

**Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΛΙΜΝΗ ΔΑΣΙΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ

***ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ
ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ
(ΔΙΚΤΥΟ NATURA 2000 – ΟΔΗΓΙΑ 92/43)
ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ
ΤΟΥ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ***



**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΟΠΟΥΛΟΣ
(Α.Μ. 27785)**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΒΑΡΕΛΙΔΗΣ

ΑΘΗΝΑ 2010

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΘΕΣΗ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΙΜΝΗΣ ΔΑΣΙΟΥ	9
2.1. Γενικά περί ελληνικών λιμνών.....	9
2.2. Γενικά χαρακτηριστικά Λίμνης Δασίου	11
2.3. Γεωμορφολογία ευρύτερης περιοχής Λίμνης Δασίου	13
2.3.1. Ορογραφική διαμόρφωση της Κυλλήνης.....	13
2.3.2. Παλαιογεωγραφικά Στοιχεία.....	14
2.3.3. Γεωλογικοί Σχηματισμοί.....	15
2.4. Υδρολογία	16
2.5. Ορεινό κλίμα – Μετεωρολογικά στοιχεία	19
2.6. Κλιματικοί χαρακτήρες.....	20
2.6.1. Βροχοπτώσεις.....	20
2.6.2. Θερμοκρασία.....	21
2.6.3. Σχετική υγρασία.....	22
2.7. Συμπεράσματα.....	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	25
3.1. Μυθολογία	25
3.2. Αρχαιολογικά δεδομένα κι αρχαίοι Έλληνες συγγραφείς	26
3.2.1. Ναός Ερμής.....	26
3.2.2. Σπήλαιο Ερμής.....	27
3.2.3. Πελλήνη.....	27
3.2.4. Μύσαιον	29
3.2.5. Ασκληπιείο «Κύρος»	29
3.3. Αρχαιοπεριβάλλον.....	30
3.4. Κυλλήνη και ορεινοί οικισμοί στους βυζαντινούς και νεότερους χρόνους.....	33
3.4.1. Η ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Δασίου.....	33
3.4.2. Άνω Συνοικία Τρικάλων	35
3.4.3. Μέση Συνοικία Τρικάλων	37
3.4.4. Κάτω Συνοικία Τρικάλων	37
3.4.5. Καρυά.....	38
3.5. Η ονομασία της λίμνης	40
3.6. Βυζαντινή και νεότερη πολιτιστική κληρονομιά	42
3.7. Συμπεράσματα.....	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ.....	46
4.1. Επιλογή της θέσης και πολεοδομική οργάνωση	46
4.2. Αρχιτεκτονική φυσιογνωμία των οικισμών	46
4.3. Τύποι κατοικιών	47
4.3.1. Οι μονόχωρες κτηνοτροφικές κατοικίες της παραλίμνιας περιοχής Κυλλήνης	47
4.3.2. Οι δίχωρες ισόγειες κατοικίες	48
4.3.3. Διώροφα αγροτικά σπίτια.....	48
4.3.4. Αρχοντικά.....	50
4.3.5. Πύργοι.....	51
4.4. Νερόμυλοι, νεροτριβές, νεροπρίονα.....	51
4.5. Βρύσες.....	52
4.6. Συμπεράσματα.....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	58
5.1. Οικότοποι.....	58
5.1.1. Τύποι οικοτόπων.....	58

5.1.2. Προστατευόμενοι οικοτόποι προτεραιότητας της Κοινοτικής Οδηγίας 92/43	61
5.1.3. Τοπίο	61
5.2. Χλωρίδα	62
5.2.1. Ζώνες βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Δασίου	62
5.2.1. Κυριότερα είδη	64
5.2.2. Ενδημικά φυτά της Ελλάδας, της Πελοποννήσου, της Κυλλήνης	73
5.2.4. Σημαντικότητα της χλωρίδας αναφορικά με ενδημικότητα και ποικιλότητα	77
5.3. Πανίδα.....	78
5.3.1. Κυριότερα είδη	78
5.3.2. Προστατευόμενη πανίδα Λίμνης Δασίου (Οδηγία 92/43 και 79/409).....	84
5.3.3. Σημαντικότητα της Λίμνης Δασίου για την πανίδα Κυλλήνης	86
5.4. Συμπεράσματα.....	88
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΟΜΗ.....	90
6.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά	90
6.2. Η δομή του παραγωγικού συστήματος.....	90
6.3. Ο πρωτογενής τομέας	91
6.3.1. Κτηνοτροφία.....	91
6.3.2. Γεωργία	93
6.3.3. Μελισσοκομία	96
6.4. Ο δευτερογενής τομέας.....	96
6.5. Ο τριτογενής τομέας	97
6.6. Συμπεράσματα.....	99
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΙΜΝΗΣ	101
7.1. Τουριστική Ανάπτυξη.....	101
7.2. Πυρκαγιές.....	101
7.3. Οδικό δίκτυο.....	102
7.4. Μηχανοκίνητα οχήματα.....	102
7.5. Διατάραξη ευαίσθητων οικοσυστημάτων από τους επισκέπτες	103
7.6. Ρύπανση νερού	103
7.7. Στερεά απορρίμματα.....	103
7.8. Βόσκηση.....	103
7.9. Δόμηση.....	104
7.10. Ελεύθερη κατασκήνωση	104
7.11. Θήρα	105
7.12. Υδροληψίες	105
7.13. Επιπτώσεις προγραμματιζόμενων έργων.....	105
7.14. Συμπεράσματα.....	106
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ – ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	109
8.1. Η αξία της λίμνης Δασίου	109
8.2. Το Δίκτυο NATURA 2000 στην Ελλάδα	110
8.3. Το δίκτυο NATURA 2000 στην Κυλλήνη.....	114
8.4. Προεδρικό Διάταγμα 1650/86.....	115
8.5. Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και πρόταση Προεδρικού Διατάγματος.....	121
8.5.1. Το περιεχόμενο της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης	121
8.5.2. Ζώνες Προστασίας – Διαχείρισης όρους Κυλλήνης.....	122
8.5.2. Ένταξη Λίμνης Δασίου στις Περιοχές Προστασίας της Φύσης.....	125
8.6. Φορείς διαχείρισης.....	127
8.6.1. Υφιστάμενοι φορείς διαχείρισης	127

8.6.2. Προτεινόμενοι φορείς διαχείρισης στο πλαίσιο υλοποίησης NATURA 2000	128
8.7. Συμπεράσματα.....	135
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ, ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΛΙΜΝΗΣ ΔΑΣΙΟΥ	138
9.1. Υφιστάμενη κατάσταση.....	138
9.1.1. Εφαρμοσμένα μέτρα προστασίας	138
9.1.2. Περιβαλλοντικά μονοπάτια	138
9.2. Διαχειριστικοί στόχοι για την προστασία και ανάδειξη της λίμνης Δασίου...	139
9.2.1. Προτεινόμενα μέτρα προστασίας	139
9.2.2. Επιτρεπόμενες δραστηριότητες	140
9.2.3. Προστατευτέα στοιχεία	144
9.2.4. Διαχείριση υδάτινων πόρων	145
9.3. Φυσικές και αναπτυξιακές δυνατότητες της περιοχής μελέτης	146
9.3.1. Άξονες ανάπτυξης.....	146
9.3.2. Πιθανή αγορά τουριστών	147
9.3.3. Προσδοκώμενα αποτελέσματα.....	147
9.4. Συμπεράσματα.....	149
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΑΣΙΟΥ	152
10.1. Βιώσιμη ανάπτυξη	152
10.1.1. Βιώσιμη ανάπτυξη και διαχείριση οικοτόπων Λίμνης Δασίου	152
10.1.2. Βιώσιμη ανάπτυξη και οικότουρισμός.....	155
10.1.2. Βιώσιμη ανάπτυξη και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.....	156
10.2. Διαδρομές ερμηνείας της φύσης.....	158
10.3. Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Λίμνη Δασίου.....	159
10.3.1. Αρχές Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και βιωματικής μάθησης.....	159
10.3.2. Στόχοι	160
10.3.3. Περιεχόμενο – Θεματικές.....	160
10.3.4. Ιδέες για δραστηριότητες	161
10.4. Κέντρο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης.....	162
10.4.1. Στόχοι	162
10.4.2. Θεματικές – Περιεχόμενο.....	162
10.5. Παρατηρητήριο Κυλλήνης – Λίμνης Δασίου.....	163
10.6. Δράσεις προβολής των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής.....	163
10.6.1. Στόχοι	163
10.6.2. Προτεινόμενες ενέργειες	164
10.7. Δυνατότητες εφαρμογής προτάσεων	164
10.8. Συμπεράσματα.....	165
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	166
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	171
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	172

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Λίμνη Δασίου είναι μια ορεινή εποχιακή λίμνη, που βρίσκεται στον ορεινό όγκο της Κυλλήνης στο νομό Κορινθίας, σε υψόμετρο 1480μ. Από γεωμορφολογική και οικολογική άποψη η Λίμνη Δασίου νοείται ενταγμένη στον ορεινό όγκο της Κυλλήνης και εξετάζεται ως μια ενότητα με τα υπόλοιπα τμήματά του. Σημειώνεται ότι με τον όρο περιοχή της Λίμνης Δασίου ορίζεται η Λίμνη καθατή και οι καλυμμένοι με δάση κωνοφόρων λόφοι περί αυτήν, καθώς και οι πηγές και το ρυάκι του Μικρού Κεφαλαρίου, με το οποίο συνδέεται άμεσα. Ως ευρύτερη περιοχή της Λίμνης θεωρείται ο ορεινός όγκος της Κυλλήνης και τα οροπέδια βορείως των κορυφών, στη δυτική πλευρά των οποίων βρίσκεται η Λίμνη.

Ευρισκόμενη σε αυτό το υψόμετρο δεν αντιμετωπίζει τα συνήθη προβλήματα των ελληνικών λιμνών, όπως της ρύπανσης του νερού από τα κατάλοιπα των χημικών καλλιεργειών, της άντλησης του νερού για καλλιέργειες. Όμως εξαιτίας της μεγάλης και ραγδαία αυξανόμενης τουριστικής ανάπτυξης την τελευταία δεκαετία στην ορεινή Κορινθία δημιουργούνται σημαντικές πιέσεις και απειλές για το οικοσύστημα και το τοπίο της Λίμνης.

Σκοπός της πτυχιακής εργασίας είναι να προσδιορίσει αυτά τα προβλήματα, κι αφού μελετήσει σε βάθος την αξία της Λίμνης, αναφορικά με το φυσικό περιβάλλον και την πολιτισμική κληρονομιά της περιοχής, τη σημασία της ως υδροτόπου, τις νομοθετικές ρυθμίσεις και τα μέτρα που προβλέπονται για τη διατήρηση και προστασία της, να καταλήξει σε προτάσεις για την ανάδειξη και προστασία της στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης της περιοχής.

Για να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός θα μελετηθούν σε βάθος και θα διερευνηθούν τα εξής:

Καταρχήν θα προσδιοριστούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, που αφορούν τις διαδικασίες δημιουργίας της Λίμνης, καθώς και οι κλιματικοί και γεωλογικοί παράγοντες που επηρεάζουν και ρυθμίζουν τη συγκέντρωση και τη διαθεσιμότητα του νερού της. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην υδρολογική σημασία της ως φυσικού υδατοσυλλέκτη, εξετάζοντας συνολικά τη γεωμορφολογία και την υδρογεωλογία του ορεινού όγκου της Κυλλήνης στον οποίο ανήκει.

Επειδή οι ανθρώπινες δράσεις στη διάρκεια της ιστορίας έχουν επίδραση στο φυσικό τοπίο, θα γίνει ιστορική αναδρομή από την αρχαιότητα μέχρι τις μέρες μας. Θα αναδειχθούν αξίες, όπως αυτές της πολιτιστικής κληρονομιάς και της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην αναλυτική μελέτη του φυσικού περιβάλλοντος, αναφορικά με τους τύπους οικοτόπων, τους τύπους βλάστησης, τη χλωρίδα (ενδημικά και απειλούμενα είδη), την πανίδα (προστατευόμενα είδη). Θα διερευνηθεί ο ρόλος της Λίμνης στο οικοσύστημα του ορεινού όγκου της Κυλλήνης και η σημασία της για τα είδη άγριας πανίδας που ζουν εκεί.

Θα εξεταστούν ποιες παραγωγικές δραστηριότητες ασκούνται στην περιοχή αναφορικά με τον πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα και σε ποιο βαθμό και θα προσδιοριστεί, εάν και ποια προβλήματα και πιέσεις δημιουργούνται από αυτές και από άλλες ανθρώπινες δράσεις στην περιοχή της Λίμνης.

Ένας σημαντικός στόχος της πτυχιακής εργασίας είναι να εξεταστεί το νομικό πλαίσιο προστασίας της Λίμνης στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Δικτύου Οικοτόπων NATURA 2000, οι ενέργειες που έχουν γίνει και αυτές που θα πρέπει να γίνουν για τη θεσμοθέτηση της προστασίας της.

Συγκεκριμένα στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/43 προβλέπεται η δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Ειδικών Ζωνών Διατήρησης, γνωστού ως «Natura 2000» ή «Φύση 2000». Η προστατευόμενη περιοχή της Κυλλήνης, που έχει χαρακτηριστεί ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας περιλαμβάνεται στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000. Η ενταγμένη περιοχή έχει συνολική έκταση 234.220 στρέμματα και διαθέτει εξαιρετικά πλούσια χλωρίδα. Με το Προεδρικό Διάταγμα 1650/86 καθορίζονται οι ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν για τη θεσμοθέτηση των προτεινόμενων ως προστατευόμενων οικοτόπων του Δικτύου NATURA 2000.

Με βάση αυτό εκπονήθηκε διαδημοτική (Δήμων Ξυλοκάστρου, Φενεού, Στυμφαλίας και Σικωνίων) Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη, με στόχους την τεκμηρίωση, το χαρακτηρισμό και τον προσδιορισμό των ορίων των ζωνών προστασίας των περιοχών της Κυλλήνης που περιλαμβάνονται στο Δίκτυο Οικοτόπων NATURA 2000. Κατατέθηκε και εγκρίθηκε από το Δημοτικό Συμβούλιο Ξυλοκάστρου το Δεκέμβριο του 2009 και κατέληξε σε πρόταση Προεδρικού Διατάγματος, με το οποίο θα θεσμοθετηθεί η κλιμάκωση των ζωνών προστασίας και ο χαρακτηρισμός της περιοχής Λίμνης Δασίου – κορυφής Κλεφτάκι – Μικρό Κεφαλάρι ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης. Στην Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και την Πρόταση του Προεδρικού Διατάγματος καταγράφονται οι επιτρεπόμενες ενέργειες, καθώς και τα σχετικά με τη διοίκηση, το οργανωτικό σχήμα, τις λειτουργίες και τις αρμοδιότητες των Φορέων που θα διαχειριστούν την προστατευόμενη περιοχή της Λίμνης Δασίου και της Κυλλήνης.

Επειδή το ζητούμενο στην περιοχή είναι η βιώσιμη ανάπτυξη, θα προσδιοριστούν οι σχετικές δυνατότητες, οι άξονες και τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της περιοχής.

Η πτυχιακή εργασία καταλήγει σε συγκεκριμένες προτάσεις για τη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής της Λίμνης Δασίου, αναφορικά με τη διαχείριση των φυσικών οικοσυστημάτων, την τουριστική ανάπτυξη, την ανάδειξη και προβολή της αξίας της Λίμνης, τις δράσεις και τη δημιουργία υποδομών για την ευαισθητοποίηση των κατοίκων της περιοχής και των επισκεπτών, την έρευνα και παρακολούθηση των μέτρων προστασίας, την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΘΕΣΗ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΙΜΝΗΣ ΔΑΣΙΟΥ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΘΕΣΗ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΙΜΝΗΣ ΔΑΣΙΟΥ

2.1. Γενικά περί ελληνικών λιμνών

Στην Ελλάδα υπάρχουν δεκάδες λίμνες (φυσικές και τεχνητές) και λιμνοθάλασσες. Οι περισσότερες λίμνες είναι γλυκού νερού και σχηματίστηκαν, κυρίως, μακριά από τις ακτές της θάλασσας ως αποτέλεσμα γεωλογικών δράσεων, δηλαδή τεκτονικών ή ηφαιστειακών δυνάμεων ή από τη δράση των παγετώνων. Υπάρχουν και λίμνες με αλμυρό ή υφάλμυρο νερό, όταν το υπόστρωμά τους περιέχει πολλά διαλυτά άλατα ή όταν δέχονται εισροές αλμυρού νερού από τη θάλασσα. Οι τεχνητές λίμνες, που δημιουργήθηκαν από την κατασκευή φραγμάτων σε ρυάκια, χείμαρρους ή ποτάμια ώστε να αποταμιεύουν το νερό τους για ποικίλους σκοπούς (άρδευση, γεωργία, ύδρευση κ.λπ.) είναι η σπουδαιότερη κατηγορία τεχνητών υγροτόπων της Ελλάδας.

Οι λίμνες αποτελούν πολύτιμα οικοσυστήματα με πλήθος αξιών, οι κυριότερες από τις οποίες είναι:

Βιολογική:

Η ποικιλότητα των οικοτόπων που διαμορφώνονται στις λίμνες από εσωτερικά νερά, καλαμώνες, υγρολίβαδα και παραλίμνια δάση, συμβάλλει στην βιοποικιλότητα των ειδών. Συγκεκριμένα οι οικοτόποι αυτοί φιλοξενούν μεγάλους αριθμούς ειδών χλωρίδας και πανίδας αρκετά από τα οποία είναι ενδημικά, απειλούμενα ή και σπάνια.

Αρδευτική:

Παρέχουν νερό για άρδευση. Το νερό χρησιμοποιείται άμεσα με ελεύθερη ροή ή με άντληση από τις λίμνες ή έμμεσα από τους υπόγειους υδροφορείς, για την άρδευση των γεωργικών καλλιεργειών.

Αλιευτική:

Η παραγωγή αλιευμάτων, αν και έχει περιορισθεί αρκετά τα τελευταία έτη, συμβάλλει στην αύξηση του εισοδήματος των κατοίκων των παραλίμνιων περιοχών.

Κτηνοτροφική:

Η υγροτοπική βλάστηση και ιδιαίτερα αυτή των υγρολίβαδων προσφέρει πλούσια βοσκήσιμη ύλη για τα βοοειδή και τα αιγοπρόβατα της περιοχής. Επίσης η ύπαρξη των λιμνών ικανοποιεί και τις ανάγκες πολλών κοπαδιών για πόσιμο νερό.

Επιστημονική:

Αποτελούν σπουδαίο πεδίο επιστημονικής έρευνας για τους υγρότοπους, τη διαχείρισή τους και τις ανθρωπογενείς επιδράσεις στις λειτουργίες τους. Είναι πλούσια οικοσυστήματα, που προσφέρονται για την επιστημονική παρατήρηση και έρευνα πολλών ειδών άγριας πανίδας που φιλοξενούν, καθώς και για τη μελέτη της συσχέτισης βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων.

Εκπαιδευτική:

Οι λίμνες προσφέρονται για την εφαρμογή προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τους μαθητές της περιοχής όσο και για μαθητές από την υπόλοιπη Ελλάδα στο πλαίσιο σχετικών προβλεπόμενων εκδρομών. Ως πλούσια οικοσυστήματα, όπου ενδιαιτώνται πολλά είδη πανίδας προσφέρονται ιδιαίτερα για τη μελέτη της άγριας ζωής από τους μαθητές και των αλληλεξαρτήσεων των ειδών, καθώς και των βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων στο πλαίσιο ενός οικοσυστήματος.

Αναψυχής:

Μπορούν να προσφέρουν στον επισκέπτη ξεκούραση και γαλήνη και να αποτελέσουν πόλο ανάπτυξης ήπιων οικολογικών τουριστικών δραστηριοτήτων, συνεισφέροντας έτσι στην ενίσχυση του εισοδήματος των κατοίκων.

Όμως η έλλειψη ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης στις λίμνες και η συνεχής αύξηση των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων έχουν ως αποτέλεσμα οι λίμνες να κινδυνεύουν να χάσουν πολλά από τα γνωρίσματά τους. Γεγονός που γίνεται άμεσα αντιληπτό κυρίως από την ελάττωση της ποσότητας του νερού και την υποβάθμιση της ποιότητάς του.

Κυριότερες απειλές θεωρούνται:

Η εντατική γεωργία συμβάλλει στην ελάττωση των αποθεμάτων νερού της περιοχής. Οι υδροβόρες καλλιέργειες όπως η μηδική, ο αραβόσιτος, τα ζαχαρότευτλα, έχουν υψηλές απαιτήσεις σε νερό και αυτό αντλείται είτε από την επιφάνεια των λιμνών, είτε από τους υπόγειους υδροφορείς.

Τα υπολείμματα των λιπασμάτων των γειτονικών εντατικών καλλιεργειών δημιουργούν ευτροφισμό. Ειδικότερα υποβάθμιση της ποιότητας του νερού, ελάττωση του οξυγόνου του νερού των λιμνών με αρνητικές συνέπειες για την ιχθυοπανίδα που ζει εκεί και αύξηση του όγκου των καλαμώνων, περιορίζοντας την υδάτινη έκταση της λίμνης.

Γενικότερα αλόγιστες και παράνομες δραστηριότητες απειλούν να μεταβάλλουν πολλά από τα δομικά γνωρίσματα των λιμνών. Τέτοιες δραστηριότητες είναι το παράνομο κνήγι, οι λαθροϋλοτομίες στα παραλίμνια δάση, η ανεξέλεγκτη απόθεση σκουπιδιών και μπαζών κ.α.

Επίσης η υπεραλίευση αλλά και η παράνομη αλιεία οδήγησαν τα τελευταία έτη στη μείωση της ποσότητας των αλιευμάτων με αρνητικές συνέπειες στο εισόδημα των ψαράδων των παραλίμνιων περιοχών.

2.2. Γενικά χαρακτηριστικά Λίμνης Δασίου

Η Λίμνη Δασίου βρίσκεται στον ορεινό όγκο της Κυλλήνης, συγκεκριμένα στο βόρειο οροπέδιο, σε υψόμετρο 1480 μ. και χαρακτηρίζεται ως πόλγη, δηλαδή ρηχή λίμνη. Είναι ορεινή λίμνη στις βορειοδυτικές παρυφές του υψιπέδου της Κυλλήνης, έκτασης 60 περίπου στρεμμάτων, που συγκρατεί νερό τους περισσότερους μήνες του χρόνου (8-9 μήνες), αλλά ξεραίνεται το καλοκαίρι. Αποτελεί μια από τις λίγες λίμνες της Πελοποννήσου και είναι μια από τις ελάχιστες της Ελλάδας σε αυτό το υψόμετρο.

Πρόκειται για μια καρστική λεκάνη, στο εσωτερικό της οποίας αποτέθηκαν κυρίως αργιλικής σύστασης ιζήματα μεγάλου πάχους, τα οποία είχαν ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση υδατοστεγανών συνθηκών και σταδιακά οδήγησαν στη δημιουργία της λίμνης, η οποία δέχεται νερά από τις βροχοπτώσεις και τις χιονοπτώσεις.

Από γεωμορφολογική και οικολογική άποψη η Λίμνη Δασίου νοείται ενταγμένη στον ορεινό όγκο της Κυλλήνης και εξετάζεται ως μια ενότητα με τα υπόλοιπα τμήματά του. Επομένως σε αυτήν την εργασία ως ευρύτερη περιοχή της Λίμνης θεωρείται ο ορεινός όγκος της Κυλλήνης και τα οροπέδια βόρεια των κορυφών, στη δυτική πλευρά των οποίων βρίσκεται η Λίμνη. Συγκεκριμένα η γεωμορφολογία της Κυλλήνης χαρακτηρίζεται από ύπαρξη οροπεδίων: το Λιβάδι και Ξερολίβαδο βόρεια και βορειοανατολικά της Μεγάλης Ζήρειας και η Σκαφιδιά νοτιοδυτικά, που το χειμώνα κατακλύζονται από νερά. Μέχρι το καλοκαίρι μεγάλο μέρος των νερών έχει απορροφηθεί και τροφοδοτήσει τις χαμηλότερες πηγές της Κορινθίας, μετατρέποντας στην ουσία την Κυλλήνη σε ζωτικό υδατοσυλλέκτη της περιοχής. Ακριβώς σε αυτή τη γεωμορφολογία που χαρακτηρίζεται από πολλές κοιλάτες και λακκώματα (κύλλους), εποχιακές λίμνες όπως η Δασίου και Μεγαγιάννη και δολίνες, οφείλεται η ονομασία Κυλλήνη. Λέγεται και Ζήρεια, πιθανόν από σλαβική λέξη που σημαίνει βελανίδι (Παπαχατζής 1999: 240).

Οι συγκεντρώσεις νερού σχηματίζουν το χειμώνα και την άνοιξη στην ανατολική πλευρά του οροπεδίου της Κυλλήνης τη Λίμνη Μεγαγιάννη και πολλές δολίνες με νερό και στη δυτική τη Λίμνη Δασίου. Τα άφθονα νερά της πρώτης διοχετεύονται με υπόγεια απορροή στο Κεφαλάρι προς την πλευρά της Στυμφαλίας και της δεύτερης στο Μικρό Κεφαλάρι προς τα Μεσαία Τρίκαλα.

Σημειώνεται ότι με τον όρο περιοχή της Λίμνης Δασίου ορίζεται η Λίμνη καθαυτή και οι καλυμμένοι με δάση κωνοφόρων λόφοι περί αυτήν, καθώς και οι πηγές και το ρυάκι του Μικρού Κεφαλαρίου, με το οποίο συνδέεται άμεσα. Χίλια μέτρα περίπου βόρεια της Λίμνης Δασίου, στο δρόμο προς τη Μεσαία συνοικία Τρικάλων βρίσκεται το Μικρό Κεφαλάρι με πηγές και ρυάκια πνιγμένα στα φλισκούνια και στις άγριες ορχιδέες, από τις οποίες υδρομαστεύονται τα Τρίκαλα.

Επομένως πρόκειται για εποχιακή λίμνη, όπου το ορεινό κλίμα, το ανάγλυφο και ο τύπος του γεωλογικού υποστρώματος επηρεάζουν και ρυθμίζουν τη συγκέντρωση και τη διαθεσιμότητα του νερού της λίμνης. Εντάσσεται σε ένα ευρύτερο σύνολο φυσικών υδατοσυλλεκτών, με τη μορφή εποχιακών λιμνών και δολινών της Κυλλήνης. Τα νερά του ορεινού όγκου μέσα από υπόγειες απορροές καταλήγουν σε πηγές, που φτάνουν μέχρι τα χαμηλότερα υψόμετρα, όπως της Στυμφαλίας, από τις οποίες αυτή τη στιγμή υδρομαστεύεται ένα μεγάλο μέρος της Κορινθίας, του Μικρού Κεφαλαρίου από τις οποίες υδρεύονται τα Τρίκαλα, της Αγίας Βαρβάρας, από τις οποίες υδρεύεται ο Δήμος Ξυλοκάστρου.

Η Λίμνη Δασίου προσφέρει μοναδικές εικόνες καθώς μεταμορφώνεται στις αλλαγές των εποχών. Την εικόνα της απόλυτα παγωμένης επιφάνειάς της διαδέχονται

το καθρέφτισμα των χειμωνιάτικων σύννεφων στα γαλάζια της νερά, όταν αρχίζει να λιώνει ο πάγος, η επανάληψη του πράσινου των ελάτων στα ακίνητα νερά της την άνοιξη και η αποκάλυψη του, χαραγμένου από την πύρα του ήλιου, αργιλώδους βυθού της το φθινόπωρο.

Ευρισκόμενη σε αυτό το υψόμετρο δεν αντιμετωπίζει τα συνήθη προβλήματα των ελληνικών λιμνών, όπως της ρύπανσης του νερού από τα κατάλοιπα των χημικών καλλιεργειών, της άντλησης του νερού για καλλιέργειες. Όμως εξαιτίας της μεγάλης και ραγδαία αυξανόμενης τουριστικής ανάπτυξης την τελευταία δεκαετία στην ορεινή Κορινθία δημιουργούνται σημαντικές πιέσεις και απειλές για το οικοσύστημα και το τοπίο της Λίμνης.

Στη συνέχεια αυτού του κεφαλαίου θα προσδιοριστούν τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της, που αφορούν τις διαδικασίες δημιουργίας της Λίμνης Δασίου, καθώς και οι κλιματικοί και γεωλογικοί παράγοντες που επηρεάζουν και ρυθμίζουν τη συγκέντρωση και τη διαθεσιμότητα του νερού της. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην υδρολογική σημασία της ως φυσικού υδατοσυλλέκτη, εξετάζοντας συνολικά τη γεωμορφολογία και την υδρογεωλογία του ορεινού όγκου της Κυλλήνης στον οποίο ανήκει.

2.3. Γεωμορφολογία ευρύτερης περιοχής Λίμνης Δασίου

2.3.1. Ορογραφική διαμόρφωση της Κυλλήνης

Το όρος Κυλλήνη συγκροτεί μαζί με τα όρη Χελμό, Παναχαϊκό και Ερύμανθο το βόρειο τείχος της Πελοποννήσου, του οποίου αποτελεί το ανατολικότερο άκρο. Ο ορεινός όγκος της Ζήρειας (Κυλλήνη) υψώνεται στο κεντροδυτικό τμήμα του Νομού Κορινθίας και βρίσκεται πάνω από την παραλιακή ζώνη του νομού. Το βουνό χωρίζεται σε δύο συγκροτήματα κορυφών:

- Τη Μικρή Ζήρεια με τις κορυφές Χιόνι (2.117μ.), Ντούσια (2.086 μ.) και Τσούμα (2.021μ).
- Τη μεγάλη Ζήρεια με τις κορυφές Σημείο (2.374 μ.), Προφήτη Ηλία (2.257 μ.) και Παράγκα (2.032 μ).

Ο ορεινός όγκος της Κυλλήνης έχει ημικυκλικό σχήμα και υψηλότερη κορυφή 2.376 μέτρα, που βρίσκεται στο κέντρο του περίπου. Άλλες κορυφές της Κυλλήνης είναι: στα νότια η Παράγκα (2036) και το Γερόντιο όρος (1.756μ) και στα βόρεια το Μαύρο Όρος (1.757μ) και η Ευρωστίνα (1.208μ). Υπάρχουν επίσης και μερικές ανώνυμες κορυφές των οποίων τα υψόμετρα κυμαίνονται από 2.089μ. έως 1.317μ. Στις ανατολικές προεκτάσεις της Ζήρειας υπάρχουν οι κορυφές Γαβριάς (1.209μ.), Βέσιλα (1.207μ.) και άλλες χαμηλότερες.

Ανάμεσα στη Μικρή, ανατολικά, και στη Μεγάλη Ζήρεια σχηματίζεται η πανέμορφη κοιλάδα της Φλαμπουρίτσας, γεμάτη με ρυάκια και νερά που αναβλύζουν κάτω από τα αιωνόβια δένδρα και χάνονται σε υπόγειες απορροές και με σπάνια χλωρίδα και ποικιλία άγριων ορχιδεών. Στην έξοδο της προς το νότο βρίσκονται οι πηγές του ποταμού Σύθα που εκβάλλει στο Ξυλόκαστρο.

Η Ζήρεια χαρακτηρίζεται από ποικιλομορφία τοπίου, καθώς απαντώνται η κοιλάδα της Φλαμπουρίτσας, η Λίμνη Δασίου, το οροπέδιο του Φενεού.

Επισημαίνεται ότι οι κορυφές της Κυλλήνης πάνω από το βόρειο οροπέδιο, όπου βρίσκεται η Λίμνη Δασίου και η κοιλάδα της Φλαμπουρίτσας έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο NATURA 2000, ως περιοχές ιδιαίτερου ενδιαφέροντος που χρήζουν προστασίας. *«Χαρακτηρίζονται από πλούσια χλωρίδα (περίπου 1000 τάξα) και σχετικά υψηλό ποσοστό ενδημισμού (122 τάξα ή 12.8% της συνολικής χλωρίδας). Από τα ενδημικά είδη 4 είναι αποκλειστικά ενδημικά του όρους, 28 πελοποννησιακά ενδημικά και 90 ενδημικά που εξαπλώνονται σε περισσότερες από μια φυτογεωγραφικές περιοχές. Στα ανώτερα υψομετρικά επίπεδα (περ. 1000-2376μ.) παρατηρείται μεγάλη συγκέντρωση ενδημικών ειδών, η οποία σχετίζεται κυρίως με τη φυτοκοινωνιολογική απομόνωση αυτών των οικοτόπων (1000-1500μ.: 62 τάξα, 1500-2000: 97 τάξα, 2000-2376: 59 τάξα). Επιπλέον πάνω από τα 1600μ. παρατηρείται εξαιρετικά μεγάλη ποικιλότητα σε τύπους οικοτόπων. Τα περισσότερα από τα σπάνια, κινδυνεύοντα ή απειλούμενα είδη είναι περισσότερο ή λιγότερο αποκλειστικά παρόντα στους επιμέρους τύπους οικοτόπων αυτών των ανωτέρων υψομετρικών επιπέδων»* (Μουσείο Γουλανδρή-EKBY 1997: 274).

2.3.2. Παλαιογεωγραφικά Στοιχεία

Η λίμνη Δασίου βρίσκεται σε υψόμετρο 1480 μ. στον ορεινό όγκο της Κυλλήνης και ο σχηματισμός της συνδέεται με την δημιουργία ολόκληρου του βουνού (Δημόπουλος 1993, Χατζηβαρσάνης και Δημόπουλος 2009).

Τα περισσότερα πετρώματα που απαντούν στον Ελλαδικό χώρο σχηματίστηκαν ως ιζήματα σε μέρος του πυθμένα της Τηθύος, ωκεανού που καταλάμβανε περίπου την περιοχή της σημερινής Μεσογείου, Ευρώπης και Β. Αφρικής. Η Κυλλήνη άρχισε να σχηματίζεται πριν από 250-50 εκατομμύρια χρόνια, στο βυθό αυτής της θάλασσας. Συγκεκριμένα κατά τον Παλαιοζωικό και τους πρώτους χρόνους του Μεσοζωικού αιώνα ολόκληρη σχεδόν η Πελοπόννησος σκεπαζόταν από θάλασσα. Στα νερά της Τηθύος έζησαν και πέθαναν αμέτρητα διάτομα (θαλάσσιοι μικροοργανισμοί), που τα κελύφη τους από ασβέστιο κατακάθισαν στο βυθό και σχημάτισαν τα ασβεστολιθικά πετρώματα. Κατά το διάστημα αυτό αποτέθηκαν στον πυθμένα της τεράστιες ποσότητες υλικών και λειψάνων οργανισμών που ζούσαν σε αυτήν τη θάλασσα. Τα υλικά αυτά αργότερα σχημάτισαν τα σημερινά υψηλά βουνά της Πελοποννήσου.

Με την ορογενετική κίνηση της Πυρηναικής πτύχωσης συμπίεστηκαν τα παραπάνω υλικά της θάλασσας και παρασύρθηκαν ως αυτοτελής μάζα που άρχισε να κινείται προς τα δυτικά γλιστρώντας πάνω σε άλλες γήινες μάζες. Δηλαδή η αλπική ορογένεση έσπρωξε αυτά τα πετρώματα προς τα πάνω. Αυτό συνέβη, επειδή το παχύρρευστο μάγμα του εσωτερικού της γης κινείται αργά και μετατοπίζει μεγάλα τμήματα του στερεού φλοιού της γης, τις τεκτονικές πλάκες, που επιπλέον στο μάγμα. Με την κίνηση της ευρωασιατικής πλάκας προς την αφρικανική πλάκα η άκρη της πρώτης επωθείται, δηλαδή ανεβαίνει, πάνω στην άκρη της δεύτερης και πτυχώνεται δημιουργώντας παράλληλες πτυχές τις οροσειρές που διατρέχουν ολόκληρα τα δυτικά Βαλκάνια, από τη Σλοβενία μέχρι της Ελλάδα και από το Αιγαίο ως το Ιόνιο. Οι οροσειρές αυτές δημιουργήθηκαν η μια μετά την άλλη από τα ανατολικά προς τα δυτικά. Πριν από 30 εκατομμύρια χρόνια άρχισαν σταδιακά να αναδύονται από τη θάλασσα οι οροσειρές της Ελλάδος.

Η Κυλλήνη άρχισε να ανυψώνεται πριν 20-30 εκατομμύρια χρόνια, αλλά αναδύθηκε οριστικά από τη θάλασσα μόλις πριν 3,5 εκατομμύρια χρόνια. Όπως και ο Όλυμπος βρίσκεται σε ένα τεκτονικό παράθυρο, δηλαδή εμφανίζεται μέσα από ένα άνοιγμα αρχαιότερης οροσειράς και περιβάλλεται από βουνά παλαιότερα από την ίδια.

Συγκεκριμένα στις αρχές της Μειόκαινου η Πελοπόννησος ήταν ενιαία μάζα με τη Στερεά Ελλάδα, την Κρήτη, την Περιοχή του Αιγαίου και τη Μικρά Ασία. Όλα τα όρη της Πελοποννήσου είχαν αναδυθεί από τη θάλασσα, δεν είχαν όμως τα μεγάλα υψόμετρα που έχουν σήμερα. Αυτό φαίνεται κυρίως από τα ιζήματα που είναι λεπτόκοκκα (μάργες και πηλοί). Το μεγάλο ύψος τους το απέκτησαν με την πάροδο του χρόνου χάρη στις ηπειρογενετικές κινήσεις.

Στη Μέση Μειόκαινο περίοδο άρχισαν νέου είδους γεωλογικές δράσεις, οι οποίες διέσπασαν και διαμέλισαν την προηγούμενη ενιαία και αυτοτελή ξηρά. Στην αρχή έγιναν τα ρήγματα του Πατραϊκού και του Κορινθιακού Κόλπου και χώρισαν την Πελοπόννησο από τη Στερεά και στη συνέχεια τα ρήγματα του Μεσσηνιακού και Λακωνικού Κόλπου με κατεύθυνση ΒΒΔ προς ΝΝΑ. Τότε υπήρχε θάλασσα στην περιοχή της Β. Κορινθίας, της Ηλείας και της Δ. Αχαΐας, ενώ ξηρά ήταν τα όρη Κυλλήνη, Χελμός, Μαίναλο, Ταΰγετος, Πάρνων και τα βουνά της Αργολίδος. Στη συνέχεια κατά τη διάρκεια του Πλειστόκαινου, δηλαδή πριν από 1 με 1,5

εκατομμύρια χρόνια τοπικές καθοδικές κινήσεις διαμελισμού είχαν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία βυθισμάτων και τη διαφορετική υψομετρική κατάσταση των ορέων της Πελοποννήσου. Στην τελευταία φάση του Πλειστόκαινου τα όρη Χελμός, Κυλλήνη και Ταΰγετος είχαν περίπου το σημερινό ύψος. Ταυτόχρονα στη διάρκεια του Πλειστόκαινου ολοκληρώθηκε ο αποχωρισμός του Χελμού από την Κυλλήνη με το σχηματισμό του βυθίσματος του Φενεού. Την ίδια περίοδο δημιουργήθηκε το βύθισμα της λεκάνης της Στυφαλίας και ο αποχωρισμός της Κυλλήνης από το Μαίναλο έγινε κυρίως με το σχηματισμό του βυθίσματος Λεβιδίου – Κανδήλας.

Οι πολυάριθμοι σεισμοί στην Κορινθία θυμίζουν ότι οι οροσειρές εξακολουθούν και σήμερα να ανυψώνονται. Ο Κορινθιακός Κόλπος είναι από τις γεωλογικά πιο ενεργές ζώνες στον κόσμο και φαρδαίνει σχεδόν ένα εκατοστό κάθε χρόνο, ενώ η Κυλλήνη και τα όρη της Πελοποννήσου ψηλώνουν 0,5-1 χιλιοστό κάθε χρόνο. Κάθε σεισμός ανακουφίζει τα πετρώματα από τις τεράστιες πιέσεις που προκαλεί η ορογένεση, αφήνοντας να ολισθήσουν το ένα πάνω στο άλλο κατά μήκος των γεωλογικών ρηγμάτων. Τα γεωλογικά ρήγματα, γραμμές που διακόπτουν τη συνέχεια των πετρωμάτων, έχουν συνήθως τη μορφή ενός γκρεμού ή ενός λείου τοίχου από βράχο.

2.3.3. Γεωλογικοί Σχηματισμοί

Αναφορικά με τους γεωλογικούς σχηματισμούς στην ευρύτερη περιοχή της λίμνης Δασίου υπάρχουν πετρώματα που σχηματίστηκαν μέσα στη θάλασσα (Δημόπουλος 1993, Χατζηβαρσάνης και Δημόπουλος 2009). Συγκεκριμένα πετρώματα που σχηματίστηκαν σε βαθιά θάλασσα (πετρώματα της Ζώνης Πίνδου), πετρώματα που σχηματίστηκαν σε υποθαλάσσια πλατφόρμα (πετρώματα Ζώνης Τρίπολης) και πετρώματα που σχηματίστηκαν από τη λάσπη του πυθμένα μιας θάλασσας (Σειρά Ζαρούχλας). Αυτά τα πετρώματα αναδύθηκαν από τη θάλασσα και επικάθησαν το ένα πάνω στο άλλο πριν από 35 εκατομμύρια χρόνια, τότε δηλαδή που σχηματίστηκαν τα βουνά της Πελοποννήσου.

Στη ζώνη των κορυφών της Μικρής και της Μεγάλης Ζήρειας απαντούν φακοί μαύρων και τεφρών βιοκλαστικών ασβεστόλιθων της γεωτεκτονικής ζώνης Τριπόλεως. Τα ενδιάμεσα τμήματα της πεταλοειδούς κορυφογραμμής, που περιλαμβάνει τις κορυφές Παράγκα, Σφεντάκι και Προφήτη Ηλία, συγκροτούνται από πλακώδεις ασβεστόλιθους που είτε είναι αργιλικοί και ερυθρωποί, είτε λευκοί και πολύ απολιθωματοφόροι.

Οι νεότερες αποθέσεις (5 με 2 εκατομμύρια χρόνια) περιλαμβάνουν κυρίως κροκαλοπαγή πετρώματα. Αυτά αποτελούνται από συνδεδεμένους αποστρογγυλεμένους λίθους (κροκάλες), οι οποίοι προήλθαν από διαβρωμένα τμήματα των προϋπαρχόντων ασβεστολιθών και είναι υδροφορείς, δηλαδή περιέχουν υπόγειο νερό. Οι πιο πρόσφατες αποθέσεις είναι τα λατυποπαγή πετρώματα, που δημιουργήθηκαν πριν από 2 εκατομμύρια χρόνια και αποτελούνται από συνδεδεμένους γωνιώδεις λίθους (λατύπες). Από αυτά τα πετρώματα σχηματίστηκαν ολόκληρες πλαγιές στην περίμετρο των ορεινών όγκων.

Στην περιοχή Μικρό Κεφαλάρι, δυτικά της οποίας σχηματίζεται η λίμνη Δασίου, απαντώνται παχιά πολυγενή κροκαλοπαγή τοπικής προέλευσης, που η βάση τους είναι αμμώδης και τα οποία αποτελούνται από στρώσεις ψαμμίτη πλούσιες σε γλαυκοφαντικούς ασβεστόλιθους. Εκτός από τα παχιά πολυγενή κροκαλοπαγή παρατηρούνται και σύγχρονες προσχώσεις, οι οποίες παίζουν σημαντικό ρόλο στις μεγάλες πεδιάδες και αποτελούνται από ασύνδετα κροκαλοπαγή, χαλικώνες, άμμους,

αργίλους και ερυθρογαίες μέσα στις δολίνες. Πρόκειται για θέσεις, όπου έχουν εντοπιστεί οι περισσότερες δολίνες και καλύπτονται από ερυθρογή. Τέτοιες σύγχρονες προσχώσεις απαντώνται και στο Οροπέδιο Λιβάδι, όπου σχηματίζονται πολλές εποχιακές δολίνες, καθώς και στο Οροπέδιο της Σκαφιδιάς, που βρίσκεται ΝΔ της κορυφής Προφήτης Ηλίας.

2.4. Υδρολογία

Το βόρειο Οροπέδιο της Κυλλήνης, όπου βρίσκεται και η Λίμνη Δασίου, αποτελεί πυρήνα των υδάτινων πόρων της Κυλλήνης, από τους οποίους υδρομαστεύονται άμεσα οι γειτνιαζόντες Δήμοι και η ευρύτερη Κορινθία.

Η Λίμνη Δασίου, η Λίμνη Μεγαγιάννη και οι δολίνες του Οροπεδίου αποτελούν φυσικούς υδατοσυλλέκτες, οι οποίοι γεωλογικά σχηματίστηκαν και υδρολογικά λειτουργούν σύμφωνα με την παρακάτω περιγραφή.

Οι ασβεστόλιθοι, τα μάρμαρα και οι δολομίτες είναι πετρώματα που έχουν ως βασικό συστατικό τους το ανθρακικό ασβέστιο. Όλα τα πετρώματα από ανθρακικό ασβέστιο είναι πολύ σκληρά, διαλύονται όμως εύκολα από το νερό της βροχής. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται καρστική διάβρωση.

Το διοξείδιο του άνθρακα που υπάρχει στην ατμόσφαιρα διαλύεται στο νερό της βροχής και στη συνέχεια λειτουργεί ως ασθενές ανθρακικό οξύ. Όταν το ανθρακικό οξύ έρχεται σε επαφή με τον ασβεστόλιθο προκαλείται χημική αντίδραση, η οποία παράγει ευδιάλυτο όξινο ανθρακικό ασβέστιο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να διαλύεται το ασβεστολιθικό πέτρωμα. Καρστικά είναι τα φαινόμενα που προέρχονται από τη διάβρωση που προκαλεί το νερό στην επιφάνεια και στο εσωτερικό του ασβεστόλιθου καθώς διεισδύει από τις ρωγμές. Η διαδικασία σχηματισμού των κάρστ είναι εξαιρετικά αργή. Συνοψίζοντας διαβρωτική δράση των νερών της βροχής, τόσο η υπόγεια όσο και η επιφανειακή έχει ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση της σημερινής μορφής και όψης του όρους Κυλλήνη.

Χάρη στη βαρύτητα τα νερά των βροχών καταλήγουν στα χαμηλότερα σημεία, στις λεκάνες των οροπεδίων της Κυλλήνης, όπου σχηματίζονται λίμνες, όπως η Δασίου, Μεγαγιάννη και δολίνες. Συγκεκριμένα βόρεια και βορειοανατολικά της κορυφής Μεγάλη Ζήρεια, απλώνεται το Οροπέδιο Λιβάδι (1500 μ.) και το Ξερολίβαδο (1500μ.), ενώ νοτιοδυτικά της κορυφής απλώνεται το οροπέδιο Σκαφιδιά (1298 μ.). Το Ξερολίβαδο φτάνει μέχρι τη Λίμνη Δασίου και στο οροπέδιο Λιβάδι την άνοιξη τα χιονόνερα λιμνάζουν σε δυο τρεις δολίνες, που παλιότερα συγκροτούσαν τη Λίμνη Μεγαγιάννη. Από εκεί δε φαίνεται να έχουν επιφανειακή διέξοδο. Ένα μέρος τους εισέρχεται στις ρωγμές των ασβεστολιθικών πετρωμάτων και ρέει υπογείως μέχρι να βρει διέξοδο, δημιουργώντας τις πηγές. Τα νερά των πηγών αυτών που συλλέγουν τα υπόγεια νερά του ασβεστολιθικού ορεινού όγκου της Κυλλήνης καταλήγουν στη λίμνη Στυμφαλίας, στις πηγές των ποταμών Σύθα, Ολβίου, Τρικαλίτικου και στις πηγές των οροπεδίων της Κυλλήνης, όπως Μικρό Κεφαλάρι, της Περδικούλας, του λόφου του ναού του Ερμή, Καλανάκου, καθώς και στις πηγές στα γειτνιαζόντα ορεινά χωριά.

Επομένως τα φαινόμενα της καρστικής διάβρωσης διαμορφώνουν το τοπίο της Κυλλήνης και δημιουργούν συνθήκες για τη φανερή και για την άδηλη κίνηση του νερού από τα βουνά διαμέσου των λεκανών προς τη θάλασσα μέσω ενός περίπλοκου συστήματος υπόγειων και επιφανειακών διοδεύσεων. Τέτοιες μεγάλες λεκάνες υδατοσυλλογής είναι στα υψηλότερα σημεία του ορεινού όγκου αυτές της

Λίμνης Δασίου, της Λίμνης Μεγαλιάνη και της Σκαφιδιάς και στα χαμηλότερα της Στυμφαλίας και του Φενεού (αποξηραμένη σήμερα).

Η λεκάνη της Λίμνης Δασίου είναι καρστικός σχηματισμός (πόλγη), δηλαδή μεγάλη κοιλότητα που δημιουργήθηκε μετά τη διάλυση ή βύθιση των ασβεστολιθικών όγκων που την καταλάμβαναν. Στο εσωτερικό της λεκάνης αποτέθηκαν κυρίως αργιλικής σύστασης ιζήματα μεγάλου πάχους, τα οποία είχαν ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση υδατοστεγανών συνθηκών και σταδιακά οδήγησαν στη δημιουργία της Λίμνης Δασίου, η οποία δέχεται νερά από τις βροχοπτώσεις και τις χιονοπτώσεις. Η στάθμη της λίμνης κυμαίνεται ανάλογα με τις βροχοπτώσεις και τις χειμερινές χιονοπτώσεις.

Συνοψίζοντας το κλίμα, το ανάγλυφο και ο τύπος του γεωλογικού υποστρώματος επηρεάζουν και ρυθμίζουν τη συγκέντρωση, τη διαθεσιμότητα και την εμφάνιση του νερού της λίμνης Δασίου.

Το ορεινό τμήμα και ένα μέρος του ημιπεδινού τμήματος του συγκροτήματος της Κυλλήνης αποτελούν τις υδρολογικές λεκάνες των ακόλουθων χειμάρρων ή ποταμών: α) του ποταμού Ολβιο, που εκβάλλει στην πεδιάδα του Φενεού, από όπου τα νερά διοχετεύονται υπόγεια στην περιοχή της Λυκουριάς και σχηματίζουν τον ποταμό Λάδωνα, β) των χειμάρρων Καστανιάς, Μπουζίου και Μπασίου, που εκβάλλουν στη Λίμνη της Στυμφαλίας και γ) του ποταμού Σύθα και του ρέματος Φόνισσα, που εκβάλλουν στον Κορινθιακό Κόλπο.

Επομένως μια από τις πλέον σημαντικές περιβαλλοντικές παραμέτρους είναι η υδατική και υδρολογική σημασία του ορεινού όγκου για την κάλυψη των συνεχώς αυξανόμενων αναγκών σε νερό ύδρευσης και άρδευσης τόσο της ορεινής, όσο και της παραλιακής ζώνης των νομών Κορινθίας και Αργολίδος (Δημόπουλος 1993, Χατζηβαρσάνης και Δημόπουλος 2009, Ζερβογιάννης 1991). Ειδικότερα:

- ◆ Η ευρύτερη περιοχή όπου βρίσκεται η λεκάνη της Λίμνης Δασίου αποτελεί φυσικό υδατοσυλλέκτη και τα νερά της μέσα από υπόγειες απορροές διοχετεύονται στις πηγές του Μικρού Κεφαλαρίου, από τις οποίες υδρεύονται τα Τρίκαλα.
- ◆ Το δίκτυο των δολινών στην ανατολική και νότια πλευρά του οροπεδίου συγκροτούν φυσικούς υδατοσυλλέκτες τα νερά των οποίων καταλήγουν στις πηγές της Αγίας Βαρβάρας στην έξοδο της Φλαμπουρίτσας από τις οποίες υδρεύεται ο Δήμος Ξυλοκάστρου. Οι πηγές δημιουργούν τον ποταμό Σύθα ο οποίος διασχίζει όλη την Περιοχή Οικοανάπτυξης, όντας ένας σημαντικός υδάτινος πόρος, για την πανίδα και χλωρίδα της ευρύτερης περιοχής NATURA της Κυλλήνης, για το μικροκλίμα της περιοχής και για ανθρωπογενείς δράσεις, όπως καλλιέργειες.
- ◆ Εξαιτίας της γεωμορφολογίας και των κλίσεων των υπεδάφιων στρωμάτων από αδιαπέρατες στο νερό μάργες ένα μεγάλο μέρος των υδάτινων αποθεμάτων του βορείου οροπεδίου διοχετεύονται στις πηγές της Στυμφαλίας (Ζερβογιάννης 1991). Σημειώνεται ότι εξαιτίας του μεγέθους του υδάτινου δυναμικού και της ακαταλληλότητας του πόσιμου νερού στην Κόρινθο, οι πηγές αυτές είναι σημαντικές για την υδροδότηση του Δήμου Κορινθίων. Συγκεκριμένα το νερό της σημαντικότερης πηγής της περιοχής της Στυμφαλίας (παλαιό όνομα Δρίζα) τρέχει από το φθινόπωρο του 2009 στις βρύσες των κατοίκων της πρωτεύουσας του Νομού στην Κόρινθο. Από το νερό αυτό της ίδιας πηγής και της ευρύτερης υδρολογικής λεκάνης της Στυμφαλίας εκτός από την περιοχή της Βόχας και του Κιάτου έχει νομικά δικαιώματα χρήσης νερού (μικρό ποσοστό) και η περιοχή της

Σκοτεινής (Ν. Αργολίδας). Τις πηγές στη Στυμφαλία και λιγότερο το Κεφαλάρι τροφοδοτούν με κύρια σύνδεση η πόλγη της Σκαφιδιάς και η πόλγη Μεγαγιάννη που βρίσκεται στο οροπέδιο της Ζήρειας (Ζερβογιάννης 1991). Επομένως το νερό που πίνει η Κόρινθος και τα επόμενα χρόνια θα πίνει και η παραλιακή ζώνη ξεκινά την πορεία του, υδρομαστεύεται, από τις κορυφές της Ζήρειας.

- ◆ Εξίσου υδρολογικά σημαντικός και για τη βόρειο δυτική Κορινθία είναι ο όγκος της Ζήρειας, γιατί από αυτόν πηγάζει ο Όλβιος ποταμός που χύνεται στο οροπέδιο του Φενεού.

2.5. Ορεινό κλίμα – Μετεωρολογικά στοιχεία

Το κλίμα των υψηλών ορέων ή των Άλπεων ονομάζεται αλπικό ή ορεινό κλίμα. Η οροσειρά της Κυλλήνης ανήκει αμιγώς στη μεσογειακή περιοχή. Γι' αυτό το λόγο προτιμάται η χρήση του όρου ορεινό κλίμα αποδίδοντάς του την έννοια των σπουδαιότερων ατμοσφαιρικών φαινομένων μιας ορεινής μεσογειακής περιοχής.

Οι ορεογραφικοί παράγοντες, όπως το υπερθαλάσσιο ύψος, η έκθεση, η κλίση και η εν γένει διαμόρφωση του εδάφους επηρεάζουν και μεταβάλλουν τους κλιματικούς παράγοντες, μεταβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο το οικολογικό περιβάλλον.

Μπορούμε να συνοψίσουμε τις φυσικές συνθήκες που χαρακτηρίζουν το ορεινό κλίμα αναφερόμενοι στις αρχές τους που είναι οι παρακάτω:

α) Η μέση ετήσια θερμοκρασία μειώνεται με την αύξηση του υψομέτρου κατά 0,55-0,6 βαθμούς Κελσίου για κάθε 100 μ. ανύψωσης και αποτελεί το πιο σαφές και σημαντικό από οικολογική άποψη γεγονός. Η διαβάθμιση της θερμοκρασίας δεν είναι σταθερή. Έτσι η μέση μείωση της θερμοκρασίας κατά τους θερινούς μήνες είναι μεγαλύτερη από ότι το χειμώνα, δεδομένου ότι στις κοιλάδες κατά τη χειμερινή περίοδο επικάθηνται ψυχρές αέριες μάζες, των οποίων η θερμοκρασία καθώς ανερχόμαστε μέχρι ένα ορισμένο σημείο αυξάνεται (αναστροφή) και μετά μειώνεται.

β) Η ένταση και η σύνθεση του φωτός μεταβάλλεται με την αύξηση του υψομέτρου, με αποτέλεσμα σε μεγάλα υπερθαλάσσια ύψη να παρατηρείται σημαντική φωτεινότητα και σύνθεση φωτός πιο πλούσια σε υπεριώδεις παρά σε κυανόχρωμες ακτίνες. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι η ηλιακή ακτινοβολία στα «αλπικά» δασόδια ανέρχεται στο διπλάσιο της ενέργειας που φτάνει στην επιφάνεια της θάλασσας.

γ) Η ατμοσφαιρική πίεση μειώνεται με την αύξηση του υψομέτρου. Στα μεγάλα υπερθαλάσσια ύψη η πυκνότητα του αέρα είναι μικρότερη, η συχνότητα και η ταχύτητα του ανέμου είναι μεγαλύτερη.

δ) Οι σημαντικές διαβαθμίσεις του παράγοντα νερού, ακολουθούν το σύστημα των ατμοσφαιρικών κατακρημνίσεων, τη φύση του εδάφους και τις τοπογραφικές συνθήκες. Με την αύξηση του υπερθαλάσσιου ύψους έχουμε αύξηση και καλύτερη κατανομή των βροχοπτώσεων.

ε) Οι χιονοπτώσεις αυξάνουν γενικά με το υψόμετρο.

Οι χιονοπτώσεις είναι επιζήμιες για τα δένδρα του δάσους;

Είναι συχνές και εμφανείς οι ζημιές που προκαλούνται από τα χιόνια. Πολλά άτομα μαύρης πεύκης στο οροπέδιο της Ζήρειας έχουν επίπεδη απόληξη στη θέση της κορυφής της κομοστέγης κυρίως εξαιτίας των χιονοπτώσεων. Αυτό συμβαίνει, επειδή οι βαριές νιφάδες χιονιού που πέφτουν σε «υγρή» μορφή, όταν δηλ. η θερμοκρασία του αέρα είναι γύρω στο μηδέν, επικάθηνται και προσκολλούνται πάνω στην κόμη των δένδρων. Με αυτόν τον τρόπο προκαλούν ισχυρές φορτίσεις πάνω στον κορμό και στα κλαδιά με αποτελέσματα το σπάσιμο και την αποκόλληση κλαδιών και τις χιονοκάμψεις. Αντίθετα όταν το χιόνι πέφτει σε ξηρή μορφή, δηλαδή όταν η θερμοκρασία του αέρα είναι κάτω από το μηδέν, γλιστράει ανάμεσα από τα

φύλλα, τις βελόνες και τα κλαδιά και δεν συγκρατείται από την κομοστέγη με συνέπεια να μην προκαλεί ζημιές. Από την άλλη πλευρά όμως το χιόνι προστατεύει τα νεαρά φυτά από τους παγετούς και τους ξηρούς παγερούς ανέμους. Η θερμοκρασία εδάφους που καλύπτεται από στρώμα χιονιού 20-30 εκατοστών μπορεί να είναι μεγαλύτερη κατά 15 με 20 βαθμούς Κελσίου από την αντίστοιχη του γυμνού εδάφους. Ακόμα τα χιόνια συμβάλλουν σημαντικά στον εμποτισμό του εδάφους με νερό, επειδή λιώνουν βαθμιαία.

Επομένως η χιονοκάλυψη μπορεί να είναι είτε ένας ευνοϊκός παράγοντας, εφόσον προστατεύει τα νεαρά φυτά από τους παγετούς και τους ξηρούς παγερούς ανέμους, είτε πολύ καταστρεπτικός εξαιτίας κυρίως της μηχανικής επίδρασης των χιονοστιβάδων (Ντάφης 1986).

2.6. Κλιματικοί χαρακτήρες

2.6.1. Βροχοπτώσεις

Η στάθμη της Λίμνης Δασίου κυμαίνεται ανάλογα με τις βροχοπτώσεις και τις χειμερινές χιονοπτώσεις.

Ο όγκος νερού που δέχεται ο ορεινός όγκος της Κυλλήνης από βροχόπτωση είναι 232,5 εκατομμύρια κυβικά μέτρα το χρόνο.

Από οικολογική άποψη έχει σημασία τόσο το ετήσιο ύψος των βροχοπτώσεων όσο και η κατανομή τους κατά τη διάρκεια του έτους, καθώς επίσης και η ένταση και η διάρκεια των βροχών. Ιδιαίτερη σημασία έχει το νερό που πέφτει κατά τη διάρκεια της βλαστητικής περιόδου, καθώς ένα σημαντικό μέρος των βροχών εναποθηκεύεται στο έδαφος και χρησιμοποιείται από τα φυτά στην άνομβρη περίοδο που στη χώρα μας παρατηρείται κατά τη διάρκεια της βλαστητικής δραστηριότητας.

Η μέση ετήσια βροχόπτωση για το Μετεωρολογικό Σταθμό Ξυλοκάστρου είναι 495,3 mm (υψόμετρο 10 μ.), ενώ για το Μετεωρολογικό Σταθμό των Κάτω Τρικάλων φτάνει το 860,3 mm (υψόμετρο 850 μ.). Στο Μετεωρολογικό Σταθμό Τρικάλων εμφανίζεται ένα μέγιστο βροχόπτωσης κατά το μήνα Δεκέμβριο, που δε διαφέρει σημαντικά από το ύψος βροχόπτωσης κατά τους μήνες Ιανουάριο, Μάρτιο, Οκτώβριο και Νοέμβριο (Δημόπουλος 1993).

Γνωρίζοντας γενικά την αύξηση του ύψους των βροχοπτώσεων με την αύξηση του υψομέτρου και με βάση το χάρτη διανομής της μέσης ετήσιας βροχόπτωσης στην Ελλάδα (Μαριολόπουλος 1982), σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 1.000 μ. αναμένεται μέση ετήσια βροχόπτωση μεγαλύτερη από 1000 mm. Θα πρέπει πάντως να αναφέρουμε ότι το σύστημα μεταβολής της βροχόπτωσης με την αύξηση του υπερθαλάσσιου ύψους είναι πιο σύνθετο, συγκριτικά με τη μεταβολή της θερμοκρασίας και επηρεάζεται κύρια από τους τοπογραφικούς παράγοντες.

Τέλος ο τρόπος με τον οποίο πέφτουν οι βροχές, η ένταση και η διάρκειά τους, ασκεί μια σημαντική επίδραση πάνω στη βλάστηση. Βροχές με μέτρια ένταση και μεγάλη διάρκεια είναι πιο ευνοϊκές, διότι τα νερά τους εισέρχονται μέσα στο έδαφος και εναποθηκεύονται σε αυτό, για να αξιοποιηθούν από τα φυτά κατά την ξηρή, άνομβρη περίοδο. Βροχές μεγάλης έντασης, που πέφτουν με τη μορφή καταγίδων συνήθως μικρής διάρκειας, ασκούν δυσμενή επίδραση, καθώς τα νερά τους απορρέουν επιφανειακά και προκαλούν ισχυρές διαβρώσεις. Ασθενείς μικρής έντασης και μικρής διάρκειας βροχές διακρατούνται από την κομοστέγη του δάσους,

από όπου και εξατμίζονται χωρίς να φτάσουν στο έδαφος (ντάφης 1986). Στο όρος Κυλλήνη και σε υψόμετρο από 1600 έως 2376 μ. οι εαρινές και οι θερινές βροχοπτώσεις με τη μορφή καταιγίδας αποτελούν ένα πολύ συχνό φαινόμενο.

Κατά την εξέταση της διακύμανσης της βροχής από τη μια χρονιά στην άλλη, διαπιστώθηκε ότι το μέσο ετήσιο ύψος βροχής στην Κυλλήνη κάθε χρόνο παραλλάσσει σημαντικά από το μέσο όρο, γεγονός που αποτελεί ένα από τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του μεσογειακού κλίματος (Δημόπουλος 1993). Υπάρχουν έτη, όπως το 1981, όπου στα Κάτω Τρίκαλα η ετήσια βροχόπτωση υπερβαίνει κατά πολύ το μέσο όρο. Κατά τα έτη αυτά οι βροχές είναι άφθονες και συχνές με αποτέλεσμα η ξηρή περίοδος να μειώνεται σημαντικά. Κάποια άλλα έτη, όπως το 1989, η ετήσια βροχόπτωση μειώνεται σημαντικά σε σχέση με το μέσο όρο, και τότε η ξηρή περίοδος παρατείνεται σημαντικά. Τα παραπάνω εξασκούν σημαντική επίδραση στη βλάστηση και στη σύνθεση του βιοφάσματος της χλωρίδας του όρους Κυλλήνη.

Αναφορικά με την κατανομή των βροχοπτώσεων ο παράγοντας υψόμετρο είναι ο κυρίαρχος στη διαφοροποίηση της κατανομής της εποχιακής βροχόπτωσης. Το κύριο μέρος των βροχοπτώσεων, δηλαδή το 66% πέφτει το χειμώνα και την άνοιξη.

2.6.2. Θερμοκρασία

Η θερμοκρασία του αέρα σε συνδυασμό με την υγρασία αποτελεί έναν από τους σπουδαιότερους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η οριζόντια και κατακόρυφη εξάπλωση τόσο των φυτικών ειδών όσο και της βλάστησης. Οι συνθήκες θερμοκρασίας εκδηλώνονται κατά τρόπο εντυπωσιακό στη διαμόρφωση των οριζόντιων και κατακόρυφων ζωνών της γης. Η ζώνωση των κλιμάτων στην κλίμακα του όρους είναι στενά συσχετισμένη με το υψόμετρο, καθώς η μέση ετήσια θερμοκρασία ελαττώνεται, όταν αυξάνεται το υψόμετρο, 0,55-0,6 βαθμούς Κελσίου για κάθε 100 μ. ανύψωσης.

Η ετήσια πορεία της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας παρουσιάζει απλή διακύμανση. Οι μεγαλύτερες διαφορές θερμοκρασίας από μήνα σε μήνα παρατηρούνται από το Μάρτιο προς τον Απρίλιο, από το Μάιο προς τον Ιούνιο και από τον Αύγουστο προς το Σεπτέμβριο, Οκτώβριο και Νοέμβριο. Δηλαδή οι μεγαλύτερες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας εμφανίζονται την άνοιξη και το φθινόπωρο.

Η μέση ετήσια θερμοκρασία στα Κάτω Τρίκαλα είναι 12,35 βαθμοί Κελσίου.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι θερμοκρασιακές συνθήκες που επικρατούν, υπολογισμένες κατά προσέγγιση, γύρω από τις οποίες κυμαίνονται οι πραγματικές θερμοκρασίες (Δημόπουλος 1993).

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΥΨΟΜΕΤΡΟ	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (σε βαθμούς Κελσίου)
ΑΝΩ ΤΡΙΚΑΛΑ	1046 μ.	11,2
ΦΛΑΜΠΟΥΡΙΤΣΑ	1300 μ.	9,7
ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΛΙΒΑΔΙ ΛΙΜΝΗ ΔΑΣΙΟΥ	1500 μ.	8,5
ΚΟΡΥΦΗ ΜΕΓΑΛΗ ΖΗΡΕΙΑ	2376 μ.	3,5
ΚΟΡΥΦΗ ΜΙΚΡΗ ΖΗΡΕΙΑ	2086 μ.	5,2

2.6.3. Σχετική υγρασία

Η σχετική υγρασία αποτελεί αναμφίβολα έναν κλιματικό παράγοντα, που παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις από τη μια περιοχή στην άλλη και από τον ένα χρόνο στον άλλο. Η καμπύλη της σχετικής υγρασίας ακολουθεί κατά ένα γενικό τρόπο, αντίθετη πορεία από την καμπύλη της θερμοκρασίας, καθώς η αύξηση της θερμοκρασίας επιφέρει μείωση της σχετικής υγρασίας και αντίστροφα. Στο μετεωρολογικό σταθμό των Κάτω Τρικάλων παρατηρείται μείωση της σχετικής υγρασίας του αέρα από την άνοιξη προς το καλοκαίρι.

Ένα ελάχιστο παρατηρείται το μήνα Ιούλιο, που είναι ο θερμότερος μήνας του χρόνου, 50% για τα Κάτω Τρίκαλα. Ένα μέγιστο παρατηρείται το μήνα Ιανουάριοι, που είναι ο ψυχρότερος μήνας του χρόνου, για τα Κάτω Τρίκαλα 84%.

Η πορεία της καμπύλης της σχετικής υγρασίας για το Ξυλόκαστρο είναι πιο ομαλή, συγκριτικά με εκείνη των Κάτω Τρικάλων, καθώς μειώνεται από το χειμώνα προς το καλοκαίρι. (Ιανουάριο – Ιούνιο, όπου παρουσιάζει ένα ελάχιστο και στη συνέχεια αυξάνεται από το καλοκαίρι προς το χειμώνα. Αντίθετα στα Κάτω Τρίκαλα παρατηρείται απότομη αύξηση της σχετικής υγρασίας του αέρα, από τον Ιούλιο προς τον Αύγουστο και από το Σεπτέμβριο προς τον Οκτώβριο, για να επακολουθήσει μικρή μείωση το μήνα Νοέμβριο και στη συνέχεια αύξησή της μέχρι τη μέγιστη τιμή που παρατηρείται τον Ιανουάριο (Δημόπουλος 1993).

Ιδιαίτερα σημαντικός για τα δασικά δένδρα είναι ο ρόλος της ομίχλης. Όταν η υγρασία του αέρα είναι μεγάλη ή όταν έχει σχηματισθεί ομίχλη, επειδή η θερμοκρασία των βελονών και των φύλλων είναι συνήθως μικρότερη από εκείνη της ατμόσφαιρας, οι υδρατμοί που έρχονται σε επαφή μαζί τους υγροποιούνται και επικάθηνται στα φύλλα και στις βελόνες. Όταν κορεσθεί η ικανότητα συγκράτησης των βελονών και των φύλλων, αρχίζει η απόσπαση σταγόνων από αυτά και η πτώση τους στο έδαφος ως βροχή.

2.7. Συμπεράσματα

Γενικά χαρακτηριστικά της Λίμνης Δασίου

Η Λίμνη Δασίου βρίσκεται στον ορεινό όγκο της Κυλλήνης, σε υψόμετρο 1480μ. και χαρακτηρίζεται ως πόλγη, δηλαδή ρηχή λίμνη. Είναι ορεινή λίμνη στις έκτασης 60 περίπου στρεμμάτων, που συγκρατεί νερό τους περισσότερους μήνες του χρόνου (8-9 μήνες), αλλά ξεραίνεται το καλοκαίρι. Είναι από τις λίγες λίμνες στην Πελοπόννησο και από τις ελάχιστες της Ελλάδος σε αυτό το υψόμετρο.

Η γεωμορφολογία της Κυλλήνης χαρακτηρίζεται από ύπαρξη οροπεδίων, που το χειμώνα κατακλύζονται από νερά και χιόνια. Οι συγκεντρώσεις νερού σχηματίζουν το χειμώνα και την άνοιξη στην ανατολική πλευρά του οροπεδίου της Κυλλήνης τη λίμνη Μεγαγιάννη και πολλές δολίνες με νερό και στη δυτική τη Λίμνη Δασίου. Μέχρι το καλοκαίρι μεγάλο μέρος των νερών έχει απορροφηθεί και τροφοδοτήσει τις χαμηλότερες πηγές της Κορινθίας, μετατρέποντας στην ουσία την Κυλλήνη σε ζωτικό υδατοσυλλέκτη της περιοχής. Ακριβώς σε αυτή τη γεωμορφολογία που χαρακτηρίζεται από πολλές κοιλάδες και λακκώματα (κύλλους), εποχιακές λίμνες όπως η Δασίου και Μεγαγιάννη και δολίνες, οφείλεται η ονομασία Κυλλήνη.

Γεωμορφολογία και υδρολογία

Η λεκάνη της Λίμνης Δασίου είναι καρστικός σχηματισμός (πόλγη), δηλαδή μεγάλη κοιλάδα που δημιουργήθηκε μετά τη διάλυση ή βύθιση των ασβεστολιθικών όγκων που την καταλάμβαναν. Στο εσωτερικό της λεκάνης αποτέθηκαν κυρίως αργιλικής σύστασης ιζήματα μεγάλου πάχους, τα οποία είχαν ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση υδατοστεγανών συνθηκών και σταδιακά οδήγησαν στη δημιουργία της Λίμνης Δασίου, η οποία δέχεται νερά από τις βροχοπτώσεις και τις χιονοπτώσεις.

Κλίμα

Η στάθμη της λίμνης, επηρεάζεται από τα χαρακτηριστικά του ορεινού κλίματος της περιοχής και κυμαίνεται ανάλογα με τις βροχοπτώσεις και τις χειμερινές χιονοπτώσεις.

Συνοψίζοντας το ορεινό κλίμα που επικρατεί στην περιοχή, το ανάγλυφο και ο τύπος του γεωλογικού υποστρώματος επηρεάζουν και ρυθμίζουν τη συγκέντρωση, τη διαθεσιμότητα και την εμφάνιση του νερού της Λίμνης Δασίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

3.1. Μυθολογία

Η Κυλλήνη, εξαιτίας της κατάλληλης γεωμορφολογίας της, που δημιουργεί πολλά οροπέδια και ορεινά λιβάδια και των φυσικών υδατοσυλλεκτών της, με κυριότερη τη Λίμνη Δασίου, από την αρχαιότητα και μέχρι τις μέρες μας συνεχίζει να είναι κτηνοτροφική. Μύθοι, όπου οι προστάτες των βοσκών Ερμής και Πάνας έδρασαν εκεί, αποκαλύπτουν αυτή τη σημασία της.

Συγκεκριμένα η Κυλλήνη είναι ο τόπος που γεννήθηκε ο Ερμής και βουνό μαγικών βοτάνων, του «μάλυ», του μύθου της Κίρκης. Κυρίως ο χώρος δράσης του Πάνα και των Νυμφών με μυθολογικούς απόηχους σε τοπικές παραδόσεις με νεράιδες και ξωτικά.

«Ύμνησε Μούσα τον Ερμή, το γιο του Διός και της Μαίας, τον άρχοντα της Κυλλήνης και της πλούσιας σε κοπάδια Αρκαδίας, τον αγγελιοφόρο των αθανάτων που φέρνει τύχη»,

αναφέρεται στον Ομηρικό Ύμνο (IV 1-3), δίνοντας μας τις αρχαιότερες πληροφορίες για το βουνό.

Στην αρχαιότητα η Κυλλήνη ανήκε στην Αρκαδία κι ήταν το ψηλότερο βουνό της (Πausανίας. VII 17.1, Ιλιάδα B 603-604). Στον Τρωικό πόλεμο σύμφωνα με τα ομηρικά έπη έλαβαν μέρος και «οι Αρκάδες, όσοι κατοικούσαν κάτω από το ψηλό βουνό της Κυλλήνης, κοντά στον τάφο του Αίητου» (Ομήρου Ιλιάδα, B 603-604).

Η εικόνα της δε διέφερε από τη σημερινή: όρος απότομο (B 607-608), δασοσκέπαστο (Ομηρικός Ύμνος Ερμή 228), πετρώδες και χιονοδαρμένο (Σοφοκλ. Οιδ. Τύρ. 695-6), με θεικές κορφές (Ομηρικός Ύμνος Ερμή 142).

Αρχέγονοι μύθοι αποκαλύπτουν τη μακραίωνη ιστορία και τη μυθική γοητεία της στις συνειδήσεις των αρχαίων ελλήνων. Καταρχήν είναι το βουνό του Ερμή, του συχνά καλούμενου κυλλήνιου (Ομήρου Οδύσσεια ω1, Pausanίας VII 17.1,2). Είναι ο τόπος γέννησης του αγγελιοφόρου των θεών του Ολύμπου, θεού του εμπορίου και των ταξιδιών, που επινόησε τη λύρα και τον αυλό, προστάτη των ψευτών και των κλεφτών και ψυχοπομπού στον Κάτω Κόσμος. Ήταν ακόμα προστάτης των κοπαδιών και των βοσκών. Όπως φαίνεται από τον Ομηρικό Ύμνο (IV 2,3), από τότε η Κυλλήνη με τα εκτεταμένα ορεινά λιβάδια και οροπέδια προσφερόταν για την κτηνοτροφία. Ο Ερμής επινόησε και τη σύριγγα, το πολυκάλαμο σουραύλι των ποιμένων, που αργότερα θα χαρακτηρίζει το γιο του τον Πάνα.

Τον Πάνα τον απέκτησε ο Ερμής με τη νύμφη Δρυόπι και με άλλη νύμφη το Δάφνι, τον ιδρυτή της βουκολικής ποίησης. Ο Πάνας είναι η ψυχή των βουνοκορφών, των πηγών και των δασών, ο προστάτης των κυνηγών, ο αγαπημένος των νυμφών. Όπως και ο Ερμής ήταν και προστάτης των ποιμένων και των κοπαδιών που έβοσκαν στα Αρκαδικά βουνά (Πινδάρου Ολυμπ. στ', 169). Η Κυλλήνη, ήταν ο τόπος της δράσης του. Στον Οιδίποδα Τύρανο του Σοφοκλή ο Χορός καλεί τον Πάνα να φανερωθεί πέρα από τη θάλασσα και από της Κυλλήνης την πετρώδη, χιονοδαρμένη ράχη (695-6). Ο Πάνας λατρευόταν στο σπήλαιο του Ερμή, αλλά και στο Σπήλαιο των Πιτσών, όπου βρέθηκαν από τον Ορλάνδο (1934) ειδώλια, πλαγγόνες, ομοιώματα ζώων, αγγεία κ.λ.π.. Εκεί λατρεύονταν και οι Νύμφες, και μάλιστα διασώθηκαν ξύλινοι ζωγραφισμένοι αναθηματικοί πίνακες του 5ου αι. π.Χ. με παράσταση προετοιμασίας θυσίας σε βωμό, σήμερα στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο (Δορμπαράκης 1992: 59-66).

*«Για του Ερμή λέγε μου Μούσα, τον αγαπημένο γιο
τον τραγοπόδη, με τα δυο τα κέρατα, που του αρέσει η αντάρα,
που στα κατάφυτα λιβάδια τριγυρίζει παρέα με τις νύμφες τις χορεύτριες, ...
που κάθε λόφος χιονισμένος τούλαχε δικός του
και των βουνών οι κορφές και οι πετρώδεις δρόμοι.
Συχνάζει εδώ κι εκεί μέσα από πυκνούς θάμνους
άλλοτε γοητευμένος από τα ήμερα ποτάμια
και άλλοτε διαβαίνοντας τα βράχια τα ηλιοδαρμένα
ανεβαίνοντας στη βίγλα των κοπαδιών την ψηλότερη.»*
(Ομηρικός Ύμνος εις Πάνα XIX: 1-11)

Άλλοι μύθοι δείχνουν την αγριάδα του βουνού: Ο Ησίοδος αναφέρει ότι όταν ο Τειρεσίας συνάντησε στην Κυλλήνη δύο φίδια αγκαλιασμένα τα πλήγωσε. Τότε η Ήρα ζήτησε να της πει ποιος από τους δύο χαίρεται περισσότερο τη σαρκική επαφή, ο άντρας ή η γυναίκα. Επειδή η απάντησή του δεν της άρεσε, τον τύφλωσε και ο Δίας ως αντιστάθμισμα του χάρισε τη μαντική τέχνη, ώστε να βλέπει με τα μάτια της ψυχής. Από δάγκωμα φιδιού, μάλλον του σαπίτη, πέθανε στην Κυλλήνη και ο Αίψυτος, ο γιος του Έλατου και αδελφός του Κυλλήνα, όταν ανέβηκε στο βουνό για κυνήγι άγριων ζώων (Παυσανίας VII 16.2).

3.2. Αρχαιολογικά δεδομένα κι αρχαίοι Έλληνες συγγραφείς

3.2.1. Ναός Ερμή

Τέμενος του Ερμή στην Κυλλήνη αναφέρεται στον Ομηρικό Ύμνο στον Πάνα (31). Και ο Παυσανίας αναφέρει ότι στην κορυφή της Κυλλήνης υπήρχε ναός του Ερμή, που τον βρήκε να έχει καταρρεύσει (VIII 17.1,2). Ιδιαίτερα ενδιαφέρον είναι πως ο Παυσανίας τονίζει ότι το ξόανο του θεού στο ναό δεν ήταν κατασκευασμένο, όπως συνήθως τα ξόανα, από ξύλο έβενου, κυπαρισσιού, κέδρου, δρυός κ.λ.π., αλλά από θύον. Το θύον αναφέρεται στην Οδύσσεια (ε60): η Ναυσικά το έκαιγε μαζί με κέδρο στο τζάκι της και μοσχοβόλαγε το νησί. Είναι προφανώς η θούγια (*Thuja sp.*), εύοσμο δένδρο της οικογένειας των Κυπαρισσιδών. Όμως ο Θεόφραστος αναφέρει τη θυία, που φύεται «στις κορυφές των ορέων και στους ψυχρούς τόπους» (Φ.Ι. 1.9.3, 4.1.3) και η οποία κατά το βοτανολόγο Καββάδα (1956: 1639) καμία σχέση δεν έχει με αυτό το γένος. Πιθανόν ο Θεόφραστος να αναφέρεται σε είδος ψυχρόβιου *Juniperus*, και ίσως *J. communis*, δηλ. του κοινού, επίσης της οικογένειας των Κυπαρισσιδών. Στις πλαγιές ανατολικά του λόφου με τα ερείπια φύονται αρκετά αιωνόβια άτομα του είδους *Juniperus foetidissima*, δηλ. του δυσσομότατου, (βουνοκυπάρισσο) το οποίο είναι ψυχρόβιο, υπαλπικό και έχει ιδιότητες και χρήσεις όμοιες με του *Juniperus communis* (Αραμπατζής 1998:67, Καββάδας 1956: 1639). Είναι λογικό για το ξόανο του θεού να χρησιμοποιήθηκε ξύλο από την κοντινή περιοχή από δένδρο κατάλληλο για γλυπτική επεξεργασία. Το μέγεθος του ξόανου, 8 πόδια, δείχνει ότι μπορεί να κατασκευάστηκε από έναν μόνο κορμό. Είναι πιθανό τέτοια βουνοκυπάρισσα να υπήρχαν από τότε εκεί (δες πιο κάτω την ιστορία της χλωρίδας).

Κατάλοιπα ορθογώνιου κτηρίου με είσοδο προς τα ανατολικά, καθώς και πλήθος θραυσμάτων κεραμίδων και οστράκων βρίσκονται στην κορυφή του,

λεγόμενου από τους ντόπιους, λόφου του Αίπυτου, δίπλα στο Τυροκομείο του οροπεδίου. Σώζεται μια σειρά ορθογώνιων πελεκημένων λίθων (πωρόλιθος) διαστάσεων 6,50X0,90-1,10μ., προφανώς θεμελίωση, στις τρεις πλευρές του νότιου τμήματος, όπου είναι ευδιάκριτη είσοδος με παραστάδα. Το πλάτος του ωφέλιμου χώρου σε αυτό το σημείο είναι 6μ. και το μήκος του κτηρίου, ως το σημείο που διακρίνεται, είναι 7μ. και πιθανόν εκτείνεται άλλα 4μ. και πλέον. Τα στοιχεία αυτά και ιδιαίτερα η θέση, σε κεντρικό σημείο του οροπεδίου, σε λόφο με πανοραμική θέα που δεσπόζει, ως κορυφή, μας οδηγούν στη διατύπωση της υπόθεσης, η οποία βέβαια θα πρέπει να ελεγχθεί από ανασκαφική έρευνα, ότι ίσως σε αυτή τη θέση να είχε κτιστεί ο ναός του Ερμή.

3.2.2. Σπήλαιο Ερμή

Στη δυτική πλευρά της χαράδρας της Φλαμπουρίτσας βρίσκεται το Σπήλαιο του Ερμή, όπου γεννήθηκε ο Ολύμπιος θεός. Ο Άτλαντας και η Ωκεανίδα Πλειόνη γέννησαν στην Κυλλήνη τις επτά κόρες τους, τις Πλειάδες, την προσωποποίηση του γνωστού αστερισμού. Μια από αυτές, τη Μαία, την αγάπησε ο Δίας, κρυφά από την Ήρα, μέσα στο λεγόμενο σπήλαιο του Ερμή κι εκεί γεννήθηκε ο Ερμής. Την ίδια μέρα της γέννησής του ο Ερμής θέλησε να γνωρίσει τον κόσμο. Έξω από τη σπηλιά του συνάντησε μια χελώνα και από το καβούκι της, στο οποίο τέντωσε χορδές από έντερο αρνιού, κατασκεύασε την πρώτη λύρα (Παυσανίας VIII 17.5, Ομηρικοί Ύμνοι IV 17κ.ε.). Απόηχος του μύθου διατηρείται στην ονομασία μιας κορφής του συμπλέγματος της Κυλλήνης, της Χελιδορέας (εκδορά χελώνας). Κατόπιν ο μικρός θεός έκλεψε τα βόδια του Απόλλωνα και όταν αυτός το ανακάλυψε του χάρισε τη λύρα για να τον εξευμενίσει.

Στην αρχαιότητα ήταν λατρευτικός χώρος, όπου οι πιστοί εναπέθεταν τα αναθήματά τους, τάματα, στο θεό Ερμή. Είναι το μόνο στην Ελλάδα σε τέτοιο υψόμετρο (1700 μ.). Έχει έκταση 1.200 τ.μ. και διακλαδίζεται σε 8 θαλάμους με συμπλέγματα πολύχρωμων σταλακτιτών και σταλαγμιτών. Χαρακτηρίζεται από ένα λιθωματικό διάκοσμο σπάνιας μορφής, το σπηλαιόγαλα: πρόκειται για ένα είδος σταλακτικής υδαρούς ύλης που εντυπωσιάζει με τη λευκότητά της (Πετροχειλίλου 1972).

3.2.3. Πελλήνη

Η κοινότητα Πελλήνη ή Ζούγρα έχει κτιστεί στη θέση της αρχαίας Πελλήνης. Η αρχαία Πελλήνη ήταν ορεινή πόλη, 60 στάδια από τη θάλασσα, κτισμένη σε απόκρημνη θέση ανάμεσα στους ποταμούς Σύθα και Κριό (Παυσ. VII 26.14 και 27.1,12, Στράβων Η', 386c). Ο Παυσανίας (VII 27.1-12) αναφέρει στο δρόμο προς την Πελλήνη άγαλμα του Δολίου Ερμή και ιερό της Αθηνάς, στο οποίο υπήρχε χρυσελεφάντινο άγαλμα, το οποίο κατά τους Πελληνείς είχε φτιάξει ο Φειδίας. Πάνω από το ναό της Αθηνάς υπήρχε άλσος της Σωτήρας Αρτέμιδος, περιφραγμένο με τείχος, στο οποίο δεν επιτρεπόταν η είσοδος παρά μόνο στους ιερείς. Απέναντι βρισκόταν ιερό του λαμπτήρος Διονύσου, προς τιμήν του οποίου γιόρταζαν τα Λαμπτήρια: Τη νύχτα έφερναν αναμμένες δάδες στο ιερό και τοποθετούσαν κρατήρες με κρασί σε όλη την πόλη. Υπήρχε ακόμη ιερό του Θεοξενίου Απόλλωνα με χάλκινο άγαλμα προς τιμήν του οποίου τελούσαν αγώνες τα Θεοξένια. Αν και ο Παυσανίας αναφέρει ότι ήταν μόνο για τους ντόπιους και με χρηματικά έπαθλα, ο Πίνδαρος έχει

γράψει ωδές για αθλητές που δεν ήταν ντόπιοι, είχαν νικήσει στην Πελλήνη και είχαν λάβει ως έπαθλο μάλλινο μανδύα (Πινδ. Ολ. 9.97, Νε. 10.44). Κοντά στο ιερό του Απόλλωνα υπήρχε και ναός της Άρτεμις με το άγαλμα της τοξότριας. Στην αγορά της Πελλήνης υπήρχε δεξαμενή που μάζευε όλα τα νερά της πηγής Γλυκείας. Για λουτρά χρησιμοποιούσαν τα βρόχινα νερά μόνο, επειδή από τις λίγες πηγές που ήταν χαμηλότερα στην πόλη, είχαν μόνο το νερό που έπιναν. Υπήρχε επίσης γυμναστήριο και ιερό της Ειλειθυίας, της θεότητας των τοκετών.

Στις αρχές του 1930 ο καθηγητής Α. Ορλάνδος (ΠΑΕ 1931: 73-78, 1932: 1-2, 62-63) διεξήγαγε ανασκαφές στην περιοχή της Ζούγρας, όπου ήταν ορατά αρχαιοελληνικά ερείπια (Leake 1830). Επιγραφικά ευρήματα επιβεβαιώνουν τη θέση της αρχαίας Πελλήνης εκεί. Η ανασκαφή στο ύψωμα Τσέρκοβα απεκάλυψε υστερορωμαϊκά μόνο κατάλοιπα, ενώ στη νοτιοδυτική πλαγιά του υψώματος καθарίστηκε ημικυκλική κατασκευή που έχει στο εσωτερικό της τρεις σειρές εδωλίων και διάμετρο 13,80μ.. Σε μικρό ύψωμα ανατολικά του χωριού στη θέση της πηγής Σεντερίνας ανασκάφηκε κρηπίδωμα μήκους 30μ.. Βρέθηκε και κομμάτι δωρικού κιονόκρανου, καθώς και επίκρανο παραστάδας με επίστεψη δωρικού κυματίου και γωνιαία τρίγλυφος με ενωμένη τη μετόπη. Αυτά τα ευρήματα ο Ορλάνδος (ΠΑΕ 1931:76) τα συσχετίζει με τον αναφερόμενο από τον Πausanία (I. 27,2) ναό της Αθηνάς δίνοντας ως πρωιμότερη χρονολογία τους το τέλος του 5ου ή το πρώτο μισό του 4ου αι. π.Χ.. Επιπλέον μια επιγραφή με αναφορά σε γυμνασιάρχη επιβεβαιώνει την ύπαρξη γυμναστηρίου, που αναφέρεται από τον Πausanία.

Κοντά στα δυτικά κράσπεδα της Ζούγρας, ο Α. Ορλάνδος ανέσκαψε δωμάτιο ελληνιστικής κατοικίας με ψηφιδωτό δάπεδο, που η θεματική του δείχνει τη στενή σχέση των Πελληνέων με τη θάλασσα: με σκούρες μπλε ψηφίδες υποδηλώνεται η θάλασσα και με λευκές απεικονίζονται θαλάσσια κήτη (μάλλον καρχαρίες), μέδουσες και άλλοι θαλάσσιοι οργανισμοί.

Παρόλο που τα ευρήματα επιτρέπουν την ταύτιση της θέσης των ανασκαφών του Ορλάνδου στη Ζούγρα με την Πελλήνη των ιστορικών χρόνων, δεν είναι βέβαιο ότι η Πελλήνη που αναφέρεται στην Ιλιάδα βρίσκεται σε αυτήν ακριβώς τη θέση. Μια αναφορά του Στράβωνα (Η 386c) αφήνει ανοιχτή και μια άλλη εκδοχή. Συγκεκριμένα ισχυρίζεται ότι:

«υπάρχει και η κόμη Πελλήνη, κειμένη μεταξύ Αιγίου και της πόλεως Πελλήνης, εις την οποία κατασκευάζουν τις χλαίνες που ονομάζονται πελληνικές και τις οποίες έδιναν ως βραβεία στους αγώνες».

Ο Πausanίας δεν αναφέρει αυτήν την κόμη. Μια υπόθεση του Κουτύβα (1966: 299-300), η οποία όμως χρήζει περαιτέρω έρευνας είναι ότι η κόμη αυτή βρισκόταν στο σημερινό χωριό Γελλήνη, το οποίο έχει διατηρήσει παραφθαρμένο το όνομα της αρχαίας Πελλήνης.

Κοντά στο σημερινό Ξυλόκαστρο βρίσκεται το λιμάνι των Αριστοναυτών, το επίνειο της Πελλήνης.

«Το όνομα Αριστοναύτες λένε πως δόθηκε στο επίνειο, διότι οι ήρωες που έπλευσαν με την Αργώ είχαν προσορμιστεί και σε αυτό το λιμάνι»
(Πausanίας VII 26.14).

Σύμφωνα με τους καταλόγους των Αργοναυτών του Απολλώνιου του Ρόδιου (I 177) και των Ορφικών, Αργοναυτικών (216) ο Αμφίων και ο Αστέριος από την Πελλήνη έλαβαν μέρος στην Αργοναυτική εκστρατεία. Στα ομηρικά έπη αναφέρεται ότι πλοία από την Πελλήνη έλαβαν μέρος στην εκστρατεία στην Τροία υπό την ηγεσία του Αγαμέμνονα, δεδομένου ότι η επικράτειά του στην Ιλιάδα (B569-576) εκτείνεται από τις Μυκήνες μέχρι το Αίγιο. Η αναφορά στην Ιλιάδα διασταυρώνεται με του Θουκυδίδη, ο οποίος παραδίδει την πληροφορία ότι οι Σκιωναίοι, κάτοικοι

πόλης της χερσονήσου Παλλήνης στη Χαλκιδική ισχυρίζονται ότι κατάγονται από την Πελλήνη της Πελοποννήσου και ότι οι προγονοί τους, όταν επέστρεφαν από την Τροία παρασύρθηκαν από την τρικυμία και εγκαταστάθηκαν εκεί, ιδρύοντας τέσσερις πόλεις, τη Μένδη, την Αφυτο, τη Σάνη και τη Σκιώνη (IV. 120). Η Πελλήνη φαίνεται ότι συνέχισε να είναι πολεμική ναυτική δύναμη και στους κλασσικούς χρόνους (Θουκ. I.125 και II.9).

Η θέση του λιμανιού των Αριστοναυτών την εποχή που ο Ορλάνδος διενεργούσε τις ανασκαφές στην Πελλήνη ήταν ευδιάκριτη, *«παρά το σημερινόν Ξυλόκαστρον»*. Ο Κουτύβας (1966: 298-299) αναφέρει ότι στην εποχή του σωζόταν τμήμα του λιμενοβραχίονα δυτικά του Σύθα και μεταξύ αυτού και του χωριού Καμάρι. Σήμερα είναι ορατά στο βυθό στου Γιαρένη και σε μικρή απόσταση από την παραλία λιγοστά ρωμαϊκά κατάλοιπα (Καμαρινού 1999).

3.2.4. Μύσαιον

Σύμφωνα με τον Πausανία (VII 27.9-11) 60 περ. στάδια από την Πελλήνη βρισκόταν το Μύσαιον, όπου υπήρχαν πηγές με άφθονο νερό, άλσος με κάθε είδους δένδρα και ιερό της μυσίας Δήμητρας. Αυτό τοποθετείται στη θέση των Τρικάλων (Παπαχατζής 1999:172). Προς τιμήν της μυσίας Δήμητρας γινόταν μια γιορτή που διαρκούσε 7 ημέρες. Κατά την τρίτη μέρα οι άντρες, ακόμα και οι αρσενικοί σκύλοι απομακρύνονταν από το ιερό και οι γυναίκες μόνες τους εκτελούσαν τις ιεροπραξίες. Την άλλη μέρα που έρχονταν οι άντρες στο ιερό οι γυναίκες τους πείραζαν και γελούσαν μαζί τους και το ίδιο έκαναν και αυτοί. Πρόκειται προφανώς για εορτή συγγενική των θεσμοφοριών για την ευόδωση της συγκομιδής..

Ο Πausανίας, στο τέλος του βιβλίου του «Αχαϊκά» και μετά την περιγραφή της Πελλήνης, αναφέρεται και στην κώμη Μύσαιον:

«Ιδρυμένη από κάποιον Αργείο Μύσιο, που, κατά τους Αργείους είχε κι αυτός δεχθεί στο σπίτι του τη θεά Δήμητρα».

Το τοπωνύμιο Μύσαιον με την πάροδο του χρόνου εξελίχθηκε σε Νύσαιον ή Νύσαικον μέχρι τον περασμένο αιώνα και Νύσακας μέχρι σήμερα.

3.2.5. Ασκληπιείο «Κύρος»

Σε μικρή απόσταση από το Μύσαιο υπήρχε ιερό του Ασκληπιού (Πaus. VII 27.11), που λειτουργούσε ως θεραπευτήριο. Και εκεί πήγαζε νερό και στην πιο μεγάλη από τις πηγές ήταν στημένο το άγαλμα του θεού (το οποίο πιθανόν να απεικονίζεται σε ρωμαϊκά νομίσματα της Πελλήνης: Παπαχατζής 1999: 169,173). Το όνομα του ιερού ήταν Κύρος, λέξη που έχει την έννοια του δυναμώματος, ώστε ο χώρος θα είχε τη σημερινή έννοια του σανατορίου. Επειδή όμως δεν έχουν γίνει ανασκαφές, δε γνωρίζουμε την ακριβή θέση του.

Το Ασκληπιείο «Κύρος» ήταν από τα αρχαιότερα (5ος π.χ. αιώνας) και μεγαλύτερα ιερά του Ασκληπιού, μέσα στις εκατοντάδες των Ασκληπιείων της αρχαίας Ελλάδας. Η λέξη «Κύρος» έχει την έννοια της ισχύος, του δυναμώματος, κάτι σαν τα σημερινά σανατόρια ή αναρρωτήρια. Αυτού του είδους τα Ασκληπιεία περιελάμβαναν περισσότερα του ενός κτίρια, όπως το ναό, το ιερό, το άβατο, όπου το κατακλιντήριο ή εγκοιμητήριο, ξενώνες, λουτρά, γυμναστήριο κ.λ.π. Οι Πελληνείς απεικόνιζαν σε νομίσματά τους ένα άγαλμα του Ασκληπιού που το πιθανότερο είναι

να ήταν αυτό που υπήρχε στο ιερό «Κύρος», ένα σωστό νοσοκομείο της εποχής του με μεγάλη συρροή πιστών.

Οι ασθενείς, που μέχρι προ ολίγων ετών κατέφευγαν στο ιαματικό κλίμα των Τρικάλων για να βρουν θεραπεία, πιθανόν να μην γνώριζαν ότι ήταν σε αυτό ακριβώς το μέρος που οι πρόγονοί τους χιλιάδες χρόνια πριν επισκέπτονταν για τους ίδιους λόγους.

3.3. Αρχαιοπεριβάλλον

Ποια ήταν η χλωρίδα του ορεινού όγκου της Κυλλήνης στην αρχαιότητα;

Μια σημαντική κι ενδιαφέρουσα πληροφορία παραδίδεται από τις γραπτές πηγές: «*Η ελάτη και η άρκευθος φύονται στην Κυλλήνη*», αναφέρει ο Θεόφραστος τον 4^ο αι. π.Χ. (Φ.Ι. Δ.Ι.3). Φαίνεται ότι τα δάση ελάτης με υπόροφο την άρκευθο κυριαρχούσαν από τότε στην Κυλλήνη. Η ελάτη χρησιμοποιείτο στην οικοδομική (Καμαρινού 2005) και στη ναυπηγική ήδη από την προϊστορική εποχή για την κατασκευή καταρτιών και κουπιών (Ομήρου Ιλιάδα Β 424, Ομήρου Οδύσσεια ε 239, μ172, τα 38, Ε 560, Η 5, Ξ 287,289, Ο 450,454). Επίσης οι τριήρεις κατασκευάζονταν εξολοκλήρου από ξύλο ελάτης (Θεόφρ. Φ.Ι. Ε. VII.1-5).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει μια επιγραφή χαραγμένη σε βράχο μιας πλαγιάς κοντά στο χωριό Μάρκασι, που είναι το ορεινότερο προς τα οροπέδια της Μικρής Ζήρειας. Σε δωρική διάλεκτο είναι γραμμένη η λέξη «ΔΑΜΟΣΙ». Σύμφωνα με τη διδακτορική διατριβή του αρχαιολόγου, καθηγητή του Παν/μίου Θεσσαλίας Ιωάννη Λώλου (1998), πρόκειται για σύνορο κάποιου δημόσιου δάσους για υλοτομία. Αν το δωρικό Α αντικατασταθεί με Η και εννοηθεί το Ο, η λέξη σημαίνει δημόσιος. Με βάση το σχήμα των γραμμάτων την χρονολογεί στον 4^ο αι. π.Χ. Ήταν η εποχή των τριήρων και η ναυτική δύναμη των Κορινθίων είναι γνωστή. Ο ίδιος μελετητής αναφέρει ότι η παράλια Σικυώνα (κοντά στο σημερινό Κιάτο), στην οποία πιθανότατα ανήκε η περιοχή, ναυπηγούσε πλοία και παρείχε ναυπηγική ξυλεία και σε άλλες περιοχές. Στη θέση αυτή και σήμερα ξεκινάει το πυκνό δάσος ελάτης προς τα οροπέδια της Κυλλήνης. Επομένως πιθανότατα η επιγραφή οριοθετούσε ένα δημόσιο δάσος, διαχωρίζοντάς το από τα ιδιωτικά ή ιερά, πιθανόν με στόχο τον έλεγχο της υλοτομίας για τη ναυπήγηση στόλου.

Αναμφίβολα το τοπίο του Κυλλήνης, θα ήταν διαμορφωμένο από τη βόσκηση. Το βουνό του προστάτη των ποιμένων του Ερμή και του τραγόμορφου θεού των κοπαδιών Πάνα προσφερόταν ιδιαίτερα για την κτηνοτροφία. Άλλωστε στους ομηρικούς ύμνους αναφέρονται τα πολλά κοπάδια της Κυλλήνης. Η άρκευθος, που αναφέρει ο Θεόφραστος, δηλαδή το αγριόκεδρο, *Juniperus oxycedrus*, είναι από τα είδη που επιβιώνουν της καταστροφικής όρεξης των αιγοπροβάτων.

Αλλά και η μαύρη πεύκη, που και σήμερα φύεται στους λόφους περί τη Λίμνη Δασίου και σε όλην την Κυλλήνη, υπήρχε στην αρχαιότητα. Η αρχαιότερη γραπτή αναφορά της ορεινής πεύκης είναι στον Όμηρο, «πίτυς βλωθρή» για τη χρήση της στη ναυπηγική (Ν 390, Π 483). Εκτενείς παλυνολογικές μελέτες τεκμηριώνουν την ύπαρξη πεύκων στον ελλαδικό χώρο από τους προϊστορικούς χρόνους (Καμαρινού 2005). Η ρητίνη της πεύκης χρησιμοποιείται στην οινοποιία από την αρχαιότητα όπως φαίνεται από ίχνη ρητίνης πεύκου σε αναλύσεις μυκηναϊκών αγγείων που περιείχαν κρασί από τις Μυκήνες (Τζεδάκις και Martlew 1999:152). Η ρητίνη των πεύκων χρησιμοποιείτο από την αρχαιότητα και για την παρασκευή «πίσας» (Ομήρου Ιλιάδα Δ 277) με την οποία άλειψαν τα «μελανά» καράβια (Ομήρου Ιλιάδα Β 759,

747, 777 κ.ά.). Πεύκη και πίτυς είναι τα ονόματα που απαντώνται στα αρχαία ελληνικά κείμενα (Ομήρου Ιλιάδα Ψ 328, Ν 390, ι 186, Θεόφρ. Φ.Ι. Ε.νῖ.1-5).

Μάλιστα μυθολογικά η πεύκη συνδέεται έμμεσα με την Κυλλήνη. Η μυθολογία παραδίδει ότι ο Πάνας, ο γιος του Ερμή, που γεννήθηκε στην Κυλλήνη, είχε κάποτε ερωτευθεί μια νύμφη, την Πίτυ, που άρεσε και στο Βοριά. Η Πίτυς προτίμησε τον Πάνα που έκανε λιγότερο θόρυβο κι ο Βοριάς για να την εκδικηθεί, τη φύσηξε κάτω από ένα βράχο. Εκεί τη βρήκε ξεψυχησμένη ο Πάνας και τη μεταμόρφωσε στο ιερό του δένδρο, την πίτυ (Κακριδής 1986, τομ.3: 242).

Στα τέλη Φεβρουαρίου με το λιώσιμο του χιονιού ένα μωβ και λαμπερό πορτοκαλόχρωμο χαλί από κρόκους (*Crocus sieberi*, *C. olivieri*) απλώνεται σε όλο το οροπέδιο της Ζήρειας. Οι κρόκοι ήταν γνωστοί από την αρχαιότητα και συνδέονται μυθολογικά με το θεό της Κυλλήνης τον Ερμή. Ο θεός Ερμής παίζοντας στα ορεινά λιβάδια με το φίλο του τον Κρόκο τον τραυμάτισε άθελα του στο κεφάλι. Καθώς ο νεαρός έπεφτε νεκρός, τρεις σταγόνες από το αίμα του έπεσαν στο κέντρο του ανώνυμου λουλουδιού και έγιναν τα τρία νηματίδια του κρόκου που από τότε πήρε το όνομα του νέου. Η ιδιαίτερη εύνοια της φύσης προς το μικρό αυτό άνθος εξηγείται από τη θεϊκή μεταμέλεια που μετέφερε σε αυτό θεϊκά χαρίσματα. Στον ελληνικό χώρο καλλιεργείται στην Κοζάνη η ποικιλία *Crocus sativus*, για τα στίγματα των ανθέων της από τα οποία παράγεται η ζαφορά (σαφράν) που χρησιμοποιείται στη διατροφή από την αρχαιότητα και ιδιαίτερα στα βυζαντινά χρόνια (Καμαρινού 2005).

Από την Κυλλήνη προερχόταν και το μώλυ, το μαγικό βότανο που έδωσε ο Ερμής στον Οδυσσέα (ο παππούς του Οδυσσέα ήταν γιος του Ερμή), για να γλιτώσει τον κίνδυνο να μεταμορφωθεί σε χοίρο από την Κίρκη. Το φυτό αυτό δεν έχουν καταφέρει να το ταυτίσουν με βεβαιότητα (Καραχάλιου 1996:90, Φούγιας 2000: 78-95, Κολλιόπουλος 1997: 60-65). Κατά μια άποψη πρόκειται για καθαρά μυθολογική επινόηση, δεδομένου ότι και το όνομά του προέρχεται από τη γλώσσα των θεών. Πάντως η επιλογή της Κυλλήνης ως τόπου προέλευσης του φυτού υποδηλώνει ένα βουνό με πλούσια και ξεχωριστή χλωρίδα που άγγιζε το μύθο.

Αρχαιολογικά, βοτανικά και παλυνολογικά δεδομένα (δηλ. ταύτιση οικογενειών φυτών και χρονολόγησης τους από διατηρημένους κόκκους γύρης) της Ύστερης Εποχής του Χαλκού, καθώς και τα μεταγενέστερα στοιχεία αρχαίων Ελλήνων συγγραφέων όπως του Θεόφραστου και του Διοσκουρίδη δείχνουν ότι χωρίς να έχουμε όλες τις πληροφορίες για τις λεπτομέρειες, η γενική εικόνα που διαγράφεται για τη χλωρίδα της αρχαιότητας, δείχνει ένα φυτικό περιβάλλον που έχει τις χαρακτηριστικές μεσογειακές φυτοκοινωνίες και είναι παρόμοιο με το σημερινό (Καμαρινού 2005, Mc Donald and Rapp 1972). Τα περισσότερα από τα φυτά των ομηρικών επών είναι αυτοφυή στην Ελλάδα ακόμα και σήμερα. Για να αλλάξει η ποικιλότητα της χλωρίδας χρειάζεται πολύ περισσότερος χρόνος και δραματική κλιματική αλλαγή. Οι γεωλογικές μελέτες δεν έχουν καταγράψει σοβαρή κλιματική αλλαγή μετά το 13.000 π.Χ. Όμως θα έχει επηρεαστεί πιθανόν η ποικιλότητα των αυτοφυών και ενδημικών ειδών, οι πληθυσμοί ορισμένων μπορεί να έχουν μεταβληθεί, καθώς και η κατανομή τους στο χώρο.

Αναφορικά με τις καλλιέργειες που εφαρμόζονταν μέχρι το 1950 στα οροπέδια της Κυλλήνης και περί τη Λίμνη Δασίου, η παράδοση της καλλιέργειάς τους ανάγεται στην αρχαιότητα.

Οι ντόπιοι στην ορεινή Κορινθία θυμούνται ότι οι παππούδες τους καλλιεργούσαν φακές στο οροπέδιο της Ζήρειας. Δεν αποκλείεται να συνέχιζαν παράδοση χιλιετιών, διότι οι φακές από την αρχαιότητα κιάλας ήταν το πιο κοινό όσπριο. Τα όσπρια συνδέονται ιδιαίτερα με την ορεινή Κορινθία από την αρχαιότητα. Φαίνεται ότι από τότε ήταν τόπος όπου ευδοκίμουςαν ιδιαίτερα. Σύμφωνα με το

μύθο, η θεά Δήμητρα έδωσε στους κατοίκους του Φενεού, που της φανέρωσαν το άνοιγμα από όπου είχε κατεβεί ο Πλούτωνας με την κόρη της στον Άδη, την καλλιέργεια των οσπρίων εκτός από τα κουκιά (Παυσανίας, Ι37.2,4). Αν και τα φασόλια δεν υπήρχαν στην αρχαιότητα, οι αρχαίοι έτρωγαν όσπρια (συνήθως φακές, μπιζέλια, κουκιά) είτε «πεφρυγμένα» (καβουρντισμένα), είτε με τη μορφή χυλού, του «έτνους». Ιδιαίτερα προτιμούσαν το «κυάμινον», από κουκιά, και το «πύσινον έτνος», από μπιζέλια. Οι αρχαίοι έβραζαν σε «πανσπερμία» ποικίλα όσπρια, ως προσφορά στους νεκρούς και στο χθόνιο Ερμή κατά τη διάρκεια των Ανθεστηρίων και άλλων γιορτών (Μίχα 1984:210).

Ο τρύγος και το άπλωμα της σταφίδας στα αλώνια χαρακτηρίζουν τη ζωή στην ορεινή Κορινθία το φθινόπωρο. Οι σταφίδες ήταν γνωστές από την αρχαιότητα

«Κι ακόμα ήταν φυτεμένο πολύκαρπο αμπέλι. Κι άλλα σταφύλια ξεραίνονται στο λιακωτό κάτω από τον ήλιο σε στρωμένο έδαφος και άλλα πάλι τα τρυγούν και τα πατούν.» (Ομήρου Οδύσσεια η 123-125).

Υπάρχουν αρκετά τεκμήρια για τα αμπέλια από πρώιμες (Μινωικές και Μυκηναϊκές) αρχαιολογικές και από γραπτές πηγές (Τζεδάκις και Martlew 1999, Ομήρου Ιλιάδα Β 561, Ι 294, 152, Γ 184, Ομήρου Οδύσσεια η 121, ι 110, 113, ω 246). Υπάρχουν αναφορές για την παραγωγή σταφίδας στην Κορινθία από τα βυζαντινά χρόνια (Dalby 1996:201).

Τα σιτηρά καλλιεργούνταν μέχρι τη δεκαετία του 50 στα οροπέδια της Κυλλήνης, αλλά και στα ορεινά χωριά. Ιδιαίτερα στα οροπέδια έσπερναν αυτά που χρησιμοποιούνταν για ζωοτροφή. Τα δημητριακά είναι από τα πρώτα φυτά που καλλιεργήθηκαν ήδη από τη νεολιθική εποχή. Στις Μυκήνες έχουν βρεθεί σπόροι σιταριού Emmer και Einkorn (Τζεδάκις και Martlew 1999:129131). Πολλές ακόμα είναι οι αναφορές στα ομηρικά έπη στο σιτάρι, στο κριθάρι και στα δημητριακά ως ζωοτροφή των αλόγων (Ομήρου Οδύσσεια α 147, ι 9, ι 110, μ 19, π 51, κ.ά.).

Στην αρχαιότητα η Κορινθία και μάλιστα η περιοχή της Σικυώνος θεωρείτο από τις ιδιαίτερα ελαιοπαραγωγούς της Ελλάδας (Μίχα 1984:235). Τα παλαιότερα ευρήματα σπόρων ελιάς χρονολογούνται από την εποχή της μινωικής Κρήτης. Συγκεκριμένα τα αρχαιοβοτανικά ευρήματα θραυσμάτων ελαιοπυρήνων από την οικία Τζαμπακά (2160-1900 π.Χ.) απέδειξαν χωρίς αμφιβολία ότι η ελιά πρέπει να είχε καλλιεργηθεί εντατικά εκεί για εξαγωγή ελαιόλαδου και για τη χρήση των ελαιοπυρήνων ως καύσιμη ύλη στη μαγειρική και στη θέρμανση (Τζεδάκις και Martlew 1999:40-41). Η αρχαιολογική χημεία έχει αναλύσει πλήθος μαγειρικών σκευών μυκηναϊκής εποχής, καθώς και μινωικής με ίχνη λαδιού στο μαγείρεμα (Τζεδάκις και Martlew 1999:126, 127, 111, 116, 88, 120-122).

Το καλοκαίρι ωριμάζουν πολλά φρούτα στα δένδρα του οροπεδίου της Κυλλήνης. Σε ορεινές θέσεις, ιδίως στο οροπέδιο και στις άκρες των χωραφιών υπάρχουν πολλές γκορτσιές (*Pygus amygdaliformis*) με τα άγρια στυφά αχλάδια έχοντας επιζήσει δεκαετίες της επιθετικής όρεξης των κατσικιών με όπλο τα αγκάθια τους. Στα ομηρικά έπη αναφέρονται η γκορτσιά και η αχλαδιά (Ομήρου Οδύσσεια ξ 10, η 115, 120, λ 589, ω 234, 236), όπως και στο Θεόφραστο (Φ.Ι. Α.ΠΓ3, ΙV.1).

Σήμερα κάθε περιοχή της ορεινής Κορινθίας έχει το δικό της προϊόν: τα αρωματικά τραγανά μήλα το Μάρκασι, τα καρύδια τα Τρίκαλα και ο Φενεός, τα κάστανα η Γκούρα. Σε όλες τις περιοχές όμως φυτεύονται στα χωράφια αρωματικές κυδωνιές, συκιές, ροδιές κι αμπέλια με σταφίδες.

Όστε αυτά τα περιβόλια δε διαφέρουν και πολύ από τα ομηρικά:

«Εκεί απιδιές, ροδιές, μηλιές με τα λαμπρά τα μήλα, συκιές γλυκόκαρπες και ελιές γερές και φουντωμένες» (Ομήρου Οδύσσεια η 115-117).

3.4. Κυλλήνη και ορεινοί οικισμοί στους βυζαντινούς και νεότερους χρόνους

3.4.1. Η ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Δασίου

Η Κυλλήνη, εξαιτίας της κατάλληλης γεωμορφολογίας της, που σχηματίζει λιβάδια και φυσικούς υδατοσυλλέκτες, όπως η Λίμνη Δασίου, από την αρχαιότητα, κατά τους βυζαντινούς χρόνους και μέχρι τις μέρες μας συνεχίζει να είναι κυρίως κτηνοτροφική. Στο οροπέδιο που καταλήγει δυτικά στη Λίμνη Δασίου, το δάσος έχει υποχωρήσει υπό την πίεση της κτηνοτροφίας αφήνοντας μεγάλα λιβάδια με σκόρπιες γκορτσιές, αγριοκορομηλιές και είδη με αγκαθωτά, τριχωτά ή δύσσομα φύλλα που δεν προσφέρονται για βόσκηση.

Το πρόβατο βόσκει κυρίως χορτάρι, αλλά η γίδα προτιμά τα φύλλα και τα λεπτά κλαδιά των θάμνων ή δένδρων. Καθώς οι γίδες βόσκουν επανειλημμένα φύλλα και κλαδιά δίνουν με τα χρόνια χαρακτηριστικό κωνικό σχήμα στους θάμνους, που αντιδρούν αναπτύσσοντας πυκνά αγκαθωτά κλαδιά και μικροσκοπικά φύλλα. Όταν όμως ένας θάμνος ή δένδρο ξεπεράσει το κρίσιμο ύψος των δύο μέτρων, όσο δηλαδή φτάνει να βοσκήσει μια γίδα, μπορεί πια να αναπτυχθεί κανονικά. Οι τόσο χαρακτηριστικοί για τους βοσκοτόπους κωνικοί θάμνοι ανήκουν σε διάφορα είδη, όπως το αγριόκεδρο, τη μπερκιά, την κεφαλληνιακή ελάτη, το πουρνάρι.

Με τους αιώνες τα κοπάδια διαμόρφωσαν το ορεινό τοπίο μετατρέποντας τα πυκνά δάση σε βοσκότοπους ή δασολίβαδα (λιβάδια με διάσπαρτους θάμνους και δένδρα) εμποδίζοντας το δάσος να καταλάβει τα ξέφωτα, ευνοώντας τα ορομεσογειακά λιβάδια εις βάρος των ψηλότερων δασών. Αυτήν την εικόνα παρουσιάζουν οι βοσκότοποι περί τη Λίμνη Δασίου.

Τα σημάδια της υπερβόσκησης αιώνων είναι ορατά στο αποψιλωμένο οροπέδιο και στις πλαγιές της, όπου μόνο αγκαθωτά φυτά και θάμνοι, όπως οι ενδημικές μπερκιές και οι γκορτσιές και μη βρώσιμα φυτά, όπως ο φλώμος με τα χνουδωτά φύλλα (*Verbascum* sp.).

Σε δύσκολους χρόνους το βουνό ήταν καταφύγιο των κατοίκων των ορεινών χωριών και ορμητήριο αγωνιστών.

Όπως αναφέρει ο τοπικός ιστορικός Κουτύβας (1966) οι Νοταράδες, αρχοντική οικογένεια των Τρικάλων υποστήριζαν τα δικά τους κλέφτικα σώματα, τα οποία είχαν συγκροτηθεί από τους ορεινούς Κορινθίους. Οι κορινθιακές αυτές κλέφτικες μονάδες περιφέρονταν στην Κορινθία και φύλαγαν τα χωριά τους από τις επιδρομές των Αλβανών του περιβόητου Μετζ-Αράπη. Τους Αλβανούς είχαν φέρει οι Τούρκοι, για να καταπνίξουν την Επανάσταση του 1770 (Ορλωφικά) και οι κάτοικοι της Πελοποννήσου υπέφεραν από αυτούς τα πάνδεινα. Αυτόν τον αρχηγό τους τον εξόντωσε ο πατέρας του Θεόδωρου Κολοκοτρώνη, Κωνσταντίνος κοντά στα Φίχτια Αργολίδος. Οι Τούρκοι μην μπορώντας να χτυπήσουν τους Κλέφτες του Μωριά, χρησιμοποίησαν συχνά την προδοσία και τη δολοφονία από συγγενικά τους πρόσωπα με ανταλλάγματα αξιώματα. Τότε πολλοί κλέφτες βρήκαν καταφύγιο στα κτηνοτροφικά κονάκια της Κυλλήνης και διασώθηκαν σε ορεινές κρύπτες από τους κτηνοτρόφους (Στραπατσάκη – Σκούρτη 2009). Αυτοί αποτέλεσαν τη μαγιά των αγωνιστών της Επανάστασης.

Πολλοί βλαχοποιημένες αναφέρονται από τον Φωτάκο στα Απομνημονεύματά του ότι βοήθησαν ποικιλοτρόπως τον Αγώνα. Προσφέροντας τα πρόβατά τους ως

τροφή των στρατιωτών και οργανώνοντας στρατιωτικές μονάδες στην Κυλλήνη. Ο Γιάννης και Κυριαζής Κορδαλαίοι δρούσαν πάνω στη Ζήρεια και είχαν πάνω από δεκαπέντε στρατιώτες και οι Χαναίοι, με καπετάνιο το Θανάση Χανιά είχαν επίσης δεκαπέντε στρατιώτες. Και οι δύο ομάδες έλαβαν μέρος σε πολλές μάχες της Επανάστασης. Ο Φωτάκος στα Απομνημονεύματά του, αναφέρει συγκεκριμένες οικογένειες βλαχοποιημένων της Ζήρειας που ενεπλάκησαν σε μάχες με τους Τούρκους. Του Δημήτρη Σαρανταυγά από του Σαϊτά, που πολέμησε με 15 παλικάρια υπό τις διαταγές του Μακρυγιάννη και τους Γιάννη και Κυριαζή Κορδαλή, που είχαν δικό τους ένοπλο σώμα.

Όταν ο Ιμπραήμ εκστράτευσε στην Πελοπόννησο, οι κάτοικοι των ορεινών οικισμών κατέφυγαν στις σπηλιές της Κυλλήνης κι εκεί έκρυψαν το ρουχισμό τους και τα αιγοπρόβατα. Αιχμαλώτους βλαχοποιημένες κρέμασαν οι περαστικοί Τουρκαραπάδες Ντελήδες στην εκκλησία του χωριού Μάρκασι. Είχαν αρχίσει να λεηλατούν και τα σπίτια του χωριού, όταν ακούστηκαν πολλά τουφέκια και φάνηκαν στο ύψωμα οι καβαλαραίοι του οπλαρχηγού της ορεινής Κορινθίας και Πελοποννήσου Παπανίκα. Στο άκουσμά τους οι Τούρκοι σκόρπισαν και κατέφυγαν στις βουνοκορφές της Ζήρειας, όπου λεηλάτησαν μερικές σπηλιές, όπου οι κάτοικοι είχαν κρύψει ρουχισμό και αιγοπρόβατα (Στραπατσάκη-Σκούρτη 2009).

Οι κάτοικοι των Τρικάλων και της Καρυάς, που είναι οι ορεινοί οικισμοί που γειτνιάζουν και συνδέονται άμεσα με την ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Δασίου, καλλιεργούσαν εκτάσεις με ψυχανθή κυρίως στην περιοχή της Λίμνης και στα οροπέδια της Κυλλήνης και διατηρούσαν κοπάδια με αιγοπρόβατα.

Μια ενδιαφέρουσα πληροφορία, η οποία είναι ενδεικτική για το ιδιοκτησιακό καθεστώς του 19^{ου} αιώνα στα οροπέδια της Κυλλήνης, που περιγράφει ο γνωστός ξένος περιηγητής Leake (1830), όταν επισκέφθηκε τα Τρίκαλα, είναι η εξής:

«Ο κλάδος του ποταμού που τρέχει από το όρος Ζήρεια μέσω Τρικάλων είναι ένας θολερός χείμαρρος που πέφτει σε μικρός καταρράχτης πάνω από τα βράχια. Το κύριο ρέμα ρέει ανάμεσα στο Γυμνό Βουνό και στη Ζήρεια, σε μια κοιλάδα που ονομάζεται Φλαμπουρίτσα, που ανήκει στους Νοταραίους και παρέχει εξαιρετικούς βοσκότοπους το καλοκαίρι.»

Παρότι αυτή, όπως και οι επόμενες αναφορές αφορούν τους Νοταραίους, μπορούμε να υποθέσουμε ότι παρόμοιο ιδιοκτησιακό καθεστώς θα ίσχυε και στην περιοχή της Λίμνης Δασίου, που ανήκε στην άλλη μεγάλη οικογένεια των Τρικάλων, στους Δασαίους.

Σώζεται αναφορά που υποβλήθηκε από τους Νοταραίους κατά τη βουλευτική περίοδο του δευτέρου έτους της Επανάστασης 1823, συγκεκριμένα από τους αδελφούς Πανούτσο και Σωτήριο Νοταρά, στην οποία αναφέρεται ότι είχαν αγοράσει τη Φλαμπουρίτσα προ ογδόντα ετών και εφόσον ήταν ιδιοκτησία τους οι ποιμένες έπαιρναν από αυτούς την άδεια κι έβοσκαν τα ζώα τους. Εφέτος, δηλαδή το 1823, οι ποιμένες καταπάτησαν αυτόν τον τόπο χωρίς να πληρώσουν το σύνηθες ποσόν. Οι ποιμένες με την Επανάσταση νόμισαν ότι με τη χρησικτησία του απέκτησαν για αυτόν το βοσκότοπο δεν έπρεπε να πληρώσουν. Χωρίς να τους ζητηθεί να προσκομίσουν τίτλους της αγοράς που θα αποδείκνυε την ιδιοκτησία τους, ο Έπαρχος Κορίνθου επικύρωσε με έγγραφό του την ιδιοκτησία της Φλαμπουρίτσας στους Νοταραίους. Μια απόγονός τους παντρεύτηκε το βαυαρό Έσλιν, ώστε το δάσος της Φλαμπουρίτσας από τα μετεπαναστατικά χρόνια ανήκει στους απογόνους του Γουλιέλμου Έσλιν. Βαθιά στη χαράδρα υπήρχε νεροπρίονο με τεράστιες δυνατότητες παραγωγής εγχώριας οικοδομικής ξυλείας, από κορμούς σχισμένους σε «πλάντρες»,

μεγάλα κομμάτια. Το 1948 μεγάλη πυρκαγιά έκαψε το δάσος της Φλαμπουρίτσας και την επιχείρηση ξυλευσεως "Νεροκορδέλα Έσλιν".

Μια άλλη αναφορά από το Αρχείο Ελληνικής Παλιγγενεσίας υπέβαλλαν οι κάτοικοι της Καρυάς και του Μάρκασι Κορινθίας, που είναι τα ορεινότερα χωριά μαζί με τα Τρίκαλα προς τα οροπέδια της Κυλλήνης. Οι μεν Καρυώτες επειδή οι ενοικιαστές Νοταράδες τους ζητούσαν τα λεγόμενα «τοπιάτικα» για τις βοσκές τους, τα οποία μέχρι τότε χορηγούνταν μόνο όταν τα κτήματα ήταν ιδιωτικά και οι δε Μαρκασαίοι, επειδή οι Νοταραίοι ζητούσαν από τους καλλιεργητές, αντί για εκατό παράδες το στρέμμα που πλήρωναν στους Τούρκους, όταν καλλιεργούσαν τα κτήματά τους, το μισό καρπό και είκοσι οκάδες για κάθε ζευγάρι (Στραπατσάκη – Σκούρη 2009). Είναι γεγονός ότι οι Νοταράδες εκτός από τις προσόδους που εκαρπούντο από την ενοικίαση των δημοσίων κτημάτων, είχαν αποκτήσει και μεγάλες εκτάσεις γης αντί ευτελούς τιμήματος από τους απερχόμενους Τούρκους. Δηλαδή οι παραπάνω αναφορές σημαίνουν ότι οι φτωχοί κτηνοτρόφοι και αγρότες της Κυλλήνης αντί να αποκτήσουν τη γη που καλλιεργούσαν τόσα χρόνια και βοσκούσαν τα κοπάδια τους και μαζί με αυτήν και την ελευθερία τους, απλώς άλλαξαν αφέντες και δούλευαν ως δουλοπάροικοι στους παλιούς κοτζαμπάσηδες, τίτλο που είχαν και οι Δασαίοι.

Επειδή τα οροπέδια της Κυλλήνης προσφέρονταν, στα χρόνια της Κατοχής των Γερμανών λειτουργούσε στο οροπέδιο αεροδρόμιο.

Εξαιτίας της καταλληλότητάς της για την κτηνοτροφία, καθώς και την καλλιέργεια των οροπεδίων, σημαντικοί ορεινοί οικισμοί αναπτύχθηκαν κοντά στα οροπέδια της Κυλλήνης. Στην τουρκοκρατία ισχυρές οικογένειες, όπως η Δασαίων, στην οποία οφείλει το όνομά της η Λίμνη με ενεργό ρόλο στην τοπική ιστορία, αλλά και της Ελλάδος, μοιράζονταν την ιδιοκτησία των ορεινών εκτάσεων. Οι ορεινοί οικισμοί που γειτνιάζουν και συνδέονται άμεσα με την ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Δασίου είναι τα Τρίκαλα και η Καρυά.

3.4.2. Άνω Συνοικία Τρικάλων

Στα 27 χλμ. από το Ξυλόκαστρο Κορινθίας βρίσκονται τα Τρίκαλα σε υψόμετρο 900 – 1100 μ. Τα κατάφυτα Τρίκαλα, χειμερινό αλλά και θερινό θέρετρο σήμερα με νοικοκυρεμένες αυλές με λουλούδια, περιβόλια με καρυδιές, βρύσες κάτω από πλατάνια και αξιόλογη ξενοδοχειακή υποδομή έχουν μια ξεχωριστή ομορφιά και αποτελούνται από τρεις συνοικίες.

Στα 1467 μνημονεύεται στα Τρίκαλα η ύπαρξη κάστρου των Τρικάλων στην κατοχή των Τούρκων, το οποίο περιλαμβάνεται και στο χάρτη Agnese. Στην περίοδο της Τουρκοκρατίας τα Τρίκαλα ήταν ισχυρή οικονομικά και διοικητικά κοινότητα της Αργολιδοκορινθίας και η διοίκηση τουλάχιστον της Κορινθίας ήταν σε μεγάλο βαθμό στα χέρια των Τρικαλιτών (Σταυρόπουλος 2000).

Η Άνω Συνοικία ήταν η έδρα της αρχοντικής οικογένειας των Νοταράδων που εγκαταστάθηκαν στα Τρίκαλα στις αρχές του 16ου αιώνα. Ήταν πλούσιο χωριό και εκτός των Νοταράδων κατοικούσαν εκεί και άλλες επιφανείς οικογένειες, όπως των Δασαίων, Φραντζή, Πετρουτσοπουλαίων, Παστρικουλαίων, Κυρνικολαίων κ.ά. Λεγόταν και "αρχοντομαχαλάς". Την εποχή της Τουρκοκρατίας είχε υψηλούς πύργους με σιδερένιες πόρτες και πολλές όμορφες οικοδομές από τις οποίες σήμερα ελάχιστες υπάρχουν για να θυμίζουν το μεγαλείο των Τρικάλων. Υπήρχαν επίσης το πυργόσπιτο του Βεργιανίτη και του Λυκούργου Φραντζή.

Κυρίαρχη οικογένεια των Τρικάλων, αλλά και της Κορινθίας ήταν οι Νοταραίοι, οι οποίοι εγκαταστάθηκαν εκεί στα χρόνια της Άλωσης της Πόλης. Ο Πανούτσος (1752-1849) ήταν ο «πατριάρχης» της φαμίλιας των Νοταραίων, διετέλεσε μετά την Επανάσταση συχνά Πρόεδρος των Εθνοσυνελεύσεων. Ο ρόλος των Νοταραίων στην Επανάσταση ήταν αμφιλεγόμενος. Αρνητικοί στη αρχή, κατ' ορισμένους διότι μετά την αποτυχία των Ορλωφικών, δε θεωρούσαν ότι ήταν έτοιμοι οι Έλληνες για Επανάσταση και κατ' άλλους διότι δεν ήθελαν να χάσουν τα προνόμιά τους, στη συνέχεια συμμετείχαν με γενναίους στρατηγούς, όπως ο Γιαννάκης και ο Παναγιώτης.

Στην Άνω συνοικία Τρικάλων υπήρχε και το αρχοντικό Δασίου (Δημακόπουλος 1988: 112) που είχε κτισθεί στα 1806. Το 1948 πυρκαγιά κατέστρεψε το αρχοντικό των Δασαίων. Μόνο ένας τοίχος του σώζεται σήμερα δίπλα στην ταβέρνα Δεκλερή, στην πόρτα του οποίου υπάρχει η επιγραφή "1806 Μαΐου 1, ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΣΩΛΙΩΤΗ ΟΥΤΟΣ Ο ΟΙΚΟΣ ΕΚΤΙΣΘΗ".

Με βάση το Β.Δ. της 19ης Μαΐου 1834, η Κορινθία διαιρέθηκε σε δύο επαρχίες:

Την επαρχία Κορινθίας με έδρα την Κόρινθο και την επαρχία Σικυωνίας με έδρα τα Τρίκαλα.

Το Μάιο του 1840 επισκέφθηκε τα Τρίκαλα ο βασιλιάς Όθωνας με την Αμαλία και έμειναν ενθουσιασμένοι από την φυσική ομορφιά. Φιλοξενήθηκαν στο αρχοντικό των Νοταραίων.

Αλλά και αργότερα τα Τρίκαλα εξακολούθησαν να είναι ισχυρή κοινότητα. Στα 1889 είχαν 6500 κατοίκους. Ο δάσκαλος Παναγιώτης Ωπτοχοεύς στο βιβλίο του (1894) αναφέρει ότι στα 1894 ο δήμος είχε 19 ιερείς, 26 δασκάλους, 2 γραμματοδιδασκάλους και 15 ιατρούς, από τους οποίους ορισμένοι είχαν σπουδάσει στην Ευρώπη. Πάντοτε σε όλη την επαρχία της Κορινθίας εκείνα τα χρόνια εκλέγονταν 3-4 βουλευτές ή 4-5 δήμαρχοι στους διάφορους δήμους από τα Τρίκαλα. Περισσότερο γνωστές όμως προσωπικότητες από τα Τρίκαλα είναι οι άγιοι Γεράσιμος και Μακάριος, καθώς και οι πατριάρχες Ιεροσολύμων Δοσίθεος (1669-1707) και Χρύσανθος (1707-1735).

Η Άνω Συνοικία Τρικάλων έχει υψόμετρο 1100 μ. και περίφημο κλίμα για παραθερισμό. Στα Άνω Τρίκαλα ο τουρισμός αναπτύχθηκε από τα χρόνια 1920-25, όταν άρχισαν να προσέρχονται αρκετοί τουρίστες για να απολαύσουν τη μαγευτική φύση αλλά και για λόγους υγείας διότι εκείνη την εποχή η φυματίωση μάζιζε τους κατοίκους των μεγάλων πόλεων. Είναι γεγονός ότι στα προπολεμικά χρόνια τα Τρίκαλα θεωρούντο προνομιούχο υγιεινό θέρετρο, εξαιτίας του κλίματος και του φυσικού περιβάλλοντός τους. Άλλωστε κατά μια εκδοχή οφείλουν το όνομά τους (Κουτύβας 1962: 120-121) στα τρία καλά που έχουν: άφθονα γλυκά νερά, την αμπελόφυτη χώρα με τον, καλύτερο της Πελοποννήσου, τρικαλινό οίνο και τον καθαρό και υγιεινό αέρα. Από το 1934, όταν φτιάχτηκε ο δημόσιος δρόμος Ξυλοκάστρου - Τρικάλων και χτίστηκαν τα ξενοδοχεία "Θεοξένια" και "Πηγή Ταρλαμπά" ο τουρισμός γνώρισε μεγάλη ακμή. Από το 1935, τα αρχοντικά Νοταρά και Ζούζουλα λειτούργησαν και αυτά σαν ξενοδοχεία. Τα Τρίκαλα είχαν μεγάλη κίνηση και κατά τους χειμερινούς μήνες με τους χιονοδρόμους του Ε.Ο.Σ. (Ελληνικός Ορειβατικός Σύλλογος), οι οποίοι έπαιρναν μέρος στους πανελλήνιους χιονοδρομικούς αγώνες που γίνονταν στις πλαγιές της Ζήρειας. Στους αγώνες της Ιταλικής κατοχής τα ξενοδοχεία των Τρικάλων μετατράπηκαν από τον στρατό κατοχής σε αναρρωτήρια. Αμέσως μετά την απελευθέρωση ξεκίνησε πάλι η τουριστική κίνηση, αλλά η προπολεμική αίγλη δεν επανήλθε ποτέ.

Τη δεκαετία του 60 τα ορεινά θέρετρα έπαψαν να προσελκύουν τουρίστες. Όλοι πια προτιμούσαν τα νησιά και τις παραλίες. Τα Τρίκαλα έπαψαν να έχουν ζήτηση και μόνο οι παλιοί λάτρεις των Τρικάλων και αραιοί παραθεριστές τα επισκέπτονταν.

Το χωριό σήμερα παράγει σταφίδα, δημητριακά, μήλα, καρύδια, αλλά παλιότερα είχε αναπτυγμένη υλοτομία, σηροτροφία, κτηνοτροφία, υπήρχαν εργαστήρια κατεργασίας δερμάτινων (ταμπάκια) και στη Ζήρεια λειτουργούσε τυροκομείο του Παναγιώτη Φραντζή (Κάκαρης). Το τυρί που έφτιαχναν ήταν εξαιρετικής ποιότητας και όταν κάποιο παντοπωλείο στο Ξυλόκαστρο άνοιγε καινούργιο βαρέλι ο ντελάλης το διαφήμιζε σαν κάτι το ξεχωριστό.

Ενδιαφέρον έχει ότι από τους ντόπιους μελετητές θεωρείται ότι η σκωπτική διάθεση και τα χωρατά είναι στοιχεία του χαρακτήρα των Τρικαλιτών και ότι η παράδοση αυτή συνεχίζεται μέχρι σήμερα. Ενδεικτικά της περιπαικτικής διάθεσης των Τρικαλιτών τα παρακάτω ερωτικά τραγούδια της λαϊκής μούσας (Γέωργα και Παναγοπούλου 2001):

*«Τρικαλινιά μου πέρδικα και χαιμαλί τρυγόνα,
σ' ούλο τον κόσμο ήμερη, σε μένα αγριεμένη.
Χαμήλωσ' την αγριότη σου κι έλα στα γόνατά μου.
Δε χαμηλώνω αγριότη εγώ, δεν έρχομαι κοντά σου
γιατί ταχιά παινεύεσαι μεσ' τ' άλλα παλικάρια,
πως φίλησες μια λυγερή, μιας χήρας θυγατέρα»*

*«Κοντεύω νάβγω στην κορφή, κοντεύω νάβγω πάνω.
Να βρω βρυσούλες με νερό, να βρω κορφές με χιόνια,
να βρω και την αγάπη μου, στη βρύση να λευκαίνει.
Να της θελώσω το νερό, να τη χασομερήσω,
μπελτά και τη νυχτώσω, να τη γλυκοφιλήσω.»*

3.4.3. Μέση Συνοικία Τρικάλων

Οι αρχοντικές οικογένειες της Μεσαίας συνοικίας, των: Ζούζουλα, Κακριδή, Τσαλδάρη, Ιωάννου, ήταν κατά κάποιο τρόπο αντίπαλες των ισχυρών Νοταραίων, Δασαίων κλπ. Δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι αυτές οι οικογένειες δεν κατέβηκαν μετά την απελευθέρωση στο Ξυλόκαστρο, αλλά προτίμησαν τη Συκιά.

Την εποχή της Τουρκοκρατίας είχε αναπτυγμένη κτηνοτροφία. Προπολεμικά είχε αρκετό τουρισμό. Το 1935 χτίστηκε το ξενοδοχείο η "Ζήρεια" των αδελφών Πάγκαλου. Το μονοθέσιο σχολείο του χωριού ιδρύθηκε το 1900.

3.4.4. Κάτω Συνοικία Τρικάλων

Είναι η παλαιότερη συνοικία των Τρικάλων. Την εποχή της Τουρκοκρατίας η συνοικία αυτή συναγωνίζονταν την Άνω, τον "αρχοντομαχαλά", σε πλούτο και σε ανεπτυγμένους πνευματικά ανθρώπους. Τα εδάφη της είναι πιο εύφορα από των άλλων συνοικιών. Αρχοντας σε αυτή την συνοικία αναφέρεται ο Τουρναβίτης και αργότερα ο Ανδρικός Νοταράς, ο αδερφός του αγίου Μακαρίου. Ο Ανδρικός έφτιαξε μεγάλο πύργο και ο Μακάριος ανακαίνισε το ναό του αγίου Δημητρίου που βρισκόταν κοντά στον πύργο .

3.4.5. Καρυά

Η Καρυά βρίσκεται νοτιοδυτικά των Τρικάλων σε υψόμετρο 1.300 μέτρα, που την καθιστά το ψηλότερο χωριό της Κορινθίας. Το περιβάλλον της περιγράφεται από τα πυκνά δάση της νότιας πλευράς του Μαυρούρους και της Ζήρειας, μέσα στα οποία βρίσκονται οι πηγές Μπουτσίου και η κοιλάδα του Όλβιου ποταμού. Η Καρυά είναι σημαντικό ιστορικό χωριό που όμως εγκαταλείφθηκε και πρόσφατα αρχίζει πάλι να αποκτά ζωή από παραθεριστές.

Πρώτη επίσημη εμφάνιση του χωριού γίνεται στο αρχείο NANI γύρω στα 1680. Η βενετική απογραφή του 1700 στο TERRITORIO Κορίνθου μνημονεύει το χωριό Καρυά με 54 οικογένειες και στο TERRITORIO Άργους άλλο ομώνυμο χωριό Καρυά με 24 οικογένειες καθώς και το χωριό Μαλεβό με 11 οικογένειες. Αρκετοί ιστορικοί υποστηρίζουν ότι οι κάτοικοι της Καρυάς προέρχονται από την Ακαρνανία και ότι η πρώτη εγκατάσταση έγινε δυτικά από τον αυχένα Γούπατα (Αρτεμίσιο). Έπειτα μετακινήθηκαν προς τα κάτω προς την Αργολίδα και πρώτα έφτιαξαν το χωριό Μαλεβό (που το μνημονεύει και η Βενετσιάνικη απογραφή του 1700), στη συνέχεια μετακινήθηκαν στη θέση Αέρας απ' όπου, λόγω των ισχυρών ανέμων, πάλι μετακινήθηκαν και εγκαταστάθηκαν τελικά στη σημερινή θέση. Εφόσον λοιπόν η εγκατάσταση Μαλεβός μνημονεύεται προ του 1700, η παλαιά Καρυά πρέπει να είναι προ του 1700. Κατά συνέπεια θα πρέπει η εξ Ακαρνανίας, μετακίνηση να έλαβε χώρα τουλάχιστον κατά την εποχή της ανταρσίας (1684) των οπλαρχηγών της Στερεάς Ελλάδος, Α. Σουμίλια ή Βλάχου, Πάνου, Μείντάνη, Χορμόπουλου.

Άλλοι ιστορικοί πιστεύουν ότι την ίδρυση της Καρυάς πρέπει να την αναζητήσουμε στους βυζαντινούς χρόνους, από αποίκους Έλληνες της Βλαχίας, οι οποίοι εστάλησαν από τον αυτοκράτορα του Βυζαντίου Νικηφόρο για να πυκνώσουν τον αραιωθέντα από την πανούκλα πληθυσμό του Μοριά και για να εξουδετερώσουν, σε ορισμένες περιοχές, τους Σλάβους, τους οποίους είχε εγκαταστήσει ο Κωνσταντίνος ο Ε΄ από το 746.

Οι άποικοι Έλληνες από τη Βλαχία εγκαταστάθηκαν κατ' αρχάς στο Φενεό όπου βρισκόταν το αρχαίο χωριό Καρυές. Τον 11ο αιώνα μετοίκησαν αρκετοί Καρυάτες στη σημερινή Καρυά και έχτισαν ένα μικρό χωριό, το οποίο ονόμασαν με το όνομα του χωριού από το οποίο έφυγαν, καθώς και μια τοποθεσία που βρίσκεται μεταξύ Τρικάλων και Καρυάς το ονόμασαν Γέρο. Την ονομασία Γέρο την πήραν από το αρχαίο όρος Γερόντιον που βρίσκεται μεταξύ Φενεού και Στυμφαλίας. Προφορική μαρτυρία των παλαιότερων Καρυωτών αναφέρει ότι ο πρώτος τόπος εγκατάστασής τους ήταν η "Σκασμένη Πέτρα", τοποθεσία ανάμεσα στα Σοφιανά και την Καρυά. Στη συνέχεια, εγκαταστάθηκαν, πάλι πρόχειρα, στην τοποθεσία "Αμπέλια", μεταξύ Καρυάς και Ταρσού και τέλος εγκαταστάθηκαν μόνιμα στη σημερινή Καρυά.

Οι Βλάχοι που εγκαταστάθηκαν στην Καρυά μιλούσαν ελληνικά και δεν ήταν σκηνίτες, σε αντίθεση με τους νεότερους Βλάχους, που ήρθαν στην περιοχή της Ζήρειας κατά το 1800 και αργότερα στην Καρυά και στα Άνω Τρίκαλα. Αυτοί μιλούσαν και κάποια Ρουμανική διάλεκτο και έφτιαχναν το κονάκι τους στην περιοχή που έβοσκαν τα κοπάδια τους.

Κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας η Καρυά ήταν ένα κεφαλοχώρι με ανθηρά οικονομικά και αυτό το συμπεραίνουμε από τους μεγάλους φόρους που πλήρωναν στους Τούρκους. Η συμβολή του χωριού στην επανάσταση του 1821 υπήρξε σπουδαία. Η Καρυά στα 1821 ήταν ανθηρή κοινότητα με περίπου 400 σπίτια

και 2000 κατοίκους που συναγωνιζόταν τα Τρίκαλα. Στην επανάσταση προσέφερε και χρήμα και αγωνιστές, όπως τον ιερομόναχο Πανφούτιο, μνημένο στη φιλική Εταιρεία και συμπολεμιστή του Σ. Σταματόπουλου του εκπορθητή του Παλαμηδιού στα 1822.

Με αρχηγό τον Οικονόμου, 122 παλικάρια από την Καρυά πολέμησαν στα Μαύρα Λιθάρια προσπαθώντας να εμποδίσουν την προέλαση των Τούρκων στην Πάτρα. Προεξέχουσα θέση κατέχει ο ιερομόναχος Πανφούτιος ο οποίος έπαιξε σπουδαίο ρόλο στην Επανάσταση. Ο Πανφούτιος γεννήθηκε στην Καρυά, στο τέλος του 18ου αιώνα και πήγε μοναχός στο Μέγα Σπήλαιο. Με την ίδρυση της Φιλικής Εταιρείας, πήγε στο Ταϊγάνι της Ρωσίας κοντά στον Ιωάννη Βαρβάκη που τον διόρισε εφημέριο της εκεί ελληνικής εκκλησίας και δάσκαλο. Έλαβε μέρος στην οργάνωση του Ιερού Λόχου με τον Αλέξανδρο Υψηλάντη και πολέμησε στο Ιάσιο. Μετά τη συντριβή του Ιερού Λόχου, έρχεται στην Πελοπόννησο και ως ανώνυμος στρατιώτης πολέμησε ηρωικά μαζί με το σώμα του Στ. Σταϊκόπουλου, όταν πάρθηκε το Παλαμήδι (3.11.1822).

Στα μετεπαναστατικά χρόνια ο περίφημος ληστής "Αγριόγατος" ήταν από την Καρυά. Μαζί με το σύντροφό του Παλαιολόγο ήταν ο φόβος και ο τρόμος της περιοχής. Συνελήφθησαν και οι δύο και κατατομήθηκαν το Φεβρουάριο του 1846 στο Ναύπλιο. Λέγεται ότι ο "Αγριόγατος", όταν βρέθηκε μπροστά στην καρμανιόλα, ζήτησε σαν τελευταία του επιθυμία να μιλήσει με κάποια γυναίκα, (άλλοι λένε για φιλενάδα του, άλλοι για αδελφή του). Όταν διαπιστώθηκε ότι αυτή η γυναίκα δεν ήταν εκεί, φώναξε: φάε και συ καημένη Κούκο. Οι παριστάμενοι Καρυώτες, συνέδεσαν αμέσως αυτή τη φράση του Αγριόγατου με την τοποθεσία "Κούκος" δυτικά του χωριού, υποθέτοντας ότι εκεί είχε κρύψει τα κλοπιμαία ο διάσημος ληστής. Από τότε ο Κούκος έχει γίνει στόχος πολλών επίδοξων κυνηγών θησαυρών.

Στην απογραφή του στρατηγού Μαιζών το 1828 την Καρυά την κατοικούσαν 187 οικογένειες. Το 1840 επισκέφθηκε την Καρυά ο βασιλιάς Όθωνας με την Αμαλία. Οι γυναίκες και τα κορίτσια του χωριού προϋπάντησαν τη βασιλική πομπή στον άγιο Θεόδωρο και τη συνόδευσαν έως το χωριό με χορούς και με τραγούδια. Την εποχή εκείνη οι Καρυώτες ασχολούνταν με την κτηνοτροφία και τη γεωργία. Έσπερναν σάρι, φακή, ρόβη, αραποσίτι και καλλιεργούσαν μηλιές, καρυδιές και περβολικά. Αλλά και στα πεδινά οι Καρυώτες είχαν αξιόλογη αγροτική παραγωγή, όπως μαύρη σταφίδα (165.000 λίτρες), ελιές, αμπέλια και σπαρτά. Φημισμένα ήταν τα τυροκομικά προϊόντα της Καρυάς.

Οι διοικητικές μεταβολές της κοινότητας Καρυάς μετά την απελευθέρωση από τους Τούρκους (1821) είναι οι εξής:

Με το Βασιλικό Διάταγμα 28ης Απριλίου 1834 (Φ.Ε.Κ. 19) η Καρυά με 1.004 κατοίκους αποτέλεσε το δήμο Καρυάς και οι δημότες ονομάστηκαν Καρυάτες. Πρώτος δήμαρχος στις εκλογές του 1835 εξελέγη ο Α. Οικονομόπουλος με δημοτικό εισπράκτορα τον Χ. Κακολέφα. Με την κατάργηση των δημοτικών αρχών το Μάρτιο του 1837, διορίστηκε από το βασιλιά δήμαρχος ο Χ. Κακολέφας. Με το ίδιο Βασιλικό Διάταγμα τα Καρυώτικα και τα Καλύβια αποτέλεσαν μέρος του νέου τμήματος του δήμου Πελλήνης. Στις 27 Νοεμβρίου 1840 η Καρυά συγχωνεύτηκε στο δήμο Σικωνίων. Με Β.Δ. 7.11.1860 ο οικισμός Καρυώτικα-Καλύβια υπάγεται στο δήμο Τρικάλων. Από το 1912 η Καρυά αποτέλεσε την κοινότητα Καρυάς και ο οικισμός Καρυώτικα ενσωματώθηκε στην κοινότητα Ξυλοκάστρου. Με απόφαση του υπουργού εσωτερικών στις 10.9.1915, χειμερινή έδρα της κοινότητας Καρυάς ορίστηκε ο οικισμός Καρυώτικα που αποσπάστηκε από το Ξυλόκαστρο. Την τελευταία διοικητική αλλαγή επέφερε ο Νόμος 2539/1997, γνωστός με την επωνυμία

«Καποδίστριας», με τον οποίο η Καρυά και τα Καρυώτικα συνενώθηκαν με το δήμο Ευλοκάστρου.

Στην απογραφή του Ιάκωβου Ραγκαβή το 1853 η Καρυά είχε 1.122 κατοίκους. Η απογραφή του 1879 εμφανίζει το χωριό με 799 κατοίκους. Στην απογραφή του 1907 εμφανίζονται για πρώτη φορά και τα Καρυώτικα, (ανατολικά 283 - δυτικά 178 κατοίκους) και η Καρυά 283 κατοίκους.

Το χωριό άκμασε μέχρι το 1880 που άρχισε σταδιακά η κάθοδος των κατοίκων προς τα πεδινά (Καρυώτικα - Καρυώτικα Καμαρίου - Λασκείικα - Συγερίτσα - Ελληνοχώρι κοντά στο Βέλο - Βασιληκαρυώτικα στο Μούλκι - Τσωταίικα στην Κόρινθο). Οι περιουσίες που έμειναν στο χωριό εγκαταλείφθηκαν και μόνο λίγοι Καρυώτες πηγαينوέρχονταν στα κτήματά τους μέχρι τη δεκαετία του '50. Η οικογένεια του Κώστα Καρυωτάκη και η οικογένεια του Ρώμου Φιλύρα (Ιωάννης Οικονομόπουλος) έχουν τις ρίζες τους από εκεί.

3.5. Η ονομασία της λίμνης

Η ονομασία της λίμνης οφείλεται στην ισχυρή και πλούσια οικογένεια Δασίου ή Δασαίων από τα Τρίκαλα Κορινθίας, η οποία καλλιεργούσε εκτάσεις στην ευρύτερη περιοχή της λίμνης και διατηρούσε κοπάδια αιγοπροβάτων. Ήταν μια από τις σημαντικότερες αρχοντικές οικογένειες των Τρικάλων. Δεν έχει διευκρινιστεί η χώρα προέλευσης και καταγωγής της, ούτε ο χρόνος εγκατάστασής της στην Κορινθία και συγκεκριμένα στα Τρίκαλα. Τοπική παράδοση αναφέρει ότι έλκει την καταγωγή της από τη Νορμανδία.

Στην εγκυκλοπαίδεια «Πυρσός» αναφέρεται ότι είναι παλαιότατη οικογένεια της Κορινθίας, αλβανικής καταγωγής, η οποία συνδέεται με συγγένεια με την άλλη αρχοντική οικογένεια των Τρικάλων, αυτήν των Νοταραίων. Μέλη της οικογένειας των Δασαίων διετέλεσαν προεστοί και δημογέροντες στα Άνω Τρίκαλα. Κατά τον Αγώνα του 1821 πολλά μέλη της μνήθηκαν στη Φιλική Εταιρεία και αποδείχθηκαν πολλαπλώς χρήσιμα, διαθέτοντας χρήματα και το αίμα τους.

Μερικά διακεκριμένα μέλη της για τα οποία υπάρχουν στοιχεία (Σταυρόπουλος 2000) είναι οι εξής:

Ιωάννης Δάσιος: Γεννήθηκε στα Άνω Τρίκαλα το 1791. Γιος του προεστού Ε. Δασίου και από τη μητέρα του ανιψιός του Πανούτσου Νοταρά. Σπούδασε ιατρική και φαρμακευτική στην Πάντοβα της Ιταλίας. Το 1819 μνήθηκε στη Φιλική Εταιρεία στη Μονή Αγίου Βλασίου Τρικάλων. Θεωρείται όχι μόνο λαμπρός επιστήμονας, αλλά και πατριώτης που προσέφερε εξαιρετικές υπηρεσίες στον αγώνα της Ελληνικής Επανάστασης και σε όλη την Κορινθία μετεπαναστατικά. Μεταξύ αυτών ιδιαίτερος διακρίθηκε ο Ιωάννης, ο οποίος στάλθηκε πληρεξούσιος στη Συνέλευση της Τροιζήνης και παραστάτης στη Βουλή και τις Συνελεύσεις κατά την πολυαρχία του 1831 και 1832. Δεν απέκτησε παιδιά.

Οι αδελφοί Παναγιώτης και Ιωάννης Δάσιοι που έζησαν στα χρόνια της Επανάστασης θεωρούντο άνθρωποι με άδολο πατριωτισμό που πρόσφεραν οικονομικά στον αγώνα.

Δάσιος Σπυρίδων: Υπήρξε αντιπρόσωπος της Κορινθίας στην Α' Εθνοσυνέλευση στην Επίδαυρο και κατόπιν στα Βέρβαινα. Διετέλεσε Δημογέροντας των Τρικάλων. Έχει διασωθεί έγγραφο με ημερομηνία 31 Μαΐου 1814, ομολογία των

δημογερόντων των Τρικάλων Σπυριδάκη Δάσιου και Χριστόδουλου Νοταρά με την οποία αναλάμβαναν να κτίσουν σπίτι (κονάκι) στο σπαχή που θα έμενε στα Τρίκαλα. Σημειώνεται ότι μετά τα Ορλωφικά ο Τούρκος Διοικητής της Κορίνθου εγκατέστησε στα Τρίκαλα σπαχή, ως υποκατάστατο της εξουσίας του. Ο σπαχής φρόντιζε μαζί με τους προκρίτους των Τρικάλων για την είσπραξη των φόρων. Εκείνοι υποχρεώνονταν να φροντίζουν για τη διατροφή του και να του παρέχουν κατοικία. Οι Νοταράδες και πάλι μετά το 1800 φρόντισαν να πείσουν τον Κιαμήλμπεη να ανακαλέσει το σπαχή των Τρικάλων και να φροντίζουν οι ίδιοι για την είσπραξη των φόρων και να τους πηγαίνουν στην Κόρινθο. Αργότερα όμως ο Τούρκος διοικητής της Κορίνθου ξαναστέλνει σπαχή στα Τρίκαλα, γεγονός στο οποίο αναφέρεται το έγγραφο του 1814.

Δάσιος Ευστάθιος: Γιος του Σπυρίδωνα, γεννήθηκε το 1821. Μετά από πανεπιστημιακές σπουδές υπηρέτησε στο Δημόσιο ω, ως διευθυντής της τελωνειακής υπηρεσίας μέχρι το 1877. Εξέδωσε «Τελωνειακή νομοθεσία».

Δάσιος Σπυρίδων: (1870-1944). Γιος του Ευστάθιου, δημοσιογράφος και διοικητικός υπάλληλος. Ανακηρύχθηκε διδάκτωρ της Νομικής το 1889 και διετέλεσε αρχισυντάκτης και διευθυντής της «Ακροπόλεως». Το 1898 ανέλαβε μαζί με τον Άδωνι Κύρου την έκδοση της ημερησίας «Εστίας». Το 1900 διορίστηκε νομάρχης, θέση την οποία διατήρησε επί μian 30/ετία σχεδόν, επί δεκαετία δε διετέλεσε επανειλημμένα γενικός διοικητής και επιθεωρητής των νομαρχιών.

Δάσιος Λουκάς: (1872-1948). Γεννήθηκε στα Τρίκαλα το 1872. Ιατρός δερματολόγος – αφροδισιολόγος, διετέλεσε επί μακρόν Διευθυντής Δερματολογικής Κλινικής του Νοσοκομείου Αθηνών η «Ελπίς». Εξέδωσε ιατρικά βιβλία και υπηρέτησε ως ιατρός των Βασιλέων.

Εκτός αυτών, μέλη της οικογένειας Δασίου διετέλεσαν διακεκριμένοι δικηγόροι της Κορινθίας: Ο Ιωάννης Δάσιος, δικηγόρος και συμβολαιογράφος του Ξυλοκάστρου, ο Κωνσταντίνος Δάσιος, (1869-1937), νομικός, Δήμαρχος και πρόεδρος Κοιν. Τρικάλων, Δάσιος Ευστάθιος του Σπυρίδωνα, δικηγόρος.

Στην Άνω συνοικία Τρικάλων υπήρχε και το αρχοντικό Δασίου (Δημακόπουλος 1988: 112) που είχε κτισθεί στα 1806. Το 1948 πυρκαγιά κατέστρεψε το αρχοντικό των Δασαίων. Μόνο ένας τοίχος του σώζεται σήμερα δίπλα στην ταβέρνα Δεκλερή, στην πόρτα του οποίου υπάρχει η επιγραφή "1806 Μαΐου 1, ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΣΩΛΙΩΤΗ ΟΥΤΟΣ Ο ΟΙΚΟΣ ΕΚΤΙΣΘΗ".

3.6. Βυζαντινή και νεότερη πολιτιστική κληρονομιά

Μαρτυρίες των χρόνων που τα Τρίκαλα ήταν ισχυρός Δήμος αποτελούν και οι πολλές αξιόλογες εκκλησίες (Παπαδοπούλου και Κωτσιοπούλου 1992).

Στην Κάτω συνοικία βρίσκεται ο ναός του Αγίου Δημητρίου του 1697, ξυλόστεγος με ουρανία και γυναικωνίτη. Ο ναός του Αγ. Μακαρίου, με ενδιαφέρον ξυλόγλυπτο τέμπλο, χτίστηκε στα 1853. Εκεί φυλάσσονται τα οστά του Αγίου Μακαρίου σε επίχρυση λάρνακα. Στο προαύλιο υπάρχει ένας πλάτανος ηλικίας άνω των 500 ετών.

Στο πάνω μέρος της Μεσαίας συνοικίας βρίσκεται ο ναός της Κοιμήσεως της Θεοτόκου που αγιογραφήθηκε τον Ιούνιο του 1784 από δύο καλαβρυτινούς ζωγράφους. Αυτός ανήκε σε εγκαταλελειμμένη σήμερα Μονή, από την οποία σώζονται ένα μικρό συγκρότημα διώροφων κελιών με ξύλινο εξώστη. Στο εσωτερικό ο ναός έχει ξύλινη οροφή με ουρανία διακοσμημένη με αστέρια κι έναν ψευδοτρούλο. Πολιούχος της συνοικίας είναι η "Μεταμόρφωση του Σωτήρος". Στο ναό υπάρχει η εικόνα του Προδρόμου, αρίστης τέχνης, την οποία ιστόρησε ο αγιογράφος Πέτρος Βάλβης το 1816.

Ο άγιος Νικόλαος είναι ο πολιούχος της Άνω Συνοικίας Τρικάλων. Πότε χτίστηκε δεν γνωρίζουμε. Το 1805, οι Νοταραίοι ανακαίνισαν το ναό. Οι μικρές εικόνες του τέμπλου είναι προσφορά του Πανούτσου Νοταρά. Έξω από τον ναό υπάρχει ο τάφος του Ανδρέα Νοταρά (1810-1893) στον οποίο είναι χαραγμένη η επιγραφή "Α.Σ. Νοταράς, Υπασπιστής Όθωνος, Υπουργός και βουλευτής Κορινθίας". Υπάρχει και ο ναός του αγίου Γερασίμου που χτίστηκε το 1968, ο άγιος Γεώργιος, παλιός ενοριακός ναός στα Πανωμερίτικα του οποίου η καμπάνα φέρει χρονολογία 1834, ο ναός της Κοιμήσεως της Θεοτόκου, ο ναός του αγίου Ιωάννου που χτίστηκε το 1939 με δαπάνες του Ιωάννη Γιαννακούλα, ο ναός της αγίας Βαρβάρας. Δίπλα στο αρχοντικό των Νοταραίων, υπάρχει το μονοθάλαμο μικρό εκκλησάκι άγιος Γεράσιμος, όπου κατοικούσε ο άγιος όταν ήταν στη ζωή.

Ο ναός του Α. Γερασίμου στα Άνω Τρίκαλα κτίστηκε μάλλον μετά την Τουρκοκρατία. Ο Άγιος Γεράσιμος γεννήθηκε στην Άνω συνοικία Τρικάλων. Μεγαλώνοντας βοήθησε τους φτωχούς μοιράζοντας την περιουσία του. Όταν οι Τούρκοι έφυγαν άφησαν τις περιουσίες που είχαν πάρει κι αυτός τις μοίρασε στους φτωχούς και διέγραψε τα χρέη τους.

Ο ναός του Α. Γεωργίου χρονολογείται πριν από την Τουρκοκρατία. Η καμπάνα στον πλάτανο δίπλα στην εκκλησία έχει σκαλισμένο τον αριθμό 1831X.. Στην Άνω Συνοικία Τρικάλων, πολιούχος είναι ο Άγιος Νικόλαος με δυτικότερες τοιχογραφίες του Ν. Σαντοριναίου. Από μία επιγραφή πάνω από την πόρτα προκύπτει ότι ο Πανούτσος Νοταράς ανακαίνισε το ναό το 1805.

Σε μια καταπράσινη πλαγιά της Ζήρειας, λίγα χιλιόμετρα από την Άνω συνοικία των Τρικάλων, είναι χτισμένη η Μονή του Αγίου Βλασίου (Ιερά Μονή Αγίου Βλασίου 2000). Στα νότια της μονής υψώνεται ένας πελώριος κάθετος βράχος με μεγάλη σπηλιά, όπου βρέθηκε η εικόνα του Αγίου. Γραπτά μνημεία δεν υπάρχουν αρκετά για να μας δια φωτίσουν για την ιστορική ζωή της μονής. Στα χρόνια της Τουρκοκρατίας, με τη μεγάλη οικονομική της δύναμη και τους πολλούς μοναχούς (70 περίπου) έπαιξε σπουδαίο πνευματικό ρόλο στην περιοχή. Την εποχή του Όθωνα η

μονή καταργήθηκε. Αργότερα ένας μοναχός, ο Νικόδημος, αφιέρωσε τη ζωή του στην εξυπηρέτηση της μονής. Στα 1928 η μονή αναγνωρίστηκε πάλι και σήμερα λειτουργεί ως γυναικεία Μονή. Το καθολικό της μονής είναι μονόχωρο, καμαροσκέπαστο με δύο τυφλά τόξα δεξιά, τοιχογραφίες του Ν. Σαντοριναίου και μεγάλης αξίας ξυλόγλυπτο τέμπλο, του Σκορδίλη. Στη Δύση γνωστοί είναι οι ναοί του αγίου Βλασίου στη Βενετία και στο Σάλτσμπουργκ. Πιθανόν, σταυροφόροι μετέφεραν από την Ανατολή άγια λείψανα του αγίου, ίδρυσαν ναούς και καθιέρωσαν τη λατρεία του. Το χριστιανικό όνομα Βλάσιος, επικρατεί περισσότερο από άλλα στο δήμο Ξυλοκάστρου. Ιδιαίτερα, στις Τρικαλίτικες οικογένειες, σχεδόν σε όλες υπάρχει κάποιο μέλος με το όνομα Βλάσης. Μετόχι της Μονής ήταν η Μονή Κορφιώτισσα στο ομώνυμο βουνό της Παναγίας, πάνω από το Καμάρι με αεροπορική θέα σε όλη την περιοχή.

Αληθινό μνημείο που δείχνει την ιστορική προέλευση της Καρυάς είναι η βυζαντινή εκκλησία της "Κοιμήσεως της Θεοτόκου", σε ρυθμό βασιλικής, που υπολογίζεται από τους ειδικούς ότι χτίστηκε τον 13ο αιώνα. Δυστυχώς οι κάτοικοι του χωριού δεν γνώριζαν παλαιότερα τη μεγάλη αξία της και μετέτρεψαν τη μισή εκκλησία σε σχολείο και ασβέστωσαν τις περίφημες τοιχογραφίες της. Σε καλή κατάσταση έχει μείνει το ιερό και ένα μέρος από τον κύριο ναό. Το μνημείο αυτό, που στο παρελθόν έπαθε μεγάλες καταστροφές, η ειδική υπηρεσία του Υπουργείου Παιδείας το ανακαίνισε, το αναστήλωσε και το περιέφραξε και υπάρχει πια ελπίδα να διατηρηθεί.

3.7. Συμπεράσματα

Μυθολογία

Η Κυλλήνη, το βουνό στα βόρεια οροπέδια του οποίου βρίσκεται η Λίμνη Δασίου, είναι ο τόπος που γεννήθηκε ο Ερμής και βουνό μαγικών βοτάνων, του «μώλυ» από το μύθο της Κίρκης. Κυρίως ο χώρος δράσης του Πάνα και των Νυμφών με μυθολογικούς απόηχους σε τοπικές παραδόσεις με νεράιδες και ξωτικά. Δεδομένου ότι ο Ερμής και ο Πάνας είναι προστάτες των βοσκών και των κοπαδιών, οι μύθοι αυτοί αποκαλύπτουν τη σημασία του βουνού ως κτηνοτροφικού από την αρχαιότητα, καθώς και την αναγνώριση της πλούσιας και σπάνιας χλωρίδας του.

Αρχαιολογικά δεδομένα κι αρχαίοι Έλληνες συγγραφείς

Ναός του Ερμή στην Κυλλήνη αναφέρεται στους ομηρικούς ύμνους από τον Πausανία. Ο τελευταίος περιγράφει και τον ορεινό οικισμό Μύσαιον με το ασκληπιείο Κύρος, στα σημερινά Τρίκαλα και την ανθηρή αρχαία πόλη Πελλήνη με επίγειο το λιμάνι των Αριστοναυτών, κοντά στο σημερινό Ξυλόκαστρο. Οι ανασκαφές του Ορλάνδου έχουν επιβεβαιώσει τη θέση της Πελλήνης.

Αρχαιοπεριβάλλον

Σύμφωνα με όσα παραδίδει ο Θεόφραστος φαίνεται ότι τα δάση ελάτης με υπόροφο την άρκευθο κυριαρχούσαν από τότε στην Κυλλήνη και αναμφίβολα το τοπίο του Κυλλήνης, θα ήταν διαμορφωμένο από τη βόσκηση, δεδομένου ότι αναφέρεται ήδη από τους ομηρικούς ύμνους ως τόπος πλούσιος σε κοπάδια προβάτων. Αναφορικά με τις καλλιέργειες που εφαρμόζονταν μέχρι το 1950 στα οροπέδιά της και περί τη Λίμνη Δασίου, η παράδοση της καλλιέργειάς τους ανάγεται στην αρχαιότητα.

Η Κυλλήνη και οι ορεινοί οικισμοί στους βυζαντινούς και νεότερους χρόνους

Η Κυλλήνη, εξαιτίας της κατάλληλης γεωμορφολογίας της, που δημιουργεί πολλά οροπέδια και ορεινά λιβάδια και των φυσικών υδατοσυλλογών της, με κυριότερη τη Λίμνη Δασίου, από την αρχαιότητα, κατά τους βυζαντινούς χρόνους, στην τουρκοκρατία και μέχρι τις μέρες μας συνεχίζει να είναι κυρίως κτηνοτροφική. Οι κάτοικοι των γειτνιαζόντων οικισμών Τρικάλων και Καρυάς καλλιεργούσαν εκτάσεις με ψυχανθή κυρίως στην περιοχή της λίμνης Δασίου και στο οροπέδια της Κυλλήνης και διατηρούσαν εκεί κοπάδια με αιγοπρόβατα.

Μετά την άλωση της Κωνσταντινούπολης ισχυρές οικογένειες, όπως των Δασαίων, στην οποία οφείλει το όνομά της η Λίμνη και των Νοταραίων εγκαταστάθηκαν στα Τρίκαλα. Μέλη αυτών των οικογενειών, ως δημογέροντες, και μεγαλοϊδιοκτήτες των εκτάσεων του ορεινού όγκου της Κυλλήνης, είχαν ενεργό ρόλο, όχι μόνο στην τοπική ιστορία, αλλά και της Ελλάδος γενικότερα.

Πολιτιστική κληρονομιά

Το αρχοντικό Νοταρά, οι βυζαντινές εκκλησίες, τα μοναστηριακά κτίρια, τα ερείπια του –πιθανότατα- ναού του Ερμή και της αρχαίας Πελλήνης αποτελούν σήμερα την πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

4.1. Επιλογή της θέσης και πολεοδομική οργάνωση

Σκαρφαλωμένα στις πλαγιές της Κυλλήνης τα χωριά Τρίκαλα και Καρυά, που γειτνιάζουν με τη Λίμνη Δασίου. Η θέση των Τρικάλων επιλέχτηκε με κριτήρια τα άφθονα νερά, τη γειτνίαση με το οροπέδιο, που προσφερόταν για την κτηνοτροφία και προσέφερε επιπλέον εκτάσεις για καλλιέργεια, καθώς και τον ανατολικό προσανατολισμό, που συμβάλλει στο υγιεινό κλίμα τους. Με κριτήρια το νερό και τη γειτνίαση με τους δασικούς φυσικούς πόρους θα πρέπει να επιλέχθηκε και η θέση του οικισμού της Καρυάς.

Τα σπίτια ανάμεσα σε δροσερά περιβόλια, γύρω από τις ενοριακές εκκλησίες και τις πλατείες, να σχηματίζουν συνοικίες: Άνω, Μεσαία και Κάτω, όπως στα Τρίκαλα ή ονομασμένες από το επώνυμο της οικογένειας που τις κατοικούσε.

Τα ορεινά χωριά της Κορινθίας που κατοικούνταν από τους προϊστορικούς χρόνους, αριθμούσαν σε πολλές ιστορικές περιόδους χιλιάδες κατοίκους. Τους τελευταίους αιώνες άρχισαν να εγκαταλείπονται ή να συρρικνώνονται. Κάποιοι κάτοικοί τους σε παλιότερες εποχές ίδρυσαν νέους οικισμούς στην πεδινή παραλιακή ζώνη, δίνοντάς τους την ονομασία του παλιού τους χωριού (Γεληνιάτικα από το Γεληνί, Ταρσινά από τον Ταρσό, Καρυώτικα από την Καρυά κ. ά.) και άλλοι στις αρχές του 20ου αι. έφυγαν μετανάστες. Όμως τα χωριά έχουν ακόμα ζωή και τελευταία έχουν αποκτήσει και αξιόλογη υποδομή για να φιλοξενήσουν επισκέπτες που θέλουν να γνωρίσουν την ορεινή Κορινθία. Κυρίως διατηρούν σε μεγάλο βαθμό το χρώμα τους και στοιχεία της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής.

4.2. Αρχιτεκτονική φυσιογνωμία των οικισμών

Τα ορεινά χωριά, που γειτνιάζουν με τα οροπέδια της Ζήρειας και τη Λίμνη Δασίου (Τρίκαλα, Καρυά) είχαν εγκαταλειφθεί από τους κατοίκους τους μέχρι την τελευταία δεκαετία, διότι οι περισσότεροι ζούσαν στα πεδινά ή στην Αθήνα. Τα παραδοσιακής αρχιτεκτονικής σπίτια γκρεμιζόνταν. Μόνο τα Κάτω Τρίκαλα, που βρίσκονται σε υψόμετρο 850 μ., έναντι 1100 μ. των Άνω, είχαν διατηρήσει κάποιους κατοίκους, που ασχολούνταν με τα γειτονικά κτήματά τους. Λίγοι κατασκεύαζαν θερινές κατοικίες και ιδίως στα Τρίκαλα κάποιοι Αθηναίοι έκτισαν παραθεριστικά σπίτια, χωρίς να τηρούν στοιχεία της αρχιτεκτονικής παράδοσης. Το αποτέλεσμα ήταν, η παραδοσιακή αρχιτεκτονική να απειλείται με εξαφάνιση κάτω από την πίεση της αστυφιλίας και του τουρισμού, καθώς και εξαιτίας της απουσίας κρατικής μέριμνας. Μόλις την τελευταία δεκαετία το αρχοντικό Νοταρά κρίθηκε διατηρητέο, ενώ ήδη είχε καταρρεύσει ο εξώστης και μεγάλο τμήμα του άνω ορόφου. Έχει όμως εγκαταλειφθεί εξαιτίας κληρονομικών διαφορών. Ένα δεύτερο στοιχείο είναι ότι δεν υπήρχαν και δεν υπάρχουν όροι αναφορικά με το αρχιτεκτονικό στυλ των κτιρίων που κατασκευάζονται, οι οποίοι να επιβάλλουν την υιοθέτηση στοιχείων της τοπικής αρχιτεκτονικής.

Την τελευταία δεκαετία όμως τα Τρίκαλα και η Καρυά έχουν γίνει προσφιλής χειμερινός προορισμός για τους Αθηναίους. Ενωρίς έγινε κατανοητό ότι θα πρέπει να

διατηρηθούν στοιχεία της αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας της ορεινής Κορινθίας, ακόμα και σε σύγχρονα κτίρια, για να είναι ο τόπος ελκυστικός για τους επισκέπτες. Έτσι κτίστηκαν και κτίζονται καταλύματα και κατοικίες με πέτρα, στέγη με κεραμίδια, χαγιάτια και τζάκι, δανειζόμενα στοιχεία από την παραδοσιακή αρχιτεκτονική. Επίσης έχουν ανακαινιστεί πολλά κτίρια παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, καθώς και παλιά ξενοδοχεία, διατηρώντας την παράδοση.

4.3. Τύποι κατοικιών

4.3.1. Οι μονόχωρες κτηνοτροφικές κατοικίες της παραλίμνιας περιοχής Κυλλήνης

Οι κτηνοτρόφοι έχουν μόνιμες εγκαταστάσεις στην πεδιάδα και εποχιακές στο βουνό. Καθοριστικό ρόλο στην επιλογή των θέσεων κατέχουν η μορφολογία του εδάφους και η εγγύτητα σε νερό και σε σκιά.

Οι κτηνοτροφικές αυτές εποχιακές κατοικίες ονομάζονταν τσαρδάκες. Στην τσαρδάκα έμενε ολόκληρη η οικογένεια τους καλοκαιρινούς μήνες και η προστασία που πρόσφερε ήταν στοιχειώδης, κυρίως από τον ήλιο και τη βροχή. Την κατασκεύαζαν από χόρτα, ξερά κλαδιά, καλάμια και το σχήμα της ήταν παραβολοειδές σε κάτοψη με έκταση περίπου 15 τετραγωνικά μέτρα. Περιμετρικά στερέωναν τα λούρα, δηλαδή ευλύγιστα κλαριά, που τα έδεναν στο πάνω μέρος του κεντρικού πασσάλου. Στη συνέχεια έφραζαν τα κενά μεταξύ των λούρων με χόρτα, φυλλάματα κ.ά. Αποπάνω σκέπαζαν την τσαρδάκα με ύφασμα υφασμένο με μαλλί από πρόβατα και γίδια μισό μισό, που δεν άφηνε το νερό της βροχής να περάσει.

Εσωτερικά κάτω από τον κεντρικό διχαλωτό πάσσαλο, τη φούρκα, έφτιαχναν τη γωνιά κι εκεί τοποθετούσαν τη γάστρα, την τσερέπα. Σε αυτό το μέρος μαγείρευαν και ζύμωναν. Τριγύρω τοποθετούσαν τις απλάδες, δηλαδή τα στρωσίδια για τον ύπνο της οικογένειας, το γιούκο, όπου τοποθετούσαν τις κουβέρτες τη μια πάνω στην άλλη και όλα τα απαραίτητα για αυτούς σκεύη, όπως τη μπουράσκα (δοχείο από δέρμα για το νερό), την καρδάρα (ξύλινο δοχείο για το γάλα) κ.ά. Αυτός είναι ο παλιότερος τύπος κτηνοτροφικής κατοικίας στα οροπέδια της Ζήρειας (Χρυσάφη – Ζωγράφου 1985).

Από μια επίσκεψη περιηγητή το 17^ο αι. σε νομάδες στην Πελοπόννησο παραδίδεται η εξής περιγραφή: *«Η κατασκήνωση ήταν ένας φράχτης από αγκαθωτά κλαριά, που έκλειναν μια μεγάλη έκταση. Στο κέντρο υπήρχαν καλύβες κατασκευασμένες από τέσσερις κορμούς δένδρων, στερεωμένους κάθετα στο χώμα και σκεπασμένες με διάφορα κλαριά. Δεν ήταν μόνιμη η εγκατάσταση. Μόλις τα κοπάδια εξαντλούσαν τη βοσκή, οι τσοπαναράιοι αναζητούσαν άλλο λιβάδι. Στο μεταξύ ψηνόταν ένα κατσίκι στη σούβλα. Φρέσκο τυρί και φρούτα θα συμπλήρωναν το δείπνο.»* (Σταυρόπουλος 2000: 918).

Σήμερα στήνονται ελάχιστες τσαρδάκες και αυτές βρίσκονται κυρίως στα οροπέδια του Φενεού.

Μεταγενέστερος τύπος ήταν αυτός που χρησιμοποιούσε και πέτρες. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες οι κτηνοτρόφοι με τις οικογένειές τους εγκαθίσταντο σε μονόχωρες, πέτρινες καλύβες, κυκλικής ή παραβολοειδούς συνήθως κάτοψης, με στέγη από κορμούς δένδρων, όπως της εικόνας από την κορυφή της Ζήρειας. Αργότερα κατασκεύαζαν πέτρινες μονόχωρες ή δίχωρες κατοικίες με στέγη από κεραμίδια ή τσίγκους.

Το μαντρί της μόνιμης εγκατάστασης των κτηνοτρόφων στα πεδινά κατασκευάζεται από πέτρα, ξύλο και έχει στέγη από κεραμίδια ή τσίγκους. Στο εσωτερικό του τοποθετούνται τα σκεύη για το τάισμα και το πότισμα των ζώων, ενώ κοντά βρίσκεται συνήθως η αποθήκη για τις ζωοτροφές, το αχούρι. Αντίθετα στις ορεινές τους διαμονές έχει μόνο ένα φράχτη από ξύλα και κλαριά. Κοντά στις πηγές υπάρχουν οι ποτίστρες, για να πίνουν νερό τα ζώα τους. Ήταν ολόκληροι κορμοί σκαλισμένοι παλιότερα, όπως της φωτογραφίας, σήμερα όμως οι ποτίστρες είναι κυρίως τσιμεντένιες.

Οι εποχιακές κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις δε χρησιμοποιούνται μόνο ως χώροι διαμονής, αλλά και ως τυροκομεία. Περιλαμβάνουν και τη στρούγκα, χώρο περιφραγμένο και κατασκευασμένο από κλαδιά, στον οποίο οι κτηνοτρόφοι αρμέγουν τα ζώα και πηζούν το τυρί. Έξω από το χώρο κατοικίας υπάρχει και το φουρναριό για το ψήσιμο του ψωμιού και του φαγητού.

Σήμερα οι κτηνοτροφικές κατοικίες στο οροπέδιο της Κυλλήνης και στη Λίμνη Δασίου είναι κτισμένες από πέτρα ή τσιμεντόπλινθους και φέρουν στέγη από κεραμίδια ή τσίγκους. Στη Λίμνη Δασίου υπάρχει κτηνοτροφική κατοικία εξολοκλήρου ξύλινη.

4.3.2. Οι δίχωρες ισόγειες κατοικίες

Η παραδοσιακή αρχιτεκτονική της ορεινής Κορινθίας περιλαμβάνει δίχωρες ισόγειες κατοικίες και δίπατα αγροτικά σπίτια, απόλυτα προσαρμοσμένες στις ανάγκες της άρρηκτα δεμένης με τη φύση αγροτικής ζωής της περιοχής.

Οι δίχωρες ισόγειες κατοικίες ήταν οι παλιότερες και φτωχότερες κατοικίες, στενόμακρα κεραμοσκεπή κτίσματα μονόχωρα ή δίχωρα. Ένα απλό χώρισμα από καλάμια και πηλό διαιρεί το χώρο στο δωμάτιο κατοικίας της οικογένειας και στο χώρο σταβλισμού των ζώων, με πατάρι για την αποθήκευση της νομής. Στο δωμάτιο κατοικίας, όπου έτρωγε και κοιμόταν όλη η οικογένεια υπήρχε η γωνιά, όπου μαγείρευαν και τοποθετούσαν τη γάστρα, την τσερέπα, ένα ταψί και ένα μεγαλύτερο για να το καλύπτει όταν μαγείρευαν στη χόβολη. Το δάπεδο ήταν από πατημένο χώμα, από πάνω τα ψαλίδια της στέγης ήταν ορατά και τα κεραμίδια τοποθετούνταν απευθείας στις δοκίδες για να μπορεί να διαφύγει ο καπνός της φωτιάς, μια και αρχικά δεν υπήρχε καμινάδα. Αυτός ο τύπος κατοικίας υποδηλώνει τις διαφορετικές αντιλήψεις των προγονικών μας κοινωνιών για αξίες, όπως η ιδιωτικότητα, η υγιεινή, η συμβίωση με τα ζώα, η ατομική ιδιαιτερότητα.

Αγροικίες πλινθόκτιστες συνήθως, κατά την οικοδομική παράδοση που ανάγεται στους μυκηναϊκούς χρόνους, υπάρχουν και στα χωράφια της σταφίδας.

4.3.3 Διώροφα αγροτικά σπίτια

Το διώροφο αγροτικό σπίτι των ορεινών περιοχών έχει μακρόστενο παραλληλεπίπεδο σχήμα, με τη μακριά πλευρά κάθετη στις υψομετρικές καμπύλες. Εάν το επιτρέπει η θέση του οικισμού, αξιοποιώντας τη δράση του ήλιου, ο προσανατολισμός του είναι νότιος με την είσοδο και τα ανοίγματα σε αυτήν την πλευρά.

Το ισόγειο, το κατώι είναι ένας ενιαίος χαμηλοτάβανος χώρος σχεδόν χωρίς παράθυρα, δροσερός χώρος, όπου φυλάσσονταν οι καρποί, οι σοδειές και τα γεωργικά εργαλεία. Ξύλινοι πάσσαλοι στηρίζουν το πάτωμα του ορόφου και τον

λεγόμενο ποταμό, ένα μεγάλο κορμό δένδρου για τη στήριξη των δοκαριών του πατώματος, με στηριγμένα πάνω του τα τσεκούρια και τα δρεπάνια.

Συχνά χτίζεται δίπλα στην κατοικία πλινθόκτιστο ισόγειο χαμηλό κτίσμα, ο στάβλος για τα ζώα, στο πατάρι του οποίου φυλάσσεται και ο σανός για την τροφή τους.

Εξωτερική σκάλα, ξύλινη συνήθως σε πέτρινη βάση, οδηγεί στη χαρακτηριστική της αρχιτεκτονικής της ορεινής Κορινθίας σκεπαστή ξύλινη βεράντα, στο χαγιάτι και στην είσοδο της κυρίως κατοικίας. Τοποθετημένο σε όλο το μήκος της μακριάς πλευράς του σπιτιού και προς το νότο (συχνά άπλωναν εκεί τους καρπούς για να ξεραθούν) ήταν προέκταση του σπιτιού τους ζεστούς μήνες.

Η ζωή όλης της οικογένειας συγκεντρωνόταν στα τρία δωμάτια του ορόφου. Μια ενδιάμεση καμαρούλα (για τον αργαλειό, τις κασέλες, το γιούκο, δηλαδή τις στοιβαγμένες με αριστοτεχνικό τρόπο κουβέρτες και χαλιά κλπ) χωρίζει τον όροφο σε δύο συμμετρικά δωμάτια, στο χειμωνιάτικο και στη σάλα. Η σάλα είναι το δωμάτιο με τα καλά έπιπλα και το χειμωνιάτικο με το τζάκι είναι ο καθημερινός χώρος που μένει και τρώει η οικογένεια. Κρεβάτια, ένα τραπέζι με ψάθινες καρέκλες, το εικονοστάσι, με το καντήλι και τα στέφανα κι ο γιούκος με τις μάλλινες κουβέρτες αποτελούν τη λιτή, αλλά λειτουργική επίπλωση του χειμωνιάτικου.

Οι στέγες με τα κεραμίδια, συνήθως τετράρριχτες, συμπληρώνουν την εικόνα των σπιτιών. Από κάτω τα χαρακτηριστικά ταβάνια της ορεινής Κορινθίας, απλά ξύλινα με πηγάκια (αρμοκάλυπτρα) κατά μήκος των αρμών των σανίδων.

Πολλά από τα σοβατισμένα σπίτια που υπάρχουν σήμερα στα χωριά κρύβουν ένα πέτρινο παραδοσιακό σπίτι. Τις πέτρες τις έπαιρναν από τα γύρω ασβεστολιθικά βουνά. Κατώτερης ποιότητας θεωρείτο η πέτρα από ποταμιές, όπως από το ποτάμι στο Γελήνι.

Αν σταθεί κανείς μπροστά σε ένα πέτρινο σπίτι, θα δει πολλά στοιχεία χαρακτηριστικά της αρχιτεκτονικής της περιοχής που αποκαλύπτουν πώς χτίζονταν τα σπίτια. Οι πέτρες τοποθετούνταν ανεπεξέργαστες με αρμολόι από λάσπη. Οι ορθογώνια λαξευμένες πέτρες τοποθετούνταν σε κάθε μια από τις τέσσερις γωνίες, διότι σχηματίζοντας παραστάδες έδεναν το κτήριο. Φαρδείς τοίχοι (60 εκ.) ακουμπούσαν σε λίθινο θεμέλιο. Παλιότερα η τοιχοποιία έμενε ανεπίχριστη ή την περνούσαν με χορί (μείγμα με ασβέστη). Ψηλά σε μια γωνία ή πάνω από την είσοδο οι μαστόροι, τοποθετούσαν μια πλάκα με σύμβολα καλής τύχης για την οικογένεια (συνήθως σταυρός, περιστέρι, μαστοί, όπως σε σπίτι στη Λαύκα) και τη χρονολογία κατασκευής του σπιτιού. Στην ορεινή Κορινθία, δούλευαν και Ηπειρώτες και Λαγκαδιανοί μαστόροι, αλλά κυρίως Βαρβαρίτες από τη γειτονική περιοχή των Καλαβρύτων.

Στα μισογκρεμισμένα σπίτια φαίνεται πώς κατασκευάζονταν τα εσωτερικά διαχωριστικά, οι μεσάντρες. Αποτελούνταν κυρίως από καρφωμένες μεταξύ τους σανίδες ή από καλάμια επιχρισμένα. Εσωτερικά τους τοίχους τους επίχριζαν με ένα μείγμα από άμμο, ασβέστη, και τρίχες από γίδες και τους έβαφαν με έντονα χρώματα, γαλάζιο και ροζ, και τα ταβάνια λευκά και γαλάζια.

Ιδιαίτερα προσεγμένες οι παλιές πόρτες: το σκάλισμα στο ξύλο, τα χρώματά τους, οι δύο πλαϊνές παραστάδες με τα επίκρανα, η πλάκα με χαραγμένο ένα σταυρό με χριστογράμματα και τη χρονιά που κτίστηκε το σπίτι. Οι εξώθυρες ασφαλιζονταν με αμπάρες, άλλοτε ξύλα χωνευτά στον τοίχο και άλλοτε μεταλλικές ή ξύλινες ράβδοι τοποθετημένες διαγώνια. Τα παράθυρα ήταν αρκετά στον όροφο αν και συχνά μικρά, με ξύλινα μπατζούρια και με ξύλινο πρέκι στο πάνω μέρος.

Ξεχωριστός χώρος μαγειρέματος υπήρχε έξω από το σπίτι, το φουρναριό, με τον κτιστό φούρνο των ξύλων και το καζάνι για το πλυσταριό. Ο φούρνος ήταν

κατασκευασμένος από λάσπη, ασπριά, κομμάτια σπασμένα κεραμίδια και άχυρα. Μπροστά είχε το κυρίως άνοιγμα, το στόμα και στα πλάγια μια μικρή τρύπα για αερισμό, την όκνα.

Στα πιο εύπορα σπίτια υπήρχε και ο ληνός. Χτισμένος από πέτρες είχε σχήμα ορθογώνιο ή στρογγυλό σε κάτοψη και εσωτερικά τον επικάλυπταν με λάσπη και άχυρα καλυμμένα με ασπριά, αφήνοντας στο κάτω μέρος του ένα μικρό άνοιγμα για να φεύγει ο μούστος.

4.3.4. Αρχοντικά

Τα αρχοντικά σπίτια, διατηρούν στη βάση τους τον αμυντικό χαρακτήρα του πύργου, αλλά το περίγραμμά τους είναι πιο ελεύθερο. Σήμερα σώζονται δύο μόνο αρχοντικά στην ορεινή Κορινθία, των Νοταραίων στα Τρίκαλα και του Οικονόμου – Γκούρα στη Γκούρα.

Στην Άνω συνοικία Τρικάλων υπήρχε και το αρχοντικό Δασίου (Δημακόπουλος 1988: 112) που είχε κτισθεί στα 1806. Η κάτοψη του αρχοντικού Δασίου είναι σε σχήμα Γ. Η αρχιτεκτονική του ήταν απλή κι επιβλητική με φρουριακό χαρακτήρα. Είχε ψηλή πρόσοψη, μικρά ανοίγματα, που μίκραιναν όσο πλησίαζαν στο έδαφος. Μόνο ο τελευταίος όροφος που είχε και εξώστη ανοίγεται προς τα έξω. Χαρακτηριστική ιδιομορφία αυτού και του αρχοντικού των Νοταραίων είναι η διαφοροποίηση της εξωτερικής τοιχοποιίας του βασικού κορμού (ισόγειο και όροφος) από τον τελευταίο όροφο που ήταν ασβεστοχρισμένος τσατμάς με πολλά και μεγάλα ανοίγματα. Το Δασαίο αρχοντικό ήταν λιτό στην εσωτερική του διακόσμηση. Ανεβαίνοντας τις σκάλες υπήρχαν κρεμασμένες γκραβούρες που απεικόνιζαν ήρωες και μάχες της επανάστασης του 1821.

Το 1948 πυρκαγιά κατέστρεψε το αρχοντικό των Δασαίων. Μόνο ένας τοίχος του σώζεται σήμερα δίπλα στην ταβέρνα Δεκλερή, στην πόρτα του οποίου υπάρχει η επιγραφή "1806 Μαΐου 1, ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΣΩΛΙΩΤΗ ΟΥΤΟΣ Ο ΟΙΚΟΣ ΕΚΤΙΣΘΗ".

Φαίνεται ότι ως προς την αρχιτεκτονική του μορφή έμοιαζε πολύ με το αρχοντικό των Νοταραίων, το οποίο σώζεται και περιγράφεται αναλυτικά. Μια σημαντική διαφορά τους είναι ότι η κάτοψη του αρχοντικού Δασίου ήταν σε σχήμα Γ, ενώ των Νοταραίων σε σχήμα Π.

Όταν ο Leake (1830, 3:221) επισκέφτηκε τα Τρίκαλα, φιλοξενήθηκε στον Πύργο των Νοταραίων, όπου κατοικούσαν τα δύο από τα τρία αδέρφια. Αναφέρει ότι ο Πανούτσος είχε κτίσει δίπλα ακριβώς χαμηλότερο οίκημα, όπου έτρωγε η οικογένεια και ο ίδιος είχε και τη βιβλιοθήκη του με βιβλία κυρίως ιατρικής και θεολογίας. Ήταν η μεγαλύτερη ιδιωτική βιβλιοθήκη που είχε δει στην Ελλάδα. Η τραπεζαρία με το βαρύ σκαλισμένο ξύλο και τις οκτώ δερμάτινες καρέκλες, δείγμα της ευμάρειάς τους, φυλάσσεται στη μονή Α. Βλασίου.

Το αρχοντικό Νοταρά, διατηρητέο σήμερα, βρίσκεται στην Άνω συνοικία Τρικάλων. Έχει κάτοψη σχήματος Π και διαθέτει ισόγειο, μετζοπάτωμα και όροφο. Παρότι υπάρχουν τυφεκιοθυρίδες στο ισόγειο, ο χαρακτηριστικός *φονιάς*, τυφεκιοθυρίδα δίπλα στην επενδυμένη με μεταλλικά φύλλα τοξωτή πύλη του ισόγειου, και ζεματίστρα από πάνω, από την οποία έριχναν καυτό λάδι ή βραστό νερό, δεν έχει τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα των πύργων της εποχής (Δημακόπουλος 1988:112). Όμως έχει φρουριακό χαρακτήρα και περιβαλλόταν για αμυντικούς λόγους από έναν περίβολο. Στο ισόγειο, χώρο με μικρά ανοίγματα, που αρχικά ήταν μόνο πολεμίστρες, βρίσκονταν οι αποθηκευτικοί χώροι. Στο μεσαίο όροφο, στο

μετζοπάτωμα, βρίσκονταν και χώροι διαμονής και αποθήκευσης. Σε ένα δωμάτιο του μετζοπατώματος, υπήρχε πρόσβαση μόνο με μια καταπακτή από τον τελευταίο όροφο και χρησίμευε ως κρησφύγετο, ενώ συγχρόνως από το εσωτερικό του υπήρχε η δυνατότητα καλής εποπτείας της γύρω περιοχής. Ο τελευταίος όροφος με τον εξώστη αποτελείται από ένα μεγάλο χώρο, τη σάλα, με πολλά και μεγάλα παράθυρα που τον πλημμύριζαν στο φως και επικοινωνεί με τους οντάδες, όπου έμενε η οικογένεια. Η εξωτερική τοιχοποιία είναι λίθινη εκτός από του τελευταίου ορόφου που ήταν ασβεστοχρισμένος τσατμάς.

Είναι χαρακτηριστική η λιτότητα και η αυστηρότητα στο εσωτερικό του με μόνα διακοσμητικά στοιχεία τα ταβάνια διαφόρων τύπων με έντονα χρώματα, όπως ταμπλάδες με πηχάκια, υποχώρηση επιπέδων προς τα πάνω και τονισμό του βάρους ή σανίδες με αρμοκάλυπτρα, που ήταν και η πιο συνηθισμένη κατασκευή σε όλα τα σπίτια. Όμως τα δημοτικά τραγούδια ξεχωρίζουν το Νοταρέϊκο σπίτι:

*«Θέλτε ν' ακούσετε βιολιά, κλαρίνα και σαντούρια,
περάστε από τα Τρίκαλα, στον Νοταρά τα σπίτια.
Μέσα βαρούνε τα βιολιά και όζω τα σαντούρια
και μεσ' στη δίπλα του χορού, χορεύει η ρηγοπούλα.
Με δυο μαντήλια στην ποδιά και τέσσερα στα χέρια.»*

4.3.5. Πύργοι

Οι πύργοι είναι μοναχικές οχυρωμένες κατοικίες με φρουριακά στοιχεία για την άμυνα και την προστασία από επιδρομείς. Παρόλο που οι περιηγητές αναφέρουν πύργους στη Μοσιά, στο Καμάρι, στο Σοφικό, κ. ά., μόνο δύο πύργοι σώζονται σήμερα σε καλή κατάσταση στην Κορινθία. Στη τέρμα της παραλιακής οδού της Συκιάς προς το Ξυλόκαστρο διατηρείται μέχρι σήμερα ο πύργος των Σγουραίων που αρχικά ανήκε σύμφωνα με προφορικές μαρτυρίες στον Κιαμήλ μπέη. Εντυπωσιακό παράδειγμα πύργου είναι ο πύργος των Μαμωνάδων, του 17ου αι, διατηρημένος σήμερα, στο ομώνυμο χωριό Πύργος.

Στα Τρίκαλα την εποχή της Τουρκοκρατίας υπήρχαν υψηλοί πύργοι με σιδερένιες πόρτες και πολλές όμορφες οικοδομές από τις οποίες σήμερα ελάχιστες υπάρχουν για να θυμίζουν το παρελθόν των Τρικάλων. Υπήρχαν επίσης το πυργόσπιτο του Βεργιανίτη, που έχει διατηρηθεί και του Λυκούργου Φραντζή.

4.4. Νερόμυλοι, νεροτριβές, νεροπρίονα

Στα χωριά με άφθονα νερά υπήρχαν νερόμυλοι. Οι νερόμυλοι ήταν η βιομηχανία της παλιάς εποχής. Η κινητήριος δύναμή τους ήταν το νερό των πηγών και των ποταμών, που κινούσε τη φτερωτή του μύλου και αυτή με τη σειρά της τη μύλοπετρα. Έτσι άλεθαν τις σοδειές τους, όπως το σιτάρι, το κριθάρι και το καλαμπόκι (Μιχόπουλος 2001).

Βασικό μέρος του νερόμυλου είναι η *δέση*, δηλαδή ένα μικρό φράγμα, που κατασκευάζεται λίγο πιο μακριά από το νερόμυλο και σε μέρος που βρίσκεται σε μεγαλύτερο ύψος από αυτόν. Το νερό εκεί *στερνιάζει* και μέσω του μυλαύλακου διοχετεύεται ως τη στέρνα του μύλου. Στην αρχή του μυλαύλακου τοποθετείται ένας ξύλινος φράκτης που εμποδίζει τα χοντρά ξύλα που παρασύρει το νερό να μπουν μέσα, ώστε το νερό να φτάνει καθαρό στο *βαγένι*. Σε μικρή απόσταση από το φράγμα βρίσκεται η *κόφτρα*, μια πόρτα, τοποθετημένη σε μια τομή του μυλαύλακου που

ανοίγει για να φύγει το επιπλέον νερό, όταν δε χρειάζεται το χειμώνα. Το νερό του μυλαύλακου πηγαίνει κατευθείαν στο *βαγένι*. Κατασκευασμένο από ξύλο αποτελείται από δύο και τρία τεμάχια, τις *κάδες*. Η πρώτη *κάδη* στο επάνω μέρος του *βαγετιού* είναι πιο φαρδιά από τις επόμενες, που διαδοχικά στενεύουν, ώστε η μια να μπαίνει μέσα στην άλλη. Το *βαγένι* στηρίζεται σε ένα ξεχωριστό εξάρτημα, που μοιάζει με μικρογραφία του *βαγετιού*, πολύ γερά στερεωμένο, για να αντέχει την πίεση του νερού. Στο κάτω μέρος του υπάρχει το *σιφούνι*, μέσω του οποίου κυλά το νερό που θέτει σε κίνηση τη φτερωτή, δηλαδή το μεταλλικό τροχό του μύλου, που βρίσκεται κάτω από το μύλο σε ένα θολωτό θάλαμο. Το *σιφούνι* γίνεται από ξύλο χλωρού πλάτανου, διότι δε σαπίζει εύκολα και μάλιστα διατηρείται περισσότερο χρόνο μέσα στο νερό. Κάτω από το μύλο με χοντρά ξύλα τοποθετημένα το ένα δίπλα στο άλλο κατασκευάζεται μια βάση, πάνω στην οποία τοποθετείται η κάτω μυλόπετρα, η οποία μένει ακίνητη. Η επάνω μυλόπετρα κινείται περιστρεφόμενη γύρω από τον άξονα κίνησης. Για να αλέθει ο μύλος ψιλό ή χοντρό αλεύρι χρησιμοποιείται ένας σιδερένιος μοχλός, που βρίσκεται στα δεξιά της μυλόπετρας κι ανάλογα σηκώνει ή χαμηλώνει την πάνω μυλόπετρα. Επάνω ακριβώς από την επάνω μυλόπετρα ήταν τοποθετημένη μια ξύλινη κάσα σχήματος κόλουρου κώνου. Μέσα σ' αυτήν ρίχνουν το σιτάρι ή όποιον άλλον καρπό είχαν για άλεσμα και το αλεύρι έπεφτε στη συνέχεια στην αλευροθήκη. Για τις τοπικές ονομασίες των μερών του νερόμυλου χρησιμοποιήθηκε το βιβλίο Στραπατσάκη – Σκούρη 2009.

Σε πολλούς νερόμυλους υπήρχαν και νεροτριβές, όπου έπλεναν τα βαριά μάλλινα υφαντά, όπως κουβέρτες, βελόντζες, τσιόλια κ.α..

Στην έξοδο του χωριού Μάρκασι, του τελευταίου χωριού προς τα οροπέδια της Μικρής Ζήρειας, υπάρχει η πηγή Γκούρα, όπου άφθονο πεντακάθαρο νερό βγαίνει μέσα από σπηλιά στο βράχο, σχηματίζει ρεματιά με λεύκες και λίγο πιο κάτω καταλήγει σε καταρράκτη 40 μ. Λίγο πριν, τροφοδοτεί νεροτριβή, όπου και σήμερα πλένουν χαλιά και κουβέρτες, σε θέση όπου παλιότερα υπήρχε νερόμυλος. Από το πλήθος των νερόμυλων παλιότερα, σήμερα σώζεται και λειτουργεί μόνο ένας στο Φενεό, ενώ στο Μάρκασι από τους πέντε νερόμυλους, που υπήρχαν παλαιότερα, ο τελευταίος καταστράφηκε πρόσφατα και έχει απομείνει μόνο η νεροτριβή. Στο νερόμυλο του Φενεού φαίνεται το νερό να διοχετεύεται από ψηλά στην κρέμαση, αγωγό που καταλήγει στο *βαγένι* της νεροτριβής όπου πλένονται τα ρούχα ή στο *βαγένι* του μύλου για να κινήσει την φτερωτή και τις μυλόπετρες που αλέθουν το στάρι ή το καλαμπόκι.

Βαθιά στη χαράδρα της Φλαμπουρίτσας υπήρχε νεροπρίονο με τεράστιες δυνατότητες παραγωγής εγχώριας οικοδομικής ξυλείας, από κορμούς σχισμένους σε «πλάντρες», μεγάλα κομμάτια. Για τα νεροπρίονα κατασκεύαζαν μια βάση από επάλληλες σειρές χοντρών κορμών τοποθετημένες σταυρωτά και στη συνέχεια συναρμολογούσαν τα εξαρτήματά του: φτερωτή, πριόνι, στρόφαλο, *βαγένι*. Στην έξοδο της κοιλάδας υπάρχει και σήμερα μια γιγάντια αγριοκερασιά, στο σημείο όπου ανέβαιναν παλιότερα την άνοιξη οι ξυλοκόποι και έσκιζαν στα νεροπρίονα τα βουνοκυπάρισσα.

4.5. Βρύσες

Επειδή οι βρύσες των γειτνιαζόντων ορεινών χωριών συνδέονται άμεσα με τη Λίμνη Δασίου, διότι η ευρύτερη περιοχή της τροφοδοτεί τις πηγές νερού χαμηλότερα και επειδή η θέση των οικισμών των Τρικάλων επιλέχτηκε για κατοίκηση από την

αρχαιότητα και με κριτήριο τα πολλά νερά από τις πηγές, θα αναφερθούν οι πιο σημαντικές βρύσες της περιοχής. Έτσι θα δοθεί μια εικόνα των υδάτινων πόρων των ορεινών οικισμών, που προέρχονται από τους φυσικούς υδατοσυλλέκτες της Κυλλήνης, καθώς και του πώς αξιοποιούνταν στις προβιομηχανικές κοινότητες και σήμερα.

Η Μεγάλη Βρύση, παρά το όνομά της δεν υπήρξε ποτέ ως πέτρινη βρύση. Ήταν πηγή που ανάβλυζε πάρα πολύ νερό, πολύ καλής ποιότητας. Βρίσκεται δυτικά του οικισμού της Κάτω Συνοικίας μέσα σ' ένα δασύλλιο από πεύκα, που έχουν φυτευτεί στη δεκαετία του 30. Στο παρελθόν η Μ. Βρύση κινούσε δύο νερόμυλους του Παναγή Γιάννου και του Λεωνίδα Δρούγκα, καθώς και το ελαιοτριβείο του Λ. Δρούγκα, που βρισκόταν ανάμεσα στους δύο μύλους. Οι μύλοι αυτοί ήταν αλευρόμυλοι, πιθανόν από το 1900. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, που το νερό τους λιγότευε, ενισχυόταν από πηγή της Μεσαίας Συνοικίας Τρικάλων και από το ποτάμι του Παλιόκαστρου. Σήμερα το νερό της χρησιμοποιείται εν μέρει για άρδευση των περιβολιών και εν μέρει για ύδρευση του χωριού.

Η πηγή Τραγανιστή, υπήρχε πάντοτε ως πηγή και όχι βρύση. Θεωρείτο ότι το νερό που ανάβλυζε ήταν πολύ καλό και υγιεινό, ειδικά για τους στομαχικούς. Δίπλα στην πηγή υπήρχε το «μπακαλιό» του Χρήστου Μπαστούνα, δηλαδή ένας χώρος, όπου έπιζαν το τυρί φέτα. Σήμερα έχει γίνει υδρομάστευση και μικρή δεξαμενή και το λιγοστό νερό χρησιμοποιείται για άρδευση.

Εκτός από τις φυσικές πηγές, εφοδιασμένες παλιότερα μόνο με ένα κεραμιδάκι, για να διευκολύνεται ο περαστικός να πίνει νερό και οι οποίες σήμερα έχουν μετατραπεί σε υδατοδεξαμενές, πολλές βρύσες σώζονται στα περισσότερα χωριά της ορεινής Κορινθίας, σε δρόμους και πλατείες. Οι περισσότερες είναι κτισμένες με ορθογώνιους παρόλιθους κι έχουν γούρνες από λαξευτό παρόλιθο μέσα από τις οποίες χύνεται το νερό. Συνήθως σε πλάκα είναι χαραγμένη η χρονολογία κατασκευής τους. Οι βρύσες που περιγράφονται στη συνέχεια έχουν αυτήν τη μορφή.

Η Βρύση του Καλόγηρου δε γνωρίζουμε από πού πήρε το όνομά της. Εικάζεται ότι την έκτισε κάποιος καλόγηρος. Το νερό της ανάβλυζε κοντά στο ελαιοτριβείο του Ρουσσινού και με πήλινους σωλήνες ερχόταν στις καρούτες (γούρνες) της βρύσης. Είχε πολύ καλό νερό για ύδρευση και άρδευση. Απ' αυτήν τη βρύση υδρευόταν όλη η κάτω γειτονιά και πότιζαν τα άλογα που αλώνιζαν τα σιτηρά δίπλα στα Κάτω Αλώνια. Εδώ και 15-20 χρόνια, αφότου έγινε ο αμαξιτός δρόμος έχει στερέψει.

Η Βρύση Παπαδημητράκη βρίσκεται στην καρδιά των Μεσαίων Τρικάλων, κάτω από τη σκιά δύο αιωνόβιων πλατάνων σε ένα ειδυλλιακό τοπίο, φιαμορφωμένο σήμερα σε χώρο αναψυχής, όπου μπορεί ο επισκέπτης να ξεκουραστεί και να πιει νερό. Είναι πέτρινη με δύο γούρνες, το νερό της αναβλύζει λίγο πιο πάνω και μεταφέρεται με σωλήνες στη βρύση. Η Βρύση Καλαρόδι βρίσκεται στα Μεσαία Τρίκαλα, έχει τρεις γούρνες με άφθονο νερό. Δίπλα στη βρύση οι γυναίκες του χωριού έστηναν το λεβέτι για να ζεστάνουν το νερό για τη μπουγάδα τους. Στο κρύο νερό πάγωναν τα καρπούζια τους κι έβαφαν τα μάλλινο νήματα με φυτικές βαφές και τα άπλωναν στα σύρματα για να στεγνώσουν. Νήματα κόκκινα, κίτρινα, πορτοκαλί, πράσινα στέγνωναν εκεί για να γίνουν μετά στον αργαλειό όμορφα υφαντά για το σπίτι.

Το καμάρι της Μεσαίας Συνοικίας Τρικάλων ήταν το Βρυσάρι, με το καλύτερο νερό. Είχε μια γούρνα και πολύ χωνευτικό νερό. Η λαϊκή παράδοση υφαίνει γύρω από τη βρύση παράξενους μύθους για νεράιδες και αερικά που κάθε νύχτα λούζονταν στα δροσερά νερά της και χτενίζονταν με χρυσά χτένια στο φως του φεγγαριού και για περαστικούς, που τόλμησαν να περάσουν από κει κι έχασαν τη

λαλιά τους. Σήμερα η παλιά πέτρινη βρύση δεν υπάρχει πια. Είναι γκρεμισμένη και στη θέση της τρέχει το λιγοστό νερό από ένα κομμάτι λάστιχο και χάνεται μέσα στο ρέμα.

Η πιο όμορφη και πιο μεγάλη βρύση των Τρικάλων με πέντε γούρνες είναι τα Νερούλια. Δυστυχώς σήμερα υπάρχει μόνο μια γούρνα. Βρίσκεται στα Άνω Τρίκαλα κάτω από τη σκιά ενός αιωνόβιου πλάτανου και αναβλύζει πολύ καλό και καθαρό νερό. Του Γρηγόρη η Βρύση είναι μια όμορφη βρύση ξεχασμένη μέσα στη ρεματιά στα Α. Τρίκαλα. Κτίστηκε στις αρχές του αιώνα και έχει μια μεγάλη γούρνα. Στη βάση της υπάρχει ακόμα μια γούρνα σκάφη, εκεί όπου οι νοικοκυρές έπλεναν τα ρούχα τους με τον κόπανο. Η βρύση που συναντάει κανείς στα Α. Τρίκαλα στο δρόμο για το οροπέδιο είναι η Βρύση Πλατάνια. Έχει δύο γούρνες και απειλήθηκε να χαθεί από τα σχέδια της ανοικοδόμησης. Ευτυχώς ενεργοποιήθηκε ο τοπικός Σύλλογος «Φίλοι των Τρικάλων» και διασώθηκε.

Εκτός από αυτές πηγές – βρύσες, 30 περίπου, υπάρχουν διάσπαρτες και στα οροπέδια της Κυλλήνης, μέσα στα δάση και στην κοιλάδα της Φλαμπουρίτσας. Αναφέρονται μερικές. Από τις πηγές της Αγίας Βαρβάρας, στην έξοδο της Φλαμπουρίτσας υδρεύεται το Ξυλόκαστρο. Από την πηγή Μόμου υδρεύεται η Άνω Συνοικία και από τις πηγές στο Μικρό Κεφαλάρι τα υπόλοιπα Τρίκαλα. Από τη Βρύση του Δεσπότη υδρεύεται το μοναστήρι του Αγίου Βλασίου. Οι Βολιάνα, Καράφλα, Βαρνεβό και Νεράκι βρίσκονται στη δυτική πλευρά της Φλαμπουρίτσας και παλιότερα πότιζαν τα κοπάδια. Δίπλα στις βρύσες Νταβέλη, Κοκκινόβρυση, Περδικούλα και Καλανάκου στο οροπέδιο Λιβιάδι και στους γύρω λόφους έχουν κτιστεί κονάκια και ποτίστρες. Από τη βρύση Ψηλή Ράχη δίπλα στο πιθανολογούμενο ναό του Ερμή υδρεύεται το Αθλητικό Κέντρο της Ζήρειας. Τέλος υπάρχουν οι πηγές του Θολοπόταμου, όπου το χειμώνα σχηματίζεται καταρράκτης τριών μέτρων.

Επομένως το νερό από τους φυσικούς υδατοσυλλέκτες της Κυλλήνης που έβγαινε από πηγές-βρύσες χρησιμοποιούνταν στον ορεινό όγκο της Κυλλήνης για να ποτίζονται τα κοπάδια, για να υδροδοτούνται οι κτηνοτρόφοι και για να ξεδιψάνε οι περιπατητές. Ειδικά το νερό του Σύθα στην κοιλάδα της Φλαμπουρίτσας κινούσε νεροπρίονο.

Στους οικισμούς το νερό από τις πηγές – βρύσες κινούσε νερόμυλους, χρησιμοποιείτο στα ελαιοτριβεία, στα τυροκομεία, για να πλένουν και να βάφουν οι γυναίκες τα ρούχα και φυσικά για τις ανάγκες άρδευσης των περιβολιών και ύδρευσης των κατοίκων των χωριών.

Τέλος σημειώνεται ότι τα νερά της Κυλλήνης που κατέληγαν στις πηγές της περιοχής Στυμφαλίας διοχετεύονταν στους ρωμαϊκούς χρόνους μέσω του Αδριάνειου Υδραγωγείου στην Κόρινθο (Λώλος 2001).

4.6. Συμπεράσματα

Θέση και αρχιτεκτονική φυσιογνωμία των ορεινών οικισμών

Σκαρφαλωμένα στις πλαγιές της Κυλλήνης τα χωριά Τρίκαλα και Καρυά, που γειτνιάζουν με τη Λίμνη Δασίου. Η θέση τους επιλέχτηκε με κριτήρια τα άφθονα νερά, τη γειτνίαση με το οροπέδιο, που προσφερόταν για την κτηνοτροφία και προσέφερε επιπλέον εκτάσεις για καλλιέργεια, καθώς και τον προσανατολισμό, που συμβάλλει στο υγιεινό κλίμα τους. Κάποιοι κάτοικοί τους σε παλιότερες εποχές ίδρυσαν νέους οικισμούς στην πεδινή παραλιακή ζώνη, όπου μετακόμισαν, δίνοντάς τους την ονομασία του παλιού τους χωριού (Γεληνιάτικα από το Γελήνι, Ταρσινά από τον Ταρσό, Καρυώτικα από την Καρυά κ. ά.) και άλλοι στις αρχές του 20ου αι. έφυγαν μετανάστες. Την τελευταία δεκαετία τα Τρίκαλα ανέκτησαν την τουριστική τους αίγλη και απέκτησαν αξιόλογες υποδομές, για να φιλοξενήσουν επισκέπτες που θέλουν να γνωρίσουν την ορεινή Κορινθία.

Ενωρίς έγινε κατανοητό ότι θα πρέπει να διατηρηθούν στοιχεία της αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας της ορεινής Κορινθίας, ακόμα και σε σύγχρονα κτίρια, για να είναι ο τόπος ελκυστικός για τους επισκέπτες. Έτσι κτίστηκαν και κτίζονται καταλύματα και κατοικίες με πέτρα, στέγη με κεραμίδια, χαγιάτια και τζάκι, δανειζόμενα στοιχεία από την παραδοσιακή αρχιτεκτονική. Επίσης έχουν ανακαινιστεί πολλά κτίρια παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, καθώς και παλιά ξενοδοχεία, διατηρώντας την παράδοση.

Τύποι κατοικιών παραδοσιακής αρχιτεκτονικής

Μονόχωρες κτηνοτροφικές κατοικίες

Οι κτηνοτρόφοι έχουν μόνιμες εγκαταστάσεις στην πεδιάδα και εποχιακές στο βουνό. Καθοριστικό ρόλο στην επιλογή των θέσεων κατέχουν η μορφολογία του εδάφους και η εγγύτητα σε νερό και σε σκιά. Οι κτηνοτροφικές αυτές εποχιακές κατοικίες ονομάζονται τσαρδάκες. Στη μονόχωρη τσαρδάκα, κατασκευασμένη από κλαδιά και καλυμμένη από ένα μάλλινο ύφασμα, έμενε ολόκληρη η οικογένεια τους καλοκαιρινούς μήνες και η προστασία που πρόσφερε ήταν στοιχειώδης, κυρίως από τον ήλιο και τη βροχή. Μεταγενέστερος τύπος ήταν οι μονόχωρες, πέτρινες καλύβες, κυκλικής ή παραβολοειδούς συνήθως κάτοψης, με στέγη από κορμούς δένδρων.

Σήμερα οι κτηνοτροφικές κατοικίες στο οροπέδιο της Κυλλήνης και στη Λίμνη Δασίου είναι κτισμένες από πέτρα ή τσιμεντόπλινθους και φέρουν στέγη από κεραμίδια ή τσίγκους. Στη Λίμνη Δασίου υπάρχει κτηνοτροφική κατοικία εξολοκλήρου ξύλινη.

Δίπλα υπάρχει το μαντρί, ένας φράχτης από ξύλα και κλαριά. Κοντά στις πηγές υπάρχουν οι ποτίστρες, παλιότερα από σκαλισμένους κορμούς δένδρων, για να πίνουν νερό τα ζώα τους. Οι εποχιακές κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις δε χρησιμοποιούνται μόνο ως χώροι διαμονής, αλλά και ως τυροκομεία. Περιλαμβάνουν και τη στρούγκα, χώρο περιφραγμένο και κατασκευασμένο από κλαδιά, στον οποίο οι κτηνοτρόφοι αρμέγουν τα ζώα και πήζουν το τυρί. Έξω από το χώρο κατοικίας υπάρχει και το φουρναριό για το ψήσιμο του ψωμιού και του φαγητού.

Δίχωρες κτηνοτροφικές κατοικίες

Οι δίχωρες ισόγειες κατοικίες ήταν οι παλιότερες και φτωχότερες κατοικίες, στενόμακρα κεραμοσκεπή κτίσματα μονόχωρα ή δίχωρα. Ένα απλό χώρισμα από καλάμια και πηλό διαιρεί το χώρο στο δωμάτιο κατοικίας της οικογένειας και στο χώρο σταβλισμού των ζώων, με πατάρι για την αποθήκευση της νομής.

Διώροφα αγροτικά σπίτια

Το διώροφο αγροτικό σπίτι των ορεινών περιοχών είναι πέτρινο, έχει μακρόστενο παραλληλεπίπεδο σχήμα, με τη μακριά πλευρά κάθετη στις υψομετρικές καμπύλες. Εάν το επιτρέπει η θέση του οικισμού, ο προσανατολισμός του είναι νότιος. Το ισόγειο, το κατώι είναι ένας ενιαίος χαμηλοτάβανος χώρος σχεδόν χωρίς παράθυρα, δροσερός χώρος, όπου φυλάσσονταν οι καρποί, οι σοδειές και τα γεωργικά εργαλεία. Εξωτερική σκάλα, ξύλινη συνήθως σε πέτρινη βάση, οδηγεί στη χαρακτηριστική της αρχιτεκτονικής της ορεινής Κορινθίας σκεπαστή ξύλινη βεράντα, το χαγιάτι και στην είσοδο της κυρίως κατοικίας. Οι στέγες με τα κεραμίδια, συνήθως τετράρριχτες, συμπληρώνουν την εικόνα των σπιτιών.

Η ζωή όλης της οικογένειας συγκεντρωνόταν στα τρία δωμάτια του ορόφου: η ενδιάμεση καμαρούλα (για τον αργαλειό, τις κασέλες, το γιούκο, δηλαδή τις στοιβαγμένες με αριστοτεχνικό τρόπο κουβέρτες και χαλιά κλπ) χωρίζει τον όροφο σε δύο συμμετρικά δωμάτια, στο χειμωνιάτικο και στη σάλα. Συχνά χτίζεται δίπλα στην κατοικία πλινθόκτιστο ισόγειο χαμηλό κτίσμα, ο στάβλος για τα ζώα, στο πατάρι του οποίου φυλάσσεται και ο σανός για την τροφή τους. Ξεχωριστός χώρος μαγειρέματος υπήρχε έξω από το σπίτι, το φουρναριό, με τον κτιστό φούρνο των ξύλων και το καζάνι για το πλυσταριό. Στα πιο εύπορα σπίτια υπήρχε και ο ληνός.

Αρχοντικά

Τα αρχοντικά σπίτια, διατηρούν στη βάση τους τον αμυντικό χαρακτήρα του πύργου, αλλά το περίγραμμά τους είναι πιο ελεύθερο. Σήμερα σώζεται των Νοταραίων στα Τρίκαλα, ενώ το αρχοντικό Δασίου έχει καταστραφεί. Έχει κάτοψη σχήματος Π και διαθέτει ισόγειο, μετζοπάτωμα και όροφο.

Πύργοι

Στα Τρίκαλα την εποχή της Τουρκοκρατίας υπήρχαν υψηλοί πύργοι με σιδερένιες πόρτες. Σήμερα σώζεται το πυργόσπιτο του Βεργιανίτη.

Νερόμυλοι, νεροπρίονα και βρύσες

Το νερό από τους φυσικούς υδατοσυλλέκτες της Κυλλήνης που έβγαине από πηγές-βρύσες στους ορεινούς οικισμούς κινούσε νερόμυλους, χρησιμοποιείτο στα ελαιοτριβεία, στα τυροκομεία, για να πλένουν και να βάφουν οι γυναίκες τα ρούχα και φυσικά για τις ανάγκες άρδευσης των περιβολιών και ύδρευσης των κατοίκων των χωριών. Βαθιά στη χαράδρα της Φλαμπουρίτσας υπήρχε νεροπρίονο με τεράστιες δυνατότητες παραγωγής εγχώριας οικοδομικής ξυλείας.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ
ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

5.1. Οικότοποι

5.1.1. Τύποι οικοτόπων

Οικότοπος ονομάζεται μια ενότητα βλάστησης με ιδιαίτερα βιολογικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά. Κάθε είδος φυτού ή ζώου ζει σε έναν ή περισσότερους οικοτόπους. Οι τύποι οικοτόπων που υπάρχουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση περιγράφονται από την Οδηγία 92/43 η οποία ορίζει και ποιοι από αυτούς έχουν προτεραιότητα για προστασία.

Η περιοχή της Κυλλήνης χαρακτηρίζεται από ετερογένεια και ποικιλότητα των διαφορετικών τύπων οικοτόπων βλάστησης. 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. Στη συνέχεια περιγράφονται οι τύποι οικοτόπων και η σπουδαιότητά τους για την Κυλλήνη, με ιδιαίτερη έμφαση σε αυτούς της περιοχής της Λίμνης Δασίου.

Ενδημικοί - Ορομεσογειακοί ερεικώνες (1500-2376 μ.)

Ο συγκεκριμένος τύπος οικοτόπου περιλαμβάνει πολυετή αγροστώδη, χαμαίφυτα προσκεφαλοειδούς ανάπτυξης και διάφορα χαμηλά ναοφανερόφυτα, τα οποία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της φυσιογνωμίας των ορεινών μεσογειακών και ορομεσογειακών τοπίων. Απαντάται σε ποικίλες κλίσεις, εκθέσεις και γεωλογικά υποστρώματα.

Πρόκειται για κοινότητες με κύρια είδη τη φεστούκα τη ζαμπέρτειο, τούφες, τη μελίκη τη βλεφαριδωτή, την παπαδίτσα, τη χαμολιά, τη φεστούκα της Κυλλήνης, το σκουλόχορτο, τον αστράγαλο το στενόφυλλο, τον αστράγαλο της Κυλλήνης και τη γλοβουλάρια τη στυγία.

Τα εδάφη τους αποτελούνται από πετρώδεις χαλικωμένες επιφάνειες επιχλωματωμένες με αργλικές αποθέσεις και παρουσιάζουν μικρή περιεκτικότητα χούμου στην επιφάνεια του εδάφους.

Σημαντική είναι η συμμετοχή σπανίων ειδών με μεγάλη οικολογική σημασία, όπως η γλοβουλάρια η στυγία και το κίρσιο της Κυλλήνης, τα οποία απαιτούν ανάλογη διαχείριση και προστασία.

Δάση ελληνικής ελάτης (800-1700 μ.)

Η κεφαλληνιακή ελάτη είναι ένα ελληνικό ενδημικό είδος, το οποίο συναντάται σε ποικίλες εκθέσεις και γεωλογικά υποστρώματα, κυρίως σε ασβεστόλιθο. Πρόκειται για κοινότητες με ελληνική ελάτη με κύρια είδη τον αγριόκεδρο, την κρεπή τη φραάσειο, το πουρνάρι και την καμπανούλα την κοχλιαρόφυλλη. Πάνω από τα 1.100 μ. είναι συνήθως πυκνότερα, με καλή αναγέννηση, ενώ χαμηλότερα υποφέρουν από πυρκαγιές, βόσκηση και λαθροϋλοτόμηση.

Τα τελευταία χρόνια έχουν παρατηρηθεί εκτεταμένες προσβολές ποικίλων ασθενειών που οφείλονται είτε στην ηλικία του δάσους, είτε στις κλιματικές συνθήκες των

τελευταίων ετών.

Αποτελούν οικότοπο ιδιαίτερης οικολογικής αξίας που απαιτεί ορθολογική διαχείριση.

Σχηματισμοί με άρκευθους (1000-1800 μ).

Πρόκειται για κοινότητες με αγριόκεδρο, αγριοκορομηλιά, χαμοκέρασο και λάθηρο. Διακρίνεται η φυτοκοινωνία με χαρακτηριστικά είδη τη μπερκιά και το αγριόκεδρο.

Οι κοινότητες αυτές ως προς την υψομετρική κατανομή τους αποικίζουν τα μεσαία τμήματα του υπερ-μεσογειακού έως τα κατώτερα τμήματα του ορεινού μεσογειακού ορόφου βλάστησης.

Η μονάδα αυτής της βλάστησης αντιπροσωπεύει υποβάθμιση των συστάδων ελάτης-πεύκης. Χαρακτηριστικό των θαμνώνων αυτών είναι η συμμετοχή ενός μεγάλου αριθμού ειδών κυρίως ποωδών.

Καλαμώνες

Πρόκειται για κοινότητες με κύριο είδος το βούτμημα. Παρατηρούνται σε μία συγκεκριμένη περιοχή στη Λίμνη Δασίου. Χαρακτηριστική είναι η ύπαρξη του εν λόγω είδους, το οποίο εμφανίζεται χωρίς προσμίξεις άλλων φυτικών ειδών. Ο βούτομος (*Butomus umbellatus*) φτάνει σε ύψος το 1,40 μ. και είναι από τα πιο εντυπωσιακά σε εμφάνιση ελόφυτα έχοντας τη μορφή σκιαδίου. Είναι από τα λίγα σημεία παρουσίας του στην Πελοπόννησο.

Αποτελεί σπάνιο οικότοπο στην περιοχή και απαιτεί ιδιαίτερη προστασία και διαχείριση.

Δάση ανατολικής πλατάνου

Περιλαμβάνονται κοινότητες με πλατάνια, βουνοϊτιές, ασημοϊτιές και φτελιές. Οι συστάδες αναπτύσσονται πάνω σε βαθιά εδάφη προερχόμενα από την αποσάθρωση αμμώχων μαργών, κυρίως όμως κατά μήκος της κοίτης των ρεμάτων όπου το υπόστρωμα είναι ως επί το πλείστον αλλουβιακές αμμώδεις αποθέσεις. Οι ομάδες με πλατάνια και βουνοϊτιές του μέσο-μεσογειακού και του υπερμεσογειακού ορόφου βλάστησης αντίστοιχα αποτελούν σχηματισμούς που η ανάπτυξή τους εξαρτάται από τις ιδιαίτερες συνθήκες της περιοχής εμφάνισής τους.

Βαλκανικοί λιθώνες (650-1150 μ.)

Οι βαλκανικοί λιθώνες που απαντώνται περιλαμβάνουν κύρια είδη τη δρυπή την ακανθωτή και τη βαϊλλαντία τη στιλβούσα. Διακρίνεται η φυτοκοινωνία με χαρακτηριστικά είδη τη σκροφουλάρια τη μυριόφυλλη και το θαμνοσκιάδειο το βρουλοειδή. Στις σάρες φυτρώνουν είδη που δε φυτρώνουν στους βράχους ούτε και στις ομαλές πλαγιές: Είδη όπως η *Drypis spinosa*, *Scrophularia myriophylla*, το *Thamnosciadium junceum*. Τα δύο τελευταία είναι ενδημικά και κάνουν τις σάρες να ξεχωρίζουν στις απέραντες ορομεσογειακές πλαγιές της Κυλλήνης.

Τα χαρακτηριστικά των φυτοκοινωνιών που αποικίζουν τέτοιου είδους υποστρώματα είναι: συμμετοχή χαμηλού αριθμού φυτικών ειδών στις ασβεστολιθικές σάρες, ασθενής βαθμός φυτοκάλυψης, συμμετοχή ειδών με υψηλό βαθμό βιογεωγραφικού ενδιαφέροντος, καθώς ο αριθμός των ενδημικών ειδών είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Τα είδη στις σάρες με ισχυρή κλίση συγκρατούνται χάρη στις ιδιαίτερες προσαρμογές των ριζών και των βλαστών τους. Η προσαρμογή αυτή επιτρέπει τη συγκράτηση του εδάφους και τη στήριξη των φυτών χωρίς να προκαλούνται ζημιές.

Ελληνικά δάση πρίνου (650-1150 μ.)

Απαντώνται δάση πρίνου με κύρια είδη το πουρνάρι, τα κουτσαργέλια, τον αγριόκεδρο και τούφες των βουνών. Διακρίνεται η φυτοκοινωνία με κύριο είδος το πουρνάρι. Οι διαπλάσεις αυτές εμφανίζονται κυρίως σε αβαθή έως μετρίως βαθιά εδάφη προερχόμενα από την αποσάθρωση μαργών. Διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην οικολογία των υδατικών πόρων, φιλοξενούν σημαντικό αριθμό φυτών και ζώων και συμβάλλουν στη διατήρηση του οικοσυστήματος. Το πουρνάρι, που κυριαρχεί έχει μεγάλη αναγεννητική ικανότητα και αντοχή στη βόσκηση και στις πυρκαγιές.

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

Πρόκειται για κοινότητες με κύρια είδη τον αλωπέκουρο το γεράρδειο, το ψιλόχορτο, το τριφύλλι και το νάρδο το σφικτό.

Οι επικρατούσες ενιαίες και ομοιόμορφες οικολογικές συνθήκες στους βιότοπους που εμφανίζονται αυτές οι κοινότητες, αντικατροπτίζονται στην ομοιομορφία της βλάστησης των αποψιλωμένων λιβαδιών (λιβάδια με χιονοστρώσεις). Το ψιλόχορτο δημιουργεί πυκνό τάπητα, ενώ χαρακτηριστική είναι η ανάπτυξη του αλωπέκουρου σε πυκνές γλοερές τούφες. Για την ανάπτυξη των εν λόγω κοινοτήτων απαιτείται η ανάγκη ύπαρξης συγκεκριμένων οικολογικών συνθηκών, καθώς παρουσιάζουν πολύ περιορισμένο εύρος οικολογικών και εδαφικών απαιτήσεων. Αποτελεί οικότοπο προτεραιότητας της Κοινοτικής Οδηγίας 92/43.

Μεσογειακά είδη πεύκης με ενδημικά είδη μαύρης πεύκης

Στην περιοχή της Λίμνης Δασίου απαντώνται φυτοκοινωνίες με μαύρη πεύκη με κύρια είδη την ανεμώννα του βουνού και το δωρόνικο. Διακρίνονται δύο φυτοκοινωνίες με χαρακτηριστικά είδη: α) Μαύρη πεύκη και μπερκιά, β) Μαύρη πεύκη και κίκερ το ελληνικό.

Διαδραματίζουν εξαιρετικό ρόλο στην οικονομία των υδατικών πόρων (συγκράτηση νερού, διατήρηση σταθερότητας οικοσυστήματος). Φιλοξενούν μεγάλο αριθμό ειδών χλωρίδας, αλλά και σημαντικά είδη όπως το κίκερ το ελληνικό. Τα δάση της μαύρης πεύκης εξαπλώνονται κυρίως στις ανατολικές και βορειοανατολικές πλαγιές του όρους. Συνιστούν οικότοπο προτεραιότητας της Κοινοτικής Οδηγίας 92/43.

Η βλάστηση της Κυλλήνης χαρακτηρίζεται από σχετικά μεγάλη ποικιλότητα σε τύπους φυσικών οικοτόπων του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (11 τύποι φυσικών τύπων οικοτόπων και μωσαϊκά βλάστησης από δύο ή περισσότερους οικοτόπους με τη μορφή νησίδων), αλλά και έξι (6) τύπους οικοτόπων που δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Πρόκειται για τύπους οικοτόπων που αναφέρονται στα εγχειρίδια CORINE BIOTOPE 1991 και PALEARCTIC HABITAT CLASSIFICATION 1996, απαντούν στην Ελλάδα και δεν έχουν αντιστοίχιση με κωδικούς τύπων οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΕ, στους οποίους υπάρχει ένας από τους πλέον σημαντικούς και οικολογικά πολύ αξιόλογους δασικούς ενδημικούς τύπους βλάστησης (δάση κεφαλληνιακής ελάτης), οι οποίοι αντιστοιχούν σε 32 syntaxa (φυτοκοινωνίες, υποφυτοκοινωνίες ή φυτοκοινότητες) ενταγμένα σε επιμέρους ενότητες και ζώνες βλάστησης.

Στην Κυλλήνη συναντάμε και έναν ακόμη σημαντικό και πολύ οικολογικά αξιόλογο δασικό τύπο βλάστησης που δεν περιλαμβάνεται στο Παράρτημα I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Πρόκειται για τα δάση ελληνικής (ή κεφαλληνιακής) ελάτης με κωδικό 951B.

Συνοψίζοντας, η ευρύτερη περιοχή της λίμνης Δασίου περιλαμβάνει δάση ορεινών κωνοφόρων με πευκοδάση του ενδημικού *Pinus nigra* ssp. *pallasiana* (στην περιοχή Περδικούλας, Κλεφτάκι υπεραιωνόβια άτομα πεύκης), μικτά δάση μαύρης πεύκης και ελάτης *Abies cephallonica*, υψηλούς θαμνώνες με *Juniperus oxycedrus*.

Η οικολογία του βορείου οροπεδίου της Κυλλήνης χαρακτηρίζεται από ένα σπάνιο (αναφορικά με την έκταση και την ύπαρξή του πάνω από τα 1400 μ.), όχι μόνο για την Πελοπόννησο, αλλά και την Ελλάδα συνολικά, δίκτυο υγροτόπων που συντίθεται από εποχιακές λίμνες και δολίνες, οι οποίες λειτουργούν ως φυσικοί υδατοσυλλέκτες της Κορινθίας. Περιλαμβάνονται οι σημαντικοί για την άγρια πανίδα οικοτόποι των εποχιακών λιμνών Δασίου και των δολινών. Πηγές και ρύακες υπάρχουν στο Μικρό Κεφαλάρι, στην κορυφή Περδικούλα, δυτικά του Βαρνεβού (πηγή Καρανάκου) και στην κορυφή του λόφου του Ερμή. Οι οικοτόποι καλαμώνων της φυτοκοινωνιολογικής κλάσης *Phragmites* που απαντώνται στη λίμνη Δασίου, «παρουσιάζουν μεγάλο χλωριδικό και οικολογικό ενδιαφέρον» και «θεωρείται πολύ σπουδαία η διατήρηση αυτού του οικοτόπου» (ΕΚΒΥ 2000, σελ. 419)

Τα δάση κεφαλληνιακής ελάτης, οι σχηματισμοί (δάση και θαμνώνες) με αρκεύθους και τα δάση μαύρης πεύκης και οι καλαμώνες στη Λίμνη Δασίου αποτελούν τους σημαντικότερους από δομική και λειτουργική άποψη τύπους οικοτόπων στην Κυλλήνη.

5.1.2. Προστατευόμενοι οικοτόποι προτεραιότητας της Κοινοτικής Οδηγίας 92/43

Από τους τύπους οικοτόπων της Οδηγίας οι ακόλουθοι 2 αποτελούν τύπους οικοτόπων προτεραιότητας:

6230: Πλούσιοι σε είδη λειμώνες με *Nardus*, σε πυριτικό υπόστρωμα των ορεινών περιοχών (και ημιορεινών περιοχών στην ηπειρωτική Ευρώπη),

9530: (Υπο-) Μεσογειακά δάση πεύκων με ενδημικά είδη μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*). Η περιοχή της λίμνης Δασίου περιλαμβάνει τον τύπο οικοτόπου προτεραιότητας 9530, μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα (*Pinus nigra* sbsp. *pallasiana*).

5.1.3. Τοπίο

Τα ετερογενή φυσικά μωσαϊκά (τοπία) που εμφανίζονται στη περιοχή της Ζήρειας αποτελούν ιδιαίτερα σημαντικές μεταβατικές ζώνες μεταξύ τύπων οικοτόπων για ορισμένα από τα σημαντικά είδη πανίδας, που χρησιμοποιούν τις ζώνες αυτές για να τραφούν (π.χ. υγρότοποι, όρια δασών, παρόχθια βλάστηση, ξέφωτα δασών). Θεωρείται αναγκαίο να διατηρηθεί η φυσική ετερογένεια των τύπων οικοτόπων για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των ειδών πανίδας στην περιοχή.

Από την πλευρά της αισθητικής του τοπίου οι σημαντικότερες περιοχές / τοπιακές ενότητες είναι: (1) το οροπέδιο και η ΒΑ πλευρά της κύριας κορυφής 2374μ, (2) η Μικρή Ζήρεια και η χαράδρα Φλαμπουρίτσας, (3) το Ξερολίβαδο, (4) η Λίμνη Δασίου, (5) η ανατολική πλευρά της κύριας κορυφής 2374μ (διαδρομή ανάβασης).

5.2. Χλωρίδα

5.2.1. Ζώνες βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Δασίου

Ως χλωρίδα ορίζεται το σύνολο των φυτών που υπάρχουν σε έναν τόπο, ενώ ως βλάστηση η μορφή που έχουν τα φυτά σε μια περιοχή και ο τρόπος που είναι τοποθετημένα στο χώρο της περιοχής.

Οι ζώνες βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή της λίμνης Δασίου στο όρος Κυλλήνη περιγράφονται ως εξής:

Ορομεσογειακή ή Αλπική ζώνη

Το υψόμετρο της Κυλλήνης επιτρέπει την ανάπτυξη της ζώνης αυτής, η οποία αρχίζει πάνω από τα 2000 μ. Στις κορυφές της Μεγάλης Ζήρειας πάνω από τη λίμνη Δασίου σχηματίζεται μια ζώνη γυμνή από δένδρα που καλύπτεται από στεπόμορφα λιβάδια, με αγκαθωτούς θάμνους και αγρωστώδη φυτά, πολλά από τα οποία είναι μοναδικά και σπάνια. Οι πλαγιές πάνω από τα 1800 μ. είναι γυμνές από δένδρα, αλλά γεμάτες με μικρά φυτά, που το χιόνι τα σκεπάζει τελείως και τα προστατεύει από το χειμωνιάτικο κρύο. Τα περισσότερα είναι πολυετή αγρωστώδη (χόρτα), γεώφυτα (φυτά με βολβό) και έρποντες θάμνοι, που απλώνονται κοντά στην επιφάνεια του εδάφους. Τα λιβάδια στις πλαγιές αυτές μοιάζουν με τα λιβάδια των Άλπεων, επειδή και στις δύο περιπτώσεις τα φυτά αντιμετωπίζουν παρόμοιες περιβαλλοντικές συνθήκες. Βαρύ χειμώνα, πολύμηνη κάλυψη από χιόνι, ξηρή ατμόσφαιρα. Όμως τα βουνά της νότιας Ελλάδας και της Μεσογείου δέχονται καλοκαιρινές βροχές, εξαιτίας της επιρροής του μεσογειακού κλίματος κι έχουν πολλά είδη φυτών με μεσογειακή προέλευση. Για αυτόν το λόγο ονομάζεται ορομεσογειακή και όχι αλπική η βλάστηση στις ψηλότερες κορυφές της Μεσογείου. Είναι δηλαδή η μεσογειακή εκδοχή της αλπικής βλάστησης. Στις πλαγιές πάνω από το υψόμετρο των 1800 μ. επικρατούν αντίξοες συνθήκες που εμποδίζουν την ανάπτυξη των δένδρων αφήνοντας το χώρο ελεύθερο στην ορομεσογειακή βλάστηση. Εκεί οι κλιματολογικές συνθήκες είναι ιδιαίτερες. Ο καλοκαιρινός ήλιος ζεσταίνει το έδαφος ως τους 70 βαθμούς Κελσίου, ο ξηρός αέρας προκαλεί αφυδάτωση. Επιπλέον το ρηχό έδαφος περιέχει λίγες θρεπτικές ουσίες και το σύντομο καλοκαίρι αφήνει λίγο χρόνο για ανάπτυξη και αναπαραγωγή. χαρακτηρίζεται από στεπόμορφα λιβάδια και περιλαμβάνει πολυετή αγρωστώδη φυτά και θάμνους. Μένοντας κοντά στο έδαφος οι έρποντες θάμνοι της ορομεσογειακής βλάστησης περνούν το χειμώνα σκεπασμένοι από ένα στρώμα χιονιού που τους προστατεύει από τις χαμηλές θερμοκρασίες και τους παγοκρυστάλλους που παρασέρνει ο άνεμος. Πολλά φυτά αυτής της ζώνης έχουν παχιά ή τριχωτά φύλλα που μειώνουν την απώλεια νερού και την αφυδάτωση στην ξερή ατμόσφαιρα του βουνού. Η βλάστηση αλλάζει πάνω από τα 1900 μ. Οι θάμνοι χάνονται και κυριαρχούν τα αγρωστώδη, με πιο χαρακτηριστικό το ενδημικό της Κυλλήνης *Festuca cyllenica*. Τα φυτά αυτά εξαπλώνονται με σπόρους, αλλά και με κλώνους σχηματίζοντας χαρακτηριστικές γραμμές που μοιάζουν με σκαλοπάτια στην πλαγιά.

Η ορομεσογειακή βλάστηση διαφέρει από τόπο σε τόπο ανάλογα με το βάθος του χιονιού που συσσωρεύεται κάθε χειμώνα. Παλιότερα στις τέσσερις ψυχρές περιόδους της Πλειστόκαινου, δηλαδή τα τελευταία δύο εκατομμύρια χρόνια, το κλίμα της Ευρώπης ήταν πολύ πιο ψυχρό από ότι σήμερα και η ορομεσογειακή βλάστηση απλωνόταν σε ολόκληρο το βουνό. Όμως, στο θερμό κλίμα των

τελευταίων 10.000 χρόνων, τα δάση εξαπλώθηκαν στις ορεινές πλαγιές περιορίζοντας την ορομεσογειακή βλάστηση στις ψηλότερες κορφές.

Δάση ορεινών κωνοφόρων

Η Λίμνη Δασίου περιβάλλεται από δάση ορεινών κωνοφόρων με κυρίαρχα είδη την κεφαλληνιακή ελάτη και τη μαύρη πεύκη. Τα δάση των ορεινών κωνοφόρων σχηματίζουν στην Κυλλήνη μια εκτεταμένη ζώνη που αρχίζει από τα 1000 μ. και φθάνει ως τα 2000 μ. Τα δάση αυτά αποτελούνται από τη μαύρη πεύκη και την κεφαλληνιακή ελάτη. Τρία είδη κωνοφόρων μοιράζονται τη Ζήρεια. Η κεφαλληνιακή ελάτη σχηματίζει πυκνά δάση στους ασβεστόλιθους και στις πιο υγρές πλαγιές, ενώ η μαύρη πεύκη στους δολομιτικούς ασβεστόλιθους, τους πλούσιους σε μαγνήσιο, στα κροκαλοπαγή και σε προσήλιες θέσεις. Σε υψόμετρο 1350 - 1650 μ. αναπτύσσονται δάση μαύρης πεύκης και βουνοκυπάρισσα με θαμνώδη και δενδρώδη υποόροφο αποτελούμενο από μπερκιές, λαγοκερασιές, αγριοκορομιλιές, βουνοτρικουκιές και σφενδάμια μικρόφυλλα.

Από την Αγία Βαρβάρα προς τη Φλαμπουρίτσα στις βόρειες πλαγιές και σε υψόμετρο από 900 - 1200 μ. υπάρχουν άτομα του σπάνιου δένδρου ίταμος, ενώ στις ανατολικές, βόρειες και δυτικές πλαγιές σε υψόμετρο 700 - 1200 μ. συναντάμε αριές, αγριοκουμαριές και αγριόκεδρα.

Αζωνική βλάστηση ρεματιών

Η περιοχή της Κυλλήνης διασχίζεται από πολλούς χείμαρρους και ρέματα εποχιακής ροής. Στις καταπράσινες όχθες τους απαντούν κυρίως πλατάνια, αρμυρίκια ποταμών, βουνοϊτιές, ασημοϊτιές και βατομουριές.

Χασμοφυτική (βραχόφιλη) βλάστηση

Αναφέρεται σε φυτά που αναπτύσσονται σε σχισμές βράχων με ελάχιστο χώμα. Λόγω της ελάχιστης ποσότητας χώματος λίγα είδη κατορθώνουν να επιβιώσουν. Απαντώνται σε απόκρημνους βράχους με κλίσεις 65-100% κυρίως πάνω από 1.400 μ.

Οι γκρεμοί είναι για τα φυτά παρόμοιοι με τις ερήμους. Δέχονται λίγη βροχή, επειδή είναι κατακόρυφοι, κρατούν ελάχιστο νερό, επειδή δεν έχουν έδαφος, θερμαίνονται πολύ τη μέρα και παγώνουν τη νύχτα, επειδή δεν έχουν μονωτικό κάλυμμα βλάστησης. Όμως υπάρχουν λίγα είδη φυτών που ριζώνουν στις σχισμές του βράχου και επιβιώνουν με το νερό που κυλά σε αυτές μετά από κάθε βροχή.

Για τα βραχόφιλα είδη ή χασμόφυτα, που δεν μπορούν να φυτρώσουν μακριά από τους βράχους, ένας γκρεμός μοιάζει με χερσαίο νησί τριγυρισμένο από μια θάλασσα δασών, βοσκότοπων και καλλιεργειών. Οι βράχοι φιλοξενούν φυτά που με τη μακροχρόνια απομόνωση εξελίχθηκαν σε ενδημικά είδη, αλλά και είδη δένδρων που η εντατική γιδοβοσκή εξαφάνισε από τη γύρω περιοχή.

Στις απότομες πλαγιές και τους γκρεμούς της Μεγάλης και Μικρής Ζήριας και ιδιαίτερα στις λοφοπλαγιές που περιβάλλουν τη Λίμνη Δασίου προς τις κορυφές Ζαχαριά και Κλεφτάκι παρατηρείται η βραχόφιλη βλάστηση. Απαντώνται είδη όπως ασπερούλες, μινουάρτιες, χαμολιές, σιληνές, καμπανούλες και άλλα φυτά, πολλά από τα οποία είναι ενδημικά του όρους και σπάνια.

Πολλά είδη αρπακτικών βρίσκουν στους γκρεμούς δυσπρόσιτα σημεία για να φωλιάσουν με ασφάλεια αλλά και ανοδικά ρεύματα αέρα για να πετάξουν εξοικονομώντας δυνάμεις. Αρκετά είδη χειρόπτερων ξεκουράζονται τη μέρα σε βαθιές σχισμές των βράχων.

5.2.1. Κυριότερα είδη

Χλωρίδα είναι το σύνολο των φυτών που υπάρχουν σε έναν τόπο.

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 από την αρχαιότητα, είναι και ο μύθος για το «μάλυ», 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, φανερώνοντας έναν ανεκτίμητο χλωριδικό πλούτο.

Ανάμεσα στα φυτά της Κυλλήνης υπάρχουν πολυάριθμα κοινά είδη, αλλά και αρκετά σπάνια. Η χλωρίδα του όρους Κυλλήνη (Ζήρεια), αποτελείται από 961 taxa, εκ των οποίων 448 taxa (47.01%) αποτελούν Μεσογειακά χλωριδικά στοιχεία, 287 taxa (30.12%) αποτελούν ευρέως εξαπλωμένα taxa και περίπου 218 taxa (22.87%) αποτελούν Βαλκανικά και Ελληνικά ενδημικά στοιχεία. Με βάση τον κατάλογο των ενδημικών φυτικών taxa που συναντάμε στο όρος Κυλλήνη, απαντούν 113 taxa που είναι ενδημικά της Ελλάδας ή μικρότερης γεωγραφικής περιοχής, 28 taxa είναι Πελοποννησιακά ενδημικά, 36 taxa απαντούν σε όρη της Πελοποννήσου και της Στερεάς Ελλάδας και 4 taxa είναι αποκλειστικά ενδημικά του όρους Κυλλήνη.

Από το σύνολο των ενδημικών και λοιπών φυτικών ειδών που αξιολογούνται ως Σημαντικά για την περιοχή της Κυλλήνης και τα οποία ανέρχονται σε 145, τα ενδημικά είναι 113, εκ των οποίων:

80 taxa δεν εντάσσονται ούτε στα προστατευόμενα, ούτε στα απειλούμενα είδη της περιοχής,

28 taxa δεν απειλούνται αλλά προστατεύονται υπό την ευρεία έννοια,

38 taxa απειλούνται, εκ των οποίων τα 29 είναι απειλούμενα και προστατευόμενα, ενώ τα 9 δεν προστατεύονται,

21 taxa εντάσσονται σε μια από τις κατηγορίες Ερυθρών Δεδομένων όπως αυτές ορίστηκαν από την IUCN.

Οι οικοτόποι που περιλαμβάνουν ένα ή περισσότερα από τα ανωτέρω taxa χαρακτηρίζονται από μεγάλη Μοναδικότητα και αξιολογούνται ως Σπάνιοι και Απειλούμενοι (εφόσον ταυτόχρονα ασκούνται και δραστηριότητες μεγάλης έντασης που μπορεί να προκαλέσουν μεγάλες οικολογικές τροποποιήσεις - αλλοιώσεις με καθοριστική επίδραση στην επιβίωση των ειδών).

Από την άλλη πλευρά οι οικοτόποι εκείνοι στους οποίους αναπτύσσονται ένα ή περισσότερα ενδημικά taxa θεωρούνται Σημαντικοί κι έχουν προτεραιότητα για προστασία κι ένταξη σε ειδικές ρυθμίσεις διαχείρισης (στα πλαίσια διαχειριστικών ζωνών), συγκριτικά με τα υπόλοιπα οικοσυστήματα της Κυλλήνης, όπου δεν απαντούν ενδημικά ή απειλούμενα ή σπάνια είδη.

Η παρουσία Σπάνιων, Κινδυνευόντων και Σημαντικών οικοτόπων σε υποπεριοχές της Κυλλήνης, προσδίδουν ακόμη μεγαλύτερη αξία σ' αυτές και τις κατατάσσουν στους Αξιόλογους Βιοτόπους που πρέπει να περιληφθούν στις Ζώνες Προστασίας της Κυλλήνης.

5.2.1.1. Δένδρα και θάμνοι

Τα δασικά είδη που κυριαρχούν είναι αυτά που μπορούν να προσαρμοσθούν στις κλιματικές συνθήκες της Κυλλήνης, η ελάτη και η μαύρη πεύκη. Η Ελάτη η κεφαλληνιακή (*Abies cephalonica*) είναι ορεινό ενδημικό είδος αποκλειστικά ελληνικό, κυρίαρχο δασικό είδος της Πελοποννήσου και Στερεάς Ελλάδας κυρίως σε υψόμετρα από 900-1800 μ. και μερικές φορές και ψηλότερα, αν και πήρε το όνομά του από τον Αίνο της Κεφαλλονιάς, όπου περιγράφηκε. Βορειότερα εξαπλώνεται μέχρι τον Όλυμπο και τον Άθω.

Κατά τη ζεστή Τριτογενή περίοδο πριν από 65-2 εκατομμύρια χρόνια, γεννήθηκαν αρκετά είδη έλατου σε διαφορετικές περιοχές της Ευρώπης, ανάμεσα στα οποία και η κεφαλληνιακή ελάτη για τη νότια Ελλάδα. Ανθεκτική στο κρύο και στην ξηρασία έμεινε αμετακίνητα ριζωμένη στην Πελοπόννησο και στη Στερεά Ελλάδα κατά τις εναλλασσόμενες φάσεις ψυχρού και θερμού κλίματος του Πλειστόκαινου, που προκάλεσαν διαδοχικές συρρικνώσεις και επεκτάσεις στα ευρωπαϊκά έλατα. Είναι σκιανθεκτικό είδος, γι' αυτό πολύ συχνά κάτω από τη σκιά μικρών θάμνων ή κάτω από μεγάλα πεύκα φυτρώνουν πολλά νεαρά ελατάκια.

Μόνο στην Κυλλήνη από την Πελοπόννησο απαντάται, σπανιότερα όμως και η Ελάτη η υβριδογενής (*A.x borisii-regis*), προϊόν υβριδισμού μεταξύ *A. cephalonica* και *A. alba*. Διακρίνεται διότι τα φύλλα της είναι σε διάταξη σχεδόν σε δύο σειρές και οι αρσενικοί κωνίσκοι είναι κιτρινοϊώδεις, ενώ οι θηλυκοί κιτρινοπράσινοι και όρθιοι όπως της κεφαλληνιακής και ανθίζουν τον Απρίλιο, Μάιο.

Τα τελευταία χρόνια αντικρίζουμε πολλά ξερά έλατα στην Κυλλήνη, κυρίως ανάμεσα σε αυτά που έχουν φυτρώσει σε χαμηλά υψόμετρα. Φαίνεται ότι τα πολλά ξερά καλοκαίρια των τελευταίων 15-20 ετών έκαναν τα δένδρα αυτά ευάλωτα στις αρρώστιες και σταδιακά περιορίζουν το ελατοδάσος στις ψυχρές βουνοκορφές.

Κάθε έλατο που ξεραίνεται αφήνει ένα κενό στο δάσος, αλλά το κάνει και πιο ποικίλο. Τα ξέφωτα, μοναδικά ηλιόλουστα σημεία στο σκιερό δάσος πλημμυρίζουν με λουλούδια και φυτρώνουν φυλλοβόλα δενδράκια. Οι κουφάλες και οι παλιές φωλιές των δρυοκολαπτών είναι πολύτιμες για πολλά είδη δασόβιων πουλιών που φωλιάζουν σε αυτές. Ο πευκοδρυοκολαπτης γεμίζει τρύπες τους ξηρούς κορμούς, για να ξετρυπάσει τις προνύμφες των ξυλοφάγων εντόμων που τρέφονται με το νεκρό ξύλο ανοίγοντας στοές μέσα σε αυτό. Το βρόχινο νερό διεισδύει στις τρύπες και επιτρέπει στους μύκητες να σαπίσουν το νεκρό ξύλο. Το μανιτάρι που βλέπουμε δίπλα σε ένα δένδρο συνδέεται με ένα υπόγειο μυκήλιο, ένα δίκτυο από λεπτές σαν τρίχες υφές που απλώνονται στο εσωτερικό των νεκρών κλαδιών και τρέφονται με αυτά. Με αυτόν τον τρόπο οι θρεπτικές ουσίες που περιέχει το ξύλο επιστρέφουν στο έδαφος και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ξανά. Σήμερα αυτό το εγκαταλειμμένο αγροδασικό τοπίο κρύβει μια ενδιαφέρουσα άγρια ζωή. Ωστόσο δεν είναι ένα μουσείο, αλλά ένα ζωντανό οικοσύστημα που εξακολουθεί να εξελίσσεται. Όσο λιγοστεύουν οι γίδες νέοι θάμνοι και έλατα ξεφυτρώνουν στα ξέφωτα. Σε λίγες δεκαετίες οι πεζούλες θα χαθούν κάτω από ένα ώριμο ελατοδάσος ή, εάν συνεχιστούν τα ξηρά καλοκαίρια, κάτω από έναν πυκνό μεσογειακό θαμνώνα.

Στις πλαγιές περί τη Λίμνη Δασίου, αλλά και στο οροπέδιο και στις παρυφές των κορφών της Ζήρειας απαντώνται εντυπωσιακά για την ηλικία και το μέγεθος τους μεμονωμένα άτομα μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*), καθώς και δάση μικτά ελάτης και μαύρης πεύκης. Είναι το είδος πεύκης που κυριαρχεί στα ορεινά δάση. Φτάνει σε ύψος μέχρι 30 μ. και οφείλει το όνομά της στο φλοιό που είναι καστανόγκριζος με βαθιές σχισμές. Ωρίμανση διετής (Οκτώβριος-Νοέμβριος). Είναι ολιγαρκές με δυνατότητα ανάπτυξης σε ξηρά άγονα εδάφη. Ημισκιάφυτο, εμφανίζεται κυρίως σε

ασβεστόλιθους ή σερπεντίνες, σε υψόμετρα από 600 μέχρι 2150μ. Είναι είδος της Βαλκανικής χερσονήσου, Ανατολίας, Καυκάσου, Κριμαίας και Καρπαθίων. Στην Ελλάδα φύεται στην Πελοπόννησο και βορειότερα, Θάσο, Μυτιλήνη, Σάμο και Εύβοια (Αραμπατζής 1988).

Τα δάση της κεφαλληνιακής ελάτης έχουν υπόροφο χαρακτηριστικών μικρότερων δένδρων και θάμνων. Την άρκευθο την οξύκεδρο (*Juniperus oxycedrus*), που είναι θάμνος η δένδρο (μέχρι 10 μ.) με αρωματικούς καρπούς στην αρχή κιτρινοπράσινους, αργότερα ερυθροκάστανους. Ο φλοιός είναι γκριζοκάστανος. Είναι φυτό δίοικο. Ο παγοστρόβιλος είναι σφαιρικός, στην αρχή κιτρινοπράσινος, αργότερα ερυθροκάστανος με επίχρισμα μόνο στις προεξοχές των άκρων των συμφυών, σαρκωδών καρπόφυλλων. Απαντάται σε πευκοδάση, υποβαθμισμένα δρυοδάση, σε ξηρές θέσεις, σε υψόμετρα από 350 μέχρι 2000μ. Φύεται στην ηπειρωτική χώρα, Κρήτη, Είβοια, Θάσο, Σαμοθράκη, Μυτιλήνη, Χίο, Σάμο. Απαντάται στη Ν. Ευρώπη, Ανατολία, Δ. Συρία, Β. Ιράν, Καύκασο. Αυτοί οι θάμνοι χαρακτηρίζουν τους βοσκοτόπους της Κυλλήνης, καθώς είναι πολύ ανθεκτικοί στη βόσκηση και επιβιώνουν εκεί που έλατα και φυλλοβόλα χάνονται (Αραμπατζής 1988).

Αυτά τα δάση ελάτης με υπόροφο άρκευθο υπήρχαν στην Κυλλήνη από την αρχαιότητα (Θεοφραστος, Φ.Ι. Δ.Ι.3).

Στην Κυλλήνη ευδοκμεί ιδιαίτερα το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), διότι έχει όλα τα βασικά χαρακτηριστικά των μεσογειακών θάμνων. Φέρει σκληρά φύλλα, έχει βαθιές ρίζες, είναι ανθεκτικό στην ξηρασία και έχει τη δυνατότητα να αναγεννάται από τις ρίζες του όταν καεί.

Επομένως στους κατάξερους και καμένους από τον ήλιο βράχους φυτρώνουν πουρνάρια και αγριόκεδρα, που αναπτύσσουν βαθιές ρίζες στις σχισμές του ασβεστόλιθου και αξιοποιούν το νερό που κυλά σε αυτές μετά τη βροχή. Στην Κυλλήνη αυτά τα είδη θάμνων δεν περιορίζονται από την ξηρασία, αλλά από τη μέση θερμοκρασία του αέρα, που είναι χαμηλότερη στα μεγαλύτερα υψόμετρα.

Κοινοί θάμνοι ως υπόροφος στα κωνοφόρα δάση της Λίμνης, αλλά και ως μεμονομένα άτομα στα βοσκημένα λιβάδια της Κυλλήνης και περί τη Λίμνη Δασίου, είναι τα ενδημικά της Ελλάδας είδη θάμνων *Crataegus rycnoloba* (μπερκιά, λαγομηλιά) και *C. heldreichii* που φυτρώνουν μόνο στα βουνά της Β. Πελοποννήσου, στα 800-2100 μ. Ωριμάζουν τους νόστιμους και εύοσμους καρπούς τους το φθινόπωρο, πολύτιμη τροφή για τα πουλιά.

Το έδαφος και το νερό καθορίζουν τι είδους δάσος θα υπάρξει σε έναν τόπο. Σε μια βουνοπλαγιά το νερό και η βαρύτητα παρασύρουν το έδαφος από την κορυφή της πλαγιάς και το συσσωρεύουν στη βάση της. Στις ράχες υπάρχει ρηχό έδαφος που δεν μπορεί να συγκρατήσει παρά ελάχιστο βρόχινο νερό, με αποτέλεσμα να φυτρώνουν μικρόσωμα και καχεκτικά δένδρα. Αντίθετα τα δένδρα είναι ψηλόκορμα και πυκνά, όπου υπάρχει βαθύ έδαφος ή άφθονο νερό. Αυτό ακριβώς παρατηρείται στις δασωμένες πλαγιές της λεκάνης της Λίμνης Δασίου.

Η κεφαλληνιακή ελάτη είναι πιο απαιτητική σε νερό από τη μαύρη πεύκη. Γι αυτό στις σκιερές και υγρές βόρειες πλαγιές φυτρώνουν κυρίως έλατα, ενώ στις προσήλιες νότιες και ανατολικές της Λίμνης κυριαρχούν τα μαυρόπευκα.

Στο οροπέδιο της Κυλλήνης και στα λιβάδια γύρω από τη Λίμνη Δασίου φυτρώνουν λίγα δένδρα. Φαίνεται ότι οι κάτοικοι των Τρικάλων καλλιεργούσαν μέχρι πρόσφατα αυτές τις εκτάσεις και στη συνέχεια η έντονη βόσκηση εμπόδισε να φυτρώσουν δένδρα. Επιπλέον ο βαρύτερος κρύος αέρας κατακάθεται τη νύχτα στα βυθίσματα του εδάφους και προκαλεί συχνούς παγετούς, δηλαδή τοπική πτώση της θερμοκρασίας κάτω από τους μηδέν βαθμούς Κελσίου και νεκρώνουν τα ευαίσθητα δενδράκια.

Εκεί που σταματά το δάσος φυτρώνουν μοναχικά δένδρα, κυρίως μαυρόπευκα που είναι φωτόφιλα, ποτέ όμως έλατα, διότι αυτά χρειάζονται τη σκιά του δάσους για να μεγαλώσουν. Τα δένδρα είναι λιγοστά στις προσήλιες νότιες και δυτικές πλαγιές. Αυτό οφείλεται μάλλον στις χλιετίες ημινομαδικής κτηνοτροφίας. Οι πλαγιές αυτές ελευθερώνονται πιο νωρίς από το χιόνι και επομένως έχουν βοσκηθεί πιο έντονα. Ένας βοσκότοπος αναγνωρίζεται εύκολα από το κωνικό σχήμα των βοσκημένων θάμνων του. Πολλά λουλούδια και νεαρά δένδρα φυτρώνουν ανάμεσα στα πυκνά κλαδιά των θάμνων, προστατευμένα από τη βόσκηση. Σε έναν ηλιόλουστο βοσκότοπο φυτρώνουν είδη χλωρίδας που αποφεύγουν τα σκιερά δάση. Έτσι ένα τοπίο που συνδυάζει δάση και βοσκότοπους είναι πολύ πιο πλούσιο σε είδη φυτών και ζώων από ένα πυκνό αμιγές δάσος.

Οι άνθρωποι άρχισαν να εγκαταλείπουν την ημινομαδική κτηνοτροφία μετά το 1940. Σήμερα πολύ λίγα γιδοπρόβατα απομένουν στα ελληνικά βουνά γενικότερα. Οι θάμνοι πυκνώνουν, όσο η βόσκηση μειώνεται και σε λίγες δεκαετίες οι βοσκότοποι θα γίνουν θαμνώνες και στη συνέχεια δάση. Μαζί τους θα χαθεί ένα πολιτισμικό τοπίο της Μεσογείου, δηλαδή ένα τοπίο που έχει διαμορφωθεί από τη μακροχρόνια παρουσία και επέμβαση των ανθρώπων (αγροτικό τοπίο, βοσκότοπος).

5.2.1.2. Πόες και άνθη

Στα βαθύτερα σημεία του οροπεδίου το έδαφος είναι αργιλώδες και κρατά το νερό από τα λιωμένα χιόνια, με αποτέλεσμα να σχηματίζονται κάθε άνοιξη ρηχές λίμνες και δολίνες. Τα σημεία αυτά ξεχωρίζουν εύκολα από το πιο κοντό χορτάρι που τα σκεπάζει, επειδή στο υγρό, αργιλώδες έδαφος φυτρώνουν διαφορετικά είδη φυτών από τα ψηλά αγρωστώδη που σκεπάζουν το υπόλοιπο οροπέδιο.

Στα τέλη Φεβρουαρίου με το λιώσιμο του χιονιού ένα μωβ και λαμπερό πορτοκαλόχρωμο χαλί από κρόκους (*Crocus sieberi*, *C. olivieri*) απλώνεται στα λιβάδια και στις όχθες της Λίμνης Δασίου, όπως και σε όλο το οροπέδιο της Ζήρειας. Στο τέλος της άνθισης των κρόκων ανθίζουν εκεί οι σκίλλες (*Scilla bifolia*), που αναγνωρίζονται από τα λογχοειδή φύλλα και τις μωβ ταξιανθίες, καθώς και τις σφερδούκλες (*Ranunculus ficariis*), που ξεχωρίζουν από τα γυαλιστερά καρδιόσχημα φύλλα και τα λαμπερά άνθη με τα 8 έως 12 ελλειψοειδή πέταλα. Μαζί με τις σκίλλες τα ορεινά λιβάδια και όχθες της Λίμνης Δασίου γεμίζουν από το «ορνιθόγαλα»: *Ornithogalum divergens*, *O. montanum*, *O. narbonense*, *O. nutans*, *O. refractum*, *O. sibthorpii* (Δημόπουλος 1993: 107). Οι βολβοί του ορεινού *Ornithogalum* είναι πολύ νόστιμοι και τρώγονται ωμοί. Στα υγρά μετά το λιώσιμο του χιονιού χωμάτινα πρηνή των δρόμων φυτρώνει η χαμολεύκα (*Tussilago farfara*), το αγριολούλουδο που έχει κίτρινα ανθάκια με βελονοειδή πέταλα, το βήχιον των αρχαίων. Από την εποχή του Ιπποκράτη οι ρίζες του με μέλι και γάλα χρησιμοποιούνταν κατά των πνευμονικών και αναπνευστικών παθήσεων (Καββάδας 1956: 3914).

Ο νάρκισσος (*Narcissus tazetta*) με τα ωχρόλευκα άνθη και την κίτρινη παραστεφάνη είναι από τα πρώτα λουλούδια που φυτρώνουν στα ορεινά χωριά στο κρύο του Φλεβάρη. Η αρχαιότερη αναφορά του βρίσκεται σε Ομηρικό Ύμνο της Δήμητρας (II, 428) και ο μύθος που συνδέεται με αυτό το λουλούδι είναι από τους συναρπαστικότερους της μυθολογίας μας (Ovid *Metamorphoses* III.339 κ.ε.).

Οι ανθεκτικές στο χειμωνιάτικο κρύο ανεμώνες (*Anemone blanda*) ανθίζουν στα ξέφωτα των δασών και γύρω από τη Λίμνη Δασίου. Οι όμορφες μπέλες, *Bellis perennis*, γεμίζουν τα ορεινά λιβάδια γύρω από τη Λίμνη Δασίου και στο οροπέδιο, καθώς και τα ρυάκια, όπως στο Μικρό Κεφαλάρι, με τα λευκά πέταλα που πορφυρίζουν στο κάτω μέρος.

Οι ίριδες (*Iris unguicularis*, *I. pallida*: Δημόπουλος 1993:105) είναι από τα ομορφότερα ανοιξιάτικα λουλούδια στις άκρες των δρόμων, των δασών και στα ρυάκια. Φυτρώνουν από ριζώματα και ανθίζουν από το Φεβρουάριο μέχρι τον Απρίλιο στολίζοντας το βουνό με τα μεγάλα ιριδόχρωμα άνθη τους. Το όνομά τους το οφείλουν στην αγγελιοφόρο των θεών, την Ίριδα. Ο ρόλος της ήταν να συνοδεύει τις ψυχές των κοινών θνητών στους τόπους της αιώνιας ειρήνης από τη διαδρομή του ουράνιου τόξου, που έχει τα χρώματα αυτού του λουλουδιού. Ήταν γνωστές από την αρχαιότητα (Θεόφρ. Φ.Ι. AVII). Με τη μυρωδάτη ρίζα τους οι αρχαίοι αρωμάτιζαν το κρασί και παρασκεύαζαν αιθέρια έλαια (Τζεδάκις 1999:44-55).

Το Μάιο στο οροπέδιο της Ζήρειας φυτρώνουν άγριες κίτρινες τουλίπες (*Tulipa australis*) και στη Λίμνη Δασίου μπουκέτα από την πορτοκαλοκόκκινη *Tulipa orphanidea*, αυτόχθονα φυτά της Ελλάδας. Η τελευταία οφείλει το όνομά της σε ένα σημαντικό βοτανικό, τον καθηγητή Θεόδωρο Ορφανίδη. Ανάμεσα στα βουνά που πραγματοποίησε τις πρώτες του αποστολές σημαντική θέση κατέχει η Ζήρεια (1850, 1851, 1852), όπου περιέγραψε πολλά νέα είδη όπως το *Adonis cyllenea*.

Στην ίδια οικογένεια ανήκουν και οι ενδημικές φριτιλάρειες με τα καμπανόσχημα καστανόχρωμα λουλούδια (*Fritillaria graeca* subsp. *graeca*, *F. graeca* subsp. *guicciardii*, *F. mutabilis*). Οι δύο τελευταίες ξεχωρίζουν, διότι τα πέταλά τους φέρουν μια κεντρική πράσινη λωρίδα εξωτερικά.

Τα κορακόχορτα (*Digitalis ferruginea* και *D. laevigata*), που φύονται στα δάση γύρω από τη Λίμνη Δασίου, είναι φυτά τοξικά, ακόμα και θανατηφόρα σε ισχυρές δόσεις. Σε μικρές όμως δόσεις είναι αποτελεσματικά καρδιοτονωτικά και ως τέτοια χρησιμοποιούνται από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.

Οι παπαρούνες (*Papaver rhoeas*, *P. somniferum*, *P. dubium* subsp. *laevigatum*) βάφουν κόκκινα τα χωράφια και τις πλαγιές το Μάιο. Στη φαρμακευτική τα πέταλα του φυτού προστίθενται αποξηραμένα σε διάφορα ροφήματα ως ελαφρύ καταπραυντικό, κατευναστικό, αντιβηχικό και εφιδρωτικό.

Μικρά νερά είναι μικρές συγκεντρώσεις επιφανειακού νερού (ρυάκια, μικρές λίμνες, μικροί βάλτοι, πηγές), πολύτιμες για την επιβίωση πολλών ειδών στις μεσογειακές περιοχές. Παρόχθια ζωή είναι η ημιχερσαία μεταβατική ζώνη, που παρεμβάλλεται ανάμεσα στα χερσαία και στα υδάτινα οικοσυστήματα και επηρεάζεται τακτικά από το γλυκό νερό. Σε κάθε σημείο ενός ρυακιού βρίσκουμε διαφορετικά είδη φυτών. Ανάλογα με το πόσο καιρό μένει πλημμυρισμένο με νερό συναντάμε είδη μέντας (*Mentha longifolia*, *M. pulegium*) διάφορα ορχεοειδή, νεραγκούλες, βούρλα (*Carex* spp.), ιππουρίδες (*Equisetum ramosissimum*), πρίμουλες (*Primula acaulis*). Αυτά τα είδη απαντώνται στο Μικρό Κεφαλάρι, βόρεια της Λίμνης Δασίου. Είναι γεμάτο από το αρωματικό φλισκούνι (*Mentha pulegium*). Το φλισκούνι, υδροχαρές είδος μέντας, πρωτοαναφέρεται σε πινακίδα Γραμμικής Β από τις Μυκήνες ως γλάχων, σε έναν Ομηρικό Ύμνο στη Δήμητρα (209) ως γλήχων, καθώς και σε πολλούς αρχαίους έλληνες συγγραφείς (Θεοφρ. Φυτών Αίτια 9.16.1, Διοσκ. III.30). Ήταν αρωματικό για τον κυκεώνα, ποτό της Δήμητρας (Ομηρ. Ύμν. Δημ. 210) και σίγουρα υπήρχε στο φτηνό ποτό από ξίδι «φούσκα» του Βυζαντίου (Dalby 1996:85).

Η μέντα, μίνθα, (*Mentha* sp.) γεμίζει τις γυμνές πλαγιές πάνω από τη Λίμνη Δασίου. Περιλαμβάνεται στον κατάλογο των καρυκευμάτων στις λεγόμενες πινακίδες «Μπαχαρικών» της Οικίας των Σφιγγών στις Μυκήνες μαζί με το κάρδαμο, το σέλινο, τον κοριάνδρο, το κύμινο, το μάραθο και το σουσάμι. Ήταν γνωστότατο αρωματικό φυτό σε όλη την αρχαιότητα (Θεόφρ. Φ.Ι., Διοσκουρίδης III.36,37).

Ειδικά στο Μικρό Κεφαλάρι, που ανήκει στην ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Δασίου απαντώνται πολλά είδη από ορχιδέες. Τα μικρά ξέφωτα στα βυθίσματα του

εδάφους διαθέτουν περισσότερο φως και νερό από το υπόλοιπο δάσος και γι' αυτό είναι ιδανικά για τις άγριες ορχιδέες. Στην Κυλλήνη απαντώνται περίπου 30 είδη (Δημόπουλος 1993: 107-108).

Οι ευρωπαϊκές ορχιδέες είναι κυρίως πράσινες αυτότροφες ορχιδέες του εδάφους, ενώ οι τροπικές είναι επιφυτικές, φυτρώνουν δηλ. συνήθως πάνω σε ψηλά δένδρα. Αυτές που ανήκουν στο γένος *Orchis* που έδωσε το όνομά του σε όλη την οικογένεια έχουν ένα ζευγάρι κονδύλων, σαν όρχεις. Τα άνθη τους παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη ποικιλία μορφών συγκριτικά με των άλλων φυτών. Παρά το γεγονός ότι όλα τα είδη τους είναι στον κατάλογο των προστατευόμενων ειδών στην Ευρώπη, ο αριθμός τους μειώνεται κάθε χρόνο. Αυτό οφείλεται στην υποβάθμιση των οικοτόπων τους εξαιτίας της αλλαγής των χρήσεων της γης και της εξάντλησης των χωραφιών από τα χημικά.

Η *Orchis italica* φέρει άνθη σε λευκό παχύ στάχυ με πορφυρές στίξεις στο γλωσσάριο και τέσσερις λοβούς γλωσσαρίου μακρείς και στενούς, σε σχήμα ανθρώπου με χέρια και πόδια. Από τους βολβούς της παρασκευάζεται και το σαλέπι. Η *O. simia* είναι παρόμοια, αλλά με μικρότερα άνθη και βιολετί λοβούς γλωσσαρίου. Η *O. quadripunctata*, που γεμίζει τις όχθες στο Μικρό Κεφαλάρι, φέρει φύλλα με σκούρες κηλίδες, άνθη ρόδινα η πορφυρά με γλωσσάριο τρίλοβο με 2 έως 4 σκουρόχρωμες στίξεις στη βάση του. Η *O. tridentata* έχει φύλλα χωρίς σκούρες κηλίδες, άνθη ρόδινα με τρίλοβο γλωσσάριο και σκούρες στίξεις σε όλη την επιφάνειά του. Τα άλλα τμήματα του περιανθίου είναι πολύ μυτερά με παράλληλες πορφυρές νευρώσεις. Η *O. coriophora* είναι μικρό φυτό με μικρά άνθη πρασινωπά η πρασινοκόκκινα και γλωσσάριο με κόκκινες στίξεις. Ακόμα υπάρχουν η ανοιχτόχρωμη *O. pallens*, η ρόδινη *O. purpurea*, η *O. mascula*, η *O. spitzelii* και η *O. provincialis*. Κάθε πρασινοκίτρινο άνθος της *Aceras anthroporhorum* έχει ένα μικρό ελαφρώς κοκκινοπράσινο περιάνθιο σαν κράνος, από το οποίο κρέμεται ένα επίμηκες κοκκινωπό χείλος σε σχήμα ανθρώπου. Η *Barlia robertiana*, από τις πρώτες που ανθίζουν στο Μικρό Κεφαλάρι, αν και δεν είναι η ψηλότερη ορχιδέα στη Μεσόγειο, είναι σίγουρα η ογκωδέστερη. Ο στάχυς της είναι πυκνός με άνθη αρωματικά πορφυροκάστανα η βιολετιά.

Τα είδη του γένους *Ophrys* ανθίζουν από το Μάρτιο μέχρι το Μάιο. Τα άνθη των ορχεοειδών *Ophrys* προσελκύουν συγκεκριμένα αρσενικά έντομα, για να τα γονιμοποιήσουν, προσομοιάζοντας στο σχήμα και στη μυρωδιά τα θηλυκά έντομα. Συνήθως το όνομά τους υποδηλώνει τη χαρακτηριστική μορφή των λουλουδιών τους. Η *Ophrys lutea* (subsp. *murbeckii*, subsp. *melena*), το πιο κοινό είδος που φύεται στο Μικρό Κεφαλάρι, είναι το μόνο που έχει γλωσσάριο καστανό στο κέντρο και κίτρινο στην περιφέρεια. Ο *O. scolopax* subsp. *heldreichii* έχει λευκά και πορφυρά σχέδια στην καστανή επιφάνεια του γλωσσαρίου και ρόδινα πέταλα. Ο *O. sphegodes* subsp. *mammosa* έχει καστανόχρωμα άνθη με δύο παράλληλες ανοιχτόχρωμες ταινίες η σε σχήμα Η με οξυκόρυφες προεξοχές. Στην Κυλλήνη απαντούν ακόμα οι *O. sphegodes* subsp. *Cephalonica*, *O. Cornuta*, *O. tethredinifera* και *O. spruneri*

Τα είδη *Dactylorhiza saccifera*, *D. sambucina* και *D. iberica* που το όνομά τους οφείλουν στο γεγονός ότι οι κόνδυλοί τους έχουν σαρκώδεις προεξοχές σα δάχτυλα, γεμίζουν τις όχθες του ρυακιού στο Μικρό Κεφαλάρι το Μάιο. Οι *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra* και *C. longifolia* με τα αραιά αλλά πανέμορφα λευκά η ρόδινα άνθη είναι συχνές. Το *Limodorum abortivum* είναι ένα εντυπωσιακό στο μέγεθος είδος το οποίο δεν έχει πράσινα φύλλα. Κάθε στέλεχος του έχει 5 έως 25 άνθη με φαρδιά σέπαλα και στενότερα πέταλα. Τέλος στην Κυλλήνη απαντάται και η *Eriactis helleborine*.

Το φθινόπωρο στα ορεινά λιβάδια φύονται χρυσοκίτρινα μπουκέτα από τις *Sternbergia lutea* ssp. *sicula*, τα λαμπερά αστέρια του βουνού σύμφωνα με το όνομά τους, που μοιάζουν πολύ με τους ανοιξιάτικους κρόκους, αν και έχουν 6 χρυσοκίτρινα πέταλα και 6 ανθηρες καθώς και τα ροδόχρωμα κυκλάμινα (*Cyclamen hederifolium*), γνωστά από την αρχαιότητα (Θεόφρ. Φ.Ι. Ι.ΙΧ.1,3), που όπως συμβαίνει με όλα τα είδη τους οι σπόροι, που είναι καλυμμένοι με σάκχαρα, διαδίδονται με τα μυρμήγκια.

Οι διαβρωμένες πλαγιές της Κυλλήνης και οι υπερβοσκημένες περιοχές γύρω από τη Λίμνη Δασίου κυριαρχούνται από ακανθώδη φυτά, που το καλοκαίρι δίνουν μια ιδιαίτερη αισθητική πινελιά με τα χρώματα και τη συνήθως πολυσχιδή μορφή τους. Τα είδη *Echinops ritro* και *E. sphaerocephalus* με το σφαιρικό μπλε άνθος είναι κοινά της περιοχής. Η *Morina persica* είναι ένα εντυπωσιακό φυτό, από τα πρώτα που περιγράφηκαν από τον J. Sibthorp, έναν από τους πρώτους βοτανικούς, μελετητές της ελληνικής χλωρίδας στο τέλος του 18ου αιώνα. Η *Morina persica* φυτρώνει συχνά μαζί σε φυτοκοινωνίες με το αγρωστώδες, *Stipa pennata* subsp. *pulcherrima*, ένα από τα φυτά που ως πριν 12.000 χρόνια σκέπαζαν τις παγετωνικές στέπες των μαμούθ. Το *Eryngium amethystinum* ανήκει σε γνωστή στους αρχαίους οικογένεια με το όνομα «ηρύγγιον», πιθανόν προερχόμενο ετυμολογικά από τη λέξη έρυγη (ρένιμο), αφού ο Διοσκουρίδης (*De herbis femininis* 53) συνιστούσε τη ρίζα του για τα φουσκώματα του στομαχιού. Ο *Scolymus* sp. με τα κίτρινα άνθη αναφέρεται από πολλούς αρχαίους συγγραφείς (Θεοφρ. Φ.Ι. Ζ.ΙV.4, Διοσκ. *De herbis femininis* 35, Ησίοδος Έργα και Ημέραι 582) που ισχυρίζονται ότι η ρίζα του είχε μεταξύ άλλων και αποσμητικές ιδιότητες. Συνήθη είναι και τα γαϊδουράγκαθα (*Carduus tmoleus*), που είναι φορτωμένα τα πρωινά με πεταλούδες, μέλισσες και πολύχρωμα κολεόπτερα.

Οι πετρώδεις και βραχώδεις περιοχές πάνω από το επίπεδο της δενδρώδους βλάστησης φιλοξενούν έναν ιδιαίτερα μεγάλο αριθμό σπάνιων ειδών. Είναι συνήθως βαθύρριζα πολυετή. Ετήσια φυτά δεν είναι τόσο συχνά στα βουνά, διότι το καλοκαίρι είναι πολύ σύντομο για να ολοκληρώσουν τον κύκλο της ζωής τους σε μια περίοδο, δηλ. τη βλάστηση των σπόρων, την ανάπτυξη του άνω μέρους του φυτού, την άνθιση των λουλουδιών και την ωρίμανση των σπόρων. Από την άλλη πλευρά φυτά που ανθίζουν πριν αναπτυχθούν πλήρως τα φύλλα τους είναι συχνά στα βουνά, όπως για παράδειγμα οι κρόκοι. Τέτοια πολυετή φυτά είναι το *Geranium subcaulescens* με τα εντυπωσιακά ερυθρορόδινα άνθη, το χρυσοκίτρινο *Erodium chrysanthum*, η *Minuartia stellata*, που σχηματίζει εκτεταμένους πυκνούς θάμνους, σα μαξιλάρια σε πράσινο χρώμα πάνω σε βραχάκια και που, όταν ανθίζει, φαίνονται να καλύπτονται με λευκά αστεράκια. Τα αγρωστώδη, δηλαδή τα χόρτα, τα μικρά φυτά που έχουν στενά φύλλα και δε σχηματίζουν λουλούδια, όπως η *Stipa pennata*, αφήνουν να ξεραθεί το επιφανειακό μέρος τους, αλλά διατηρούν ζωντανές στο έδαφος τις ρίζες και τους σπόρους τους. Το ίδιο κάνουν τα διετή αγκάθια, *Ptilostemon afer*, *Cirsium hypopsilum*, αλλά όχι και οι πολυετείς παλαμονίδες, που κάθε άνοιξη αναπτύσσουν νέα φύλλα από τα περσινά κλαδιά τους.

Το τσάι του βουνού είναι καλυμμένο με πυκνό χνούδι που το προστατεύει από την υπερϊώδη ακτινοβολία και τη βόσκηση.

Στα βυθίσματα του εδάφους, όπου το χιόνι αργεί να λιώσει, λιώνει τελείως στα μέσα Ιουνίου – Ιουλίου και διατηρεί το έδαφος υγρό όλο το καλοκαίρι, ξεχωρίζουν τα σκουροπράσινα λιβάδια με το πολύ κοντό χορτάρι. Ανάμεσα στα κοντά χόρτα εξέχουν τα ψηλότερα βούρλα *Carex* (*C. macrolepis*, *C. kitaibeliana*) που όπως πολλά αγρωστώδη που ανήκουν στα γένη *Festuca*, *Poa*, *Sesleria*,

αναπαράγονται με κλώνους δημιουργώντας αντίγραφα του εαυτού τους από παρακλάδια των ριζών τους.

Από τα 1400 μέχρι τα 2200 μ. φύεται η αειθαλής χαμολιά (*Daphne oleoides*) με άνθη εύοσμα κρεμόλευκα, σπανιότερα ροδόχρωμα, που ανθίζει από το Μάιο μέχρι τον Αύγουστο ανάλογα με το υψόμετρο, οπότε δένει τους περιζήτητους από τα πουλιά πορτοκαλέρυθρους σφαιρικούς καρπούς της. Η οροβάγγη, που απαντάται τόσο στις κορυφές της Κυλλήνης όσο και στα ορεινά δάση, πάνω από τη Λίμνη Δασίου (*Orobanche rubescens*, *O. schultzei*), ανήκει στα παράσιτα, τα οποία δεν έχουν καθόλου χλωροφύλλη και γι' αυτό αντλούν θρεπτικές ουσίες εξολοκλήρου από άλλα φυτά.

Στους βράχους της κορυφής Κλεφτάκι πάνω από τη Λίμνη Δασίου βρίσκουμε μια από τις πιο ξερές εκδοχές της Κυλλήνης. Το βρόχινο νερό απορρέει γρήγορα και ο καλοκαιρινός ήλιος ψήνει τον ακάλυπτο βράχο. Φύονται κυρίως χασμόφυτα (βλ. ενότητα Ενδημικά Φυτά) και λειχήνες. Οι κατάξεροι βράχοι της Κορυφής Κλεφτάκι απέχουν σε ευθεία γραμμή μόλις 500 μ. από τη Λίμνη Δασίου και δείχνουν παραστατικά την εξαιρετική ποικιλομορφία που μπορούμε να βρούμε σε ένα βουνό, ποικιλομορφία που οφείλεται κυρίως στο διαθέσιμο νερό.

5.2.1.3. Μανιτάρια

Τι είναι τα μανιτάρια και ποιος είναι ο ρόλος τους στη φύση; Αυτό που οι περισσότεροι ονομάζουμε μανιτάρι δεν είναι παρά μόνο το καρπόσωμα, δηλαδή ο καρπός ενός οργανισμού που βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους, του υποστρώματος. Μέσα η επάνω στο υπόστρωμα βρίσκεται το σώμα του μύκητα που ονομάζεται μυκήλιο ή θαλλός. Το μυκήλιο αποτελείται από μικροσκοπικούς νηματοειδείς σωλήνες, τις μυκηλιακές υφές, οι οποίες παράγουν τα καρποσώματα και σπάνια είναι ορατές με γυμνό μάτι. Τα καρποσώματα ζουν συνήθως από λίγες ώρες μέχρι λίγες μέρες. Εξαιρεση αποτελούν τα καρποσώματα με ξυλώδη ή φελλώδη σύσταση, όπως οι ίσκες που μπορούν να ζήσουν δεκαετίες.

Το κοινό χαρακτηριστικό όλων των μανιταριών είναι ότι δεν έχουν την πράσινη χρωστική ουσία που λέγεται χλωροφύλλη, μέσω της οποίας τα πράσινα φυτά με τη φωτοσύνθεση μπορούν να συνθέσουν την τροφή τους. Επειδή ακριβώς τα μανιτάρια πρέπει να αποκτήσουν την τροφή τους με άλλους τρόπους, λειτουργούν ως σαπρόφυτα, που τρέφονται από οργανισμούς σε αποσύνθεση, ως παράσιτα που ζουν εις βάρος ζωντανών οργανισμών ή ως μυκόρριζα. Ο όρος μυκόρριζα χαρακτηρίζει μια ιδιόρρυθμη συμβίωση από ρίζες και μύκητες που είναι ωφέλιμη και για τα δύο μέρη, μύκητα και φυτό. Ο μύκητας προσπορίζεται από το φυτό έτοιμους υδατάνθρακες και βιταμίνες, το δε φυτό αντλεί από το μύκητα, ή με τη μεσολάβηση του, άζωτο και άλλα ανόργανα θρεπτικά συστατικά ακόμα και αυξίνες. Αποτελεί δηλαδή ο μύκητας ένα είδος μεσάζοντα μεταξύ του φυτού και του εδάφους. Επίσης με τις διακλαδιζόμενες υφές των μυκήτων των μυκόρριζών αυξάνει στο εκατονταπλάσιο η επιφάνεια που προσροφά νερό και θρεπτικά συστατικά σε σχέση με τις ρίζες που δεν έχουν μυκόρριζα.

Στην Ευρώπη έχουν καταγραφεί χιλιάδες είδη μανιταριών. Ανάμεσά τους υπάρχουν εδώδιμα μανιτάρια, πολύ νόστιμα, μερικά που δεν τρώγονται, άλλα χωρίς ιδιαίτερα καλή γεύση, ακόμα και πικρά, καθώς και ορισμένα που είναι δηλητηριώδη.

Το καπέλο και το πόδι είναι τα δύο βασικά τμήματα των περισσότερων βασιδιομύκητων. Η κάτω υμενοφόρα επιφάνεια του καπέλου μπορεί να φέρει ελάσματα (π.χ. Αμανίτης) ή σωλήνες που καταλήγουν σε πόρους (π.χ. τα είδη του γένους Βωλίτης) ή αγκαθωτές προεξοχές (π.χ. τα είδη του γένους Ύδνο).

Ο *Coprinus commatus* είναι το πρώτομανιτάρι που φυτρώνει μετά τα φθινοπωρινά πρωτοβρόχια από το Σεπτέμβριο μέχρι το Νοέμβριο, ειδικά στα μονοπάτια, στις άκρες των δρόμων πάνω από τα Τρίκαλα προς τη Λίμνη Δασίου και προς την Καρυά. Τα νεαρά ωσειδή λευκά άτομα όταν ωριμάζουν, φτάνουν σε ύψος τα 10-30 εκ., παίρνουν καμπανόσχημη μορφή και σιγά σιγά διαλύονται σε μαύρο υγρό. Επιπλέον διακριτικά τους είναι το δαχτυλίδι στον κορμό και τα υπόλευκα έως καφέ λέπια στο καπέλο. Είναι εδώδιμα μόνο τα νεαρά κλειστά άτομα.

Η *Macrolepriota procera* είναι πολύ χαρακτηριστικό εδώδιμομανιτάρι που συλλέγεται στην ορεινή Κορινθία και οι ντόπιοι το ονομάζουν κουκουγιέρα. Είναι από τα μεγαλύτεραμανιτάρια στα δάση μας φτάνοντας σε ύψος μέχρι 40 εκ. με διάμετρο 10-30 εκατοστά. Διακρίνεται από το διπλό κινητό δαχτυλίδι στον κορμό που ανεβοκατεβαίνει κατά μήκος του ποδιού και από τα ελεύθερα ελάσματα, που αναπτύσσονται γύρω από ένα εσωτερικό δαχτυλίδι και δεν εφάπτονται στο στέλεχος. Οφείλει το όνομά του στα καφετιά λέπια που στολίζουν το καπέλο του. Ορισμένες δασικές θέσεις της ορεινής Κορινθίας, όπως η περιοχή τους δάσους της Καρυάς, βόρεια της Λίμνης Δασίου και των Ισωμάτων γεμίζουν τον Οκτώβριο κάτω από τα έλατα από αυτά τα εντυπωσιακάμανιτάρια. Σε αυτήν την οικογένεια ανήκουν τα πολύ παρόμοια άτομα του είδους *Lepiota brunneoincarnata*. Είναι μικρότερα στο μέγεθος και με μόνα διακριτικά το ελαφρά κεκλιμένο μικρότερο καπέλο τους και την έλλειψη δακτυλίου παραμονεύουν θανάσιμα δηλητηριώδη, συχνά δίπλα στα εδώδιμα άτομα. Ένα άλλο εδώδιμομανιτάρι που συλλέγουν οι ντόπιοι στην ορεινή Κορινθία και φυτρώνει στα δάση κωνοφόρων είναι οι ελατομανιτές (*Oudemansiella melanotricha*). Οι καρποί του είδους *Pleurotus ostreatus* είναι οι πολύ γνωστοί και νόστιμοι πλευρώτοι, που καλλιεργούνται. Στα δάση φυτρώνουν από τους φθινοπωρινούς μήνες ως την άνοιξη πάνω στους κορμούς δένδρων, κυρίως πλατύφυλλων και ελάτης, σε επάλληλες θέσεις σαν όστρακα.

Τα γνωστά μας εδώδιμα καλλιεργούμενα λευκάμανιτάρια *Agaricus* sp., με το ημισφαιρικό καπέλο, τα «κουμπιά», ανήκουν σε αυτό το γένος, στο οποίο όμως ανήκουν και πολλά τοξικά είδη, όπως ο *Agaricus xanthodermus*. Ο *Agaricus campestris* με ελάσματα σαρκορόδινα, αρχικά ροζ στο πρώιμο στάδιο και στην ωρίμανση καφέ της σοκολάτας, με καπέλο λευκό, αρχικά ημισφαιρικό που ανοίγει και καταλήγει σχεδόν επίπεδο, είναι συχνά απαντώμενομανιτάρι. Ο *Agaricus augustus* είναι ένα εξαιρετικά νόστιμομανιτάρι. Τομανιτάρι *Lactarius deliciosus*, το νόστιμο, ξεχωρίζει από τα χρώματά του που αναπτύσσονται σε ομόκεντρους κύκλους στις αποχρώσεις της ώχρας και του πορτοκαλί. Ελαφρά πρασινωπές κηλίδες χρωματίζουν την άνω επιφάνεια του καπέλου. Οφείλει το όνομά του στο καροτί (και όχι βαθυκόκκινο) γάλα που χύνεται αν χαράξετε το στέλεχος. Είναι εδώδιμομανιτάρι, αγαπημένο των Βορειοευρωπαίων έδεσμα που το τηγανίζουν πανέ.

Το γένος *Hydnum* έχει χαρακτηριστικό βελονοειδές το κάτω μέρος του καπέλου, που στην επάνω επιφάνεια έχει λευκό ή υπόλευκο χρώμα και φάρδος 4-10 εκ. Σήμερα είναι γνωστά τρία είδη αυτού του γένους από τα οποία κανένα δεν είναι δηλητηριώδες.

Το μεγάλο κοραλόμορφομανιτάρι του γένους *Ramaria* sp. στο δάσος φύεται το χειμώνα ή την άνοιξη με το έντονο κιτρινοπορτοκαλί ή χρυσοκίτρινο χρώμα, ύψος μέχρι 15 εκ. και πλάτος μέχρι 20 εκατοστά. Αν και η *Ramaria flavescens* είναι εδώδιμη, υπάρχουν πολλά δηλητηριώδη είδη σε αυτό το γένος, παρόμοια στη μορφή για τον ερασιτέχνη συλλέκτη.

Τα είδη του γένους *Lycoperdon*, πολύ κοινά στα κωνοφόρα δάση της περιοχής, είναι μικρόσωμα, ύψους 3-5 εκ., αναπτύσσονται σαν ανάποδα αχλάδια τόσο σε δάση κωνοφόρων όσο και σε δάση φυλλοβόλων. Είναι χαρακτηριστικό ότι

στην ωριμότητα η μάζα των σπορίων τους απελευθερώνεται με μορφή σκόνης από τη στρογγυλή τρύπα που ανοίγει στην κορυφή της κεφαλής. Αν και τα μανιτάρια αυτού του γένους δεν είναι δηλητηριώδη, μοιάζουν με άτομα του δηλητηριώδους γένους *Schleroderma* και με το πρώιμο στάδιο των δηλητηριωδών Αμανιτών που είναι σαν αυγά.

Τα αστέρια της γης, *Geastrum* sp., είναι σπάνια μανιτάρια που αν και είναι φθινοπωρινά είδη, απαντώνται στα δάση της ορεινής Κορινθίας σχεδόν όλο το χρόνο, διότι παραμένουν στο έδαφος, ξερά και μετά την ωρίμανση τους. Αρχικά έχουν το σχήμα μικρής σφαίρας σε αποχρώσεις του καφέ, που καθώς ωριμάζει ανοίγει τα πέταλά της σε σχήμα αστεριού (6-10 εκ). Στο τέλος υψώνεται η εσωτερική σφαίρα, από την κορυφή της οποίας με μικρή πίεση από μια τρυπούλα απελευθερώνονται οι σπόροι. Βυθισμένη στο έδαφος, λευκωπή εξωτερικά, η *Geopora summeriana* έχει αρχικά σχήμα ελλειπούς σφαίρας και όταν ωριμάζει ανοίγει σε σχήμα αστεριού με ανοιχτόχρωμη εσωτερική επιφάνεια και φάρδος μέχρι 15 εκατοστά. Προτιμώντας τα ασβεστολιθικά εδάφη των ορεινών δασών το *Tremiscus helvelloides* ξεχωρίζει από το κοκκινοπορτοκαλί χρώμα του και από τη μορφή, αυτιού η λαχανόφυλλου που καταλήγει σε στενότερη βάση. Αυτό το γένος αντιπροσωπεύεται στην Ευρώπη μόνο από αυτό το είδος. Είναι από τα λίγα μανιτάρια που τρώγονται ωμά ως σαλάτα.

Η *Amanita strobiliformis*, αν και είναι σπάνιο μανιτάρι στη Β. Ευρώπη, είναι συχνότερο στις μεσογειακές χώρες, διότι αγαπάει τις υψηλότερες θερμοκρασίες. Έχει λευκό έως υπόλευκο καπέλο με λέπια στην επάνω επιφάνεια που κρέμονται χαρακτηριστικά από την περιφέρεια του καπέλου. Είναι από τα πιο μεγάλα μανιτάρια ύψους 10-25 εκ. Τα δάση κωνοφόρων της Κυλλήνης και γύρω από τη Λίμνη Δασίου γεμίζουν το φθινόπωρο με αποικίες του γένους *Suillus*, με τη χαρακτηριστική καφέ άνω επιφάνεια του στύπου και την κίτρινη σα σφουγγάρι κάτω. Αν και είναι εδώδιμα μανιτάρια, μπορεί να δημιουργήσουν αλλεργίες (Κωνσταντινίδης 2002).

5.2.2. Ενδημικά φυτά της Ελλάδας, της Πελοποννήσου, της Κυλλήνης

Τοπικά ενδημικά της Κυλλήνης

Με τον όρο τοπικά ενδημικά χαρακτηρίζουμε τα φυτά που ευδοκιμούν αποκλειστικά στην Κυλλήνη και δεν υπάρχουν σε καμιά άλλη περιοχή του κόσμου. Στην Κυλλήνη έχουν αναγνωριστεί και καταγραφεί μέχρι σήμερα 4 τοπικά ενδημικά: το Γάλιο της Κυλλήνης (*Galium cyllenium*), το Βερμπάσκο της Κυλλήνης (*Verbascum cylleneum*), το Ιεράκιο της Κυλλήνης (*Hieracium cylleneum*) και η Στύπα της Κυλλήνης (*Stipa lessingiana* ssp. *cyllenaea*).

Ενδημικά της Πελοποννήσου

Η χώρα μας είναι από τις πιο πλούσιες στην Ευρώπη σε αριθμό φυτικών ειδών και μάλιστα ενδημικών σε σχέση με την έκταση της. Τα φυτά που καταγράφονται εδώ είναι ενδημικά της Ελλάδας που απαντώνται στην Κυλλήνη. Ορισμένα ευδοκιμούν μόνο στην Πελοπόννησο και κάποια περιορίζονται στα βουνά της Βόρειας Πελοποννήσου ή μόνο στην Κυλλήνη. Για αυτήν την καταγραφή έχει χρησιμοποιηθεί η εξαιρετική επιστημονική μελέτη των Kit Tan and Iatrou (2001) και η λεπτομερής καταγραφή της χλωρίδας της Κυλλήνης στη διδακτορική διατριβή του Π. Δημόπουλου (1993). Τέλος στηρίχτηκε και σε προσωπικές παρατηρήσεις και καταγραφές.

Από το σύνολο των φυτών του όρους 63 ενδημικά φυτικά είδη και υποείδη και 10 μη ενδημικά ανήκουν σε μια από τις κατηγορίες επικινδυνότητας της Διεθνούς Ένωσης για τη Διατήρηση της Φύσης (IUCN, Red Data Book). Από αυτά 16 ενδημικά και 7 μη ενδημικά χαρακτηρίζονται ως σπάνια. Στο κείμενο που ακολουθεί τα φυτά αυτά σημειώνονται με τα αρχικά IUCN σε παρένθεση.

Η χλωριδική ποικιλότητα του βουνού είναι σημαντική κι εντυπωσιακή. Στην Κυλλήνη από τα ενδημικά είδη φλώμου της Ελλάδας απαντώνται τα *Verbascum daenzeri*, *V. speciosum*, *V. epixanthinum*. Το *Verbascum cylleneum* όμως είναι ένα εξαιρετικά σπάνιο είδος που απαντάται μόνο στην Κυλλήνη, στις βορειοανατολικές πλαγιές προς την κορυφή της Μεγάλης Ζήρειας και στο Σαϊτά. Ανθίζει τέλος Ιουνίου με Ιούλιο (-Αύγουστο) σε ασβεστόλιθους της αλπικής ζώνης (1500-2370 μ.).

Το *Galium cyllenium* (IUCN), που μέχρι πρόσφατα θεωρείτο τοπικό ενδημικό της Κυλλήνης, σήμερα είναι γνωστό ότι απαντάται τόσο στην Κυλλήνη όσο και στο Χελμό (1800-2300 μ.).

Στις κορυφές της Ζήρειας απαντώνται ελάχιστα άτομα από εξαιρετικά σημαντικά και σπάνια φυτά. Εξαιρετικά σπάνιο και χαρακτηρισμένο ως είδος προτεραιότητας για προστασία λόγω του κινδύνου εξαφάνισης του από το ευρωπαϊκό έδαφος (με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ στο πλαίσιο της οποίας δημιουργήθηκε το δίκτυο Natura 2000) είναι και η *Globularia stygia* με τα εντυπωσιακά, αν και μικρά, μπλε βιολετί άνθη, που έχει συλλεγεί μόνο από την Κυλλήνη, το Χελμό και τον Ταΰγετο (1300-2300 μ.). Το *Cerastium candidissimum* που κυριαρχεί στις πλαγιές κοντά στις κορυφές από το Μάιο μέχρι το τέλος Αυγούστου με τα σταχτιά φύλλα και στελέχη και τα λευκά άνθη πρωτοπεριγράφηκε από τον Heldreich το 1887 στη Ζήρεια (1500-1950 μ.). Ο Theodor von Heldreich είναι ένας από τους σημαντικότερους βοτανικούς. Έφτασε στην Αθήνα το 1843 και παρέμεινε σχεδόν ανελλιπώς μέχρι το θάνατο του στην Ελλάδα καταγράφοντας περίπου 700 νέα είδη. Μελέτησε συστηματικά την Κυλλήνη και το Χελμό το 1848.

Ανεβαίνοντας τις πλαγιές των κορυφών της Ζήρειας φυτρώνουν κρεμασμένα στους γκρεμούς και κολλημένα στους βράχους εντυπωσιακά χασμόφυτα. Η *Valeriana olenaea* (IUCN) ανθίζει τέλη Μαΐου με αρχές Αυγούστου και απαντάται σε γκρεμούς μόνο σε λίγες θέσεις των βουνών της Β. Πελοποννήσου από 1150-2200 μέτρα. Η βαλεριάνα είχε ιδιαίτερη θέση μεταξύ των ηρεμιστικών από την αρχαιότητα. Μέχρι τα νεότερα χρόνια οι γιατροί έδιναν στους ασθενείς τσάι η κρασί βαλεριάνας για την επιληψία, την υστερία και άλλες τέτοιου είδους παθήσεις. Επειδή στο Μεσαίωνα πίστευαν ότι οι αρρώστιες αυτές ήταν έργο του διαβόλου, η ρίζα της βαλεριάνας θεωρείτο παντοδύναμο αντίδοτο στη μαγεία και οι άνθρωποι κουβαλούσαν επάνω τους ένα κομμάτι τέτοιας ρίζας για φυλαχτό. Στην Κυλλήνη απαντώνται συνολικά τρία είδη, *V. dioscoridis*, *V. olenaea*, *V. tuberosa*. Τα είδη του γένους *Asperula* ξεχωρίζουν στις βραχώδεις πλαγιές ως μικρές πράσινες τούφες με έντονα ροζ λουλούδια. Η *A. boissieri* απαντάται μόνο στα ψηλά ασβεστολιθικά βουνά των δύο πλευρών του Κορινθιακού και η *A. arcadiensis*, αν και αρκετά συχνή, απαντάται μόνο στην Κυλλήνη, στο Χελμό και στον Πάρνωνα. Το Μάιο-Ιούνιο πάνω από τα 1000 μ. διακρίνεται εύκολα από τα λαμπερά κίτρινα άνθη του στο φως του ήλιου και τα γυαλιστερά σαρκώδη πράσινα φυλλαράκια, το αλπικό είδος *Sedum laconicum*.

Ένα είδος τσαγιού του βουνού το *Sideritis clandestina* subsp. *peloponnesiaca*, που φυτρώνει μόνο στις πλαγιές της Μικρής κυρίως και της Μεγάλης Ζήρειας και στο Χελμό, πρωτοεντοπίστηκε το 1848 από τους βοτανικούς κι ανθίζει τέλη Ιουνίου με Ιούλιο. Το τσάι του βουνού είναι καλυμμένο με πυκνό χνούδι που το προστατεύει από την υπεριώδη ακτινοβολία και τη βόσκηση.

Ένα σπανιότατο, πρωτόγονο είδος, χωρίς στενούς συγγενείς στην Ελλάδα το *Taraxacum cylleneum* (είδος αγριοραδικιού) είναι περιορισμένο μόνο στις ψηλότερες πλαγιές της Κυλλήνης (1800-2250 μ), όπου πρωτοσυλλέχθηκε το 1887. Φυτρώνει σε κοιλότητες ή μικρά λιβάδια που κρατάνε χιόνι μέχρι αργά και διατηρούν υγρασία. Ανθίζει τέλος Ιουνίου με Σεπτέμβριο.

Στους ίδιους οικοτόπους φυτρώνει και η *Campanula radicata*, επίσης σπάνιο είδος ορισμένων βουνών της Πελοποννήσου και Στερεάς, που ανθίζει το καλοκαίρι. Εκτός από αυτό το είδος στην Κυλλήνη απαντάται η ενδημική στην Πελοπόννησο *C. toraliana* και η εντυπωσιακή *C. asperuloides*.

Ο *Pterocarpus peregrinus* που εξαπλώνεται από τα 900-2200 μ. είναι ένα φυτό που απλώνει στο έδαφος τα μεγάλα του σύνθετα ροζ άνθη.

Τα παρακάτω ενδημικά συνδέονται με τη μυθολογία (Μπάουμαν 1993). Η *Centaurea raphanina* subsp. *mixta*, το καλαγκάθι, θεωρείται έδεσμα της τοπικής διαίτας, και φύτεται πολύ στις πλαγιές της λεκάνης της Λίμνης Δασίου. Η οικογένεια αυτού του φυτού συνδέεται με τον κένταυρο Χείρωνα και τις θεραπείες του μέσω βοτάνων. Η *C. spruneri* (IUCN) που φυτρώνει στη Ζηρεία είναι εξαιρετικά σπάνια. Τα σπάνια είδη αγριογαρύφαλλων *Dianthus mercurii* και *D. biflorus* έχουν καταγραφεί μόνο στην Κυλλήνη και στο Χελμό, ο δε *D. androsaceus* (IUCN) και στον Ταύγετο. «Διός ανθός» έλεγαν οι αρχαίοι το γαρύφαλλο για να εκθειάσουν την ομορφιά και τη μυρωδιά του. Η πανέμορφη *Achillea umbellata* φυτρώνει στα βουνά της Πελοποννήσου και της Στερεάς (1000-2400 μ.) και ανθίζει τον Απρίλιο με Αύγουστο. Αχιλλεία έλεγαν στην αρχαιότητα το φυτό που χρησιμοποιούσε ο Αχιλλέας για να θεραπεύσει τραύματα (Διοσκ. *De herbis femininis* 36). Με τη μυθολογία συνδέονται και τα είδη του γένους *Silene*, πολλά από τα οποία όπως τα παρακάτω είναι ενδημικά της Ελλάδας και απαντώνται στην Κυλλήνη και γεμίζουν τις πλαγιές πάνω από τη Λίμνη Δασίου την άνοιξη: *Silene italica*, *S. auriculata*, *S. corinthiaca*, *S. congesta* ssp. *moreana*. Παρόλο που πρόκειται για ένα σύνθετο και πολύ χαρακτηριστικό γένος, όπου πολλά είδη έχουν κολλώδεις μίσχους, κανένα από τα πάνω από εκατό ελληνικά είδη του φυτού *Silene* δεν έχει αναγνωρισθεί στα κείμενα των αρχαίων ελλήνων συγγραφέων. Οι βοτανικοί έδωσαν το όνομα *Silene* σε αυτό το φυτό σε ανάμνηση των Σιληνών της διονυσιακής λατρείας που ήταν συνεχώς καλυμμένοι με σάλιο.

Το *Adonis cyllenea* (IUCN) είναι ένα σπανιότατο παλαιοενδημικό φυτό, δηλ. με πρωτόγονα μορφολογικά χαρακτηριστικά. Ευδοκμεί σε υψόμετρα 1000-1850 μ., ανθίζει τέλη Απριλίου με Μάιο, κάνει καρπούς τον Ιούνιο και μαραίνεται μετά τον Ιούλιο, επιζώντας στα υπόγεια ριζώματά του. Αν και θεωρείται δηλητηριώδες, όπως ο συγγενής του *A. vernalis*, συχνά βρίσκονται τα υπέργεια τμήματά του δαγκωμένα από τα κατσίκια. Πρωτοανακαλύφθηκε από το σημαντικότερο βοτανικό Heldreich στην Κυλλήνη το Μάιο του 1848. Εντοπίζεται μόνο στα βουνά της Β. Πελοποννήσου, κυρίως στην Κυλλήνη και στο Σαϊτά. Φυτρώνει από τον Καύκασο ως τη Μικρά Ασία, αλλά μικροί πληθυσμοί του απομονώθηκαν στα βουνά της βόρειας Πελοποννήσου, όταν το Αιγαίο έγινε θάλασσα. Θεωρείτο ότι εξαφανίστηκε από την Κυλλήνη, αλλά συστηματικές παρατηρήσεις έδειξαν ότι υπάρχει ακόμα στην κοιλάδα της Φλαμπουρίτσας και κοντά στο Μικρό Κεφαλάρι, βόρεια της Λίμνης Δασίου.

Στους ίδιους οικοτόπους με το *Adonis cyllenea*, αλλά και κάτω από θάμνους στις πλαγιές δυτικά της Λίμνης Δασίου, φύονται τα υποείδη της *Fritillaria graeca*, subsp. *guicciardi* και subsp. *mutabilis* με τις εντυπωσιακές ραβδώσεις στο άνθος τους. Το *Onosma erectum* με τα κίτρινα καμπανόσχημα άνθη φυτρώνει στις παρυφές των λόφων, σε ανοιχτές θέσεις στα δάση κωνοφόρων, όπως στις Λίμνης Δασίου και ανθίζει τον Απρίλιο με Μάιο. Το *Chaerophyllum heldreichii* απαντάται σε ελάχιστες

θέσεις στην Ελλάδα: Χελμό, Πάρνωνα, Οίτη και από την Κυλλήνη μόνο στη Φλαμπουρίτσα.

Στις πλαγιές πάνω από τη Λίμνη Δασίου ευδοκούν και σπάνια αγριολούλουδα με μικροσκοπικά άνθη, όπως με λευκά η *Minuartia pichleri* (IUCN), ενδημικό της Ελλάδας, που βρίσκεται μόνο εδώ και στο φαράγγι Λαγκάδας στον Ταΰγετο. Με τα κίτρινα και μπλε άνθη τους γεμίζουν τις όχθες της Λίμνης Δασίου το Μάρτη οι αγριοπανσέδες *Viola mercurii*, *V. graeca*, *V. chelmea*.

Εκτός από το πλήθος από ορχιδέες στην Κυλλήνη απαντάται και το ενδημικό της Ελλάδος *Ophrys sprunerii*. Εξίσου εντυπωσιακή την ίδια εποχή στις ίδιες θέσεις η *Scutellaria rupestris* subsp. *parnassica* ανθίζει στις αρχές Μαΐου με Ιούνιο-Ιούλιο.

Στην Κυλλήνη από τα ενδημικά φυτά της Ελλάδας απαντώνται ακόμα: Ο *Ranunculus subhomophyllus* (IUCN), ένα πολύ σπάνιο είδος που απαντάται στα 1000-2300 μ., ο σπάνιο *Astragalus drupaceus*, το *Cicer graecum* (IUCN), είδος άγριου ρεβυθιού που απαντάται σε ελάχιστες θέσεις στο Χελμό και στη Ζήρεια και ανθίζει το Μάιο και τον Ιούνιο. Πρόκειται για φυτικό είδος ιδιαίτερα σημαντικό, που συμβιώνει με τη μαύρη πεύκη και απαντάται στα δάση βορείως της Λίμνης Δασίου. Το *Erodium chrysanthum* σε λίγες θέσεις 1000-2400 μ. που ανθίζει από τον Απρίλιο μέχρι τον Αύγουστο. Το *Helianthemum hymetium* που στολίζει με τα κίτρινα άνθη του την Κυλλήνη από τον Απρίλιο μέχρι τον Ιούνιο και είναι γνωστό και από άλλα βουνά της Πελοποννήσου και τα Λευκά όρη της Κρήτης. Αντίθετα το *Geocarycum divaricatum* είναι γνωστό μόνο από την Κυλλήνη. Τη *Rindera graeca* με τα μικροσκοπικά έντονα πορφυρά η μωβ άνθη της που είναι περιορισμένη σε λίγες θέσεις στην Πελοπόννησο και στη Στερεά, καθώς και είδη του γένους *Alkanna* *methanaea* που απαντάται κυρίως στην Πελοπόννησο, το *Teucrium aroanium* (IUCN) που βρίσκεται στα 900-2000 μ. μόνο στο Χελμό, στην Κυλλήνη και στον Ταΰγετο και ανθίζει το καλοκαίρι. Τη *Beta nana* (IUCN), το *Marrubium cylleneum*, περιορισμένο μόνο στην Πελοπόννησο, τη *Nepeta argolica* subsp. *argolica* και *N. parnassica*, που εντοπίζονται μόνο στην Κυλλήνη και στον Παρνασσό. Το *Cirsium hypopsilum*, κοινό ενδημικό της Ελλάδας, την *Crepis incana*, *C. hellenica*, τη *Sesleria vaginalis*, το *Thamnosciadium junceum* και το *Biarum sprunerii* (IUCN).

Εκτός όσων σημειώθηκαν πιο πάνω και τα ακόλουθα είδη έχουν χαρακτηριστεί ως σπάνια από τη Διεθνή Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης (Phitos *et al.* 1995). Η *Biebersteinia orphanidis* είναι σπανιότατη και φυτρώνει μαζί με τον *Adonis cyllenea*, το *Allium phioticum* απαντάται στη Μικρή Ζήρεια προς την κορυφή, η *Arabis sublfava*, σπανιότατο ενδημικό των βουνών της Πελοποννήσου και της Γκιώνας, η *Barbarea conferta*, ο *Ebenus sibthorpii*, ο *Convolvulus libanoticus*, το *Linum aroanium*, η *Scrophularia myriophylla*, το *Cynoglossum graecum*, η *Stipa lessingiana* subsp. *cylleneae*.

Από τα φθινοπωρινά ενδημικά της Ελλάδας στην Κυλλήνη απαντώνται ορισμένα κολχικά και κρόκοι. Το ρόδινο *Colchicum pulchellum* δεν έχει βρεθεί πουθενά αλλού παρά μόνο στην Κυλλήνη και στον Ταΰγετο, ενώ το *Colchicum graecum*, που φυτρώνει στο Μικρό Κεφαλάρι και στη Λίμνη Δασίου, είναι αρκετά διαδεδομένο ενδημικό της Ελλάδας. Τα κολχικά κρύβουν πίσω από τη χρωματική ομορφιά τους ένα δηλητηριώδες φυτό, γνωστό στους αρχαίους (Θεοφρ. Φ.Ι. LXVI.6).

5.2.4. Σημαντικότητα της γλωρίδας αναφορικά με ενδημικότητα και ποικιλότητα

Οι παρακάτω επισυναπτόμενοι πίνακες από την Ε.Π.Μ. δείχνουν ότι η περιοχή είναι συγκρίσιμη (ως προς τη σημαντικότητα των στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, ως προς την ετερογένεια και την ύπαρξη οικοτόπου προτεραιότητας και ως προς τον πλούτο των ενδημικών φυτικών taxa) με τις ήδη προτεινόμενες ως περιοχές προστασίας της φύσης στην Ε.Π.Μ. κορυφές της Κυλλήνης και κοιλάδα της Φλαμπουρίτσας.

«Πίνακας: Αξιολόγηση της σημαντικότητάς των στοιχείων του φυσικού Περιβάλλοντος σε ευρωπαϊκό, εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.»

Χαρακτηριστικά περιοχής	Σημαντικότητα σε		
	Ευρωπαϊκό επίπεδο	Εθνικό επίπεδο	Περιφερειακό επίπεδο
Γεωλογία & Γεωμορφολογία			
Κορυφές μικρής & μεγάλης Ζήρειας (Ασβεστολιθικές εξάρσεις)	Μεγάλη	Μεγάλη	Μεγάλη
Λίμνη Δασίου (μεγάλης έκτασης εδάφη χαμηλής περατότητας)	Μικρή	Μεγάλη	Μεγάλη

«Πίνακας: Χωρικές ενότητες με κριτήρια τα οικολογικά και τα θεσμικά στοιχεία προστασίας / διατήρησης τύπων οικοτόπων και των φυτικών ειδών»

Αξιολογες χωρικές ενότητες	Ύπαρξη τύπου οικοτόπου προτεραιότητας	Ύπαρξη φυτικού τύπου προτεραιότητας	Ύπαρξη ενδημικ. taxa/ μέσος πλούτος ενδημικ.	Ύπαρξη απειλούμενων taxa	Ποικιλότητα διαφορετικών τύπων οικοτόπων	Μέσος πλούτος ενδημικών φυτικών taxa
Λίμνη Δασίου, Μικρό Κεφαλάρι, Κλεφτάκι	Ναι (*9530)		+++	+ Adonis cyllenea	4 (*9530, 934A, 951B, 1020)	ca. 40
Κορυφές Μεγάλης Ζήρειας	Ναι (1)	Ναι (Globularia stygia)	+++	+++	6 (4090, *6230, 5210, 951B, 8140, 8210)	ca. 65-70
Κορυφές Μικρής Ζήρειας	Ναι (1)		++	++	6 (4090, *6230, 5210, 3290, 8140, 8210)	ca. 40-45
Κοιλάδα Φλαμπουρίτσας	Όχι		+++	+++ Adonis cyllenea	5 (*9530, 4090, 5210, 951B, 8210)	ca. 35-40

5.3. Πανίδα

5.3.1. Κυριότερα είδη

Θηλαστικά

Στην περιοχή της Ζήρειας υπάρχουν 43 είδη θηλαστικών, τα οποία είτε έχουν παρατηρηθεί εδώ, είτε υπάρχουν σε μια ευρύτερη περιοχή με ακτίνα περίπου 20 χλμ και έχουν οικολογικές απαιτήσεις που μπορούν να ικανοποιηθούν από τους τύπους οικοτόπων που έχουν καταγραφεί στη Ζήρεια.

Οι αλεπούδες, τα τσακάλια, τα αγριογούρουνα, οι νυφίτσες, τα κουνάβια, οι ασβοί, οι σκαντζόχοιροι, οι λαγοί, οι τυφλοπόντικες είναι μερικοί από τους κατοίκους της Κυλλήνης. Τα τελευταία χρόνια έχει θεαθεί και αγριόγατος στο δάσος της Καρυάς.

Τρία είδη ποντικών (*Apodemus* spp.) και ο νανοκρικετός σκάβουν δίκτυα υπόγειων στοών σε λιβάδια, δάση και θαμνώνες σπρώχνοντας μικρούς σωρούς με το χώμα που περισσεύει στην επιφάνεια του εδάφους. Λίγο μεγαλύτεροι σωροί από χώμα με ύψος 15-30 εκατοστά στο βαθύ έδαφος μιας λάκας φανερώνουν ότι υπάρχει ασπάλακας στα ορομεσογειακά λιβάδια. Τους χειμωνιάτικους μήνες οι κρικοποντικοί σκάβουν στοές στο χιόνι για να βοσκίσουν το χορτάρι και τις γεμίζουν με χώμα από τις υπόγειες στοές τους.

Το πετρώδες τοπίο της Κυλλήνης είναι ιδανικός τόπος για το σταχτόχρωμο βραχοποντικό, είδος ποντικού που ζει μόνο στη ΒΑ Μεσόγειο και δεν απομακρύνεται από τους βράχους.

Ο ανοιχτοκάστανος κρικοποντικός είναι σχεδόν όμοιος με τον βραχοποντικό με τη μόνη διαφορά ότι είναι ευρύτερα διαδεδομένος στην Ευρώπη και προτιμά τόπους με δένδρα και θάμνους, από τους παράκτιους θαμνώνες ως τους αγκαθωτούς θάμνους της ορομεσογειακής ζώνης. Φαίνεται ότι τα δύο αυτά είδη ποντικού εξελίχθηκαν από έναν κοινό πρόγονο και ο βραχοποντικός προσαρμόστηκε στους βραχώδεις τόπους έχοντας τα υπέρ και τα κατά αυτής της εξειδικευμένης επιλογής. Ένα χόρο όλο δικό του, αλλά και αποκλεισμό από κάθε άλλο οικότοπο.

Στα ορεινά λιβάδια ζει ακόμα ο νανοκρικετός (*Cricetulus migratorius*), ένα χάμστερ με όψη ποντικού που είναι απομεινάρι του Πλειστόκαινου. Με το τέλος μιας παγετώδους περιόδου πριν περίπου 10.000 χρόνια, η παγκόσμια άνοδος της θερμοκρασίας πλημμύρισε με δένδρα τι πλειστοκαινικές στέπες και χώρισε τους λιγοστούς νανοκρικετούς της νοτιοανατολικής Ελλάδας από τους κύριους πληθυσμούς τους στην ανατολική Ευρώπη και την κεντρική Ασία. Αν και ο νανοκρικετός ζει σήμερα στις στέπες που ορίζουν το πέρασμα από την Ευρώπη στην Ασία, κάποιοι μικροί πληθυσμοί του απόμειναν στην Κυλλήνη και στην Αττική, όταν τα δένδρα σκέπασαν την Ελλάδα και εξαφάνισαν τα απέραντα λιβάδια της τελευταίας παγετώδους περιόδου. Αυτό είναι το νοτιότερο όριο της εξάπλωσης του στην Πελοπόννησο. Αυτός, όπως και ο δενδρομωξός (*Dryomys niteditia wingei*), που επίσης ζει στην Κυλλήνη, είναι απειλούμενα είδη και περιλαμβάνονται στο Ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων, ως κινδυνεύον το πρώτο και σπάνιο το δεύτερο. Από τα παμφάγα ζώα, οι ποντικοί καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες σπόρων και καταστρέφουν νεαρά φυτάρια τρώγοντας τις ρίζες τους. Οι δυσμενείς επιδράσεις των ποντικών είναι σημαντικά μεγαλύτερες από τις ευνοϊκές (καταστρέφουν τις προνύμφες και τις νύμφες πολλών εντόμων, διασωληνώνουν το έδαφος).

Γι' αυτό είναι απαραίτητη η διατήρηση των ζώων εκείνων που συμβάλλουν στη ρύθμιση του πληθυσμού τους όπως οι αλεπούδες, τα κουνάβια και ο μπούφος.

Μια αλεπού (*Vulpes vulpes*) μπορεί να καταβροχθίσει 30-40 ποντικούς την ημέρα. Είναι το πιο κοινό μεσαίου μεγέθους θηλαστικό στην Ελλάδα και φτάνει σε μήκος 90-100 εκατοστά. Τρέφεται με μικρά ζώα και καρπούς διαφόρων ειδών. Η προτίμηση της όμως για τους λαγούς, που επίσης κατοικούν στη Ζήρεια, τιμωρείται από ασυνειδήτους κυνηγούς με τις θανατηφόρες και παράνομες φόλες (βλ. φωτογραφίες νεκρών αλεπούδων από Λίμνη Δασίου). Οι λαγοί (*Lepus europaeus*) βρίσκουν ιδανικό βιότοπο στις πλαγιές της Κυλλήνης, όπου τρέφονται με πόες και άλλες φυτικές τροφές. Το πιο κοινό όμως και εξαπλωμένο είδος σαρκοφάγου στην περιοχή είναι το κουνάβι, *Martes foina*, που φτάνει σε μήκος 62-74 εκατοστά και είναι απαραίτητο για τη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας στα οικοσυστήματα της Κυλλήνης.

Τις νύχτες ακόμα και στις καρυδιές των Τρικάλων μπορεί να διακρίνει κανείς λαίμαργους σκίουρους, ενώ αρκετοί συγκατοικούν αρμονικά μέσα στα σπίτια με τους Τρικαλίτες, δεδομένου ότι είναι εκλεκτικοί στην τροφή τους (κυρίως καρύδια) και δεν αναστατώνουν τα νοικοκυριά. Οι σκίουροι και οι νυφίτσες καταναλίσκουν επίσης μεγάλες ποσότητες σπόρων, ιδιαίτερα ελάτης, ενώ συγχρόνως επιδρούν επιζήμια στους πληθυσμούς των πουλιών κατατρώγοντας τα αυγά και τα νεαρά πουλάκια και αφαιρώντας μέρος της διατροφής τους σε σπόρους από τα δένδρα και τους θάμνους. Ασκούν όμως και ευνοϊκή επίδραση, διότι τρέφονται με έντομα. Συμβάλλουν επίσης στη διασπορά των σπόρων. Κατά τη μεταφορά των σπόρων στις φωλιές τους χάνουν ένα μεγάλο μέρος «καθ' οδόν» συμβάλλοντας έτσι στη διάδοση μερικών ειδών, κυρίως βαρύσπορων όπως της καστανιάς, της καρυδιάς, της δρυός.

Τα δενδρόβια ζώα (σκίουροι, νυφίτσες) έχουν προσαρμοσθεί σε αυτόν τον τρόπο διαβίωσης. Τα πόδια τους είναι εφοδιασμένα με ισχυρά, γαμψά και μυτερά νύχια, τα πέλματα των ποδιών τους είναι εφοδιασμένα με «μαξιλαράκια», ενώ τα δάκτυλά τους είναι πεπλατυσμένα, διευκολύνοντας την κίνηση πάνω σε δένδρα και τα πηδήματα από κλαδί σε κλαδί. Η τουφωτή ουρά τους χρησιμεύει ως πηδάλιο, όταν πραγματοποιούν τα μεγάλου μήκους πηδήματά τους, ενώ οι μακριές τρίχες στη μουσούδα τους, στις πατούσες και στην κοιλιά τους χρησιμεύουν για ένα γρήγορο προσανατολισμό κατά τα πηδήματα τους από κλαδί σε κλαδί. Οι σκίουροι συχνά δημιουργούν ζευγάρια το φθινόπωρο, φτιάχνουν τη φωλιά τους και συγκεντρώνουν αποθέματα τροφής.

Ο χειμώνας είναι η εποχή που ορισμένα θηλαστικά πέφτουν σε χειμερία νάρκη. Σε κάποια, όπως στις νυχτερίδες, στους σκαντζόχοιρους και στο μυωξό η θερμοκρασία του σώματος πέφτει μέχρι το μηδέν, αλλά δεν κατεβαίνει χαμηλότερα ακόμα και όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος πέσει πολύ πιο κάτω από το μηδέν. Η χειμερινή ηρεμία (νάρκη) ορισμένων μεγαλύτερων αρπακτικών, όπως των αρκούδων, των ασβών, καθώς και των σκίουρων ξεχωρίζει από τον κανονικό ύπνο μόνο στο ότι είναι πιο βαθιά και έχει μεγαλύτερη διάρκεια χωρίς να παρατηρείται μείωση της θερμοκρασίας του σώματος. Στη σπηλιά του Ερμή ξεχειμωνιάζει ένας πληθυσμός από νυχτερίδες, η μεγάλη μυωτίδα και ο μικρός ρινόλοφος, είδη απειλούμενα με εξαφάνιση (Μουσείο Γουλανδρή - ΕΚΒΥ 1997).

Το χόμα γύρω από τη λίμνη Δασίου συχνά είναι σκαμμένο από τα αγριογούρουνα (*Sus scrofa*) που αναζητούν τροφή. Φτάνουν σε μήκος τα 1.80 μ. και τρέφονται με ποικιλία φυτικών και ζωικών τροφών. Τα ίχνη των οπλών τους στη λάσπη είναι ορατά το χειμώνα. Ακόμα και δαγκωμένες αποικίες μανιταριών, της αγαπημένης τους τροφής, θα βρείτε στο δάσος. Τα αγριογούρουνα υπήρχαν ήδη στην αρχαιότητα στην περιοχή της Κυλλήνης. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι στις ανασκαφές κατοικιών στην αρχαία Στυμφαλία βρέθηκαν οστά αγριογούρουνου βάρους 180 κιλών (Williams 2003) και στη Φενεό αναθηματικό ειδώλιο στον Ερμή με αυτήν τη

μορφή (Παπαχατζής 1999:235). Ένα αγριογούρουνο καταναλώνει την ημέρα 2-3 κιλά καρπών. Τα αγριογούρουνα είναι δυνατόν να καταβροχθίσουν όλη την ετήσια παραγωγή βελανιδιών στα δρυοδάση παρεμποδίζοντας τη φυσική αναγέννηση. Ασκούν όμως και μια αξιόλογη ευεργετική επίδραση, διότι ανασκάπτοντας το έδαφος καλύπτουν ένα μέρος των σπόρων και συμβάλλουν στη φυσική αναγέννηση.

Τα θηλαστικά γεννούν είτε μόνο μια φορά το χρόνο (κουνάβι, λύκος, αλεπού) η 2-4 φορές το χρόνο (σκίουροι, μικρά τρωκτικά). Ο αριθμός των νεογέννητων ποικίλλει κάθε φορά από 1-2 (στα μεγάλα θηλαστικά και στις νυχτερίδες) μέχρι 10-15 (στα τρωκτικά) με εξαίρεση για τα μεγάλα θηλαστικά το αγριογούρουνο, το θηλυκό του οποίου γεννά 10-12 γουρουνόπουλα. Η μέγιστη διάρκεια ζωής των θηλαστικών του δάσους διαφέρει πολύ: 19 χρόνια για το αγριογούρουνο, 15 για το κουνάβι, 5 για τις νυφίτσες και κάτω από 1,5 για τα εντομοφάγα ποντίκια.

Βαθύτερα στο έδαφος το νερό κυλά στις σχισμές των πετρωμάτων, διαλύει αργά τον ασβεστόλιθο και σχηματίζει υπόγεια ρεύματα και σπήλαια, όπως η σπηλιά του Ερμή. Οι σπηλιές έχουν σταθερή θερμοκρασία και οροφή απρόσιτη στα κουνάβια, οπότε είναι ασφαλείς τόποι διαχείμασης και ανάπαυσης για τις νυχτερίδες.

Ερπετά

Συνολικά στην περιοχή της Ζήρειας υπάρχουν 29 είδη ερπετών. Τα είδη αυτά, είτε έχουν παρατηρηθεί στη Ζήρεια είτε υπάρχουν σε μια ευρύτερη περιοχή με ακτίνα περίπου 20χλμ και έχουν οικολογικές απαιτήσεις που μπορούν να ικανοποιηθούν από τους τύπους οικοτόπων που έχουν καταγραφεί στη Ζήρεια.

Το πιο κοινό είδος οχιάς στην Ελλάδα η *Vipera ammodytes*, είναι το μόνο δηλητηριώδες φίδι που απαντάται στην Κυλλήνη. Στη μύτη της έχει μια μικρή προεξοχή σαν κέρατο. Ζει σε μεγάλη ποικιλία βοσκοτόπων από τη θάλασσα, ως τα 2.500 μ.

Το νερόφιδο (*Natrix natrix*), που ζει στη Λίμνη Δασίου, είναι οπισθόγλυφο φίδι, δηλαδή έχει το δηλητήριο στο πίσω τμήμα του στόματός του. Τρέφεται με μικρά ψάρια, αμφίβια, αρθρόποδα και είναι αβλαβές για τον άνθρωπο.

Τα δύο είδη νεροχελωνών, τα δύο είδη χερσαίων χελωνών και δύο από τα είδη φιδιών (Σπιτόφιδο, Λαφίτης) είναι είδη-κριτήρια για τον καθορισμό ζωνών προστασίας (Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΕ).

Η στικτή νεροχελώνα προτιμά συνήθως στάσιμα και αβαθή νερά με πλούσια βλάστηση. Τρέφεται με νεκρά ζώα, ψάρια και ασπόνδυλα. Η γραμμωτή νεροχελώνα ζει σε μικρά νερά, όπως η λίμνη Δασίου, που ξεραίνονται το καλοκαίρι. Περνά την περίοδο ξηρασίας θαμμένη στη λάσπη. Είναι ανθεκτικό είδος, που μπορεί να ζήσει σε λίμνες με έντονα ευτροφικά νερά. Τρέφεται με νεκρά ζώα, ψάρια και ασπόνδυλα. Ψάρια δεν υπάρχουν στη Λίμνη Δασίου. Το γεγονός ότι οι χελώνες τρέφονται με νεκρά ζώα, τις καθιστά ιδιαίτερα σημαντικές στο οικοσύστημα.

Η Κρασπεδωτή Χελώνα υπάρχει μόνο στη νότια και την κεντρική Ελλάδα, αλλά δεν απειλείται.

Αντίθετα, μείωση των πληθυσμών τους εμφανίζουν τρία είδη ενδημικά της Πελοποννήσου (Κεφαλλονίτικο Κονάκι, Ελληνική Σαύρα, Σαύρα του Μοριά) και δύο είδη ενδημικά των Βαλκανίων (Τρανόσαυρα, Γουστέρα του Ταύρου) (IUCN 2007).

Αμφίβια

Συνολικά στην περιοχή της Λίμνης Δασίου υπάρχουν 8 είδη αμφιβίων.

Στις όχθες της Λίμνης Δασίου και της Στυμφαλίας απαντάται ο πράσινος δεντροβάτραχος (*Hyla arborea*), που είναι ο μόνος βάτραχος στην Ελλάδα που σκαρφαλώνει στα κλαδιά των θάμνων, όπου παραμονεύει φτερωτά έντομα. Προτιμά

περιοχές με πλούσια βλάστηση θάμνων, δένδρων και καλαμιώνες. Συνήθως απαντάται πάνω σε κλαδιά ή φυλλώματα.

Στα ρυάκια απαντάται και η σαλαμάνδρα (*salamandra salamandra*).

Ένα είδος αμφιβίου είναι ενδημικό της Ελλάδας, ο Λιμνοβάτραχος των Βαλκανίων (*Rana balcanica*), αλλά είναι πολύ διαδεδομένο και δεν απειλείται. Περνά το μεγαλύτερο μέρος της ζωής του μέσα ή δίπλα στο νερό.

Ορνιθοπανίδα

Στις πλαγιές της Κυλλήνης βρίσκει καταφύγιο ένας σημαντικός αριθμός ευαίσθητων ειδών, όπως ο χρυσαετός, ο μεγαλύτερος αετός των ελληνικών βουνών. Στο βουνό φωλιάζουν και μερικά από τα μεγάλα αρπακτικά πουλιά της Ελλάδας, φιδαιτοί, βραχοκιρκίνεζα, γεράκια, κοράκια, καλιακούδες, χουχουριστές κ.ά. Στο οροπέδιο μπορεί να συναντήσει κανείς τους αετομάχους, στρουθιόμορφα με γαμπό ράμφος και στα δάση χαρακτηριστικά πουλιά, όπως την ελατοπαπαδίτσα και τους δρυοκολάπτες (Peterson *et al.* 1981, Mullarney *et al.* 2007)

Ειδικότερα στην περιοχή της Ζήρειας υπάρχουν 187 είδη πουλιών, τα οποία είτε έχουν παρατηρηθεί εδώ, είτε υπάρχουν σε μια ευρύτερη περιοχή με ακτίνα περίπου 20 χλμ κι έχουν οικολογικές απαιτήσεις που μπορούν να ικανοποιηθούν από τους τύπους οικοτόπων που υπάρχουν στη Ζήρεια.

Από τα 187 είδη, τα 102 φωλιάζουν στην περιοχή (75 μόνιμοι κάτοικοι και 27 καλοκαιρινοί επισκέπτες), ενώ άλλα 21 είδη διαχειμάζουν εδώ. Πολλά χερσαία και παρυδάτια πουλιά περνούν κάθε άνοιξη και φθινόπωρο, κατά την ετήσια μετανάστευση (62 είδη).

Η γερακίνα είναι από τα πιο μεγάλωσώμα αρπακτικά που απαντάται στην Κυλλήνη. Έχει μήκος 46-58 εκατοστά και τρέφεται με έντομα, μικρά θηλαστικά και ερπετά. Προτιμά τα αραιά δάση και το μωσαϊκό βλάστησης.

Δυστυχώς τα τελευταία 10-15 χρόνια η Κυλλήνη έχασε τα μεγάλα αρπακτικά της. Τα δηλητηριασμένα δολώματα που βάζουν παράνομα οι άνθρωποι εκτός από τη θανάτωση πολλών ατόμων αλεπούδων είχαν ως αποτέλεσμα την εξόντωση του όρνιου και των περισσότερων ατόμων του χρυσαετού. Από τα αρπακτικά σήμερα υπάρχουν μερικά ζευγάρια από κόρακες και βραχοκιρκίνεζα που κυνηγούν ακρίδες και ποντικούς. Πού και πού διακρίνεται κοντά στις στάνες και ο φιδαιτός.

Το βραχοκιρκίνεζο έχει μήκος 31-37 εκατοστά, φτιάχνει τις φωλιές του στα δένδρα και στις κοιλότητες των βράχων, τρέφεται με έντομα, τρωκτικά και σαύρες. Συχνά στέκεται πάνω στα σύρματα της ΔΕΗ εποπτεύοντας τις ανοικτές εκτάσεις.

Η φάσσα έχει μήκος 38-43 εκατοστά, προτιμά τα δάση για να φτιάξει τη φωλιά της και τρέφεται κυρίως με σπόρους.

Ο μπούφος είναι νυκτόβιο είδος, που φτιάχνει τη φωλιά του στις κοιλότητες των βράχων. Φτάνει σε μήκος τα 59-73 εκατοστά και τρέφεται με θηλαστικά, πουλιά και ερπετά.

Στους βοσκότοπους είναι εύκολο να δούμε πολλά είδη πουλιών που ζουν σε ανοιχτούς χώρους. Ο χαρακτηριστικός θηρευτής των βοσκότοπων είναι ο αετομάχος, που, παρά το γαμπό ράμφος του, συγγενεύει με τα σπουργίτια κι όχι με τα γεράκια. Ο αετομάχος συνηθίζει να επιτηρεί το λιβάδι γύρω του και να παραμονεύει έντομα και μικρά πουλιά καθισμένος στην κορυφή ενός θάμνου. Κάθε τόσο βουτά στο έδαφος, πιάνει μια ακρίδα ή ένα σκαθάρι και επιστρέφει στη θέση του για να το φάει. Συνηθίζει να καρφώνει τη λεία του σε ένα αγκαθωτό κλαδί, για να τη βρει αργότερα. Πολύ πριν το χιόνι σκεπάσει έντομα και ποντίκια μεταναστεύει για να ξεχειμωνιάσει στους βοσκότοπους της νοτιοδυτικής Αφρικής. Ο μαυρολαίμης η δενδροσταρήθρα και ο θαμνοτσιριβάκος κυνηγούν έντομα γύρω στους θάμνους, ο κατσουλέρης κάνει

το ίδιο στο έδαφος, ενώ η καρδερίνα, το φανέτο και δύο είδη τσιχλονιού αναζητούν σπόρους στα χαμηλά φυτά.

Οι κουρούνες ψάχνουν για έντομα στο έδαφος, για φωλιές πουλιών στους θάμνους, για νεκρά ζώα κοντά στις στάνες. Αντίθετα με τον εξειδικευμένο αετομάχο, η κουρούνα μπορεί να ζήσει σχεδόν σε κάθε τόπο και να αξιοποιήσει σχεδόν κάθε είδος τροφής. Εκεί που πραγματικά τα καταφέρνει είναι κοντά στους ανθρώπους, στο χώρο όπου τα περισσότερα πουλιά μειονεκτούν. Ευφυής και ευπροσάρμοστη μαθαίνει γρήγορα να αποφεύγει τους κυνηγούς και να βρίσκει έντομα στην κοπριά των προβάτων και πλακούντες από τη γέννηση των κατσικιών. Η κουρούνα είναι από τα είδη που μπορούν εύκολα να προσαρμοστούν σε κάθε αλλαγή του βοσκότοπου.

Η πολύχρωμη κίσσα, συγγενής του κόρακα και της κουρούνας, ζει πάντα κοντά σε πουνάρια και βελανιδιές, όπου μπορεί να βρει τα αγαπημένα της βελανίδια. Το καλοκαίρι χορταίνει κυρίως με έντομα, αλλά το φθινόπωρο συγκεντρώνει και θάβει ως και 5.000 βελανίδια, το καθένα σε διαφορετικό σημείο που θυμάται και μπορεί να ξαναβρει με εντυπωσιακή ακρίβεια. Με αυτόν τον τρόπο η κίσσα επιβιώνει το χειμώνα, αλλά και οι βελανιδιές διασκορπίζουν βελανίδια και απογόνους σε μεγάλη απόσταση.

Το χειμώνα ο χειμωνόκιρκος πετά αργά και χαμηλά για να αιφνιδιάσει τις κεδρότσιχλες και τους χειμωνόσπινους που διαχειμάζουν στα σπαρμένα με θάμνους λιβάδια.

Στις πετρώδεις ορομεσογειακές πλαγιές κυνηγά έντομα το καλοκαίρι ο σταχτοπετρόκλης, όπου καταφεύγει για να αναπαραχθεί. Διαχειμάζει όμως στην Αφρική. Έχει μήκος 14-16 εκατοστά. Κάθε πέτρα που εξέχει είναι στέκι του σταχτοπετρόκλη, του μόνου από τα 14 είδη ασπροκόλας που προσαρμόστηκε από το περιβάλλον της ερήμου στο περιβάλλον των ψηλών βουνών. Από την κορυφή της πέτρας ανιχνεύει το λιβάδι για να κυνηγήσει έντομα και να καταδιώξει τους ανταγωνιστές του. Ο μαυρολαίμης κάνει το ίδιο το καλοκαίρι από τις κορυφές των χαμηλών θάμνων, ενώ περνά το χειμώνα στις χαμηλότερες πλαγιές της Κυλλήνης.

Εκεί βόσκει περπατώντας σκυφή ανάμεσα στις τούφες του χορταριού ψάχνοντας για σπόρους η χιονάδα, μέχρι που τα πρώτα χιόνια την αναγκάζουν να κατέβει χαμηλότερα.

Ο μαυροτσιροβάκος είναι από τα πιο κοινά πουλιά στους θαμνώνες της κεντρικής και της νότιας Ελλάδας. Έχει μήκος 13-14 εκατοστά και τρέφεται με έντομα.

Οι ορομεσογειακές πλαγιές είναι άδειες από ζώα το χειμώνα, εκτός από τους ποντικούς και τους ασπάλακες που προστατεύονται από το κρύο κάτω από το μονωτικό στρώμα του χιονιού.

Στα δάση των κωνοφόρων ζουν λίγα είδη πουλιών, που μένουν και το χειμώνα στο ίδιο μέρος καθώς βρίσκουν καταφύγιο από τον άνεμο μέσα στα πυκνά φυλλώματα. Πιο χαρακτηριστικά είναι η ελατοπαπαδίτσα με το δυσύλλαβο τραγούδι της. Αυτή προτιμά τα ελατοδάση, όπου αναζητά έντομα στα κλαδιά των δένδρων. Φτάνει σε μήκος τα 10-12 εκατοστά. Η μεγαλόσωμη γερακότσιχλα, ο σπίνος με τα άσπρα σχέδια στο φτερό και ο πευκοδρυοκολάπτης. Ο στραβομύτης έχει μήκος 15-17 εκατοστά, προτιμά τα κωνοφόρα δάση και τρέφεται με σπόρους που βγάζει από τους κώνους με το ειδικά διαμορφωμένο ράμφος του.

Πολλά είδη δενδρόβιων πουλιών μοιράζονται τα ίδια δένδρα αναζητώντας διαφορετική τροφή σε διαφορετικά σημεία του δένδρου. Η ελατοπαπαδίτσα και τα δύο είδη βασιλίσκου κυνηγούν έντομα στα λεπτά κλαδιά, ο καμποδενδροβάτης ψάχνει για έντομα που κρύβονται στις σχισμές του φλοιού, ο δενδροτσιχλάνος πελεκά με το ράμφος του άγριους καρπούς, ο πευκοδρυοκολάπτης σκάβει βαθιές

τρύπες στα νεκρά δένδρα για να φάει τις προνύμφες των ξυλοφάγων εντόμων. Όλα αυτά τα είδη κρύβουν τις φωλιές τους στο πυκνό φύλλωμα των κωνοφόρων δένδρων, που διατηρείται το χειμώνα και προσφέρει καταφύγιο από τις κακοκαιρίες.

Στα κάθετα βράχια και στους γκρεμούς φωλιάζει ο βραχοτσοπανάκος. Έχει μήκος 14-15 εκατοστά και τρέφεται με έντομα που αναζητά στα βράχια.

Τα πουλιά του δάσους εμφανίζουν μια σειρά από προσαρμογές, οι οποίες έχουν αποκτηθεί κατά τη διάρκεια της εξέλιξής τους. Τα αρπακτικά πουλιά του δάσους χαρακτηρίζονται από μια ικανότητα για απότομο πέταγμα από την κορυφή των δένδρων και ελιγμούς ανάμεσα στα κλαδιά όπως το διπλοσάινο. Όσον αφορά τα νυκτόβια αρπακτικά (κουκουβάγια, μπούφο κλπ), μια ειδική κατασκευή του πτερώματος στις φτερούγες και στην ουρά, τους εξασφαλίζει αθόρυβο πέταγμα. Μερικές ακόμα μορφολογικές προσαρμογές είναι η τάση για σμίκρυνση των φτερών και μεγάλωμα της ουράς, χαρακτήρες που τους δίνουν μεγαλύτερη ευελιξία στο πέταγμα ανάμεσα στα δένδρα και η ανάπτυξη του μυϊκού συστήματος του στήθους στα πουλιά που ζουν στο έδαφος (π.χ. η μεκάτσα), που τους επιτρέπει ένα απότομο και σχεδόν κατακόρυφο πέταγμα (ανέβασμα) σε περίπτωση κινδύνου. Αξιοσημείωτη είναι η προσαρμογή των ποδιών: τα περισσότερα πουλιά του δάσους έχουν ανισοδάκτυλα πόδια με τρία δάκτυλα μπροστά και ένα πίσω, τα οποία τους επιτρέπουν το σφιχτό πιάσιμο πάνω στα κλαδιά χωρίς να καταβάλλουν ιδιαίτερη μυϊκή δύναμη. Χαρακτηριστική είναι επίσης η προσαρμογή του ράμφους και της γλώσσας ανάλογα με τις τροφικές τους συνήθειες. Για παράδειγμα οι δρυοκολάπτες, έχουν διαμορφώσει ένα ισχυρό ράμφος για το άνοιγμα του φλοιού και το τρύπημα του ξύλου. Η γλώσσα τους έχει μεγάλο μήκος με μυτερή άκρη, εφοδιασμένη με πλάγια οδόντωση και καλύπτεται από κολλώδεις εκκρίσεις των σιελογόνων αδένων, ώστε να μπορούν να βγάζουν τις λάρβες των ξυλοφάγων εντόμων από τις στοές τους.

Τα πουλιά είναι ωφέλιμα για το δάσος, διότι καταναλώνουν λάρβες και επιβλαβή έντομα και διότι ρυθμίζουν τον πληθυσμό των τρωκτικών του δάσους. Όμως καταναλώνουν και πολλούς σπόρους. Η επίδραση όμως αυτή συνδυάζεται με τη διασπορά των σπόρων, διότι πολλά πουλιά, όπως η κίσσα, κρύβουν σπόρους σε εκατοντάδες σημεία μέσα στο έδαφος για να τους φυλάξουν για το χειμώνα. Αναπόφευκτα, κάποιες από αυτές τις κρυψώνες τις ξεχνάνε, λειτουργώντας με αυτόν τον τρόπο ως σπορείς.

Έντομα

Διάφορα είδη πεταλούδων όπως οι γαλάζιες αρσενικές και οι καφετιές θηλυκές που ανήκουν σε ένα από τα πολλά είδη του γένους *Polyommatus*, τρέφονται με νέκταρ γονιμοποιώντας ταυτόχρονα τα λουλούδια. Πάνω στα ανθισμένα γαϊδουράγκαθα συνωστίζονται ήμερες μέλισσες, που εδώ μοιράζονται τα λουλούδια με δεκάδες είδη άγριων μελισσών. Τον ίδιο ρόλο έχουν οι μεγαλόσωμοι μπάμπουρες, που χάρη στο μεγάλο μέγεθος και το πυκνό χνούδι τους είναι καλύτερα προσαρμοσμένοι στα ψυχρά καλοκαίρια του βουνού.

Τα φυτοφάγα σκαθάρια της οικογένειας *Tenebrionidae*, είναι κοινά στα ξερικά οικοσυστήματα, όπως αυτά της Μεσογείου και της ερήμου. Η προσαρμογή τους στους ξερούς τόπους έγινε με τη θυσία της ικανότητάς τους να πετούν. Τα έλυτρα που σκεπάζουν την κοιλιά και τα φτερά όλων των σκαθαριών, είναι στα συγκεκριμένα είδη κολλημένα μεταξύ τους και σχηματίζουν έναν αδιάβροχο θάλαμο, όπου ανοίγονται οι αναπνευστικές οπές του σκαθαριού και ο οποίος επικοινωνεί με την ατμόσφαιρα μέσα από μια μικρή τρύπα στο πίσω μέρος μειώνοντας έτσι την απώλεια νερού.

Στις ασβεστολιθικές σπηλιές, όπως στο σπήλαιο του Ερμή ζουν είδη απηλαιόβιων ασπόνδυλων που είναι συνήθως τυφλά και σχεδόν πάντοτε ενδημικά σε ένα δίκτυο σπηλαίων.

5.3.2. Προστατευόμενη πανίδα Λίμνης Δασίου (Οδηγία 92/43 και 79/409)

Από τη συνολική λίστα των ειδών πανίδας (267 είδη) που απαντούν στην περιοχή μελέτης, επιλέγονται με προτεραιότητα για την προστασία/ διατήρηση τα είδη που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ ως ακολούθως:

Στικτή Νεροχελώνα	<i>Emys orbicularis</i>
Γραμμωτή Νεροχελώνα	<i>Mauremys rivulata</i> (M. caspica)
Μεσογειακή χελώνα	<i>Testudo hermanni</i>
Κρασπεδωτή χελώνα	<i>Testudo marginata</i>
Σπιτόφιδο	<i>Elaphe situla</i>
Λαφίτης	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
Τρανορινόλοφος	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Μικρορινόλοφος	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Ρινόλοφος του Blasius	<i>Rhinolophus blasii</i>
Μεσορινόλοφος	<i>Rhinolophus euryale</i>
Ρινόλοφος του Mehely	<i>Rhinolophus mehelyi</i>
Μικρομυωτίδα	<i>Myotis blythii</i>
Ποδαρομυωτίδα	<i>Myotis capaccinii</i>
Πυρρομυωτίδα	<i>Myotis emarginatus</i>
Τρανομυωτίδα	<i>Myotis myotis</i>
Βίδρα	<i>Lutra lutra</i>

Τα εν λόγω είδη έχουν μόνιμη παρουσία στην Κυλλήνη και προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις (Βέρνης, Βόννης, βιοποικιλότητας). Όλα τα είδη χειροπτέρων και η Βίδρα περιλαμβάνονται στον Εθνικό Κόκκινο Κατάλογο.

Ειδικότερα η ευρύτερη περιοχή της λίμνης Δασίου αποτελεί βιότοπο για σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (9 είδη του Παρ. I της 79/409) και πανίδας (4 Είδη ερπετών και 9 χειρόπτερα του Παρ. II της 92/43, 4 Είδη αμφιβίων Παρ. IV της 92/43).

5.3.2.1. Είδη αμφιβίων

Το καθεστώς των προστατευόμενων, ενδημικών, απειλούμενων και σπάνιων ερπετών και αμφιβίων που εμφανίζονται στην περιοχή μελέτης παρουσιάζεται συνοπτικά παρακάτω:

Συνολικά, 4 είδη αμφιβίων περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΕ ως αυστηρά προστατευόμενα.

Με το Π.Δ. 67/81 προστατεύονται 7 είδη αμφιβίων.

Σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βέρνης, προστατεύονται αυστηρά 3 είδη αμφιβίων (Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης).

Δύο είδη αμφιβίων, η Σαλαμάνδρα και ο Δεντροβάτραχος, είναι ευρέως διαδεδομένα στην Ευρώπη αλλά πρόσφατα εμφανίζουν μείωση των πληθυσμών τους (IUCN 2007).

Η Λίμνη Δασίου είναι ιδιαίτερα σημαντική για είδη αμφιβίων Παρ.IV της Οδηγίας 92/43, διότι 4 είδη χρειάζονται επιφανειακό νερό (ρηχό, καθαρό) για αναπαραγωγή.

5.3.2.2. Είδη ερπετών

Συνολικά, 23 είδη ερπετών περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΕ ως αυστηρά προστατευόμενα.

Με το Π.Δ. 67/81 προστατεύονται 23 είδη ερπετών.

Σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βέρνης, προστατεύονται αυστηρά 12 είδη ερπετών (Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης).

Από τα ερπετά, 4 είδη είναι ενδημικά της Πελοποννήσου (Κεφαλλονίτικο Κονάκι, Σαύρα του Μοριά, Ελληνική Σαύρα, Γουστέρα της Πελοποννήσου) και 2 είδη είναι ενδημικά της Ελλάδας (Οφιομόρος, Κρασπεδωτή Χελώνα).

Μείωση των πληθυσμών τους εμφανίζουν τρία είδη ενδημικά της Πελοποννήσου (Κεφαλλονίτικο Κονάκι, Ελληνική Σαύρα, Σαύρα του Μοριά) και δύο είδη ενδημικά των Βαλκανίων (Τρανόσαυρα, Γουστέρα του Ταύρου) (IUCN 2007).

Η Λίμνη Δασίου είναι ιδιαίτερα σημαντική για είδη ερπετών Παρ.II της Οδηγίας 92/43. Συγκεκριμένα η Στικτή Νεροχελώνα και η Γραμμωτή Νεροχελώνα χρειάζονται επιφανειακό νερό (καθαρό, σχεδόν μόνιμο), η Μεσογειακή Χελώνα χρειάζεται ανοιχτή βλάστηση σε χαμηλά υψόμετρα, το Σπιτόφιδο και ο Λαφίτης χρειάζονται μωσαϊκό δάσους-θάμνων-ξεφώτων.

5.3.2.3. Είδη πουλιών

Όσον αφορά το καθεστώς προστασίας τα 140 είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II (αυστηρά προστατευόμενα) και 38 είδη στο Παράρτημα III (προστατευόμενα) της Σύμβασης της Βέρνης.

Σύμφωνα με τον Κόκκινο Κατάλογο των Απειλούμενων Ειδών (IUCN 2001, 2007), ένα είδος (Κιρκινέζι) θεωρείται «Τρωτό» (Vulnerable), 5 είδη (Μαυροκιρκινέζο, Ορτυκομάνα, Διπλομπεκάτσιο, Χαλκοκουρούνα, Δρυομυγοχάφτης) θεωρούνται «Απειλούμενα στο άμεσο μέλλον» (Near Threatened) και 80 είδη θεωρούνται «Εκτός κινδύνου» (Least Concern). Από τα είδη αυτά, η Ορτυκομάνα παρουσιάζει πληθυσμιακή μείωση (IUCN 2007).

Ειδικότερα και σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ (Παράρτημα I), για τα παρακάτω 48 είδη προβλέπονται ειδικά μέτρα διατήρησης των οικοτόπων τους:

Κιρκινέζι, Ορτυκομάνα, Διπλομπεκάτσιο (SPEC 1, ευρωπαϊκά είδη με παγκόσμιο ενδιαφέρον όσον αφορά την προστασία),

Μαυροπετρίτης, Πετροπέρδικα, Μαχητής, Γιδοβύζι, Χαλκοκουρούνα, Δεντροσταρήθρα, Δρυομυγοχάφτης, Σταχτοκεφαλάς, Βλαχοτσίχλονο (SPEC 2, είδη που οι πληθυσμοί τους είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη και βρίσκονται υπό αντίξοο καθεστώς διατήρησης στην Ευρώπη),

Ήταυρος, Μικροτσικνιάς, Νυχτοκόρακας, Πορφυροτσικνιάς, Φιδαετός, Χειμωνόκιρκος, Χρυσαιετός, Γερακαετός, Σπιζαιετός, Ψαραετός, Χρυσογέρακο, Νανοπουλάδα, Πετροτουρλίδα, Μπούφος, Αλκυόνα, Γαλιάντρα, Μικρογαλιάντρα, Ωχροκελάδα, Αετομάχος (SPEC 3, είδη που οι πληθυσμοί τους δεν είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη αλλά βρίσκονται υπό αντίξοο καθεστώς διατήρησης στην Ευρώπη).

Ιδιαίτερα για τα παρακάτω είδη πουλιών οι εποχιακές λίμνες και δολίνες της Κυλλήνης είναι άκρως σημαντικές για την επιβίωσή τους.

Είδη πουλιών Παρ.Ι της Οδηγίας 79/409: Φιδαετός (SPEC3) χρειάζεται εκτάσεις με ανοιχτή βλάστηση, Πετροτουρλίδα (SPEC2) - Μαχητής (SPEC2) - Λασπότρυγγας (SPEC2) - Διπλομπεκάτινο (SPEC1) χρειάζονται ανοιξιάτικες υδατοσυλλογές με χαμηλή παρόχθια βλάστηση, Γιδοβύζι (SPEC2) - Δεντροσταρήθρα (SPEC2) χρειάζονται κράσπεδα δάσους, Ωχροκελάδα (SPEC3) - Βλαχοτσιγλόνο (SPEC2) σε αραιούς θάμνους, Αετομάχος (SPEC3) χρειάζεται βοσκότοπους με θάμνους.

5.3.2.4. Είδη θηλαστικών

Από τα 43 σημαντικά είδη πανίδας της Κυλλήνης τα 22 είδη (χειρόπτερα, μυωξοί, Βίδρα, Αγριόγατα) βρίσκονται υπό αυστηρή προστασία (περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/EK). Για 10 από αυτά (χειρόπτερα και Βίδρα), που περιλαμβάνονται και στο Παράρτημα II της ίδιας Οδηγίας, επιβάλλεται η δημιουργία ζωνών διατήρησης. Υπάρχουν 18 είδη «αυστηρά προστατευόμενα» (Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης) και 14 είδη «προστατευόμενα» (Παράρτημα III της Σύμβασης της Βέρνης).

Σύμφωνα με τον Κόκκινο Κατάλογο (IUCN 2001, 2007), υπάρχουν 4 τρωτά είδη (Μεσορινόλοφος, Ρινόλοφος του Mehely, Ποδαρομυωτίδα, Πυρρομυωτίδα), 2 είδη που προβλέπεται ότι θα απειλούνται στο άμεσο μέλλον (Ρινόλοφος του Blasius, Βίδρα), 6 είδη χαμηλού κινδύνου που ενδέχεται σύντομα να χαρακτηριστούν απειλούμενα (Τρανορινόλοφος, Τρανομυωτίδα, Δενδρομυωξός, Βουνομυωξός, Νανοκρικετός, Σκαπτοποντικός του Thomas), 19 είδη χαμηλού κινδύνου που δεν προβλέπεται να χαρακτηριστούν απειλούμενα και 6 είδη χαμηλού κινδύνου. Από τα πιο πάνω είδη, 5 είδη χειροπτέρων (Ρινόλοφος του Blasius, Μικρορινόλοφος, Ρινόλοφος του Mehely, Ποδαρομυωτίδα, Πυρρομυωτίδα) και η Αγριόγατα εμφανίζουν μείωση των πληθυσμών τους (IUCN 2007). Η ελληνική νομοθεσία προστατεύει 30 είδη, που περιλαμβάνονται στο Π.Δ. 67/81.

Είδη θηλαστικών Παρ.ΙΙ της Οδηγίας 92/43: 9 είδη χειροπτέρων χρειάζονται σπηλιές και τρύπες σε βράχους ή ώριμα δέντρα με κουφάλες, ενώ ο Βαλκανικός Ασπάλακας δεν απειλείται αλλά έχει περιορισμένη εξάπλωση σε λιβάδια

5.3.3. Σημαντικότητα της Λίμνης Δασίου για την πανίδα Κυλλήνης

Σημαντικές περιοχές για την πανίδα:

Από τη χωρική ανάλυση των διαθέσιμων ενδιαιτημάτων για τα σημαντικά είδη πανίδας προκύπτει ότι το υδρογραφικό δίκτυο και οι μόνιμες ή εποχιακές υδατοσυλλογές αποτελούν ένα πολύ σημαντικό στοιχείο για την πανίδα της προστατευόμενης περιοχής. Πολύ σημαντικές είναι οι εποχιακές λίμνες Δασίου και Μεγαγιάννη για πολλά είδη πανίδας του οροπεδίου της Ζήρειας.

Σημαντικές περιοχές για την орνιθοπανίδα:

Αδιατάρακτες εκτάσεις με ανοιχτή βλάστηση (π.χ. *Circaetus gallicus* / ενδιαιτήματα τροφοληψίας), όπως τα λιβάδια νότια της Λίμνης Δασίου.

Περιοχές κοντά σε εποχιακές λίμνες / υδατοσυλλογές με χαμηλή παρόχθια βλάστηση (π.χ. *Burhinus oedicnemus*, *Philomachus pugnax*, *Tringa glareola*, *Gallinago media*)»

Τα ετερογενή φυσικά μωσαϊκά (τοπία) που εμφανίζονται στην περιοχή της Ζήρειας αποτελούν ιδιαίτερα σημαντικές μεταβατικές ζώνες μεταξύ τύπων οικοτόπων για ορισμένα από τα σημαντικά είδη, όπως πολλά από τα χειρόπτερα που χρησιμοποιούν τις ζώνες αυτές για να τραφούν (π.χ. όρια δασών, παρόχθια βλάστηση, ξέφωτα δασών). Θεωρείται αναγκαίο να διατηρηθεί η φυσική ετερογένεια των τύπων οικοτόπων για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των ειδών πανίδας στην περιοχή. Η ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Δασίου και του βόρειου οροπεδίου της Κυλλήνης περιλαμβάνει υγροτόπους (εποχιακές λίμνες, δολίνες ρύακες, πηγές) που διατηρούν τα υδάτινα αποθέματά τους περισσότερους μήνες το χρόνο και κατέχουν αποφασιστική θέση στον κύκλο ζωής και στην επιβίωση απειλούμενων ειδών πανίδας, αλλά και γενικότερα των ειδών άγριας πανίδας και ορνιθοπανίδας της Κυλλήνης.

Συνοψίζοντας στη Λίμνη Δασίου ζουν κι αναπαράγονται είδη προστατευόμενων αμφιβίων και προστατευόμενων ερπετών, όπως η στικτή και η γραμμωτή νεροχελώνα. Είδη της ορνιθοπανίδας διαιτώνται και χρειάζονται περιοχές κοντά σε εποχιακές λίμνες και υδατοσυλλογές με χαμηλή παρόχθια βλάστηση (διπλομπεκάτσικο Παρ Ι Οδηγία 79/409, *Burhinus oedicnemus*, *Philomachus rugnax*, *Tringa glareola*, *Gallinago media* κ.ά.).

Τέλος η ετερογένεια των οικοτόπων της ευρύτερης περιοχής της λίμνης Δασίου είναι απαραίτητη για προστατευόμενα είδη ερπετών και πουλιών (όπως στικτή, γραμμωτή νεροχελώνα, σπιτόφιδο-λαφίτης, αετομάχος).

5.4. Συμπεράσματα

Το φυσικό περιβάλλον της Λίμνης Δασίου δεν είναι μόνο πλούσιο, αλλά πληροί και τα κριτήρια για την τεκμηρίωση της αναγκαιότητας προστασίας της και του χαρακτηρισμού της ως Περιοχής Προστασίας της Φύσης. Αυτά αφορούν συνοπτικά:

Τους τύπους οικοτόπων.

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από ετερογένεια οικοτόπων και περιλαμβάνει τον τύπο οικοτόπου προτεραιότητας 9530, μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα (*Pinus nigra* sbsp. *pallasiana*).

Τους τύπους βλάστησης

Τη γλωρίδα.

Χαρακτηρίζεται από πλούτο ενδημικών φυτικών taxa της Πελοποννήσου και της Ελλάδας. Περιλαμβάνει απειλούμενα taxa, όπως *Adonis cyllenea*.

Την πανίδα.

Αφενός προστατευόμενα είδη πανίδας ζουν στην περιοχή της Λίμνης και αφετέρου ως υγρότοπος κατέχει σημαντική θέση στον κύκλο ζωής και στην αναπαραγωγή προστατευόμενων ειδών πανίδας (αμφίβιων, ερπετών και πουλιών), αλλά και γενικότερα των ειδών άγριας πανίδας και ορνιθοπανίδας της Κυλλήνης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ
ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΟΜΗ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΟΜΗ

6.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2001 ο Δήμος Ξυλοκάστρου, στον οποίο ανήκει η Λίμνη Δασίου, έχει πληθυσμό 15.273 κατοίκους. Στο Δήμο περιλαμβάνονται πολλές κοινότητες. Εδώ θα αναφερθούν μόνο η πόλη του Ξυλοκάστρου και οι ορεινοί οικισμοί που γειτνιάζουν με τη Λίμνη Δασίου.

Το Δημοτικό διαμέρισμα Ξυλόκαστρο έχει 5.618 κατοίκους και περιλαμβάνει το Ξυλόκαστρο με 5.390 κατοίκους και τα Μερτικάϊκα με 228 κατοίκους. Σήμερα το Ξυλόκαστρο είναι η τρίτη σε πληθυσμό πόλη του νομού Κορινθίας.

Από τους ορεινούς οικισμούς που γειτνιάζουν με τη Λίμνη Δασίου:

Τα Άνω Τρίκαλα είναι χτισμένα σε υψόμετρο 1060 μέτρων στις πλαγιές του όρους Κυλλήνη. Αποτελούν το ορεινότερο από τα τρία χωριά που απαρτίζουν τα Τρίκαλα. Ο Πληθυσμός του Δημοτικού διαμερίσματος σύμφωνα με την απογραφή του 2001 είναι 173 κάτοικοι.

Η Μέση Συνοικία Τρικάλων είναι χτισμένη σε υψόμετρο 1050 μέτρων στις πλαγιές του όρους Κυλλήνη. Ο Πληθυσμός του Δημοτικού διαμερίσματος σύμφωνα με την απογραφή του 2001 είναι 214 κάτοικοι.

Η Κάτω Συνοικία Τρικάλων είναι χτισμένη σε υψόμετρο 900 μέτρων στις πλαγιές του όρους Κυλλήνη. Η Κάτω Συνοικία έχει τον μεγαλύτερο πληθυσμό από τα τρία χωριά των Τρικάλων, ο οποίος σύμφωνα με την απογραφή του 2001 είναι 329 κάτοικοι.

Το Δημοτικό διαμέρισμα Καρυάς έχει 628 κατοίκους και περιλαμβάνει τον ορεινό οικισμό Καρυά με 71 μόνο κατοίκους, ενώ οι περισσότεροι έχουν μετοικήσει και οι υπόλοιποι κάτοικοί του διαμένουν στον πεδινό οικισμό Καρυώτικα.

6.2. Η δομή του παραγωγικού συστήματος

Όπως αναφέρθηκε η Λίμνη Δασίου ανήκει στο Δ.Δ. Ξυλοκάστρου. Η ανάλυση της κατανομής της απασχόλησης στα Δ.Δ. που αποτελούν τους Δήμους Ξυλοκάστρου, Σικυωνίων, Στυμφαλίας και Φενεού, στους οποίους ανήκει ο ορεινός όγκος της Κυλλήνης αποκαλύπτει τους τομείς παραγωγικής δραστηριότητας στους οποίους ειδικεύονται οι κάτοικοι των Δήμων στους οποίους συνανήκει ο ορεινός όγκος της Κυλλήνης.

Συνολικά, στο Δήμο Ξυλοκάστρου το εργατικό δυναμικό (οικονομικώς ενεργοί) είναι 5.900 απασχολούμενοι, εκ των οποίων οι νέοι 274 (4,64%). Η δομή της απασχόλησης χαρακτηρίζεται από κυριαρχία του πρωτογενή τομέα παραγωγής (43,29%), ενώ και ο τριτογενής τομέας παραγωγής συγκεντρώνει αρκετά υψηλό ποσοστό απασχολουμένων (36,85%). Στο δευτερογενή τομέα παραγωγής απασχολείται μόλις το 11,59% των εργαζομένων.

Στο Δήμο Σικυωνίων το εργατικό δυναμικό (οικονομικώς ενεργοί) είναι 8.013 απασχολούμενοι, εκ των οποίων οι νέοι 407 (5,08%). Η δομή της απασχόλησης χαρακτηρίζεται από κυριαρχία του τριτογενή τομέα παραγωγής (42,11%) και του πρωτογενή τομέα παραγωγής (33,32%). Στο δευτερογενή τομέα παραγωγής απασχολείται το 16,35% των εργαζομένων.

Στο Δήμο Στυμφαλίας το εργατικό δυναμικό (οικονομικώς ενεργοί) είναι 1.236 απασχολούμενοι, εκ των οποίων οι νέοι 39 (3,16%). Η δομή της απασχόλησης χαρακτηρίζεται από κυριαρχία του πρωτογενή τομέα παραγωγής (71,76%) ενώ ο τριτογενής τομέας παραγωγής συγκεντρώνει χαμηλό ποσοστό απασχολουμένων (13,59%). Στο δευτερογενή τομέα παραγωγής απασχολείται μόλις το 4,85% των εργαζομένων.

Στο Δήμο Φενεού, το εργατικό δυναμικό (οικονομικώς ενεργοί) είναι 895 απασχολούμενοι, εκ των οποίων οι νέοι 60 (3,16%). Η δομή της απασχόλησης χαρακτηρίζεται από κυριαρχία του πρωτογενή τομέα παραγωγής (60,56%), ενώ ο τριτογενής τομέας παραγωγής συγκεντρώνει χαμηλό ποσοστό απασχολουμένων (21,01%). Στο δευτερογενή τομέα παραγωγής απασχολείται μόλις το 6,26% των εργαζομένων.

6.3. Ο πρωτογενής τομέας

6.3.1. Κτηνοτροφία

Η Κυλλήνη, επειδή προσφερόταν εξαιτίας των πολλών οροπεδίων και των φυσικών υδατοσυλλογών της, ήταν κτηνοτροφικό βουνό, όπου εκτρέφονταν αιγοπρόβατα από την αρχαιότητα και σε όλες τις ιστορικές περιόδους. Οι ανασκαφές στην αρχαία Στύμφαλο αποκάλυψαν ότι οι κάτοικοί της κατανάλωναν κρέας κατσικιών και προβάτων κυρίως (Williams 2003: 345-360), παράδοση που συνεχίζεται μέχρι σήμερα.

Αυτό που ανάγκαζε τους πληθυσμούς στη διάρκεια της ιστορίας να καταφεύγουν στα βουνά μαζί με τα κοπάδια τους ήταν οι επιδρομές, εισβολές και απειλές για τη ζωή τους από εχθρικά φύλα. Τέτοιες έχουν συμβεί πολλές στην ελληνική ιστορία, όπως η κάθοδος των Δωριέων τον 11^ο π.Χ. αιώνα, η εισβολή των αλβανικών φύλων το 14^ο αι. π.Χ. η κατάκτηση των Τούρκων το 15^ο αι. μ.Χ. Η αύξηση του ελληνικού και του ευρωπαϊκού πληθυσμού το 17^ο αι. μ.Χ. μάλλον θα είχε ως συνέπεια τον πολλαπλασιασμό των γιδοπροβάτων στο βουνό. Επί Τουρκοκρατίας μεγάλο μέρος του πληθυσμού της Κορινθίας είχε καταφύγει στα ορεινά, για να προφυλαχθεί από τις διώξεις των Τούρκων, η πεδινή περιοχή κατοικείται πολύ αραιά. Ζούσαν κυρίως από την κτηνοτροφία, από την υλοτομία και λιγότερο από τη γεωργία στο πλαίσιο της οικονομικής αυτάρκειας. Οι οικογένειες των κτηνοτρόφων το χειμώνα κατεβαίνουν στα πεδινά.

Εκτός από την οικιακή και την τοπικά κινούμενη κτηνοτροφία αναπτύχθηκε στα χρόνια της Τουρκοκρατίας και η ευρύτερη νομαδική των μεγάλων τσελιγκάτων και κοπαδιών, δεδομένου ότι η οθωμανική αυτοκρατορία διευκόλυνε τις μετακινήσεις της σε ολόκληρο το βαλκανικό χώρο.

Μετά την απελευθέρωση η οικονομία μετατρέπεται ριζικά. Πολλοί από τους ορεινούς κατοίκους αγοράζουν στην αρχή ελαιώνες στα πεδινά μέρη, φυτεύουν σταφίδαμπέλους και με την πάροδο του χρόνου αρχίζουν να κατεβαίνουν οικογενειακώς το χειμώνα για τη συγκομιδή του ελαιοκάρπου και την καλλιέργεια

της σταφίδας. Χτίζουν σπίτια στα πεδινά και νέοι συνοικισμοί δημιουργούνται (Ρίζα, Καρυώτικα, Μερτικέικα, Γεληνιάτικα). Στη συνέχεια πουλάνε τις ορεινές ιδιοκτησίες τους και εγκαθίστανται στα πεδινά. Διατηρούν όμως συνήθως το πατρικό σπίτι, όπου περνούν το καλοκαίρι για να παραθερίσουν.

Μετά το 1950 τα ορεινά χωριά ερήμωσαν και δεν υπήρχαν πια διαθέσιμοι νέοι διατεθειμένοι να γίνουν βοσκοί. Μετά το 1980 όσοι από τους παλιούς βοσκούς δεν είχαν συνταξιοδοτηθεί διατηρούσαν περισσότερα ζώα για να παίρνουν τις επιδοτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μετά το 1990 πολλά κοπάδια των ηλικιωμένων πια Ελλήνων κτηνοτρόφων παρέμειναν στην Κυλλήνη χάρη στους νεαρούς Αλβανούς που έγιναν βοσκοί επειδή είχαν ανάγκη από δουλειά. Σήμερα τα περισσότερα κοπάδια αποτελούνται από πρόβατα και λιγότερο από γίδια. Ήδη από την προπολεμική περίοδο το είδος των προβάτων που επικρατεί στην περιοχή είναι τα βλαχοπρόβατα, τα οποία διακρίνονται για την αντοχή τους στο κρύο. Ωστόσο τα τελευταία χρόνια οι κτηνοτρόφοι φαίνεται να προτιμούν τα διασταυρωμένα γερμανοχιώτικα πρόβατα, που εισάγονται από τη Γερμανία και τη Γαλλία, επειδή η απόδοσή τους σε γάλα είναι ιδιαίτερα υψηλή καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Στο πρώτο μισό του 20^{ου} αιώνα υπήρχαν στην Πελοπόννησο περίπου 1.500.000 γιδοπρόβατα. Σήμερα υπάρχουν 9000 αιγοπρόβατα περίπου στα οροπέδια της Κυλλήνης.

Το κύριο χαρακτηριστικό των κτηνοτρόφων της περιοχής ακόμα και σήμερα, είναι ότι μετακινούνται εφαρμόζοντας την ημινομαδική κτηνοτροφία. Κάθε κτηνοτρόφος έχει συγκεκριμένο τόπο που επιλέγει για τη βοσκή του κοπαδιού του στον ορεινό όγκο της Κυλλήνης. Αυτά τα βοσκοτόπια δεν ανήκουν συνήθως στους ίδιους κι αναγκάζονται να πληρώνουν στους ιδιοκτήτες τα λεγόμενα νοικάρικα. Ο στόχος των μετακινήσεων της ημινομαδικής κτηνοτροφίας είναι να βρίσκουν εύκολα τροφή τα ζώα. Σήμερα οι ζωοτροφές έχουν καλύψει ως ένα βαθμό αυτήν την ανάγκη, όμως στην Κυλλήνη οι κτηνοτρόφοι μετακινούνται εποχιακά. Συγκεκριμένα από το Μάιο ανεβαίνουν στην Ζήρεια, ενώ το Δεκέμβριο καταβαίνουν στα πεδινά (Νεμέα, Τροιζήνα, Πόρο, Λέχαιο, Περαιχώρα, Βέλο).

Παλιότερα η μετακίνηση γινόταν με γαϊδούρια και μουλάρια στα οποία οι κτηνοτρόφοι φόρτωναν τα απαραίτητα. Και σήμερα ζουν στις κορυφές της Ζήρειας κοπάδια από άλογα, κατάλοιπα των προηγούμενων εποχιακών μετακινήσεων των κτηνοτρόφων. Η πορεία προς την τοποθεσία διαμονής διαρκούσε μέχρι και μια εβδομάδα, ανάλογα με την απόσταση. Μετακινούνταν ολόκληρη η οικογένεια και εγκαθίστατο σε πρόχειρους καταυλισμούς, σε θέση που ήταν και την προηγούμενη χρονιά. Και σήμερα εγκαθίστανται στο οροπέδιο της Κυλλήνης με όλη την οικογένειά τους, μόνο που μετακινούνται με φορτηγά. Σήμερα είναι κατά κανόνα γεωργοί που παράλληλα ασχολούνται με την οικίστη και ημινομαδική κτηνοτροφία.

Με βάση την εγγύτητα σε νερό επιλέγουν τη θέση, όπου θα κτίσουν την κατοικία και το μαντρί τους. Η Λίμνη Δασίου προσφέρεται από αυτήν την άποψη, γι' αυτό εκεί έχουν κτιστεί κονάκια κτηνοτρόφων, καθώς και ποτίστρες για τα αιγοπρόβατα και τα κοπάδια αγελάδων, που συντηρούνται εκεί.

Φαίνεται όμως ότι η ημινομαδική κτηνοτροφία δεν έχει μέλλον στην Κυλλήνη και στα ελληνικά βουνά γενικότερα, διότι δεν μπορεί να ανταγωνιστεί οικονομικά την εσταυλισμένη κτηνοτροφία αλλά ούτε και να προσφέρει έναν ελκυστικό τρόπο ζωής στους νέους. Τα τελευταία χρόνια η Ευρωπαϊκή Ένωση επιδοτεί τις αγελάδες ελευθέρως βοσκής, με αποτέλεσμα τα κοπάδια αγελάδων να παίρνουν τη θέση των γιδοπροβάτων στην Κυλλήνη και ιδιαίτερα στην περιοχή της Λίμνης Δασίου. Οι αγελάδες βόσκουν με διαφορετικό τρόπο από τις γίδες και τα πρόβατα. Αντίθετα με τις γίδες δεν τρώνε τα φύλλα των θάμνων, δημιουργούν μονοπάτια λιγότερο

κατάλληλα για τους πεζοπόρους και πλημμυρίζουν τους βοσκότοπους με κοπριά ιδανική για την αναπαραγωγή των μυγών. Αν και οι συνέπειες από την αλλαγή της βόσκησης θα φανούν σε μερικές δεκαετίες, μπορούμε να προβλέψουμε ότι θα πυκνώσουν οι θαμνώνες και ότι οι πολυάριθμες μύγες θα κάνουν τη Ζήρεια λιγότερο ελκυστική στους επισκέπτες (Χατζηβαρσάνης και Δημόπουλος 2009: 33).

6.3.2. Γεωργία

Η γεωργία ήταν από τις σημαντικότερες ασχολίες των κατοίκων των ορεινών οικισμών της Κυλλήνης παλιότερα. Τα προϊόντα των αγροτικών καλλιεργειών προορίζονταν είτε για τις διατροφικές τους ανάγκες είτε για ζωοτροφές. Η καλλιέργεια δημητριακών, ελιάς και βαμβακιού, καθώς και η αμπελουργία ήταν οι βασικές απασχολήσεις των αγροτών. Καλλιεργούσαν και τα οροπέδια της Κυλλήνης και φυσικά τις προσφερόμενες εκτάσεις περί τη Λίμνη Δασίου, κυρίως με σιτηρά και όσπρια. Μεταπολεμικά αυτές οι ορεινές καλλιεργούμενες εκτάσεις εγκαταλείφθηκαν και η γεωργία ασκείται σε χαμηλότερα υψόμετρα περί τους ορεινούς οικισμούς.

Στα οροπέδια της Κυλλήνης πλήθος από λιβάδια και ξέφωτα διασπούν τη συνέχεια του δάσους. Συνήθως είναι τα παλιά χωράφια, απομεινάρια των τριών τελευταίων αιώνων, όταν το οροπέδιο καλλιεργείτο, διότι οι κάτοικοι των ορεινών οικισμών ήταν πολύ περισσότεροι απ' ό τι σήμερα και χρειάζονταν όλες τις διαθέσιμες εκτάσεις γεωργικής γης για να τραφούν. Τότε εκχέρσωναν τμήματα του ορεινού δάσους (τα λεγόμενα ρόγγια) και έφτιαχναν πεζούλες στηριγμένες σε ξερολιθιές για να διατηρήσουν το γόνιμο χώμα. Οι μικρές ορεινές καλλιέργειες απαιτούσαν πολλή δουλειά. Αν οι αγροί βρίσκονταν σε επικλινές έδαφος διαμορφώνονταν λίθινες πεζούλες. Ο γεωργός έπρεπε να κόψει τα δένδρα, να καθαρίσει το έδαφος από τις ρίζες τους και τις πέτρες, να χτίσει ένα τοίχο υποστήριξης από ξερολιθιά, να οργώσει με το άλογο και το αλέτρι να θερίσει με το δρεπάνι.

Έσπερνε ξερικά δημητριακά που δε χρειάζονταν πότισμα (σιτάρι στα χαμηλότερα υψόμετρα, κριθάρι σικάλη ή βρώμη για ζωοτροφή στα μεγαλύτερα υψόμετρα) και όσπρια, όπως φακές, έπαιρνε μικρή σοδειά, που όμως του επέτρεπε να ζήσει τη λιτοδίαιτη ζωή του. Τα μικρά χωράφια δίπλα στο δάσος προσέλκυαν πολλά άγρια ζώα (αγριογούρουνα, λαγούς, πετροπέρδικες) που καταλάωναν μέρος της σοδειάς, αλλά πλούτιζαν τον τόπο και ήταν συμπληρωματική πηγή τροφής για τον αγρότη. Το 1948 ιδρύθηκε "Γεωργικός Συνεταιρισμός" στα Τρίκαλα με 42 μέλη και πρόεδρο τον Ευάγγελο Ζαχαρή.

Στη διάρκεια του Εμφυλίου οι άνθρωποι εγκατέλειψαν τα ορεινά χωριά και λίγοι επέστρεψαν όταν τελείωσε ο πόλεμος. Επιπλέον οι πεδινές καλλιέργειες έδιναν φτηνότερα αγροτικά προϊόντα και οι νέοι δεν ήθελαν να ζήσουν τη στερημένη ζωή που ήταν ως τότε η μόνη τους επιλογή.

Σήμερα τα δένδρα σκεπάζουν τα μικρά χωράφια στο οροπέδιο της Κυλλήνης, οι φυσικοί φράχτες από δένδρα και θάμνους ξεθεμελιώνουν τις ξερολιθιές, το δάσος ξαναπαίρνει το χαμένο έδαφος.

Οι ντόπιοι στην ορεινή Κορινθία θυμούνται ότι οι παπούδες τους καλλιεργούσαν φακές στο οροπέδιο της Ζήρειας. Δεν αποκλείεται να συνέχιζαν παράδοση χιλιετιών, διότι οι φακές από την αρχαιότητα κιάλας ήταν το πιο κοινό όσπριο. Τα όσπρια συνδέονται ιδιαίτερα με την ορεινή Κορινθία από την αρχαιότητα. Φαίνεται ότι από τότε ήταν τόπος όπου ευδοκίμουςαν ιδιαίτερα. Σύμφωνα με το

μύθο, η θεά Δήμητρα έδωσε στους κατοίκους του Φενεού, που της φανέρωσαν το άνοιγμα από όπου είχε κατεβεί ο Πλούτωνας με την κόρη της στον Άδη, την καλλιέργεια των οσπρίων εκτός από τα κουκιά (Παυσ. Ι37.2,4).

Ο τρύγος και το άπλωμα της σταφίδας στα αλώνια χαρακτηρίζουν τη ζωή στην ορεινή Κορινθία το φθινόπωρο. Οι σταφίδες ήταν γνωστές από την αρχαιότητα
«Κι ακόμα ήταν φυτεμένο πολύκαρπο αμπέλι. Κι άλλα σταφύλια ξεραίνονται στο λιακωτό κάτω από τον ήλιο σε στρωμένο έδαφος και άλλα πάλι τα τρυγούν και τα πατούν.» (Ομήρου Οδύσσεια η 123).

Υπάρχουν αναφορές για την παραγωγή τους στην Κορινθία από τα βυζαντινά χρόνια (Dalby 1996:201). Επίσης υπάρχουν αρκετά τεκμήρια για τα αμπέλια από πρώιμες (Μινωικές και Μυκηναϊκές) αρχαιολογικές, παλαιοβοτανικές και από γραπτές πηγές (Τζεδάκις και Martlew 1999, Ομηρ. Β561, Ι294, 152, Γ184, η121, ι110,113, ω246).

Στα Επτάνησα και στην Πελοπόννησο οι Βενετοί είχαν ενθαρρύνει την καλλιέργεια της μικρής μαύρης σταφίδας, ώστε η παραγωγή της και οι τιμές αγοράς το 18^ο αιώνα έφτασαν σε ζηλευτά ύψη. Τη σταφίδα αυτή τη συγκέντρωναν οι σταφιδέμποροι σε αποθήκες, τη συσκευάζαν σε κάσες και την προωθούσαν κυρίως στο λιμάνι της Πάτρας, όπου φορτωνόταν σε πλοία για να μεταφερθεί στο εξωτερικό κι αργότερα στα λιμάνια της Κορινθίας, διότι στην Πάτρα αναμιγνυόταν με σταφίδες άλλων περιοχών κατώτερης ποιότητας, γεγονός που ζημίωνε του παραγωγούς της Κορινθίας. Στο Κιάτο αντιπρόσωπος του μεγάλου σταφιδέμπορα Π. Ζούζουλα ήταν ο Επαμεινώνδας Τσαλδάρης, πατέρας του πολιτικού Παναγή Τσαλδάρη, που διετέλεσε πρωθυπουργός της Ελλάδας (Στραπατσάκη - Σκούρτη 2009).

Βασικά προϊόντα της αμπελοργίας σήμερα στην περιοχή είναι η σταφίδα και το αγιοργίτικο κρασί, που πήρε το όνομά του από τον Αϊ Γιώργη της Νεμέας. Δύο είδη σταφίδας καλλιεργούνται: η σουλτανίνα ή ροζακιά και η κορινθιακή.

Ο τρύγος της σταφίδας γίνεται στην αρχή Σεπτεμβρίου. Μετά τη συλλογή τους τα σταφύλια αποξηραίνονται στα σταφιδάλωνα, που βρίσκονται σε κάθε αμπελοχώραφο. Για το σκοπό αυτό «χρίζουν» τα αλώνια με μείγμα από ασβέστη, κοπριά και νερό, στο οποίο απλώνουν τη σταφίδα. Την ξήρανση ακολουθεί το καθάρισμα – λίχνισμα. Τρίβουν τη σταφίδα με χτένι (είδος τσουγκράνας) και με το χέρι για να την ξεχωρίσουν από τα κοτσάνια των σταφυλιών. Έπειτα τη λιχνίζουν για να ξεχωρίσει η λεπτή και καλύτερη ποιοτικά. Τέλος η σταφίδα μεταφέρεται με σακιά σε αποθήκες και είναι έτοιμη για εξαγωγή.

Ο τρύγος του αμπελιού ξεκινά στα μέσα Σεπτεμβρίου. Οι παραγωγοί κόβουν και καθαρίζουν τα σταφύλια. Στη συνέχεια τα μεταφέρουν στην καστέλα (κάδο) ή στο πατητήρι για να πατηθούν. Ο μούστος μπαίνει σε βαρέλια, όπου και παραμένει μέχρι να ολοκληρωθεί η ζύμωση και να προκύψει το κρασί.

Τα σιτηρά καλλιεργούνταν παλιότερα συστηματικά στα οροπέδια της Κυλλήνης και στα ορεινά χωριά. Τα δημητριακά είναι από τα πρώτα φυτά που καλλιεργήθηκαν ήδη από τη νεολιθική εποχή. Ο Αντιφάνης λέει περιγράφοντας τη διατροφή των φτωχών στην αρχαιότητα:

«Το δείπνο μας είναι ψωμί που είχε γύρω άχυρα, φτηνά ετοιμασμένο, ένας βολβός, κάποια εδέσματα, κάποιος ζοχός ή κάποιο μανιτάρι ή τέτοια που σ' εμάς τους άθλιους δίνει ο τόπος. Τέτοια είναι η ζωή μας, χωρίς θέρμη, χωρίς έκσταση.» (Αθήναιος Β60c).

Η παράδοση συνεχίζεται και στα βυζαντινά χρόνια με λευκό, «καθαρό» και «ρυπαρό», μαύρο ψωμί και τους «κλιβανίτες», που θυμίζουν τις σημερινές πίτες και

ήταν βασική τροφή στο στρατό (Dalby, 1996:190). Η αρχή της οικονομικής αυτάρκειας στους ορεινούς οικισμούς επέβαλε κάθε οικογένεια να παράγει το ψωμί της, αλλά και το αλεύρι για τα ντόπια ζυμαρικά και να έχει το φούρνο της για να το ψήνει.

Επίσης κάθε οικογένεια είχε τη δική της σοδειά σε λάδι. Στην αρχαιότητα η Κορινθία και μάλιστα η περιοχή της Σικυώνος θεωρείτο από τις ιδιαίτερα ελαιοπαραγωγούς της Ελλάδας (Καμαρινού 2005). Τα παλαιότερα ευρήματα σπόρων ελιάς χρονολογούνται από την εποχή της μινωικής Κρήτης. Η αρχαιολογική χημεία έχει αναλύσει πλήθος μαγειρικών σκευών μυκηναϊκής εποχής, καθώς και μινωικής με ίχνη λαδιού στο μαγείρεμα (Τζεδάκις και Martlew 1999:126, 127, 111, 116, 88, 120-122). Οι ελιές στην αρχαιότητα, στους βυζαντινούς χρόνους και στην προβιομηχανική κοινωνία παρασκευάζονταν με παρόμοιους τρόπους με τους σημερινούς, ώστε να συντηρούνται. Πολλές ονομασίες διατηρούνται από την αρχαιότητα: «Αλμάδες» ονομάζονταν οι ελιές που τις διατηρούσαν στην άλμη. «Κολυμβάδες», οι ελιές που τις διατηρούσαν στο λάδι. Οι «μαύρες θλαστές ελιές» θεωρούνταν καλύτερες από τις «αλμάδες» κατά το Δίφιλο το Σίφνιο (Αθήναιος Β56). Παραδοσιακά στην Κορινθία οι ελιές παρασκευάζονταν με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Διάλεγαν πάντα γερές ελιές χωρίς στίγματα. Έπλεναν τις ελιές και τις έβαζαν σε τσουβάλια με αλάτι, γυρίζοντας τες και ανακατεύοντας τες και τις άφηναν να «ψηθούν» με το αλάτι. Όταν ήταν αρκετά ζαρωμένες και είχαν γλυκιά γεύση, τις έβγαζαν, τις έπλεναν και όταν στέγνωσαν, τους έκαναν μια επάλειψη με λίγο λάδι και τις έβαζαν σε ένα κιούπι.

Τα σιτηρά, το λάδι και τα όσπρια προοριζόνταν παλιότερα, όπως και σήμερα, πρωτίστως για να καλύψουν τις ανάγκες της οικογένειας και των ζώων της (ζωοτροφές) και κατόπιν για να της προσφέρουν ένα εισόδημα. Η καλλιέργεια όμως της σταφίδας και των οπωροφόρων χρησιμοποιείται αποκλειστικά για εισόδημα.

Κάθε περιοχή της ορεινής Κορινθίας έχει το δικό της προϊόν: τα αρωματικά τραγανά μήλα και αγλάδια το Μάρκασι, τα καρύδια, τα δαμάσκηνα και τα κεράσια τα Τρίκαλα και ο Φενεός, τα κάστανα η Γκούρα. Σε όλες τις περιοχές όμως φυτεύονται στα χωράφια αρωματικές κυδωνιές και ροδιές. Όστε αυτά τα περιβόλια δε διαφέρουν και πολύ από τα ομηρικά:

«Εκεί απιδιές, ροδιές, μηλιές με τα λαμπρά τα μήλα, συκιές γλυκόκαρπες και ελιές γερές και φουντωμένες.....»(Ομήρου Οδύσσεια η 115-117).

Παρόμοιες καλλιέργειες βρήκε και ο γνωστός ξένος περιηγητής Leake, όταν επισκέφθηκε τα Τρίκαλα το 19^ο αι. Το κείμενο παρατίθεται, διότι μας δίνει ενδιαφέρουσες πληροφορίες για το ιδιοκτησιακό καθεστώς και τις παραγωγικές δραστηριότητες του 19^{ου} αιώνα στα οροπέδια της Κυλλήνης

«Οι πλαγιές των λόφων και από τις δυο πλευρές του ποταμού του Ξυλοκάστρου, από τους πρόποδες του όρους Κυλλήνη μέχρι τη θάλασσα, αποτελούν το πιο εύφορο μέρος της περιφέρειας των Τρικάλων, παράγοντας καλά σιτηρά. Σε μερικά μέρη οι πηγές που αφθονούν γεμίζουν αρδευτικά αυλάκια για τα χωράφια του αραποσιτιού. Ο κλάδος του ποταμού που τρέχει από το όρος Ζήρεια μέσω Τρικάλων είναι ένας θολερός χείμαρρος που πέφτει σε μικρός καταρράχτης πάνω από τα βράχια. Το κύριο ρέμα ρέει ανάμεσα στο Γυμνό Βουνό και στη Ζήρεια, σε μια κοιλάδα που ονομάζεται Φλαμπουρίτσα, που ανήκει στους Νοταραίους και παρέχει εξαιρετικούς βοσκότοπους το καλοκαίρι. Τα σπίτια των Τρικάλων είναι πολύ σκόρπια ανάμεσα σε κήπους που ποτίζονται από πολυάριθμα μικρά αυλάκια από το βουνό και παράγουν μήλα, δαμάσκηνα και κεράσια σε μεγάλη αφθονία, αλλά τα φρούτα δεν είναι από δένδρα καλών

ποικιλιών, γιατί ποτέ δεν καταβλήθηκε προσπάθεια να βελτιώσουν την ποιότητά τους με εμβολιασμό ή με καινούργιες ποικιλίες από άλλα μέρη.»

6.3.3. Μελισσοκομία

Στην περιοχή της Κυλλήνης παράγεται μέλι κυρίως από θυμαρί, έλατο και πεύκο. Ο μελισσοκόμος στεγάζει τις μέλισσες σε κυψέλες ή κουβέλια. Το χειμώνα όταν δεν τρυγάει τα μελίσσια τα μεταστεγάζει σε μονές κυψέλες για περισσότερη ζέστη, ενώ από την άνοιξη έως το φθινόπωρο, οπότε τα μελίσσια πολλαπλασιάζονται, τα μετεγκαθιστά σε νέες κυψέλες.

Ο μελισσοκόμος φροντίζει για την τροφή των μελισσών μετακινώντας τις κατά τους χειμερινούς μήνες σε άλλες περιοχές για να ξεχειμωνιάσουν, αλλά και φροντίζοντας να υπάρχει τροφή (κυρίως ζαχαρόνερο και πετιμέζι) σε κάθε κυψέλη, ώστε να συντηρούνται οι μέλισσες και η βασίλισσα. Από την άνοιξη πολλές κυψέλες μεταφέρονται στον ορεινό όγκο της Κυλλήνης και περί τη Λίμνη Δασίου, για να παραχθεί το νόστιμο ελατίσιο μέλι.

Ο τρύγος του μελισσιού διαρκεί όλο το καλοκαίρι, κορυφώνεται τον Αύγουστο και ολοκληρώνεται τον Οκτώβριο.

6.4. Ο δευτερογενής τομέας

Μια σημαντική δραστηριότητα του δευτερογενούς τομέα είναι η τυροκομία.

Τα είδη τυροκομικών προϊόντων που παράγονται στην περιοχή είναι η φέτα, η μυζήθρα, το κεφαλοτύρι, το γιαούρτι και το βούτυρο. Το γάλα, το αλάτι και η πυτιά (στομάχι αρνιού γάλακτος που έχει αποξηρανθεί και διαλυθεί σε νερό και γάλα) αποτελούν βασικά συστατικά των τυροκομικών προϊόντων. Οι κτηνοτρόφοι σουρώνουν και βράζουν το γάλα, στραγγίζουν το τυρί και το αφήνουν να ωριμάσει.

Η παράδοση αυτή της παρασκευής τυριού πρέπει να ανάγεται στους προϊστορικούς χρόνους στη χώρα μας. Από τα ομηρικά έπη μαθαίνουμε ότι έφτιαχναν τυρί (δ88), κάποτε από κατσικίσιο γάλα (Λ639) και το έπηζαν με το χυμό της συκιάς, τον οπό (Ε902-903). Το τυρί δεν το κατανάλωναν μόνο με ψωμί, αλλά σε γεύματα μαζί με μέλι και κρεμμύδια και το έβαζαν μέσα στον κυκεώνα, ποτό με νερωμένο κρασί πασπαλισμένο με κριθαρένιο αλεύρι (Λ639-640). Ήταν συχνά ένα βασικό συστατικό σε μαγειρεμένα φαγητά, όπως ο ελληνικού ονόματος τυροταγίχης, γνωστός από λατινικές πηγές, όπου ψηνόταν μέσα στο ψωμί σε μια πρώτη μορφή πίτσας. Το τυρί αρχίζει στα βυζαντινά χρόνια να θυμίζει τις σημερινές ποικιλίες. Αναγνωρίζεται η μυζήθρα και ο «πρόσφατος», παρόμοιος με τη σημερινή φέτα, με πολύ αλάτι, μαλακός, ευχάριστος στη γεύση και θρεπτικός (Dalby 1996:190).

Παλιότερα η παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων προοριζόταν για οικιακή χρήση. Στα χωριά της ορεινής Κορινθίας έφτιαχναν συχνά μυζήθρα μόνοι τους στο σπίτι. Γάλα είχαν συνήθως κατσικίσιο από την κατσικά, που είχε κάθε νοικοκυριό. Από το κατσικίσιο γάλα έφτιαχναν και τη μυζήθρα. Τη φέτα όμως την αγόραζαν από τους τσοπάνηδες, διότι ήταν είδος πολυτελείας.

Η οικιακή τυροκομία παραμένει αναλλοίωτη ως σήμερα. Όμως ως καύσιμη ύλη για το βράσιμο του γάλακτος χρησιμοποιείται πλέον το πετρέλαιο και το υγραέριο, ενώ τα ξύλινα σκεύη έχουν αντικατασταθεί από ανοξείδωτα και πλαστικά.

Σήμερα τα προϊόντα αυτά διατίθενται στην τοπική αγορά της Κορινθίας, κυρίως μέσω των υπαίθριων λαϊκών αγορών, αλλά και των τοπικών καταστημάτων.

Το 1946 ιδρύθηκε στα Τρίκαλα ο γαλακτοκομικός συνεταιρισμός "Ζήρειας" με 46 μέλη και πρόεδρο τον Νικ. Κορδαλή. Το 1956 ιδρύθηκε και δεύτερος γαλακτοκομικός συνεταιρισμός με 21 μέλη και πρόεδρο τον Αντ. Κορδαλή. Τότε κτίστηκε και το Τυροκομείο στο οροπέδιο Λιβάδι στη Ζήρεια, το οποίο έχει πια εγκαταλειφθεί σήμερα. Ιδιοκτήτης ήταν ο Παναγιώτης Φραντζής. Το τυρί που έφτιαχναν ήταν εξαιρετικής ποιότητας κι όταν κάποιο παντοπωλείο στο Ξυλόκαστρο άνοιγε καινούργιο βαρέλι ο ντελάλης το διαφήμιζε σαν κάτι το ξεχωριστό. Σήμερα αξιολογα τυροκομεία υπάρχουν προς την περιοχή της Στυμφαλίας.

6.5. Ο τριτογενής τομέας

Η παράδοση του τουρισμού στα Τρίκαλα και στην Κυλλήνη είναι πολύ παλιά.

Παραδίδεται ότι το Μάιο του 1840 επισκέφθηκε τα Τρίκαλα ο βασιλιάς Όθωνας με την Αμαλία και έμειναν ενθουσιασμένοι από την φυσική ομορφιά. Φιλοξενήθηκαν στο αρχοντικό των Νοταραίων.

Η Άνω συνοικία Τρικάλων έχει υψόμετρο 1100 μ. και περίφημο κλίμα για παραθερισμό. Στα Άνω Τρίκαλα ο τουρισμός αναπτύχθηκε από τα χρόνια 1920-25, όταν άρχισαν να προσέρχονται αρκετοί τουρίστες για να απολαύσουν τη μαγευτική φύση αλλά και για λόγους υγείας, διότι εκείνη την εποχή η φυματίωση μάστιζε τους κατοίκους των μεγάλων πόλεων. Διάσημοι παραθεριστές των Τρικάλων προπολεμικά ήταν ο ποιητής Άγγελος Σικελιανός με την σύζυγό του Εύα Πάλμερ, ο θεατρικός συγγραφέας Βασίλης Ρώτας, ο αντιβασιλέας της Αιγύπτου Φαρούκ, ο Άγγλος διπλωμάτης Άτσελν Σίρλεικ ο οποίος πέθανε στη Ζήρεια και τάφηκε στο νεκροταφείο των Τρικάλων, μέλη της βασιλικής οικογένειας της Ελλάδας, βιομήχανοι, πανεπιστημιακοί, επιστήμονες, ο κυβερνήτης Ιωάννης Μεταξάς, οι υπουργοί της 4ης Αυγούστου, Μανιαδάκης, Θ. Νικολούδης, Παπαδήμας, ο Αρχιεπίσκοπος Αθηνών και Αντιβασιλέας Δαμασκηνός, ο αυστριακός Κάρολος Ρίττερ, ο οποίος παντρεύτηκε την τρικαλίτισσα Σοφία Βεργιανίτη, η βαθύπλουτη Ελληνοαιγυπτία Μάρθα Κανζούχ, ο μεγάλος φιλόλογος Μ. Τριανταφυλλίδης, ο Αλέξανδρος Δελμούζος κ.ά.

Στην αρχή, επειδή δεν υπήρχαν ξενοδοχεία, οι επισκέπτες έμειναν σε νοικιαζόμενα δωμάτια. Από το 1934, όταν φτιάχτηκε ο δημόσιος δρόμος Ξυλόκαστρου - Τρικάλων και χτίστηκαν τα ξενοδοχεία "Θεοξένια" και "Πηγή Ταρλαμπά" ο τουρισμός γνώρισε μεγάλη ακμή. Από το 1935, τα αρχοντικά Νοταρά και Ζούζουλα λειτούργησαν κι αυτά ως ξενοδοχεία.

Τα Τρίκαλα είχαν μεγάλη κίνηση και κατά τους χειμερινούς μήνες με τους χιονοδρόμους του Ε.Ο.Σ. (Ελληνικός Ορειβατικός Σύλλογος), οι οποίοι έπαιρναν μέρος στους πανελλήνιους χιονοδρομικούς αγώνες που γίνονταν στις πλαγιές της Ζήρειας. Το ομαλό ανάγλυφο της Κυλλήνης προσφέρει εξαιρετικές δυνατότητες για ορειβατικό σκι. Οι παλιοί χιονοδρόμοι πολύ πριν κατασκευαστούν χιονοδρομικά κέντρα, ανέβαιναν στη Ζήρεια με ξύλινα σκι και «φώκιες»: Τα πέδιλα του ορειβατικού σκι είναι λίγο πιο κοντά, πιο εύκαμπτα, πιο πλατιά και πιο ελαφρά από αυτά του σκι κατάβασης (πίστας). Κατά την ανάβαση κάτω από τα πέδιλα επικολλούνται λωρίδες από συνθετικό δέρμα φώκιας («φώκιες») που αποτρέπουν το γλίστρημα προς τα πίσω. Οι δέστρες ανασηκώνονται στο πίσω τμήμα κατά την ανάβαση ενώ «κλειδώνουν» και μοιάζουν με τις κοινές των σκι πίστας κατά την

κατάβαση. Το χιόνι που απαντάται μακριά από τις στρωμένες πίστες των χιονοδρομικών είναι παρθένο και απρόβλεπτο. Ο πρώτος διασκελισμός της Ζήρειας με σκι (διαδρομή: χωριό Γκούρα – Σκαφιδιά - Κορφή - οροπέδιο Δασίου - Τρίκαλα) έγινε το Φλεβάρη του 1933 (από τους Σ. Αγαπητό, Κ. Δενδρινό κ. ά.) σε μια μέρα. Έκτοτε επαναλήφθηκε μερικές φορές. Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι πριν την κατασκευή χιονοδρομικών κέντρων στην Ελλάδα, από το 1933 μέχρι το 1964 γίνονταν στη Ζήρεια τα Πανελλήνια Πρωταθλήματα Καταβάσεων.

: Στα χρόνια της ιταλικής κατοχής τα ξενοδοχεία των Τρικάλων μετατράπηκαν από το στρατό κατοχής σε αναρρωτήρια. Αμέσως μετά την απελευθέρωση ξεκίνησε πάλι η τουριστική κίνηση, αλλά η προπολεμική αίγλη δεν επανήλθε ποτέ. Το καλοκαίρι του 1951 παραθέριζε στα Τρίκαλα ο στρατάρχης Αλέξανδρος Παπάγος. Ο Σπύρος Μαρκεζίνης και η εκδότρια της "Καθημερινής" Ελένη Βλάχου, ανεβοκατέβαιναν στα Τρίκαλα και είχαν συνεχείς συνομιλίες με τον Παπάγο, προσπαθώντας να τον πείσουν να κατέλθει στην πολιτική.

Τα Τρίκαλα συνέχισαν τα επόμενα χρόνια να έχουν μια μικρή τουριστική κίνηση. Την δεκαετία του 60 τα ορεινά θέρετρα έπαψαν να προσελκύουν τουρίστες. Όλοι πια προτιμούσαν τα νησιά και τις παραλίες. Τα Τρίκαλα έπαψαν να έχουν ζήτηση και μόνο οι παλιοί λάτρεις των Τρικάλων και αραιοί παραθεριστές τα επισκέπτονταν.

Ο τουρισμός και οι συναφείς δραστηριότητες αναψυχής αποτελούν σήμερα για την ορεινή Κορινθία τη δυναμικότερη οικονομική δραστηριότητα. Με τη νέα οδική συγκοινωνία, την ανάπτυξη του ορεινού τουρισμού με την αξιοποίηση της Ζήρειας, την αγάπη των νέων ανθρώπων για το βουνό δημιουργήθηκαν οι καλύτερες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη των Τρικάλων. Η τουριστική περίοδος διαρκεί σχεδόν όλο το χρόνο (8 μήνες), με υψηλά ποσοστά πληρότητας. Αυτό σημαίνει ότι η ορεινή περιοχή της Ζήρειας αποτελεί δημοφιλή πια προορισμό για τα Σαββατοκύριακα. Την τελευταία δεκαετία έχουν δημιουργηθεί ποιοτικές υποδομές, οι περισσότερες από τις οποίες έχουν υιοθετήσει στοιχεία παραδοσιακής αρχιτεκτονικής προσφέροντας παράλληλα και σύγχρονες ανέσεις. Συνολικά διατίθενται περίπου 500 κλίνες στα Τρίκαλα και στην Καρυά.

Οι τουριστικές δραστηριότητες, αν και συμβάλλουν στην ανάπτυξη της περιοχής και δίνουν μια διέξοδο στην απασχόληση των κατοίκων, μπορεί να αποτελέσουν ταυτόχρονα και πιέσεις για την ισορροπία του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής.

Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να ληφθούν συγκεκριμένα μέτρα και να χωροθετηθούν δραστηριότητες, ώστε να περιορίζονται οι πιέσεις στα προστατευτέα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος. Παράλληλα, θα πρέπει να διαφυλαχτούν τα φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά του τόπου, τα οποία αποτελούν στοιχείο επιλογής και προτίμησης της περιοχής από τους επισκέπτες.

6.6. Συμπεράσματα

Η δομή του παραγωγικού συστήματος

Η Λίμνη Δασίου ανήκει στο Δήμο Ξυλοκάστρου. Συνολικά, στο Δήμο Ξυλοκάστρου το εργατικό δυναμικό (οικονομικώς ενεργοί) είναι 5.900 απασχολούμενοι, εκ των οποίων οι νέοι 274 (4,64%). Η δομή της απασχόλησης χαρακτηρίζεται από κυριαρχία του πρωτογενή τομέα παραγωγής (43,29%), ενώ και ο τριτογενής τομέας παραγωγής συγκεντρώνει αρκετά υψηλό ποσοστό απασχολουμένων (36,85%). Στο δευτερογενή τομέα παραγωγής απασχολείται μόλις το 11,59% των εργαζομένων.

Πρωτογενής τομέας

Η Κυλλήνη, επειδή προσφερόταν εξαιτίας των πολλών οροπεδίων και των φυσικών υδατοσυλλογών της, ήταν κτηνοτροφικό βουνό, όπου εκτρέφονταν αιγοπρόβατα από την αρχαιότητα και σε όλες τις ιστορικές περιόδους. Το κύριο χαρακτηριστικό των κτηνοτρόφων της περιοχής ακόμα και σήμερα, είναι ότι μετακινούνται εφαρμόζοντας την ημινομαδική κτηνοτροφία. Μετά το 1950 τα ορεινά χωριά ερήμωσαν και δεν υπήρχαν πια διαθέσιμοι νέοι διατεθειμένοι να γίνουν βοσκοί. Σήμερα υπάρχουν 9000 αιγοπρόβατα περίπου στα οροπέδια της Κυλλήνης.

Η γεωργία ήταν από τις σημαντικότερες ασχολίες των κατοίκων των ορεινών οικισμών της Κυλλήνης παλιότερα. Η καλλιέργεια δημητριακών, ελιάς και βαμβακιού, καθώς και η αμπελοργία ήταν οι βασικές απασχολήσεις των αγροτών. Τα προϊόντα των αγροτικών καλλιεργειών προορίζονταν είτε για τις διατροφικές τους ανάγκες είτε για ζωοτροφές. Καλλιεργούσαν και τα οροπέδια της Κυλλήνης και φυσικά τις προσφερόμενες εκτάσεις περί τη Λίμνη Δασίου, κυρίως με σιτηρά και όσπρια. Μεταπολεμικά αυτές οι ορεινές καλλιεργούμενες εκτάσεις εγκαταλείφθηκαν και η γεωργία ασκείται σε χαμηλότερα υψόμετρα περί τους ορεινούς οικισμούς. Σήμερα κάθε περιοχή της ορεινής Κορινθίας έχει το δικό της προϊόν: τα αρωματικά τραγανά μήλα και αγλάδια το Μάρκασι, τα καρύδια, τα δαμάσκηνα και τα κεράσια τα Τρίκαλα. Ελιές και αμπέλια καλλιεργούνται σε όλα τα χωριά.

Στην περιοχή της Κυλλήνης παράγεται μέλι κυρίως από θυμάρι, έλατο και πεύκο.

Δευτερογενής τομέας

Με την κτηνοτροφία συνδέεται και η τυροκομία, που είναι ένας τομέας της δευτερογενούς παραγωγής, που δεν ασκείται πια στην περιοχή μελέτης.

Τριτογενής τομέας

Η παράδοση του τουρισμού στα Τρίκαλα και στην Κυλλήνη είναι πολύ παλιά. Ειδικά στις δεκαετίες 1930-1950 γνώρισαν μεγάλη ανάπτυξη. Τις τελευταίες δεκαετίες ο τουρισμός είναι σημαντικός αναπτυξιακός παράγοντας. Οι τουριστικές δραστηριότητες, αν και συμβάλλουν στην ανάπτυξη της περιοχής και δίνουν μια διέξοδο στην απασχόληση των κατοίκων, μπορεί να αποτελέσουν ταυτόχρονα και πιέσεις για την ισορροπία του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης.

Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να ληφθούν συγκεκριμένα μέτρα και να χωροθετηθούν δραστηριότητες, ώστε να περιορίζονται οι πιέσεις στα προστατευτέα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος. Παράλληλα, θα πρέπει να διαφυλαχτούν τα φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά του τόπου, τα οποία αποτελούν στοιχείο επιλογής και προτίμησης της περιοχής από τους επισκέπτες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΙΜΝΗΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΙΜΝΗΣ

7.1. Τουριστική Ανάπτυξη

Ο ορεινός όγκος της Κυλλήνης, κυρίως στο κεντρικό τμήμα της (περιοχή Τρικάλων, Μέσης, Άνω Συνοικίας Τρικάλων, κεντρικό τμήμα όρους Κυλλήνης και Λίμνη Δασίου, οικισμοί Μάννας και Καρυάς) παρουσιάζει την τάση για περαιτέρω ανάπτυξη τους χειμερινούς μήνες, γεγονός που οδηγεί στην κατασκευή νέων καταλυμάτων στην ευρύτερη ορεινή περιοχή των Τρικάλων. Το γεγονός αυτό, έχει αυξήσει τις ανάγκες για πολλαπλές υπηρεσίες εξυπηρέτησης των τουριστών. Αυτό δημιουργεί τις εξής πιέσεις και απειλές:

Πιέσεις για αύξηση της δόμησης αναφορικά με την κατασκευή κτιρίων με τουριστικούς στόχους, αυξημένη κίνηση τροχοφόρων στα οροπέδια, συχνά κι εκτός δρόμου ειδικά στη Λίμνη Δασίου, ποδοπάτημα της χλωρίδας από την ανεξέλεγκτη κίνηση των επισκεπτών εκτός δρόμων και μονοπατιών. Σε αυτό το πλαίσιο δημιουργήθηκε την τελευταία δεκαετία στο οροπέδιο Αθλητικό Χιονοδρομικό Κέντρο. Κατά το χρόνο λειτουργίας του οχήματα snow mobil κάνουν τη διαδρομή μέχρι και πάνω στην παγωμένη Λίμνη Δασίου. Όταν λιώνει το χιόνι στη Λίμνη οργανώνονται διαδρομές 4X4 και μέσα στη Λίμνη, παράλληλα με δραστηριότητες εκεί, όπως η τοξοβολία. Τέλος η Λίμνη και ο περιβάλλον χώρος χρησιμοποιείται συχνά για αγώνες και επιδείξεις motocross.

7.2. Πυρκαγιές

Παρά τα μέτρα πυροπροστασίας που λαμβάνονται, ο κίνδυνος από τις πυρκαγιές είναι πάντα υπαρκτός.

Φωτιές έχουν ξεσπάσει πολλές στην περιοχή. Στην περιοχή Σαρανταπήχου είχε μεγάλη πυρκαγιά το 1982, ενώ στην περιοχή Ρίζας το 1985 και 1989. Μεγάλη πυρκαγιά το 1993 έκαψε 33.000 στρ. στις περιοχές Φλαμπουρίτσας-Μάννας. Οι μη φυσικές φωτιές (εμπρησμός) στη χαράδρα της Φλαμπουρίτσας, κατέστρεψαν μεγάλες εκτάσεις που καλύπτονταν από δάση ελάτης και μαύρης πεύκης και επέδρασαν αρνητικά στους πληθυσμούς των ζώων. Η μεγαλύτερη πυρκαγιά της περιοχής ήταν εκείνη του 2000 που έκαψε 230.000 στρ. Όλες οι καμένες εκτάσεις κηρύχθηκαν αναδασωτές. Όπου είχε Χαλέπιο πεύκη δεν έγιναν φυτεύσεις. Αναδασώσεις έχουν γίνει στη Μάννα-Μαμαλούκα με μαύρη πεύκη και λίγη δρυ. Δυστυχώς πολλοί καμένοι κορμοί απομακρύνθηκαν δημιουργώντας πρόβλημα στην αναγέννηση της ελάτης, η οποία ως σκιοφυτό δεν μπορεί να αναπτυχθεί σε γυμνό έδαφος.

Στην κορυφή με τριγωνομετρικό σημείο 1443 μ. στο δρόμο από Μεσαία Τρίκαλα και Καρυά προς Λίμνη Δασίου υπάρχει πυροφυλάκιο (θέση Γέρος). Ένα δεύτερο κατασκευάστηκε το 2009 στην κορυφογραμμή του Βαρνεβού, στη δυτική πλαγιά της κοιλάδας της Φλαμπουρίτσας (βλ. φωτογραφία) Δεξαμενές έχουν κατασκευαστεί κατά καιρούς από το Δασαρχείο, αλλά υπάρχουν και ιδιωτικές. Μια τέτοια, που έχει προσφερθεί από τον τοπικό οικολογικό Σύλλογο «Κυλλήνιος Άδωνις» υπάρχει στο Μικρό Κεφαλάρι. Εθελοντές του Συλλόγου, αλλά και του Δήμου Ξυλοκάστρου στα πυροφυλάκια, αλλά και νυχτερινές περιπολίες χρησιμοποιούνται πια συστηματικά, σε καθημερινή βάση τους θερινούς μήνες, ώστε

να προληφθεί άλλη καταστροφική πυρκαγιά στην περιοχή. Οι εθελοντές ελέγχουν την κίνηση των τροχοφόρων και έχουν εμποδίσει εστίες φωτιάς να εξαλιχθούν.

7.3. Οδικό δίκτυο

Η κατασκευή μεγάλου αριθμού δρόμων έχει τις εξής συνέπειες: διάσπαση της συνέχειας των επιμέρους δασικών οικοτόπων, περιορισμό της έκτασης των δασών, καθώς και κινδύνους για αρκετά είδη πανίδας. Ιδιαίτερα η ανεξέλεγκτη διάνοιξη δρόμων ενέχει πολλούς κινδύνους. Αυτοί που έχουν διανοιχθεί γύρω από τη Λίμνη Δασίου εκθέτουν σε κίνδυνο και υποβαθμίζουν το οικοσύστημά της. Αυτοί που έχουν διανοιχθεί ακόμα και μέχρι την αλπική ζώνη, υποβαθμίζουν τους οικοτόπους και αλλοιώνουν αισθητικά το περιβάλλον.

Συγκεκριμένα οι δρόμοι δε φέρνουν μόνο θόρυβο και σκόνη, αλλά και σκαλωμένα στις ρόδες των αυτοκινήτων φυτά και ζώα που δεν υπάρχουν στο συγκεκριμένο βουνό και μπορούν να εξαπλωθούν σε βάρος των τοπικών ειδών. Τα αυτοκίνητα σκοτώνουν ζώα που διασχίζουν το δρόμο και μπορούν να απειλήσουν με τοπική εξαφάνιση τα αμφίβια που μεταναστεύουν ομαδικά για να γεννήσουν τα αυγά τους στην εποχιακή λίμνη Δασίου για παράδειγμα. Ένα δίκτυο δρόμων διασπά τη συνέχεια των οικοτόπων του βουνού και μπορεί να μειώσει τους πληθυσμούς πολλών ειδών ζώων, είτε επειδή σκοτώνονται από τα αυτοκίνητα, είτε επειδή αποφεύγουν να διασχίσουν τους δρόμους με αποτέλεσμα να εξαφανίζονται σταδιακά από τμήματα του βουνού. Οι συνέπειες ενός δρόμου αρχίζουν να φαίνονται μετά από δεκαετίες προκαλώντας «ανεξήγητες» εξαφανίσεις ειδών στην περιοχή.

7.4. Μηχανοκίνητα οχήματα

Στην περιοχή της Λίμνης Δασίου και συχνά και εντός της ρηχής Λίμνης κινούνται οχήματα 4X4 και γίνονται επιδείξεις motocross.

Τα οχήματα που κινούνται έξω από τους δρόμους καταστρέφουν τα φυτά και συμπιέζουν το έδαφος εμποδίζοντας την αναγέννηση της βλάστησης και διευκολύνοντας τη διάβρωση του εδάφους. Πολύ περισσότερο που στην περιοχή της Λίμνης ευδοκιμούν οι ενδημικοί κρόκοι και τα κολχικά με τους μικρούς και ευαίσθητους βολβούς ελάχιστα εκατοστά μέσα στο έδαφος. Ακόμα και οχήματα που κινούνται πάνω στο χιόνι, το συμπιέζουν και το κάνουν να λιώνει πιο αργά την άνοιξη, μειώνοντας έτσι το χρόνο που διαθέτουν τα φυτά για να μεγαλώσουν και να ρίξουν τους σπόρους τους πριν τον ερχόμενο χειμώνα.

Δραματικά επηρεάζεται η πανίδα που φωλιάζει και αναπαράγεται στην περιοχή και μέσα στη Λίμνη. Πολλά είδη είναι προστατευόμενα, όπως έχει δείχθει στο κεφάλαιο Φυσικό Περιβάλλον, Πανίδα. Ενδεικτικά αναφέρεται εδώ ότι τα 4 προστατευόμενα είδη αμφιβίων αναπαράγονται στη Λίμνη και ότι προστατευόμενα είδη χελώνας, όταν στερεύει η Λίμνη τους θερινούς μήνες βυθίζονται στη λάσπη, προφανώς κάτω από τις ρόδες των τροχοφόρων, που κινούνται εκεί ανεξέλεγκτα.

7.5. Διατάραξη ευαίσθητων οικοσυστημάτων από τους επισκέπτες

Η αυξημένη παρουσία επισκεπτών, ενέχει τον κίνδυνο για διατάραξη των ευαίσθητων οικοσυστημάτων. Αυτό αφορά κυρίως το ποδοπάτημα. Σύμφωνα με το σχέδιο της ΚΥΑ για το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό, πρέπει να οριστούν οι επιτρεπόμενες διαδρομές για τους περιπατητές ή για τα οχήματα, σύμφωνα με τις οποίες δεν θα υπάρξει διαταραχή των ευαίσθητων οικοσυστημάτων, ή διάσπαση αυτών με αποτέλεσμα τη μείωση της έκτασής τους σε επιμέρους μικρότερα οικοσυστήματα.

7.6. Ρύπανση νερού

Η περιοχή περί τη Λίμνη Δασίου δεν καλλιεργείται σήμερα, επομένως δεν υπάρχουν οι συνήθεις επιβαρύνσεις των ελληνικών λιμνών από τα υπολείμματα των φυτοφαρμάκων και των λιπασμάτων, που δημιουργούν ευτροφισμό και ρυπαίνουν το νερό. Όμως είναι προφανές ότι η κίνηση τροχοφόρων που γίνεται ακόμα και εντός της Λίμνης, εκτός των άλλων συνεπειών που έχει, ρυπαίνει το νερό της.

Στους οικισμούς της περιοχής δεν υπάρχουν δίκτυα αποχέτευσης, γεγονός που αποτελεί μια πίεση για την ποιότητα των υπόγειων υδάτων από ανεξέλεγκτη διάθεση των υγρών αποβλήτων. Μάλιστα σε πολλές από τις βρύσες των Τρικάλων, που περιγράφηκαν στο κεφάλαιο της Παραδοσιακής Αρχιτεκτονικής το νερό σήμερα είναι αμφίβολης ποιότητας. Επίσης, σημειώνεται ότι σε κανένα από τα υδρορεύματα δεν έχουν γίνει ανθρώπινες παρεμβάσεις που να έχουν αλλοιώσει την αρχική φυσιογνωμία τους και να έχουν αλλάξει το καθεστώς παροχέτευσης των υδάτων (επιχωματώσεις ή και ενταφιασμός στην κοίτη τους αγωγών παροχέτευσης όμβριων υδάτων).

7.7. Στερεά απορρίμματα

Δίπλα στη Λίμνη Δασίου υπάρχουν δύο οικήματα κτηνοτρόφων. Στην περιοχή εντοπίζονται πολλά στερεά απορρίμματα, προφανώς προερχόμενα από τις εγκαταστάσεις των κτηνοτρόφων. Επίσης συχνά οι επισκέπτες του σαββατοκύριακου, που επισκέπτονται τη Λίμνη ή κάνουν πικ-νικ εκεί, διότι προσφέρεται, αφήνουν τα απορρίμματά τους εκεί.

Ένα σοβαρό πρόβλημα στα ρέματα στην περιοχή πάνω από τους ορεινούς οικισμούς προς τα οροπέδια της Κυλλήνης, που είναι προσβάσιμα με αυτοκίνητο, είναι ότι συχνά δέχονται στερεά απορρίμματα των κατοίκων των οικισμών λειτουργώντας ως σκουπιδότοποι.

7.8. Βόσκηση

Η βοσκή έχει μειωθεί σημαντικά σε σχέση με την επικρατούσα κατάσταση πριν από 20 χρόνια. Έτσι έχει και η δασική βλάστηση την ευκαιρία να ανακάμψει από τη βόσκηση των αιγών και προβάτων. Παρατηρείται ότι η βοσκοχωρητικότητα δεν

υπερκαλύπτεται από τα υφιστάμενα βόσκοντα ζώα. Θεωρείται ότι τα 9000 αιγοπρόβατα που βόσκουν για τη θερινή περίοδο στο δάσος Ζήρειας δεν δημιουργούν σοβαρά προβλήματα στο δάσος.

7.9. Δόμηση

Τα μόνα κτίσματα που υπάρχουν πάνω από τα 1200 μ., εκτός από τις εγκαταστάσεις του Αθλητικού –Χιονοδρομικού Κέντρου της Ζήρειας είναι τα μαντριά και οι κατοικίες των κτηνοτρόφων και δύο ορειβατικά καταφύγια. Τα κτίσματα που έχουν κτίσει οι κτηνοτρόφοι πάνω από τα 1200 μ. και περί τη Λίμνη Δασίου είναι αυθαίρετα. Η αυθαίρετη δόμηση εις βάρος της φυσικής βλάστησης, σε δασικές περιοχές, αποτελεί πίεση στο οικοσύστημα και εν γένει στο σύνολο της προστατευόμενης περιοχής.

Τα κτίσματα στο δάσος περί τη Λίμνη Δασίου, η εκτός σχεδίου δόμηση, διασπών την ενότητα του φυσικού οικοσυστήματος και επηρεάζουν αρνητικά τη ζωή της άγριας πανίδας της περιοχής. Τα αναμμένα φώτα σε σπίτια και δρόμους επηρεάζουν τη νυχτερινή όραση των νυκτόβιων ζώων και επομένως τη ζωή τους. Μια νυχτοπεταλούδα που παγιδεύεται και πεθαίνει σε ένα φωτισμένο παράθυρο αντιστοιχεί σε χιλιάδες χαμένα αυγά, ένας δενδροβάτραχος που ζει κοντά σε φωτισμένα κτίρια εντοπίζεται πιο εύκολα από τους θηρευτές του, μια αλεπού που τυφλώνεται από τα φώτα ενός αυτοκινήτου χρειάζεται σχεδόν 30 λεπτά για να ανακτήσει την πλήρη νυχτερινή όραση.

Ήταν μέλημα των Δήμων στην ευθύνη των οποίων συνανήκει η Κυλλήνη και συνακόλουθα των δημοτών να μην επιτρέπεται η δόμηση πάνω από τους ορεινούς οικισμούς, δηλαδή πάνω από τα 1200 μ. με βάση τόσο περιβαλλοντικά όσο και οικονομικά κριτήρια. Η αδειοδότηση ανέγερσης κτιριακών εγκαταστάσεων στην προστατευόμενη περιοχή θα έχει ως αποτελέσματα την οικολογική υποβάθμιση, την αισθητική αλλοίωση του τοπίου και κυρίως την ανεπανόρθωτη υποβάθμιση του προσφερόμενου φυσικού τουριστικού αγαθού. Το προσφερόμενο φυσικό τουριστικό αγαθό είναι ο ορεινός όγκος της Κυλλήνης, Αν και φαινομενικά ξερός, άγονος και αναμφίβολα υπερβόσκητος, προσφέρει το συγκριτικό πλεονέκτημα ότι σε γενικές μορφές διατηρεί τη μορφή του ανέγγιχτη στο χρόνο από επεμβάσεις όπως η οικοδόμηση και η αλλαγή χρήσεων γης.

Επομένως στόχος της οικονομικής ανάπτυξης στην περιοχή με καθαρά οικονομικά κριτήρια είναι ο αυστηρός και σαφής διαχωρισμός χρήσεων γης, ώστε αφενός να διαφυλαχθεί στη σημερινή του μορφή το τουριστικό αγαθό της περιοχής, η ορεινή φύση πάνω από το υψόμετρο των οικισμών και αφετέρου οι τουριστικές οικοδομικές υποδομές να αναπτυχθούν μέχρι το όριο των οικισμών.

(Αναλυτική διαπραγμάτευση αυτού του θέματος γίνεται στο κεφάλαιο Προστασία – Ανάδειξη Λίμνης Δασίου, Επιτρεπόμενες δραστηριότητες.)

7.10. Ελεύθερη κατασκήνωση

Ελεύθερη κατασκήνωση γίνεται κυρίως στην περιοχή της Λίμνης Δασίου και η επίδρασή της στο φυσικό περιβάλλον εξαρτάται από την ευαισθησία των κατασκηνωτών, δηλαδή σε ποιο βαθμό διαχειρίζονται και απομακρύνουν τα απορρίμματά τους και συμβάλλουν στην προστασία του οικοσυστήματος.

7.11. Θήρα

Μόνο στο Μπούτσι, στο δάσος της Καρυάς βόρεια και δυτικά της Λίμνης Δασίου υπάρχει ομώνυμο Καταφύγιο Αγίας Ζωής έκτασης 12.800 στρ.

Το κυνήγι και ιδιαίτερα η λαθροθήρευση είναι δραστηριότητες που ασκούνται έντονα στην περιοχή, με αποτέλεσμα ο Δήμος Ξυλοκάστρου να αντιμετωπίζει ένα ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα. Τα βασικά θηράματα είναι ο λαγός, το αγριογούρουνο και από τα πτηνά η φάσσα, η μπεκάτσα, η πέρδικα και τσίχλες. Το κυνήγι στην περιοχή της Λίμνης Δασίου, εφόσον εκεί συγκεντρώνονται πουλιά εξαιτίας του νερού και στην περιοχή των κορυφών της Μεγάλης Ζήρειας είναι διαδεδομένο, μέχρι του σημείου να δημιουργείται κατά περιόδους πρόβλημα με υπερσυγκέντρωση κυνηγών. Η φύλαξη είναι πολυδιασπασμένη. Διενεργείται από το Δασαρχείο, έναν ομοσπονδιακό θηροφύλακα, έναν θηροφύλακα και μέλη του Κυνηγετικού συλλόγου.

Η άσκηση του κυνηγιού σε ορισμένες θέσεις και διαδρομές που λογικά θα δέχονται μεγάλο αριθμό οικοεπισκεπτών και κυρίως μαθητικών ομάδων, ορειβατών κ.λ.π. είναι ασύμβατη και θα πρέπει να διευθετηθεί και να ρυθμισθεί νομοθετικά σε συνεργασία με τις κυνηγετικές οργανώσεις και την τοπική δασική αρχή με τέτοιο τρόπο, ώστε να μη θέτει σε κίνδυνο τους επισκέπτες από κάποιον ανεύθυνο κυνηγό.

7.12. Υδροληψίες

Οι ανεξέλεγκτες υδροληψίες στις ορεινές πηγές και οι γεωτρήσεις εξαφανίζουν τα ρυάκια και τους μικρούς ορεινούς υγρότοπους, που είναι σημαντικές θέσεις αναπαραγωγής για τα αμφίβια και μπορούν να προκαλέσουν την εξαφάνιση ορισμένων ειδών στο βουνό διαταράσσοντας την οικολογική αλυσίδα.

7.13. Επιπτώσεις προγραμματιζόμενων έργων

Τα προγραμματιζόμενα έργα δεν φαίνεται σε μια πρώτη θεώρηση ότι προκαλούν ιδιαίτερα προβλήματα στα προστατευτέα αντικείμενα της περιοχής μελέτης. Σε κάθε περίπτωση όμως κατά την εκπόνηση των απαραίτητων μελετών για την περιβαλλοντική αδειοδότηση θα πρέπει να υπάρξει ιδιαίτερα αναλυτική και τεκμηριωμένη αναφορά στις πιθανές επιπτώσεις στα σημαντικά οικολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, καθώς και στις εναλλακτικές λύσεις.

7.14. Συμπεράσματα

Οι απειλές και πιέσεις στην περιοχή της Λίμνης Δασίου συνοψίζονται στις εξής:

1. Τουριστική Ανάπτυξη

Η τουριστική ανάπτυξη του κεντρικού τμήματος της Κυλλήνης και της περιοχής περί τη Λίμνη Δασίου δημιουργεί πιέσεις όπως αύξηση της δόμησης αναφορικά με την κατασκευή κτιρίων με τουριστικούς στόχους, αυξημένη κίνηση τροχοφόρων, όσο και επισκεπτών στα οροπέδια και εκτός διαδρομών ειδικά στην περιοχή της Λίμνης Δασίου.

2. Πυρκαγιές

Παρά τα μέτρα πυροπροστασίας που λαμβάνονται, ο κίνδυνος από τις πυρκαγιές είναι πάντα υπαρκτός. Φωτιές έχουν ξεσπάσει πολλές στην περιοχή αποψιλώνοντας τεράστιες δασικές εκτάσεις. Τα μέτρα πρόληψης είναι πυροφυλάκια, δεξαμενές νερού και κοντά στη Λίμνη Δασίου και νυχτερινές φυλάξεις και περιπολίες κατά τους θερινούς μήνες

3. Οδικό δίκτυο

Η κατασκευή μεγάλου αριθμού δρόμων έχει ως συνέπειες τη διάσπαση της συνέχειας των επιμέρους δασικών οικοτόπων, περιορισμό της έκτασης των δασών, καθώς και κινδύνους για αρκετά είδη πανίδας. Ιδιαίτερα η ανεξέλεγκτη διάνοιξη δρόμων, όπως αυτοί που έχουν διανοιχθεί γύρω από τη Λίμνη Δασίου υποβαθμίζουν και εκθέτουν σε κίνδυνο το οικοσύστημά της και αλλοιώνουν αισθητικά το περιβάλλον.

4. Μηχανοκίνητα οχήματα

Στην περιοχή της Λίμνης Δασίου και συχνά και εντός της ρηχής Λίμνης κινούνται οχήματα 4X4 και γίνονται επιδείξεις motocross.

Τα οχήματα που κινούνται έξω από τους δρόμους καταστρέφουν τα φυτά και συμπιέζουν το έδαφος εμποδίζοντας την αναγέννηση της βλάστησης και διευκολύνοντας τη διάβρωση του εδάφους. Δραματικά επηρεάζεται η πανίδα που φωλιάζει και αναπαράγεται στην περιοχή και μέσα στη Λίμνη.

5. Διατάραξη ευαίσθητων οικοσυστημάτων από τους επισκέπτες

Η αυξημένη παρουσία επισκεπτών, ενέχει τον κίνδυνο για διατάραξη των ευαίσθητων οικοσυστημάτων. Σύμφωνα με το σχέδιο της ΚΥΑ για το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό, πρέπει να οριστούν οι επιτρεπόμενες διαδρομές για τους περιπατητές ή για τα οχήματα.

6. Ρύπανση νερού

Η κίνηση τροχοφόρων που γίνεται ακόμα και εντός της Λίμνης, εκτός των άλλων συνεπειών που έχει, ρυπαίνει το νερό της.

7. Στερεά απορρίμματα

Στην περιοχή της Λίμνης Δασίου εντοπίζονται πολλά στερεά απορρίμματα, προφανώς προερχόμενα από τις εγκαταστάσεις των κτηνοτρόφων. Επίσης συχνά οι επισκέπτες του σαββατοκύριακου, που επισκέπτονται τη Λίμνη ή κάνουν πικ-νικ εκεί, διότι προσφέρεται, αφήνουν τα απορρίμματά τους εκεί.

8. Βόσκηση

Η βοσκή έχει μειωθεί σημαντικά σε σχέση με την επικρατούσα κατάσταση πριν από 20 χρόνια. Έτσι έχει και η δασική βλάστηση την ευκαιρία να ανακάμψει από τη βόσκηση των αιγών και προβάτων. Θεωρείται ότι τα 9000 αιγοπρόβατα που βόσκουν για τη θερινή περίοδο στο δάσος Ζήρειας δεν δημιουργούν σοβαρά προβλήματα στο δάσος.

9. Δόμηση

Τα κτίσματα που έχουν κτίσει οι κτηνοτρόφοι πάνω από τα 1200 μ. και περί τη Λίμνη Δασίου είναι αυθαίρετα. Η αυθαίρετη δόμηση εις βάρος της φυσικής βλάστησης, σε δασικές περιοχές, αποτελεί πίεση στο οικοσύστημα και εν γένει στο σύνολο της προστατευόμενης περιοχής.

Στόχος της οικονομικής ανάπτυξης στην περιοχή με καθαρά οικονομικά κριτήρια είναι ο αυστηρός και σαφής διαχωρισμός χρήσεων γης, ώστε αφενός να διαφυλαχθεί στη σημερινή του μορφή το τουριστικό αγαθό της περιοχής, η ορεινή φύση πάνω από το υψόμετρο των οικισμών και αφετέρου οι τουριστικές οικοδομικές υποδομές να αναπτυχθούν μέχρι το όριο των οικισμών.

10. Ελεύθερη κατασκήνωση

Ελεύθερη κατασκήνωση γίνεται κυρίως στην περιοχή της Λίμνης Δασίου και η επίδρασή της στο φυσικό περιβάλλον εξαρτάται από την ευαισθησία των κατασκηνωτών, δηλαδή σε ποιο βαθμό διαχειρίζονται και απομακρύνουν τα απορρίμματά τους και συμβάλλουν στην προστασία του οικοσυστήματος.

11. Θήρα

Το κυνήγι στην περιοχή της Λίμνης Δασίου, εφόσον εκεί συγκεντρώνονται πουλιά εξαιτίας του νερού και στην περιοχή των κορυφών της Μεγάλης Ζήρειας είναι διαδεδομένο, μέχρι του σημείου να δημιουργείται κατά περιόδους πρόβλημα με υπερσυγκέντρωση κυνηγών. Η άσκηση του κυνηγιού σε ορισμένες θέσεις και διαδρομές που λογικά θα δέχονται μεγάλο αριθμό οικοεπισκεπτών και κυρίως μαθητικών ομάδων, ορειβατών κλπ είναι ασύμβατη και θα πρέπει να διευθετηθεί και ρυθμισθεί νομοθετικά, με τέτοιο τρόπο ώστε να μη θέτει σε κίνδυνο τους επισκέπτες από κάποιον ανεύθυνο και ασυνείδητο κυνηγό.

12. Υδροληψίες

Οι ανεξέλεγκτες υδροληψίες στις ορεινές πηγές και οι γεωτρήσεις εξαφανίζουν τα ρυάκια και τους μικρούς ορεινούς υγρότοπους, που είναι σημαντικές θέσεις αναπαραγωγής για τα αμφίβια και μπορούν να προκαλέσουν την εξαφάνιση ορισμένων ειδών στο βουνό διαταράσσοντας την οικολογική αλυσίδα.

13. Επιπτώσεις προγραμματιζόμενων έργων

Τα προγραμματιζόμενα έργα δεν φαίνεται σε μια πρώτη θεώρηση ότι προκαλούν ιδιαίτερα προβλήματα στα προστατευτέα αντικείμενα της περιοχής. Σε κάθε περίπτωση όμως κατά την εκπόνηση των απαραίτητων μελετών για την περιβαλλοντική αδειοδότηση θα πρέπει να υπάρξει ιδιαίτερα αναλυτική και τεκμηριωμένη αναφορά στις πιθανές επιπτώσεις στα σημαντικά οικολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, καθώς και στις εναλλακτικές λύσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ – ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ – ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

8.1. Η αξία της λίμνης Δασίου

Η Περιοχή της Λίμνης Δασίου:

- ♦ Δαθέτει χαρακτηριστικά τα οποία τεκμηριώνουν το χαρακτηρισμό της ως Περιοχής Προστασίας της Φύσης, αναφορικά με τη σημαντικότητα των βιοτικών στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος και την αναγκαιότητα προστασίας σημαντικών για την υδροληψία της περιοχής φυσικών και υδάτινων πόρων από υπάρχουσες πιέσεις και δυνητικές απειλές.
- ♦ Είναι συγκρίσιμη αναφορικά με τη σημαντικότητα - ποικιλότητα των οικοτόπων και των ενδημικών – προστατευόμενων ειδών γλωρίδας και πανίδας με τις ήδη προτεινόμενες από τη μελέτη NATURA 2000 και την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Περιοχές Προστασίας της Φύσης, δηλ. τις κορυφές της Κυλλήνης και την κοιλάδα της Φλαμπουρίτσας.

Τα κριτήρια για την τεκμηρίωση της αναγκαιότητας προστασίας της και του χαρακτηρισμού της ως Περιοχής Προστασίας της Φύσης αφορούν, συνοπτικά:

Τους τύπους οικοτόπων.

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από ετερογένεια οικοτόπων και περιλαμβάνει τον τύπο οικοτόπου προτεραιότητας 9530, μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα (*Pinus nigra* sbsp. *pallasiana*). Με το χαρακτηρισμό της ως Π.Π.Φ. εξασφαλίζεται η συνέχεια και ενοποίηση των σημαντικών οικοτόπων των κορυφών, της κοιλάδας της Φλαμπουρίτσας και του βορείου οροπεδίου της Κυλλήνης μεταξύ τους και με τους σημαντικούς οικοτόπους των υδατοσυλλογών του βορείου οροπεδίου, καθώς και η προστασία της ποικιλότητας των οικοτόπων της Κυλλήνης.

Τη γλωρίδα.

Χαρακτηρίζεται από πλούτο ενδημικών φυτικών taxa της Πελοποννήσου και της Ελλάδας. Περιλαμβάνει απειλούμενα taxa, όπως *Adonis cyllenea*.

Την προστατευόμενη πανίδα.

Αφενός προστατευόμενα είδη πανίδας ζουν στην περιοχή της Λίμνης και αφετέρου οι υγρότοποι (εποχιακές λίμνες, δολίνες, ρύακες, πηγές) κατέχουν αποφασιστική θέση στον κύκλο ζωής και στην αναπαραγωγή προστατευόμενων ειδών πανίδας (αμφίβιων, ερπετών και πουλιών), αλλά και γενικότερα των ειδών άγριας πανίδας και ορνιθοπανίδας της Κυλλήνης.

Την προστασία των οικοτόπων των υδάτινων πόρων

(Λίμνη Δασίου, δολίνες, πηγές βόρειου οροπεδίου Κυλλήνης), από τους οποίους υδρομαστεύονται άμεσα οι γειτνιάζοντες Δήμοι και η ευρύτερη Κορινθία.

«Ως περιοχές προστασίας της φύσης χαρακτηρίζονται εκτάσεις μεγάλης οικολογικής ή βιολογικής αξίας. Στις περιοχές αυτές προστατεύεται το φυσικό περιβάλλον από κάθε δραστηριότητα ή επέμβαση που είναι δυνατό να μεταβάλει ή να αλλοιώσει τη φυσική κατάσταση, σύνθεση ή εξέλιξή του.»(N 1650/86)»

Επομένως τεκμηριώνεται η ένταξη της Περιοχής της Λίμνης Δασίου στις Περιοχές Προστασίας της Φύσης, δεδομένου ότι είναι υψηλής βιολογικής και οικολογικής αξίας και χρήζει προστασίας, ώστε να μην αλλοιωθεί η φυσική της κατάσταση, η εξέλιξή της και η αποδοτικότητα των φυσικών πόρων.

8.2. Το Δίκτυο NATURA 2000 στην Ελλάδα

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ

Η Κοινοτική Οδηγία 92/43 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία για την προώθηση της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος. Ο ορατός κίνδυνος εξαφάνισης πολλών ειδών και αλλοίωσης της σύνθεσης και υποβάθμισης πολλών οικοσυστημάτων οδήγησε στην έκδοση της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο. Σκοπός της Οδηγίας είναι:

«να συμβάλει στην προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας χλωρίδας και πανίδας στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών όπου εφαρμόζεται η συνθήκη»

Οι τύποι φυσικών οικοτόπων και τα είδη φυτών και ζώων αναφέρονται στα Παραρτήματα I, II, IV και V της Οδηγίας.

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 33318/3028/1998, η οποία τροποποιήθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αρ. Η.Π. 14849/853/Ε103, ΦΕΚ Β' 645 11.4.2008.

Τα Κράτη μέλη οφείλουν να λάβουν μέτρα για να διασφαλίσουν τη διατήρηση ή και την αποκατάστασή τους.

Το δίκτυο NATURA 2000

Θεμέλιο λίθο για την επίτευξη του σκοπού της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ αποτελεί η δημιουργία δικτύου προστατευμένων περιοχών με την ονομασία "NATURA 2000".

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/43 προβλέπεται η δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Ειδικών Ζωνών Διατήρησης, γνωστού ως «Natura 2000» ή «Φύση 2000». Κάθε Κράτος μέλος προτείνει βάσει επιστημονικών κριτηρίων και στοιχείων έναν κατάλογο με τις περιοχές που μπορούν να αναγνωριστούν ως Περιοχές Κοινοτικού Ενδιαφέροντος και να χαρακτηριστούν Ειδικές Ζώνες Διατήρησης. Στον κατάλογο περιλαμβάνονται και οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (SPA) της Οδηγίας 79/409 «για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας».

Το δίκτυο Natura 2000 αποτελείται από τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και από τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας για τα πουλιά σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των πουλιών. Οι περιοχές του δικτύου θα τεθούν υπό καθεστώς ειδικής διαχείρισης που θα καθορίσει κάθε κράτος-μέλος λαμβάνοντας υπόψη κοινωνικές, οικονομικές και πολιτιστικές ιδιαιτερότητες. Οι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας της Ελλάδας οφείλουν να έχουν λάβει το ανωτέρω καθεστώς και να έχουν μετονομαστεί σε Ειδικές Ζώνες Διατήρησης έως το 2012.

Στόχος είναι η δημιουργία του δικτύου "NATURA 2000", που αποτελεί και υποχρέωση της Ελλάδας, να συμβάλει στην αποτελεσματικότερη προστασία των απειλούμενων ειδών και οικοτόπων και να αποτελέσει το βασικό μέσο για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και τη γενικότερη προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Περιοχές του δικτύου NATURA 2000

Για τη δημιουργία του Δικτύου NATURA 2000 έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος από τα κράτη μέλη, με τον χαρακτηρισμό περιοχών ως Τόπων Κοινοτικής Σημασίας για ένταξη στο Δίκτυο. Σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής του Ιουλίου 2009, το Δίκτυο περιλαμβάνει 21.695 Τόπων Κοινοτικής Σημασίας με έκταση περίπου 681.826 km² και 5.210 Ζώνες Ειδικής Προστασίας για τα πουλιά με έκταση περίπου 560.634 km² (οι εκτάσεις δεν αθροίζονται διότι πολλές περιοχές αλληλεπικαλύπτονται και δεν μπορεί να εξαχθεί ποσοστό επί της συνολικής επιφάνειας, διότι έχουν δηλωθεί και θαλάσσιες εκτάσεις).

Σε ό,τι αφορά τη Μεσογειακή Βιογεωγραφική Περιοχή, στην οποία ανήκει εξ ολοκλήρου η Ελλάδα, ο κατάλογος των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας οριστικοποιήθηκε και δημοσιεύθηκε στην επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, τεύχος με αριθμό L259 vol.49 21/9/06.

Τελικά το δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα περιλαμβάνει 239 Τόπους Κοινοτικής Σημασίας σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και 163 Ζώνες Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ, που καλύπτουν συνολικά έκταση περίπου 4,4 εκ. εκταρίων. Το ελληνικό τμήμα του δικτύου Natura 2000 έχει περιλάβει την πλειονότητα των περιοχών της χώρας που προστατεύονται από την εθνική νομοθεσία και έχουν διεθνείς χαρακτηρισμούς. Για κάθε περιοχή, τα όριά της απεικονίζονται σε τοπογραφικό χάρτη (1:100.000) και έχει συνταχθεί Πληροφοριακό Δελτίο με γενικά στοιχεία και δεδομένα σχετικά με τους τύπους οικοτόπων και τα είδη Κοινοτικού ενδιαφέροντος που εμφανίζονται σε αυτήν.

Βάση δεδομένων και γεωγραφικά αρχεία των περιοχών NATURA 2000

Η Βάση δεδομένων και τα γεωγραφικά αρχεία των περιοχών NATURA 2000 διατίθενται από το σετ δεδομένων του EIONET Central Data Repository (CDR) του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος.

Χαρακτηριστικά του δικτύου NATURA 2000 στην Ελλάδα

Η ανάλυση που αφορά στην έκταση που καταλαμβάνουν οι περιοχές του Natura 2000 σε σχέση με τη χώρα έχει γίνει με στοιχεία του Ιανουαρίου 2008. Οι υπόλοιπες αναλύσεις αφορούν σε στοιχεία του Φεβρουαρίου 2007.

1. Το δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα σήμερα απαρτίζεται από 239 ΤΚΣ και 163 ΖΕΠ. Οι περιοχές αυτές παρουσιάζουν χωρική αλληλεπικάλυψη. Μάλιστα, 31 ΤΚΣ είναι απολύτως ταυτόσημοι με ΖΕΠ όσον αφορά την έκταση και την χωροθέτησή τους. Ειδικές Ζώνες Διατήρησης δεν έχουν κηρυχθεί ακόμη στην Ελλάδα.

2. Οι περιοχές αυτές, αν δεν μετρηθούν διπλά οι αλληλεπικαλύψεις, καταλαμβάνουν έκταση περίπου 3.390.147 ha. Από αυτά τα εκτάρια, 2.774.895 ha είναι χέρσος και 615.251 ha θαλάσσια έκταση. Το χερσαίο τμήμα της έκτασης του Natura 2000 καταλαμβάνει το 21.0% της ελληνικής χέρσου ενώ το θαλάσσιο το 5.5% των χωρικών υδάτων.

3. Ο κατάλογος των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας στην Ελλάδα θεωρείται πλήρης κατά >95%. Παραμένουν μικρές εκκρεμότητες που απορρέουν κυρίως από τα συμπεράσματα του τελευταίου βιογεωγραφικού Σεμιναρίου για τη Μεσογειακή Ζώνη

καθώς και εκκρεμότητες που αφορούν το θαλάσσιο χώρο και αποτελούν εκκρεμότητα όχι μόνον για την Ελλάδα αλλά για ολόκληρη την Ευρώπη. Όσον αφορά τον κατάλογο των ΖΕΠ, έχουν επισημανθεί από την ΕΕ μεγαλύτερου βαθμού εκκρεμότητες που αφορούν την κήρυξη ως ΖΕΠ περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας. Το θέμα βρίσκεται στο ΔΕΚ.

4. Η πλειοψηφία των περιοχών είναι και οι ίδιες μεγάλης έκτασης. Η κατανομή του αριθμού των περιοχών σε σχέση με την έκτασή τους δείχνει πως 2.5% του αριθμού των περιοχών έχουν έκταση από 1-100 ha, 16,4% από 100-1.000 ha, 47,7% από 1.000 - 10.000 ha, 32,9% από 10.000 - 100.000 ha και 0.2% έχει έκταση >100.000 ha. Η διάμεση τιμή της έκτασης των περιοχών βρίσκεται περίπου στα 5.000 ha.

5. Η συνολική έκταση του Ελληνικού τμήματος του Δικτύου Natura 2000 σε σχέση με την αποτύπωση του CORINE landcover, δείχνει ότι:

0,5%	Αστικοποιημένες περιοχές
9%	Αγροτικές περιοχές - λιβάδια
5%	Αγροτικές περιοχές με εκτάσεις φυσικής βλάστησης
23%	Δάση
11%	Βοσκότοποι
24%	Θάμνοι
1%	Παραλίες - Βράχοι
5%	Βάλτοι - αραιή βλάστηση
3%	Εσ. ύδατα - αλυκές - λιμνοθάλασσες
19%	Θάλασσα - ωκεανός

Η κάλυψη αυτή είναι περίπου ίδια για το δίκτυο των ΤΚΣ και των ΖΕΠ. Ωστόσο, στις ΖΕΠ είναι μικρότερο το ποσοστό της θαλάσσιας έκτασης και καταλαμβάνουν μεγαλύτερη έκταση οι θάμνοι, οι βάλτοι - αραιή βλάστηση και τα εσωτερικά ύδατα.

10. Σε μεγάλο μέρος της έκτασης του Natura 2000 έχει πραγματοποιηθεί αναλυτική χαρτογράφηση των τύπων οικοτόπων στο πλαίσιο του προγράμματος «Αναγνώριση και περιγραφή των τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για την διατήρηση της φύσης», το οποίο εκπονήθηκε με χρηματοδότηση από το Β' και Γ' ΚΠΣ (1999-2001). Στο πλαίσιο του έργου αυτού παρήχθησαν αναλυτικοί χάρτες βλάστησης τύπων οικοτόπων κλίμακας 1:50.000, οι οποίοι παρουσιάζονται και σε κλίμακα 1:20.000.

11. Αυτή τη στιγμή έχουν καταγραφεί για την Ελλάδα:

Οικότοποι - Είδη	Προτεραιότητας
88 τύποι οικοτόπων	18
5 αμφίβια	0
10 ερπετά	2
22 ιχθείς	3
13 ασπόνδυλα	3
22 θηλαστικά	3

40 φυτά	25
125 πτηνά Παρ. Ι Οδηγίας πτηνών	
217 αποδημητικά πτηνά	

Μικρές αλλαγές στα νούμερα αυτά είναι αναμενόμενες όσο προχωρεί η γνώση για τις περιοχές, όσο εξελίσσεται η επιστήμη και όσο ολοκληρώνεται η εξέταση των εκκρεμοτήτων της χώρας.

12. Η ομάδα με το μεγαλύτερο αριθμό εκπροσώπων στην Ελλάδα σε σχέση με τον αριθμό ειδών των παραρτημάτων των δύο Οδηγιών είναι τα πτηνά του Παρ. Ι της Οδηγίας 79/409. 64% του αριθμού των προστατευόμενων πτηνών σε ευρωπαϊκό επίπεδο απαντάται και στη χώρα μας. Υψηλή είναι και η παρουσία των θηλαστικών με 43% των κοινοτικών ειδών να εμφανίζονται στην Ελλάδα, των ερπετών με 41% και των τύπων οικοτόπων με 40%. Χαμηλότερο ποσοστό αριθμού ειδών σε σχέση με τα κοινοτικώς προστατευόμενα είδη έχει η ομάδα των φυτών (9%). Θα πρέπει όμως να σημειωθεί ότι στα φυτά της Ελλάδας πολύ μεγάλο ποσοστό τους (62%) χαρακτηρίζεται ως προτεραιότητας.

13. Ο μεγάλος αριθμός ειδών και τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαντώνται στην Ελλάδα έχει και ευρεία εξάπλωση στον ελλαδικό χώρο. Είναι χαρακτηριστικό ότι η διάμεση τιμή του αριθμού των τύπων οικοτόπων ανά ΤΚΣ είναι 8 ενώ ο μέγιστος αριθμός των τύπων οικοτόπων που έχει καταγραφεί σε ΤΚΣ είναι 28. Τύποι οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΚ έχουν καταγραφεί σε όλους τους ΤΚΣ. Διαδεδομένες είναι και οι ομάδες των αμφιβίων - ερπετών και των θηλαστικών. Αμφίβια - ερπετά απαντώνται σε 188 ΤΚΣ και η διάμεση τιμή του αριθμού ειδών ανά ΤΚΣ είναι 3. Θηλαστικά απαντώνται σε 179 ΤΚΣ και η διάμεση τιμή του αριθμού τους ανά ΤΚΣ είναι 2. Η διάμεση τιμή του αριθμού των ειδών πτηνών (Παρ. Ι και αποδημητικών) ανά ΖΕΠ είναι 51 ενώ ο μέγιστος αριθμός 246. Προκύπτει λοιπόν, ότι λόγω της μεγάλης έκτασης των περιοχών και της ιδιαίτερης βιοποικιλότητας του ελληνικού χώρου, οι περιοχές είναι μικτές και περιλαμβάνουν ποικιλία τύπων οικοτόπων και οικοτόπων ειδών.

Οικότοποι - είδη	Αρ. Περιοχών	Ελάχιστος αρ.	Μέγιστος αρ.	Διάμεση τιμή
Τύποι οικοτόπων	236	1	28	8
Αμφίβια - ερπετά	188	1	10	3
Ιχθείς	63	1	7	1
Ασπόνδυλα	60	1	5	1
Θηλαστικά	179	1	7	2
Φυτά	62	1	6	1
Πτηνά	151	6	246	51

14. Για την κήρυξη των περιοχών ως προστατευόμενων σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία (ν. 1650/86), προαπαιτείται η εκπόνηση Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ). Η Ελλάδα έχει ενιαία αντιμετώπιση των ΤΚΣ και των ΖΕΠ όσον αφορά αυτή τη διαδικασία. Μέχρι σήμερα έχουν εκπονηθεί ή βρίσκονται σε διάφορα στάδια (εκπόνησης, έγκρισης, προώθησης των σχετικών νομοθετημάτων κήρυξης) περίπου 84 ΕΠΜ. Από αυτές, 12 έχουν καταλήξει στην κήρυξη ισάριθμων περιοχών που καλύπτουν περίπου το 17% της έκτασης των περιοχών Natura 2000 στην Ελλάδα. Σε προχωρημένο στάδιο (διαδικασίες δημοσιοποίησης, επεξεργασία από

Δ/ση Νομοθετικού Έργου, τελικές υπογραφές) βρίσκονται περίπου 16 ΕΠΜ που καλύπτουν περίπου 15% της έκτασης των περιοχών Natura 2000. Σε στάδιο επεξεργασίας ή εκπόνησης βρίσκονται περίπου 56 ΕΠΜ που καλύπτουν περίπου 25% της έκτασης των περιοχών Natura 2000. Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι πολλές από τις περιοχές που δεν έχουν ακόμη κηρυχθεί με τις διαδικασίες του 1650/86 απολαμβάνουν κάποιο καθεστώς προστασίας σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο (π.χ. Εθνικοί Δρυμοί ή υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας - Ραμσάρ ή Καταφύγια Άγριας Ζωής).

15. Όσον αφορά τους 27 Φορείς Διαχείρισης, καλύπτουν περίπου 1,7 εκ. ha. Οι εκτάσεις δικαιοδοσίας των ΦΔ δεν είναι μόνον οι περιοχές Natura 2000 αλλά και ζώνες περιφερειακά αυτών ή και ενδιάμεσες εκτάσεις. Οι ΦΔ καλύπτουν πλήρως ή μερικώς περίπου 30% της έκτασης των περιοχών του Δικτύου. Σημαντικό είναι και το ότι από τις εκτάσεις του Natura 2000 που διαχειρίζονται οι ΦΔ, μεγάλο ποσοστό έχουν ήδη κηρυχθεί ως προστατευόμενες, ή η διαδικασία κήρυξής τους βαίνει προς ολοκλήρωση.

8.3. Το δίκτυο NATURA 2000 στην Κυλλήνη

Η προστατευόμενη περιοχή της Κυλλήνης, που έχει χαρακτηριστεί ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (SCI) (Απόφαση της Επιτροπής 2006/613/EK/19-07-2006), σε εφαρμογή της Κοινοτικής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, περιλαμβάνεται στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000 με τον κωδικό GR2530001 (Κορυφές όρους Κυλλήνη – Ζήρεια και Χαράδρα Φλαμπουρίτσα).

Η περιοχή αυτή (Κορυφές Όρους Κυλλήνη – Ζήρεια και χαράδρα Φλαμπουρίτσα) βρίσκεται στη βόρεια περιοχή της Πελοποννήσου, υπάγεται διοικητικά στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, στο Νομό Κορινθίας με έδρα την Κόρινθο και εκτείνεται σε τμήματα των κάτωθι τεσσάρων (4) Δήμων:

α. Δήμος Ξυλοκάστρου β. Δήμος Στυμφαλίας. γ. Δήμος Φενεού. δ. Δήμος Σικωνίων.

Η ενταγμένη περιοχή έχει συνολική έκταση 234.220 στρέμματα και χαρακτηρίζεται από ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους, λιθώνες της βαλκανικής χερσονήσου, ευμεσογειακά απόκρημνα βράχια της βαλκανικής χερσονήσου, σπήλαια, δάση πλατάνου και κωνοφόρων, ενώ διαθέτει εξαιρετικά πλούσια χλωρίδα, αφού απαντώνται πολλά είδη φυτών, εκ των οποίων τα 122 είναι ενδημικά και 4 φύονται αποκλειστικά στο όρος.

8.4. Προεδρικό Διάταγμα 1650/86

Το Προεδρικό Διάταγμα 1650/86 αποτελεί το νομοθετικό πλαίσιο χαρακτηρισμού, προστασίας και θεσμοθέτησης των οικοτόπων, της χλωρίδας και της πανίδας στον ελλαδικό χώρο. Με βάση αυτό καθορίζονται οι ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν για τη θεσμοθέτηση των προτεινόμενων ως προστατευόμενων οικοτόπων του Δικτύου NATURA 2000.

Γι' αυτόν το λόγο επιλέχθηκαν και παρατίθενται αναλυτικά τα σχετικά άρθρα του, με τα οποία θα πρέπει να εναρμονιστούν οι ενέργειες που αφορούν την περιοχή της Λίμνης Δασίου.

Στις δύο πρώτες παραγράφους του άρθρου 18 ορίζονται τα φυσικά αντικείμενα προστασίας και διατήρησης. Αναφορικά με την περιοχή της Λίμνης Δασίου είναι μικτού χαρακτήρα, χερσαία και υδάτινη περιοχή οικολογικής, γεωμορφολογικής, βιολογικής, επιστημονικής και αισθητικής αξίας.

«Άρθρο 18.

Αντικείμενα προστασίας και διατήρησης

1. Η φύση και το τοπίο προστατεύονται και διατηρούνται, ώστε να διασφαλίζονται οι φυσικές διεργασίες, η αποδοτικότητα των φυσικών πόρων, η ισορροπία και η εξέλιξη των οικοσυστημάτων καθώς και η ποικιλομορφία, η ιδιαιτερότητα ή η μοναδικότητά τους.

2. Χερσαίες, υδάτινες ή μικτού χαρακτήρα περιοχές, μεμονωμένα στοιχεία ή σύνολα της φύσης και του τοπίου, μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενα προστασίας και διατήρησης λόγω της οικολογικής, γεωμορφολογικής, βιολογικής, επιστημονικής ή αισθητικής σημασίας τους.»

Στην τρίτη παράγραφο του άρθρου 18 προσδιορίζονται οι χαρακτηρισμοί των προστατευόμενων περιοχών, που αφορούν το βαθμό και το είδος της προστασίας που επιβάλλεται. Προτείνεται να ενταχθεί η Λίμνη Δασίου στη δεύτερη κατηγορία και να χαρακτηριστεί ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης (Βλ. Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη)

«3. Οι περιοχές, τα στοιχεία ή τα σύνολα της προηγούμενης παραγράφου μπορούν να χαρακτηριζόταν, σύμφωνα με τα κριτήρια του άρθρου 19, ως:

- Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης*
- Περιοχές προστασίας της φύσης*
- Εθνικά πάρκα*
- Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί, προστατευόμενα τοπία και στοιχεία του τοπίου*
- Περιοχές οικοανάπτυξης»*

Στις υπόλοιπες τρεις παραγράφους του άρθρου 18 αναφέρεται ότι η κλιμάκωση των μέτρων προστασίας μπορεί να γίνει κατά ζώνες στην ευρύτερη περιοχή, όπου το καθεστώς λειτουργίας θα διέπεται από συγκεκριμένους κανονισμούς λειτουργίας και διαχείρισης και σχέδια ανάπτυξης. Οι ζώνες που ορίστηκαν από την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για την ευρύτερη περιοχή της Κυλλήνης που περιλαμβάνεται στο Δίκτυο NATURA 2000, και οι οποίες αναπτύσσονται στο επόμενο κεφάλαιο είναι: Περιοχές Προστασίας της Φύσης, Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου και περιοχή Οικοανάπτυξης.

Επιπλέον το Π.Δ. με την παράγραφο 6 διευρύνει τα αντικείμενα προστασίας ορίζοντας ότι, πέραν των περιοχών, αντικείμενα προστασίας αποτελούν και είδη της

αυτοφυούς χλωρίδας και πανίδας. Πολλά σπάνια, απειλούμενα και προστατευόμενα είδη χλωρίδας και πανίδας απαντούν στην περιοχή της Λίμνης Δασίου.

«4. Αν, για την προστασία και διατήρηση των περιοχών, των στοιχείων ή των συνόλων της προηγούμενης παραγράφου επιβάλλεται παράλληλα η εφαρμογή ορισμένων μέτρων σε γειτονικές εκτάσεις, οι παραπάνω περιοχές, τα στοιχεία ή τα σύνολα αποτελούν κεντρικό τμήμα μιας ευρύτερης περιοχής στην οποία τα αναγκαία μέτρα προστασίας κλιμακώνονται κατά ζώνες.

5. Τα αντικείμενα προστασίας και διατήρησης της παραγράφου 3, με τις τυχόν ζώνες τους διέπονται από εκδιδόμενους κατά το άρθρο 21 παρ. 2 κανονισμούς λειτουργίας ή κανονισμούς λειτουργίας και διαχείρισης ή ειδικά σχέδια ανάπτυξης και διαχείρισης, όπου εξειδικεύονται τα αναγκαία μέτρα προστασίας, οργάνωσης και λειτουργίας και οι όροι και οι περιορισμοί άσκησης δραστηριοτήτων και εκτέλεσης έργων.

6. Αντικείμενα προστασίας και διατήρησης, κατά την έννοια της παραγρ. 1 αποτελούν επίσης τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας.»

Στο άρθρο 19 περιλαμβάνονται τα εξής:

Τα κριτήρια χαρακτηρισμού των περιοχών και ένταξής τους σε μια από τις κατηγορίες της παραγράφου 3 του άρθρου 18, ποιες ενέργειες επιτρέπονται και από ποιες δραστηριότητες προστατεύονται αυτές οι περιοχές.

Το κριτήριο που χρησιμοποιήθηκε για την ένταξη της Λίμνης Δασίου στις Περιοχές Προστασίας της Φύσης αφορά τη μεγάλη βιολογική και οικολογική της αξία. Σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 19 επιτρέπεται μόνο η εκτέλεση εργασιών ερευνών και η άσκηση παραδοσιακών ασχολιών. Με βάση το ίδιο κριτήριο ως Περιοχές Προστασίας της Φύσης χαρακτηρίζονται και οι κορυφές της Μικρής και της Μεγάλης Ζήρειας, καθώς και η κοιλάδα της Φλαμπουρίτσας. Χαρακτηρισμοί Περιοχών Απόλυτης Προστασίας της Φύσης και Εθνικού Πάρκου δεν αποδόθηκαν στην περιοχή της Κυλλήνης, διότι δεν πληρούνται τα κριτήρια του Π.Δ., που παρατίθενται στη συνέχεια

«Άρθρο 19.

Κριτήρια χαρακτηρισμού και αρχές προστασίας.

Για την εφαρμογή του παρόντος νόμου:

1. Ως περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης χαρακτηρίζονται εκτάσεις με εξαιρετικά ευαίσθητα οικοσυστήματα, βιότοποι ή οικότοποι σπάνιων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας ή άγριας πανίδας ή εκτάσεις που έχουν αποφασιστική θέση στην κύκλο ζωής σπάνιων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της άγριας πανίδας. Στις περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης απαγορεύεται κάθε δραστηριότητα. Κατ' εξαίρεση, μπορεί να επιτρέπονται, σύμφωνα με τις ειδικότερες ρυθμίσεις του οικείου κανονισμού, η διεξαγωγή επιστημονικών ερευνών και η εκτέλεση εργασιών που αποσκοπούν στη διατήρηση των χαρακτηριστικών τους, εφόσον εξασφαλίζεται υψηλός βαθμός προστασίας.

2. Ως περιοχές προστασίας της φύσης χαρακτηρίζονται εκτάσεις μεγάλης οικολογικής ή βιολογικής αξίας. Στις περιοχές αυτές προστατεύεται το φυσικό περιβάλλον από κάθε δραστηριότητα ή επέμβαση που είναι δυνατό να μεταβάλει ή να αλλοιώσει τη φυσική κατάσταση, σύνθεση ή εξέλιξή του. Κατ' εξαίρεση, μπορούν να επιτρέπονται, σύμφωνα με τις ειδικότερες ρυθμίσεις του οικείου κανονισμού, η εκτέλεση εργασιών, ερευνών και η άσκηση ασχολιών και δραστηριοτήτων, κυρίως παραδοσιακών, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους σκοπούς προστασίας. Στις περιοχές της κατηγορίας αυτής μπορεί να

δίνονται ειδικότερες ονομασίες ανάλογα με το συγκεκριμένο αντικείμενο και το σκοπό προστασίας.

3. Ως εθνικά πάρκα χαρακτηρίζονται εκτεταμένες χερσαίες, υδάτινες ή μικτού χαρακτήρα περιοχές, οι οποίες παραμένουν ανεπηρέαστες ή έχουν ελάχιστα επηρεαστεί από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και στις οποίες διατηρείται μεγάλος αριθμός και ποικιλία αξιόλογων βιολογικών, οικολογικών, γεωμορφολογικών και αισθητικών στοιχείων.

Όταν το εθνικό πάρκο ή μεγάλο τμήμα του καταλαμβάνει θαλάσσια περιοχή ή εκτάσεις δασικού χαρακτήρα, μπορεί να χαρακτηρίζεται ειδικότερα ως θαλάσσιο πάρκο ή εθνικός δρυμός, αντίστοιχα. Ο χαρακτηρισμός περιοχών ως εθνικών πάρκων αποσκοπεί στη διαφύλαξη της φυσικής κληρονομιάς και στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας ευρύτερων περιοχών της χώρας με παράλληλη παροχή στο κοινό δυνατοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και φυσιολατρικών δραστηριοτήτων. Για την εκπλήρωση των σκοπών αυτών λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα, ώστε οι περιοχές αυτές να προστατεύονται επαρκώς τόσο από φυσικές αιτίες υποβάθμισης όσο και από ανθρώπινες ενέργειες, επεμβάσεις και δραστηριότητες.

Στα εθνικά πάρκα επιτρέπεται να εκτελούνται έργα, να γίνονται έρευνες και να ασκούνται δραστηριότητες, κυρίως παραδοσιακού χαρακτήρα, με τους όρους και περιορισμούς που καθορίζονται ειδικότερα από τον οικείο κανονισμό λειτουργίας και διαχείρισης.

Τα πάρκα είναι δυνατό να περιλαμβάνουν περιοχές των παρ. 1 και 2.»

Τρεις περιοχές της Κυλλήνης, συγκεκριμένα η ευρύτερη περιοχή του οροπεδίου Λιβάδι-Ξερολίβαδο, αυτή των βραχωδών σχηματισμών των κορυφών Αέρα-Ζαχαριά και των βράχων στη δυτική όψη του Γεροντίου όρους χαρακτηρίζονται με κριτήριο την οικολογική και αισθητική αξία τους ως Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου, σύμφωνα με την παρακάτω παράγραφο 4.

«4. Ως προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται λειτουργικά τμήματα της φύσης ή μεμονωμένα δημιουργήματά της, που έχουν ιδιαίτερη επιστημονική, οικολογική ή αισθητική αξία ή συμβάλλουν στην διατήρηση των φυσικών διεργασιών και στην προστασία φυσικών πόρων, όπως δέντρα, συστάδες δέντρων και θάμνων, προστατευτική βλάστηση, παράχθια και παράκτια βλάστηση, φυσικοί φράχτες, καταρράχτες, πηγές, φαράγγια, θίνες, ύφαλοι, σπηλιές, βράχοι, απολιθωμένα δάση, δέντρα ή τμήματά τους, παλαιοντολογικά ευρήματα, κοραλλιογενείς και γεωμορφολογικοί σχηματισμοί. Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί που έχουν μνημειακό χαρακτήρα χαρακτηρίζονται ειδικότερα ως διατηρητέα μνημεία της φύσης. Ως προστατευόμενα τοπία χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης αισθητικής ή πολιτιστικής αξίας και εκτάσεις που είναι ιδιαίτερα πρόσφορες για αναψυχή του κοινού ή συμβάλλουν στην προστασία ή αποδοτικότητα φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους. Στα προστατευόμενα τοπία μπορεί να δίνονται με βάση τα κύρια χαρακτηριστικά τους, ειδικότερες ονομασίες, όπως αισθητικό δάσος, τοπίο άγριας φύσης, τοπίο αγροτικό, αστικό ή βιομηχανικό. Ως προστατευόμενα στοιχεία του τοπίου χαρακτηρίζονται τμήματα ή συστατικά στοιχεία του τοπίου που έχουν ιδιαίτερη αισθητική ή πολιτιστική αξία ή συμβάλλουν στην προστασία ή αποδοτικότητα φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους, όπως ασύλια, παραδοσιακές καλλιέργειες, αγροικίες, μονοπάτια, πέτρινοι φράχτες και αναβαθμίδες, προστατευτικές φυτείες, κρήνες. Ενέργειες ή δραστηριότητες που μπορούν να επιφέρουν καταστροφή, φθορά ή

αλλοίωση των προστατευόμενων φυσικών σχηματισμών, των προστατευόμενων τοπίων ή στοιχείων του τοπίου απαγορεύονται, σύμφωνα με τις ειδικότερες ρυθμίσεις των οικείων κανονισμών.»

Τέλος η ευρύτερη περιοχή που εκτείνεται από τους ορεινούς οικισμούς του Δήμου Ξυλοκάστρου ως την πεδινή περιοχή περί την κοιλάδα που διασχίζει πηγάζοντας ανάμεσα στη Μικρή και τη Μεγάλη Ζήρεια ο ποταμός Σύθας, φτάνοντας μέχρι το γειτονικό του Ξυλοκάστρου χωριό Ρίζα, χαρακτηρίζεται ως Περιοχή Οικοανάπτυξης, σύμφωνα με τα κριτήρια της ακόλουθης παραγράφου. Σε αυτήν την παράγραφο αναφέρονται και οι επιδιώξεις της διαχείρισής της. Με αυτόν τον τρόπο ορίζεται μια ευρύτερη περιοχή από τους πρόποδες βορείως της Κυλλήνης ως τις κορυφές της ως προστατευόμενη.

«5. Ως περιοχές οικοανάπτυξης χαρακτηρίζονται εκτεταμένες περιοχές που μπορούν να περιλαμβάνουν χωριά ή οικισμούς, εφόσον παρουσιάζουν ιδιαίτερη αξία και ενδιαφέρον λόγω της ποιότητας των φυσικών και πολιτιστικών τους χαρακτηριστικών και παράλληλα προσφέρουν σημαντικές δυνατότητες για ανάπτυξη δραστηριοτήτων που εναρμονίζονται με την προστασία της φύσης και του τοπίου. Στις περιοχές αυτές επιδιώκεται:

α) Η προστασία και η βελτίωση των ιδιαίτερων φυσικών και πολιτιστικών χαρακτηριστικών τους.

β) Η ενίσχυση των παραδοσιακών ασχολιών και δραστηριοτήτων που μπορεί να επιτευχθεί και με την ανανέωση και τον εκσυγχρονισμό των μεθόδων και των συνθηκών της τοπικής οικονομίας. Στις περιοχές οικοανάπτυξης μπορούν να ασκούνται μικρής κλίμακας παραγωγικές δραστηριότητες, οι οποίες προσαρμόζονται στο φυσικό περιβάλλον και την τοπική αρχιτεκτονική. Ιδιαίτερα ενθαρρύνονται η ανάπτυξη του αγροτουρισμού με χρησιμοποίηση αγροτικών κατοικιών, ξενώνων, κάμπινγκ και άλλων κατασκευών. Βιομηχανικές δραστηριότητες είναι δυνατό να επιτρέπονται, εφ' όσον ευνοούν την οικονομική αναζωογόνηση των αγροτικών περιοχών και δεν προκαλούν υποβάθμιση του περιβάλλοντος ασυμβίβαστη με το χαρακτήρα των περιοχών αυτών.

γ) Η εκπαίδευση και η μύηση του κοινού στους τρόπους και στις μεθόδους αρμονικής συνύπαρξης ανθρώπινων δραστηριοτήτων και φυσικών διεργασιών.

δ) Η ανάπαυση και η αναψυχή του κοινού.

Οι παραπάνω οικοανάπτυξης είναι δυνατό να περιλαμβάνουν περιοχές των παραγράφων 1 και 2.»

Στο άρθρο 20 ορίζονται τα κριτήρια για την προστασία ειδών χλωρίδας και πανίδας και η νομική διαδικασία που αφορά την έκδοση σχετικών υπουργικών αποφάσεων. Αναλυτική περιγραφή των προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας, που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Δασίου, γίνεται στο κεφάλαιο Φυσικό Περιβάλλον.

«Άρθρο 20.

Προστασία και διατήρηση των ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας

1. Τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας προστατεύονται και διατηρούνται μαζί με τη βιοκοινότητα και το βιότοπο ή οικότοπό τους, ως βιογενετικά αποθέματα και ως συστατικά στοιχεία των οικοσυστημάτων. Ιδιαίτερα προστατεύονται και διατηρούνται είδη που είναι σπάνια ή απειλούνται με εξαφάνιση, είδη των οποίων ο πληθυσμός, χωρίς να διατρέχει άμεσο κίνδυνο εξαφάνισης, εμφανίζει τάση μείωσης λόγω υποβάθμισης των βιοτόπων του

είδους ή υπερεκμετάλλευσης τους, καθώς και είδη που έχουν ιδιαίτερη οικολογική, επιστημονική, γενετική, παραδοσιακή οικονομική αξία.

2. Με κοινή απόφαση του Υπουργών Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, η οποία εκδίδεται μέσα σε δυο χρόνια από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, καταρτίζονται κατάλογοι των ιδιαίτερα προστατευόμενων ειδών κατηγορία προστασίας και καθορίζονται περιορισμοί, απαγορεύσεις, όροι και μέτρα για την προστασία τους καθώς και οι όροι διεξαγωγής επιστημονικών ερευνών πάνω στα είδη αυτά και ρυθμίζονται τα σχετικά με τη συνεργασία των συναρμόδιων υπηρεσιών και των ενδιαφερόμενων φορών και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια. Με όμοια απόφαση μπορούν να τροποποιούνται ή να συμπληρώνονται οι παραπάνω κατάλογοι, περιορισμοί, απαγορεύσεις και όροι.

3. Η άσκηση της γεωργίας, της δασοπονίας, της θήρας, της αλιείας καθώς επίσης η φυτοπροστασία και η υγειονομική προστασία των ζώων εναρμονίζονται με τις ανάγκες προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας.

Με κοινή απόφαση των Υπουργών Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού καθορίζονται οι αναγκαίοι προς τούτο όροι και προϋποθέσεις και κάθε άλλη συναφής με τα θέματα αυτά λεπτομέρεια.»

Το άρθρο 21 περιγράφει τη νομική διαδικασία που προβλέπεται για το χαρακτηρισμό των περιοχών ως προστατευόμενων. Συγκεκριμένα η προστασία τους θεσμοθετείται με την έκδοση Προεδρικού Διατάγματος, στο οποίο προβλέπονται οι απαγορεύσεις και οι περιορισμοί, το περιεχόμενο των κανονισμών ή των ειδικών σχεδίων διαχείρισης και καθορίζονται οι αρμόδιες για την εφαρμογή τους υπηρεσίες. Της έκδοσης του Προεδρικού Διατάγματος προηγείται η εκπόνηση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης, η οποία τεκμηριώνει το χαρακτηρισμό των προστατευόμενων περιοχών, προσδιορίζει την κλιμάκωση και τα όρια των ζωνών προστασίας. Το περιεχόμενο αυτής της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης και η πρόταση του Προεδρικού Διατάγματος, το οποίο δεν έχει ακόμα υπογραφεί, για τη Λίμνη Δασίου και την ευρύτερη περιοχή της Κυλλήνης περιγράφονται στο επόμενο κεφάλαιο. Στο άρθρο 21 που παρατίθεται περιγράφονται πιο συγκεκριμένα τα παραπάνω και ορίζεται πώς μπορεί να προστατευτεί η περιοχή μέχρι την έκδοση του Προεδρικού Διατάγματος.

«Άρθρο 21.

Χαρακτηρισμός περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου

1. Ο χαρακτηρισμός περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου, σύμφωνα με τα άρθρα 18 και 19 και ο καθορισμός των ορίων και των τυχόν ζωνών προστασίας τους γίνονται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται ύστερα από πρόταση των Υπουργών Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού ύστερα από γνώμη του νομαρχιακού συμβουλίου, σε εφαρμογή περιφερειακού ή νομαρχιακού ή ειδικού χωροταξικού σχεδίου ή γενικού πολεοδομικού σχεδίου ή ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης. Σε κάθε περίπτωση η σύνταξη ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης είναι απαραίτητη για την τεκμηρίωση της σημασίας του προστατευτέου αντικειμένου και τη σκοπιμότητα των προτεινόμενων μέτρων προστασίας. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού καθορίζεται η διαδικασία κατάρτισης και έγκρισης των ειδικών αυτών περιβαλλοντικών μελετών και το περιεχόμενό τους.

Ειδικά ο χαρακτηρισμός και ο καθαρισμός των ορίων και των τυχόν ζωνών προστασίας, περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου, που περιλαμβάνονται σε Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.), γίνεται με την πράξη καθορισμού της Ζ.Ο.Ε., και με τη διαδικασία του άρθρου 29 του ν. 1337/1983, όπως ισχύει.

2. Με το παραπάνω προεδρικό διάταγμα καθορίζονται οι αναγκαίοι για την προστασία του συγκεκριμένου αντικείμενου γενικοί όροι, απαγορεύσεις και περιορισμοί, ρυθμίζονται τα σχετικά με την αρμοδιότητα και τη διαδικασία έκδοσης και το περιεχόμενο των κατά το άρθρο 18 παράγρ. 5 κανονισμών ή ειδικών σχεδίων ανάπτυξης και διαχείρισης και καθορίζονται οι κατά περίπτωση αρμόδιες για την εφαρμογή τους υπηρεσίες. Με το ίδιο ή όμοιο προεδρικό διάταγμα μπορούν να συνιστώνται ειδικές υπηρεσίες που έχουν την έδρα τους κοντά στα προστατευόμενα αντικείμενα με σκοπό την αποτελεσματικότερη προστασία και διατήρησή τους και να προβλέπεται η υποχρέωση σύνταξης μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και για έργα ή δραστηριότητες που δεν περιλαμβάνονται στην πρώτη κατηγορία έργων και δραστηριοτήτων του άρθρου 3.

3. Τα σχέδια των προεδρικών διαταγμάτων που προβλέπονται στις παραγρ. 1 και 2 ανακοινώνονται πριν από την οριστική διατύπωσή τους στους ενδιαφερομένους. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων καθορίζονται οι όροι και η διαδικασία της ανακοίνωσης των σχεδίων και της υποβολής των προτάσεων ή αντιρρήσεων των ενδιαφερομένων και ρυθμίζεται κάθε αναγκαία λεπτομέρεια.

4. Οι αρμόδιες υπηρεσίες καταρτίζουν κάθε πενταετία μελέτη αξιολόγησης του αντικείμενου που χαρακτηρίστηκε κατά την παραγρ. 1 σε συνδυασμό με τα μέτρα προστασίας που εφαρμόστηκαν. Με βάση την αξιολόγηση αυτή και εφ' όσον υπάρχει επαρκής αιτιολόγηση, ο χαρακτηρισμός ή τα όρια του συγκεκριμένου αντικείμενου προστασίας οι αναγκαίοι για την προστασία του γενικοί όροι, απαγορεύσεις και περιορισμοί και οι διατάξεις του οικείου κανονισμού είναι δυνατό να μεταβάλλονται.

5. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται ύστερα από πρόταση των Υπουργών Εσωτερικών, Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, μπορεί να μεταβιβάζεται στον οικείο νομόρχη η αρμοδιότητα χαρακτηρισμού, σύμφωνα με την παράγρ. 1, συγκεκριμένου αντικείμενου και καθορισμού των ορίων και των τυχόν ζωνών προστασίας του, καθώς και η αρμοδιότητα καθορισμού, για το αντικείμενο, αυτό, των θεμάτων που αναφέρονται στη παράγρ. 2.

6. Για περιοχές, στοιχεία ή σύνολα της φύσης και του τοπίου, για τα οποία έχει αρχίσει η διαδικασία χαρακτηρισμού τους και εωσότου εκδοθεί το προεδρικό διάταγμα, που προβλέπεται στην παράγρ.1, μπορεί να καθορίζονται, με κοινή απόφαση των Υπουργών Γεωργίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση αρμόδιου υπουργού, απαγορεύσεις, όροι και περιορισμοί για επεμβάσεις και δραστηριότητες που είναι δυνατό να έχουν βλαπτικά αποτελέσματα για τις παραπάνω περιοχές στοιχεία ή σύνολα. Η ισχύς της υπουργικής αυτής απόφασης δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο έτη. Αν συντρέχουν εξαιρετικοί λόγοι η προθεσμία αυτή μπορεί να παρατείνεται, με όμοια υπουργική απόφαση, για ένα ακόμη έτος.»

8.5. Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και πρόταση Προεδρικού Διατάγματος

8.5.1. Το περιεχόμενο της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης

Η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη ανετέθη από το Δήμο Ξυλοκάστρου/ Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών στην ένωση μελετητών Ευάγγελος Παππάς – Γεώργιος Σιγαλός, σύμφωνα με την από 03/10/2007 σχετική σύμβαση. Επίσης, σύμφωνα με την από 22/08/2008 συμπληρωματική σύμβαση, η περιοχή μελέτης επεκτάθηκε περιλαμβάνοντας και την περιοχή του Δ.Δ. Καρυάς.

Η συγκεκριμένη μελέτη πραγματοποιείται σε συνεργασία με τους Δήμους Φενεού, Στυμφαλίας και Σικυωνίων είναι διαδημοτική συνεργασία και χρηματοδοτείται από το Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Τοπικής Αυτοδιοίκησης «Θησέας». Κατατέθηκε και εγκρίθηκε από το Δημοτικό Συμβούλιο Ξυλοκάστρου το Δεκέμβριο του 2009.

Έχει ως στόχο την τεκμηρίωση, το χαρακτηρισμό και τον προσδιορισμό των ορίων των ζωνών προστασίας των περιοχών της Κυλλήνης που περιλαμβάνονται στο Δίκτυο Οικοτόπων NATURA 2000.

Στο τεύχος καταγραφής της Ε.Π.Μ. περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

Στο κεφάλαιο 1: οριοθετείται και προσδιορίζεται η περιοχή μελέτης και η ευρύτερη περιοχή και προσδιορίζονται οι σκοποί προστασίας του προστατευτέου αντικείμενου.

Στο κεφάλαιο 2: περιγράφεται το προστατευτέο αντικείμενο μέσω της ανάλυσης στοιχείων του φυσικού (αβιοτικού και βιοτικού) και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος (χρήσεις γης, παραγωγικές δραστηριότητες, πολιτιστικά στοιχεία) της περιοχής μελέτης.

Στο κεφάλαιο 3: με βάση τα στοιχεία του προηγούμενου κεφαλαίου, αξιολογείται η υφιστάμενη κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, εντοπίζονται αλληλεπιδράσεις με την ευρύτερη περιοχή, εκτιμώνται δυνητικές συγκρούσεις μεταξύ της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος και των οικονομικών δραστηριοτήτων και προσδιορίζονται οι φυσικές και αναπτυξιακές δυνατότητες της περιοχής μελέτης.

Στο κεφάλαιο 4 προσεγγίζεται η οριοθέτηση του προστατευτέου αντικείμενου και συγκεκριμένα:

Τεκμηριώνονται τα σημαντικά στοιχεία προς προστασία.

Προτείνεται ο χαρακτηρισμός της προστατευόμενης περιοχής.

Προτείνονται συγκεκριμένες ζώνες προστασίας, με τους σχετικούς διαχειριστικούς στόχους και τους όρους προστασίας.

Προτείνεται το διοικητικό σύστημα της περιοχής και ο Φορέας Διαχείρισης.

Στο κεφάλαιο 5 προτείνεται το πλαίσιο των διαχειριστικών έργων και δράσεων που είναι σκόπιμοι να υλοποιηθούν.

Στο κεφάλαιο 6 υπάρχει η φωτογραφική τεκμηρίωση και τέλος στο κεφάλαιο 7 περιλαμβάνεται η σχετική βιβλιογραφία.

Τα στοιχεία της έρευνας (βιβλιογραφικής ή πεδίου) παρουσιάζονται στους αντίστοιχους θεματικούς χάρτες, οι οποίοι συνοδεύουν την μελέτη.

8.5.2. Ζώνες Προστασίας – Διαχείρισης όρους Κυλλήνης

8.5.2.1. Καθορισμός ζωνών και όρων προστασίας

Η περιοχή που εκτείνεται από τις κορυφές της Κυλλήνης και προς Βορράν, κατά μήκος της κοιλάδας του ποταμού Σύθα και μέχρι το Ξυλόκαστρο χαρακτηρίζεται ως Περιοχή Οικοανάπτυξης. Εντός της περιοχής Οικοανάπτυξης προτείνονται τέσσερις Περιοχές Προστασίας της Φύσης (1α, 1β, 1γ, 1δ) και τρεις Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου (2α, 2β, 2γ) που επιλέχθηκαν διότι:

Οι Περιοχές Προστασίας της Φύσης - είναι εκτάσεις μεγάλης οικολογικής ή βιολογικής αξίας, στις οποίες θα πρέπει να προστατεύεται το φυσικό περιβάλλον από δραστηριότητες και επεμβάσεις που είναι δυνατό να μεταβάλλουν ή να αλλοιώσουν τη φυσική κατάσταση, σύνθεση ή εξέλιξη του. Στις περιοχές αυτές επιτρέπεται, σύμφωνα με τον Ν. 1650/86, κατ' εξαίρεση, μόνο επιστημονική έρευνα και εργασίες διατήρησης καθώς και η άσκηση ασχολιών και δραστηριοτήτων, κυρίως παραδοσιακών, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με την προστασία.

Οι Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου - είναι περιοχές όπου κυρίαρχο στοιχείο είναι το τοπίο με δύο διαφορετικές έννοιες:

Ως προς την αισθητική του αξία, και τη μοναδικότητα του.

Ως προς την οικολογική και λειτουργική του αξία όπου η εναλλαγή των διαφορετικών οικοσυστημάτων / οικοτόπων (φυσική ετερογένεια) προάγει τη συνύπαρξη πολλών διαφορετικών ειδών χλωρίδας και πανίδας.

8.5.2.2. Περιοχές Προστασίας της Φύσης

Οι Περιοχές Προστασίας της Φύσης αποτελούν ουσιαστικά μία ευρύτερη περιοχή όπου οι όροι και περιορισμοί που προτείνονται είναι κοινοί αλλά διαφοροποιούνται τα κριτήρια επιλογής και τα επιχειρήματα για την προστασία τους. Αναλυτικότερα:

1α: Περιοχή Προστασίας της Φύσης: Χαράδρα Φλαμπουρίτσα

Περιλαμβάνει την κύρια χαράδρα της Ζήρειας (από ανάντη οικισμού κτηνοτρόφων ως το ύψος δασικού δρόμου στο ύψος των Τρικάλων) και βρίσκεται σε επαφή με το Ανώτερο τμήμα της Ζήρειας. Η οριογραμμή ακολουθεί όσο είναι δυνατό τον υδροκρίτη.

Χαρακτηρίστηκε ως ΠΠΦ λόγω της μεγάλης οικολογικής αξίας της. Ειδικότερα: Για την περιοχή αυτή κυρίαρχα προστατευτέα στοιχεία αποτελούν τα σημαντικά είδη πανίδας (6 ερπετά & 10 θηλαστικά [9 χειρόπτερα & Βίδρα] του Παρ.ΙΙ της 92/43) και ορνιθοπανίδας (11 πουλιά του Παρ.Ι της 79/409), είδη χλωρίδας (πάνω από 35 ενδημικά είδη - απειλούμενα: *Adonis cyllenea*, *Biebersteinia orphanidea*). Τέλος ως σημαντικό στοιχείο αξιολογήθηκε το οικολογικό τοπίο που λόγω της σημαντικής ετερογένειας που παρουσιάζει ως προς τους τύπους οικοτόπων (*9530, 4090, 5210, 951B, 8210), υποστηρίζει τα παραπάνω είδη.

1β: Περιοχή Προστασίας της Φύσης: Ανώτερο τμήμα Ζήρειας

Περιλαμβάνει τον κύριο όγκο της Ζήρειας (πάνω από το υψόμετρο των 1700 μ περίπου) και συνορεύει δυτικά με τη Χαράδρα Φλαμπουρίτσα.

Χαρακτηρίστηκε ως ΠΠΦ λόγω της μεγάλης οικολογικής αξίας της. Ειδικότερα κυρίαρχα στοιχεία για τον χαρακτηρισμό της περιοχής αυτής αποτελούν τα είδη χλωρίδας (πάνω από 65 [-70] ενδημικά φυτικά taxa & **Globularia stygia*)

απαντώνται οι μεγάλη ποικιλία τύπων οικοτόπων (*6230, 4090, 5210, 951B, 8140, 8210). Δευτερευόντως τα είδη ορνιθοπανίδας (7 πουλιά του Παρ.Ι της 79/409) και πανίδας (9 χειρόπτερα του Παρ.ΙΙ της 92/43). Και τέλος το οικολογικό τοπίο μέσω της μεγάλης φυσικής ετερογένειας που παρουσιάζει.

1γ: Περιοχή Προστασίας της Φύσης: Αλπικές κορυφές Μικρής Ζήρειας

Περιλαμβάνει το αλπικό τμήμα της Μικρής Ζήρειας 2086μ, πάνω από το υψόμετρο των 1800μ περίπου και χωρίς τη ΒΔ όψη που αποτελεί μέρος της Φλαμπουρίτσας.

Χαρακτηρίστηκε ως ΠΠΦ λόγω της μεγάλης οικολογικής αξίας της. Ειδικότερα κυρίαρχα στοιχεία για τον χαρακτηρισμό της περιοχής αυτής αποτελούν τα είδη χλωρίδας (πάνω από 40 [-45] ενδημικά φυτικά taxa) αλλά και οι τύποι οικοτόπων (*6230, 4090, 5210, 3290, 8140, 8210) που περιλαμβάνει. Δευτερευόντως τα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας. Και τέλος το οικολογικό τοπίο μέσω της μεγάλης φυσικής ετερογένειας που παρουσιάζει λόγω του έντονου ανάγλυφου.

Στις Περιοχές Προστασίας της Φύσης διαχειριστικός στόχος αλλά και θεσμική υποχρέωση που απορρέει από εθνικές ή διεθνείς συμβάσεις (π.χ. οδηγίες 79/409 και 92/43 ΕΟΚ) μας είναι να προστατευτούν τα είδη χλωρίδας, πανίδας, ορνιθοπανίδας και οι τύποι οικοτόπων από κάθε δραστηριότητα ή επέμβαση που είναι δυνατό να μεταβάλει ή να αλλοιώσει τη φυσική κατάσταση, σύνθεση ή εξέλιξή τους.

Ζώνη 1δ: Λίμνη Δασίου – Κορυφή Κλεφτάκι – Μικρό Κεφαλάρι

Περιλαμβάνει την κυριότερη εποχιακή λίμνη της Ζήρειας, τη γειτονική μικρή κορυφή που αποτελεί τμήμα της λεκάνης απορροής και του τοπίου της λίμνης και εκτείνεται βόρεια μέχρι το Μικρό Κεφαλάρι.

Η περιοχή αυτή προτείνεται να χαρακτηριστεί ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης, λόγω της μεγάλης οικολογικής αξίας του φυσικού τοπίου (οικολογική αξία της Λίμνης Δασίου και φυσική ετερογένεια), αλλά και του μεγάλου αριθμού επισκεπτών που δέχεται λόγω της εύκολης πρόσβασης. Επιπλέον η περιοχή αποτελεί βιότοπο για σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (9 είδη του Παρ. Ι της 79/409) και πανίδας (4 Είδη ερπετών και 9 χειρόπτερα του Παρ.ΙΙ της 92/43, 4 Είδη αμφιβίων Παρ.ΙV της 92/43).

8.5.2.3. Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου

Οι Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου αποτελούν ουσιαστικά μία ευρύτερη περιοχή, όπου οι όροι και περιορισμοί που προτείνονται είναι κοινοί αλλά διαφοροποιούνται τα κριτήρια επιλογής και τα επιχειρήματα για την προστασία τους. Αναλυτικότερα:

Ζώνη 2α: Οροπέδιο-Ξερολίβαδο

Περιλαμβάνει τους βοσκοτόπους μικρής κλίσης που εκτείνονται από το χιονοδρομικό κέντρο ως τη λίμνη Δασίου (αλλά όχι το χιονοδρομικό κέντρο), καθώς και τους σχηματισμούς βράχων στο ρέμα Χάβου.

Η περιοχή αυτή προτείνεται να χαρακτηριστεί ως Ζώνη Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου, λόγω της μεγάλης αισθητικής και οικολογικής αξίας του φυσικού τοπίου (αισθητική αξία του οροπεδίου: πετρώδεις λόφοι, καρστικά βυθίσματα με λιβαδική βλάστηση, εποχιακές υδατοσυλλογές, αραιοί θαμνώνες διαμορφωμένοι από τη βόσκηση, ελάχιστα διάσπαρτα παλαιά κτήματα), αλλά και του μεγάλου αριθμού επισκεπτών που δέχεται λόγω της εύκολης πρόσβασης. Δευτερευόντως η περιοχή παρουσιάζει

σημαντικούς τύπους οικοτόπων και είδη χλωρίδας (4090, *6230, 5210, 8140, 8210) που χρήζουν προστασίας και διαχείρισης ενώ αποτελεί βιότοπο για κάποια σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας και πανίδας.

Ζώνη 2β: Περιοχή Αέρα – Ζαχαριά

Περιλαμβάνει τους βραχώδεις σχηματισμούς στο ρ. Χάβος, δυτικά των κορυφών Αέρας 1598μ και Ζαχαριάς 1628μ. Η περιοχή αυτή προτείνεται να χαρακτηριστεί ως Ζώνη Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου, λόγω της μεγάλης οικολογικής και αισθητικής αξίας του φυσικού τοπίου εφόσον αποτελεί έναν από τους λίγους σχηματισμούς βράχων χαμηλού υψομέτρου στη Ζήρεια. Δευτερευόντως η περιοχή και εξαιτίας του βραχώδους σχηματισμού αλλά και της εναλλαγής θαμνώνων με αρκεύθους και δασών ελάτης και μαύρης πεύκης και των διακένων είναι ιδιαίτερα σημαντική για τα σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (8 είδη του παρ. Ι της 79/409) και πανίδας (9 είδη χειροπτέρων του παρ. ΙΙ της 92/43).

Ζώνη 2γ: Βράχοι στη Δυτική όψη Γερόντιου όρους

Περιλαμβάνει σχηματισμό βράχων πάνω από τους οικισμούς Μεσινό και Μοσιά. Η περιοχή αποτελεί φυσική συνέχεια του τμήματος των βράχων του Γερόντιου όρους που βρίσκονται εντός της προστατευόμενης περιοχής, και αποτελεί περιοχή ιδιαίτερης αισθητικής / τοπιακής σημασίας που δεσπόζει πάνω από τα χωριά Μόσια & Μεσινό. Τα χωριά αυτά δέχονται μεγάλο αριθμό επισκεπτών και ενδείκνυνται για ανάπτυξη οικοτουριστικών δραστηριοτήτων. Τέλος οι βραχώδεις αυτοί σχηματισμοί φιλοξενούν αρπακτικά πουλιά (του παρ. Ι 79/409) (οικότοπος 8210: Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση), ο επιμήκης αλλά κατακερματισμένος σχηματισμός βράχων διατηρεί ακόμα ποικιλία φυλλοβόλων δέντρων σε μια υπερβοσκημένη περιοχή.

Στις Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου διαχειριστικός στόχος είναι η διατήρηση και ανάδειξη της αισθητικής και οικολογικής αξίας του τοπίου, ειδικότερα:

Η διαχείριση των πιέσεων και των απειλών που ασκούνται στο φυσικό τοπίο ώστε να διατηρηθεί (ή / και να αποκατασταθεί) η φυσιογνωμία της περιοχής και παράλληλα να προστατευτούν τα σημαντικά στοιχεία του τοπίου για τα είδη της περιοχής.

Η ανάπτυξη ήπιων οικοτουριστικών υποδομών (π.χ. δίκτυα διαδρόμων ερμηνείας περιβάλλοντος, κέντρα ενημέρωσης κατά προτίμηση μέσω της αξιοποίησης των υφιστάμενων κτισμάτων).

Να αποτραπούν ασύμβατες με τη φυσιογνωμία της περιοχής μελλοντικές δραστηριότητες.

Να διατηρηθεί η αισθητική και οικολογική ποιότητα του τοπίου,

Να διατηρηθεί η οικολογική αξία για τα αμφίβια (εποχιακές υδατοσυλλογές).

Να διατηρηθεί η βλάστηση των ανοιχτών θαμνώνων και η φυσική ετερογένεια του τοπίου.

8.5.2.4. Περιοχή Οικοανάπτυξης

Η υπόλοιπη περιοχή που περιλαμβάνει του ορεινούς οικισμούς Τρικάλων, Καρυάς, Μάννας και εκτείνεται βόρεια μέχρι τη ρίζα και την πεδινή ζώνη χαρακτηρίζεται ως Περιοχή Οικοανάπτυξης. (Σημειώνεται ότι και ολόκληρη η περιοχή της Κυλλήνης που περιλαμβάνεται στο Δίκτυο NATURA 2000 έχει

χαρακτηριστεί ως Περιοχή Οικοανάπτυξης, εντός της οποίας υπάρχουν οι Περιοχές Προστασίας της Φύσης και οι Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου.) Οι επιδιώξεις του χαρακτηρισμού μιας περιοχής ως Οικοανάπτυξης, από τις οποίες απορρέουν και οι απαγορεύσεις και οι επιτρεπόμενες ενέργειες περιγράφονται στο Π.Δ. 1650/86, άρθρο 19 και παρατέθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο.

8.5.2. Ένταξη λίμνης Δασίου στις Περιοχές Προστασίας της Φύσης

Περιγραφή

Περιλαμβάνει την κυριότερη εποχιακή λίμνη της Ζήρειας, τη Λίμνη Δασίου, τη γειτονική μικρή κορυφή που αποτελεί τμήμα της λεκάνης απορροής και του τοπίου της Λίμνης κι εκτείνεται βόρεια μέχρι το Μικρό Κεφαλάρι.

Όρια Περιοχής Προστασίας της Φύσης 1δ: Λίμνη Δασίου – κορυφή Κλεφτάκι 1613μ – Μικρό Κεφαλάρι (βλ. Χάρτη)

023 – 029 Ακολουθεί το βόρειο όριο της περιοχής 2α Οροπέδιο - Ξερολίβαδο.

029 – 030 Από το δρόμο ανηφορίζει τη ραχούλα έως τα βράχια Ανατολικά του τριγωνομετρικού στην κορυφή Κλεφτάκι (1643 μ).

030 – 031 Από την κορυφή Κλεφτάκι κατηφορίζει τη ραχούλα Βορειοδυτικά μέχρι να συναντήσει χαρακτηριστικό πλάτωμα και τις πηγές του Μικρού Κεφαλαρίου.

031 – 022 Διασχίζει Δυτικά το πλάτωμα.

022 – 023 Από το τέλος του πλατώματος ανηφορίζει Νότια και Νοτιοδυτικά μέχρι να συναντήσει το μονοπάτι στα όρια της περιοχής 2α (022).

Τεκμηρίωση χαρακτηρισμού

Η περιοχή αυτή προτείνεται να χαρακτηριστεί ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης, λόγω της μεγάλης οικολογικής αξίας του φυσικού τοπίου (οικολογική αξία της Λίμνης Δασίου και φυσική ετερογένεια), αλλά και του μεγάλου αριθμού επισκεπτών που δέχεται λόγω της εύκολης πρόσβασης.

Επιπλέον η περιοχή αποτελεί βιότοπο για σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (9 είδη του Παρ. I της 79/409) και πανίδας (4 Είδη ερπετών και 9 χειρόπτερα του Παρ. II της 92/43, 4 Είδη αμφιβίων Παρ. IV της 92/43), καθώς και σημαντικό υγρότοπο για την άγρια πανίδα της Κυλλήνης γενικότερα.

Με τον χαρακτηρισμό της ως Περιοχής Προστασίας της Φύσης επιτυγχάνεται η ενοποίηση των Περιοχών Προστασίας της Φύσης με τις Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου, καθώς και η ενοποίηση και αποφυγή διάσπασης της συνέχειας των περιλαμβανομένων σε αυτές οικοτόπων.

Επίσης προστατεύεται ο σημαντικότερος υγρότοπος της Κυλλήνης, ο οποίος σχετίζεται άμεσα με το μικροκλίμα της περιοχής, τη χλωρίδα και την πανίδα, καθώς και με τις γειτνιαζουσες πηγές καθαρού ύδατος, από τις οποίες υδρομαστεύονται οι γειτονικοί οικισμοί.

Τέλος η περιοχή είναι ιδιαίτερης αισθητικής αξίας, ως φυσικό τοπίο.

Σημειώνεται ότι αρχικά η Ειδική Περιβαλλοντικής Μελέτη δεν προέβλεπε την ένταξη της Λίμνης Δασίου στις Περιοχές Προστασίας της Φύσης. Χαρακτηριζόταν ως Ζώνη Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου, γεγονός που σήμαινε ότι δε θα ίσχυε εκεί τόσο αυστηρό καθεστώς προστασίας. Στην παρουσίαση της Ε.Π.Μ. σε ανοιχτή συγκέντρωση του Δήμου Ξυλοκάστρου τον Οκτώβριο του 2009 δόθηκε η ευκαιρία στους ευαισθητοποιημένους πολίτες και στις ενεργές περιβαλλοντικές και

οικολογικές οργανώσεις της περιοχής να επισημάνουν την τεκμηρίωση και την αναγκαιότητα ένταξης της Λίμνης Δασίου στις Περιοχές Προστασίας της Φύσης.

Η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και η Πρόταση Προεδρικού Διατάγματος, που κατατέθηκαν και εγκρίθηκαν το Δεκέμβριο του 2009 από το Δημοτικό Συμβούλιο του Ξυλοκάστρου, περιλάμβανε στην τελική της μορφή την τεκμηρίωση και την πρόταση χαρακτηρισμού της Λίμνης Δασίου ως Περιοχής Προστασίας της Φύσης, επιβάλλοντας ένα αυστηρότερο καθεστώς προστασίας της.

(Στον επισυναπτόμενο χάρτη, που μας διατέθηκε από το Δήμο χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Διατήρησης Φυσικού Τοπίου, ενώ στον τελικό θα πρέπει να χαρακτηρισθεί ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης).

8.6. Φορείς διαχείρισης

8.6.1. Υφιστάμενοι φορείς διαχείρισης

Δασαρχείο Ξυλοκάστρου

Το Δασαρχείο Ξυλοκάστρου έχει σημαίνοντα ρόλο στη διαχείριση και προστασία των δασικών εκτάσεων της Κυλλήνης. Ένα σημαντικό ζήτημα για την υπό προστασία περιοχή είναι τα αιτήματα χαρακτηρισμού δασικών εκτάσεων ως αγροτικών. Με το υπάρχον καθεστώς οι προτάσεις της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης δεν θίγουν τα δασικά οικοσυστήματα, δηλαδή τα δάση, τις δασικές και τις χορτολιβαδικές εκτάσεις στην περιοχή που θεωρούνται και διαχειρίζονται ως δασικές, επειδή περιβάλλονται από δασικές εκτάσεις. Οι διατάξεις της δασικής νομοθεσίας προστασίας και διαχείρισης συνεχίζουν να ισχύουν και να εφαρμόζονται και η επίλυση της αμφισβήτησης του χαρακτήρα των εκτάσεων (δασικός ή αγροτικός) μέχρι να συνταχθούν οριστικοί δασικοί χάρτες θα συνεχίσει να επιλύεται από τον Δασάρχη βάσει του άρθρου 14 του Ν.998/79 και τις επιτροπές του άρθρου 10 του ίδιου νόμου ανεξάρτητα από τις τυχόν δεσμεύσεις και επιβαλλόμενους περιορισμούς στη χρήση των αγροτικών από το προτεινόμενο Π.Δ..

Δήμος Ξυλοκάστρου

Ο Δήμος Ξυλοκάστρου έχει τη συνολική ευθύνη της διαχείρισης της περιοχής Λίμνης Δασίου, η οποία περιλαμβάνεται μέσα στα όρια της έκτασής του. Επισημαίνεται ότι εκτός από τις αρμόδιες υπηρεσίες του, ειδικά για το φλέγον ζήτημα της πυρασφάλειας της περιοχής έχει δημιουργήσει ομάδα εθελοντών που ενεργοποιείται νυχθημερόν τους θερινούς μήνες.

Αναπτυξιακή «Ζήρεια Α.Ε.»

Την τελευταία δεκαετία δημιουργήθηκε η Αναπτυξιακή Εταιρεία «Ζήρεια Α.Ε.», με μετόχους το Δήμο Ξυλοκάστρου και τη Νομαρχία Κορινθίας. Ένας από τους κυριότερους στόχους της είναι η δημιουργία και διαχείριση του Αθλητικού – Χιονοδρομικού Κέντρου, που έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους στις ανατολικές παρυφές του οροπεδίου Λιβάδι και ανήκει στο Δήμο Ξυλοκάστρου. Περιλαμβάνει καφετέρια – σαλέ, εγκαταστάσεις υποστήριξης χιονοδρομιών και πάρκινγκ αυτοκινήτων.

8.6.2. Προτεινόμενοι φορείς διαχείρισης στο πλαίσιο υλοποίησης NATURA 2000

Σύμφωνα με την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και την Πρόταση του Προεδρικού Διατάγματος για τους Φορείς που θα διαχειριστούν την προστατευόμενη περιοχή της Λίμνης Δασίου και της Κυλλήνης (Περιοχές Προστασίας της Φύσης, Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου και Περιοχή Οικοανάπτυξης) προτείνονται τα εξής:

8.6.2.1. Επιλογή διοίκησης και οργανωτικού σχήματος

Τα σχήματα οργάνωσης και διοίκησης μιας προστατευόμενης περιοχής προβλέπονται από το ν. ν. 2742/99 (ΦΕΚ Α' 207). Σε αυτόν προβλέπονται τρεις περιπτώσεις σχήματος οργάνωσης και διοίκησης μιας προστατευόμενης περιοχής:

- α. Σύσταση Φορέα Διαχείρισης ως ΝΠΔ για μια περιοχή (παράγραφος 1α του άρθρου 15)
- β. Σύσταση κοινού Φορέα Διαχείρισης ως ΝΠΔ για περισσότερες περιοχές μιας γεωγραφικής ή διοικητικής ενότητας (παράγραφος 1β του άρθρου 15).
- γ. Ανάθεση σε ΝΠΔΔ μέσω ΠΔ ή σε ΝΠΔ μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα μέσω Σύμβασης Διαχείρισης (παράγραφος 1γ του άρθρου 15).

Επίσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 1δ του άρθρου 15 του παραπάνω νόμου *«Για την επιλογή οργανωτικού σχήματος σύμφωνα με τις προηγούμενες περιπτώσεις α', β' και γ' συνεκτιμώνται ιδίως η σημασία και η έκταση του προστατευόμενου αντικείμενου, η γειννιάσή του ή μη με άλλα προστατευόμενα αντικείμενα, καθώς και τα συμπεράσματα της οικείας οικονομοτεχνικής μελέτης. Για την τεκμηρίωση της οικονομικής βιωσιμότητας του προτεινόμενου φορέα διαχείρισης πρέπει σε κάθε περίπτωση να έχει προηγηθεί η κατάρτιση οικονομοτεχνικής μελέτης. Ειδικά η ίδρυση φορέων διαχείρισης σύμφωνα με τους ορισμούς της περιπτώσεως α' είναι υποχρεωτική σε Εθνικά Πάρκα που χαρακτηρίζονται κατά το άρθρο 19 παρ. 3 του ν.1650/1986 και στα οποία περιλαμβάνονται και περιοχές που χαρακτηρίζονται κατά τις παραγράφους 1 ή 2 του ίδιου άρθρου».*

Ειδικά για την περιοχή της Λίμνης Δασίου και της Κυλλήνης για τον Φορέα Διαχείρισης ορίζονται τα εξής στην πρόταση Π.Δ.

«1. Ιδρύεται, εντός το αργότερο 6 μηνών από την έκδοση του παρόντος και σύμφωνα με την παρ. 1α του άρθρου 15 του ν. 2742/1999, νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, με την επωνυμία «Φορέας Διαχείρισης Περιοχής Οικοανάπτυξης όρους Κυλλήνης (Ζήρεια) και Χαράδρας Φλαμπουρίτσα», ως φορέας διαχείρισης της περιοχής των ορεινών όγκων του όρους Κυλλήνης (Ζήρεια), όπως οριοθετείται με το άρθρο 2 παρ. 1, 2, 3 και 4 του παρόντος. Η επωνυμία αυτή μεταφράζεται για τις σχέσεις με το εξωτερικό ως "Management authority of Koryfes Orous Kyllini (Zireia) & Charadra Flampouritsa". Ο φορέας τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

2. Ο Φορέας Διαχείρισης έχει έδρα το Ξυλόκαστρο

3. Οι αρμοδιότητες του φορέα διαχείρισης ορίζονται στην παρ. 2 του άρθρου 15 του ν. 2742/1999).

4. Ο φορέας διαχείρισης διοικείται από 9μελές Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ), το οποίο απαρτίζεται:

Από τον Πρόεδρο, που ορίζεται από τον υπουργό Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

Από έναν εκπρόσωπο του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, που ορίζεται από τον οικείο υπουργό.

Από έναν εκπρόσωπο του Υπουργείου Γεωργίας, που ορίζεται από τον οικείο υπουργό.

Από έναν εκπρόσωπο των αρμοδίων υπηρεσιών της Περιφέρειας που ορίζεται από τον Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας.

Από έναν εκπρόσωπο της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Κορινθίας, που ορίζεται από τον οικείο Νομόρχη.

Από δύο εκπροσώπους των κάτωθι ΟΤΑ του Ν. Κορινθίας, που ορίζονται με κοινή απόφαση των οικείων Δημάρχων:

α. Δήμος Ξυλοκάστρου

β. Δήμος Στυμφαλίας

γ. Δήμος Φενεού

δ. Δήμος Σικωνιών

Από έναν εκπρόσωπο μη κυβερνητικής περιβαλλοντικής οργάνωσης που ορίζεται με απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ, μετά από πρόταση δύο τουλάχιστον μη κυβερνητικών περιβαλλοντικών οργανώσεων που δραστηριοποιούνται στην περιοχή.

5. Η διαδικασία ορισμού των μελών του ΔΣ γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 15 παρ. 4)γ του ν. 2742/1999.

6. Αρμοδιότητες του ΔΣ είναι όσες ορίζονται στο άρθρο 15 παρ. 4)δ του ν. 2742/1999. Το ΔΣ καταρτίζει επίσης τους κανονισμούς που ορίζονται στο άρθρο 15 παρ. 8 του Ν. 2742/1999.

7. Στον φορέα διαχείρισης συνιστώνται μέχρι 20 θέσεις επιστημονικού και 10 θέσεις διοικητικού και τεχνικού προσωπικού. Συνιστάται επίσης μία θέση Διευθυντή. Ο ακριβής αριθμός των συνιστώμενων θέσεων ορίζεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Οικονομικών και Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, η οποία εκδίδεται εντός τεσσάρων μηνών από την έκδοση του παρόντος. Οι παραπάνω θέσεις μπορούν να καλύπτονται και με αποσπάσεις προσωπικού από το δημόσιο και τον ευρύτερο δημόσιο τομέα σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 6 του άρθρου 15 του ν. 2742/1992.

8. Πόροι του φορέα διαχείρισης είναι όσοι ορίζονται στην παρ. 5 του άρθρου 15 του ν. 2742/1999.

9. Ο οικονομικός και διαχειριστικός έλεγχος του φορέα διαχείρισης ενεργείται με τη διαδικασία που ορίζεται στο άρθρο 15 παρ. 7 του ν. 2742/1999.»

Στην Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη προτείνεται:

α. Η σύσταση ενός Φορέα Διαχείρισης για την προστατευόμενη περιοχή, σύμφωνα με την παράγραφο 1α του Ν. 2742/1999

β. Η σύσταση κοινού Φορέα Διαχείρισης για όλες τις περιοχές του δικτύου NATURA 2000 της Ν. Α. Κορινθίας, σύμφωνα με την παράγραφο 1β του Ν. 2742/1999.

8.6.2.2. Αρμοδιότητες και λειτουργίες Φορέα Διαχείρισης Κυλλήνης

Οι λειτουργίες και αρμοδιότητες του φορέα διαχείρισης προβλέπονται στην παράγραφο 2 του άρθρου 15 του ν. 2742/1999 (ΦΕΚ Α' 207). Συγκεκριμένα:

«Στην αρμοδιότητα των φορέων διαχείρισης υπάγονται:

α. Η κατάρτιση και η ευθύνη της εφαρμογής των κανονισμών διοίκησης και λειτουργίας των προστατευόμενων αντικειμένων, καθώς και των σχεδίων διαχείρισης που αναφέρονται στο άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 1650/1986, όπως τροποποιείται με το νόμο αυτόν.

β. Η παρακολούθηση και αξιολόγηση της εφαρμογής των κανονιστικών όρων και περιορισμών που επιβάλλονται με τα διατάγματα των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 21 του ν. 1650/1986, καθώς και των κανονισμών διοίκησης και λειτουργίας και των σχεδίων διαχείρισης που αναφέρονται στο άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 1650/86, σύμφωνα με όσα ειδικότερα ορίζονται στο άρθρο 21 παρ. 4 του ν. 1650/86, όπως τροποποιείται με το νόμο αυτόν. Στο πλαίσιο αυτό, οι φορείς διαχείρισης μεριμνούν για τη συλλογή, ταξινόμηση και επεξεργασία περιβαλλοντικών στοιχείων και δεδομένων για τις περιοχές ευθύνης τους, καθώς και για τη συγκρότηση και λειτουργία σχετικών βάσεων δεδομένων και τεκμηρίωσης, σύμφωνα με τα υπάρχοντα εθνικά πρότυπα. Για την άσκηση της λειτουργίας αυτής, οι φορείς διαχείρισης συνεργάζονται με το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, άλλα αρμόδια Υπουργεία, Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα και ινστιτούτα, μη κυβερνητικές οργανώσεις και άλλους οργανισμούς δημόσιου και ιδιωτικού χαρακτήρα. Τα ανωτέρω στοιχεία, δεδομένα και πληροφορίες κοινοποιούνται και εντάσσονται στο Εθνικό Σύστημα Πληροφοριών Περιβάλλοντος που λειτουργεί στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων

γ. Η παροχή γνωμοδοτήσεων πριν από την προέγκριση χωροθέτησης και την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων των έργων και δραστηριοτήτων που εμπίπτουν στις περιοχές ευθύνης τους, καθώς και σε κάθε άλλο θέμα για το οποίο ζητείται η γνώμη τους από τις αρμόδιες αρχές.

δ. Η επικουρία των αρμοδίων διοικητικών αρχών στον έλεγχο της εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και των περιβαλλοντικών όρων που ισχύουν ή επιβάλλονται αντιστοίχως για έργα ή δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στις περιοχές ευθύνης τους. Για το σκοπό αυτόν, οι φορείς διαχείρισης εισηγούνται ή αναφέρουν προς τις αρμόδιες αρχές τις πράξεις ή παραλήψεις εκείνες που συνιστούν παράβαση των όρων και περιορισμών που καθορίζονται με τα προεδρικά διατάγματα των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 21 του ν. 1650/1986 για τις περιοχές ευθύνης τους. Για τον ίδιο σκοπό, οι φορείς διαχείρισης θέτουν στη διάθεση των αρμόδιων αρχών τα αναγκαία μέσα και προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση αποφάσεων με τις οποίες επιβάλλονται κυρώσεις ή άλλα μέτρα προστασίας της περιοχής.

ε. Η κατάρτιση μελετών και ερευνών, καθώς και η εκτέλεση τεχνικών ή άλλων έργων που περιλαμβάνονται στο οικείο σχέδιο διαχείρισης και στα αντίστοιχα προγράμματα δράσης και είναι απαραίτητα για την προστασία, διατήρηση, αποκατάσταση και ανάδειξη των προστατευομένων αντικειμένων που εμπίπτουν στην περιοχή ευθύνης τους. Η κατασκευή, επισκευή και συντήρηση των αναγκαίων έργων υποδομής, καθώς και η προμήθεια του αναγκαίου επιστημονικού και τεχνικού εξοπλισμού για την άσκηση των λειτουργιών διαχείρισης.

στ. Η ανάληψη εκπόνησης ή εκτέλεσης εθνικών ή ευρωπαϊκών προγραμμάτων και δράσεων σχετικών με την περιοχή ευθύνης τους, τα οποία προάγουν ή προβάλλουν τους σκοπούς της διαχείρισης των προστατευομένων αντικειμένων.

ζ. Η ενημέρωση, εκπαίδευση και κατάρτιση του πληθυσμού σε θέματα αναγόμενα στις αρμοδιότητες των φορέων διαχείρισης, καθώς και στην προστασία των περιοχών ευθύνης τους. Στο πλαίσιο αυτό, οι φορείς διαχείρισης μπορούν να ιδρύουν κέντρα πληροφόρησης στην έδρα των προστατευομένων αντικειμένων, να διοργανώνουν προγράμματα κατάρτισης και επιμόρφωσης σε συνεργασία με άλλους αρμόδιους δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς, καθώς και συνέδρια, ημερίδες, επιμορφωτικά σεμινάρια και άλλες ενημερωτικές

εκδηλώσεις για την προβολή των στόχων και των επιτευγμάτων της διαχείρισης και να αναλαμβάνουν σχετική εκδοτική δραστηριότητα έντυπης ή και ηλεκτρονικής μορφής.

η. Η προώθηση, υποστήριξη, οργάνωση και εφαρμογή οικοτουριστικών προγραμμάτων, η έκδοση αδειών ξενάγησης και η χορήγηση αδειών επιστημονικής έρευνας και τεχνικών δοκιμών και αναλύσεων εντός των ορίων των προστατευόμενων αντικειμένων, σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους και προϋποθέσεις που καθορίζονται στα προεδρικά διατάγματα των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 21 του ν. 1650/1986 και στον κανονισμό διοίκησης και λειτουργίας του προστατευόμενου αντικειμένου. Η χορήγηση σήματος ποιότητας και συνεργασίας σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται εντός των προστατευόμενων αντικειμένων σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που τίθενται στον κανονισμό διοίκησης και λειτουργίας της προστατευόμενης περιοχής.

θ. Η διαχείριση δημοσίων εκτάσεων που παραχωρούνται προς το φορέα ή μισθώνονται από το φορέα διαχείρισης κατά τις κείμενες διατάξεις, καθώς και η ενοικίαση ιδιωτικών εκτάσεων που περιλαμβάνονται στην περιοχή ευθύνης του, και η πραγματοποίηση σε αυτές των προβλεπόμενων στον οικείο κανονισμό διοίκησης και λειτουργίας και στο σχέδιο διαχείρισης αναγκαίων παρεμβάσεων».

Ειδικά για την περιοχή της Λίμνης Δασίου και της Κυλλήνης για τον Φορέα Διαχείρισης ορίζονται τα εξής στην πρόταση Π.Δ. για τον κανονισμό διοίκησης και λειτουργίας και για το σχέδιο διαχείρισης:

«Άρθρο 5

Κανονισμός Διοίκησης και Λειτουργίας – Σχέδιο Διαχείρισης

1. Εντός ενός έτους από την έκδοση του παρόντος Π.Δ. εκπονείται, με ευθύνη του Φορέα Διαχείρισης του άρθρου 4 του παρόντος, Κανονισμός Διοίκησης και Λειτουργίας, σύμφωνα με το άρθρο 16 παρ. 1 του ν. 2742/1999.

Στον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας περιλαμβάνονται τουλάχιστον:

α) η θεματική εξειδίκευση των όρων και περιορισμών άσκησης δραστηριοτήτων και εκτέλεσης έργων που αναφέρονται στο άρθρο 3 του παρόντος, ή/ και η χωρική τους εξειδίκευση σε υπο-ζώνες εντός των ορίων της Περιοχή Οικοανάπτυξης, των Περιοχών Προστασίας της Φύσης, των Ζωνών Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου και της Ζώνη Οικοανάπτυξης.

β) οι διαδικασίες και αρμοδιότητες υλοποίησης της φύλαξης εντός των ορίων της Περιοχή Οικοανάπτυξης, των Περιοχών Προστασίας της Φύσης, των Ζωνών Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου και της Ζώνη Οικοανάπτυξης.

γ) οι γενικοί και ειδικοί στόχοι του Σχεδίου Διαχείρισης που εκπονείται από τον Φορέα Διαχείρισης του άρθρου 4 του παρόντος και σύμφωνα με το άρθρο 16 παρ. 1 του ν. 2742/1999.

3. Εντός το αργότερο 6 μηνών από την έκδοση του Κανονισμού Διοίκησης και Λειτουργίας εκπονείται από τις αρμόδιες υπηρεσίες και με ευθύνη του Φορέα Διαχείρισης του άρθρου 4 του παρόντος Πρόγραμμα Φύλαξης της Περιοχή Οικοανάπτυξης, των Περιοχών Προστασίας της Φύσης, των Ζωνών Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου και της Ζώνη Οικοανάπτυξης. Τα περιεχόμενα και οι διαδικασίες έκδοσης καθώς και η διάρκεια και οι διαδικασίες αναθεώρησης του Προγράμματος Φύλαξης καθορίζονται στον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας. Η αξιολόγηση του Προγράμματος Φύλαξης περιλαμβάνεται στην Ετήσια Έκθεση Αξιολόγησης, που συντάσσεται σύμφωνα με το άρθρο 16 παρ. 3 του ν. 2742/1999, τροποποιείται με βάση τις υποδείξεις της Ετήσιας Έκθεσης

Αξιολόγησης και εγκρίνεται με απόφαση του Γ.Γ. των οικείων Περιφερειών μετά από εισήγηση του Φορέα Διαχείρισης.

4. Εντός 18 μηνών από την έκδοση του παρόντος Π. Δ. συντάσσεται, με ευθύνη του Φορέα Διαχείρισης του άρθρου 4 του παρόντος, Σχέδιο Διαχείρισης της «Περιοχής Οικοανάπτυξης όρους Κυλλήνης (Ζήρεια) και Χαράδρας Φλαμπουρίτσα», των Περιοχών Προστασίας της Φύσης, των Ζωνών Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου και της Ζώνη Οικοανάπτυξης, σύμφωνα με το άρθρο 16 παρ. 1 του ν. 2742/1999.»

Με βάση τις παραπάνω νομικές διατάξεις οι στόχοι του φορέα διαχείρισης που θα είναι αρμόδιος για τη διαχείριση της προστατευόμενης περιοχής είναι:

- ◆ Η διατήρηση των φυσικών πόρων, της βιοποικιλότητας, της ισορροπίας του οικοσυστήματος και γενικότερα η προστασία του συνόλου των ιδιαίτερων αξιών της προστατευόμενης περιοχής.
- ◆ Η ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των χρηστών και των φορέων και κατοίκων της ευρύτερης περιοχής.
- ◆ Η προσέλκυση επισκεπτών και η προβολή και ανάδειξη των αξιών της προστατευόμενης περιοχής.
- ◆ Η περιβαλλοντική ενημέρωση/ εκπαίδευση.
- ◆ Η αειφόρος χρήση των οικοσυστημάτων της προστατευόμενης περιοχής και γενικότερα, η συμβατή με την προστασία και διατήρηση, κοινωνική, οικονομική και πολιτιστική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής.

Με βάση τις επιτρεπόμενες δραστηριότητες, αλλά και τους στόχους του Φορέα Διαχείρισης στις προστατευόμενες περιοχές προβλέπονται και υποστηρίζονται τα οικοτουριστικά προγράμματα και η επιστημονική έρευνα. Για την αδειοδότηση αυτών των δραστηριοτήτων αρμόδιο όργανο είναι ο Φορέας Διαχείρισης με βάση τα παρακάτω, που αναφέρονται στην Πρόταση του Προεδρικού Διατάγματος. Με βάση τους παραπάνω στόχους και τις αρμοδιότητες του Φορέα Διαχείρισης συντάχθηκαν και οι Προτάσεις του τελευταίου κεφαλαίου, που αφορούν τη Δημιουργία Παρατηρητηρίου, για την προστασία και επιστημονική έρευνα στην περιοχή, τη δημιουργία Διαδρομών Ερμηνείας της Φύσης και Κέντρου Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης στο πλαίσιο Οικοτουριστικών Προγραμμάτων και ξενάγησης στην περιοχή, καθώς και προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για μαθητές.

«Άρθρο 6

Έκδοση αδειών ξενάγησης, διεξαγωγής οικοτουριστικών προγραμμάτων και επιστημονικής έρευνας

1. Ο Φορέας Διαχείρισης χορηγεί τις προβλεπόμενες στο άρθρο 3 άδειες για:

επιστημονική έρευνα και τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις εντός των ορίων των Περιοχών Προστασίας της Φύσης και των των Ζωνών Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου.

ξενάγηση επισκεπτών και διεξαγωγή οικοτουριστικών προγραμμάτων εντός των ορίων των Περιοχών Προστασίας της Φύσης και των Ζωνών Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου.

την κίνηση οχημάτων εντός των Περιοχών Προστασίας της Φύσης

2. Το περιεχόμενο των αδειών της προηγούμενης παραγράφου, οι ειδικότεροι όροι, οι προϋποθέσεις και οι διαδικασίες, ορίζονται στον αντίστοιχο Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας.

3. Άδειες ξενάγησης και έρευνας που χορηγούνται από τις καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες και φορείς συνεχίζουν και εκδίδονται σύμφωνα με τις διατάξεις που τις διέπουν, εφόσον δεν αντίκεινται στις διατάξεις του παρόντος.»

Το άρθρο 7 της Πρότασης Προεδρικού Διατάγματος είναι ιδιαίτερα κρίσιμο, διότι, δεδομένου ότι η διαδικασία έκδοσής του είναι χρονοβόρα, ορίζει ποια έργα και δραστηριότητες επιτρέπεται να εκτελούνται μέχρι την έκδοση του Π.Δ., αναφορικά με έργα ιδιωτικού συμφέροντος και εθνικά, που συχνά αποτελούν αντικείμενο αντιπαραθέσεων και διεκδικήσεων. Συγκεκριμένα ορίζει τα εξής:

«Άρθρο 7

Μεταβατικές διατάξεις

Δεν επιτρέπεται η εκτέλεση έργων και η άσκηση δραστηριοτήτων εντός των ορίων των Περιοχών Προστασίας της Φύσης και των Ζωνών Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου του άρθρου 2 παρ. 2 και 3 αντίστοιχα του παρόντος, που δεν αναφέρονται στο άρθρο 3 παρ. 2 και 3 του παρόντος.

Ιδιοκτησίες που βρίσκονται σήμερα εν μέρει σε δύο διαφορετικές κατηγορίες περιοχών προστασίας λογίζονται ενιαίες για θέματα αρτιότητας και μέγιστης επιτρεπόμενης δόμησης. Σε κάθε τμήμα τους όμως επιτρέπεται η χρήση και η δόμηση που επιτρέπεται στην αντίστοιχη κατηγορία περιοχή προστασίας στην οποία ανήκει κάθε τμήμα.

Εξαιρούνται από τις απαγορεύσεις της παρούσας ρύθμισης:

α) Τα έργα και οι δραστηριότητες που την ημέρα δημοσίευσης του παρόντος:

υφίστανται και λειτουργούν νομίμως, ή

βρίσκονται στο στάδιο της κατασκευής με βάση σύννομη άδεια, ή

έχουν δημοπρατηθεί, ή βρίσκονται στο στάδιο της δημοπράτησης, ή

έχουν άδεια εγκατάστασης ή λειτουργίας, ή

έχει εκδοθεί σχετική οικοδομική άδεια, ή

έχουν περιβαλλοντικά αδειοδοτηθεί με επιβολή περιβαλλοντικών όρων με τη δυνατότητα, εάν απαιτείται, επιβολής αρμοδίως προσθετικών ή περιβαλλοντικών όρων.

Ειδικότεροι όροι για τα παραπάνω δύναται να περιλαμβάνονται στον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας.

β) Έργα εθνικής σημασίας, ύστερα από έγκριση του Υπουργικού Συμβουλίου, καθώς επίσης έργα και επεμβάσεις λόγω εκτάκτου ανάγκης (σεισμών, πλημμυρών, θεομηνιών, πυρκαγιών, κ.λπ.).

5. Τα έργα για τα οποία έχει εκδοθεί Απόφαση Προέγκρισης Χωροθέτησης και εκείνα για τα οποία έχει προηγηθεί, βάσει της κείμενης νομοθεσίας, παραχώρηση κοινοχρήστων ή δημοτικών γηπέδων και αντίκεινται στις διατάξεις της παρούσας ρύθμισης, επανεξετάζονται κατά προτεραιότητα στα πλαίσια των διατάξεων της παρούσας και προωθείται η διαδικασία αδειοδότησής του μετά από σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Διεύθυνσης του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

6. Για όλα τα επιτρεπόμενα έργα και δραστηριότητες της παρούσας ρύθμισης που εμπίπτουν στις διατάξεις της ΚΥΑ 15393/2332/2002 ανεξάρτητα από την κατηγορία στην οποία υπάγονται, ακολουθείται η διαδικασία των άρθρων 8 και 9 αυτής.

7. Μέχρι τη σύσταση του Φορέα Διαχείρισης της περιοχής οικοανάπτυξης όρους Κυλλήνης (Ζήρειας) και Χαράδρα Φλαμπουρίτσα, τις αρμοδιότητες που αναφέρονται στο παρόν ασκεί το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. σε συνεργασία με τα συναρμόδια υπουργεία.

8. Μέχρι τη σύσταση του Φορέα Διαχείρισης του άρθρου 4, αρμόδιες για την τήρηση και εφαρμογή των όρων του παρόντος Π. Δ. είναι οι Υπηρεσίες του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και οι καθ' ύλην αρμόδιες σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις

Κεντρικές Υπηρεσίες των συναρμόδιων Υπουργείων, καθώς και Υπηρεσίες της Περιφέρειας και της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης.

9. Μέχρι την έγκριση του Κανονισμού Διοίκησης και Λειτουργίας η φύλαξη και επίπτωση της περιοχής γίνεται από τα αρμόδια όργανα των περιφερειακών Υπηρεσιών του Υπουργείου Εσωτερικών.»

Μέχρι τη σύσταση του κοινού Φορέα Διαχείρισης, προτείνεται η διοίκηση και οργάνωση της προστατευόμενης περιοχής του όρους Κυλλήνη (Ζήρεια) και της χαράδρας Φλαμπουρίτσα να ανατεθεί στους Δήμους της περιοχής μέσω Π.Δ., σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 1.γ του άρθρου 15 του ν. 2742/99: «*Αν δεν έχουν συσταθεί φορείς διαχείρισης ή δεν έχει υπαχθεί η διαχείριση του προστατευόμενου κατά περίπτωση αντικείμενου σε υφιστάμενο φορέα διαχείριση ή δεν έχει ακόμα λειτουργήσει ο φορέας που έχει συσταθεί, η σύνταξη, παρακολούθηση της εφαρμογής και αξιολόγηση των κανονισμών διοίκησης και λειτουργίας και των σχεδίων διαχείρισης που αναφέρονται στο άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 1650/1986, όπως τροποποιείται με το νόμο αυτόν, μπορεί να ανατίθεται σε ..., σε οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης και των δύο βαθμίδων, σε Η ανάθεση αυτή στις περιπτώσεις δημοσίων υπηρεσιών, ειδικών υπηρεσιών και νομικών προσώπων δημοσίου δικαίου γίνεται με το προεδρικό διάταγμα που προβλέπεται στις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου 21 του ν. 1650/1986. ...».*

8.7. Συμπεράσματα

Η Κοινοτική Οδηγία 92/43

Η Κοινοτική Οδηγία 92/43 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία για την προώθηση της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος. Θεμέλιο λίθο για την επίτευξη του σκοπού της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ αποτελεί η δημιουργία δικτύου προστατευμένων περιοχών με την ονομασία "NATURA 2000".

Το Δίκτυο NATURA 2000 στην Ελλάδα

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/43 προβλέπεται η δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Ειδικών Ζωνών Διατήρησης, γνωστού ως «Natura 2000» ή «Φύση 2000». Κάθε Κράτος μέλος προτείνει βάσει επιστημονικών κριτηρίων και στοιχείων έναν κατάλογο με τις περιοχές που μπορούν να αναγνωριστούν ως Περιοχές Κοινοτικού Ενδιαφέροντος και να χαρακτηριστούν Ειδικές Ζώνες Διατήρησης. Στον κατάλογο περιλαμβάνονται και οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (SPA) της Οδηγίας 79/409 «για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας». Οι περιοχές του δικτύου θα τεθούν υπό καθεστώς ειδικής διαχείρισης που θα καθορίσει κάθε κράτος-μέλος λαμβάνοντας υπόψη κοινωνικές, οικονομικές και πολιτιστικές ιδιαιτερότητες.

Η προστατευόμενη περιοχή της Κυλλήνης στο πλαίσιο του NATURA 2000

Η προστατευόμενη περιοχή της Κυλλήνης, που έχει χαρακτηριστεί ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας περιλαμβάνεται στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000. Η ενταγμένη περιοχή έχει συνολική έκταση 234.220 στρέμματα και διαθέτει εξαιρετικά πλούσια χλωρίδα, αφού απαντώνται πολλά είδη φυτών, εκ των οποίων τα 122 είναι ενδημικά και 4 φύονται αποκλειστικά στο όρος.

Το Προεδρικό Διάταγμα 1650/86

Το Προεδρικό Διάταγμα 1650/86 αποτελεί το νομοθετικό πλαίσιο χαρακτηρισμού, προστασίας και θεσμοθέτησης των οικοτόπων, της χλωρίδας και της πανίδας στον ελλαδικό χώρο. Με βάση αυτό καθορίζονται οι ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν για τη θεσμοθέτηση των προτεινόμενων ως προστατευόμενων οικοτόπων του Δικτύου NATURA 2000.

Η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και η πρόταση Προεδρικού Διατάγματος

Η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη, που πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία των Δήμων Ξυλοκάστρου, Φενεού, Στυμφαλίας και Σικυωνίων κατατέθηκε και εγκρίθηκε από το Δημοτικό Συμβούλιο Ξυλοκάστρου το Δεκέμβριο του 2009 και κατέληξε σε πρόταση Προεδρικού Διατάγματος.

Έχει ως στόχο την τεκμηρίωση, το χαρακτηρισμό και τον προσδιορισμό των ορίων των ζωνών προστασίας των περιοχών της Κυλλήνης που περιλαμβάνονται στο Δίκτυο Οικοτόπων NATURA 2000.

Οι Ζώνες προστασίας

Η περιοχή που εκτείνεται από τις κορυφές της Κυλλήνης και προς Βορρά, κατά μήκος της κοιλάδας του ποταμού Σύθα και μέχρι το Ξυλόκαστρο χαρακτηρίζεται ως Περιοχή Οικοανάπτυξης. Εντός της περιοχής Οικοανάπτυξης

προτείνονται τέσσερις Περιοχές Προστασίας της Φύσης και τρεις Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου.

Η Λίμνη Δασίου ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης

Η Ζώνη 1δ: Λίμνη Δασίου – Κορυφή Κλεφτάκι – Μικρό Κεφαλάρι περιλαμβάνει την κυριότερη εποχιακή λίμνη της Ζήρειας, τη γειτονική μικρή κορυφή που αποτελεί τμήμα της λεκάνης απορροής και του τοπίου της λίμνης και εκτείνεται βόρεια μέχρι το Μικρό Κεφαλάρι.

Η περιοχή αυτή προτείνεται να χαρακτηριστεί ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης, λόγω της μεγάλης οικολογικής αξίας του φυσικού τοπίου (οικολογική αξία της Λίμνης Δασίου και φυσική ετερογένεια), αλλά και του μεγάλου αριθμού επισκεπτών που δέχεται λόγω της εύκολης πρόσβασης. Επιπλέον η περιοχή αποτελεί βιότοπο για σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (9 είδη του Παρ. I της 79/409) και πανίδας (4 Είδη ερπετών και 9 χειρόπτερα του Παρ. II της 92/43, 4 Είδη αμφιβίων Παρ. IV της 92/43).

Φορείς Διαχείρισης

Στην Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και την Πρόταση του Προεδρικού Διατάγματος καταγράφονται τα σχετικά με τη διοίκηση, το οργανωτικό σχήμα, τις λειτουργίες και τις αρμοδιότητες των Φορέων που θα διαχειριστούν την προστατευόμενη περιοχή της Λίμνης Δασίου και της Κυλλήνης (Περιοχές Προστασίας της Φύσης, Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου και Περιοχή Οικοανάπτυξης). Μέχρι τότε την περιοχή διαχειρίζονται ο Δήμος και το Δασαρχείο Ευλοκάστρου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ, ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΛΙΜΝΗΣ ΔΑΣΙΟΥ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ, ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΛΙΜΝΗΣ ΔΑΣΙΟΥ

9.1. Υφιστάμενη κατάσταση

9.1.1. Εφαρμοσμένα μέτρα προστασίας

Ένα σημαντικό ζήτημα είναι ότι κανένα τμήμα της ευρύτερης περιοχής της Λίμνης Δασίου δεν έχει χαρακτηριστεί ως αγροτικό, γεγονός που εάν συνέβαινε θα μπορούσε να ανοίξει το δρόμο μελλοντικά στην ανέγερση οικοδομημάτων. Στην περιοχή έχουν ανεγερθεί αυθαίρετα οικοδομήματα από τους κτηνοτρόφους. Τόσο αυτό, όσο και τα υπόλοιπα ζητήματα διαχείρισης και προστασίας των δασικών εκτάσεων της Λίμνης και της ευρύτερης περιοχής ελέγχονται από το Δασαρχείο και το Δήμο Ξυλοκάστρου, ώστε η περιοχή να προστατεύεται (Βλέπε κεφάλαιο Φορείς Διαχείρισης, Υφιστάμενοι).

Την τελευταία δεκαετία έχουν διανοιχθεί αγροτικοί δρόμοι περί την Λίμνη Δασίου. Μια αρνητική συνέπεια είναι ότι η περιοχή, εξαιτίας της εύκολης προσβασιμότητας και της επίπεδης γεωμορφολογίας της, χρησιμοποιείται ως πίστα για 4X4 και για αγώνες motocross. Οι συνέπειες για την ευαίσθητη χλωρίδα από τις αυλακίες από τις ροδιές των οχημάτων, αλλά και για την πανίδα που φωλιάζει και αναπαράγεται στη Λίμνη είναι ευνόητες. Επιπλέον, επειδή οι πολίτες γνωρίζουν ότι η περιοχή αποτελεί το φυσικό υδατοσυλλέκτη από τον οποίο υδροδοτούνται τα Τρίκαλα μέσω των πηγών του Μικρού Κεφαλαρίου, κατανόησαν ότι η αλόγιστη κίνηση τέτοιων τροχοφόρων περί και μέσα στη Λίμνη επιβαρύνει και ρυπαίνει τους υδάτινους πόρους. Με πρωτοβουλία του τοπικού οικολογικού Συλλόγου «Κυλλήνιος Άδωνις» και με την άδεια του Δασαρχείου έκλεισαν με μπάρες οι δρόμοι που καταλήγουν στη Λίμνη, επιτρέποντας στην ουσία μόνο πεζή την πρόσβαση των επισκεπτών. Επιπλέον τοποθετήθηκαν πινακίδες, αναφέροντας ότι περιλαμβάνεται στο Δίκτυο NATURA 2000.

9.1.2. Περιβαλλοντικά μονοπάτια

Ο Δήμος Ξυλοκάστρου έχει σηματοδοτήσει και αξιοποιήσει τα παλιά μονοπάτια, που οδηγούν και περιγράφουν τη Λίμνη Δασίου, προσφέροντας εξαιρετικής αισθητικής διαδρομές στους επισκέπτες. Τα δύο αυτά μονοπάτια περιγράφονται συνοπτικά στη συνέχεια.

Ιερά Μονή Παναγίας – Λίμνη Δασίου

Αποτελεί τμήμα ενός παλιού μονοπατιού που συνδέει τα Τρίκαλα με το Φενεό, περνώντας από τη Λίμνη Δασίου.

Από το κέντρο της Μεσαίας Συνοικίας Τρικάλων και περνώντας μπροστά από το παλιό σχολείο κοινοτικός δρόμος (τώρα καφέ «Αλφαβητάρι») οδηγεί στην Ιερά Μονή Παναγίας του 16ου αι. Η διαδρομή αρχικά ακολουθεί δασικό δρόμο για 300μ. και στη συνέχεια διασχίζει το μικρό ρέμα και ανηφορίζει μέχρι να συναντήσει το μεγάλο. Από εδώ εκτείνεται παράλληλα στο ρέμα σε παλιό δασικό δρόμο, που δε χρησιμοποιείται πια μέχρι το Κεφαλάρι. Εκεί υπάρχουν άφθονα νερά, ρυάκια και

πηγές. Η διαδρομή είναι γεμάτη από μανιτάρια, στην εποχή τους και τα ρυάκια στο Μικρό Κεφαλάρι, πάντα με νερό, πολύ πλούσια σε χλωρίδα. Στην απέναντι όχθη ξετυλίγεται ένα πυκνό δάσος που κοντά στις στέρνες είναι γεμάτο αγριοφράουλες. Ανάλογα με την εποχή τα υγρά λιβάδια είναι γεμάτα ορνιθόγαλα, κρόκους, κολχικά και στις όχθες πρίμουλες ή υψηλόκορμες ορχιδέες με τις μεγάλες ροζ ταξιανθίες του είδους *Dactylorhiza saccifera*, τα αρωματικά μπουκέτα από φλισκούνια (αγριομέντες). Πιο πάνω στα ξέφωτα της πλαγιάς κρύβονται λιβάδια του *Adonis cylleneum*.

Η διαδρομή ακολουθεί το δασικό δρόμο Μεσαίων Τρικάλων - Λίμνης Δασίου- Οροπεδίου κι εξελίσσεται σε ανοικτό δασωμένο ρέμα. Εκατέρωθεν του αμαξιτού δρόμου υπάρχει πυκνό δάσος κωνοφόρων που γεμίζει με τους πρώτους κρόκους την άνοιξη και από πολύχρωμα μανιτάρια το φθινόπωρο. Χρησιμοποιείται ιδιαίτερα το χειμώνα που τα χιόνια συνήθως αποκλείουν την οδική πρόσβαση στη Λίμνη Δασίου. Τότε συχνά η λίμνη είναι παγωμένη.

Λίμνη Δασίου –Ζαχαριάς –Κλεφτάκι

Η διαδρομή αυτή αρχίζει από το βορειοανατολικό τμήμα της Λίμνης Δασίου. Ακολουθεί τη βόρεια όχθη και στη συνέχεια ανηφορίζει βόρεια προς τη ράχη. Από εκεί διακλαδίζεται προς το Κλεφτάκι δεξιά και αριστερά προς το Ζαχαριά. Η θέα από την κορυφογραμμή είναι πανοραμική προς το πυκνότερο δάσος της Καρυάς με τον ορεινό όγκο των κορφών της Ζήριας στα νότια. Απέναντι απλώνεται το δάσος του Σαραντάπηχου και οι κορφές του Μαυρυόρους.

9.2. Διαχειριστικοί στόχοι για την προστασία και ανάδειξη της λίμνης Δασίου

9.2.1. Προτεινόμενα μέτρα προστασίας

Η περιοχή της Λίμνης Δασίου εντάσσεται στις Περιοχές Προστασίας της Φύσης, δεδομένου ότι είναι υψηλής βιολογικής και οικολογικής αξίας και χρήζει προστασίας, ώστε να μην αλλοιωθεί η φυσική της κατάσταση, η εξέλιξή της και η αποδοτικότητα των φυσικών πόρων. Σύμφωνα με το Π.Δ. 1650/86, παράγραφος 2 του άρθρου 19 επιτρέπεται μόνο η εκτέλεση εργασιών ερευνών και η άσκηση παραδοσιακών ασχολιών. *«Κατ' εξαίρεση, μπορούν να επιτρέπονται, σύμφωνα με τις ειδικότερες ρυθμίσεις του οικείου κανονισμού, η εκτέλεση εργασιών, ερευνών και η άσκηση ασχολιών και δραστηριοτήτων, κυρίως παραδοσιακών, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους σκοπούς προστασίας.»*

Επιπλέον η περιοχή αποτελεί βιότοπο για σημαντικά και προστατευόμενα είδη ορνιθοπανίδας (9 είδη του Παρ. I της 79/409) και πανίδας (4 Είδη ερπετών και 9 χειρότερα του Παρ.ΙΙ της 92/43, 4 Είδη αμφιβίων Παρ.ΙV της 92/43), καθώς και σημαντικό υγρότοπο για την άγρια πανίδα της Κυλλήνης γενικότερα.

Με βάση αυτά τα προστατευτέα στοιχεία η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και η πρόταση Προεδρικού Διατάγματος προστασίας της περιοχής ορίζουν ποιες είναι οι επιτρεπόμενες δραστηριότητες στην περιοχή της Λίμνης Δασίου. Οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα απαγορεύεται.

Τα προτεινόμενα σχετικά με το Φορέα Διαχείρισης της Λίμνης και της ευρύτερης προστατευόμενης περιοχής της Κυλλήνης έχουν αναπτυχθεί στο σχετικό κεφάλαιο.

9.2.2. Επιτρεπόμενες δραστηριότητες

Προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στην προστασία της περιοχής, χωρίς να παρεμποδίζεται η άσκηση της παραδοσιακής κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης και η ήπιας μορφής οικοτουριστική ανάπτυξη της περιοχής. Η περιοχή παρουσιάζει σημαντικούς τύπους οικοτόπων και είδη χλωρίδας που χρήζουν προστασίας και διαχείρισης, ενώ περιλαμβάνει ενδιαιτήματα σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας (περιοχές φωλεοποίησης & τροφοληψίας) και πανίδας. Τα πλαίσια αυτά προσδιορίζουν και τις επιτρεπόμενες δράσεις, καθώς και τους όρους και τα μέτρα προστασίας:

Στις Περιοχές Προστασίας της Φύσης και επομένως και στην περιοχή της Λίμνης Δασίου επιτρέπεται:

- ◆ Η επιστημονική έρευνα, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με την προϋπόθεση ότι δεν δημιουργούνται προβλήματα υποβάθμισης στο οικοσύστημα, εξασφαλίζεται ο μέγιστος βαθμός προστασίας της φύσης και του τοπίου.
- ◆ Η συστηματική παρακολούθηση οικολογικών παραμέτρων, η εκτέλεση ειδικών διαχειριστικών έργων και η εφαρμογή μέτρων που αποσκοπούν στην αποκατάσταση, προστασία, διατήρηση, βελτίωση και ανάδειξη των ειδών και των ενδιαιτημάτων της περιοχής, εφόσον τεκμηριώνεται επαρκώς η σκοπιμότητα / αναγκαιότητα και η αποτελεσματικότητα τους και περιλαμβάνονται σε εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης.
- ◆ Η ημερήσια επίσκεψη και ξενάγηση επισκεπτών με σκοπό την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την παρατήρηση της φύσης. Ειδικότερες ρυθμίσεις περιλαμβάνονται στον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας.
- ◆ Η κατασκευή και επισκευή υποδομών με αποκλειστικό στόχο τη διαχείριση και φύλαξη της περιοχής καθώς και η λήψη μέτρων και η εκτέλεση έργων, σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους του Κανονισμού Διοίκησης και Λειτουργίας.
- ◆ Η χρήση και συντήρηση των υφιστάμενων οδών. Στη συντήρηση δεν περιλαμβάνεται η ασφαλτόστρωση ή διαπλάτυνση μη ασφαλτοστρωμένων οδών.
- ◆ Η κίνηση οχημάτων μόνο εντός του υφιστάμενου οδικού δικτύου. Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται η κίνηση οχημάτων εκτός δρόμου με σκοπό τη φύλαξη της περιοχής και περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (π.χ. δασικές πυρκαγιές, ασφάλεια επισκεπτών, διακομιδή τραυματιών).
- ◆ Έργα συντήρησης και βελτίωσης των υφιστάμενων μονοπατιών με τις αντίστοιχες υποδομές ξεκούρασης και ενημέρωσης επισκεπτών.
- ◆ Η εκτέλεση έργων προστασίας, συντήρησης, ανάδειξης και ανασκαφών σε ιστορικούς και αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- ◆ Η θήρα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και σε απόσταση μεγαλύτερη των 250 μέτρων από οργανωμένους και λειτουργούντες χώρους ήπιας αναψυχής και εφόσον δεν υπάρχουν ειδικότεροι όροι απαγόρευσης. Δύναται η εξειδίκευση των όρων άσκησης της παραπάνω δραστηριότητας στον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας.

- ◆ Η βόσκηση, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και εφόσον δεν απειλείται ο οικοτόπος προτεραιότητας 6230* (Πλούσιοι σε είδη λειμώνες με *Nardus*, σε πυριτικό υπόστρωμα της ορεινής περιοχής). Τροποποιήσεις όσον αφορά τις περιοχές, τον αριθμό και το είδος των ζώων, την περίοδο βόσκησης και κάθε άλλη λεπτομέρεια για την άσκηση της παραπάνω δραστηριότητας, μπορεί να προβλέπονται, να ρυθμίζονται και να εξειδικεύονται στον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας μετά την εκπόνηση ειδικής διαχειριστικής μελέτης, λαμβάνοντας υπόψη τη βοσκοϊκανότητα κατά είδος ζώου, η οποία θα εγκριθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες.
- ◆ Οι δασοκομικές εργασίες, τα έργα δασοπροστασίας και η διαχείριση των δασών και δασικών εκτάσεων γενικά, με σκοπό την προστασία, διατήρηση, αποκατάσταση, ανάδειξη των οικοσυστημάτων και την παραγωγή δασικών προϊόντων, οι εξαιρετικά περιορισμένες αποψιλωτικές υλοτομίες για τη δημιουργία διακένων στα δασοπονικά είδη εξαιρουμένων των πρακτικών που επιφέρουν αλλοιώσεις στα φυσικά οικοσυστήματα (π.χ. λοιπές αποψιλωτικές υλοτομίες, χρησιμοποίηση ξενικών ή μη αυτοφυών ειδών κατά τις αναδασώσεις, κ.ά.). Όλα τα ως άνω έργα και εργασίες, καθώς και τη μεταφορά και διακίνηση των δασικών προϊόντων, θα εκτελούνται σύμφωνα με τις εγκεκριμένες σχετικές μελέτες και αδειοδοτήσεις των αρμοδίων δασικών αρχών.
- ◆ Η τουριστική αξιοποίηση των σπηλαίων κατόπιν σχετικής μελέτης και έγκρισης των αρμοδίων υπηρεσιών. Η οργανωμένη είσοδος επισκεπτών σε σπήλαια θα επιτρέπεται μόνο εφόσον αυτή δεν απειλεί την κατάσταση διατήρησης των χειροπτέρων και άλλων σπηλαιόβιων οργανισμών.
- ◆ Η συλλογή και μεταφορά καυσόξυλων από τα δάση και τις δασικές εκτάσεις γενικότερα, των βοτάνων, των ασπόνδυλων και μανιταριών, για την κάλυψη αποκλειστικά και μόνον ατομικών αναγκών των κατοίκων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις της δασικής νομοθεσίας. Ειδικότερα μέτρα και όροι δύναται λαμβάνονται στο πλαίσιο του Κανονισμού Διοίκησης και Λειτουργίας.
- ◆ Η μελισσοκομία.
- ◆ Η εγκατάσταση υποδομών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αποκλειστικά και μόνον για την ενεργειακή κάλυψη των επιτρεπόμενων υποδομών.

Επειδή η ευρύτερη περιοχή στην οποία ανήκει η Λίμνη Δασίου γειτνιάζει άμεσα και συναποτελεί μια ενότητα, από οικολογική άποψη και συνακόλουθα από την άποψη της προστασίας της, με τις Ζώνες Διαχείρισης του Φυσικού Τοπίου (2α: Οροπέδιο-Ξερολίβαδο, 2β: Περιοχή Αέρα – Ζαχαριά, 2γ: Βράχοι Δυτικής όψης Γερόντιου όρους), θα αναφερθεί και το καθεστώς προστασίας σε αυτές τις περιοχές. Πολύ περισσότερο, διότι αρχικά η Λίμνη Δασίου είχε χαρακτηριστεί ως Ζώνη Διατήρησης Φυσικού Τοπίου και μετά από διαβούλευση των ενδιαφερομένων μερών, επισημάνθηκε η ανάγκη εφαρμογής αυστηρότερου καθεστώτος προστασίας της και τεκμηριώθηκε.

Στις Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου προστατεύεται η αισθητική και οικολογική αξία του φυσικού τοπίου μέσω της διαχείρισης των πιέσεων και απειλών που δέχονται οι περιοχές αυτές λόγω των ανθρώπινων δραστηριοτήτων αλλά και του μεγάλου αριθμού επισκεπτών. Επιπλέον προτεραιότητα για τις περιοχές αυτές αποτελεί η ανάδειξή τους μέσω ήπιων οικοτουριστικών δραστηριοτήτων. Τα πλαίσια αυτά προσδιορίζουν και τις επιτρεπόμενες δράσεις, καθώς και τους όρους και τα μέτρα προστασίας:

Ισχύει ότι και στις Περιοχές Προστασίας της Φύσης ως προς τις επιτρεπόμενες δραστηριότητες και επιπλέον επιτρέπεται:

- ◆ Η κίνηση μηχανοκίνητων οχημάτων μόνον εντός του υφιστάμενου οδικού δικτύου. Κατ' εξαίρεση δύναται να επιτρέπεται η κίνηση οχημάτων χιονιού σε προκαθορισμένες εκτός δρόμου διαδρομές. Οι διαδρομές αυτές καθώς και ειδικότεροι όροι κίνησης, αριθμού, στάθμης θορύβου, ταχύτητας και χρόνου θα πρέπει να εξειδικευτούν στον Οικείο Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας.
- ◆ Οι εργασίες υπογειοποίησης δικτύων ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.
- ◆ Ήπιες τουριστικές δραστηριότητες (πεζοπορία, Ιππασία, ποδήλατο, αναρρίχηση).
- ◆ Όροι δόμησης: Δεν επιτρέπεται η εκτός σχεδίου δόμηση. Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται η κατασκευή των απαραίτητων υποδομών υποστήριξης του Φορέα Διαχείρισης και εφόσον δεν αλλοιώνουν τη φυσιογνωμία της περιοχής.
- ◆ Επιτρέπεται η αποκατάσταση υφιστάμενων κτιρίων καθώς και οι προσθήκες με στόχο τη δημιουργία υποδομών διαχείρισης, ερμηνείας περιβάλλοντος, φύλαξης της περιοχής, διαχείρισης επισκεπτών καθώς και ορειβατικών καταφυγίων.
- ◆ Η εγκατάσταση υποδομών ανανεώσιμων πηγών για την ενεργειακή κάλυψη των επιτρεπόμενων υποδομών.
- ◆ Νομίμως υφιστάμενες δραστηριότητες επιτρέπεται να συνεχιστούν. Ειδικότεροι όροι για αυτές δύναται να περιλαμβάνονται στον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας.

Από τα παραπάνω είναι προφανές ότι απαγορεύεται η ανέγερση οικοδομημάτων στην ουσία πάνω από τα 1200 μ. στην βόρεια πλευρά της Κυλλήνης. Αυτό επιδιώχθηκε να γίνει για τους εξής λόγους:

Αναφορικά με το φυσικό περιβάλλον της Κυλλήνης η αδειοδότηση κτιριακών εγκαταστάσεων στα οροπέδια σημαίνει εκχέρσωση εκτάσεων και τσιμεντοποίηση μεγάλου μέρους τους για πάρκινγκ, οδούς, γήπεδα, κτίρια, διακοπή της συνέχειας των οικοτόπων, καταστροφή των οικοτόπων των ενδημικών ειδών, μεταβολή της υφιστάμενης βλάστησης, αισθητική αλλοίωση του τοπίου, όχληση της πανίδας εξαιτίας του θορύβου νυχθημερόν.

Ιδιαίτερα στη Λίμνη Δασιού και στο Μικρό Κεφαλάρι θα σημαίνει αλλοίωση ενός τοπίου μεγάλης αισθητικής και οικολογικής αξίας, καταστροφή ενός οικοτόπου υψηλής σημαντικότητας, τόσο αναφορικά με την ποικιλότητα της ενδημικής χλωρίδας, όσο και την υποστήριξη απειλούμενης πανίδας και γενικά της άγριας πανίδας της Ζήρειας (ρύπανση, διαφύλαξη νερού, χώρος αναπαραγωγής, φωλεοποίησης).

Αναφορικά με τις επιπτώσεις από λύματα, απορρίμματα θα ήταν πρόβλημα ο όγκος των λυμάτων της αποχέτευσης και των λουτρικών εγκαταστάσεων στην περιοχή που λειτουργεί ως ο κατεξοχήν φυσικός υδατοσυλλέκτης της Κορινθίας, για τις πηγές του Μικρού Κεφαλαρίου-Τρικάλων και της Στυμφαλίας. Επίσης ο όγκος των απορριμμάτων θα αυξηθεί σε μια ευαίσθητη περιοχή.

Επίσης θα δυσχερανθεί επικίνδυνα το έργο της παρακολούθησης της κυκλοφορίας των οχημάτων στον ορεινό όγκο στο πλαίσιο της πυροφύλαξης τις νυχτερινές ώρες του καλοκαιριού. Σημειώνεται ότι κάθε καλοκαίρι τις νυχτερινές ώρες σημειώνονται επεισόδια έναρξης εστιών φωτιάς στον ορεινό όγκο, που εθελοντικά φυλάσσεται μέσω των πυροφυλακίων Γέρου και Βαρνεβού και νυχτερινών περιπολιών οχημάτων εθελοντών.

Τελικά η ανέγερση κτιριακών εγκαταστάσεων στην προστατευόμενη περιοχή θα είχε ως αποτελέσματα την οικολογική υποβάθμιση, την αισθητική αλλοίωση του τοπίου και κυρίως την ανεπανόρθωτη υποβάθμιση του προσφερόμενου φυσικού τουριστικού αγαθού.

Αναφορικά με τη δόμηση στην περιοχή του ορεινού όγκου της Κυλλήνης αποτέλεσε αντικείμενο συζητήσεων ανάμεσα στους εμπλεκόμενους φορείς, σε

πολίτες και σε περιβαλλοντικές και οικολογικές οργανώσεις του Δήμου Ξυλοκάστρου το 2009, εάν είναι σκόπιμο να επιτραπεί η λειτουργία κατασκηνώσεων τύπου Β και η δημιουργία νέων ορειβατικών καταφυγίων. Παρατίθενται στη συνέχεια τα επιχειρήματα που οδήγησαν στην αναίρεση της πρότασης της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για την εγκατάσταση κατασκηνώσεων και καταφυγίων στην περιοχή, διότι αφορούσε κυρίως την περιοχή της Λίμνης Δασίου, η οποία από πολλές απόψεις προσφερόταν κι επειδή από την όλη διαβούλευση προέκυψαν σημαντικά επιχειρήματα για την ένταξή της Λίμνης Δασίου σε αυστηρότερο από το αρχικά προτεινόμενο (Ζώνη Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου) καθεστώς προστασίας.

Συγκεκριμένα η εγκατάσταση κατασκηνώσεων και καταφυγίων στην προστατευόμενη περιοχή αίρει στην ουσία την απαγόρευση της οικοδόμησης εκεί. Παρότι οι κατασκηνώσεις τύπου Β είναι χωρίς οικίσκους, επιτρέπεται η ανάπτυξη συμπλεγμάτων κτιριακών εγκαταστάσεων. Η κατηγορία Β κατασκηνώσεων σύμφωνα με την ΚΥΑ ΗΠ 15393/2332/2002 αφορά κατασκηνώσεις μικρότερες των 100 ατόμων.

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν. 2160 άρθρ.2 παρ.1Β & Ν. 392/76 και Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΟΤ, (ΦΕΚ 557/Β/87), Ν.2741/99 άρθρ.21) στις κατασκηνώσεις με ή χωρίς οικίσκους προβλέπεται «η ανέγερση ενός ή περισσοτέρων κτιρίων, τα οποία οικοδομούνται σύμφωνα με τους όρους δόμησης των τουριστικών εγκαταστάσεων της εκάστοτε ισχύουσας πολεοδομικής νομοθεσίας.»

Ανεξάρτητα από το εάν η κατασκήνωση λειτουργεί με οικίσκους ή όχι, σύμφωνα με αποφ. ΕΟΤ 530992/1987 (ΦΕΚ 557/Β/1987) προβλέπονται (πολλά απαιτούνται για την έκδοση άδειας): φυλάκιο εισόδου, χώρος υποδοχής, γραφείο διαχείρισης, αποθήκη συντήρησης, χώροι υγιεινής, χώρος παροχής Α΄ Βοηθειών, κτίριο διημέρευσης με κυλικείο, μαγειρείο, χώρος εστιάσεων, κοινόχρηστοι νιπτήρες, ντουζιέρες, κοινόχρηστα WC, αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, χώροι διαμονής προσωπικού, χώροι πλυντηρίων ρούχων, λουτρικές εγκαταστάσεις (μέχρι και πισίνες), κατάστημα ειδών διατροφής, κοινόχρηστα μαγειρεία-πλυντήρια, χώρος νεροχυτών. Επιπλέον χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων, τροχοβιλίων, δρόμοι κυκλοφορίας οχημάτων, γήπεδα κ.λ.π.

Για την αποχέτευση προβλέπεται: α) βιολογικός καθαρισμός ή β) διάθεση στο έδαφος υπεδάφια. «Υπαρξη σηπτικής δεξαμενής πριν από τη διάθεση σε βόθρους και απορροφητικές στοές, με την προϋπόθεση ότι η διάθεση γίνεται τρία (3) τουλάχιστον μέτρα πάνω από την ανώτερη στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα και υπάρχει κατάλληλα αποδεδειγμένη απορροφητικότητα του εδάφους σε σχέση με τις διαστάσεις του συστήματος απορρόφησης και του όγκου αποβλήτων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.» Σύμφωνα με την Greek Campers Πανελλήνια Ένωση Κατασκηνωτών (www.icamp.gr) στην Ελλάδα δεν εφαρμόζεται η εγκατάσταση βιολογικών καθαρισμών σε camping.

Επομένως ο όρος κατασκήνωση τύπου Β, αν και χωρίς οικίσκους, σημαίνει ανέγερση ενός μικρού οικισμού. Επομένως:

- ◆ Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία προβλέπονται καταστήματα, καφέ, εστιατόριο, λουτρικές εγκαταστάσεις, δρόμοι, χώροι στάθμευσης τροχόσπιτων, κτίρια διανυκτέρευσης προσωπικού, αποθηκών, ρεσεψιόν, πισίνες κ.ά, με αποτελέσματα την οικολογική υποβάθμιση και την αισθητική αλλοίωση του φυσικού τοπίου (πρόκειται για σύμπλεγμα κτιριακών ή «πλαστικών» εγκαταστάσεων και μάλιστα ορατών σε μεγάλες αποστάσεις εξαιτίας του σχεδόν επίπεδου ανάγλυφου και της έλλειψης συστάδων δένδρων στο οροπέδιο).
- ◆ Υποβαθμίζει ανεπανόρθωτα το προσφερόμενο φυσικό τουριστικό αγαθό. Το ευκολότερα προσβάσιμο και επισκέψιμο τμήμα της Κυλλήνης και επομένως

προστατευτέο και ως τουριστικό αγαθό, είναι αυτό που η Ε.Π.Μ. χαρακτήρισε ως ΠΠΦ και ΖΔΦΤ. Αν και φαινομενικά ξερό, άγονο και αναμφίβολα υπερβοσκημένο, προσφέρει το συγκριτικό πλεονέκτημα ότι σε γενικές γραμμές διατηρεί τη μορφή του ανέγγιχτη στο χρόνο από επεμβάσεις όπως η οικοδόμηση και η αλλαγή χρήσεων γης.

- ◆ Θα λειτουργήσει προς όφελος λίγων κατασκηνωτών και ενός επιχειρηματία ή δημοτικής επιχείρησης υποβαθμίζοντας για τους πολλούς το προσφερόμενο τουριστικό αγαθό. (Πολύ περισσότερο που δεν είναι εύκολο να τεθούν όρια στον αριθμό και στην επέκταση των κατασκηνώσεων)
- ◆ Δεν θα καλύψει ουσιαστικές ανάγκες διανυκτέρευσης επισκεπτών. Η Κυλλήνη προσφέρει το μεγαλύτερο αριθμό καταφυγίων ελληνικού βουνού (3) και μάλιστα σε σχέση με την έκτασή του. Σε σχέση με άλλα ελληνικά βουνά προσφέρει το συγκριτικό πλεονέκτημα ότι σε απόσταση από μισή μέχρι μία ώρα προσφέρονται χιλιάδες κλίνες για όλα τα βάλαντια, υπερκαλύπτοντας τις ανάγκες των επισκεπτών. Υπάρχουν ορεινοί χώροι εκτός της προστατευόμενης από την Ε.Π.Μ. περιοχής ΠΠΦ και ΖΔΦΤ (π.χ. οροπέδια Μικρής Ζήρειας, περιοχή Στυμφαλίας, Φενεού, χώροι πέριξ των ορεινών οικισμών) που προσφέρονται για τέτοιες χρήσεις.

Εξαιτίας της βελτίωσης της προσβασιμότητας των κατοίκων του λεκανοπεδίου της Αττικής (οδικό δίκτυο, προαστιακός) ο πληθυσμός της Κορινθίας αυξάνεται διαρκώς και η Κυλλήνη έχει καταστεί η ευκολότερα προσβάσιμη και εγγύτερη ορεινή απόδραση για τους Αθηναίους. Η αναμενόμενη πίεση της τουριστικής ανάπτυξης θα πρέπει να συμβαδίζει με τη διαφύλαξη της φυσικότητας του ορεινού τοπίου μέσω της προστασίας των προτεινόμενων από την Ε.Π.Μ. περιοχών από οποιοδήποτε είδους οικοδομικές εγκαταστάσεις. Διαφορετικά η τουριστική του ελκυστικότητα θα απαξιωθεί.

9.2.3. Προστατευτέα στοιχεία

Στόχος είναι η διαχείριση των πιέσεων και απειλών που σχετίζονται με τη μεγάλη επισκεψιμότητα της περιοχής. Επιπλέον να διατηρηθεί η αισθητική ποιότητα του τοπίου, να διατηρηθεί η οικολογική αξία για τα αμφίβια (όχι πηγές ρύπανσης κοντά στο νερό, διατήρηση κρασπεδικής βλάστησης κοντά στη λίμνη Δασίου).

Πίνακας: Διαχειριστικοί στόχοι των υγροτόπων της Κυλλήνης και της περιοχής Λίμνης Δασίου

Θέμα	Αντικείμενα	Στόχοι
Νερά	Εποχιακή Λίμνη Δασίου	Διατήρηση αισθητικής αξίας του τοπίου Διατήρηση οικολογικής αξίας για τα αμφίβια, ερπετά και την ορνιθοπανίδα
Νερά	Ρύακες (Φλαμπουρίτσα, Μικρό Κεφαλάρι)	Διατήρηση ελάχιστης παροχής Διατήρηση παρόχθιας βλάστησης Διατήρηση της οικολογικής αξίας για πανίδα & ορνιθοπανίδα
Νερά	Υπόγεια νερά	Προστασία από πηγές ρύπανσης

9.2.4. Διαχείριση υδάτινων πόρων

Η ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Δασίου και του Μικρού Κεφαλαρίου αποτελεί σημαντικό πυρήνα των υδάτινων πόρων του βορείου οροπεδίου της Κυλλήνης, από τους οποίους υδρομαστεύονται άμεσα οι γειτνιάζοντες Δήμοι και η ευρύτερη Κορινθία.

1. Το δίκτυο των δολινών στην ανατολική και νότια πλευρά του οροπεδίου συγκροτούν φυσικούς υδατοσυλλέκτες τα νερά των οποίων καταλήγουν στις πηγές της Αγίας Βαρβάρας στην έξοδο της Φλαμπουρίτσας από τις οποίες υδρεύεται ο Δήμος Ξυλοκάστρου.

2. Εξαιτίας της γεωμορφολογίας και των κλίσεων των υπεδάφινων στρωμάτων από αδιαπέρατες στο νερό μάργες του υπεδάφους ένα μεγάλο μέρος των υδάτινων αποθεμάτων του βορείου οροπεδίου διοχετεύονται στις πηγές της Στυμφαλίας (Ζερβογιάννης 1991). Σημειώνεται ότι εξαιτίας του μεγέθους του υδάτινου δυναμικού και της ακαταλληλότητας του πόσιμου νερού στην Κόρινθο, οι πηγές αυτές είναι σημαντικές για την υδροδότηση του Δήμου Κορινθίων.

3. Η ευρύτερη περιοχή της λίμνης Δασίου αποτελεί φυσικό υδατοσυλλέκτη και τα νερά της ευρύτερης περιοχής μέσα από υπόγειες απορροές διοχετεύονται στις πηγές του Μικρού Κεφαλαρίου, από τις οποίες υδρεύονται τα Τρίκαλα (Δημόπουλος 2003).

4. Στην προτεινόμενη για ΠΠΦ περιοχή βρίσκονται οι σημαντικές πηγές καθαρού ύδατος του βόρειου οροπεδίου της Κυλλήνης, του Μικρού Κεφαλαρίου, από τις οποίες υδρεύονται τα Τρίκαλα.

Επομένως με δεδομένα:

- ◆ τη σημασία της προστασίας των εποχιακών υδατοσυλλογών και των πηγών για την επιβίωση και αναπαραγωγή τόσο της προστατευόμενης όσο και γενικότερα της άγριας πανίδας της Κυλλήνης,
- ◆ το επιδεινούμενο πρόβλημα του καθαρού πόσιμου νερού στην περιοχή (ήδη ακατάλληλο προς πόσιν στο Κιάτο και στην Κόρινθο και επιβαρυνόμενο στο Δήμο Ξυλοκάστρου τους καλοκαιρινούς μήνες),
- ◆ του μεγάλου αριθμού επισκεπτών τόσο τους χειμερινούς όσο και τους θερινούς μήνες,
- ◆ την πληθυσμιακή αύξηση της Κορινθίας εξαιτίας της βελτίωσης της προσβασιμότητας στο λεκανοπέδιο της Αττικής
- ◆ την υποστήριξη της τουριστικής ανάπτυξης των ορεινών χωριών και την προσφορά αγαθών, όπως η ποιότητα του νερού,

είναι επιτακτική η αειφορική χρήση της περιοχής της Λίμνης Δασίου και η προστασία των υδάτινων πόρων και των πηγών του Μικρού Κεφαλαρίου από ανθρωπογενείς ενέργειες, οι οποίες καθιονδήποτε τρόπο μπορούν να συμβάλλουν στη ρύπανση, στον περιορισμό της αποδοτικότητας και στη διατάραξη του οικοσυστήματος.

9.3. Φυσικές και αναπτυξιακές δυνατότητες της περιοχής μελέτης

9.3.1. Άξονες ανάπτυξης

Η προστατευόμενη περιοχή του ορεινού όγκου της Ζήρειας παρουσιάζει σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης κυρίως σε δύο τομείς της οικονομίας: τον τουρισμό και τον πρωτογενή τομέα (γεωργία, κτηνοτροφία).

Σημαντικά στοιχεία είναι τα εξής:

Οι σημερινές οικονομικές λειτουργίες της περιοχής μελέτης έχουν σημαντικά περιθώρια ποσοτικής ανάπτυξης και ποιοτικής βελτίωσης και η προοπτική αυτή βασίζεται κυρίως στην ανάπτυξη του τουριστικού τομέα (αγροτουρισμός, οικοτουρισμός).

Η εύκολη προσπελασιμότητα της περιοχής και η μικρή χρονοαπόστασή της από μεγάλα αστικά κέντρα (Αθήνα, Πάτρα), αποτελούν σημαντικό στοιχείο τουριστικής ανάπτυξης δεδομένου ότι κατατάσσουν την περιοχή σε ελκυστικό τουριστικό προορισμό για το Σαββατοκύριακο.

Η προώθηση των τοπικών προϊόντων και η βελτίωση των καλλιεργητικών πρακτικών (π.χ. βιολογικές καλλιέργειες) μπορούν να συμβαδίσουν με την οικονόμηση της περιοχής και να ενισχύσουν το αγροτικό εισόδημα.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην προστασία των περιοχών που βρίσκονται σε υψόμετρο άνω των 1.200μ από την εκτός σχεδίου δόμηση (που αφορά κυρίως την πίεση που θα προκληθεί για δημιουργία εξοχικών κατοικιών).

Σημαντικό στοιχείο για το χωρικό σχεδιασμό και το συντονισμό των οικονομικών δραστηριοτήτων θεωρείται η εκπόνηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Ξυλοκάστρου, η οποία βρίσκεται σε στάδιο ολοκλήρωσης (εκπονείται η Β' φάση).

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από σημαντική οικολογική - βιολογική και αισθητική αξία. Το ερώτημα που προκύπτει είναι: *«Μπορεί με αφορμή την προστασία και την ανάδειξη της οικολογικά αξιόλογης αυτής περιοχής να εφαρμοστεί ένα πρότυπο οικονομικής ανάπτυξης που να είναι μακροχρόνια και βιώσιμη;»*.

Η απάντηση φαίνεται να είναι θετική.

Το πρότυπο βιώσιμης ανάπτυξης στην περιοχή φαίνεται να απαιτεί τρεις άξονες δράσης:

- ♦ Προστασία της περιοχής της Λίμνης Δασίου και του ευρύτερου ορεινού όγκου της Κυλλήνης, έτσι ώστε να διατηρήσει τόσο τα βιολογικά/ οικολογικά, όσο και τα τοπικά χαρακτηριστικά της.
- ♦ Πρόληψη και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο οικοσύστημα της Λίμνης των υπαρχόντων κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων.
- ♦ Προώθηση δραστηριοτήτων ήπιων μορφών τουρισμού στη Λίμνη, που θα βασίζονται στις δυνατότητες της προστατευόμενης περιοχής.

Η υλοποίηση των παραπάνω αξόνων απαιτεί τη μακροχρόνια θεώρηση των δυνατοτήτων, τόσο από τις τοπικές, όσο και από τις υπερτοπικές αρχές όσο και από τον τοπικό πληθυσμό. Επίσης, απαιτεί τη συνειδητοποίηση των σταδιακών διαδικασιών που απαιτούνται.

Η εφαρμογή ενός προγράμματος βιώσιμης ανάπτυξης θα τροφοδοτήσει οικονομική πρόοδο υψηλότερη από τους παρόντες ρυθμούς. Θα υπάρξουν όμως ανάγκες για περιορισμό οχλουσών δραστηριοτήτων, οι φορείς των οποίων θα πρέπει να στραφούν στην αξιοποίηση των νέων ευκαιριών που θα δημιουργηθούν.

Επομένως στόχος της οικονομικής ανάπτυξης στην περιοχή με καθαρά οικονομικά κριτήρια είναι ο αυστηρός και σαφής διαχωρισμός χρήσεων γης, ώστε αφενός να διαφυλαχθεί στη σημερινή του μορφή το τουριστικό αγαθό της περιοχής, η ορεινή φύση πάνω από το υψόμετρο των οικισμών και αφετέρου οι τουριστικές οικοδομικές υποδομές να αναπτυχθούν μέχρι το όριο των οικισμών.

Στο ερώτημα εάν υπάρχουν ευκαιρίες για ανάπτυξη νέων δραστηριοτήτων και επέκταση των κατάλληλων υπάρχοντων απαντούν τα χαρακτηριστικά της περιοχής:

- ◆ γειτνίαση με την πρωτεύουσα,
- ◆ εξαιρετικό κάλλος της περιοχής, μοναδικό σε προσπελασιμότητα για τους κατοίκους και τους επισκέπτες των Αθηνών,
- ◆ έλλειψη ιδιαίτερων περιβαλλοντικών και οικονομικών προβλημάτων στην περιοχή.

Η αξιοποίηση των χαρακτηριστικών και των δυνατοτήτων αυτών θα βασιστεί σε δύο κύριους παράγοντες:

- ◆ τη σωστή εκπόνηση του προγράμματος προς τη βιώσιμη ανάπτυξη
- ◆ την ουσιαστική συμμετοχή του τοπικού πληθυσμού και των τοπικών δημόσιων και συλλογικών φορέων και αρχών.

9.3.2. Πιθανή αγορά τουριστών

Με άμεσους στόχους για την τουριστική ανάπτυξη της περιοχής:

- ◆ τη βελτίωση της ποιότητας των τουριστικών υπηρεσιών,
- ◆ τη διεύρυνση του αριθμού των επισκεπτών,
- ◆ τη διεύρυνση των ομάδων στόχων και
- ◆ την επέκταση της τουριστικής περιόδου,

οι ομάδες –στόχοι είναι:

- ◆ επισκέπτες από αστικά κέντρα, με κοντινότερα και μεγαλύτερα την Αθήνα και την Πάτρα
- ◆ οι επισκέπτες εκπαιδευτικού τουρισμού, ομάδες δηλαδή σχολείων στο πλαίσιο σχολικών επισκέψεων και προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
- ◆ οι επισκέπτες οικογενειακού τουρισμού,
- ◆ οι επισκέπτες οικοτουριστικών αποδράσεων
- ◆ και αλλοδαποί τουρίστες

9.3.3. Προσδοκώμενα αποτελέσματα

Με αυτό τον τρόπο μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι της αειφορικής ανάπτυξης που είναι:

- ◆ Προστασία και διατήρηση των ιδιαίτερα σημαντικών τύπων οικοτόπων που έχουν εντοπιστεί και καταγραφεί.

- ◆ Προστασία και διατήρηση των σπάνιων, απειλούμενων, ενδημικών και προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και η προστασία / διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας και των υπόλοιπων φυσικών αξιών μακροπρόθεσμα,
- ◆ η προώθηση διαχειριστικών πρακτικών με σκοπό την αειφορική χρήση της περιοχής,
- ◆ η προστασία των φυσικών πόρων από αντιτιθέμενες χρήσεις γης και δραστηριότητες που θα μπορούσαν να υποβαθμίσουν τη βιολογική ποικιλότητα της περιοχής,
- ◆ η συνεισφορά στην τοπική, περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη,
- ◆ η δυνατότητα πρόσβασης του κοινού με τρόπο ώστε να εξυπηρετούνται οι φυσικές και πνευματικές ανάγκες των επισκεπτών, αλλά και να διατηρούνται οι αξίες της περιοχής για την παρούσα και τις ερχόμενες γενεές, όσον αφορά την ποικιλότητα των οικοτόπων, την προστασία σπάνιων και υπό εξαφάνιση ενδημικών ειδών της Κυλλήνης, την αποδοτικότητα και προστασία των υδάτινων πόρων και των υγροτόπων, όπως η Λίμνη Δασίου, για την πανίδα και για τον άνθρωπο.

9.4. Συμπεράσματα

Υφιστάμενη κατάσταση

Ένα πρόβλημα αναφορικά με την υφιστάμενη κατάσταση είναι ότι η περιοχή, εξαιτίας της εύκολης προσβασιμότητας, της ανεξέλεγκτης διάνοιξης δρόμων περί τη Λίμνη Δασίου και της επίπεδης γεωμορφολογίας της, χρησιμοποιείται ως πίστα για 4X4 και για επιδείξεις motocross. Με πρωτοβουλία του τοπικού οικολογικού Συλλόγου «Κυλλήνιος Άδωνις» και με την άδεια του Δασαρχείου έκλεισαν με μπάρες οι δρόμοι που καταλήγουν στη Λίμνη, επιτρέποντας στην ουσία μόνο πεζή την πρόσβαση των επισκεπτών. Επιπλέον τοποθετήθηκαν πινακίδες, αναφέροντας ότι περιλαμβάνεται στο Δίκτυο NATURA 2000.

Επίσης ο Δήμος Ξυλοκάστρου έχει σηματοδοτήσει δύο μονοπάτια για τους επισκέπτες, περιπατητές.

Διαχειριστικοί στόχοι για την προστασία και ανάδειξη της Λίμνης Δασίου

Στο πλαίσιο του NATURA 2000 και με το βάσιτο Π.Δ. 1650/86, την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και την πρόταση του Π.Δ. για τη θεσμοθέτηση των τεκμηριωμένων προτάσεων της στην περιοχή της Λίμνης Δασίου επιτρέπεται, η εκτέλεση εργασιών, ερευνών και η άσκηση ασχολιών και δραστηριοτήτων, κυρίως παραδοσιακών, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους σκοπούς προστασίας.

Προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στην προστασία της περιοχής, χωρίς να παρεμποδίζεται η άσκηση της παραδοσιακής κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης και η ήπια μορφής οικοτουριστική ανάπτυξη της περιοχής. Επίσης με δεδομένη τη σημασία της ως υγροτόπου, είναι επιτακτική η αειφορική χρήση της περιοχής της Λίμνης Δασίου και η προστασία των υδάτινων πόρων και των πηγών του Μικρού Κεφαλαρίου από ανθρωπογενείς ενέργειες, οι οποίες καθιουνδήποτε τρόπο μπορούν να συμβάλλουν στη ρύπανση, στον περιορισμό της αποδοτικότητας και στη διατάραξη του οικοσυστήματος.

Αναπτυξιακές δυνατότητες

Η προστατευόμενη περιοχή του ορεινού όγκου της Κυλλήνης συνολικά, παρουσιάζει σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης κυρίως σε δύο τομείς της οικονομίας: τον τουρισμό και τον πρωτογενή τομέα (γεωργία, κτηνοτροφία).

Σημαντικά στοιχεία είναι τα εξής:

Οι σημερινές οικονομικές λειτουργίες της περιοχής μελέτης έχουν σημαντικά περιθώρια ποσοτικής ανάπτυξης και ποιοτικής βελτίωσης και η προοπτική αυτή βασίζεται κυρίως στην ανάπτυξη του τουριστικού τομέα (αγροτουρισμός, οικοτουρισμός).

Η εύκολη προσπελασιμότητα της περιοχής και η μικρή χρονοαπόστασή της από μεγάλα αστικά κέντρα (Αθήνα, Πάτρα), αποτελούν σημαντικό στοιχείο τουριστικής ανάπτυξης δεδομένου ότι κατατάσσουν την περιοχή σε ελκυστικό τουριστικό προορισμό για το Σαββατοκύριακο.

Η προώθηση των τοπικών προϊόντων και η βελτίωση των καλλιεργητικών πρακτικών (π.χ. βιολογικές καλλιέργειες) μπορούν να συμβαδίσουν με την οικανάπτυξη της περιοχής και να ενισχύσουν το αγροτικό εισόδημα.

Το πρότυπο βιώσιμης ανάπτυξης στην περιοχή φαίνεται να απαιτεί τρεις άξονες δράσης:

- ◆ Προστασία της περιοχής της Λίμνης Δασίου και του ευρύτερου ορεινού όγκου της Κυλλήνης, έτσι ώστε να διατηρήσει τόσο τα βιολογικά/ οικολογικά, όσο και τα τοπικά χαρακτηριστικά.
- ◆ Πρόληψη και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο οικοσύστημα της Λίμνης των υπαρχόντων κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων.
- ◆ Προώθηση δραστηριοτήτων ήπιων μορφών τουρισμού στη Λίμνη, που θα βασίζονται στις δυνατότητες της προστατευόμενης περιοχής.

Η υλοποίηση των παραπάνω αξόνων απαιτεί τη μακροχρόνια θεώρηση των δυνατοτήτων, τόσο από τις τοπικές και από τις υπερτοπικές αρχές όσο και από τον τοπικό πληθυσμό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΑΣΙΟΥ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΑΣΙΟΥ

10.1. Βιώσιμη ανάπτυξη

Αειφόρος ή βιώσιμη ανάπτυξη είναι *«η ανάπτυξη εκείνη που ικανοποιεί τις σημερινές ανάγκες του ανθρώπου, χωρίς να διακυβεύει τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες»*. Στη συνέχεια θα εξεταστεί σε συνδυασμό με τη διαχείριση των φυσικών οικοσυστημάτων, την οικονομική αξιοποίησή τους μέσω του οικοτουρισμού και την ευαισθητοποίηση για την προστασία τους μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Κεντρικός άξονας στις προτάσεις είναι η υιοθέτηση ενιαίας διαχειριστικής πολιτικής και μοντέλου βιώσιμης ανάπτυξης μεταξύ των εμπλεκόμενων Ύπηρεσιών και Οργανισμών για τα προστατευτέα στοιχεία της περιοχής της Λίμνης Δασίου. Στόχος της πολιτικής αυτής θα πρέπει να είναι η αποφυγή της καταστροφής των σημαντικών οικοτόπων, ειδών χλωρίδας, πανίδας και των τοπίων (αισθητικών, πολιτισμικών και οικολογικών) της ευρύτερης περιοχής της Λίμνης Δασίου και η ανάδειξη των αξιών της Λίμνης.

Οι προτάσεις αφορούν τρία πεδία σε συνδυασμό: τη διαχείριση των φυσικών οικοσυστημάτων, ώστε να διατηρηθεί και να βελτιωθεί η σημερινή τους κατάσταση, την οικονομική αξιοποίησή τους μέσω του οικοτουρισμού με την ήπια αξιοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος και την ευαισθητοποίηση για την προστασία της ευρύτερης περιοχής της Λίμνης Δασίου μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

10.1.1. Βιώσιμη ανάπτυξη και διαχείριση οικοτόπων Λίμνης Δασίου

Ακολουθώντας τη λογική ότι οι κίνδυνοι που απειλούν τα ενδημικά, απειλούμενα, σπάνια και προστατευόμενα είδη χλωρίδας περιλαμβάνονται στους κινδύνους που απειλούν τους τύπους οικοτόπων και για το λόγο αυτό αναφέρονται στην ίδια κατηγορία, αντιλαμβανόμαστε ότι η διατήρηση των τύπων οικοτόπων, με την έννοια της προστασίας αυτομάτως προστατεύει και τους πληθυσμούς των ειδών που προαναφέρθηκαν και εντάσσονται είτε σε κατηγορίες ενδημικών είτε σπάνιων και κινδυνεύοντων.

Η διατήρηση και ενίσχυση της βιοποικιλότητας των δασικών οικοσυστημάτων αποτελεί έναν από τους βασικότερους στόχους της σύγχρονης δασικής πολιτικής. Σε επιχειρησιακό επίπεδο ο στόχος αυτός πρέπει να υλοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες που θέσπισε η Τρίτη Υπουργική Σύνοδος για την Προστασία των Δασών στην Ευρώπη που έλαβε χώρα στη Λισσαβόνα της Πορτογαλίας το 1998. Η σύνοδος αυτή, πέρα από τα κριτήρια και τους δείκτες αειφορικής διαχείρισης των δασών της Ευρώπης, έδωσε και συγκεκριμένες οδηγίες που πρέπει να ακολουθούνται κατά το σχεδιασμό και την πρακτική διαχείρισης των δασών. Στη βιοποικιλότητα αναφέρεται το Κριτήριο 4 (Maintenance, conservation and appropriate enhancement of biological diversity in forest ecosystems), το οποίο προβλέπει ότι:

Ι) ο σχεδιασμός της διαχείρισης των δασών πρέπει να στοχεύει στη διατήρηση, προστασία και ενίσχυση της βιοποικιλότητας σε επίπεδο οικοσυστήματος, ειδών, γενετικό και επίπεδο τοπίου.

Π) ο σχεδιασμός της διαχείρισης, η απογραφή και χαρτογράφηση των δασικών πόρων πρέπει να περιλαμβάνουν οικολογικά σημαντικούς βιότοπους, να λαμβάνουν υπόψη προστατευόμενα, σπάνια, ευαίσθητα και αντιπροσωπευτικά οικοσυστήματα όπως παρόχθιες και υγροτοπικές περιοχές, περιοχές με ενδημικά είδη και βιότοπους με απειλούμενα και κινδυνεύοντα είδη.

Εκτός από τις παραπάνω γενικές οδηγίες που πρέπει να ακολουθούνται στο σχεδιασμό της διαχείρισης, το κριτήριο 4 παρέχει και οδηγίες που πρέπει να ακολουθούνται κατά τη διαχειριστική πρακτική. Οι οδηγίες αυτές παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια και αξιολογείται η μέχρι σήμερα εφαρμογή τους από την ασκούμενη διαχείριση στα δασικά οικοσυστήματα του όρους Κυλλήνη.

Οι διαχειριστικοί στόχοι αναφορικά με τον υγρότοπο της Λίμνης Δασίου (επιλογή και κατευθύνσεις μέτρων) είναι:

Καταρχήν η διατήρησή του. Δε θα πρέπει να αντλείται νερό από εκεί, να γίνει επιτήρηση/επόπτευση σε σχέση με την εντατική βόσκηση, δηλαδή να γίνει ρύθμιση της βόσκησης ώστε να ασκείται με μέτρια ένταση και αειφορικό τρόπο.

Δεύτερος στόχος είναι η διατήρηση της βιοποικιλότητας και της αξίας της ευρύτερης περιοχής των υδάτινων πόρων. Θα πρέπει να αποτραπούν για οποιοδήποτε λόγο οι εκχερσώσεις περί τη Λίμνη, όχι μόνο μέσω της οικοδόμησης ή διάνοιξης χώρων στάθμευσης και εξυπηρέτησης επισκεπτών, ακόμα και με τρόπους όπως διάνοιξη δρόμων, κίνησης τροχοφόρων εκτός δρόμων. Είναι αναγκαία η διατήρηση φυσικών διακένων στο δάσος, όπως αυτό της Λίμνης Δασίου, που αυξάνει την οριζόντια ποικιλότητα του τοπίου και προσφέρει ευνοϊκές συνθήκες για την ενδιαίτηση περισσότερων ειδών ορνιθοπανίδας, με τα διάκενα να χαρακτηρίζονται επίσης από υψηλά επίπεδα ποικιλότητας σε φυτικά είδη. Μέτρα που θα αποτρέπουν την κίνηση τροχοφόρων κοντά στην περιοχή της Λίμνης, τη συμπίεση του εδάφους από τροχοφόρα και επισκέπτες, την καθιόνδηποτε τρόπο διατάραξη της αναπαραγωγής και του κύκλου ζωής των αμφιβίων και των ερπετών της Λίμνης, είναι μέτρα αποφυγής της δομικής και λειτουργικής υποβάθμισης της Λίμνης. Για την ευρύτερη υδρολογικά σημαντική περιοχή θα πρέπει να γίνει λήψη μέτρων απαγόρευσης αποξηράνσεων, ανεξέλεγκτου χειρισμού του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα, κατασκευαστικών έργων και εκτροπής πηγών, τροποποίησης κοίτης των ρυακίων, όπως του Μικρού Κεφαλαρίου και ανεξέλεγκτων γεωτρήσεων.

Επειδή η Λίμνη αντιμετωπίζεται ως ενιαίο οικοσύστημα με τα δάση κωνοφόρων που την περιβάλλουν, αναφέρονται στη συνέχεια οι διαχειριστικοί στόχοι σε σχέση με τα δάση κωνοφόρων και την άγρια πανίδα.

Η φυσική αναγέννηση πρέπει να προτιμάται, με την προϋπόθεση ότι οι συνθήκες εξασφαλίζουν σε επαρκή ποσότητα και ποιότητα τους δασικούς πόρους και ότι οι υπάρχουσες προελεύσεις ανταποκρίνονται στην ποιότητα του τόπου.

Η ανανέωση των ελληνικών δασών και επομένως και των ελατοδασών της Κυλλήνης γίνεται κατά κανόνα με φυσική αναγέννηση. Σε ελάχιστες περιπτώσεις αποτυχίας της φυσικής γίνεται τεχνητή αναγέννηση. Επειδή όμως η ελάτη είναι σκιοφυτο είδος και τα νεόφυτά της χρειάζονται την προστασία μητρικής συστάδας κατά τα πρώτα χρόνια ανάπτυξής τους, δεν γίνεται φύτευση ελάτης αλλά μαύρης πεύκης, η οποία ως φωτόφιλο είδος εγκαθίσταται εύκολα και παρέχει την απαραίτητη σκίαση για να έλθει αργότερα φυσικώς η ελάτη.

Για τη δάσωση και αναδάσωση περιοχών πρέπει να προτιμώνται τοπικά είδη ή προελεύσεις που είναι καλά προσαρμοσμένες στις συνθήκες της περιοχής. Εισαγόμενα είδη, προελεύσεις ή ποικιλίες μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο όταν

οι επιπτώσεις τους στο οικοσύστημα και στη γενετική ακεραιότητα των τοπικών ειδών έχει αξιολογηθεί και δεν προκαλεί αρνητικές επιδράσεις.

Στην περιοχή της Κυλλήνης (ορεινός όγκος Ζήρειας) έχουν γίνει αναδασώσεις σε σχετικά περιορισμένη κλίμακα με μαύρη πεύκη. Η μαύρη πεύκη δεν είναι ξένο προς την περιοχή είδος καθώς αναπτύσσεται σε όλα τα γύρω βουνά της Πελοποννήσου και υπάρχει ως αυτοφυές είδος και στον ορεινό όγκο της Ζήρειας. Καθώς δε αποτελεί πρόδρομο είδος για την ελάτη είναι κατάλληλο για αναδασώσεις στην περιοχή. Προσοχή πρέπει να δίνεται όμως, ώστε οι προελεύσεις που χρησιμοποιούνται να προέρχονται από δάση της ευρύτερης περιοχής.

Η διαχειριστική πρακτική πρέπει, όπου είναι εφικτό, να ενισχύει την ποικιλότητα τόσο σε οριζόντια όσο και σε κατακόρυφη κατεύθυνση, με τη δημιουργία ανομήλικων και μικτών σε είδη συστάδων και να διατηρεί ή να αποκαθιστά την ποικιλότητα του τοπίου.

Παραδοσιακές πρακτικές διαχείρισης έχουν δημιουργήσει αξιόλογα οικοσυστήματα, τα οποία πρέπει να υποστηριχθούν εφόσον αυτό είναι οικονομικά εφικτό.

Από την εξέταση των οδηγιών για διατήρηση και βελτίωση της βιοποικιλότητας των δασών και της εφαρμογής τους στα δάση της Ζήρειας (ορεινός όγκος Κυλλήνης), μπορούμε να συμπεράνουμε τα ακόλουθα:

Οι εφαρμοζόμενες πρακτικές διαχείρισης για τη φυσική αναγέννηση των συστάδων, την αναδάσωση γυμνών εκτάσεων και την καλλιέργεια των συστάδων για διαμόρφωση κανονικής κηπευτής δομής είναι σύμφωνες με τις οδηγίες για βελτίωση της βιοποικιλότητας και πρέπει να συνεχιστούν.

Ομοίως, κανένα επιπλέον μέτρο δεν χρειάζεται για τη ρύθμιση της βοσκής ή των πληθυσμών αγρίων ζώων, καθόσον αυτά δεν ακούν πιέσεις στα οικοσυστήματα.

Μέτρα θα πρέπει να ληφθούν για τη διατήρηση και βελτίωση της οριζόντιας ποικιλότητας του τοπίου, για τη διατήρηση της νεκρής βιομάζας και των κουφαλερών δέντρων σε ικανοποιητικά επίπεδα και για τη βελτίωση των υδάτινων συνθηκών στα δάση.

Κατά το μεγαλύτερο μέρος τους, οι εφαρμοζόμενες πρακτικές διαχείρισης συντελούν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας των οικοσυστημάτων της Ζήρειας. Η τελευταία ομάδα μέτρων εντοπίζει δράσεις που θα βελτιώσουν περαιτέρω τη βιοποικιλότητα. Η ομάδα μέτρων που πρέπει να ληφθούν σχετίζονται με επεμβάσεις στη δομή των συστάδων, των διακένων του δάσους και των πηγών νερού. Οι συγκεκριμένοι χειρισμοί που πρέπει να γίνουν στα τρία αυτά χαρακτηριστικά του δασικού βιοτόπου εξαρτώνται από τις απαιτήσεις της πανίδας και κυρίως της ορνιθοπανίδας, που διαβίει στο δάσος.

Για τα δάση μαύρης πεύκης (9530), τα διαχειριστικά μέτρα που εφαρμόζονται από τη δασική υπηρεσία, μέσω των οποίων ουσιαστικά επιχειρείται η αντιμετώπιση της κυριαρχίας της κεφαλληνιακής ελάτης σε βάρος της μαύρης πεύκης, κρίνονται ουσιαστικά επαρκή και ως εκ τούτου εκτιμάται ότι δεν χρειάζονται επιπρόσθετα διαχειριστικά μέτρα.

Φύλαξη κι επόπτευση οικοτόπων Λίμνης Δασίου

1. Στο πρόγραμμα φύλαξης και επόπτευσης συμμετέχουν οι δασικοί υπάλληλοι, οι αξιωματικοί των σωμάτων ασφαλείας της περιοχής, καθώς και καθορισμένα μέλη του προσωπικού που έχει εργασιακή σχέση και ασφάλιση από τους αρμόδιους Δήμους ή / και τον Φορέα Διαχείρισης, βάσει ετήσιου σχεδίου που υπογράφεται από τους διευθυντές των προαναφερθέντων υπηρεσιών, όπου καθορίζονται ο αριθμός των ατόμων, οι ώρες εργασίας τους και τα διατιθέμενα μεταφορικά και λοιπά μέσα.

2. Στο πρόγραμμα φύλαξης και επόπτευσης επιτρέπεται η συμμετοχή εθελοντών, άνω των 18 ετών, εφόσον τυχόν κατάλληλης ενημέρωσης, με υποχρεωτική ασφάλισή τους για περιορισμένο χρόνο από τον Φορέα Διαχείρισης.

4. Καθήκοντα των επιτετραμμένων στη φύλαξη και επόπτευση αποτελούν το να περιέρχονται με αποτελεσματικό τρόπο το προστατευόμενο αντικείμενο, προκειμένου να εποπτεύουν την εφαρμογή των μέτρων προστασίας, το να απευθύνουν σε τρίτους συστάσεις συμμόρφωσης με τους όρους προστασίας και διαχείρισης και να ενημερώνουν άμεσα τις αρμόδιες υπηρεσίες εφόσον διαπιστώνουν παράβαση για την οποία δεν έχουν εξουσιοδότηση περαιτέρω εφαρμογής του νόμου.

10.1.2. Βιώσιμη ανάπτυξη και οικότουρισμός

Βασικές αρχές της προστασίας των περιοχών οικοανάπτυξης είναι η προστασία και η βελτίωση των ιδιαίτερων φυσικών και πολιτιστικών χαρακτηριστικών τους, η ενίσχυση των παραδοσιακών ασχολιών και δραστηριοτήτων, η εκπαίδευση του κοινού στους τρόπους αρμονικής συνύπαρξης φύσης και ανθρώπου, η ανάπαυση και η αναψυχή του κοινού.

Οι διαχειριστικοί στόχοι για την περιοχή αυτή είναι:

- ◆ Η προστασία και η βελτίωση των ιδιαίτερων φυσικών και πολιτιστικών χαρακτηριστικών της περιοχής.
- ◆ Η ενίσχυση των παραδοσιακών ασχολιών και δραστηριοτήτων (μικρής κλίμακας παραγωγικές δραστηριότητες, εναρμονισμένες με τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και την τοπική αρχιτεκτονική).
- ◆ Η ανάπτυξη του αγροτουρισμού και οικότουρισμού
- ◆ Η εκπαίδευση και η μύηση του κοινού στους τρόπους και στις μεθόδους αρμονικής συνύπαρξης ανθρώπινων δραστηριοτήτων και φυσικών διεργασιών.

Η παραπάνω προοπτική ανάπτυξης οικότουρισμού βασίζεται σε εκτάσεις μεγάλης οικολογικής ή βιολογικής αξίας και τα μοναδικά τοπία που μπορούν να αποτελέσουν μοχλό ανάπτυξης για το σύνολο της περιοχής, εάν προστατευτεί και αναδειχθεί η εξαιρετική σημερινή τους κατάσταση.

Οι σημερινές οικονομικές λειτουργίες της περιοχής έχουν σημαντικά περιθώρια ποσοτικής ανάπτυξης και ποιοτικής βελτίωσης και η προοπτική αυτή βασίζεται κυρίως στην ανάπτυξη του τουριστικού τομέα (αγροτουρισμός, οικότουρισμός).

α) Διατηρείται και ενισχύεται ο παραδοσιακός αγροτικός χαρακτήρας της περιοχής και ενισχύονται ειδικές μορφές τουρισμού (αγροτουρισμός, οικότουρισμός κλπ.).

β) Προώθηση των τοπικών προϊόντων και η βελτίωση των καλλιεργητικών πρακτικών (π.χ. βιολογικές καλλιέργειες) μπορούν να συμβαδίσουν με την οικόανάπτυξη της περιοχής και να ενισχύσουν το αγροτικό εισόδημα.

γ) Ξενάγηση επισκεπτών και διοργάνωση οικότουριστικών προγραμμάτων σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους, σε καθορισμένες διαδρομές και χώρους και αποκλειστικά πεζή, μετά από σχετική άδεια των Δήμων ή / και του προτεινόμενου Φορέα Διαχείρισης.

δ) Είσοδος και κίνηση των επισκεπτών σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους, σε καθορισμένες διαδρομές και χώρους και αποκλειστικά πεζή με ποδήλατο ή ιππασία.

Οι ειδικότεροι όροι για την ξενάγηση και την κίνηση των επισκεπτών καθώς και για τη διοργάνωση οικοτουριστικών προγραμμάτων θα πρέπει να περιλαμβάνονται στον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας.

ε) Ενθαρρύνεται η κατασκευή υποδομών και οργάνωση χώρων αναψυχής και ενημέρωσης των επισκεπτών (κέντρα πληροφόρησης, παρατηρητήρια, μονοπάτια, σημεία θέας) προσαρμοσμένων στο τοπίο, μετά από έγκριση -ανάλογα με το έργο- της αρμόδιας Δ/σης Γεωργίας, της αρμόδιας δευτεροβάθμιας ΕΠΑΕ και μετά από γνώμη του Φορέα Διαχείρισης. Τα Κέντρα Πληροφόρησης, τα γραφεία του Φορέα Διαχείρισης κ.λπ. προτείνεται να στεγάζονται σε αναπαλαιωμένα παραδοσιακά κτίσματα και να χωροθετούνται εντός υφιστάμενων οικισμών.

Σημειώνεται ότι όπως τονίστηκε στο κεφ. Προστασία, Ανάδειξη Λίμνης – Επιτρεπόμενες Δραστηριότητες θα αποφευχθεί ο κατασκηνωτικός τουρισμός. Δραστηριότητες Αθλητικού Τουρισμού στην Κυλλήνη προσφέρει το υπάρχον μικρό χιονοδρομικό κέντρο. Στην Περιοχή της Λίμνης Δασίου, που είναι Περιοχή Προστασίας της Φύσης ο στόχος είναι να διατηρηθεί αναλλοίωτο το φυσικό τοπίο και να προσφέρεται στους περιπατητές μέσα από τα μονοπάτια και τις διαδρομές ερμηνείας της φύσης.

10.1.2. Βιώσιμη ανάπτυξη και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι διαδικασία αναγνώρισης αξιών και διασαφήνισης εννοιών, ώστε να αναπτυχθούν στα άτομα και στις κοινωνικές ομάδες οι ικανότητες και οι στάσεις οι απαραίτητες για την κατανόηση και εκτίμηση της συσχέτισης και αλληλεπίδρασης ανθρώπου- πολιτισμού - βιοφυσικού περιβάλλοντος (Γεωργόπουλος 2002). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση απαιτεί πρακτική ενασχόληση, ενεργό συμμετοχή, άσκηση στη διαδικασία λήψεως αποφάσεων και συμβάλλει α) στη διαμόρφωση ενός ατομικού και κοινωνικού κώδικα συμπεριφοράς για θέματα που έχουν σχέση με το Περιβάλλον και την Αειφορία και β) στην ανάπτυξη της προσωπικότητας του εκπαιδευομένου μέσω των παιδαγωγικών διαδικασιών.

Αποδέκτες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι άτομα και κοινωνικές ομάδες, ανεξαρτήτως ηλικίας, που συμμετέχουν και εμπλέκονται στις διαδικασίες α. της Τυπικής Εκπαίδευσης που περιλαμβάνει την προσχολική, την Α/θμια, τη Β/θμια και την Γ/θμια εκπαίδευση β. της Μη Τυπικής Εκπαίδευσης με τη συνεργασία Μ.Κ.Ο και εκπαιδευτικών μονάδων και γ. της Άτυπης Εκπαίδευσης με τη συνεργασία Μ.Κ.Ο και κοινωνικών ομάδων απ' όλα τα τμήματα του πληθυσμού.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση απαντά στο κοινωνικό αίτημα για την αντιμετώπιση της οικολογικής κρίσης και είναι προσανατολισμένη στη διερεύνηση και στην προσπάθεια επίλυσης των περιβαλλοντικών-οικολογικών προβλημάτων.

Η ριζική αντιμετώπιση και η επίλυση των περιβαλλοντικών-οικολογικών προβλημάτων δεν επιτυγχάνεται μόνο με την εφαρμογή της εξειδικευμένης και επιστημονικής γνώσης για τα συγκεκριμένα προβλήματα. Για να είναι η διαδικασία αυτή αποτελεσματική πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη, εκτός από την ανθρώπινη και η κοινωνική διάσταση και προοπτική. Επιβάλλεται λοιπόν και είναι χρήσιμη η προσεκτική εξέταση και μελέτη των ιστορικών, πολιτικών, κοινωνικών, οικονομικών, πολιτισμικών και άλλων σχετικών παραμέτρων του περιβάλλοντος, επειδή τα περιβαλλοντικά προβλήματα, πλην των φυσικών καταστροφών, δε δημιουργούνται από μόνα τους αλλά οφείλονται και είναι αποτέλεσμα κοινωνικο-οικονομικών επιλογών και προϊόντα του σύγχρονου πολιτισμού.

Το περιβάλλον στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι μία πολύπλοκη πολυσύνθετη και πολυδιάστατη έννοια και κυρίως περιλαμβάνει το βιοφυσικό περιβάλλον, το οποίο συγκροτείται από τα φυσικά συστήματα και το ανθρωπογενές περιβάλλον, όπως αυτό έχει δημιουργηθεί και διαμορφωθεί από την παρέμβαση του ανθρώπου και από το ευρύ φάσμα των δραστηριοτήτων του. Οι παράμετροι αυτοί του περιβάλλοντος βρίσκονται σε συνεχή αλληλεξάρτηση και αλληλεπίδραση.

Η προσπάθεια για την προστασία του περιβάλλοντος και την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων δεν έχει μοναδικό αποδέκτη τον άνθρωπο και τις ανθρώπινες κοινωνίες με την ανθρωποκεντρική και χρησιμοθηρική αντίληψη, αλλά πρωτίστως έχει ως αποδέκτη το ίδιο το περιβάλλον, του οποίου ο άνθρωπος είναι ένα αναπόσπαστο στοιχείο και μάλιστα η προσέγγιση αυτή γίνεται με την οικοκεντρική αντίληψη.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στηρίζεται σ' ένα διεπιστημονικό πλαίσιο κοινωνικών και οικολογικών γνώσεων και προτείνει το Διεπιστημονικό και Πολυεπιστημονικό μοντέλο ενσωμάτωσής της στο εκπαιδευτικό μας σύστημα.

Ο γνωστικός τομέας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, με έμφαση στις αλληλεξαρτήσεις και τη διερεύνηση των διαφόρων σχέσεων, κυρίως κοινωνικών και οικολογικών περιλαμβάνει και στηρίζει:

- α. το επίπεδο ανάλυσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- β. την προσπάθεια επίλυσης αυτών των προβλημάτων και
- γ. τη λήψη μέτρων για την αποφυγή εμφάνισης νέων περιβαλλοντικών προβλημάτων στο μέλλον.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση δημιουργεί και διαμορφώνει τις ιδανικές συνθήκες αμφίδρομης επικοινωνίας του σχολείου με την τοπική και την ευρύτερη κοινότητα. Η Π.Ε. δίνει τη δυνατότητα στη σχολική μονάδα να έχει αμφίδρομη επικοινωνία με την ευρύτερη κοινότητα, και στους εκπαιδευτικούς και μαθητές την ευκαιρία να αντλούν πληροφορίες και γνώση, κυρίως από την τοπική κοινότητα, το περιβάλλον της οποίας (βιοφυσικό και ανθρωπογενές) πρωτίστως, καλούνται να γνωρίσουν, να αγαπήσουν, να προστατέψουν και να βελτιώσουν.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση δίνει την ευκαιρία στους εκπαιδευτικούς να προσφέρουν στους μαθητές τους νέες γοητευτικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις, που έχουν σχέση με την ενεργό συμμετοχή και τη βιωματική μάθηση, χαρακτηριστικά τα οποία εμφανίζονται κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των επιλεγμένων δραστηριοτήτων, εντός και κυρίως εκτός σχολείου. Οι παιδαγωγικές δραστηριότητες για την επίλυση προβλημάτων, η μέθοδος Project, οι ασκήσεις πεδίου και τα οργανωμένα παιδαγωγικά παιχνίδια είναι οι βασικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Η πιο ολοκληρωμένη παιδαγωγική μέθοδος που εφαρμόζεται στην Π.Ε είναι η μέθοδος Project. Είναι μία σύνθετη και ανοικτή διαδικασία βιωματικής μάθησης και ενεργού συμμετοχής, πάρα πολύ γοητευτική, με πολλά επίπεδα ελευθερίας δράσης και όρια που διαμορφώνονται από τους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα, μαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς.

Αν και η γνώση, η μελέτη του περιβάλλοντος και η αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων συμπεριλαμβάνονται στους πρωταρχικούς στόχους της Π.Ε, ο κύριος στόχος της είναι να αποκτήσουν οι σημερινοί μαθητές και μελλοντικοί πολίτες, υπεύθυνη περιβαλλοντική συνείδηση, ικανή να διαμορφώσει το κατάλληλο πλαίσιο στάσεων και αξιών και ένα κώδικα συμπεριφοράς απέναντι στο περιβάλλον που θα τους επιτρέψει να εξασφαλίσουν αυτό που θεωρείται και είναι «ποιότητα ζωής» σε μια κοινωνία βιώσιμη, η οποία στηρίζεται στην αειφόρο-βιώσιμη ανάπτυξη.

10.2. Διαδρομές ερμηνείας της φύσης

Επειδή η περιήγηση της Λίμνης με αυτοκίνητα έχει απαγορευθεί, θα πρέπει να δοθούν εναλλακτικές, ώστε οι επισκέπτες να μπορούν να απολαύσουν τη Λίμνη και να εκτιμήσουν την αξία των μέτρων προστασίας της. Οι στόχοι των Διαδρομών Ερμηνείας της Φύσης είναι να μνηθούν οι επισκέπτες στις αξίες αυτού του φυσικού τοπίου, να κατανοήσουν τη σημασία του υγροτόπου για τη χλωρίδα και ιδιαίτερα την πανίδα της Κυλλήνης, την αξία της Λίμνης ως φυσικού υδατοσυλλέκτη και την υδρολογική σημασία της στην Κυλλήνη, με απώτερο σκοπό το σεβασμό και την προστασία της.

Οι δράσεις που προτείνονται είναι:

- ◆ Η βελτίωση των υπαρχόντων μονοπατιών, τα οποία περιγράφηκαν στο κεφάλαιο Προστασία, Ανάδειξη της Λίμνης – Περιβαλλοντικά Μονοπάτια.
- ◆ Η σηματοδότηση μονοπατιού που θα κάνει το γύρο της Λίμνης περνώντας από το δάσος κωνοφόρων δίπλα της.
- ◆ Η ανάρτηση πινακίδων, που θα απεικονίζουν και θα εξηγούν με μικρά κείμενα το χλωριδικό πλούτο της περιοχής της Λίμνης Δασίου και την πανίδα, ιδιαίτερα την προστατευόμενη.
- ◆ Η έκδοση ενημερωτικού φυλλαδίου για τις αξίες της Λίμνης Δασίου και χάρτη διαδρομών - μονοπατιών

Ένα σημαντικό ζήτημα είναι πώς κατασκευάζονται τα ενημερωτικά φυλλάδια, ώστε να διευκολύνουν την καλλιέργεια ποικίλων ικανοτήτων και να εμβαθύνουν στο θέμα προσεγγίζοντας το από διαφορετικές οπτικές. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μπορούν να περιλαμβάνουν ενότητες:

- ◆ που οξύνουν την παρατηρητικότητα και επισημαίνουν συγκεκριμένα στοιχεία του περιβάλλοντος κατά τη διαδρομή (π.χ. χλωρίδα, ίχνη ζώων στη λάσπη της Λίμνης, ποτίστρες και κτηνοτροφικές κατοικίες, ανθρωπογενείς επιδράσεις), ώστε να διευκολύνουν την ανάγνωση του τοπίου,
- ◆ που διευκολύνουν τη διαπίστωση του πλέγματος των αλληλεπιδράσεων και των σχέσεων (π.χ. ρόλος Λίμνης Δασίου στην οικολογική αλυσίδα),
- ◆ που ενεργοποιούν όλες τις αισθήσεις (π.χ. άκου, μύρισε, άγγιξε),
- ◆ που διευκολύνουν το ταξίδι στο χρόνο και αναφέρονται στην ιστορία,
- ◆ που επισημαίνουν τις συνέπειες των ανθρωπογενών επιδράσεων,
- ◆ που εξηγούν το καθεστώς προστασίας, τι επιτρέπεται και τι απαγορεύεται στην περιοχή της Λίμνης στο πλαίσιο του NATURA 2000,
- ◆ που υποδεικνύουν τις φιλικές για την προστασία της Λίμνης συμπεριφορές των επισκεπτών και τους προτρέπουν να μοιραστούν την ευθύνη για τη διατήρηση αυτού του φυσικού πλούτου.

10.3. Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Λίμνη Δασίου

10.3.1. Αρχές Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και βιοματικής μάθησης

Επειδή η ευαισθητοποίηση των μαθητών για το φυσικό περιβάλλον ενισχύεται από προσωπικές θετικές εμπειρίες στη φύση και βαθιά κατανόηση του περιβαλλοντικού ζητήματος, έχουν σημασία οι δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Δασίου, δηλαδή οι έρευνες πεδίου των μαθητών στο χώρο.

Ένα κρίσιμο σημείο διαφοράς ανάμεσα στις συνήθειες σχολικές εκδρομές και σε αυτές των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αντιστοιχεί με αυτό ανάμεσα στην εκδρομή πεδίου (field trip) και στην έρευνα πεδίου (field research).

Οι πρώτες έχουν το χαρακτήρα ξενάγησης από τον καθηγητή, όταν έχουν κάποιο αντικείμενο και δεν είναι απλοί περίπατοι, ενώ οι δεύτερες χαρακτηρίζονται έρευνας από τους μαθητές με συγκεκριμένο αντικείμενο. Οι ερευνητές στο χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης επισημαίνουν ότι η δεύτερη κατηγορία είναι περισσότερο αποδοτική και ότι μια απλή εκδρομή σπάνια δικαιώνεται ως αποτελεσματικός τρόπος χρησιμοποίησης του διαθέσιμου χρόνου και των πηγών ((Γεωργόπουλος 1998, 2005). Άλλωστε είναι κοινός τόπος στη διεθνή βιβλιογραφία ότι η μάθηση είναι πιο αποτελεσματική, όταν οι μαθητές ερευνούν μόνοι τους ένα πρόβλημα ή ένα αντικείμενο.

Η έρευνα πεδίου απαιτεί ικανότητες παρατήρησης και έρευνας του χώρου. Το πρώτο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν τα προγράμματα που έχουν ως αντικείμενο το περιβάλλον είναι η μειωμένη παρατηρητικότητα των μαθητών.

Το πρώτο βήμα των ερευνών πεδίου στη φύση είναι οι μαθητές να μάθουν να «βλέπουν» και να διαβάζουν το τοπίο. Οι έρευνες στο χώρο της ψυχολογίας έχουν δείξει ότι η αισθητηριακή αντίληψη της όρασης είναι διαφορετική από την οπτική αντίληψη η οποία αναφέρεται στην εκλεκτική ερμηνεία των οπτικών ερεθισμάτων. Επιπλέον εθνολογικές μελέτες έχουν δείξει το ρόλο κάθε συγκεκριμένου πολιτισμού στη διαμόρφωση της οπτικής αντίληψης των μελών του, ώστε τελικά η θέση "βλέπουμε ό,τι ξέρουμε" δεν είναι υπερβολική. Αυτό το γεγονός, σε συνδυασμό με το ότι το σχολείο ενδιαφέρεται περισσότερο να μάθουν οι μαθητές να διαβάζουν παρά να παρατηρούν, οδηγεί σε υποβάθμιση αυτής της δυνατότητας.

Προκειμένου να καλλιεργηθεί η δυνατότητα αυτή - καλλιεργείται εφόσον σχετίζεται άμεσα με την εμπειρία και τη γνώση - τα εκπαιδευτικά προγράμματα στο φυσικό περιβάλλον χρησιμοποιούν ως αφετηρία επιλεγμένες πρακτικές για την ανάπτυξη της παρατηρητικότητας των μαθητών. Είναι ένα θεμελιώδες επιχείρημα για την αναγκαιότητα της μάθησης από τα αντικείμενα και της μάθησης στο περιβάλλον. Αποτελεσματικές μέθοδοι για την ανάπτυξη της παρατηρητικότητας στο χώρο θεωρούνται οι δραστηριότητες καταγραφής του. Η μεγάλη ερευνητική εμπειρία σε προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Γεωργόπουλος 1998, 2005) έχει καταλήξει στη θέση ότι η απλή πράξη της καταγραφής ενός τόπου συμβάλλει στην καλύτερη κατανόησή του. Στα προγράμματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλοι οι δυνατοί τρόποι καταγραφής: λεκτική περιγραφή, σχεδίαση, χαρτογράφηση, κατασκευές, φωτογραφήσεις.

Τελικά το πρόβλημα της μειωμένης παρατηρητικότητας των μαθητών στο χώρο μπορεί να αντιμετωπιστεί με μαθησιακές εμπειρίες που απαιτούν συστηματική

παρατήρηση (όπως η σχεδίαση, η λεκτική περιγραφή οικοτόπων, η μελέτη του χούμου, της ζωής σε ένα τετραγωνικό μέτρο εδάφους, η μελέτη εικόνων κλπ), με πολλές εμπειρίες άμεσης εποπτείας του χώρου, καθώς και με την απόκτηση γνώσεων για το περιβαλλοντικό ζήτημα στο πλαίσιο μιας έρευνας πεδίου.

10.3.2. Στόχοι

Οι στόχοι των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Λίμνη Δασίου είναι:

- ◆ Να κατανοήσουν οι μαθητές τη σημασία του υγροτόπου της Λίμνης για τη χλωρίδα της περιοχής.
- ◆ Να γνωρίσουν ποια είδη πανίδας ζουν στη Λίμνη και ποια είναι τα προστατευόμενα είδη.
- ◆ Να κατανοήσουν τη σημασία αυτού του υγροτόπου για άλλα είδη άγριας πανίδας που ζουν στην Κυλλήνη.
- ◆ Να γνωρίσουν τα σημαντικά είδη χλωρίδας, στις τέσσερις εποχές.
- ◆ Να μάθουν τι σημαίνει ενδημικά είδη χλωρίδας και να εντοπίσουν αυτά που φύονται στη Λίμνη.
- ◆ Να μελετήσουν τα περί τη Λίμνη δασικά οικοσυστήματα κωνοφόρων.
- ◆ Να κατανοήσουν την αξία της Λίμνης ως φυσικού υδατοσυλλέκτη και την υδρολογική σημασία της στην Κυλλήνη, με απώτερο σκοπό το σεβασμό και την προστασία της.
- ◆ Να μάθουν και να κατανοήσουν ποιες είναι οι συνέπειες των ανθρωπογενών επιδράσεων στην περιοχή της Λίμνης.
- ◆ Να γνωρίσουν το καθεστώς προστασίας και διαχείρισής της, τι επιτρέπεται και τι απαγορεύεται στην περιοχή της Λίμνης στο πλαίσιο του NATURA 2000 και γιατί.
- ◆ Να μάθουν ποιες είναι οι φιλικές για την προστασία της Λίμνης συμπεριφορές των επισκεπτών και να μοιραστούν την ευθύνη για τη διατήρηση αυτού του φυσικού πλούτου

10.3.3. Περιεχόμενο – Θεματικές

Οι παραπάνω στόχοι προσδιορίζουν και τις θεματικές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Λίμνη:

- ◆ Η υδρολογική σημασία της Κυλλήνης και οι υδάτινοι πόροι της Κορινθίας
- ◆ Η υδρολογική σημασία της Λίμνης Δασίου
- ◆ Η χλωρίδα της περιοχής και ειδικότερα τα ενδημικά είδη
- ◆ Δασικά οικοσυστήματα περί τη Λίμνη
- ◆ Είδη πανίδας που ζουν και αναπαράγονται στη Λίμνη Δασίου
- ◆ Προστατευόμενα είδη πανίδας
- ◆ Η σημασία της Λίμνης για την άγρια πανίδα της Κυλλήνης
- ◆ Κίνδυνοι και απειλές για τη Λίμνη
- ◆ Καθεστώς και μέτρα προστασίας
- ◆ Οι θετικές για την προστασία της Λίμνης περιβαλλοντικές συμπεριφορές των επισκεπτών

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι αυτές της βιωματικής μάθησης, οι μαθητές δηλαδή δε μαθαίνουν ακούγοντας μια διάλεξη από έναν ειδικό, αλλά μέσα από δικές τους ενέργειες, οργανωμένες και συντονισμένες από τους εκπαιδευτές τους.

10.3.4. Ιδέες για δραστηριότητες

Οι εκδρομές πεδίου είναι περισσότερο αποτελεσματικές αναφορικά με τις γνώσεις και το ενδιαφέρον, όταν έχουν το χαρακτήρα έρευνας που κατευθύνεται από συγκεκριμένα ερωτήματα από φύλλα εργασίας. Αυτή η συγκεκριμένη καθοδήγηση είναι αναγκαία ως "γνωστικό ικρίωμα", δηλαδή πλαίσιο υποστήριξης της προσπάθειας των μαθητών για την κατάκτηση συγκεκριμένων γνωστικών στόχων.

Οι μαθητές μπορούν να σχεδιάσουν τη Λίμνη και να εντοπίσουν τις διαφορετικές εδαφικές διαμορφώσεις και τους τύπους οικοτόπων.

Επισημαίνεται ότι τα φύλλα εργασίας για τους μαθητές μπορούν να δουλευτούν χωρίς μολύβι, με κατάλληλες ερωτήσεις και εικόνες, ώστε οι μαθητές να αναγνωρίζουν, να παρατηρούν, να εμβαθύνουν και να διαπιστώνουν σχέσεις, χωρίς απαραίτητα να γράφουν, εργασία που συχνά συνειρμικά παραπέμπει στο παραδοσιακό σχολείο. Για παράδειγμα για τη Λίμνη οι μαθητές μπορούν έχουν ερωτήσεις και εικόνες που θα τους βοηθήσουν να «διαβάσουν» καλύτερα το τοπίο. Για το δάσος γύρω από τη Λίμνη οι μαθητές μπορούν μέσα από ερωτήσεις και καθοδηγητικές εικόνες να αναγνωρίζουν και να διακρίνουν είδη φυτών, συμβιώσεων, την ιστορία ενός δέντρου από τον κορμό, το ρόλο του χούμου κ.ά..

Είναι πάρα πολλές οι δραστηριότητες που μπορούν να γίνουν στη Λίμνη Δασίου, δεδομένου ότι συνδυάζει ποικιλία τύπων οικοτόπων. Αναφέρονται μερικές: Μέσα από παιχνίδια με εικόνες φυτών μπορούν οι μαθητές να μάθουν να αναγνωρίζουν τα φυτά της Λίμνης στις τέσσερις εποχές.

Να αναγνωρίσουν τα δασικά δέντρα και τους θάμνους ταυτίζοντάς τους με τις εικόνες τους.

Επειδή στη λάσπη της Λίμνης εντυπώνονται ίχνη ζώων της περιοχής, μπορούν να κατασκευάσουν με γύψο ή κερί τα καλούπια των αποτυπωμάτων τους και να αναγνωρίσουν ποια ζώα επισκέπτονται τη Λίμνη.

Να μελετήσουν και να ταυτίσουν τα σημαντικότερα έντομα της Λίμνης.

Να περιγράψουν σε ένα τετραγωνικό εδάφους ή σε μια ποσότητα λάσπης της Λίμνης τη χλωρίδα και την πανίδα που παρατηρούν και να μελετήσουν τις σχέσεις μεταξύ τους.

Να κατασκευάσουν με τον πηλό της περιοχής τους γεωλογικούς σχηματισμούς της Κυλλήνης δείχνοντας ιδιαίτερα αυτούς των δολινών και των εποχιακών λιμνών και την υδρολογική σημασία τους.

Με ένα σπάγγο να δείξουν τις συνδέσεις σημαντικών ειδών της οικολογικής αλυσίδας (π.χ. βατράχι Λίμνης, πουλί, δένδρο δάσους, θάμνος, έντομο).

Σε ένα παιχνίδι ρόλων να δείξουν διαφορετικές απόψεις για τη διαχείριση της Λίμνης.

10.4. Κέντρο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης

10.4.1. Στόχοι

Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης θα είναι ένα κτίριο, το οποίο θα περιέχει ενημερωτικό υλικό (πινακίδες, εικόνες, κατασκευές, αυτόσιο φυσικό υλικό: κορμούς δένδρων, πετρώματα, ψηφιακούς πίνακες, διαδραστικές οθόνες κ.λ.π.) και θα είναι οργανωμένο ως ένα «Σχολείο της Φύσης». Θα είναι χώρος επισκέψιμος και ανοιχτός στο κοινό.

Ο σκοπός του Κέντρου Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης είναι να αναδειχθούν και να γίνουν γνωστές στο ευρύτερο κοινό οι φυσικές αξίες της Λίμνης Δασίου και των προστατευόμενων περιοχών της Κυλλήνης, ώστε να ευαισθητοποιηθούν οι κάτοικοι της Κορινθίας πρωτίστως και οι επισκέπτες για την προστασία και διατήρησή τους.

Επομένως απευθύνεται καταρχήν στους κατοίκους της Κορινθίας, ώστε να κατανοήσουν, γιατί οι περιοχές αυτές της Κυλλήνης πρέπει να προστατευτούν και ποια είναι τα αναγκαία μέτρα για την προστασία τους. Στους επισκέπτες, ώστε να αναδειχθούν οι φυσικές αξίες της περιοχής, να τις γνωρίσουν και να τονωθεί η τουριστική κίνηση, αλλά και να παροτρυνθούν να εφαρμόζουν κατά την επίσκεψή τους συμπεριφορές τέτοιες που θα συμβάλλουν στην προστασία της περιοχής. Στους μαθητές όλων των ηλικιών, ώστε να τους μυήσει στη φύση και να τους καλλιεργήσει οικολογική συνείδηση.

Το Κ.Π.Ε αποτελεί μια μόνιμη υποδομή ενημέρωσης, η οποία μπορεί διαρκώς να εμπλουτίζεται με ιδέες και υλικό. Σε κεντρική θέση του οροπεδίου της Ζήρειας και κοντά στη Λίμνη Δασίου υπάρχει το κτίριο του παλιού Τυροκομείου, που ενδεχομένως θα μπορούσε να στεγάσει αυτή τη δραστηριότητα.

10.4.2. Θεματικές – Περιεχόμενο

Προκειμένου το Κ.Π.Ε. να δίνει μια συνολική εικόνα για τις φυσικές αξίες της περιοχής και την προστασία τους θα πρέπει να περιλαμβάνει θεματικές ενότητες όπως:

- ◆ Η γεωμορφολογία της Κυλλήνης
- ◆ Η υδρολογική σημασία της Κυλλήνης και της Λίμνης Δασίου
- ◆ Οι τύποι οικοτόπων
- ◆ Τα ενδημικά είδη χλωρίδας
- ◆ Η χλωρίδα στις τέσσερις εποχές
- ◆ Η πανίδα της Κυλλήνης και της Λίμνης Δασίου
- ◆ Προστατευόμενη άγρια πανίδα
- ◆ Σημασία της Λίμνης Δασίου ως υγροτόπου
- ◆ Το Δίκτυο Οικοτόπων NATURA 2000
- ◆ Ζώνες προστασίας στην Κυλλήνη
- ◆ Κίνδυνοι και απειλές
- ◆ Επιτρεπόμενες και απαγορευμένες δράσεις

10.5. Παρατηρητήριο Κυλλήνης – Λίμνης Δασίου

Ιδιαίτερα σημαντική ενέργεια για την προστασία της Λίμνης Δασίου και των προστατευόμενων περιοχών της Κυλλήνης είναι η δημιουργία Παρατηρητηρίου της Κυλλήνης και της Λίμνης Δασίου (Δημόπουλος 2005). Κρίνεται απαραίτητη η οργάνωση του με επαγγελματική στελέχωση στις εγκαταστάσεις που έχουν ήδη κατασκευασθεί στο οροπέδιο της Ζήρειας με δορυφόρους στους ομόρους Δήμους με στόχους:

- ◆ Τη διαρκή παρακολούθηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων, καταγραφή των προβλημάτων και την αποκατάσταση μόνιμης επικοινωνίας με τον Φορέα Διαχείρισης, τους ΟΤΑ, Υπηρεσίες, Φορείς, Επιστημονικά ιδρύματα κλπ.
- ◆ Την ίδρυση τοπικού ραδιοφωνικού σταθμού από νέους με σκοπό πέραν της ψυχαγωγίας τη διαρκή – ενημέρωση και εκπαίδευση των πολιτών, κυνηγών, φορέων, επισκεπτών και κυρίως μαθητών.
- ◆ Την κατασκευή ιστοσελίδας και ενημερωτικού υλικού σε διάφορες γλώσσες για την περιοχή.
- ◆ Την οργάνωση ομάδας οικοξεναγών.
- ◆ Την οργάνωση ομάδας παρατηρητών – διασωστών - πυροσβεστών, με επαγγελματίες και εθελοντές με κατάλληλες γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες και εξοπλισμό για την αντιμετώπιση των αναγκών παρακολούθησης, προστασίας της περιοχής και ειδικών περιστατικών εκτάκτου ανάγκης και διάσωσης των επισκεπτών.

10.6. Δράσεις προβολής των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής

10.6.1. Στόχοι

Οι στόχοι των δράσεων προβολής των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής είναι:

- ◆ Βελτίωση της ποιότητας των τουριστικών υπηρεσιών
- ◆ Διεύρυνση του αριθμού των επισκεπτών
- ◆ Διεύρυνση των ομάδων στόχων
- ◆ Επέκταση της τουριστικής περιόδου

Οι πληθυσμιακές ομάδες στις οποίες απευθύνονται οι δράσεις προβολής είναι:

- ◆ Επισκέπτες αστικών κέντρων
- ◆ Εκπαιδευτικός τουρισμός
- ◆ Οικογενειακός τουρισμός
- ◆ Οικολογικός τουρισμός
- ◆ Αθλητικός Τουρισμός (Χιονοδρομικό Κέντρο)
- ◆ Αλλοδαποί τουρίστες

10.6.2. Προτεινόμενες ενέργειες

1 ^η ΦΑΣΗ	◆ Σχεδιασμός και εκτύπωση ενημερωτικού φυλλαδίου
	◆ Σχεδιασμός και εκτύπωση χάρτη μονοπατιών και διαδρομών
	◆ Δημιουργία ιστοσελίδας
	◆ Κατασκευή διαφημιστικών προθηκών
	◆ Καταχώρηση διαφημίσεων σε τουριστικούς οδηγούς και ΜΜΕ
2 ^η ΦΑΣΗ	◆ Σχεδιασμός και εκτύπωση Οδηγού εκπαιδευτικών δράσεων στο πεδίο
	◆ Αποστολή του στις Δ/νσεις Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης
	◆ Εμπλουτισμός και διεύρυνση του δικτυακού τόπου (προσθήκη και αγγλικών κειμένων – ένταξη του σε ξένες μηχανές αναζήτησης)
3 ^η ΦΑΣΗ	◆ Σχεδιασμός και δημιουργία λευκώματος
	◆ Δημιουργία ηλεκτρονικής μορφής υλικού (CD ROM)

10.7. Δυνατότητες εφαρμογής προτάσεων

Η χρηματοδότηση δράσεων για το περιβάλλον μπορεί να υπάρξει μέσω εθνικών και Κοινοτικών Προγραμμάτων (ΕΠΠΕΡ, LIFE+, ΠΕΠ, Leader+).

Εφόσον συσταθεί ο Φορέας Διαχείρισης και με βάση τον Ν. 2742/99 οι πόροι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι:

α. Επιχορηγήσεις από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, άλλα Υπουργεία, οργανισμούς και επιχειρήσεις του ευρύτερου δημόσιου τομέα, το Ε.Τ.Ε.Ρ.Π.Σ. και άλλα νομικά πρόσωπα που έχουν σχέση με τη χρηματοδότηση της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, καθώς και οργανισμούς της τοπικής αυτοδιοίκησης και των δύο βαθμών, σε βάρος του προϋπολογισμού τους.

β. Κοινοτικοί και εθνικοί πόροι που διατίθενται για την εκπόνηση προγραμμάτων, μελετών και ερευνών σχετικών με Θέματα που ανάγονται στους σκοπούς και τις δραστηριότητες του φορέα διαχείρισης.

γ. Πρόσοδοι από την εκμετάλλευση περιουσιακών στοιχείων, επιχορηγήσεις, δωρεές, κληρονομίες, κληροδοσίες και κάθε είδους τακτικές ή έκτακτες εισφορές ημεδαπών ή αλλοδαπών, φυσικών ή νομικών προσώπων.

δ. Έσοδα από την πώληση υλικών, εκδόσεων, δεδομένων και κάθε άλλου πνευματικού προϊόντος που παράγει ή εκμεταλλεύεται ο φορέας διαχείρισης, καθώς και αμοιβές από την εκτέλεση ερευνών, μελετών και κάθε είδους υπηρεσιών στα πλαίσια των σκοπών του για λογαριασμό τρίτων. Έσοδα που προέρχονται από την εκμετάλλευση και προβολή του προστατευόμενου αντικειμένου, όπως έσοδα από εισιτήρια, ξεναγήσεις ομάδων επισκεπτών, προβολή και εκμετάλλευση οπτικοακουστικού υλικού, εκχώρηση σημάτων ποιότητας και συνεργασίας σε επιχειρήσεις. Από τα έσοδα αυτά, ποσοστό 30% αποδίδεται ετησίως στο Ε.Τ.Ε.Ρ.Π.Σ. και διατίθεται αποκλειστικά για την αναδιανομή πόρων μεταξύ των φορέων διαχείρισης.

10.8. Συμπεράσματα

Κεντρικός άξονας στις προτάσεις είναι η υιοθέτηση ενιαίας διαχειριστικής πολιτικής και μοντέλου βιώσιμης ανάπτυξης μεταξύ των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών και Οργανισμών για τα προστατευτέα στοιχεία της περιοχής της Λίμνης Δασίου. Στόχος της πολιτικής αυτής θα πρέπει να είναι η αποφυγή της καταστροφής των σημαντικών οικοτόπων, ειδών χλωρίδας, πανίδας και των τοπίων (αισθητικών, πολιτισμικών και οικολογικών) της ευρύτερης περιοχής της Λίμνης Δασίου και η ανάδειξη των αξιών της Λίμνης.

Οι προτάσεις αφορούν τρία πεδία σε συνδυασμό: **τη διαχείριση των φυσικών οικοσυστημάτων**, ώστε να διατηρηθεί και να βελτιωθεί η σημερινή τους κατάσταση, την οικονομική αξιοποίησή τους μέσω του **οικοτουρισμού** με την ήπια αξιοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος και την ευαισθητοποίηση για την προστασία της ευρύτερης περιοχής της Λίμνης Δασίου μέσω της **Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης**.

Η δημιουργία Παρατηρητηρίου θα συμβάλλει στη διαρκή παρακολούθηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων, στην καταγραφή των προβλημάτων στην καλύτερη διαχείριση των φυσικών οικοσυστημάτων και στην εγκαθίδρυση μόνιμης επικοινωνίας με τον Φορέα Διαχείρισης, τους ΟΤΑ, τις Υπηρεσίες, τους Φορείς, τα Επιστημονικά ιδρύματα κ.λ.π.

Δράσεις προβολής, όπως έκδοση εντύπων, δημιουργία δικτυακού τόπου, διαφημιστικές καταχωρήσεις, θα αναδείξουν και θα κάνουν γνωστές σε ευρύτερο κοινό τις αξίες της Λίμνης Δασίου στο πλαίσιο του οικοτουρισμού.

Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης, χώρος επισκέψιμος και ανοιχτός στο κοινό, ο οποίος θα περιέχει ενημερωτικό υλικό και θα είναι οργανωμένος ως ένα «Σχολείο της Φύσης» στοχεύει στο να προβληθούν και να γίνουν γνωστές στο ευρύτερο κοινό οι φυσικές αξίες της Λίμνης Δασίου και των προστατευόμενων περιοχών της Κυλλήνης, ώστε να ευαισθητοποιηθούν οι κάτοικοι της Κορινθίας πρωτίστως και οι επισκέπτες για την προστασία και διατήρησή τους.

Οι διαδρομές ερμηνείας της φύσης γύρω από τη Λίμνη Δασίου θα δώσουν εναλλακτικές, ώστε οι επισκέπτες να απολαμβάνουν και να γνωρίσουν τη Λίμνη, χωρίς να προξενούν καταστροφές και πιέσεις.

Τέλος **δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης** για μαθητές θα ευαισθητοποιήσουν την νέα γενιά της Κορινθίας, αλλά και τους επισκέπτες για την υδρολογική και οικολογική αξία της Λίμνης και τη θέση της στα οικοσυστήματα της Κυλλήνης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Γενικά χαρακτηριστικά

Η Λίμνη Δασίου βρίσκεται στον ορεινό όγκο της Κυλλήνης, σε υψόμετρο 1480μ. Πρόκειται για μια καρστική λεκάνη, στο εσωτερικό της οποίας αποτέθηκαν κυρίως αργιλικής σύστασης ιζήματα μεγάλου πάχους, τα οποία είχαν ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση υδατοστεγανών συνθηκών και σταδιακά οδήγησαν στη δημιουργία της λίμνης, η οποία δέχεται νερά από τις βροχοπτώσεις και τις χιονοπτώσεις. Πρόκειται για εποχιακή λίμνη, όπου το ορεινό κλίμα, το ανάγλυφο και ο τύπος του γεωλογικού υποστρώματος επηρεάζουν και ρυθμίζουν τη συγκέντρωση και τη διαθεσιμότητα του νερού της λίμνης. Εντάσσεται σε ένα ευρύτερο σύνολο φυσικών υδατοσυλλεκτών, με τη μορφή εποχιακών λιμνών και δολινών της Κυλλήνης. Τα νερά του ορεινού όγκου μέσα από υπόγειες απορροές καταλήγουν σε πηγές, που φτάνουν μέχρι τα χαμηλότερα υψόμετρα, όπως της Στυμφαλίας, από τις οποίες αυτή τη στιγμή υδρομαστεύεται ένα μεγάλο μέρος της Κορινθίας.

Ιστορική αναδρομή

Η Κυλλήνη, εξαιτίας της κατάλληλης γεωμορφολογίας της, που προσφέρει πολλά οροπέδια και ορεινά λιβάδια και των φυσικών υδατοσυλλογών της, με κυριότερη τη Λίμνη Δασίου, από την αρχαιότητα κατά τους βυζαντινούς χρόνους, στην τουρκοκρατία και μέχρι τις μέρες μας συνεχίζει να είναι κυρίως κτηνοτροφική. Μύθοι, όπου οι προστάτες των βοσκών Ερμής και Πάνας έδρασαν εκεί αποκαλύπτουν αυτή τη σημασία της. Εξαιτίας της καταλληλότητάς της για την κτηνοτροφία, καθώς και την καλλιέργεια των οροπεδίων, σημαντικοί ορεινοί οικισμοί αναπτύχθηκαν κοντά στα οροπέδια της Κυλλήνης. Στην τουρκοκρατία αρχοντικές οικογένειες, όπως η Δασαίων, στην οποία οφείλει το όνομά της η λίμνη με ενεργό ρόλο στην τοπική ιστορία, αλλά και της Ελλάδος, μοιράζονταν την ιδιοκτησία των ορεινών εκτάσεων. Το αρχοντικό Νοταρά, οι βυζαντινές εκκλησίες, τα μοναστηριακά κτίρια, τα ερείπια του –πιθανότατα- ναού του Ερμή και της αρχαίας Πελλήνης αποτελούν σήμερα την πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής.

Παραδοσιακή αρχιτεκτονική

Στην περιοχή της λίμνης Δασίου υπάρχουν μόνο ισόγειες εγκαταστάσεις κτηνοτρόφων. Ισόγειες μονόχωρες και δίχωρες αγροτικές κατοικίες και διάφορα αγροτικά σπίτια, αρχοντικά είναι οι τύποι κατοικιών της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής στους γειτνιάζοντες οικισμούς, που σώζονται μέχρι σήμερα. Τα τοπικά αρχιτεκτονικά στοιχεία: η λίθινη τοιχοποιία, η τετράρριχη στέγη, ο ξύλινος εξώστης –χαγιάτι- υιοθετούνται και σε κτίρια, που οικοδομούνται σήμερα. Το νερό από τους φυσικούς υδατοσυλλέκτες της Κυλλήνης που έβγαινε από πηγές-βρύσες στους ορεινούς οικισμούς κινούσε νερόμυλους, χρησιμοποιείτο στα ελαιοτριβεία, στα τυροκομεία, για να πλένουν και να βάφουν οι γυναίκες τα ρούχα και φυσικά για τις ανάγκες άρδευσης των περιβολιών και ύδρευσης των κατοίκων των χωριών.

Φυσικό περιβάλλον

Το φυσικό περιβάλλον της Λίμνης Δασίου δεν είναι μόνο πλούσιο, αλλά πληροί και τα κριτήρια για την τεκμηρίωση της αναγκαιότητας προστασίας της και του χαρακτηρισμού της ως Περιοχής Προστασίας της Φύσης. Αυτά αφορούν συνοπτικά:

Τους τύπους οικοτόπων: Η περιοχή χαρακτηρίζεται από ετερογένεια οικοτόπων και περιλαμβάνει τον τύπο οικοτόπου προτεραιότητας 9530, μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα (*Pinus nigra* sbsp. *pallasiana*).

Τους τύπους βλάστησης: κοινότητες με κύριο είδος το βούτιμα παρατηρούνται σε μία συγκεκριμένη περιοχή στη Λίμνη Δασίου. Αποτελεί σπάνιο οικοτόπο και είναι από τα λίγα σημεία παρουσίας του στην Πελοπόννησο.

Τη χλωρίδα: Χαρακτηρίζεται από πλούτο ενδημικών φυτικών taxa της Πελοποννήσου και της Ελλάδας. Περιλαμβάνει απειλούμενα taxa, όπως *Adonis cyllenea*.

Την πανίδα: Αφενός προστατευόμενα είδη πανίδας ζουν στην περιοχή της Λίμνης και αφετέρου ως υγρότοπος κατέχει σημαντική αποφασιστική θέση στον κύκλο ζωής και στην αναπαραγωγή προστατευόμενων ειδών πανίδας (αμφίβιων, ερπετών και πουλιών), αλλά και γενικότερα των ειδών άγριας πανίδας και ορνιθοπανίδας της Κυλλήνης.

Δομή των παραγωγικών δραστηριοτήτων

Η δομή της απασχόλησης στο Δήμο Ξυλοκάστρου, στον οποίο ανήκει η Λίμνη Δασίου, χαρακτηρίζεται από κυριαρχία του πρωτογενή τομέα παραγωγής (43,29%), με κύριες δραστηριότητες την κτηνοτροφία (αιγοπρόβατα κυρίως) και τη γεωργία (σταφίδα, ελιές, δημητριακά, μήλα στους ορεινούς οικισμούς) ενώ ο τριτογενής τομέας παραγωγής συγκεντρώνει αρκετά υψηλό ποσοστό απασχολουμένων (36,85%) και βρίσκεται σε μεγάλη άνοδο με την ανάπτυξη του ορεινού τουρισμού. Στο δευτερογενή τομέα παραγωγής απασχολείται μόλις το 11,59% των εργαζομένων.

Προβλήματα Λίμνης

Η Λίμνη Δασίου στο υψόμετρο που βρίσκεται, δεν αντιμετωπίζει τα συνήθη προβλήματα των ελληνικών λιμνών, ρύπανσης του νερού από τα κατάλοιπα των χημικών καλλιεργειών. Όμως εξαιτίας της μεγάλης και αυξανόμενης τουριστικής ανάπτυξης στην περιοχή δημιουργούνται σημαντικές πιέσεις και απειλές, όπως αυξημένη κίνηση τροχοφόρων, όσο και επισκεπτών. Ιδιαίτερα η ανεξέλεγκτη διάνοιξη δρόμων, όπως αυτοί που έχουν διανοιχθεί γύρω από τη Λίμνη Δασίου υποβαθμίζουν και εκθέτουν σε κίνδυνο το οικοσύστημά της και αλλοιώνουν αισθητικά το περιβάλλον. Για παράδειγμα στην περιοχή και συχνά και εντός της ρηχής λίμνης κινούνται οχήματα 4X4 και γίνονται επιδείξεις motocross. Η κίνηση τροχοφόρων, ακόμα και εντός της λίμνης, εκτός των άλλων συνεπειών που έχει, ρυπαίνει το νερό της. Συχνά οι επισκέπτες του σαββατοκύριακου, όπως και οι κτηνοτρόφοι που έχουν τα κονάκια τους εκεί αφήνουν τα απορρίμματά τους.

Τα κτίσματα που έχουν κτίσει οι κτηνοτρόφοι πάνω από τα 1200 μ. και περί τη Λίμνη Δασίου είναι αυθαίρετα. Όμως θεωρείται ότι τα 9000 αιγοπρόβατα που βόσκουν για τη θερινή περίοδο στην περιοχή δεν δημιουργούν σοβαρά προβλήματα. Το κυνήγι στην περιοχή της Λίμνης Δασίου, εφόσον εκεί συγκεντρώνονται πουλιά εξαιτίας του νερού και στην περιοχή των κορυφών της Μεγάλης Ζήρειας είναι διαδεδομένο, μέχρι του σημείου να δημιουργείται κατά περιόδους πρόβλημα με υπερσυγκέντρωση κυνηγών.

Τέλος παρά τα μέτρα πυροπροστασίας που λαμβάνονται, ο κίνδυνος από τις πυρκαγιές είναι πάντα υπαρκτός. Φωτιές έχουν ξεσπάσει πολλές στην περιοχή αποψιλώνοντας τεράστιες δασικές εκτάσεις. Τα μέτρα πρόληψης είναι πυροφυλάκια, δεξαμενές νερού και κοντά στη Λίμνη Δασίου και νυχτερινές φυλάξεις και περιπολίες κατά τους θερινούς μήνες.

Η Λίμνη Δασίου Περιοχή Προστασίας της Φύσης (NATURA 2000)

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/43 προβλέπεται η δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Ειδικών Ζωνών Διατήρησης, γνωστού ως «Natura 2000» ή «Φύση 2000». Η προστατευόμενη περιοχή της Κυλλήνης, που έχει χαρακτηριστεί ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας περιλαμβάνεται στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000. Η ενταγμένη περιοχή έχει συνολική έκταση 234.220 στρέμματα και διαθέτει εξαιρετικά πλούσια χλωρίδα, αφού απαντώνται πολλά είδη φυτών, εκ των οποίων τα 122 είναι ενδημικά και 4 φύονται αποκλειστικά στο όρος. Το Προεδρικό Διάταγμα 1650/86 αποτελεί το νομοθετικό πλαίσιο χαρακτηρισμού, προστασίας και θεσμοθέτησης των οικοτόπων, της χλωρίδας και της πανίδας στον ελλαδικό χώρο. Με βάση αυτό καθορίζονται οι ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν για τη θεσμοθέτηση των προτεινόμενων ως προστατευόμενων οικοτόπων του Δικτύου NATURA 2000.

Με βάση αυτό εκπονήθηκε διαδημοτική (Δήμων Ξυλοκάστρου, Φενεού, Στυμφαλίας και Σικυωνίων) Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη, με στόχους την τεκμηρίωση, το χαρακτηρισμό και τον προσδιορισμό των ορίων των ζωνών προστασίας των περιοχών της Κυλλήνης που περιλαμβάνονται στο Δίκτυο Οικοτόπων NATURA 2000. Κατατέθηκε και εγκρίθηκε από το Δημοτικό Συμβούλιο Ξυλοκάστρου το Δεκέμβριο του 2009 και κατέληξε σε πρόταση Προεδρικού Διατάγματος με το οποίο θα θεσμοθετηθεί η κλιμάκωση των ζωνών προστασίας ως εξής: Η περιοχή που εκτείνεται από τις κορυφές της Κυλλήνης και προς Βορρά, κατά μήκος της κοιλάδας του ποταμού Σύθα και μέχρι το Ξυλόκαστρο χαρακτηρίζεται ως Περιοχή Οικοανάπτυξης. Εντός της περιοχής Οικοανάπτυξης προτείνονται τέσσερις Περιοχές Προστασίας της Φύσης και τρεις Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου.

Η Ζώνη 1δ: Λίμνη Δασίου – Κορυφή Κλεφτάκι – Μικρό Κεφαλάρι περιλαμβάνει την κυριότερη εποχιακή λίμνη της Ζήρειας, τη γειτονική μικρή κορυφή που αποτελεί τμήμα της λεκάνης απορροής και του τοπίου της λίμνης και εκτείνεται βόρεια μέχρι το Μικρό Κεφαλάρι. Η περιοχή αυτή προτείνεται να χαρακτηριστεί ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης, λόγω της μεγάλης οικολογικής αξίας του φυσικού τοπίου (οικολογική αξία της Λίμνης Δασίου και φυσική ετερογένεια), αλλά και του μεγάλου αριθμού επισκεπτών που δέχεται λόγω της εύκολης πρόσβασης. Επιπλέον η περιοχή αποτελεί βιότοπο για σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας (9 είδη του Παρ. I της 79/409) και πανίδας (4 Είδη ερπετών και 9 χειρόπτερα του Παρ. II της 92/43, 4 Είδη αμφιβίων Παρ. IV της 92/43).

Στην Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και την Πρόταση του Προεδρικού Διατάγματος καταγράφονται τα σχετικά με τη διοίκηση, το οργανωτικό σχήμα, τις λειτουργίες και τις αρμοδιότητες των Φορέων που θα διαχειριστούν την προστατευόμενη περιοχή της Λίμνης Δασίου και της Κυλλήνης (Περιοχές Προστασίας της Φύσης, Ζώνες Διαχείρισης Φυσικού Τοπίου και Περιοχή Οικοανάπτυξης). Μέχρι τότε την περιοχή διαχειρίζονται ο Δήμος και το Δασαρχείο Ξυλοκάστρου.

Προστασία κι αναπτυξιακές δυνατότητες στη Λίμνη Δασίου

Αναφορικά με την υφιστάμενη κατάσταση το Δασαρχείο έκλεισε με μπάρα τους δρόμους που καταλήγουν στη Λίμνη, επιτρέποντας στην ουσία μόνο πεζή την πρόσβαση των επισκεπτών. Επίσης ο Δήμος Ξυλοκάστρου έχει σηματοδοτήσει δύο μονοπάτια για τους επισκέπτες, περπατητές.

Στο πλαίσιο του NATURA 2000 και με το βάσει το Π.Δ. 1650/86, την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και την πρόταση του Π.Δ. για τη θεσμοθέτηση των τεκμηριωμένων προτάσεων της στην περιοχή της Λίμνης Δασίου επιτρέπεται, η

εκτέλεση εργασιών, ερευνών και η άσκηση ασχολιών και δραστηριοτήτων, κυρίως παραδοσιακών, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους σκοπούς προστασίας.

Προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στην προστασία της περιοχής, χωρίς να παρεμποδίζεται η άσκηση της παραδοσιακής κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης και η ήπιας μορφής οικοτουριστική ανάπτυξη της περιοχής. Επίσης με δεδομένη τη σημασία της ως υγροτόπου, είναι επιτακτική η αειφορική χρήση της περιοχής της Λίμνης Δασίου και η προστασία των υδάτινων πόρων και των πηγών του Μικρού Κεφαλαρίου από ανθρωπογενείς ενέργειες, οι οποίες καθιουνδήποτε τρόπο μπορούν να συμβάλλουν στη ρύπανση, στον περιορισμό της αποδοτικότητας και στη διατάραξη του οικοσυστήματος.

Η προστατευόμενη περιοχή του ορεινού όγκου της Κυλλήνης συνολικά, παρουσιάζει σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης κυρίως σε δύο τομείς της οικονομίας: τον τουρισμό και τον πρωτογενή τομέα (γεωργία, κτηνοτροφία).

Σημαντικά στοιχεία είναι τα εξής:

Οι σημερινές οικονομικές λειτουργίες της περιοχής μελέτης έχουν σημαντικά περιθώρια ποσοτικής ανάπτυξης και ποιοτικής βελτίωσης και η προοπτική αυτή βασίζεται κυρίως στην ανάπτυξη του τουριστικού τομέα (αγροτουρισμός, οικοτουρισμός).

Η εύκολη προσπελασιμότητα της περιοχής και η μικρή χρονοαπόστασή της από μεγάλα αστικά κέντρα (Αθήνα, Πάτρα), αποτελούν σημαντικό στοιχείο τουριστικής ανάπτυξης δεδομένου ότι κατατάσσουν την περιοχή σε ελκυστικό τουριστικό προορισμό για το Σαββατοκύριακο.

Η προώθηση των τοπικών προϊόντων και η βελτίωση των καλλιεργητικών πρακτικών (π.χ. βιολογικές καλλιέργειες) μπορούν να συμβαδίσουν με την οικανάπτυξη της περιοχής και να ενισχύσουν το αγροτικό εισόδημα.

Το πρότυπο βιώσιμης ανάπτυξης στην περιοχή φαίνεται να απαιτεί τρεις άξονες δράσης:

- ◆ Προστασία της περιοχής της Λίμνης Δασίου και του ευρύτερου ορεινού όγκου της Κυλλήνης, έτσι ώστε να διατηρήσει τόσο τα βιολογικά/ οικολογικά, όσο και τα τοπικά χαρακτηριστικά.
- ◆ Πρόληψη και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο οικοσύστημα της Λίμνης των υπάρχοντων κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων.
- ◆ Προώθηση δραστηριοτήτων ήπιων μορφών τουρισμού στη Λίμνη, που θα βασίζονται στις δυνατότητες της προστατευόμενης περιοχής.

Η υλοποίηση των παραπάνω αξόνων απαιτεί τη μακροχρόνια θεώρηση των δυνατοτήτων, τόσο από τις τοπικές και από τις υπερτοπικές αρχές όσο και από τον τοπικό πληθυσμό.

Προτάσεις βιώσιμης ανάπτυξης της περιοχής Λίμνης Δασίου

Κεντρικός άξονας στις προτάσεις είναι η υιοθέτηση ενιαίας διαχειριστικής πολιτικής και μοντέλου βιώσιμης ανάπτυξης μεταξύ των εμπλεκόμενων Ύπηρεσιών και Οργανισμών για τα προστατευτέα στοιχεία της περιοχής της Λίμνης Δασίου. Στόχος της πολιτικής αυτής θα πρέπει να είναι η αποφυγή της καταστροφής των σημαντικών οικοτόπων, ειδών χλωρίδας, πανίδας και των τοπίων (αισθητικών,

πολιτισμικών και οικολογικών) της ευρύτερης περιοχής της Λίμνης Δασίου και η ανάδειξη των αξιών της Λίμνης.

Οι προτάσεις αφορούν τρία πεδία σε συνδυασμό: τη διαχείριση των φυσικών οικοσυστημάτων, ώστε να διατηρηθεί και να βελτιωθεί η σημερινή τους κατάσταση, την οικονομική αξιοποίησή τους μέσω του οικοτουρισμού με την ήπια αξιοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος και την ευαισθητοποίηση για την προστασία της ευρύτερης περιοχής της Λίμνης Δασίου μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Η δημιουργία Παρατηρητηρίου θα συμβάλλει στη διαρκή παρακολούθηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων, στην καταγραφή των προβλημάτων στην καλύτερη διαχείριση των φυσικών οικοσυστημάτων και στην εγκαθίδρυση μόνιμης επικοινωνίας με τον Φορέα Διαχείρισης, τους ΟΤΑ, τις Υπηρεσίες, τους Φορείς, τα Επιστημονικά ιδρύματα κ.λ.π.

Δράσεις προβολής, όπως έκδοση εντύπων, δημιουργία δικτυακού τόπου, διαφημιστικές καταχωρήσεις, θα αναδείξουν και θα κάνουν γνωστές σε ευρύτερο κοινό τις αξίες της Λίμνης Δασίου στο πλαίσιο του οικοτουρισμού.

Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης, χώρος επισκέψιμος και ανοιχτός στο κοινό, ο οποίος θα περιέχει ενημερωτικό υλικό και θα είναι οργανωμένος ως ένα «Σχολείο της Φύσης» στοχεύει στο να προβληθούν και να γίνουν γνωστές στο ευρύτερο κοινό οι φυσικές αξίες της Λίμνης Δασίου και των προστατευόμενων περιοχών της Κυλλήνης, ώστε να ευαισθητοποιηθούν οι κάτοικοι της Κορινθίας πρωτίστως και οι επισκέπτες για την προστασία και διατήρησή τους.

Οι διαδρομές ερμηνείας της φύσης γύρω από τη Λίμνη Δασίου θα δώσουν εναλλακτικές, ώστε οι επισκέπτες να απολαμβάνουν και να γνωρίσουν τη Λίμνη, χωρίς να προξενούν καταστροφές και πιέσεις.

Τέλος δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για μαθητές θα ευαισθητοποιήσουν την νέα γενιά της Κορινθίας, αλλά και τους επισκέπτες για την υδρολογική και οικολογική αξία της Λίμνης και τη θέση της στα οικοσυστήματα της Κυλλήνης.

Πρόκειται για δράσεις που συνδυάζουν την τουριστική αξιοποίηση, την ευαισθητοποίηση και προβολή των αξιών της Λίμνης Δασίου με την προστασία της.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο όρος «βιώσιμη ανάπτυξη» σημαίνει την ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες της ανθρωπότητας σήμερα, χωρίς να διακυβεύει τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες. Για να είναι αειφόρος η ανάπτυξη, η οποιαδήποτε χρήση των φυσικών πόρων για την κάλυψη των αναγκών του ανθρώπου πρέπει να λαμβάνει υπόψη της την επίδραση αυτής της χρήσης στο φυσικό, το κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον των σύγχρονων και των μελλοντικών ανθρώπινων κοινωνιών.

Δεδομένης της σημερινής κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος και των πόρων είναι αναγκαίο *«ο σχεδιασμός της ανάπτυξης να είναι τέτοιος που να εμπεριέχει την προστασία της φύσης, λαμβάνοντας υπόψη του τους βιολογικούς και οικολογικούς παράγοντες σε συνδυασμό με τις πολιτισμικές, πολιτικές και οικονομικές διαστάσεις, καθώς και την κοινωνική και τοπική πραγματικότητα.»* (Sacs 1980).

Η εργασία αυτή τεκμηριώνει ότι η Λίμνη Δασιίου αποτελεί έναν τόπο μεγάλης οικολογικής και υδρολογικής αξίας για όλη τη ζωή του όρους Κυλλήνη. Παράλληλα είναι ένα τοπίο ιδιαίτερης αισθητικής αξίας. Το τεράστιο κύμα επισκεπτών από την Αθήνα που κατακλύζει την περιοχή τα τελευταία χρόνια αποδεικνύει ότι παρά τις αλλαγές στον τρόπο ζωής και τον εγκλωβισμό του σύγχρονου ανθρώπου στις πόλεις, ο δεσμός με τη φύση παραμένει αν όχι άρρηκτος, αναγκαίος για την ψυχική ισορροπία του και την άντληση δύναμης και ευφορίας.

Είναι γνωστό ότι τα σύγχρονα οικολογικά προβλήματα που δημιουργήσε απερίσκεπτα ο άνθρωπος, πέρα από τις επιπτώσεις στα φυσικά οικοσυστήματα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στη διαθεσιμότητα των φυσικών πόρων, απειλούν την ποιότητα ζωής, δημιουργούν πολιτικά και κοινωνικά προβλήματα σε διεθνές επίπεδο και τελικά θέτουν σε κίνδυνο την ίδια την επιβίωση του ανθρώπου σε αυτόν τον πλανήτη. Άλλωστε είναι από τους τελευταίους κατοίκους του, με την έννοια ότι υπάρχει στη γη ως είδος μόλις τα δύο τελευταία εκατομμύρια χρόνια, ενώ άλλα είδη που συναντάμε και στη Λίμνη Δασιίου, όπως τα κωνοφόρα και οι φτέρες αριθμούν εκατοντάδες εκατομμύρια χρόνια παρουσίας εδώ. Επομένως η κατανόηση της αξίας της φύσης στην περιοχή που ζει και η ευαισθητοποίηση για την προστασία της σημαίνει πρωτίστως τη δική του προστασία.

Γι' αυτό σε αυτήν την εργασία δόθηκε βαρύτητα στην ανάδειξη των αξιών της Λίμνης Δασιίου και στη διαμόρφωση εφαρμόσιμων προτάσεων βιώσιμης ανάπτυξης, ώστε να προβληθεί η σημασία και η ανάγκη προστασίας της, να ευαισθητοποιηθούν οι επισκέπτες της και να δρομολογηθεί η διατήρησή της ως τόπου οικολογικής, υδρολογικής κι αισθητικής αξίας.

Τέλος οι προτάσεις και η εφαρμογή της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης θα συμβάλλουν στην περιβαλλοντική εξυγίανση της περιοχής, αλλά και στη βιώσιμη ανάπτυξη μέσω του οικολογικού και του εκπαιδευτικού τουρισμού.

Όπως έλεγε ένας σοφός Ινδιάνος, πολλούς αιώνες πριν αναγκαστούμε να επινοήσουμε την έννοια της «βιώσιμης ανάπτυξης»: *«η φύση δεν είναι μόνο εκείνο που κληρονομήσαμε από τους προγόνους μας, είναι αυτό που οφείλουμε στα παιδιά μας».*

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- BURNIE D. (1995) *Wild flowers of the Mediterranean*. London. Dorling Kindersley.
- DALBY A. (1996) *Siren Feasts. A history of food and gastronomy in Greece*. London: Routledge.
- LEAKE, W.M. (1830). *Travels in Morea*. Vol. 1-3. London. John Murray.
- LOLOS J. (1998). *Studies in the Topography of Sikyonia*. Δημοσίευτη διδακτορική διατριβή. University of California at Berkley.
- MCDONALD AND RAPP G. (1972) *The Minnesota Messenia Expedition: Reconstructing a Bronze Age Regional Environment*. Minneapolis. The University of Minnesota Press.
- MULLARNEY, K., SVENSSON, L., ZETTERSTROM, D. & GRANT, P.J. (2007). *Τα πουλιά της Ελλάδας, της Κύπρου και της Ευρώπης*. Albert Bonniers Forlag, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία.
- OVID *Metamorphoses* (1916) (transl. F. J. Miller). Loeb Classical Library.
- PETERSON R., MOUNTFORT G. AND HOLLOW P.A.D. (1981) *Τα πουλιά της Ελλάδας και της Ευρώπης*. Χρυσός τύπος Α.Ε.
- PHITOS D., A. STRID, S. SNOGERUP & W. GREUTER (1995). *The Red Data Book of Rare and Threatened plants of Greece*. WWF, 528 pp.
- SACS I. (1980) *Strategies de ecodevelopment*. Les editions ouvrieres. Paris στο Φλογαίτη Ε. (1998) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Ελληνικά Γράμματα.
- TAN K. AND IATROU G. (2001) *Endemic plants of Greece*. The Peloponnese. Kobenhagen. Gads Forlag.
- WILLIAMS H. (2003) Ανασκαφές στην αρχαία Στύμφαλο. *Αίπυτος* 29-30: 345-360.
- ΑΔΑΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Τ., ΜΑΤΣΟΥΚΑ Π. ΚΑΙ ΧΑΤΖΗΣΑΡΒΑΝΗΣ Β. *Τα βουνά του Μωριά*. Εκδ. Πιτσιλός.
- ΑΘΗΝΑΙΟΣ *Δειπνοσοφιστών*. Εκδ. Κάκτος 1997.
- ΑΠΟΛΛΩΝΙΟΣ ΡΟΔΙΟΣ *Αργοναυτικά*. Εκδ. Κάκτος.
- ΑΡΑΜΠΑΤΖΗΣ Θ. (1988) *Θάμνοι και δένδρα στην Ελλάδα*. Εκδ. Οικολογική Κίνηση Δράμας, ΤΕΙ Καβάλας.
- ΓΕΩΡΓΑ Μ. ΚΑΙ ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΥ Α. (2001) *Παλιά δημοτικά τραγούδια Αργολιδοκορινθίας*.
- ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ Α. (2005) (Επιμ.) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται*. Αθήνα: Gutenberg.
- ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ Α. (1998) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αρχές - φιλοσοφία, μεθοδολογία, παιχνίδια και ασκήσεις*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- ΔΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ι. (1987-1988) «Πύργοι». *Οι οχυρές κατοικίες της Προεπαναστατικής Πελοποννήσου*. Στα Πρακτικά του Γ΄ Διεθνούς Συνεδρίου Πελοποννησιακών Σπουδών: 276-401.
- ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ Π. (1993) *Χλωριδική και φυτοκοινωνιολογική έρευνα του όρους Κυλλήνη –Οικολογική προσέγγιση*. Δημοσίευτη διδακτορική διατριβή. Παν/μιο Πατρών.
- ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ Π., Ε. BERGMEIER, Κ. ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟΣ, Ρ. FISCHER & Μ. ΤΣΙΑΦΟΥΛΗ (2005). *Οδηγός Παρακολούθησης Τύπων Οικοτόπων και Φυτικών Ειδών στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 με Φορείς Διαχείρισης*. ISBN 960-233-168-2. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ΥΠΕΧΩΔΕ, 172 σελ.
- ΔΗΜΟΣ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ (2009). *Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη για την Περιοχή του όρους Κυλλήνης και τη Χαράδρα της Φλαμπουρίτσας, Β Φάση*.
- ΔΙΟΣΚΟΥΡΙΔΗΣ *De herbis femininis*. Εκδ. Κάκτος.

- ΔΙΟΣΚΟΥΡΙΔΗΣ *Περί ύλης Ιατρικής*. Εκδ. Κάκτος.
- ΔΟΡΜΠΑΡΑΚΗΣ Π.Χ. ΚΑΙ ΠΑΝΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΥ Κ. (1992) *Η περιοχή της Ευρωστίνης Κορινθίας*. Gutenberg.
- ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΔΟΜΗ, λήμμα *Κορινθία*.
- ΖΕΡΒΟΓΙΑΝΝΗΣ, Γ. (1991) *Οριστική Υδρογεωλογική Μελέτη απαρίθμησης πηγών Στυμφαλίας*. Υπ. Γεωργίας Αθήνα 1991.
- ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ *Περί φυτών αιτιών*. Εκδ. Κάκτος 1998.
- ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΣ *Περί φυτών ιστορία*. Εκδ. Κάκτος 1998.
- ΘΟΥΚΥΔΙΔΗΣ *Ιστορία*. Εκδ. Κάκτος.
- ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ Α. ΒΛΑΣΙΟΥ (Εκδ.) (2000) *Ιστορικών Ιεράς Μονής Αγίου Βλασίου*.
- ΚΑΒΒΑΔΑΣ Δ. (1956) *Εικονογραφημένον Βοτανικόν Φυτολογικόν Λεξικόν*. Αθήνα.
- ΚΑΚΡΙΔΗΣ Ι. (1987) *Ελληνική Μυθολογία*. Εκδοτική Αθηνών.
- ΚΑΜΑΡΙΝΟΥ Δ. (2000) *Ορεινή Κορινθία*.
- ΚΑΜΑΡΙΝΟΥ Δ. (1999) Η Πελλήνη της Ιλιάδας και η ιστορική πραγματικότητα. Πρακτικά Α΄ Παγκορινθιακού Συνεδρίου: 147-155.
- ΚΑΡΑΝΔΕΙΝΟΣ, Μ. & ΛΕΓΑΚΙΣ, Α. (επιμ.) (1992). *Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας*. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση - Ελλάς.
- ΚΕΛΤΕΜΛΙΔΗ Δ. *Τα ελληνικά μανιτάρια και οι λαϊκές ονομασίες τους*. Εκδ. Ψυχαλού.
- ΚΟΛΛΙΟΠΟΥΛΟΣ Ι. (1997) Μάλυ, η συμβολική διάσταση ενός «μαγικού» βοτάνου. *Δελτίο ΙΚΜ*, 22: 60-65.
- ΚΟΡΔΩΣΗΣ Μ. (1981) *Συμβολή στην Ιστορία και Τοπογραφία της Αρχαίας Κορίνθου κατά τους Μέσους χρόνους*.
- ΚΟΥΚΟΥΛΕΣ Φ. (1947-55) *Βυζαντινών Βίος και Πολιτισμός*. Αθήνα.
- ΚΟΥΤΙΒΑΣ Σ. (1962) *Ιστορικά του Ξυλοκάστρου*. Αθήνα
- ΚΟΥΤΙΒΑΣ Σ. (1966) *Ιστορία της Κορινθίας*. Αθήνα.
- ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Γ. (2002) *Μανιτάρια. Ένας παραμυθένιος μικρόκοσμος*. Καπόν.
- ΛΩΛΟΣ Γ. (2001) Ύδωρ βασιλεύς Αδριανός εσήγαγεν εκ Στυμφήλου. *Αίπυτος* 23-25: 25-29.
- ΜΑΡΙΟΛΟΠΟΥΛΟΣ Δ. (1982) *Το κλίμα της Ελλάδος*. Επιτομή. Αθήνα.
- ΜΙΧΑ – ΛΑΜΠΑΚΗ Α. (1984) *Η διατροφή των αρχαίων Ελλήνων κατά τους αρχαίους κωμωδιογράφους*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή. Αθήνα.
- ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΣ Σ. (2001) Νερόμυλοι, νεροτριβές και ένα μαντάκι στη Στυμφαλία, *Αίπυτος* 23-25: 11-122.
- ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΤΟΠΩΝ-ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ (1997) *Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Έργο οικοτόπων στην Ελλάδα. Δίκτυο Φύση 2000*.
- ΜΠΑΟΥΜΑΝ Ε. (1993) *Η ελληνική χλωρίδα στο μύθο, στην τέχνη και στη λογοτεχνία*. Έκδοση της Ελληνικής Εταιρίας προστασίας της Φύσης.
- ΝΤΑΦΗΣ Σ. (1986) *Δασική Οικολογία*. Εκδ. Γιαχούδη.
- Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21. 5. 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων , Αριθ. L 206/7/1992).
- ΟΜΗΡΙΚΟΙ ΎΜΝΟΙ Εκδ. Κάκτος 2002.
- ΟΜΗΡΟΥ Ιλιάδα. Εκδ. Ζαχαρόπουλος.
- ΟΜΗΡΟΥ Οδύσσεια. Εκδ. Κάκτος, 1992.
- ΟΡΛΑΝΔΟΣ Α. (1931). *Ανασκαφαί εν Πελλάνη*. Πρακτικά της Αρχαιολογικής Εταιρείας: 73-78.

- ΟΡΛΑΝΔΟΣ Α. (1932). *Ανασκαφή εν Πελλάγη*. Πρακτικά της Αρχαιολογικής Εταιρείας: 1-2, 62-63.
- ΟΡΦΙΚΑ Ύμνοι, Αργοναυτικά. Εκδ. Κάκτος.
- Π.Δ. 67/1981. "Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών" (ΦΕΚ 23, 43/Α).
- ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Α. ΚΑΙ ΚΩΤΣΙΟΠΟΥΛΟΥ Α. (Επιμ.) (1999) *Παλιές και σημαντικές εκκλησίες του Δήμου Ξυλοκάστρου*. Ξυλόκαστρο.
- ΠΑΠΑΧΑΤΖΗΣ Ν. (1999) *Πανσανίου Ελλάδος Περιήγησις*. Εκδοτική Αθηνών.
- ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΥ Α. (1972) Σπήλαιον «Ερμού» ή «Πανός» ή «Απόλλωνος» ή «Τρύπα» Κυλλήνης (Ζήρειας). *Δελτίο Ελληνικής Σπηλαιολογικής Εταιρείας*, τόμος II, τευχ. 5-6.
- ΣΟΦΟΚΛΗΣ Οιδίπους Τύραννος. Εκδ. Κάκτος.
- ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ Σ. (2000) *Ιστορία Τρικάλων Κορινθίας*. Πάτρα.
- ΣΤΡΑΒΩΝ Γεωγραφικά Εκδ. Κάκτος.
- ΣΤΡΑΠΑΤΣΑΚΗ - ΣΚΟΥΡΤΗ, Ι. (2009) *Μάννα Κορινθίας*. Αθήνα
- ΣΦΗΚΑΣ Γ. (1997) *Τα ενδημικά φυτά της Ελλάδας*. Αθήνα: Μπάστας-Πλέσσας.
- ΤΖΕΔΑΚΙΣ Γ. ΚΑΙ MARTLEW Η. (1999) *Μινωιτών και Μυκηναίων γεύσεις*. Αθήνα. Εκδ. Καπόν.
- ΦΟΥΓΙΑΣ Π. (2000) Το μαγικό μώλυ. *Δελτίο ΙΚΜ*, 28: 78-95.
- ΧΑΤΖΗΒΑΡΣΑΝΗΣ, Β. ΚΑΙ ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ Π. (2009). *Ζήρεια. Οδηγός ερμηνείας διαδρομών σε ένα Μεσογειακό Βουνό. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κορινθίας*.
- ΧΡΥΣΑΦΗ-ΖΩΓΡΑΦΟΥ Μ. (1985) *Ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική. Κορινθία*. Εκδ. Μέλισσα.
- ΩΠΤΟΧΟΕΥΣ Π. *Ο Δήμος Τρικάλων, ήτοι η Αρχαία Πελλάγη*. Εν Αθήναις, τύποις Πάσσαρη και Βεργιανίτου, 1894.