

Χαρακτηριστικά στοιχεία της βλάστησης και της χλωρίδας του Πηλίου Φωτιάδης, Γ.

Εργαστήριο Δασικής Βοτανικής – Γεωβοτανικής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ., 54124, Θεσσαλονίκη.

Περίληψη. Η εργασία αυτή αποσκοπεί, βάσει βιβλιογραφικών πηγών, να αναδείξει τα ιδιαίτερα στοιχεία της βλάστησης και της χλωρίδας του Πηλίου. Παράλληλα γίνεται σύγκριση των στοιχείων αυτών με τα αντίστοιχα άλλων περιοχών της Ελλάδας. Η οικολογική αξία του Πηλίου έγκειται στην ποικιλία βιοτόπων του. Η περιοχή συνδυάζει την πυκνή δασική βλάστηση – φυλλοβόλα και παραποτάμια δάση – και τους αναπτυγμένους θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων (maqui). Συνολικά στην περιοχή εμφανίζονται 3 ζώνες βλάστησης και έχουν διακριθεί 14 οικότοποι. Η χλωρίδα του Πηλίου είναι πλούσια σε κοινά taxa (τουλάχιστον 620) και περιλαμβάνει πολλά αρωματικά φαρμακευτικά βότανα (πάνω από 50), ενδημικά (μέχρι στιγμής έχουν καταγραφεί 23 ελληνικά ενδημικά) και σπάνια είδη.

1. Εισαγωγή

Το Πήλιο (1624 μ.) βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα της Θεσσαλίας (νομό Μαγνησίας), και εκτείνεται με κατεύθυνση ΒΔ προς ΝΑ σχηματίζοντας λωρίδα γης που διαχωρίζει τον Παγασητικό κόλπο με το Αιγαίο.

Το γεωλογικό υπόστρωμα αποτελείται κατά 70% από σχιστόλιθους (φυλλίτες και γνεύσιοι), ενώ το 30% αποτελείται από σερπεντίνες (Μουντράκης 1987).

Η περιοχή του Πηλίου παρουσιάζει, ανάλογα με τις επιμέρους περιοχές είτε κλίμα υγρό, που χαρακτηρίζεται από μεγάλης διάρκειας και πολύ θερμό καλοκαίρι, με ήπιους χειμώνες και πολύ υγρές όλες τις εποχές του έτους, είτε κλίμα χερσαίο μεσογειακό, που χαρακτηρίζεται από πολύ θερμά και ξηρά καλοκαίρια και ήπιους χειμώνες. Το βιοκλίμα παρουσιάζει, αυξανόμενου του υψομέτρου, μετάβαση από τον ασθενή μεσο-μεσογειακό προς τον υπομεσογειακό χαρακτήρα (Μαυρομμάτης 1980).

Η περιβαλλοντική ποιότητα και η οικολογική σημασία της περιοχής του Πηλίου καθορίζεται από σημαντικά οικολογικά, οικονομικά, ιστορικά και αισθητικά χαρακτηριστικά. Η οικολογική αξία έγκειται στην ποικιλία βιοτόπων με καλή έως άριστη δομή και κατάσταση διατήρησης που υποστηρίζουν πλούσιες σε είδη κοινωνίες. Η περιοχή συνδυάζει την πυκνή δασική βλάστηση – φυλλοβόλα και παραποτάμια δάση – και την αναπτυγμένη maqui. Η χλωρίδα¹ του Πηλίου είναι πλούσια σε κοινά είδη, γεγονός γνωστό από την αρχαιότητα, ιδιαίτερα όσον αφορά στα φαρμακευτικά βότανα (κατά τη μυθολογία στο Πήλιο ζούσε ο σοφός θεραπευτής Κένταυρος Χείρων) αλλά περιλαμβάνει και ενδημικά και σπάνια είδη.

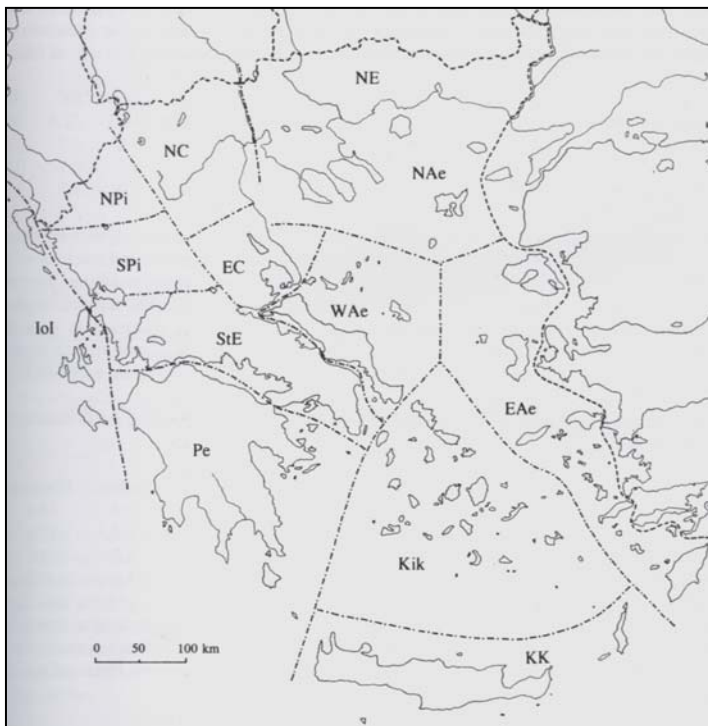
2. Μέθοδος έρευνας

Συγγράμματα που εξετάζουν συνολικά τη βλάστηση στην Ελλάδα, αντίστοιχα με αυτά που υπάρχουν για άλλες ευρωπαϊκές χώρες, απουσιάζουν. Η έρευνα της βλάστησης, με την ευρέως αποδεκτή μέθοδο του Braun-Blanquet, ξεκίνησε μόλις το 1964 (οι Krause et al. στη βόρεια Εύβοια), ενώ εκτάσεις δασών που είχαν περιγραφεί παλαιότερα (ο Mattfeld το 1927 περιγράφει στη βόρεια Ελλάδα μεγάλες εκτάσεις δασών

¹ Αναφέρεται στα ανώτερα φυτά (περιδόφυτα και σπερματοφύτα)

σε πεδιάδες που είχαν τη μορφή ζούγκλας και σήμερα δεν υπάρχουν) δεν μελετήθηκαν ποτέ. Πρώτοι οι Horvat et al. (1974) δίνουν μια γενική εικόνα για το βαλκανικό χώρο, αν και τα στοιχεία που χρησιμοποιούν είναι περιορισμένα. Ο Ντάφης (1973) και αργότερα ο Αθανασιάδης (1986) ταξινομούν τη βλάστηση της Ελλάδας βασισμένοι κυρίως στο μακροκλίμα και όχι σε εμπειριστατωμένες έρευνες. Τα τελευταία χρόνια ο αριθμός των ερευνών βλάστησης έχει αυξηθεί, αλλά υπολείπεται σημαντικά στο να καλύψει την ποικιλομορφία που παρουσιάζει η βλάστηση στην Ελλάδα. Πολλές μονάδες βλάστησης, αν και έχουν περιγραφεί φυσιογνωμικά, δεν έχουν μελετηθεί φυτοκοινωνιολογικά. Οι εμπειριστατωμένες έρευνες, που έχουν γίνει σε συγκεκριμένες περιοχές, είναι περιορισμένες σχετικά με τον αριθμό τους και την έκταση που καλύπτουν. Η σημαντικότητα της βλάστησης κάθε περιοχής δεν μπορεί να αξιολογηθεί, αφού μόνο με το Natura 2000, έγινε προσπάθεια καταγραφής των οικοτόπων που βρίσκονται στην Ελλάδα.

Η συνολική εικόνα της ελληνικής χλωρίδας απουσιάζει, καθώς καμία πρότυπη χλωρίδα δεν καλύπτει ολόκληρη την ελληνική επικράτεια. Η Flora Europaea (Χλωρίδα της Ευρώπης) και η μη ολοκληρωμένη σειρά Atlas Florae Europaea (Χλωριδικός Άτλας της Ευρώπης) δεν περιλαμβάνουν το Ανατολικό Αιγαίο, το οποίο καλύπτεται από τη Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Χλωρίδα της Τουρκίας και των Νήσων του Ανατολικού Αιγαίου) (Χάρτης 1). Το έργο Mountain Flora of Greece (Ορεινή Χλωρίδα της Ελλάδας) περιλαμβάνει μόνο τις περιοχές με υψόμετρο μεγαλύτερο από 1400 μ., ενώ το MedChecklist (χλωριδικός κατάλογος των χωρών της Μεσογείου) δεν έχει ακόμα ολοκληρωθεί. Σημαντική πληροφορία περιλαμβάνεται σε δημοσιεύσεις χλωρίδας και χλωριδικούς καταλόγους επιμέρους περιοχών, όπως ο χλωριδικός κατάλογος της Κρητικής περιοχής (Turland et al. 1993) κ.ά.



NE: Βορειοανατολική Ελλάδα
 NC: Βόρεια κεντρική Ελλάδα
 NAE: Νησιά βορειοανατολικού Αιγαίου
 NPi: Βόρεια Πίνδος
 SPi: Νότια Πίνδος
 EC: Ανατολική Κεντρική Ελλάδα
 IoI: Νησιά Ιονίου
 WAE: Νησιά δυτικού Αιγαίου
 StE: Στερεά Ελλάδα
 Pe: Πελοπόννησος
 Kik: Κυκλάδες
 KK: Κρήτη-Κάρπαθος*
 EAe: Νησιά ανατολικού Αιγαίου*

*Σύμφωνα με τη Flora Europaea η KK (Κρήτη - Κάρπαθος) είναι ξεχωριστή χλωριδική περιοχή από την υπόλοιπη Ελλάδα, ενώ τα EAe (νησιά ανατολικού Αιγαίου), χλωριδικά ανήκουν στην Ασία. Για το λόγο αυτό τα φυτά που εμφανίζονται σ' αυτή τη περιοχή καταγράφονται στη Flora of Turkey & East Aegean islands.

Χάρτης 1. Χλωριδικές περιοχές της Ελλάδας (σύμφωνα με τη Flora Hellenica)

Η παλαιότερη βάση δεδομένων με είδη της ελληνικής χλωρίδας είναι η βάση δεδομένων της IUCN, η οποία έχει ενσωματωθεί στη βάση δεδομένων του WCMC. Η βάση δεδομένων της IUCN, και αργότερα της WCMC, βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη και ενημερώνεται διαρκώς με την ενσωμάτωση διορθώσεων και συμπληρώσεων από τους συνεργάτες της σε όλο τον κόσμο. Η βάση δεδομένων περιλαμβάνει (Φεβρουάριος 1997) 1422 ελληνικά φυτικά taxa². Το 1994 η βάση δεδομένων της Flora Hellenica περιλάμβανε στοιχεία για 5605 αυτοφυή και επιγενή³ taxa. Καταγράφονται συστηματικά όλες οι αναφορές για την ελληνική χλωρίδα που βρίσκονται είτε στη βιβλιογραφία είτε σε herbaria⁴. Η βάση δεδομένων παράγει χάρτες εξάπλωσης (dot maps) για όλα σχεδόν τα taxa της ελληνικής χλωρίδας.

Για την έρευνα της βλάστησης και της χλωρίδας της περιοχής του Πηλίου, χρησιμοποιήθηκαν βιβλιογραφικές πηγές. Για τη βλάστηση του Πηλίου, στοιχεία δίνονται από τους Barbero & Quézel (1977), το Raus (1980) και από το πρόγραμμα Natura 2000. Για τη χλωρίδα του Πηλίου δημιουργήθηκε χλωριδικός κατάλογος με βάση τα συγγράμματα που περιλαμβάνουν πληροφορίες για τα φυτικά taxa που υπάρχουν στο Πήλιο (Mountain Flora of Greece, Flora Hellenica vol. 1, 2) και ερευνητικές εργασίες που αφορούν συγκεκριμένα taxa (Krendl 1987, Papanicolaou & Zacharof 1980, Ζαχάρωφ-Πορπουτίδη 1987, Zielinski 1990). Από τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν και με βάση τις λίστες της IUCN, του Red Data Book καθώς και άλλων συγγραμμάτων, καταγράφηκαν τα ενδημικά⁵ taxa του Πηλίου. Παράλληλα δίνονται συγκριτικά στοιχεία που αφορούν το σύνολο της Ελληνικής χλωρίδας.

3. Βλάστηση

Στο Πήλιο σύμφωνα με τις χαρτογραφήσεις των Ντάφης (1973), Horvat et al. (1974) και Αθανασιάδης (1986) εμφανίζονται τρεις ζώνες βλάστησης:

- 1) Η ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης, που καταλαμβάνει τα χαμηλότερα υψόμετρα της περιοχής. Στη ζώνη αυτή εμφανίζονται θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων (maquis), φρύγανα κ.ά. Σύμφωνα με το Raus (1980) τα maquis εντάσσονται φυτοκοινωνιολογικά στην κλάση Quercetea ilicis και στην τάξη Quercetalia ilicis. Αζωνικά εμφανίζονται συδενδρίες πλατάνου (*Platanus orientalis*). Στη ζώνη αυτή εμφανίζονται τα περισσότερα αυτοφυή αρωματικά και φαρμακευτικά taxa, όπως τα *Salvia fruticosa* (φασκόμηλο), *Thymus* spp. (θυμάρι), *Sideritis* spp. (τσάι) κ.ά.
- 2) Η παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης, που καταλαμβάνει τα μέσα υψόμετρα της περιοχής. Στη ζώνη αυτή εμφανίζονται δάση δρυός (*Quercus frainetto*) και δάση καστανιάς (*Castanea sativa*). Σύμφωνα με το Raus (1980) τα δάση αυτά εντάσσονται στην κλάση Querceto-Fagetea και στην τάξη Quercetalia pubescentis. Αζωνικά εμφανίζονται συδενδρίες πλατάνου (*Platanus orientalis*) και εξωζωνικά συστάδες οξιάς (*Fagus sylvatica*). Μέσα στα δάση της ζώνης αυτής υπάρχει σε μεγάλη αφθονία η άγρια μελιόνη (*Melittis melissophyllum*).

² taxa, ο πληθυντικός του taxon: ταξινομική μονάδα φυτών (π.χ. γένος, είδος, υποείδος, ποικιλία).

³ Επιγενή είναι τα είδη που έχουν μεταφερθεί από τον άνθρωπο σε περιοχές, όπου δεν είναι η φυσική τους εξάπλωση, και σήμερα αναπαράγονται και εξαπλώνονται σ' αυτές τις περιοχές (π.χ. η συκιά, ο γερμανός κ.ά.)

⁴ Herbaria, πληθυντικός του herbarium: χώρος αποθήκευσης συλλεγμένων φυτικών δειγμάτων.

⁵ Ενδημικά taxa μιας περιοχής, είναι τα taxa που εμφανίζονται μόνο μέσα στα όρια της περιοχής που αναφερόμαστε.

3) Η ζώνη οξιάς, που εμφανίζεται πάνω από την παραμεσογειακή ζώνη και φτάνει ως τα δενδροόρια. Στη ζώνη αυτή κυριαρχεί η οξιά (*Fagus sylvatica*). Τα δάση αυτά σύμφωνα με το Raus (1980) εντάσσονται στην κλάση Quercu-Fagetea και στην τάξη Fagetalia sylvaticae. Στη ζώνη αυτή τα φαρμακευτικά taxa είναι λιγότερα και εμφανίζονται κυρίως στις παρυφές των δασών.

Στο Πήλιο έχουν καταγραφεί περίπου 14 οικοτόποι (Πίνακας 1). Σύμφωνα με το Natura 2000 στο κεντρικό τμήμα του ορεινού όγκου εκτείνεται πυκνό δάσος οξιάς (*Fagus sylvatica*) με άριστη δομή και κατάσταση διατήρησης, που αποτελεί την επικρατούσα βλάστηση στα μεγαλύτερα υψόμετρα. Υπάρχουν επίσης σχηματισμοί με λεύκες (*Populus tremula*) και ιτιές (*Salix caprea*). Τα παράλια του Αιγαίου είναι πολυσχιδή και σχηματίζουν κόλπους και όρμους. Η ανθρώπινη παρουσία είναι φανερή σε όλη την περιοχή. Κυρίως καλλιεργούνται οπωροφόρα, μηλιές, αχλαδιές, κερασιές, ροδακινιές αλλά και καρυδιές και αμυγδαλιές και, τα τελευταία χρόνια, ακτινίδια. Απαντούν επιπλέον αμπέλια και ελαιώνες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Οικότοποι που έχουν καταγραφεί στο Πήλιο

Όνομα τύπων οικοτόπων	Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης	Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης	Ζώνη οξιάς
Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο	*		
Χαμηλές διαπλάσεις με <i>Euphorbia</i> κοντά σε απόκρημνες βραχώδεις ακτές	*		
Φρύγανα <i>Sarcopoterium spinosum</i>	*		
Δάση σκληρόφυλλων που χρησιμοποιούνται για βοσκή (dehesas) με <i>Quercus ilex</i>	*		
Υποβαθμισμένοι πρινώνες (garrigues)	*		
Δάση οξιάς		*	*
Δάση καστανιάς		*	
Δάση <i>Quercus frainetto</i>		*	
Δάση <i>Platanus orientalis</i>	*	*	
Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση	*		
Δάση με <i>Quercus ilex</i>	*		
Αζωνική βλάστηση σε ποταμούς με ή χωρίς μόνιμη ροή, σε μορφή στοάς Με κυρίαρχα είδη <i>Salix</i> και <i>Populetea albae</i>	*		
Συστάδες με <i>Juniperus communis</i> σε ασβεστόχους χερσότοπους	*	*	*
Συστάδες δάφνης	*		

4. Χλωρίδα

4.1 Χλωριδική ποικιλότητα

Στο Πήλιο, με τα μέχρι τώρα γνωστά στοιχεία, υπάρχουν 620 taxa. Αξίζει να αναφερθεί ότι η χλωρίδα της περιοχής δεν έχει μελετηθεί συστηματικά και τα taxa που εμφανίζονται στο Πήλιο πρέπει να ξεπερνούν κατά πολύ τα 1000. Από τα 620 taxa τα 12 είναι πτεριδόφυτα, τα 5 είναι γυμνόσπερμα και τα υπόλοιπα (603) είναι αγγειόσπερμα

(521 δικοτυλήδωνα και 82 μονοκοτυλήδωνα⁶). Τουλάχιστον 50 από αυτά είναι φαρμακευτικά (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Μερικά φαρμακευτικά taxa που εμφανίζονται στο Πήλιο*

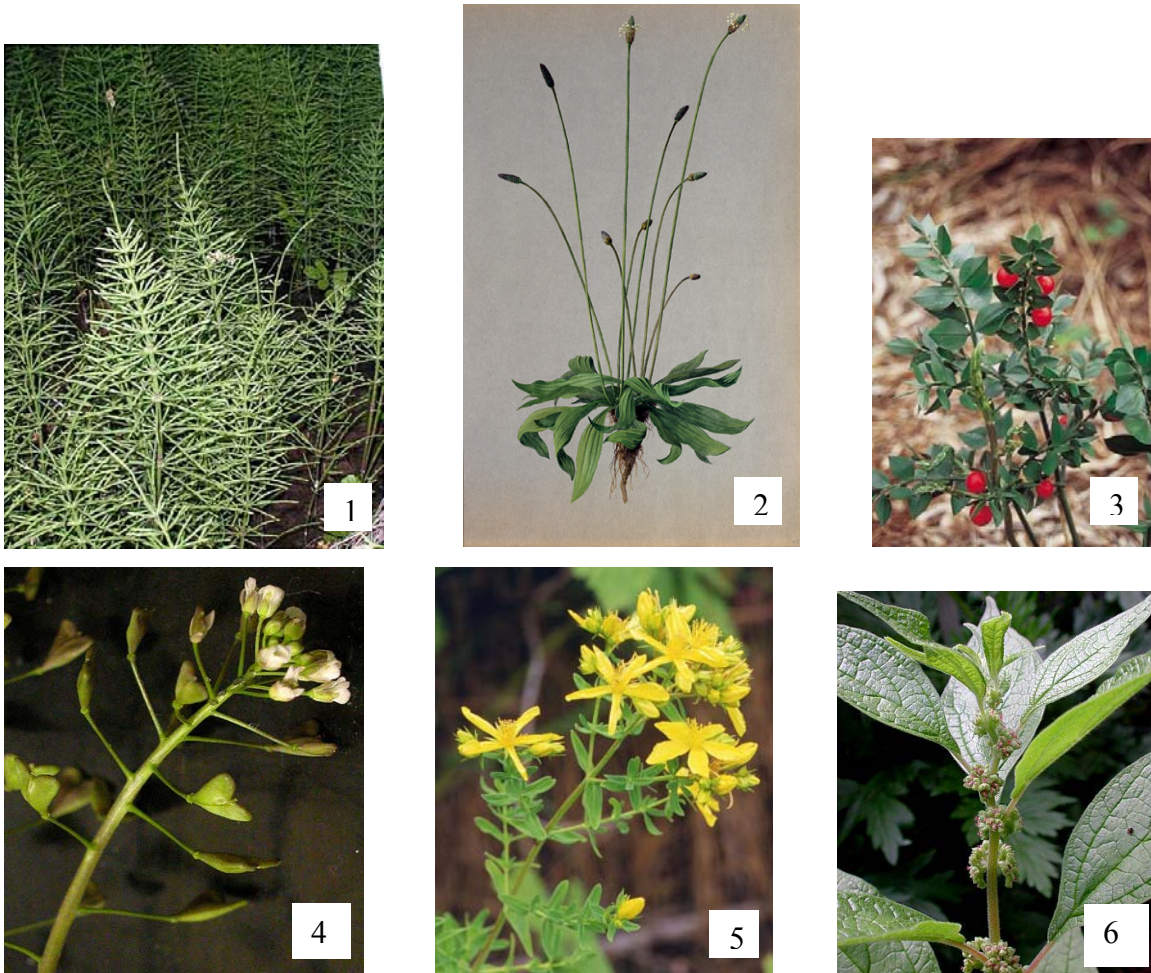
Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία (Ανάση 1976)
Pteridophyta	
Aspleniaceae	
<i>Asplenium ceterach</i> L.	Σκορπιδόχορτο, σκορπιδάτσι, σκοπηροτήρι, σκορπίδι, χρυσόχορτο, αγριοσπάρι
<i>Equisetum arvense</i> L.	Πολυτρίχι, πολυκόντυλο, πολυκόμμι
Spermatophyta	
Gymnospermae	
Cupressaceae	
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Κυπαρίσι
<i>Juniperus communis</i> L. ssp. <i>communis</i>	Άρκευθος, κέδρα, αγριοκυπαρίσι, ήμερος κέδρος
Taxaceae	
<i>Taxus baccata</i> L.	Ίταμος, ήμερο έλατο, δένδρο του θανάτου, "μίλος (κατά Θεόφραστο) και σμίλαξ (κατά Διοσκουρίδη)"
Angiospermae	
Dicotyledonae	
Betulaceae	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	Σκλήθρο, σκλήρα, κλήθρα
Caryophyllaceae	
<i>Saponaria officinalis</i> L.	Γκολαρία, σαπουνόχορτα, χαλβαδόριζα, καλοστρούθι
Cistaceae	
<i>Cistus creticus</i> L.	Λαδανιά, αλάθανος, αληταριά, ήμερη κουνουκιά, ήμερο κιστάρι, ακίσσαρος
Compositae	
<i>Bellis perennis</i> L.	Μπέλις η πολυετής, αστρουλάκη, ασπρολούλουδο, λιμονόχορτο, μαργαρίτα
<i>Tussilago farfara</i> L.	Βήχιο το σπάφιδο, χαμόλευκο, γλυφομάνα, βήχανι
Cruciferae	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Καψάκιο το βαλάντιο, τσουρκιάς, τραγιά, αγριοκαρδαμούρα, αγριοκάρδαμο
Ericaceae	
<i>Arbutus unedo</i> L.	Κουμαριά
Geraniaceae	
<i>Geranium robertianum</i> L.	Γεράνιο το ροβερτιανό, γεράνιο, βρωμοσαρδέλα
Guttiferae	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Σπαθόχορτο, βάλασμο, χελενοχόρταρο, βαλασαμάκι, περίκι, "άσκυρο (κατά Διοσκουρίδη)"
Labiatae	
<i>Melissa officinalis</i> L.	Μέλαινα, βαλλωτή, μελισσόχορτο, μελισσοβότανο, αγριομέλισσα, κτροβάλασμο
<i>Melittis melissophyllum</i> ssp. <i>albida</i> (Guss.) P. W. Ball	Μελισσόφιλο, άγρια μελιόνη
<i>Origanum vulgare</i> L.	Ρίγανη
<i>Sideritis raeseri</i> Boiss & Heldr. ssp. <i>raeseri</i>	Τσάι του βουνού
<i>Sideritis scardica</i> Griseb.	Τσάι του βουνού
<i>Teucrium chamaedrys</i> L. ssp. <i>chamaedrys</i>	Χεδρύα, τεούκριο
<i>Thymus longicaulis</i> ssp. <i>chaubardii</i> (Boiss. & Heldr.) Jalas	Θυμάρι
<i>Thymus sibthorpii</i> Benth.	Θυμάρι
Lauraceae	
<i>Laurus nobilis</i> L.	Δάφνη, βάγια
Leguminosae	
<i>Spartium junceum</i> L.	Σπάρτο, "σπάρπιον (κατά Διοσκουρίδη)"
Oleaceae	
<i>Olea europaea</i> L.	Ελιά
Papaveraceae	
<i>Chelidonium majus</i> L.	Χελιδόνιο, "χελιδόνιο (κατά Διοσκουρίδη)"
Plantaginaceae	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Πεντάνευρο
Platanaceae	
<i>Platanus orientalis</i> L.	Πλατάνι, βλατένι
Ranunculaceae	
<i>Clematis vitalba</i> L.	Άμπελίνα, κουρμίνια, χελιδρονιά
Rosaceae	
<i>Fragaria vesca</i> L.	Φράουλα, χαμαικέρασο
<i>Geum urbanum</i> L.	Καρυσόφλι
<i>Rubus canescens</i> DC.	Βατομουριά, Βάτος, Βασιτανιά
<i>Rubus hirtus</i> Waldst. & Kit.	Βατομουριά, Βάτος, Βασιτανιά
<i>Rubus saxatilis</i> L.	Βατομουριά, Βάτος, Βασιτανιά
Salicaceae	
<i>Salix alba</i> L.	Ίτιά, "σκλιάρος (κατ' Όμηρο)"
Scrophulariaceae	
<i>Veronica officinalis</i> L.	Βερόνικα
Urticaceae	
<i>Parietaria officinalis</i> L.	Παριετάρια, ανεμοκλειτή, περδικάκι, ανεμόκλαδο, παρθενούδι

⁶ Αναφέρονται και ως δικότυλα και μονοκότυλα.

<i>Urtica dioica</i> L.	Τσουκνίδα
Valerianaceae	
<i>Valeriana italica</i> L.	Νάρδος, βαλεριανία, ζαμπούκος, μυριστική
Violaceae	
<i>Viola tricolor</i> L.	Πανσές
Monocotyledonae	
Liliaceae	
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Οξυμερσίνη, μερσίνη, αγριομερσίνη, κουρελιά
Orchidaceae	
<i>Orchis</i> spp.	Αγρία ορχιδέα, σαλέπι

* Δεν έχει γίνει πλήρης καταγραφή των φαρμακευτικών taxa του Πηλίου

Η βιοποικιλότητα της Ελλάδας σε επίπεδο φυτικών taxa, όπως αυτή εκφράζεται από τη σχέση αριθμού taxa και έκτασης της χώρας, είναι από τις υψηλότερες της Ευρώπης και της Μεσογείου. Η ελληνική χλωρίδα περιλαμβάνει 6308 taxa (είδη και υποείδη), σύμφωνα με τα ως σήμερα στοιχεία της βάσης δεδομένων της Flora Hellenica, ενώ ο αριθμός των ειδών υπολογίζεται ότι είναι 4900 - 5500 (Strid & Tan 1992). Προηγούμενες εκτιμήσεις έδιναν 5500 taxa (Rechinger 1965) και 5700 taxa (Ιατρού 1986). Η αύξηση του αριθμού των taxa κατά τα τελευταία χρόνια οφείλεται τόσο στην αναγνώριση νέων taxa όσο και στην πρώτη αναφορά από την Ελλάδα γνωστών taxa.



Εικόνα 1. Μερικά φαρμακευτικά taxa που εμφανίζονται στο Πήλιο (1: *Equisetum arvense*, 2: *Plantago lanceolata*, 3: *Ruscus aculeatus* 4: *Capsella bursa-pastoris*, 5: *Hypericum perforatum*, 6: *Parietaria officinalis*)

4.2 Ενδημικά taxa

Στο Πήλιο με τα στοιχεία που είναι γνωστά μέχρι σήμερα υπάρχουν 23 ελληνικά ενδημικά taxa (3,7%), 26 βαλκανικά ενδημικά taxa (4,2%) και 29 υποβαλκανικά ενδημικά taxa (4,7%) (Πίνακας 3).



Εικόνα 2. Μερικά ελληνικά ενδημικά taxa του Πηλίου (1: *Campanula incurva*, 2: *Aubertia deltoidea*) (Πηγή: Phitos et al. 1995)

Πίνακας 3. Ενδημικά taxa που εμφανίζονται στο Πήλιο

Περιοχές εμφάνισης	Ελλάδα	Βαλκάνια	Ιταλία	Ανατολία	Ρουμανία	Άλλες περιοχές*
Gymnospermae						
Pinaceae						
<i>Abies borisii-regis</i> Mattf.		*				
Angiospermae						
Dicotyledone						
Aceraceae						
<i>Acer heldreichii</i> Orph. ex Boiss.		*				
Berberidaceae						
<i>Berberis cretica</i> L.	*			*		*
Boraginaceae						
<i>Alkanna graeca</i> ssp. <i>baeotica</i> (A. DC.) Nyman	*					
<i>Onosma heterophylla</i> Griseb.		*				
Campanulaceae						
<i>Campanula incurva</i> A. DC.	*					
Caryophyllaceae						
<i>Cerastium candidissimum</i> Corr.	*					
<i>Dianthus corymbosus</i> Sm.	*					
<i>Dianthus gracilis</i> Sibth. & Sm. ssp. <i>gracilis</i>		*				
<i>Dianthus haemetocalyx</i> ssp. <i>pruinus</i> (Boiss. & Orph.) Hayek	*					
<i>Dianthus viscidus</i> Bory & Chaub.		*		*		
<i>Minuartia attica</i> (Boiss. & Spruner) Viehr. ssp. <i>attica</i>		*	*			
<i>Moenchia graeca</i> Boiss & Heldr.		*				
<i>Petrorhagia armerioides</i> (Ser.) P. W. Ball & Heywood	*			*		
<i>Petrorhagia illyrica</i> (Janka) P. W. Ball & Heywood ssp. <i>haynaldiana</i>		*	*	*		
<i>Silene gigantea</i> ssp. <i>rhodopea</i> (Janka) Greuter		*		*		
<i>Silene linooides</i> Otth	*					
<i>Silene multicaulis</i> ssp. <i>genistifolia</i> (Halacsy) Melzheimer		*	*	*		
<i>Silene tenuiflora</i> Guss.		*	*	*		
Compositae						
<i>Carlina frigida</i> Boiss & Heldr.		*				
<i>Centaurea pelia</i> DC.	*					
<i>Chondrilla ramosissima</i> Sibth. & Sm.	*					
<i>Crepis hellenica</i> Kamari	*					

Περιοχές εμφάνισης	Ελλάδα	Βαλκάνια	Ιταλία	Ανατολία	Ρουμανία	Άλλες περιοχές*
<i>Hieracium cymosum</i> ssp. <i>heldreichianum</i> Naegeli & Peter		*				
<i>Hieracium pavichii</i> Heufel		*				
<i>Leontodon cichoriaceus</i> (Ten.) Sanguinetti		*	*	*		
<i>Scorzonera crocifolia</i> Sibth. & Sm.	*					
Crassulaceae						
<i>Umbilicus chloranthus</i> Boiss		*	*	*		
Cruciferae						
<i>Aethionema saxatile</i> ssp. <i>oreophilum</i> Andersson & al.		*		*		
<i>Alyssum chalcidicum</i> Janka		*				
<i>Aubertia deltoidea</i> (L.) DC.		*	*	*		
<i>Aurinia saxatilis</i> ssp. <i>orientalis</i> (Ard.) T. R. Dudley		*		*		
<i>Cardamine acris</i> Griseb.		*		*		*
<i>Erysimum drenowskyi</i> Degen		*				
<i>Erysimum graecum</i> Boiss. & Heldr.	*					
<i>Erysimum microstylum</i> Hausskn.		*				
<i>Malcolmia graeca</i> ssp. <i>hydraea</i> (Heldr. & Halacsy) A. Stork	*					
<i>Thlaspi rivale</i> J. & C. Presl.		*	*			
Dipsacaceae						
<i>Pteroccephalus perennis</i> Coulter ssp. <i>perennis</i>	*					
Euphorbiaceae						
<i>Euphorbia amygdaloides</i> ssp. <i>heldreichii</i> (Orph. ex Boiss) Alden		*				
<i>Euphorbia deflexa</i> Sibth. & Sm.	*					
Hippocastanaceae						
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.		*				
Labiatae						
<i>Phlomis samia</i> L.		*				
<i>Sideritis raeseri</i> Boiss & Heldr. ssp. <i>raeseri</i>		*				
<i>Sideritis scardica</i> Griseb.		*				
<i>Thymus sibthorpii</i> Bentham		*	*			
Leguminosae						
<i>Ebenus sibthorpii</i> DC.	*					
<i>Genista carinalis</i> Griseb.		*		*		
<i>Trifolium pignanti</i> Fauche & Chaub.		*				
Linaceae						
<i>Linum elegans</i> Spruner ex Boiss.		*				
Papavaraceae						
<i>Corydalis solida</i> ssp. <i>incisa</i> Lidén		*				
Primulaceae						
<i>Cyclamen graecum</i> Link	*					
<i>Soldanella pelia</i> Raus	*					
Ranunculaceae						
<i>Helleborus odoratus</i> ssp. <i>cyclophyllus</i> (A. Braun) Strid		*				
<i>Nigella arvensis</i> ssp. <i>aristata</i> (Sm.) Nyman	*					
<i>Ranunculus psilostachys</i> Griseb.		*				
<i>Ranunculus rumelicus</i> Griseb.		*		*		*
<i>Ranunculus sartorianus</i> Boiss & Heldr.		*	*	*		
<i>Ranunculus serbicus</i> Vis.		*	*			
Rubiaceae						
<i>Galium hellenicum</i> Krendl		*				
<i>Galium pseudaristatum</i> Schur		*			*	
Saxifragaceae						
<i>Saxifraga chrysopteniifolia</i> Boiss.		*				
Scrophulariaceae						
<i>Linaria peloponnesiaca</i> var. <i>parnassica</i> (Boiss. & Heldr.) Halacsy		*				
<i>Odontites linkii</i> Heldr. & Sart. ex Boiss.	*					
<i>Scrophularia canina</i> ssp. <i>bicolor</i> (Sibth. & Sm.) Greuter		*	*	*		*
<i>Verbascum mallophorum</i> Boiss. & Heldr.	*		*			
<i>Veronica chamaedrys</i> ssp. <i>chamaedryoides</i> (Bory & Chaub) M. A. Fischer	*					
Thymelaceae						
<i>Frangula rupestris</i> (Scop.) Schur		*	*			
Umbelliferae						
<i>Geocaryum capillifolium</i> (Guss.) Coss.		*	*			
<i>Heraclium sphondylium</i> ssp. <i>ternatum</i> (Velen.) Brummitt		*	*			
Monocotyledonae						
Graminae						
<i>Poa bulbosa</i> ssp. <i>pseudoconcinna</i> (Schur) Domin		*				*
Iridaceae						
<i>Crocus veluchensis</i> Herbert		*				
Juncaceae						
<i>Juncus thomasii</i> Ten.		*	*	*	*	
Liliaceae						
<i>Lilium chalcidicum</i> L.		*				

*Άλλες περιοχές: Κύπρος, Κριμαία και Τσεχία

Ο αριθμός των ελληνικών ενδημικών taxa είναι ιδιαίτερα σημαντικός αν συγκριθεί με άλλες περιοχές τις κεντρικής και βόρειας Ελλάδας και λαμβάνοντας υπόψη ότι η χλωρίδα του Πηλίου δεν έχει μελετηθεί ενδελεχώς (Πίνακας 4).

Πίνακας 4. Συμμετοχή των Ελληνικών, Βαλκανικών και Υποβαλκανικών ενδημικών taxa στο Πήλιο και άλλες περιοχές

Διαμέρισμα	Περιοχή	Ελληνικά ενδημικά	Βαλκανικά ενδημικά (balc+subalc)
Πελοπόννησος	Κυλλήνη (Δημόπουλος 1993)	12,8	10,1
Ανατ. Αιγαίο	Νησίδες Αν. Αιγ. (Πανίτσα 1997)	2,2	4
Στερεά Ελλάδα	Γεράνεια (Κωνσταντινίδης 1997)	8,8	2,4
	Πατέρας (Κωνσταντινίδης 1997)	8,5	2,9
	Κιθαίρων (Κωνσταντινίδης 1997)	8,4	4
	Οίτη (Καρέτσος 2002)	6,7	13,7
Νότια Πίνδος	Περτούλι (Μήνογλου 2000)	5,4	17,2
Κεντρική Ανατολική	Πήλιο*	3,7	8,7
Βορειοδυτική Ελλάδα	Πρέσπες (Παυλίδης 1985)	1,8	11,5
	Βόρας (Βολιώτης 1978)	2,2	12,8
	Βέρμιο (Chochliouros & Georgiadis 2000)	3,1	16,7
Κεντρική Βόρεια Ελλάδα	Χολωμόντας (Βολιώτης 1967)	4,5	9,5
	Βερτίσκος (Παυλίδης 1982)	2,3	7,7
	Πάικο (Αθανασιάδης & Δρόσος 1990)	1,2	6,9
	Κρούσια (Φωτιάδης & Αθανασιάδης 2004)	0,3	9,7
Βορειοανατολική Ελλάδα	Μενοίκιο (Karagiannakidou 1991)	3,5	22,3
	Ελατιά (Ελευθεριάδου 1992)	0,7	12,9

* Στο Πήλιο η χλωρίδα δεν έχει καταγραφεί

Ο αριθμός των ενδημικών taxa της Ελλάδας ανέρχεται σε 742 σύμφωνα με τις τελευταίες δημοσιευμένες εκτιμήσεις (WWF and IUCN 1994), δηλαδή, ο ενδημισμός ανέρχεται στο 15% της χλωρίδας. Ο αριθμός των ενδημικών taxa είχε υπολογιστεί σε 1225 (Ιατρού 1986) και τελευταία αναφέρεται ότι φτάνει στα 1275 (Ιατρού 1996, αδημοσίευτα δεδομένα). Η απογραφή των ελληνικών ενδημικών στη βάση δεδομένων “Chloris” (Γεωργίου 1997) από το σύνολο σχεδόν των βιβλιογραφικών πηγών, ανεβάζει τον αριθμό των ενδημικών ειδών σε 936, που αντιστοιχεί σε ενδημισμό σε επίπεδο είδους 17-19 %, ενώ ο αριθμός των ενδημικών taxa (ειδών και υποειδών) φτάνει τα 1221.

Η κατανομή των ελληνικών ενδημικών taxa και των τοπικών ενδημικών (ενδημικών σε μία περιοχή) σε φυτογεωγραφικές υποδιαίρεσεις παρουσιάζεται στον Πίνακα 5. Οι φυτογεωγραφικές υποδιαίρεσεις με το μεγαλύτερο αριθμό ελληνικών ενδημικών taxa είναι κατά φθίνουσα σειρά η Πελοπόννησος, η Κρήτη και η Στερεά Ελλάδα, αλλά η Κρήτη έχει το μεγαλύτερο αριθμό τοπικών ενδημικών. Σε παρόμοια συμπεράσματα ως προς τον ενδημισμό των φυτογεωγραφικών υποδιαίρεσεων οδήγησε και η ανάλυση της Ορεινής Χλωρίδας της Ελλάδας (Strid 1986). Είναι φανερό ότι η νότια Ελλάδα υπερτερεί τόσο σε πλήθος ελληνικών όσο και τοπικών ενδημικών φυτών. Είναι επίσης χαρακτηριστικό ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ενδημικών taxa απαντούν σε μία μόνο φυτογεωγραφική περιοχή.

Πίνακας 5. Κατανομή των ενδημικών και απειλούμενων taxa της ελληνικής χλωρίδας σε φυτογεωγραφικές υποδιαιρέσεις (βάση δεδομένων Chloris)

Φυτογεωγραφική υποδιάρθρωση	Κωδικός	Ενδημικά taxa	Τοπικά ενδημικά taxa	Απειλούμενα taxa
Πελοπόννησος	Pe	368	158	190
Κρήτη	KK	338	226	276
Στερεά Ελλάδα	StE	282	68	139
Δυτικό Αιγαίο	WAe	167	51	90
Ανατολικό Αιγαίο	E Ae	126	63	176
Κυκλάδες	Cyc	124	30	80
Κεντρική Β. Ελλάδα	NC	114	53	105
Νότια Πίνδος	SPi	77	8	46
Βόρεια Πίνδος	NPi	76	26	68
Ανατολική Β. Ελλάδα	NE	74	39	85
Ανατολική Κ. Ελλάδα	EC	69	9	26
Ιόνιοι Νήσοι	IoI	66	19	40
Βόρειο Αιγαίο	NAe	32	13	26

*Το Πήλιο ανήκει στην Ανατολική Κ. Ελλάδα

Ο αριθμός των ενδημικών taxa δεν συσχετίζεται με την έκταση των φυτογεωγραφικών περιοχών. Όταν οι φυτογεωγραφικές περιοχές συγκριθούν ως προς τον αριθμό των ενδημικών ανά μονάδα έκτασης είναι φανερή η υπεροχή των νησιωτικών περιοχών του Αιγαίου, με την Κρητική περιοχή να υπερτερεί πάλι σε τοπικά ενδημικά είδη (Γεωργίου 1997). Σημειώνεται, ωστόσο, ότι μεταξύ νησιών στη Μεσόγειο, και ειδικά μεταξύ των νησιών του Αιγαίου, έχει βρεθεί ότι ισχύει θετική σχέση έκτασης και συνολικού αριθμού ειδών (γραμμική συσχέτιση μεταξύ λογαρίθμου του αριθμού ειδών και λογαρίθμου έκτασης) (Honer and Greuter 1988, Greuter 1991).

5. Συμπεράσματα

Η γεωγραφική θέση, το κλίμα, το πέτρωμα και το ανάγλυφο του Πηλίου επηρεάζει σημαντικά στην εμφάνιση μεγάλης ποικιλότητας στη βλάστηση και τη χλωρίδα.

Στο Πήλιο εμφανίζονται 3 ζώνες βλάστησης και 14 οικοτόποι. Οι ζώνες βλάστησης από τα χαμηλότερα υψόμετρα προς τα υψηλότερα είναι: 1) η ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης, 2) η παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης, 3) η ζώνη οξιάς και 4) η ζώνη των ψευδαλπικών λιβαδιών. Φυτοκοινωνιολογικά η δασική βλάστηση εντάσσεται 1) στην κλάση *Quercetea ilicis* και την τάξη *Quercetalia ilicis* οι θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων (*maquis*), 2) στην κλάση *Querc-Fagetea* και την τάξη *Quercetalia pubescentis* τα δάση *δυρός* και τα δάση *καστανιάς* και 3) στην κλάση *Querc-Fagetea* και την τάξη *Fagetalia sylvaticae* τα δάση *οξιάς*.

Στην περιοχή του Πηλίου καταγράφηκαν 620 taxa, αν και ο αριθμός τους πρέπει να είναι κατά πολύ μεγαλύτερος, αφού δεν έχει γίνει πλήρης καταγραφή της χλωρίδας. Από τα 620 taxa που βρέθηκαν, σημαντικός είναι ο αριθμός των ελληνικών ενδημικών taxa (23), ενώ 26 είναι βαλκανικά ενδημικά και 29 είναι υποβαλκανικά ενδημικά taxa.

Βιβλιογραφία

Αθανασιάδης, ΗΡ. Ν. 1986. Δασική Φυτοκοινωνιολογία. Θεσσαλονίκη. Εκδόσεις Γιακούδη-Γιαπούλη. σελ. 109.

- Ανάση, Ε. 1976. Τα φαρμακευτικά βότανα της Ελλάδος. Έκδοση 3^η. Εκδόσεις Μακρή. σελ. 190.
- Barbero, M. & Quézel, P. 1976. Les groupements forestiers de Grece Centro-Meridionale. *Ecologia Mediterranea* 2: 1-86.
- Braun-Blanquet, J. 1964. *Pflanzensoziologie*, Springer Verlag, 3 Auflage, Wien, pp. 865.
- Γεωργίου, Κ. 1997. Βάση δεδομένων "Chloris", Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Davis, P.H. 1965-1986. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vols 1-10. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Greuter, W. 1991. Botanical diversity, endemism, rarity, and extinction in the Mediterranean area: an analysis based on the published volumes of Med-Checklist. *Bot. Chron.*, 10: 63-79.
- Greuter, W., Burdet, H.M. & Long, G. 1984, 1986, 1989. *Med-Checklist. A critical inventory of vascular plants of the circum-mediterranean countries*. Vols 1, 3, 4. Geneve and Berlin.
- Honer, D. & Greuter, W. 1988. Plant population dynamics and species turnover on small islands near Karpathos (South Aegean, Greece). *Vegetatio*, 77: 29-137.
- Ιατρού, Γ.Α. 1986. Συμβολή στη μελέτη του ενδημισμού της χλωρίδας της Πελοποννήσου. Διδακτορική διατριβή. Πάτρα.
- Jalas, J. & Suominen, J. (eds). 1972-1994. *Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe*. Vols 1-10. Helsinki University Printing House.
- Horvat, I. Clavač, V. & Ellenberg, H. 1974. *Vegetation Südosteuropas*. Stuttgart. pp. 768.
- Krause, W., Ludwig, W. & Seidel, F. 1963. Zur Kenntnis der Flora und Vegetation auf Serpentinstandorten des Balkans. 6 Vegetationsstudien in der Umgebung von Mantoudi (Euböa). *Bot. Jahrb. f Syst., Pflanzengesch. und Pflanzengeogr.* 82: 337-403.
- Mattfeld, J. 1927. *Aus Wald und Macchie in Griechenland*. *Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges.* 38: 106-151.
- Μαυρομμάτης, Γ. 1980. Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλάστησης. Βιοκλιματικοί χάρτες. Ι.Δ.Ε.Α. Αθήνα. σελ.63 + χάρτες.
- Μουντράκης, Μ. Δ. 1985. Γεωλογία της Ελλάδος. Θεσσαλονίκη. σελ. 207
- Ντάφης, Σ. 1973. Ταξινόμηση της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδος. *Επιστ. Επετ. Τμ. Δασολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης* 15(2): 75-91.
- Ντάφης, Σ., Παπαστεργιάδου, Ε. & Λαζαρίδου, Θ. 1999. Τεχνικός οδηγός Χαρτογράφησης, Δίκτυο Natura 2000. Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. σελ. 180.
- Phitos, D., Strid, A., Snogerup, S. & Greuter, W. (eds). 1995. *The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece*. World Wide Fund for Nature. Athens. pp. 527.
- Raus, Th. 1980. Die vegetation Osthessaliens (Griechenland), III. Querco-Fagetea und azonale Gehölzgesellschaften. *Bot. Jahrb. Syst.* 101(3): 313-361.
- Rechinger, K.H. 1965. Der Endemismus in der griechischen Flora. *Rev. Roum. Biol.*, 10: 135-138.
- Strid, A. & Tan, K. (eds.) 1997, 2002. *Flora Hellenica* vol. 1-2. Patra.
- Strid, A. (ed). 1986. *Mountain Flora of Greece*. Vol. 1. University Press, Cambridge. pp. 822.
- Strid, A. & Tan, K. (eds). 1991. *Mountain Flora of Greece*. Vol. 2. University Press, Edinburgh.
- Turland, N.J., Chilton, L. & Press, J. R. 1993. *Flora of the Cretan Area. Annotated Check List and Atlas*. The Natural History Museum, HMSO, London. pp. 439.

Tutin, T.G. et al. (eds). 1968-1980. Flora Europaea. Vols 2-5. Cambridge University Press.

Tutin, T.G. et al. (eds). 1993. Flora Europaea. Vol 1, second edition. Cambridge University Press.

WWF & IUCN, 1994. Centres of Plant Diversity. A Guide and Strategy for their Conservation. Vol. I. Europe, Africa, South West Asia and the Middle East. Davis Κόκκινος Κατάλογος της IUCN (Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης και των Φυσικών Πόρων) (1997). Κατάσταση διατήρησης των φυτών της Ελλάδας σύμφωνα με τα στοιχεία της βάσης δεδομένων του Παγκόσμιου Κέντρου Παρακολούθησης της Διατήρησης της Φύσης (WCMC).

www.awl.ch/heilpflanzen

www.cricket.biol.sc.edu/acmoore/527/plants.html

www.funet.fi/pub/sci/bio/life/plants/magnoliophyta/magnoliophytina/magnoliopsida/clusiaceae/hypericum/perforatum-1.jpg

www.naturesongr.com/vvplants/horsetail1.jpg

www.plantdelights.com/catalog/current/detail/04751.html

www.snahm.org/valentien/plant-lanceolata.html