

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΑΤΕΙ)
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η ΕΝΔΗΜΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ ΚΥΛΛΗΝΗ (ΖΗΡΕΙΑ) ΚΑΙ
ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ ΟΛΙΓΥΡΤΟΣ



Πτυχιακή εργασία
της σπουδάστριας Βασιλικής Μαρκέλλου

Καλαμάτα, Ιούνιος 2013

Φ11790

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΑΤΕΙ)
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η ΕΝΔΗΜΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ ΚΥΛΛΗΝΗ (ΖΗΡΕΙΑ) ΚΑΙ
ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ ΟΛΙΓΥΡΤΟΣ

Πτυχιακή εργασία
της σπουδάστριας Βασιλικής Μαρκέλλου

Επιβλέπων Καθηγητής Κάρτσωνας Επαμεινώνδας
Καθηγητής Εφαρμογών



Καλαμάτα, Ιούνιος 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος σελ.....	3
Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή σελ.....	4
1.1 Βλαστηση-Τύποι οικοτόπων σελ.....	7
Κεφάλαιο 2 Χλωρίδα της Ελλάδας και της Πελοποννήσου σελ.....	11
2.1 Ελληνική χλωρίδα - Βιοποικιλότητα της Ελλάδας σελ.....	13
2.2 Χλωρίδα της Πελοποννήσου σελ.....	14
2.3 Περιγραφή της Πελοποννήσου σελ.....	18
2.3.1 Όρος Κυλλήνη (Ζήρια) σελ.....	19
2.3.1.1 Λίμνη Δασίου σελ.....	22
2.3.1.2 Λίμνη Στυμφαλίας σελ.....	23
2.3.1.3 Χελμός ή Αροάνια όρη σελ.....	29
2.3.1.4 Λίμνη Δόξα σελ.....	30
2.4 Όρος Ολίγυρτος σελ.....	32
2.4.1 Λύρκειο σελ.....	33
2.4.1.1 Αρτεμίσιο σελ.....	34
2.4.1.2 Όρος Τραχύ σελ.....	35
2.5 Περιγραφή της υπό μελέτης περιοχής σελ.....	37
2.5.1 Προστασία –Τουρισμός σελ.....	42

Κεφάλαιο 3

3.1 Χλωρίδα της ευρύτερης περιοχής του όρους Κυλλήνη και Ολίγυρτος

σελ.43

3.2 Φυτικά είδη που αυτοφύονται στην περιοχή ενδημικά της Πελοποννήσου

σελ.46

3.3 Φυτικά είδη που αυτοφύονται στην περιοχή ενδημικά της Ελλάδος σελ..47

3.4 Περιγραφή των φυτικών ειδών σελ.....49

Κεφάλαιο 4. Συμπεράσματα σελ.....69

Κεφάλαιο 5 Βιβλιογραφία σελ.....70

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αποφάσισα να ασχοληθώ με το θέμα (Η ενδημική χλωρίδα στο όρος Κυλλήνη (Ζήρεια) και στο όρος Ολίγυρτος) διότι η ελληνική χλωρίδα είναι η πιο πλούσια στην Ευρώπη σε αριθμό ειδών και υποειδών, σε σχέση με την έκταση της χώρας μας, αλλά και η πιο πλούσια σε αριθμό ενδημικών. Οι απώλειες ειδών είναι ακόμα μικρές στον ελληνικό χώρο, γιατί η φύση δεν δέχτηκε τόσο μεγάλες πιέσεις όσο σε άλλες χώρες. Άλλωστε η Ελλάδα είναι πλούσια για την χλωρίδα της αλλά και την πανίδα της.

Θα ήθελα να εκφράσω ευχαριστίες αλλά και την πολύτιμη βοήθεια του κυρίου Σταμάτη Γεώργιο, καθηγητή Γεωλογίας στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, αλλά και του κύριου Κάρτσωνα Επαμεινώνδα, επιβλέπων καθηγητή της πτυχιακής μου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μερικές φράσεις διάφορων γνωστών βοτανικών και αρνητών οι οποίες δείχνουν και τη σημαντικότητα της βιοποικιλότητας αλλά και ορίζουν την σημασία της είναι οι παρακάτω:

~Σκοπός της φύσης δεν είναι η διαίωσιση του ανθρώπινου είδους, αλλά η διασφάλιση της βιοποικιλότητας των ειδών~ Θεόφραστος.

-Μας βοηθά στην προσπάθεια μας να συλλάβουμε και να κατανοήσουμε την πολυπλοκότητα της ζωής, και αν είναι δυνατόν τον τρόπο διατήρησης της. (Gaston, Kevin, 2002)

-Είναι το σύνολο των γονιδίων των βιολογικών ειδών, των οικοσυστημάτων και των πολιτισμών μιας περιοχής.

-Είναι η ποικιλομορφία των ζώντων οργανισμών, των χερσαίων, των θαλάσσιων και άλλων υδάτινων οικοσυστημάτων και των οικολογικών συμπλεγμάτων, των οποίων αποτελούν τμήμα.

-Είναι η ποικιλότητα εντός ενός είδους, και μεταξύ ειδών και οικοσυστημάτων.

-Είναι το αποτέλεσμα εξελικτικών διαδικασιών των ποικιλιών των φυτικών και ζωικών ειδών στη βιόσφαιρα, δια μέσου του μηχανισμού της εξέλιξης, της πάνω από τρία δισεκατομμύρια χρόνια ζωής, αλλά και η δεξαμενή μέσα από την οποία θα αντληθεί η δύναμη της φιλοξενίας και της προσαρμοστικότητας στις μεταβαλλόμενες συνθήκες επί του εδάφους, όλων των νέων μορφών ζωής στο μέλλον.

-Είναι η ασφάλεια της ζωής του πλανήτη μας (Καζαντζόγλου – Αθανασόπουλος, 2009).

Γενικά όμως η Ελλάδα είναι μια χώρα με πλούσια χλωρίδα. Πολλά από τα φυτά της έχουν συμβάλει στην ανάπτυξη αγροτικών προϊόντων, όπως η ελιά, το σταφύλι, σιτηρά και πολλά είδη λαχανικών. Είναι φημισμένη για αρωματικά φυτά όπως η λεβάντα, το φασκόμηλο, το θυμάρι, καθώς και για το μοναδικό

εμπλουτισμένο κρασί με ρετσίνα πεύκου. Είναι περίεργο ότι η Ελλάδα έχει συμβάλει τόσο πολύ στην ανάπτυξη της βοτανικής και της σχετικής επιστήμης της ιατρικής. Ο Θεόφραστος (370-286 π.χ) ένας μαθητής του Αριστοτέλη, ανέπτυξε βασικές θεωρίες πάνω στην μορφολογία των φυτών, οι οποίες ουσιαστικά παρέμεναν αμετάβλητες για περίπου δύο χιλιάδες χρόνια.

Η Ελληνική χλωρίδα στις μέρες μας βρίσκεται υπό απειλή και η προστασία της πρέπει να μπει σε προτεραιότητα. Οι επιστήμονες μπορούν να συμβάλλουν σε αυτήν την προσπάθεια με τη συλλογή πιστών πληροφοριών σχετικών με την κατάσταση της χλωρίδας, συμπεριλαμβανομένων μιας λίστας ειδών υπό εξαφάνιση και δεδομένων σχετικά με την κατανομή τους, τις απειλές για την επιβίωσή τους και υποδείξεις για την διατήρησή τους. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός για τη Φύση (WWF) είναι περήφανος που συσχετίζεται με το παρόν Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Ελληνικών Φυτών, το οποίο επιμελήθηκε η ομάδα που επιβλέπει τον προσεχή τόμο "Flora Hellenica".

Η Ελληνική χλωρίδα, με περίπου 5700 είδη Ανώτερων Φυτών, είναι συγκρίσιμη σε μέγεθος με εκείνη κάποιων τροπικών χωρών και είναι εξαιρετικά πλούσια σε ενδημικά φυτά (13% της χλωρίδας), με πολλά άλλα είδη τα οποία είναι ενδημικά στην περιοχή των Βαλκανίων. Αυτή η αφθονία έχει ιστορικές καταβολές. Οι χερσόνησοι της Νότιας Ευρώπης απολάμβαναν σχετικώς σταθερό κλίμα κατά τη διάρκεια αλληλοδιαδοχής παγετώνων και θερμών περιόδων κατά τη διάρκεια της Πλειστοκαίνου, και αποτελούσαν περιοχές-καταφύγιο για φυτά. Αντιθέτως, η Βόρεια Ευρώπη είναι μια γη προσφάτως μεταναστευόντων ειδών και λίγοι φυτικοί πληθυσμοί είχαν αρκετό χρόνο από το τελευταίο παγετώνα για να αναπτυχθούν σε νέα είδη. Η Νότια Ευρώπη πρέπει να είναι η γεωγραφική εστίαση αυτών που ενδιαφέρονται για την διατήρηση της Ευρωπαϊκής χλωρίδας.

Πολλά φυτά ενδημικά στην Ελλάδα έχουν βρεθεί σε περιβάλλοντα τα οποία είναι φυσικά απομονωμένα, όπως κορυφές βουνών, γκρεμούς, αμμόλοφους και νησιά. Πολλά από τα 'απομονωμένα περιβάλλοντα', έχουν μείνει απομονωμένα το ένα από το άλλο για πολύ μεγάλες χρονικές περιόδους και οι εγκλωβισμένοι σε αυτά φυτικοί πληθυσμοί δεν μπορούν να ανταλλάξουν γενετικό υλικό από 'περιβάλλον' σε 'περιβάλλον' παρά μόνο μέσω σπανίων απομακρυσμένων διασπορών σπόρων ή γύρης. Όμως, τα απομονωμένα περιβάλλοντα δεν ήταν πάντα ξεχωριστά. Για

παράδειγμα. οι περιοχές που ήταν χαμηλότερες από το επίπεδο της θάλασσας κατά τη διάρκεια των παγετώνων συνέδεαν μερικά από τα σημερινά νησιά μεταξύ τους ή/και με την ξηρά. Η ανάπτυξη στρατηγικών για να διατηρηθεί η γενετική ποικιλότητα πρέπει να βασίζεται όχι μόνο στη γνώση της κατανομής αυτής της ποικιλότητας, αλλά και στις διαδικασίες οι οποίες πιθανόν να την επηρεάσουν στο μέλλον. (Φοίτος Δημήτριος, The red data book of rare and threatemened plants of Greece).

1.1 ΒΛΑΣΤΗΣΗ, ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ

Η περιοχή του όρους Κυλλήνη είναι προτεινόμενη για ένταξη στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο «Natura 2000»

Η γεωγραφική θέση της Κυλλήνης, οι ιδιόμορφες γεωλογικές και κλιματικές συνθήκες της περιοχής σε συνδυασμό με τον έντονο διαμελισμό της σε πολλές κορυφές, χαράδρες, χείμαρρους και οροπέδια, έχουν δημιουργήσει μία ποικιλία οικολογικών συνθηκών, ιδανικών για την ανάπτυξη πολλών και διαφορετικών φυτών. Χαρακτηριστικός για τη χλωριδική αξία του βουνού, είναι και ο μύθος για το «μώλυ», το μαγικό βότανο, που έδωσε ο Ερμής στον Οδυσσέα, για να γλιτώσει από τον κίνδυνο να μεταμορφωθεί σε χοίρο από την Κίρκη.

Από τα μέσα του 19ου αιώνα η Κυλλήνη κέντρισε το ενδιαφέρον των βοτανολόγων. Ιδιαίτερα σημαντικές θεωρούνται οι παρατηρήσεις του Θ. Ορφανίδη το 1851-1854, ο οποίος ανακάλυψε πολλά νέα «αλπικά» είδη. Από τότε πολλοί επιστήμονες προώθησαν το έργο της συστηματικής μελέτης της χλωρίδας. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά, η χλωρίδα του όρους Κυλλήνη αποτελείται από 961 φυτικά είδη και υποείδη, φανερόντας έναν ανεκτίμητο χλωριδικό πλούτο.

Ανάμεσα στα φυτά της Κυλλήνης υπάρχουν πολυάριθμα κοινά είδη, αλλά και αρκετά σπάνια. Συνολικά έχουν αναγνωριστεί 122 ενδημικά φυτά, εκ των οποίων τα 90 απαντώνται και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας. Τα υπόλοιπα είναι τοπικά ενδημικά της Κυλλήνης καθώς και ενδημικά της Κυλλήνης και των άλλων βουνών της Πελοποννήσου.

A) Ορομεσογειακή ή αλπική ζώνη, το υψόμετρο της Κυλλήνης (2376 m) επιτρέπει την ανάπτυξη της ζώνης αυτής, η οποία αρχίζει πάνω από τα 2000 m. Στις κορυφές της Μεγάλης και Μικρής Ζήρειας σχηματίζεται η αλπική αυτή ζώνη, η οποία είναι γυμνή από δέντρα που καλύπτεται από λιβάδια, με αγκαθωτούς θάμνους και αγρωστώδη φυτά, πολλά από τα οποία είναι μοναδικά και σπάνια ενδημικά (Διαδίκτυο 1).

B) Δάση ορεινών κωνοφόρων, σχηματίζουν στο όρος Κυλλήνη μια εκτεταμένη ζώνη που αρχίζει από τα 1000 m. και φθάνει ως και τα 2000 m. Τα δάση αυτά αποτελούνται από τα είδη μαύρη Πεύκη και Κεφαλληνιακή Ελάτη. Σε

υψόμετρο 1350-1650 m. αναπτύσσονται κυρίως δάση μαύρης Πεύκης και βουνοκυπάρισσα με θαμνώδεις και δενδρώδεις υποορόφους. Από την Αγία Βαρβάρα προς τη Φλαμπουρίτσα στις βόρειες πλαγιές και σε υψόμετρο από 900-1200 m. υπάρχουν άτομα του σπάνιου δέντρου ίταμος, ενώ στις ανατολικές, στις βόρειες και στις δυτικές πλαγιές σε υψόμετρο 700-1200μ. συναντάμε τα είδη αριά, αγριοκουμαριά και αγριόκεντρο(Διαδίκτυο 1).

Γ) Δάση φυλλοβόλων δρυών, τα δάση των φυλλοβόλων δρυών στην Κυλλήνη σχηματίζουν μια ιδιαίτερη ζώνη μεταξύ των μεσογειακών θάμνων και των ορεινών κωνοφόρων σε υψόμετρο 600-1000m. Αποτελούν συνθέσεις από χνουδο βελανιδιές, πουρνάρια, βουνοφτελιές, και γκιρτιές. Στο θαμνώδη υποόροφο συμμετέχουν είδη όπως η θαμνομουρτζιά, το σπάρτο, το δασοαγιόκλιμα και άλλα είδη θάμνων.(Διαδίκτυο 2)

Δ) Βλάστηση αείφυλλων σκληρόφυλλων, η βλάστηση αυτή αραιή, χαμηλή, δενδρώδης και θαμνώδης παρατηρείται στον ορεινό όγκο της Κυλλήνης σε υψόμετρο 850-1000m. σε θέσεις κυρίως ανατολικού προσανατολισμού, σε εδάφη μέτριας και υψηλής κλίσης. Αποτελείται από φυλλίκια, χρυσόξυλα, αγριοτσικουδιές, μελιούς, κουτσουπιές, αγριόκεντρα, λαδανιές, αφάνες και ασφάκες. Στις πλαγιές βόρειας έκθεσης και σε υψόμετρο που δεν ξεπερνά τα 650m. παρατηρείται μια ζώνη συνύπαρξης αμιγών συνθέσεων αείφυλλων σκληρόφυλλων σχηματισμών με φυλλοβόλους δρυς, αποτελούμενη από πουρνάρια, θαμνομουρτζιές και διάφορα αναρριχώμενα είδη. (Διαδίκτυο 3)

Ε) Δάση χαλεπίου πεύκης, σε υψόμετρο μεταξύ 100-550m. του όρους Κυλλήνη σχηματίζονται πευκώνες, αποτελούμενοι από χαλέπιο και αγριελιές. Οι κλειστές συστάδες χαλεπίου πεύκης υφίστανται σε βιότοπους υψομέτρου 100-400m. ενώ μέχρι τα 550m. συναντούμε διάσπαρτα άτομα. Αυτή η ζώνη βλάστησης δέχεται τις μεγαλύτερες πιέσεις από τις ανθρώπινες δράσεις κυρίως λόγω ανάπτυξης των καλλιεργειών. . (Διαδίκτυο 3)

ΣΤ) Μεσογειακοί θαμνώνες – φρυγανότοποι, οι ομάδες των χαμηλών θάμνων (φρύγανα) καταλαμβάνουν τα κατώτερα και μεσαία τμήματα στους πρόποδες του όρους Κυλλήνη από το επίπεδο της θάλασσας μέχρι τα 800-900m. Στους φρυγονότοπους απαντώνται ασπρολαδανιές, ασπάλαθοι, αστοιβές και άλλα φυτικά είδη. Ανάμεσα στους θάμνους και τα φρύγανα, αναπτύσσονται αναρίθμητα

μικρά φυτά όπως διάφορες ανεμώνες, κυκλάμινα, γεράνια, κόκκινοι κρίνοι, κρόκοι κ.α.(Διαδίκτυο 4)

Ζ) Αζωνική βλάστηση ρεματιών”, η περιχή της Κυλλήνης διασχίζεται από πολλούς χείμαρρους και ρέματα εποχιακής ροής. Στις όχθες τους συναντάμε κυρίως πλατάνια, αρμυρίκια ποταμών, ασημοιτιές και βατομουριές. .(Διαδίκτυο 4)

Η) Χασμοφυτική (βραχόφιλη) βλάστηση”, στις απότομες πλαγιές και τους γκρεμούς της Μεγάλης και της Μικρής Ζήρειας παρατηρείται η βραχόφιλη βλάστηση η οποία αποτελείται από φυτικά είδη προσαρμοσμένα να φυτρώνουν στις σχισμές των βράχων. Συναντούμε είδη όπως ασπερούλες, μινουάρτιες, χαμοληές, σιληνές, καμπανούλες και άλλα φυτά πολλά από τα οποία είναι ενδημικά του όρους και σπάνια. .(Διαδίκτυο 4)

Στην περιοχή της Κυλλήνης έχουν καταγραφεί και αναγνωριστεί πάνω από 10 τύποι οικοτόπων της Κοινοτικής Οδηγίας 92/43. Μερικοί από αυτούς είναι ιδιαίτερα αξιόλογοι για τον ελλαδικό και ευρωπαϊκό χώρο και απαιτούν ανάλογη διαχείριση και προστασία, ενώ δύο συνιστούν οικοτόπους προτεραιότητας της Οδηγίας

Όσον αφορά τον **Ολίγυρτο** τα συμπαγή δάση της κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*) προτιμούν το βόρειο τμήμα του βουνού και υψόμετρα 1200-1600 m. (σε λίγες περιπτώσεις υπάρχουν άτομα ελάτης σε υψόμετρο από 700 m.) ενώ το νότιο τμήμα είναι υπερβοσκημένο με σκόρπια άτομα δρυός (*Quercus sp.*) και υπολείμματα μακκίας βλάστησης ή παλαιότερων δασών. Η υψηλότερη ζώνη του βουνού περιλαμβάνει βοσκοτόπια με λουλούδια της αλπικής ζώνης, ακανθώδεις θάμνους, φρύγανα, δάση σκληρόφυλλων φυτών και λίθωνες της βαλκανικής χερσονήσου.

Ενδιαφέρον φυτικά είδη στις κορυφές του Ολιγύρτου και ιδιαίτερα στην κορυφή Μαυροβούνι είναι τα είδη *Biebersteinia orphanidis* και *Adonis cylleneae*



Εικόνα 1 . το σπάνιο είδος *Biebersteinia orphanidis*

Πηγή Κάρτσωνας Επαμεινώνδας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Η Ελλάδα είναι μεσογειακή χώρα, αλλά βρίσκεται σε ένα σταυροδρόμι, που ενώ αποτελεί το βορειοανατολικότερο τμήμα της Ευρώπης ανήκει και στη βαλκανική χερσόνησο, συνορεύει με τη βορειοδυτική Ασία και βρίσκεται σε στενή σχέση με τη βόρεια Αφρική.

Το κλίμα της θεωρείται μεσογειακό, γιατί έχει ήπιο χειμώνα και ξηρό καλοκαίρι. Οι βροχές πάντα ήταν κυρίως το φθινόπωρο και την άνοιξη. Τα τελευταία χρόνια τα καλοκαίρια της είναι πολύ θερμά, με παρατεταμένες υψηλές θερμοκρασίες, οι βροχές όλο και λιγοστεύουν και τα χιόνια που κάλυπταν παλιότερα τα βουνά της είναι όλο και λιγότερα. Και το κλίμα της παρουσιάζει μεγάλη ποικιλότητα, από υγρό ηπειρωτικό στην περιοχή της Ροδόπης, μέχρι ημίξηρο και ημιορεινό στην Κρήτη(Πανούση, 2011).

Το έδαφος στο διάβα των αιώνων, λόγω των γεωλογικών αλλαγών και φαινομένων, παρουσιάζει μεγάλη ποικιλότητα, έχει διαφορετική σύσταση υποστρώματος, έντονο εδαφικό ανάγλυφο με 42 κορυφές άνω των 2000 m. πολυάριθμες χερσονήσους και νησιά αλλά και δαντελωτές ακτές μεγάλου μήκους. Αυτό έχει σαν συνέπεια τη μεγάλη ποικιλία φυσικών τοπίων (Πανούση, 2011).

Σε κάποιες περιπτώσεις το ανάγλυφο του εδάφους, δημιουργεί απομονωμένους ή δυσπρόσιτους βιότοπους, όπως νησιά και πολλά σπήλαια, που έχουν σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση οικοσυστημάτων με μεγάλο αριθμό ενδημικών και σπάνιων ειδών φυτών και ζώων(Πανούση, 2011).

Οι μεταβολές του κλίματος, κυρίως στην εποχή των παγετώνων, σε συνδυασμό με το πολυσχιδές έδαφος και η διάταξη Όρεων της βαλκανικής χερσονήσου και της Ελλάδας, με διεύθυνση από βορρά προς νότο, επέτρεψαν τη μετανάστευση πολλών ειδών, τόσο φυτών όσο και ζώων, νοτιότερα, εμπλουτίζοντας τη χλωρίδα και τη πανίδα της χώρας μας, με παράλληλη δημιουργία και εμφάνιση υβριδίων κυρίως στα δασικά δέντρα ελάτης, δρυός κ.α. (Πανούση, 2011).

Μεταναστεύσεις έχουμε όχι μόνο από την Ευρώπη προς την Ελλάδα αλλά και από την Ασία και την Αφρική (Πανούση, 2011).

Τα οικοσυστήματα όπως τα παράκτια, των λιμνών, των λιμνοθαλασσών, των ποταμών, των βάλτων, των ελών κ.λπ. παρουσιάζουν κι αυτά μεγάλη ποικιλότητα, επηρεάζονται κυρίως όμως από τα υδρολογικά τους γνωρίσματα και λιγότερο από το κλίμα, για αυτό συγκαταλέγονται στα αζωνικά (Πανούση, 2011).

2.1 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ – ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Η Ελλάδα λοιπόν ανήκει στη μεσογειακή χλωρική περιοχή και η χλωρίδα της αποτελείται από τα εξής είδη:

Κοσμοπολίτικα είδη. Κυρίως είναι υδροχαρή φυτά των γλυκών νερών.

Μεσογειακά είδη. Αυτά αποτελούν και την πλειοψηφία των ειδών της όπως η

Αγριελιά (*Olea europaea var. silvestris*), η χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), ο σκίνος (*Pistacia lentiscus*), η αριά (*Quercus ilex*), η πεύκη (*Pinus halepensis & Pinus brutia*), η δάφνη (*Laurus nobilis*) κ.α..

Ευρωπαϊκά ή ευρωσιβιρικά είδη που έχουν προέλευση από το βορρά όπως η οξιά (*Fagus sylvatica*)

Βαλκανικά είδη όπως η υβριδογενής ελάτη (*Abies borisii Regis*).

Ενδημικά είδη τα οποία απαντούν μόνο στην Ελλάδα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Flora Hellenica, η ελληνική χλωρίδα περιλαμβάνει 5700 είδη και υποείδη φανερόγαμων φυτών (Strid & Tan 1997).

Δηλαδή 6308 taxa, εκ των οποίων τα 730 taxa θεωρούνται σπάνια και απειλούμενα. σύμφωνα με τα δημοσιευμένα στο κόκκινο βιβλίο των σπάνιων απειλούμενων ειδών των φυτών της Ελλάδας. Τα 1150 taxa είναι ενδημικά (Πανούση, 2011).

Η χώρα μας έχει μεγάλη ποικιλότητα σε όλα τα είδη, συγκρίνοντας δε την έκταση και τα είδη των φυτών της χώρας μας, με την έκταση και τα είδη των άλλων ευρωπαϊκών χωρών, θα διαπιστώσουμε ότι η σχέση είναι τουλάχιστον 6 φορές μεγαλύτερη στην Ελλάδα.

Είναι πρώτη σε ότι αφορά τα ενδημικά φυτά, αφού η Ισπανία που έχει επίσης μεγάλη βιοποικιλότητα, έχει μόνο 500 taxa, έστω και εάν η έκταση της είναι 4 φορές μεγαλύτερη από της Ελλάδας (Πανούση, 2011).

2.2 ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η Ελλάδα είναι ένα από τα πιο σημαντικά κέντρα βιοποικιλότητας αλλά και το πιο σημαντικό κέντρο όσο αφορά τον ενδημισμό στην Ευρώπη και τη Μεσόγειο.

Η Ελλάδα σαν σταυροδρόμι που ήταν πάντα και είναι, είχε την τύχη να φιλοξενήσει ιδιαίτερα πλούσιες χλωρίδες, καθ'όλο το διάστημα των γεωλογικών και κλιματικών αλλαγών. Αυτό το γνωρίζουμε γιατί υπάρχουν απολιθώματα στη χώρα μας διατηρημένα εντυπωσιακά καλά, τόσο ώστε ήταν δυνατή η μελέτη της κυτταρικής δομής της επιδερμίδας των φυτών, με αποτέλεσμα να μπορέσουν οι μελετητές να συγκρίνουν τις ομοιότητες και τις διαφορές των απολιθωμένων και των σύγχρονων φυτών .

Κατά την περίοδο του Πλειόκαινου, σύμφωνα με παλαιοντολογικές και παλαιοβοτανικές έρευνες, για την Ελλάδα και την Πελοπόννησο που ήταν νησί ακόμα, άρχισε η γεωιστορική εξέλιξη τους. Ευρήματα από αυτήν την περίοδο αποτελούν η ευρύτερη λεκάνη της Μεγαλόπολης, τα Σκούρα της Σπάρτης, το απολιθωμένο φοινικόδασος του Δήμου Βοιών Λακωνίας, τα απολιθωμένα δάση του Έβρου (40 εκ. χρόνων), της Λέσβου (20 εκ. χρόνων), της Καστοριάς, της Σαντορίνης (60 εκ. χρόνων) κ.α.

Η απολιθωμένη χλωρίδα της λεκάνης της Μεγαλόπολης, υπάρχει σήμερα σε διάφορα λιμνοτελματώδη οικοσυστήματα, παρουσιάζοντας μια εξελικτική πορεία κατά το πέρασμα του χρόνου.

Στην περιοχή του Δ. Βοιών Λακωνίας έχει ανακαλυφθεί ένα μοναδικό απολιθωμένο φοινικόδασος, αναμειγμένο και με διάφορα κωνοφόρα και δρύες, ηλικίας 2-3 εκατομμυρίων ετών, πολύ μεγάλης επιστημονικής και γεωτουριστικής σημασίας για όλο τον κόσμο.

Οι φοίνικες έχουν εξαφανιστεί εδώ και 9 εκατομμύρια χρόνια από τον ευρωπαϊκό χώρο, ενώ στον ελλαδικό χώρο, έχουμε μια εξελικτική πορεία σε βάθος 40 εκατ. Χρόνων μέχρι σήμερα.

Συμπερασματικά από όλα τα παραπάνω η Ελλάδα εξαιτίας της γεωγραφικής θέσης, της συνύπαρξης χλωριδικών περιοχών (όπως η μεσογειακή, η

Ευρασιατική και η Ιρανοκασπική (ποντιακή).), της ορεογραφικής διαμόρφωσης, της τοπογραφικής ετερογένειας σε συνδυασμό με την περιπετειώδη γεωλογική της ιστορία και την παράλληλη δημιουργία πλήθους βιοτόπων αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά κέντρα βιοποικιλότητας στην Ευρώπη (Πίνακες 1 και 2).

Καθώς και εξαιτίας του ορεινού της χαρακτήρα και του πλήθους των νησιών δημιουργούνται συνθήκες απομόνωσης και ενδημισμού, με αποτέλεσμα ένα σημαντικό ποσοστό των ειδών και υποειδών των φυτών (15%) να είναι ενδημικά ανακηρύσσοντας την ως το σημαντικότερο κέντρο ενδημισμού στην Ευρώπη και τη Μεσόγειο.

Πίνακας 1. Ενδημικά, απειλούμενα και προστατευόμενα είδη της ελληνικής χλωρίδας (βάση δεδομένων Chloris).

	ΕΝΔΗΜΙΚΑ	ΑΜΦΙΒΟΛΑ ΕΝΔΗΜΙΚΑ	ΜΗ ΕΝΔΗΜΙΚΑ
ΜΗ ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ* & ΜΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΑ	359	28	
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΑ	76	4	160
ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ	117	3	108
ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ & ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΑ	386	8	202

*Είδη τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ως μη απειλούμενα (nt) ή είδη των οποίων το καθεστώς διατήρησης δεν είναι γνωστό.

Πίνακας 2. Ενδημικά, απειλούμενα και προστατευόμενα taxa της ελληνικής χλωρίδας (βάση δεδομένων Chloris).

	ΕΝΔΗΜΙΚΑ	ΑΜΦΙΒΟΛΑ ΕΝΔΗΜΙΚΑ	ΜΗ ΕΝΔΗΜΙΚΑ
ΜΗ ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ* & ΜΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΑ	538	35	

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΑ	92	5	161
ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ	150	3	107
ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ &ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΑ	441	8	206

*είδη τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ως μη απειλούμενα ή είδη των οποίων το καθεστώς διατήρησης δεν είναι γνωστό.

Πίνακας 3. Κατανομή των ενδημικών και απειλούμενων taxa της ελληνικής χλωρίδας σε φυτογεωγραφικές υποδιαίρεσεις (βάση δεδομένων Chloris)

ΦΥΤΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΗ	ΕΝΔΗΜΙ ΚΑ TAXA	ΤΟΠΙΚΑ ΕΝΔΗΜΙ ΚΑ taxa	ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ taxa
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ PE	368	158	190
ΚΡΗΤΗ ΚΚ	338	226	276
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ StE	282	68	139
ΔΥΤΙΚΟ ΑΙΓΑΙΟ W Ae	167	51	90
ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΑΙΓΑΙΟ E Ae	126	63	176
ΚΥΚΛΑΔΕΣ Cyc	124	30	80
ΚΕΝΤΡΙΚΗ Β. ΕΛΛΑΔΑ NC	114	53	105
ΝΟΤΙΑ ΠΙΝΔΟΣ SPi	77	8	46
ΒΟΡΕΙΑ ΠΙΝΔΟΣ NPi	76	26	68
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ Β. ΕΛΛΑΔΑ NE	74	39	85
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ Κ. ΕΛΛΑΔΑ EC	69	9	26
ΙΟΝΙΟΙ ΝΗΣΟΙ IOI	66	19	40
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ N Ae	32	13	26

Σύμφωνα με τους παραπάνω Πίνακες 1, 2 και 3 ο συνολικός αριθμός των απειλούμενων (σπάνιων, τρωτών, κινδυνευόντων και μη προσδιορισμένου βαθμού κινδύνου) φυτών της ελληνικής χλωρίδας ανέρχεται σε 838 είδη (932 taxa). (Γεωργίου Κ. 1997. βάση δεδομένων Chloris) πίνακες 1&2.

Η κατανομή των απειλούμενων φυτών στις φυτογεωγραφικές υποδιαιρέσεις της Ελλάδας (πίνακας 3) είναι παράλληλη με την κατανομή των ενδημικών taxa και μάλιστα με εκείνη των τοπικών ενδημικών.(Γεωργίου Κ. 1997. βάση δεδομένων Chloris)

2.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Η Πελοπόννησος στα βάθη των αιώνων, κατά περιόδους αναδύοταν και καταβυθιζόταν. Πριν 25 εκατ. Χρόνια, στη Μειόκαινο εποχή, άρχισαν να γίνονται σπουδαίες αλλαγές, με ανυψώσεις και καταβυθίσεις των τότε λιθοσφαιρικών πλακών. Τότε ανυψώθηκε και ο βυθός της θάλασσας, έγινε μια ενιαία ξηρά η ηπειρωτική Ελλάδα με τη νησιωτική και ονομάστηκε Αιγής. Εκείνη την εποχή σχηματίστηκαν και τα βουνά Πάρνωνας και Ταύγετος.(Εικ.2)



Εικόνα 2. Χάρτης της Ελλάδος

Πηγή Διαδίκτυο

Πριν 12.000 χρόνια περίπου η Πελοπόννησος αναδύθηκε πάλι, έτοιμη να κατοικηθεί πια, έπειτα από βύθιση μεγάλου μέρους της κατά την Πλειόκαινο εποχή. Υπήρχαν δάση κυρίως φυλλοβόλων δέντρων και δάση κωνοφόρων σαν τα σημερινά με κυρίαρχα δένδρα την Πεύκη, τις οξειές, τις δρύες, τα πλατάνια, τις λεύκες, τα σφενδάμια.

2.3.1. ΟΡΟΣ ΚΥΛΛΗΝΗ (ΖΗΡΕΙΑ)



Εικόνα 3. Το βουνό Κυλλήνη

Πηγή Διαδίκτυο

Η Κυλλήνη (ή Ζήρεια) είναι το δεύτερο υψηλότερο βουνό της Πελοποννήσου και βρίσκεται κατά το μεγαλύτερο μέρος της στο νομό Κορινθίας. Το ύψος της είναι 2.374 μέτρα. Η Κυλλήνη περιβάλλεται από τα Αροάνια στα δυτικά, τον Ολίγυρτο στα νότια ενώ βόρεια καταλήγει στον κορινθιακό κόλπο.

Η Ζήρεια είναι το πλησιέστερο προς την Κόρινθο από μια σειρά βουνών που σχηματίζουν στη Βόρεια Πελοπόννησο ένα ορεινό τείχος, παράλληλο προς τις ακτές του κορινθιακού κόλπου.(Εικ.3)

Το όρος Κυλλήνη χαρακτηρίζεται από ορεινά και μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους, υψηλούς θαμνώνες με *juniperus oxycedrus*. Ευμεσογειακά ασβεστολιθικά απόκρυμνα βράχια, σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση, δασώδεις φυτοκοινωνίες με *juniperus foetidissima*, δάση σκληρόφυλλων που χρησιμοποιούνται για βοσκή με *Quercus ilex*.

Στα μεγάλα υψόμετρα του όρους, τα δάση κεφαλληνιακής ελάτης κατέχουν εκτεταμένες επιφάνειες που ακολουθούνται (ως προς την επιφάνεια που κατέχουν) από τα δάση μαύρης Πεύκης. Η κοιλάδα της Φλαμπουρίτσας χωρίζεται σε δυο διακριτούς όγκους, την λεγόμενη Μεγάλη Ζήρεια (όπου και η υψηλότερη κορυφή 2.347 μέτρα) και την Μικρή Ζήρεια (2.117 μέτρα).

Έχουμε..

..Την Μικρή Ζήρεια με τις κορυφές χιόνι (2.117m), Ντουσιά (2.086m) και Τσούμα (2.021m).

...Την Μεγάλη Ζήρεια με τις κορυφές Σημείο (2.347M), Προφήτη Ηλία (2.257μ.) και

Παράγκα (2.032μ.).

Βόρεια της Μεγάλης Ζήρειας βρίσκεται μεγάλο οροπέδιο στα 1.500-1.600 μέτρα γνωστό και ως Κάμπος της Ζήρειας. Στις υπώρειες της Κυλλήνης βρίσκονται και δυο λίμνες η τεχνητή λίμνη Δόξα και η λίμνη Στυμφαλία η οποία αποτελεί σημαντικό υγρότοπο. Στο οροπέδιο απαντώνται εποχικές λίμνες με γνωστότερη την λίμνη Δασίου σε υψόμετρο 1.500 μέτρα.

Η χαράδρα της Φλαμπουρίτσας διασχίζεται από τον Σίθα τον ποταμό όπου βρίσκονται ανοικτά βραχώδη σκεπτόμορφα λιβάδια κατά την μετάβαση προς τα αναδασικά όρια..



Εικόνα 4. Η χαράδρα της Φλαμπουρίτσας

Πηγή Διαδίκτυο

Η χαράδρα Φλαμπουρίτσα αποτελεί τη μοναδική γνωστή τοποθεσία στην Κυλλήνη για τα ακόλουθα είδη.. *Centaurea amplifolia* και *Verbascum daenzeri*, όπως επίσης και για τα είδη *Adonis cyllenea* και *Biebersteinia orphanidea*, τα οποία θεωρούνται εξαφανισμένα από την κλασσική τοποθεσία τους. (πανούση 2011).(Εικ.4)

ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ

Η ονομασία του βουνού Κυλλήνη οφείλεται στο ανάγλυφο του, που δημιουργεί πολλές κοιλάτες και λακκώματα. Κατά την μυθολογία, το βουνό πήρε το όνομα από το γενάρχη μιας φυλής Αρκάδων, που λεγόταν Κυλλήνη.

Στην ελληνική μυθολογία η Κυλλήνη ήταν μια νύμφη, και πιο συγκεκριμένα μια Ορεάς. Από αυτή πήρε το ονομά του το δεύτερο υψηλότερο βουνό της Πελοποννήσου η Κυλλήνη ή (Ζήρεια). Η Κυλλήνη θεωρείται θυγατέρα του Δία και της Καλλιστώς. Από άλλες πηγές η Κυλλήνη θεωρείται σύζυγος του Λυκάουνα και από άλλες μητέρα του, ενώ πατέρας του Λυκάουνα ήταν ο Πελασγός. Μια παράδοση εξάλλου αναφέρει ότι η Κυλλήνη υπήρξε τροφός του θεού Ερμή, αφού ο Ερμής είχε γεννηθεί στο όρος Κυλλήνη.

2.3.1.1 ΛΙΜΝΗ ΔΑΣΙΟΥ



Εικόνα 5.Γενική άποψη της λίμνης Δασίου

Πηγή Διαδίκτυο

Στους βορειοδυτικούς πρόποδες του όρους Κυλλήνη σε υψόμετρο 1.480 μέτρα βρίσκεται η λίμνη Δασίου. Είναι μια τεχνητή λίμνη η οποία βρίσκεται στην Φενεό Κορινθίας. Η κατασκευή της ολοκληρώθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1990 και στηρίχτηκε στον χείμαρρο Δόξα που ρέει σε εκείνη την περιοχή. Η λίμνη δημιουργείται ανά εποχές. Εκεί αλλά και σε όλη την Ζήρεια η χλωρίδα και η πανίδα είναι εντυπωσιακή.(Εικ.5)

Βελανιδιές, έλατα, μενεξέδες, μανιτάρια, σπάνια λουλούδια και φυτά συμβιώνουν με λαγούς, σπάνια αρπακτικά πουλιά, άγριες αγελάδες, νυφίτσες, άγρια άλογα και αλεπούδες.

2.3.1.2 ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ



Εικόνα 6.Γενική άποψη της λίμνης στα βουνά

Πηγή Διαδίκτυο

Η λίμνη Στυμφαλία βρίσκεται κοντά στα σύνορα της Κορινθίας και της Αργολίδας ανάμεσα στο μεγάλο βουνό της Κυλλήνης (Ζήρειας) και το όρος Ολίγυρτος. Η επιφάνεια της μεγαλώνει το χειμώνα και μικραίνει το καλοκαίρι. Έχει βάθος περίπου 10 μέτρα και μοιάζει περισσότερο με έλος, παρά με λίμνη. Είναι και αυτός λόγος που ξεράθηκε για λίγο πριν από αρκετά χρόνια.(Εικ.6)

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ

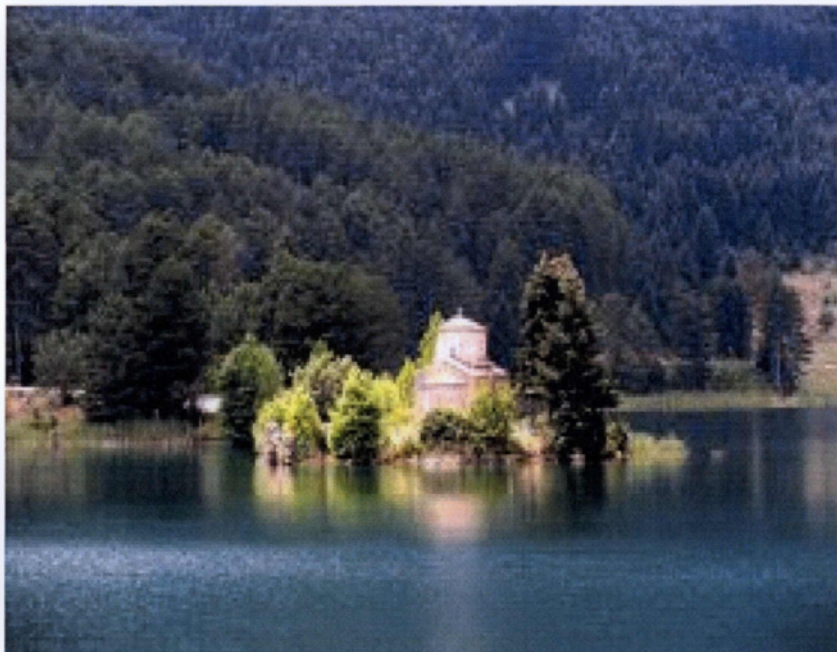
Ο Ανδριανός κατά τα Ρωμαϊκά χρόνια είχε κατασκευάσει υδραγωγείο και μετέφερε τα νερά της λίμνης στην Κόρινθο. Η νομαρχία Κορινθίας έχει εκμεταλλευτεί το νερό της λίμνης. Πολλοί επιστήμονες πιστεύουν ότι τα νερά της λίμνης μέσα από τη μια από τις δύο καταβόθρες που υπάρχουν στην λίμνη βγαίνουν

στο Κεφαλάρι του Άργους και ποτίζουν την Αργολική πεδιάδα.

Η λίμνη Στυμφαλία συνδέεται με τον έκτο άθλο του Ηρακλή ο οποίος στην περιοχή αντιμετώπισε τις Στυμφαλίδες Όρνιθες. Ο Ηρακλής κατάφερε να παρασύρει τις όρνιθες να βγουν από την πυκνή βλάστηση της λίμνης, χάρη στα κρόταλα από χαλκό που του έδωσε η θεά Αθηνά. Στην συνέχεια ο Ηρακλής πετύχαινε τις όρνιθες που αποκαλύπτονταν με τα βέλη του.

Η περιοχή οφείλει το όνομά της στον ήρωα Στύμφαλο, ο οποίος ήταν ο δευτερότοκος γιός του βασιλιά Αρκάδα. Στην ομώνυμη λίμνη βρήκαν καταφύγιο αργότερα οι Στυμφαλίδες όρνιθες, που από ότι υποστηρίζουν οι ειδικοί επιστήμονες πρόκειται για τις Φαλακρές χαλκόκοτες *Geronticus eremita* και ο Ηρακλής κατέστηκε στον έκτο του άθλο να τις εξολοθρεύσει μιας και αποτελούσαν την μάστιγα την περιοχής.

Η ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ



Εικόνα 7. Η λίμνη Στυμφαλία

Πηγή Διαδίκτυο

Πρόκειται για ορεινή περιοχή με ψηλά βουνά και χαμηλούς λόφους που χωρίζονται συχνά από απότομες χαράδρες ή σχηματίζουν μικρά οροπέδια και κοιλάδες. Πλούσια σε νερό η περιοχή την οποία διαρρέουν χείμαρροι, πολλοί απ' τους οποίους έχουν συνεχή ροή όλο το χρόνο.(Εικ.7) Στις ρεματιές αφθονούν τα πλατάνια και στους χαμηλούς λόφους κυριαρχούν τα πουρνάρια και δευτερευόντως αγριαχλαδιές και θάμνοι. Η βλάστηση δεν είναι ιδιαίτερα πυκνή. Μεγάλες εκτάσεις, άδενδρες, καλύπτονται από αγριόχορτα που παρέχουν τροφή στα πολλά κοπάδια αιγοπροβάτων της περιοχής. Ψηλότερα προς το Χελμό συναντάμε μεγάλα δάση κωνοφόρων (κυρίως ελάτων).Το έδαφος, ειδικά στην περιοχή του κάμπου, είναι ιδιαίτερα εύφορο και κατάλληλο για καλλιέργειες οι οποίες όμως παρά τον αναδασμό και τις δυνατότητες άρδευσης που υπάρχουν δεν έχουν επεκταθεί ικανοποιητικά. Στην ήρεμη χλωρίδα κυριαρχεί, στα δένδρα, η καρυδιά και οι καλλιέργειες καλαμποκιού, ζωοτροφών και λίγων κηπευτικών.

Η άγρια πανίδα της περιοχής είναι η γνωστή των δασών της ηπειρωτικής Ελλάδας χωρίς όμως τα μεγάλα θηλαστικά (αρκούδα, λύκο). Συναντάμε τσακάλια, αλεπούδες, λαγούς ασβούς, βίδρες, σκαντζόχοιρους, νυφίτσες ,αρπακτικά και κορακοειδή πτηνά κ.λπ. ενώ ενδιαφέρουσα για μελέτη είναι και η υδρόβια και παρυδάτια πανίδα στα καθαρά από βιολογική άποψη ποτάμια της περιοχής σε μερικά από τα οποία μάλιστα εκτρέφονται πέστρφες και σολωμοί.

Η ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ



Εικόνα 8. Η μεγάλη στρεμματική έκταση της λίμνης

Πηγή Διαδίκτυο

Λίμνες ορεινές όπως η Στυμφαλία είναι σπάνιες όχι μόνο στην Πελοπόννησο αλλά και σε όλη την Ελλάδα. Η λίμνη κατά την χειμερινή περίοδο απλώνεται σε έκταση 7.700 στρεμμάτων, ενώ κατά το θέρος περιορίζεται στα 3.500 στρέμματα. Μερικές άνομβρες χρονιές ξεραιίνεται εντελώς. Η λεκάνη της λίμνης τροφοδοτείται από πηγές, χείμαρρους και από την σήραγγα που διοχετεύει τα νερά του γειτονικού κάμπου της Πελλήνης. Στη λίμνη υπάρχουν φυσικές καταβόθρες και τα νερά της διοχετεύονται σε σήραγγες για την άρδευση της περιμετρικής πεδιάδας. Τα τελευταία χρόνια η λίμνη προσχώνεται με έντονους ρυθμούς, γεγονός που δεν οφείλεται μόνο σε ανθρώπινες δραστηριότητες.

Η ορνιθοπανίδα και η πανίδα της περιοχής γύρω από την λίμνη.

Η Στυμφαλία λίμνη θεωρείται από τους σπανιότερους υδροβιότοπους της Πελοποννήσου. Είναι ένας ιδανικός παράδεισος για τα 133 είδη προστατευόμενων, επαπειλούμενων και υπό εξαφάνιση πουλιών, μιας και αποτελεί καταφύγιο και για πολλά μεταναστευτικά πουλιά. Πελαργοί, αγριόπαπιες και αλκυόνες φωλιάζουν και αναπαράγονται εκεί, ενώ στα γύρω ορεινά, στις ρεματιές, στα απότομα φαράγγια, στις χαράδρες, στις εύφορες κοιλάδες μα και ανάμεσα στους καλαμιώνες, ζουν και αναπαράγονται πολλά σπάνια είδη άγριας, υδρόβιας και παρυδάτιας πανίδας. Το έμπειρο μάτι του παρατηρητή μπορεί να διακρίνει αετούς και γεράκια να φωλιάζουν στα βραχώδη σημεία, ενώ στις καλλιεργημένες με κηπευτικά εκτάσεις βλέπει συχνά κουρούνες, ψαρόνια, καρακάζες, και κιτρινοκαλιακούδες. Πολύ συχνά μπορεί να διακρίνει και τις καλά κρυμμένες φωλιές τους στις διάσπαρτες καρυδιές δίπλα στα μικρά ποταμάκια μέσα στα οποία εκτρέφονται συχνά πέστροφες και σολομοί. Ένα πλήθος από άγρια ωδικά πουλιά, σπίνιοι, κοκκινολαίμηδες, καρδερίνες, φλώροι και παπαδίτσες συντροφεύουν με τα μελωδικά τους κελαηδήματα τους επισκέπτες της περιοχής.

Τσακάλια, αλεπούδες, σκαντζόχοιροι, νυφίτσες, ασβοί και βίδρες αλλά και διάφορα ερπετά όπως φίδια, χελώνες, σαύρες και αμφίβια είναι μόνιμοι κάτοικοι των γύρω ορεινών.

Ιδιαίτερο βιολογικό ενδιαφέρον παρουσιάζει ένα είδος ενδημικού ψαριού που ζει μόνο σε αυτήν την λίμνη, το *Phoxinellus stymfalicus*, το οποίο καταφέρνει και επιβιώνει τις περιόδους ξηρασίας της λίμνης βυθιζόμενο στην λάσπη σχηματίζοντας ένα γλιστερό κάλυμμα λάσπης γύρω από το σώμα του.

Αν και η εικόνα της λίμνης κάποιες εποχές διαφέρει από τις λίμνες με τα βαθιά κρυστάλλινα νερά, αξίζει ωστόσο να την επισκεφτείτε και να περιηγηθείτε στα πανέμορφα καταπράσινα ορεινά επιλέγοντας περιδιαβατικά μονοπάτια για φυσιολατρικές διαδρομές..

Οικολογία

Η Λίμνη Στυμφαλία είναι από τις διασημότερες Λίμνες της Πελοποννήσου, μιας και το όνομά της έχει συνδεθεί άρρηκτα με πάμπολλους μύθους. Πρόκειται για μια λίμνη γλυκού νερού, ορεινού τύπου, η οποία είναι σπάνια όχι μόνο στη Πελοπόννησο αλλά και σε όλη την Ελλάδα. Βρίσκεται στα όρια του νομού Κορινθίας και Αργολίδας και περιβάλλεται από τους ορεινούς όγκου της Ζήρειας (όρος Κυλλήνη) και του όρους Ολίγυρτου, κοντά στο οροπέδιο του Φενεού.

Ο ΓΥΡΟΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ

Αξίζει να κάνετε το κύκλο της λίμνης Στυμφαλίας μέσα από μαγικές παρόχθιες διαδρομές, διασχίζοντας τα παραμυθένια χωριά της , μέσα σε ένα καταπληκτικό τοπίο με έντονες εναλλαγές και καταπράσινης βλάστησης και τεράστιων δέντρων, ομοιόμορφα κτήματα . πανέμορφα τοπία και παλιές ερειπωμένες αγροικίες.

Η περιοχή προσφέρεται για πολλές περιηγήσεις στα καταπληκτικά και πλούσια ελατόδαση των βουνών της που διασχίζονται από αρχαιότατα μονοπάτια λίγο στενά χαραγμένα από τους ανθρώπους και τη φύση μέσα από το πέρασμα των αιώνων.

2.3.1.3 ΧΕΛΜΟΣ Η ΑΡΟΑΝΙΑ ΟΡΗ



Εικόνα 9. Άποψη από τα χιονισμένα Αροάνια όρη

Πηγή Διαδίκτυο

Ο Χελμός βρίσκεται στα δυτικά της Ζήρειας και είναι βουνό με πολλές κορυφές, που η γενική τους διάταξη έχει σχήμα πετάλου και περιβάλλουν την περίφημη χαράδρα των Υδάτων της Στυγός ή Μαυρονέρι, που κατεβαίνει προς τα βόρεια. Κατά το μεγαλύτερο μέρος της βρίσκεται στο νομό Αχαΐας και λιγότερο στο νομό Κορινθίας.(Εικ.9)

Η υψηλότερη κορυφή βρίσκεται στην ανατολικότερη κορυφογραμμή, λέγεται Ψηλή κορυφή και έχει ύψος 2.355 μέτρα. Πολύ κοντά και στα ανατολικά της ψηλής κορυφής βρίσκεται η κορυφή Αιτοράχη (2.335μ.). Η ράχη της Νεραιδοράχης κατευθύνεται προς τα νότια. Οι δύο κύριες κορυφογραμμές συναντιώνται στην θέση Απάνω λιθάρι, από όπου αρχίζει ο σχηματισμός της κοιλάδας των Υδάτων της Στυγός. Περιβάλλεται στα νότια από την Ντουρντουβάνα και το Μαίναλο, δυτικά από τον Ερύμανθο και το Παναχαικό, ανατολικά από την Κυλλήνη, ενώ βόρεια καταλήγει στον κορινθιακό κόλπο.

Το μεγαλύτερο τμήμα του Χελμού καλύπτεται από κεφαλληνιακή ελάτη, ενώ στους πρόποδες αναπτύσσονται και άλλα δέντρα, όπως πλατάνια, μαύρη πεύκη, καστανιές, βελανιδιές, ιτιές, λεύκες. Στον Χελμό έχουν καταγραφεί 14 τύποι οικοσυστημάτων με σπάνια και ενδημικά φυτά. Είναι ένας βοτανικός παράδεισος με 1.500 είδη φυτών, μεταξύ των οποίων 27 ενδημικά της Πελοποννήσου και 90 ενδημικά της Ελλάδας. Πλούσια είναι και η πανίδα της περιοχής. Στον Χελμό συναντάμε αγριογούρουνα, αλεπούδες, κουνάβια. Στις κορυφές του πετούν σπάνια πουλιά, όπως ο χρυσαετός και ο γύπας.

2.3.1.4 ΛΙΜΝΗ ΔΟΞΑ



Εικόνα 10. Άποψη της λίμνης από τα χιονισμένα βουνά

Πηγή Διαδίκτυο

Η λίμνη Δόξα (και όχι Δόξας) είναι μία μικρή και γραφική τεχνητή λίμνη σε υψόμετρο περίπου 900 μ. και με περίμετρο περίπου 5 χλμ. Δημιουργήθηκε το 1996 με την κατασκευή μικρού φράγματος. Σε περιόδους αργιών, εορτών κλπ. μαζεύει

πολύ κόσμο. Στο κέντρο της λίμνης Δόξα υπάρχει μία στενή χερσόνησος, στην άκρη της οποίας θα βρούμε το μικρό εκκλησάκι του Αγ. Φανουρίου. Τη λίμνη τροφοδοτεί με νερό ο χειμάρρος Δόξας. Πάνω από τη λίμνη υψώνεται σχετικά απότομα ο όγκος της Ντουρντουβάνας με υψόμετρο 2.109 m. Από τη λίμνη ξεκινάει κι ένας χωματόδρομος βατός το καλοκαίρι αλλά αδιάβατος όταν έχει χιόνια. μπαίνει σε πανέμορφο δάσος και καταλήγει στη Ζαρούχλα του Ν. Αχαΐας.(Εικ.10)

2.4 ΟΡΟΣ ΟΛΙΓΥΡΤΟΣ

Ο Ολίγυρτος είναι βουνό της Πελοποννήσου με υψόμετρο 1.935 μέτρα και βρίσκεται σε σημείο που ενώνονται οι νομοί Αργολίδας, Κορινθίας και Αρκαδίας. Βόρεια ενώνεται με την Κυλλήνη, ανατολικά με το Μαίναλο και νότια με το Τραχύ. Είναι τμήμα της ευρύτερης οροσειράς που ενώνει τον Κορινθιακό με τον Αργολικό κόλπο και περιλαμβάνει τα βουνά Κυλλήνη, Λύρκειο, Αρτεμίσιο, Τραχύ. Ο Ολίγυρτος ονομάζεται επίσης και Σκίπιζα. (Εικ.11)



Εικόνα 11 Ολίγυρτος στην ανατολή του ηλίου

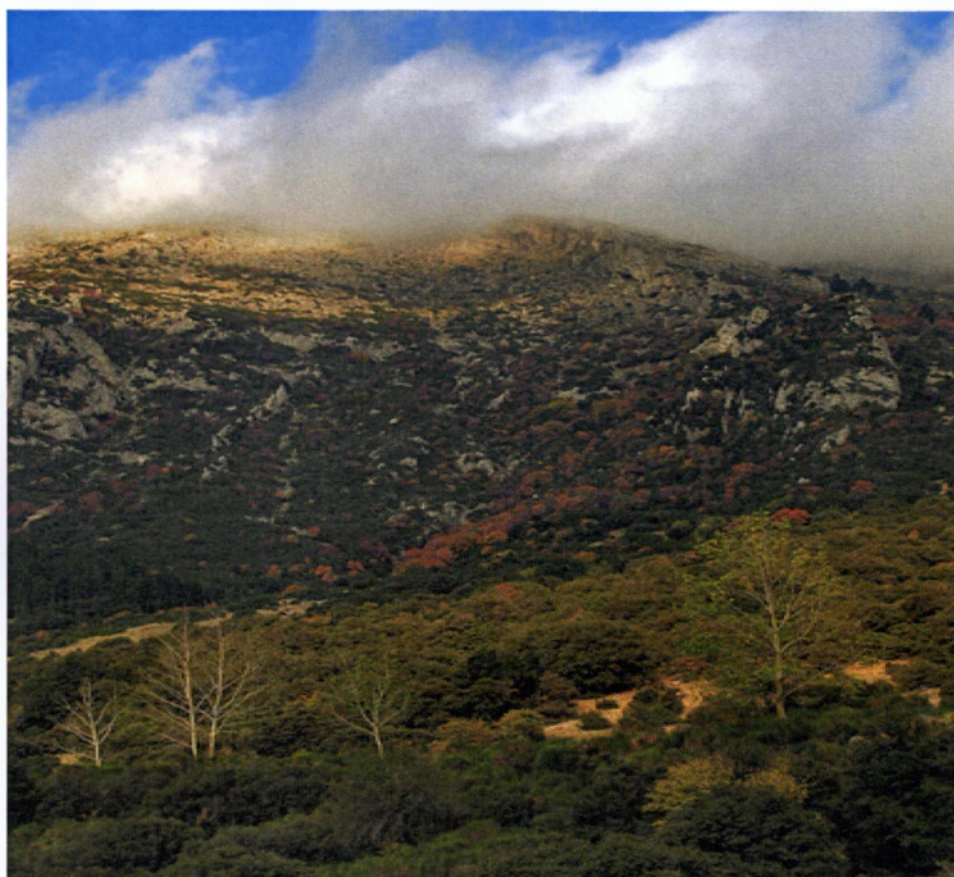
Πηγή Διαδίκτυο

Το όρος Ολίγυρτος εκτείνεται στο ΒΑ τμήμα της Κεντρικής Πελοποννήσου και συνδέει τα βουνά Ζήρεια προς βορρά, Αρτεμίσιο και Φαρμακά προς τα ΝΑ και Σαιτά προς δύση. Το βουνό αποτελείται από τρεις κυρίως κλάδους α) Μαυροβούνι ή Παρνιάς (1.695 μ.) στο ΒΑ τμήμα, πυκνά δασωμένο β) Μαύρες Κορυφές (Απέλαυρον όρος) που εκτείνονται από την υψηλότερη κορυφή Σκίπιζα (1935μ.) προς ανατολή, μεταξύ της λίμνης Στυμφαλίας και της κοιλάδας της Σκοτεινής και γ) Σκιάθις (1777μ.) στο νότιο τμήμα. ένας απότομος βραχώδης όγκος.

Το μεγαλύτερο βόρειο και κεντρικό τμήμα του όρους αποτελείται από έντονα καρστικοποιημένους ασβεστόλιθους που ανήκουν στη γεωτεκτονική ζώνη

Τριπόλεως. Λιγότερο εκτεταμένοι μεταμορφωμένοι σχιστόλιθοι συναντώνται επίσης. Στο νότιο τμήμα επικρατούν ασβεστόλιθοι της ζώνης Πίνδου με τοπικές εμφανίσεις κερατολίθων και πετρωμάτων του φλύσχη. Η υψηλότερη ζώνη του βουνού περιλαμβάνει βραχώδεις πλαγιές, απόκρημνα βραχώδη πρανή και βοσκοτόπια.

2.4.1 ΛΥΡΚΕΙΟ



Εικόνα 12 Γενική άποψη του Λύρκειου

Πηγή Διαδίκτυο

Το Λύρκειο είναι βουνό της Πελοποννήσου που βρίσκεται στα σύνορα των νομών Αργολίδας και Αρκαδίας. Βόρεια ενώνεται με το Τραχύ, δυτικά καταλήγει στο οροπέδιο της Μαντινείας και νότια ενώνεται με το Αρτεμίσιο. Είναι τμήμα της ευρύτερης οροσειράς που ενώνει τον Κορινθιακό με τον Αργολικό κόλπο και

περιλαμβάνει τα βουνά Κυλλήνη, Ολίγυρτο, Αρτεμίσιο, Τραχύ.(Εικ.12)

Η υψηλότερη κορυφή του ονομάζεται Γούπατα και έχει υψόμετρο 1.755 μέτρα. Το ανατολικό τμήμα του βουνού ονομάζεται και Αρμενία.

Οικισμοί χτισμένοι στις πλαγιές του από την πλευρά της Αργολίδας είναι το Κεφαλόβρυσο και η Φρουσιούνα.

Το όρος Λύρκειο μαζί με το γειτονικό Αρτεμίσιο συγκαταλέγεται στις 196 σημαντικές περιοχές για πουλιά στην Ελλάδα.

2.4.1.1. ΑΡΤΕΜΙΣΙΟ



Εικόνα 13 Άποψη του Αρτεμίσιου

Πηγή Διαδίκτυο

Το Αρτεμίσιο είναι βουνό της Πελοποννήσου που βρίσκεται στα σύνορα

των νομών Αργολίδας και Αρκαδίας. Βόρεια ενώνεται με το Λύρκειο δυτικά καταλήγει στο οροπέδιο της Μαντίνειας και νότια ενώνεται με τον Κτενιά. Είναι τμήμα της ευρύτερης οροσειράς που ενώνει τον Κορινθιακό με τον Αργολικό κόλπο και περιλαμβάνει τα βουνά Κυλλήνη, Ολίγυρτο, Τραχύ, Λύρκειο.

Η υψηλότερη κορυφή του βρίσκεται ανατολικά της Νεστάνης και έχει υψόμετρο 1.771 μέτρα. Ο Πausanίας αναφέρει πως στην κορυφή του Αρτεμισίου υπήρχε ιερό της Άρτεμις . Το ιερό ήταν μέσα σε ένα δάσος από ιτάμους, το οποίο όμως καταστράφηκε λόγω της υλοτομίας των δέντρων για το όμορφο ξύλο τους και της βράδειας ανάπτυξης του δέντρου. Σήμερα στο βουνό βρίσκονται πολλοί λίγοι ίταμοι.

Το όρος Αρτεμίσιο μαζί με το γειτονικό Λύρκειο συγκαταλέγεται στις 196 σημαντικές περιοχές για πουλιά της Ελλάδας.

2.4.1.2. ΟΡΟΣ ΤΡΑΧΥ



Εικόνα 14 Γενική άποψη του όρους Τραχύ

Πηγή Διαδίκτυο

Το Τραχύ είναι βουνό της Πελοποννήσου που βρίσκεται στα σύνορα των Αργολίδας και Αρκαδίας. Βόρεια ενώνεται με τον Ολίγυρτο δυτικά καταλήγει στο οροπέδιο του Λεβιδίου και νότια ενώνεται με το Λύρκειο. Είναι τμήμα της ευρύτερης οροσειράς που ενώνει τον Κορινθιακό με τον Αργολικό κόλπο και περιλαμβάνει τα βουνά Κυλλήνη, Ολίγυρτο, Αρτεμίσιο, Λύρκειο, Κτένια.

Η υψηλότερη κορυφή του ονομάζεται Καρούμπαλο και έχει υψόμετρο 1.808 μέτρα.(Εικ.14)

2.5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Το ανάγλυφο του εδάφους της είναι έντονο. Υπάρχουν πολλοί γεωλογικοί σχηματισμοί όπως βουνά, χαράδρες, πεδιάδες, οροπέδια, ποταμοί, κοιλάδες, σπήλαια, καταβόθρες, υγρότοποι και λίμνες φυσικές και τεχνητές, ακτές άγριες και ομαλές. Στην Πελοπόννησο αναπτύσσονται οικοσυστήματα με πλούσια χλωρίδα και πανίδα με πολλά είδη ερπετών και πτηνών.

Στην Πελοπόννησο, έχουν καταγραφεί από τη Kit Tan (γιαπωνέζα καθηγήτρια συστηματικής βοτανικής στο πανεπιστήμιο της Κοπεγχάγης) περισσότερα από 2.500 είδη χλωρίδας. Την τελευταία δεκαετία μόνο έχουν ανακαλυφθεί 100 διαφορετικά είδη και υποείδη.

Κατά τον κ. Γρηγόρη Ιατρό (καθηγητή του τμήματος βιολογίας, Πανεπιστημίου Πατρών) από τα 2.500 περίπου αυτοφυών φυτών που φιλοξενεί η Πελοπόννησος στα βουνά, τα φαράγγια αλλά και στις πεδιάδες της τα 342 είναι ελληνικά ενδημικά. Από αυτά τα 138 φύονται αποκλειστικά στην Πελοπόννησο.

Το σημαντικότερο γεγονός από βοτανικής πλευράς για την Πελοπόννησο είναι ότι περισσότερα από 190 ελληνικά ενδημικά φυτά, από τα οποία 49 είναι τοπικά ενδημικά της Πελοποννήσου, αναπτύσσονται σε πεδινές και εύκολα προβάσιμες περιοχές της.

Φυσικά δεν είναι όλα τα ενδημικά φυτά απειλούμενα, και λίγα από αυτά μπορούν να θεωρηθούν ότι βρίσκονται υπό άμεσο κίνδυνο εξαφάνισης. Τα παραδείγματα που ακολουθούν ανήκουν στις κυριότερες κατηγορίες επικινδυνότητας, σύμφωνα με την κατάταξη της Διεθνούς Ένωσης για την Προστασία της Φύσης (International Union for the Conservation of Nature-IUCN). Χωρίζονται σε Εξαφανισμένα (extincted), Κινδυνεύοντα (Endangered), και Τρωτά (Vulnerable).

ΕΞΑΦΑΝΙΣΜΕΝΑ ΦΥΤΑ ΤΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

-Γεωκάρυο το απλωτό (*Geocaryum divaricatum*).

Ανακαλύφθηκε το 1852 στο όρος Κυλλήνη, από τον Ορφανίδη, ενώ περιγραφή του μας δόθηκε και το 1856 από την περιοχή Άγιος Βλάσιος πάνω από τα Τρίκαλα. Δεν έχει εντοπιστεί πουθενά αλλού στον κόσμο. Τα τελευταία 60 χρόνια δεν υπάρχει καμιά αναφορά για το φυτό αυτό και πρέπει να θεωρείται ότι έχει εξαφανιστεί οριστικά. Οι λόγοι που πιθανόν οδήγησαν στην εξαφάνιση του, είναι η επέκταση της καλλιεργούμενης γης γύρω από το χωριό, η υπερβόσκηση της περιοχής από τα αιγοπρόβατα και η κατασκευή ενός δρόμου ο οποίος εκτός από τις άμεσες καταστροφές της χλωρίδας, έκανε πιο προσιτή την περιοχή σε όλους. Πιθανόν όμως λόγω του ότι το είδος σχηματίζει κόνδυλο να υπάρχει ακόμα αλλά λόγω του μικρού του μεγέθους να μην έχει παρατηρηθεί (Φοιτός, 1995)

-Στάχυς ο ραβδόμορφος (*Stachys virgata*)

Περιγράφηκε το 1832 από την περιοχή των Μυκηνών στο νομό Αργολίδας, ενώ εντοπίστηκε και στην περιοχή της Ακροκορίνθου. Για περισσότερα από 60 χρόνια δεν υπήρξε καμία αναφορά στο είδος αυτό στις παραπάνω περιοχές, ούτε και σε κάποιο άλλο σημείο της Ελλάδας, οπότε θα πρέπει να θεωρείται εξαφανισμένο. Όλοι οι βιότοποι στο οικοσύστημα που ευδοκίμωσε το φυτό έχουν διαταραχθεί και υποβαθμισθεί από την έντονη τουριστική και οικιστική ανάπτυξη, ενώ η παράλληλη επέκταση των αγροτικών καλλιεργειών έχει περιορίσει τους φυσικούς οικολογικούς θώκους αρκετά. (Πανούση, 2011).

ΚΙΝΔΥΝΕΥΟΝΤΑ ΦΥΤΑ ΤΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

-Αλκάννα του Σαρτόρι (*Alkanna sartorianna*)



Εικόνα 15 Το φυτό (*Alkanna sartorianna*) ανθισμένο

Πηγή Διαδίκτυο

Είδος γνωστό μόνο από την περιοχή της Αργολίδας ανάμεσα στο Ναύπλιο και το Τολό. Στον κατάλογο της IUCN έχει τοποθετηθεί στην κατηγορία (I) (απειλούμενο αλλά όχι με γνωστή την κατάσταση του πληθυσμού του). Το φυτό θεωρείτο εξαφανισμένο αφού δεν είχε παρατηρηθεί εδώ και πολύ καιρό. Όλοι οι βιότοποι στο οικοσύστημα που ευδοκίμωσε έχουν διαταραχτεί, όμως η πρόσφατη ανακάλυψη ελάχιστων ατόμων σε μια μικρή νησίδα απέναντι από το Τολό δίνει ελπίδες για την ανακάλυψη και επιβίωση του είδους.(Πανούση 2011).

-Αστράγαλος η δρυποειδής (*Astragalus drupaceus*)

Το φυτό ήταν γνωστό από δύο πληθυσμούς. Ο πρώτος παρατηρήθηκε στο Όρος Κυλλήνη πάνω από το χωριό Τρίκαλα. Σήμερα δεν υπάρχει. Ο δεύτερος βρίσκεται στο νομό Λακωνίας και αποτελείται από λίγα άτομα εκατέρωθεν του δρόμου, και σε ελαιώνες στο μέσον περίπου της απόστασης μεταξύ των χωριών Χάνια και Κροκεές. Οποιαδήποτε προσπάθεια του πληθυσμού να εξαπλωθεί αποτυγχάνει, διότι όλη η περιοχή καλλιεργείται τακτικά. Το φυτό τοποθετήθηκε στην κατηγορία {R}{σπάνιο}, αλλά οι διαταραχές στο περιβάλλον συνεχίζουν να υφίστανται, με αποτέλεσμα ο ήδη μικρός πληθυσμός να απειλείται με εξαφάνιση. Παράλληλα το όργωμα των ελαιώνων καταστρέφει κάθε άτομο του είδους στην περιοχή. Η πρόσφατη ανακάλυψη ενός μικρού πληθυσμού στο Φενεό Κορινθίας, αναβιώνει τις ελπίδες για παρουσία του και στην Β.Πελοπόννησο.(πτυχιακή Πανούση).

Ασπέρουλα της Έλωνας, *Asperula elonea*

Ανακαλύφθηκε το 1984 κοντά στο μοναστήρι της Έλωνας, στις πλαγιές του όρους Πάρνωννα. Είναι ένα τυπικό χασμόφυτο που αναπτύσσεται σε απότομα ασβεστολιθικά βράχια με σχεδόν κάθετη κλίση (75-100 μοίρες). Η συνολική γεωγραφική του εξάπλωση περιορίζεται σε δυο πληθυσμούς σε απόσταση 20 km ο ένας από τον άλλον. Κάθε πληθυσμός αριθμεί μικρό αριθμό φυτών τα οποία κρέμονται από τους βράχους. Η εγκατάσταση και η ανάπτυξη νέων φυτών είναι πολύ δύσκολη αν λάβουμε υπόψη το σκληρό ασβεστολιθικό υπόστρωμα και των ανταγωνισμό των γειτονικών φυτών. Αυτό σημαίνει ότι οποιοδήποτε φυτό καταστραφεί είναι σχεδόν αντικαταστατό (Ιατρού, 1995)).

Τα είδη Λινάρι του Φοίτου (*Linum phitosianum*). Ονοβρυχίς της Πελοποννήσου (*Onobrychis peloponnesiaca*), και Αστράγαλος της Λακωνίας (*Astragalus laconicus*) ανακαλύφθηκαν το 1994, 1999, και 1999 αντίστοιχα για πρώτη φορά στον κόσμο, από τις πεδινές περιοχές ανάμεσα Βλαχιώτη και Μακρυνάρα, στο νομό Λακωνίας. Τα παραπάνω είδη χρειάζονται άμεση και επείγουσα προστασία, καθώς οι φυσικές περιοχές ανάπτυξης τους είτε

καταστρέφονται συχνά από πυρκαγιές, είτε αντικαθίστανται από οπωρώνες και ελαιώνες (Πανούση, 2011).

Τα είδη Ασπέρουλα της Έλωνας (*Asperoula elonea*), Μινουάρτια του Φαβαρζέ (*Minouartia wettsteinii*), Πετροράγια η μεγαλανθή (*Petrorhagia grandiflora*) και Μινουάρτια του Πάρνωνα (*Minuartia parnini*) ανακαλύφθηκαν και περιγράφηκαν το 1984, 1985, 1985 και 2001 αντίστοιχα. από το φαράγγι της Έλωνας στην περιοχή Λεωνιδίου. Αναπτύσσονται μόνο σε αυτήν την περιοχή του κόσμου και κάθε διαταραχή στα βράχια και την ευρύτερη περιχή του φαραγγιού θα επιφέρει την πλήρη εξαφάνιση του ήδη μικρού πληθυσμού τους (Πανούση, 2011).

Το Άλλιο του Ρίτσου (*Allium ritsii*) που ονομάστηκε έτσι προς τιμή του ποιητή Γιάννη Ρίτσου, ανακαλύφθηκε στη Μονεμβασιά το 1995. Το είδος αυτό είναι ένας μοναδικός φυτογεωγραφικός θησαυρός που δείχνει τις συγγένειες της χλωρίδας της Πελοποννήσου με αυτές της Β. Αφρικής και των νησιών Σαρδηνία και Σικελία κατά την εποχή που η Μεσόγειος είχε αποξηρανθεί (κρίση αλατότητας). Το είδος αυτό με δυσκολία επιζεί σήμερα στο φυσικό του περιβάλλον και κινδυνεύει με άμεση και οριστική εξαφάνιση λόγω της έντονης οικιστικής ανάπτυξης (Πανούση, 2011).

Το είδος Βερμπάσκο της Κυλλήνης (*Verbascum cyllenium*), ευδοκιμεί αποκλειστικά στις κορυφές του όρους Κυλλήνη και συνεχώς υποβαθμίζεται λόγω της υπερβόσκησης (Πανούση, 2011).

Το είδος Κενταύρια του Νιέντερ (*Centaurea niederi*) αναπτύσσεται σε ολιγάριθμους πληθυσμούς στα μαύρα βουνά της Καλογριάς (Πελοπόννησος) και στα βουνά της Κλεισούρας κοντά στο Μεσολόγγι. Είναι είδος που προστατεύεται από την οδηγία 92/43 της Ε.Ε και οι πληθυσμοί του απειλούνται από τη μετατροπή των βραχωδών οικοσυστημάτων, στα οποία φύεται, σε νταμάρια (Πανούση, 2011).

2.5.1 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ - ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

Η δημιουργία δασικού οδικού δικτύου ακόμα και στις μέχρι τώρα πιο απομονωμένες περιοχές του όρους Κυλλήνη, είναι η μεγαλύτερη απειλή για τους δασικούς και τους ενδημικούς πληθυσμούς που φύονται πάνω από τα 1000m Επίσης μεγάλος παράγοντας επικινδυνότητας παραμένει ο κίνδυνος πυρκαγιών καθώς στο παρελθόν η φωτιά γύρω από τη χαράδρα της Φλαμπουρίτσας κατέστρεψε μεγάλες εκτάσεις κεφαλληνιακής ελάτης και μαύρης πεύκης. Τέλος σε κάποιες περιοχές, κυρίως στις νότιες πλαγιές του όρους Κυλλήνη, η ανεξέλεγκτη δόμηση, αποτελεί το μεγαλύτερο παράγοντα ερημοποίησης και ολικής εξαφάνισης δασών και φυτικών πληθυσμών.

Όπως όλα τα δάση, έτσι και ο Ολίγυρτος κινδυνεύει από τις πυρκαγιές. Η κατασκευή δρόμων που κάνει πιο προσβάσιμες τις απομακρυσμένες περιοχές, είναι ένας ακόμα παράγοντας επικινδυνότητας για τα σπάνια φυτά και τέλος η υπερβόσκηση της περιοχής θέτει σε κίνδυνο την ύπαρξη ενδημικών και σπάνιων φυτών, καθώς επίσης τη φυσική αναγέννηση δέντρων και θάμνων. (πανούση ,2011)

ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

Το όρος Κυλλήνη (Ζήρεια) και το όρος Ολίγυρτος αποτελούν δημοφιλείς χειμερινό θέρετρο καθώς διαθέτει όμορφες πεζοπορικές διαδρομές και δίκτυο δασικών δρόμων και επιπλέον βρίσκεται κοντά στο μεγάλο αστικό κέντρο της Αθήνας. Οι κυριότερες αναβάσεις στην Κυλλήνη γίνονται από τα Άνω Τρίκαλα Κορινθίας ή το οροπέδιο Κάμπος της Ζήρειας όπου φτάνει και ασφαλτόδρομος και βρίσκονται δύο ορειβατικά καταφύγια καθώς και από την Γκούρα Φενεού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ ΖΗΡΙΑ ΚΑΙ ΤΟΥ ΟΡΟΥΣ ΟΛΙΓΥΡΤΟΣ

Η φυτογεωγραφική θέση της Κυλλήνης, οι ιδιόμορφες γεωλογικές και κλιματικές συνθήκες της περιοχής σε συνδυασμό με τον έντονο διαμελισμό της σε πολλές κορυφές, χαράδρες, χείμαρρους και οροπέδια, έχουν δημιουργήσει μια ποικιλία οικολογικών συνθηκών, ιδανικών για την ανάπτυξη πολλών και διαφορετικών φυτών.

Το όρος Κυλλήνη χαρακτηρίζεται από μια πλούσια χλωρίδα (περίπου 1000 taxa) και ένα σχετικά υψηλό ποσοστό ενδημισμού, από τα οποία άλλα είναι αποκλειστικά ενδημικά της περιοχής, άλλα ενδημικά της Πελοποννήσου και πολλά ελληνικά ενδημικά που διανέμονται σε περισσότερες από μια φυτογεωγραφικές περιοχές. Συνολικά έχουν αναγνωριστεί 122 ενδημικά φυτά, εκ των οποίων τα 90 συναντώνται και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας. Στα ανώτερα υψομετρικά επίπεδα παρατηρείται λόγω της φυτοκοινωνιολογικής απομόνωσης, σημαντική συγκέντρωση ενδημικών ειδών.

Σύμφωνα με τον Σφήκα (2001), η χλωρίδα της Κυλλήνη περιλαμβάνει 933 είδη και υποείδη και 3 υβρίδια, ενώ η περιοχή περιλαμβάνεται στους βοτανικούς παράδεισους της Ελλάδος. Από τα ανωτέρω είδη τα 3 είναι τοπικά ενδημικά

Ορισμένα αξιόλογα με ιδιαίτερο βοτανικό ενδιαφέρον φυτά που φύονται στο Όρος Κυλλήνη καθώς και στο όρος Ολίγυρτος είναι

Abis cephalonica,

Acantholimon echinus,

Achillea umbellate monocephala,

Arenaria filicaulis graeca,

Asperula lutea,

Campanula radicata,

Cerastium candidissimum,

Crocus biflorus melantherus,

Ebenus sibthorpii,

Frutillaria graeca,

Helianthemum hymettium

Minuartia confuse,

Onobrychis ebenoides,

Rindera graeca,

Silene auriculata,

Solenanthus stamineus,

Thymus leucotrichus,

Trinia frigida, Verbascum epixanthinum, Viola graeca.

Το όρος Ολίγυρτος βρίσκεται στο κέντρο μεταξύ των οροπεδίων Φενεού, Στυμφαλίας και Κανδήλας που είναι οι σημαντικότερες υδρολογικές λεκάνες της Β. Πελοποννήσου. Είναι μια περιοχή μεγάλων υψομέτρων και σημαντικών δασών με βιότοπους κατάλληλους για φυτά και ζώα όπως επίσης και οι βραχώδεις απότομες πλαγιές ενδείκνυνται για σπάνια και ενδημικά φυτά.

Το *Adonis cyllenea* χαρακτηρίζεται ως (Ε) (κινδυνεύον) και προστατεύεται από την ελληνική νομοθεσία. Ήταν γνωστό μόνο από το όρος Κυλλήνη και θεωρούνταν ως εξαφανισθέν, μέχρι που ανακαλύφθηκε ξανά στο όρος Ολίγυρτος πριν από λίγα χρόνια. Η προστασία αυτού του είδους είναι μέγιστης σημασίας. Επίσης τοπικό ενδημικό είναι και η *Viola oligyrtia*.

Σύμφωνα με τον Σφήκα (2001), η χλωρίδα του Ολίγυρτου περιλαμβάνει αρκετά ενδιαφέροντα είδη και υποείδη, ενώ η περιοχή περιλαμβάνεται στους βοτανικούς παράδεισους της Ελλάδος.

3.2 ΦΥΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΠΟΥ ΑΥΤΟΦΥΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΝΔΗΜΙΚΑ ΤΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Ενδημικά της Πελοποννήσου

Gallium violaveum,

Erysimum pectinatum,

Aurinia moreana,

Thlaspi graecum,

Onosma erectum subsp. Malicky

Marrubium cyllenium,

Sideritis clandenstina,

Scrophylaria heterophylla var. taygetea (R-σπάνιο)

Valeriana olenaea (R-σπάνιο)

Anthemis laconica.

Adonis cyllenea

Colchicum pulchellum

Sideritis clandestine subsp. peloponnesiaca

3.3 ΦΥΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΠΟΥ ΑΥΤΟΦΥΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΝΔΗΜΙΚΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ενδημικά της Ελλάδας⁺

Abies cephalonica (R-σπάνιο),

Silene auricylata,

Cerastium candidissimum,

Crataegus pycnoloba,

Draba lacaitae,

Rhamnus sibthorpianus,

Satureja parnassica,

Linaria microcalyx subsp. *Microcalyx*,

Asperula taygetea (R- σπάνιο),

Gallium peloponnesiacum,

Pterocephalus perennis,

Campanula rupestris (R- σπάνιο),

Achillea umbellata, *Centaurea raphanica* subsp. *Mixta*,

Fritillaria mutabilis,

Fritillaria graeva,

Colchicum graecum

Amelachier chelmea

Cerastium candidissimum

Cerastium decrescens

Cirsium hypopsilum

Crepis incana

Ebenus sibthorpii

Genista millii

Ranunculus subomophyllus

Viola graeca

3.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ

Οικογένεια Ρανουνκουλίδες (*Ranunculaceae*)

Ranunculus subhomophyllus – *subsp. subhomophyllus* (Όρος Ζήρεια)



Εικόνα 16. Το φυτό *Ranunculus subhomophyllus* ανθισμένο

Πηγή Διαδίκτυο

Ευάλωτο, πιθανότατα εξαφανισμένο στο όρος Κυλλήνη. Φυτρώνει σε μικρούς διασκορπισμένους πληθυσμούς στα όρη Ολίγυρτος, Τραχύ και Σαϊτιάς. Πολυετή πόα, με παχύ και κοντό ρίζωμα, το οποίο έχει ινώδεις ρίζες. Ένας ή μερικοί ανθίζοντες μίσχοι. Μοναχικά άνθη, μεγάλα και εντυπωσιακά με 70mm σε εύρος, 5 σέπαλα, σχεδόν στο μήκος των πετάλων 8-11 πέταλα, ωοειδή, έντονα κίτρινα. Φυτρώνει σε υγρές και σκιερές σχισμές βράχων και αδρές σάρες σε φαράγγια βουνών ασβεστόλιθου, κυρίως σε υψόμετρο μεταξύ 1100 και 2000m.(Εικ.16). Ανθίζει από τα μέσα Μαΐου μέχρι αρχές Αυγούστου ανάλογα με το υψόμετρο και την έκθεση του φυτού σε εξωτερικούς παράγοντες.

Adonis cyllenea



Εικόνα 17. Το φυτό *Adonis cyllenea*

Πηγή Διαδίκτυο

Ο Άδωνης της Κυλλήνης είναι ενδημικό φυτό της Βόρειας Πελοποννήσου. Εντοπίστηκε το 1848 στο όρος Ζήρεια. Είναι πολυετής πόα, με ύψος 25-80 cm. Το κίτρινο άνθος του αποτελείται από 8-15 πέταλα. Ο βιότοπος του είναι δολίνες (βυθίσματα του εδάφους) που συγκρατούν χώμα και υγρασία και ασβεστολιθικές πλαγιές στην ζώνη του ελληνικού ελάτου. Ανθίζει από τα τέλη Απριλίου μέχρι τις αρχές Ιουνίου. (Εικ.17). (The red data book, Arne Strid).

Οικογένεια Χηνοποδιίδες (*Chenopodiaceae*)

Beta nana (Όρος Ζήρεια)

Είδος σπάνιο. Περιλαμβάνει ετήσια ή πολυετή φυτά με φύλλα απλά, σαρκώδη, κατ'εναλλαγή, που καλύπτονται από αλευρώδες επίχρισμα (Εικ. 17). Άνθη μικρά, απλά, αφανή, πρασινωπά κατά κυματώδεις ταξιανθίες. Καρπός κάρυο. Σπέρματα με σπειροειδές έμβρυο που περιβάλλεται από το ενδοσπέρμιο. Τα είδη της οικογένειας είναι κοσμοπολίτικης εξαπλώσεως και φύονται κυρίως σε αλατούχα εδάφη (Strid, 1995).



Εικόνα 18. φυτό του είδους Beta nana στον τόπο όπου αυτοφύεται, (Πηγή Red Data Book))

Πηγή Διαδίκτυο

Οικογένεια Καρυοφυλλίδες (*Caryophyllaceae*)

Minuartia confusea (Όρος Ζήρεια)

Minuartia pichleri (Όρος Ζήρεια)

Silene auriculata (Όρος Ολίγυρτος)



Εικόνα 19. Το φυτό *Silene auriculata* ανθισμένο

Πηγή Διαδίκτυο

Petrorhagia rithiotica (Όρος Ολίγυρτος)

Dianthus androsaceus



Εικόνα 20. Το φυτό *Dianthus androsaceus*

Πηγή Διαδίκτυο

Απειλούμενο. Πολυετές με πολλούς μίσχους και ξύλινη βάση. Απλοί ανθίζοντες μίσχοι (12)-15-20(-25)εκ. σε μήκος, με ένα κορυφαίο και 2-5 αξονικά άνθη σε μικρά κλαδιά με τριχίδια. Λογχοειδή σέπαλα, μήκους 3.5-4mm. Λευκά πέταλα, ελλειπτικά 0.7-0.8 φορές μικρότερα από τα σέπαλα. Σπόροι περίπου 1x6mm με φυμάτια. Ειδικά μέτρα για την διατήρηση του φυτού στην τοποθεσία που βρίσκεται δεν είναι εφικτά. Όμως είναι απαραίτητη η αποθήκευση σπόρων του είδους.(Εικ.20)

Οικογένεια Βρασικίδες (*Brassicaceae*)

Arabis subflava (Όρος Ζήρεια)



Εικόνα 21. Το φυτό *Arabis subflava*

Πηγή Διαδίκτυο

Aurinia moreana (Όρος Ολίγυρτος)



Εικόνα 22. Το φυτό *Aurinia moreana*

Πηγή Διαδίκτυο

Περιλαμβάνει ετήσια, διετή ή πολυετή ποώδη φυτά, με ποικιλόμορφα φύλλα, κατ'εναλλαγή. Άνθη κατά βότρυ. Στήμονες τετραδύναμοι. Καρπός κέρας ή κεράτιο, που μετά την ωρίμανση ανοίγει στη συρραφή των καρπόφυλλων, από κάτω προς τα πάνω και εμφανίζεται στη μέση το μεμβρανώδες ψευδοδιάφραγμα, πάνω στο οποίο ευρίσκονται τα σπέρματα ή σπανίως κάρυο. Σπέρματα ελαιούχα, πολλές φορές καυστικά, με μεγάλο έμβρυο και σχεδόν χωρίς ενδοσπέρμιο. (Εικ.22)

Οικογένεια Ροδίδες (*Rosaceae*)

Crataegus ryncnoloba (Όρος Ζήρεια)



Εικόνα 23 Το φυτό *Crataegus ryncnoloba*

Πηγή Διαδίκτυο

Astragalus drupaceus (Όρος Ζήρεια)

Είναι ένα είδος κράταιγος ντόπιος στα βουνά της βόρειας και κεντρικής Πελοποννήσου, στην Ελλάδα. Το φυτό είναι ένας θάμνος ή σπάνια ένα μικρό δέντρο. Ο καρπός είναι κόκκινο ή σκούρο κοκκινωπό καφέ όταν ανώριμος, αλλά αργότερα να αναπτύξουν ένα κίτρινο χρώμα φόντου. Περιλαμβάνει δενδρώδη, θαμνώδη, φρυγανώδη και ποώδη είδη, με φύλλα απλά ή σύνθετα, κατ εναλλαγή, με παράφυλλα. Άνθη με διπλό περιάνθιο κατά βοτρυώδεις ή κυματώδεις ταξιανθίες. Ωοθήκη μονόχωρη με πολυάριθμα καρπόφυλλα ελεύθερα ή συμφυή, που επικάθεται σε διαπλατυσμένο, επίπεδο ή σε ανυψωμένο ανθικό άξονα ή περιβάλλεται πολύ ή λίγο από τον αναρθημένο και εσωτερικός κοίλο ανθικό άξονα ή τέλος συμφύεται με αυτόν.

Οικογένεια Γερανιίδες (*Geraniaceae*)

Erodium chrysanthum (Όρος Ζήρεια)



Εικόνα 24. Ανθισμένο το φυτό *Erodium chrysanthum*

Πηγή Διαδίκτυο

Περιλαμβάνει κυρίως ποώδη φυτά ή ημίθαμνους, με φύλλα παλαμοσχιδή, βαθυσχιδή έλλοβα ή πολυγονικά. Κατ εναλλαγή, με παράφυλλα. Μερικές φορές υφίστανται ελαιοφόρα τριχώματα με αιθέρια έλαια.. Ωθήκη με 5 μακριά καρπόφυλλα που καταλήγουν σε ισχυρό ράμφος. Καρπός μεριστόκαρπος, από 5 μονόσπερμα καρυοειδή καρπίδια, που αποχωρίζονται, μετά την ωρίμανση του καρπού από την κορυφή του παραμένοντα μεσαίου στύλου, είτε σπειροειδώς με μία συστροφή, οπότε τα σπέρματα εκσφενδονίζονται προς τα έξω, είτε ελικοειδώς με πολλές στροφές. Σπέρματα με κυρτό έμβρυο και χωρίς ενδοσπέρμιο.(Εικ.24)

Οικογένεια Βοραγινίδες (*Boraginaceae*)

Onosma erectum – *subsp. malichyi* (Όρος Ολίγυρτος)



Εικόνα 25. Το φυτό *Onosma erectum* ανθισμένο μέσα σε βράχους

Πηγή Διαδίκτυο

Περιλαμβάνει ετήσια ή πολυετή ποώδη, σπανίως ξυλώδη φυτά, με ρίζες ή ριζώματα, που είναι τραχιά, αδρότριχα, μερικές φορές με κυστόλίθους, σμήριγγες ή άκανθες. Άνθη ακτινόμορφα ή ελαφρώς ζυγόμορφα, κατά βοστρύχους ή δρεπάνια. Κάλυκας 4-5 μελής. Στεφάνη συμπέταλη, 4-5μελής, τροχοειδής μέχρι κωδωνοειδής. Στήμονες 5 επιπέταλοι ισομήκεις, σπανίως ανισομήκεις. Συχνά υφίστανται νεκταριοφόρος δίσκος. Ωοθήκη με 2 συμφυή καρπόφυλλα, 4 σπερματικές βλάστες και ψευδοδιαφράγματα. Στίγμα απλό, δισχιδές ή τετρασχιδές, κεφαλιόμορφο. Καρπός ξηρός που διασπάται σε 4 μονόσπερμα καρπίδια, σπανίως δρύπη. Σπέρματα με ευθύ ή κυρτό έμβρυο και με ή χωρίς ενδοσπέρμιο. (Εικ.25)

Οικογένεια Αστερίδες (*Asteraceae*)

Anthemis laconica (Όρος Ολίγυρτος)



Εικόνα 26. Το φυτό *Anthemis laconica*

Πηγή Διαδίκτυο

Centaurea affinis – subsp. *Laconiae* (Όρος Ζήρεια)



Εικόνα 27. Το φυτό *Centaurea affinis*

Πηγή Διαδίκτυο

Hieracium sartorianum (Όρος Ζήρεια)

Hieracium epirence (Όρος Ζήρεια)

Περιλαμβάνει ετήσια, διετή ή πολυετή ποώδη φυτά, σπανίως ξυλώδη, ανεμόφιλα ή ζωόφιλα, που εμφανίζονται σε όλες τις περιοχές της γης. Φύλλα απλά διαιρεμένα ή σύνθετα, κατ εναλλαγή, σπανίως αντίθετα, χωρίς παράφυλλα.

Οικογένεια Ρουβίδες (*Rubiaceae*)

Asperula arcadiensis (Όρος Ζήρεια)



Εικόνα 28. Το φυτό *Asperula arcadiensis*

Πηγή Διαδίκτυο

Gallium taygeteum (Όρος Ζήρεια)



Εικόνα 29. Το φυτό *Gallium taygeteum*

Πηγή Διαδίκτυο

Gallium cyllenium (Όρος Ζήρεια)

Περιλαμβάνει δενδρώδη ή θαμνώδη είδη των τροπικών και υποτροπικών περιοχών και αναρριχώμενα ή ποώδη των θερμών περιοχών. Φύλλα λειόχειλα, αντίθετα ή κατά σπονδύλους, με παράφυλλα που φέρουν ρητινοφόρους αγωγούς. Άνθη σπανίως ζυγόμορφα, συνήθως όμως διμορφικά, λόγω ετεροστυλίας και με δακτυλιοειδή δίσκο που σχηματίζουν βοτρυώδεις ταξιανθίες. Καρπός κάψα, ράγα, σχιζοκάρπιο, ή δρύπη.

Οικογένεια Σκροφουλαριίδες (*Scrophulariaceae*)

Verbascum cylleneum (Όρος Ζήρεια)



Εικόνα 30. Το φυτό *Verbascum cylleneum*

Πηγή Διαδίκτυο

Verbascum hypoleucum (Όρος Ζήρεια)

Veronica erinoides (Όρος Ζήρεια)

Περιλαμβάνει συνήθως ποώδη και θαμνώδη είδη, σπανίως δενδρώδη των εύκρατων και βόρειων θερμών περιοχών, αρκετά των οποίων είναι αποκλειστικά παράσιτα. Φύλλα κατ εναλλαγή, αντίθετα ή σπονδυλωτά, απλά ή σύνθετα, χωρίς παράφυλλα. Άνθη κατά βοτρυώδεις ταξιανθίες, στα οποία παρατηρείται, όπως και στους στήμονες, ισχυρή εξελικτική τάση, με αποτέλεσμα να διακρίνουμε φυτά με άνθη ακτινόμορφα και 5 ανόμοιους στήμονες, φυτά με άνθη ζυγόμορφα και 4 στήμονες και φυτά με άνθη ζυγόμορφα και 2 γόνιμους στήμονες. Καρπός συνήθως κάψα. Σπέρματα με ευθύ ή κυρτό έμβρυο και σαρκώδες ενδοσπέρμιο.

Οικογένεια Γκλομπουλαρίδες (*Globulariaceae*)

Globularia stygia (Όρος Ζήρεια)



Εικόνα 31. Το φυτό *Globularia stygia*

Πηγή Διαδίκτυο

Περιλαμβάνει πολυετή ποώδη ή μικρά θαμνώδη είδη, ιδιαίτερα των ευκράτων περιοχών, με φύλλα απλά, δερματώδη, κατ'εναλλαγή ή παράρριζα σχηματίζοντα ρόδακα. Άνθη ζυγόμορφα, 5μελή, κατά κεφάλια. Στήμονες 4 ή 2. Ωοθήκη επιφυής, με 2 καρπόφυλλα, μονόχωρη, με 1 σπερματική βλάστη. Καρπός κάρυο. (Εικ.31)

Οικογένεια Λαμίδες (*Lamiaceae*)

Scutellaria rupestris – subsp. *Parssica* (Όρος Ζήρεια)

Sideritis clandestina – subsp. *Peloponnesiaca* (Όρος Ζήρεια)

Satureja parnassica – subsp. *Parnassica* (Όρος Ολίγυρτος)



Εικόνα 32. Το φυτό *Satureja parnassica*

Πηγή Διαδίκτυο

Περιλαμβάνει ετήσια ή πολυετή ποώδη, σπανίως ξυλώδη φυτά, με ρίζες ή ριζώματα, που είναι τραχιά, αδρότριχα, μερικές φορές με κυστόλίθους, σμήριγγες ή άκανθες. Άνθη ακτινόμορφη ελαφρώς ζυγόμορφα, κατά βοστρύχους ή δρεπάνια. Κάλυκας 4-5μελής. Στεφάνη συμπέταλη, 4-5μελής, τροχοειδής μέχρι κωδωνοειδής. Στήμονες 5 επιπέταλοι ισομήκεις, σπανίως ανισομήκεις. Συχνά υφίστανται νεκταριοφόρος δίσκος. Ωοθήκη με 2 συμφυή καρπόφυλλα, 4 σπερματικές βλάστες και ψευδοδιαφράγματα. Στίγμα απλό, δισχιδές ή τετρασχιδές, κεφαλιόμορφο. Καρπός ξηρός, που διασπάται σε 4 μονόσπερμα καρπίδια, σπανίως δρύπη. Σπέρματα με ευθύ ή κυρτό έμβρυο και με ή χωρίς ενδοσπέρμιο. (Εικ.32)

Οικογένεια Βιολίδες (*Violaceae*)

Viola oligyrtia (Όρος Ολίγυρτος)

Είδος στενά ενδημικό της περιοχής του Ολίγυρτου. Είναι γνωστό μόνο από δύο τοποθεσίες του όρους. Απειλείται με εξαφάνιση. Φύεται στις βόρειες πλαγιές του όρους , σε σκιερές τοποθεσίες σε δάση Ελάτης Ανθίζει Μάιο με Ιούνιο. Αναπτύσσεται σε ασβεστώδη εδάφη σε υψόμετρο 1100-1500 m. Πέταλα ροζ- μωβ έως λευκά. Μέχρι στιγμής δεν έχουν ληφθεί μέτρα για την προστασία του (Τηνιακού, 1995).

Οικογένεια Ραμνίδες (*Ramnaceae*)

Rhamnus sibthorpianus (Όρος Ζήρεια)



Εικόνα 33. Αναρριχόμενο φυτό *Rhamnus sibthorpianus*

Πηγή Διαδίκτυο

Το γένος περιλαμβάνει ξυλώδη είδη, μερικές φορές αναρριχώμενα. Φύλλα απλά, αδιαίρετα, κατ εναλλαγή ή αντίθετα, με μικρά παράφυλλα που αποπίπτουν ή μεταμορφώνονται σε αγκάθια. Στο χείλος της ανθοδόχης ή γύρω από τον ύπερο υφίστανται αδενοφόρος δακτυλιοειδής δίσκος. Καρπός δρύπη ή ξηρός με μεμβρανώδες πτερύγιο.(Εικ.33)

Οικογένεια Απιίδες (*Apiaceae*)

Cherophyllum heldreichii (Όρος Ζήρεια)



Εικόνα 34. Το φυτό *Cherophyllum heldreichii*

Πηγή Διαδίκτυο

Thamnosciadium junceum (Όρος Ζήρεια)

Laserpitium pseudomeum (Όρος Ζήρεια)

Περιλαμβάνει κυρίως ποώδη φυτά, σπανίως ξυλώδη των ευκράτων και παροτροπικών περιοχών του βόρειου κυρίως ημισφαιρίου. Φύλλα σύνθετα ή έλλοβα, σπανίως απλά, αδιαίρετα. Ταξιανθίες απλά ή σύνθετα σκιάδια, σπανίως κεφάλια. Σε όλα τα μέρη των φυτών υφίστανται εκριτικοί σχηματισμοί, που περιέχουν αιθέρια έλαια και κομμεορητίνες.

Οικογένεια Λιλίδες (*Liliaceae*)

Colchicum pulchellum (Όρος Ζήρεια)

Περιλαμβάνει πολυετή, ποώδη φυτά, με βολβούς ή ριζώματα. Φύλλα απλά, κατ'εναλλαγή ή κατά ρόδακα. Άνθη κατά επάκριες βοτρυώδεις ταξιανθίες, σπανίως μονήρη. Καρπός κάψα ή ράγα. Σπέρματα με ευθύ ή κυρτό έμβρυο και άφθονο ενδοσπέρμιο.

Οικογένεια Γερανιίδες (*Geraniaceae*)

Biebersteinia orphanidis



Εικόνα 35. Το φυτό *Biebersteinia orphanidis*

Πηγή Διαδίκτυο

Το φυτό φύεται στα όρη Κυλλήνη (Ζήρεια), Ολίγυρτος, Σαΐτάς και Τραχύ της ορεινής Κορινθίας. Ανατολικότερα από την Ελλάδα το ξαναβρίσκουμε στην οροσειρά του Ταύρου στην Κεντρική-Νότια Τουρκία. Στα βουνά της Κορινθίας το βρίσκουμε σε ανοικτές θέσεις μέσα ή κοντά σε δάση με ελληνικά (κεφαλονίτικα) έλατα. Ανθίζει Μάιο και Ιούνιο. Συναντάται σε υψόμετρο 1400- 1750 m. (Εικ.35) (The red data book, D.Vassiliadis and Th. Constantinidis)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στόχος πρέπει να είναι η ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού, που να είναι φιλικές στο περιβάλλον, να έχουν ευρεία περίοδο κατά τη διάρκεια του έτους και να αναδεικνύουν το περιβάλλον ως τουριστικό πόρο. Απαραίτητο είναι να υπάρξει πληροφόρηση των τοπικών φορέων και των κατοίκων, ως προς την ύπαρξη χλωριδικού πλούτου γύρω τους, καθώς και των τουριστών ώστε να αποφεύγεται η άσκοπη συλλογή.

Η ενημέρωση θα μπορούσε να περιλαμβάνει

-Παρουσίαση των ιδιαιτεροτήτων του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής

-Αιτιολόγηση των μέτρων και όρων προστασίας.

-Δυνατότητες αξιοποίησης της περιοχής, χωρίς αρνητικές συνέπειές στο περιβάλλον.

Τα παραπάνω θα μπορούσαν να αποτρέψουν τη μείωση της ενδημικής χλωρίδας από ανεξέλεγκτη δόμηση, οικοπεδοποίηση, υπερβόσκηση και υπρεσυλλογή.

Τέλος, στην περιοχή της Κυλλήνης και του Ολίγυρτου οι ενέργειές του ανθρώπου ήταν φιλικές προς το οικοσύστημα, πολύ ήπιες και τα κτίσματά του ταιριασμένα με το περιβάλλον. Διατήρησε και διατηρεί τις παραδόσεις, τη γλωσσική διάλεκτο, ήθη και έθιμα, δείχνοντας πόσο δεμένος είναι με τη γη που τον γέννησε.

Αυτή η αγάπη και ο σεβασμός προς τον τόπο του, πρέπει να διατηρηθούν και να μεταβιβαστούν στις επόμενες γενιές, ώστε να συνεχίσει να ζει σε αρμονία με τη φύση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ- ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ INTERNET

Bauman, Helmut, (1999) Η Ελληνική χλωρίδα

Gaston, Kevin (2002) Βιοποικιλότητα

Εργασία μαθητών δ δημοτικού, Η λίμνη Στυμφαλία, Ζευγολατιό Κορινθίας

Ιατρού Νοη (1998) Μικρά αγριολούλουδα της Ελλάδας

Καζαντζόγλου – Αθανασόπουλος, 2009

Πανούση Παναγιώτα (2011) Η ενδημική χλωρίδα του όρους Πάρωνα

Σαρχής Γεώργιος, Συστηματική Βοτανική, Εφαρμογές Κορμόφυτων

Σφήκας Γεώργιος (1996) Βουνά της Ελλάδας

Σφήκας Γεώργιος (1992) Αγριολούλουδα της Ελλάδας

Σφήκας Γεώργιος (1997) Τα ενδημικά φυτά της Ελλάδας

Φοίτος Δημήτριος (1995) The red data book of rare and threatemend plants of Greece

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

<http://www.notiakynouria.gov.gr>

[Vioikoikilotita. Uoi.gr/bio.html](http://Vioikoikilotita.Uoi.gr/bio.html)

[Greekmountainflora. info](http://Greekmountainflora.info)

Διαδίκτυο 1. <http://gov.exnet.gr/el/nomo-korinthia/dimo-ksulokastrou/1253-fusiko-periballon.pdf>

Διαδίκτυο 2. <http://www.xylokastro-evrostini.gov.gr>

Διαδίκτυο 3. <http://www.feneos.info/index.php>

Διαδίκτυο 4. <http://www.xylokastro-evrostini.gov>