

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/235326382>

Vegetation zones and habitat types in the area of responsibility of the management agency of Olympus national park [in Greek with English abstract]

Article · January 2011

READS

54

4 authors:



[Konstantinos Theodoropoulos](#)

Aristotle University of Thessaloniki

45 PUBLICATIONS 47 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Fotios Xystrakis](#)

University of Patras

38 PUBLICATIONS 162 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Eleni Eleftheriadou](#)

Aristotle University of Thessaloniki

32 PUBLICATIONS 31 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Dimitrios A. Samaras](#)

19 PUBLICATIONS 10 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

ΖΩΝΕΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΘΝΙΚΟΥ ΔΡΥΜΟΥ ΟΛΥΜΠΟΥ

ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ Κ.¹, ΞΥΣΤΡΑΚΗΣ Φ.², ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΔΟΥ Ε.¹, ΣΑΜΑΡΑΣ Δ.²

¹ Εργαστήριο Δασικής Βοτανικής – Γεωβοτανικής, Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, ΑΠΘ, 541 24 Θεσσαλονίκη. η-διευθύνσεις: ktheodor@for.auth.gr και eelefthe@for.auth.gr

² Institute of Silviculture, Albert-Ludwigs University of Freiburg. η-διευθύνσεις: xystrakis.fotis@waldbau.uni-freiburg.de και dimitrios.samaras@waldbau.uni-freiburg.de

Περίληψη

Η περιοχή υπό την ευθύνη του «Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Ολύμπου» παρουσιάζει ποικιλομορφία οικοτόπων, που οφείλεται στη μεγάλη ποικιλία μικροκλιμάτων τις οποίες δημιουργούν το πέτρωμα, η έκθεση, το υπερθαλάσσιο ύψος, οι μεγάλες κλίσεις και γενικά το ανάγλυφο της περιοχής. Κάτω από την επίδραση του μακρο- και μικροκλίματος και του εδάφους, η δυνητική βλάστηση της περιοχής του Φορέα Διαχείρισης, παρά την αναρχία που παρατηρείται στη διαδοχή των ζωνών, εκφράζεται με τέσσερις ζώνες βλάστησης και τις υποδιαιρέσεις τους, καθώς και με τις αζωνικές και εξωζωνικές εμφανίσεις της. Οι ζώνες είναι: Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*), Ζώνη δασών οξιάς-ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagetalia*), Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων (*Vaccinio-Piceetalia*) και Εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων (*Astragalo-Acantholimonetalia* ή *Daphno-Festucetalia*). Στον Όλυμπο δεν αναπτύσσεται επαρκώς η παραμεσογειακή ζώνη των φυλλοβόλων δρυοδασών (*Quercetalia pubescentis*). Η σημερινή πραγματική βλάστηση, που είναι αποτέλεσμα και των ανθρώπινων επιδράσεων, αποτελείται από τις τελικές φυτοκοινωνίες (climax και διαρκείς φυτοκοινωνίες), τις πρόδρομες φυτοκοινωνίες και τα διάφορα στάδια διαδοχής της βλάστησης, που στο σύνολό τους αντιστοιχούν σε 17 τύπους οικοτόπων Ευρωπαϊκού (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) και Εθνικού ενδιαφέροντος.

Λέξεις κλειδιά: Όλυμπος, ζώνες βλάστησης, τύποι οικοτόπων

VEGETATION ZONES AND HABITAT TYPES IN THE AREA OF RESPONSIBILITY OF THE MANAGEMENT AGENCY OF OLYMPUS NATIONAL PARK

THEODOROPOULOS K.¹, XYSTRAKIS F.², ELEFThERiADOU E.¹, SAMARAS D.²

¹ Institute of Forest Botany – Geobotany, Faculty of Forestry and Natural Environment, AUTH, 541 24 Thessaloniki. e-mails: ktheodor@for.auth.gr and eelefthe@for.auth.gr

² Institute of Silviculture, Albert-Ludwigs University of Freiburg. e-mails: xystrakis.fotis@waldbau.uni-freiburg.de and dimitrios.samaras@waldbau.uni-freiburg.de

Summary

The area of responsibility of the «Management Agency of Olympus National Park» encompasses a variety of habitat types, a result of the great variation in micro-site conditions due to differences in bedrock, exposition, elevation, inclination and from the relief of the area in general. The potential natural vegetation of the aforementioned area, resulting from the macro- and micro-climate and the edaphic variability, is expressed by four vegetation zones and their subdivisions, as well as by azonal and extrazonal vegetation types. The four zones

are: Eu-mediterranean vegetation zone (*Quercetalia ilicis*), zone of beech, beech - fir and mountainous para-mediterranean coniferous forests (*Fagetalia*), zone of cold resistant conifers (*Vaccinio-Piceetalia*) and non-forested zone of high mountains (*Astragalo-Acantholimonetalia* or *Daphno-Festucetalia*). The submediterranean vegetation zone of the deciduous oak forests (*Quercetalia pubescentis*) is not clearly expressed. The actual vegetation, mainly an effect of human influence, consists of final associations (climax and permanent associations), pioneer communities and different succession stages, which correspond to 17 habitat types of European (Directive 92/43/EEC) and National interest.

Key words: *Olympus, vegetation zones, habitat types*

1. Εισαγωγή

Ο Όλυμπος είναι παγκόσμια γνωστός, τόσο για τα οικολογικά χαρακτηριστικά και την ασύγκριτη φυσική ομορφιά του, όσο και για την άρρηκτη σχέση του με την αρχαία ελληνική ιστορία και μυθολογία. Αυτοί είναι και οι λόγοι που ο Όλυμπος είναι η πρώτη περιοχή της Ελλάδας στην οποία εφαρμόστηκε ειδικό καθεστώς προστασίας με την κήρυξή του ως «Εθνικός Δρυμός» το έτος 1938 (με το από 30-6-1938 Β.Δ., ΦΕΚ 248/Α/1938). Ο πυρήνας του Δρυμού βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του όρους, καταλαμβάνει έκταση 40.000 στρεμμάτων περίπου και στα όριά του έχει απαγορευτεί κάθε είδους εκμετάλλευση. Το 1981, η UNESCO ανακήρυξε το Δρυμό ως «απόθεμα της βιόσφαιρας» (UNESCO, Programme on Man and Biosphere, 15-12-1981) και η Ε.Ε. έχει συμπεριλάβει το όρος τόσο στις «Σημαντικές για την Ορνιθοπανίδα Περιοχές της Ευρωπαϊκής Κοινότητας» (Οδηγία 79/409/ΕΟΚ), όσο και στο Δίκτυο «Natura 2000» (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ).

Η οικολογική και ιστορική σημασία του όρους, παράλληλα με τη σύσταση του «Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Ολύμπου» (Ν. 3044/2002, ΦΕΚ 197Α/27-8-2002), προεξοφλούν ένα νέο ξεκίνημα για την επιστημονικά τεκμηριωμένη, ορθολογική διαχείρισή του. Η καταγραφή και παρακολούθηση των τύπων οικοτόπων και των σπάνιων ειδών της χλωρίδας του αποτελούν τη βάση για μια τέτοια διαχείριση.

2. Περιοχή έρευνας

Γεωγραφική θέση: Ο Όλυμπος, το υψηλότερο όρος της Ελλάδας και το δεύτερο σε ύψος των Βαλκανίων (μετά το όρος Musala (Mus Allah) της οροσειράς Rila της ΝΑ Βουλγαρίας), βρίσκεται στα όρια των περιφερειών Κεντρικής Μακεδονίας και Θεσσαλίας και πιο συγκεκριμένα σε 40° 00' Β και 22° 30' Α γεωγραφικό πλάτος και μήκος αντίστοιχα, στα όρια των νομών Λάρισας και Πιερίας. Η υψηλότερη κορυφή του, ο Μύτικας, έχει υψόμετρο 2.918 m και μαζί με τις γειτονικές κορυφές Στεφάνι, Σκάλα και Σκολειό - όλες έχουν υψόμετρο πάνω από 2.850 m - σχηματίζουν το διάσημο σύμπλεγμα κορυφών του Ολύμπου. Το σχήμα του βουνού είναι κωνικό και η περιοχή της κορυφής του απέχει περίπου 20 χιλιόμετρα, σε οριζόντια απόσταση, από το Αιγαίο πέλαγος. Η σχέση αυτή προσδίδει στον Όλυμπο ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όσον αφορά στη βλάστησή του, αφού σε πολύ μικρή απόσταση από τη θάλασσα έχει υψόμετρο πάνω από 2.000 m. Η συνολική του έκταση ανέρχεται σε 56.000 εκτάρια (Ντάφης 1989). Στα Β και στα Α, τα όριά του καθορίζονται από αλλουβιακές πεδιάδες που φθάνουν έως τα 300 m υπερθ. ύψος. Στα ΒΔ δεν υπάρχει σαφής διαχωριστική γραμμή με τα βουνά Πιέρια και Τίταρος και τα όρια τοποθετούνται περίπου κατά μήκος του δρόμου Πέτρας – Κοκκινοπλού, σε υπερθ. ύψος 1000 – 1100 m. Στα ΝΑ, η κοιλάδα του ρέματος Ζηλιάνα (κοιλάδα του Ξερόλακκου), που βρίσκεται νότια του δρόμου Λεπτοκαρυάς – Καρυάς, διαχωρίζει τον Όλυμπο από τον Κάτω Όλυμπο. Τέλος, στα Ν, ΝΔ και Δ τα όρια καθορίζονται από γεωργικές εκτάσεις μεταξύ 600 και 800 m.

Γεωλογία - Πετρογραφία: Ο Όλυμπος συγκροτείται κυρίως από δολομιτικούς ασβεστόλιθους και μάρμαρα διαφόρων διαστάσεων και ηλικίας. Οι περισσότερες από τις

ανατολικές του πλαγιές, μεταξύ περίπου 500 και 2000 m, συγκροτούνται από το σχηματισμό του Αγ. Διονυσίου του Ανώτερου Τριαδικού. Το συγκρότημα του Μύτικα, από υψόμετρο 2.000 m και μέχρι την κορυφή, αποτελείται από δολομιτικούς ασβεστόλιθους πιθανώς του Ιουρασικού. Οι δυτικές και οι περισσότερες από τις νότιες πλαγιές, μεταξύ περίπου 1200 και 2000 m, συγκροτούνται από έναν άλλο ασβεστολιθικό σχηματισμό του κατώτερου Ηώκαινου ή Κρητιδικού. Στις δυτικές και νότιες πλαγιές, σε υπερθ. ύψος 700 – 1100 m, υπάρχει μια ζώνη γνευσίων. Γνεύσιοι συναντώνται τοπικά, και στα βόρεια, σε λίγο χαμηλότερο υψόμετρο. Στα βορειοδυτικά του ορεινού όγκου εμφανίζεται φλύσχης, πάνω από το χωριό Πέτρα, σε υπερθ. ύψος 600 – 1200 m. Στους πρόποδες του όρους στα Α και Β κυριαρχούν χαλαρά κροκαλοπαγή πετρώματα (Strid 1980, Ντάφης 1989).

Ανάγλυφο: Χαρακτηριστικό του ανάγλυφου του Ολύμπου, όπως σχεδόν και κάθε ορεινού όγκου που αποτελείται από ασβεστολιθικά πετρώματα, είναι οι μεγάλες κλίσεις των πλαγιών, καθώς και η παρουσία βαθιών χαραδρών και κοιλάδων, κυρίως στην ανατολική και βόρεια πλευρά. Σημαντικότερες από αυτές είναι η κοιλάδα του Ενιπέα, στις ανατολικές πλαγιές του όρους από το Λιτόχωρο μέχρι τα Πριόνια (πάνω από τα Πριόνια το ρέμα ονομάζεται Μαυρόλογγος), η κοιλάδα του Ξερόλακκου στις νοτιοανατολικές πλαγιές και οι μικρότερες, στενές και βαθιές χαράδρες Παπά ρέμα και Ξερολάκκι ρέμα στις βόρειες πλαγιές και Δρίμα στις νότιες. Επίσης, χαρακτηριστικό του ορεινού όγκου είναι η έντονη διήθηση που παρουσιάζουν τα κατακρημνίσματα μέσα στη μάζα του πετρώματος. Το γεγονός αυτό συντελεί στην απουσία έντονου επιφανειακού υδρογραφικού δικτύου, αλλά και στην παντελή έλλειψη επιφανειακών υδάτων και πηγών σε υψηλότερα σημεία από το υψόμετρο των 1.100 m κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, παρόλο που οι βροχοπτώσεις στα μεγάλα υψόμετρα είναι αρκετές, ακόμη και κατά τους μήνες αυτούς.

Κλίμα: Το κλίμα του Ολύμπου επηρεάζεται σαφώς από τη γεωγραφική θέση, τον όγκο, το πέτρωμα και την έκθεση των πλαγιών του. Σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωσή του παίζει και η υγρασία του αέρα, με μορφή ομίχλης ή χαμηλών σύννεφων καθώς και το σταδιακό λιώσιμο του χιονιού, που συνεισφέρει υγρασία κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Το κλίμα ποικίλει από μεσογειακό, με δροσερούς υγρούς χειμώνες και θερμά ξηρά καλοκαίρια, που παρατηρείται στους πρόποδες του όρους, μέχρι το μεσογειακό κλίμα των υψηλών ορέων, με δριμείς και παρατεταμένους χειμώνες, με υψηλές τιμές ετήσιων κατακρημνισμάτων και με ξηρά καλοκαίρια.

Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης εγκατέστησε πειραματικό μετεωρολογικό σταθμό στην κορυφή «Άγιος Αντώνιος» (2.815 m), ο οποίος λειτούργησε για λίγα μόνο χρόνια (1966 – 1973 και μόνο κατά τους μήνες Ιούλιο μέχρι Σεπτέμβριο). Το μέγιστο ύψος κατακρημνισμάτων, που καταγράφηκε στην παραπάνω περίοδο, ήταν 542 mm και το ελάχιστο ήταν 86 mm. Το ποσό των κατακρημνισμάτων στο αλπικό επίπεδο φαίνεται να διαφέρει κατά πολύ από χρόνο σε χρόνο. Η διακύμανση αυτή εξηγείται από το γεγονός ότι οι περισσότερες βροχοπτώσεις έχουν τη μορφή καταιγίδας. Πάντως, τα δεδομένα αυτά δεν είναι δυνατό να αξιοποιηθούν ώστε να γίνει καλύτερη καταγραφή του κλίματος της αλπικής περιοχής, αφού οι παρατηρήσεις είναι πάρα πολύ λίγες.

Η παρουσία ασβεστολιθικών πετρωμάτων επιτείνει και τα φαινόμενα ξηρασίας, αυξάνοντας τις μέγιστες θερμοκρασίες και ευνοώντας τη διήθηση των κατακρημνισμάτων στη μάζα τους. Οι ανατολικές πλαγιές του Ολύμπου επηρεάζονται σαφώς από τη θάλασσα και το κλίμα παρουσιάζεται περισσότερο ωκεάνιο, σε σχέση με τις δυτικές πλαγιές, που έχουν σαφώς ηπειρωτικό κλίμα. Σημαντική είναι και η τοπική διαφοροποίηση του κλίματος ανάλογα με την έκθεση και την κλίση των πλαγιών. Στον Όλυμπο είναι πολύ συχνά και τα φαινόμενα αναστροφών θερμοκρασίας και υγρασίας (Strid 1980).

3. Υλικά και μέθοδοι

Η εργασία αυτή βασίστηκε σε παρατηρήσεις από επισκέψεις στην περιοχή κατά το χρονικό διάστημα 2005 – 2008 και στη σχετική βιβλιογραφία που αφορά τον Όλυμπο (Cyrén and Hayek 1928, Stojanoff and Jordanoff 1939, Gams 1960, Quézel et Contandriopoulos 1965, Quézel 1967, Horvat et al. 1974, Athanasiadis 1975, Voliotis 1976, Zoller et al. 1977, Strid 1980, Quézel and Barbero 1985, Ντάφης 1989, Σμύρης κ.ά. 1992, Habeck and Reif 1994, Ζάγκας 1994, Μελέτη Αναθεώρησης Γενικού Διαχειριστικού Σχεδίου Εθνικού Δρυμού Ολύμπου 1996, Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. 2001, Ντάφης κ.ά. 2001, Zagas et al. 2002, Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) Εθνικού Δρυμού Ολύμπου 2003, Bohn et al. 2000/2003 κ.ά.). Η ονοματολογία των taxa είναι σύμφωνα με τους: Tutin et al. 1968-1980, 1993, Erben 1985, Strid 1986, Strid and Tan 1991, 1997, 2002.

4. Αποτελέσματα

ΒΛΑΣΤΗΣΗ – ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ

Με την αύξηση του υπερθαλάσσιου ύψους, η βλάστηση του Ολύμπου και, ιδιαίτερα, η κατανομή της παρουσιάζει πολλές ιδιαιτερότητες. Έτσι, ενώ στις γειτονικές οροσειρές των Πιερίων, του Τίταρου, του Κάτω Ολύμπου και της Όσσας υπάρχει μια σαφής διαδοχή των ζωνών βλάστησης, στον Όλυμπο παρατηρείται μία αναρχία στη διαδοχή των ζωνών, η οποία οφείλεται στη μεγάλη ποικιλία μικροκλιμάτων που δημιουργούν το πέτρωμα, οι εκθέσεις, το υπερθαλάσσιο ύψος, οι μεγάλες κλίσεις και γενικά το ανάγλυφο της περιοχής.

Στον Όλυμπο εμφανίζονται χαρακτηριστικά τέσσερις ζώνες βλάστησης: η ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*), η ζώνη δασών οξιάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagetalia*), η ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων (*Vaccinio-Piceetalia*) και η εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων (*Astragalo-Acantholimonetalia* ή *Daphno-Festucetalia*), ενώ παρουσιάζεται, αν και όχι καλά ανεπτυγμένη, η παραμεσογειακή ζώνη των φυλλοβόλων δρυοδασών (*Quercetalia pubescentis*) (Ντάφης 1973, Horvat et al. 1974, Μαυρομάτης 1980, Quézel and Barbero 1985, Αθανasiάδης 1986, Habeck and Reif 1994, Zagas et al. 2002, Bohn et al. 2000/2003).

Στα πλαίσια της εφαρμογής της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και σύμφωνα με τα στοιχεία της εθνικής βάσης δεδομένων για τους προτεινόμενους Τόπους Κοινοτικής Σημασίας του Δικτύου Natura 2000, στην περιοχή του Εθνικού Δρυμού Ολύμπου (GR1250001) έχουν καταγραφεί, περιγραφεί και χαρτογραφηθεί 15 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, καθώς και ένας τύπος οικοτόπου εκτός Οδηγίας (Πίνακες 1, 2).

Στους Πίνακες 1 και 2 αναφέρονται για κάθε τύπο οικοτόπου της περιοχής Natura 2000:

- Ο κωδικός Natura 2000 του οικοτόπου.
- Αν είναι τύπος οικοτόπου προτεραιότητας (σύμφωνα με το Παρ/μα I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ) (με σύμβολο *).
- Η ποσοστιαία (%) κάλυψη του οικοτόπου στην περιοχή.
- Η αντιπροσωπευτικότητα. Αντικατοπτρίζει το βαθμό παρουσίας του φυσικού τύπου οικοτόπου και χαρακτηρίζεται εξαιρετική (A), καλή (B), σημαντική (C) ή μη σημαντική (D).
- Η σχετική επιφάνεια. Εκφράζει την έκταση της περιοχής που καλύπτεται από το φυσικό τύπο οικοτόπου, σε σχέση με τη συνολική έκταση που καλύπτει αυτός ο φυσικός τύπος οικοτόπου εντός των εθνικών ορίων, και εκτιμάται A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, όπου p η σχετική επιφάνεια.
- Ο βαθμός (κατάσταση) διατήρησης. Αφορά την εκτίμηση του βαθμού διατήρησης της δομής και των λειτουργιών του φυσικού τύπου οικοτόπου, την προοπτική διατήρησης, καθώς και τις δυνατότητες αποκατάστασής τους. Χαρακτηρίζεται A: εξαιρετική διατήρηση, B: καλή, C: μέτρια ή υποβαθμισμένη.
- Η συνολική εκτίμηση - αξιολόγηση της αξίας του τόπου για τη διατήρηση του συγκεκριμένου τύπου οικοτόπου (A: εξαιρετική αξία, B: Καλή αξία, C: σημαντική αξία). Η

αξιολόγηση είναι συνδυασμός των προηγούμενων στοιχείων του πίνακα και η χρήση των κριτηρίων δεν είναι απόλυτη, αλλά γίνεται σε σχέση με αντίστοιχους προστατευόμενους βιότοπους που υπάρχουν α) στην περιοχή μελέτης β) σε εθνικό επίπεδο.

Πίνακας 1. Τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (Αντ. = Αντιπροσωπευτικότητα, Σχ. επ. = Σχετική επιφάνεια, Κατ. διατ. = Κατάσταση διατήρησης, Συν. εκτ. = Συνολική εκτίμηση).

Κοδ. Natura	Τύπος οικοτόπου	Κάλυψη	Αντ.	Σχ. επ.	Κατ. διατ.	Συν. εκτ.
3240	Οι αλπικοί ποταμοί και η παρόχθια ξυλώδης βλάστησή τους με <i>Salix elaeagnos</i>	0,1	C	A	C	B
4060	Αλπικοί και υπαλπικοί ερεικώνες	0,8	B	C	B	B
4090	Ενδημικοί ορο-μεσογειακοί ερεικώνες	0,1	B	C	B	B
6170	Αλπικοί ασβεστούχοι λειμώνες	20,1	B	B	B	B
6230*	Πλούσιοι σε είδη λειμώνες με <i>Nardus</i> , σε πυριτικό υπόστρωμα της ορεινής περιοχής (και υποορεινής περιοχής, στην ηπειρωτική Ευρώπη)	1,6	B	B	B	B
8140	Βαλκανικοί λιθώνες	0,5	B	C	B	B
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	6,6	B	B	B	B
9130	Δάση οξιάς με <i>Asperulo-Fagetum</i>	0,1	B	C	B	B
9150	Ασβεστόφιλα δάση οξιάς (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	7,2	B	A	B	B
9180*	Δάση φαραγγιών με <i>Tilio-Acerion</i>	8,4	B	B	B	B
9270	Ελληνικά δάση οξιάς με <i>Abies borisii-regis</i>	0,7	B	C	B	B
92C0	Δάση ανατολικής πλατάνου (<i>Platanion orientalis</i>)	0,1	B	C	B	B
9340	Δάση αριάς <i>Quercus ilex</i>	3,8	B	C	B	B
9530*	Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά είδη μαύρης πεύκης	33,0	B	B	B	B
9540 (954051 & 954061)	Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά μεσογειακά είδη πεύκης περικλειομένων της <i>Pinus mugo</i> και <i>Pinus leucodermis</i>	16,6	A	B	A	A

Πίνακας 2. Τύποι οικοτόπων εκτός Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Κοδ. Natura	Τύπος οικοτόπου	Κάλυψη	Αντ.	Σχ. επ.	Κατ. διατ.	Συν. εκτ.
924A (924A16 & 924A20)	Θερμόφιλα δρυοδάση της Αν. Μεσογείου και της Βαλκανικής	2,0	B	C	B	B

Όπως φαίνεται στους παραπάνω πίνακες, (Πίνακες 1, 2), στην περιοχή:

- Απαντώνται τρεις τύποι οικοτόπων προτεραιότητας (6230, 9180, 9530).
- Τη μεγαλύτερη κάλυψη εμφανίζουν οι οικοτόποι *Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά είδη μαύρης πεύκης* (9530), *Αλπικοί ασβεστούχοι λειμώνες* (6170) και *Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά μεσογειακά είδη πεύκης περικλειομένων της Pinus mugo και P. leucodermis* (9540).
- Τα *Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά μεσογειακά είδη πεύκης περικλειομένων της Pinus mugo και P. leucodermis* (9540) εμφανίζουν εξαιρετική αντιπροσωπευτικότητα.
- Τη μεγαλύτερη σχετική επιφάνεια εμφανίζουν οι *Αλπικοί ποταμοί και η παρόχθια ξυλώδης βλάστησή τους με Salix elaeagnos* (3240) και τα *Ασβεστόφιλα δάση οξιάς (Cephalanthero-Fagion)* (9150).

- Εξαιρετική διατήρηση, καθώς και τον καλύτερο βαθμό συνολικής εκτίμησης, εμφανίζει ο οικοτόπος *Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά μεσογειακά είδη πεύκης περικλειομένων της Pinus mugo και P. leucodermis* (9540).

Σύμφωνα με το έργο "Αναγνώριση και περιγραφή των τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για τη διατήρηση της φύσης" (ΥΠΕΧΩΔΕ 2001, Ντάφης κ.ά. 2001), χαρτογραφήθηκαν **α)** οι τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος I της Οδηγίας (4-ψήφιοι κωδικοί Natura), **β)** άλλοι σημαντικοί οικοτόποι σε εθνικό επίπεδο των προτεινόμενων για ένταξη περιοχών στο οικολογικό Δίκτυο Natura 2000, για τους οποίους δόθηκε αντίστοιχος κωδικός (νέοι 4-ψήφιοι κωδικοί Natura), **γ)** οι φυτοκοινωνίες σε επίπεδο Συνένωσης (Alliance) (6-ψήφιος κωδικός). Επίσης δημιουργήθηκε το ιεραρχικό συνταξινομικό σύστημα.

Στη συνέχεια περιγράφονται **οι ζώνες βλάστησης** και το σύνολο **των τύπων οικοτόπων** (του Παραρτήματος I και άλλοι σημαντικοί οικοτόποι), που απαντούν στα όρια της περιοχής του «Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Ολύμπου». Για την αναγνώριση των τύπων οικοτόπων, στα πλαίσια του προγράμματος Natura 2000, λήφθηκαν συνολικά 124 δειγματοληπτικές επιφάνειες. Οι τύποι οικοτόπων εντάσσονται στη ζώνη βλάστησης στην οποία κυρίως εμφανίζονται.

ΖΩΝΕΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ – ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ

Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*)

Στις ανατολικές και σε μικρή έκταση στις νότιες [(200-)300-800 m], καθώς και στις βόρειες και βορειοανατολικές πλαγιές [300-600(-700) m], απαντάται η ευμεσογειακή ζώνη των αειφύλλων πλατυφύλλων (Maquis, Macchie), με την υποζώνη Quercion ilicis και τον αυξητικό χώρο Orno-Quercetum ilicis. Καταλαμβάνει έκταση περίπου 750 ha. Μεγάλο μέρος της βλάστησης έχει καταστραφεί στο παρελθόν από παράνομες υλοτομίες, υπερβόσκηση και εκχερσώσεις για γεωργική καλλιέργεια. Εκτός από τα *Quercus ilex* και *Fraxinus ornus*, απαντώνται τα αειθαλή *Quercus coccifera*, *Arbutus andrachne*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Juniperus oxycedrus*, *Erica arborea*, *Laurus nobilis* κ.ά. Από τα φυλλοβόλα είδη συνηθέστερα είναι τα *Acer monspessulanum*, *A. campestre*, *Cercis siliquastrum*, *Pistacia terebinthus*, *Cotinus coggygria*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus orientalis*, *Cornus mas* κ.ά. Η μακκία βλάστηση της περιοχής είναι ένα μίγμα κυρίως από αειθαλείς, αλλά και φυλλοβόλους θάμνους ύψους 2–4 m. Είναι πλούσια σε ποώδη είδη και υπάρχουν περίπου 12 είδη ορχεοειδών με πιο κοινά τα *Orchis quadripunctata*, *O. morio* subsp. *picta* και *Anacamptis pyramidalis*.

Στη ζώνη αυτή, κυρίως στις κοίτες των ρεμάτων σε υπερθ. ύψος 270–450 m, συναντάται αζωνική βλάστηση ανατολικής πλατάνου (*Platanus orientalis*) ή μεμονωμένα πλατάνια.

ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ

Δάση αριάς *Quercus ilex*

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 9340 - 934013

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 45.3

SYNTAXON: Quercion ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934

Orno - Quercetum ilicis H'ic ex Horvatic 1958 em. Bergmeier 1990

Σημαντικής έκτασης θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων, που εμφανίζονται κυρίως στην ανατολική και στη βορειοανατολική πλευρά του Ολύμπου, σε πλαγιές με μέτριες έως πολύ ισχυρές κλίσεις, με Α, ΒΑ, Β, ΒΔ και Δ εκθέσεις και υψόμετρο 200-800 m. Τα είδη που κυριαρχούν είναι τα *Quercus ilex* (κυρίως), *Phillyrea latifolia*, *Fraxinus ornus*, *Carpinus orientalis* και κατά θέσεις τα *Arbutus unedo* και *Arbutus andrachne*.

Δάση ανατολικής πλατάνου (*Platanion orientalis*)

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 92C0 - 92C016

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 44.71

SYNTAXON: *Platanion orientalis* I. et V. Karpati 1961

Platanus orientalis - comm.

Μικρής έκτασης οικοσυστήματα ανατολικής πλατάνου (*Platanus orientalis*) με υποβλάστηση όπου κυριαρχούν τα *Clematis vitalba*, *Hedera helix*, *Brachypodium sylvaticum* κ.ά. και με παρουσία στην περιοχή του Λιτόχωρου (κοιλάδα Ενιπέα) και στο ρέμα της Αγίας Τριάδας, σε υψόμετρο 270-450 m, σε αλλουβιακές αποθέσεις.

Ζώνη δασών οξιάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagetalia*)

Η ζώνη των αειφύλλων πλατυφύλλων αντικαθίσταται βαθμιαία από τα οικοσυστήματα της μαύρης πεύκης (*Pinus nigra* subsp. *nigra* var. *caramanica* = *P. nigra* subsp. *pallasiana*). Η μαύρη πεύκη κυριαρχεί, κυρίως σε ξηρές ράχες και βραχώδεις πλαγιές, στην ανατολική και στη βόρεια πλευρά του όρους από τα (500-)700-1400(-1700) m, καταλαμβάνοντας μια έκταση 6.800 ha περίπου. Τις κοιλάδες και χαράδρες, όπου το έδαφος είναι βαθύτερο και το υδατικό ισοζύγιο ευνοϊκότερο, τείνουν να καταλαμβάνουν φυλλοβόλα δένδρα. Στη βόρεια πλευρά, ειδικά στο Ξερολάκκι ρέμα, η μαύρη πεύκη συχνά σχηματίζει αμιγείς συστάδες, ενώ στη νότια και δυτική πλευρά είναι λιγότερο εμφανής και συχνά περιορίζεται στις χαράδρες. Από τα 1600 m περίπου, η μαύρη πεύκη αντικαθίσταται βαθμιαία από το ρόμπολο (*Pinus heldreichii*). Διάσπαρτα δένδρα μαύρης πεύκης και υβριδογενούς ελάτης (*Abies xborisii-regis*) εμφανίζονται και στη μακκία βλάστηση των βόρειων και ανατολικών πλαγιών, σε υψόμετρα από 400 m περίπου, ενώ στην περιοχή του Αγίου Ιωάννη η υβριδογενής ελάτη κατέρχεται χαμηλότερα, στα 300 m. Στα χαμηλότερα υψόμετρα, ο υπόροφος των δασών μαύρης πεύκης καλύπτεται συχνά από μακκία βλάστηση των ειδών *Quercus coccifera*, *Juniperus oxycedrus*, *Arbutus andrachne* και *Phillyrea latifolia*. Χαρακτηριστικό είδος των δασών μαύρης πεύκης είναι το *Staelhina uniflosculosa* (κ. μαλούδα). Από τους θάμνους, τα πιο συχνά απαντώμενα είδη είναι τα *Rhus coriaria* και *Coronilla emerus*, ενώ η *Genista radiata* επικρατεί συχνά στο ανώτερο μέρος της εξάπλωσης της μαύρης πεύκης στον Όλυμπο.

Στον ποώδη όροφο, πιο κοινά είναι τα *Sesleria robusta*, *Festuca valesiaca*, *Thalictrum minus* subsp. *olympicum*, *Chamaecytisus polytrichus*, *Astragalus monspessulanus*, *Trifolium alpestre*, *Dorycnium hirsutum*, *D. pentaphyllum*, *Geranium sanguineum*, *Helianthemum nummularium*, *Ferulago sylvatica*, *Teucrium chamaedrys*, *Scutellaria rubicunda*, *Clinopodium vulgare*, *Origanum vulgare*, *Campanula lingulata*, *Inula oculus-christi* κ.ά.

Ενδιαφέροντα είδη που συναντώνται στα δάση μαύρης πεύκης είναι τα: *Genista sakellariadis*, *Silene oligantha*, *Centaurea grbavacensis*, *Pulsatilla halleri*, *Satureja montana*, *Scorzonera hispanica*, *Anthericum liliago*, *Centaurea graeca*, *Saxifraga scardica*, *S. grisebachii*, *Achillea ageratifolia*, *Sedum ochroleucum*, *S. sartorianum*, *S. dasyphyllum*, *Phlomis samia*, *Salvia ringens*, *Laserpitium siler* subsp. *garganicum*, *Laser trilobum*, *Cnidium silaifolium* κ.ά.

Κατά μήκος των δρόμων, μεταξύ 700 και 1300 m, συναντώνται τα: *Cirsium candelabrum*, *Carduus thoermeri*, *Ptilostemon afer*, *Carlina acanthifolia*, *Verbascum eriophorum*, *V. phlomooides* κ.ά.

Είναι χαρακτηριστικό ότι, η ενδιάμεση ζώνη των φυλλοβόλων δρυών (Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης, *Quercetalia pubescentis*) δεν είναι καλά αναπτυγμένη, αν και άτομα φυλλοβόλων δρυών απαντώνται σποραδικά μέσα σε συστάδες μαύρης πεύκης. Στη βόρεια πλαγιά της κοιλάδας του ρέματος Ζηλιάνα (Ξερόλακκας) και σε υψόμετρο μεταξύ 600 και 700 m βρίσκεται δάσος *Quercus pubescens* έκτασης 120 ha περίπου (κοντά στη Μονή Κανάλων). Επίσης, στην περιοχή της Μπάρας και, γενικότερα, πάνω από το χωριό Πέτρα

(υψόμετρο 500-800 m) εμφανίζονται περιορισμένης έκτασης συστάδες *Quercus pubescens*, σε μίξη κατά θέσεις με *Pinus nigra*. Ενδιαφέροντα στοιχεία για τα στάδια διαδοχής της βλάστησης στη λεκάνη απορροής του ρέματος Ξερολάκκι στο βόρειο Όλυμπο δίνονται από τους Σμύρη κ.ά. (1992). Μικρές συστάδες *Quercus petraea* subsp. *medwediewii* (= *Q. dalechampii*) συναντώνται περιορισμένα σε σχετικά καλούς σταθμούς, σε υπερθ. ύψος 600-1000(-1100) m (Zagas et al., 2002). Στις κόμες των διάσπαρτων δένδρων της *Castanea sativa* ή των φυλλοβόλων δρυών συναντάται μερικές φορές το ημιπαράσιτο *Loranthus europaeus*.

Στη ζώνη αυτή εμφανίζεται και η *Abies xborisii-regis* σε μικρές ομάδες και λόχμες ή σε μικρές συστάδες, ιδιαίτερα στη χαμηλότερη περιοχή και στις θέσεις Ναούμ (δυτικά) και Σταλαγματιά και Παλιόκαστρο (ανατολικά), όπου απαντάται σε μίξη με τα *Pinus nigra* και *Pinus heldreichii*. Η έκταση που καταλαμβάνει η *Abies xborisii-regis* ανέρχεται μόνο σε 130 ha. Η μαύρη πεύκη και η υβριδογενής ελάτη πολύ συχνά προσβάλλονται από το ημιπαράσιτο *Viscum album*. Τοπικά, η υβριδογενής ελάτη ανέρχεται μέχρι 2000 m περίπου στα βορειοανατολικά.

Επίσης, στη ζώνη αυτή απαντάται και η *Fagus sylvatica* s.l., που, ενώ στα γειτονικά όρη της Όσσας και των Πιερίων δημιουργεί εκτεταμένη ζώνη βλάστησης, στον Όλυμπο περιορίζεται σε μικρές συστάδες, που εμφανίζονται σαν νησίδες, μεταξύ 700 και 1900(-1950) m περίπου, και καταλαμβάνουν κυρίως τις υγρότερες θέσεις και τα καλύτερα και βαθύτερα εδάφη (κοιλώματα και μισγάγγειες κυρίως στις Α και Β εκθέσεις). Η έκταση που καταλαμβάνουν οι συστάδες της οξιάς ανέρχεται σε 1130 ha περίπου και οι συστάδες βρίσκονται κυρίως κατά μήκος του ρέματος Μαυρόλογγος, αλλά και στις θέσεις Λιανοξυά, Πετρόστρουγγα, Σκούρτα, Μπαρμπαλάς, Παπά Αλώνι, Κλεφτόβρυση, Μάλτα, Λαγούδια, ρέμα Σκανδαλιάρα και Ξερολάκκι ρέμα. Οι πιο κοινοί θάμνοι των δασών οξιάς του Ολύμπου ανήκουν στα είδη *Euonymus latifolius*, *Buxus sempervirens*, *Cotoneaster nebrodensis* και *Daphne laureola*, ενώ εμφανίζεται συχνά και το ξυλώδες αναρρηχώμενο *Hedera helix*.

Η ποώδης βλάστηση αποτελείται από τα αγρωστώδη *Melica uniflora*, *Milium effusum*, *Poa nemoralis*, *Bromus benekenii*, *Festuca drymeja* κ.ά., τις φτέρες *Polystichum aculeatum* και *Phyllitis scolopendrium* και τις πολυετείς πόες *Actaea spicata*, *Cardamine bulbifera*, *Arabis turrita*, *Saxifraga rotundifolia*, *Circaea lutetiana*, *Orthilia secunda*, *Melittis melissophyllum*, *Stachys sylvatica*, *Calamintha grandiflora*, *Salvia glutinosa*, *Galium odoratum*, *G. rotundifolium*, *Potentilla micrantha*, *Lathyrus venetus*, *L. laxiflorus*, *L. grandiflorus*, *Mercurialis ovata*, *Cyclamen hederifolium*, *Symphytum bulbosum*, *Lilium chalcedonicum*, *Coralloriza trifida*, *Epipogium aphyllum* κ.ά. Επίσης, συναντώνται τα σαπρόφυτα *Neottia nidus-avis* και *Monotropa hypopitys* σε σκιερές θέσεις πλούσιες σε φυλλάδα.

Ιδιαίτερα πλούσια και ενδιαφέρουσα ποικιλία δέντρων και θάμνων συναντάται στην κοιλάδα του Ενιπέα, στην περιοχή του παλαιού μοναστηρίου του Αγίου Διονυσίου, μεταξύ 700 και 900 m περίπου, όπου απαντούν με καλή ανάπτυξη τα *Pinus nigra*, *Abies xborisii-regis*, *Fagus sylvatica* s.l., *Quercus pubescens*, *Ulmus glabra* και αραιά τα *Prunus cerasifera*, *Juglans regia* και *Taxus baccata*. Καλά αναπτυγμένα δένδρα Ιτάμου (περίπου 15 m ύψους και διαμέτρου περίπου 1 m) συναντώνται κοντά στο παλαιό μοναστήρι του Αγίου Διονυσίου, όπου σχηματίζουν και μικρή συστάδα. Στον υπόλοιπο Όλυμπο, το είδος το συναντάμε μόνο ως διάσπαρτα θαμνώδη άτομα. Ο ξυλώδης υπώροφος συντίθεται από τα είδη *Corylus avellana*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus orientalis*, *Acer monspessulanum*, *A. campestre*, *Ilex aquifolium*, *Euonymus latifolius*, *E. verrucosus*, *Buxus sempervirens*, *Daphne laureola*, *Cornus mas*, *Fraxinus ornus*, *Sambucus nigra*, *Clematis vitalba* και *Hedera helix*. Στον ποώδη όροφο απαντούν πολλά ορχεοειδή όπως τα *Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *C. rubra*, *Orchis spitzelii*, *Listera ovata*, *Platanthera chlorantha* κ.ά.

Στις βάσεις των βράχων, όπου υπάρχει αρκετή υγρασία και διαπότιση, απαντάται μια χαρακτηριστική φυτοκοινωνία, στην οποία επικρατεί το είδος *Molinia caerulea* και περιλαμβάνει είδη όπως τα *Gentiana asclepiadea*, *Eupatorium cannabinum* και *Dactylorhiza*

saccifera. Κοινή σε υγρούς βράχους είναι η *Pinguicula hirtiflora*, ενώ σε ξηρότερους αλλά σκιερούς βράχους, σε όμοιους βιότοπους, βρίσκεται σχεδόν πάντοτε το πιο φημισμένο ενδημικό φυτό του Ολύμπου η *Jankaea heldreichii*.

Ενδιαφέροντα στοιχεία που αφορούν συνολικά τη βλάστηση και τις οικολογικές ιδιαιτερότητες του Ολύμπου παρέχονται από το Ντάφη (1989).

Τέλος, τόσο στον Ενιπέα, όσο και σε βραχώδεις θέσεις εντός των ρεμάτων, μεταξύ 450 και 1500 m, εμφανίζεται αζωνική ρεματική βλάστηση με *Salix elaeagnos*.

ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ

Δάση οξιάς με *Asperulo-Fagetum*

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 9130 - 913013

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 41.13

SYNTAXON: *Fagion sylvaticae* Luquet 1926 (*Doronico columnae* – *Fagenion moesiaca*e Dzwonko et al. 1999)

Galium odoratum - *Fagus sylvatica* s.l. – comm.

Πολύ μικρής έκτασης κηλίδες οξιάς, που συναντώνται σημειακά εντός του *Cephalanthero-Fagion*, στους καλύτερους σταθμούς, σε υψόμετρο 900-1450 m, σε πλαγιές με έντονες κλίσεις και Β έκθεση. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα *Fagus sylvatica* s.l., *Galium odoratum*, *Cardamine bulbifera*.

Ασβεστόφιλα δάση οξιάς (*Cephalanthero-Fagion*)

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 9150 - 915022

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 41.16

SYNTAXON: *Cephalanthero* – *Fagion* Tx. 1955 (*Doronico orientalis* - *Fagenion moesiaca*e Raus ex Raus 1980)

Lathyro alpestris - *Fagetum sylvaticae* Bergmeier 1990

Οικοσυστήματα οξιάς, που εμφανίζονται σε κηλίδες μικρής ή μεγαλύτερης έκτασης, σε περιοχές της μαύρης και της λευκόδερμης πεύκης (ρόμπολο), σε υψόμετρο 700-1900 (-1950) m, σε πλαγιές με μέτριες έως ισχυρές κλίσεις. Είναι ο οικότοπος της οξιάς που κυριαρχεί στον Όλυμπο. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα *Fagus sylvatica* s.l., *Cephalanthera rubra*, *Epiractis helleborine*, *Primula acaulis*, *Festuca drymeja*, *Ilex aquifolium*.

Δάση φαραγγιών με *Tilio-Acerion

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 9180 - 918010

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 41.4

SYNTAXON: *Tilio platyphylli* – *Acerion pseudoplatani* Klika 1955

Οικοσυστήματα με κυρίαρχο είδος την οξιά στον ανώροφο, τα οποία εμφανίζονται σε κηλίδες μικρής έκτασης (σημειακή εμφάνιση) στην περιοχή της κοιλάδας του Ενιπέα (υψόμετρο 800-1200 m, σε μέτριες, ισχυρές έως πολύ ισχυρές κλίσεις, Β-ΒΑ εκθέσεις). Χαρακτηριστικά είδη είναι τα *Fagus sylvatica* s.l., *Acer pseudoplatanus*, *Acer hyrcanum*, *Ostrya carpinifolia*, *Polystichum aculeatum*, *Allium heldreichii*, *Ruscus hypoglossum*.

Θερμόφιλα δρυοδάση της Αν. Μεσογείου και της Βαλκανικής

Ο οικότοπος αυτός δεν αναφέρεται στο Παρ/μα Ι της Οδηγίας

Έχουν περιγραφεί οι ακόλουθες δύο φυτοκοινωνίες (6-ψηφιοί κωδικοί):

A. ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (6ψηφιος): 924A16

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 41.763

ΝΕΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος ή 6ψηφιος): 924A

Κάλυψη (%): 1,2, Σχετική Επιφάνεια: C, Αντιπροσωπευτικότητα: B, Κατάσταση Διατήρησης: B, Συνολική εκτίμηση: B.

SYNTAXON: *Quercion frainetto* Horvat 1954

Quercus dalechampii - comm.

Πρεμνοφυούς προέλευσης οικοσυστήματα δρυός, τα οποία εμφανίζονται τοπικά σε μικρή έκταση στη βορειοδυτική πλευρά του Ολύμπου ως ομήλικες ή υποκηπευτές συστάδες δρυός, με συμμετοχή των *Fraxinus ornus* και *Sorbus domestica*, σε υψόμετρο 600-1000(-1100) m, σε πλαγιές με μέτριες κλίσεις και Β-ΒΔ εκθέσεις. Χαρακτηριστικό είδος είναι το *Quercus petraea* subsp. *medwediewii* (= *Q. dalechampii*).

B. ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (6ψηφιος): 924A20

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 41.733

ΝΕΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος ή 6ψηφιος): 924A

ΚΑΛΥΨΗ (%): 0,8, **Σχετική Επιφάνεια**: C, **Αντιπροσωπευτικότητα**: B, **Κατάσταση Διατήρησης**: B, **Συνολική εκτίμηση**: B.

SYNTAXON: Ostryo – Carpinion orientalis Horvat 1954

Περιορισμένης έκτασης συστάδες χνοώδους δρυός με κατά θέσεις μίξη με μαύρη πεύκη στην περιοχή της Μπάρας και γενικότερα πάνω από το χωριό Πέτρα (υψόμετρο 500-800 m). Ο μεσώροφος αποτελείται από *Carpinus orientalis* και κατά θέσεις από μαύρη πεύκη. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα *Quercus pubescens*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus orientalis*, *Acer monspessulanum*.

Ελληνικά δάση οξιός με *Abies borisii-regis*

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 9270 - 927032

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 42.17

SYNTAXON: Cephalanthero – Fagion Tx. 1955 (*Doronico orientalis* - *Fagenion moesiaca* Raus ex Raus 1980)

Abies xborisii-regis – *Buxus sempervirens* – comm.

Μικρής έκτασης κηλίδες ελάτης (*Abies xborisii-regis*), οι οποίες αποτελούν λείψανα δασών ελάτης, με υπόροφο *Juniperus communis*, *Buxus sempervirens* και φυσική αναγέννηση ελάτης. Απαντώνται κυρίως στη βόρεια πλευρά του Ολύμπου, στο Ξερολάκκι ρέμα, σε υψόμετρο 1500-2100 m, σε πλαγιές με μέτριες έως ισχυρές κλίσεις και Δ εκθέσεις.

***Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά είδη μαύρης πεύκης**

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 9530 - 953613

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 42.66

ΝΕΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος ή 6ψηφιος): 9536

SYNTAXON: Orno – Ericion Horvat 1959

Staehelino uniflosculosae - *Pinetum pallasiana* Grebenscikov 1956

Σημαντικής έκτασης οικότοπος, ο οποίος αποτελείται κυρίως από αμιγείς συστάδες μαύρης πεύκης, οι οποίες εμφανίζονται εκτατικά σε μέσα υψόμετρα (500-1700 m), σε πλαγιές όλων των εκθέσεων. Κατά θέσεις, στους καλύτερους σταθμούς, συμμετέχει η οξιά κυρίως στις ανατολικές εκθέσεις, ενώ στις δυτικές παρατηρείται παρουσία της οστρυάς και κατά θέσεις της χνοώδους δρυός. Στον ποώδη όροφο απαντάται η *Staehelina uniflosculosa*.

Οι αλπικοί ποταμοί και η παρόχθια ξυλώδης βλάστησή τους με *Salix elaeagnos*

ΚΩΔ. NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 3240 - 324011

ΚΩΔ. CORINE & PAL. CLASS: 24.224 & 44.112

SYNTAXON: Salicion elaeagno – daphnoidis (Moor 1958) Grass in Mucina et al. 1993

Ass. *Salix elaeagnos* (*Salicetum elaeagni*)

Μικρής έκτασης συστάδες ή συδενδρίες με *Salix elaeagnos* και χαμηλότερα με συμμετοχή πλατάνου σε υψόμετρο 450-1500 m, σε ήπιες κλίσεις. Εμφανίζονται τοπικά στα διάφορα ρέματα, της ανατολικής και βόρειας πλευράς.

Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων (*Vaccinio- Piceetalia*)

Η ζώνη αυτή εμφανίζεται μόνο στη βόρεια Ελλάδα και στα ψηλά βουνά του Ολύμπου, της Πίνδου, των Πιερίων, του Βερμίου, του ορεινού τόξου Αριδαίας, του Λαϊλιά, του Αλή – Μπουτούς (Ορβήλος) και της Ροδόπης. Εδώ συναντάμε δάση με δασική πεύκη (*Pinus sylvestris*), λευκόδερμη πεύκη ή ρόμπολο (*Pinus heldreichii*) και ερυθρελάτη (*Picea abies*) (Αθανασιάδης 1986).

Στην περιοχή του Εθνικού Δρυμού Ολύμπου απαντάται μόνο η υποζώνη *Pinion heldreichii*, με το χαρακτηριστικό είδος *Pinus heldreichii*. Αυτό το είδος πεύκης εμφανίζεται σποραδικά από τα (700 m Άγιος Ιωάννης) 1000 m περίπου, κοντά στη θέση Πριόνια και, βαθμιαία, από τα 1400 m περίπου, αντικαθιστά τη μαύρη πεύκη, ενώ από τα 1700 m και πάνω δημιουργεί σχεδόν αμιγές δάσος. Στα 1600 m περίπου τα δύο είδη πεύκης εμφανίζουν περισσότερο ή λιγότερο την ίδια συμμετοχή, ανάλογα με τις σταθμολογικές συνθήκες. Από τα 2000 m το δάσος της λευκόδερμης πεύκης αρχίζει να αραιώνει και φτάνει μέχρι περίπου 2500 m, δημιουργώντας τα δασοόρια, που είναι από τα υψηλότερα των Βαλκανίων και της Ευρώπης γενικότερα. Πολύ μικρά θαμνώδη άτομα της *Pinus heldreichii* βρίσκονται σποραδικά σε υψόμετρο μέχρι 2700 m περίπου.

Χαρακτηριστικό του είδους αυτού είναι ότι, πάνω από τα 2300 m τα δένδρα αποκτούν συχνά μια έρπουσα θαμνώδη μορφή, γνωστή στη Μεσευρώπη ως “Krummholz”. Η έρπουσα αυτή μορφή εμφανίζεται και σε μικρή απόσταση πριν από το ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ Α “Σπήλιος Αγαπητός”, σε υψόμετρο 2000 m (Habeck and Reif 1994, Ξυστράκης 2004, Xystrakis et al. 2006). Η ιδιόμορφη αυτή συστάδα είναι αποτέλεσμα της συνεχούς επίδρασης των ερπώντων χιονιών. Ο κορμός των δένδρων αναπτύσσεται παράλληλα με το έδαφος και οι κλάδοι επικάθονται λοξά στο άκρο του κορμού. Τόσο ο κορμός όσο και οι κλάδοι φέρουν έντονες πληγώσεις και συχνά λείπει ο επικόρυφος (Σμύρης και Ντάφης, 1983-1984).

Η έκταση, που καταλαμβάνουν οι συστάδες του ρόμπολου, ανέρχεται σε 3.500 ha περίπου και οι συστάδες βρίσκονται μεταξύ των υψομέτρων 1500 και 2000 m στην Α και στη ΒΑ περιοχή του Δρυμού. Γενικά, οι συστάδες είναι αραιές και αποτελούνται από δένδρα μεγάλης ηλικίας, με σημαντική κατά θέσεις αναγέννηση, ενώ λείπουν χαρακτηριστικά τα δέντρα μέσης ηλικίας, ως αποτέλεσμα της δυσμενούς ανθρωπογενούς επίδρασης στο δάσος κατά το παρελθόν. Οι Zagas et al. (2002) αναφέρουν τις επιπτώσεις στη δομή των συστάδων από την ανθρώπινη επίδραση και, κυρίως, από τη φωτιά του έτους 1878. Επίσης, οι Σμύρης και Ντάφης (1983-1984) αναφέρουν μεγάλες ζημιές από χιονορριψίες και χιονολισθήσεις, που έγιναν το έτος 1981 στην ανατολική πλευρά του Ολύμπου, μεταξύ 1400 και 2500 m, σε δάση της *Pinus heldreichii*.

Η περιοχή που αναπτύσσεται το ρόμπολο είναι συνήθως ξηρή και οι πλαγιές βραχώδεις. Στη ζώνη αυτή δεν υπάρχουν πηγές, ρέματα με νερό ή λίμνες από το λιώσιμο του χιονιού. Στις αραιές συστάδες υπάρχουν μερικοί θάμνοι από τα είδη *Daphne laureola*, *D. mezereum* και *Juniperus communis* subsp. *nana*. Το *Buxus sempervirens* ανεβαίνει τουλάχιστον μέχρι τα 2100 m (ίσως από τις υψηλότερες εμφανίσεις στη Ευρώπη), ενώ το *Cotoneaster integerrimus* απαντάται σε βραχώδη μέρη. Η *Genista radiata* επικρατεί στα χαμηλότερα τμήματα των συστάδων του ρόμπολου, σε υψόμετρα μεταξύ 1300 και 1900 m περίπου.

Τα αγρωστώδη που επικρατούν στη ζώνη αυτή είναι τα *Sesleria robusta*, *Bromus cappadocicus* subsp. *lacmonicus*, *Festuca varia*. Υπάρχουν ακόμα το *Polystichum lonchitis*, καθώς και μερικές πολυετείς πόες όπως τα *Saxifraga rotundifolia*, *Euphorbia amygdaloides* subsp. *heldreichii*, *Gentiana asclepiadea*, *Pedicularis brachyodonta*, *Senecio hyrcanicus* subsp. *expansus*, *Prenanthes purpurea* κ.ά. Εμφανίζονται, επίσης, τα ορχεοειδή *Gymnadenia conopsea*, *Orchis pallens*, *Coeloglossum viride* κ.ά.

Η χλωρίδα στις ξηρές και βραχώδεις πλαγιές του δάσους με *Pinus heldreichii* περιλαμβάνει πολλά ενδημικά είδη των Βαλκανίων, όπως τα *Silene multicaulis*, *Dianthus integer* subsp. *minutiflorus*, *D. haematocalyx*, *Aurinia corymbosa*, *Saxifraga scardica*,

Anthyllis aurea, *Armeria canescens*, *Sideritis scardica*, *Rhinanthus pubescens*, *Achillea holosericea*, *Hieracium pannosum*, *Asperula muscosa* (τοπικό ενδημικό) κ.ά. Στα είδη με κάπως ευρύτερη παραμεσογειακή εξάπλωση περιλαμβάνονται τα *Silene saxifraga*, *Cerastium banaticum*, *Saponaria bellidifolia*, *Astragalus depressus*, *Geranium subcaulescens*, *Hypericum olympicum*, *Thymus boissieri*, *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*, *Acinos alpinus*, *Stachys tymphaea*, *Eripactis atrorubens* κ.ά. Επίσης, συναντώνται διάφορα χασμόφυτα, όπως είδη του γένους *Sedum* (*S. ochroleucum*, *S. album*, *S. urvillei*, *S. dasyphyllum*), το *Jovibarba heuffelii*, τα *Aethionema saxatile*, *Kernera saxatilis*, *Arabis bryoides*, καθώς και είδη του γένους *Saxifraga* (*S. sempervivum*, *S. scardica*, *S. porophylla* subsp. *grisebachii* και *S. spruneri*).

ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ

Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά μεσογειακά είδη πεύκης περικλειομένων της *Pinus mugo* και *Pinus leucodermis*

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος): 9540

Στον τύπο αυτό οικοτόπου έχουν αναγνωρισθεί οι ακόλουθες φυτοκοινωνίες:

A. ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (6ψηφιος): 954051

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 42.8

SYNTAXON: Orno – Ericion Horvat 1959

Staehelino uniflosculosae - Pinetum pallasianae Grebenscikov 1956

Σημαντικός οικότοπος με οικοσυστήματα λευκόδερμης πεύκης (*Pinus heldreichii*) και με συμμετοχή κατά θέσεις φράξου, οστράς και μαύρης πεύκης. Καταλαμβάνει σημαντική έκταση σε υψόμετρο 1000-1600 m, σε πλαγιές και απόκρημνα βράχια, με ισχυρές έως πολύ ισχυρές κλίσεις. Στον πόωδη όροφο συναντώνται και τα *Staehelina uniflosculosa*, *Ferulago sylvatica*.

B. ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (6ψηφιος): 954061

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 42.8

SYNTAXON: Pinion leucodermidis Horvat 1946

Pinus heldreichii - comm.

Σημαντικός οικότοπος με οικοσυστήματα λευκόδερμης πεύκης (*Pinus heldreichii*), ο οποίος καταλαμβάνει σημαντική έκταση σε υψόμετρο 1600-2300 m και ο οποίος σχηματίζει τα υψηλότερα δασοόρια στη χώρα μας. Απαντά σε πλαγιές έως απόκρημνα βράχια, με ισχυρές έως πολύ ισχυρές κλίσεις. Χαρακτηρίζεται από τα είδη *Pinus heldreichii*, *Festuca varia*, *Polygala nicaeensis*, *Campanula glomerata*.

Εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων (Astragalo-Acantholimonetalia)

Μετά τη ζώνη του ρόμπολου ακολουθεί μια εκτεταμένη ζώνη με αλπικά λιβάδια, που συντίθεται από ένα μωσαϊκό λιβαδικών οικοσυστημάτων ανάλογα με το ανάγλυφο, την κλίση και την έκθεση του εδάφους (Quézel 1967, Strid 1980). Κατά θέσεις, κυρίως στη βόρεια πλευρά τοπικά μεταξύ 1700 και 1900 m περίπου, εμφανίζεται μια στενή σχετικά λωρίδα με έρποντες θάμνους από τα είδη *Juniperus communis* subsp. *nana*, *Buxus sempervirens*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Daphne oleoides* και σποραδικά *Rosa pendulina* (κωδ. Natura 2000: 4060, 4090). Σε γενικές γραμμές, η αλπική αυτή βλάστηση στην οποία συναντώνται περισσότερα από 150 είδη, από τα οποία τα μισά περίπου είναι ενδημικά των Βαλκανίων και 12 είναι ενδημικά του Ολύμπου, διακρίνεται σε:

Λιβάδια με χιονοστρώσεις (χιονόφιλες φυτοκοινότητες) (κωδ. Natura 2000: 6230)

Σχηματίζονται σε αβαθείς κοιλάττες και σε επίπεδα ή με ελαφρά κλίση εδάφη, όπου το χιόνι διατηρείται μέχρι τέλος Ιουνίου. Τα οικοσυστήματα αυτά βρίσκονται σε πολύ καλή κατάσταση, π.χ. κοντά στο καταφύγιο "Χρήστος Κάκαλος" του ΕΟΣ (περίπου 2600 m) και

ΝΑ του υψώματος Αγ. Αντωνίου (μεταξύ 2350 και 2600 m). Το χαρακτηριστικό και κυρίαρχο είδος των λιβαδιών αυτών είναι το *Alopecurus gerardii*. Άλλα κοινά είδη είναι τα *Trifolium pallescens* και *Poa pumila*, ενώ με μικρότερη συχνότητα απαντώνται τα *Anthoxanthum odoratum*, *Phleum alpinum*, *Nardus stricta*, *Crocus veluchensis*, *Scilla bifolia*, *Corydalis densiflora*, *C. parnassica*, *Trifolium parnassi*, *Luzula spicata*, *Botrychium lunaria*, *Arenaria biflora*, *Sagina saginoides*, *Scleranthus perennis* subsp. *marginatus*, *Herniaria parnassica*, *Ranunculus sartorianus*, *Lotus corniculatus*, *Gentiana verna* subsp. *balcanica*, *Myosotis alpestris* subsp. *suaveolens*, *Acinos alpinus*, *Erigeron epiroticus*, *Gnaphalium hoppeanum*, *G. supinum*, *Hieracium hoppeanum*, *Galium anisophyllum*, *Beta nana*, *Trinia guicciardii* κ.ά. Από τα παραπάνω είδη ενδημικά των Βαλκανίων ή της Ελλάδας είναι τα *Trifolium parnassi*, *Corydalis parnassica*, *Herniaria parnassica*, *Erigeron epiroticus* και *Beta nana*, ενώ δεν υπάρχουν τοπικά ενδημικά.

Ξηρά λιβάδια γρασιδιών (κωδ. Natura 2000: 6170)

Τα οικοσυστήματα αυτά καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της αλπικής ζώνης, συναντώνται σε πλαγιές με μέτριες κλίσεις και η φυτοκάλυψη κυμαίνεται από 20-50%.

Το υπόστρωμα αποτελείται από μίγμα λεπτόκοκκου εδάφους, χαλικιών και λίθων. Νωρίς την άνοιξη, όταν τα επιφανειακά στρώματα εδάφους είναι κορεσμένα από υγρασία, ενώ τα βαθύτερα στρώματα ακόμη παγωμένα, σε επικλινείς θέσεις παρατηρείται ολίσθηση των επιφανειακών στρωμάτων (solifluction), η οποία πολλές φορές οδηγεί στην δημιουργία μικρών επιπέδων («ταράτσωμα»). Θύσανοι από αγρωστώδη μπορεί να αυξάνουν στην άκρη των επιπέδων αυτών, ενώ η οριζόντια επιφάνειά τους να παραμένει γυμνή από βλάστηση. Αντίστοιχα, σε επίπεδες θέσεις, η δράση του πάγου μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία πολυγωνικών σχηματισμών με τη μετακίνηση των αδρότερων υλικών προς την περιφέρεια (Strid 1980).

Επικρατούν τα αγρωστώδη *Sesleria tenerrima* (= *S. korabensis*), *Festuca varia* και σε μικρότερο βαθμό τα *Poa dolosa*, *P. pumila* και *Festuca olympica* (ενδημικό του Ολύμπου), καθώς και το *Carex kitaibeliana*. Το είδος *Viola pseudograeca*, που αναμιγνύεται με τις τούφες των αγρωστωδών, δίνει τον τόνο στη βλάστηση με την ποικιλία των χρωμάτων των ανθέων του. Επίσης, υπάρχουν λίγα ξυλώδη είδη με αξιοσημείωτα τα *Daphne oleoides* και *Juniperus communis* subsp. *nana*.

Τα λιβάδια αγρωστωδών είναι γενικά φτωχά σε είδη. Άλλα είδη που συναντώνται είναι τα *Minuartia verna*, *Cerastium banaticum*, *Paronychia rechingeri*, *Silene ciliata*, *Dianthus integer* subsp. *minutiflorus*, *Draba lasiocarpa*, *Iberis sempervirens*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *pulchella*, *Acinos alpinus*, *Thymus boissieri*, *Edraianthus graminifolius*, *Senecio squalidus*, *Carduus tmoleus*, *Centaurea pindicola* κ.ά.

Αλπικοί λιθώνες (σάρες) (κωδ. Natura 2000: 8140)

Χαρακτηριστικό οικοσύστημα της αλπικής ζώνης είναι η βλάστηση που εμφανίζεται στους λιθώνες (σάρες), που αφθονούν στον Όλυμπο. Εκτείνονται κυρίως πάνω από τα 2300 m και αποτελούν ακραίους βιότοπους, όπου μόνο λίγα είδη μπορούν να προσαρμοστούν στις ακραίες συνθήκες, που συνήθως επικρατούν. Η βλάστηση καλύπτει λιγότερο από το 30% του εδάφους και περιλαμβάνει πολλά τοπικά ενδημικά. Είδη που συναντώνται εδώ είναι τα *Cardamine carnosa*, *Sedum magellense*, *Saxifraga glabella*, *Carduus tmoleus*, *Doronicum columnae*, *Ranunculus brevifolius*, *Corydalis parnassica*, *Arenaria conferta*, *Saxifraga adscendens*, *Euphorbia herniariifolia*, *Minuartia verna*, *Paronychia rechingeri*, *Silene saxifraga*, *Aethionema saxatile*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *pulchella*, *Thymus boissieri*, *Saxifraga sempervivum*, *S. scardica*, *Artemisia eriantha*, *Sesleria tenerrima*, *Poa pumila*, *P. dolosa*, *Festuca varia*, *F. olympica* (ενδημικό του Ολύμπου), *Potentilla deorum* (ενδημικό του Ολύμπου) κ.ά. Μερικά άλλα ενδιαφέροντα είδη είναι τα *Euphorbia capitulata*, *Linaria alpina* και *Galium degenii*. Στις ξηρότερες ακραίες οικολογικά θέσεις εμφανίζονται περισσότερο ξηροφυτικά είδη, ανάμεσα στα οποία τουλάχιστον πέντε είναι από τα ενδημικά

του Ολύμπου, όπως τα *Cerastium theophrasti*, *Alyssum handelii*, *Coincya nivalis* (= *Rhynchosinapis nivalis*), *Viola striis-notata* και *Achillea ambrosiaca*. Στους περισσότερο σταθεροποιημένους λιθώνες και στις σχισμές βράχων, όπου συγκεντρώνεται λίγο έδαφος, εμφανίζονται τα είδη *Arenaria cretica*, *Aubrieta gracilis* και *Veronica thessalica*.

Σχισμές βράχων (κωδ. Natura 2000: 8219)

Εδώ επικρατούν τυπικά χασμόφυτα και εμφανίζονται μερικά από τα πιο σημαντικά ενδημικά είδη του Ολύμπου. Το είδος που πιο συχνά απαντάται είναι το ενδημικό του Ολύμπου *Campanula oreadum*. Σε σκιερές σχισμές συναντάται το *Omphalodes luciliae*. Επίσης, σε σχισμές βράχων και πάνω από τα 2.700 m εμφανίζονται διάφορα είδη του γένους *Saxifraga* (*Saxifraga spruneri*, *S. scardica*, *S. sempervivum*, *S. porophylla* subsp. *grisebachii*, *S. exarata* (= *S. moschata*)) με συχνότερο το *Saxifraga spruneri*. Άλλα είδη που συναντώνται είναι τα *Viola delphinantha*, *Arenaria cretica*, *Arabis bryoides*, *Aubrieta gracilis*, *Draba lasiocarpa*, *Aethionema saxatile*, *Potentilla deorum* (ενδημικό του Ολύμπου), *Edraianthus graminifolius*, *Festuca olympica* (ενδημικό του Ολύμπου) κ.ά. Πρέπει να σημειωθεί ότι πάνω από τα 2800 m έχουν καταγραφεί περίπου 55 είδη.

Η αλπική ζώνη καταλαμβάνει έκταση 5.200 ha, από τα οποία 3.800 είναι βοσκοτόποι και 1400 άγονες εκτάσεις. Επισημαίνεται ότι τα 21 ενδημικά είδη του Ολύμπου φύονται κυρίως στην αλπική ζώνη.

Τα ενδημικά είδη του Ολύμπου είναι: *Achillea ambrosiaca*, *Alyssum handelii*, *Asperula muscosa*, *Aubrieta thessala*, *Campanula oreadum*, *Centaurea incompleta*, *Centaurea lithochorea*, *Centaurea transiens*, *Cephalaria tenuiloba*, *Cerastium theophrasti*, *Erysimum olympicum*, *Festuca olympica*, *Genista sakellariadis*, *Jankaea heldreichii*, *Ligusticum olympicum*, *Melampyrum ciliatum*, *Potentilla deorum*, *Coincya nivalis* (= *Rhynchosinapis nivalis*), *Silene oligantha* subsp. *oligantha*, *Viola pseudograeca*, *Viola striis-notata* (Tutin et al. 1968-1980, 1993, Erben 1985, Strid 1986, Strid and Tan 1991, 1997, 2002).

ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ

Αλπικοί και υπαλπικοί ερεικώνες

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 4060 - 406021

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 31.47

SYNTAXON: *Juniperus communis* subsp. *nana* – *Sesleria tenerrima* – comm.

Ο οικότοπος χαρακτηρίζεται από ικανοποιητικά ποσοστά κάλυψης με βλάστηση. Καταγράφηκε σε ασβεστολιθικό υπόστρωμα, σε κλίσεις 40-70%, σε N, NA, Δ εκθέσεις και σε υψόμετρο 2100-2640 m. Συντίθεται από θαμνώδη είδη με κάλυψη 40-65% και ύψος 30-65 cm, καθώς και από ποώδη είδη με κάλυψη 15-20% και ύψος 5-15 cm. Ο συνολικός αριθμός ειδών που βρέθηκαν στον οικότοπο είναι 18. Στη σύνθεση της βλάστησης συμμετέχουν ενδημικά είδη με μικρή πληθοκάλυψη. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα *Juniperus communis* subsp. *nana*, *Sesleria tenerrima*, *Potentilla deorum*.

Ενδημικοί ορο - μεσογειακοί ερεικώνες

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 4090 - 409029

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 31.79

SYNTAXON: Eryngio – Bromion Quézel 1964

Buxus sempervirens – comm.

Ο οικότοπος συντίθεται από θαμνώδη είδη με κυρίαρχο το *Buxus sempervirens*, καθώς και από ποώδη ενδημικά είδη με χαμηλά ποσοστά πληθοκάλυψης. Αναπτύσσεται σε υψόμετρο 2300-2600 m, σε ασβεστολιθικό υπόστρωμα, σε πλαγιές με κλίση 30-50%. Η θαμνώδης βλάστηση του οικότοπου έχει ποσοστά κάλυψης 10% και ύψος φυτών 20-50 cm. Η ποώδης βλάστηση έχει κάλυψη 40-50% και ύψος φυτών 5-15 cm. Ο συνολικός αριθμός ειδών που βρέθηκαν στον οικότοπο είναι 18.

Αλπικοί ασβεστούχοι λειμώνες

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 6170 - 617313

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 36.43

ΝΕΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος ή 6ψηφιος): 6173

SYNTAXON: Astragalo – Seslerion Quézel 1964

Sesleria tenerrima - *Thymus boissieri* – comm.

Ο οικότοπος συντίθεται από θάμνους και ποώδη βλάστηση. Βρίσκεται σε υψόμετρο 2100-2850 m, σε πλαγιές με κλίση 20-60%. Οι θάμνοι έχουν κάλυψη 10-30% και ύψος 50 cm. Η ποώδης βλάστηση έχει κάλυψη 20-70% και ύψος 5-10 cm. Ο συνολικός αριθμός ειδών που βρέθηκαν στον οικότοπο είναι 54. Χαρακτηριστικό του οικοτόπου είναι η μεγάλη ποικιλότητα φυτικών ειδών που συνθέτουν τη βλάστησή του. Σε αυτά περιλαμβάνονται τόσο ενδημικά φυτά του Ολύμπου, των οποίων η πληθοκάλυψη είναι μικρή, όσο και είδη που έχουν καταγραφεί ως ενδημικά της Ελλάδας. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα *Sesleria tenerrima*, *Thymus boissieri*, *Carex kitaibeliana*.

***Πλούσιοι σε είδη λειμώνες με Nardus, σε πυριτικό υπόστρωμα της ορεινής περιοχής (και υποορεινής περιοχής, στην ηπειρωτική Ευρώπη)**

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 6230 - 62301F

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 36.35

SYNTAXON: Trifolion parnassi Quézel 1964

Alopecurus gerardii – *Phleum alpinum* – comm.

Απαντά σε υψόμετρο 2200-2640 m, σε επίπεδες θέσεις. Συντίθεται από ποώδη βλάστηση με κάλυψη 60-100% και ύψος 5-25 cm. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα *Alopecurus gerardii*, *Phleum alpinum*, *Ranunculus sartorianus*. Χαρακτηριστικά του οικοτόπου είναι τα υψηλά ποσοστά κάλυψης (έως 100%) και η μεγάλη ποικιλότητα σε φυτικά είδη (61).

Βαλκανικοί λιθώνες

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 8140 - 814023

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 61.412

SYNTAXON: Campanulion hawkinsianae Quézel 1967

Achillea ambrosiaca – *Alyssum handelii* – comm.

Απαντά κυρίως σε υψόμετρο 2300-2850 m, σε πλαγιές με κλίσεις 30-100% και Δ, Ν, ΝΑ, ΒΑ εκθέσεις. Ο οικότοπος χαρακτηρίζεται από βλάστηση με ποώδη φυτά, με κάλυψη 10-30% και ύψος 5-15 cm. Τα ποσοστά αυτά είναι μειωμένα στις μεγάλες κλίσεις και αυξάνονται στις μικρότερες. Η μετακίνηση των μεγάλων και μικρών λίθων είναι η κύρια αιτία της μειωμένης κάλυψης. Στη σύνθεση της βλάστησής του συμμετέχουν ενδημικά είδη, αλλά με μικρή πληθοκάλυψη. Ο συνολικός αριθμός ειδών που βρέθηκαν στον οικότοπο είναι 31. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα *Alyssum handelii*, *Achillea ambrosiaca*, *Sesleria tenerrima*, *Thymus boissieri*.

Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση

ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος - 6ψηφιος): 8210 (με την περιγραφή του 8219) - 821918

ΚΩΔΙΚΟΣ CORINE & PAL. CLASS: 62.19

ΝΕΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ NATURA (4ψηφιος ή 6ψηφιος): 8219

SYNTAXON: Galion degenii Quézel 1967

Potentilla deorum - *Saxifraga sempervivum* – comm.

Ο οικότοπος αποτελείται από ποώδη βλάστηση με κάλυψη 5-30% και ύψος 3-10 cm, σε υψόμετρο 2400-2918 m, σε πλαγιές με κλίσεις 70-100% και Δ, ΝΑ, ΒΑ και Β εκθέσεις. Η σύνθεση της βλάστησής του, αν και χαμηλής ποικιλότητας, έχει το μεγαλύτερο αριθμό ενδημικών ειδών του Ολύμπου σε σύγκριση με τους άλλους οικοτόπους της περιοχής. Ο συνολικός αριθμός ειδών που βρέθηκαν στον οικότοπο είναι 20. Η βλάστηση απαντάται σε

σχισμές βράχων που συγκρατούν έδαφος. Χαρακτηριστικά είδη είναι τα *Potentilla deorum*, *Sesleria tenerrima*, *Saxifraga sempervivum*.

5. Συμπεράσματα

Στην περιοχή υπό την ευθύνη του «Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Ολύμπου» και κάτω από την επίδραση του μακροκλίματος και του εδάφους η δυνητική βλάστηση εκφράζεται με τέσσερις ζώνες βλάστησης, που είναι: Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*), Ζώνη δασών οξιάς-ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagetalia*), Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων (*Vaccinio-Piceetalia*) και Εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων (*Astragalo-Acantholimonetalia* ή *Daphno-Festucetalia*).

Στον Όλυμπο δεν παρουσιάζεται επαρκώς ανεπτυγμένη η παραμεσογειακή ζώνη των φυλλοβόλων δρυοδασών (*Quercetalia pubescentis*).

Η σημερινή πραγματική βλάστηση, που οφείλεται τόσο στη μεγάλη ποικιλία μικροκλιμάτων, που δημιουργούν το πέτρωμα, το έδαφος, οι εκθέσεις, το υπερθαλάσσιο ύψος, οι μεγάλες κλίσεις και γενικά το ανάγλυφο της περιοχής, όσο και οι υφιστάμενες ανθρώπινες επιδράσεις, αποτελείται από τις τελικές φυτοκοινωνίες (climax και διαρκείς φυτοκοινωνίες), τις πρόδρομες φυτοκοινωνίες και τα διάφορα στάδια διαδοχής της βλάστησης, που στο σύνολό τους αντιστοιχούν σε 17 τύπους οικοτόπων Ευρωπαϊκού (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) και Εθνικού ενδιαφέροντος.

Στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) εμφανίζονται οι τύποι οικοτόπων: Δάση αριάς *Quercus ilex* και Δάση ανατολικής πλατάνου (*Platanion orientalis*).

Στη Ζώνη δασών οξιάς-ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagetalia*) εμφανίζονται οι τύποι οικοτόπων: Δάση οξιάς με *Asperulo-Fagetum*, Ασβεστόφιλα δάση οξιάς (*Cephalanthero-Fagion*), *Δάση φαραγγιών με *Tilio-Acerion*, Θερμόφιλα δρυοδάση της Αν. Μεσογείου και της Βαλκανικής (2 φυτοκοινωνίες), Ελληνικά δάση οξιάς με *Abies borisii-regis*, *Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά είδη μαύρης πεύκης και Οι αλπικοί ποταμοί και η παρόχθια ξυλώδης βλάστησή τους με *Salix elaeagnos*.

Στη Ζώνη των ψυχρόβιων κωνοφόρων (*Vaccinio-Piceetalia*) εμφανίζονται οι τύποι οικοτόπων: Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά μεσογειακά είδη πεύκης περικλειομένων της *Pinus mugo* και *Pinus leucodermis*.

Στην Εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων (*Astragalo-Acantholimonetalia* ή *Daphno-Festucetalia*) εμφανίζονται οι τύποι οικοτόπων: Αλπικοί και υπαλπικοί ερεικώνες, Ενδημικοί ορο - μεσογειακοί ερεικώνες, Αλπικοί ασβεστούχοι λειμώνες, *Πλούσιοι σε είδη λειμώνες με *Nardus*, σε πυριτικό υπόστρωμα της ορεινής περιοχής (και υποορεινής περιοχής, στην ηπειρωτική Ευρώπη), Βαλκανικοί λιθώνες και Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aθανασιάδης, Ν., 1986. Δασική Φυτοκοινωνιολογία. Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη. Θεσσαλονίκη. 119 σελ.
- Athanasiadis, N., 1975. Zur postglazialen Vegetationsentwicklung von Litochoro Katerinis und Pertouli Trikalon (Griechenland). *Flora* 164: 99-132.
- Bohn, U., R. Neuhäusl, unter Mitarbeit von Gollub, G., C. Hettwer, Z. Neuhäuslova, H. Schlüter, and H. Weber, 2000/2003. Karte der natürlichen Vegetation Europas / Map of the Natural Vegetation of Europe. Massstab / Scale 1: 2500000. Teil 1: Erläuterungstext mit CD-ROM; Teil 2: Legende; Teil 3: Karten. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- Cyrén, O. and A. Hayek, 1928. Der thessalische Olymp. Vegetationsbilder, 18 Reihe, Heft 6/7.
- Gams, H., 1960. Nachträge zur Flora und Vegetation des Olymps. *Oster. Bot. Zeitsch.* 107: 381-391.

- Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) Εθνικού Δρυμού Ολύμπου, 2003. Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. Δ/ση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού, Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος.
- Erben, M., 1985. Cytotaxonomische Untersuchungen an südosteuropäischen *Viola* – Arten der Sektion *Melanium*. Mitt. Bot. München 21: 339-740.
- Habeck, F. und A. Reif, 1994. Die Waldgesellschaften der montanen und subalpinen Stufe des Ostabfalls des Olymp, Griechenland. Phytocoenologia 22(4): 501-536.
- Horvat, I., V. Glavač, und H. Ellenberg, 1974. Vegetation Südosteuropas (Geobotanica selecta, Band IV). Gustav Fischer Verlag. Stuttgart. xxxii + 768 pp. + 2 maps.
- Μαυρομάτης, Γ., 1980. Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλαστήσεως. Βιοκλιματικοί χάρτες. Δασική έρευνα 1: 1-63.
- Μελέτη Αναθεώρησης Γενικού Διαχειριστικού Σχεδίου Εθνικού Δρυμού Ολύμπου, 1996. Υπουργείο Γεωργίας, Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος, Γενική Δ/ση Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Φ. Π., Περιφερειακή Δ/ση Πιερίας, Δ/ση Δασών Πιερίας, Περιφερειακή Δ/ση Λάρισας, Δ/ση Δασών Λάρισας. Κατερίνη. Νοέμβριος 1996.
- Ντάφης, Σ., 1973. Ταξινόμησης της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδος. Επιστ. Επετ. Γεωπ. και Δασ. Σχολ. Παν. Θεσσαλονίκης 15/2: 75-91.
- Ντάφης, Σ., 1989. Βλάστηση και οικολογικές ιδιαιτερότητες του Ολύμπου. Επιστ. Επετ. Τμ. Δασ. και Φυσ. Περιβάλλοντος, ΑΠΘ, ΛΒ (1): 559-567.
- Ντάφης, Σ., Ε. Παπαστεργιάδου, Ε. Λαζαρίδου, και Μ. Τσιαφούλη, 2001. Τεχνικός Οδηγός Αναγνώρισης, Περιγραφής και Χαρτογράφησης Τύπων Οικοτόπων της Ελλάδας. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), 393 σελ.
- Ευστράκης, Φ., 2004. Οικολογική και φυτοκοινωνιολογική προσέγγιση μονάδων βλάστησης στη θέση «Ελικοδρόμιο» κοντά στο ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ Α' του «Εθνικού Δρυμού Ολύμπου». Πτυχιακή Διατριβή, 66 σελ.
- Οδηγία 79/409/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979 “Για τη διατήρηση των άγριων πουλιών”. Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Αριθ. L 103/1975.
- Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21^{ης} Μαΐου 1992 “Για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας”. Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Αριθ. L 206/7/1992.
- Quézel, P. et J. Contandriopoulos, 1965. Contribution a l'étude de la flore du Pinde central et septentrional et de l'Olympe de Thessalie. Candollea 20: 51-90.
- Quézel, P., 1967. La végétation des hauts sommets du Pinde et de l'Olympe de Thessalie. Vegetatio 14(1-4): 127-228 + 19 tables.
- Quézel, P. et M. Barbero, 1985. Carte de la végétation potentielle de la région Méditerranéenne. Editions du C.N.R.S., 69 pp.
- Σμύρης, Π. και Σ. Ντάφης, 1983-1984. Σχέση δομής και ζημιών σε ορεινά δάση της *P. heldreichii* του Ολύμπου. Επιστ. Επετ. Τμ. Δασ. και Φυσ. Περιβάλλοντος, ΑΠΘ, ΚΣΤ/ΚΖ (8): 179-195.
- Σμύρης, Π., Θ. Ζάγκας, και Θ. Τσιτσώνη, 1992. Στάδια διαδοχής και παράγοντες που επηρεάζουν την εξέλιξή τους στο βόρειο Όλυμπο. Επιστ. Επετ. Τμ. Δασ. και Φυσ. Περιβάλλοντος, ΑΠΘ, ΛΕ (1): 307-367 + πίνακας.
- Stojanoff, N. und D. Jordanoff, 1939. Botanische Studien auf dem thessalischen Olymp. I. Floristische Ergebnisse. God. Sofijsk. Univ. Fiz.-Mat. Fak., 3 (Estestv. Istorija) 34: 147-249 + 6 plates.
- Strid, A., 1980. Wild flowers of Mount Olympus. Goulandris Nat. Hist. Museum, Kifissia. xxviii + 362 pp., incl. 109 plates.
- Strid, A. (ed.), 1986. Mountain flora of Greece, vol. 1. Cambridge University Press. Cambridge. 822 pp.

- Strid, A. and K. Tan (eds.), 1991. Mountain flora of Greece, vol. 2. Edinburgh University Press. Edinburgh. 974 pp.
- Strid, A. and K. Tan (eds.), 1997. Flora Hellenica, vol. 1. Koeltz Scientific Books. Königstein. 547 pp.
- Strid, A. and K. Tan (eds.), 2002. Flora Hellenica, vol. 2. A. R. G. Gantner Verlag K. G. Ruggell. 511 pp.
- Tutin, T.G., V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters, and D.A. Webb (eds.), 1968, 1972, 1976, 1980. Flora Europaea 2, 3, 4, 5. Cambridge University Press. Cambridge.
- Tutin, T.G., N.A. Burges, A.O. Chater, J.R. Edmonson, V.H. Heywood, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters, and D.A. Webb (eds.), 1993. Flora Europaea 1. (ed. 2). Cambridge University Press. Cambridge.
- Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε., 2001. Αναγνώριση και περιγραφή των τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για τη διατήρηση της φύσης. Έργο ΕΠΠΕΡ – Υποπρόγραμμα 3 – Μέτρο 3.3.
- ΦΕΚ 248/Α/1938. Β.Δ. της 30-6-1938. “Περί ιδρύσεως του Εθνικού Δρυμού Ολύμπου”.
- ΦΕΚ 197/Α/27-8-2002. Ν. 3044/2002. “Ίδρυση 25 Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών”.
- UNESCO, Programme on Man and Biosphere (MaB), 15-12-1981. “Mount Olympus National Park is recognized as part of the international network of Biosphere Reserves”.
- Voliotis, D., 1976. Die Gehölzvegetation und die Vegetationszonierung des nordgriechischen Gebirgszuges Voras – Vermion – Pieria – Olymp – Ossa. Bot. Jahrb. Syst. 97(1): 120-154.
- Xystrakis, F., K. Theodoropoulos, E. Eleftheriadou, and A. Reif, 2006. The vegetation of forest and shrubland with creeping *Pinus heldreichii* in “Elikodromio”, Olympus National Park, Greece. “Υπό δημοσίευση Proceedings of IV Balkan Botanical Congress, Sofia”.
- Ζάγκας, Θ., 1994. Τα οικοσυστήματα του Ολύμπου και προτάσεις για την ανόρθωση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων των δυτικών και νότιων πλαγιών του. Επιστ. Επετ. Τμ. Δασ. και Φυσ. Περιβάλλοντος, ΑΠΘ, ΛΖ: 337-346.
- Zagas, T., P. Ganatsas, and T. Tsitsoni, 2002. Research on the Forest Habitats in the Olympus National Park, Greece. Proceedings of the international conference “Protection and Restoration of the Environment VI” Skiathos, Greece, 2002, Vol. I: 555-562.
- Zoller, H., P. Geissler, and N. Athanasiadis, 1977. Beiträge zur Kenntnis der Wälder, Moos- und Flechtenassoziationen in den Gebirgen Nordgriechenlands. Bauhinia 6(1): 215-255.