμνώνα αρκεύθων – θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1182 (16/5/2011, 348800 E, 4552390 N, 870 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1241 (25/5/2011, 348410 E, 4553350 N, 1120 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε μικτή συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων – οξιάς), Chas. 1298 (2/6/2011, 348880 E, 4553640 N, 1180 m, λόχμη *Juniperus oxycedrus* σε συστάδα οξιάς), Chas. 1802 (2/5/2012, 350070 E, 4552340 N, 720 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1803 (2/5/2012, 350070 E, 4552340 N, 720 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), Voliotis 1983: 170 (ως *Orchis morio* subsp. *picta* (Loisel.) Arcang.) – Κοινό. Σε χορτολιβάδα και σε ανοίγματα δασών και θαμνώνων με φρυγανική ή χορτολιβαδική βλάστηση. Απαντά μέχρι τα 1300 m.

**Anacamptis palustris* (Jacq.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase – G bulb, EA – Chas. 1956 (4/6/2012, 349090 E, 4553050 N, 980 m, βάλτος σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

**Anacamptis papilionacea* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase – G bulb, MS – Chas. 1270 (28/5/2011, 347700 E, 4553200 N, 970 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων και οξιάς) – Σποραδικό. Σε χορτολιβάδα, φρυγανικές διαπλάσεις και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.

**Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. – G bulb, Eu – Chas. 790 (12/6/2010, 349020 E, 4552390 N, 860 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε χορτολιβάδα, φρυγανικές διαπλάσεις και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.

**Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – G rhiz, ME – Chas. 2253 (1/6/2013, 352590 E, 4554880 N, 1180 m, συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε συστάδες οξιάς σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch – G rhiz, EA – Chas. 572 (12/5/2010, 353760 E, 4554450 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα δρυός), Chas. 1097 (26/4/2011, 348640 E, 4552360 N, 850 m, συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 169 – Κοινό σε συστάδες οξιάς. Σποραδικά σε δρυοδάση και συστάδες θερμοφίλων φυλλοβόλων. Απαντά σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

**Cephalanthera rubra* (L.) Rich. – G rhiz, EA – Chas. 875 (4/7/2010, 347120 E, 4554700 N, 1070 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό σε συστάδες οξιάς. Σποραδικά σε δρυοδάση και συστάδες θερμοφίλων φυλλοβόλων. Απαντά κυρίως σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

**Coeloglossum viride* (L.) Hartm. – G bulb, Bo – observed (15/7/2012, 351760 E, 4557240 N, 1830 m, ξηρό χορτολιβάδο της ανωδασικής περιοχής) – Σπάνιο.

**Corallorhiza trifida* Châtel. – G rhiz, Bo – Chas. 757 (12/6/2010, 348090 E, 4557020 N, 1620 m, συστάδα οξιάς στα δασοόρια) – Σπάνιο. Σε συστάδες οξιάς στα δασοόρια.

Dactylorhiza baumanniana J. Hölzinger & Künkele – G bulb, Bk – Schuler 2004: tab. 20.

- **Dactylorhiza cordigera* (Fr.) Soó subsp. *cordigera* – G bulb, Bk – Chas. 1311 (2/6/2011, 350380 E, 4555800 N, 1610 m, βάλτος στα δασοόρια), Chas. 1344 (9/6/2011, 348730 E, 4556970 N, 1740 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος) – Κοινό. Σε βάλτους και πρηνή ρεμάτων της ανωδασικής περιοχής και των δασοορίων.
- ?*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó subsp. *maculata* – Gbulb, ES – Voliotis 1983: 170.
- ?*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P. F. Hunt&Summerh. subsp. *majalis* – Gbulb, Eu – Voliotis 1983: 170.
- **Dactylorhiza saccifera* (Brongn.) Soó – G bulb, Me – Chas. 4 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς), Chas. 37 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, πρηνές ρέματος σε συστάδα οξιάς), Chas. 73 (20/7/2009, 349490 E, 4555380 N, 1690 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς), Chas. 240 (28/8/2009, 349490 E, 4555390 N, 1690 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα οξιάς) – Κοινό σε υγρές θέσεις σε δάση οξιάς. Σποραδικά σε υγρές θέσεις πάνω από τα δασοόρια, μέχρι τα 1850 m.
- **Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó – G bulb, Eu – Chas. 504 (2/5/2010, 349810 E, 4554110 N, 1280 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 515 (2/5/2010, 349670 E, 4553220 N, 990 m, άνοιγμα σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 540 (8/5/2010, 350720 E, 4556600 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό σε χορτολίβαδα της ανωδασικής ζώνης. Σποραδικά σε ανοίγματα στη ζώνη οξιάς. Απαντά μεταξύ 900 και 2100 m.
- **Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser – G rhiz, EA – Chas. 2358 (5/7/2013, 352930 E, 4556280 N, 1500 m, μικτή συστάδα οξιάς και ελάτης/ R124) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς.
- **Epipactis helleborine* (L.) Crantz – G rhiz, Pt – Chas. 38 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1508 (2/7/2011, 355214 E, 4556505 N, 1030 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R012), Chas. 2167 (6/7/2012, 355970 E, 4556220 N, 870 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R186) – Σποραδικό. Σε δρυοδάση και σε δάση οξιάς. Απαντά μέχρι τα 1600 m.
- **Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. – G rhiz, EA – Chas. 815 (26/6/2010, 350350 E, 4553570 N, 1020 m, λόχμη οξιάς στο φαράγγι) – Σπάνιο.
- Epipactis palustris* (L.) Crantz – G rhiz, EA – Voliotis 1983: 170.
- Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. – G bulb, EA – Chas. 2056 (21/6/2012, 350510 E, 4555970 N, 1660 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Voliotis 1983: 170, Schuler 2004: tab. 20 – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα που αναπτύσσονται κυρίως σε υγρά εδάφη.
- Gymnadenia frivaldii* Hampe ex Griseb. – G bulb, Bk – Chas. 2138 (30/6/2012, 350630 E, 4557630 N, 1850 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R052), MFG2: 869 – Σποραδικό. Σε βαλτώδεις θέσεις της ανωδασικής περιοχής.
- **Himantoglossum jankae* Somlyay, Kreutz & Óvári – G bulb, BC – Chas. 1439 (22/6/2011, 350180 E, 4552590 N, 780 m, λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R002) – Σπάνιο.
- **Limodorum abortivum* (L.) Sw. – G bulb, Me – Chas. 1123 (1/5/2011, 350940 E, 4552550 N, 750 m, θαμνώδης λόχμη θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- Neotinea tridentata* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase subsp. *tridentata* – G bulb, Me – Chas. 503 (2/5/2010, 350730 E, 4552410 N, 680 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1122 (1/5/2011, 350690 E, 4553070 N, 860 m, διάκενο, με διάπλαση *Juniperus oxycedrus* – φρυγάνων, σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 170 (ως *Orchis tridentata* Scop. subsp. *tridentata*) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, μέχρι τα 1300 m.
- Neotinea ustulata* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase – G bulb, Eu – Chas. 1322 (2/6/2011, 352110 E, 4555840 N, 1680 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια), Voliotis 1983: 170 (ως *Orchis ustulata* L.) – Σπάνιο.
- Neottia nidus-avis* (L.) Rich. – G bulb, EA – Chas. 583 (12/5/2010, 352750 E, 4554840 N, 1160 m, συστάδα οξιάς – δρυός), Voliotis 1983: 170 – Κοινό σε συστάδες οξιάς. Σποραδικά σε δρυοδάση και συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων σε νωπά εδάφη.
- Neottia ovata* (L.) Bluff & Fingerh. – G bulb, EA – Chas. 477 (25/4/2010, 348570 E, 4552050 N, 770 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 756 (12/6/2010, 348090 E, 4557020 N, 1630 m, συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Voliotis 1983: 170 (ως *Listera ovata* (L.) R. Br.) – Σποραδικό. Σε διάφορα περιβάλλοντα, κυρίως σε πετριάδες, μέχρι τα δασοόρια.
- ?*Ophrys cretica* (Soó) E. Nelson X *sphegodes* Mill. subsp. *litigiosa* (E. G. Camus) Bech. – G bulb – Voliotis 1983: 170.
- Ophrys scolopax* Cav. subsp. *cornuta* (Steven) E. G. Camus – G bulb, ME – Chas. 1190 (20/5/2011, 350870 E, 4552490 N, 700 m, διάπλαση φρυγάνων – *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1236 (25/5/2011, 350190 E, 4552530 N, 760 m, διάκενο, με φρυγανική διάπλαση, σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Voliotis 1983: 170 – Σποραδικό.

Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις, διάκενα σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και δασόδρομους, μέχρι το υψόμετρο των 1100 m.

Ophrys sphegodes Mill. subsp. ***mammosa*** (Desf.) Soó exE. Nelson – Gbulb, ME – Chas. 457 (17/4/2010, 350730 E, 4552410 N, 680 m, φρυγανική διάπλαση), Voliotis 1983: 170 – Κοινό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις, ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.

Orchis mascula (L.) L. – G bulb, EA – Chas. 478 (25/4/2010, 348570 E, 4551820 N, 710 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), 587 (12/5/2010, 352500 E, 4555980 N, 1650 m, θαμνώνας *Juniperus communis* subsp. *nana* στα δασοόρια), Chas. 1104 (26/4/2011, 348710 E, 4552200 N, 820 m, αραιή θαμνώδης λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1328 (2/6/2011, 352400 E, 4555950 N, 1660 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια), Voliotis 1983: 170 (ως *O. mascula* subsp. *signifera* (Vest) Soó) – Σποραδικό. Σε διάφορα περιβάλλοντα μέχρι τα 1700 m.

Orchis pallens L. – G bulb, ME – Chas. 559 (8/5/2010, 352520 E, 4557650 N, 1820 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Voliotis 1983: 170, MFG2: 882, – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής.

****Orchis purpurea*** Huds. – G bulb, EA – Chas. 1171 (11/5/2011, 349920 E, 4553570 N, 1080 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

****Orchis simia*** Lam. – G bulb, EA – Chas. 1121 (1/5/2011, 351190 E, 4553200 N, 1070 m, διάκενο σε θαμνώδη συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο.

Platanthera bifolia (L.) Rich. – G bulb, Pt – Chas. 1226 (25/5/2011, 349370 E, 4552420 N, 820 m, χορτολιβαδικό διάκενο, δίπλα σε δασόδρομο, σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1296 (2/6/2011, 348880 E, 4553640 N, 1180 m, λόχη *Juniperus oxycedrus* σε συστάδα οξιάς), Voliotis 1983: 170 – Σποραδικό. Σε πετριάδες και διάκενα δασών, σε νωπά έως υγρά εδάφη. Απαντά μέχρι το υψόμετρο των 1400 m.

Platanthera chlorantha (Custer) Rehb. – G bulb, ES – Chas. 1149 (6/5/2011, 355300 E, 4556090 N, 980 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός), Chas. 1885 (24/5/2012, 349588 E, 4552842 N, 910 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/R004), Voliotis 1983: 170 – Σποραδικό. Σε δρυοδάση και συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και στα διάκενά τους, σε νωπά εδάφη.

****Spiranthes spiralis*** (L.) Chevall. – G rhiz, EA – Chas. 965 (26/9/2010, 354550 E, 4554260 N, 770 m, φρυγανική διάπλαση σε διάκενο εντός συστάδας πλατυφύλλου δρυός), Chas. 1720 (28/9/2011, 350460 E, 4552130 N, 640 m, χορτολίβαδο) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, μέχρι το υψόμετρο των 900 m.

POACEAE

****Achnatherum bromoides*** (L.) P. Beauv. – H caesp, Me – Chas. 298 (10/9/2009, 353950 E, 4554210 N, 790 m, δασόδρομος σε δρυοδάσος) – Σποραδικό. Σε δάση και θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων, δρυοδάση και φρυγανικές διαπλάσεις. Απαντά μέχρι τα 1300 m.

****Achnatherum calamagrostis*** (L.) P. Beauv. – H caesp, Eu – Chas. 1731 (4/10/2011, 350570 E, 4554400 N, 1380 m, αραιός θαμνώνας οστρύας – *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1743 (19/10/2011, 350640 E, 4554890 N, 1410 m, διάκενο σε λόχη οστρύας) – Σπάνιο. Σε αραιούς θαμνώνες και λόχμες οστρύας σε ασβεστολιθικά υποστρώματα.

Aegilops biuncialis Vis. – T scap, MS – Chas. 1967 (4/6/2012, 353290 E, 4551710 N, 600 m, χορτολίβαδο), Voliotis 1983: 170 – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.

****Aegilops markgrafii*** (Greuter) Hammer – T scap, EM – Chas. 2150 (6/7/2012, 353730 E, 4554130 N, 820 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.

****Aegilops neglecta*** Bertol. – T scap, MS – Chas. 722 (2/6/2010, 349710 E, 4552430 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1983 (4/6/2012, 353300 E, 4552340 N, 650 m, χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.

****Aegilops triuncialis*** L. – T scap, MS – Chas. 721 (2/6/2010, 349710 E, 4552430 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2171 (11/7/2012, 349290 E, 4552400 N, 830 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2272 (10/6/2013, 349430 E, 4552440 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.

****Agrostis capillaris*** L. – H caesp, ES – Chas. 1637 (23/8/2011, 349770 E, 4554420 N, 1360 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.

****Agrostis castellana*** Boiss. & Reut. – H caesp, Me – Chas. 927 (1/8/2010, 350340 E, 4557770 N, 1990 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1581 (22/7/2011, 346859 E, 4557001 N, 1770 m, ανωδασικός θαμνώνας/R033), Chas. 1585

(22/7/2011, 346956 E, 4556835 N, 1700 m, θαμνώνας στα δασοόρια/ R032) – Κοινό. Σε θαμνώνες και χορτολιβάδα της ανωδασικής περιοχής και των δασοορίων.

- **Agrostis stolonifera* L. – H caesp/ H rept, ES – Chas. 181 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 960 m, διάκενο σε συστάδα οξιάς), Chas. 949 (14/8/2010, 348150 E, 4551780 N, 640 m, πρηνές ρέματος στο οποίο αναπτύσσεται λόχη πλατάνων), Chas. 1555 (17/7/2011, 348000 E, 4554720 N, 1360 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1652 (23/8/2011, 350470 E, 4558060 N, 1890 m, ανωδασικός τυρφώνας/ R058), Chas. 1664 (31/8/2011, 347780 E, 4555810 N, 1420 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1665 (31/8/2011, 347780 E, 4555080 N, 1360 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Κοινό. Ανοίγματα και δασόδρομοι σε συστάδες οξιάς, λόχμες πλατάνων, χορτολιβάδα και υγρές θέσεις στην ανωδασική περιοχή.
- **Aira elegantissima* Schur – T scap, MS – Chas. 1295 (2/6/2011, 348880 E, 4553640 N, 1180 m, λόχη *Juniperus oxycedrus* σε συστάδα οξιάς), Chas. 1935 (30/5/2012, 348480 E, 4552413 N, 850 m, διάπλαση *Juniperus oxycedrus* και φρυγάνων/ R204) – Σποραδικό. Σε φρυγανικές διαπλάσεις και θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Anthoxanthum aristatum* Boiss. – T scap, MA – Chas. 1490 (2/7/2011, 355290 E, 4556090 N, 980 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R009) – Σποραδικό. Σε συστάδες δρυός και θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και σε χορτολιβάδα και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- **Anthoxanthum odoratum* L. – H caesp, Co – Chas. 529 (2/5/2010, 349530 E, 4552410 N, 800 m, χορτολίβαδο), Chas. 565 (8/5/2010, 351450 E, 4558040 N, 1800 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό. Σε χορτολιβάδα σε όλο το όρος, κυρίως όμως στην ανωδασική περιοχή.
- **Apera spica-venti* (L.) P. Beauv. subsp. *spica-venti* – T scap, ES – Chas. 1493 (2/7/2011, 355010 E, 4555130 N, 880 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.
- **Avena barbata* Link subsp. *barbata* – T scap, Me – Chas. 726 (2/6/2010, 349710 E, 4552430 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασικούς και αγροτικούς δρόμους μέχρι το υψόμετρο των 900 m.
- **Avenella flexuosa* (L.) Drejer – H caesp, Co – Chas. 925 (1/8/2010, 350420 E, 4558020 N, 1910 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1495 (2/7/2011, 355290 E, 4556090 N, 980 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R009), Chas. 2396 (25/7/2013, 349520 E, 4557850 N, 2170 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό σε χορτολιβάδα και αραιούς θαμνώνες της ανωδασικής περιοχής, σε πυριτικά υποστρώματα. Σποραδικά κατέρχεται σε δρυοδάση και συστάδες οξιάς. Μεταξύ 900 και 2180 m.
- **Avenula pubescens* (Huds.) Dumort. – H caesp, EA – Chas. 684 (24/5/2010, 353200 E, 4557680 N, 1750 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 730 (2/6/2010, 348440 E, 4555480 N, 1770 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια) – Σποραδικό. Σε χορτολιβάδα γύρω από τα δασοόρια και στην ανωδασική περιοχή, μέχρι τα 1900 m.
- Bellardiachloa variegata* (Lam.) Kerguélen – H caesp, Eu – Chas. 1539 (12/7/2011, 351232 E, 4556994 N, 1850 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R019), Chas. 1605 (13/8/2011, 349860 E, 4557630 N, 2130 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2077 (25/6/2012, 349230 E, 4556610 N, 2010 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R267), MFG2: 774 – Κοινό σε χορτολιβάδα της ανωδασικής περιοχής. Σποραδικά κατέρχεται σε χορτολιβάδα των μέσων υψομέτρων, μέχρι τα 1500 m.
- **Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng – H caesp, ST – Chas. 291 (10/9/2009, 353950 E, 4554210 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολιβάδα και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.
- **Brachypodium distachyon* (L.) P. Beauv. – T scap, MS – Chas. 1429 (16/6/2011, 350980 E, 4552760 N, 860 m, φρυγανική διάπλαση) – Σποραδικό. Σε πετρώδεις ασκεπείς θέσεις, μέχρι το υψόμετρο των 1100 m.
- **Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv. – H caesp, ES – Chas. 1453 (22/6/2011, 349400 E, 4552460 N, 820 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων, κυρίως σε ασβεστολιθικά υποστρώματα. Σποραδικά ανέρχεται μέχρι τα 1700 m σε χορτολιβάδα.
- **Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv. subsp. *sylvaticum* – H caesp, Pt – Chas. 182 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, συστάδα οξιάς), Chas. 410 (17/10/2009, 352760 E, 4554790 N, 1140 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα δρυός και οξιάς), Chas. 1492 (2/7/2011, 355010 E, 4555130 N, 880 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Κοινό σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και δρυοδάση. Σποραδικά σε δάση οξιάς των χαμηλότερων περιοχών εξάπλωσής τους.
- **Briza maxima* L. – T scap, ST – Chas. 1927 (30/5/2012, 348540 E, 4551860 N, 730 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο.

- **Briza media* L. subsp. *elatior* (Sm.) Rohlena – H caesp, ES – Chas. 353 (15/9/2009, 354220 E, 4557700 N, 1540 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια), Chas. 1452 (22/6/2011, 349588 E, 4552842 N, 910 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R004) – Σποραδικό. Σε δάση σε όλο το όρος και σε χορτολίβαδα μέχρι τα δασοόρια.
- **Bromopsis benekenii* (Lange) Holub – H caesp, Pt – Chas. 2251 (1/6/2013, 355330 E, 4556140 N, 980 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε μικτή συστάδα δρυός και οξιάς) – Σπάνιο.
- Bromus cappadocicus* Boiss. & Balansa subsp. *cappadocicus* – H caesp, MS – Chas. 2070 (21/6/2012, 350240 E, 4556220 N, 1780 m, βραχώδες πρανές δασόδρομου στην ανωδασική περιοχή) – Σπάνιο.
- Bromus cappadocicus* Boiss. & Balansa subsp. *lacmonicus* (Hauskn.) P.M. Sm. – H caesp, Bk- Chas. 277 (28/8/2009, 350480 E, 4557750 N, 1930 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2035 (18/6/2012, 351420 E, 4552790 N, 810 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*/ R222), Chas. 2285 (14/6/2013, 354690 E, 4557920 N, 1520 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια/ R331), MFG2: 789 – Κοινό σε χορτολίβαδα με πετρώδες έδαφος της ανωδασικής περιοχής και τωνμέσων υψομέτρων. Σποραδικά κατέρχεται μέχρι τα 800 m.
- Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus* – T scap, Co – Chas. 723 (2/6/2010, 349710 E, 4552430 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1288 (28/5/2011, 349770 E, 4552440 N, 780 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1392 (9/6/2011, 348870 E, 4556820 N, 1850 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1399 (9/6/2011, 347710 E, 4557140 N, 1600 m, πρανές ρέματος με χορτολιβαδική βλάστηση στα δασοόρια), Voliotis 1983: 170 – Κοινό σε δασόδρομους και ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων. Σποραδικά ανέρχεται μέχρι τα 1900 m σε χορτολίβαδα.
- **Bromus inermis* Leyss. – G rhiz, ES – Chas. 1921 (30/5/2012, 348570 E, 4552090 N, 780 m, πρανές ρέματος με πλατάνια εντός συστάδας θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Bromus ramosus* Huds. – H caesp, Eu – Chas. 1663 (31/8/2011, 347790 E, 4555610 N, 1400 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1708 (18/9/2011, 346390 E, 4556050 N, 1450 m, συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς και υγρές θέσεις δασόδρομων σε συστάδες οξιάς.
- Bromus riparius* Rehmman – H caesp, EA – Chas. 2278 (14/6/2013, 353830 E, 4556910 N, 1520 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα οξιάς), MFG2: 790 – Σπάνιο.
- **Bromus squarrosus* L. – T scap, Pt – Chas. 196 (24/8/2009, 349900 E, 4553670 N, 1090 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 724 (2/6/2010, 349710 E, 4552430 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1362 (9/6/2011, 350610 E, 4552280 N, 670 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1447 (22/6/2011, 349370 E, 4552410 N, 820 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό σε δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων. Σποραδικά σε χορτολίβαδα στα ίδια υψόμετρα.
- Bromus sterilis* L. – T scap, MS – Chas. 645 (19/5/2010, 350120 E, 4552830 N, 920 m, διάπλαση *Juniperus oxycedrus* και φρυγάνων), Chas. 1234 (25/5/2011, 347780 E, 4553170 N, 980 m, δασόδρομος σε μικτή συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων και οξιάς), Voliotis 1983: 171 – Σποραδικό. Στα χαμηλά υψόμετρα, σε δασόδρομους, διαταραγμένα ασκεπή εδάφη και αραιούς θαμνώνες.
- **Bromus tectorum* L. – T scap, Pt – Chas. 511 (2/5/2010, 348170 E, 4552830 N, 910 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1168 (11/5/2011, 348400 E, 4552680 N, 900 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε δασόδρομους και άλλα διαταραγμένα εδάφη των χαμηλών υψομέτρων.
- **Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth – H caesp, EA – Chas. 82 (20/7/2009, 349860 E, 4555970 N, 1750 m, θαμνώνας στην ανωδασική ζώνη), Chas. 280 (28/8/2009, 350420 E, 4556350 N, 1800 m, θαμνώνας στην ανωδασική ζώνη) – Κοινό. Σε θαμνώνες και χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη στην ανωδασική περιοχή και στα δασοόρια.
- **Calamagrostis epigejos* (L.) Roth – H caesp, ES – Chas. 2234 (9/8/2012, 349870 E, 4554940 N, 1450 m, περιάς σε συστάδα οξιάς), Chas. 2394 (20/7/2013, 349870 E, 4554950 N, 1450 m, περιάς σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε περιάδες σε δάση οξιάς.
- **Chrysopogon gryllus* (L.) Trin. – H caesp, EA – Chas. 835 (26/6/2010, 350780 E, 4552500 N, 700 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, μέχρι το υψόμετρο των 1300 m.
- **Cynodon dactylon* (L.) Pers. – G rhiz, Co – Chas. 1470 (27/6/2011, 350170 E, 4552540 N, 780 m, δασόδρομος σε θαμώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο.
- **Cynosurus cristatus* L. – H caesp, EA – Chas. 1598 (13/8/2011, 349880 E, 4555560 N, 1590 m, υγρή θέση δασόδρομου σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους σε συστάδες οξιάς των μεγαλύτερων υψομέτρων εξάπλωσής της και σε χορτολίβαδα των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής. Απαντά μέχρι τα 1900 m σε νωπά έως υγρά εδάφη.

- **Cynosurus echinatus* L. – T scap, Me – Chas. 725 (2/6/2010, 349710 E, 4552430 N, 800 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε δασόδρομους και χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata* – H caesp, Pt – Chas. 180 (13/8/2009, 347530 E, 4553650 N, 950 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1913 (24/5/2012, 350960 E, 4552510 N, 720 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*) – Κοινό. Σε διάφορα περιβάλλοντα μέχρι τα δασοόρια.
- **Danthonia decumbens* (L.) DC. – H caesp, Eu – Chas. 1975 (4/6/2012, 349030 E, 4552890 N, 980 m, πετρώδες διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Dasypyrum villosum* (L.) P. Candargy – T scap, MS – Chas. 719 (2/6/2010, 349710 E, 4552430 N, 790 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε δασόδρομους, σπανίως σε ξηρά χορτολίβαδα, μέχρι το υψόμετρο των 900 m.
- Deschampsia cespitosa* (L.) P. Beauv. subsp. *cespitosa* – H caesp, Co – Chas. 924 (1/8/2010, 349790 E, 4557740 N, 2140 m, χορτολίβαδο στην ανωδασική περιοχή), Chas. 1600 (13/8/2011, 350270 E, 4556940 N, 1850 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος με χορτολιβαδική βλάστηση), Schuler 2004: tab. 20 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα σε νοτιά έως υγρά εδάφη στην ανωδασική περιοχή.
- **Elymus caninus* (L.) L. – H caesp, ES – Chas. 832 (26/6/2010, 350350 E, 4553570 N, 1010 m, λόχμη οξιάς στο κεντρικό φαράγγι), Chas. 2252 (1/6/2013, 353630 E, 4555550 N, 1170 m, υγρή θέση σε δασόδρομο εντός συστάδας οξιάς) – Σπάνιο.
- **Elytrigia obtusiflora* (DC.) Tzvelev subsp. *obtusiflora* – G rhiz, Eu – Chas. 302 (10/9/2009, 353800 E, 4554170 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.
- **Elytrigia repens* (L.) Nevski subsp. *repens* – G rhiz, ES – Chas. 2161 (6/7/2012, 356390 E, 4556730 N, 860 m, χορτολίβαδο σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σπάνιο.
- **Festuca altissima* All. – H caesp, EA – Chas. 102 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1700 (13/9/2011, 352760 E, 4556840 N, 1760 m, συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Chas. 1741 (19/10/2011, 350510 E, 4554800 N, 1330 m, συστάδα οξιάς). Σποραδικό. Σε δάση οξιάς, μεταξύ 1100 και 1800 m, κυρίως σε αβεστολιθικά υποστρώματα.
- **Festuca arundinacea* Schreb. subsp. *arundinacea* – H caesp, Pt – Chas. 2083 (25/6/2012, 349790 E, 4554710 N, 1350 m, αύλακας δασόδρομος σε συστάδα οξιάς). Σπάνιο.
- **Festuca arundinacea* Schreb. subsp. *fenas* (Lag.) Arcang. – H caesp, Me – Chas. 1383 (9/6/2011, 349330 E, 4552390 N, 820 m, περιάς) – Σποραδικό. Σε υγρές ασκεπείς θέσεις στα χαμηλά υψόμετρα.
- Festuca cyllenica* Boiss. & Heldr. – H caesp, BA – Chas. 686 (24/5/2010, 353030 E, 4557830 N, 1860 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 731 (2/6/2010, 348880 E, 4555280 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2078 (25/6/2012, 349040 E, 4556950 N, 1890 m, ανωδασικός θαμνώνας), MFG2: 753 (ως *F. varia* Haenke) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και θαμνώνες της ανωδασικής περιοχής.
- **Festuca drymeja* Mert. & W. D. J. Koch – G rhiz, Me – Chas. 221 (24/8/2009, 350120 E, 4554180 N, 1160 m, συστάδα οξιάς), Chas. 834 (26/6/2010, 350350 E, 4553570 N, 1010 m, λόχμη οξιάς στο κεντρικό φαράγγι), Chas. 1748 (16/11/2011, 347080 E, 4554630 N, 1050 m, συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση οξιάς, μεταξύ 1000 και 1800 m.
- **Festuca heterophylla* Lam. – H caesp, Eu – Chas. 51 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 103 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 1506 (2/7/2011, 355214 E, 4556505 N, 1030 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R012) – Κοινό σε δάση οξιάς. Σποραδικά σε δάση δρυός.
- **Festuca hirtovaginata* (Acht.) Markgr.-Dann. – H caesp, Bk – Chas. 732 (2/6/2010, 348800 E, 4555360 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2405 (25/7/2013, 349720 E, 4557370 N, 2090 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R138) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής και των μέσων υψομέτρων.
- Festuca koritnicensis* Hayek & J. Vetter – H caesp, Bk – Chas. 1341 (2/6/2011, 350480 E, 4555830 N, 1610 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια), Chas. 1400 (9/6/2011, 348040 E, 4557390 N, 1720 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1401 (9/6/2011, 348230 E, 4557730 N, 1890 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2388 (20/7/2013, 351560 E, 4556000 N, 2030 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε βραχώδη πλαγιά/ R051), MFG2: 760 – Κοινό σε χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής, κυρίως σε πετρώδη εδάφη. Σποραδικά σε χορτολίβαδα των μέσων υψομέτρων.
- **Festuca macedonica* J. Vetter – H caesp, Bk – Chas. 646 (19/5/2010, 349960 E, 4552930 N, 1010 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά), Chas. 1261 (25/5/2011, 350160 E, 4553250 N, 1130 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1290 (28/5/2011, 349030 E, 4551840 N, 710 m, χορτολίβαδο σε θαμώνα θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1430 (16/6/2011, 350930 E,

4552920 N, 900 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1431 (16/6/2011, 350880 E, 4552930 N, 890 m, θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό σε χορτολίβαδα, θαμνώνες και φρυγανικές διαπλάσεις σε πετρώδη εδάφη έως τα 1300 m. Σποραδικά σε δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων.

**Festuca microphylla* (St.-Yves) Patzke – H caesp, Eu – Chas. 803 (12/6/2010, 346750 E, 4557570 N, 1890 m, ανωδασικός θαμνώνας), Chas. 1390 (9/6/2011, 348180 E, 4557690 N, 1870 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1402 (9/6/2011, 347920 E, 4557350 N, 1700 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα σε νωπά, πυριτικά εδάφη στην ανωδασική περιοχή.

**Festuca nigrescens* Lam. – H caesp, Eu – Chas. 1606 (13/8/2011, 349860 E, 4557630 N, 2130 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2100 (30/6/2012, 350700 E, 4556430 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R255), Chas. 2317 (22/6/2013, 349090 E, 4557550 N, 1960 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R334), Chas. 2340 (26/6/2013, 351260 E, 4558170 N, 1860 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R309) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα σε νωπά, πυριτικά κυρίως, εδάφη στην ανωδασική περιοχή.

Festuca paniculata L. – H caesp, Me – Chas. 785 (12/6/2010, 346970 E, 4556860 N, 1710 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια), MFG2: 750 – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα των δασοορίων και της ανωδασικής ζώνης. Απαντά μεταξύ 1700 και 2000 m.

**Festuca polita* (Halácsy) Tzvelev – H caesp, EM – Chas. 733 (2/6/2010, 348800 E, 4555360 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά, αραιά συνήθως, χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη.

**Festuca pratensis* Huds. – H caesp, EA – Chas. 2048 (21/6/2012, 350260 E, 4555810 N, 1610 m, πρηνές ρέματος στα δασοόρια) – Σπάνιο.

**Festuca rubra* L. subsp. *rubra* – H caesp, Ct – Chas. 1574 (22/7/2011, 346810 E, 4557380 N, 1830 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις στην ανωδασική περιοχή.

**Festuca thracica* (Acht.) Markgr.-Dann. – H caesp, Bk – Chas. 1260 (25/5/2011, 350460 E, 4552120 N, 640 m, χορτολίβαδο), Chas. 1293 (28/5/2011, 349360 E, 4552430 N, 820 m, λόχη θερμόφιλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1294 (28/5/2011, 350430 E, 4552070 N, 640 m, χορτολίβαδο), Chas. 1868 (19/5/2012, 349980 E, 4552460 N, 770 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1916 (24/5/2012, 350749 E, 4552512 N, 710 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*/ R142) – Κοινό. Σε δάση και θαμνώνες θερμόφιλων φυλλοβόλων καθώς και σε θαμνώνες του *Juniperus oxycedrus*.

**Festuca valesiaca* Gaudin – H caesp, EA – Chas. 1223 (20/5/2011, 351120 E, 4553440 N, 1170 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1455 (22/6/2011, 349560 E, 4552830 N, 920 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1456 (22/6/2011, 349588 E, 4552842 N, 920 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R004), Chas. 1547 (12/7/2011, 351400 E, 4557031 N, 1860 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R021) – Κοινό. Σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων και δρυός καθώς και σε χορτολίβαδα μέχρι το υψόμετρο των 1900 m.

**Helictochloa aetolica* (Rech. f.) Romero Zarco – H caesp, Bk – Chas. 2292 (14/6/2013, 354100 E, 4557960 N, 1700 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος / R238), Chas. 2307 (18/6/2013, 351960 E, 4555110 N, 1490 m, χορτολίβαδο στη θέση “Πέρασμα”/ R156), Chas. 2344 (1/7/2013, 351030 E, 4554390 N, 1570 m, χορτολίβαδο στη θέση “Βράχοι”/ R090), Chas. 2371 (15/7/2013, 352620 E, 4558040 N, 1900 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής και των μέσων υψομέτρων, σε πετρώδη εδάφη με ασβεστολιθικό υπόστρωμα. Απαντά μεταξύ 1300 και 2000 m.

**Helictotrichon convolutum* (C. Presl) Henrard – H caesp, EM – Chas. 1299 (2/6/2011, 348290 E, 4552760 N, 920 m, πετρώδες πρηνές δασικού δρόμου) – Σπάνιο.

**Holcus lanatus* L. – H caesp, ES – Chas. 111 (27/7/2009, 348170 E 4552930 N, 950 m, αύλακας δασόδρομου σε μικτή συστάδα οξιάς και θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 234 (24/8/2009, 347880 E, 4553090 N, 960 m) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις (αύλακες δασόδρομων, πρηνή ρεμάτων) στα χαμηλά υψόμετρα.

Hordelymus europaeus (L.) Harz – H caesp, EA – Chas. 116 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1600 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 150 (6/8/2009, 348080 E, 4556350 N, 1560 m, συστάδα οξιάς στα δασοόρια), Schuler 2004: map 63 – Κοινό. Σε συστάδες οξιάς σε νωπά εδάφη σε πυριτικά υποστρώματα. Απαντά μεταξύ 1300 και 1750 m.

**Hordeum bulbosum* L. – H caesp, ST – Chas. 2021 (13/6/2012, 351140 E, 4553710 N, 1280 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

**Hordeum murinum* L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang. – T scap, Me – Chas. 1837 (11/5/2012, 349060 E, 4552380 N, 840 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε αγροτικούς και δασικούς δρόμους, μέχρι το υψόμετρο των 900 m.

- **Kengia serotina* (L.) Packer subsp. *serotina* – H caesp/ G rhiz, EA – Chas. 1732 (4/10/2011, 350540 E, 4553010 N, 840 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο. Σε αραιούς θαμνώνες αρκεύθου. Απαντά μέχρι το υψόμετρο των 1100 m.
- Koeleria lobata* (M. Bieb.) Roem. &Schult. – H caesp, Me – Chas. 2293 (14/6/2013, 354100 E, 4557960 N, 1700 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R238), Chas. 2370 (15/7/2013, 352710 E, 4557880 N, 1940 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο/ R313), MFG2: 804 – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη. Απαντά σε ασβεστολιθικά υποστρώματα μεταξύ 1700 και 2050 m.
- **Koeleria macrantha* (Ledeb.) Schult. – H caesp, Bo – Chas. 802 (12/6/2010, 349950 E, 4552350 N, 730 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων), Chas. 1291 (28/5/2011, 349320 E, 4552350 N, 810 m, πτεριάς), Chas. 1424 (16/6/2011, 350760 E, 4552470 N, 690 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1426 (16/6/2011, 350900 E, 4552920 N, 880 m, αραιός θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1930 (30/5/2012, 348330 E, 4551880 N, 700 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 1968 (4/6/2012, 353280 E, 4551800 N, 600 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Κοινό σε χορτολίβαδα, αραιούς θαμνώνες και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων. Ανέρχεται σποραδικά μέχρι τα 2050 m σε αραιά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη.
- **Koeleria pyramidata* (Lam.) P. Beauv. – H caesp, Eu – Chas. 1929 (30/5/2012, 348350 E, 4552240 N, 800 m, αραιός θαμνώνας θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*), Chas. 2002 (8/6/2012, 350240 E, 4553130 N, 1060 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Lolium perenne* L. – H caesp, ES – Chas. 1384 (9/6/2011, 349400 E, 4552410 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Lolium rigidum* Gaudin subsp. *rigidum* – T scap, ST – Chas. 47 (11/7/2009, 350300 E, 4552450 N, 710 m, δασόδρομος σε θαμνώνα θερμοφίλων φυλλοβόλων και *Juniperus oxycedrus*) – Σπάνιο.
- **Melica ciliata* L. subsp. *ciliata* – H caesp, Me – Chas. 649 (19/5/2010, 349960 E, 4552930 N, 1010 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδη πλαγιά), Chas. 1928 (30/5/2012, 348500 E, 4552100 N, 780 m, φρυγανική διάπλαση) – Σποραδικό. Σε αραιούς θαμνώνες, φρυγανικές διαπλάσεις και χορτολίβαδα, μέχρι το υψόμετρο των 1400 m.
- Melica uniflora* Retz. – G rhiz, Pt – Chas. 1347 (9/6/2011, 348080 E, 4556660 N, 1560 m, συστάδα οξιάς), Schuler 2004: map 48 – Κοινό σε συστάδες οξιάς. Σποραδικά σε συστάδες θερμοφίλων φυλλοβόλων και δρυός. Απαντά κυρίως σε νωπά εδάφη.
- **Micropyrum tenellum* (L.) Link – T scap, Me – Chas. 1894 (24/5/2012, 348781 E, 4552391 N, 860 m, διάπλαση φρυγάνων και *Juniperus oxycedrus* σε πετρώδες έδαφος/ R078) – Σπάνιο.
- **Milium effusum* L. – H caesp, ES – Chas. 1557 (17/7/2011, 347943 E, 4554890 N, 1390 m, συστάδα οξιάς/ R025), Chas. 1580 (22/7/2011, 346905 E, 4557143 N, 1760 m, συστάδα οξιάς/ R034), Chas. 1650 (23/8/2011, 350590 E, 4557630 N, 1860 m, διάπλαση υψηλών ποών στην ανωδασική περιοχή) – Σποραδικό. Σε συστάδες οξιάς και διαπλάσεις υψηλών ποών στην ανωδασική ζώνη. Απαντά σε νωπά εδάφη μέχρι το υψόμετρο των 2000 m.
- **Molinia arundinacea* Schrank – H caesp, EA – Chas. 955 (14/8/2010, 350810 E, 4552520 N, 700 m, πρηνές ρέματος στο κεντρικό φαράγγι με βλάστηση θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- Molinia caerulea* (L.) Moench – H caesp, ES – Chas. 1660 (31/8/2011, 349610 E, 4552420 N, 800 m, αύλακας δασόδρομου σε συστάδα θερμοφίλων φυλλοβόλων), Schuler 2004: tab. 20 – Σπάνιο.
- Nardus stricta* L. – H caesp, ES – Chas. 278 (28/8/2009, 350650 E, 4557690 N, 1850 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2076 (25/6/2012, 349650 E, 4556680 N, 2010 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R276), MFG2: 832 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής σε πυριτικά υποστρώματα.
- Phleum alpinum* L. – H caesp, AA – Chas. 783 (12/6/2010, 347230 E, 4557670 N, 1820 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε ανωδασικό θαμνώνα), Chas. 1398 (9/6/2011, 348180 E, 4557690 N, 1870 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), MFG2: 820 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα της ανωδασικής περιοχής.
- **Phleum exaratum* Griseb. subsp. *exaratum* – T scap, EM – Chas. 1421 (16/6/2011, 350620 E, 4552300 N, 670 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1446 (22/6/2011, 350450 E, 4552120 N, 640 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 1480 (27/6/2011, 350080 E, 4553200 N, 1100 m, αραιός θαμνώνας *Juniperus oxycedrus* και θερμοφίλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα, φρυγανικές διαπλάσεις και αραιούς θαμνώνες των χαμηλών υψομέτρων.
- **Phleum hirsutum* Honck. – H caesp, Eu – Chas. 569 (8/5/2010, 351450 E, 4558040 N, 1800 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 784 (12/6/2010, 347230 E, 4557670 N, 1810 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2341 (26/6/2013, 351260 E, 4558170 N, 1860 m, ανωδασικό χορτολίβαδο/ R309) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη.

- **Phleum phleoides* (L.) H. Karst. – H caesp, ES – Chas. 1497 (2/7/2011, 355290 E, 4556090 N, 980 m, συστάδα πλατυφύλλου δρυός/ R009), Chas. 1693 (13/9/2011, 352270 E, 4556810 N, 1760 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2286 (14/6/2013, 354690 E, 4557920 N, 1520 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια/ R331) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα σε όλο το όρος, κυρίως όμως στα μέσα υψόμετρα (1200 – 1600 m).
- **Phleum pratense* L. subsp. *pratense* – H caesp, ES – Chas. 301 (10/9/2009, 353800 E, 4554170 N, 810 m, δασόδρομος σε συστάδα πλατυφύλλου δρυός) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και δασόδρομους των χαμηλών υψομέτρων.
- **Phragmites australis* (Cav.) Steud. – G rhiz/ H caesp, Co – Chas. 312 (10/9/2009, 353350 E, 4555210 N, 1210 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο. Σε υγρές θέσεις δασόδρομων σε δάση οξιάς και δρυός.
- **Poa annua* L. – T caesp, Co – Chas. 728 (2/6/2010, 348150 E, 4554470 N, 1380 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1759 (24/3/2012, 350960 E, 4552300 N, 660 m, χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων και σε δασόδρομους μέχρι τα 1400 m.
- **Poa angustifolia* L. – G rhiz, ES – Chas. 1835 (11/5/2012, 349540 E, 4552390 N, 800 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.
- **Poa bulbosa* L. subsp. *bulbosa* – H caesp, Pt – Chas. 1396 (9/6/2011, 347980 E, 4557360 N, 1710 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1836 (11/5/2012, 348250 E, 4553390 N, 1140 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε δάση, θαμνώνες και χορτολίβαδα, μέχρι τα 1750 m.
- **Poa bulbosa* L. subsp. *pseudoconcinna* (Schur) Asch. & Graebn. – H caesp, BC – Chas. 1535 (12/7/2011, 351315 E, 4556977 N, 1850 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R020), Chas. 2338 (26/6/2013, 348740 E, 4555640 N, 1890 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R117) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη.
- **Poa cenisia* All. – G rhiz, Eu – Chas. 2414 (30/7/2013, 348890 E, 4557680 N, 1920 m, αραιό χορτολίβαδο σε ανωδασική σάρα) – Σπάνιο. Σε σάρες σχιστολίθων της ανωδασικής περιοχής. Απαντά μεταξύ 1700 και 1950 m.
- **Poa compressa* L. – G rhiz, Eu – Chas. 1454 (22/6/2011, 349470 E, 4552720 N, 890 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 2431 (19/6/2014, 354960 E, 4554250 N, 710 m, δρυοδάσος) – Σπάνιο. Σε δάση, θαμνώνες και διάκενα αυτών. Στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Poa hybrida* Gaudin – H caesp, BC – Chas. 135 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 1672 (31/8/2011, 346410 E, 4556510 N, 1670 m, συστάδα οξιάς) – Κοινό σε συστάδες οξιάς στη ΒΔ Τζένα, σε πυρρικά υποστρώματα.
- **Poa macedonica* (Acht.) Stoeva & Kožuharov – H caesp, Bk – Chas. 2409 (25/7/2013, 350080 E, 4558180 N, 1990 m, βαλτώδης θέση στην ανωδασική περιοχή/ R139), Chas. 2413 (30/7/2013, 349680 E, 4558300 N, 2040 m, διάπλαση υψηλών ποών σε υγρό έδαφος στην ανωδασική περιοχή/ R344) – Σποραδικό. Σε υγρές θέσεις στην ανωδασική περιοχή.
- **Poa media* Schur – H caesp, BC – Chas. 1336 (2/6/2011, 351220 E, 4556640 N, 1690 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1393 (9/6/2011, 349010 E, 4557840 N, 2040 m, ανωδασικό χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πυρρικά υποστρώματα.
- Poa molinerii* Balb. – H caesp, Eu – Chas. 685 (24/5/2010, 353030 E, 4557830 N, 1860 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 1389 (9/6/2011, 348180 E, 4557690 N, 1870 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος), Chas. 2027 (18/6/2012, 352070 E, 4554660 N, 1340 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R226), Chas. 2399 (25/7/2013, 349640 E, 4557260 N, 2060 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος/ R136), MFG2: 773 – Κοινό. Σε χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη στην ανωδασική περιοχή και στα μέσα υψόμετρα.
- **Poa nemoralis* L. – H caesp, ES – Chas. 52 (11/7/2009, 347080 E, 4554380 N, 1000 m, συστάδα οξιάς), Chas. 104 (27/7/2009, 347460 E, 4554880 N, 1190 m, συστάδα οξιάς), Chas. 136 (6/8/2009, 347460 E, 4556940 N, 1590 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς), Chas. 156 (6/8/2009, 348080 E, 4556350 N, 1560 m, θαμνώνας στα δασοόρια) – Κοινό. Σε δρυοδάση και δάση οξιάς καθώς και σε θαμνώνες, χορτολίβαδα και περιαίδες γύρω από τα δασοόρια.
- **Poa pratensis* L. – G rhiz, Ct – Chas. 1147 (1/5/2011, 349500 E, 4552410 N, 800 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1287 (28/5/2011, 349310 E, 4552230 N, 780 m, χορτολίβαδο), Chas. 1391 (9/6/2011, 348580 E, 4557080 N, 1680 m, πρηνές ανωδασικού ρέματος με υψηλή πτώδη βλάστηση) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα και περιαίδες, σε νωπά εδάφη, μεταξύ 600 και 1900 m.
- Poa thessala* Boiss. & Orph. – H caesp, BA – Chas. 1388 (9/6/2011, 348120 E, 4557550 N, 1790 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 1395 (9/6/2011, 347960 E, 4557350 N, 1700 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2115 (30/6/2012, 349990 E, 4558210 N, 2010 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2386 (20/7/2013, 351560 E, 4556000

N, 2030 m, αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο σε βραχώδη πλαγιά / R051), Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό. Σε ανωδασικά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη.

- **Poa timoleontis* Boiss. – H caesp, EM – Chas. 648 (19/5/2010, 349670 E, 4552440 N, 800 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 1071 (22/4/2011, 350780 E, 4552400 N, 680 m, φρυγανική διάπλαση), Chas. 1159 (6/5/2011, 354940 E, 4556340 N, 1130 m, πετρώδες διάκενο σε μικτή συστάδα δρυός και οξιάς), Chas. 1397 (9/6/2011, 347950 E, 4557360 N, 1700 m, ανωδασικό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος) – Κοινό. Σε ασκεπή πετρώδη εδάφη μέχρι τα 1800 m.
- **Poa trivialis* L. subsp. *sylvicola* (Guss.) H. Lindb. – H caesp, EA – Chas. 1908 (24/5/2012, 350990 E, 4552310 N, 660 m, πρηνές ρέματος με χορτολιβαδική βλάστηση), Chas. 1955 (4/6/2012, 349050 E, 4553110 N, 980 m, χορτολίβαδο σε υγρό έδαφος εντός συστάδας θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα σε υγρά εδάφη μέχρι τα δασοόρια.
- **Polypogon viridis* (Gouan) Breistr. – H caesp, MS – Chas. 1612 (18/8/2011, 349120 E, 4553820 N, 1370 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σπάνιο.
- **Rostraria cristata* (L.) Tzvelev – T caesp, Co – Chas. 1979 (4/6/2012, 353290 E, 4551710 N, 600 m, χορτολίβαδο) – Σποραδικό. Σε ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις των χαμηλών υψομέτρων.
- **Secale strictum* (C. Presl) C. Presl – H caesp, MS – Chas. 944 (8/8/2010, 350530 E, 4553670 N, 1000 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων σε πετρώδες έδαφος) – Σπάνιο.
- ?*Sesleria latifolia* (Adamović) Degen – Hcaesp, Bk – Voliotis 1983: 171.
- Sesleria robusta* Schott & al. – H caesp, Bk – Chas. 455 (10/4/2010, 351260 E, 4552830 N, 870 m, αραιός θαμνώνας του *Juniperus oxycedrus*), Chas. 530 (2/5/2010, 349530 E, 4552410 N, 800 m, δασόδρομος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων), Chas. 564 (8/5/2010, 351450 E, 4558040 N, 1800 m, χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στην ανωδασική περιοχή), MFG2: 780, Schuler 2004: tab. 21 – Κοινό σε όλο το όρος μέχρι τα 2050 m σε πετρώδη εδάφη και σε διάφορους τύπους βλάστησης.
- Sesleria tenerrima* (Fritsch) Hayek – H caesp, Bk – Chas. 563 (8/5/2010, 352150 E, 4557940 N, 1820 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στην ανωδασική περιοχή), Chas. 601 (12/5/2010, 352730 E, 4555940 N, 1660 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στα δασοόρια), Chas. 1345 (9/6/2011, 349100 E, 4557960 N, 2100 m, αραιό χορτολίβαδο σε πετρώδες έδαφος στην ανωδασική περιοχή), MFG2: 778 – Κοινό. Σε αραιά χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη στην ανωδασική περιοχή.
- **Stipa capillata* L. – H caesp, EA – Chas. 2026 (13/6/2012, 351140 E, 4553302 N, 1110 m, χορτολίβαδο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων – *Juniperus oxycedrus*/ R223) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα των χαμηλών και μέσων υψομέτρων καθώς και σε χορτολιβαδικά διάκενα σε συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων.
- **Stipa pennata* L. subsp. *pennata* – H caesp, ES – Chas. 2190 (15/7/2012, 352170 E, 4556920 N, 1770 m, ανωδασικό χορτολίβαδο), Chas. 2284 (14/6/2013, 354690 E, 4557920 N, 1520 m, χορτολίβαδο στα δασοόρια/ R331), Chas. 2294 (18/6/2013, 352000 E, 4555290 N, 1530 m, χορτολίβαδο στη θέση “Πέρασμα”/ R155), Chas. 2304 (18/6/2013, 352040 E, 4555390 N, 1540 m, χορτολίβαδο στη θέση “Πέρασμα”/ R157) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα σε ασβεστολιθικά υποστρώματα στα μέσα υψόμετρα και στην ανωδασική ζώνη. Μεταξύ 1200 και 1950 m.
- Stipa pulcherrima* K. Koch subsp. *epilosa* (Martinovský) Tzvelev – H caesp, ES – Chas. 647 (19/5/2010, 350100 E, 4553250 N, 1110 m, αραιός θαμνώνας θερμόφιλων φυλλοβόλων – *Juniperus oxycedrus*), Chas. 2018 (13/6/2012, 351176 E, 4553612 N, 1240 m, αραιό χορτολίβαδο/ R095), Chas. 2302 (18/6/2013, 352410 E, 4555010 N, 1330 m, χορτολιβαδικό διάκενο σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων/ R152), Chas. 2308 (18/6/2013, 351960 E, 4555110 N, 1490 m, χορτολίβαδο στη θέση “Πέρασμα”), MFG2: 828 (ως *S. pennata* subsp. *pulcherrima* (S. Koch) Freitag), Gonzalo 2013: 40 (ως *S. epilosa* Martinovský subsp. *epilosa*) – Κοινό. Σε χορτολίβαδα σε πετρώδη εδάφη από τα 600 έως τα 2050 m.
- **Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv. subsp. *splendens* (C. Presl) Arcang. – H caesp, Me – Chas. 2129 (30/6/2012, 350780 E, 4556670 N, 1740 m, διάπλαση υψηλών ποών σε πρηνές ανωδασικού ρέματος/ R306), Chas. 2224 (31/7/2012, 346910 E, 4557630 N, 1860 m, διάπλαση υψηλών ποών σε νωπό έδαφος στην ανωδασική περιοχή /R287) – Σποραδικό. Σε διαπλάσεις υψηλών ποών σε νωπά εδάφη στην ανωδασική περιοχή.
- **Vulpia bromoides* (L.) Gray – T caesp, Pt – Chas. 836 (26/6/2010, 350580 E, 4552950 N, 830 m, φρυγανική διάπλαση) – Σποραδικό. Δασόδρομοι, ξηρά χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις, στα χαμηλά υψόμετρα.
- **Vulpia ciliata* Dumort. – T caesp, MS – Chas. 1286 (28/5/2011, 349310 E, 4552270 N, 790 m, πτεριάς στη ζώνη των θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε ξηρά χορτολίβαδα των χαμηλών υψομέτρων.
- **Vulpia muralis* (Kunth) Nees – T caesp, – Chas. 1289 (28/5/2011, 348970 E, 4551990 N, 740 m, ξηρό χορτολίβαδο) – Σπάνιο.

**Vulpia myuros* (L.) C. C. Gmel. – T caesp, – Chas. 1966 (4/6/2012, 353280 E, 4551800 N, 600 m, ξηρό χορτολίβαδο), Chas. 2447 (6/7/2014, 347770 E, 4555160 N, 1360 m, δασόδρομος σε συστάδα οξιάς) – Σποραδικό. Σε χορτολίβαδα και δασόδρομους, μέχρι το υψόμετρο των 1500 m.

RUSCACEAE

**Ruscus aculeatus* L. – G rhiz/ C frut, ME – Chas. 372 (27/9/2009, 348820 E, 4552350 N, 850 m, συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Κοινό. Σε δρυοδάση και συστάδες θερμόφιλων φυλλοβόλων.

TYPHACEAE

**Typha latifolia* L. – G rhiz, Co – Chas. 1958 (4/6/2012, 349090 E, 4553050 N, 980 m, βάλτος σε συστάδα θερμόφιλων φυλλοβόλων) – Σπάνιο.

3.3.2. Χλωριδική ανάλυση

Ο συνολικός αριθμός των Τραχειοφύτων που συμμετέχει στη χλωρίδα του όρους Τζένα ανέρχεται σε 1266 taxa, από τα οποία 26 ανήκουν στα Πτεριδόφυτα και 1240 στα Σπερματόφυτα (Πίνακας 3.1). Εκτός αυτών αναφέρονται στη βιβλιογραφία άλλα 15 taxa, των οποίων όμως η εξάπλωση δεν επιβεβαιώθηκε μέχρι σήμερα στη χλωριδική περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας και για το λόγο αυτό θεωρήθηκε αμφίβολη η παρουσία τους στο όρος. Αυτά σημειώνονται με το σύμβολο ? στο χλωριδικό κατάλογο και δεν συμμετέχουν στις χλωριδικές αναλύσεις. Ο μεγάλος αριθμός taxa που συμμετέχουν στη σύνθεση της χλωρίδας μιας σχετικά μικρής περιοχής, της οποίας το εμβαδόν μόλις αγγίζει τα 5.300 ha, αποδίδεται στο μεγάλο υψομετρικό εύρος και στη μεγάλη ποικιλία του γεωλογικού υποστρώματος, αλλά και των τύπων βλάστησης, οι οποίοι διαμορφώθηκαν σε μεγάλο βαθμό από ανθρωπογενείς επιδράσεις. Εξάλλου, ο υψηλός βαθμός φυτοποικιλότητας αναγνωρίζεται ως κύριο χαρακτηριστικό της χλωριδικής περιοχής της βορειοκεντρικής Ελλάδας (NC Greece) από τους Strid (1995) και Dimopoulos et al. (2013).

Πίνακας 3.1. Ανάλυση της χλωρίδας του όρους Τζένα με βάση τις ταξινομικές βαθμίδες.

Ταξινομική ομάδα	Οικογένειες	Γένη	Είδη ^{1*}	Υποείδη	Είδη και Υποείδη	%
Πτεριδόφυτα	9	13	24	2	26	2,05
Γυμνόσπερμα	4	5	6	5	11	0,87
Δικοτυλήδονα	72	356	742	232	974	76,94
Μονοκοτυλήδονα	19	93	215	40	255	20,14
Σύνολο	104	467	988	279	1266	100

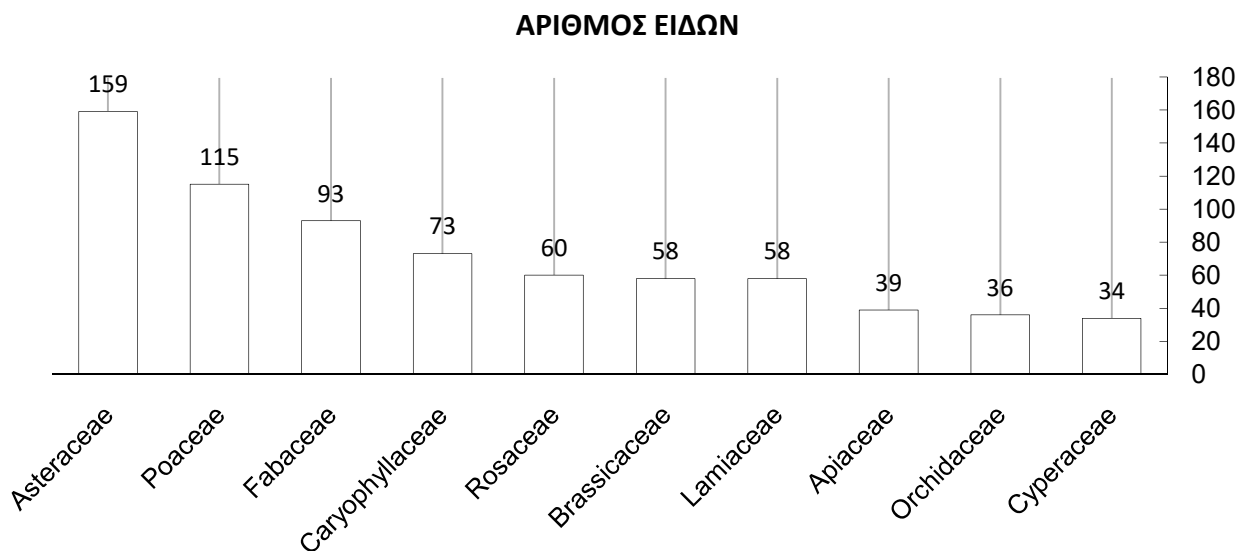
Από το σύνολο των taxa τα 904, ήτοι το 71,41%, αναφέρονται για πρώτη φορά στην περιοχή του υπό μελέτη όρους, ενώ για τα υπόλοιπα 362 υπάρχει προηγούμενη βιβλιογραφική αναφορά. Από αυτές τις βιβλιογραφικές αναφορές επιβεβαιώθηκαν οι 329, ή το 90,88% αυτών.

Στο επόμενο σχήμα (Σχήμα 3.1) φαίνονται οι 10 πλουσιότερες σε taxa οικογένειες. Αυτές αν και αντιπροσωπεύουν λιγότερο από το 10% του πλήθους των οικογενειών, περιλαμβάνουν το 57,27% των taxa που απαντούν στο όρος (725 από τα 1266 taxa). Οι τέσσερις πρώτες οικογένειες αναγνωρίζονται επίσης, σε αρκετές περιπτώσεις με την ίδια σειρά, μεταξύ των πέντε πλουσιότερων σε είδη οικογενειών και σε άλλες ορεινές περιοχές της Ελλάδας (Δημόπουλος 1993, Καρέτσος

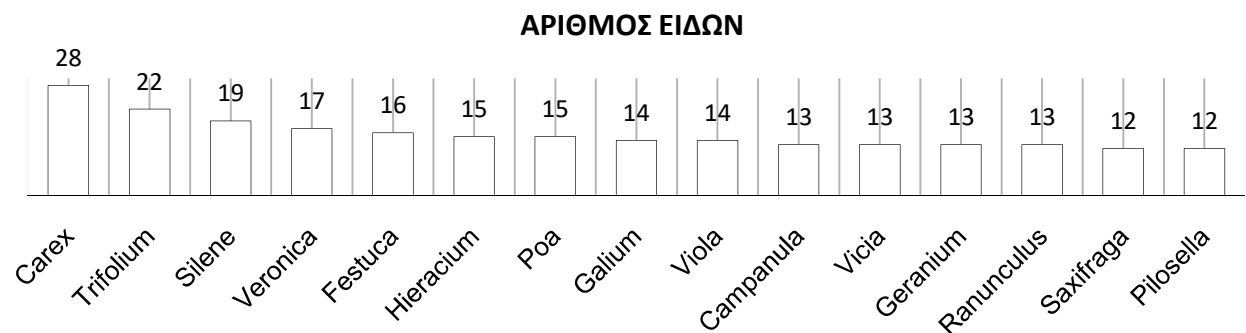
1* Συμπεριλήφθηκε στα είδη για πρακτικούς λόγους και η ταξινομική βαθμίδα section (ενδιάμεση βαθμίδα μεταξύ γένους και είδους), μέχρι την οποία αναγνωρίστηκαν τα δείγματα του γένους *Taraxacum*.

2002, Χοχλιούρος 2005, Δημητρέλος 2005, Βλάχος 2006), καθώς και για το σύνολο της ελληνικής χλωρίδας (Dimopoulos et al. 2013).

Η υψηλή σχετικά συμμετοχή των ειδών της οικογένειας *Rosaceae* (5η θέση), πιθανόν οφείλεται στη μεταβατική γεωγραφική θέση του όρους Τζένα από τη μεσογειακή περιοχή προς την ηπειρωτική. Έτσι για παράδειγμα στην Τσεχία, χαρακτηριστικά ηπειρωτική περιοχή, η οικογένεια *Rosaceae* είναι η δεύτερη πολυπληθέστερη οικογένεια (Karlan 2012), ενώ είναι η τέταρτη πολυπληθέστερη σε taxa οικογένεια στην περιοχή Ελατιάς Δράμας (Ελευθεριάδου 1992). Στον ίδιο λόγο πιθανόν οφείλεται και η χαμηλή σχετικά συμμετοχή της οικογένειας *Lamiaceae*, αφού τα αυτοφυή taxa της στον ελλαδικό χώρο είναι κυρίως στοιχεία μεσογειακά ή υπομεσογειακά (Kokkini et al. 1988). Η αντιπροσώπευση της οικογένειας *Cyperaceae* με σημαντικό αριθμό taxa, η πλειοψηφία των οποίων ανήκει στο γένος *Carex* (βλ. Σχήματα 3.1 & 3.2), μπορεί να αποδοθεί στην ποικιλία των υδρόφιλων φυτοκοινωνιών του όρους, με σπουδαιότερες αυτές που αναπτύσσονται στους αλκαλικούς τυρφώνες της ανωδασικής περιοχής.



Σχήμα 3.1. Οι πολυπληθέστερες οικογένειες του όρους Τζένα.



Σχήμα 3.2. Τα πολυπληθέστερα γένη του όρους Τζένα.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι η οικογένεια *Scrophulariaceae* με την ευρεία έννοια (*sensu lato*), όπως αυτή ορίζεται στη Flora Europaea, αντιπροσωπεύεται ικανοποιητικά από 44 taxa. Ωστόσο, στο σύστημα φυλογενετικής ταξινόμησης που ακολουθεί το σύγγραμμα Vascular Plant of Greece (Dimopoulos et al. 2013) τα γένη της παραπάνω οικογένειας, όπως και άλλων, έχουν ταξινομηθεί σε διάφορες οικογένειες, με αποτέλεσμα να μην κατατάσσεται στις 10 πολυπληθέστερες οικογένειες του όρους Τζένα.

Στο Σχήμα 3.2 φαίνονται τα 15 γένη με τη μεγαλύτερη συμμετοχή στη χλωριδική σύνθεση του όρους. Από αυτά μόνο τα *Poa*, *Geranium* και *Pilosella* δεν ανήκουν στα 20 πολυπληθέστερα γένη της συνολικής χλωρίδας της Ελλάδας, όπως αυτή έχει αναλυθεί από τους Dimopoulos et al. (2013). Η σημαντική παρουσία του γένους *Carex*, εξηγείται σε μεγάλο βαθμό, όπως προαναφέρθηκε, από την ποικιλία υδρόφιλων φυτοκοινωνιών που απαντούν στο όρος.

3.3.4. Ανάλυση βιομορφών - Βιοφάσμα

Η έννοια της βιομορφής ή αυξητικής μορφής των φυτών αφορά στην κατάταξή τους με βάση την εξωτερική μορφή τους (φυσιογνωμία) και τον τρόπο ανάπτυξής τους. Η βιομορφή είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα της ιδιοσυστασίας κάθε είδους και εκφράζει την προσαρμογή του στις οικολογικές συνθήκες του περιβάλλοντος (Braun-Blanquet 1964).

Το πλέον διαδεδομένο σύστημα κατάταξης βιομορφών είναι αυτό που πρότεινε ο Raunkiaer (1934), με κριτήριο τη θέση των ανανεωτικών οργάνων των φυτών ως προς το έδαφος, που υποδηλώνει τον τρόπο με τον οποίο τα φυτά αντεπεξέρχονται στη δυσμενή για αυτά περίοδο, που μπορεί να είναι ο ψυχρός χειμώνας, το ξηρό καλοκαίρι ή και τα δύο μαζί.

Στην παρούσα εργασία, για την κατάταξη των ειδών σε βιομορφές ακολουθήθηκε το σύστημα Raunkiaer (1934) όπως αυτό τροποποιήθηκε από τους Dimopoulos et al. (2013), ενώ για την κατάταξη σε υποκατηγορίες χρησιμοποιήθηκε το σύστημα που προτείνουν οι Ellenberg & Mueller-Dombois (1967), όπως αυτό τροποποιήθηκε από τον Pignatii (1982).

Οι εκατοστιαίες αναλογίες των διάφορων κατηγοριών βιομορφής, που προκύπτουν από την κατάταξη σε αυτές του συνόλου των στοιχείων της χλωρίδας μιας περιοχής, συνθέτουν το χλωριδικό βιοφάσμα ή βιοτικό φάσμα της περιοχής. Το βιοφάσμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση της χλωρίδας διαφορετικών περιοχών ή φυτοκοινωνιών, οδηγώντας σε χρήσιμα συμπεράσματα για το κλίμα ή μικροκλίμα (Cain 1950, Shimwell 1971) και γενικότερα για τις οικολογικές συνθήκες μιας περιοχής, εφόσον γίνει δεκτό ότι η προσαρμογή και η εναρμόνιση των φυτών στο περιβάλλον εκφράζεται με τις βιοτικές τους μορφές (Braun-Blanquet 1964).

Στον Πίνακα 3.2 παρουσιάζονται οι βιοτικές μορφές της χλωρίδας του όρους με τον αριθμό των taxa που εντάσσονται σε κάθε μια από αυτές, καθώς και η εκατοστιαία συμμετοχή τους στο βιοφάσμα.

Η βιοτική μορφή των ημικρυπτόφυτων κυριαρχεί με ποσοστό 51,82%, ακολουθούν τα θερόφυτα με 20,77%, τα γεώφυτα με 13,59%, τα φανερόφυτα με 8,53% και τα χαμαίφυτα με 5,29%. Επομένως, το “φυτοκλίμα” της περιοχής (κατά την έννοια του Raunkiaer) χαρακτηρίζεται, περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη, από τη βιοτική μορφή των ημικρυπτόφυτων. Η ίδια βιοτική μορφή χαρακτηρίζει σύμφωνα με τον Emberger (1967) την εύκρατη κλιματική ζώνη.

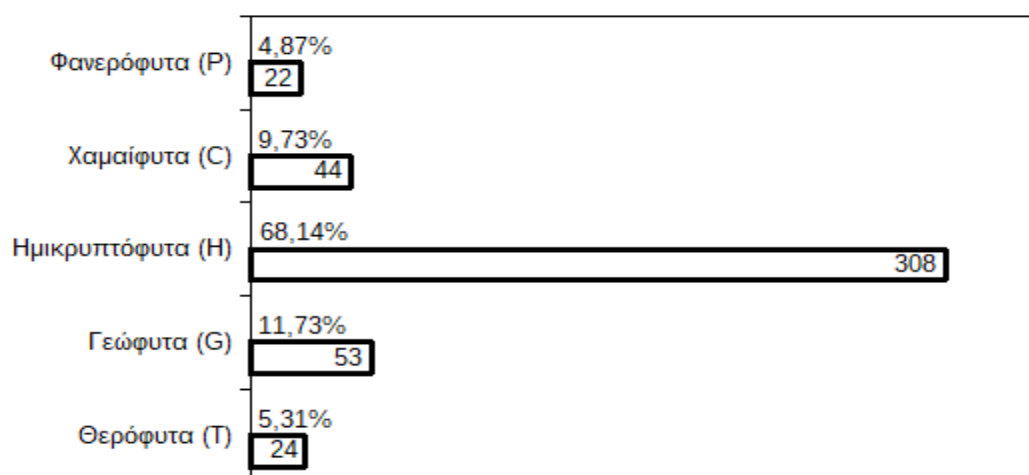
Πίνακας 3.2. Βιοτικές μορφές και βιοφάσμα του όρους Τζένα.

<u>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ</u> <u>ΒΙΟΤΙΚΩΝ ΜΟΡΦΩΝ</u>	<u>ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΙΟΤΙΚΩΝ</u> <u>ΜΟΡΦΩΝ</u>	<u>ΑΡΙΘΜΟΣ TAXA</u>	<u>ΠΟΣΟΣΤΟ</u>
Φανερόφυτα (P)		108	8,53%
	Φ. θαμνώδη (P caesp)	66	5,21%
	Φ. επίφυτα (P ep)	1	0,08%
	Φ. αναρριχώμενα (P lian)	5	0,39%
	Φ. δενδρώδη (P scap)	36	2,84%
Χαμαίφυτα (C)		67	5,29%
	X. θαμνώδη (C frut)	7	0,55%
	X. στρωματοειδή (C pulv)	2	0,16%
	X. έρποντα (C rept)	2	0,16%
	X. σαρκώδη (C succ)	4	0,32%
	X. ημιθαμνώδη (C suffr)	52	4,11%
Ημικρυπτόφυτα (H)		656	51,82%
	H. διετή (H bienn)	53	4,19%
	H. θυσσανοειδή (H caesp)	148	11,69%
	H. έρποντα (H rept)	8	0,63%
	H. ροδακοειδή (H ros)	62	4,90%
	H. αναρριχώμενα (H scand)	1	0,08%
	H. βλαστοειδή (H scap)	384	30,33%
Γεώφυτα (G)		172	13,59%
	Γ. βολβώδη (G bulb)	73	5,77%
	Γ. παρασιτικά (G par)	1	0,08%
	Γ. με ριζικούς οφθαλμούς (G rad)	1	0,08%
	Γ. ριζωματώδη (G rhiz)	97	7,66%
Θερόφυτα (T)		263	20,77%
	Θ. θυσσανοειδή (T caesp)	10	0,79%

	Θ. παρασιτικά (T par)	12	0,95%
	Θ. έρποντα (T rept)	6	0,47%
	Θ. βλαστοειδή (T scap)	235	18,56%
ΣΥΝΟΛΟ		1266	100%

Σημαντική στο βιοφάσμα είναι και η συμμετοχή των θεροφύτων. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στην επίδραση του μεσογειακού κλίματος στα χαμηλότερα υψόμετρα του όρους, αλλά και στις ανθρωπογενείς επιδράσεις, κυρίως στο πλούσιο δασικό οδικό δίκτυο, οι οποίες ευνοούν την εισβολή μονοετών φυτών, σε πολλές περιπτώσεις ξένων για το φυσικό οικοσύστημα της περιοχής. Η αύξηση της συμμετοχής των θεροφύτων στη χλωριδική σύνθεση, λόγω ανθρωπογενών επιδράσεων, έχει διαπιστωθεί από πλήθος ερευνητών σε όλο τον κόσμο, όπως Barbero et al. (1990), Dogan et al. (2004), Malik et al. (2007), Manhas et al. (2009), Schmidt (2012). Ενδεικτικά, αν αφαιρεθούν από τη χλωριδική σύνθεση του όρους τα θερόφυτα που απαντούν αποκλειστικά στους δρόμους ή εκτός αυτών, και μόνο κατ' εξαίρεση, σε γειτονικά φυσικά και ημιφυσικά οικοσυστήματα, τότε η συμμετοχή των θεροφύτων στο χλωριδικό βιολογικό φάσμα δεν υπερβαίνει το 16%.

Η συμμετοχή της βιοτική μορφής των γεωφύτων στο βιοφάσμα είναι επίσης σημαντική. Τα γεώφυτα θεωρούνται περισσότερο κοινά στη μεσογειακή περιοχή (Cain 1950, Shimwell 1971, Tan et al. 2007). Ωστόσο, η συμμετοχή τους στο βιολογικό φάσμα των ορεινών όγκων της Ελλάδας, δεν φαίνεται να διαφοροποιείται σημαντικά από βορρά προς νότο, ενώ παραπλήσιο είναι και το ποσοστό των γεωφύτων στο βιοφάσμα της ορεινής Βουλγαρίας (βλ. Πίνακα 3.3).



Σχήμα 3.3. Βιοφάσμα του όρους Τζένα άνωθεν της ισοϋψούς των 1750 m.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το βιοφάσμα του τμήματος του όρους που κείται άνωθεν της ισοϋψούς των 1750 m, όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.3., όπου αναγράφεται και ο αριθμός των ειδών ανά κατηγορία βιομορφής.

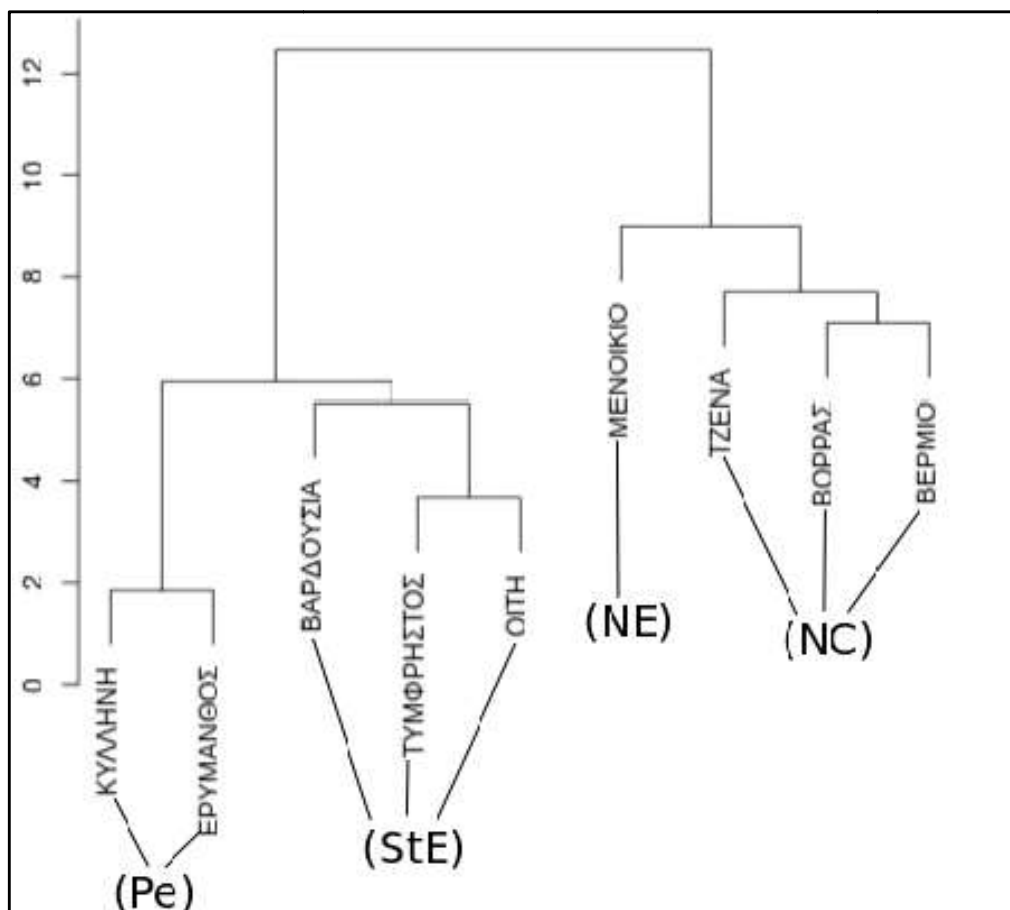
Στο τμήμα αυτό του όρους αναπτύσσονται κυρίως χαμηλοί θαμνώνες και χορτολίβαδα και κατ' εξαίρεση υπάρχουν λόχμες οξιάς ή αραιές λόχμες μαύρης και δασικής πεύκης. Βιοκλιματικά η ζώνη αυτή, καθώς και η κύρια ζώνη εξάπλωσης της οξιάς, που απαντά σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 1200 m, εκτιμάται ότι απέχει σημαντικά από τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του μεσογειακού βιοκλίματος (βλ. Κεφ. 2) και αυτό αντανακλάται σαφώς και στο βιοτικό της φάσμα. Ωστόσο, πρέπει να ληφθεί υπόψη, ότι στη σύνθεση του βιοφάσματος του όρους συνετέλεσαν εκτός των κλιματικών και ισχυρές ανθρωπογενείς επιδράσεις (βλ. Κεφ. 2).

Στον Πίνακα 3.3 εμφανίζονται σε αντιπαράθεση τα χλωριδικά βιοφάσματα μεγάλων ορεινών όγκων του ελλαδικού χώρου, το συνολικό βιοφάσμα των υψηλών ορέων της Βουλγαρίας (Uzunov & Gussev 2003) και το κανονικό βιοφάσμα του Raunkiaer (1934), προσαρμοσμένα στις κατηγορίες των βιοτικών μορφών των Dimopoulos et al. (2013).

Πίνακας 3.3. Βιοφάσματα διαφόρων ορεινών περιοχών.

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΒΙΟΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ				
	P	C	H	G	T
ΤΖΕΝΑ	8,53	5,29	51,82	13,59	20,77
ΒΟΡΡΑΣ (Voliotis 1979)	9,80	7,10	56,60	12,30	14,20
ΒΕΡΜΙΟ (Χοχλιούρος 2005)	10,00	9,60	50,90	14,20	15,30
ΜΕΝΟΙΚΙΟ (Karagiannakidou 1991)	9,98	9,80	54,26	6,17	19,78
ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΣ (Δημητρέλος 2005)	9,00	8,00	48,10	12,30	22,60
ΟΙΤΗ (Καρέτσος 2002)	10,02	10,02	46,03	10,68	23,23
ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ (Βλάχος 2006)	8,60	9,20	45,30	9,40	27,50
ΚΥΛΛΗΝΗ (Δημόπουλος 1993)	10,10	10,30	42,46	12,80	24,24
ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ (Μαρούλης 2003)	10,30	8,90	42,10	13,80	24,80
ΥΨΗΛΑ ΟΡΗ ΒΟΥΛΓΑΡΙΑΣ (Uzunov & Gussev 2003)	9,10	10,00	60,00	11,10	9,80
ΤΥΠΙΚΟ ΒΙΟΦΑΣΜΑ (Raunkiaer 1934)	46,00	9,00	26,00	6,00	13,00

Με τη χρησιμοποίηση της ιεραρχικής ανάλυσης κατά συστάδες των βιοτικών φασμάτων των ελληνικών ορεινών όγκων του Πίνακα 3.3, με βάση τα εκατοστιαία ποσοστά βιοτικών μορφών που απαντούν σε αυτούς, διερευνήθηκε η συνάφεια των βιοτικών τους φασμάτων (Σχήμα 3.4) και διαπιστώθηκε ότι αυτοί ομαδοποιούνται σε αρμονία με τη χλωριδική (φυτογεωγραφική) περιοχή στην οποία ανήκουν σύμφωνα με τη διαίρεση του ελλαδικού χώρου από τους Strid & Tan (1997).



Σχήμα 3.4. Ιεραρχική ανάλυση κατά συστάδες των βιοφασμάτων των ελληνικών ορεινών όγκων. (Μετρική απόσταση: Ευκλείδειος. Κανόνας σύνδεσης: Μέση σύνδεση μεταξύ ομάδων).

Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε στο ειδικό λογισμικό στατικής ανάλυσης R 3.3. (R Core Team 2017) και την ενσωματωμένη σε αυτό συνάρτηση hclust.

3.3.5. Φυτογεωγραφία – Χωρολογία

3.3.5.1. Φυτογεωγραφία

Σύμφωνα με τον Good (1964), η φυτογεωγραφία είναι ο κλάδος της βοτανικής που ασχολείται με τη γεωγραφική εξάπλωση των φυτών στο παρόν αλλά και στο παρελθόν. Η ερμηνεία της

εξάπλωσης ενός είδους δεν είναι δυνατή μόνο βάσει των συνθηκών που επικρατούν σήμερα, αλλά είναι ταυτόχρονα ιστορικό, οικολογικό και γενετικό πρόβλημα (Φοίτος 1987). Η ανάλυση της εξάπλωσης των ειδών σχετίζεται με δύο καθήκοντα, τον καθορισμό φυτογεωγραφικών περιοχών (floristic regions ή phytochoria) με βάση τη χλωριδική τους ομοιότητα και τη διάκριση φυτικών ομάδων (χλωριδικά στοιχεία – floristic elements) με παρόμοια γεωγραφική εξάπλωση (Finnie et al. 2007, Kozłowski et al. 2009).

Ο Takhtajan (1986), αναλύοντας τη σύγχρονη γεωγραφική εξάπλωση των ειδών, διαίρεσε τις χερσαίες εκτάσεις της Γης σε φυτογεωγραφικές περιοχές, εντάσσοντας αυτές σε ένα ιεραρχικό σύστημα ταξινόμησης, με βασικό κριτήριο τον ενδημισμό των οικογενειών, των γενών και των ειδών για τον καθορισμό φυτογεωγραφικών βασιλείων (floristic kingdoms), περιοχών (floristic regions) και υποπεριοχών (floristic provinces), αντίστοιχα. Σύμφωνα με αυτή τη διαίρεση, η περιοχή έρευνας ανήκει στην Ιλλυρική ή Βαλκανική υποπεριοχή (Illyrian ή Balkan province) της Βόρειας χλωριδικής περιοχής (Circumboreal region) του Ολαρκτικού χλωριδικού βασιλείου (Holarctic kingdom). Στην ίδια χλωριδική περιοχή ανήκει περίπου το 10% της ελληνικής επικράτειας, ενώ το υπόλοιπο ανήκει στη Μεσογειακή χλωριδική περιοχή (Mediterranean region) και στην υποπεριοχή της Αν. Μεσογείου (E. Mediterranean province).

Σύμφωνα με τη φυτογεωγραφική διαίρεση της Ν.Α. Ευρώπης από τους Horvat et al. (1974), με κριτήρια τον ενδημισμό και τη βλάστηση, το όρος Τζένα τοποθετείται στο Σκαρδο-Πινδικό τμήμα (Scardo-Pindic province) της Βαλκανικής χλωριδικής υποπεριοχής (Balkan subregion) της υπομεσογειακής χλωριδικής περιοχής (Sub-Mediterranean region).

Ο Oberdofer (1990), προτείνει τη διαίρεση της Ευρώπης σε φυτογεωγραφικές περιοχές με βάση τη διάκριση χαρακτηριστικών χλωριδικών ομάδων (χλωριδικών στοιχείων) και τοποθετεί τη Βουλγαρία, την Ευρωπαϊκή Τουρκία, την Π.Γ.Δ.Μ., καθώς και σημαντικά τμήματα της Βορείου και της Κεντρικής Ελλάδας (μεταξύ των οποίων και το όρος Τζένα), της Σερβίας και της Αλβανίας, στην περιοχή που χαρακτηρίζεται από την ομάδα των βαλκανικών γεωστοιχείων.

Ο Stevanović (1996), διαιρώντας σε χωρολογικές κατηγορίες τη χλωρίδα που απαντά σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 1500 m στους κύριους ορεινούς όγκους των Κεντρικών Βαλκανίων, συμπεραίνει, μετά από στατιστική επεξεργασία των δεδομένων, ότι τα όρη Τζένα και Βόρρας ανήκουν σε ζώνη μεταβατική προς την ορομεσογειακή φυτογεωγραφική περιοχή (oromediterranean floristic region).

Τέλος, οι Strid & Tan (1997), αναλύοντας τα χλωριδικά δεδομένα που συγκέντρωσαν από όλη την Ελλάδα, διαιρούν τον ελλαδικό χώρο σε 13 φυτογεωγραφικές περιοχές (floristic regions), όπως φαίνεται στην *Εικόνα 3.1*. Με βάση αυτή τη διαίρεση το όρος Τζένα τοποθετείται στη

φυτογεωγραφική περιοχή της βορειοκεντρικής Ελλάδας (NC Greece).



Εικόνα 3.1. Χάρτης διαίρεσης της Ελλάδας σε χλωριδικές περιοχές κατά Strid & Tan (1997), όπου έχει σημειωθεί η περιοχή έρευνας

3.3.5.2. Χωρολογική ανάλυση

Όπως προαναφέρθηκε, με βάση τη γνώση της εξάπλωσης των φυτικών ειδών, εκτός της φυτογεωγραφικής διαίρεσης των χερσαίων εκτάσεων, προκύπτει και η ομαδοποίηση των ειδών μιας περιοχής σε χωρολογικές κατηγορίες ή χωρολογικούς τύπους (floristic elements). Το εκατοστιαίο ποσοστό των χωρολογικών κατηγοριών του συνόλου της χλωρίδας μιας περιοχής αποτελεί το χωρολογικό της φάσμα. Στις περισσότερες μέχρι σήμερα χλωριδικές εργασίες στην Ελλάδα, έχει χρησιμοποιηθεί κατά βάση, το σύστημα χωρολογικής κατηγοριοποίησης που προτείνει ο Pignatti (1982). Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιείται η χωρολογική κατηγοριοποίηση που προτείνουν οι Dimopoulos et al. (2013) για τη χλωρίδα της Ελλάδας, την οποία κατατάσσουν σε 22 χωρολογικούς τύπους^{2*}.

Σύμφωνα με την παραπάνω εργασία, στη χλωρίδα του όρους Τζένα συμμετέχουν 21

2* Κατ' εξαίρεση η χωρολογική κατηγορία των αλλόχθονων (alien) συμπεριλήφθηκε στη χωρολογική ενότητα των ευρέως εξαπλωμένων.

χωρολογικοί τύποι^{3*} (ο μόνος χωρολογικός τύπος που δεν συμμετέχει είναι ο Σαχαρο-Σινδικός/ Saharo-Sindian), των οποίων η εκατοστιαία συμμετοχή και ο απόλυτος αριθμός των taxa που εντάσσονται σε κάθε χωρολογική κατηγορία φαίνεται στον Πίνακα 3.4.

Πίνακας 3.4. Χωρολογικό φάσμα όρους Τζένα.

ΧΩΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ/ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ TAXA	ΠΟΣΟΣΤΟ %	ΧΩΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ/ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ TAXA	ΠΟΣΟΣΤΟ %
ΕΥΡΕΩΣ ΕΞΑΠΛΩΜΕΝΑ		648	51,47%	ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΑ		328	26,05%
Ευρωπαϊκά-ΝΔ Ασίας (European-SW Asian)	EA	281	22,32%	Μεσογειακά (Mediterranean)	Me	143	11,36%
Ευρωσιβηρικά (Euro-Siberian)	ES	108	8,58%	Μεσογειακά-Ευρωπαϊκά (Mediterranean-European)	ME	120	9,52%
Ευρωπαϊκά (European)	Eu	98	7,78%	Μεσογειακά-ΝΔ Ασίας (Mediterranean-SWAsian)	MS	41	3,26%
Εύκρατης ζώνης Ευρασίας (Paleotemperate)	Pt	61	4,85%	Ανατ. Μεσογείου (E Mediterranean)	EM	19	1,51%
Κοσμοπολίτικα (Cosmopolitan)	Co	31	2,46%	Μεσογειακά-Ατλαντικά (Mediterranean-Atlantic)	MA	5	0,40%
Εύκρατης ζώνης (Circumtemperate)	Ct	29	2,30%	ΒΑΛΚΑΝΙΚΑ		276	21,92%
Βόρεια (Boreal)	Bo	15	1,19%	Βαλκανικά (Balkan)	Bk	163	12,95%
Αρκτικά-Αλπικά (Arctic-Alpine)	AA	12	0,95%	Βαλκανικά-Ανατολίας (Balkan-Anatolian)	BA	60	4,77%
Αλλόχθονα (Alien)	[neotrop.][N-Am.][W-As.][?MS]	7	0,56%	Βαλκανικά-Ιταλίας (Balkan-Italian)	BI	33	2,62%
Υποτροπικά-Τροπικά (Subtropical-Tropical)	ST	5	0,40%	Βαλκανικά-Κ. Ευρώπης (Balkan-C European)	BC	20	1,59%
Ιρανοτουρανικά (Irano-Turanian)	IT	1	0,08%	ΕΝΔΗΜΙΚΑ	Gr	7	0,56%
ΣΥΝΟΛΟ						1259	100,00%

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι ο χωρολογικός τύπος των Ευρωπαϊκών-ΝΔ Ασίας στοιχείων (European-SW Asian) υπερέρχει έναντι των υπολοίπων, με ποσοστό συμμετοχής 22,32%

3* Στη χωρολογική ανάλυση δεν συμμετέχουν τα taxa που αναγνωρίστηκαν μέχρι το ταξινομικό επίπεδο Section, καθώς και τα υβρίδια του γένους *Viola*.

στο χωρολογικό φάσμα της χλωρίδας τους όρους. Ακολουθούν τα βαλκανικά ενδημικά γεωστοιχεία (Balkan) με ποσοστό 12,95% και τα μεσογειακά (Mediterranean) με 11,36%. Σημαντική είναι επίσης η συμμετοχή των κατηγοριών των Μεσογειακών-Ευρωπαϊκών στοιχείων (Mediterranean-European) με ποσοστό 9,52% και των Ευρωσιβηρικών (Euro-Siberian) με ποσοστό 8,58%.

Το χωρολογικό φάσμα του όρους μπορεί να ερμηνευτεί ως εξής^{4*}:

1) Η κατηγορία European-SW Asian με ποσοστό 22,32% είναι η μεγαλύτερη στο χωρολογικό φάσμα του όρους. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι η περιοχή έρευνας βρίσκεται στο γεωγραφικό κέντρο της μεγάλης αυτής χωρολογικής κατηγορίας. Πιθανόν, η περιοχή της Β. Ελλάδας βρίσκεται σε έναν από τους κύριους διαδρόμους μετανάστευσης και διασποράς αυτών των γεωστοιχείων. Στην Ελλάδα είναι η δεύτερη πολυπληθέστερη με ποσοστό 9,90% μετά την κατηγορία Mediterranean (Dimopoulos et al. 2013). Πρέπει να σημειωθεί ότι η κατηγορία αυτή εμφανίζει γενική μείωση στη συμμετοχή της από βορά προς νότο στον ελλαδικό χώρο. Ενδεικτικά, στο χωρολογικό φάσμα του όρους Κυλλήνη (Δημόπουλος 1993), τα ευρασιατικά γεωστοιχεία συμμετέχουν σε ποσοστό 6,93%.

2) Η ευρύτερη χωρολογική ομάδα των μεσογειακών γεωστοιχείων αποτελεί το 26,05% του χωρολογικού φάσματος, στοιχείο που υποδηλώνει την ισχυρή επίδραση της φυτογεωγραφικής και κλιματικής μεσογειακής ζώνης. Εμφανίζει ωστόσο σημαντικά μειωμένη συμμετοχή σε σχέση με αυτήν σε ορεινούς όγκους της Νότιας και Κεντρικής Ελλάδας, γεγονός που δικαιολογείται από τη φυτογεωγραφική θέση και το μεταβατικό κλίμα του όρους Τζένα από το μεσογειακό προς το εύκρατο (βλ. υποκεφ .2.8.)

3) Οι χωρολογικές κατηγορίες Euro-Siberian, European, Boreal και Arctic-Alpine αντιπροσωπεύονται από γεωστοιχεία με κέντρα εξάπλωσης σε σαφώς βορειότερα, από την περιοχή έρευνας, γεωγραφικά πλάτη. Η συμμετοχή τους στο χωρολογικό φάσμα ανέρχεται στο σημαντικό ποσοστό του 18,51%, στοιχείο που υποδηλώνει επίσης τη μεταβατική κλιματικά και φυτογεωγραφικά θέση της περιοχής έρευνας.

4) Χαρακτηριστικό είναι το πολύ μικρό ποσοστό (0,56%) των αλλόχθονων γεωστοιχείων (aliens), που αποτελεί δείκτη της διατήρησης της φυσικότητας των οικοσυστημάτων του όρους. Σύμφωνα με τους Keller et al. (2011) τα φυσικά και ημιφυσικά οικοσυστήματα της Ευρώπης έχουν παραμείνει σχετικά απρόσβλητα από την εισβολή ξενικών φυτών. Η παρουσία τους στο όρος οφείλεται αποκλειστικά στην ύπαρξη των δρόμων.

4* Οι συγκρίσεις με άλλες χλωριδικές έρευνες στον ελλαδικό χώρο είναι ενδεικτική, αφού στην παρούσα εργασία ακολουθήθηκε ελαφρώς διαφορετικό χωρολογικό σύστημα.

5) Το επίσης χαμηλό ποσοστό των ελληνικών ενδημικών taxa (0,56%) οφείλεται στο γεγονός ότι η περιοχή έρευνας βρίσκεται στα όρια της ελληνικής επικράτειας και σε μεγάλη απόσταση από τα σημαντικότερα κέντρα ενδημισμού που βρίσκονται στις νότιες και νησιωτικές περιοχές της Ελλάδας (βλ. Medail & Quezel 1997, Georghiou & Delipetrou 2010).

6) Το μεγάλο ποσοστό των βαλκανικών ενδημικών και υπενδημικών γεωστοιχείων, 12,95% και 8,97% αντίστοιχα, εξηγείται από τη γεωγραφική θέση του όρους που βρίσκεται πολύ κοντά στο κέντρο της Βαλκανικής χερσονήσου, μιας περιοχής που ως σύνολο θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα κέντρα ενδημισμού στην Ευρώπη (Stevanović et al. 2007).

7) Ο μεγάλος αριθμός των ευρέως εξαπλωμένων γεωστοιχείων, των οποίων η χωρολογική ενότητα συμμετέχει με το ποσοστό 51,47%, εξηγείται από τη μεγάλη συμμετοχή της κατηγορίας European-SW Asian, καθώς και των γεωστοιχείων με βορειότερα κέντρα εξάπλωσης. Η μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων του όρους, η απουσία φυσικών ή περιβαλλοντικών φραγμών που θα εμπόδιζαν την εξάπλωση των φυτικών ειδών και η μεταβατική φυτογεωγραφικά περιοχή στην οποία ανήκει το όρος πιθανόν εξηγεί αυτό το μεγάλο ποσοστό. Η ίδια ομάδα συμμετέχει με σημαντικότερα χαμηλότερο ποσοστό στο χωρολογικό χλωριδικό φάσμα των ορεινών όγκων της Νότιας και Κεντρικής Ελλάδας, που φυτογεωγραφικά ανήκουν στη μεσογειακή περιοχή (Πίνακας 3.5.)

Πίνακας 3.5. Σύγκριση χωρολογικών φασμάτων διαφόρων ορεινών όγκων της Ελλάδας.

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΧΩΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ			
	ΕΥΡΕΩΣ ΕΞΑΠΛΩΜΕΝΑ	ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΑ	ΒΑΛΚΑΝΙΚΑ	ΕΝΔΗΜΙΚΑ
ΤΖΕΝΑ	51,47	26,05	21,92	0,56
ΒΟΡΡΑΣ (Voliotis 1979)*	54,50	23,30	20,00	2,20
ΒΕΡΜΙΟ (Χοχλιούρος 2005)	53,90	26,00	16,90	3,20
ΜΕΝΟΙΚΙΟ (Karagiannakidou 1991)	49,60	24,70	22,20	3,50
ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΣ (Δημητρίδης 2005)	45,10	33,50	14,23	7,17
ΟΙΤΗ (Καρέτσος 2002)	41,86	37,77	13,66	6,70
ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ (Βλάχος 2006)	38,30	38,30	14,00	9,40
ΚΥΛΛΗΝΗ (Δημόπουλος 1993)	30,12	47,01	10,07	12,80
ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ (Μαρούλης 2003)	33,70	51,00	5,90	9,40
ΕΛΛΑΔΑ (Dimopoulos et al. 2013)	28,30	33,10	16,40	22,20

***Σημείωση:** Τα ποσοστά του όρους Βόρρας είναι κατ'επίκληση, δεδομένου ότι στην εργασία του Voliotis (1979) δεν συμπεριλαμβάνονται τα βαλκανικά υπενδημικά γεωστοιχεία στην ευρύτερη κατηγορία των βαλκανικών.

3.3.6. Είδη νέα για την Ελλάδα ή τη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοκεντρικής Ελλάδας (NC Greece)

Κατά τη χλωριδική έρευνα εντοπίστηκαν και αναγνωρίστηκαν 23 taxa, τα οποία μέχρι σήμερα δεν είχαν αναφερθεί στον ελλαδικό χώρο ή η παρουσία τους σε αυτόν θεωρούνταν αμφίβολη ή δεν είχαν εντοπιστεί στη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοκεντρικής Ελλάδας (NC Greece). Με τον τρόπο αυτό η παρούσα χλωριδική έρευνα συμβάλλει στη φυτογεωγραφική πληροφορία ενός σημαντικού αριθμού taxa, τα οποία εμφανίζονται με αλφαβητική σειρά στον Πίνακα 3.6. Από αυτά τα *Centaurea kotschyana*, *Festuca microphylla*, *Iris variegata* και *Pilosella flagellaris* καταγράφονται επίσημα για πρώτη φορά στην Ελλάδα, ενώ για το *Lactuca quercina* υπήρχε, κατά τους Dimopoulos et al. (2013), παλιότερη ανεπιβεβαίωτη αναφορά από τον Halácsy το έτος 1902.

Πίνακας 3.6. Taxa που αναφέρονται για πρώτη φορά στην Ελλάδα ή στη Βορειοκεντρική Ελλάδα.

	<i>Taxon</i>	Οικογένεια	Χωρολογική Κατηγορία	Νέο για NC Greece	Νέο για την Ελλάδα ή επιβεβαίωση	Φυτογεωγραφικές περιοχές*
1	<i>Allium melanantherum</i>	Alliaceae	Bk	+	.	NE
2	<i>Asperula aristata</i> subsp. <i>condensata</i>	Rubiaceae	Bk	+	.	IoI, NPi, SPi, Pe, StE, NE
3	<i>Carduus personata</i> subsp. <i>albidus</i>	Asteraceae	BC	+	.	NE
4	<i>Centaurea kotschyana</i>	Asteraceae	BC	+	+	.
5	<i>Centaurea napulifera</i> subsp. <i>tuberosa</i>	Asteraceae	Bk	+	.	NE
6	<i>Echinops bannaticus</i>	Asteraceae	Bk	+	.	NPi, NE
7	<i>Festuca microphylla</i>	Poaceae	Eu	+	+	.
8	<i>Festuca polita</i>	Poaceae	EM	+	.	NPi, SPi, Pe, StE, NE, WAe, KK
9	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i>	Poaceae	Ct	+	.	NPi, SPi, NE
10	<i>Festuca thracica</i>	Poaceae	Bk	+	.	NE
11	<i>Gagea ramulosa</i>	Liliaceae	Me	+	.	EC, NE, WAe, KiK, KK, EAe
12	<i>Gagea reticulata</i>	Liliaceae	EA	+	.	KiK, KK
13	<i>Gentianopsis ciliata</i>	Gentianaceae	ME	+	.	NPi, StE, NE
14	<i>Hieracium umbrosum</i>	Asteraceae	Eu	+	.	NPi, NE
15	<i>Iris variegata</i>	Iridaceae	Eu	+	+	.
16	<i>Lactuca quercina</i>	Asteraceae	EA	+	+	.
17	<i>Linum capitatum</i> subsp. <i>capitatum</i>	Linaceae	Bk	+	.	NE
18	<i>Pilosella flagellaris</i>	Asteraceae	ES	+	+	.
19	<i>Ranunculus illyricus</i>	Ranunculaceae	EA	+	.	NE, NAe

20	<i>Rosa spinosissima</i>	Rosaceae	Pt	+	.	NPi, NE
21	<i>Trigonella caerulea</i> subsp. <i>procumbens</i>	Fabaceae	EA	+	.	NE, NAe
22	<i>Valeriana montana</i>	Valerianaceae	Eu	+	.	NE
23	<i>Viola grisebachiana</i> s.l.	Violaceae	Bk	+	.	NE

* Φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας σύμφωνα με Strid & Tan (1997)

Πέρα από τα στοιχεία του χλωριδικού καταλόγου δίνονται για τα είδη αυτά οι παρακάτω πληροφορίες:

1) *Allium melanantherum* Ρανčić: Εντοπίστηκε μικρός αριθμός ατόμων του είδους (<10) σε αραιό ανωδασικό χορτολίβαδο, σε πετρώδες έδαφος που εδράζεται σε μάρμαρα, στο υψόμετρο των 1890 m.

2) *Asperula aristata* subsp. *condensata* (Boiss.) Ehrend. & Krendl: Εμφανίζεται διάσπαρτα στα μεγαλύτερα υψόμετρα του όρους (>1800 m) συμμετέχοντας στη βλάστηση αραιών χορτολιβαδικών φυτοκοινωνιών που αναπτύσσονται σε πετρώδη έως βραχώδη εδάφη, που εδράζονται σε σχιστόλιθους. Άτομα, ενδιάμεσα μορφολογικά με το *A. aristata* subsp. *nestia*, εντοπίστηκαν σε αρκετές θέσεις ανωδασικής περιοχής.

3) *Carduus personata* subsp. *albidus* (Adamović) Kazmi: Η παρουσία του στο όρος συνδέεται με την ύπαρξη διαπλάσεων υψηλών ποών στην ανωδασική περιοχή σε υγρά εδάφη που εδράζονται σε ασβεστόλιθους ή σχιστόλιθους. Ο πληθυσμός του εκτιμάται σε λιγότερο από 50 άτομα.

4) *Centaurea kotschyana* Heuff.: Εντοπίστηκε πληθυσμός, που εκτιμάται ότι δεν υπερβαίνει τα 100 άτομα, σε δυσπρόσιτη ανωδασική πλαγιά στο ΒΔ άκρο της περιοχής έρευνας. Σχηματίζει μικρές ομάδες σε ομαλές στενές θέσεις της πλαγιάς, σε εδάφη που εδράζονται σε ανδεδίτες και τραχείτες (Chasapis et al. 2016).

5) *Centaurea napulifera* subsp. *tuberosa* (Vis.) Stoj. & Acht.: Φύεται διάσπαρτα σε διάφορα περιβάλλοντα σε όλο σχεδόν το όρος, κυρίως όμως σε χορτολίβαδα.

6) *Echinops bannaticus* Schrad.: Εμφανίζεται σποραδικά σε δρυοδάση στο ΝΑ τμήμα της περιοχής έρευνας, κυρίως σε εδάφη που εδράζονται σε ρυόλιθους, γνεύσιους ή μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους. Ο πληθυσμός του εκτιμάται σε λιγότερο από 200 άτομα.

7) *Festuca microphylla* (St.-Yves) Patzke: Είδος αρκετά κοινό της ανωδασικής περιοχής σε υψόμετρα άνω των 1850 m, σε εδάφη που εδράζονται κυρίως σε σερικιτικούς σχιστόλιθους. Σχηματίζει πυκνά χορτολίβαδα με τα *Nardus stricta* και *Bellardiochloa variegata*. Διακρίνεται

μορφολογικά σχετικά εύκολα από το συγγενικό *Festuca nigrescens* με το οποίο συνυπάρχει κατά θέσεις. Το τελευταίο, γενικά, προτιμά θερμότερες θέσεις και λιγότερο βαθιά εδάφη από το *F. microphylla*.

8) *Festuca polita* (Halácsy) Tzvelev: Εντοπίστηκε στην ανωδασική περιοχή σε πετρώδη έως βραχώδη εδάφη που εδράζονται κυρίως σε ασβεστόλιθους. Ο διαχωρισμός του από το συγγενικό *Festuca koritnicensis* είναι αρκετά ασαφής και διαπιστώθηκαν αρκετές ενδιάμεσες μορφές μεταξύ των δύο ειδών.

9) *Festuca rubra* L. subsp. *rubra*: Συμμετέχει, με λίγα συνήθως άτομα, στη βλάστηση των αλκαλικών τυρφώνων της ανωδασικής περιοχής.

10) *Festuca thracica* (Acht.) Markgr.-Dann.: Είδος αρκετά κοινό στα χαμηλά υψόμετρα του όρους (< 1100 m). Συνήθως φύεται σε θαμνώνες και στις παρυφές θαμνώνων των θερμόφιλων φυλλοβόλων πλατύφυλλων και του *Juniperus oxycedrus*. Διαπιστώθηκαν αρκετές ενδιάμεσες μορφές με τα *Festuca macedonica* και *F. hirtovaginata*.

11) *Gagea ramulosa* A. Terracc.: Συλλέχθηκε ένα μόνο άτομο σε αραιή συστάδα του *Carpinus orientalis* σε βραχώδες έδαφος, που εδράζεται σε σερικιτικούς σχιστόλιθους, στο υψόμετρο των 1070 m. Δεν εντοπίστηκε σε άλλο σημείο του όρους.

12) *Gagea reticulata* (Pall.) Schult. & Schult. f.: Είδος που απαντά σποραδικά μέχρι το υψόμετρο των 1400 m. Κατά θέσεις, στους πρόποδες του όρους, είναι αρκετά κοινό. Φύεται σε χορτολίβαδα και φρυγανικές διαπλάσεις σε πετρώδη εδάφη, που εδράζονται σε γνεύσιους, μάρμαρα ή κολλουβιακές αποθέσεις με μικτά πετρώματα.

13) *Gentianopsis ciliata* (L.) G. Mans: Εντοπίστηκε σε λίγες θέσεις της ανωδασικής περιοχής, σε υψόμετρα μεταξύ 1750 και 1900 m. Συμμετέχει στη βλάστηση χορτολιβαδων που αναπτύσσονται σε πετρώδη εδάφη, που εδράζονται σε διάφορα πετρώματα.

14) *Hieracium umbrosum* Jord.: Εντοπίστηκε σε λίγες θέσεις, σε συστάδες του *Quercus frainetto* στο ΝΑ τμήμα του όρους, που αναπτύσσονται σε εδάφη επί γνευσίων ή ρυολίθων.

15) *Iris variegata* L.: Εντοπίστηκαν λίγα άτομα (<10) σε δυσπρόσιτη πλαγιά πριν τα δασοόρια, στην οποία αναπτύσσεται χορτολιβαδική βλάστηση σε εδάφη που εδράζονται σε γνεύσιους.

16) *Lactuca quercina* L.: Εντοπίστηκε μικρός πληθυσμός 20 περίπου ατόμων σε περιά στο υψόμετρο των 1660 m, εντός συστάδας οξιάς, σε εδάφη επί σερικιτικών σχιστολίθων.

17) *Linum capitatum* Schultes subsp. *capitatum*: Απαντά σποραδικά σε θαμνώνες των δασοορίων και της ανωδασικής περιοχής, κυρίως σε εδάφη επί ασβεστολίθων. Δύσκολη η διάκρισή

του από το *L. flavum* που επίσης απαντά στο όρος σε παρόμοια ενδιαιτήματα.

18) *Pilosella flagellaris* (Willd.) Arv.-Toun.: Εντοπίστηκε μικρός πληθυσμός 20 περίπου ατόμων σε αραιό ανωδασικό θαμνώνα των *Bruckenthalia spiculifolia* και *Juniperus communis* subsp. *nana*, στο υψόμετρο των 1820 m. Το έδαφος της θέσης είναι πετρώδες και εδράζεται σε χλωριτικούς και σερικιτικούς σχιστόλιθους. Παρόλο που τα δείγματα δεν αποκλίνουν σε κανένα σημείο από την περιγραφή του είδους στην Flora Europaea, χρειάζεται διερεύνηση για την πιθανότητα να αποτελούν υβρίδια ειδών του γένους *Pilosella*.

19) *Ranunculus illyricus* L.: Συμμετέχει με λίγα άτομα στη σύνθεση ορεινών χορτολίβαδων, στα οποία κυριαρχούν είδη των γενών *Stipa* και *Festuca*, σε υψόμετρα μεταξύ 1000 και 1300 m και σε εδάφη που σχηματίστηκαν επί ασβεστολίθων, αποφεύγοντας τα πολύ ξηρά εδάφη. Ο πληθυσμός του στο όρος υπολογίζεται ότι δεν ξεπερνά τα 100 άτομα.

20) *Rosa spinosissima* L.: Εμφανίζεται σποραδικά σε θαμνώνες και πετρώδεις θέσεις της ανωδασικής περιοχής και των δασοορίων, κυρίως σε εδάφη επί ασβεστολίθων, μεταξύ 1650 και 1850 m.

21) *Trigonella caerulea* subsp. *procumbens* (Besser) Rechb.: Εντοπίστηκαν λίγα άτομα (<10) σε δασόδρομο στο υψόμετρο των 780 m, εντός συστάδας του *Quercus frainetto* που αναπτύσσεται σε γεωλογικό υπόστρωμα από γνεύσιους.

22) *Valeriana montana* L.: Εντοπίστηκαν λίγα άτομα (<10) στο υψόμετρο των 1680 m, εντός συστάδας του *Fagus sylvatica* πριν τα δασοόρια, σε ασβεστολιθικό γεωλογικό υπόστρωμα (μάρμαρα).

23) *Viola grisebachiana* Vis. s.l.: Εντοπίστηκε μόνο ένα άτομο στο υψόμετρο των 1860 m, σε ανωδασικό χορτολίβαδο, σε έδαφος με γεωλογικό υπόστρωμα από μάρμαρα.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι δύο ακόμα taxa, τα *Minuartia mesogitana* subsp. *mesogitana* & *M. mesogitana* subsp. *velenovsky*, τα οποία εντοπίστηκαν στα χαμηλά υψόμετρα του όρους (<800 m), δεν αναφέρονται επίσης για τη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοκεντρικής Ελλάδας. Τα δείγματα του είδους *M. mesogitana*, που εξετάστηκαν, φέρουν μορφολογικά χαρακτηριστικά που κλίνουν προς το ένα ή το άλλο υποείδος με κάποιες όμως διαφοροποιήσεις, ενώ διαπιστώθηκαν και αρκετά άτομα με ενδιάμεση μορφή. Για το λόγο αυτό η παρουσία των δύο υποειδών στο όρος Τζένα δίνεται με επιφύλαξη.

3.3.7. Είδη που τελούν υπό καθεστώς νομικής προστασίας – Είδη που εντάσσονται σε κατηγορίες κινδύνου

Για τα είδη του χλωριδικού καταλόγου διερευνήθηκε το υφιστάμενο καθεστώς νομικής προστασίας τους, καθώς και η ένταξή τους σε κάποια κατηγορία κινδύνου. Τα taxa του όρους, που περιλαμβάνονται σε έναν τουλάχιστον από τους χλωριδικούς καταλόγους νομικής προστασίας ή κινδύνου, ανέρχονται σε 71 και καταγράφονται με αλφαβητική σειρά στον Πίνακα 3.7.

Για τη συγκεκριμένη εργασία χρησιμοποιήθηκαν:

1. Το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 (Φ.Ε.Κ. 23/Α/1981), όπως διορθώθηκε με το Φ.Ε.Κ. 43/Α/1981 και τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 256/1987 (Φ.Ε.Κ. 114/Α/1987). Το νομοθέτημα αυτό θέτει περιορισμούς και απαγορεύσεις στη συλλογή και διακίνηση σημαντικού αριθμού ειδών, κυρίως ενδημικών, της ελληνικής χλωρίδας. Στους καταλόγους του εντάσσονται 55 taxa από τη χλωρίδα του όρους Τζένα.
2. Η Σύμβαση της Βέρνης (Bern Convention) για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης. Η Σύμβαση αυτή υπογράφηκε από την Ελλάδα το έτος 1979 και ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με το Νόμο 1335/1983 (Φ.Ε.Κ. 32/Α/1983). Στο παράρτημα Ι της Σύμβασης, που αφορά τα αυστηρώς προστατευόμενα είδη χλωρίδας, εντάσσονται 2 taxa (*Fritillaria gussichiae* και *F. montana*) από τη χλωρίδα του όρους Τζένα.
3. Η Κοινοτική Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (Council Directive 92/43/EEC) για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί μέχρι τις 31-12-2014. Η παραπάνω Οδηγία ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με την Κ.Υ.Α 33318/3028/11-12-1998 (Φ.Ε.Κ. 1289/Β/1998) και την Κ.Υ.Α. Η.Π. 14849/853/Ε103/4-4-2008 (Φ.Ε.Κ. 645/Β/2008). Στα παραρτήματά της εντάσσονται 2 taxa από τη χλωρίδα του όρους Τζένα. Το ένα από αυτά (*Fritillaria gussichiae*) περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙV, δηλαδή ανήκει στα είδη που χρήζουν αυστηρής προστασίας.
4. Ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός (ΕΚ) αρ. 338/97 [Council Regulation (EC) No 338/97] όπως αυτός ισχύει μετά από διαδοχικές τροποποιήσεις στις 31-12-2014. Ο Κανονισμός αυτός εναρμονίζει την ευρωπαϊκή νομοθεσία με τη Διεθνή Σύμβαση C.I.T.E.S (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) για το διεθνές εμπόριο ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας και άγριας πανίδας που απειλούνται με εξαφάνιση και ενσωματώνεται στην ελληνική νομοθεσία με την Κ.Υ.Α. 125188/246/22-1-2013 “Εμπορία των ειδών της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας” (Φ.Ε.Κ. 285/Β/2013). Στα παραρτήματα του Κανονισμού αντιστοιχούν 37 είδη της χλωρίδας του όρους. Από αυτά τα 36 taxa – στην πλειοψηφία τους είδη της οικογένειας *Orchidaceae* – εντάσσονται στο παράρτημα Β που αναφέρεται σε είδη τα

οποία δεν είναι απαραίτητως απειλούμενα με εξαφάνιση, όμως η εμπορία τους δύναται να τα καταστήσει ως τέτοια εφόσον δεν ρυθμιστεί αυστηρά. Το είδος *Arctostaphylos uva-ursi* περιλαμβάνεται στο παράρτημα D του Κανονισμού ως είδος που δεν ανήκει σε κάποιο από τα παραρτήματα της σύμβασης CITES, όμως η εισαγωγή ή εξαγωγή του απαιτεί επίσης άδεια από τις αρμόδιες αρχές.

5. Ο Κόκκινος Κατάλογος των Τραχειοφύτων της Ευρώπης (European Red List of Vascular Plants)

της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τα θέματα περιβάλλοντος και της Διεθνούς Ένωσης για τη Διατήρηση της Φύσης (I.U.C.N.), όπως αυτός είναι δημοσιευμένος στο διαδικτυακό τόπο <http://www.iucnredlist.org/initiatives/europe> (ημερομηνία ανάκτησης στις 15-1-2015). Ο κατάλογος αυτός διαρθρώνεται από κατηγορίες κινδύνου, αξιολογημένων φυτικών *taxa* της Ευρώπης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των συγγραμμάτων IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1 (IUCN 2001) και Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels (IUCN 2012). Σύμφωνα με τον κατάλογο αυτό, 4 *taxa* από την χλωρίδα του όρους, τα *Anacamptis morio* subsp. *caucasica*, *Dactylorhiza baumanniana*, *Epipactis microphylla* και *Sideritis scardica*, τοποθετούνται στην κατηγορία των σχεδόν απειλούμενων (Near Threatened), ενώ άλλα 12 *taxa* περιλαμβάνονται στη κατηγορία των ειδών για τα οποία δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία στην Ευρώπη για την αξιολόγησή τους (Data Deficient). Έτσι, η παρούσα χλωριδική εργασία συμβάλλει, μεταξύ άλλων, στην παροχή στοιχείων για τη μελλοντική αξιολόγηση αυτών των ειδών^{5*}.

6. Το Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπανίων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (Φοίτος & συν. 2009).

Σε αυτό αξιολογούνται σύμφωνα με τις κατηγορίες και τα κριτήρια του IUCN (2001) 300 ελληνικά είδη και υποείδη, δύο από τα οποία, τα *Dryas octopetala* και *Lathraea squamaria* συμμετέχουν στη χλωρίδα του όρους. Το πρώτο εντάσσεται στην κατηγορία των Τρωτών (Vulnerable) και το δεύτερο στην κατηγορία των ειδών για τα οποία δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για την αξιολόγησή του (Data Deficient).

Πίνακας 3.7. Κατάλογος ειδών που εντάσσονται σε καθεστώς νομικής προστασίας ή περιλαμβάνονται σε κατηγορία κινδύνου.

<i>Taxon</i>	Π.Δ. 67/1981	Σύμβαση Βέρνης (N. 1335/1983)	Κοινοτική Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	Κανονισμός (ΕC) 338/97 (CITES)	European Red List (IUCN)	Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων (Φοίτος κ.ά. 2009)

5* Πρέπει να σημειωθεί ότι αρκετά ακόμα είδη που συμμετέχουν στη χλωρίδα του όρους, έχουν ήδη αξιολογηθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο και εντάχθηκαν στην κατηγορία των ειδών χαμηλού κινδύνου (Least Concern). Η κατηγορία αυτή δεν σημειώνεται στον Πίνακα 3.7.

<i>Acer heldreichii</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Allium cupani</i> subsp. <i>cupani</i>	.	.	.	.	DD	.
<i>Allium macedonicum</i>	+	.	.	.	DD	.
<i>Anacamptis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Anacamptis laxiflora</i> subsp. <i>laxiflora</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Anacamptis morio</i> subsp. <i>caucasica</i>	+	.	.	B	NT	.
<i>Anacamptis palustris</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Anacamptis papilionacea</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Androsace villosa</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	+	.	.	D	.	.
<i>Atropa belladonna</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Barbarea bracteosa</i>	.	.	.	.	DD	.
<i>Cephalanthera damasonium</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Cephalanthera longifolia</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Cephalanthera rubra</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Coeloglossum viride</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Corallorhiza trifida</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Corylus colurna</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Cyclamen hederifolium</i>	.	.	.	B	.	.
<i>Dactylorhiza baumanniana</i>	+	.	.	B	NT	.
<i>Dactylorhiza cordigera</i> subsp. <i>cordigera</i>	+	.	.	B	.	.

<i>Dactylorhiza saccifera</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Daucus guttatus</i> subsp. <i>guttatus</i>	.	.	.	.	DD	.
<i>Digitalis grandiflora</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Digitalis viridiflora</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Dryas octopetala</i>	.	.	.	.	.	VU
<i>Epipactis atrorubens</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Epipactis helleborine</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Epipactis microphylla</i>	+	.	.	B	NT	.
<i>Epipactis palustris</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Fritillaria gussichiae</i>	.	I	IV	.	DD	.
<i>Fritillaria montana</i>	.	I	.	.	DD	.
<i>Gentiana asclepiadea</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Gentiana punctata</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Gentiana verna</i> subsp. <i>balcanica</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Gentiana verna</i> subsp. <i>verna</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Gymnadenia conopsea</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Gymnadenia frivaldii</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Helictochloa aetolica</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Himantoglossum jankae</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Knautia magnifica</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Lactuca hispida</i>	.	.	.	.	DD	.
<i>Lactuca perennis</i>	.	.	.	.	DD	.
<i>Lathraea squamaria</i>	.	.	.	.	.	DD
<i>Lilium albanicum</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Lilium martagon</i>	+	.	.	.	.	.

<i>Limodorum abortivum</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Malus sylvestris</i>	.	.	.	.	DD	.
<i>Neotinea tridentata</i> subsp. <i>tridentata</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Neotinea ustulata</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Neottia nidus-avis</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Neottia ovata</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Ophrys scolopax</i> subsp. <i>cornuta</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Ophrys sphegodes</i> subsp. <i>mammosa</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Orchis mascula</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Orchis pallens</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Orchis purpurea</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Orchis simia</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Platanthera bifolia</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Platanthera chlorantha</i>	+	.	.	B	.	.
<i>Platanus orientalis</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Poa thessala</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Prunus cerasifera</i>	.	.	.	.	DD	.
<i>Pyrus spinosa</i>	.	.	.	.	DD	.
<i>Ramonda nathaliae</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Rosa villosa</i>	.	.	.	.	DD	.
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	V	.	.	.
<i>Sempervivum heuffelii</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Sideritis scardica</i>	.	.	.	.	NT	.
<i>Spiranthes spiralis</i>	+	.	.	B	.	.

3.3.8. Ενδημισμός – Φυτογεωγραφικές σχέσεις του όρους Τζένα

3.3.8.1. Γενικά

Ως ενδημικό ορίζεται το *taxon*, οποιασδήποτε ταξινομικής βαθμίδας, του οποίου η εξάπλωση περιορίζεται σε συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή, η οποία μπορεί να οριοθετείται με κριτήρια οικολογικά, φυτογεωγραφικά, φυσιογεωγραφικά, γεωιστορικά, διοικητικά, κρατικά κ.ά. Έτσι, με βάση τη γεωγραφική διαίρεση, ένα ενδημικό φυτό μπορεί να ονομαστεί ως τοπικό ενδημικό, ενδημικό ενός κράτους ή ενός νησιού, ενδημικό της Μεσογείου κ.τ.λ. Αναλόγως, ως ελληνικά ενδημικά ορίζονται τα φυτικά *taxa* των οποίων η εξάπλωση περιορίζεται στο χώρο της επικράτειας του Ελληνικού Κράτους, ενώ ως βαλκανικά ενδημικά αυτά που περιορίζονται στις χώρες της βαλκανικής χερσονήσου, ήτοι Ελλάδα, Αλβανία, πρώην Γιουγκοσλαβία και Βουλγαρία. Η Ρουμανία εξαιρέθηκε στην παρούσα εργασία από τις συγκρίσεις με τις βαλκανικές χώρες, δεδομένου ότι δεν αντιμετωπίζεται με ενιαίο τρόπο από διάφορους ερευνητές (βλ. Strid 1986, Tan et al. 2007, Dimopoulos et al. 2013, Tomović et al. 2014).

Ένας άλλος παράλληλος ορισμός δίνεται από τον Hobohm (2014), σύμφωνα με τον οποίο ο ενδημισμός μπορεί να αναφέρεται σε *taxa* των οποίων η εξάπλωση δεν υπερβαίνει έκταση συγκεκριμένου εμβαδού (π.χ. 10.000 km²) ή περιορίζεται σε συγκεκριμένο αριθμό κυψελών ενός γεωγραφικού πλέγματος (geographic grid). Σε αυτήν την κατηγορία ορισμών του ενδημισμού εντάσσεται και ο χαρακτηρισμός σημαντικού αριθμού ελληνικών *taxa* ως φυτών περιορισμένης εξάπλωσης (range-restricted plants) από τους Dimopoulos et al. (2013), σύμφωνα με τους οποίους ένα φυτό εντάσσεται στην ομάδα αυτή όταν η απόσταση των πιο απομακρυσμένων σημείων εξάπλωσής του δεν υπερβαίνει τα 500 km. Οι ίδιοι αναφέρουν ότι στην Ελλάδα υπάρχουν 1956 *taxa* (29,60% της ελληνικής χλωρίδας) που ανταποκρίνονται στο παραπάνω κριτήριο.

Ο ενδημισμός σχετίζεται, αλλά δεν ταυτίζεται, με τη έννοια της σπανιότητας, καθόσον ένα σπάνιο φυτό στον πλανήτη μπορεί να μην είναι ενδημικό μιας μικρής περιοχής ή ένα ενδημικό φυτό μπορεί να είναι κοινό στην περιοχή εξάπλωσής του. Ωστόσο, οι δύο αυτές έννοιες συγκλίνουν σε μεγάλο βαθμό στις περισσότερες περιπτώσεις των τοπικών ή στενότοπων ενδημικών φυτών (Kruckeberg & Rabinowitz 1985). Τα ενδημικά φυτά, λόγω της συνήθως περιορισμένης εξάπλωσης, καθώς και των στοιχείων που παρέχουν για τη γνώση και κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη βιοποικιλότητα, αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα κριτήρια κατά το σχεδιασμό της διατήρησης και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος (Trigkas et al. 2010).

Ο Turill (1929) ήταν ο πρώτος που μελέτησε τον ενδημισμό των φυτών στα Βαλκάνια και την Ελλάδα και αναφέρει ότι τα ενδημικά *taxa* των Βαλκανίων ανέρχονται σε 1754. Νεώτερες μετρήσεις εκτιμούν ότι ο αριθμός των βαλκανικών ενδημιτών ανέρχεται σε 2600 – 2700 *taxa* (Stevanović et al. 2007). Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τους Dimopoulos et al. (2013), υπάρχουν 2111

taxa – αριθμός που αντιστοιχεί στο 32% της ελληνικής χλωρίδας – των οποίων η εξάπλωση περιορίζεται στις βαλκανικές χώρες^{6*}.

Μεταξύ των ευρωπαϊκών και των μεσογειακών χωρών, η Ελλάδα κατατάσσεται πρώτη σε ποσοστό ενδημικών ειδών, με την Ισπανία και το Μαρόκο να είναι οι μόνες συγκρίσιμες χώρες (Strid 1986). Σύμφωνα με τους Dimopoulos et al. (2013), το 22,20% της ελληνικής χλωρίδας – 1462 taxa – απαντά αποκλειστικά στα γεωγραφικά όρια της ελληνικής επικράτειας. Οι κύριοι παράγοντες που συνετέλεσαν στη μεγάλη βιοποικιλότητα και τον αυξημένο ενδημισμό του ελλαδικού χώρου είναι η περίπλοκη γεωλογική ιστορία, το έντονο ανάγλυφο του εδάφους, καθώς και το ποικίλο βιοκλίμα (Georghiou & Delipetrou 2010).

Οι φυτογεωγραφικές σχέσεις του όρους Τζένα με τις γειτονικές φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας, όπως αυτές καθορίστηκαν από τους Strid & Tan (1997), τις χώρες των Βαλκανίων, την Ιταλία, την Ασιατική Τουρκία (Ανατολία) και τη Ρουμανία, διερευνήθηκαν με τον αριθμό των ενδημικών και υπενδημικών βαλκανικών taxa που μοιράζονται μεταξύ τους.

Τα στοιχεία για την εμφάνιση των ενδημιτών, ελληνικών ή βαλκανικών, στις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας λήφθηκαν από το σύγγραμμα Vascular Plants of Greece (Dimopoulos et al. 2013). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα *Galium breviramsum*, *G. oreophilum*, *G. hellenicum* και *Viola eximia* δεν εντάχθηκαν στα ελληνικά ενδημικά, όπως αναφέρονται στο παραπάνω σύγγραμμα, αλλά στα βαλκανικά ενδημικά σύμφωνα με το σύγγραμμα Mountain Flora of Greece (Strid 1986, Strid & Tan 1991). Ομοίως, το *Alkanna graeca* τοποθετήθηκε στα βαλκανικά ενδημικά σύμφωνα με την εργασία “Balkan endemics in the Bulgarian flora” (Petrova & Vladimirov 2010).

Για την εξάπλωση των βαλκανικών ενδημιτών και υπενδημιτών στις προαναφερόμενες χώρες, τα στοιχεία λήφθηκαν από τις βάσεις δεδομένων Euro+Med PlantBase & Med-Checklist που δημοσιεύονται στους ιστότοπους <http://www.emplantbase.org/home.html> και <http://ww2.bgbm.org/mcl/home.asp> αντίστοιχα (ημερομηνία ανάκτησης στις 15/03/2015), λαμβάνοντας υπόψη και τα συγγράμματα Mountain Flora of Greece (Strid 1986, Strid & Tan 1991), Flora Hellenica (Strid & Tan 1997, Strid & Tan 2002), Balkan endemics in the Bulgarian flora (Petrova & Vladimirov 2010) και Conspectus of the Bulgarian vascular flora (Assyov et al. 2012).

6 * Σε αυτά περιλαμβάνονται τα αποκλειστικώς ελληνικά και βαλκανικά ενδημικά καθώς και ορισμένα φυτά που εμφανίζονται κατ' εξαίρεση σε κάποια άλλη χώρα (κυρίως Ρουμανία) της ΝΑ Ευρώπης.

3.3.8.2. Ελληνικά ενδημικά taxa του όρους Τζένα

Στον Πίνακα 3.8 φαίνονται οι επτά (7) ελληνικοί ενδημίτες που απαντούν στο όρος Τζένα και η παρουσία τους στις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας.

Πίνακας 3.8. Οι ελληνικοί ενδημίτες του όρους Τζένα και η κατανομή τους στην Ελλάδα.

<u>ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ</u>	<u>TAXON</u>	NC	NE	NPi	SPi	EC	StE	Pe	IoI	NAe	WAe	KK
Alliaceae	<i>Allium macedonicum</i> (r)	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Apiaceae	<i>Laserpitium siler</i> subsp. <i>laeve</i> (r)	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.
Caryophyllaceae	<i>Dianthus corymbosus</i> (r)	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Caryophyllaceae	<i>Paronychia albanica</i> subsp. <i>graeca</i>	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.
Hyacinthaceae	<i>Scilla subnivalis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.
Lamiaceae	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>macedonica</i> (r)	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lamiaceae	<i>Teucrium montanum</i> subsp. <i>helianthemoides</i> (r)	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+

(r)=Περιορισμένης εξάπλωσης (range-restricted plant)

Από αυτούς τα *Allium macedonicum*, *Laserpitium siler* subsp. *laeve*, *Paronychia albanica* subsp. *graeca*, *Satureja montana* subsp. *macedonica* και *Teucrium montanum* subsp. *helianthemoides* φύονται σχεδόν αποκλειστικά σε εδάφη επί ασβεστολίθων, ενώ τα *Dianthus corymbosus* και *Scilla subnivalis* φύονται τόσο σε εδάφη επί ασβεστολίθων όσο και σε εδάφη επί πυριτικών πετρωμάτων.

Η σημαντική παρουσία των *Paronychia albanica* subsp. *graeca*, *Scilla subnivalis* και *Teucrium montanum* subsp. *helianthemoides* στο όρος και κυρίως στα μεγάλα υψόμετρα μέχρι τα σύνορα, τα καθιστά αμφίβολα ελληνικά ενδημικά taxa.

Το εξαιρετικά χαμηλό ποσοστό (0,56%) των ελληνικών ενδημικών στο σύνολο της χλωρίδας του όρους είναι συγκρίσιμο μόνο με αυτά άλλων ορεινών όγκων στα βόρεια σύνορα της Ελλάδας (βλ. π.χ. Voliotis 1979, Ελευθεριάδου 1992). Αυτό αποδίδεται στο γεγονός ότι η περιοχή έρευνας βρίσκεται στα όρια της ελληνικής επικράτειας και σε μεγάλη απόσταση από τα σημαντικότερα κέντρα ενδημισμού, που τοποθετούνται στις νότιες και νησιωτικές περιοχές της Ελλάδας (Medail & Quezel 1997, Dimopoulos et al. 2013). Τα ελληνικά ενδημικά taxa των περιοχών αυτών χαρακτηρίζονται στη μεγάλη πλειοψηφία τους από την περιορισμένη γεωγραφικά εξάπλωσή τους (Thompson 2005, Georghiou & Delipetrou 2010).

Ο αριθμός των ελληνικών ενδημιτών, που φύονται στο όρος Τζένα είναι, επίσης, πολύ μικρός συγκρινόμενος με τον αριθμό των ελληνικών ενδημικών taxa που απαντά στη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοκεντρικής Ελλάδας (NC Greece) – 158 σύμφωνα με τους Georghiou & Delipetrou (2010) και 194 σύμφωνα με τους Dimopoulos et al. (2013) – με κυριότερο κέντρο ενδημισμού το όρος Όλυμπος.

Επομένως, με κριτήριο τα ελληνικά ενδημικά taxa (είδη και υποείδη), οι σχέσεις του όρους Τζένα με τις καθορισμένες φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας από τους Strid & Tan (1997) είναι ασθενείς. 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.

3.3.8.3. Βαλκανικά ενδημικά και υπενδημικά taxa του όρους Τζένα

Τα βαλκανικά ενδημικά taxa (Bk) αποτελούν την πολυπληθέστερη κατηγορία ενδημικών ειδών και υποειδών για το όρος Τζένα και αριθμούνται, όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.9, σε 163 taxa, συμμετέχοντας με ποσοστό 12,95% στη χλωρίδα του όρους. Τα υπενδημικά βαλκανικά taxa (BA, BI, BC) αποτελούν επίσης μια πολύ σημαντική χωρολογική ομάδα και αριθμούνται σε 113 taxa, κατέχοντας ποσοστό 8,97%.

Η παραπάνω διαπίστωση ήταν αναμενόμενη δεδομένου ότι, η ορεινή περιοχή των Κεντρικών Βαλκανίων, στην οποία ανήκει και η περιοχή έρευνας, αποτελεί, σύμφωνα με τον Stevanović (1996), ένα αυτόνομο κέντρο ενδημισμού που συνετέλεσε και στον εμπλουτισμό της χλωρίδας των γειτονικών περιοχών.

Πίνακας 3.9. Βαλκανικά ενδημικά και υπενδημικά taxa και η κατανομή τους στα Βαλκάνια και στις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας.

		ΒΑΛΚΑΝΙΑ & ΓΕΙΤΟΝΙΚΕΣ ΧΩΡΕΣ								ΦΥΤΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΛΛΑΔΑΣ												
<i>ΕΙΔΗ / ΥΠΟΕΙΔΗ</i>	<i>Χ.Κ.</i>	Gr	Ju	Bu	Al	Tu(E)	An	It	Rm	NC	NE	NPi	SPi	EC	StE	Pe	NAe	WAe	IoI	KIK	E Ae	KK
<i>Abies borisii-regis</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Acer heldreichii</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Acer hyrcanum</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea ageratifolia</i> subsp. <i>aizoon</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea holosericea</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.
<i>Alchemilla bulgarica</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alchemilla indivisa</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Alchemilla lanuginosa</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alchemilla serbica</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alkanna graeca</i>	Bk	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.
<i>Alkanna pindicola</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.
<i>Allium melanantherum</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum chalcidicum</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.

<i>EIAH / ΥΠΟΕΙΑH</i>	X.K.	r	Gr	Ju	Bu	Al	Tu(E)	An	It	Rm	NC	NE	NPI	SPi	EC	StE	Pe	NAe	WAe	IoI	KiK	E Ae	KK
<i>Alyssum corymbosoides</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum doerfleri</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum sibiricum</i>	Bk	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Anthemis pindicola</i>	Bk	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis aurea</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>bulgarica</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>pulchella</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Arabis bryoides</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Arenaria cretica</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+
<i>Armeria rumelica</i>	Bk	.	+	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asperula aristata</i> subsp. <i>condensata</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	+	.	.	.
<i>Asperula aristata</i> subsp. <i>nestia</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Asperula purpurea</i> subsp. <i>apiculata</i>	Bk	.	+	+	.	+	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Aster alpinus</i> subsp. <i>cylleneus</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Astragalus angustifolius</i> subsp. <i>balcanicus</i>	Bk	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asyneuma pichleri</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Betonica scardica</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus cappadocicus</i> subsp. <i>lacmonicus</i>	Bk	.	+	.	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Bupleurum glumaceum</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.
<i>Campanula formanekiana</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula lingulata</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Campanula scutellata</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Campanula sparsa</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Campanula spatulata</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+
<i>Campanula velebetica</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine acris</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Carduus candicans</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.
<i>Carduus kernerii</i> subsp. <i>scardicus</i>	Bk	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carum appuanum</i> subsp. <i>bulgaricum</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea affinis</i> subsp. <i>affinis</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea affinis</i> subsp. <i>pallidior</i>	Bk	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea cuneifolia</i> subsp. <i>pallida</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.

<i>EIAH / YΠOIEIAH</i>	X.K.	r	Gr	Ju	Bu	Al	Tu(E)	An	It	Rm	NC	NE	NPI	SPi	EC	StE	Pe	NAe	WAe	IoI	KiK	E Ae	KK
<i>Centaurea grbavacensis</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea grisebachii</i> subsp. <i>grisebachii</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Centaurea napulifera</i> subsp. <i>napulifera</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea napulifera</i> subsp. <i>tuberosa</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea napulifera</i> subsp. <i>velenovskyi</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cephalaria flava</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.
<i>Cerastium rectum</i> subsp. <i>petricola</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium appendiculatum</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium candelabrum</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Colchicum doerfleri</i>	Bk	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Corydalis solida</i> subsp. <i>incisa</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Crepis viscidula</i> subsp. <i>viscidula</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crocus nivalis</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	.
<i>Crocus veluchensis</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crucianella graeca</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Cynoglossum pustulatum</i> subsp. <i>parvifolium</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza baumanniana</i>	Bk	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza cordigera</i> subsp. <i>cordigera</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Delphinium balcanicum</i>	Bk	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Dianthus integer</i> subsp. <i>minutiflorus</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus pinifolius</i> subsp. <i>lilacinus</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus stenopetalus</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Dichoropetalum</i> <i>oligophyllum</i>	Bk	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Digitalis viridiflora</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Echinops bannaticus</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erysimum comatum</i>	Bk	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erysimum microstylum</i>	Bk	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Festuca hirtovaginata</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Festuca koritnicensis</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca macedonica</i>	Bk	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca thracica</i>	Bk	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fritillaria gussichiae</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

<i>EIAH / YΠOIEIAH</i>	X.K.	r	Gr	Ju	Bu	Al	Tu(E)	An	It	Rm	NC	NE	NPI	SPi	EC	StE	Pe	NAe	WAe	IoI	KiK	E Ae	KK
<i>Galium anisophyllum</i> subsp. <i>plebeium</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Galium breviramosum</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium hellenicum</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Galium intricatum</i>	Bk	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	.
<i>Galium oreophilum</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium pseudaristatum</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Genista depressa</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentianella bulgarica</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gymnadenia frivaldii</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Haplophyllum coronatum</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helictochloa aetolica</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Heliosperma pusillum</i> subsp. <i>albaticum</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium klisurae</i> subsp. <i>pseuderopus</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium naegelianum</i> subsp. <i>naegelianum</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium sparsum</i> subsp. <i>macedonicum</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium sparsum</i> subsp. <i>schantzianum</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum maculatum</i> subsp. <i>immaculatum</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum rumeliacum</i> subsp. <i>rumeliacum</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Iris reichenbachii</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Knautia ambigua</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Knautia drymeia</i> subsp. <i>nympharum</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Knautia magnifica</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium bifidum</i> subsp. <i>balcanicum</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus alpestris</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Lilium albanicum</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum capitatum</i> subsp. <i>capitatum</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum flavum</i> subsp. <i>albanicum</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum hirsutum</i> subsp. <i>spathulatum</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum hologynum</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lonicera alpigena</i> subsp. <i>formanekiana</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Lychnis subintegra</i>	Bk	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malabaila involucrata</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.

<i>EIAH / YΠOIEIAH</i>	X.K.	r	Gr	Ju	Bu	Al	Tu(E)	An	It	Rm	NC	NE	NPI	SPi	EC	StE	Pe	NAe	WAe	IoI	KiK	EaE	KK
<i>Minuartia attica</i> subsp. <i>attica</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	+	.	+
<i>Minuartia glomerata</i> subsp. <i>velutina</i>	Bk	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Minuartia mesogitana</i> subsp. <i>velenovskii</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Minuartia stojanovii</i>	Bk	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis alpestris</i> subsp. <i>suaveolens</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Noccaea lutescens</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Noccaea tymphaea</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Onobrychis degenii</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Onobrychis montana</i> subsp. <i>scardica</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Onobrychis pindicola</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Paronychia macedonica</i>	Bk	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Pedicularis leucodon</i> subsp. <i>leucodon</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Petrorhagia illyrica</i> subsp. <i>illyrica</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.
<i>Petrorhagia thessala</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pinguicula balcanica</i> subsp. <i>balcanica</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago media</i> subsp. <i>pindica</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa macedonica</i>	Bk	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.
<i>Polygala supina</i> subsp. <i>rhodopea</i>	Bk	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ptilostemon afer</i> subsp. <i>afer</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Ramonda nathaliae</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus psilostachys</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.
<i>Rhinanthus sintenisii</i>	Bk	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga federici-augusti</i> subsp. <i>grisebachii</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga rotundifolia</i> subsp. <i>chrysosplenifolia</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+
<i>Saxifraga scardica</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scabiosa triniifolia</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Scrophularia laciniata</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.
<i>Sempervivum heuffelii</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sesleria robusta</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sesleria tenerrima</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.
<i>Sideritis scardica</i>	Bk	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Silene damboldtiana</i>	Bk	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene fabarioides</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.

<i>EIAH / YΠOIEIAH</i>	X.K.	r	Gr	Ju	Bu	Al	Tu(E)	An	It	Rm	NC	NE	NPI	SPi	EC	StE	Pe	NAe	WAe	IoI	KiK	E Ae	KK
<i>Silene parnassica</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	+	.	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Silene radicata</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Silene roemeri</i> subsp. <i>macrocarpa</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys iva</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys plumosa</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Thymus boissieri</i>	Bk	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tragopogon balcanicus</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium dalmaticum</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	+	.	.	.
<i>Trifolium medium</i> subsp. <i>balcanicum</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pignanii</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Verbascum banaticum</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.
<i>Verbascum dieckianum</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Verbascum eriophorum</i>	Bk	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Verbascum nigrum</i> subsp. <i>abietinum</i>	Bk	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> subsp. <i>nivale</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.
<i>Viola aetolica</i>	Bk	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Viola eximia</i>	Bk	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola frondosa</i>	Bk	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola grisebachiana</i>	Bk	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola macedonica</i>	Bk	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Viscaria atropurpurea</i>	Bk	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Achillea fraasii</i>	BA	.	+	+	.	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea grandifolia</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Acinos alpinus</i> subsp. <i>hungaricus</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.
<i>Aethionema saxatile</i> subsp. <i>graecum</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Bruckenthalia spiculifolia</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium banaticum</i> subsp. <i>banaticum</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Comandra umbellata</i> subsp. <i>elegans</i>	BA	.	+	+	+	.	+	+	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crocus cancellatus</i>	BA	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.
<i>Crocus chrysanthus</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Crocus pulchellus</i>	BA	.	+	+	+	.	+	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Dianthus giganteus</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus viscidus</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Euphorbia glabriflora</i>	BA	.	+	+	.	+	.	+	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia oblongata</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+

<i>EIAH / YΠOIEIAH</i>	X.K.	r	Gr	Ju	Bu	Al	Tu(E)	An	It	Rm	NC	NE	NPI	SPi	EC	StE	Pe	NAe	WAe	IoI	KiK	E Ae	KK
<i>Euphorbia seguieriana</i> subsp. <i>niciciana</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca cyllenica</i>	BA	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Genista carinalis</i>	BA	.	+	+	+	.	+	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Gentiana verna</i> subsp. <i>balcanica</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Geum coccineum</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium jankae</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium lazistanum</i> subsp. <i>leithneri</i>	BA	.	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium pannosum</i> subsp. <i>pannosum</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium sericophyllum</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium sparsum</i> subsp. <i>sparsum</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum olympicum</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.
<i>Inula verbascifolia</i> subsp. <i>aschersoniana</i>	BA	.	+	+	+	.	.	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Jasione heldreichii</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Juniperus foetidissima</i>	BA	.	+	+	.	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>adenophora</i>	BA	.	+	+	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Macrosyringion glutinosum</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+
<i>Micromeria cristata</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Minuartia garckeana</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Minuartia mesogitana</i> subsp. <i>mesogitana</i>	BA	.	+	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+
<i>Moenchia graeca</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+
<i>Myosotis cadmea</i>	BA	.	+	+	+	.	+	+	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+
<i>Onobrychis arenaria</i> subsp. <i>lasiostachya</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	.	+	+	+	.	+	.	.	.	+
<i>Onosma heterophylla</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Peucedanum aegopodioides</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pilosella macrotricha</i>	BA	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Pilosella pavichii</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella tragiium</i> subsp. <i>polyclada</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Poa thessala</i>	BA	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Quercus frainetto</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.
<i>Ranunculus sartorianus</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Rhamnus saxatilis</i> subsp. <i>rhodopea</i>	BA	.	+	+	+	.	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Rorippa thracica</i>	BA	.	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Salvia amplexicaulis</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.

<i>EIAH / YΠOIEIAH</i>	X.K.	r	Gr	Ju	Bu	Al	Tu(E)	An	It	Rm	NC	NE	NPI	SPi	EC	StE	Pe	NAe	WAe	IoI	KiK	E Ae	KK
<i>Saxifraga sempervivum</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Sedum grisebachii</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Silene bupleuroides</i> subsp. <i>staticifolia</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Silene gigantea</i> subsp. <i>rhodopea</i>	BA	.	+	+	+	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene supina</i>	BA	.	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Symphytum otomanum</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Tephrosieris integrifolia</i> subsp. <i>aucheri</i>	BA	.	+	+	.	+	.	+	.	.	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus longicaulis</i> subsp. <i>chaubardii</i>	BA	.	+	+	.	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	.
<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>jankaе</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus sibthorpii</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Trifolium heldreichianum</i>	BA	.	+	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Verbascum xanthophoeniceum</i>	BA	.	+	.	+	.	+	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vincetoxicum speciosum</i>	BA	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.
<i>Campanula foliosa</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula versicolor</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.
<i>Cardamine glauca</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis neglecta</i> subsp. <i>neglecta</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.
<i>Echinops sphaerocephalus</i> subsp. <i>albidus</i>	BI	.	+	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.
<i>Edraianthus graminifolius</i>	BI	.	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erysimum crassistylum</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia baselicis</i>	BI	.	+	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Euphrasia liburnica</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ferulago sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	BI	.	+	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.
<i>Frangula rupestris</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Gentianella crispata</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geocaryum capillifolium</i>	BI	.	+	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium reflexum</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hellenocarum strictum</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Hieracium racemosum</i> subsp. <i>crinitum</i>	BI	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Jasione orbiculata</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus grandiflorus</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.
<i>Lunaria annua</i> subsp. <i>pachyrhiza</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+
<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>pindica</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.

<i>ΕΙΔΗ / ΥΠΟΕΙΔΗ</i>	X.K.	r	Gr	Ju	Bu	Al	Tu(E)	An	It	Rm	NC	NE	NPI	SPi	EC	StE	Pe	NAe	WAe	IoI	KiK	E Ae	KK
<i>Malva thuringiaca</i> subsp. <i>ambigua</i>	BI	.	+	+	.	+	.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Onobrychis alba</i> subsp. <i>alba</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.
<i>Onobrychis alba</i> subsp. <i>pentelica</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla detommasii</i>	BI	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus serbicus</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa heckeliana</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	+
<i>Silene ciliata</i> subsp. <i>graefferi</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene gallinyi</i>	BI	.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.
<i>Stachys tymphaea</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Thesium parnassi</i>	BI	.	+	+	.	+	.	.	+	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus striatus</i>	BI	.	+	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Trifolium noricum</i>	BI	.	+	+	.	+	.	.	+	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Verbascum longifolium</i>	BI	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea crithmifolia</i>	BC	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aremonia agrimonoides</i> subsp. <i>agrimonoides</i>	BC	.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.
<i>Carduus personata</i> subsp. <i>albidus</i>	BC	.	+	+	+	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea kotschyana</i>	BC	.	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea nervosa</i> subsp. <i>nervosa</i>	BC	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea phrygia</i> subsp. <i>indurata</i>	BC	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaecytisus austriacus</i>	BC	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+
<i>Cytisus procumbens</i>	BC	.	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Doronicum columnae</i>	BC	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Draba lasiocarpa</i>	BC	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.
<i>Euphorbia salicifolia</i>	BC	.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fumaria rostellata</i>	BC	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Gentiana asclepiadea</i>	BC	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentiana punctata</i>	BC	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Himantoglossum jankae</i>	BC	.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+
<i>Pilosella alpicola</i>	BC	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa bulbosa</i> subsp. <i>pseudoconcinna</i>	BC	.	+	.	+	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.
<i>Poa hybrida</i>	BC	.	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa media</i>	BC	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulmonaria rubra</i>	BC	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Επεξηγήσεις: X.K. = Χωρολογική κατηγορία (σύμφωνα με Dimopoulos et al. 2013), r = Περιορισμένης εξάπλωσης (σύμφωνα με Dimopoulos et al. 2013), Ju = Πρώην Γιουγκοσλαβία, Bu = Βουλγαρία, Al = Αλβανία, Tu(E) = Ευρωπαϊκή Τουρκία, An = Ασιατική

Τουρκία, It = Ιταλία, Ru = Ρουμανία. Φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας σύμφωνα με τη διαίρεση της χώρας από τους Strid & Tan (1997): NC = Βορειοκεντρική Ελλάδα, NE = Βορειοανατολική Ελλάδα, NPi = Βόρεια Πίνδος, SPi = Νότια Πίνδος, EC = Ανατολικοκεντρική Ελλάδα, StE = Στερεά Ελλάδα, Pe = Πελοπόννησος, NAe = Βόρειο Αιγαίο, WAe = Δυτικό Αιγαίο, IoI = Νησιά Ιονίου, KiK = Κυκλάδες, EAe = Ανατολικό Αιγαίο, KK = Κρήτη-Κάρπαθος.

3.3.8.4. Σχέσεις με τις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας.

Οι φυτογεωγραφικές σχέσεις του όρους Τζένα με τις χλωριδικές περιοχές της Ελλάδας διερευνήθηκαν με την ανάλυση της κατανομής των ελληνικών και βαλκανικών ενδημικών, καθώς και των βαλκανικών υπενδημικών taxa που μοιράζεται το όρος Τζένα με αυτές.

Πίνακας 3.10. Ενδημικά και υπενδημικά taxa που μοιράζεται το όρος Τζένα με τις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας.

	Τζένα	NC	NE	NPi	SPi	EC	StE	Pe	NAe	WAe	IoI	KiK	EAe	KK
Ελληνικά ενδημικά (Gr)	7	7 ⁽¹⁾	5 ⁽⁰⁾	4 ⁽⁰⁾	3 ⁽⁰⁾	3 ⁽⁰⁾	3 ⁽⁰⁾	2 ⁽⁰⁾	1 ⁽⁰⁾	1 ⁽⁰⁾	1 ⁽⁰⁾	0 ⁽⁰⁾	0 ⁽⁰⁾	1 ⁽⁰⁾
Βαλκανικά ενδημικά (Bk)	163	155 ⁽⁸⁾	128 ⁽⁴⁾	126 ⁽⁰⁾	99 ⁽⁰⁾	61 ⁽⁰⁾	92 ⁽⁰⁾	59 ⁽⁰⁾	32 ⁽⁰⁾	25 ⁽⁰⁾	15 ⁽⁰⁾	4 ⁽⁰⁾	5 ⁽⁰⁾	6 ⁽⁰⁾
Βαλκανικά Υπενδημικά (BA, BI, BC)	113	110 ⁽⁴⁾	98 ⁽¹⁾	91 ⁽⁰⁾	80 ⁽⁰⁾	59 ⁽⁰⁾	72 ⁽⁰⁾	57 ⁽⁰⁾	47 ⁽⁰⁾	32 ⁽⁰⁾	17 ⁽⁰⁾	6 ⁽⁰⁾	13 ⁽⁰⁾	6 ⁽⁰⁾
ΣΥΝΟΛΟ	283	272 ⁽¹³⁾	231 ⁽⁵⁾	221 ⁽⁰⁾	182 ⁽⁰⁾	123 ⁽⁰⁾	167 ⁽⁰⁾	118 ⁽⁰⁾	80 ⁽⁰⁾	58 ⁽⁰⁾	33 ⁽⁰⁾	10 ⁽⁰⁾	18 ⁽⁰⁾	13 ⁽⁰⁾

Επεξηγήσεις: 1) Με τη μορφή εκθέτη σε παρένθεση αριθμούνται τα taxa που είναι κοινά μόνο μεταξύ του όρους Τζένα και της αντίστοιχης φυτογεωγραφικής περιοχής. 2) Ως NC νοείται η Βορειοκεντρική Ελλάδα εξαιρουμένης της περιοχής του όρους Τζένα.

Με κριτήριο την κατανομή των ενδημικών και υπενδημικών taxa, που παρουσιάζεται στον Πίνακα 3.10, επαληθεύεται η τοποθέτηση του όρους Τζένα στη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοκεντρικής Ελλάδας (NC) από τους Strid & Tan (1997), καθότι μοιράζεται με αυτή το σύνολο των ελληνικών ενδημιτών και τη συντριπτική πλειοψηφία των ενδημικών και υπενδημικών βαλκανικών taxa.

Πολύ ισχυρές είναι και οι σχέσεις του όρους Τζένα με τη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοανατολικής Ελλάδας (NE), οι οποίες αποδίδονται στη γειννίασή τους, που συνεπάγεται την απρόσκοπτη ανταλλαγή φυτικού γενετικού υλικού, καθώς και στις παρόμοιες οικολογικές συνθήκες των ορεινών όγκων στα σύνορα της Βορειοανατολικής Ελλάδας.

Οι σχέσεις φαίνεται να εξασθενούν ελαφρώς με τη φυτογεωγραφική περιοχή της Βόρειας Πίνδου (NPi), γεγονός που μπορεί να αποδοθεί στον ηπειρωτικότερο χαρακτήρα της προαναφερόμενης περιοχής.

Η φυτογεωγραφική περιοχή της Ανατολικοκεντρικής Ελλάδας (EC) παρουσιάζει ασθενέστερες σχέσεις με την περιοχή έρευνας σε σύγκριση με τις φυτογεωγραφικές περιοχές της Νότιας Πίνδου (SPi) και της Στερεάς Ελλάδας (StE). Αυτό αποδίδεται στο γεγονός ότι η Ανατολικοκεντρική Ελλάδα είναι μια άτυπη χλωριδικά περιοχή με ασθενή ορεινό χαρακτήρα (Strid 1995).

3.3.8.5. Φυτογεωγραφικές σχέσεις με τις χώρες των Βαλκανίων.

Οι φυτογεωγραφικές σχέσεις με την περιοχή των Βαλκανίων διερευνήθηκαν με την ανάλυση της κατανομής των βαλκανικών ενδημικών και υπενδημικών taxa που μοιράζεται το όρος Τζένα με τις βαλκανικές χώρες.

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.11, οι φυτογεωγραφικές σχέσεις είναι πολύ ισχυρές με την πρώην Γιουγκοσλαβία, καθότι μοιράζεται με αυτήν το 90,80% και 94,69% των βαλκανικών ενδημικών και υπενδημικών taxa αντίστοιχα. Επίσης, μοιράζεται αποκλειστικά με αυτήν (εξαιρούμενων των υπόλοιπων φυτογεωγραφικών περιοχών της Ελλάδας) 20 taxa, από τα οποία 13 ενδημικά και 7 υπενδημικά, αριθμοί που είναι μεγαλύτεροι από οποιαδήποτε άλλη βαλκανική χώρα. Λιγότερο ισχυρές, αλλά σημαντικές, είναι οι φυτογεωγραφικές σχέσεις του όρους με τη Βουλγαρία και την Αλβανία. Ασθενείς σχετικά εμφανίζονται οι φυτογεωγραφικές σχέσεις με την Ευρωπαϊκή Τουρκία, όμως ο συγκριτικά μικρός αριθμός κοινών ενδημικών και υπενδημικών taxa, αποδίδεται κατά κύριο λόγο στην πεδινή γενικά γεωμορφολογία της Ευρωπαϊκής Τουρκίας.

Πίνακας 3.11. Ενδημικά και υπενδημικά taxa που μοιράζεται το όρος Τζένα με τις χώρες της Βαλκανικής.

	Όρος Τζένα	Ju	%	Bu	%	Al	%	Tu(E)	%
Βαλκανικά ενδημικά (Bk)	163	148 ⁽¹³⁾	90,80	115 ⁽¹⁰⁾	70,55	113 ⁽⁴⁾	69,33	20 ⁽⁰⁾	12,27
Βαλκανικά Υπενδημικά (BA, BI, BC)	113	107 ⁽⁷⁾	94,69	96 ⁽⁴⁾	84,96	88 ⁽⁰⁾	77,88	36 ⁽⁰⁾	31,86
ΣΥΝΟΛΟ	276	255 ⁽²⁰⁾	92,39	211 ⁽¹⁴⁾	76,45	201 ⁽⁴⁾	72,83	56 ⁽⁰⁾	20,29

Επεξήγηση: Με τη μορφή εκθέτη σε παρένθεση αριθμούνται τα taxa που είναι κοινά μόνο μεταξύ της Ελλάδας και της αντίστοιχης χώρας.

Οι παραπάνω σχέσεις ερμηνεύονται με τις παρούσες οικολογικές συνθήκες αλλά, κυρίως, με βάση τη γεωλογική ιστορία των Βαλκανίων και των γειτονικών περιοχών, η οποία επηρέασε τους δρόμους μετανάστευσης και εξάπλωσης των φυτών και συνέβαλε στη δημιουργία νεοενδημικών ή (σε μικρότερο βαθμό) παλαιοενδημικών taxa μέσω της γεωγραφικής απομόνωσης. Πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη ότι οι πορείες μετανάστευσης των φυτών στην Κεντρική Βαλκανική ήταν αμφίδρομες (Stevanović 1996).

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία και λαμβάνοντας υπόψη τους δρόμους μετανάστευσης των φυτών στη Βαλκανική κατά Turrit (1929), ο αλπικός και ο βόρειος δρόμος φαίνεται ότι επηρεάζουν ισχυρότερα από τους υπόλοιπους την περιοχή έρευνας.

3.3.8.6. Φυτογεωγραφικές σχέσεις με Ρουμανία, Ανατολία, Ιταλία.

Οι φυτογεωγραφικές σχέσεις με την Ανατολία (Ασιατική Τουρκία), Ιταλία και Ρουμανία, διερευνήθηκαν με την ανάλυση της κατανομής των βαλκανικών ενδημικών και υπενδημικών taxa που μοιράζεται το όρος Τζένα με τις χώρες αυτές (βλ. Πίνακα 3.12).

Πίνακας 3.12. Ενδημικά και υπενδημικά taxa που μοιράζεται το όρος Τζένα με Ρουμανία, Ανατολία και Ιταλία.

	Τζένα	Ru	An	It
Βαλκανικά ενδημικά (Bk)	163	26 ⁽²⁶⁾	1 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾
Βαλκανικά υπενδημικά (BA, BI, BC)	113	46 ⁽⁶⁾	68 ⁽⁴¹⁾	44 ⁽²⁶⁾
ΣΥΝΟΛΟ	276	72 ⁽³²⁾	69 ⁽⁴²⁾	45 ⁽²⁷⁾

Επεξήγηση: Με τη μορφή εκθέτη σε παρένθεση αριθμούνται τα taxa που είναι κοινά με την αντίστοιχη χώρα και δεν εμφανίζονται στις υπόλοιπες χώρες του πίνακα.

Με βάση την ανάλυση της κατανομής προκύπτει ότι η περιοχή έρευνας εμφανίζει ισχυρότερες φυτογεωγραφικές σχέσεις με τη Ρουμανία με την οποία μοιράζεται 26 βαλκανικά ενδημικά και 46 υπενδημικά (σύνολο 72 taxa), από τα οποία τα 32 δεν εμφανίζονται στις άλλες εξεταζόμενες χώρες. Ακολουθεί, με μικρή διαφορά, η Ανατολία (Ασιατική Τουρκία) με 1 κοινό βαλκανικό ενδημικό και 68 υπενδημικά taxa (σύνολο 69 taxa) από τα οποία τα 42 δεν εμφανίζονται στις υπόλοιπες χώρες. Ασθενέστερες σχέσεις εμφανίζει με την Ιταλία με την οποία μοιράζεται 1 βαλκανικό ενδημικό και 44 υπενδημικά (σύνολο 45 taxa) από τα οποία τα 27 δεν εμφανίζονται στις άλλες εξεταζόμενες χώρες.

Τα παραπάνω στοιχεία μπορούν να ερμηνευτούν ως εξής:

Η γεωλογική περίοδος, που επηρέασε περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη τη σύγχρονη εξάπλωση και γενετική ποικιλότητα των φυτών στο βόρειο ημισφαίριο, είναι το Πλειστόκαινο (2,588 έως 0,0117 εκατομμύρια έτη πριν) και κυρίως οι εναλλασσόμενες παγετώδεις και μεσοπαγετώδεις περίοδοι, που ενέσκησαν κατά τη διάρκειά του (Comes & Kadereit 1998, Mäder et al. 2013). Κατά την περίοδο αυτή, ιδιαίτερα σημαντικός στη βιοποικιλότητα και στη σύγχρονη εξάπλωση των ειδών, υπήρξε ο ρόλος των καταφυγίων της Νότιας Ευρώπης μεταξύ των οποίων αυτών της βαλκανικής χερσονήσου (Felinier 2011). Επομένως, οι αλληπάλληλες μεταναστεύσεις των φυτών από βορά προς νότο – και το αντίστροφο – κατά το Τεταρτογενές (που συμπεριλαμβάνει και τη σύγχρονη εποχή του Ολόκαινου) καθόρισαν σε μεγάλο βαθμό τις φυτογεωγραφικές σχέσεις των Βαλκανίων με τις γειτονικές χώρες.

Η ανίχνευση των φυτογεωγραφικών σχέσεων του όρους Τζένα με τις εξεταζόμενες χώρες, με κριτήριο την παρουσία κοινών ενδημικών και υπενδημικών βαλκανικών taxa, καταδεικνύει την ισχυρότερη επίδραση των προαναφερόμενων μεταναστεύσεων στις χλωριδικές σχέσεις της περιοχής έρευνας με την περιοχή της Ρουμανίας. Λαμβάνοντας υπόψη τους μεταναστευτικούς

δρόμους των φυτών στα Βαλκάνια, σύμφωνα με τον Turril (1929), η σχέση αυτή είναι αποτέλεσμα του καρπαθικού και βορείου μεταναστευτικού δρόμου.

Τα βαλκανικά υπενδημικά, που εμφανίζονται στην Ιταλία (γεωστοιχεία Βαλκανίων-Ιταλίας), είναι σημαντικά σε αριθμό, όμως η παρουσία τους είναι χαρακτηριστική κυρίως στις φυτογεωγραφικές περιοχές της Πίνδου (Strid 1986, 1995) και εξασθενεί στις υπόλοιπες περιοχές της Ελλάδας.

Οι περιοχές των Βαλκανίων και της Ανατολίας συνδέθηκαν εδαφικά για πρώτη φορά κατά το Κατώτερο Μειόκαινο (Koufos et al. 2005, Μουντράκης 2010). Η σύνδεση αυτή συνεχίστηκε τουλάχιστον μέχρι τα τέλη του Πλειστοκαίνου (Lambeck 1996). Η χλωρίδα της Ελλάδας επηρεάστηκε σημαντικά από τη μετανάστευση φυτικών ειδών από την Ανατολία κατά το Μειόκαινο (Georghiou & Delipetrou 2010). Οι έκτοτε χλωριδικές αλληλεπιδράσεις του Ελλαδικού και Βαλκανικού χώρου με την Ανατολία, πιθανόν εκφράζονται καλύτερα, όσον αφορά στην περιοχή έρευνας, από την ισχυρή παρουσία των Ευρασιατικών γεωστοιχείων, καθώς και των μεσογειακών γεωστοιχείων με εξάπλωση και στην ΝΑ Ασία (βλ. υποκεφάλαιο 3.3.5.2). Τα βαλκανικά υπενδημικά που εμφανίζονται στην περιοχή της Ανατολίας είναι στην πλειοψηφία τους taxa με κέντρο ανάπτυξης στη βαλκανική χερσόνησο, από όπου διαδόθηκαν στα ανατολικά, πιθανόν κατά τις νεώτερες γεωλογικές περιόδους. Αντιθέτως, η παρουσία γεωστοιχείων της Ανατολίας, με μικρή εξάπλωση στα Βαλκάνια, είναι περισσότερο έντονη στη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοανατολικής Ελλάδας και συνδέονται με μη ασβεστολιθικά υποστρώματα (Strid 1995).

3.3.9. Φυτά περιορισμένης εξάπλωσης (Range-restricted plants).

Φυτά με περιορισμένη εξάπλωση, όπως προαναφέρθηκε, νοούνται εκείνα των οποίων η απόσταση των πιο απομακρυσμένων σημείων εξάπλωσής τους δεν υπερβαίνει τα 500 km (Dimopoulos et al. 2013). Στη χλωρίδα του όρους Τζένα συμμετέχουν 64 taxa, των οποίων η κατανομή στις χώρες των Βαλκανίων και στις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας δίνεται στον Πίνακα 3.13.

Πίνακας 3.13. Κατανομή των φυτών περιορισμένης εξάπλωσης στην Ελλάδα και τις γειτονικές χώρες.

	Ju	Bu	Al	Tu(E)	Rm	An	It	NC	NE	NPi	SPi	EC	StE	Pe	NAe	WAe	IoI	KiK	E Ae	KK
Αριθμός taxa	50	31	28	1	2	0	0	64	43	39	26	22	24	10	8	6	3	0	2	1

Τα taxa περιορισμένης εξάπλωσης που απαντούν στο όρος Τζένα, ανήκουν αποκλειστικά στις κατηγορίες των ελληνικών (5 taxa) και βαλκανικών ενδημικών (59 taxa). Παρατηρείται

μεγαλύτερη συγκέντρωσή τους στις περιοχές εκατέρωθεν των βορείων συνόρων της χώρας, που δικαιολογείται από το χαρακτηρισμό των Κεντρικών Βαλκανίων ως ένα από τα κέντρα ενδημισμού της Ευρώπης.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι η τοποθέτηση του *Teucrium montanum* subsp. *helianthemoides* δίνεται με επιφύλαξη, αφού η απόσταση μεταξύ Κρήτης και όρους Τζένα υπερβαίνει τα 600 km.

4. ΕΡΕΥΝΑ ΤΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ

4.1. Σκοπός έρευνας της βλάστησης - Εισαγωγή

Η έρευνα, η ταξινόμηση και η χαρτογράφηση της βλάστησης αποτελούν από τα σημαντικότερα εργαλεία για την ερμηνεία των οικοσυστημάτων, καθώς και τη βάση πάνω στην οποία στηρίζονται επιστημονικά τεκμηριωμένες πολιτικές αποφάσεις για την προστασία του περιβάλλοντος (Brown et al. 2013).

Μέχρι σήμερα, λίγες εργασίες έχουν ασχοληθεί με τη βλάστηση του όρους Τζένα. Στοιχεία σχετικά με αυτή μπορούν να αναζητηθούν στις εργασίες των Τρακόλης & συν. (2000), Χασάπης & συν. (2013) και Σέξτου & Χασάπης (2015). Πληρέστερη είναι η εργασία των Χασάπης & συν. (2013), η οποία χαρτογραφεί και ταξινομεί τη βλάστηση σε δώδεκα (12) τύπους, χρησιμοποιώντας συνδυασμό κριτηρίων, όπως την κυριαρχία φυτικών ειδών, τη φυσιογνωμία, τη χρήση γης και τα περιβαλλοντικά γνωρίσματα.

Η παρούσα έρευνα προσπαθεί να δώσει την πληρέστερη μέχρι σήμερα εικόνα της βλάστησης του όρους με τη χρήση της φυτοκοινωνιολογικής μεθόδου του Braun-Blanquet (1964) και να αποτελέσει μια βάση για μελλοντικές οικολογικές και διαχειριστικές έρευνες ή εργασίες στην περιοχή. Η μέθοδος αυτή επιλέχθηκε, καθώς αποτελεί την πιο διαδεδομένη και πληρέστερη μέθοδο έρευνας και συνταξινόμησης της βλάστησης στην Ευρώπη (Dengler et al. 2008, Pedrotti 2014). Επιπλέον, αποτελεί ένα από τα βασικότερα επιστημονικά εργαλεία αναγνώρισης, παρακολούθησης, εκτίμησης και ελέγχου των χερσαίων οικοσυστημάτων στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους οικοτόπους, καθώς και των δράσεων παροχής πληροφόρησης και δεδομένων για τα φυσικά οικοσυστήματα από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος μέσω του προγράμματος EUNIS (European Nature Information System).

4.2. Μεθοδολογία έρευνας πεδίου

Όπως προαναφέρθηκε για την έρευνα της βλάστησης χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του Braun-Blanquet (1932, 1964), όπως αυτή παρουσιάζεται και στις μεταγενέστερες εργασίες των Westhoff & van der Maarel (1978) και Dengler et al. (2008).

Ελήφθησαν, συνολικά, μεταξύ των ετών 2011 και 2014, 376 δειγματοληπτικές επιφάνειες (relevés) σε όλους τους τύπους βλάστησης που παρατηρήθηκαν στο πεδίο. Ως κατάλληλες κρίθηκαν οι θέσεις όπου η βλάστηση εμφάνιζε ομοιογενή δομή και σύνθεση ειδών και οι οικολογικές συνθήκες δεν παρουσίαζαν κάποια εμφανή μεταβολή. Δεν ακολουθήθηκε κάποια μέθοδος τυχαίας δειγματοληψίας δεδομένου ότι οι αυστηρώς στατιστικά μέθοδοι δειγματοληψίας δεν συνηθίζονται στις φυτοκοινωνιολογικές έρευνες (Dengler et al. 2008) και, επιπλέον, δεν έχει αποδειχθεί ότι αποφέρουν καλύτερα αποτελέσματα σε σύγκριση με την υποκειμενική δειγματοληψία (Roleček et al. 2007 και Michalcová et al. 2011).

Οι δειγματοληπτικές επιφάνειες που επιλέχθηκαν είχαν κατά κανόνα, και εφόσον τηρούνταν το παραπάνω κριτήριο της ομοιογένειας, σχήμα τετραγώνου ή ορθογωνίου παραλληλόγραμμου, με την μεγάλη πλευρά κάθετη στην διεύθυνση της μέγιστης κλίσης. Οι γεωγραφικές συντεταγμένες του κέντρου κάθε επιφάνειας καταγράφηκαν με τη βοήθεια δέκτη GPS (Global Positioning System).

Το μέγεθος των δειγματοληπτικών επιφανειών επιλέχθηκε σύμφωνα με την πρόταση των Chytrý & Otýrková (2003), ήτοι 200 m² για τα δάση, 50 m² για τους θαμνώνες στη ζώνη της δρυός και 16 m² για τα χορτολίβαδα, καθώς και για τους χαμηλούς θαμνώνες της ανωδασικής περιοχής και των δασοορίων.

Η εποχή διενέργειας των δειγματοληψιών, η οποία φαίνεται στον Πίνακα 4.1., εξαρτήθηκε από τον τύπο της βλάστησης και το υψόμετρο, ώστε στις επιφάνειες να περιλαμβάνεται ο μέγιστος αριθμός φυτικών ειδών σε κατάσταση ανθοφορίας ή καρποφορίας.

Πίνακας 4.1. Εποχή δειγματοληψίας.

Τύπος βλάστησης	Εποχή διενέργειας δειγματοληψίας
Ξηρά χορτολίβαδα (< 1200 m υψόμετρο)	Τέλη Μαΐου έως τέλη Ιουνίου
Ξηρά χορτολίβαδα (1200-1700 m υψόμετρο)	Μέσα Ιουνίου έως μέσα Ιουλίου
Δρυοδάση και συναφείς θαμνώνες	Αρχές Ιουνίου έως μέσα Ιουλίου
Δάση οξιάς	Μέσα Ιουνίου έως αρχές Αυγούστου
Ανωδασικές μονάδες βλάστησης	Τέλη Ιουνίου έως αρχές Αυγούστου

Η πληθοκάλυψη των ειδών εκτιμήθηκε με την τροποποιημένη 9-βάθμια κλίμακα του Braun-Blanquet (Barkman et al. 1964, van der Maarel 1979) και σύμφωνα με τις αντιστοιχίες των συμβόλων της κλίμακας που δίνει ο van der Maarel (2005). Οι εκτιμήσεις αφορούσαν μόνο στα γένη και είδη των ανώτερων φυτών τα οποία παρουσιάζονται στο χλωριδικό κατάλογο.

Ορίστηκαν τρεις όροφοι βλάστησης, ο όροφος των ποών (ύψος έως 0,5 m) ο όροφος των θάμνων (ύψος από 0,5 m έως 5 m) και ο όροφος των δένδρων (ύψος μεγαλύτερο των 5 m). Τα άτομα των ποωδών ειδών καταγράφηκαν στον όροφο των ποών ανεξαρτήτως ύψους.

Όλα τα παραπάνω στοιχεία, μαζί με την κλίση του εδάφους (°), το υψόμετρο (m), την έκθεση (°), το συνολικό ποσοστό κάλυψης του εδάφους από τη βλάστηση (%), το μέγιστο ύψος της βλάστησης (m), το μέσο ύψος κάθε ορόφου (m), το μητρικό πέτρωμα, την ορεογραφική διαμόρφωση (ράχη, μέσο πλαγιάς κλπ) και τη μέγιστη διάμετρο των δένδρων (m), καταγράφηκαν σε ειδικό φύλλο περιγραφής και μετρήσεων (πρωτόκολλο καταγραφής δεδομένων) της δειγματοληπτικής επιφάνειας.

Πίνακας 4.2. Κλίμακα πληθοκάλυψης που χρησιμοποιήθηκε και αντιστοιχίες συμβόλων

Σύμβολο	Κατηγορία αφθονίας	Κάλυψη (%)	Μέση τιμή κάλυψης (%) JUICE 7.0	Διατακτική κλίμακα
r	1-3 άτομα	≤5	1	1
+	Λίγα άτομα	≤5	2	2
1	Άφθονο	≤5	3	3
2m	Πολύ άφθονο	≤5	4	4
2a	Οσαδήποτε άτομα	>5, ≤12,5	8	5
2b	Οσαδήποτε άτομα	>12,5, ≤25	18	6
3	Οσαδήποτε άτομα	>25, ≤50	38	7
4	Οσαδήποτε άτομα	>50, ≤75	68	8
5	Οσαδήποτε άτομα	>75	88	9

Επειδή ο ακριβής προσδιορισμός ορισμένων συγγενικών taxa ήταν ιδιαίτερα δύσκολος, προτιμήθηκε η ενοποίησή τους στους πίνακες των μονάδων βλάστησης, με διαχωρισμό των ονομάτων των ειδών με το σύμβολο “/”. Στο *Galium mollugo* agg. συμπεριλήφθηκαν απροσδιόριστα δείγματα που ταιριάζουν στην περιγραφή του *Galium mollugo* group στο σύγγραμμα M.F.G. Στο *Festuca koritnicensis* agg. συμπεριλήφθηκαν τα είδη *F. koritnicensis*, *F. macedonica* και *F. polita*.

4.3. Μεθοδολογία ανάλυσης δεδομένων και ταξινόμησης μονάδων βλάστησης

Τα στοιχεία των φύλλων περιγραφής των δειγματοληπτικών επιφανειών εισήχθησαν στο λογισμικό TURBOVEG 2.99 (Hennekens & Schaminée 2001), το οποίο είναι ειδικά σχεδιασμένο για την αποθήκευση, επιλογή και εξαγωγή δεδομένων βλάστησης.

Στη συνέχεια, τα στοιχεία εξήχθησαν για επεξεργασία στο λογισμικό JUICE 7.0 (Tichý 2002), το οποίο σχεδιάστηκε ειδικά για την ανάλυση δεδομένων βλάστησης.

Για την ταξινόμηση (ομαδοποίηση) των δειγματοληπτικών επιφανειών χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή EuroVeg Checklist Expert System (Mucina et al. 2016), που βρίσκεται ενσωματωμένη στο λογισμικό JUICE 7.0. Σύμφωνα με την παραπάνω εφαρμογή κάθε δειγματοληπτική επιφάνεια (relevé) ταξινομείται στη μονάδα βλάστησης ενός συνταξινόμικού επιπέδου όταν ο αριθμός ή το ποσοστό κάλυψης των διαγνωστικών της ειδών υπερβαίνει τις τιμές των άλλων μονάδων βλάστησης και την τιμή ενός κατωφλίου που ορίζεται από τον χρήστη. Η εφαρμογή συνδέεται με αρχείο τύπου *.txt που περιλαμβάνει τον κατάλογο των διαγνωστικών taxa των μονάδων βλάστησης και αρχείο τύπου *.hea με τον κατάλογο των μονάδων βλάστησης. Τα παραπάνω

αρχεία ελήφθησαν από την ιστοσελίδα <http://www.sci.muni.cz/botany/juice/> (ημερομηνία ανάκτησης 20-02-2017) και αφορούν μόνο στις κλάσεις των ευρωπαϊκών φυτοκοινωνιών.

Στην παρούσα εργασία το αρχείο *.txt του καταλόγου των διαγνωστικών ειδών προσαρμόστηκε στην ονοματολογία των taxa που υιοθετήθηκε στη χλωριδική μελέτη. Παράλληλα, δημιουργήθηκαν αντίστοιχα αρχεία για το συνταξινομικό επίπεδο της συνένωσης (alliance), των κλάσεων *Carpino-Fagetea sylvaticae* Jakucs ex Passarge 1968 και *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959.

Ως κύρια παράμετρος της εφαρμογής για την ένταξη των δειγματοληπτικών επιφανειών στις κλάσεις και στη συνέχεια στις συνενώσεις (μόνο για τα δάση οξιάς και δρυός) επιλέχθηκε η τετραγωνική ρίζα της μέσης κάλυψης καθενός taxon, ώστε να μειωθεί η επίδραση των κυρίαρχων ειδών στις μετρήσεις. Κατώφλι δεν ορίστηκε, ώστε όλες οι επιφάνειες να ενταχθούν σε κάποια συνταξινομική μονάδα. Στις λίγες περιπτώσεις, που η τιμή μιας συνταξινομικής μονάδας ισοδυναμούσε με την τιμή κάποιας άλλης, η ένταξη της δειγματοληπτικής επιφάνειας καθορίστηκε με κριτήριο τη μέγιστη τιμή του δείκτη ομοιότητας Bray-Curtis (Bray & Curtis 1957) με επιφάνεια με παρόμοια βλάστηση που εντάχθηκε σε κάποια συνταξινομική μονάδα. Στις περιπτώσεις όπου κυριαρχούσαν μη διαγνωστικά είδη, οι επιφάνειες κατατάχθηκαν στη συνταξινομική μονάδα που έλαβε την υψηλότερη τιμή. Ο συντελεστής ομοιότητας Bray-Curtis (BC) εκφράζεται από τον μαθηματικό τύπο:

$$BC = \frac{2 \cdot \sum \min(n_{1i}, n_{2i})}{\sum n_{1i} + \sum n_{2i}} \quad (\text{Τύπος 4.1})$$

όπου:

n_{1i} = η επί τοις εκατό κάλυψη του i th taxon στη φυτοληψία 1

n_{2i} = η επί τοις εκατό κάλυψη του i th taxon στη φυτοληψία 2

$\min(n_{1i}, n_{2i})$ = η ελάχιστη κάλυψη του i th taxon στις συγκρινόμενες φυτοληψίες 1 και 2

Ο συντελεστής BC λαμβάνει την τιμή 1 όταν οι δύο συγκρινόμενες φυτοληψίες έχουν ίδια χλωριδική σύνθεση με την ίδια πληθοκάλυψη και την τιμή 0 όταν δεν έχουν κοινά είδη.

Η παραπάνω διαδικασία προσομοιάζει τη μέθοδο που προτείνει ο Willner (2011), σύμφωνα με την οποία κάθε relevé εντάσσεται σταδιακά σε μονάδες βλάστησης διάφορων συνταξινομικών επιπέδων με βάση την πληθοκάλυψη των διαγνωστικών τους ειδών. Με τον τρόπο αυτό πραγματοποιήθηκε ταυτόχρονα η ομαδοποίηση (ταξινόμηση) των επιφανειών και η συνταξινόμηση των μονάδων βλάστησης, που προέκυψαν, σε επίπεδο κλάσης ή συνένωσης.

Στο επίπεδο των κλάσεων ακολουθήθηκε η ονοματολογία και το συνταξινομικό σχήμα που προτείνουν οι Mucina et al. (2016).

Η πιστότητα (fidelity) των ειδών, που καθόρισε ποια από αυτά είναι διαφοροποιά των μονάδων βλάστησης, διερευνήθηκε με την τιμή του συντελεστή phi coefficient (Sokal & Rohlf 1995, Chytrý et al. 2002b), λαμβάνοντας υπόψη στις μετρήσεις μόνο την παρουσία ή την απουσία ενός taxon από

τη δειγματοληπτική επιφάνεια. Οι διαφορές στο μέγεθος των ομάδων εξομοιώθηκαν, σύμφωνα με την πρόταση των Tichý & Chytrý (2006), μέσω της ποσοστιαίας έκφρασης της συγκέντρωσης των taxa στις ομάδες. Ως κατώφλι του συντελεστή phi coefficient για τον καθορισμό των διαφοροποιών taxa ορίστηκε η τιμή 30, τόσο για τις κλάσεις όσο και για τις συνενώσεις. Παράλληλα, ο στατιστικός έλεγχος της σχετικής συχνότητας εμφάνισης έγινε με τη δοκιμασία Fisher (Fisher's exact test) και επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 0,01$. Οι παραπάνω εργασίες πραγματοποιήθηκαν με τη βοήθεια του λογισμικού JUICE 7.0.

4.4. Αποτελέσματα – Συζήτηση

4.4.1. Ταξινόμηση επιφανειών στις κλάσεις - Προσδιορισμός διαφοροποιών taxa

Σύμφωνα με την παραπάνω μέθοδο (EuroVeg Checklist Expert System) οι 376 δειγματοληπτικές επιφάνειες ταξινομήθηκαν στις φυτοκοινωνιολογικές κλάσεις όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.3.

Πίνακας 4.3. Αρχική ταξινόμηση και κατανομή των relevés στις κλάσεις (FAG: *Carpino-Fagetea sylvaticae*, PUB: *Quercetea pubescentis*, POP: *Alno glutinosae-Populetea albae*, LOI: *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea*, SAB: *Junipero-Pinetea sylvestris*, FES: *Festuco-Brometea*, DAP: *Daphno-Festucetea*, SES: *Elyno-Seslerietea*, TRI: *Juncetea trifidi*, NAR: *Nardetea strictae*, EPI: *Epilobietea angustifolii*, SCH: *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*, GER: *Trifolio-Geranietea sanguinei*, MOL: *Molinio-Arrhenatheretea*)

ΚΛΑΣΗ	FAG	PUB	POP	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	NAR	EPI	MOL	GER	SCH
Αριθμός δ.ε.	108	62	2	39	9	75	22	9	18	9	7	11	3	2

Η παραπάνω ομαδοποίηση τροποποιήθηκε μετά από τη συγχώνευση της ομάδας της κλάσης *Nardetea strictae* (NAR) στην ομάδα της κλάσης *Juncetea trifidi* (TRI), την αφαίρεση έξι φυτοληπιών από την ομάδα της *Molinio-Arrhenatheretea* (MOL) και την ένταξή τους στην ομάδα της *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae* (SCH). Οι λόγοι αλλαγής αναλύονται παρακάτω στα υποκεφάλαια περιγραφής των αντίστοιχων κλάσεων. Επιπλέον, δύο επιφάνειες, στις οποίες κυριαρχούν τα *Pteridium aquilinum* και *Cirsium appendiculatum*, αφαιρέθηκαν από την ομάδα της *Carpino-Fagetea sylvaticae* (FAG) λόγω φυσιολογικής ασυμφωνίας με τις φυτοκοινωνίες της κλάσης.

Έτσι, η νέα ομαδοποίηση, η οποία χρησιμοποιήθηκε για την εύρεση των διαφοροποιών taxa, διαμορφώθηκε όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.4. Οι ομάδες με λιγότερες από 5 δειγματοληπτικές επιφάνειες, συμπεριλαμβάνονται στη στήλη με επικεφαλίδα “ΑΛΛΕΣ”, δεν αναλύθηκαν στατιστικά και σχολιάζονται στις παραγράφους όπου περιγράφονται οι συνταξινομικές κλάσεις του όρους.

Πίνακας 4.4. Τελική ταξινόμηση και κατανομή των relevés στις κλάσεις. (FAG: *Carpino-Fagetea sylvaticae*, PUB: *Quercetea pubescentis*, LOI: *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietae*, SAB: *Junipero-Pinetea sylvestris*, FES: *Festuco-Brometea*, DAP: *Daphno-Festucetea*, SES: *Elyno-Seslerietea*, TRI: *Juncetea trifidi*, EPI: *Epilobietea angustifolii*, MOL: *Molinio-Arrhenatheretea*, SCH: *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*, ΑΛΛΕΣ: Ομάδες με αριθμό επιφανειών < 5)

ΚΛΑΣΗ	FAG	PUB	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	EPI	MOL	SCH	ΑΛΛΕΣ
Αριθμός relevés	106	62	39	9	75	22	9	27	7	5	8	7

Τα διαγνωστικά είδη (χαρακτηριστικά, διαφοροποιά και σταθερά συνοδά) έχουν κεντρικό ρόλο στην αναγνώριση των μονάδων βλάστησης, σύμφωνα με την μέθοδο του Braun-Blanquet (Westhoff & van der Maarel 1978). Τα διαγνωστικά είδη είναι στενά εξαρτημένα από το πλαίσιο (γεωγραφικό ή οικολογικό) των μονάδων βλάστησης που χρησιμοποιήθηκαν για τον καθορισμό τους (Chytrý et al. 2002a).

Οι μονάδες βλάστησης που αναγνωρίστηκαν στην περιοχή του όρους Τζένα στο επίπεδο της κλάσης, διαχωρίζονται μεταξύ τους άλλες ισχυρότερα και άλλες ασθενέστερα από σημαντικό αριθμό διαφοροποιών ειδών. Ο όρος διαφοροποιό είδος χρησιμοποιείται στην παρούσα εργασία κατά την απλή έννοια που δίνει ο Bruelheide (2000), ότι δηλαδή διαφοροποιό είδος είναι αυτό που δείχνει ιδιαίτερη προτίμηση σε μια ή σε περισσότερες μονάδες βλάστησης. Η προτίμηση αυτή (πιστότητα) ελέγχθηκε, όπως προαναφέρθηκε, με το συντελεστή phi coefficient και το στατιστικό έλεγχο της συγκέντρωσης (σχετικής συχνότητας) των ειδών στις μονάδες βλάστησης. Δεν χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα ο στενότερος όρος “χαρακτηριστικό είδος”, καθώς αυτός έχει νόημα μόνο σε έρευνες βλάστησης ευρύτερων περιοχών. Ως σταθερά είδη εκλήφθηκαν αυτά που εμφανίζουν συχνότητα $\geq 40\%$ σε μία τουλάχιστον μονάδα βλάστησης. Τα διαφοροποιά και σταθερά συνοδά είδη των ανώτερων μονάδων βλάστησης παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.5.

Παρατηρήσεις σχετικά με τον αριθμό και το διαγνωστικό χαρακτήρα των διαφοροποιών και σταθερών ειδών γίνονται στις παραγράφους όπου περιγράφονται και συγκρίνονται οι μονάδες βλάστησης.

Πίνακας 4.5. Διαφοροποιά και σταθερά συνοδά είδη των ανώτερων ιεραρχικά μονάδων βλάστησης του όρους Τζένα (FAG: *Carpino-Fagetea sylvaticae*, PUB: *Quercetea pubescentis*, LOI: *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietae*, SAB: *Junipero-Pinetea sylvestris*, FES: *Festuco-Brometea*, DAP: *Daphno-Festucetea*, SES: *Elyno-Seslerietea*, TRI: *Juncetea trifidi*, EPI: *Epilobietea angustifolii*, MOL: *Molinio-Arrhenatheretea*, SCH: *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*. Δ=όροφος δένδρων, Θ=όροφος θάμνων, Π=όροφος ποών. Οι τιμές των ειδών αντιπροσωπεύουν σχετική συχνότητα. Σε σκούρο φόντο εμφανίζονται οι συχνότητες των διαφοροποιών ειδών για τις οποίες ισχύουν ταυτόχρονα: phi coefficient > 30, p < 0,01 σύμφωνα με το Fisher's exact test και συχνότητα $\geq 20\%$. Με έντονη γραφή εμφανίζονται τα σταθερά είδη (συχνότητα $\geq 40\%$). Συμπεριλαμβάνονται όλα τα είδη με συχνότητα $\geq 20\%$ σε μια τουλάχιστον στήλη)

Φυτοκοινωνιολογική κλάση		FAG	PUB	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	EPI	MOL	SCH
Αριθμός φυτοληπιών		106	62	39	9	75	22	9	27	7	5	8
Μέσος αριθμός ειδών/relevé		26	54	18	19	41	32	29	23	20	30	25
Αριθμός διαφοροποιών ειδών		26	72	10	16	30	24	27	19	16	24	36
<i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>	Δ	100	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lactuca muralis</i>	Π	71	8	0	0	0	0	0	0	14	0	0
<i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>	Θ	75	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>	Π	75	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Neottia nidus-avis</i>	Π	55	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Galeobdolon montanum</i>	Π	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Luzula luzuloides</i> ssp. <i>luzuloides</i>	Π	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Luzula sylvatica</i>	Π	37	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Calamintha grandiflora</i>	Π	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Galium odoratum</i>	Π	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Festuca heterophylla</i>	Π	58	27	0	0	0	0	0	0	29	0	0
<i>Hieracium murorum</i>	Π	48	23	3	0	0	0	11	0	0	0	0
<i>Viola reichenbachiana</i>	Π	37	11	0	0	1	0	0	4	0	0	0
<i>Geranium robertianum</i>	Π	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prenanthes purpurea</i>	Π	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Polypodium vulgare</i>	Π	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Melica uniflora</i>	Π	29	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Epilobium montanum</i>	Π	25	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0
<i>Hieracium racemosum</i>	Π	34	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rubus hirtus</i>	Π	27	3	0	0	0	0	0	0	14	0	0
<i>Cephalanthera rubra</i>	Π	26	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Clinopodium vulgare</i> ssp. <i>orientale</i>	Π	2	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Silene italica</i> ssp. <i>italica</i>	Π	8	81	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>deltoides</i>	Θ	0	81	0	0	15	0	0	0	0	0	0
<i>Quercus pubescens</i>	Π	3	73	0	0	4	0	0	0	0	0	0
<i>Carex flacca</i> ssp. <i>serrulata</i>	Π	3	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Carpinus orientalis</i>	Θ	0	66	0	0	3	0	0	0	0	0	0
<i>Fraxinus ornus</i>	Π	15	77	0	0	4	0	0	0	0	0	0
<i>Fraxinus ornus</i>	Θ	7	69	0	0	5	0	0	0	0	0	0
<i>Quercus pubescens</i>	Δ	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Arabis turrita</i>	Π	18	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Viola alba</i> ssp. <i>alba</i>	Π	19	76	3	0	0	0	0	0	14	0	0

Φυτοκοινωνιολογική κλάση		FAG	PUB	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	EPI	MOL	SCH
<i>Fraxinus ornus</i>	Δ	0	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Δ	2	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>deltoides</i>	Π	7	66	0	0	19	0	0	0	0	0	0
<i>Brachypodium sylvaticum</i> ssp. <i>sylvaticum</i>	Π	9	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rosa arvensis</i>	Π	11	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Potentilla micrantha</i>	Π	32	69	5	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Π	7	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Carpinus orientalis</i>	Δ	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Acer hyrcanum</i>	Π	20	65	0	11	0	0	0	0	0	0	0
<i>Acer hyrcanum</i>	Θ	5	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Carpinus orientalis</i>	Π	2	44	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Cyclamen hederifolium</i>	Π	8	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dioscorea communis</i>	Π	6	42	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Scorzonerooides cichoriacea</i>	Π	3	48	0	0	9	0	0	4	0	0	0
<i>Cephalaria flava</i>	Π	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Quercus pubescens</i>	Θ	0	34	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Sorbus torminalis</i>	Π	1	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Luzula forsteri</i>	Π	33	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rubus canescens</i>	Π	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hippocrepis emerus</i> ssp. <i>emeroides</i>	Π	7	47	0	11	7	0	0	0	0	0	0
<i>Trifolium alpestre</i>	Π	1	60	13	0	25	14	0	0	0	0	0
<i>Cardamine graeca</i>	Π	1	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	Π	19	87	0	0	4	0	0	0	43	80	0
<i>Trifolium pignanii</i>	Π	13	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Galium mollugo</i> agg.	Π	8	47	0	0	5	0	0	0	14	0	0
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>	Π	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Physospermum cornubiense</i>	Π	4	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Quercus frainetto</i>	Δ	1	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Quercus frainetto</i>	Π	3	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Θ	1	26	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Π	1	48	0	0	12	0	0	0	29	0	0
<i>Thymus longicaulis/sibthorpii</i>	Π	0	26	0	0	3	0	0	0	0	0	0
<i>Cornus mas</i>	Θ	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Asplenium trichomanes</i>	Π	6	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Clematis vitalba</i>	Π	7	29	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Φυτοκοινωνιολογική κλάση		FAG	PUB	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	EPI	MOL	SCH
<i>Carex halleriana</i>	Π	1	27	0	0	5	0	0	0	0	0	0
<i>Asplenium onopteris/adiantum-nigrum</i>	Π	3	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Origanum vulgare ssp. vulgare</i>	Π	0	23	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Prunus cerasifera</i>	Π	0	32	0	0	0	0	0	0	14	0	0
<i>Rosa canina/corymbifera</i>	Θ	2	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cornus mas</i>	Π	2	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Euonymus verrucosus</i>	Π	2	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ruscus aculeatus</i>	Π	1	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lathyrus laxiflorus</i>	Π	14	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hypericum perforatum</i>	Π	0	24	0	0	7	0	0	0	0	0	0
<i>Orlaya daucoides</i>	Π	0	24	0	0	7	0	0	0	0	0	0
<i>Asperula purpurea</i>	Π	1	31	0	0	16	0	0	0	0	0	0
<i>Asplenium ceterach</i>	Π	4	24	0	0	5	0	0	0	0	0	0
<i>Hippocrepis emerus ssp. emeroides</i>	Θ	4	29	0	11	3	0	0	0	0	0	0
<i>Festuca valesiaca</i>	Π	0	44	0	0	21	0	0	0	14	20	0
<i>Centaurea napulifera</i>	Π	1	42	3	0	17	23	0	7	0	0	0
<i>Poa bulbosa ssp. bulbosa</i>	Π	5	21	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Galium pseudaristatum</i>	Π	12	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hedera helix ssp. helix</i>	Π	22	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Geranium sanguineum</i>	Π	0	27	0	0	1	0	0	0	29	0	0
<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	Π	1	26	10	11	7	0	0	0	0	0	0
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Π	7	0	90	22	5	9	0	37	0	0	0
<i>Bruckenthalia spiculifolia</i>	Π	1	0	64	11	3	5	0	7	0	0	13
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Π	6	0	64	11	8	0	0	15	0	0	0
<i>Viola riviniana</i>	Π	0	0	28	0	0	0	0	4	0	0	0
<i>Rosa pendulina</i>	Π	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Vaccinium uliginosum ssp. microphyllum</i>	Π	0	0	33	0	0	0	0	4	0	0	13
<i>Avenella flexuosa</i>	Π	13	2	44	0	0	0	0	33	0	0	0
<i>Hieracium sparsum</i>	Π	0	0	41	0	8	14	0	26	0	0	0
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Π	0	0	0	89	0	0	0	0	0	0	0
<i>Linum flavum/capitatum</i>	Π	0	6	5	78	0	5	11	4	0	0	0
<i>Iberis sempervirens</i>	Π	0	2	3	78	12	14	33	0	0	0	0
<i>Carex humilis</i>	Π	4	8	8	78	41	18	0	0	0	0	0
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Π	0	0	0	44	3	0	11	0	0	0	0
<i>Helianthemum nummularium</i>	Π	0	0	0	44	19	0	0	0	0	0	0

Φυτοκοινωνιολογική κλάση		FAG	PUB	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	EPI	MOL	SCH
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	Π	5	3	0	33	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thesium linophyllum</i>	Π	0	2	0	22	3	0	0	0	0	0	0
<i>Dryas octopetala</i>	Π	0	0	0	22	0	0	11	0	0	0	0
<i>Daphne oleoides</i>	Π	0	0	0	22	1	0	11	0	0	0	0
<i>Festuca cyllenica</i>	Π	4	0	49	78	19	50	56	41	0	20	0
<i>Campanula velebatica</i>	Π	4	0	41	56	15	14	22	30	0	0	0
<i>Sesleria robusta</i>	Π	18	37	44	78	52	73	56	4	0	0	0
<i>Aster alpinus</i> ssp. <i>cylleneus</i>	Π	0	0	0	22	0	9	11	0	0	0	0
<i>Eryngium amethystinum</i>	Π	0	10	0	0	56	0	0	0	0	0	0
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>rubriflora</i>	Π	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0
<i>Fumana ericoides</i>	Π	0	2	0	0	33	0	0	0	0	0	0
<i>Teucrium capitatum</i>	Π	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0
<i>Koeleria macrantha</i>	Π	0	5	0	0	47	23	0	0	0	0	0
<i>Stipa pulcherrima</i> ssp. <i>epilosa</i>	Π	0	0	0	11	49	0	22	0	0	0	0
<i>Jurinea mollis</i>	Π	0	5	0	0	41	5	11	0	0	0	0
<i>Sedum ochroleucum</i>	Π	0	2	0	11	35	0	0	0	0	0	0
<i>Silene radicata</i>	Π	0	2	0	0	25	0	0	0	0	0	0
<i>Chrysopogon gryllus</i>	Π	0	3	0	0	27	0	0	0	0	0	0
<i>Carex liparocarpus</i>	Π	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0
<i>Scorzonera mollis</i>	Π	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0
<i>Stachys iva</i>	Π	0	0	0	11	36	0	11	0	0	0	0
<i>Haplophyllum coronatum</i>	Π	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Euphorbia myrsinites</i>	Π	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Crupina vulgaris</i>	Π	0	2	0	0	21	0	0	0	0	0	0
<i>Alyssum murale</i>	Π	0	2	3	0	23	0	0	0	0	0	0
<i>Scabiosa triniifolia</i>	Π	0	10	0	0	36	18	0	0	0	0	0
<i>Paronychia albanica</i> ssp. <i>graeca</i>	Π	0	0	0	0	31	9	11	0	0	0	0
<i>Asyneuma limonifolium</i>	Π	0	3	0	0	40	18	22	0	0	0	0
<i>Thalictrum minus</i> ssp. <i>saxatile</i>	Π	3	13	0	0	33	5	11	0	0	0	0
<i>Muscari neglectum</i>	Π	1	24	0	0	27	0	0	0	0	0	0
<i>Erysimum comatum</i>	Π	0	0	0	11	20	0	0	0	0	0	0
<i>Stipa pennata</i> ssp. <i>pennata</i>	Π	0	0	3	11	21	0	0	0	0	0	0
<i>Leontodon crispus</i>	Π	0	11	0	0	47	36	44	0	0	0	0
<i>Euphorbia baselices</i>	Π	0	0	0	11	24	0	11	0	0	0	0
<i>Onobrychis alba</i> ssp. <i>laconica</i>	Π	0	0	0	0	20	14	0	0	0	0	0

Φυτοκοινωνιολογική κλάση		FAG	PUB	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	EPI	MOL	SCH
<i>Poa thessala</i>	Π	0	0	0	0	15	59	33	7	0	0	0
<i>Sedum urvillei</i>	Π	0	2	0	0	37	55	11	0	0	0	0
<i>Acinos alpinus</i> ssp. <i>meridionalis</i>	Π	0	0	0	0	11	41	22	0	0	0	0
<i>Bromus cappadocicus</i> ssp. <i>lacmonicus</i>	Π	0	0	5	11	41	68	22	7	0	40	0
<i>Myosotis alpestris</i>	Π	0	0	5	0	5	32	0	7	0	0	0
<i>Koeleria lobata</i>	Π	0	0	0	0	17	41	22	0	0	0	0
<i>Thymus longicaulis</i> ssp. <i>chaubardii</i>	Π	0	2	8	11	31	55	22	11	0	0	0
<i>Dianthus integer</i> ssp. <i>minutiflorus</i>	Π	0	0	38	56	16	73	44	7	0	0	0
<i>Hieracium naegelianum</i>	Π	0	0	0	0	3	27	11	0	0	0	0
<i>Centaurea affinis</i> ssp. <i>affinis</i>	Π	0	0	0	0	20	32	0	4	0	0	0
<i>Draba lasiocarpa</i>	Π	0	3	0	0	24	36	11	0	0	0	0
<i>Astragalus angustifolius</i> ssp. <i>balcanicus</i>	Π	0	0	0	0	20	36	22	0	0	0	0
<i>Luzula multiflora/campestris</i>	Π	0	6	13	0	24	41	0	19	0	0	0
<i>Lotus corniculatus</i>	Π	0	2	3	11	21	41	11	4	0	0	13
<i>Trinia glauca</i> ssp. <i>glauca</i>	Π	0	2	0	0	31	41	33	0	0	0	0
<i>Galium anisophyllum</i> ssp. <i>plebeium</i>	Π	0	0	3	11	1	32	22	0	0	0	0
<i>Sedum album</i>	Π	0	2	0	0	5	27	22	0	0	0	0
<i>Edraianthus graminifolius</i>	Π	0	0	0	0	15	36	89	0	0	0	0
<i>Thymus boissieri</i>	Π	0	0	0	0	12	9	67	0	0	0	0
<i>Sesleria tenerrima</i>	Π	0	0	0	33	5	27	89	0	0	0	0
<i>Saxifraga scardica</i>	Π	0	2	0	11	21	36	89	0	0	0	0
<i>Saxifraga federici-augusti</i> ssp. <i>grisebachii</i>	Π	0	3	0	0	25	45	89	0	0	0	0
<i>Antennaria dioica</i>	Π	0	0	0	0	0	5	44	0	0	0	0
<i>Gentiana verna</i> ssp. <i>balcanica</i>	Π	0	0	5	22	7	45	78	0	0	0	0
<i>Silene saxifraga</i>	Π	0	0	0	0	1	0	33	0	0	0	0
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	Π	0	0	0	0	8	27	56	0	0	0	0
<i>Viola eximia</i>	Π	0	0	15	33	13	45	78	0	0	0	0
<i>Globularia cordifolia</i>	Π	0	0	0	11	28	5	56	0	0	0	0
<i>Androsace villosa</i>	Π	0	0	0	0	4	5	33	0	0	0	0
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>bulgarica</i>	Π	0	0	0	11	16	32	56	0	0	0	0
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Scariosa</i>	Π	0	0	0	0	3	18	33	0	0	0	0
<i>Saxifraga paniculata</i>	Π	0	0	3	0	1	18	33	0	0	0	0
<i>Asperula aristata</i> ssp. <i>nestia</i>	Π	0	3	0	33	45	55	67	0	0	0	0
<i>Pedicularis leucodon</i> ssp. <i>leucodon</i>	Π	0	0	0	11	8	9	33	0	0	0	0

Φυτοκοινωνιολογική κλάση		FAG	PUB	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	EPI	MOL	SCH
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Π	0	0	0	11	3	5	33	0	0	0	13
<i>Trifolium noricum</i>	Π	0	0	0	0	0	9	22	0	0	0	0
<i>Anthyllis aurea</i>	Π	0	0	0	22	17	0	33	0	0	0	0
<i>Hieracium pannosum</i>	Π	0	2	0	33	19	23	44	0	0	0	0
<i>Helianthemum oelandicum</i> ssp. <i>canum</i>	Π	0	0	0	33	37	18	44	0	0	0	0
<i>Nardus stricta</i>	Π	0	0	3	0	3	0	0	93	0	0	25
<i>Silene roemerii</i> ssp. <i>macrocarpa</i>	Π	0	0	0	0	3	5	0	59	0	0	0
<i>Festuca microphylla/nigrescens</i>	Π	0	0	36	0	4	5	11	89	0	20	0
<i>Genista depressa</i>	Π	0	0	51	0	23	14	22	96	0	0	0
<i>Luzula spicata</i> ssp. <i>pindica</i>	Π	0	0	3	0	4	5	11	59	0	0	0
<i>Dianthus deltooides</i> ssp. <i>deltooides</i>	Π	0	0	3	0	12	9	0	63	0	20	0
<i>Veronica orsiniana</i> ssp. <i>orsiniana</i>	Π	0	0	8	0	25	23	0	81	0	40	0
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Π	0	2	28	0	23	18	0	85	0	40	0
<i>Noccaea lutescens</i>	Π	0	0	13	0	4	23	0	59	0	0	0
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Π	0	0	18	0	8	18	11	67	0	20	0
<i>Bellardiochloa variegata</i>	Π	0	0	28	0	20	14	11	78	0	40	0
<i>Dichoropetalum oligophyllum</i>	Π	0	0	26	0	20	23	0	67	0	20	0
<i>Pilosella leucopsilon</i>	Π	0	8	15	0	21	32	11	63	0	0	0
<i>Potentilla aurea</i> ssp. <i>chrysocraspeda</i>	Π	0	0	0	0	1	0	0	37	0	20	0
<i>Viola frondosa/V. frondosa</i> hybrids	Π	0	0	3	0	4	9	0	33	0	0	0
<i>Ranunculus sartorianus</i>	Π	0	0	3	0	12	55	33	74	0	20	25
<i>Crocus veluchensis/nivalis</i>	Π	9	5	10	0	7	23	0	56	0	40	0
<i>Geranium subcaulescens</i>	Π	0	0	33	0	5	9	0	41	0	0	0
<i>Aegopodium podagraria</i>	Π	20	0	3	0	0	0	0	0	71	0	0
<i>Symphytum tuberosum</i> ssp. <i>angustifolium</i>	Π	26	0	3	0	0	0	0	0	71	0	0
<i>Galium aparine</i>	Π	3	39	0	0	0	0	0	0	71	0	0
<i>Pteridium aquilinum</i>	Π	30	29	3	0	1	0	0	0	86	20	0
<i>Heracleum sphondylium</i> ssp. <i>ternatum</i>	Π	5	2	0	0	0	0	0	0	43	0	0
<i>Vicia sepium</i>	Π	1	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0
<i>Galeopsis bifida</i>	Π	2	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Π	0	0	0	0	3	0	0	0	29	0	0
<i>Anemone ranunculoides</i>	Π	17	0	0	0	0	5	0	0	43	40	0
<i>Rumex arifolius</i>	Π	0	0	5	0	1	0	0	11	14	100	0
<i>Trisetum flavescens</i> ssp. <i>splendens</i>	Π	0	0	5	0	1	5	0	0	14	80	0
<i>Poa trivialis</i> ssp. <i>sylvicola</i>	Π	1	0	0	0	0	0	0	0	0	60	13

Φυτοκοινωνιολογική κλάση		FAG	PUB	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	EPI	MOL	SCH
<i>Nepeta nuda</i>	Π	0	0	3	0	12	5	0	0	43	80	0
<i>Phleum alpinum</i>	Π	0	0	0	0	3	0	11	11	0	60	0
<i>Clinopodium vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	4	29	60	0
<i>Potentilla recta</i>	Π	0	10	0	0	25	9	0	0	0	60	0
<i>Achillea millefolium/distans</i>	Π	0	0	13	0	16	14	0	15	43	80	0
<i>Alchemilla monticola</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	14	40	0
<i>Veronica chamaedrys</i> ssp. <i>chamaedrys</i>	Π	0	0	18	0	8	27	0	33	43	80	0
<i>Poa pratensis</i>	Π	0	11	5	0	5	5	0	4	43	60	0
<i>Stellaria graminea</i>	Π	0	0	5	0	15	23	0	26	14	60	0
<i>Viola macedonica</i>	Π	0	2	0	0	1	0	0	0	29	40	0
<i>Carex ferruginea</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
<i>Eriophorum latifolium</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
<i>Blysmus compressus</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
<i>Heliosperma pusillum</i> ssp. <i>albaticum</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
<i>Potentilla erecta</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
<i>Carex davalliana</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
<i>Dactylorhiza cordigera</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
<i>Juncus articulatus</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Π	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	75
<i>Cardamine acris</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
<i>Willemetia stipitata</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
<i>Equisetum palustre</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
<i>Pinguicula balcanica</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
<i>Carex paniculata</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
<i>Parnassia palustris</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
<i>Ajuga reptans</i>	Π	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63
<i>Trifolium badium</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Fontana</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
<i>Alchemilla indivisa</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
<i>Trifolium hybridum</i> ssp. <i>hybridum</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
<i>Carex panicea</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
<i>Cirsium appendiculatum</i>	Π	1	0	3	0	0	0	0	0	14	40	63
<i>Gymnadenia frivaldii</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
<i>Luzula sudetica</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25

Φυτοκοινωνιολογική κλάση		FAG	PUB	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	EPI	MOL	SCH
<i>Alchemilla acutiloba</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
<i>Cerastium holosteoides</i> ssp. <i>vulgare</i>	Π	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	25
<i>Equisetum arvense</i>	Π	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
<i>Agrostis stolonifera</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	25
<i>Linum catharticum</i>	Π	0	0	0	0	4	27	11	4	0	0	38
<i>Primula elatior</i>	Π	0	0	0	0	0	5	0	0	14	0	25
<i>Cynosurus cristatus</i>	Π	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20	25
<i>Poa nemoralis</i>	Π	92	65	18	0	1	9	0	0	57	20	0
<i>Veronica vindobonensis</i>	Π	55	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Π	53	73	3	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Aremonia agrimonoides</i> ssp. <i>agrimonoides</i>	Π	32	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cardamine bulbifera</i>	Π	35	0	0	0	0	0	0	0	43	0	0
<i>Teucrium chamaedrys</i> ssp. <i>chamaedrys</i>	Π	1	68	0	22	45	0	0	0	0	0	0
<i>Galium breviramosum</i>	Π	0	0	87	67	3	9	0	44	0	40	0
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>nana</i>	Π	1	0	100	100	20	23	67	22	0	0	13
<i>Thymus thracicus</i>	Π	0	3	0	0	32	41	0	0	0	0	0
<i>Galium oreophilum</i>	Π	1	2	0	0	59	73	56	30	0	0	0
<i>Trifolium pallescens</i>	Π	0	0	0	0	7	45	44	0	0	0	0
<i>Minuartia attica</i>	Π	0	0	0	0	23	45	56	0	0	0	0
<i>Carum appuanum</i> ssp. <i>bulgaricum</i>	Π	0	0	0	0	15	50	89	0	0	0	0
<i>Carex kitaibeliana</i> ssp. <i>kitaibeliana</i>	Π	2	0	33	44	33	77	100	44	0	0	0
<i>Festuca koritnicensis</i> agg.	Π	3	35	23	44	83	86	89	33	0	20	0
<i>Verbascum longifolium</i>	Π	0	0	10	0	12	9	0	56	0	60	0
<i>Urtica dioica</i>	Π	7	0	5	0	0	0	0	0	86	100	0
<i>Chaerophyllum aureum</i>	Π	3	0	0	0	0	0	0	0	57	40	0
<i>Lamium maculatum</i>	Π	0	2	3	0	0	0	0	0	57	40	0
<i>Stachys alpina</i>	Π	0	0	0	0	1	0	0	0	43	60	0
<i>Myosotis sylvatica</i> ssp. <i>cyanea</i>	Π	6	0	3	0	0	0	0	0	43	60	0
<i>Cruciata laevipes</i>	Π	0	10	0	0	0	0	0	0	43	60	0
<i>Alchemilla obtusa</i>	Π	0	0	0	0	0	5	0	0	14	60	63
<i>Geum coccineum</i>	Π	0	2	8	0	0	5	0	4	0	40	38
<i>Trifolium pratense</i>	Π	0	3	0	0	3	5	0	0	0	40	63
<i>Festuca rubra</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	75
<i>Primula veris</i>	Π	15	42	23	22	32	23	0	0	14	40	0
<i>Agrostis castellana</i>	Π	1	0	41	0	8	18	0	37	29	60	13

Φυτοκοινωνιολογική κλάση		FAG	PUB	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	EPI	MOL	SCH
<i>Campanula spatulata</i>	Π	22	55	5	0	11	18	0	56	0	40	0
<i>Tephrosia integrifolia</i> ssp. <i>aucheri</i>	Π	0	0	36	0	15	36	11	19	0	40	0
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>jankae</i>	Π	0	0	10	0	20	41	33	33	0	0	0
<i>Fragaria vesca</i>	Π	10	15	31	0	7	0	0	0	29	40	0
<i>Cerastium banaticum</i> ssp. <i>banaticum</i>	Π	1	6	23	22	40	23	11	0	0	0	0
<i>Scilla subnivalis</i>	Π	20	5	5	0	5	14	0	19	14	40	0
<i>Veratrum album</i>	Π	0	0	13	0	0	5	0	7	14	40	38
<i>Carduus kernerii</i> ssp. <i>scardicus</i>	Π	0	0	5	0	11	23	11	26	0	40	0
<i>Arabis sagittata</i>	Π	1	26	0	0	15	14	0	7	0	40	0
<i>Silene vulgaris</i>	Π	12	16	0	0	4	0	0	0	29	40	0
<i>Campanula glomerata</i>	Π	2	0	3	0	19	9	0	0	29	40	0
<i>Pilosella cymosa</i> ssp. <i>sabina</i>	Π	0	8	5	0	13	32	11	7	0	20	0
<i>Botrychium lunaria</i>	Π	0	0	5	0	5	27	11	26	0	0	13
<i>Cirsium eriophorum</i>	Π	0	0	8	0	9	18	0	7	0	40	0
<i>Luzula luzuloides</i> ssp. <i>rubella</i>	Π	1	0	31	0	1	5	0	7	14	20	0
<i>Geum urbanum</i>	Π	8	21	0	0	0	0	0	0	29	20	0
<i>Lilium martagon</i>	Π	22	10	3	11	1	0	0	0	29	0	0
<i>Lathyrus pratensis</i>	Π	4	16	0	0	3	5	0	0	14	20	13
<i>Hypericum barbatum</i>	Π	1	3	3	0	16	27	0	22	0	0	0
<i>Carlina biebersteinii</i> ssp. <i>brevibracteata</i>	Π	0	0	15	0	9	18	22	4	0	0	0
<i>Helictochloa aetolica</i>	Π	0	0	5	22	11	18	11	0	0	0	0
<i>Plantago atrata</i> ssp. <i>atrata</i>	Π	0	0	0	0	5	27	22	11	0	0	0
<i>Rubus idaeus</i>	Π	11	0	26	0	0	0	0	0	29	0	0
<i>Festuca hirtovaginata/thracica</i>	Π	0	19	3	11	23	0	0	7	0	0	0
<i>Hypericum olympicum</i>	Π	0	0	15	0	11	23	11	0	0	0	0
<i>Alchemilla lanuginosa</i>	Π	0	0	13	11	0	5	22	4	0	0	0
<i>Achillea holosericea</i>	Π	0	11	0	0	23	18	0	0	0	0	0
<i>Campanula trachelium</i>	Π	19	21	0	0	1	5	0	0	0	0	0
<i>Trifolium medium</i> ssp. <i>balcanicum</i>	Π	3	2	5	0	1	0	0	0	14	20	0
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Π	0	0	3	0	9	9	0	4	0	20	0
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	Π	22	2	0	0	0	0	0	0	0	20	0
<i>Adoxa moschatellina</i>	Π	6	0	0	0	0	0	0	0	14	20	0
<i>Campanula foliosa</i>	Π	1	0	0	0	0	5	0	0	14	20	0
<i>Milium effusum</i>	Π	5	0	0	0	0	0	0	0	14	20	0
<i>Cistus creticus</i> ssp. <i>eriocephalus</i>	Π	0	16	0	0	20	0	0	0	0	0	0

Φυτοκοινωνιολογική κλάση		FAG	PUB	LOI	SAB	FES	DAP	SES	TRI	EPI	MOL	SCH
<i>Rosa pulverulenta</i>	Π	0	0	8	22	1	5	0	0	0	0	0
<i>Asperula aristata</i> ssp. <i>condensata</i>	Π	0	0	0	0	4	9	22	0	0	0	0
<i>Poa macedonica</i>	Π	0	0	3	0	0	0	0	0	0	20	13
<i>Cuscuta epithymum</i> ssp. <i>kotschyi</i>	Π	0	0	0	0	9	0	0	4	0	20	0
<i>Trifolium repens</i>	Π	0	0	0	0	5	0	0	7	0	20	0
<i>Carex pallescens</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	13
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	Θ	4	6	0	22	0	0	0	0	0	0	0
<i>Iberis saxatilis</i>	Π	0	0	0	0	7	0	22	0	0	0	0
<i>Festuca pratensis</i>	Π	0	0	3	0	0	0	0	0	0	20	0
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Π	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Π	0	2	0	0	0	0	0	0	0	20	0
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
<i>Festuca arundinacea</i> ssp. <i>fenas</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	Π	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0

4.4.2. Η κλάση *Carpino-Fagetea sylvaticae* (FAG)

Τα δάση οξιάς καταλαμβάνουν τη μεγαλύτερη έκταση στην περιοχή έρευνας (1.633 ha) και εμφανίζονται σε υψόμετρα μεταξύ 800 και 1800 m σε μια μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων.

Η ομάδα των φυτοληπιών που αντιπροσωπεύει την κλάση διακρίνεται καθαρά από τις υπόλοιπες μονάδες βλάστησης από 26 taxa (βλ. Πίνακα 4.5), εκ των οποίων το κυρίαρχο είδος *Fagus sylvatica* εμφανίζεται ως διαφοροποιό σε όλους τους ορόφους βλάστησης. Τα περισσότερα διαφοροποιά είδη είναι και διαγνωστικά της κλάσης *Carpino-Fagetea sylvaticae* σύμφωνα με τους Mucina et al. (2016). Εξάιρεση αποτελούν τα είδη *Calamintha grandiflora*, *Rubus hirtus*, *Polypodium vulgare* και *Hieracium racemosum*. Ωστόσο, τα παραπάνω είδη αποτελούν αρκετά κοινά στοιχεία των δασών της οξιάς, τουλάχιστον στην Ελλάδα, χαρακτηρίζοντας μάλιστα αρκετές φυτοκοινωνίες αυτών των δασών (βλ. Raus 1980, Bergmeier 1990, Habeck & Reif 1994, Bergmeier & Dimopoulos 2001). Επιπλέον, η παρουσία τους στις υπόλοιπες μονάδες βλάστησης του όρους, με εξάιρεση το *Hieracium racemosum*, εκλείπει ή είναι ασθενής.

Τα είδη *Poa nemoralis*, *Veronica vindobonensis*, *Euphorbia amygdaloides* και *Aremonia agrimonoides* ssp. *agrimonoides* διαφοροποιούν στο όρος τόσο την κλάση *Carpino-Fagetea sylvaticae* όσο και την κλάση *Quercetea pubescentis*, δείχνοντας και τη μεταξύ τους χλωριδική και φυτοκοινωνιολογική συγγένεια.

Τα δάση οξιάς του όρους ερευνήθηκαν περαιτέρω φυτοκοινωνιολογικά με την ταξινόμηση των φυτοληπιών στις τρεις οικολογικές συνενώσεις (alliances) των ευρωπαϊκών δασών του *Fagus sylvatica*, που προτείνουν μεταξύ άλλων συνταξινομικών σχημάτων οι Willner et al. (2017). Αυτές είναι η *Luzulo-Fagion sylvaticae* (οξύφιλα δάση οξιάς), η *Galio odorati-Fagion sylvaticae* (μεσόφιλα δάση οξιάς) και η *Cephalanthero-Fagion sylvaticae* (θερμόφιλα δάση οξιάς). Ακολουθώντας την μέθοδο EuroVeg Checklist Expert System (βλ. υποκεφάλαιο 4.3.), οι 106 δειγματοληπτικές επιφάνειες της κλάσης *Carpino-Fagetea sylvaticae* εντάχθηκαν σε μια από τις παραπάνω συνενώσεις, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.6 όπου δίνονται τα διαφοροποιά και τα σταθερά συνοδά είδη (συχνότητα $\geq 40\%$) των αντίστοιχων μονάδων βλάστησης.

Πίνακας 4.6. Διαφοροποιά και σταθερά συνοδά είδη των μονάδων βλάστησης σε επίπεδο συνένωσης της κλάσης *Carpino-Fagetea sylvaticae*. (CEF: *Cephalanthero-Fagion*, GAO: *Galio odorati-Fagion*, LUF: *Luzulo-Fagion*. Δ=όροφος δένδρων, Θ=όροφος θάμνων, Π=όροφος ποών. Οι τιμές των ειδών αντιπροσωπεύουν σχετική συχνότητα. Σε σκούρο φόντο εμφανίζονται οι συχνότητες των διαφοροποιών ειδών για τα οποία ισχύουν ταυτόχρονα: phi coefficient > 30, p < 0,01 σύμφωνα με το Fisher's exact test και συχνότητα $\geq 20\%$. Με έντονη γραφή εμφανίζονται τα σταθερά είδη (συχνότητα $\geq 40\%$). Συμπεριλαμβάνονται όλα τα είδη με συχνότητα $\geq 20\%$ σε μια τουλάχιστον στήλη)

Μονάδα βλάστησης (Επίπεδο συνένωσης)		CEF	GAO	LUF
Αριθμός φυτοληπιών		60	34	12
Μέσος αριθμός ειδών/relevé		27	26	22
<i>Hedera helix</i> ssp. <i>helix</i>	Π	35	6	0
<i>Potentilla micrantha</i>	Π	47	18	0
<i>Cephalanthera rubra</i>	Π	42	6	8
<i>Doronicum orientale</i>	Π	22	0	0
<i>Fraxinus ornus</i>	Π	25	3	0
<i>Galium pseudaristatum</i>	Π	20	3	0
<i>Arabis turrata</i>	Π	27	9	0
<i>Primula veris</i> ssp. <i>veris</i>	Π	23	6	0
<i>Carex digitata</i>	Π	28	3	8
<i>Cardamine bulbifera</i>	Π	15	76	17
<i>Geranium robertianum</i>	Π	12	53	0
<i>Rubus hirtus</i>	Π	17	56	0
<i>Galeobdolon montanum</i>	Π	18	65	17
<i>Polystichum aculeatum</i>	Π	0	29	0
<i>Galium odoratum</i>	Π	3	71	42
<i>Hordelymus europaeus</i>	Π	5	35	0
<i>Anemone ranunculoides</i>	Π	8	38	0
<i>Scilla subnivalis</i>	Π	13	41	0
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Π	3	47	17
<i>Pulmonaria rubra</i>	Π	7	29	0
<i>Epilobium montanum</i>	Π	8	53	25
<i>Symphytum tuberosum</i> ssp. <i>angustifolium</i>	Π	15	50	17
<i>Lactuca muralis</i>	Π	62	91	58
<i>Avenella flexuosa</i>	Π	5	9	67
<i>Luzula sylvatica</i>	Π	35	21	92
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Π	2	0	42
<i>Luzula luzuloides</i> ssp. <i>luzuloides</i>	Π	13	47	83

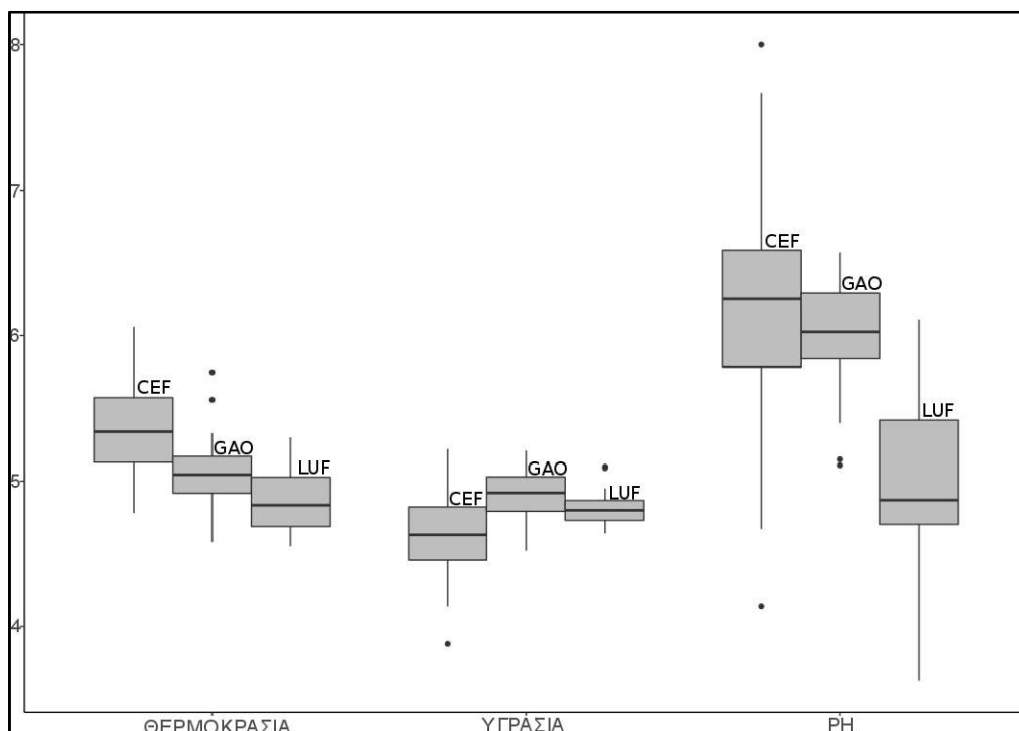
<i>Hieracium racemosum</i>	Π	35	18	75
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Π	3	3	33
<i>Hieracium murorum</i>	Π	55	24	83
<i>Festuca heterophylla</i>	Π	63	41	83
<i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>	Δ	100	100	100
<i>Poa nemoralis</i>	Π	92	88	100
<i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>	Θ	77	68	83
<i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>	Π	88	50	75
<i>Neottia nidus-avis</i>	Π	55	53	58
<i>Veronica vindobonensis</i>	Π	63	35	67
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Π	52	59	42
<i>Calamintha grandiflora</i>	Π	17	50	42
<i>Viola reichenbachiana/riviniana</i>	Π	35	47	17
<i>Luzula forsteri</i>	Π	43	12	42
<i>Pteridium aquilinum</i>	Π	30	29	33
<i>Aremonia agrimonoides</i> ssp. <i>agrimonoides</i>	Π	32	38	17
<i>Prenanthes purpurea</i>	Π	20	24	42
<i>Melica uniflora</i>	Π	28	32	25
<i>Polypodium vulgare</i>	Π	28	15	25
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	Π	18	29	17
<i>Veronica urticifolia</i>	Π	12	24	25
<i>Moehringia trinervia</i>	Π	15	29	17
<i>Campanula spatulata</i>	Π	32	3	25
<i>Doronicum columnae</i>	Π	5	26	25
<i>Solidago virgaurea</i>	Π	27	3	25
<i>Lilium martagon</i>	Π	23	24	8
<i>Campanula persicifolia</i>	Π	18	3	33
<i>Aegopodium podagraria</i>	Π	18	26	8
<i>Dactylorhiza saccifera</i>	Π	17	9	25
<i>Acer hyrcanum</i>	Π	30	3	17
<i>Sesleria robusta</i>	Π	27	3	17
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	Π	23	15	8
<i>Campanula trachelium</i>	Π	25	12	8
<i>Orthilia secunda</i>	Π	12	6	25
<i>Cystopteris fragilis</i>	Π	18	24	0
<i>Viola alba</i> ssp. <i>alba</i>	Π	27	12	0
<i>Hypopitys monotropa</i>	Π	13	0	25
<i>Luzula luzulina</i>	Π	0	21	17
<i>Rubus idaeus</i>	Π	5	24	8
<i>Sanicula europaea</i>	Π	20	15	0
<i>Lathyrus laxiflorus</i>	Π	22	3	8

Η μονάδα βλάστησης που αντιπροσωπεύει στο όρος τη συνένωση *Cephalanthero-Fagion sylvaticae* διαφοροποιείται από τα περισσότερα από τα οποία βρίσκουν το άριστο της ανάπτυξής τους σε φυτοκοινωνίες της κλάσης *Quercetea pubescentis*. Σε αντίθεση, η μεγάλη πλειοψηφία των σταθερών taxa ανήκει στα διαγνωστικά της κλάσης *Carpino-Fagetea sylvaticae*. Καταλαμβάνει, κυρίως, όπως ήταν αναμενόμενο, τη χαμηλότερη, θερμότερη ζώνη των δασών της

οξιάς. Εξαιρέση αποτελούν ασβεστολιθικές θέσεις, στο νότιο – κεντρικό τμήμα του όρους (βλ. χάρτη 5.1), όπου ανέρχεται μέχρι το υψόμετρο των 1600 m.

Η συνένωση *Galio odorati-Fagion sylvaticae* αντιπροσωπεύεται από ομάδα φυτοληψιών με διαφοροποιά και σταθερά συνοδά taxa, που στη συντριπτική τους πλειοψηφία αποτελούν διαγνωστικά taxa της φυτοκοινωνιολογικής κλάσης στην οποία ανήκει. Εμφανίζεται σε υψόμετρα μεταξύ 1250 και 1800 m σε νωπά έως ύφυγρα, πλούσια σε βάσεις εδάφη που εδράζονται σε πυριτικά πετρώματα, με παρουσία όμως και σε εδάφη επί ασβεστολίθων στο εσωτερικό του όρους.

Η μονάδα βλάστησης, που αντιπροσωπεύει στο όρος τη συνένωση *Luzulo-Fagion sylvaticae*, διαφοροποιείται από τις άλλες των δασών οξιάς εξαιτίας της παρουσίας τεσσάρων διαγνωστικών ειδών της συνένωσης, των *Luzula luzuloides* subsp. *luzuloides*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis arundinacea* και *Vaccinium myrtillus*. Η λίστα των διαφοροποιών ειδών συμπληρώνεται από τα *Luzula sylvatica*, *Hieracium racemosum*, *H. murorum* και *Festuca heterophylla*, τα οποία επίσης δείχνουν προτίμηση στα όξινα εδάφη, σύμφωνα με τις τιμές του δείκτη οξύτητας εδάφους κατά Ellenberg (1992), Pignatti et al. (2005) και Borhidi (1995). Η *Luzulo-Fagion sylvaticae* εμφανίζεται σε υψόμετρα μεταξύ 1300 και 1800 m σε εδάφη που εδράζονται σε μη ασβεστόχα πετρώματα (σχιστολιθικά ή πυριγενή), ξηρότερα και με ισχυρότερες κλίσεις από αυτά της προηγούμενης μονάδας βλάστησης.



Σχήμα 4.1. Κατανομή με τη μορφή θηκογραμμάτων των relevés των συνενώσεων *Cephalanthero-Fagion* (CEF), *Galio odorati-Fagion* (GAO) και *Luzulo-Fagion* (LUF), σύμφωνα με τους δείκτες του Ellenberg για τις περιβαλλοντικές μεταβλητές: θερμοκρασία αέρα, υγρασία εδάφους και οξύτητα εδάφους (pH).

Η αποδοχή των προαναφερόμενων συνενώσεων της κλάσης *Carpino-Fagetea sylvaticae* αποτελεί, στην παρούσα εργασία, τη μοναδική απόκλιση από το συνταξινόμικό σχήμα των Mucina et al. (2016).

Σε κάθε δειγματοληπτική επιφάνεια που εντάχθηκε στην κλάση *Carpino-Fagetea sylvaticae* εκτιμήθηκαν εμμέσως οι περιβαλλοντικές μεταβλητές, οξύτητα εδάφους, υγρασία εδάφους και θερμοκρασία, με βάση τη βαθμολόγηση του κάθε taxon στην κλίμακα δεικτών του Ellenberg (1974). Για τη βαθμολόγηση χρησιμοποιήθηκαν οι εργασίες των Pignatti et al. (2005) και Borhidi (1995), με προτεραιότητα στην πρώτη και μετά από προσαρμογή της ονοματολογίας των taxa. Η τιμή των παραπάνω περιβαλλοντικών μεταβλητών για κάθε επιφάνεια προσδιορίστηκε ως η μέση τιμή των δεικτών για το σύνολο των taxa, που περιλαμβάνονται σε μια τουλάχιστον από τις προαναφερόμενες εργασίες, χωρίς να ληφθεί υπόψη η πληθοκάλυψή τους.

Οι υπολογισμοί των δεικτών, για τις μονάδες βλάστησης που συνταξινόμηθηκαν στις τρεις οικολογικές συνενώσεις (alliances) της *Carpino-Fagetea sylvaticae*, έγιναν με τη βοήθεια του λογισμικού JUICE 7.0 (Tichý 2002), ενώ η γραφική αναπαράσταση των αποτελεσμάτων ως θηκογραμμάτων (box plots) πραγματοποιήθηκε στο στατιστικό λογισμικό R 3.3. (R Core Team 2017) με το ειδικό πακέτο ggplot2 (Wickham 2009) και την εντολή ggplot.

Στο Σχήμα 4.1 φαίνεται ότι η κατανομή των relevés στις περιβαλλοντικές μεταβλητές συμφωνεί με τα κύρια οικολογικά χαρακτηριστικά των συνενώσεων, που είναι η προτίμηση της *Luzulo-Fagion sylvaticae* στα όξινα εδάφη, της *Galio odorati-Fagion sylvaticae* στις θέσεις με καλή εδαφική υγρασία και της *Cephalanthero-Fagion sylvaticae* στις θερμότερες περιοχές.

4.4.2. Η κλάση *Quercetea pubescentis* (PUB)

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.5 ο τύπος βλάστησης που εντάσσεται στην κλάση *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959 διαφοροποιείται ισχυρότερα από οποιαδήποτε άλλη κλάση, λόγω του μεγάλου αριθμού (67 συνολικά) διαφοροποιών ειδών. Τα περισσότερα από αυτά είναι και διαγνωστικά της κλάσης, ενώ παράλληλα η συμμετοχή διαγνωστικών ειδών άλλων κλάσεων είναι σχετικά μικρή.

Καταλαμβάνει στο όρος έκταση εμβαδού 1.168 ha, με υψομετρικό εύρος από 650 έως 1550 m και συνήθως απαντά κάτω από τη ζώνη της οξιάς. Εξαιρέση αποτελούν κάποιες ασβεστολιθικές θέσεις στο νότιο-κεντρικό τμήμα του όρους όπου παρατηρούνται φυτοκοινωνίες της *Quercetea pubescentis* να ανέρχονται σε μεγαλύτερο υψόμετρο από τις φυτοκοινωνίες της *Carpino-Fagetea sylvaticae*. Σε αυτές τις θέσεις συνήθως κυριαρχεί το είδος *Ostrya carpinifolia*, ενώ απουσιάζει ή σπανίζει το *Quercus pubescens*.

Αυτή η μονάδα βλάστησης, η οποία περιλαμβάνει τα δάση θερμόφιλων φυλλοβόλων πλατυφύλλων δένδρων, αλλά κατά θέσεις εμφανίζει και τη μορφή υψηλών θαμνώνων, ερευνήθηκε

περαιτέρω φυτοκοινωνιολογικά με την ταξινόμηση των φυτοληπιών στις δύο συνενώσεις (alliances) που αναφέρονται για την Ελλάδα από τους Bergmeier & Dimopoulos (2008). Αυτές είναι η *Fraxino orni* – *Ostryion* Tomažič 1940 και η *Quercion confertae* Horvat 1958.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η συνένωση *Fraxino orni* – *Ostryion* αναφέρεται στην εργασία των Bergmeier & Dimopoulos (2008) ως συνώνυμη της *Carpinion orientalis* Horvat 1958. Ωστόσο και οι δύο παραπάνω συνενώσεις διαχωρίζονται και εντοπίζονται χωρικά, σύμφωνα με τους Mucina et al. (2016), στις περιοχές της Ιταλικής και Βαλκανικής χερσονήσου εκατέρωθεν της Αδριατικής θάλασσας. Έτσι στην παρούσα εργασία η συνένωση *Fraxino orni* – *Ostryion* χρησιμοποιείται όπως αυτή περιγράφεται στην εργασία των Bergmeier & Dimopoulos (2008).

Πίνακας 4.7. Διαφοροποιά και σταθερά είδη των μονάδων βλάστησης σε επίπεδο συνένωσης της κλάσης *Quercetea pubescentis*. (QUC: *Quercion confertae*, FRO: *Fraxino orni* - *Ostryion*. Δ=όροφος δένδρων, Θ=όροφος θάμνων, Π=όροφος ποών. Οι τιμές των ειδών αντιπροσωπεύουν σχετική συχνότητα. Σε σκούρο φόντο εμφανίζονται οι συχνότητες των διαφοροποιών ειδών για τα οποία ισχύουν ταυτόχρονα: phi coefficient > 30, p < 0,01 σύμφωνα με το Fisher's exact test και συχνότητα ≥ 20%. Με έντονη γραφή εμφανίζονται τα σταθερά είδη (συχνότητα ≥ 40%). Συμπεριλαμβάνονται όλα τα είδη με συχνότητα ≥ 20% σε μια τουλάχιστον στήλη).

Μονάδα βλάστησης (Επίπεδο συνένωσης)		QUC	FRO
<i>Αριθμός relevés</i>		19	43
<i>Μέσος αριθμός ειδών/relevé</i>		54	52
<i>Quercus frainetto</i>	Δ	84	2
<i>Quercus frainetto</i>	Π	79	7
<i>Luzula forsteri</i>	Π	100	33
<i>Quercus frainetto</i>	Θ	53	0
<i>Poa nemoralis</i>	Π	100	49
<i>Trifolium pignanti</i>	Π	79	21
<i>Lathyrus laxiflorus</i>	Π	68	14
<i>Festuca heterophylla</i>	Π	63	12
<i>Lathyrus pratensis</i>	Π	47	2
<i>Lychnis coronaria</i>	Π	47	2
<i>Lathyrus niger</i>	Π	42	0
<i>Sedum cepaea</i>	Π	47	5
<i>Scutellaria columnae</i>	Π	42	2
<i>Galium pseudaristatum</i>	Π	53	9
<i>Silene viridiflora</i>	Π	42	5
<i>Veronica vindobonensis</i>	Π	89	49
<i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>	Θ	58	16
<i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>	Π	63	21
<i>Trifolium ochroleucon</i>	Π	42	7
<i>Digitalis grandiflora</i>	Π	37	5
<i>Hieracium racemosum</i>	Π	47	12
<i>Hieracium lachenalii</i>	Π	32	2
<i>Hieracium umbrosum</i>	Π	26	0
<i>Vicia tenuifolia</i> ssp. <i>dalmatica</i>	Π	42	9
<i>Campanula spatulata</i>	Π	79	44

<i>Pteridium aquilinum</i>	Π	53	19
<i>Rubus canescens</i>	Π	53	19
<i>Cephalanthera rubra</i>	Π	42	12
<i>Trifolium heldreichianum</i>	Π	21	0
<i>Vicia grandiflora</i>	Π	21	0
<i>Potentilla micrantha</i>	Π	89	60
<i>Epipactis helleborine</i>	Π	32	7
<i>Quercus pubescens</i>	Π	21	95
<i>Teucrium chamaedrys</i> ssp. <i>chamaedrys</i>	Π	21	88
<i>Hippocrepis emerus</i> ssp. <i>emeroides</i>	Π	5	65
<i>Carpinus orientalis</i>	⊖	26	84
<i>Carpinus orientalis</i>	Δ	5	58
<i>Fraxinus ornus</i>	Δ	11	63
<i>Quercus pubescens</i>	Δ	21	74
<i>Carex halleriana</i>	Π	0	40
<i>Euonymus verrucosus</i>	Π	0	33
<i>Asperula purpurea</i>	Π	5	42
<i>Ruscus aculeatus</i>	Π	0	30
<i>Sesleria robusta</i>	Π	11	49
<i>Hippocrepis emerus</i> ssp. <i>emeroides</i>	⊖	5	40
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Δ	21	60
<i>Veronica jacquinii</i>	Π	0	26
<i>Quercus pubescens</i>	⊖	11	44
<i>Campanula bononiensis</i>	Π	0	23
<i>Arabis turrata</i>	Π	47	81
<i>Fraxinus ornus</i>	⊖	47	79
<i>Cornus mas</i>	Π	5	30
<i>Centaurea napulifera</i>	Π	21	51
<i>Clematis vitalba</i>	Π	11	37
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	Π	95	84
<i>Silene italica</i> ssp. <i>italica</i>	Π	95	74
<i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>deltoides</i>	⊖	63	88
<i>Fraxinus ornus</i>	Π	68	81
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Π	79	70
<i>Viola alba</i> ssp. <i>alba</i>	Π	58	84
<i>Clinopodium vulgare</i> ssp. <i>orientale</i>	Π	63	79
<i>Carex flacca</i> ssp. <i>serrulata</i>	Π	63	70
<i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>deltoides</i>	Π	53	72
<i>Trifolium alpestre</i>	Π	68	56
<i>Acer hyrcanum</i>	Π	53	70
<i>Rosa arvensis</i>	Π	53	56
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Π	68	40
<i>Brachypodium sylvaticum</i> ssp. <i>sylvaticum</i>	Π	42	60
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Π	47	49
<i>Scorzoneroideis cichoriacea</i>	Π	42	51
<i>Festuca valesiaca</i>	Π	53	40
<i>Galium mollugo</i> agg.	Π	42	49
<i>Dioscorea communis</i>	Π	47	40
<i>Aremonia agrimonoides</i> ssp. <i>agrimonoides</i>	Π	47	40
<i>Acer hyrcanum</i>	⊖	37	49

<i>Primula veris</i>	Π	37	44
<i>Carpinus orientalis</i>	Π	26	51
<i>Cyclamen hederifolium</i>	Π	26	51
<i>Galium aparine</i>	Π	37	40
<i>Physospermum cornubiense</i>	Π	42	26
<i>Sorbus torminalis</i>	Π	37	30
<i>Prunus cerasifera</i>	Π	37	30
<i>Festuca koritnicensis</i>	Π	21	42
<i>Cephalaria flava</i>	Π	26	37
<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	Π	42	19
<i>Hedera helix</i> ssp. <i>helix</i>	Π	37	21
<i>Cardamine graeca</i>	Π	26	30
<i>Asplenium trichomanes</i>	Π	21	30
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>	Π	21	30
<i>Rosa canina/corymbifera</i>	⊕	32	19
<i>Geum urbanum</i>	Π	37	14
<i>Ostrya carpinifolia</i>	⊕	21	28
<i>Arabis sagittata</i>	Π	21	28
<i>Hieracium murorum</i>	Π	26	21
<i>Geranium sanguineum</i>	Π	11	35
<i>Thymus longicaulis/sibthorpii</i>	Π	16	30
<i>Muscari neglectum</i>	Π	16	28
<i>Asplenium onopteris/adiantum-nigrum</i>	Π	16	28
<i>Hypericum perforatum</i>	Π	16	28
<i>Poa bulbosa</i> ssp. <i>bulbosa</i>	Π	21	21
<i>Asplenium ceterach</i>	Π	11	30
<i>Orlaya daucoides</i>	Π	11	30
<i>Neottia nidus-avis</i>	Π	32	9
<i>Rubus sanctus</i>	Π	26	14
<i>Cornus mas</i>	⊕	11	28
<i>Origanum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>	Π	11	28
<i>Campanula trachelium</i>	Π	16	23
<i>Platanthera chlorantha</i>	Π	26	12
<i>Quercus petraea</i> ssp. <i>polycarpa</i>	Π	21	14
<i>Genista carinalis</i>	Π	26	9
<i>Campanula persicifolia</i>	Π	11	23
<i>Verbascum xanthophoeniceum</i>	Π	21	12
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	Π	26	7
<i>Anthemis tinctoria</i>	Π	26	7
<i>Pilosella piloselloides/bauhini</i>	Π	11	21
<i>Polygonatum odoratum</i>	Π	5	26
<i>Festuca hirtovaginata</i> s.l.	Π	5	26
<i>Quercus petraea</i> ssp. <i>polycarpa</i>	Δ	21	9
<i>Inula conyzae</i>	Π	5	23
<i>Verbascum nigrum</i> ssp. <i>abietinum</i>	Π	21	7
<i>Clematis vitalba</i>	⊕	5	21
<i>Silene atropurpurea</i>	Π	21	2
<i>Pilosella leucopsilon</i>	Π	21	2
<i>Lathyrus venetus</i>	Π	21	2
<i>Hypericum montbretii</i>	Π	21	2

Από τον πίνακα 4.7 φαίνεται ο σαφής διαχωρισμός των συνενώσεων από μεγάλο αριθμό διαφοροποιών ειδών, 32 για την *Quercion confertae* και 22 για την *Fraxino orni – Ostryion*. Αυτές καταλαμβάνουν διαφορετικές περιοχές στο όρος, με τη συνένωση *Quercion confertae* να απαντά αποκλειστικά στο ανατολικό τμήμα του όρους σε εδάφη επί πυριτικών πετρωμάτων (γενεύσιων και ρυόλιθων), ενώ η συνένωση *Fraxino orni – Ostryion* απαντά κυρίως σε εδάφη επί ασβεστολίθων στο νοτιοδυτικό και νότιο-κεντρικό τμήμα του όρους (βλ. και *Χάρτη 5.1*).

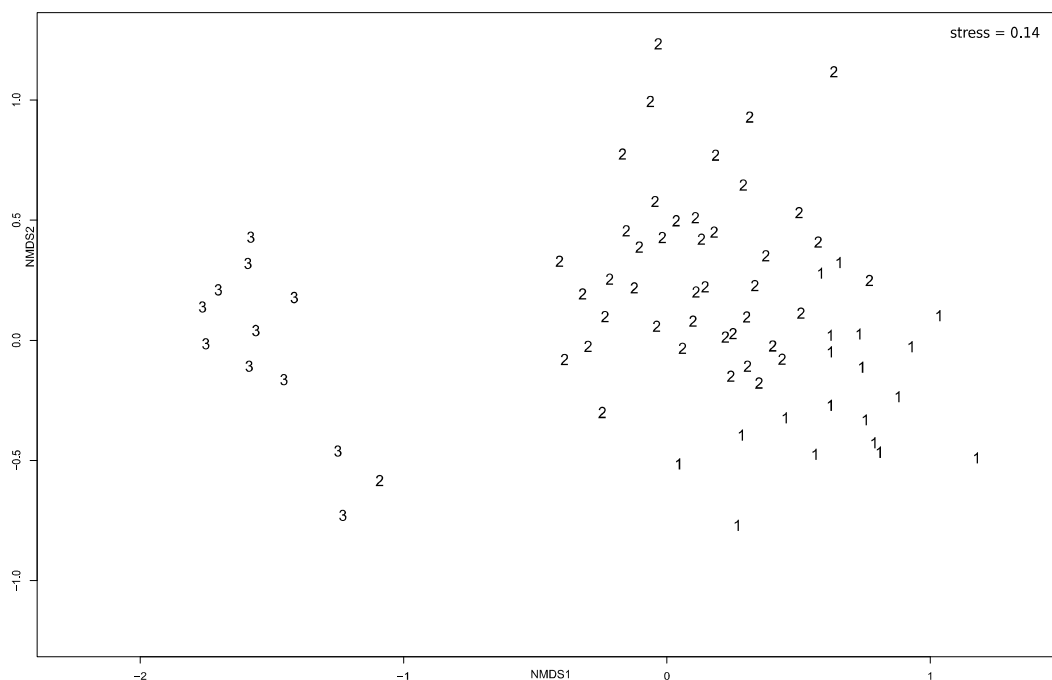
Η χλωριδική σύνθεση της μονάδας βλάστησης που αντιπροσωπεύει την *Quercion confertae* ταιριάζει με αυτήν που περιγράφουν για τη συνένωση οι Horvat et al. (1974), ωστόσο ο υπόροφος της δείχνει μεγαλύτερη συγγένεια με αυτόν της συνένωσης *Quercion petraeae-cerridis* παρά με αυτόν της *Quercion confertae*, τις οποίες περιγράφουν οι Čarni et al. (2009) στην περιοχή των χωρών της πρώην Γιουγκοσλαβίας.

Η μονάδα βλάστησης, που συνταξινομήθηκε στη συνένωση *Fraxino orni – Ostryion*, περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία φυτοκοινωνιών, στις οποίες εμφανίζεται πυκνός ανώροφος από συνδυασμούς των ειδών *Quercus pubescens*, *Ostrya carpinifolia* και *Carpinus orientalis*. Εξαιρεση αποτέλεσε μια μόνο δειγματοληπτική επιφάνεια, στην οποία δεν εμφανίζεται δενδρώδης όροφος και στον όροφο των θάμνων κυριαρχεί το είδος *Juniperus oxycedrus*. Σε κοντινές περιοχές, παρόμοιες φυτοκοινωνίες, ως προς την κυριαρχία των παραπάνω ειδών στον ανώροφο, εντάχθηκαν επίσης στη συνένωση *Fraxino orni – Ostryion*, από τους Κοράκη (2003) για το όρος Πάικο, Χοχλιούρο (2005) για το όρος Βέρμιο, Chasapis et al. (2004) για το όρος Χορτιάτης και Θεοδωρόπουλο (1991) για το όρος Χολομώντας.

Οι φυτοληψίες χωρίς δενδρώδη όροφο, αλλά με θαμνώδη όροφο (κάλυψη < 75%) στον οποίον εμφανίζεται και κατά θέσεις κυριαρχεί το *Juniperus oxycedrus* μαζί με τη συμμετοχή και άλλων διαγνωστικών ειδών της κλάσης *Quercetea pubescentis*, όπως τα *Carpinus orientalis* και *Fraxinus ornus*, ταξινομήθηκαν όλες, εκτός από μία, στην κλάση *Festuco-Brometea*. Αυτό οφείλεται στην χαμηλή σχετικά συμμετοχή των διαγνωστικών ειδών της κλάσης *Quercetea pubescentis* στον όροφο των ποών, αν και η συνδυαστική αυτών των μορφών βλάστησης τείνει φανερά, λόγω περιορισμού της βόσκησης, προς τις δασικές φυτοκοινωνίες της συνένωσης *Fraxino orni – Ostryion*.

Στο *Σχήμα 4.2*, εμφανίζεται η κατάταξη των φυτοληψιών των συνενώσεων της κλάσης *Quercetea pubescentis*, καθώς και των φυτοληψιών των θαμνώνων του *Juniperus oxycedrus* που εντάχθηκαν στην κλάση *Festuco-Brometea*, με βάση τη χλωριδική τους ομοιότητα και σύμφωνα με τη μέθοδο NMDS, όπως αυτή περιγράφεται στην υποενότητα 4.4.4. Στο σχήμα αυτό φαίνεται ότι η αλληλεπικάλυψη των νεφών των συνενώσεων της κλάσης *Quercetea pubescentis* είναι πολύ μικρή, οφειλόμενη στη μεταξύ τους χλωριδική ανομοιότητα, ενώ οι φυτοληψίες με θαμνώδη όροφο

από διαγνωστικά είδη της *Quercetea pubescentis*, που εντάχθηκαν στην κλάση *Festuco-Brometea*, δημιουργούν ένα χωριστό νέφος σε μεγάλη απόσταση από τις φυτοληπιές της *Quercetea pubescentis*.



Σχήμα 4.2. Κατάταξη σε ορθογώνιο σύστημα αξόνων, με τη μέθοδο NMDS, των φυτοληπιών των συνενώσεων *Quercion confertae* (1), *Fraxino orní – Ostryion* (2) και της κλάσης *Festuco-Brometea* με εμφάνιση θαμνώδους ορόφου από διαγνωστικά είδη της *Quercetea pubescentis* (3)

4.4.3. Οι κλάσεις *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea* (LOI) και *Junipero-Pinetea sylvestris* (SAB).

Οι μονάδες βλάστησης του όρους, που εντάσσονται στις κλάσεις *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea* Egger ex Schubert 1960 και *Junipero-Pinetea sylvestris* Rivas-Mart. 1965, περιλαμβάνουν τους χαμηλούς συνηρεφείς θαμνώνες του *Juniperus communis* ssp. *nana* της ανωδασικής περιοχής και κατά θέσεις των δασοορίων.

Η πρώτη από αυτές απαντά κυρίως σε όξινα εδάφη επί πυριτικών πετρωμάτων και υψόμετρα μεταξύ 1700 και 2180 m και καταλαμβάνει έκταση 667 ha (βλ. *Χάρτη 5.1 & Πίνακα 5.1*), ενώ η δεύτερη σε εδάφη επί ασβεστολίθων από τα 1500 m μέχρι το υψόμετρο των 2050 m και καταλαμβάνει, πέραν του χαρτογραφημένου πολυγώνου εμβαδού 44 ha, σημαντική έκταση με τη μορφή μεγάλων κηλίδων ή ζωνών, στο γειτονικό προς νότο πολύγωνο της κλάσης *Festuco – Brometea*.

Πίνακας 4.8. Μέση συχνότητα εμφάνισης διαγνωστικών ειδών επιλεγμένων κλάσεων στους ανωδασικούς θαμνώνες του *Juniperus communis* ssp. *nana*. (LOI: *Loiseleurio procumbentis-Vaccinieta*, SAB: *Junipero-Pinetea sylvestris*, FES: *Festuco-Brometea*, DAP: *Daphno-Festucetea*, SES: *Elyno-Seslerietea*)

Συνταξινόμηση Κλάση	taxa/ relevé	LOI	SAB	FES	DAP	SES
<i>Loiseleurio procumbentis-Vaccinieta</i>	18	2,11	1,05	2,00	1,54	1,08
<i>Junipero-Pinetea sylvestris</i>	19	1,11	2,00	4,22	2,78	2,11

Πιθανότατα πρόκειται για δευτερογενείς τύπους βλάστησης, τουλάχιστον στα χαμηλότερα υψόμετρα της εξάπλωσής τους, η παρουσία των οποίων οφείλεται στη μακροχρόνια επίδραση του ανθρώπου μέσω της βόσκησης και των πρακτικών που την συνόδευαν, όπως καύση και κοπή δένδρων και θάμνων, με αποτέλεσμα την αντικατάσταση των δασών οξιάς, ελάτης και δασικής πεύκης από τους σχηματισμούς αυτούς.

Ο αριθμός των διαγνωστικών ειδών των κλάσεων είναι μικρός και αφορά στα *Juniperus communis* ssp. *nana* (LOI, SAB), *Vaccinium uliginosum* ssp. *microphyllum* (LOI), *Hieracium sparsum* (LOI), *Bruckenthalia spiculifolia* (LOI), *Arctostaphylos uva-ursi* (SAB) και *Juniperus sabina* (SAB), ενώ είναι σημαντική και η παρουσία στις δειγματοληπτικές επιφάνειες διαγνωστικών ειδών άλλων συνταξινόμικών κλάσεων (βλ. Πίνακα 4.8). Επομένως, η ταξινόμηση των φυτοληπιών στις κλάσεις αυτές οφείλεται κατά κύριο λόγο στην κυριαρχία των διαγνωστικών τους ειδών στις επιφάνειες.

Από τον Πίνακα 4.8 διαπιστώνεται ότι στην ομάδα φυτοληπιών που εντάχθηκε στην κλάση *Junipero-Pinetea sylvestris*, η παρουσία διαγνωστικών ειδών των κλάσεων *Festuco-Brometea*, *Daphno-Festucetea* και *Elyno-Seslerietea* υπερσχύει αυτών της πρώτης, ενώ επιπλέον αρκετά από αυτά, όπως π.χ. τα *Festuca cylvatica* (DAP), *Carex humilis* (FES), *Linum flavum/capitatum* (FES), εμφανίζονται ως διαφοροποιή ή/και σταθερά συνοδά αυτού του τύπου βλάστησης.

Στην κλάση *Loiseleurio procumbentis-Vaccinieta* υπερσχύουν μεν, ως προς την παρουσία, τα διαγνωστικά της είδη, όμως σημαντική είναι και η παρουσία διαγνωστικών ειδών της *Festuco-Brometea*, ενώ τα διαγνωστικά είδη της κλάσης *Daphno-Festucetea*, *Festuca cylvatica*, *Carex kitabeliana*, *Dianthus integer* ssp. *minutiflorus* και *Geranium subcaulescens* εμφανίζονται συχνά στη χλωριδική της σύνθεση.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η συνταξινόμηση θέση, προς το παρόν τουλάχιστον, των ανωδασικών θαμνώνων του *Juniperus communis* ssp. *nana* στο όρος Τζένα δεν είναι αρκετά σαφής. Αυτό, άλλωστε ισχύει και για την υπόλοιπη Ελλάδα. Έτσι, οι Φωτιάδης και συν. (2006) εντάσσουν θαμνολίβαδα της ανωδασικής περιοχής των Πιερίων, στα οποία κυριαρχεί το *Juniperus communis* ssp. *nana*, στην κλάση *Festuco-Brometea*, ενώ άλλες μελέτες παρόμοιων τύπων βλάστησης στην Β. Ελλάδα, τους εντάσσουν στην κλάση *Daphno-Festucetea* (βλ. Quézel 1967, Horvat et al. 1974, Χοχλιούρος 2005).

4.4.4. Τα ξηρά λιβάδια των κλάσεων *Festuco-Brometea* (FES), *Daphno-Festucetea* (DAP) και *Elyno-Seslerietea* (SES).

Η κλάση *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. ex Soo 1947 καταλαμβάνει 1.262 ha και είναι η δεύτερη σε έκταση μονάδα βλάστησης του όρους Τζένα (βλ. *Χάρτη 5.1*). Περιλαμβάνει μεγάλη ποικιλία φυτοκοινωνιών, που αναπτύσσονται σε διάφορα περιβάλλοντα σε υψόμετρα μεταξύ 600 και 2100 m. Στα χαμηλότερα υψόμετρα επηρεάζεται αρκετά έντονα από είδη άλλων κλάσεων στις οποίες κυριαρχούν μονοετείς πόες όπως φαίνεται στον *Πίνακα 4.10*, ενώ στα μεγάλα υψόμετρα, σε ασβεστολιθικές θέσεις, επηρεάζεται και ταυτόχρονα επηρεάζει τις χαρακτηριστικές φυτοκοινωνιολογικές κλάσεις των ανωδασικών περιοχών *Daphno-Festucetea* Quezel 1964 και *Elyno-Seslerietea* Br.-Bl. 1948 (βλ. *Πίνακα 4.9*).

Στο πλαίσιο του συνόλου των μονάδων βλάστησης του όρους, αυτή που αντιστοιχεί στην κλάση *Festuco-Brometea* διαφοροποιείται από μεγάλο αριθμό taxa (30), από τα οποία λιγότερα από τα μισά (13) είναι διαγνωστικά της κλάσης.

Η *Daphno-Festucetea* εμφανίζεται σε πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις της ανωδασικής ζώνης σε υψόμετρα μεταξύ 1700 και 2100 m, αποφεύγοντας τις βόρειες εκθέσεις (βλ. και *Χάρτη 5.1*) και καταλαμβάνει έκταση 135 ha. Διαφοροποιείται από 24 taxa εκ των οποίων τα 8 αποτελούν διαγνωστικά της κλάσης. Μεταξύ των υπόλοιπων διαφοροποιών taxa τα *Draba lasiocarpa* και *Trinia glauca* είναι διαγνωστικά της *Festuco-Brometea*, ενώ τα *Myosotis alpestris*, *Galium anisophyllum* ssp. *plebeium* και *Carex kitaibeliana* είναι διαγνωστικά της *Elyno-Seslerietea*, δείχνοντας τις μεταξύ τους χλωριδικές αλληλεπιδράσεις.

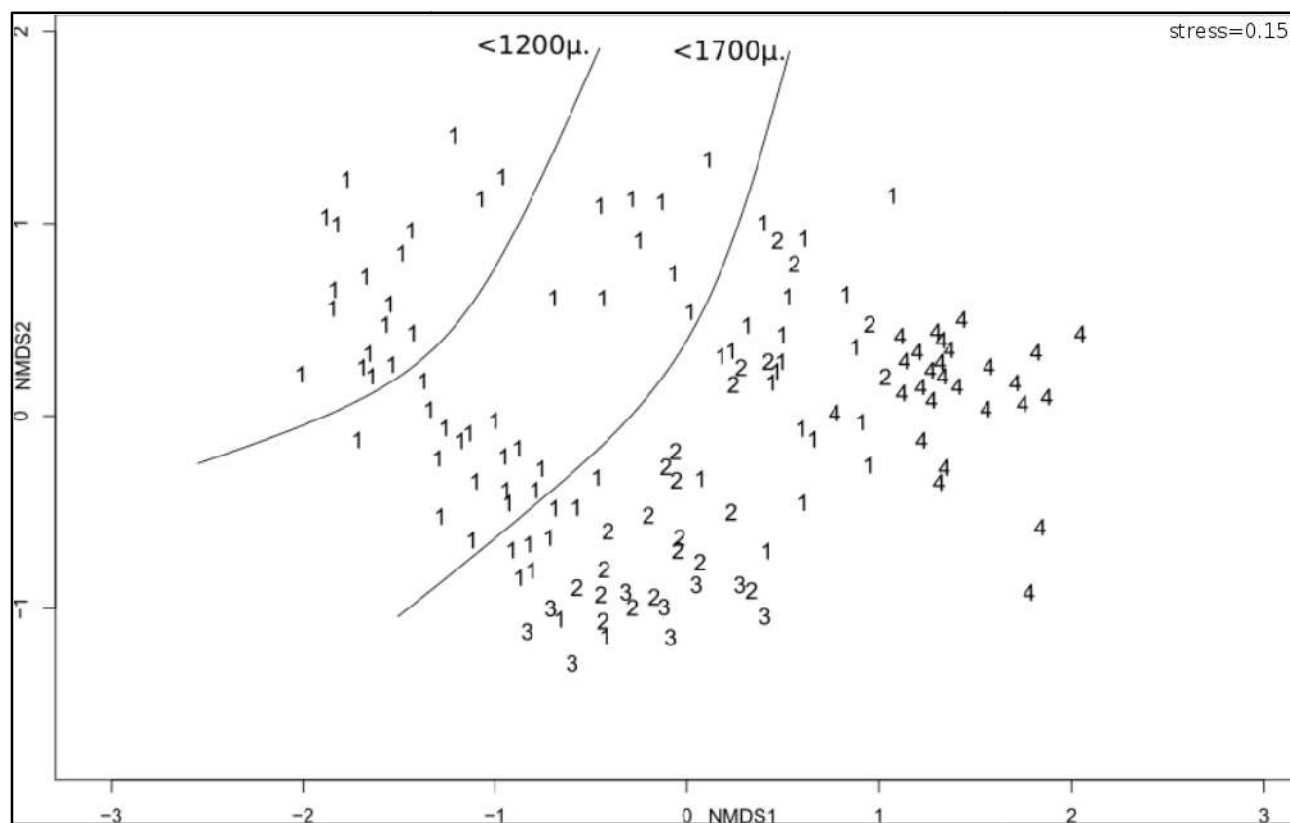
Η ομάδα των φυτοληψιών που αντιπροσωπεύει την κλάση *Elyno-Seslerietea* εμφανίζεται επίσης σε πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις της ανωδασικής ζώνης σε υψόμετρα μεταξύ 1700 m (1650m) και 2100 m αποφεύγοντας όμως τις νότιες εκθέσεις. Καταλαμβάνει τη μικρή σχετικά έκταση των 82 ha. Διαφοροποιείται από 27 taxa εκ των οποίων τα 11 είναι και διαγνωστικά της κλάσης. Μοιράζεται 5 διαφοροποιά είδη με την *Daphno-Festucetea* (βλ. *Πίνακα 4.9*), ενώ στα υπόλοιπα διαφοροποιά, αλλά και στα σταθερά συνοδά είδη είναι φανερό και η επίδραση της κλάσης *Festuco-Brometea*.

Οι σχέσεις των τριών αυτών μονάδων βλάστησης διερευνήθηκαν περαιτέρω με την εξέταση της μέσης συχνότητας εμφάνισης των διαγνωστικών ειδών των κλάσεων στις οποίες εντάχθηκαν και αφού από τις φυτοληψίες της *Festuco-Brometea* λήφθηκαν υπόψη μόνο αυτές που διενεργήθηκαν σε υψόμετρο μεγαλύτερο από 1700 m (βλ. *Πίνακα 4.9*).

Πίνακας 4.9. Μέση συχνότητα εμφάνισης, ανά δειγματοληπτική επιφάνεια, διαγνωστικών ειδών των ανώτερων ιεραρχικά μονάδων βλάστησης των ξηρών λιβαδιών της ανωδασικής ζώνης (FES: *Festuco-Brometea*, DAP: *Daphno-Festucetea*, SES: *Elyno-Seslerietea*).

Συνταξινόμηση Κλάση	FES	DAP	SES
Αριθμός φυτοληπιών	26	22	9
<i>Festuco-Brometea</i> (>1700 m)	10,00	5,00	3,96
<i>Daphno-Festucetea</i>	6,77	6,27	5,00
<i>Elyno-Seslerietea</i>	3,89	4,22	8,00

Παράλληλα, η χλωριδική τους ομοιότητα παρουσιάζεται σε καρτεσιανό διάγραμμα δύο αξόνων με τη μέθοδο κατάταξης της μη μετρικής πολυδιάστατης κλιμακοποίησης (NMDS). Ο σκοπός της μεθόδου είναι να εμφανίσει κοντά τα όμοια αντικείμενα και μακριά τα ανόμοια (φυτοληπίες στη συγκεκριμένη περίπτωση) σε ένα χώρο λίγων διαστάσεων (Legendre & Legendre 1998). Ως δείκτης ομοιότητας μεταξύ των φυτοληπιών χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής Bray-Curtis (βλ. Τύπο 4.1) μετά από το μετασχηματισμό της μέσης εδαφοκάλυψης των ειδών με βάση την τετραγωνική της ρίζα. Επιπλέον, αφαιρέθηκαν τα είδη με παρουσία μόνο σε μια επιφάνεια, με σκοπό την μείωση του στατιστικού θορύβου. Η εργασία πραγματοποιήθηκε στο στατιστικό λογισμικό R 3.3 (R Core Team 2017) με το ειδικό, για την ανάλυση δεδομένων βλάστησης, πακέτο *vegan* 2.4 (Oksanen et al. 2017) και τη συνάρτηση *metaMDS*.



Σχήμα 4.3. Κατάταξη σε ορθογώνιο σύστημα αξόνων, με τη μέθοδο NMDS, των φυτοληπιών των κλάσεων *Festuco-Brometea* (1), *Daphno-Festucetea* (2), *Elyno-Seslerietea* (3), *Juncetea trifidi* (4). (Οι καμπύλες που σχεδιάστηκαν στο διάγραμμα διαχωρίζουν τις φυτοληπίες στις υψομετρικές ζώνες <1200 m, <1700 m & > 1700 m).

Από τον Πίνακα 4.9 φαίνεται ότι και οι τρεις υπό εξέταση μονάδες βλάστησης δείχνουν να επηρεάζουν ισχυρά η μια την άλλη. Χαρακτηριστικότερη επίδραση είναι αυτή της κλάσης *Festuco-Brometea* στη χλωριδική σύνθεση των φυτοληπιών της *Daphno-Festucetea* όπου υπερσχύουν τα διαγνωστικά είδη της πρώτης, ενώ παράλληλα ισχυρή είναι και η παρουσία διαγνωστικών ειδών της *Elyno-Seslerietea*. Η μεικτή αυτή κατάσταση απεικονίζεται και στο Σχήμα 4.3 όπου οι φυτοληπίες της *Festuco-Brometea* σε υψόμετρο > 1700 m τοποθετούνται πολύ κοντά ή σε μείξη κυρίως με τις φυτοληπίες της *Daphno-Festucetea*, ενώ οι φυτοληπίες που εντάσσονται στην *Elyno-Seslerietea* εμφανίζονται σε μείξη, στο κάτω μέρος του διαγράμματος, με φυτοληπίες της *Daphno-Festucetea* κυρίως. Στο ίδιο διάγραμμα περιλαμβάνονται για σύγκριση και οι δειγματοληπτικές επιφάνειες της ανωδασικής περιοχής που εντάχθηκαν στην κλάση *Juncetea trifidi* και στις οποίες κυριαρχούν επίσης τα αγρωστώδη.

Το πρόβλημα της συνταξινόμησης των ανωδασικών ξηρών λιβαδιών της Β. Ελλάδας, παραμένει άλυτο έως ότου διεξαχθούν ευρύτερες φυτοκοινωνιολογικές έρευνες και συνταξινομικές εργασίες. Οι Karagiannakidou et al. (2001) αναφέρουν ότι αντίστοιχοι τύποι βλάστησης στα όρη της ΒΑ Ελλάδας είναι δύσκολο να ενταχθούν ακόμα και σε ανώτερες ιεραρχικά μονάδες βλάστησης και το αποδίδουν στη μεταβατική φυτογεωγραφικά θέση της περιοχής. Οι Apostolova et al. (2014) αποδίδουν τα προβλήματα συνταξινόμησης των ξηρών λιβαδιών της Ν. Ευρώπης στα ενδιάμεσα χαρακτηριστικά τους και επισημαίνουν μεταξύ άλλων τη δυσκολία της οριοθέτησης των κλάσεων *Daphno-Festucetea* και *Elyno-Seslerietea* στη Νότια Βαλκανική. Ο Redzic (2003) αναφέρει ότι στην περιοχή της Β. Ελλάδας και της F.Y.R.O.M. οι φυτοκοινωνίες των παραπάνω κλάσεων συνεμφανίζονται τοπικά, πριν την κυριαρχία της *Daphno-Festucetea* στη νοτιότερη Ελλάδα. Στην περιοχή έρευνας οι δύο αυτές κλάσεις δεν διαφέρουν φυσιογνωμικά μεταξύ τους, λόγω της μικρής σχετικά συμμετοχής ακανθωδών ημίθαμων και η τοποθέτηση ορισμένων φυτοληπιών στη μια ή στην άλλη αποδίδεται όχι τόσο στη χλωριδική τους σύνθεση όσο στην πληθοκάλυψη των διαγνωστικών ειδών. Ρόλο στη μελλοντική συνταξινόμηση αυτών των φυτοκοινωνιών θα παίξει ενδεχομένως και η συστηματική διάκριση μικροειδών ανάμεσα σε taxa όπως τα *Festuca koritnicensis* και *Sesleria robusta*, τα οποία συμμετέχουν σταθερά στη χλωριδική τους σύνθεση, καθώς και η αποσαφήνιση του διαγνωστικού χαρακτήρα ορισμένων βαλκανικών ενδημικών, όπως π.χ. των *Stachys iva*, *Thymus boissieri* και *Galium oreophilum*.

Στα χαμηλότερα υψόμετρα στη χλωριδική σύνθεση των φυτοκοινωνιών της κλάσης *Festuco-Brometea* αυξάνεται η συμμετοχή των μονοετών ποών στις πιο υποβαθμισμένες θέσεις και των ημίθαμων και θάμων στις θέσεις όπου είναι φανερή η διαδοχή της βλάστησης προς τις πολυόρφες φυτοκοινωνίες της κλάσης *Quercetea pubescentis*. Στον πίνακα 4.10 φαίνεται η συμμετοχή και η επίδραση διαγνωστικών ειδών επιλεγμένων κλάσεων σε φυτοληπίες με υψόμετρο < 950 m που τοποθετήθηκαν στην *Festuco-Brometea*.

Στην κλάση *Festuco-Brometea* εμφανίζεται η μικρότερη συμμετοχή διαγνωστικών ειδών άλλων κλάσεων σε ομαλές σχετικά θέσεις με καλά σχηματισμένα εδάφη, όπου κυριαρχεί το είδος *Stipa pennata* ssp. *pennata* ή το *S. capillata*.

Πίνακας 4.10 Συχνότητα εμφάνισης διαγνωστικών ειδών επιλεγμένων κλάσεων ανά δειγματοληπτική επιφάνεια των ξηρών χορτολιβάδων της *Festuco-Brometea* σε υψόμετρα < 950 m (FES: *Festuco-Brometea*, TUB: *Helianthemetea guttati*, PUB: *Quercetea pubescentis*, ROS: *Ononido-Rosmarinetea*)

Συνταξινόμηση Κλάση	FES	TUB	PUB	ROS
Μέσος αριθμός διαγνωστικών ειδών	16,78	4,28	4,22	3,78

4.4.5. Η κλάση *Juncetea trifidi* (TRI)

Τα πυκνά λιβάδια του *Nardus stricta* καταλαμβάνουν ομαλές σχετικά εκτάσεις της ανωδασικής περιοχής σε βαθιά κυρίως, με καλή υγρασία εδάφη, που εδράζονται σε σχιστόλιθους σε υψόμετρα μεταξύ 1800 και 2180 m (βλ. *χάρτη 5.1*) και καταλαμβάνουν έκταση 206 ha.

Αυτή η μονάδα βλάστησης διαφοροποιείται από τις υπόλοιπες της περιοχής έρευνας από 19 taxa εκ των οποίων κυρίαρχα είναι τα *Nardus stricta*, *Festuca microphylla* και *Bellardiochloa variegata*. Η παρουσία στις φυτοληψίες διαγνωστικών ειδών άλλων κλάσεων και κυρίως της *Nardetea strictae* είναι σημαντική (βλ. *πίνακα 4.5*).

Φυτοκοινωνιολογικά εντάχθηκε στην κλάση *Juncetea trifidi* Hadač in Klika et Hadač 1944 με μεγάλη επιφύλαξη, καθόσον σε πολλές επιφάνειες τα διαγνωστικά είδη της *Nardetea strictae* υπερτερούν σε αριθμό έναντι της *Juncetea trifidi*. Επιπλέον, αρκετές φυτοληψίες εντάχθηκαν, σύμφωνα με τη μέθοδο ταξινόμησης που ακολουθήθηκε, στην *Nardetea strictae* αντί της *Juncetea trifidi*. Καθοριστικής σημασίας για την ένταξη των φυτοληψιών στη μια ή στην άλλη κλάση ήταν η μεταβαλλόμενη πληθοκάλυψη, από επιφάνεια σε επιφάνεια, ακόμα και σε αποστάσεις λίγων μέτρων, των ειδών *Bellardiochloa variegata* (διαγνωστικό της *Juncetea trifidi*) και *Festuca microphylla* (διαγνωστικό της *Nardetea strictae*). Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα λιβάδια του *Nardus stricta* καταλαμβάνουν ομοιογενή οικολογικά περιοχή στο όρος Τζένα, επιλέχθηκε να συνταξινομηθούν σε μια ενιαία κλάση. Στον *πίνακα 4.11* φαίνεται η μεικτή φυτοκοινωνιολογικά θέση των λιβαδιών αυτών.

Πίνακας 4.11. Συχνότητα εμφάνισης διαγνωστικών ειδών επιλεγμένων κλάσεων ανά δειγματοληπτική επιφάνεια στα χορτολιβάδα της *Juncetea trifidi* (TRI: *Juncetea trifidi*, NAR: *Nardetea strictae*, FES: *Festuco-Brometea*)

Συνταξινόμηση Κλάση	TRI	NAR	FES
Διαγνωστικά είδη/relevé	4,26	4,63	3,74

Τα λιβάδια καταλαμβάνουν μια από τις ψυχρότερες περιοχές του όρους όπου η χιονοκάλυψη διαρκεί ορισμένα έτη μέχρι τα τέλη της άνοιξης και ως εκ τούτου έχει κλιματικά γνωρίσματα

υπαλπικής ζώνης. Η προέλευσή τους είναι πιθανόν δευτερογενής αποδιδόμενη στη μακροχρόνια ανθρώπινη επίδραση μέσω της βόσκησης και της ευνόησής τους σε βάρος των χαμηλών θαμνώνων του *Juniperus communis* ssp. *nana*. Από αυτήν την άποψη ταιριάζουν εν μέρει στα οικολογικά διαγνωστικά χαρακτηριστικά της *Nardetea strictae* ως δευτερογενούς τύπου βλάστησης. Η ασαφής συνταξινομική τους τοποθέτηση, πιθανόν να εξηγείται από το γεγονός ότι τα χορτολίβαδα του *Nardus stricta* βρίσκονται στο χώρο μετάβασης από την ψευδαλπική προς την υπαλπική ζώνη. Εξάλλου για την περιοχή της Ευρώπης, οι Gennai et al. (2014) τοποθετούν το φυσικό όριο μεταξύ των εν λόγω κλάσεων στην κατώτερη υπαλπική ζώνη.

Σύμφωνα με τους Φωτιάδης & συν. (2006) το είδος *Nardus stricta* ήταν ανεπιθύμητο αγρωστώδες λόγω της σκληρότητάς του και οι κτηνοτρόφοι πυρπολούσαν τα λιβάδια του με σκοπό τη δημιουργία αναβλάστησης. Σε αντιδιαστολή ο Βραχνάκης (2015) τα θεωρεί ως επιθυμητούς, από τους κτηνοτρόφους, θερινούς βοσκοτόπους, λόγω της βοσκήσιμης ύλης που παρέχουν κατά τη ξηρή περίοδο του καλοκαιριού.

Διαπλάσεις βλάστησης παρόμοιας χλωριδικής σύνθεσης στις οποίες κυριαρχεί το είδος *Nardus stricta* αναφέρονται σε μελέτες σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας (π.χ. Quezel 1964, 1967, Καρέτσος 2002, Δημητρέλος 2005, Χοχλιούρος 2005, Fotiadis et al. 2014), οι οποίες τις συνταξιομούν επίσης στην κλάση *Juncetea trifidi*. Κατ' εξαίρεση οι Φωτιάδης & συν. (2006) εντάσσουν τις φυτοκοινωνίες αυτού του είδους στην περιοχή των Πιερίων στην κλάση *Festuco – Brometea*.

4.4.6. Οι τυρφώνες της κλάσης *Scheuchzerio palustris-Caricetea* (SCH)

Η κλάση αυτή αντιπροσωπεύεται από 8 φυτοληψίες εκ των οποίων οι 6 αρχικά ταξινομήθηκαν στην κλάση *Molinio-Arrhenatheretea*. Ο λόγος της αλλαγής ήταν τα ιδιαίτερα χλωριδικά και οικολογικά χαρακτηριστικά τους, ήτοι η κυριαρχία των ειδών της οικογένειας *Cyperaceae* και των βρυόφυτων σε συνδυασμό με το τυρφώδες, κάθυγρο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, έδαφος, τα οποία δεν ταιριάζουν με τα γνωρίσματα των φυτοκοινωνιών της κλάσης *Molinio-Arrhenatheretea*, αλλά με τα γνωρίσματα των μη όξινων χαμηλών τυρφώνων (Hajek et al. 2006). Η μη απευθείας ταξινόμηση των φυτοληψιών στην κλάση *Scheuchzerio palustris-Caricetea* δείχνει τη μεγάλη διαγνωστική σημασία των βρυοφύτων για τις φυτοκοινωνίες αυτού του τύπου.

Αυτή η μονάδα βλάστησης απαντά στην ανωδασική περιοχή σε υψόμετρα μεταξύ 1700 και 1950 m σε εδάφη με ήπιες κλίσεις που εδράζονται κυρίως σε σχιστόλιθους. Η εμφάνισή της είναι κυρίως σημειακή και συνδέεται με την ύπαρξη πηγών, όμως σε κάποια σημεία της ανωδασικής περιοχής στα οποία η διάταξη των σχιστολιθικών πετρωμάτων ευνόησε το σχηματισμό πολλών πηγών σε μικρή απόσταση μεταξύ τους, εμφανίζεται σε ένα μωσαϊκό βλάστησης στο οποίο συμμετέχουν και φυτοκοινωνίες των κλάσεων *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea* και *Molinio-*

Arrhenatheretea.

Διαφοροποιείται έντονα από τις άλλες μονάδες βλάστησης του όρους από 36 taxa (βλ. πίνακα 4.5), με κυρίαρχα τα είδη *Blysmus compressus*, *Carex davalliana*, *Carex ferruginea* και *Eriophorum latifolium*. Σε όλες τις φυτοληψίες κυριαρχούν τα είδη με προτίμηση στα αλκαλικά εδάφη και ως εκ τούτου η μονάδα βλάστησης εντάσσεται στον τύπο των αλκαλικών τυρφώνων.

4.4.7. Οι διαπλάσεις υψηλών ποών των κλάσεων *Epilobietea angustifolii* και *Molinio-Arrhenatheretea*

Στις κλάσεις αυτές αντιστοιχούν φυτοληψίες που διενεργήθηκαν σε διαπλάσεις υψηλών ποών στην ανωδασική περιοχή και σε διάκενα στη ζώνη της οξιάς.

Η μονάδα βλάστησης της κλάσης *Molinio-Arrhenatheretea*, που αντιπροσωπεύεται από 5 φυτοληψίες, συνδέεται με την ανωδασική περιοχή και απαντά σε ομαλά εδάφη με υψηλή υγρασία ακόμα και κατά την περίοδο του θέρους. Εμφανίζεται σε πυριτικά αλλά και ασβεστολιθικά υποστρώματα. Η κλάση *Epilobietea angustifolii*, που αντιπροσωπεύεται από 7 φυτοληψίες, εμφανίζεται σε διάκενα στη ζώνη της οξιάς και στα δασοόρια σε εδάφη όπου επίσης η υγρασία είναι ικανοποιητική καθ' όλη την διάρκεια του έτους. Οι φυτοληψίες της διενεργήθηκαν σε θέσεις με πυριτικά πετρώματα.

Και οι δύο κλάσεις αποτελούν δευτερογενείς μονάδες βλάστησης που συνδέονται με τη δραστηριότητα της κτηνοτροφίας. Οι θέσεις στις οποίες εμφανίζονται, ενδεχομένως αποτελούσαν κατά το παρελθόν χώρους με μεγάλη συγκέντρωση κτηνοτροφικών ζώων.

Πίνακας 4.12. Συχνότητα εμφάνισης διαγνωστικών ειδών επιλεγμένων κλάσεων ανά δειγματοληπτική επιφάνεια στις διαπλάσεις υψηλών ποών των κλάσεων *Epilobietea angustifolii* και της *Molinio-Arrhenatheretea* (EPI: *Epilobietea angustifolii*, MOL: *Molinio-Arrhenatheretea*, FAG: *Carpino-Fagetea*, PUB: *Quercetea pubescentis*, GER: *Trifolio-Geranietea*, MUL: *Mulgedio-Aconietea*, FES: *Festuco-Brometea*)

Συνταξιομική Κλάση	Taxa/ relevé	EPI	MOL	FAG	PUB	GER	MUL	FES
<i>Epilobietea angustifolii</i>	20	6,71	3,71	4,29	2,50	2,57	1,75	1,14
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	30	4,20	9,00	2,00	2,40	1,80	2,80	3,00

Μοιράζονται 12 σταθερά συνοδά είδη, 6 από τα οποία είναι κοινά διαφοροποιά, κάτι που δείχνει ως ένα βαθμό τη γλωριδική τους συγγένεια. Η κυριαρχία του *Pteridium aquilinum* δεν εμποδίζει την ομάδα των φυτοληψιών της *Epilobietea angustifolii* να ενταχθεί σε αυτήν, καθώς από τα 15 διαφοροποιά taxa τα 10 είναι και διαγνωστικά αυτής της κλάσης. Αρκετά έντονη επίδραση δέχεται, πέραν από τα είδη της *Molinio-Arrhenatheretea*, και από τα γεώφυτα *Symphytum tuberosum*, *Anemone ranunculoides* και *Cardamine bulbifera* διαγνωστικά της κλάσης *Carpino-*

Fagetea, με τις φυτοκοινωνίες της οποίας συνορεύει.

Στην ομάδα των φυτοληπιών της *Molinio-Arrhenatheretea* τα 10 από τα 24 διαφοροποιά είδη και μόλις 13 από τα 46 σταθερά συνοδά, είναι διαγνωστικά της κλάσης.

Η παρουσία διαγνωστικών ειδών διαφόρων κλάσεων στις μονάδες βλάστησης της *Epilobietea angustifolii* και της *Molinio-Arrhenatheretea* φαίνεται στον Πίνακα 4.12.

4.4.8. Οι κλάσεις *Alno glutinosae-Populetea albae* και *Trifolio-Geranietea sanguinei*

Η κλάση *Alno glutinosae-Populetea albae* αντιπροσωπεύεται από 2 φυτοληπίες. Συνδέεται με την αζωνική βλάστηση των ρεμάτων και των πηγών στα χαμηλά υψόμετρα του όρους (< 750 m) και κυριαρχούν σε αυτές το *Platanus orientalis* ή το *Alnus glutinosa*. Η έκταση που καταλαμβάνουν είναι μικρή και δεν χαρτογραφήθηκε. Συστάδες ιτιάς, των ειδών *Salix alba*, *S. elaeagnos* και *S. purpurea*, απαντούν επίσης στις υγρές θέσεις των χαμηλών υψομέτρων, που συνδέονται όμως με την κλάση *Salicetea purpureae*.

Η κλάση *Trifolio-Geranietea sanguinei* αντιπροσωπεύεται από 3 φυτοληπίες σε διάκενο συστάδας οξιάς, σε υψόμετρο > 1500 m. Στις φυτοληπίες αυτές κυριαρχεί το *Pteridium aquilinum* και ουσιαστικά αποτελούν ενδιάμεσους τύπους βλάστησης προς τις φυτοκοινωνίες των κλάσεων *Molinio-Arrhenatheretea* και *Carpino-Fagetea*. Στις παρυφές των δασών δρυός και των θερμόφιλων δασών οξιάς, όπου οι φυτοκοινωνίες της κλάσης αυτής εμφανίζονται τυπικά, δεν διενεργήθηκαν δειγματοληπίες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι από την ανάλυση των φυτοληπιών στους περιαδάδες, διαπιστώθηκε ότι παρουσιάζουν, παρά την κυριαρχία του *Pteridium aquilinum*, σημαντική χλωριδική διαφοροποίηση από θέση σε θέση και επηρεάζονται από διαγνωστικά είδη διαφόρων κλάσεων με αποτέλεσμα να εντάσσονται σε 4 διαφορετικές κλάσεις (*Trifolio-Geranietea sanguinei*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Epilobietea angustifolii* και *Carpino-Fagetea*).

5. ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΦΥΤΟΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ

Κατά τον Küchler (1988) οι χάρτες βλάστησης παρέχουν τα εξής: α) απεικονίζουν στο χώρο τις υφιστάμενες φυτοκοινωνικές μονάδες, β) αποτελούν εργαλεία για την ανάλυση του περιβάλλοντος και των σχέσεων μεταξύ της βλάστησης και της θέσης, στην οποία αυτή εμφανίζεται, γ) χρησιμεύουν ως πρότυπα αναφοράς για την παρατήρηση και μέτρηση αλλαγών στη βλάστηση, την κατεύθυνση και την ταχύτητά τους και δ) θεμελιώνουν την επιστημονική βάση για σχεδιασμό χρήσεων γης στο μέλλον.

Η σύνταξη του χάρτη των μονάδων βλάστησης (στο συνταξινόμικό επίπεδο της κλάσης) του όρους Τζένα έγινε με την κλασσική μέθοδο χαρτογράφησης, που βασίζεται σε μετρήσεις και παρατηρήσεις στο πεδίο, σε συνδυασμό με επισκόπηση και μετρήσεις σε αεροφωτογραφικό υλικό. Ο χάρτης αποδίδει την τρέχουσα κατάσταση της βλάστησης και ανήκει στην κατηγορία των φυτοκοινωνιολογικών χαρτών απεικόνισης της πραγματικής βλάστησης (Pedrotti 2013).

Οι επίγειες μετρήσεις και παρατηρήσεις, που αποτέλεσαν τη βάση της χαρτογράφησης, περιλαμβάνουν τις 376 δειγματοληπτικές επιφάνειες, που λήφθηκαν για τη μελέτη της βλάστησης σύμφωνα με τη φυτοκοινωνιολογική μέθοδο του Braun-Blanquet κατά την τετραετία 2011-2014, καθώς και τις οπτικές παρατηρήσεις και μετρήσεις κατά τη διενέργεια των φυτοληψιών της γλωριδικής έρευνας σε όλες τις περιοχές του όρους.

Το αεροφωτογραφικό και χαρτογραφικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε βοηθητικά, περιλαμβάνει:

α) το δασοπονικό χάρτη που συντάχθηκε το έτος 2015 για τις ανάγκες της διαχειριστικής μελέτης των δημοσίων δασών Νότιας – Περίκλειας (Σέξτου & Χασάπης 2015).

β) το χάρτη βλάστησης του όρους (Χασάπης & συν. 2013).

γ) τους έγχρωμους ορθοφωτοχάρτες του Δασαρχείου Αριδαίας, που προέκυψαν από την επεξεργασία δορυφορικών εικόνων υψηλής ανάλυσης και απεικονίζουν την κατάσταση της βλάστησης τον Αύγουστο του έτους 2008.

δ) το χάρτη οικοτόπων της Ε.Ζ.Δ. GR1240002 (Όρη Τζένα) του δικτύου Natura, που συντάχθηκε το έτος 2000.

ε) το χάρτη οικοτόπων της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης της Ζ.Ε.Π. GR1240007 (Όρη Τζένα - Πίνοβο) (Τρακόλης & συν. 2000).

στ) τις ορθοφωτογραφίες της Κτηματολόγιο Α.Ε. έτους λήψης 2007.

ζ) τις δορυφορικές εικόνες για το διάστημα 2013 – 2016 που παρέχουν το λογισμικό γεωγραφικής πληροφορίας Google Earth της εταιρείας Google Inc.

Η εισαγωγή, εξαγωγή, ψηφιοποίηση και επεξεργασία των χωρικών δεδομένων έγινε με τη χρήση συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών (Σ.Γ.Π.) και συγκεκριμένα με τη βοήθεια του λογισμικού ανοικτού κώδικα QGIS 2.14. LTR (Quantum GIS Development Team 2016). Ως γεωγραφικό σύστημα αναφοράς χρησιμοποιήθηκε το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς Ε.Γ.Σ.Α.'87.

Οι οριογραμμές των πολυγώνων χαράχθηκαν με αρκετή ακρίβεια στις περιπτώσεις που η φυσιογνωμία μεταξύ των γειτονικών τύπων βλάστησης διέφερε σημαντικά (π.χ. δάσος οξιάς σε επαφή με χορτολίβαδο), αφού η διαφορά τους ήταν εμφανής στο αεροφωτογραφικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε. Σε άλλες όμως περιπτώσεις η ακρίβεια οριοθέτησης των πολυγώνων είναι σχετική και βασίστηκε τόσο στην ταξινόμηση των φυτοληψιών όσο και στις επιτόπιες παρατηρήσεις και μετρήσεις. Σε πολύγωνα που εμφανίζονται διάφοροι τύποι βλάστησης σε μικρή απόσταση μεταξύ τους, αυτά εντάχθηκαν στον τύπο βλάστησης που κρίθηκε ότι είναι ο πιο αντιπροσωπευτικός για τη συγκεκριμένη θέση.

Μετά την οριοθέτηση των πολυγώνων ακολούθησε μορφοποίηση του τελικού χάρτη και στατιστική επεξεργασία των δεδομένων με τη βοήθεια του λογισμικού QGIS.

Στο χάρτη απεικονίζονται επίσης οι θέσεις όλων των δειγματοληπτικών επιφανειών της φυτοκοινωνιολογικής έρευνας μαζί με συντομογραφία της συνταξινομικής μονάδας στην οποία εντάχθηκαν. Άλλα διανυσματικά δεδομένα που απεικονίζονται στο φυτοκοινωνιολογικό χάρτη, όπως ισοϋψείς και οδικό δίκτυο, λήφθηκαν ως ψηφιακά αρχεία της μορφής shapefile (.shp) από την εργασία χαρτογράφησης των δημοσίων δασών στο όρος Τζένα των Σέξτου & Χασάπης (2015). Ο κάναβος του χάρτη λειτουργεί και ως γραφική κλίμακα.

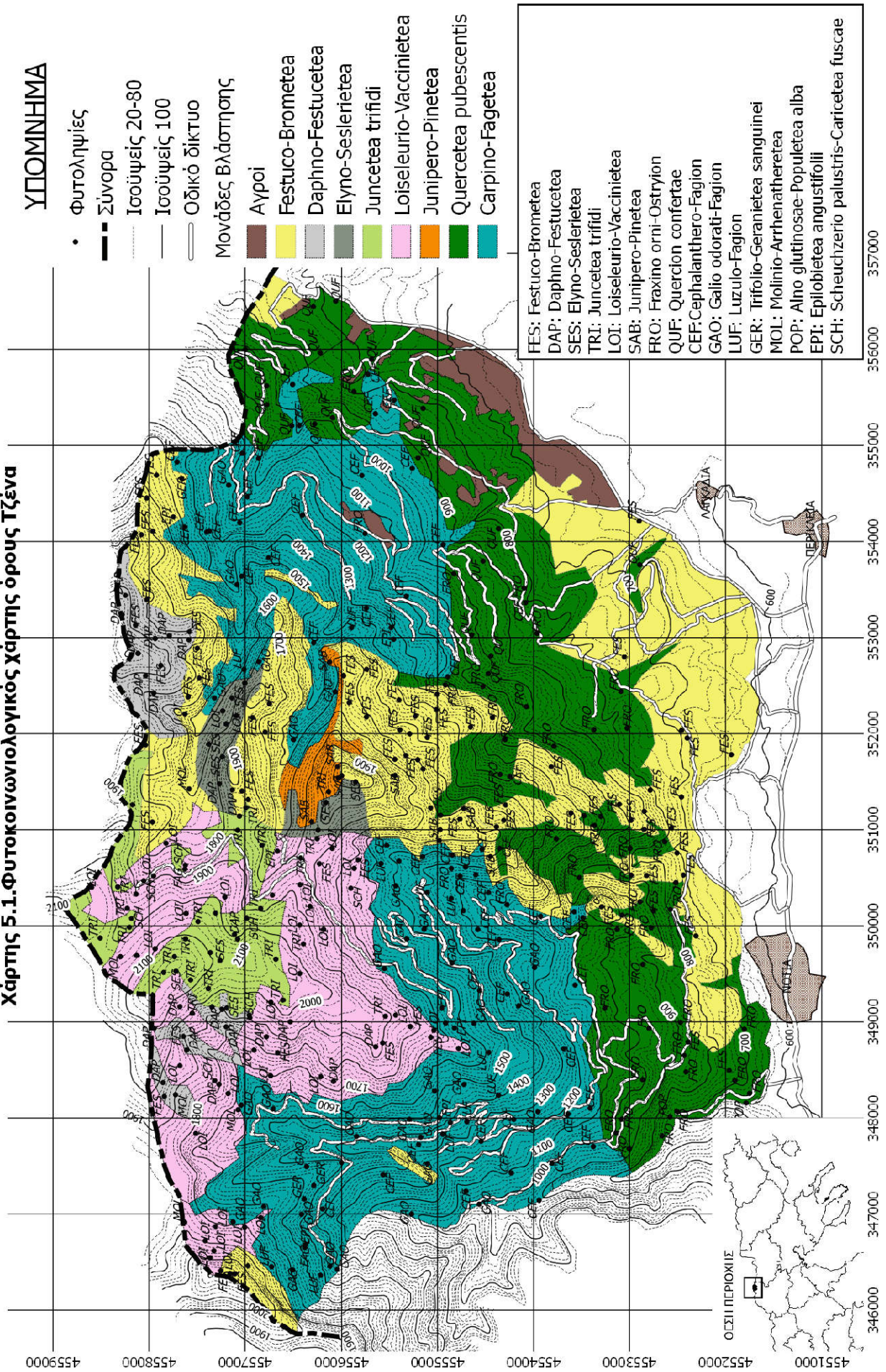
Τα αποτελέσματα της παραπάνω διαδικασίας εμφανίζονται στο *Χάρτη 5.1*, ενώ στον *Πίνακα 5.1* φαίνεται η έκταση που καταλαμβάνουν οι μονάδες βλάστησης που εντοπίστηκαν στο όρος.

Πίνακας 5.1. Έκταση που καταλαμβάνουν οι μονάδες βλάστησης (κλάσεις) στο όρο Τζένα.

ΜΟΝΑΔΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ	Έκταση (ha)	Έκταση (%)	Υψομετρικό εύρος
<i>Festuco – Brometea</i> (FES)	1.262	23,68	600-2050
<i>Daphno – Festucetea</i> (DAP)	135	2,53	1700-2000
<i>Elyno – Seslerietea</i> (SES)	82	1,54	1600-2050
<i>Juncetea trifidi</i> (TRI)	206	3,87	1700-2180
<i>Loiseleurio procumbentis – Vaccinietea</i> (LOI)	667	12,52	1650-2180
<i>Junipero – Pinetea sylvestris</i> (SAB)	44	0,83	1500-2050
<i>Quercetea pubescentis</i> (PUB)	1.168	21,92	600-1550
<i>Carpino – Fagetea sylvaticae</i> (FAG)	1.633	30,65	850-1850
Αγροί	131	2,46	650-1150
ΣΥΝΟΛΟ	5.328	100,00	600-2180

Οι κλάσεις *Alno glutinosae-Populetea albae*, *Epilobietea angustifolii*, *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*, *Molinio-Arrhenatheretea* και *Trifolio-Geranietea sanguinei* δεν χαρτογραφήθηκαν λόγω της μικρής έκτασης που καταλαμβάνουν ή του σημειακού, κυρίως, τρόπου εμφάνισής τους στο χώρο. Οι θέσεις όμως των φυτοληψιών που ταξινομήθηκαν σε αυτές σημειώθηκαν με ακρίβεια στο χάρτη.

Χάρτης 5.1.1. Φυτοκοινωνιολογικός χάρτης όρους Τζένα



6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Περιοχή έρευνας

Η διαχρονική γεωλογική δραστηριότητα στην περιοχή έρευνας οδήγησε στο σχηματισμό μεγάλης ποικιλίας πετρωμάτων. Η διάταξή τους, σε συνδυασμό με τις κλιματολογικές συνθήκες, δημιουργεί πλούσιο υδρογραφικό δίκτυο.

Κλιματολογικά, η περιοχή, τουλάχιστον στα χαμηλότερα υψόμετρα, εντάσσεται στα χερσαία μεσογειακά κλίματα ξηρού και θερμού θέρους (Csb), όμως με την αύξηση του υψομέτρου, το κλίμα εκτιμάται ότι μεταβάλλεται προς τους ηπειρωτικούς τύπους Dfb ή Dfc.

Βιοκλιματικά, η περιοχή εντάσσεται στον υπομεσογειακό τύπο με εμφάνιση τρίμηνης (Ιούλιος – Σεπτέμβριος) ξηροθερμικής περιόδου, η οποία εξασθενεί ή εξαλείφεται προς τις κορυφές του όρους.

Μετά από σύγκριση των παρελθόντων στοιχείων με τη σημερινή κατάσταση, εκτιμήθηκε ότι οι ανθρωπογενείς επιδράσεις, στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής, έχουν μειωθεί σημαντικά σε ένταση κατά τις τελευταίες δεκαετίες.

Χλωρίδα

Η χλωρίδα της περιοχής είναι πολύ πλούσια, αφού στη μικρή σχετικά έκταση της περιοχής έρευνας, καταγράφηκαν 1266 taxa. Αυτό αποδόθηκε στο μεγάλο υψομετρικό εύρος, στην ποικιλία του γεωλογικού υποστρώματος και των τύπων βλάστησης και, ως έναν βαθμό, στις δραστηριότητες του ανθρώπου. Τα 904 taxa αναφέρονται πρώτη φορά για την περιοχή, ενώ επιβεβαιώθηκαν οι περισσότερες από τις προηγούμενες αναφορές.

Κυρίαρχη βιοτική μορφή είναι αυτή των ημικρυπτοφύτων, με ποσοστό 51,82%, η οποία χαρακτηρίζει τη χλωρίδα των εύκρατων περιοχών. Ακολουθούν τα θερόφυτα και τα γεώφυτα με ποσοστά 20,77% και 13,59% αντίστοιχα.

Στο χωρολογικό φάσμα, επικρατεί η κατηγορία των Ευρωπαϊκών-NA Ασίας (European-SW Asian) taxa, στοιχείο που ερμηνεύτηκε από το γεγονός ότι η περιοχή έρευνας, καθώς και η ευρύτερη περιοχή της Β. Ελλάδας, βρίσκονται στο γεωγραφικό κέντρο της κατηγορίας αυτής. Η σημαντική παρουσία της χωρολογικής ομάδας των μεσογειακών γεωστοιχείων, με ποσοστό 26,05% στο χωρολογικό φάσμα, αποδόθηκε στην ισχυρή επίδραση της φυτογεωγραφικής και κλιματικής μεσογειακής ζώνης. Τα βαλκανικά ενδημικά και υπενδημικά γεωστοιχεία συμμετέχουν επίσης με το μεγάλο ποσοστό του 21,92%, στοιχείο που αποδόθηκε στο γεγονός ότι η γεωγραφική θέση του όρους βρίσκεται πολύ κοντά στο κέντρο της Βαλκανικής χερσονήσου, μιας περιοχής που θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα κέντρα ενδημισμού στην Ευρώπη.

Εντοπίστηκαν και αναγνωρίστηκαν 23 taxa, τα οποία μέχρι σήμερα δεν είχαν αναφερθεί στον ελλαδικό χώρο ή η παρουσία τους σε αυτόν θεωρούνταν αμφίβολη ή δεν είχαν εντοπιστεί στη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοκεντρικής Ελλάδας (NC Greece). Από αυτά, τα *Centaurea*

kotschyana, *Festuca microphylla*, *Pilosella flagellaris* και *Iris variegata* αναφέρονται πρώτη φορά στην Ελλάδα, ενώ για το *Lactuca quercina* υπήρχε παλιότερη ανεπιβεβαίωτη αναφορά.

Τα taxa του όρους, που περιλαμβάνονται σε έναν τουλάχιστον από τους χλωριδικούς καταλόγους νομικής προστασίας ή κινδύνου, ανέρχονται σε 72. Το ένα από αυτά (*Fritillaria gussichiae*) περιλαμβάνεται στο Παράρτημα IV της Κοινοτικής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, δηλαδή ανήκει στα είδη που χρήζουν αυστηρής προστασίας. Τα *Dryas octopetala* και *Lathraea squamaria* περιλαμβάνονται στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπανίων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (Φοίτος & συν. 2009).

Με βάση τον αριθμό των ελληνικών ενδημιτών, καθώς και των ενδημικών και υπενδημικών βαλκανικών taxa, διερευνήθηκαν οι φυτογεωγραφικές σχέσεις του όρους Τζένα με τις φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας, καθώς και τις χώρες των Βαλκανίων, την Ιταλία, την Ασιατική Τουρκία (Ανατολία) και τη Ρουμανία. Με κριτήριο τα ελληνικά ενδημικά taxa, οι σχέσεις με τις καθορισμένες φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας χαρακτηρίστηκαν ως ασθενείς ακόμα και με την περιοχή της Βορειοκεντρικής Ελλάδας (NC Greece). Αυτό αποδόθηκε στο γεγονός ότι η περιοχή έρευνας βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από τα κέντρα ενδημισμού της Βόρειας Ελλάδας (Όλυμπος και Άθως) καθώς και της υπόλοιπης Ελλάδας. Με κριτήριο τα βαλκανικά ενδημικά και υπενδημικά taxa, επαληθεύτηκε η τοποθέτηση του όρους Τζένα στη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοκεντρικής Ελλάδας (NC) από τους Strid & Tan (1997), καθότι μοιράζεται με αυτή το σύνολο σχεδόν των ενδημικών και υπενδημικών βαλκανικών taxa, ενώ ισχυρές εμφανίζονται και οι σχέσεις με τη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοανατολικής Ελλάδας (NE).

Βλάστηση

Για τη μελέτη της βλάστησης χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του Braun-Blanquet (1932, 1964). Ελήφθησαν 376 δειγματοληπτικές επιφάνειες, οι οποίες ταξινομήθηκαν σε 13 φυτοκοινωνιολογικές κλάσεις, με τη μέθοδο EuroVeg Checklist Expert System (Mucina et al. 2016). Οι φυτοληψίες που αφορούν στις δασικές φυτοκοινωνίες των κλάσεων *Carpino-Fagetea sylvaticae* και *Quercetea pubescentis* ταξινομήθηκαν επιπλέον σε αντίστοιχες συνενώσεις (alliances) που απαντούν στην Ελλάδα.

Η μονάδα βλάστησης που διαφοροποιήθηκε εντονότερα, με κριτήριο τον αριθμό των διαφοροποιών ειδών, ήταν αυτή που συνταξινομήθηκε στην κλάση *Quercetea pubescentis* με 72 διαφοροποιά taxa και ακολούθησε αυτή της κλάσης *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae* με 36. Η ανίχνευση των διαφοροποιών ειδών έγινε με βάση την τιμή του συντελεστή phi coefficient (Chytrý et al. 2002b), σε συνδυασμό με τη στατιστική δοκιμασία του Fisher (Fisher's exact test).

Οι φυτοληψίες της κλάσης *Carpino-Fagetea sylvaticae* διαιρέθηκαν στις συνενώσεις *Cephalanthero-Fagion*, *Galio odorati-Fagion* και *Luzulo-Fagion* κατά την έννοια των Willner et al. (2017). Οι συνενώσεις αυτές διαφοροποιούνται σαφώς από ομάδες ειδών, ενώ τα οικολογικά τους

χαρακτηριστικά, που διερευνήθηκαν μέσω των δεικτών Ellenberg (1974), αντιστοιχούν στα διαγνωστικά τους χαρακτηριστικά.

Σαφής ήταν επίσης και ο διαχωρισμός των συνενώσεων *Quercion confertae* και *Fraxino orni* – *Ostryion* της κλάσης *Quercetea pubescentis*, από μεγάλο αριθμό διαφοροποιών ειδών, 16 και 28 αντίστοιχα, καταλαμβάνοντας διαφορετικές περιοχές στο όρος.

Οι χαμηλοί συνηρεφείς θαμνώνες του *Juniperus communis* ssp. *nana* της ανωδασικής περιοχής συνταξινομήθηκαν σε δύο διαφορετικές κλάσεις, στην *Loiseleurio procumbentis-Vaccinieta* και στην *Junipero-Pinetea sylvestris*. Η πρώτη εμφανίζεται κατά κανόνα σε όξινα εδάφη που εδράζονται σε πυριτικά πετρώματα και η δεύτερη αποκλειστικά σε ασβεστολιθικές θέσεις. Χαρακτηριστική είναι η μικρή συμμετοχή στη χλωριδική σύνθεση της *Junipero-Pinetea sylvestris* διαγνωστικών της ειδών, η οποία υπολείπεται της συμμετοχής άλλων κλάσεων όπως των *Festuco-Brometea* και *Daphno-Festucetea*. Αυτό αποδόθηκε στην υποβάθμιση που υπέστησαν οι θέσεις εμφάνισής της κατά το παρελθόν, λόγω ανθρωπογενών επιδράσεων.

Τα ξηρά λιβάδια της κλάσης *Festuco-Brometea* καταλαμβάνουν μεγάλη ποικιλία οικοθέσεων με μεγάλο υψομετρικό εύρος. Στα χαμηλότερα υψόμετρα επηρεάζεται αρκετά έντονα από είδη άλλων κλάσεων οι οποίες χαρακτηρίζονται από μονοετείς πόες, ενώ στα μεγάλα υψόμετρα, σε ασβεστολιθικές θέσεις, επηρεάζεται από διαγνωστικά είδη των κλάσεων *Daphno-Festucetea* και *Elyno-Seslerietea*.

Οι φυτοκοινωνίες των κλάσεων *Daphno-Festucetea* και *Elyno-Seslerietea* εμφανίζονται κυρίως σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 1800 m σε πετρώδεις ασβεστολιθικές θέσεις και καταλαμβάνουν σχετικά μικρή έκταση. Και οι δύο επηρεάζονται έντονα από διαγνωστικά είδη της *Festuco-Brometea*, στοιχείο, που μαζί με αυτά που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο, δηλώνει ότι η συνταξινόμηση των ανωδασικών ξηρών λιβαδιών του όρους είναι ασαφής, πρόβλημα που έχει αναφερθεί και από άλλους ερευνητές για την περιοχή της Β. Ελλάδας.

Τα πυκνά λιβάδια του *Nardus stricta* συνταξινομήθηκαν στην κλάση *Juncetea trifidi*. Καταλαμβάνουν ομαλές εκτάσεις της ανωδασικής περιοχής σε υψόμετρο μεγαλύτερο των 1800 m, σε εδάφη με καλή υγρασία επί πυριτικών πετρωμάτων. Η σημερινή τους εξάπλωση πιθανολογείται ότι ευνοήθηκε από τις κτηνοτροφικές δραστηριότητες του ανθρώπου κατά το παρελθόν. Η παρουσία διαγνωστικών ειδών της *Nardetea strictae* στις φυτοληψίες είναι σημαντική, στοιχείο που ίσως υποδηλώνει ότι τα λιβάδια αυτά βρίσκονται σε μια μεταβατική υψομετρικά ζώνη μεταξύ των παραπάνω κλάσεων.

Οι αλκαλικοί τυρφώνες της κλάσης *Scheuchzerio palustris-Caricetea* εμφανίζονται σημειακά στην ανωδασική περιοχή. Αξιοσημείωτη είναι η συμμετοχή σε αυτούς, διαγνωστικών ειδών της κλάσης *Molinio-Arrhenatheretea*. Μάλιστα, οι περισσότερες φυτοληψίες εντάχθηκαν, σύμφωνα με τη μέθοδο ταξινόμησης που εφαρμόστηκε, στην τελευταία κλάση. Αυτό θεωρήθηκε όχι ως

πρόβλημα της μεθόδου, αλλά ως συνέπεια της μη καταγραφής των βρυοφύτων στις δειγματοληπτικές επιφάνειες.

Οι διαπλάσεις υψηλών ποών της ανωδασικής περιοχής συνταξινομήθηκαν στην κλάση *Molinio-Arrhenatheretea*, ενώ αυτές των διάκενων της ζώνης της οξιάς και των δασοορίων στις κλάσεις *Epilobietea angustifolii* και *Trifolio-Geranietea sanguinei*. Η ποικιλομορφία αυτών των τύπων βλάστησης είναι μεγάλη και δεν μπορεί να αποδοθεί από τις λίγες σχετικά φυτοληψίες που διενεργήθηκαν σε αυτές. Οι πετριάδες, παρά την κυριαρχία του *Pteridium aquilinum*, δεν έχουν κοινή συνταξινόμική θέση και αυτό μπορεί να οφείλεται στην επίδραση των χλωριδικών στοιχείων όμορων φυτοκοινωνιών ή στο ιστορικό τους ως δευτερογενείς σχηματισμοί.

Η αζωνική δασική βλάστηση αντιπροσωπεύεται στο όρος από την κλάση *Alno glutinosae-Populetea albae* και απαντά σε υγρά εδάφη της χαμηλής ζώνης, με περιορισμένη σχετικά εξάπλωση.

Χαρτογράφηση των μονάδων βλάστησης

Η χαρτογράφηση των φυτοκοινωνιολογικών μονάδων απεικονίζει την τρέχουσα κατάσταση της βλάστησης. Οι δασικές φυτοκοινωνίες των κλάσεων *Quercetea pubescentis* και *Carpino – Fagetea sylvaticae* καταλαμβάνουν μαζί περισσότερο από το 50% της συνολικής έκτασης του όρους (22% και 31% αντίστοιχα). Τα ξηρά χορτολίβαδα της κλάσης *Festuco-Brometea* απαντούν σε όλες σχεδόν τις υψομετρικές ζώνες και καταλαμβάνουν σχεδόν το 24% της συνολικής έκτασης του όρους.

Στην ανωδασική περιοχή κυριαρχούν οι χαμηλοί θαμνώνες του *Juniperus communis* ssp. *nana*, που συνταξινομήθηκαν στην κλάση *Loiseleurio procumbentis – Vaccinietea*.

7. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η γνώση της χλωρίδας και της βλάστησης μιας περιοχής αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία ορθολογικής διαχείρισης, παρακολούθησης και προστασίας του φυσικού της περιβάλλοντος. Δεδομένης της απουσίας μιας συστηματικής και ολοκληρωμένης μελέτης και καταγραφής της χλωρίδας και της βλάστησης του όρους Τζένα (Β. Ελλάδα), η παρούσα διατριβή συμβάλλει στην πληρέστερη γνώση του αντικειμένου.

Με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν στο πεδίο και τα δεδομένα της βιβλιογραφίας συντάχθηκε ο χλωριδικός κατάλογος του όρους που περιλαμβάνει 1266 τραχειόφυτα, από τα οποία τα 904 καταγράφηκαν για πρώτη φορά στην περιοχή. Μεταξύ αυτών 5 taxa δεν είχαν αναφερθεί προηγουμένως στον ελλαδικό χώρο ή η παρουσία τους σε αυτόν θεωρούνταν αμφίβολη, ενώ άλλα 18 taxa δεν είχαν αναφερθεί στη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοκεντρικής Ελλάδας (NC Greece). Στο βιοτικό φάσμα της χλωρίδας κυριαρχούν τα ημικρυπτοφύτα και ακολουθούν τα θερόφυτα και τα γεώφυτα. Η χωρολογική ανάλυση ανέδειξε ως επικρατέστερες τη χωρολογική ομάδα των ευρέως εξαπλωμένων taxa και την κατηγορία των Ευρωπαϊκών-ΝΔ Ασίας taxa, ενώ μεγάλη είναι και η συμμετοχή των βαλκανικών και υπενδημικών taxa. Με κριτήριο τα βαλκανικά ενδημικά και υπενδημικά taxa, διερευνήθηκαν οι φυτογεωγραφικές σχέσεις του όρους με τις χλωριδικές περιοχές της Ελλάδας και των γειτονικών περιοχών της και επαληθεύτηκε η τοποθέτηση του όρους Τζένα στη φυτογεωγραφική περιοχή της Βορειοκεντρικής Ελλάδας, ενώ εκτός ελληνικής επικράτειας ισχυρότερες αποδείχθηκαν οι σχέσεις με την περιοχή της πρώην Γιουγκοσλαβίας.

Η έρευνα της βλάστησης στηρίχθηκε στις αρχές της μεθόδου του Braun-Blanquet. Με την αριθμητική μέθοδο EuroVeg Checklist Expert System οι 376 φυτοληψίες ταξινομήθηκαν σε 13 διαφορετικές φυτοκοινωνιολογικές κλάσεις, ενώ στις δασικές φυτοκοινωνίες των κλάσεων *Carpino-Fagetea sylvaticae* και *Quercetea pubescentis* διακρίθηκαν 5 μονάδες βλάστησης στο επίπεδο της συνένωσης. Ο βαθμός προτίμησης των ειδών στις διακεκριμένες μονάδες βλάστησης, που καθόρισε τα διαφοροποιά taxa, υπολογίστηκε με την τιμή του συντελεστή phi coefficient τους σε συνδυασμό με τη στατιστική δοκιμασία Fisher's exact test. Στην ανωδασική περιοχή, η ταξινόμηση των χορτολίβαδων στις κλάσεις *Festuco-Brometea*, *Daphno-Festucetea*, *Elyno-Seslerietea* και *Juncetea trifidi* αποδείχθηκε προβληματική, εξαιτίας της παρουσίας διαγνωστικών ειδών διαφόρων κλάσεων. Οι αλκαλικοί ανωδασικοί τυρφώνες της κλάσης *Scheuchzerio palustris-Caricetea* παρουσίασαν επίσης πρόβλημα στην ταξινόμησή τους, γεγονός που αποδόθηκε στη μη καταγραφή των βρυοφύτων στις φυτοληψίες τους. Αντιθέτως, σαφής χλωριδικά και οικολογικά ήταν η διαφοροποίηση των δασικών μονάδων βλάστησης που εντάχθηκαν στις κλάσεις *Carpino-Fagetea sylvaticae* και *Quercetea pubescentis* καθώς και στις συνενώσεις τους.

Η χαρτογράφηση των φυτοκοινωνιολογικών μονάδων σε επίπεδο κλάσης στηρίχθηκε τόσο στην ανάλυση των στοιχείων που λήφθηκαν από το πεδίο όσο και στην επισκόπηση αεροφωτογραφικού και ορθοφωτογραφικού υλικού. Από τη χαρτογράφηση διαπιστώθηκε ότι οι κλάσεις *Carpino-Fagetea sylvaticae*, *Quercetea pubescentis* και *Festuco-Brometea* καταλαμβάνουν τη μεγαλύτερη έκταση του όρους με ποσοστά 31%, 22% και 24% αντίστοιχα, ενώ στην ανωδασική περιοχή τη μεγαλύτερη έκταση καταλαμβάνουν οι χαμηλοί θαμνώνες του *Juniperus communis* ssp. *nana*.

Summary

(The Flora and the Vegetation of Mount Tzena)

The knowledge of the flora and vegetation of a region is of great importance for the management, monitoring and protection of its natural resources. Until now, the region of mountain Tzena in NC Greece lacks a systematic study of its flora and vegetation, a gap filled by the current thesis.

An inventory of 1266 vascular plants is presented, based primarily on extensive field work combined with published information. 904 new records are included, 18 of which are new for the floristic region of NC Greece and 5 other for Greece. The study of the life form spectrum showed a clear dominance of hemicryptophytes followed by therophytes and geophytes. The analysis of the chorological data showed that the group of widespread taxa, together with the category of the European-SW Asia chorological elements, dominates. Also, significant was the proportion of the Balkan endemic and subendemic taxa. The phytogeographical affinities of the mountain Tzena with the other regions inside and outside Greece was assessed on the base of Balkan endemic and subendemic taxa, showing that they are closest to the floristic region of NC Greece and to the region of the former Yugoslavia.

The vegetation was studied according to the Braun-Blanquet method. A total of 376 vegetation relevés were classified to 13 vegetation units/classes according to the EuroVeg Checklist Expert System numerical method. Additionally, 5 alliances recognised within the classes of *Carpino-Fagetea sylvaticae* and *Quercetea pubescentis*. Species fidelity was calculated using the phi coefficient and the statistical significance of a species faithfulness was determined by using Fisher's exact test. The classification of the grasslands above the timberline was problematic due to the presence of diagnostic species of several classes and so was the classification of alkaline subalpine fens possibly because no bryophytes were collected in the field. Contrary, the classification of forest relevés within classes or alliances was floristically and ecologically explicit.

Vegetation mapping was based on the results of phytosociological results supported by the survey and interpretation of recent georeferenced satellite imagery and orthophotographs of high

resolution. *Carpino-Fagetea sylvaticae*, *Quercetea pubescentis* and *Festuco-Brometea* classes are the most extensive vegetation types occupying 31%, 22% and 24% of the total area respectively. Above the timberline the heaths of *Juniperus communis* ssp. *nana* are the dominant vegetation type.

Βιβλιογραφία

- Απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας 2905/4-4-2001. *Τροποποίηση ορίων μονίμου καταφυγίου άγριας ζωής στις θέσεις Τζένα - Πίνοβο Δήμου Εξαπλατάνου Νομού Πέλλας Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας*. ΦΕΚ 592/Β'/24-5-2001.
- Βλάχος, Α. (2006). *Χλωρίδα, βλάστηση και οικολογία του ορεινού συγκροτήματος των Βαρδουσιών*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Βραχνάκης, Μ. (2015). Λιβαδοπονία. Αθήνα, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο <http://hdl.handle.net/11419/1191>.
- Δημητρέλος, Γ. (2005). *Γεωβοτανική έρευνα του όρους Τυμφρηστού (ΒΔ Στερεά Ελλάδα)*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Δημόπουλος, Π. (1993). *Χλωριδική και Φυτοκοινωνιολογική έρευνα του όρους Κυλλήνη - Οικολογική προσέγγιση*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Ελευθεριάδου, Ε. (1992). *Η χλωρίδα δασών ψυχροβίων πλατυφύλλων - κωνοφόρων και υψηλής εξωδασικής περιοχής Ελατιάς Δράμας*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- ΕΛΣΤΑΤ (Ελληνική Στατιστική Αρχή). *Απογραφές πληθυσμού 1961 – 2011*. Προσβάσιμο στο <http://www.statistics.gr>
- Θεοδωρόπουλος, Κ. (1991). *Ο καθορισμός των φυτοκοινωνιολογικών μονάδων του πανεπιστημιακού δάσους Ταξιάρχη Χαλκιδικής*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Ι.Γ.Μ.Ε. 1982. *Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδας – Geological map of Greece 1:50.000* (φύλλο χάρτη Σκρά).
- Ι.Γ.Μ.Ε. 1996. *Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδας – Geological map of Greece 1:50.000* (φύλλο χάρτη Πρόμαχοι).
- Καρέτσος, Γ. (2002). *Μελέτη της οικολογίας και της βλάστησης του όρους Οίτη*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Κοινή Υπουργική Απόφαση 125188/246/22-01-2013. *Εμπορία των ειδών της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας*. ΦΕΚ 285/Β'/13-02-2013.
- Κοινή Υπουργική Απόφαση 33318/3028/1998. *Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων), της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας*. ΦΕΚ 1289/Β'/28-12-1998.
- Κοινή Υπουργική Απόφαση Η.Π. 14849/853/Ε103/04-04-2008. *Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'1289) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'992), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. ΦΕΚ 645/Β'/11-04-08.
- Κοράκης, Γ. (2003). *Μονάδες βλάστησης του όρους Πάικου και αξιολόγηση τους από αναδασωτική σκοπιά*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Μαρούλης, Γ. (2003). *Χλωρίδα και βλάστηση των οικοσυστημάτων του όρους Ερμάνθου (ΒΔ Πελοπόννησος)*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Μαυρομάτης, Γ. (1980). *Το βιοκλίμα της Ελλάδος, σχέσεις κλίματος και φυσικής βλάστησης, βιοκλιματικοί χάρτες*. Δασική Έρευνα, Τόμος 1, Παράρτημα.

- Μουντράκης, Δ. (1985). *Γεωλογία της Ελλάδας*. University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
- Μουντράκης, Δ. (2010). *Γεωλογία και γεωτεκτονική εξέλιξη της Ελλάδας*. University Studio Press. Θεσσαλονίκη.
- Μπόκος, Π. (2014). *Συγκριτική μελέτη της χλωρίδας και της χημικής σύστασης της βοσκήσιμης ύλης των υπαλπικών λιβαδιών των βουνών “Κερκίνη” και “Τζένα” με διαφορετικό γεωλογικό υπόστρωμα*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Γεωπονίας. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Νόμος 1335/1983. *Κύρωση της Διεθνούς Σύμβασης της Βέρνης (1979) για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος*. ΦΕΚ 32/Α’/14-03-1983.
- Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. *Περί προστασίας της αυτοφύους χλωρίδος και άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύννης επ’ αυτών*. ΦΕΚ 23/Α’/30-01-1981.
- Σέξτου, Π., & Χασάπης, Μ. (2015). *Διαχειριστική μελέτη δημοσίων δασών Νότιας – Περίκλειας. Διαχειριστική περίοδος 2014-2023*. Δασαρχείο Αριδαίας, Δ/νση Δασών Π.Ε. Πέλλας, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας-Θράκης. Αριδαία.
- Τρακόλης, Δ., Σπανός, Κ., Σπανός, Ι., Τσιακίρης, Ρ., και Χατζηλάκου, Δ. (2000). *Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και Σχέδιο Διαχείρισης Περιοχής Ειδικής Προστασίας «Όρη Τζένα – Πίνοβο»*. Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών. Θεσσαλονίκη.
- Φλόκας, Α. (1990). *Μαθήματα Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας*. Εκδόσεις Ζήτη. Θεσσαλονίκη.
- Φοίτος, Δ. (1987). *Μαθήματα Γεωβοτανικής*. Πάτρα.
- Φοίτος, Δ., Κωνσταντινίδης, Θ., Καμάρη, Γ. (2009). *Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Ειδών της Ελληνικής Χλωρίδας, Τόμοι 1-2*. Ελληνική Βοτανική Εταιρεία. Πάτρα.
- Φωτιάδης, Γ., Ιώβη, Α., Αθανασιάδης, Ν. & Παπαναστάσης, Β. (2006). *Συμβολή στη φυτοκοινωνιολογική γνώση των ψευδαλπικών λιβαδιών: οι περιπτώσεις των Πιερίων ορέων και του όρους Μπέλες*. Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Βόλος. Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία, Δημ. Νο. 12, σελ. 245-251.
- Χασάπης, Μ., Θεοδωρόπουλος, Κ. & Ελευθεριάδου, Ε. (2013). *Χαρτογράφηση της βλάστησης στο όρος Τζένα (Β. Ελλάδα)*. Πρακτικά 16ου Πανελληνίου Δασολογικού Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη, 2013, σελ. 21-29.
- Χοχλιούρος, Σ. (2005). *Χλωριδική και φυτοκοινωνιολογική έρευνα του όρους Βέρμιου – Οικολογική προσέγγιση*. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Apostolova, I., Dengler, J., Di Pietro, R., Gavilán, R. G., & Tsiripidis, I. (2014). Dry grasslands of Southern Europe: syntaxonomy, management and conservation. *Hacquetia*, 13(1), 1-14.
- Assyov, B., Petrova, A., Dimitrov, D., Vassilev, R. (2012). *Conspectus of the Bulgarian vascular flora*. Bulgarian Biodiversity Foundation. Sofia.
- Bagnouls, F., & Gaussen, H. (1957). Les climats biologiques et leur classification. In *Annales de Géographie*, vol. 66, No. 355, pp. 193-220. Available at <http://www.jstor.org/stable/23443505>
- Bancheva, S., & Raimondo, F.M. (2003). Biosystematic studies of seven Balkan species from genus *Cyanus* (Compositae). *Bocconeia*, 16, 507–527.
- Barbero, M., Bonin, G., Loisel, R., Quezel, P. (1990). Changes and disturbances of forest ecosystems caused by human activities in the western part of the mediterranean bassin.

Vegetatio, 87, 151-173.

- Barkman, J.J., Doing, H., & Segal, S. (1964). Kritische bemerkungen und vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. *Plant Biology*, 13(3), 394-419.
- Bergmeier, E. 1990. Wälder und Gebüsche des Niederen Olymp (Káto Olimbos, NO-Thessalien). Ein Beitrag zur systematischen und orographischen Vegetationsgliederung Griechenlands. *Phytocoenologia*, 18, 61–342.
- Bergmeier, E., & Dimopoulos, P. (2001). *Fagus sylvatica* forest vegetation in Greece: syntaxonomy and gradient analysis. *Journal of Vegetation Science*, 12(1), 109-126.
- Bergmeier, E., & Dimopoulos, P. (2008). Identifying plant communities of thermophilous deciduous forest in Greece: species composition, distribution, ecology and syntaxonomy. *Plant Biosystems*, 142(2), 228-254.
- Biel, B., & Tan, K. (2008). Reports 2-17. In Vladimirov, V., Dane, & Tan, K. New floristic records in the Balkans: 8. *Phytologia Balcanica*, 14(2), 291-304.
- Borhidi, A. (1995). Social behaviour types, the naturalness and relative ecological indicator values of the higher plants in the Hungarian flora. *Acta Botanica Hungarica*, 39(1-2), 97-181.
- Braun-Blanquet, J. (1932). *Plant sociology; the study of plant communities* [English Translation of Pflanzensozologie (1928)]. McGraw-Hill, New York and London.
- Braun-Blanquet, J. (1964). *Pflanzensozologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3rd edn.* Springer – Verlag. Wien.
- Bray, J.R., & Curtis, J.T. (1957). An ordination of upland forest communities of southern Wisconsin. *Ecological Monographs*, 27, 325-349.
- Brown, L.R., Du Preez, P. J., Bezuidenhout, H., Bredenkamp, G.J., Mostert, T.H., & Collins, N.B. (2013). Guidelines for phytosociological classifications and descriptions of vegetation in southern Africa. *Koedoe*, 55(1).
- Bruelheide, H. (2000). A new measure of fidelity and its application to defining species groups. *Journal of Vegetation Science*, 11, 167–178.
- Cain, S.A. (1950). Life forms and phytoclimate. *Bot. Rev. Clarendon Press, Oxford*, 16(1), 1-32.
- Čarni, A., Košir, P., Karadžić, B., Matevski, V., Redžić, S., & Škvorc, Ž. (2009). Thermophilous deciduous forests in Southeastern Europe. *Plant Biosystems*, 143(1), 1-13.
- Chasapis, M., Karagiannakidou, V., & Theodoropoulos, K. (2004). Phytosociological research of *Quercus coccifera* L. pseudomaculis on Mount Chortiatis, northern Greece. *Israel journal of plant sciences*, 52(4), 357-381.
- Chasapis, M., Theodoropoulos, K., Eleftheriadou, E. & Raus, Th. (2016). *Centaurea kotschyana* Heuff. In Euro+Med-Checklist Notulae, 6. *Willdenowia*, 46(3), 423-44.
- Chytrý, M., Exner, A., Hrivnák, R., Ujházy, K., Valachovič, M., & Willner, W. (2002a). Context-dependence of diagnostic species: A case study of the Central European spruce forests. *Folia Geobotanica*, 37(4), 403-417.
- Chytrý, M., Tichý, L., Holt, J., & Botta-Dukát, Z. (2002b). Determination of diagnostic species with statistical fidelity measures. *Journal of Vegetation Science*, 13(1), 79-90.
- Chytrý, M., & Otýpková, Z. (2003). Plot sizes used for phytosociological sampling of European vegetation. *Journal of Vegetation Science*, 14(4), 563-570.
- Comes, H.P., & Kadereit, J.W. (1998). The effect of Quaternary climatic changes on plant

- distribution and evolution. *Trends in plant science*, 3(11), 432-438.
- Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, O.J. L206, 22.07.92.
- Council Regulation (EC) No. 338/97 of 9 December 1996 on the protection of species of wild fauna and flora by regulating trade therein. O.J. L61, 03.03.97.
- Dengler, J., Chytrý, M., Ewald, J. (2008). Phytosociology. In: Jørgensen, S.E., Fath, B.D. (eds.) *Encyclopedia of Ecology*, pp. 2767–2779. Elsevier. Oxford, UK.
- Dimopoulos, P., Tsiripidis, I., Bergmeier, E., Fotiadis, G., Theodoropoulos, K., Raus, T., ... & Mucina, L. (2012). Towards the Hellenic national vegetation database: VegHellas. *Plant Sociology*, 49(2), 81.
- Dimopoulos, P., Raus, Th., Bergmeier, E., Constantinidis, Th., Iatrou, G., Kokkini, S., Strid, A., Tzanoudakis, D. (2013). *Vascular plants of Greece, An annotated checklist*. Berlin, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin Dahlem. Athens, Hellenic Botanical Society.
- Dogan, Y., Baslar, S., Celik, A., Mert, H.H., & Ozturk, M. (2004). A study of the roadside plants of West Anatolia, Turkey. *Nat. Croat.*, 13(1), 63–80.
- Ellenberg, H. (1974). Zeigerwerte der Gefässpflanzen Mitteleuropas. *Scripta Geobot.*, 9, 1-97.
- Ellenberg, H. and Mueller-Dombois, D. (1967). A key to Raunkiaer plant life forms with revised subdivisions. *Ber. Geob. Inst. ETH. Stiftg Rübel. Zürich* 37, 56-73.
- Ellenberg, H., Weber, H. E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W. & Paulißen, D. (1992). Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. *Scripta Geobot.*, 18(2), 1-258.
- Emberger, L. (1930). La végétation de la region méditerranéenne. Essai d'une classification des groupements végétaux. *Rev. Gen. Bot.*, 42, 641-662 & 705-721.
- Emberger, L. (1955). Une classification biogéographique des climats. *Rev. Trav. Lab. Geob. Zool. Fac. Sc. de Montpellier*, 7, 3-43.
- Emberger, L. (1967). *Reflexions sur le spectre biologique de Raunkiaer*. In Emberger, L. (1971). *Travaux de botanique et d'écologie* (pp. 147-156). Masson et Cie. Paris.
- Euro+Med (2006-). *Euro+Med PlantBase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*. Available at <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>.
- Feliner, G.N. (2011). Southern European glacial refugia: a tale of tales. *Taxon*, 60(2), 365-372.
- Finnie, T.J., Preston, C.D., Hill, M.O., Uotila, P., & Crawley, M.J. (2007). Floristic elements in European vascular plants, an analysis based on Atlas Florae Europaeae. *Journal of Biogeography*, 34(11), 1848-1872.
- Font, M., Garcia-Jacas, N., Vilatersana, R., Roquet, C., & Susanna, A. (2009). Evolution and biogeography of *Centaurea* section *Acrocentron* inferred from nuclear and plastid DNA sequence analyses. *Annals of Botany*, 103(6), 985-997.
- Fotiadis, G., Vrahnakis, M., Kazoglou, Y., & Tsiripidis, I. (2014). Dry Grassland Types in the Prespa National Park (Nw Greece), Including the Southernmost Occurrence of the Priority Habitat Type “Pannonic Sand Steppes”(Code 6260). *Hacquetia*, 13(1), 171-189.
- Gennai, M., Foggi, B., Viciani, D., Carbognani, M., & Tomaselli, M. (2014). The *Nardus*-rich communities in the northern Apennines (N-Italy): a phytosociological, ecological and phytogeographical study. *Phytocoenologia*, 44(1-2), 55-85.

- Georghiou, K., & Delipetrou, P. (2010). Patterns and traits of the endemic plants of Greece. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 162(2), 130-422.
- Gonzalo, R. (2012). *Taxonomía y sistemática de Stipa Sect. Stipa L. (Poaceae) y grupos afines*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense De Madrid.
- Good, R. (1964). *The Geography of the Flowering Plants*. 3rd edn. Longmans, London.
- Gottschlich, G., & Schuler, A. (2011). *Pilosella hypeurya* (Peter) Soják. In Greuter, W., & Raus, T. (eds) *Med-Checklist, Notulae*, 30, 316.
- Greuter, W., Burdet, H.M., Long, G. (1981–2008). *Med-Checklist. A critical inventory of vascular plants of the circum-Mediterranean countries*. Available at <http://ww2.bgbm.org/mcl/home.asp>.
- Habeck, F., & Reif, A. (1994). Die Waldgesellschaften der montanen und subalpinen Stufe des Ostabfalls des Olymp, Griechenland. *Phytocoenologia*, 501-536.
- Hájek, M., Horsák, M., Hájková, P. & Dítě, D. (2006). Habitat diversity of central European fens in relation to environmental gradients and an effort to standardise fen terminology in ecological studies. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 8, 97-114.
- Hennekens, S.M., Schaminee, J.H.J. (2001). TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. *Journal of Vegetation Science*, 12, 589–591.
- Hobohm, C. (2014). *Endemism in vascular plants*. Springer. Netherlands.
- Horvat, I., Glavač, V. & Ellenberg, H. (1974). *Vegetation Sudosteuropas*. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart.
- International Union for Conservation of Nature (2001). *IUCN red list categories and criteria. Version 3.1*. IUCN, Species Survival Commission. Gland, Switzerland.
- International Union for Conservation of Nature (2012). *Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0*. Gland, Switzerland and Cambridge.
- International Union for Conservation of Nature (2015). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Retrieved from: <http://www.iucnredlist.org/initiatives/europe>. Accessed 15 January 2015.
- Jordanov, D. et al. (1963–1982). *Flora Reipublicae Popularis Bulgaricae*. Vol. 1-8. In Aedibus Acad. Sci. Bulgaricae. Sofia.
- JUICE version 7.0. Available at <http://www.sci.muni.cz/botany/juice/>. Accessed 20 February 2017.
- Kaplan, Z. (2012). Flora and phytogeography of the Czech Republic. *Preslia*, 84, 505–573.
- Karagiannakidou, V. (1991). Analysis of the flora of Mount Menikion, NE Greece. *Saussurea*, 22, 33-42.
- Karagiannakidou, V., Dimopoulos, P. & Papademetriou, K. (2001). Phytosociological researches on the montane and high-altitude grasslands of North Eastern Greece: Mount Pangeon. *Fitosociologia*, 38(1), 25–54.
- Keller, R.P., Geist, J., Jeschke, J.M., & Kühn, I. (2011). Invasive species in Europe: ecology, status, and policy. *Environmental Sciences Europe*, 23(1), 23.
- Kokkini, S., Karagiannakidou, V., Hanlidou, E. & Vokou, D. (1988). Geographical and altitudinal distribution of the Lamiaceae in Greece. *Phyton* 28, 215-228.
- Koufos, G.D., Kostopoulos, D.S., & Vlachou, T.D. (2005). Neogene/Quaternary mammalian

- migrations in eastern Mediterranean. *Belgian Journal of Zoology*, 135(2), 181.
- Kozłowski, G., Bürcher, S., Fleury, M., & Huber, F. (2009). The Atlantic elements in the Swiss flora, distribution, diversity, and conservation status. *Biodiversity and Conservation*, 18, 649.
- Kruckeberg, A.R., & Rabinowitz, D. (1985). Biological aspects of endemism in higher plants. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 16(1), 447-479.
- Kučera, J., Lihová, J., & Marhold, K. (2006). Taxonomy and phylogeography of *Cardamine impatiens* and *C. pectinata* (Brassicaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society*, 152(2), 169-195.
- Küchler, W.A. (1988). Preface. In: Küchler, A.W. and Zonneveld, I.S. (eds). *Vegetation Mapping. Handbook of Vegetation Science*, vol. 10, pp. 1-2. Springer. Netherlands.
- Lambeck, K. (1996). Sea-level change and shore-line evolution in Aegean Greece since Upper Palaeolithic time. *Antiquity*, 70(269), 588-611.
- Le Houérou, H.N. (1977). Plant sociology and ecology applied to grazing lands research, survey and management in the Mediterranean Basin. In *Application of Vegetation Science to Grassland Husbandry* (pp. 211-274). Springer. Netherlands.
- Legendre, P., & Legendre, L. (1998). *Numerical ecology* (2nd edn). Elsevier. Amsterdam.
- Maarel, E. van der (1979). Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. *Vegetatio*, 39, 97-114.
- Maarel, E. van der (2005). Vegetation ecology—an overview. In *Vegetation ecology* (pp. 1-51). Blackwell Science. Malden, Massachusetts.
- Mäder, G., Fregonezi, J. N., Lorenz-Lemke, A. P., Bonatto, S. L., & Freitas, L. B. (2013). Geological and climatic changes in quaternary shaped the evolutionary history of *Calibrachoa heterophylla*, an endemic South-Atlantic species of petunia. *BMC evolutionary biology*, 13(1), 178.
- Malik, Z.H., Hussain, F., Malik, N.Z. (2007). Life form and leaf size spectra of plant communities harbouring ganga chotti and bedori hills during 1999-2000. *International Journal of Agriculture & Biology*, 9(6), 833-838.
- Manhas, R.K., Mukesh, G.K., & Deepa, K. (2009). Plant diversity of a fresh water swamps of Doon valley, India. *The Journal of American Science*, 5, 1-7.
- Médail, F., & Quézel P. (1997). Hot-spots analysis for conservation of plant biodiversity in the Mediterranean Basin. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 84, 112–127.
- Melzheimer, V., & Greuter, W. (1979). Über zwei bemerkenswerte Arten der Gattung *Silene* (Caryophyllaceae) aus Nord-Griechenland. *Willdenowia*, 8, 613-623.
- Mercier, J. (1966). *Etude géologique des zones internes des Hellénides en Macédoine centrale (Grèce)*. PhD Thesis. Univ. Paris.
- Michalcová, D., Lvončík, S., Chytrý, M., & Hájek, O. (2011). Bias in vegetation databases? A comparison of stratified-random and preferential sampling. *Journal of Vegetation Science*, 22(2), 281-291.
- Mucina, L., Bültmann, H., Dierßen, K., Theurillat, J.P., Raus, T., Čarni, A., ... & Chytrý, M. (2016). Vegetation of Europe: Hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science*, 19, 3-264.
- Oberdorfer, E. (1990). *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*. Ulmer, Stuttgart.

- Oksanen, J. et al. (2017). *vegan: Community Ecology Package. R package version 2.4-3*. Available at: <https://CRAN.R-project.org/package=vegan>.
- Pedrotti, F. (2013), *Plant and vegetation mapping*. Geobotany Studies, Springer Verlag, pp. 1–294. Heidelberg, Berlin.
- Pedrotti, F. (2014). *Origins and concepts of vegetation mapping*. In Ichter, J., Evans, D., Richard, D., Poncet, L., Spyropoulou, L., & Pereira Martins, I. (eds). *Terrestrial habitat mapping in Europe, an overview, Joint MNHN-EEA report*. EEA Technical report, no. 1/2014, pp. 15-21. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Petrova, A., & Vladimirov, V. (2010). Balkan endemics in the Bulgarian flora. *Phytologia Balcanica*, 16(2), 293-311.
- Pignatti, S. (1982). *Flora d'Italia*. Vol. 1-3. Bologna.
- Pignatti, S., Menegoni, P., & Pietrosanti, S. (2005). Valori di bioindicazione delle piante vascolari della Flora d'Italia. Bioindicator values of vascular plants of the Flora of Italy. *Braun-Blanquetia*, 39, 3-95.
- Quantum GIS Development Team (2016). *Quantum GIS Geographic Information System*. Open Source Geospatial Foundation Project. Available at <http://qgis.osgeo.org>.
- Quézel P. (1964). Vegetation des hautes montagnes de la Grece meridionale. *Vegetatio*, 12(5-6), 289-386.
- Quézel P. (1967). La vegetation des hautes sommets du Pinde et de l' Olympe de Thessalie. *Vegetatio*, 14(1-4), 127-228.
- Quezel, P. (1981). *Floristic composition and phytosociological structure of sclerophyllous matorral around the Mediterranean*. In, Castri, F., di, Goodall, D., W., Specht, R.L. ed(s). *Ecosystems of the world*, 11, Mediterranean-type shrublands, pp. 107-121. Elsevier. Netherlands.
- R Core Team (2017). *R, A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Available at <http://www.R-project.org/>.
- Raunkiaer, C. (1934). *The life-forms of plants and statistical plant geography*. Clarendon Press. Oxford.
- Raus, T. 1980. Die Vegetation Ostthessaliens (Griechenland). III. *Querco-Fagetea* und azonale Gehölzgesellschaften. *Bot. Jahrb. Syst.*, 101, 313–361.
- Redžić, S. (2003). The syntaxonomy and syngenesi of the Elyno-Seslerietea Br.-Bl. 1948 in the Balkan Peninsula. *Annali di Botanica Nuova Serie*, 3, 53–74.
- Rego, F. C., & Rocha, M. S. (2014). Climatic Patterns in the Mediterranean region. *Ecologia mediterranea, Revue internationale d'écologie méditerranéenne. International Journal of Mediterranean Ecology*, 40(1), 49-60.
- Rivas-Martínez, S., Sáenz, S.R., & Penas, A. (2011). Worldwide bioclimatic classification system. *Global Geobotany*, 1, 1-634.
- Roleček, J., Chytrý, M., Hájek, M., Lvončík, S., & Tichý, L. (2007). Sampling design in large-scale vegetation studies: Do not sacrifice ecological thinking to statistical purism!. *Folia Geobotanica*, 42(2), 199-208.
- Schuler, A. (2004). Charakterarten mitteleuropäischer Pflanzengesellschaften an ihrer Verbreitungsgrenze in Griechenland. Eine Studie zum ökologischen und syntaxonomischen Verhalten am Arealrand. *Bot. Chron.*, 17, 1-168.

- Shimwell, D.W. (1971). *Description and Classification of Vegetation*. Sidgwick & Jackson. London.
- Snogerup, S., & Snogerup, B. (2001). Bupleurum L. (Umbelliferae) in Europe - 1. The annuals, B. sect. Bupleurum and sect. Aristata. *Willdenowia*, 31, 205-308.
- Sokal, R.R., & Rohlf, F.J. (1995). *Biometry: the principles and practice of statistics in biological sciences*. WH Free Company. New York, USA.
- Stevanović, V. (1996). Analysis of the central European and Mediterranean orophytic element on the mountains of the west and central Balkan Peninsula, with special reference to endemics. *Bocconeia*, 5, 77–97.
- Stevanović, V., Tan, K., & Petrova, A. (2007). Mapping the endemic flora of the Balkans - a progress report. *Bocconeia*, 21, 131–137.
- Strid, A. (1986). *Mountain Flora of Greece, vol. I*. Cambridge University Press. London.
- Strid, A. (1995). The Greek mountain flora, with special reference to Central European element. *Bocconeia*, 5(1), 99-112.
- Strid, A. (2001). The Flora Hellenica Database. *Portug. Acta Biol.*, 19(1-4), 49-59.
- Strid, A., & Franzen, R. (1982). New floristic records from the mountains of Northern Greece. *Willdenowia*, 12, 9-28.
- Strid, A., & Tan, K. (1997). *Flora Hellenica, vol. I*. Koeltz Scientific Books. Königstein, Germany.
- Strid, A., & Tan, K. (2002). *Flora Hellenica, vol. II*. Koeltz Scientific Books. Königstein, Germany.
- Strid, A., & Papanikolaou K. 1981. Floristic notes from the mountains of Northern Greece. Materials for the Mountain Flora of Greece, 7. *Nord. J. Bot.*, 1, 66-82.
- Strid, A., & Tan, K. (1991). *Mountain Flora of Greece, vol. 2*. Edinburgh University Press. Edinburgh.
- Takhtajan, A. (1986). *Floristic regions of the world* (Translated in english). University of California Press, Berkeley.
- Tan, K., Stevanović, V., & Strid, A. (2007). Distribution and centres of diversity for endemic geophytic Monocots in the Balkans. *Bocconeia*, 21, 139-146.
- Tan, K., Vold, G., & Sfikas, G. (2006). Reports 88-95. In Vladimirov, V., Dane, F., Nikolić, T., Stevanović, T., & Tan, K. New floristic records in the Balkans: 2. *Phytologia Balcanica*, 12(2), 296-297.
- Thompson, J.D. (2005). *Plant evolution in the Mediterranean*. Oxford University Press. New York.
- Tichý, L. (2002). JUICE, software for vegetation classification. *Journal of vegetation science*, 13(3), 451-453.
- Tichý, L., & Chytrý, M. (2006). Statistical determination of diagnostic species for site groups of unequal size. *Journal of Vegetation Science*, 17(6), 809-818.
- Tiniakou, A. (1991). Cytogeographical Studies on Some Species of Viola Sect. Viola (Violaceae) from Greece. *Willdenowia*, 20(1/2), 153-158.
- Tomović, G., Niketić, M., Lakušić, D., Randelović, V., & Stevanović, V. (2014). Balkan endemic plants in Central Serbia and Kosovo regions: distribution patterns, ecological characteristics, and centres of diversity. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 176, 173–202.

- Trigas, P., Tsiftsis, S., Tsiripidis, I., & Iatrou, G. (2012). Distribution patterns and conservation perspectives of the endemic flora of Peloponnese (Greece). *Folia Geobotanica*, 47(4), 421-439.
- Turrill, W. B. (1929). *The plant-life of the Balkan Peninsula: a phytogeographical study* (Vol. 1). Clarendon Press. Oxford.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burgens, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H. Walters, S.M., Wedd, D.A. 1964-1993. *Flora Europaea*. Vol. 1-5. Cambridge University Press. London.
- Tzanoudakis, D., & Vosa, C.G. (1988). The cytogeographical distribution pattern of *Allium* (Alliaceae) in the Greek Peninsula and Islands. *Pl. Syst.Evol.*, 159, 193-215.
- Uzunov, D., & Gussev, Ch. (2003). High mountain flora of Bulgaria - Statistics, ecological characteristics and phytogeography. *Bocconea*, 16(2), 5-12.
- Voliotis, D. (1979). Flora und Vegetation des Voras-Gebirges. *Sci. Annals, Fac. Phys., & Mathem., Univ. Thessaloniki*, 19, 189-278.
- Voliotis, D. (1982). Über die Orchideen des Tzena-Gebirges. *Mitt. bl. Arbeitskr. Heim. Orchid. Baden-Württ.*, 14(4), 473-482.
- Voliotis, D. (1983). Zur Flora des Tzena-Gebirges in Nord-Griechenland. *Acta Bot. Croat.* 42, 157-172.
- Voliotis, D. (1986). Historical and environmental significance of the yew (*Taxus baccata* L.). *Israel Journal of Botany*, 35(1), 47-52.
- Westhoff, V., & Maarel, E. Van der (1978). The Braun-Blanquet approach. In: *Classification of plant communities*, pp. 287-399. Springer, Netherlands.
- Wickham, H. (2009). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag, New York.
- Willner, W. (2011). Unambiguous assignment of relevés to vegetation units: the example of the Festuco-Brometea and Trifolio-Geranietea sanguinei. *Tuexenia*, 31, 271–282.
- Willner, W., Jiménez-Alfaro, B., Agrillo, E., Biurrun, I., Campos, J. A., Čarni, A., ... & Ewald, J. (2017). Classification of European beech forests: a Gordian Knot?. *Applied Vegetation Science*, 20.
- Zohary, M., & Heller, D. (1984). *The genus Trifolium*. The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem.