

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ Β. ΡΟΥΚΗΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
(Α.Μ.: 31812)

ΘΕΜΑ :
**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗ
ΚΑΙ
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ
ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ**



Λίμνη Στυμφαλίας

Εισήγηση - Επίβλεψη : Δρ Γεώργιος Κ. Βαρελίδης
Αρχιτέκτων Μηχανικός – Πολεοδόμος Ε.Μ.Π.

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Γενικά Περί Ελληνικών Λιμνών.....	9
1.2. Γενικά Χαρακτηριστικά της Λίμνης Στυμφαλίας.....	10
1.3. Φυσιογραφία της Ευρύτερης Υδρολογικής Λεκάνης της Στυμφαλίας.....	11
1.4. Γεωλογική Δομή της Περιοχής.....	14
1.5. Σεισμικότητα.....	16
1.6. Υδρολογικές Συνθήκες.....	16
1.7. Τροφοδοσία της Υδρολογικής Λεκάνης της Λίμνης Στυμφαλίας.....	16
1.8. Τροφοδοσία του Βοχαϊκού Χάνδακα.....	17
1.9. Υδροχημεία, Ποιότητα Νερών για Ύδρευση και Άρδευση.....	19
1.10. Φυσική Αποστράγγιση της Λίμνης Στυμφαλίας.....	21
1.11. Τεχνική Αποστράγγιση.....	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

2.1 Ιστορικά Στοιχεία – Προέλευση του Ονόματος της Λίμνης.....	26
2.2 Μυθολογία.....	28
2.3 Υδραγωγείο Ανδριανού.....	29
2.4 Η Στυμφαλία στο Ταξίδι του Χρόνου.....	29

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

3.1 Μονή Ζαρακά.....	33
3.1.1 Γενικά.....	34
3.1.2 Περιγραφή ναού.....	36
3.1.3 Η ναοδομία των Κιστερκιανών.....	37
3.1.4 Υποσημειώσεις.....	43
3.2 Εκκλησίες και Μονές	45

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

4.1 Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική.....	49
4.2 Ο Τρόπος Ενσωμάτωσης των Στοιχείων του Φυσικού Περιβάλλοντος στην Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική.....	49
4.2.1 Τυπολογία Κτιρίου.....	50
4.2.2 Χωροταξική Δομή.....	55
4.3 Είδη Σπιτιών.....	57
4.3.1 Μονόχωρο Σπίτι.....	57
4.3.2 Διώροφο (Δίπατο) Σπίτι.....	59
4.4 Νερόμυλοι.....	61

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

5.1 Εισαγωγή.....	63
5.2 Η γλωρίδα της περιοχής.....	63
5.2.1 Δασικό Σύμπλεγμα Λαύκας – Καστανιάς.....	64

5.2.2 Χλωρίδα (Βλάστηση) Φυτικές Διαπλάσεις του Συμπλέγματος Λαύκας – Καστανιάς.....	66
5.2.3 Δασικό Σύμπλεγμα Βελίνας – Κλημεντίου – Καισαρίου – Κεφαλαρίου.....	68
5.2.4 Χλωρίδα (Βλάστηση) Φυτικές Διαπλάσεις του Συμπλέγματος Βελίνας – Κλημεντίου – Καισαρίου – Κεφαλαρίου.....	68
5.3 Η ορνιθοπανίδα και η πανίδα της περιοχής γύρω από την λίμνη.....	70
5.3.1 Τα Θηλαστικά.....	71
5.3.2 Η Αλεπού.....	72
5.3.3 Το Τσακάλι.....	74
5.3.4 Ο Λαγός.....	75
5.3.5 Ο Μυοκάστορας.....	76
5.3.6 Ο Ποιμενικός Σκύλος.....	77
5.3.7 Τα Ερπετά.....	78
5.3.8 Τα Αμφίβια.....	81
5.3.9 Τα Ψάρια της Λίμνης.....	83
5.3.10 Τα Πουλιά που Φωλιάζουν στη Λίμνη.....	84
5.3.11 Τα Πουλιά που Επισκέπτονται τη Λίμνη.....	89

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΟΜΗ

6.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά.....	94
6.2 Η Γεωργία.....	97
6.3 Η Κτηνοτροφία.....	97
6.4 Παραγωγικός Τομέας Νομού.....	98
6.4.1 Ο Πρωτογενής Τομέας.....	99
6.4.2 Ο Δευτερογενής Τομέας.....	100
6.4.3 Ο Τριτογενής Τομέας.....	100

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΙΜΝΗΣ

7.1 Γενικά.....	103
7.2 Φαινόμενο Επέκτασης Καλαμιώνων.....	104
7.3 Πρόσχωση της Λίμνης.....	105
7.4 Υπερτροφισμός της Λίμνης.....	106
7.5 Το Πρόβλημα των Απορριμμάτων στη Στυμφαλία.....	109
7.6 Επιπτώσεις στη Δημόσια Υγεία και στο Περιβάλλον.....	111
7.7 Το Πρόβλημα της Θήρας στη Λίμνη.....	112

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ – ΦΟΡΕΙΣ

8.1 Σπουδαιότητα της Λίμνης Στυμφαλίας.....	116
8.2 Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων.....	116
8.3 Φύση – Natura 2000.....	118
8.4 Δίκτυο Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά της Ελλάδας (Σ.Π.Π.Ε).....	120
8.5 Ένωση Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Νομού Κορινθίας.....	122

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ, ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ

9.1 Αντιμετώπιση Ευτροφισμού.....	127
9.2 Αντιμετώπιση Υδροχαρούς Βλάστησης της Λίμνης.....	128
9.2.1 Συμπεράσματα.....	131
9.3 Αντιμετώπιση Προβλήματος Απορριμμάτων.....	131
9.4 Τοπική Ανάπτυξη και Διαχείριση της Λίμνης.....	133
9.5 Το Νερό ως Αναπτυξιακός Παράγων.....	134

9.6 Προστασία Ορνιθοπανίδας.....	135
9.7 Καταφύγιο Θηραμάτων και η Ζώνη Διάβασης Τρυγониών.....	137

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

10.1 Εισαγωγή.....	139
10.2 Η Ανάπτυξη του Οικοτουρισμού.....	139
10.3 Διερεύνηση της Δασικής Αναψυχής στην Περιοχή της Λίμνης Στυμφαλίας.....	145
10.4 Υπάρχουσα Κατάσταση στον Τομέα της Αναψυχής.....	146
10.5 Δυνατότητες Ανάπτυξης Δασικής Αναψυχής στην Περιοχή.....	147
10.5.1 Ανθρώπινος και οικονομικός παράγοντας.....	147
10.5.2 Συγκοινωνιακός παράγοντας.....	148
10.5.3 Συνθήκες Ανταγωνισμού.....	150
10.6 Προτάσεις Οργάνωσης του Οικοτουρισμού.....	150
10.6.1 Αρχιτεκτονική Δασικού Στοιχείου.....	150
10.6.2 Ποικιλότητα του Τοπίου.....	151
10.6.3 Κυρίαρχα Στοιχεία Τοπίου.....	152
10.7 Περιηγητικοί Χώροι γύρω από τη Λίμνη.....	153
10.7.1 Οργανωμένες Θέσεις Πανοραμικής Θέας – Περιβαλλοντικά Μονοπάτια.....	153
10.7.2 Οργανωμένα Παρατηρητήρια Πουλιών.....	154
10.7.3 Οργανωμένες Θέσεις Αναψυχής (Ανάπαυσης – Φαγητού – Πικ Νικ).....	154
10.7.4 Οργάνωση Χώρου Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης.....	155
10.7.5 Κατασκευή και Τοποθέτηση Ενημερωτικών Πινακίδων.....	155

10.8 Έκδοση Ενημερωτικού Φυλλαδίου.....	156
10.9 Συμπεράσματα – Προτάσεις.....	158
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ – ΠΗΓΕΣ.....	160
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	162
ABSTRACT.....	164
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΧΑΡΤΕΣ.....	166

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ



1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΛΙΜΝΩΝ

Οι ελληνικές λίμνες ήταν πάντα τόποι αγαπητοί εξαιτίας της υψηλής οικονομικής σημασίας τους: αλιεύματα, πόσιμο και αρδευτικό νερό, ηπιότερο κλίμα. Τα πολύ παλιά χρόνια κτίζονταν και κατοικίες μέσα σε λίμνες (στηριζόμενες σε ξύλινους πασσάλους μπηγμένους στον πυθμένα) για προστασία απέναντι σε άγρια ζώα, εύκολη αλιεία κλπ.

Οι περισσότερες λίμνες είναι λίμνες γλυκού νερού και σχηματίζονται κατά το πλείστον μακριά από τις ακτές της θάλασσας ως αποτέλεσμα τεκτονικών ή ηφαιστειακών δυνάμεων ή από τη δράση των παγετώνων. Λιμνοθάλασσες μπορούν να μετατραπούν σε λίμνες γλυκού νερού, όταν για κάποιο λόγο διακοπεί η εισροή αλμυρού νερού από τη θάλασσα και υπάρχει ικανοποιητική εισροή γλυκού νερού από ρέουσες υδατοσυλλογές. Υπάρχουν και λίμνες με αλμυρό ή υφάλμυρο νερό, όταν το υπόστρωμά τους περιέχει πολλά διαλυτά άλατα ή όταν δέχονται εισροές αλμυρού νερού.

Οι λίμνες θεωρούνται ότι έχουν πεπερασμένη διάρκεια ζωής ακόμη και όταν μένουν ελεύθερες από κάθε ανθρώπινη κακομεταχείριση. Έλληνες επιστήμονες από διάφορους χώρους (π.χ. Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ, Πανεπιστήμιο Πατρών, ΕΚΒΥ) έχουν επισημάνει την ανάγκη μελέτης της εξελικτικής πορείας των λιμνών μας. Ως εκ τούτου είναι εύλογο το θέμα αυτό να απασχολήσει μεσοπρόθεσμα τους φορείς διαχείρισης που έχουν την ευθύνη για λιμναίους υγροτόπους.

Οι υγρότοποι έχουν πολλαπλές αξίες για τον άνθρωπο, διότι:

- η μεγάλη τους βιολογική ποικιλότητα είναι απαραίτητη για τη βελτίωση καλλιεργούμενων φυτών, αγροτικών ζώων και μικροοργανισμών, για ένα μέρος της επιστημονικής προόδου, ιδιαίτερα στην ιατρική, για πολλές τεχνολογικές καινοτομίες και για την ομαλή λειτουργία πολλών οικονομικών δραστηριοτήτων στις οποίες χρησιμοποιούνται ζωντανοί οργανισμοί,
- δίνουν νερό για ύδρευση και άρδευση, εμπλουτίζουν τους υπόγειους υδροφορείς, προστατεύουν από πλημμύρες, ενεργούν ως φίλτρα καθαρισμού ρύπων, μειώνουν τις ζημίες από παγετούς και καύσωνες,
- παράγουν αλιεύματα, συντηρούν θηράματα, δίνουν πλούσια τροφή σε αγροτικά ζώα,

- παρέχουν ευκαιρίες για αναψυχή, άθληση, οικολογικό τουρισμό, εκπαίδευση και έρευνα,
- είναι συνδεδεμένοι με την ιστορία, τη μυθολογία και την πολιτιστική παράδοση.

Τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται στην ελληνική κοινωνία η τάση για αναγνώριση της τεράστιας σημασίας των υδροτοπικών πόρων της χώρας. Ωστόσο, η τάση αυτή δεν είναι ακόμη αρκετά ισχυρή ώστε να ανακόψει την υποβάθμιση που προκαλούν οι ασύνετες πρακτικές που ασκούνται στους υδροτόπους και τις λεκάνες απορροής τους. Η πορεία προς την αειφορική διαχείριση των υδροτοπικών και χερσαίων οικοσυστημάτων θα είναι συνεπώς μακρά και δύσκολη. Δικαιούμαστε όμως να αισιοδοξούμε, εφόσον διεξάγονται συντονισμένες προσπάθειες διατήρησης και οι κοινότητες γύρω από τις φυσικές περιοχές εμπλέκονται ενεργά στη διατήρηση και διαχείρισή τους.

Η Ελλάδα έχει σήμερα περισσότερους από 400 μικρούς και μεγάλους υδροτόπους συνολικού εμβαδού πάνω από 2 εκατομμύρια στρέμματα. Πολλοί από αυτούς είναι σύνθετοι και σχηματίζουν μωσαϊκό υδροτόπων ή υδροτοπικά συμπλέγματα. Πριν από δύο γενεές η Ελλάδα είχε τριπλάσια έκταση υδροτόπων.

(πηγή: http://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_Greek_Wetlands_el.html)

1.2 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ

Η λίμνη καταλαμβάνει την χαμηλότερη θέση της ομώνυμης υδρολογικής λεκάνης. Η θέση της ιστορικά επισημαίνεται από τον άθλο του μυθικού ήρωα Ηρακλή που κατάφερε να σκοτώσει και κατ' άλλους να εκδιώξει τις Στυμφαλίδες Όρνιθες, μυθικά πουλιά τέρατα που επιτίθεντο στους ανθρώπους. Γεωγραφικά επισημαίνεται από την λίμνη Στυμφαλία που είναι πολύ χαρακτηριστική μιας και είναι η μοναδική ορεινή λίμνη της Πελοποννήσου με μόνιμα νερά.

Βορειότερα όπως προαναφέρθηκε από την περιοχή της λίμνης βρίσκεται η υδρολογική λεκάνη της αποξηρανθείσης στα τέλη του

προηγούμενου αιώνα λίμνης της Πελλήνης . Η σήραγγα που διανοίχτηκε στο Λαγοβούνι για την αποξήρανση έφερε τα νερά της Πελλήνης στο οροπέδιο της Στυμφαλίας. Έτσι οι δύο λεκάνες αποτελούν λειτουργικά ενιαίο υδρολογικά και επομένως οικολογικά χώρο σχηματίζοντας έναν ευρύτερο βιότοπο και γι' αυτό τον λόγο θα συνεξετασθούν.

Πρόκειται για ακριτική περιοχή του Νομού Κορινθίας και τα όρια της ευρύτερης περιοχής συμπίπτουν με τα όρια των Νομών Αργολίδας προς τα Ανατολικά και της Αρκαδίας προς τα Νότια. Τα όρια και των τριών νομών συναντιόνται στον αυχένα Κανδήλας (Τριεθνές), Οι πλησιέστερες κοινότητες των γειτονικών Νομών είναι η Σκοτεινή (Ν. Αργολίδας) και η Κανδήλα (Ν. Α Αρκαδίας).

Οι γεωγραφικές συντεταγμένες που επισημαίνουν το «κέντρο» της υδάτινης επιφάνειας της Λίμνης είναι :

Β Γ Π 37° .51' και Α.Γ.Μ 22⁰ .28'

(πηγη: <http://ecoview.gr/about/>)

1.3 ΦΥΣΙΟΓΡΑΦΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ

Η υδρολογική λεκάνη της της Στυμφαλίας λίμνης είναι ένα κλειστό ορεινό μακρόστενο οροπέδιο που αναπτύσσεται σε υψόμετρο 600 μ που βρίσκεται ο πυθμένας της λίμνης και πάνω.

Συγκεκριμένα περικλείεται από την δυτική και νότια πλευρά της από την οροσειρά του Ολίγυρτου του γνωστού από την ιστορία Απέλαυρου Όρους. Χαρακτηριστικές κορυφές οριοδείκτες προς αυτές τις πλευρές είναι "Θεοδώριζα" 914μ, "Σταυραετός" 1.107 μ, και αφού κατέλθει στο Διάσελο "Σιούρι" 700μ ανέρχεται στην "Γιδομάντρα" 1.045μ "Μαύρη κορυφή" 1.596μ. "Σκίπιζα" 1.934μ , "Χιονότρυπα "1.622μ "Γκρίσινι" 1.831 μ, "Μαυροβούνι" 1.694μ Από την βόρεια πλευρά της περιβάλλεται από τον ορεινό

όγκο του Όρους Κυλλήνη ,γνωστού τοπικά και σαν Ζήρεια. Χαρακτηριστικές κορυφές οριοδείκτες είναι "Τρίκορφο" 1.336μ, "Γερόντιο" 1.754μ, "Προφήτης Ηλίας" 2.257μ, "Αργαλειός" 1.889μ, "Παράγκα" 2.032μ. , "Χιόνι" 2.082μ., "Κορυφή Ντούσιας" 2.086μ, "Πηγάδια" 1.200μ, "Μαρκουτσά" 1.338μ..Τέλος από την ανατολική πλευρά της περιβάλλεται και ουσιαστικά χωρίζεται από την υδρολογική λεκάνη της Πελλήνης με τον λοφώδη σχηματισμό της ράχης του "Λαγοβουνίου" 867μ, του "Κάστρου" 928μ. και της "Λιθαρόβρυσης" 792μ. Ο Πυθμένας της υδρολογικής λεκάνης έχει κλίση "γέρνει" προς τα νοτιοδυτικά και εκεί βρίσκεται το χαμηλότερο υψόμετρο 595 -600 μ. και έχει σχηματιστεί η λίμνη. Βορειοανατολικά της υδρολογικής λεκάνης της Στυμφαλίας έχει σχηματιστεί η προαναφερθείσα υδρολογική λεκάνη της Πελλήνης, πρόκειται και εδώ για ένα τριγωνικής μορφής οροπέδιο μικρότερου σε έκταση και με υψόμετρο του πυθμένα 740 μ. δηλαδή 140 μέτρα υψηλότερα από την Υ.Λ. Στυμφαλίας . Και αυτό το οροπέδιο έχει κλίση "γέρνει" προς την νότια πλευρά όπου σχηματίζεται η λίμνη της Πελλήνης και η οποία αποστραγγίστηκε τεχνητά στο τέλος του προηγούμενου αιώνα . Το οροπέδιο αυτό περικλείεται προς τα βορειοδυτικά από τους πρόποδες του όρους Κυλλήνη με οριοδείκτες τις κορυφές "Κωνομαύρα" 1.100 μ, "Μάλτιζα" 1.006 μ, "Τσούκκα" 1.017 μ, "Κριχίζα Τσούκκα" 1.004 μ , "ΜΟΥγοστός" 853 μ , προς το βορρά με την "Θέκριζα" 900 μ , προς τα νοτιοδυτικά με την "Φιλιάντρα" 908 μ , "Κοκκινοκορφή" 972 μ , "Μπαλκούρι" 1.060 μ , "Βέσιζα" 1.200 μ , "Τεμενος" 1.101 μ, "Λοταριά" 1.008 μ , "Κοκκινόβραχος" 1.009 μ , "Ταυριάς " 1.208 μ , "Θεοδώριζα" 954 μ. και επανέρχεται πάλι στην "Λιθαρόβρυση".

Από την εμβαδομέτρηση σε χάρτη γενικής χρήσεως
 1 :100.000
 Γ. Υ.Σ. μετρήθηκαν τα εμβαδά των υδρολογικών λεκανών και είναι:
 Εμβαδόν Υδρολογικής λεκάνης Στυμφαλίας: 154.960 στρ.
 Εμβαδόν Υδρολογικής Λεκάνης Πελλήνης 36.019 στρ.
 Εμβαδόν Λίμνης Στυμφαλίας (Επιφάνεια μέσης
 στάθμης νερού που οριοθετείται από την χωρο-
 σταθμική των 600 μ.ετρων) 3.792 στρ.

ΣΥΝΟΛΟ 194.771 στρ.
 ή 19.477 Ηα¹

Στην γεωτεχνική μελέτη Επιβεβαιώσεως στεγανότητας της Λίμνης Στυμφαλίας (από τους Β Ανδρόνικο και Α, Τσίτσιρα 1987 Ι.Γ.Μ.Ε. 1987) το εμβαδόν υπολογίσθηκε σε 179.700 στρ. Φαίνεται ότι έχει συνυπολογιστεί και το εμβαδόν της πόλγης Σκαφιδιά που έχει διερευνηθεί ότι κατά ένα μέρος της εκφορτίζεται στις πηγές της Καστανιάς.

Η έκταση της λίμνης δεν είναι σταθερή στον γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ οριοθετείται με έκταση 3.500 στρέμματα την περίοδο όμως των υγρών μηνών η έκταση που καταλαμβάνει η λίμνη ανέρχεται σε 6.000 στρέμματα. Σε ένα γαλλικό χάρτη του 16ου αιώνα έχει σχεδιαστεί με έκταση 5.000 στρεμμάτων. Στην σύμβαση του 1881 για την αποξήρανση των λιμνών Στυμφαλίας και Φενεού για την Στυμφαλία αναγράφεται έκταση καλυπτόμενη από νερά συνήθων πλημμύρων 6.405 στρέμματα και επιπλέον 1.440 στρέμματα καλυπτόμενα σε περιπτώσεις εκτάκτων πλημμύρων.

(πηγή: Αναπτυξιακός σύνδεσμος Στυμφαλίας, Οικολογική Διαχείριση, μελετητές Παναγιώτης Καλλίρης – Ευάγγελος Σπινθάκης, Ιούλιος 1997)

1.4 ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η Στυμφαλία πάντα σύμφωνα με τις γεωλογικές μελέτες, αποτελεί τεκτονικό βύθισμα , που η γέννησή του συνδέεται με νεώτερες τεκτονικές κινήσεις που εκδηλώθηκαν στην περιοχή.*²

Η προοδευτική συσσώρευση λεπτόκοκκων υλικών στον πυθμένα του βυθίσματος λειτούργησε ως στεγανοποιητικό υλικό και σχηματίστηκε η λίμνη. Το υπόβαθρο του, πυθμένα της λίμνης βρίσκεται σύμφωνα με την Γεωηλεκτρική έρευνα του Ι.Γ.Μ.Ε. Αθήνα 1987 ,κάτω από τα 100 μ. που σημαίνει ότι η συσσώρευση των λεπτόκοκκων υλικών έχει ξεπεράσει το πάχος αυτών των μέτρων σε ορισμένα τμήματα της λίμνης.

Από την ίδια μελέτη (ΙΓΜΕ 1987) παραθέτουμε περιληπτικά την αναφορά για την γεωλογική δομή:

“ Η ευρύτερη περιοχή παρουσιάζει πολυσύνθετη γεωλογική δομή με γεωλογικούς σχηματισμούς που ανήκουν σε περισσότερες από μία γεωτεκτονικές ζώνες.

Την μεγαλύτερη εξάπλωση παρουσιάζουν οι σχηματισμοί της ζώνης της Πίνδου (πλακώδεις ασβεστόλιθοι) που επικάθηνται στους σχηματισμούς της ζώνης Τριπόλεως (ασβεστόλιθοι βαθύτεφροι και δολομίτες λευκοί ή τεφροί και σε μικρές εμφανίσεις ιζήματα του φλύσχη Τριπόλεως). Κάτω από τους ασβεστόλιθους της σειράς Τριπόλεως στην Νότια και Ανατολική παρόχθια ζώνη της Στυμφαλίας εμφανίζονται σχιστολιθικοί σχηματισμοί της Προαλπικής φυλλιτικής σειράς , που αποτελούν και το βαθύτερο γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής. Οι σχηματισμοί αυτοί παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την λίμνη όσον αφορά την στεγανότητά της.”

² Β.Ανδρονόπουλος ,Α Τζιτζίρας Γεωτεχνική μελέτη "Επιβεβαίωση στεγανότητας της λίμνης Στυμφαλίας Ι.Γ.Μ.Ε. 1987.

Όσον αφορά την λιθολογική σύσταση από την ίδια μελέτη παραθέτουμε : " Το μεγαλύτερο τμήμα της παρόχθιας περιοχής καλύπτεται από τεταρτογενείς αποθέσεις. Όπως:

1.- Σύγχρονες προσχώσεις καλύπτουν τις πεδινές εκτάσεις ,το βορειανατολικό και νοτιοδυτικό τμήμα της λίμνης (αργιλοϊλός και άμμος).

2.- Στην νότια παρόχθια ζώνη συναντούμε κορήματα ασβεστολιθικά

3.- Στο νοτιοανατολικό τμήμα και στις παρυφές της λίμνης χαλαρά κορήματα από τις πλαγιές , από άμμο , αργιλοϊλή και θραύσματα συνεκτικών κροκαλοπαγών αλλά και ασβεστόλιθων.

4.- Στα νότια νοτιοανατολικά και κοντά στην είσοδο της σήραγγας Σούρι υπάρχουν συνεκτικές διλουβιακές αποθέσεις που αποτελούνται από ασβεστολιθικά θραύσματα και κροκάλες που σχηματίζουν τράπεζες.

5.- Σημαντική έκταση στη Βόρεια και Νότια παρόχθια περιοχή καταλαμβάνουν οι ασβεστόλιθοι της ζώνης Τριπόλεως τεφροί ή τεφρόλευκοι , μεσοζωϊκής ηλικίας , είναι έντονα διερρηγμένοι και αποκαρστωμένοι και τροφοδοτούν πολυάριθμες πηγές σημαντικής παροχής.

Στο νότιο και νοτιοανατολικό τμήμα της λίμνης τα ασβεστολιθικά στρώματα είναι λεπτοπλακώδη με παρεμβολές ασβεστιτικών σχιστόλιθων

και εξασφαλίζουν ικανοποιητικές συνθήκες στεγανότητας, όπως επιβεβαιώνεται και από την απουσία καρστικών διαβρώσεων.

Στο βόρειο βορειοδυτικό τμήμα της λίμνης τα ασβεστολιθικά στρώματα εμφανίζουν έντονη αποκάρσωση που υποδηλώνεται από την λειτουργία καταβόθρας στον πυθμένα της λίμνης αλλά και με την συχνή παρουσία στα ασβεστολιθικά στρώματα μορφών οφειλομένων σε καρστικές διεργασίες.

Σχιστόλιθοι φυλλιτικού υποβάθρου εμφανίζονται στο νότιο - νοτιοανατολικό παρόχθιο τμήμα της λίμνης σε σημαντική έκταση. Αποτελούνται από εναλλαγές αργιλικών και χλωριτικών σχιστολίθων και χαλαζιακών ψαμμιτών και χαρακτηρίζονται πρακτικά ως πετρώματα υδατοστεγή που ευνοούν την δημιουργία λίμνη - ταμειυτήρα.

1.5 ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

Ολόκληρη η βορειοδυτική Πελοπόννησος χαρακτηρίζεται από έντονη σεισμικότητα και ισχυρούς σεισμούς , θα πρέπει λοιπόν σε οποιαδήποτε μελέτη έργου στην ευρύτερη περιοχή να ληφθούν υπόψη οι δυναμικές φορτίσεις και να προταθούν τα αναγκαία μέτρα προστασίας του έργου σε περίπτωση ισχυρών σεισμών.¹

1.6 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Πρόκειται για την μοναδική κλειστή υδρολογική λεκάνη της Β.Αρκαδίας και Κορινθίας η οποία διατηρεί νερό. Η λίμνη αποξηράνθηκε τελείως το 1989-90 , το 1977-78 , ενώ το 1978 αποξηράνθηκε τον Αύγουστο και το 1990 είχε αποξηρανθεί από τα τέλη Μαΐου.

1.7 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΗΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ

Η Λίμνη Στυμφαλία τροφοδοτείται από² :

1.- Την επιφανειακή απορροή της υδρολογικής της λεκάνης. Το ετήσιο ύψος των βροχοπτώσεων στην περιοχή της λεκάνης απορροής φτάνει τα 706 mm. Η εξατμισοδιαπνοή ανέρχεται στο 62% των βροχοπτώσεων. Συγκεκριμένα μόνο τα νερά των υδρολογικών λεκανών των χειμάρρων Καστανιώτικου, Δροσοπηγής, Λαύκας και Λυκορέματος συγκεντρώνονται στην Λίμνη. Από αυτά τα σημαντικότερα αποθέματα σε εκροές είναι αυτά των πηγών Καστανιάς που μεταφέρονται προς την Λίμνη και των οποίων η εκροή ανέρχεται σύμφωνα με την μελέτη του Γ. Ζερβογιάννη σε 7.000.000 m³.³

¹ Βασίλης Ανδρονόπουλος και Α. Τζίτζιρας "Γεωτεχνική μελέτη επιβεβαίωσης στεγανότητας λίμνης Στυμφαλίας" ΙΓΜΕ 1987

² Βασίλης Ανδρονόπουλος και Α. Τζίτζιρας ΙΓΜΕ 1987

³ Γ.Ζερβογιάννης Αθήνα 1987.Οριστική υδρογεολογική μελέτη αναρρύθμισης πηγών Στυμφαλίας .

2.- Από τις πηγές που εκγορτίζονται επί μήκος 100 μέτρων στην περιοχή Βελατσούρι και η παροχή τους κατ' εκτίμηση κυμαίνεται στα 100 lt /min. Δεν βρήκαμε καμία αναφορά που να διευκρινίζει τις συνολικές εκροές αυτής της πηγής.

1.8 ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΟΥ ΒΟΧΑΪΚΟΥ ΧΑΝΔΑΚΑ

Ως "Βοχαϊκός χάνδακας" είναι γνωστή η τάφρος που έχει κατασκευασθεί στην ανατολική πλευρά (κοντά στην όχθη) της λίμνης Στυμφαλίας συγκεντρώνει τις παρακάτω περιγραφόμενες εκροές ,και τις διοχετεύει στην σήραγγα του Αδριάνειου υδραγωγείου στη θέση "Σιούρι" εκτός της υδρολογικής λεκάνης της Στυμφαλίας.

1.- Τις εκροές από τις πηγές που εκφορτίζονται κοντά στο ομώνυμο χωριό Δρίζα (Μάτια) και Στυμφαλίας, είναι καρστικές και η παροχή τους κυμαίνεται από 380 - 800 lt/sec .Η συνολική τους εκροή εκτιμήθηκε σε 32.000.000. m³ .

Σήμερα η λίμνη Στυμφαλία δέχεται μικρές μόνο ποσότητες νερού από τις πηγές του μετώπου του χωριού Στυμφαλία. Η ρύθμιση της απορροής των νερών προς την λίμνη γίνεται με επεμβάσεις των χωρικών στην περιφερειακή τάφρο του Βοχαϊκού (Βοχαϊκός χάνδαξ) που κατασκευάστηκε για να οδηγεί τα νερά των πηγών απευθείας στην σήραγγα στη θέση Σιούρι από όπου και τα νερά εισέρχονται στο Αδριάνειο Υδραγωγείο. Αμέσως μετά τις πηγές λόγω των μικρών υψομέτρων για την κατασκευή της τάφρου έχουν χρησιμοποιηθεί πασσαλοσανίδες που παίζουν τον ρόλο της κατάντη πλευράς. Στην περιφερειακή αυτή τάφρο καταλήγουν τα νερά που αναβλύζουν από όλες τις πηγές του μετώπου Δρίζας (Στυμφαλίας) . Μέσα από αυτήν οδηγούνται προς τα βορειοανατολικά και τελικά στην βορειοδυτική άκρη της λίμνης στην σήραγγα "Σιούρι".

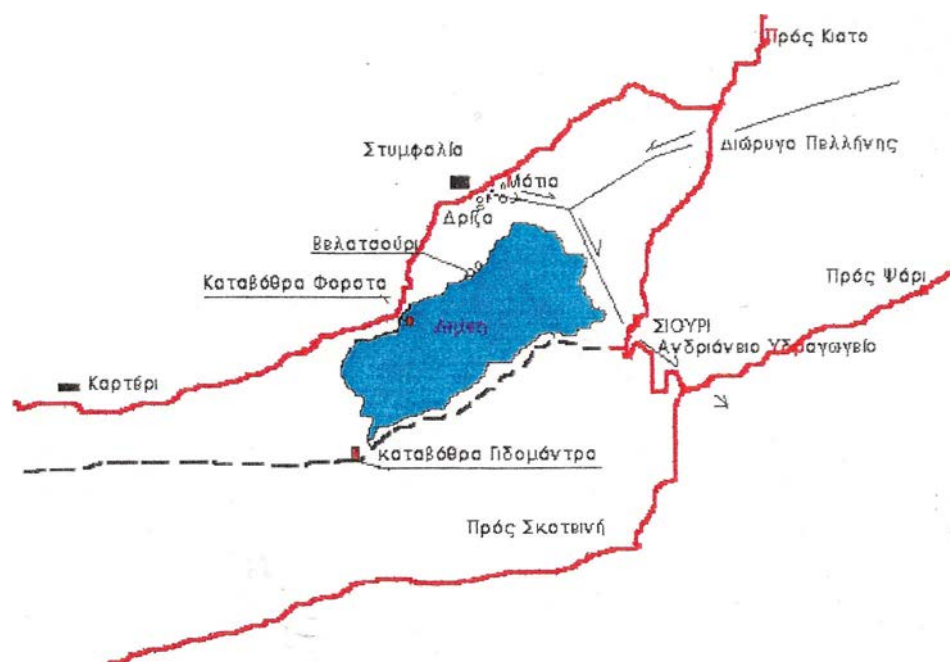
2.- Οι απορροές από την κοιλάδα της Πελλήνης (μέσω σήραγγας) και της κεντρικής τάφρου.

3. - Οι εκροές των πηγών του Κεφαλαρίου που ανέρχονται

σύμφωνα πάντα με την μελέτη Ζερβογιάννη σε 9.500.000 m³ και οδηγούνται εκεί με άλλη τάφρο τους χειμερινούς μήνες.

4.- Οι εκροές των πηγών Κυλλήνης. (Μπουζίου) που ανέρχονται σε 700.000 m³ νερού. Οι εκροές αυτές διοχετεύονται στην κεντρική τάφρο διοχέτευσης των νερών της Πελλήνης.

Οι δύο διώρυγες - τάφροι ενώνονται τελικά σε μια η οποία με κατεύθυνση προς τα νοτιοανατολικά οδηγεί τα νερά στην σήραγγα που προαναφέρθηκε στη θέση Σούρι, που αποτελεί το μοναδικό σημείο επιφανειακής εξόδου των νερών της υδρολογικής λεκάνης της Στυμφαλίας.



Συγκεντρωτικά και πάντα σύμφωνα με την συγκεκριμένη μελέτη οι εκροές των πηγών της περιοχής Στυμφαλίας είναι :

Πηγές μετώπου Στυμφαλίας	32.000.000 m ³
>> Κεφαλαρίου	9.500.000 m ³
>> Μπουζίου	700.000 m ³
>> Καστανιάς	700.000 m ³
ΣΥΝΟΛΟ	41.900.000 m ³

Από τα αποτελέσματα της ιχνηθέτησης που έγινε από την ερευνητική ομάδα του μελετητικού γραφείου Γ. Ζερβογιάννη το 1991, διαπιστώθηκε η σύνδεση της πόλγης - καταβόθρας Σκαφιδιάς ,το στόμιο της οποίας βρίσκεται σε υψόμετρο 1.200 μέτρα πάνω από το χωριό Δροσοπηγή , με τις πηγές Καστανιάς , Στυμφαλίας και Δούκα Βρύση (Αργολίδα) . Ένα μικρό μέρος των νερών της Σκαφιδιάς ανιχνεύθηκε στην πηγή Μοσιά. Η ταχύτητα υπόγειας ροής κυμαίνεται μεταξύ 68,1 m/h η μέγιστη και έως 28,3 m/h η ελάχιστη.

Επίσης βρέθηκε σύνδεση της καταβόθρας της περιοχής Μεγαγιάννη που βρίσκεται στο κέντρο περίπου της βόρεια ζώνης της Κυλλήνης περίπου 5 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά των Τρικάλων με τις πηγές Στυμφαλίας που βρίσκονται σε απόσταση 13, 5 χλμ. και Κεφαλαρίου που βρίσκεται σε απόσταση 9,6 χλμ. Οι ταχύτητες υπόγειας ροής εδώ είναι για την Στυμφαλία 52,1 m/h ενώ για το Κεφαλάρι είναι 35,8 m/h.

Η πυκνή και συνεχής εκροή του ιχνηθέτη από την πηγή Στυμφαλίας δείχνει μια σημαντική κύρια ροή (σύνδεση τροφοδοσία) με τις πηγές Στυμφαλίας (Μάτια) , ενώ η σποραδική εμφάνισή του στην πηγή Κεφαλαρίου δείχνει μια ασθενή και φτωχή τροφοδοσία από την περιοχή Μεγαγιάννη.

1.9 ΥΔΡΟΧΗΜΕΙΑ, ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΩΝ ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗ

Από διάφορες ερευνησεις (Γ.Ζερβογιάννης, 1991) που έγιναν κατά καιρούς διαπιστώνονται τα παρακάτω :

Όλα τα υπόγεια νερά της περιοχής είναι διττανθρακικά ασβεστούχα, μικρής έως μέτριας αλατότητας .Τις μικρότερες τιμές αλατότητας παρουσιάζουν τα νερά των πηγών που έχουν διανύσει κατά την ροή τους μικρές διαδρομές, όπως του Κεφαλόβρυσου Καστανιάς. Οι μικρές γενικά τιμές του λόγου Ca/Mg οφείλονται στις επιδράσεις των δολομιτικών ασβεστόλιθων και δολομιτών της ανθρακικής σειράς της ζώνης Τριπόλεως . Οι πηγές του μετώπου Στυμφαλίας , αλλά και η πηγή στο Βελατσούρι , έχουν χαμηλές τιμές του παραπάνω λόγου που κυμαίνονται μεταξύ 1,1 - 3,5 (μέση τιμή 1982- 1984 : 2,7) και φαίνεται να

τροφοδοτούνται από δολομίτες και δολομιτικούς ασβεστόλιθους της Τρίπολης.

Στην πηγή όμως του Κεφαλαρίου η μέση τιμή του λόγου της περιόδου 1982-1984 είναι 3,3 λόγω της συμβολής στην τροφοδοσία της των ασβεστολιθικών (κατ' επικράτηση) κροκαλοπαγών του νεογενούς .

Οι μικρότερες πηγές της Καστανιάς και του Μπουζίου έχουν μεγαλύτερες τιμές εξαιτίας της αποκλειστικής τροφοδοσίας τους από ασβεστολίθους της ζώνης Ωλονού -Πίνδου.

Από την ίδια έρευνα διαπιστώθηκε μετά από την καταμέτρηση των παροχών αλλά και την διαφοροποίηση της ποιότητας ότι η τροφοδοσία των πηγών του μετώπου Στυμφαλίας δεν είναι ενιαία για όλες. Φαίνεται ότι κατά την περίοδο των υψηλών νερών ενεργοποιείται λόγω πλουσιότερης τροφοδοσίας , ένα υψηλότερο καρστικό σύστημα το οποίο έχει αναπτυχθεί στην περιοχή και δεν τροφοδοτεί παρά ορισμένες πηγές.

Όσον αφορά την αρδευτική χρήση όλα τα νερά της περιοχής ανήκουν στην κατηγορία C₂ – S₁ έχουν δηλαδή μέτρια αλατότητα και χαμηλή επικινδυνότητα Νατρίου . Είναι δηλαδή πολύ καλά για αρδευτική χρήση σε εδάφη με ικανοποιητική στράγγιση.

Υπολειμματικό Νάτριο δεν διαπιστώθηκε σε καμία περίπτωση και ο βαθμός αλκαλιώσεως Νατρίου έχει πολύ χαμηλές τιμές, κυμαινόμενες από 1,8 - 5,4 .

Οι συγκεντρώσεις σε νιτρικά για τις πηγές του μετώπου Στυμφαλίας είναι 4,4 έως 5,3 mg/l που είναι πολύ μικρές και για την πηγή Κεφαλαρίου 12,3mg/l.

Χημικώς όλα τα υπόγεια νερά της περιοχής είναι πολύ καλά για πόσιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕΟΚ (οδηγία 80/778 / 15-7-1980) αλλά και της ισχύουσας Ελληνικής Νομοθεσίας (ΦΕΚ 53/ΤΒ/20-2-1986).

Δεν έχουν όμως προσδιοριστεί τα ολιγοστοιχεία και ιχνοστοιχεία που προβλέπει η παραπάνω νομοθεσία και δεν έχουν γίνει μικροβιολογικές αναλύσεις. Σύμφωνα με την κατάταξη WATERLOT όλα τα εξετασθέντα δείγματα ανήκουν στην πρώτη και δεύτερη τάξη ως προς την ποσιμότητα.

Από βακτηριολογικές εξετάσεις που έγιναν την περίοδο 1982-84 σε 34 πηγές της Βορειοανατολικής Πελοποννήσου, διαπιστώθηκε ότι σε ελάχιστες περιπτώσεις τα νερά είναι απαλλαγμένα από παθογόνα βακτήρια.

Από αυτή την έρευνα έχει διαπιστωθεί ότι οι πηγές της Στυμφαλίας υφίστανται μόλυνση από ζωικά απορρίμματα της περιβάλλουσας ζώνης. Η πηγή Κεφαλαρίου όμως βρίσκεται σε καλύτερη κατάσταση και υφίσταται τέτοιου είδους μόλυνση μόνο περιστασιακά.

Τα νερά των ιδίων πηγών σύμφωνα με βιολογικές αναλύσεις (σελ.100-101 των πρακτικών 5th Int. Underground Water Tracing 1986) της περιόδου 1982-1984 ταξινομούνται ως εξής:

Πηγή Κεφαλαρίου στην 1 η και 2η κλάση που χαρακτηρίζεται από μέτρια και σταθερή (συνεχή) μόλυνση.

Πηγές Στυμφαλίας στην 2η κλάση που χαρακτηρίζεται από περιοδικές εντονότερες μολύνσεις.

1.10 ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ

Η φυσική αποστράγγιση της λίμνης πραγματοποιείται από διάφορες μικρές ή μεγάλες καταβόθρες εκ των οποίων οι σημαντικότερες είναι γνωστές με τα ονόματα "Γιδομάντρα" και "Φόρστα".

Καταβόθρα Γιδομάντρας.

Η καταβόθρα της "Γιδομάντρας" Βρίσκεται στην νοτιοδυτική άκρη της λίμνης πλησίον του κατασκευασθέντος το 1962 αντλιοστασίου που παλαιότερα τροφοδοτούσε με νερό την περιφερειακή τάφρο της Λαύκας και σήμερα τον καταθλιπτικό αγωγό που κατασκευάστηκε από την Υ.Ε.Β. το 1991. Είναι διευθετημένη και η λειτουργία της ελέγχεται με φράγμα του οποίου ο διάρρους είναι εφοδιασμένος με ρυθμιζόμενο υδατοφράκτη (πόρτες) ώστε να είναι ελεγχόμενη η παροχή προς την καταβόθρα. Ο διάρρους της έχει απόλυτο υψόμετρο 609 μ.. Δηλαδή αποτελεί έναν υπερχειλιστή της λίμνης που ελέγχει το ύψος του νερού και επομένως την έκταση που κατακλύζουν τα νερά. Έτσι το μεγαλύτερο διάστημα του χρόνου η καταβόθρα παραμένει ανενεργή (λόγω βέβαια και της παροχέτευσης του νερού στην θέση Σιούρι) και αξιοποιείται όπως προαναφέρθηκε σε χρονιές που έχουμε έντονες βροχοπτώσεις.

Με την ιχνηθέτηση που έγινε από τον Γ. Ζερβογιάννη (1991) αποδείχθηκε η απευθείας σύνδεση της Στυμφαλίας μέσω αυτής της καταβόθρας με τις πηγές Λέρνης (Ανάβαλλος Άργους) σε απόσταση 40,6 χιλιόμετρα και Κυβερίου σε απόσταση 45,6 χιλιόμετρα. Το γεγονός ότι δεν ανιχνεύθηκε η ροδαμίνη (ιχνηθέτης) στην ενδιάμεσα ευρισκόμενη Δούκα Βρύση ερμηνεύεται με την ύπαρξη ενός βαθύτερο καρστ που ενώνει απευθείας την λίμνη με τις Αργολικές πηγές της Λέρνης και του Κυβερίου.

Καταβόθρα - Εσταβέλα Φόρστα

Στην Βορειοδυτική άκρη της λίμνης όπως φαίνεται στο σχέδιο λειτουργεί η καταβόθρα Φόρστα στο ύψος του πυθμένα και είναι ευκολοδιάκριτη τον Ιούνιο όταν τα νερά αρχίζουν να αποσύρονται και δημιουργείται ένα μικρό ρεύμα προς αυτήν από την λίμνη. Πρόκειται ουσιαστικά για μια εσταβέλα. Δηλαδή λειτουργεί και ως πηγή και ως καταβόθρα.

Όπως απέδειξε η έρευνα των Β. Ανδρονόπουλου και Α. Τζίτζιρα το 1987. Η αποστραγγιστική λειτουργία της λίμνης αναστρέφεται τους χειμερινούς μήνες και τροφοδοτεί με την Λίμνη με καρστικό νερό των ασβεστολιθικών μαζών που αναπτύσσονται στη Βόρεια όχθη της λίμνης.

Αυτό αποδείχθηκε από τις μετρήσεις της πιεζομετρικής στάθμης του νερού στην γεώτρηση Σ12 που διανοίχτηκε στα ανάντη της καταβόθρας .

Διαπιστώθηκε ότι η στάθμη του υπόγειου ορίζοντα των ασβεστόλιθων είναι τους χειμερινούς μήνες 0,5 έως 4,5 μ. ψηλότερη από την στάθμη της λίμνης. Επίσης διαπιστώθηκε από την γεωτρίτικη έρευνα ότι η ευρύτερη περιοχή της καταβόθρας αποτελείται στα επιφανειακά στρώματα από εδαφικά υλικά υδατοπερατά (αμμοϊλύς), ενώ σε βάθος 10 - 15 μέτρων συναντήθηκε κάτω από την γεώτρηση κενό και πιο κάτω διατηρήθηκαν ασβεστολιθικά πετρώματα έντονα κερματισμένα. Από τα αποτελέσματα της ιχνηθέτησης των ασβεστολιθικών μαζών διαπιστώθηκε εξαιρετική βραδύτητα της επικοινωνίας τους με την καταβόθρα. Αντίθετα τους θερινούς μήνες η καταβόθρα όπως προαναφέραμε παρουσιάζει συνεχή αποστραγγιστική λειτουργία με ροή του νερού της λίμνης προς αυτήν όχι μόνο επιφανειακή αλλά και με διήθηση του νερού όταν η στάθμη υποβιβάζεται. Και αυτό συμβαίνει γιατί η οριζόντια τιμή του συντελεστή υδατοπερατότητας του εδαφικού στρώματος επιτρέπει την κυκλοφορία των νερών της λίμνης προς την καταβόθρα.

Καταβόθρα Βελατσούρι

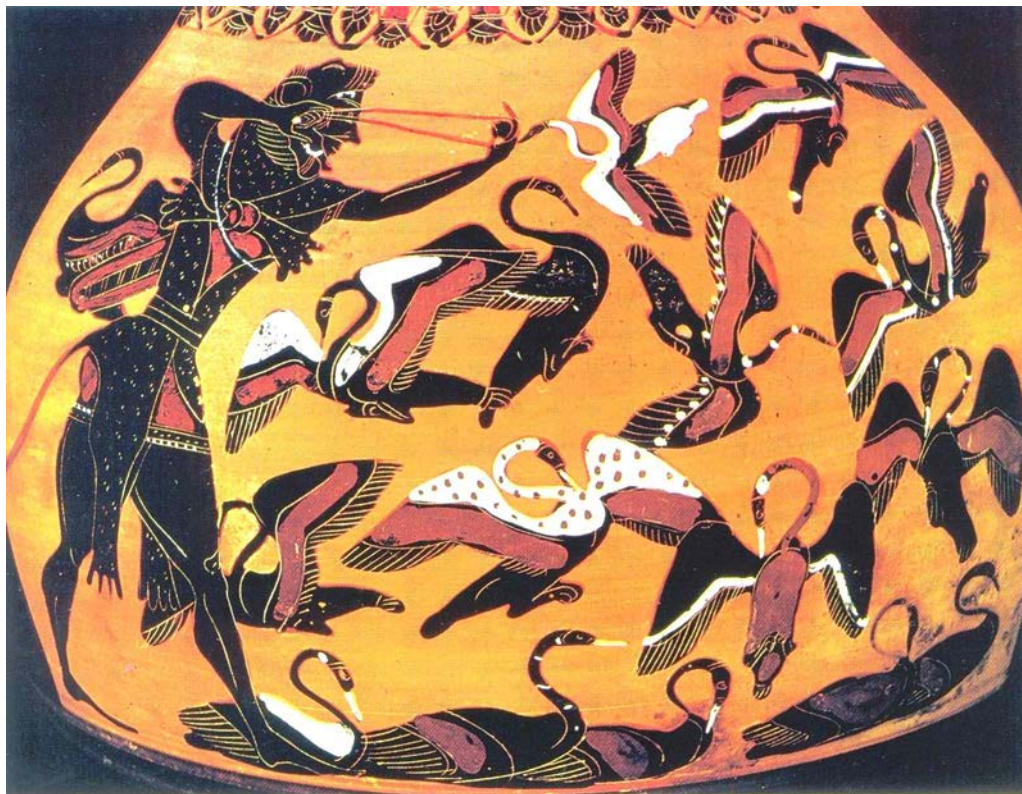
Η αποστράγγιση λίμνης γίνεται και με μια μικρότερη καταβόθρα κοντά στην πηγή Βελατσούρι στα ερείπια της Αρχαίας Στυμφάλου. Δεν πρέπει να αποστραγγίζονται σοβαρές ποσότητες νερού από αυτήν γιατί σε καμιά μελέτη δεν γίνεται, πέρα από την αναφορά της, ιδιαίτερος λόγος.

1.11 ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ

Τέλος σημαντικές ποσότητες νερού εξέρχονται από το λεκανοπέδιο της λίμνης Στυμφαλίας , από την σήραγγα του Αδριανού στην θέση "Σιούρι" και από εκεί όπως θα παρακολουθήσουμε σε άλλο κεφάλαιο μέσω σηράγγων και διωρύγων οδηγείται σε διάφορες περιοχές για άρδευση με τελικό αποδέκτη της μεγαλύτερης ποσότητας την παραθαλάσσια πεδινή περιοχή της Βόχας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ



2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΟΝΟΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ

Η λίμνη της Στυμφαλίας οφείλει την ονομασία στην πόλη Στύμφαλο που ήταν χτισμένη στις όχθες της. Η αρχαία πόλη Στύμφαλος, που ήταν κτισμένη δίπλα στη λίμνη Στυμφαλία, πήρε το όνομά της από τον Αρκάδα ήρωα Στύμφαλο. Η λίμνη, γνωστή από την ελληνική μυθολογία, αναφέρεται στον άθλο του Ηρακλή, ο οποίος αντιμετώπισε σ' αυτό το μέρος τις Στυμφαλίδες όρνιθες, οι οποίες είχαν σιδερένιο ράμφος και νύχια.



Στη φωτογραφία φαίνεται ο βωμός και το βόθρο όπου ήταν τοποθετημένο το λατρευτικό άγαλμα της τιμώμενης θεότητας



Τα θεμέλια των οικιών



Βόθρο λατρευτικού αγάλματος

Σύμφωνα με τα αρχαιολογικά ευρήματα η πόλη ήταν περιτειχισμένη και αποτελούνταν από θέατρο, αγορά, ναό, παλαίστρα, κρήνη, ωστόσο σήμερα δεν έχουν παραμείνει παρά τα θεμέλια των κτισμάτων. Ένα μεσαιωνικό χριστιανικό μοναστήρι που ανεγέρθηκε τον 13ο αιώνα, χρησιμοποίησε οικοδομικό υλικό από την αρχαία Στύμφαλο, πράγμα που σημαίνει ότι σημαντικό μέρος από την πόλη μέχρι τότε στέκονταν όρθιο. Το θέατρο με τις λαξευμένες στο βράχο πολυάριθμες θέσεις που μαρτυρεί ότι η πόλη είχε αρκετό πληθυσμό. Ένας βωμός, που στέκει ακόμα όρθιος στο πέρασμα του χρόνου, δείχνει ότι υπήρχε στο σημείο αυτό λατρευτικός ναός αφιερωμένος σε κάποια θεότητα. Επίσης είναι εμφανή δύο βόθρα τα οποία στήριζαν αγάλματα.



Εξέδρα



Οι λαξευμένες στο βράχο θέσεις του θεάτρου



Ο βωμός

Η πέτρινη κλεψύδρα που υπάρχει φανερώνει την ύπαρξη αγοράς ή δικαστηρίου. Λίγο πιο κάτω υπάρχουν εξέδρες, όπου καλλίπυγες κόρες πήγαιναν για να γεμίσουν τις υδρίες τους από την κρήνη, η οποία ακόμα και σήμερα αναβλύζει νερό. Έξω από τα τεράστια τείχη της πόλης υπάρχει μια σύγχρονη πινακίδα που δηλώνει ότι στην αρχαιότητα υπήρχε "θολωτή πύλη Ορχομενού".



Κρήνη



Θέατρο



Τείχη

Η πόλη πλην των οικιών ήταν κτισμένη πίσω από ψηλό βράχο, τον οποίο είχαν λαξέψει ή τον χρησιμοποιούσαν για οικοδομικό υλικό. Στην κορυφή του βράχου υπάρχουν θεμέλια που φανερώνουν την ύπαρξη κτίσματος πιθανόν ναού. Στην άκρη του βράχου υπάρχουν δύο ορθογώνια μεγάλα και βαθιά ανοίγματα τα οποία πιθανόν να είναι τάφοι.



Τάφοι

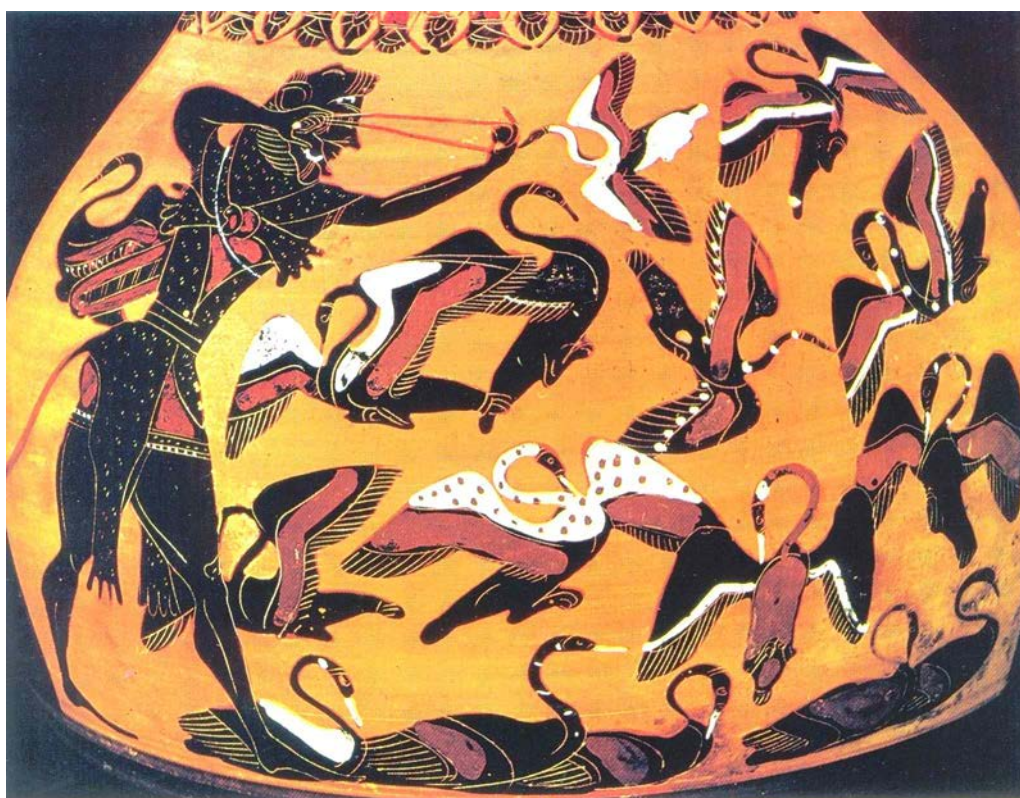


Η κλεψύδρα και πιθανόν το δικαστήριο της πόλης όπου αυτή βρισκόνταν (διακρίνεται στο βάθος)

(πηγή: <http://www.hellenicpantheon.gr/Stymfalia.htm>)

2.2 ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ

Η περιοχή της Στυμφαλίας, με τις κρυστάλλινες πηγές, τα λιβάδια, τα πυκνόφυτα βουνά και τα φαράγγια, όπου ζούσαν όλων των ειδών τα αγρίμια, ήταν σύμφωνα με τη μυθολογία, το βασίλειο της θεάς Άρτεμης. Σε σπηλιά της Ζήρειας γεννήθηκε ο φτεροπόδαρος Ερμής και εκεί υπήρχε ναός προς τιμήν του. Σε όλη την Αρκαδία, στην οποία ανήκε τότε η Στυμφαλία, λατρευόταν ο Παν, θεός προστάτης των βοσκών. Η λίμνη ήταν γνωστή στους αρχαίους χρόνους από τις Στυμφαλίδες Όρνιθες, που κατοικούσαν στα δάση γύρω από τη λίμνη και έκαναν επιθέσεις στους ανθρώπους και ζημιές στις καλλιέργειές τους, καθώς και από τον 6ο άθλο του Ηρακλή. Ο Ηρακλής κατάφερε να παρασύρει τις όρνιθες να βγουν από την πυκνή βλάστηση της λίμνης, χάρη στα κρόταλα από χαλκό που του έδωσε η θεά Αθηνά. Στην συνέχεια ο Ηρακλής πετύχαινε τις όρνιθες που αποκαλύπτονταν με τα βέλη του.



2.3 ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ ΑΝΔΡΙΑΝΟΥ

Ο Αδριανός, αυτοκράτορας της Ρώμης (117-138 μ. Χ.), ήταν ένας από τους πιο καλλιεργημένους Ρωμαίους αυτοκράτορες. Ήταν στην εξουσία επί 21 χρόνια, αλλά έζησε στη Ρώμη μόνο για επτά χρόνια. Τα υπόλοιπα δεκατέσσερα τα πέρασε ταξιδεύοντας στην αχανή αυτοκρατορία. Έλεγαν γι' αυτόν ότι δεν υπήρχε πόλη της αυτοκρατορίας που να μην έχει ευεργετήσει. Φιλομαθής και περίεργος, επιθεωρούσε ο ίδιος την κατασκευή των έργων. Όντας και ο ίδιος καλλιτέχνης, εκτιμούσε και θαύμαζε ιδιαίτερα τον ελληνικό πολιτισμό και γι' αυτό χρηματοδότησε την κατασκευή μεγάλων έργων στον ελλαδικό χώρο.

Ο Αδριανός είχε την ιδέα να μεταφέρει νερό από την λίμνη Στυμφαλία στην Κόρινθο, κατασκευάζοντας υδραγωγείο κι ένα τεράστιο σύστημα σωληνώσεων μήκους 84 χιλιομέτρων.

(Πηγή: http://pellene.blogspot.com/2009/12/blog-post_28.html)

2.4 Η ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ ΣΤΟ ΤΑΞΙΔΙ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

Είναι άγνωστο το χρονικό διάστημα κατά το οποίο λειτούργησε το Αδριάνειο υδραγωγείο. Δεν γνωρίζουμε πότε έκλεισε η σήραγγα. Τα νερά των πηγών της Στυμφαλίας - δεν είχε αποξηρανθεί ακόμη η λίμνη της Πελλήνης - όσα δεν αξιοποιούνταν για την άρδευση των κτημάτων της περιοχής παροχετεύονταν με τάφρους στην καταβόθρα της Γιδομάντρας που οι κάτοικοι πολλές φορές την είχαν καθαρίσει. Συνέβαινε πολλές φορές η καταβόθρα να "βούλωνε" και τότε ο κάμπος πλημμύριζε και δημιουργείτο η λίμνη. Και άλλοτε πάλι "ξέσπαγε η καταβόθρα" κατά την έκφραση των ντόπιων και ρουφούσε όλα τα νερά και ο κάμπος πάλι καλλιεργείτο.

Στα τέλη όμως του περασμένου αιώνα η καταβόθρα φαίνεται ότι βούλωσε καλά και δεν επέτρεπε την διοχέτευση όλων των νερών. Σε αυτό συνέτεινε ίσως και το γεγονός ότι τα δάση της περιοχής της Ζήρειας είχαν υποβαθμισθεί από την υλοτομία και την υπερβόσκηση και τα ποτάμια κατέβαζαν πολλά υλικά. Το γεγονός αυτό στάθηκε αφορμή για να πλημμυρίσει η λίμνη καταστρέφοντας τις καλλιέργειες των ντόπιων κατοίκων.

Βέβαια το φαινόμενο αυτό είναι γνωστό από τις διηγήσεις του ΠΑΥΣΑΝΙΑ (ΑΡΚΑΔΙΚΑ) που αναφέρει ότι η πόλη της Στυμφάλου διαθέτει πηγή από την οποία ο αυτοκράτορας Αδριανός έφερε νερό στην αρχαία Κόρινθο. Τον χειμώνα αυτή η πηγή σχηματίζει μικρή λίμνη από την οποία πηγάζει ο ποταμός Στύμφαλος που εξαφανίζεται σε χάσμα της γης και εμφανίζεται πάλι στην Αργολίδα όπου τον ονομάζουν "Ερασίνο". Αλλά το καλοκαίρι δεν σχηματίζεται λίμνη και ο ποταμός πηγάζει κατ' ευθείαν από την πηγή. Σήμερα βέβαια όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο το γεγονός αυτό επιβεβαιώθηκε από την ιχνηθέτηση της καταβόθρας.

Η κατάσταση υδρολογικά της περιοχής δεν ήταν σταθερή. Πολλοί επισκέπτες περιηγητές αναφέρουν διαφορετική εικόνα για την περιοχή.

Αξίζει να παραθέσουμε αυτές τις πληροφορίες.

Χρονολογία	Επισκέπτης	Κατάσταση λίμνης
1806	Leake Dodwell	Υπάρχει λίμνη γύρω από την καταβόθρα. Η Περιοχή αυτή δεν ξεραίνεται ποτέ
1829	Λίμνη
1856	Clark	Αυλάκια αντί για λίμνη
1870	Ι.Κωστόπουλος	Διέσχισε Πεζός την περιοχή της λίμνης .Νερό μόνο στην πηγή των Κιονίων
1886	Αντώνης Μηλιαράκης	Περιοδικές λίμνες που ξεραίνονται το καλοκαίρι
1896		Μεγάλη πλημμύρα της λίμνης.

Πρέπει να αναφέρουμε ότι η λίμνη στον αιώνα μας ξεράθηκε εντελώς λόγω ανομβρίας τα έτη 1977 και 1988-89. Φασικά τα παραπάνω έτη έγινε υπεράντληση των αποθεμάτων για την κάλυψη των γεωργικών αναγκών.

Υπάρχουν γκραβούρες περιηγητών των δύο περασμένων αιώνων που αποτύπωσαν την λίμνη με τα σημερινά σχεδόν χαρακτηριστικά. Μάλιστα η ακρίβεια της σχεδιαστικής αναπαράστασης της μορφολογίας των ορεινών όγκων αλλά και των διαφόρων

χαρακτηριστικών του τοπίου (π.χ. του Λυκορέμματος, της Σκάλας, της Γιδομάντρας κ.λ.π.) δεν αφήνει εύκολα περιθώρια να αμφισβητήσει κανείς την πιστότητα της μεταφοράς της εικόνας που είδαν . Και όλοι έχουν αποτυπώσει την **λίμνη** και μάλιστα είναι εύκολο κανείς να αναγνωρίσει τα φαινόμενα ευτροφισμού (υδροχαρής βλάστηση) στην βορειοανατολική όχθη.

Αναφέρουμε αυτά τα στοιχεία γιατί όποιος ασχοληθεί με την περιοχή εύκολα διαπιστώνει ότι στις αναφορές τους οι καταγόμενοι από την περιοχή θεωρούν την λίμνη ως πληγή και επισημαίνουν το γεγονός ότι δεν υπήρχε λίμνη πριν παροχετευτούν τα νερά της αποξηρανθήσης λίμνης της Πελλήνης, γεγονός που συνέβη στα τέλη του περασμένου αιώνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ



3.1 MONH ZAPAKA



3.1.1 Γενικά

Η μονή του Ζαρακά βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τη Στυμφαλία λίμνη, στους πρόποδες του όρους Ζήρια (Χελμός).

Η ευρύτερη περιοχή προσέλκυσε πολλούς ευρωπαίους περιηγητές λόγω της γειννίας της μονής με την αρχαία Στύμφαλο. Παρόλα αυτά, μόνο ο L. Ross¹ αναγνώρισε τα κατάλοιπα ενός φράγκικου μοναστηριού «...πιστεύω ότι είναι μια εκκλησία του φραγκικού μεσαιώνα...ή μήπως αποτελούσε τη μονή κάποιου φραγκικού δόγματος; » Οι υπόλοιποι το χαρακτήριζαν βυζαντινή βασιλική ή καθολικό², ενώ κάποιοι το είχαν κατατάξει στα εξαιρετα δείγματα τέχνης της βυζαντινής εποχής. Σε αυτήν την εντύπωση οδήγησε ενδεχομένως η εκτεταμένη χρήση σπολίων (αρχιτεκτονικών μελών σε δεύτερη χρήση) από τη γειτονική αρχαία Στύμφαλο, που χρησιμοποιήθηκαν ως οικοδομικό υλικό για το νέο ναό³. Η ανάμνηση της ύπαρξης της μονής και τα κατάλοιπά της αντικατοπτρίζονται στο σημερινό όνομα του παρακείμενου χωριού, που ονομάζεται Κιόνια, πιθανότατα παραφθορά της λέξης κίονες.

Κατά τα έτη 1924-1930 διενεργήθηκαν ανασκαφές από τον Α. Ορλάνδο⁴ και το 1962 από τον Ε. Στίκα, που δίνουν πληροφορίες για το ναό και τη θέση των υπολοίπων κτισμάτων. Το 1984, η Καναδική Αρχαιολογική Σχολή εκτέλεσε εργασίες καθαρισμού στο χώρο και κάποιες γεωφυσικές μελέτες, ενώ το Μεσαιωνικό Ινστιτούτο του Τορόντο επέστρεψε αργότερα με συστηματικές ανασκαφές, που διήρκεσαν κατά το διάστημα 1993-1997⁵.

Η ακριβής ημερομηνία κατασκευής του ναού είναι άγνωστη, παρόλα αυτά μπορεί να γίνει μια προσέγγιση. Ο Γουλιέλμος Σαμπλίττης (πρίγκιπας του Μοριά) ζήτησε από τον πάπα Ιννοκέντιο Γ΄ να στείλει Κιστερκιανούς από το Hautecombe της Σαβοΐας για την ίδρυση μονής,

στην οποία θα παραχωρούσε και γη⁶. Με τη σειρά του, ο πάπας ζήτησε από τον αββά του Hautecombe να στείλει τους απαιτούμενους μοναχούς για την ίδρυση της μονής στον επίσκοπο Πατρών Ανσέλμο. Το ίδιο αίτημα για ίδρυση μονής στην Αχαΐα επανέλαβε και ο πρίγκιπας Γοδεφρείδος Α΄ Βιλλεαρδουίνος, λίγο αργότερα. Δεν εντοπίζονται περισσότερες πληροφορίες για την απόφαση της συνόδου των πρεσβυτέρων, αλλά με βάση τις πηγές και τις περιγραφές, οι μοναχοί μάλλον εγκαταστάθηκαν στον Ζαρακά.

Η μονή Ζαρακά πρέπει να υπήρχε πριν το 1224, έστω και αν δεν είχε ολοκληρωθεί, γιατί από 1224 έως 1260 αναφέρεται στην παπική αλληλογραφία. Πιο συγκεκριμένα, ο πάπας Ονώριος Γ΄ (1216-1226) αναφέρει τη μονή σε κάποιον αββά, γράφοντας για το «*Abbatii de Sacra, cisterciensis ordinis, corinthiensis diocesis in Achaia*»⁷. Σε μια δεύτερη επιστολή του 1237 ο πάπας Γρηγόριος Θ΄ (1227-1247) αναφέρεται σε «*abbati priori de Saracaz, Corinthiensis diocesis*»⁸. Επομένως, επιβεβαιώνεται η απόδοσή της στους Κιστερκιανούς μοναχούς,

Ως προς την ταύτιση της περιοχής με το όνομα Ζαρακάς, δίνει επαρκή στοιχεία ο Ορλάνδος στη σχετική μελέτη του⁹. Διαπιστώνει λοιπόν ότι ήδη από την εποχή του αρχαίου γεωγράφου Πτολεμαίου η περιοχή ονομάζεται Στύμφαλος ή Ζαρακά. Από το 14ο αι. και μετά όλη η περιοχή ονομαζόταν Ζαρακάς, ενώ εντόπισε ένα μικρό αρβανιτοχώρι σε πολύ μικρή απόσταση από τη λίμνη με αυτό το όνομα. Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι πρόκειται για το αββαείο των παπικών επιστολών, το οποίο αναφέρεται με τις παραφθορές Sacra και Saracaz.

Με βάση όλα τα παραπάνω, η κατασκευή της μονής θα πρέπει να τοποθετηθεί χρονικά μεταξύ των αρχών του 13^{ου} αι., όταν οι πρώτοι

πρίγκιπες της Αχαΐας ζητάνε την αποστολή μοναχών από τη Γαλλία, και του 1224, οπότε ο Ζαρακάς αναφέρεται στις πηγές.

Όσον αφορά στην περίοδο κατά την οποία η μονή παρέμεινε σε λειτουργία, αυτή θα πρέπει να ήταν πολύ σύντομη, δεδομένου ότι μετά το 1276 στον Ελλαδικό χώρο παρέμενε μόνο μια κιστερκιανή μονή σε λειτουργία, η μονή Δαφνίου, σύμφωνα με τον Κανόνα των Κιστερκιανών μοναχών.

3.1.2 Περιγραφή ναού

Ο ναός έχει κάτοψη ορθογώνια, τρίκλιτη, και το τετράγωνο ιερό του πλαισιώνεται από δυο τετράγωνα επίσης παρεκκλήσια. Στη βόρεια εξωτερική γωνία υψώνεται ένας μικρός κυκλικός πύργος, τον οποίο ο Ορλάνδος θεωρεί καμπαναριό¹⁰.

Τα κλίτη χωρίζονται από δυο πεσσοστοιχίες με πέντε πεσσούς η καθεμία. Η μορφή των πεσσών βρίσκει τεχνοτροπικά παράλληλα σε περιοχές της Γαλλίας και της Ιταλίας, τα οποία εμφανίζονται περί το τέλος του 12^{ου} αι. και την αρχή του 13^{ου} αι¹¹.

Οι πεσσοί και ο τρόπος στήριξης της στέγης υποδηλώνουν ότι ο ναός καλυπτόταν εξ ολοκλήρου με σταυροθόλια με νευρώσεις. Ο ναός ήταν διώροφος, χαρακτηριστικό της κιστερκιανής αρχιτεκτονικής¹². Θα πρέπει να υπήρχε τριφόριο μεταξύ των δυο ορόφων (το triforium είναι καμαρωτό πέρασμα πάνω από τη θολοδομία του κεντρικού κλίτους). Η ύπαρξη τριφορίου εξηγεί τη μικρή κλίση των στεγών που καλύπτουν τα πλάγια κλίτη, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των μελετητών του μνημείου¹³.

Κατά τη διάρκεια ανασκαφών ήρθαν στο φως κομμάτια από τις νευρώσεις σταυροθολίων και δυο κορυφαίοι θολίτες, ο ένας με ρόδακα και ο άλλος με παράσταση ανθρώπινου προσώπου.

Τα διαμερίσματα του κεντρικού κλίτους έχουν διπλάσια έκταση από τα διαμερίσματα των πλευρικών, τα οποία λειτουργούσαν σχεδόν ως διάδρομοι, κατά τη ρομανική πρακτική.

Η αντιστήριξη των τοίχων εξωτερικά γινόταν με αντηρίδες. Μόνο ο νότιος τοίχος δεν είχε αντηρίδες, μάλλον γιατί είχε μέτωπο προς τη μονή, και ίσως πάνω του ακουμπούσε η περίστυλη αυλή της ή κάποιο πρόσκτισμα, γεγονός που υποδεικνύεται και από το μεγαλύτερο πάχος του σε σύγκριση με τον αντίστοιχο τοίχο στα βόρεια.

Εκτός από την κεντρική είσοδο, ανοίγονταν άλλες δυο θύρες στη νοτιοανατολική πλευρά του ναού, οι οποίες προφανώς εξυπηρετούσαν την επικοινωνία με τα υπόλοιπα κτήρια της μονής. Μια ακόμη θύρα οδηγεί από το ιερό στο καμπαναριό.

Στο ισόγειο υπήρχαν μεγάλα παράθυρα, ενώ στο φωταγωγό του κεντρικού κλίτους πρέπει να ήταν μικρότερα. Τα παράθυρα των κλιτών ανήκουν στο γοτθικό στυλ του δεύτερου τετάρτου του 13^{ου} αι.¹⁴ (1225-1250), το οποίο λίγο αργότερα εξελίχθηκε στο στυλ Rayonnant: δυο λοβοί που επιστέφονται από οξυκόρυφα τόξα και πάνω από αυτούς ανοίγεται ένας κυκλικός φεγγίτης με ραβδωτά διακοσμητικά στοιχεία. Τέτοια παράθυρα εμφανίζονται από το 1220 σε σημαντικούς ναούς της Γαλλίας¹⁵. Με αυτό το δεδομένο, θεωρείται βέβαια ότι η μονή Ζαρακά δεν ολοκληρώθηκε πριν το 1225.

Οι τοίχοι είναι κατασκευασμένοι στο μεγαλύτερο μέρος τους από αργολιθοδομή και σπόλια, τα οποία χρησιμοποιούνται κυρίως στη βάση των τοίχων και στις γωνίες.

Ιδιαίτερη μνεία απαιτεί ο κεντρικός διώροφος πυλώνας της εισόδου, ο οποίος παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με ανάλογους βυζαντινούς. Στο ισόγειο καλύπτεται από κυλινδρική καμάρα (διαβατικό), η οποία διακόπτεται από τον εγκάρσιο τοίχο που φέρει τη θύρα. Στον ανώτερο όροφο είναι διαμορφωμένος ως αμυντικός πύργος. Οι παλαιότεροι περιηγητές αναφέρουν ότι το προς τα έξω άνοιγμα του πυλώνα έφερε οξυκόρυφο τόξο, το οποίο δεν σώζεται πλέον¹⁶.

3.1.3 Η ναοδομία των Κιστερκιανών

Η μονή Ζαρακά αποτελεί ένα εξαιρετικό μνημείο λόγω της απλότητάς του, των καθαρών μορφών του, αλλά και της αντίθεσης που παρουσιάζει ανάμεσα στους μεγάλους ακόσμητους τοίχους και την εκλεπτυσμένη γλυπτική στα κιονόκρανα, τις ραβδώσεις και τους θολίτες.

Συνήθως οι Κιστερκιανοί μοναχοί έχτιζαν οι ίδιοι τις μονές τους, με μικρή βοήθεια από ντόπιους τεχνίτες, κυρίως στην κατασκευή των μεγάλων τμημάτων του ναού. Οι ίδιοι οι μοναχοί επιμελήθηκαν μάλλον τη διαμόρφωση των διακοσμητικών λεπτομερειών. Η μονή Ζαρακά

πρέπει να χτίστηκε με τη βοήθεια ντόπιων, αλλά αποτελεί δείγμα καθαρά δυτικής αρχιτεκτονικής¹⁷.

Ο ιδιαίτερος ρυθμός που δημιούργησαν οι Κιστερκίανοί μοναχοί ακολουθούσε αρκετά πιστά τους κανονισμούς του τάγματος και έτσι υπάρχει ομοιομορφία στην αρχιτεκτονική τους. Οι κιστερκιανές εκκλησίες θεωρούνται εργαστήρια προσευχής και αρχή τους ήταν να αποβάλλουν οτιδήποτε άχρηστο. Κύριο χαρακτηριστικό τους ήταν η απλότητα και η οικονομία στη χρήση των μορφολογικών στοιχείων.

Οι Φράγκοι μοναχοί που ήρθαν από τη Δυτική Ευρώπη κατασκεύασαν ένα μοναστηριακό συγκρότημα βασισμένο στα δικά τους πρότυπα. Αυτό μπορούμε να το διαπιστώσουμε και στην περίπτωση του Ζαρακά, ενός ναού τόσο μακριά από την καρδιά της γοθικής τέχνης, ο οποίος, όμως, βρίσκει μορφολογικά και τυπολογικά παράλληλα σε ναούς της Γαλλίας.

Αναφορικά με τη διαδικασία ίδρυσης νέων μονών, υπάρχουν πρακτικά όπου αναγράφονται οι λόγοι και οι προϋποθέσεις για κάτι τέτοιο. Συνήθως οι μοναχοί μετακινούνταν μετά από πρόσκληση πλούσιου ηγεμόνα, ή αρχιεπισκόπου (όπως στην προκειμένη περίπτωση, πρόσκληση από τον επίσκοπο Ανσέλμο), ο οποίος επιθυμούσε εγκατάσταση Κιστερκιανών στην ιδιοκτησία του, ή την επισκοπή του. Σπανιότερα, καταλάμβαναν ήδη ιστάμενα μοναστήρια, όταν εγκαταλείπονταν από ξένα τάγματα.

Επιπλέον, αποφεύγουν την εγκατάστασή τους σε πόλεις, ή κοντά σε άλλο μοναστήρι. Ένας από τους βασικούς κανόνες του τάγματος ήταν : *"In civitatibus, castellis, villis nulla nostra costruenda sunt coenobia"*¹⁸. Η απόσταση μεταξύ των αββαείων δεν επιτρεπόταν να είναι μικρότερη από 10 μίλια. Επίσης, έπρεπε να απέχουν και από την επαφή με τους λαϊκούς, καθώς σκοπός τους δεν ήταν ο προσηλυτισμός, αλλά η ασκητική ζωή των μοναχών. Αυτόν τον κανόνα επιβεβαιώνουν οι δυο νέοι ναοί που κατασκεύασαν στον Ελλαδικό χώρο, της Ίσοβας και του Ζαρακά, οι

οποίοι βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές. Αρχικά, πρέπει να υπήρχε και ένας ακόμη περιορισμός όσον αφορά την επιλογή εγκατάστασης και αυτός αφορούσε τη δυνατότητα εύκολης μετάβασης στο αββαείο του Cîteaux. Ο αββάς κάθε κιστερκιανής μονής ήταν υποχρεωμένος να μεταβαίνει κάθε Σεπτέμβρη στο Cîteaux, κανόνας που από το 1240 τροποποιήθηκε και ορίστηκε ότι απαιτείται μια επίσκεψη κάθε πέντε έτη.

Οι Κιστερκιανοί μοναχοί εστάλησαν από τον πάπα Ιννοκέντιο Γ΄ με την ελπίδα ότι η δράση τους θα στην αντιμετώπιση του σχίσματος των δυο εκκλησιών. Το τάγμα ακολουθούσε μια «σταυροφορική» παράδοση ήδη πριν από το 13^ο αι. Ο ρόλος του στην προετοιμασία της Δ΄ Σταυροφορίας ήταν σημαντικός. Οι μοναχοί έφτασαν στην ελληνική επικράτεια διακηρύσσοντας την υπεροχή του πάπα της Ρώμης έναντι του πατριάρχη Κωνσταντινουπόλεως και όχι επιζητώντας την πραγματική ένωση των δυο εκκλησιών. Οι βασικές τους αρχές που επέβαλλαν τήρηση της απλότητας, αγιοσύνη, καθώς και την αποχή από τα εγκόσμια βοήθησαν τους Κιστερκιανούς να διατηρούν τις ισορροπίες με τον ορθόδοξο κλήρο και να αποφευχθούν εντάσεις και ρήξεις. Παρόλα αυτά, δεν κατόρθωσαν να εδραιωθούν στην Πελοπόννησο και να διατηρήσουν τις μονές τους μετά το 1267. Η κύρια αιτία γι' αυτήν την εξέλιξη εντοπίζεται στα προβλήματα που άρχισε να αντιμετωπίζει το τάγμα στη σχέση του με τον Πάπα, από το πρώτο μισό του 15^{ου} αι. Η παπική πολιτική διαφοροποιήθηκε και προώθησε τους Φραγκισκανούς και Δομινικανούς, μοναχούς που επιδίδονταν σε έντονη ιεραποστολική δράση¹⁹. Έτσι, οι Κιστερκιανοί έμειναν χωρίς την απαραίτητη υποστήριξη από την παπική ηγεσία και προτίμησαν να εγκαταλείψουν το εγχείρημα της εγκατάστασής τους στον ελλαδικό χώρο.







3.1.4 Υποσημειώσεις

1 Ross L., *Reisen im Peloponnes*, Berlin 1839, 55. Του ιδίου, *Reisen und Reisentouren durch Griechenland*, Berlin 1841, , 54:“ Die Ruine Kionia ist keineswegs ein alter Tempel, sondern ein Gebäude-ich zweifle ob eine Kirche-aus dem fränkischen Mittelalter” ,“Einer Basilika ähnliche Halle. War die ganze Anlage ein fränkisches Kloster? War sie das Schloss eines Fränkischen Fürsten oder Ritter? ”.

2 Dodwell E., *A Classical and Topographical Tour Through Greece, t.I*, London 1819, 432: “A delapidated Catholicon or Episcopal Church”, 434:”The place is called Kionia or the columns”. Leake W.M., *Travels in Morea, t.III*, London 1830, 110: “A large ruined church, which seems to show that Stymphalus was the site of a considerable place under Byzantine Empire”. Curtius E., *Peloponnesus*, t.I, Gotha 1851, 322:”The church seems to have been built in the best times of Byzantine art”. Ορλάνδος Α., «Η Φράγκικη Εκκλησία της Στυμφαλίας», *Melanges offerts a Octave et Melpo Merlier*, III, Αθήνα 1957, 99. Μουτσόπουλος Ν.Κ., «Φράγκικες Εκκλησίες στην Ελλάδα», *Τεχνικά Χρονικά 37(1960)*, 13.

3 Πausανίας VIII, 22,7. Curtius E., ό.π., 205. Ορλάνδος Α., ό.π., 111, υποσ.3.

4 Πρακτικά της Αρχαιολογικής Εταιρείας, 1924, σ. 117-123, 1924, σ.51-55, 1926, σ.131-139, 1927, σ.53-56, 1928, σ.120-123, 1929, σ.92, 1930, σ.88-91. Ορλάνδος Α., ό.π., 1, υποσ.3-5,2, υποσ. 1.

5 Campbell Sh., “The Cistercian Monastery of Zaraka”, *Échos du Monde Classique/Classical views 41/16(1997)*, 177-196.

6 Wallace D., Boase T.S.R., “The Arts in Frankish Greece and Rhodes”, *A History of the Crusades*, ed.by K.M. Setton, vol.IV, *The Art and Architecture of the Crusader States*, ed.by H.W.Hazard, Madison 1977, 211-212. Kitsiki-Panagopoulos B., *Cistercian and Mendicant Monasteries in Medieval Greece*, Chicago and London 1979, 28.(Στο εξής: *Cistercian Monasteries*) Της ίδιας, “Medieval Architecture in Greece: Western Monastic Orders in the Latin States Formed on Byzantine Territory”, *Actes du XVe Congres International d’ Etudes Byzantines*, Athenes 1976, II, Art et Archeologie Communications A, Athen 1981, 275-276(Στο εξής:*Western orders*). Κιτσίκη-Παναγοπούλου Μπ., « Δυτικός Μοναχισμός στην Πελοπόννησο. Κιστερκιανοί, Φραγκισκανοί και Δομινικανοί τον 13^ο και 14^ο αι.», *Ο Μοναχισμός στην Πελοπόννησο, 4^{ος}-15^{ος} αι.* , Αθήνα 2004, 291-296.

7 μετάφραση: Άγιο Αββαείο, του κιστερκιανού τάγματος, στην κορινθιακή επισκοπή της Αχαΐας

8 μετάφραση: Αββάς του Ζαρακά στην κορινθιακή επισκοπή

9 Ορλάνδος Α., *ό.π.*, 15-16.

10 Ορλάνδος Α., *ό.π.*, 100.

11 Ορλάνδος Α., *ό.π.*, 102-103. Μουτσόπουλος Ν., *ό.π.*, 13. Kitsiki-Panagopoulos B., *Cistercian Monasteries*, 34. Kitsiki-Panagopoulos B., *Western orders*, 276.

12 Kitsiki-Panagopoulos B., *Cistercian Monasteries*, 32.

13 Ορλάνδος Α., *ό.π.*, 112.

14 Ορλάνδος Α., *ό.π.*, 111.

15 Kitsiki-Panagopoulos B., *Cistercian Monasteries*, 40.

16 Ross L., *ό.π.*, 55. Ορλάνδος Α., *ό.π.*, 112.

17 Salzer K., “A Study of the Cistercian Abbey of Zarakas. Gatehouses and Motherhouses”, *Medieval Studies* 61 (1999), 297-306. Σε αυτό το άρθρο υποστηρίχθηκε ότι η αρχιτεκτονική της εξεταζόμενης μονής έχει δεχθεί έντονες επιδράσεις από την τοπική αρχιτεκτονική και δεν μπορεί να ενταχθεί στα παραδείγματα της δυτικής αρχιτεκτονικής. Ένα τέτοιο συμπέρασμα φαίνεται μάλλον αστήρικτο, καθώς ούτε εμφανείς ομοιότητες υπάρχουν με αντίστοιχα βυζαντινά μνημεία της περιοχής, ούτε οι μοναχοί παρέμειναν στην περιοχή τόσο μεγάλο διάστημα, ώστε να δεχθούν έντονες επιδράσεις από την τοπική αρχιτεκτονική παράδοση.

18 μετάφραση: Δεν υπάρχουν καθόλου δικά μας κοινόβια σε πόλεις, κάστρα και χωριά.

19 Ilieva Aneta, *Frankish Morea (1205-1262), Socio-cultural Interaction Between the Franks and the Local Population*, Athens 1991, p.220.

(πηγή : <http://www.gothicmed.es/browsable/el/Zarakas.html-print=true.htm>)

3.2 Εκκλησίες και Μονές

Στην γύρω περιοχή υπάρχουν πολλές εκκλησίες και μοναστήρια. Το μοναστήρι της Κοιμήσεως της Θεοτόκου απέναντι από το χωριό Καίσαρι και τα εκκλησάκια στο χωριό Ψάρι. Στο χωριό Κάλλιανοι βρίσκεται το επιβλητικό μοναστήρι της Αγίας Παρασκευής που χτίστηκε στις αρχές του προηγούμενου αιώνα. Το μοναστήρι βρίσκεται μέσα σε μια πανέμορφη χαράδρα (περίπου 20 λεπτά με τα πόδια). Άλλο ένα όμορφο δείγμα εκκλησιαστικής αρχιτεκτονικής αποτελεί ο ναός της Κοίμησης της Θεοτόκου, δίπλα στη Μητρόπολη στο χωριό Καστανία.

(πηγή : http://www.travelplorer.gr/ViewTravelGuide.jsp?guide_id=46)

Καίσαρι

Στο χωριό δεσπόζει η εκκλησία της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος και το μοναστήρι της Κοίμησης της Θεοτόκου.



Ι.Μ. κοίμησης της Θεοτόκου

Ψάρι

Στο χωριό υπάρχουν οι εκκλησίες του Αγίου Νικολάου του νεομάρτυρα, η κάρα του οποίου βρίσκεται στο Μεγάλο Μετέωρο, της Κοίμησης της Θεοτόκου και του Αγίου Γεωργίου, χτισμένες το 19ο αιώνα, να δεσπόζουν αγέρωχες στο τοπίο του χωριού.



Ι.Ν. κοίμησης της Θεοτόκου.



Ι.Ν. Αγίου Γεωργίου



Καλλιάνοι

Σε απόσταση 20 λεπτών με τα πόδια από το χωριό, "κρυμμένο" μέσα σε μία χαράδρα βρίσκεται το επιβλητικό μοναστήρι της Αγίας Παρασκευής, χτισμένο στις αρχές του προηγούμενου αιώνα. Η ομορφιά του τόπου, αυτόχθονη και ανέγγιχτη από τα σημάδια του χρόνου και εναρμονισμένη με την ιερή μοναχικότητα της μονής, προξενεί "Θείο Δέος", ανυψώνοντας την ανθρώπινη συνείδηση προς το μεγαλείο της ευλαβικότητας.



Ι.Μ. Αγίας Παρασκευής



Καστανιά

Συναντάμε το αρχιτεκτονικό εκκλησιαστικό στίγμα που προσδιορίζει ο ναός της Κοίμησης της Θεοτόκου, δίπλα στη Μητρόπολη, κτισμένος το 1600 μ.Χ.

(πηγή : <http://www.korinthia.net/diadromes-stimfalia.htm>)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ



(φωτογραφία : Σ. Ρούκης στο χωριό Δροσοπηγή)

4.1 ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Στο σύνολο της ελληνικής παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, γίνεται αντιληπτή η αξιοποίηση και η ενσωμάτωση, στην κατασκευή των οικισμών και των κτιρίων, των στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος - μορφολογία εδάφους, κλιματικές συνθήκες, προσανατολισμός, βλάστηση, κ.λ.π.. Με τον τρόπο αυτό, ο παραδοσιακός τεχνίτης κατάφερε να εξασφαλίσει τις μέγιστες συνθήκες άνεσης στο εσωτερικό τόσο των κτιρίων όσο και των οικισμών - ηλιασμός, αερισμός, θερμομόνωση, δροσισμός, φωτισμός. Η αξιοποίηση των στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος κατά τον παραδοσιακό σχεδιασμό προέκυψε ως επίλυση αντίστοιχων αναγκών, δεδομένης της έλλειψης των σημερινών μέσων τεχνολογίας, ενώ ταυτόχρονα φανερώνει τη βαθιά γνώση των περιορισμών και των δυνατοτήτων του φυσικού περιβάλλοντος - αποτέλεσμα της μακραίωνης συμβίωσης των τοπικών κοινωνιών με τη φύση.

Το αποτέλεσμα είναι η δημιουργία οικισμών απόλυτα ενσωματωμένων στο τοπικό, φυσικό τους περιβάλλον, λειτουργικά και αισθητικά άρτιων. Μέχρι σήμερα η παραδοσιακή αρχιτεκτονική αποτελεί πολύτιμη πηγή γνώσεων και βάση αναφοράς για τη σύγχρονη βιοκλιματική δόμηση.

4.2 Ο ΤΡΟΠΟΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

4.2.1 Τυπολογία Κτιρίου

Προσανατολισμός. Το ελληνικό παραδοσιακό σπίτι χτίζεται κατά κανόνα με ΝΑ προσανατολισμό, προκειμένου να αξιοποιεί τον ήλιο. Έτσι, το καλοκαίρι παραμένει δροσερό και το χειμώνα, που ο ήλιος είναι χαμηλότερα, θερμαίνεται. Η διάταξη των επιμέρους όγκων του κτιρίου είναι τέτοια, ώστε να δημιουργεί σκιερές γωνιές (προστασία τους καλοκαιρινούς μήνες).

Τοιχοποιία. Οι πέτρινοι τοίχοι έχουν πάχος 0.60 - 0.80μ., γεγονός το οποίο εξασφαλίζει τη μόνωση του κτιρίου (ήπιες θερμοκρασιακές μεταβολές). Σε ορισμένες περιπτώσεις το πάχος φτάνει το 1.00μ. (όταν το ύψος του κτιρίου φτάνει τους 4-5 ορόφους ή για αμυντικούς λόγους). Η πέτρινη τοιχοποιία κατασκευάζεται συνήθως από ξερολιθιά (πέτρα χωρίς συνδετικό κονίαμα). Ωστόσο, οι λαϊκοί τεχνίτες επιμελούνται σε τέτοιο βαθμό την κατασκευή των αρμών ώστε το εσωτερικό του κτιρίου να προστατεύεται από τον άνεμο και τη βροχή. Οι διαχωριστικοί τοίχοι των κτιρίων (και οι εξωτερικοί στον όροφο, όταν το ισόγειο είναι πέτρινο ή σε ολόκληρο το κτίριο) κατασκευάζονται με ξύλινα πηγάκια, επιχρισμένα με ασβεστογυψοσοβά (τσατμάς). Ο τρόπος αυτός κατασκευής εξασφαλίζει ευλυγισία στο κτίριο και το κάνει ανθεκτικό στους σεισμούς. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι εξωτερικοί τοίχοι επενδύονται εσωτερικά με ξύλο, όπως ξύλινα είναι τα δάπεδα και οι οροφές. Αυτό συμβάλει στη γρήγορη θέρμανση του εσωτερικού χώρου - συνήθως δε, χρησιμοποιούνται σκουρόχρωμα σανίδια για τη μεγαλύτερη απορρόφηση της ηλιακής ακτινοβολίας.

Στέγαση. Η στέγαση των κτιρίων γίνεται είτε με επικλινείς στέγες (ορεινές, πεδινές και παραθαλάσσιες περιοχές) είτε με επίπεδα δώματα (παράκτιες και νησιωτικές περιοχές). Οι κλίσεις των στεγών είναι ήπιες ενώ περιμετρικά του κτιρίου καταλήγουν σε γείσο, το οποίο προστατεύει από τη βροχή και τον ήλιο. Έτσι, τα παράθυρα σκιάζονται με ανοιχτά τα πατζούρια, ώστε να μπαίνει φως, ενώ παράλληλα μπορούν να μένουν ανοιχτά ώστε να αερίζεται το εσωτερικό του κτιρίου. Επιπλέον, το γείσο προστατεύει την εξωτερική τοιχοποιία του κτιρίου από τη βροχή (αποφυγή υγρασίας). Επίσης, όταν αντικρινά γείσα βρίσκονται πολύ κοντά το ένα με το άλλο, προστατεύουν και το δρόμο από τη βροχή και από την έντονη ηλιακή ακτινοβολία το καλοκαίρι. Τα επίπεδα δώματα χρησιμοποιούνται για τη συλλογή του βρόχινου νερού (από το δώμα, το νερό οδηγείται στα λούκια και από εκεί στις στέρνες, όπου αποθηκεύεται). *Στην περιοχή της Στυμφαλίας δεν συναντάμε τέτοιου είδους στέγες.*

Ανοίγματα. Τα μικρά παράθυρα τα οποία ανοίγονται στη βορινή πλευρά των κτιρίων εξασφαλίζουν επαρκή φωτισμό και αερισμό, ενώ ταυτόχρονα λειτουργούν θερμομονωτικά (μείωση θερμικών απωλειών).

Διάταξη χώρων. Στο παραδοσιακό σπίτι κατασκευάζονται χειμερινοί και θερινοί χώροι διαμονής, για την καλύτερη αντιμετώπιση των κλιματικών συνθηκών. Οι θερινοί χώροι κατασκευάζονται συνήθως στον όροφο και η εξωτερική τους τοιχοποιία γίνεται από τσατμά (με διάφορες παραλλαγές από περιοχή σε περιοχή). Σε αυτή τοποθετούνται μεγάλα ανοίγματα τα οποία εξασφαλίζουν επαρκή αερισμό (κυρίως το καλοκαίρι). Επιπλέον, στη βορινή πλευρά του κτιρίου τοποθετούνται χρήσεις όπως το μαγεριό και οι αποθήκες και μόνο ένα δωμάτιο ή μια αυλή στο οποίο διαμένουν κατά την καλοκαιρινή περίοδο. Αντίθετα, οι

περισσότεροι χώροι διημέρευσης είναι τοποθετημένοι στη νότια κυρίως πλευρά του κτιρίου - σε ορισμένες περιοχές και στη ΝΑ ή στη ΝΔ πλευρά. Συνήθως στα αγροτικά σπίτια, στη βορινή πλευρά τοποθετείται η αποθήκη ή ο στάβλος, έτσι ώστε να δημιουργείται ένας χώρος ανάσχεσης σε επαφή με τον κύριο χώρο κατοικίας (ο οποίος προφυλάσσονταν έτσι από το κρύο).

Κατασκευαστικά στοιχεία. Στην πρόσοψη του κτιρίου τοποθετούνται κρεβατίνες, στεγάδια, πέργκολες, εξώστες, με τρόπο ώστε να εμποδίζουν την υπερθέρμανση των τοίχων. Συχνά, στην κατασκευή των κτιρίων, χρησιμοποιείται το σαχισί (αρχιτεκτονική προεξοχή). Ο ρόλος του, μεταξύ άλλων, είναι η επίτευξη του βέλτιστου ηλιασμού του αντίστοιχου χώρου (μεγάλα ανοίγματα). Το χαγιάτι είναι μία ακόμη κατασκευή η οποία συναντάται πολύ συχνά (στεγασμένος ημιυπαίθριος χώρος) ο οποίος αποτελεί ένα δροσερό και πολύ ευχάριστο χώρο διαμονής, τους καλοκαιρινούς μήνες.



Παραδοσιακό χαγιάτι με ξύλινους πάσσαλους

Βλάστηση. Στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου φυτεύονται δέντρα σε κατάλληλες θέσεις τα οποία προφυλάσσουν το κτίριο από τη ζέστη το καλοκαίρι με το φύλλωμά τους, ενώ το χειμώνα χάνουν τα φύλλα τους και επιτρέπουν στις ακτίνες του ήλιου να θερμαίνουν το κτίριο (φυλλοβόλα δέντρα).

Υλικά δόμησης. Τα υλικά δόμησης στην ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική είναι τα υλικά του ίδιου του τόπου, στον οποίο δημιουργείται το κτίριο. Η πέτρα και το ξύλο αποτελούν τα βασικά δομικά υλικά, τα οποία ποικίλουν σε είδος και τρόπο χρήσης, ανάλογα με τις συνθήκες κάθε περιοχής. Στις ορεινές περιοχές χρησιμοποιείται κυρίως η πέτρα, τόσο για την εξωτερική τοιχοποιία, όσο και για την επικάλυψη της στέγης (σχιστόπλακα). Η χρήση του ξύλου γίνεται σε περιοχές όπου υπάρχει σε αφθονία (ορεινές και δασώδεις) και αφορά στις

εσωτερικές τοιχοποιίες, τη βάση της στέγης, τις αρχιτεκτονικές προεξοχές (σαχνισιά), τα πατώματα, τα κουφώματα, τις σκάλες, κ.λ.π. Εκτός από τα δύο αυτά υλικά χρησιμοποιούνται επίσης ο ασβέστης, το άχυρο (συνδετικό υλικό), οι πλίνθοι (ψημένοι στον ήλιο), οι παρόλιθοι, τα τούβλα, το σίδηρο σε πολύ μικρές ποσότητες (κυρίως προστατευτικές σιδεριές στα παράθυρα), ο γύψος, το γυαλί (ανοίγματα), η άμμος, τα καλάμια, τα φύκια (μονωτικό υλικό), το αργιλόχωμα (νησιώτικοι οικισμοί). Το λευκό χρώμα επίσης το οποίο χρησιμοποιείται στους νησιωτικούς οικισμούς συμβάλει στη μείωση της ποσότητας της θερμότητας η οποία απορροφάται από την εξωτερική επιφάνεια των τοίχων. Η αναζήτηση των υλικών στο άμεσο φυσικό περιβάλλον, αναγκαστική εξαιτίας της έλλειψης μέσων για την, από αλλού, μεταφορά τους, συμβάλει αφενός στην ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής και την μείωση κατανάλωσης ενέργειας (μεταφορά υλικών), αφετέρου στην απόλυτη ενσωμάτωση των κτιρίων στο φυσικό τοπίο.



4.2.2 Χωροταξική Δομή

Ο τρόπος οργάνωσης των παραδοσιακών οικισμών, δηλαδή η δομή τους, ακολουθεί, στο σύνολο της λαϊκής αρχιτεκτονικής, ορισμένους βασικούς κανόνες. Η διάταξη των κτιρίων αλλά και των δρόμων και των μονοπατιών ακολουθεί τις φυσικές κλίσεις του εδάφους. Με τον τρόπο αυτό αφενός τα κτίσματα και οι χαράξεις εντάσσονται ομαλά στο φυσικό τοπίο, αφετέρου γίνεται η βέλτιστη αξιοποίηση του χώρου ενώ επιτυγχάνεται οικονομία κινήσεων.

Για την τοποθέτηση του οικισμού επιλέγονται συνήθως περιοχές με νότιο προσανατολισμό έτσι ώστε ο οικισμός να δέχεται την ηλιακή ακτινοβολία στο μεγαλύτερο μέρος της ημέρας. Επιπλέον, οι διάφορες κατασκευές (ημιυπαίθριοι, στεγασμένα περάσματα, κ.λ.π.) διαπλέκονται με τέτοιο τρόπο στο χώρο, ώστε να δημιουργούν επιμέρους χώρους μέσα σε όλη τη δομή του οικισμού, με ευνοϊκές συνθήκες μικροκλίματος για τους κατοίκους.



Η διάταξη των κτισμάτων είναι τέτοια που επιτρέπει την ανεμπόδιση είσοδο του αέρα και του φυσικού φωτός σε κάθε κτίριο. Ειδικά στις περιοχές όπου οι κλίσεις του εδάφους είναι ιδιαίτερα έντονες, τα κτίσματα διατάσσονται στο χώρο, με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η, σχεδόν, ανεμπόδιση θέα σε κάθε ένα από αυτά. Το σύνολο του οικισμού χτίζεται με γνώμονα την όσο το δυνατό ισορροπημένη κατανομή στο χώρο, των πηγών νερού, για τη βέλτιστη εξυπηρέτηση όλων των επιμέρους γειτονιών, ενώ οι δημόσιες λειτουργίες (πλατεία, καφενείο, αγορά, σχολείο, εκκλησία, κ.λ.π.) βρίσκονται συγκεντρωμένες είτε σε ένα κέντρο είτε σε περισσότερα του ενός, σε κεντρικά σημεία του οικισμού, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η πρόσβαση και η εξυπηρέτηση όλων των κατοίκων.

(πηγή : http://www.ntua.gr/MIRC/db/epirus_db/ARXITEKTONIKH/Perivallontikes%20parametroi.htm)

4.3 ΕΙΔΗ ΣΠΙΤΙΩΝ

Τα περισσότερα σπίτια εξελέχθηκαν στο πέρασμα του χρόνου ανάλογα με τις οικονομικές και κοινωνικές ανάγκες των κατοίκων τους.

4.3.1 Μονόχωρο Σπίτι

Το μονόσπιτο είναι ένα μονόχωρο σπίτι με δάπεδο χωματένιο. Αντιστοιχεί ακόμα στη φάση όπου άνθρωποι και ζώα ζουν κάτω από την ίδια στέγη. Έχουν κοινή είσοδο και η επικοινωνία τους είναι οριζόντια και άμεση. Η κάτοψη χωρίζεται σε δύο περίπου ίσους χώρους, το "αχούρι" για τα ζώα και η "γωνιά" για τους ανθρώπους. Ο διαχωρισμός αυτών των χώρων γινόταν με ένα χαμηλό τοίχο και μια υψομετρική διαφορά με 3-4 σκαλιά. Η κοινή πόρτα αντιστοιχούσε στη γωνιά και άνοιγε σε ένα ενδιάμεσο επίπεδο, ίσα να στρίψει ένα ζώο για το αχούρι. Στη γωνιά η οργάνωση ήταν στοιχειώδης. Σ' ένα μικρό πεζούλι αξονικά άναβαν φωτιά και ο καπνός διαχεόταν σε όλο το χώρο και έβγαινε από τα κενά της στέγης.

Για την τακτοποίηση των διάφορων πραγμάτων του νοικοκυριού υπήρχαν καθορισμένες θέσεις, χτιστές στους τοίχους: ντουλαπάκια ή τρύπες.





4.3.2 Διώροφο (Δίπατο) Σπίτι

Στο δίπατο (διώροφο) διαχωρίζονται σαφώς τα ζώα από τη διαμονή των ανθρώπων.

Τα ζώα έχουν ιδιαίτερη είσοδο στο "κατώι". Εδώ η εσωτερική επικοινωνία είναι κατακόρυφη και γίνεται με "καταπακτή", το λεγόμενο "καταρράκτη".

Είναι μεγαλύτερο από το μονόσπιτο, έχει τρίκλινη ή τετράκλινη στέγη και περισσότερα ανοίγματα. Εσωτερικά το "ανώι" είναι σ' ένα επίπεδο και χωρίζεται από το κατώι με ξύλινο πάτωμα.

Υπάρχουν και προσθήκες μεσοχωρισμάτων (μεσάντρες).

Η κάτοψη του άνω ορόφου :

Το πάνω πάτωμα (1ος όροφος) αρχικά αποτελούνταν από δύο χώρους: Τη "σάλα", το μεγάλο δωμάτιο, που περιείχε την είσοδο, και το "χειμωνιάτικο".

Αργότερα προστέθηκαν η "εμπατή" και η "καμαρούλα".



(πηγή : <http://loganikos.gr/laografia/ylikos-vios/i-arxitektoniki-ton-spition-tou-loganikou.html>)

4.4 ΝΕΡΟΜΥΛΟΙ

Οι χρήσεις του νερού για τον άνθρωπο υπήρξαν και είναι πάρα πολλές. Μία από αυτές είναι η δύναμη του να κινεί νερόμυλους ώστε οι άνθρωποι να αλέθουν το σιτάρι και να έχουν το ψωμί. Οι νερόμυλοι αποτελούσαν κάποτε το σημαντικότερο μέσο εκμετάλλευσης της δύναμης του νερού. Έστω το μικρότερο ποταμάκι μπορούσε να εκμεταλλευτεί από τους νερόμυλους για να εξυπηρετείται μια περιοχή. Η παλαιότερη γραπτή μαρτυρία για την ύπαρξη νερόμυλου και περιγραφή του την έχουμε από τον Στράβωνα το 25 μ.Χ.

Ο Μύλος ήταν συνήθως και σπίτι του μυλωνά και αποτελούσε οικογενειακή επιχείρηση. Σε μια γωνιά στο εσωτερικό του περίμεναν οι πελάτες. Εκεί γίνονταν όλες οι συναλλαγές, παράδοση, παραλαβή αλευριού, ζύγισμα και αποθήκευση.



Παλιός Νερόμυλος στους Καλλιάνους

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Πausανίας αναφέρεται με θαυμασμό για τα δάση της περιοχής και αναφέρει ότι οι κάτοικοι κατασκεύαζαν τα ξύλινα αγάλματά τους από κυπαρίσσι, κέδρο και βελανιδιά. Ο επισκέπτης σήμερα θα συναντήσει πλούσια δάση όπως το ελατόδασος Λαύκας-Καστανιάς που καλύπτει τη νοτιοανατολική και νοτιοδυτική περιοχή της λίμνης, με έκταση 65.260 στρεμμάτων και κυρίαρχο είδος την κεφαλληνιακή ελάτη και το ελατόδασος Λέχωβας-Κλημεντίου-Καισαρίου-Κεφαλαρίου, έκτασης 58.510 στρεμμάτων με κυρίαρχα είδη την κεφαλληνιακή ελάτη και τη μαύρη πεύκη. Συναντώνται επίσης είδη όπως η δρυς, η φράξος, το φιλίκι, η ίταμος, η αγριομηλιά, η αγριοκορομηλιά, το πουρνάρι, η κουμαριά, ο κέδρος, το σπάρτο, η κουτσουπιά, κλπ. Στις περιοχές όπου αναπτύχθηκαν οικισμοί (κυρίως στις πλαγιές της Ζήρειας) τα δάση έχουν σαφώς υποβαθμιστεί για την απόκτηση γεωργικής γης. Συναντώνται επίσης στην περιοχή πολυετή και μονοετή φυτά όπως το δενδρολίβανο, το θυμάρι, η λεβάντα, το τσάι του βουνού κλπ. Από τα υπόλοιπα είδη της χλωρίδας αξίζει να αναφερθεί ο αμάραντος, *Sempervivum reginae-amaliae*, ένα σπάνιο αγριολούλουδο.

Η μεγάλη ποικιλία των ενδιαιτημάτων της περιοχής, τα στάσιμα και τα τρεχούμενα νερά, τα υγρά λιβάδια και οι εκτεταμένοι καλαμώνες, τα δάση, οι ρεματιές και οι βραχώδεις πλαγιές, ευνοούν την παρουσία πολλών ειδών της άγριας πανίδας όπως τσακάλια, αλεπούδες, νυφίτσες, ασβοί, σκατζόχοιροι, λαγοί, υδρόβια πουλιά και αρπακτικά, ερπετά, αμφίβια και ψάρια. Τα μεγάλα θηλαστικά, όπως η αρκούδα και το ελάφι, εξαφανίστηκαν κατά τον Μεσαίωνα, το ζαρκάδι στις αρχές του αιώνα και οι λύκοι μετά τον πόλεμο.

(πηγή : http://www.xanthi.ilsp.gr/schools/text_f.asp?codet=9&file=STYMFAL.htm)

5.2 Η χλωρίδα της περιοχής

Στην ευρύτερη περιοχή περιμετρικά της λίμνης, μπορεί κανείς να συναντήσει ένα καταπληκτικό τοπίο με εναλλαγές πλούσιας βλάστησης με τεράστια δέντρα, πολυάριθμους θάμνους όπως ρείκια και πουρνάρια, ρεματιές με πανύψηλα πλατάνια, καλαμιώνες και αγροτικές εκτάσεις, αλλά και απέραντα βοσκοτόπια.

Τα κωνοφόρα δάση με την κεφαλληνιακή ελάτη, την μαύρη πεύκη, και τις επιβλητικές βελανιδιές, δίνουν επιπρόσθετη αξία στην περιοχή. Φύονται επίσης πολλά ενδημικά φυτά, δέντρα και θάμνοι, ήμερης

πανίδας όπως καρυδιές, ίταμος, αγριοκορομηλιές, αγριαχλαδιές αλλά και μοσχομυριστό θυμάρι, λεβάντα και τσάι του βουνού.

5.2.1 ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΛΑΥΚΑΣ – ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ

Το δασικό σύμπλεγμα αναπτύσσεται στις πλαγιές του Όρους Ολίγυρτου και του Όρους Κυλλήνη (Ζήρεια) που περιβάλλουν αμφιθεατρικά την Λίμνη Στυμφαλία από την ανατολική, νότια και δυτική πλευρά της.

Η έκταση που καλύπτει το σύμπλεγμα ανήκει διοικητικά στις περιφέρειες των κοινοτήτων Λαύκας και Καστανιάς.

Έχει έκταση 65.260 στρ. και συγκεκριμένα οι μορφές φυτοκάλυψης του εδάφους είναι:

ΔΑΣΟΣ	24.990 στρ.
ΜΕΡΙΚΩΣ ΔΑΣΟΣΚΕΠΕΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	10.290 »
ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΕΝΔΡΟΚΟΜΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	17.753 »
ΓΥΜΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	7.141 »
ΑΓΟΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	5.086 »
ΣΥΝΟΛΟ	65.260 »

Το Σύμπλεγμα ανήκει στην ιδιοκτησία του Ελληνικού Κράτους - Δικαιώματι πολέμου - από την απελευθέρωση από την τουρκοκρατία και είναι αντικείμενο διαχείρισης από το Ελληνικό Δημόσιο.

Τμήμα του συμπλέγματος πάνω ακριβώς από την Λίμνη Στυμφαλία στη θέση Σουληνάρι και κάτω ακριβώς από την ράχη "Γιδομάντρα" έκτασης 1800 Στρ. έχει αναγνωρισθεί ως ιδιωτικό με την 821/6-12-1934 Απόφαση του "Παρά τω Υπουργείο Γεωργίας Διοικητικού Δικαστηρίου" που κοινοποιήθηκε με την 18883/9-2-1935 Δ/γη του Υπουργείου Γεωργίας.

Η έκταση αυτή του ιδιωτικού δάσους γνωστού στη περιοχή ως "Δεδείκου" εξ' αιτίας του αρχικού παραχωρησιούχου "Θεόδωρου Ντέντε ή Δέδε" (Παραχώρηση από την οικογένεια των Νοταράδων), δεν συμπεριλαμβάνεται στη προαναφερθείσα εμβαδομέτρηση. Βρίσκεται

εκτός της κρατικής Διαχείρισης. Σήμερα οι συνιδιοκτήτες το μισθώνουν μόνο για βοσκή σε κτηνοτρόφους γεγονός που το έχει υποβαθμίσει κατά θέσεις.

Καμμία Διαχειριστική Έκθεση" δεν έχει υποβληθεί ποτέ για έγκριση στην Δασική Υπηρεσία από τους Δασοκτήμονες και κανένα έργο προστασίας δεν έχει εκτελεσθεί ποτέ στο δάσος.

Το Δημόσιο δασικό σύμπλεγμα βαρύνουν κλασματικά δίκαια ξυλεύσεως και βοσκής. Με άλλα λόγια από αυτό το δάσος έχουν δικαίωμα να παίρνουν ξύλα για την κάλυψη των ατομικών τους αναγκών όλοι οι κάτοικοι των παραδασόβιων κοινοτήτων και οικισμών της Λαύκας και Καστανιάς. Με βάση όμως την δασική Νομοθεσία και τις αποφάσεις της Δασικής Υπηρεσίας το δικαίωμα αυτό έχει επεκταθεί και στους κατοίκους των κοινοτήτων Δροσοπηγής, Στυμφαλίας, Κυλλήνης, Καλιάνων, Ψαρίου, Ασπροκάμπου και της Κανδήλας, κοινότητας του γειτονικού Νομού Αρκαδίας.

Επίσης οι κάτοικοι των κοινοτήτων του τέως Δήμου Στυμφαλίας έχουν το δικαίωμα να βόσκουν τα οικόσιτα ζώα τους στο δημόσιο δάσος τους. Οι κοινότητες δε έχουν το δικαίωμα να μισθώνουν για βοσκή τις ασκεπείς χορτολιβαδικές εκτάσεις του συμπλέγματος.

Δεν έχει γίνει ποτέ εξωτερικός ούτε εσωτερικός αποτερματισμός ούτε καμμία εργασία οριοθέτησης στο δάσος. Δεν έχουν όμως καταγραφεί ποτέ σοβαρές επεμβάσεις σε βάρος του δάσους ιδιαίτερα από τούς κατοίκους της περιοχής. Στη περιοχή δεν υπάρχουν ανταγωνιστικές τάσεις για την χρήση της γης εξ' αιτίας του έντονου δημογραφικού προβλήματος.

5.2.2. ΧΛΩΡΙΔΑ (ΒΛΑΣΤΗΣΗ) ΦΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΠΛΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΛΑΥΚΑΣ – ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ

Το Δημόσιο δασικό σύμπλεγμα απαρτίζεται από:

1.-Την διάπλαση τών αειψύλλων-πλατυψύλλων.

Φυτοκοινωνιολογικά ανήκει :

Στην Ζώνη της	Παραμεσογειακής Βλάστησης (QUERCETALIA PUMBESCENTIS)
Στην Υποζώνη	OSTRYO CARPINION και στον
Αυξητικό χώρο	COCCIFERETUM

Εδώ συναντάμε τα παρακάτω δασικά είδη:

QUERCUS COCCIFERA	Πουρνάρι
ARBUTUS UNEDO L.	Κουμαριά (Ημερη)
ARBUTUS ANDRACNES L.	Γλυστροκουμαριά (Αγρια)
PHILLYREA MEDIA	Φυλίκι
QUERCUS ILEX	Αριά
JUNIPERUS OXYCEDRUS	Κέδρος
JUNIPERUS FOEDITISSIMA VIL	Αγριοκυπάρισσος
SPARTUM JUKNEUM	Σπάρτο
PISTAKIA TEREBINTHUS	Κοκορεβιθιά
ERIKA VERTICILATA	Ρείκι
CERCIS CILICUASTRUM	Κουτσουπιά

Κυρίαρχο είδος το πουρνάρι.

2.-Την διάπλαση των Κωνοφόρων

Φυτοκοινωνιολογικά ανήκει στην:

Ζώνη	FAGETALIA
Υποζώνη	ABIETION CEPHALONIKAE
Αυξητικό χώρο	ABIETUM CEPHALONIKAE

Την Ελάτη συναντούμε σε αμιγείς συστάδες και σε μεμονωμένα δένδρα ή συνδεδρίες.

Εντός των παραπάνω συστάδων συναντούμε τα παρακάτω είδη:

FRAXINUS ORNUS	Μελιός
ACER TRICOBUM	Σφενδάμι
QUERCUS PUBESCENS	Δρύς
TAXUS BAKATA	Ιταμος ή Τάξος
CARPINUS ORIENTALIS	Γάυρος
CRATAEGUS HEKDREICHI BOISS	Κράταιγος
CRATAEGUS ORIENTALIS P.	Κράταιγος
PRUNUS PSEUDOARMENIACA	Αγριοκορομηλιά
PIRUS MALUS L.	Αγριομηλιά

Η Ελάτη εδώ είναι αμιγής.

Η Διαχειριστική μορφή είναι: Σπερμοφυής κηπευτή κατ' άτομο ή συνδεδρίες και μικρές ομάδες με υπόροφο από αείφυλλα πλατύφυλλα σε ορισμένες θέσεις.

3.-Την ξυλώδη διάπλαση φρυγάνων

Εδώ συναντάμε τα παρακάτω είδη:

CISTUS	Κουνούκλα
PHLOMIS FRYTICOSA	Ασφάκα

4.-Χλωροτάπητας

Το χαρακτηριστικό είδος είναι η Φτέρη.

5.2.3 ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΒΕΛΛΙΝΑΣ - ΚΛΗΜΕΝΤΙΟΥ - ΚΑΙΣΑΡΙΟΥ - ΚΕΦΑΛΑΡΙΟΥ

Διοικητικά το σύμπλεγμα ανήκει στις κοινότητες Βελίνας, Κλημεντίου, Καισαρίου του τέως δήμου Πελλήνης και Κεφαλαρίου (Ντούσιας) του τέως Δήμου Στυμφαλίας. Πρόκειται για τα δάση που καλύπτουν τις πλαγιές των βουνών που περικλείουν την κοιλάδα της Πελλήνης.

Το δασικό σύμπλεγμα ανήκει κατά νομή και κυριότητα στο Ελληνικό Δημόσιο "δικαιώματι πολέμου" και σαν τέτοιο διαχειρίζεται από την απελευθέρωση του 1821. Ως κλασματικό δίκαιο εμφανίζεται η ξύλευση και η βοσκή από τους κατοίκους των παραπάνω Κοινοτήτων. Δεν έχει γίνει μέχρι σήμερα εργασία αποτελεσματισμού ούτε εξωτερικά ούτε εσωτερικά.

Οι χρήσεις γης στο σύμπλεγμα είναι:

Δάση (Ελάτη ,Μ.Πεύκη, Τραχεία,Πεύκη, Δρυς, Αείφυλλα-Πλατύφυλλα).....	11.530Ha
Μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις, χορτολίβαδα.....	9.485Ha
Αγροί (εξαιρούνται η πεδιάδα του Κεφαλαρίου και Παπαρηγόπουλου)..	34.400Ha
Γυμνές -άγονες	3.095Ha
	ΣΥΝΟΛΟ 58.510Ha

Σημείωση: 1Ha = 10 στρ.

5.2.4 ΧΛΩΡΙΔΑ (ΒΛΑΣΤΗΣΗ) ΦΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΠΛΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΒΕΛΛΙΝΑΣ - ΚΛΗΜΕΝΤΙΟΥ - ΚΑΙΣΑΡΙΟΥ – ΚΕΦΑΛΑΡΙΟΥ

Το δασικό σύμπλεγμα συντίθεται από τις παρακάτω διαπλάσεις:

1.-Την παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quergelata pubescentis*)

Την υποζώνη των ξηρόφιλων φυλλοβόλων δασών (Quercion confertae)

Τον αυξητικό χώρο (Quercelatum confertae)

Εδώ θα συναντήσουμε τα παρακάτω είδη:

QUERCUS PUBESCENS Vild Βελανιδιά (χνοώδης)

QUERCUS COCCIFERA Πρίνος

ARBUTUS UNEDO Κουμαριά

PHILIREA MEDIA Φιλύκι

QUERCUS ILEX Αριά

JUNIPERUS OXYCEDRUS Κέδρος οξύκεντρος

JUNIPERUS FOEBITISIMA Αγριοκυπάρισσος

ERICA VERTICILATA Ρείκι

CAPRINUS BETULUS

Στον ίδιο αυξητικό χώρο συναντώνται τα φρύγανα:

CISTUS Κουνούκλα

GENISTA ACANTHOCIADA Αφάνα

ROTEAIUM SPINOSUM

ANTESLLIS HEAMANIE Σάρωθρο

Στους πρόποδες του ελατοδάσους της (Λέχωβας) Βέσιζας σήμερα αναπτύσσεται το δάσος της χνοώδους δρυός μετά την πυρκαϊά που κατέκαυσε σχεδόν ολόκληρη την περιοχή απέναντι από το Κλημεντοκαΐσαρι το 1977. Εδώ έχουμε το πρώτο στάδιο της εξέλιξης της διάπλασης.

Διάσπαρτα στο άνω θερμοόριο της διάπλασης στο υψόμετρο των 1.000 μέτρων υπάρχουν εναπομείναντα άτομα ελάτης. Δεν παρατηρήσαμε αναγέννηση ελάτης στο όριο αυτό. Η ανάπτυξη της δρυός

κιτρινοκαλιακούδες. Πολύ συχνά μπορεί να διακρίνει και τις καλά κρυμμένες φωλιές τους στις διάσπαρτες καρυδιές δίπλα στα μικρά ποταμάκια μέσα στα οποία εκτρέφονται συχνά πέστροφες και σολομοί. Ένα πλήθος από άγρια ωδικά πουλιά, σπίνι, κοκκινολαίμηδες, καρδερίνες, φλώροι και παπαδίτσες συντροφεύουν με τα μελωδικά τους κελαηδήματα τους επισκέπτες της περιοχής.

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

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

(πηγή : <http://ecoview.gr/limnh-stymfalia/>)

5.3.1 ΤΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

Στην περιοχή παρατηρούνται τα εξής θηλαστικά :

Αλεπού	<i>Vulpes vulpes</i>
Τσακάλι	<i>Canis aureus</i>
Λαγός	<i>Lepus europaeus</i>
Νυφίτσα	<i>Mustela nivalis</i>
Κουνάβι	<i>Martes foina</i>
Ασβός	<i>Meles meles</i>
Σκατζόχοιρος	<i>Erinacus europaeus</i>
Μυοκάστορας	<i>Myocastor coypus</i>

Από τα άλλα μεγάλα θηλαστικά η **αρκούδα** και το **ελάφι** εξαφανίστηκαν από την Πελοπόννησο το μεσαίωνα, το **αγριογούρουνο**, και το **ζαρκάδι** στις αρχές του αιώνα. (αγέλη αγριογούρουνων εμφανίστηκε στην Αρκαδία ως αποτέλεσμα απελευθερώσεων

κυνηγετικών συλλόγων).

Τελευταία εμφάνιση του **λύγκα** (μεγαλόπρεπο αιλουροειδες) αναφέρθηκε πριν τον πόλεμο ενώ ο **λύκος** εξαφανίστηκε στα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια.

Σύμφωνα με διαδεδομένη δοξασία των κατοίκων αιτία εξαφάνισής του ήταν ότι έτρωγε ανθρώπινα πτώματα στα βουνά την εποχή του εμφυλίου και δηλητηριάστηκε. Πραγματικές αιτίες είναι :

-η έλλειψη τροφής λόγω της μείωσης των μεγάλων άγριων θηλαστικών (ζαρκάδια)

-η υποχώρηση της ορεινής νομαδικής κτηνοτροφίας που συντηρούσε τους λύκους

-η αδυναμία φυσικής ανανέωσης του μικρού του πληθυσμού μετά τη διάνοιξη του Ισθμού της Κορίνθου που προδιέγραψε το μέλλον του μεγάλου αυτού ζώου.

5.3.2 Η ΑΛΕΠΟΥ

Σύμφωνα με τους ντόπιους η αλεπού ζει σε μεγάλους πληθυσμούς στη Στυμφαλία. Πράγματι, παρά το διωγμό και τις επικυρήξεις που έχει υποστεί το ζώο αυτό δεν φαίνεται να κινδυνεύει πουθενά στην Ελλάδα.



Παράγοντες που ευνοούν την αλεπού είναι :

-οι ανοιχτοί σκουπιδότοποι, που υπάρχουν πολλοί και στη Στυμφαλία, αποτελούν προνομιακό και εύκολο χώρο διατροφής της. Είναι πιθανό να

έχει οφεληθεί από την εξαφάνιση του λύκου και του χρυσαετού από την Πελοπόννησο που την ανταγωνίζονταν στη τροφή ή αποτελούσαν θηρευτές της.

Παραδοσιακά θεωρείται "επιβλαβής" και υπεύθυνη για επιθέσεις σε κοτέτσια, λαγούς και πέρδικες. Γι' αυτό παλαιότερα επικηρυσσόταν με αμοιβή. Οι έρευνες ωστόσο έχουν αποδείξει ότι η κύρια πηγή διατροφής της είναι τα τρωκτικά (αρουραίοι), γι' αυτό και η πολιτεία έχει απαγορεύσει την επικύρηξή της σε αρουραίοπληκτους νομούς. Η αλεπού τώρα είναι απλώς θηρεύσιμο είδος.

Σύμφωνα με τη μοναδική στην Ελλάδα μελέτη για τις τροφικές της συνήθειες της (Θ. Σφουννάρη Αριστ. Πανεπ. Θεσσαλονίκης 1986) η αλεπού τρέφεται κυρίως με τρωκτικά. Από την εξέταση σε στομάχια φονευθέντων αλεπούδων προέκυψε ότι μια αλεπού τρώει κατά μέσο όρο 5 ποντίκια την ημέρα, όταν αυτά είναι διαθέσιμα και συνυπολογίζοντας τον υψηλό αριθμό αναπαραγωγής των ποντικών εκτιμάται ότι μέσα σε ένα χρόνο μία μόνο αλεπού μπορεί να προκαλέσει την εξαφάνιση 5.500 ποντικών περίπου.

Το διαιτολόγιο της αλεπούς αποτελείται από ευρύ φάσμα ειδών ζωικών και φυτικών (70 είδη περίπου). Τα κυριότερα είδη από άποψη συμμετοχής στο διαιτολόγιό της είναι τα ποντίκια (73.1 % της καταναλωθείσης τροφής σύμφωνα με τη μελέτη). Κατόπιν έρχονται τα νεκρά οικόσιτα θηλαστικά και τα διάφορα είδη φρούτων (μήλα, γκόρτσα, σταφύλια κλπ). Η διατροφή της αλεπούς εξαρτάται από την αφθονία των ειδών τροφής και την ευκολία σύλληψής τους. Αποφεύγει να εξαντλείται κυνηγώντας λαγούς εάν μπορεί ευκολότερα να συλλαμβάνει ποντίκια ιδίως το καλοκαίρι. Το θέρος η αλεπού καταναλώνει πολλά ποντίκια λόγω της μεγάλης αναπαραγωγής των ποντικών και της υψηλής συγκέντρωσής τους σε μεγάλους αριθμούς κοντά στις συγκομιδές.

Υπάρχουν αναφορές ωστόσο (Αδαμακόπουλος κ.α.) που εκτιμούν ότι στην Πελοπόννησο χάρη στο ζεστό κλίμα και την έλλειψη δασών που θα εμπόδιζαν τον ήλιο να φτάσει στο χορτάρι τα έντομα αφθονούν και αποτελούν την κύρια τροφή της αλεπούς (σκαθάρια, ακρίδες γρύλλοι).

Η κατανάλωση ορνίθων από την αλεπού οφείλεται στην πλημμυρή φύλαξη και στέγασή τους τη νύχτα. Ωστόσο εκτιμάται ότι πολλές επιθέσεις σε κοτέτσια που της αποδίδονται οφείλονται σε άγρια σκυλιά.

Η επίδραση της αλεπούς στα θηρεύσιμα είδη είναι πολύ μικρή ενώ αντίθετα ο ρόλος της στη γεωργία είναι ευεργετικός λόγω του ελέγχου

που ασκεί στους πληθυσμούς ποντικών και ακρίδων.

Ωστόσο παρά την απαγόρευση της δηλητηρίασής της, στη Στυμφαλία ιδιώτες σκορπίζουν δραστικά δηλητηριασμένα δολώματα, ακόμη και μέσα στο χωριό (Στυμφαλία) για να την καταπολεμήσουν, δηλητήρια που είναι επικίνδυνα και για τον άνθρωπο. Τα δολώματα αυτά έχουν ως συνέπεια τη δηλητηρίαση σκυλιών (Στυμφαλία), τσακαλιών, ασβών, αρπακτικών πουλιών.

Πρέπει να υπάρξει ενημέρωση των κατοίκων για τη χρησιμότητα του ζώου και να τηρηθεί ο νόμος που απαγορεύει τη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων.

5.3.3 ΤΟ ΤΣΑΚΑΛΙ

Στην περιοχή γύρω από τη λίμνη παρατηρείται και μικρός αριθμός τσακαλιών που προτιμά τη πυκνή βλάστηση και τους εκτεταμένους καλαμώνες. Ως το 1980 το τσακάλι εθεωρείτο "επιβλαβές" και ήταν επικηρυγμένο. Εκτιμάται ότι ο πληθυσμός του στην Ελλάδα μειώνεται και η εξάπλωσή του συρρικνώνεται, με συνέπεια σε μερικές περιοχές να έχει εκλείψει εντελώς. Στον Κόκκινο Κατάλογο των απειλούμενων σπονδυλόζων χαρακτηρίζεται ως "τρωτό".



Ζώο σαρκοφάγο, τρέφεται με μεγάλη ποικιλία ζωϊκών και φυτικών ειδών, νεκρά ζώα (εκκαθαρίζοντας έτσι τη φύση), και ορισμένες φορές επιτίθεται σε γιδοπρόβατα ιδίως νεαρά. Στη Στυμφαλία απειλείται από τα δηλητηριασμένα δολώματα και από την εχθρική στάση των κτηνοτρόφων που βόσκουν τα πρόβατα τους στους καλαμώνες.

Εκτιμάται ότι ο πληθυσμός της Στυμφαλίας είναι σε κρίσιμη κατάσταση και το μέλλον του αβέβαιο. Πρέπει να υπάρξει πραγματογνωμοσύνη και καταγραφή τυχόν ζημιών και ασφαλώς ενημέρωση των κτηνοτρόφων.

Επίσημως έως τώρα πάντως δεν έχουν αναφερθεί καταστροφές από τσακάλια.

Το τόσο γνώριμο ουρλιαχτό του τσακαλιού στη λίμνη τη νύχτα προσδίδει μια αγριότητα στο τοπίο που πρέπει να διατηρηθεί.

5.3.4 Ο ΛΑΓΟΣ



Οι πληθυσμοί του λαγού έχουν μειωθεί πολύ τα τελευταία χρόνια.

Αιτίες είναι :

- η μείωση των ορεινών καλλιεργειών που του στέρησε μια βασική πηγή τροφής.

- το έντονο κυνήγι με προβολείς, θηλιές, κυνηγετικά σκυλιά.
- η απουσία των φυσικών εχθρών, του λύκου και χρυσαετού, αντί να τον ευνοήσει τον έβλαψε γιατί επιτρέπει στα άρρωστα και αδύναμα ζώα να επιζήσουν και μεταδώσουν ασθένειες.

Πρέπει να υπάρξει έλεγχος της λαθροθηρίας τη νύχτα και κατά τη διάρκεια χιονοκάλυψης.

5.3.5 Ο ΜΥΟΚΑΣΤΟΡΑΣ

Ο μυοκάστορας ανήκει στην πανίδα της Νότιας Αμερικής και εισήχθη στην Ευρώπη για παραγωγή γούνας.



Στη Στυμφαλία εισήχθη για τον ίδιο λόγο το 1977, και μετά την αποτυχία της γουνοπαραγωγής ο μυοκάστορας επιβιώνει ως σήμερα με ένα πολύ μικρό πληθυσμό, ίσως όχι πάνω από 2-3 άτομα στην περιοχή του βοχαϊκού χάνδακα που οδηγεί τα νερά στο αδριάνειο υδραγωγείο. Πολύ καλός κολυμβητής, δραστηριοποιείται κυρίως τη νύχτα και τη μέρα αναπαύεται στην πυκνή βλάστηση. Έχει όμως παρατηρηθεί και καταμεσήμερο να κολυμπά στα ανοιχτά της λίμνης (Αύγουστος 1996). Τρέφεται με φύλλα υδροβίων φυτών και ριζώματα καλαμιών. Γεννά 4-6 μικρά.

Είναι άξιο περιεργείας το πώς επιβίωσε ως σήμερα έχοντας να αντιμετωπίσει δριμείς χειμώνες και επανειλημμένες αποξηράνσεις της λίμνης.

5.3.6 Ο ΠΟΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΥΛΟΣ

Αν και δεν ανήκει στην άγρια πανίδα εκτιμούμε ότι είναι σκόπιμη η αναφορά στον ποιμενικό σκύλο. Το τσοπανόσκυλο, γέννημα θρέμμα της ελληνικής υπαίθρου είναι δημιούργημα των Ελλήνων βοσκών που με το αλάθητο ένστικτό των ανθρώπων που έχουν ζυμωθεί με τα στοιχεία της φύσης, διάλεξαν ένα-ένα τα χαρακτηριστικά ώστε να καλύπτει τις ανάγκες τους.



Σκύλος ρωμαλέος, ατρόμητος, ανθεκτικός φύλακας τους συντρόφευε αιώνες και τους συντροφεύει ως σήμερα. Με τρίχωμα πυκνό, άσπρο ή ξανθό, για να αντέχει τους δριμείς χειμώνες των αρκαδικών βουνών. Με μεγάλο και βαρύ σκελετό, δυνατούς μύες, κοντό ρύγχος και γερά σαγόνια για να αντιμετωπίζει τους εχθρούς του κοπαδιού. Ευκίνητος και ταχύς για να μπορεί να τους καταδιώκει. Η συρρίκνωση της παραδοσιακής νομαδικής κτηνοτροφίας και οι κοινωνικές αλλαγές των

τελευταίων χρόνων απειλούν την επιβίωση του ποιμενικού σκύλου. Το θρυλικό τσοπανόσκυλο κινδυνεύει να μεταλλαχθεί με τις επιμιξίες. Δεν γνωρίζουμε την κατάσταση του τσοπανόσκυλου της Στυμφαλίας, ωστόσο η επιβίωσή του πρέπει να είναι αποτέλεσμα της προσπάθειας των ίδιων των κτηνοτρόφων σε συνεργασία ασφαλώς με ειδικούς επιστήμονες.

Ο ποιμενικός σκύλος έλκει την καταγωγή του από την πανάρχαια ποιμενική παράδοση της Στυμφαλίας και του ορεινού αρκαδικού χώρου και πρέπει να διατηρηθεί ως ένας από τους συνδετικούς κρίκους με την ιστορία και την παράδοση ενός τρόπου ζωής που χαρακτήριζε την Ελλάδα από τα προϊστορικά χρόνια ως σήμερα.

5.3.7 ΤΑ ΕΡΠΕΤΑ

Στη Στυμφαλία παρατηρούνται τα εξής ερπετά :

Νερόφιδο *Natrix tessellata* (στη λίμνη)

Σαίτα *Coluber najadum*

Ερημοφιδο *Eryx jaculus*

Σαπίτης *Malpolon monspessulanus*

Την ονομασία σαπίτης "σηψ" αναφέρει και ο Πausανίας για φίδι που είδε και ο ίδιος στην περιοχή και σύμφωνα με την περιγραφή του έχει "χρώμα σταχτί, στίγματα στο σώμα, πλατύ κεφάλι, λαιμό στενό, μεγάλη κοιλιά και μικρή ουρά". Ο σήψ αναφέρεται ότι δάγκωσε και σκότωσε το βασιλιά της Αρκαδίας Αίπυτο. Ο σήψ και ένα άλλο ο "κεράστης" αναφέρει ο Πausανίας κινούνται πλάγια σαν καβούρια.



Νερόφιδο



Σαΐτα



Ερημόφιδο



Σαπίτης

Από τις **χελώνες** έχουν παρατηρηθεί οι Ονυχοχελώνες *Testudo hermanni*, από τις **σαύρες** η Πελοποννησιακή γουστέρα *Podarcis peloponnesiaca* ενδημικό της Πελοποννήσου, δηλαδή παρατηρείται μόνο στην Πελοπόννησο και πουθενά αλλού στον κόσμο, και η πρασινόσαυρα *Lacerta trilineata*.

Ο αριθμός των ειδών της ερπετοπανίδας είναι ασφαλώς μεγαλύτερος και απαιτεί ειδική έρευνα.



*Ονυχοχελώνες
Testudo hermanni*



*Γουστέρα
Podarcis peloponnesiaca*



*Πρασινόσαυρα
Lacerta trilineata*

5.3.8 ΤΑ ΑΜΦΙΒΙΑ

Στις όχθες της λίμνης παρατηρούνται τρία είδη βατράχου.

Λιμνοβάτραχος *Rana ridibunda* (σε αφθονία)

Ρυακοβάτραχος *Rana graeca* (σε μικρούς αριθμούς)

Δενδροβάτραχος *Hyla arborea* (ελάχιστα άτομα)



Λιμνοβάτραχος



Ρυακοβάτραχος



Δενδροβάτραχος

Στην περιφέρεια της λίμνης παρατηρούνται οι φρύνοι
Μπράσκα *Bufo bufo*
Ζάμπα *Bufo virides*
Δεν γίνεται εμπορική εκμετάλλευση των βατράχων.



Μπράσκα



Ζάμπα

5.3.9 ΤΑ ΨΑΡΙΑ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ

Στη λίμνη ζουν τα εξής είδη :

Κυπρίνος *Cyprinus carpio* (εισαχθέν είδος)

Κέφαλος *Leuciscus cephalus*

Τσιρόνι *Pseudophoxinus stymphalicus stymphalicus*

Το τσιρόνι, μήκους μόνο 6 εκ., παρατηρείται σε πηγές με καθαρό νερό όπως στην πηγή Βελατσούρι. Παλαιότερα πιστευόταν ότι ήταν ενδημικό της Στυμφαλίας (εξού και η ονομασία του) αλλά αργότερα παρατηρήθηκε και σε άλλες περιοχές της νότιας Βαλκανικής. Ανήκει στην κατηγορία ΤΡΩΤΟ του Κόκκινου κατάλογου και προστατεύεται από το νόμο 67/30 1981 (αριθμ. 23Α).

Η παρουσία του στη λίμνη είναι σημαντική και ως δείκτης καθαρότητας του νερού.

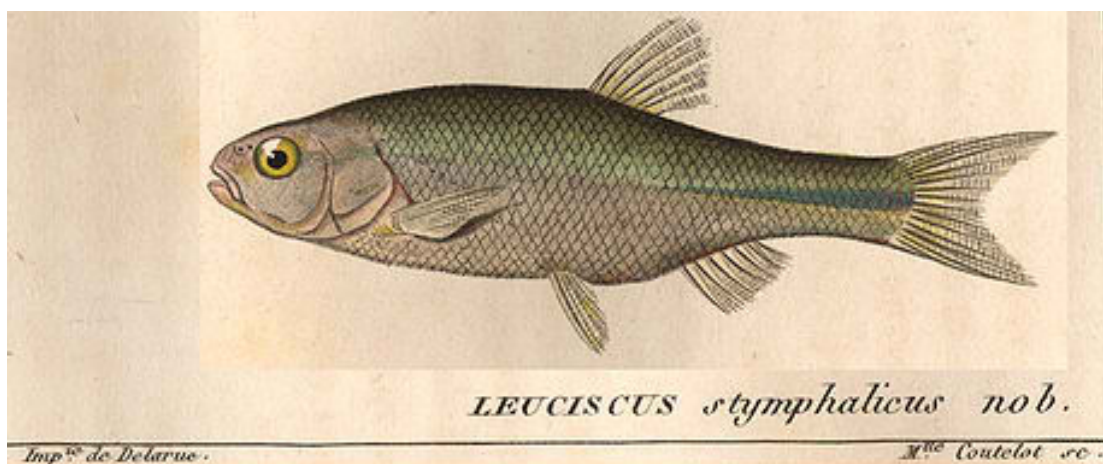
Για την αλιεία στη λίμνη προτείνεται η μελέτη της ιχθυοπανίδας με προτεραιότητα στο προστατευόμενο τσιρόνι.



Κυπρίνος



Κέφαλος



Imp^{ro} de Belarue. *M^{re} Coutelet sc.*
Pseudophoxinus Stymphalicus. Source / taxonomic authority: Valenciennes, Paris, 1844, Vol. 17. Family: Cyprinidae.
12 cm, freshwater, wetland or low current, short-lived. Endemic in parts of Peloponnese. Well-adapted to unstable conditions.
Threatened by: habitat destruction, water extraction, pollution. Protected: Habitat-EU-Directive, 1992 + Bern Convention, 1982.

Τσιρόνι *Pseudophoxinus stymphalicus stymphalicus*

5.3.10 ΤΑ ΠΟΥΛΙΑ ΠΟΥ ΦΩΛΙΑΖΟΥΝ ΣΤΗ ΛΙΜΝΗ

Η ορνιθοπανίδα της Στυμφαλίας είναι ιδιαίτερα πλούσια. Υπάρχουν τα υδροβία πουλιά, που φωλιάζουν μέσα και γύρω από τη λίμνη, και αυτά που είναι εγκατεστημένα στα γύρω βουνά.

Η Στυμφαλία είναι από τις πλέον ιδανικές περιοχές της Πελοποννήσου για το φώλιασμα των υδροβίων. Γι' αυτό και σε σύγκριση με το μέγεθός της, οι αριθμοί των υδροβίων είναι ιδιαίτερα μεγάλοι. Στην Πελοπόννησο είναι ο μοναδικός τόπος αναπαραγωγής της Σκουφοβουτηχτάρας και του Πορφυροτσικνιά.



Σκουφοβουτηχτάρας



Πορφυροτσικνιά

Η αποικία της *Νανοβουτηχτάρας* είναι η μεγαλύτερη στη Νότια Ελλάδα, όπως και οι αποικίες του *Μικροτσικνιά* και της *Μπάλιζας* είναι οι σημαντικότερες της Νότιας Ελλάδας. Επί πλέον η λίμνη είναι ιδανικός βιότοπος και για το φώλιασμα της *Βαλτόπαπιας*.



Νανοβουτηχτάρας



Μικροτσικνιά



Μπάλιζα

Στη λίμνη μπορούν να παρατηρηθούν τρία είδη **Τσιροβάκων** που φωλιάζουν μαζί : ο *Μαυροτσιροβάκος* στις πιο ξηρές άδενδρες περιοχές, ο *Κοκκινοτσιροβάκος* στη νότια όχθη που υπάρχουν δέντρα, και ο *Θαμνοτσιροβάκος* ψηλότερα, στους πυκνούς και αδιαπέραστους θάμνους.



Μαυροτσιροβάκος



Κοκκινοτσιροβάκος



Θαμνοτσιροβάκος

Το να απαντώνται μαζί είδη τόσο συγγενικά είναι σπάνιο φαινόμενο, κι αυτό είναι ενδεικτικό του πλούτου και της ποικιλότητας των βιοτόπων της περιοχής.

Στη λίμνη φωλιάζουν επίσης και τα αρπακτικά *Σφηκιάρης* και *Φιδαετός*, καθώς και ο *Καλαμόκιρκος*, αρπακτικό των καλαμιώνων.



Σφηκιάρης



Φιδαετός



Καλαμόκιρκος

Στα διπλανά βουνά, Ζήρεια και Ολίγυρτος, ζει ο Χρυσαιτός, το μεγαλύτερο αρπακτικό στην Ελλάδα. Άλλωστε η κορυφή του Ολίγυρτου ονομάζεται "Σκίπιζα", που σημαίνει "η φωλιά του αετού".

Από το 1940 και μετά δεν έχουν παρατηρηθεί τα νεκροφάγα πουλιά που ζούσαν στα βουνά της περιοχής, όπως ο Γύπας κι ο Ασπροπάρης.



Χρυσαιτός

Στην περιοχή φωλιάζει και η ορεινή πέρδικα, που βρίσκεται όμως στα πρόθυρα της εξαφάνισης λόγω της θήρας και της χρήσης των φυτοφαρμάκων, ενώ κινδυνεύει και από επιμειξία.

(πηγή : <http://www.stymfalia.gov.gr/Default.aspx?tabid=315>)

5.3.11 ΤΑ ΠΟΥΛΙΑ ΠΟΥ ΕΠΙΣΚΕΠΤΟΝΤΑΙ ΤΗ ΛΙΜΝΗ

Εκτός απ' τη σημασία της για τα πουλιά που φωλιάζουν στην περιοχή, εξίσου μεγάλη είναι η σημασία της λίμνης και για τα μεταναστευτικά πουλιά, που πετούν στο μεταναστευτικό αεροδιάδρομο της Κεντρικοανατολικής Πελοποννήσου και Στερεάς. Η αξία της λίμνης Στυμφαλίας ως μεταναστευτικού σταθμού ενισχύθηκε σημαντικά μετά τις φυσικές ή τεχνητές αποξηράνσεις της τελευταίας εκατονταετίας,

οπότε στην ευρύτερη περιοχή δεν απόμειναν παρά ο ορεινός υγρότοπος της Στυμφαλίας και ο μικρός παραλιακός υγρότοπος του έλους του Λεχαίου.

Άλλα απ' τα μεταναστευτικά πουλιά διέρχονται περαστικά από τη Στυμφαλία το Φθινόπωρο και την Άνοιξη, ενώ άλλα παραμένουν και διαχειμάζουν σ' αυτήν όλους τους κρύους μήνες. Κατά τους μήνες της μετανάστευσης υπάρχουν όλα τα είδη των *ερωδιών* σε μικρούς αριθμούς, ενώ σε μεγάλους αριθμούς παρατηρούνται οι *καλαμονάδες* και οι *χαλκόκοτες* (πρόκειται για είδη απειλούμενα από εξαφάνιση).



χαλκόκοτα

Από τη Στυμφαλία περνούν επίσης τα απειλούμενα είδη *Γελογάρωνο* και *Μαυρογάρωνο*, καθώς και πλήθη *Στρουθιομόρφων*. Κατά τη μετανάστευση έχουν γίνει παρατηρήσεις κι άλλων ενδιαφερόντων ειδών, όπως ο *Καλαμοτριλιστής*. Μοναδική παρατήρηση για την Πελοπόννησο ήταν ένα *Χρυσοσίχλονο* τον Αύγουστο του 1987.



Γελογάρωνο



Μαυρογλάρονο



Καλαμοτριλιστής



Χρυσοσίχλονο

Το Χειμώνα η λίμνη φιλοξενεί μερικές χιλιάδες Μπάλιζες και μικρότερους αριθμούς από Πάπιες. Μοναδικές για την Πελοπόννησο είναι οι παρατηρήσεις του Θαλασσαετού. Τα χωράφια γύρω απ' τη λίμνη πλησιάζουν περισσότερο προς τον "κεντροευρωπαϊκό" τύπο, και φαίνεται πως είναι το μοναδικό μέρος που διαχειμάζουν τα Χαβαρόνια.



Θαλασσαετός



Χαβαρόνι

(πηγή : <http://www.stymfalia.gov.gr/Default.aspx?tabid=315>)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ Η ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΟΜΗ



6.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η Στυμφαλία, περιλαμβάνει τις πρώην κοινότητες Καστανιάς, Λαύκας, Δροσοπηγής, Στυμφαλίας, Κυλλήνης, Καλιάνων, Ψαρίου, Ασπρόκαμπου, Κεφαλαρίου και Καισαρίου. Έδρα του δήμου είναι οι Καλιάνοι.

Έχει έκταση 205.072 στρέμματα και πληθυσμό 2.852. Στα όριά του περιλαμβάνει μία από τις μαγευτικότερες λίμνες του ελλαδικού χώρου, τη Στυμφαλία, καθώς και την ομώνυμη αρχαία πόλη. Συγκεντρώνει μεγάλο τουριστικό ενδιαφέρον, ειδικά τα τελευταία χρόνια, αλλά η οικονομία της περιοχής βασίζεται κυρίως, στην αγροτική και κτηνοτροφική εκμετάλλευση.

(πηγή : <http://www.stymfalia.gov.gr/Default.aspx?tabid=80>)

Έντονο είναι το δημογραφικό πρόβλημα της περιοχής. Ο πληθυσμός ακολούθησε την πορεία του νερού, από τα ορεινά στα πεδινά. Έτσι, τα τελευταία έτη έχει μειωθεί στο ήμισυ. Σε αρκετά χωριά κατοικούν μόνο υπερήλικες και μόνον οι παραλίμιες κοινότητες εμφανίζουν πληθυσμιακή και οικονομική ανάκαμψη προσελκύοντας κατοίκους των πιο απομονωμένων χωριών, λόγω του πλεονεκτήματος της γειννίας με τη λίμνη (παροχή αρδευτικού νερού).

Σήμερα, οι ασχολίες των κατοίκων είναι η καλλιέργεια :
δημητριακών,
ξηρών φασολιών,
πατάτας
και νωπών οπωροκηπευτικών.



Οι δενδρώδεις καλλιέργειες περιλαμβάνουν :
μηλιές,
αχλαδιές,
καρυδιές,
κερασιές,
βυσσινιές
καθώς και αμπελώνες.

Στις κατακλυζόμενες από νερό εκτάσεις υπάρχουν καλλιέργειες λεύκης.



Η νομαδική κτηνοτροφία υποχωρεί συνεχώς υπέρ της εσταυλισμένης, ενώ η αλιεία έχει εγκαταλειφθεί.



(πηγή : <http://www.xanthi.ilsp.gr/schools/data/text/STYMFAL.htm>)

6.2 Η ΓΕΩΡΓΙΑ

Σύμφωνα με τις μέχρι τώρα γνώσεις μας η γεωργία πρωτοεμφανίστηκε στη νεολιθική εποχή (10.000 με 3.000 π.Χ. Ο άνθρωπος καλλιεργούσε τη γη με απλά εργαλεία ξύλινα με ή χωρίς λίθινη άκρη. Όλες οι εργασίες γίνονταν με τη χρήση της μυϊκής του δύναμης. Υπολείμματα από τέτοια εργαλεία έχουν βρεθεί σε διάφορες περιοχές της γης.

Η γεωργική παραγωγή βελτιώνεται σημαντικά λόγω της γονιμότητας των εδαφών, της εκμηχάνισης της γεωργίας σε συνδυασμό με την εισαγωγή νέων μεθόδων οργάνωσης της παραγωγής.

6.3 Η ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ

Παράλληλα με τη γεωργία ο τοπικός πληθυσμός ασχολείται και με την κτηνοτροφία, η οποία αποτελεί συμπλήρωση του γεωργικού εισοδήματος.

Όμως τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί πως νομαδική κτηνοτροφία υποχωρεί συνεχώς υπέρ της εσταυλισμένης.

6.4 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΝΟΜΟΥ

Βασικά Χαρακτηριστικά		
ΕΚΤΑΣΗ: 2,290 Km ²	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ: 154.624	ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ: Κόρινθος
Α.Ε.Π. (2001): 15.612,61€	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ Α.Ε.Π. ΕΛΛΑΔΑΣ: 1,7%	
ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ: 57.681		
ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΑΕΠ / ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΙΣ (%):		
	ΑΕΠ	Απασχόληση
Πρωτογενής τομέας:	8,60%	32,31%
Δευτερογενής τομέας:	48,90%	18,85%
Τριτογενής τομέας:	42,50%	48,84%
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ:		
Πρωτογενής τομέας:	Εσπεριδοειδή, σιτάρι, τομάτες, ελαιόλαδο, αυγά	
Δευτερογενής τομέας:	Τρόφιμα & ποτά, προϊόντα από μη μεταλλικά ορυκτά, μεταλλικά προϊόντα, κατασκευές	
Τριτογενής τομέας:	Τουρισμός (θαλάσσιος, οικολογικός, ορεινός, συνεδριακά κέντρα)	

ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ			
Α.Ε.Π. Νομού (Έτος 2001):	15,612,61€	Συμμετοχή στο ΑΕΠ Ελλάδος:	1,7 %
Διάρθρωση του Α.Ε.Π. ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας (έτος 2001)			
Τομέας	Επίπεδο Νομού	Επίπεδο χώρας	
Πρωτογενής τομέας	8,60%	7,00%	
Δευτερογενής τομέας	48,90%	22,20%	
Τριτογενής τομέας	42,50%	70,80%	
Σύνολο	100,0%	100,0%	

6.4.1 Ο ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

ΚΛΑΔΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Έκταση αγροτικής γης: 844,6 χιλ. στρεμ.

Από την συνολική έκταση του νομού:

Πεδινή 18,32% Ημιορεινή 22,49 % Ορεινή 59,19%	
Κύρια παραγόμενα προϊόντα πρωτογενούς τομέα (έτος 2002)	
Προϊόν	Ποσότητα (τόνοι)
Εσπεριδοειδή	67,348
Σιτάρι	16,456
Τομάτες	11,353
Ελαιόλαδο	9,576

Παραγωγή προϊόντων βιολογικής καλλιέργειας:

Έκταση γης: 9.256,7 στρέμ.

Βασικά είδη: Ελιά/Ελαιόλαδο, Αμπέλι/Οινοποιήσιμο, Σιτάρι, Καρύδι,
Εσπεριδοειδή

Η παραγωγική βάση της περιοχής στηρίζεται στο πρωτογενή και τον τριτογενή τομέα. Στον Νόμο η γεωργική παραγωγή είναι προσανατολισμένη εκτός των καλλιεργειών που παραδοσιακά ευδοκιμούν στην Ελλάδα (εσπεριδοειδή, ελιές, κηπευτικά κ.α) και σε τοπικές καλλιέργειες ιδιαίτερα γνωστών προϊόντων όπως η σουλτανίνα και το κρασί στην περιοχή της Νεμέας. Ο ρόλος της κτηνοτροφίας στην διαμόρφωση του εισοδήματος των κατοίκων είναι καθαρά συμπληρωματικός, αντίθετα στην περίπτωση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων τα εισοδήματα φτάνουν μέχρι και το 61%.

6.4.2 Ο ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Κυριότερα ορυκτά: Λευκός Ασβεστόλιθος, Μάρμαρο
Αριθμός βιομηχανικών - βιοτεχνικών καταστημάτων (έτος 2001): 930

Κυριότεροι κλάδοι (έτος 2000)	
Κλάδος	Αξία Πωλήσεων (εκ. Ευρώ)
Βιομηχανία Τροφίμων & Ποτών	138,71
Κατασκευές	53,20
Κατασκευή άλλων προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά	12,32
Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, εκτός μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού	11,39

6.4.3 Ο ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Κυριότεροι κλάδοι (έτος 2001)	
Κλάδος	Αριθμός επιχειρήσεων
Εμπόριο	3,620
Ξενοδοχεία (κλίνες) (έτος 2003)	118 (7.550)

(πηγή : <http://www.peloponnisos.gr/index.php?option=content&task=view&id=90>)

Ο τριτογενής κλάδος στηρίζεται στην δραστηριοποίηση στις τουριστικές υπηρεσίες με μικρές ξενοδοχειακές επιχειρήσεις οικογενειακού χαρακτήρα, οι οποίες στην πλειονότητα τους έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν μέτριες υπηρεσίες εξαιτίας των βασικών ελλείψεων σε υποδομές. Η άναρχη ανάπτυξη του τουριστικού κλάδου στην περιοχή δεν επιτρέπει την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών.

Αναβαθμισμένο είμαι το επίπεδο των υπηρεσιών που προσφέρεται στις ιαματικές λουτροπόλεις, οι οποίες με μια σειρά από έργα έχουν καταφέρει να βελτιώσουν σταθερά το επίπεδο των παροχών και των συνοδευτικών υπηρεσιών που θεωρούνται απαραίτητες για την βιωσιμότητα του τουριστικού κλάδου. Εξάλλου, ο συνδυασμός βουνού και θάλασσας θεωρείται ιδανικός για τον συνδυασμό πολλών δραστηριοτήτων και την προσέλκυση και ανάλογου αριθμού επισκεπτών τόσο από το εσωτερικό όσο και το εξωτερικό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΙΜΝΗΣ



7.1 ΓΕΝΙΚΑ

Εδώ και αιώνες η λίμνη προσφέρει στους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής και της παραθαλάσσιας ζώνης του νομού τα πολύτιμα αγαθά της. Η αλόγιστη εκμετάλλευσή της οδήγησε στην υποβάθμιση των λειτουργιών και των αξιών της. Προκλήθηκαν έντονα προβλήματα τα οποία γίνονται σήμερα ιδιαίτερα αισθητά. Παρ' όλες τις απειλές και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει σήμερα η Λίμνη Στυμφαλία, ολοένα και περισσότερο διαπιστώνεται η σημασία της και η ανάγκη διατήρησής της. Τελευταία άρχισε να παρατηρείται μία προσπάθεια ενημέρωσης τόσο από επιστήμονες, όσο και από περιβαλλοντικές οργανώσεις. Ειδικότερα, η Εταιρεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης & Ενημέρωσης Νομού Κορινθίας ανέλαβε την πρωτοβουλία σύνταξης μελετών για τα γνωρίσματα της περιοχής και ενημέρωσης του κοινού για τη σημασία και την ανάγκη διατήρησής της. Τα τελευταία έτη, πραγματοποίησε ομιλίες σε σχολεία, έγραψε άρθρα στον τύπο και λειτούργησε Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την ενημέρωση και εκπαίδευση μαθητών αλλά και ενηλίκων.

Παρ' όλες τις θετικές ενέργειες, αυτή η φυσική και πολιτιστική μας κληρονομιά θα χαθεί ολοκληρωτικά αν δεν γίνουν συντονισμένες προσπάθειες ώστε να διατηρηθεί μέσω ενός ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης και προστασίας. Το σχέδιο αυτό μπορεί να εφαρμοστεί με τη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών καθώς και των κατοίκων της περιοχής.

7.2 ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΚΑΛΑΜΙΩΝΩΝ

Η ελεύθερη υδάτινη επιφάνεια μειώνεται ταχύτατα με συνέπεια να χάνεται η αίσθηση του τοπίου της λίμνης.

-Άλλωστε η Στυμφαλία έχει καταγραφεί και από το Ε.Κ.Β.Υ ως λίμνη στον Εκπαιδευτικό χάρτη των ελληνικών Υγροτόπων με α/α 254.

- Ως λίμνη επίσης έχει καταγραφεί στην έκδοση Υγρότοποι της Ελλάδος " Σ.Ε. Τσιούρης και Π.Α. Γεράκης (Α.Π.Θ. ,Τμήμα Γεωπονίας Οικολογίας και Προστασίας Περιβάλλοντος ,Θεσ/νίκη 1991) ".

-Και ως λίμνη με α/α 120 προτάθηκε για ένταξη στο πρόγραμμα "ΦΥΣΗ (NATURA 2000)" (Οδηγία 92/43/Ε.Ο.κ.).

Η υδροχαρής βλάστηση για πολλούς ερευνητές είναι το κυρίαρχο στοιχείο ,και από μόνο του είναι ικανό για να προσδώσει σε μια περιοχή την έννοια του Υγροτόπου.

Για την λίμνη Στυμφαλία υπήρξαν παλαιότερα απλές αναφορές για τους καλαμιώνες αλλά για πρώτη φορά καταγράφηκε και μετρήθηκε η πορεία και η ένταση του φαινομένου στην μελέτη με τίτλο "Αναγνωριστική μελέτη της Στυμφαλίας λίμνης" το 1992-1993.

Η επιφάνεια που καλύφθηκε σε 51 χρόνια (1945 - 1996) ανέρχεται σε 1 ,150 στρέμματα δηλαδή ο μέσος όρος της ετήσιας επέκτασης των καλαμιώνων ανέρχεται σε 22,54 στρέμματα. Εάν συνεχιστεί η επέκταση των καλαμιώνων με σταθερό ρυθμό κάλυψης των 22,54 στρεμμάτων ανά έτος τότε θεωρητικά η λίμνη θα καλυφθεί ολόκληρη από καλαμιώνες σε 60 χρόνια.



Θα μπορούσαμε να συσχετίσουμε την ένταση αυτή του φαινομένου με δυο δραστηριότητες που συμβαίνουν στον παραλίμνιο χώρο.

- 1) Το γεγονός ότι περίπου από το 1960 άρχισε να εφαρμόζεται εντατικά η χημική λίπανση στις γεωργικές καλλιέργειες.
- 2) Την ίδια περίοδο αρχίζει να εφαρμόζεται η μηχανική άροση (φρεζάρισμα) που έχει σαν αποτέλεσμα τον λεπτόκοκκο διαμερισμό του εδάφους.

7.3 ΠΡΟΣΧΩΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ

Τα καλάμια (Οιφραγμίτες) και το ψαθί (σε μικρές ομάδες) που αναπτύσσονται στην λίμνη Στυμφαλία - από παρατηρήσεις μας στον

συγκεκριμένο υγρότοπο - δεν αναπτύσσονται σε μέσο βάθος νερού μεγαλύτερο από δύο μέτρα.

Όμως ο χώρος της λίμνης έγινε αποδέκτης πολλών φερτών υλικών εξ αιτίας της αποδεδειγμένα έντονης χειμαρρικής δράσης των χειμάρρων στην περιοχή. Χειμαρρική δράση που απείλησε ακόμη και οικισμούς και παρήγαγε τεράστιες ποσότητες στερεομεταφοράς. Έτσι πιθανόν τότε είχαμε λόγω της διάβρωσης και μεταφοράς λεπτόκοκκου υλικού ένα μάζωμα (Πρόσχωση) του πυθμένα που είχε ως αποτέλεσμα την ανύψωση της μέσης ετήσιας στάθμης νερού που άρχισε να κατακλύζει σε μόνιμη βάση την νοτιοδυτική όχθη (προς την Λαύκα). Το αποτέλεσμα ήταν η δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών από πλευράς βάθους νερού για την ανάπτυξη - εγκατάσταση μόνιμης υδροχαρούς βλάστησης και ιδιαίτερα της εγκατάστασης των καλαμιώνων. Έτσι αρχίζει να εμφανίζεται το πρώτο στεφάνι εκεί.

Η άποψη αυτή ενισχύεται από τις μαρτυρίες των μεγάλης ηλικίας κατοίκων που επιβεβαιώνουν το γεγονός ότι παλιά, μέχρι το 1960 στην λίμνη δεν έμπαιναν με το κοντάρι γιατί δεν έπιαναν πάτο αλλά μόνο με τα κουπιά.

7.4 ΥΠΕΡΤΡΟΦΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ

Κάθε οικοσύστημα όπως είναι και αυτό της λίμνης Στυμφαλίας χαρακτηρίζεται από την ποικιλία των ειδών των οργανισμών και τον αντίστοιχο πληθυσμό τους. Τα μεγέθη αυτά υπόκεινται συχνά σε αργές ή γρήγορες αλλαγές κάθε φορά που διάφοροι παράγοντες διαταράσσουν τις ισορροπίες μέσα στο οικοσύστημα.

Ο εμπλουτισμός των νερών σε θρεπτικά συστατικά ανατρέπει την φυσιολογική ροή της τροφικής αλυσίδας και δημιουργεί εκρηκτική αύξηση του φυτοπλαγκτόν , των φυκιών κλπ. Αυτό το φαινόμενο ονομάζεται **ευτροφισμός**. Τα είδη του φυτοπλαγκτόν και των φυκιών που κατά κανόνα σχηματίζονται στις περιπτώσεις αυτές είναι ακατάλληλα ως τροφή του ζωοπλαγκτόν και παράλληλα καταπνίγουν την ανάπτυξη άλλων οργανισμών . Η εμφάνιση του νερού τώρα είναι θολή , φαιοπράσινη και γενικά δίνει την εικόνα του βρώμικου. Τα νεκρά φύκια κατακάθονται στον πυθμένα όπου αποικοδομούνται και προκαλούν ελάττωση οξυγόνου. Αυτό έχει σαν συνέπεια την επικράτηση των αναερόβιων διασπάσεων που οδηγούν στη δημιουργία δυσοσμίας.

Η απότομη αύξηση των φυτικών οργανισμών σε μια λίμνη λόγω της μεγάλης προσφοράς θρεπτικών συστατικών ονομάζεται και **άνθιση του νερού** . Ο ευτροφισμός στα νερά των ποταμών και των λιμνών εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τα άλατα του φωσφόρου. Αντίθετα στην θάλασσα ως περιοριστικός παράγοντας θεωρούνται οι ενώσεις του αζώτου.

Ο ευτροφισμός επιταχύνεται από ανθρώπινες δραστηριότητες όπως η χρήση λιπασμάτων, απορρυπαντικών αλλά και η διάθεση λυμάτων, αποβλήτων που περιέχουν μεγάλες ποσότητες νιτρικών και φωσφορικών αλάτων.

Στην συγκεκριμένη περίπτωση της λίμνης Στυμφαλίας καταγράφηκαν όλα σχεδόν τα φαινόμενα που περιγράψαμε παραπάνω, όπως:

- Της αποσύνθεσης οργανικού υλικού που έχει συσσωρευθεί και είναι σε αφθονία (καφετιά απόχρωση νερού σε διάφορες θέσεις)
- Της ανάπτυξης σε εκρηκτική διάσταση ορισμένων οργανισμών του φυτοπλαγκτόν (γλοιώδεις παχύρρευστες εμφανίσεις)

- Της παρουσίας υδρόθειου (οσμή κλούβιου αυγού).
- Των ασφυκτικών για την υδρόβια ζωή καταστάσεων (θάνατος ψαριών ανεπιβεβαίωτη πληροφορία)
- Της παντελούς έλλειψης διαχείρισης της υδρόβιας βλάστησης και ιδιαίτερα των καλαμιώνων (ετήσια συσσώρευση μεγάλου φορτίου θρεπτικών ουσιών)
- Των ενδεχομένων απορροών προς την λίμνη από τις καλλιεργούμενες περιοχές και απορρίψεις γεωργοκτηνοτροφικών αλλά και αστικών λυμάτων (έλλειψη οργανωμένων σκουπιδότοπων)
- Του αρνητικού υδατικού ισοζυγίου της περιοχής (περισσότερη άντληση απ' ότι οι πρόσφατες υδρολογικές συνθήκες επιτρέπουν)

Η επέκταση των καλαμιώνων και της άλλης υδρόβιας βλάστησης είναι ανησυχητικά φαινόμενα και αποδίδονται στο ότι η λίμνη γίνεται ρηχότερη , τόσο από τα πιθανώς φερτά υλικά που οι γύρω χείμαρροι φέρνουν στην λίμνη όσο και από τον τεράστιο όγκο του φυτικού υλικού που κάθε έτος νεκρούμενο πέφτει στον πυθμένα της λίμνης εμπλουτίζοντας με θρεπτικά και άλλα υλικά το ίζημα. Οι ετήσιες αυτές συνεχείς διεργασίες σε συνδυασμό με τις απορροές από τις γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες επιταχύνουν την συσσώρευση θρεπτικών και άλλων συστατικών στην αβαθή λίμνη. Και σ' αυτή την κατάσταση πρέπει να προστεθεί και η απουσία οποιασδήποτε διαχείρισης στην υδρόβια και ελόβια βλάστηση.

7.5 ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ

Το πρόβλημα των απορριμμάτων στη Στυμφαλία ξεκινά τη δεκαετία του 1970, ως συνέπεια της αλλαγής του τρόπου ζωής των κατοίκων, την αύξηση της κατανάλωσής τους, και τον τερματισμό της σχετικής αυτάρκειας σε αγαθά. Έως τότε τα σκουπίδια ήταν περιορισμένα και ανακυκλώνονταν (υπολείμματα φαγητού στα οικόσιτα ζώα κλπ.). Οι αλλαγές που έγιναν έκτοτε, η αυξανόμενη εξωστρέφεια της τοπικής οικονομίας, η υιοθέτηση των αστικών καταναλωτικών προτύπων διαμόρφωσε μια νέα κατάσταση που είχε ως συνέπεια, εκτός των άλλων, και την αύξηση του όγκου και την αλλαγή της σύνθεσης των απορριμμάτων.

Από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 η κατάσταση αρχίζει να προβληματίζει σοβαρά τις κοινότητες με αποτέλεσμα κάποιες από αυτές, όχι όλες, να καθορίσουν συγκεκριμένο χώρο για σκουπιδότοπο.

Η σημερινή κατάσταση δεν διαφέρει από την κατάσταση των περισσότερων κοινοτήτων της ορεινής υπαίθρου της χώρας:

-Μερικές κοινότητες δεν έχουν καθορίσει ακόμη σκουπιδότοπο (Δροσοπηγή, Κλημέντι, Κυλλήνη). Πρόκειται για κοινότητες που βρίσκονται εκτός του κεντρικού οδικού άξονα, έχουν μικρό πληθυσμό και έχουν χαρακτηριστεί ως κοινότητες σε στασιμότητα (Κυλλήνη) ή σε κατάρρευση (Δροσοπηγή). Λόγω του μικρού πληθυσμού δεν "παράγουν" πολλά οικιακά απορρίμματα. Τα σκουπίδια απορρίπτονται στις διπλανές ρεματιές. Ωστόσο λόγω της κτηνοτροφίας υπάρχουν υπολείμματα σφαγίων.

-Οι κοινότητες που έχουν καθορίσει σκουπιδότοπο (Ασπρόκαμπος, Καλλιάνοι, Καίσαρι, Καστανιά, Κεφαλάρι, Λαύκα, Στυμφαλία) δεν διαθέτουν σχετική άδεια, ούτε σχετική γεωλογική μελέτη.

-Δεν υπάρχει αποκομιδή, οι κάτοικοι απορρίπτουν μόνοι τους τα σκουπίδια.

-Δεν υπάρχει προσωπικό καθαριότητας, ούτε συλλογή των σκουπιδιών, δεν υπάρχουν αρκετά καλάθια για τα σκουπίδια τους δρόμους.

-Πολλοί κάτοικοι δεν χρησιμοποιούν τους καθορισμένους σκουπιδότοπους, αλλά τα πετούν οπουδήποτε, κατά προτίμηση στα ρέματα, τα γεφύρια, τα δάση.

-Δεν υπάρχει καμία δραστηριότητα ανακύκλωσης.

Σύνθεση απορριμμάτων

Η σύνθεση των απορριμμάτων είναι :

-τα οικιακά απορρίμματα των μόνιμων κατοίκων,

-το οικιακά απορρίμματα των παραθεριστών,

-τα απορρίμματα των ταβερνών και των μικρών ξενοδοχείων των κοινοτήτων που παρουσιάζουν τουριστική κίνηση (Στυμφαλία, Λαύκα, Καστανιά, Καλλιάνοι)

-οι σακούλες των λιπασμάτων και οι συσκευασίες των φυτοφαρμάκων

-τα υπολείμματα των σφαγείων.

7.6 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

-Τα πλέον επικίνδυνα για τη δημόσια υγεία απορρίμματα είναι ασφαλώς τα υπολείμματα σφαγείων που απορρίπτονται οπουδήποτε (Σιούρι). Τον τελευταίο καιρό γίνεται από μερικές κοινότητες προσπάθεια να πεισθούν οι κτηνοτρόφοι να καίνε και να θάβουν τα υπολείμματα ή να τα ρίχνουν σε σηπτικούς βόθρους (Καλιάνι). Εκτίμηση των κοινοτήτων είναι ότι η κατάσταση δεν είναι καλή, αλλά πάντως είναι καλύτερη από παλαιότερα.

-Τα οικιακά απορρίμματα κυρίως οι πλαστικές σακούλες που έχουν διάρκεια ζωής 400 χρόνια και απορρίπτονται στις ρεματιές, καταλήγουν στη λίμνη όπου έχει συσσωρευθεί τεράστιος όγκος σκουπιδιών. Επίσης, ακολουθώντας την πορεία του νερού περνούν μέσω του Αδριάνειου Υδραγωγείου στον Ασωπό ποταμό και καταλήγουν στον Κορινθιακό όπου εκβράζονται κυρίως στις ακτές της Κορίνθου και του Λουτρακίου. Το πρόβλημα είναι εντονότερο το φθινόπωρο με τα πρωτοβρόχια.

-Μέσω της διήθησης τα στραγγιζόμενα υγρά των σκουπιδιών περνούν στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα και ρυπαίνουν τα υπόγεια νερά.

-Οι ανοιχτοί σκουπιδότοποι αποτελούν προνομιακό χώρο διατροφής τρωκτικών, αλλά και κορακοειδών και αλεπούδων. Έχει αναφερθεί αύξηση του αριθμού των κορακοειδών (Στυμφαλία) και των αλεπούδων (Καίσαρι). Αυτή η πληροφορία ωστόσο δεν επαληθεύεται και είναι προς απόδειξη. Κάποιοι ιδιώτες πετούν φόλες για τις αλεπούδες, με συνέπεια να έχουν δηλητηριαστεί κυνηγετικά σκυλιά (Στυμφαλία) αλλά και να

απειλούνται προστατευόμενα θηλαστικά (τσακάλια, ασβοί), και πουλιά (αρπακτικά). Ας σημειωθεί ότι τα τελευταία χρόνια η χρήση του κυανούχου καλλίου για την καταπολέμηση των λεγόμενων "επιβλαβών" έχει απαγορευτεί με νόμο.

-Πρόβλημα αισθητικής τοπίου παρουσιάζεται λόγω των σκουπιδιών στην τοποθεσία καταβόθρας Φόρστα επί της επαρχιακής Οδου που είναι ιδανικός χώρος για αγνάντεμα της , λίμνης, στην τοποθεσία Σιούρι, σε όλα τα ρέματα και κατά μήκος των δρόμων, ακόμη και μέσα στα χωριά (ρέμα Λαυκας).

-Σημαντικό πρόβλημα εμφανίζεται στην περιοχή Μουρόρεμα δίπλα στον δρόμο Ασπροκάμπου-Καισαρίου. Η ποσότητα των σκουπιδιών που πέφτει εκεί μεταφέρεται από τα νερά του ρέματος στην περιοχή λίμνη Καισαρίου, συσσωρεύεται και δημιουργεί ένα είδος φράγματος κάνοντας το νερό να λιμνάζει και να απαιτείται διάνοιξη με αξίνες για να φύγει το νερό.

-Τα σκουπίδια που απορρίπτονται στο Λυκόρεμα απειλούν το δάσος γιατί το καλοκαίρι μπορεί να αυτοαναφλεγούν.

7.7 ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΘΗΡΑΣ ΣΤΗΝ ΛΙΜΝΗ

Μέχρι το 1996, οπότε απαγορεύθηκε για πρώτη φορά, το κυνήγι ήταν ο σημαντικότερος κίνδυνος για τα πουλιά. Υπήρχε μεγάλη κυνηγετική πίεση με κυνηγούς που ακροβολίζονταν κατά μήκος της όχθης ή εισέρχονταν ταυτοχρόνως με πολλές βάρκες στη λίμνη.

Αποτέλεσμα ήταν,

- ο φόνος μεγάλου αριθμού πουλιών την πρώτη κιόλας ημέρα έναρξης της θήρας (400 το Σεπτέμβριο 1995).

- η μεγάλη ενόχληση που ανάγκαζε τα πουλιά που γλύτωναν να εγκαταλείπουν τη λίμνη, με συνέπεια να μην τρέφονται, να μην αναπαύονται και τελικά να μην μπορούν να ανταπεξέλθουν στο μακρύ ταξίδι της μετανάστευσης. Έχει βρεθεί ότι η ενόχληση από τη θήρα έχει καταστροφική επίδραση στα υδρόβια πουλιά. Το πρόβλημα με τη Στυμφαλία ήταν ιδιαίτερα μεγάλο γιατί δεν υπάρχουν άλλοι γειτονικοί υγρότοποι και η θάλασσα είναι πολύ μακριά για να καταφύγουν εκεί οι πάπιες κατά τη διάρκεια της ημέρας (οπότε υπάρχει κυνηγετική πίεση) και να επιστρέψουν τη νύχτα για να τραφούν, όπως συμβαίνει σε παραλιακούς υγρότοπους. Έτσι αναγκάζονται να εγκαταλείψουν τη λίμνη οριστικά. Η ύπαρξη εκτεταμένων καλαμώνων δεν μπορεί να αποτελέσει καταφύγιο για μεγάλα κοπάδια ενώ ορισμένα είδη όπως τα Σφυριχτάρια και οι Κοκκινοκεφάλες δεν καταφεύγουν ποτέ σε αυτές. Το ότι οι πάπιες μπορούν να τραφούν τη νύχτα οπότε δεν υπάρχει θήρα, είναι γεγονός όμως αυτό προϋποθέτει ασφαλές καταφύγιο και κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Η απαγόρευση της θήρας στη λίμνη ήταν μια θετική απόφαση όχι μόνο για την προστασία των πουλιών για πρώτη φορά στην ιστορία της λίμνης. Κυρίως γιατί επιτρέπει τη συστηματική έρευνα της ορνιθοπανίδας χωρίς την ενόχληση της θήρας που, κατά τους χειμερινούς κυρίως μήνες, την καθιστούσε αδύνατη. Για πρώτη φορά μπορεί να ερευνηθεί η πραγματική ορνιθολογική αξία της λίμνης. Παρά την ελλειπέστατη έως ανύπαρκτη φύλαξη της λίμνης φαίνεται ότι σε γενικές γραμμές η απαγόρευση τηρείται.

Στην απαγόρευση αντέδρασε εκτός των κυνηγετικών συλλόγων και η τοπική κοινότητα της Στυμφαλίας.

Τα επιχειρήματα της κοινότητας ήταν

-οικονομικά (απώλεια εισοδήματος λόγω απουσίας κυνηγών),

-κοινωνικά (το κυνήγι ως ευχάριστη ασχολία των κατοίκων των ορεινών περιοχών, ιδίως των νέων)

Ωστόσο οι αριθμοί των πουλιών μειώνονται με ταχείς ρυθμούς κάθε χρόνο και για μερικά μάλιστα είδη το μέλλον είναι δυσοίωνο. Αυτό το γνωρίζουν βέβαια και οι παλαιότεροι κάτοικοι της Στυμφαλίας που αφηγούνται ιστορίες με χιλιάδες πάπιες να πέφτουν στη λίμνη. Τέτοιες εικόνες είναι μάλλον σίγουρο ότι δεν θα ξαναδούμε πια στη λίμνη ούτε τώρα, που το κυνήγι απαγορεύτηκε. Κύρια αιτία γι' αυτό η παντοειδής πίεση που ασκεί ο άνθρωπος στα πουλιά και στους βιότοπους σε παγκόσμιο επίπεδο.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ – ΦΟΡΕΙΣ



8.1 ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ

Λίμνες ορεινού τύπου, όπως η Στυμφαλία, είναι σπάνιες όχι μόνο στην Πελοπόννησο αλλά σε όλη την Ελλάδα. Η περιοχή αποτελεί πολύ σημαντικό καταφύγιο για τα μεταναστευτικά πουλιά και βέβαια, για πολλά από αυτά, τόπο αναπαραγωγής. Επιπλέον, εκεί απαντά το τοπικό ενδημικό είδος ψαριού *Phoxinellus stymphalicus*. Το ψάρι αυτό παρουσιάζει μεγάλο βιολογικό ενδιαφέρον, αφού κατά την περίοδο της ξήρανσης της λίμνης επιβιώνει βυθιζόμενο στη λάσπη, έτσι ώστε να σχηματίζεται ένα ολισθηρό κάλυμα γύρω από το σώμα του. Επιπλέον η μεγάλη ποικιλότητα των βιοτόπων που υπάρχουν γύρω από τη λίμνη, όπου φύονται πολλά ελληνικά ενδημικά φυτικά taxa, φανερώνει την οικολογική ποικιλότητα της περιοχής. Οι καλά αναπτυγμένοι σχηματισμοί των κωνοφόρων δασών με τα ελληνικά ενδημικά *Abies cephalonica* (κεφαλληνιακή ελάτη) και *Pinus nigra ssp. pallasiana* (μαύρη πεύκη), δίνουν επιπρόσθετη αξία σε όλη την περιοχή. Πολλά είδη σπονδυλωτών ζουν στην περιοχή, ανάμεσα στα οποία περιλαμβάνονται και πολλά ενδημικά, σπάνια ή απειλούμενα.

(πηγή : <http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/viotopoi/g2530002.html>

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής)

8.2 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΤΟΠΩΝ - ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

Η Στυμφαλία έχει καταγραφεί και από το Ε.Κ.Β.Υ ως λίμνη στον Εκπαιδευτικό χάρτη των ελληνικών Υγροτόπων με α/α 254.

Ο γενικός σκοπός του ΕΚΒΥ είναι να προωθήσει την αειφορική διαχείριση των ανανεώσιμων φυσικών πόρων στην Ελλάδα και σε άλλες περιοχές της Μεσογειακής Λεκάνης και της Ευρωπαϊκής Ηπείρου.

Οι ειδικοί σκοποί είναι:

- Να ενισχύει το επιστημονικό υπόβαθρο για τους ανανεώσιμους φυσικούς πόρους.
- Να παρακολουθεί τη γένεση και την πορεία ανθρωπίνων χειρισμών στους τομείς της γεωργίας, της αλιείας, της ενέργειας, της βιομηχανίας, των μεταφορών, της κατοικίας, της αναψυχής και του τουρισμού, που ενδέχεται να βλάψουν τα πολύτιμα για τον άνθρωπο και τη φύση οικοσυστήματα και να συμβάλλει, ώστε οι χειρισμοί αυτοί να μεταβάλλονται προς την κατεύθυνση της αειφορίας.
- Να παρέχει επιστημονική πληροφόρηση σε θέματα φυσικού περιβάλλοντος.
- Να ευαισθητοποιεί το κοινό για τις φυσικές, τις οικονομικές και τις πολιτιστικές αξίες των θαλάσσιων, παράκτιων, υγροτοπικών και χερσαίων οικοσυστημάτων και να το ενθαρρύνει σε θετική προς αυτά στάση.
- Να προωθεί την εκπαίδευση και την κατάρτιση σε θέματα προστασίας και διατήρησης των φυσικών πόρων και του φυσικού περιβάλλοντος.

- Να προσφέρει στις αρμόδιες αρχές τεκμηριωμένα επιχειρήματα υπέρ της θέσπισης και εφαρμογής μέτρων πολιτικής και νόμων που θα οδηγούν στην αειφορική ανάπτυξη, καθώς και υπηρεσίες σχετικές με τη συνετή διαχείριση των υγροτοπικών, υδατικών, εδαφικών και γενετικών πόρων.

(πηγή : http://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_Profile_el.html)

8.3 ΦΥΣΗ - NATURA 2000

Η περιοχή της λίμνης Στυμφαλίας έχει ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών "Φύση 2000" (Natura 2000).

Λίμνη Στυμφαλία

Κωδικός: 2530002 GR Τύπος:Β. Γεωγραφικό μήκος: 22ο 28 Γεωγραφικό πλάτος: 37ο 51 Έκταση: 3.000-10.000στρ. Υψόμετρο: 625μ. Βάθος:5μ. Η λίμνη Στυμφαλία είναι ο πιο σημαντικός υγρότοπος της Β.Α. Πελοποννήσου και βρίσκεται στα Ν.Δ. του Ν. Κορινθίας. Αποτελεί τμήμα του οροπεδίου που περιβάλλεται από τα όρη Κυλλήνη (Ζήρεια), Ολίγυρτος και Μαυροβούνι. Τα νερά της λίμνης διοχετεύονται με σήραγγα (75μ.) με το Αδριάνειο Υδραγωγείο (2ος αιών. μ.Χ.) στην πεδινή Κορινθία και σχηματίζουν τον ποταμό Ασωπό.

Η βλάστηση που αναπτύσσεται γύρω από τη λίμνη Στυμφαλία, παρέχει καταφύγιο και τροφή σε πολλά είδη της υδρόβιας ορνιθοπανίδας. Έχουν καταγραφεί περίπου 143 είδη πτηνών από τα οποία πολλά είναι αποδημητικά.

Μερικά είδη της ορνιθοπανίδας που προστατεύονται από τη διεθνή και την ελληνική νομοθεσία, είναι:

Ο πελαργός Ο καλαμοκανάς Ο σταχτοτσικνιάς Η μπόλιζα Ο ερωδιός Η φαλαρίδα Το γεράκι Ο αετός, κ.ά.

(πηγή : <http://gym-peir-korinth.kor.sch.gr/acroc/707.htm>)

Το "Φύση 2000" είναι ίσως η πιο φιλόδοξη και ευρεία πρωτοβουλία που αναλήφθηκε ποτέ για την προστασία της βιοποικιλότητας σε μια ήπειρο και τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος όπου άνθρωποι, χλωρίδα, πανίδα και οικότοποι συμβιώνουν και ευδοκιμούν.

Το δίκτυο "Φύση 2000" βρίσκεται στο επίκεντρο των προσπαθειών της ΕΕ για τη διατήρηση της φύσης. Πρόκειται για ένα δίκτυο φυσικών και ημι-φυσικών περιοχών που το κάθε Κράτος Μέλος, και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αναγνωρίζουν ως σημαντικές για τα είδη χλωρίδας, πανίδας και τα ενδιαυτήματά τους. Μέχρι στιγμής, περιλαμβάνει περισσότερες από 18.000 περιοχές, καλύπτοντας το 15% του εδάφους της ΕΕ, μια επιφάνεια σχεδόν τόσο μεγάλη όσο η Γαλλία.

Χρειάστηκαν περισσότερα από δέκα χρόνια για να δημιουργηθεί το δίκτυο. Η Οδηγία περί Οικοτόπων της ΕΕ, που επιβάλλει στα Κράτη Μέλη να επιλέξουν περιοχές προστασίας και να δημιουργήσουν σχέδια για τη διαχείρισή τους, συμφωνήθηκε το 1992, τέθηκε σε ισχύ το 1994. Έκτοτε, το Φύση 2000 επεκτείνεται σταδιακά, και θα συνεχίσει όσο προστίθενται στο δίκτυο περιοχές των νέων Κρατών Μελών της ΕΕ. Επτά από τις δέκα αυτές χώρες έχουν ήδη υποβάλλει καταλόγους περιοχών προστασίας στην Επιτροπή.

Μεταξύ των ακρογωνιαίων λίθων του δικτύου Φύση 2000 συγκαταλέγονται:

- Η Οδηγία περί Διατηρήσεως Άγριων Πτηνών του 1979, που καθόρισε Ζώνες Ειδικής Προστασίας (SPA) για πτηνά.

- Η Οδηγία περί Οικοτόπων του 1992, που δημιούργησε το δίκτυο Φύση 2000 και απαιτεί από τα Κράτη Μέλη τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης (SCA).

- Η δέσμευση των Ευρωπαίων ηγετών στο Gothenburg, Σουηδία, το 2001, να σταματήσουν τη μείωση της βιοποικιλότητας στην Ευρώπη ως το 2005. Το δίκτυο Φύση 2000 παίζει βασικό ρόλο στην επίτευξη αυτού του στόχου.

- Η Διακήρυξη του El Teide (2002), όπου τα 25 Κράτη Μέλη δεσμεύτηκαν για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σχετικά με το δίκτυο Φύση και τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων στη λήψη αποφάσεων.

(πηγή : Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος

http://ec.europa.eu/environment/news/efe/18/print_article_1922_el.htm)

8.4 ΔΙΚΤΥΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΠΟΥΛΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Σ.Π.Π.Ε)

Η λίμνη Στυμφαλία ανήκει στο δίκτυο Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ) από τις 113 που υπάρχουν σε όλη την Ελλάδα.

Μια περιοχή χαρακτηρίζεται ως ΣΠΠΕ όταν συγκεντρώνει,
-σημαντικό αριθμό μεταναστευτικών πουλιών για αναπαραγωγή, διαχείμαση ή διέλευση και φιλοξενεί σε τακτική βάση το 1% του ευρωπαϊκού ή του βιογεωγραφικού πληθυσμού του είδους.
-σημαντικό αριθμό παγκοσμίως απειλούμενων ειδών

- σημαντικό αριθμό ειδών που κινδυνεύουν σε όλη την έκταση ή σε μεγάλα μέρη της εξάπλωσής τους στην Ευρώπη.
- Σημαντικό αριθμό ειδών με σχετικά μικρή συνολική εξάπλωση στον κόσμο αλλά που παρουσιάζουν σημαντικούς πληθυσμούς στην Ευρώπη.

Η εκστρατεία για τις ΣΠΠΕ έχει στόχο,

- την διατήρηση της οικολογικής αξίας τους,
- την προστασία τους από κάθε υπάρχουσα ή μελλοντική απειλή
- την παρακολούθηση του πληθυσμού των σημαντικών ειδών πουλιών και των οικοτόπων τους
- την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του κοινού
- την ένταξή τους σε καθεστώς προστασίας με βάση την εθνική και διεθνή νομοθεσία.

Οι διεθνείς συμφωνίες και συμβάσεις στις οποίες αποσκοπεί προς ένταξη η εκστρατεία για τις ΣΠΠΕ είναι,

- η σύμβαση ΡΑΜΣΑΡ για τους υγρότοπους διεθνούς σημασίας ιδιαίτερος ως βιότοποι της υδρόβιας ορνιθοπανίδας,
- η σύμβαση της Βόννης για την προστασία των μεταναστευτικών ειδών άγριων ζώων,
- η σύμβαση για την προστασία της παγκόσμιας φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς,
- η σύμβαση της Βαρκελώνης για την προστασία της Μεσογείου από την ρύπανση,
- η κοινοτική οδηγία 79/409 για την προστασία των άγριων πουλιών,
- η κοινοτική οδηγία 92/43 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας.

Εθνικός χειριστής της εκστρατείας για τις ΣΠΠΕ είναι η Ελλην.

Ορνιθολογική Εταιρεία (ΕΟΕ) που τις παρακολουθεί και πληροφορεί τις εθνικές και περιφερειακές αρχές. Η ΕΟΕ διατηρεί δίκτυο ανταποκριτών που ζουν κοντά και παρακολουθούν τις ΣΠΠΕ.

8.5 ΕΝΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ Νομού Κορινθίας

Η Ένωση Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κορινθίας (Ε.Π.Ε.Κ.), αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία, ιδρύθηκε το 1998 και σύμφωνα με το καταστατικό της έχει τους εξής σκοπούς:

- Την αναζήτηση, τον εντοπισμό την ανακάλυψη, τη μελέτη, την έρευνα, τη διαφύλαξη, την ανάδειξη, την προβολή και την προστασία των οικολογικών και περιβαλλοντικών αξιών και πόρων, της φυσικής, πολιτιστικής και αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, των λαϊκών παραδόσεων, της ποιότητας ζωής και των αρχαιοτήτων στην Κορινθία και σε όλη τη χώρα.
- Την εκπαίδευση και την ενημέρωση με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού στα ζητήματα αυτά.
- Την παρέμβαση υπέρ των ζητημάτων αυτών με κάθε νόμιμο μέσο.

Η Ένωση Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κορινθίας συνεχίζει το έργο του σωματείου Εταιρεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Ενημέρωσης ν. Κορινθίας που λειτούργησε από το 1993 ως το 1998. Οι άνθρωποι που συμμετέχουν στην Ε.Π.Ε.Κ είναι εκπαιδευτικοί και γεωτεχνικοί.

Οι δραστηριότητες που έχουν αναπτύξει ξεκινούν από το 1992.

- Λειτουργία του άτυπου Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Στυμφαλίας από το 1992 ως το 1997, όπου φιλοξενήθηκαν μαθητές αλλά και ενήλικες από την Κορινθία και άλλα μέρη της Ελλάδας και ανέπτυξαν δραστηριότητες περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.
- Μελέτη των φυσικών, των ιστορικών και των κοινωνικών χαρακτηριστικών της Στυμφαλίας και του Φενεού και υποβολή προτάσεων για την προστασία και την ανάδειξη της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς σε συνδυασμό με την βιώσιμη ανάπτυξη των ορεινών αυτών περιοχών. Κάποιες από αυτές τις προτάσεις αξιοποιήθηκαν για την ίδρυση της Αναπτυξιακής Εταιρείας Βόρειας Πελοποννήσου σύμφωνα με το πρόγραμμα LEADER 2, και για τη σύνταξη του Επιχειρησιακού προγράμματος για το περιβάλλον Ε.Π.ΠΕΡ. του 3ου Κ.Π.Σ.
- Μελέτη του φυσικού περιβάλλοντος του Αρχαίου Λιμανιού Λεχαιού στην Κόρινθο και υποβολή προτάσεων για την κήρυξη του σε αρχαιολογικό και οικολογικό πάρκο, που έχει ήδη δρομολογηθεί από την Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κορινθίας.
- Συμμετοχή στο πρόγραμμα «ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική-περιβαλλοντικές οργανώσεις-τοπική αυτοδιοίκηση» που οργανώθηκε το 1996 σε πανελλαδικό επίπεδο από το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων – Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας και υλοποιήθηκε στην Στυμφαλία και το Φενεό με τη συνεργασία της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Κορινθίας, των Αναπτυξιακών Συνδέσμων Στυμφαλίας και Φενεού, της Τ.Ε.Δ.Κ. Κορινθίας και της Ε.Π.Ε.Κ.
- Έκδοση έντυπου υλικού για τη Στυμφαλία, το Φενεό και το Αρχαίο Λιμάνι Λεχαιού (αφίσες και φυλλάδια).
- «Γιορτή των πουλιών στη Στυμφαλία» από το 1995 ως το 2001, εκδήλωση της Birdlife International που συντονίζει σε πανελλαδικό επίπεδο η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.

- Παρακολούθηση της κατάστασης των υγροτόπων, των πουλιών και όλων Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά του νομού σε συνεργασία με την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.
- Παραλαβή και αποστολή στο Ελληνικό Κέντρο Περιθαλψής Αγριων Ζώων της Αίγινας τραυματισμένων άγριων πουλιών.
- Διεξαγωγή της εκδήλωσης καθαρισμού των ακτών CLEAN-UP DAY σε συνεργασία με το Νομαρχιακό Συμβούλιο Νεολαίας Κορινθίας, που συντονίζει σε όλη τη Μεσόγειο η Legambiente. 1994-2004 · Διεξαγωγή ποδηλατικού περίπατου από την Κόρινθο ως το Αρχαίο Λιμάνι Λεχαιού το 1994-5.
- Υλοποίηση του ευρωπαϊκού προγράμματος «ΝΕΟΛΑΙΑ-ΔΡΑΣΗ 2-ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ» από το 2001 ως το 2002, στα πλαίσια του οποίου ήδη φιλοξενήθηκαν αλλοδαποί νέοι από την Ε.Ε. και εργάστηκαν για την μελέτη και την ανάδειξη του φυσικού ιστορικού χώρου Ακροκόρινθος-Αρχαίο Λιμάνι Λεχαιού-Δίορκος-Αρχαίο Λιμάνι Κεγχρεών. Το πρόγραμμα αυτό συντόνισε το Κέντρο Πληροφόρησης ΦΙΛΟΞΕΝΙΑ και στήριξε οικονομικά ο Δήμος Κορινθίων.
- Υλοποίηση του σχεδίου «ΑΚΡΟΚΟΡΙΝΘΟΣ 2003» του προγράμματος του ΥΠΕΧΩΔΕ ΕΤΕΡΠΣ «Προστασία περιβάλλοντος και βιώσιμη ανάπτυξη» για τη φυσική κληρονομιά των αρχαιοτήτων της Κορίνθου (χλωρίδα-πανίδα)
- Συνδιοργάνωση με τον Ελλην. Ορειβατικό Σύνδεσμο Κορίνθου, της 5ης πανελλήνιας συνάντησης ορειβατών και οικολόγων στις 29-30-31 Αυγ. 2003 στο Φενεό Κορινθίας
- Συμμετοχή στο πρόγραμμα κατάρτισης ανέργων σε «θέματα προστασίας και διαχείρισης περιβάλλοντος – στελέχη οργάνωσης προγραμμάτων ανακύκλωσης- ευαισθητοποίησης κοινού» του ΚΕΚ AMACON ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ για την πρακτική των καταρτιζομένων 2004.

- Έγκριση της πρότασής μας στο ΥΠΕΧΩΔΕ για την χρηματοδότηση από τα προγράμματα ΕΤΕΡΠΣ του σχεδίου μας « Τα ψάρια της Στυμφαλίας» για τα έτη 2004-5.
- Δράση δικτύωσης σχολείων στα πλαίσια του σχεδίου «Ανάκτηση, ανακύκλωση, εναλλακτική διαχείριση απορριμμάτων, νέες δραστηριότητες κοινωνικής οικονομίας για τσιγγάνους», συντονίζει στο σύνολό του ο Δήμος Κορινθίων.
- «Πολιτιστικές διαδρομές νερού» Συγκέντρωση, καταγραφή, ταξινόμηση στοιχείων πολιτισμικού χαρακτήρα, που αναφέρονται στο νερό (εικαστικές τέχνες, λογοτεχνία, ποίηση, πεζογραφία, αρχιτεκτονική, ιστορία, μουσική, οικολογία, τοπίο). Υποστήριξη στη συγκέντρωση όλων των προσφάτων δεδομένων, για τη διαχείριση νερού (μελέτες, χάρτες, προτάσεις διαχείρισης κλπ).

(πηγή : http://www.anthropos.gr/show_mko.asp?Id=1638)

9.1 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΥΤΡΟΦΙΣΜΟΥ

Για την αντιμετώπιση του ευτροφισμού πρέπει άμεσα να ληφθούν κάποια μέτρα :

1.- Να γίνει έλεγχος των συγκεντρώσεων φωσφόρου , αζώτου κλπ των νερών της λίμνης που έχουν σχέση με τον υπερευτροφισμό. Λειτουργεί στο Ξυλόκαστρο το Περιφερειακό Κέντρο Προστασίας Φυτών και Ποιοτικού Ελέγχου του Υπ. Γεωργίας. Πρόκειται για ένα εξειδικευμένο εργαστήριο το οποίο μπορεί να βοηθήσει σε μια έρευνα που να συσχετίσει τα αποτελέσματα με τις απορροές των παραλίμνιων εκτάσεων ώστε να βρεθεί αν πραγματικά υπάρχει σχέση με τις παραλίμνιες γεωργικές εκτάσεις και τον τρόπο καλλιέργειας τους.

2.- Όσον αφορά τον περιορισμό της χρήσης των διαφόρων γεωργικών φαρμάκων, δηλητηρίων και λιπασμάτων είναι ένα τεράστιο και πολύ λεπτό θέμα. Θα πρέπει άμεσα να ξεκινήσει μια πολύ υπεύθυνη, προσεγμένη, σοβαρή και τεκμηριωμένη ροή πληροφοριών προς τους κατοίκους της περιοχής για τα προβλήματα που προαναφέραμε.

Εάν θέλουμε να μειώσουμε την ταχύτητα του ευτροφισμού θα πρέπει να μειώσουν οι αγρότες τις ποσότητες χημικών γεωργικών φαρμάκων και λιπασμάτων που χρησιμοποιούν στις καλλιέργειές τους στις εντελώς απαραίτητες.

3.- Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η υλοποίηση του προγράμματος "Βιολογικής Γεωργίας" δεν ανταποκρίνεται σε καμιά περίπτωση στις πραγματικές ανάγκες της περιοχής.

Π.χ. θεωρεί ως παραλίμνια περιοχή για την ανάγκη του προγράμματος τις εκτάσεις που απέχουν μέχρι 600 μέτρα από την όχθη της λίμνης έτσι όπως αυτές καθορίζονται. Αυτό φυσικά ακόμη και εάν εφαρμοζόταν στην περιοχή δεν θα προσέφερε ουσιαστικά κέρδη μιας και η λίμνη είναι αποδέκτης των απορροών των καλλιεργειών που βρίσκονται σε απόσταση έως και 7 χλμ.

9.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΡΟΧΑΡΟΥΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ

Φυσικά οι καλαμιώνες είναι ένα σημαντικό στοιχείο του οικοσυστήματος του Υγροτόπου γιατί σε αυτούς φωλιάζουν πολλά είδη της ορνιθοπανίδας και αυτά είναι που κάνουν την λίμνη σημαντική. Όμως η έντονη επέκταση είναι από πλευράς αισθητικής του τοπίου της λίμνης ένα μη επιθυμητό φαινόμενο. Και αυτό γιατί τείνει να μετατρέψει την εικόνα της Λίμνης σε εικόνα έλους. Η ευτροφική λίμνη είναι για την περιοχή το συγκριτικό της πλεονέκτημα.

Οι τρόποι που εφαρμόζονται στην Ελλάδα σήμερα για τον έλεγχο της υδροχαρούς βλάστησης σε Ευτροφικές λίμνες, αρδευτικά έργα και ταμειυτήρες κυρίως υδροηλεκτρικών έργων είναι :

α) Η κοπή τους με μηχανικά μέσα (μηχανική καταπολέμηση) όπως χορτοκοπτικές βάρκες που δεν είναι παρά βάρκες εξοπλισμένες με ειδικά εργαλεία τα οποία έχουν την δυνατότητα να κόψουν σε μικρή σχετικά απόσταση από την ελεύθερη επιφάνεια. Φυσικά κάποιος θα πρέπει να συγκεντρώσει και να βγάλει εκτός υδάτινης επιφάνειας το φυτικό υλικό που προκύπτει από την κοπή.

β) Ο έλεγχος με την χρήση διαφόρων ζιζανιοκτόνων (χημική καταπολέμηση) Φυσικά οι καταστροφικές συνέπειες της χρήσης των παραπάνω εκτός από την καταστροφή της υδροχαρούς βλάστησης επεκτείνονται και στους ζωικούς οργανισμούς καθώς επίσης και στις φυσικοχημικές ιδιότητες του νερού. Μακροπρόθεσμα δε μάλλον συντείνουν στην εμφάνιση φαινομένων ευτροφισμού. Για αυτό τον λόγο δεν έχουν τύχει ευρείας εφαρμογής. Άλλωστε προϋποθέτουν υψηλή χρηματοδότηση και μια εκστατική επιχείρηση εφαρμογής. Επίσης είναι παρακινδυνευμένο να χρησιμοποιούνται επανειλημμένα ζιζανιοκτόνα σε ταμιευτήρες των οποίων το νερό χρησιμοποιείται για άρδευση.

γ) Με την χρησιμοποίηση διαφόρων ειδών χορτοφάγων ψαριών όπως τα παρακάτω:

Ctenopharygodon idella val (Χορτοφάγος κυπρίνος)

Hypobthalmichthys molitrix val (Ασημοκυπρίνοο)

Aristichthys nobilis val (Μαρμαροκυπρίνος)

Από τα παραπάνω είδη χρησιμοποιήθηκε περισσότερο το πρώτο είδος. Ο **κτενοφαρυγγωτός** κυπρίνος όπως αποκαλείται.

Η χρησιμότητα του χορτοφάγου κυπρίνου έγκειται αφ' ενός στην βελτίωση της παραγωγικότητας των οικοσυστημάτων των εσωτερικών υδάτων και αφ' ετέρου στον περιορισμό των υδροχαρών φυτών. Η βελτίωση της παραγωγικότητας επιτυγχάνεται γιατί το είδος αυτό είναι ένα λαίμαργο χορτοφάγο ψάρι το οποίο τρώει 175 περίπου είδη υδρόβιων φυτών. Αυτό σημαίνει ότι γίνεται διάσπαση της οργανικής ύλης των υδρόβιων φυτών κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο με αποτέλεσμα ν' αποφεύγεται ο ευτροφισμός των νερών.

Μια άλλη σημαντική βελτίωση που εμφανίσθηκε όπου μπήκε το είδος αυτό ήταν η αύξηση του πληθυσμού των διαφόρων ειδών ψαριών που ζουν στο ίδιο περιβάλλον. Αυτό οφείλεται αφ' ενός στην βελτίωση που υπέστη η ποιότητα νερού γιατί το νερό με την μείωση της πυκνότητας της βλάστησης ζεσταίνεται και οξυγονώνεται καλύτερα και αφ' ετέρου στην αύξηση της ποσότητας τροφής του πυθμένα που αποτελείται από διάφορα είδη ασπόνδυλων τα οποία γίνονται πιο ευκολοχρησιμοποίητα από τα άλλα είδη ψαριών.

Τα παραπάνω είδη ενδείκνυνται για εμπλουτισμούς διότι :

- 1.- Δεν αναπαράγονται φυσικά στις συνθήκες της χώρας μας με αποτέλεσμα να ελέγχεται ο πληθυσμός τους.
- 2.- Καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες τροφής φυτικής προέλευσης. Ένα τέτοιο ψάρι καταναλώνει ημερησίως τροφή ίση με το βάρος του σώματος του.
- 3.- Έχουν μεγάλη ικανότητα προσαρμογής στο περιβάλλον με αποτέλεσμα να περιορίζεται η θνησιμότητα τους.
- 4.- Έχουν μεγάλη αυξητική ικανότητα και

Τα τελικά οφέλη στην τοπική κοινωνία θα είναι:

- α- Η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών των υδάτινων οικοσυστημάτων
- β.- Ανάπτυξη της ερασιτεχνικής αλιείας και του τουρισμού.

9.2.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να επιχειρηθεί εμπλουτισμός χωρίς να προηγηθεί έρευνα από ειδικούς επιστήμονες και προτού δοκιμασθεί η μέθοδος στην συγκεκριμένη λίμνη σε μια μικρή οροθετημένη επιφάνεια όπου αυτό τεχνικά είναι δυνατό ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα ασφαλή για την συμπεριφορά του είδους αυτού.

Επισημαίνουμε ότι σε καμιά περίπτωση δεν τίθεται στόχος η εξαφάνιση της υδροχαρούς βλάστησης. Κάτι τέτοιο θα ήταν περιβαλλοντικά απαράδεκτο και καταστροφικό. Γιατί η λίμνη Στυμφαλία είναι μια από τις σημαντικότερες περιοχές για την ενδημική και αποδημική ορνιθοπανίδα που ζει ακριβώς στους καλαμιώνες. Μία καταστροφή των καλαμιώνων θα σήμαινε και την καταστροφή ενός μοναδικού βιότοπου.

9.3 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

Βασικός στόχος που πρέπει να επιδιωχθεί είναι η συναίνεση όλων των κοινοτήτων για την από κοινού αντιμετώπιση του προβλήματος των σκουπιδιών. Πρέπει να γίνει εκστρατεία ενημέρωσης των κατοίκων για τα σκουπίδια και την καθαριότητα. Προς αυτή την κατεύθυνση θα μπορούσαν να συμβάλουν τα σχολεία της περιοχής με προγράμματα ανακύκλωσης χαρτιού, αλουμινίου και γυαλιού.

Η ανακύκλωση είναι μια δραστηριότητα που, εκτός της εξοικονόμησης των πρώτων υλών και της ενέργειας που απαιτείται για την παραγωγή, μπορεί να αποφέρει και ένα έσοδο για τις κοινότητες.

Σε τοπικό επίπεδο μπορεί να ληφθούν τα εξής μέτρα :

-Η σύνταξη ενιαίου κανονισμού καθαριότητας για όλη τη Στυμφαλία.

-Έλεγχος της ανεξέλεγκτης απόρριψης. Πρέπει ξεπεραστεί η απροθυμία των κοινοτικών αρχόντων για επιβολή του νόμου στους παραβάτες κυρίως σε όσους πετούν ανεξέλεγκτα τα υπολείμματα των σφαγείων με κίνδυνο για τη δημόσια υγεία. Το ίδιο ισχύει και για όσους πετούν οπουδήποτε τις συσκευασίες των φυτοφαρμάκων. Η ευθύνη είναι μεγάλη και ο κίνδυνος μεταδοτικών ασθενειών υπαρκτός.

-Θα μπορούσε σε βραχυπρόθεσμη βάση να επιδιωχθεί κατά περίπτωση η χρήση ενός απορριμματοφόρου και κάδων σε κάθε χωριό, για την αποκομιδή μια φορά την εβδομάδα και την απόρριψη εναλλάξ στους καθορισμένους σκουπιδότοπους των κοινοτήτων. Μπορεί παράλληλα να εξεταστεί η δυνατότητα μεταφοράς στο σκουπιδότοπο του Κιάτου.

-Να τοποθετήσουν οι κοινότητες που υποδέχονται τουρίστες καλαθάκια για τα σκουπίδια στο δρόμο. Την αποκομιδή τους θα μπορούσαν να την αναλάβουν οι εμπλεκόμενοι με τον τουρισμό επαγγελματίες έως ότου καταστεί δυνατή η πρόσληψη προσωπικού.

-Να εξετάσουν οι τοπικές κοινότητες τη δυνατότητα επιβολής τελών καθαριότητας στους κατοίκους για να γίνουν κάποια έργα. Είναι κατανοητές οι αντιδράσεις που μπορεί να προκαλέσει ένα τέτοιο μέτρο,

μιας και η ανεξέλεγκτη απόρριψη εμφανίζεται σήμερα ως η πλέον οικονομική λύση, στο βαθμό που δεν υπολογίζεται το υψηλό εξωτερικό κόστος μιας τέτοιας συμπεριφοράς, δηλαδή το κόστος της ρύπανσης επιφανειακών και υπογείων νερών, της ρύπανσης της ατμόσφαιρας από αναθυμιάσεις και καπνό, της πιθανότητα πυρκαγιάς σε δάσος, των κινδύνων προσβολής της δημόσιας υγείας, της καταστροφής της αισθητικής με τα σκουπίδια παντού. Ακόμη και αν σήμερα κανείς δεν αναλαμβάνει να πληρώσει αυτό το κόστος, δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχει, αφού απλώς απομένει να το πληρώσουν οι επόμενες γενιές οπότε η κατάσταση θα έχει φτάσει στο απροχώρητο και θα πρέπει να ληφθούν μέτρα που τότε θα είναι πολύ ακριβότερα.

9.4 ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ

Σήμερα η Λίμνη Στυμφαλία προβάλλει πάνω από τον ρόλο του ταμιευτήρα και με μια άλλη ιδιότητα της : **Σαν Υγρότοπος**. Και ο ρόλος αυτός μπορεί να συνυπάρξει με τον ρόλο του φυσικού ταμιευτήρα όπως γινόταν μέχρι σήμερα.

Με τον αντιπλημμυρικό και αρδευτικό ρόλο της η λίμνη μπορεί να σταθεί μοχλός ανάπτυξης όχι μόνο για την Πεδινή Κορινθία όπως συμβαίνει μέχρι σήμερα αλλά και για την ορεινή περιοχή. Μπορεί να εξασφαλίσει επαρκή εισοδήματα στους σημερινούς κατοίκους της από νέες για την περιοχή δραστηριότητες όπως ορισμένες μορφές ορεινού τουρισμού όπως ο οικοτουρισμός.

9.5 ΤΟ ΝΕΡΟ ΩΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ

Το σημαντικότερο "προϊόν" της Στυμφαλίας είναι το νερό για τους εξής λόγους :

-Υπάρχει άφθονο στη Στυμφαλία, τη στιγμή που στην παραλιακή ζώνη όπως και στις περισσότερες περιοχές τη Ελλάδας βρίσκεται σε ανεπάρκεια.

-Στο νερό της Στυμφαλίας οφείλεται εν πολλοίς η ανάπτυξη του κάμπου της Βόχας αλλά και των τοπικών κοινοτήτων της Στυμφαλίας.

-Οι παραλιακές πόλεις (Κόρινθος, Κιάτο) βλέπουν το νερό της Στυμφαλίας ως το μοναδικό υδατικό απόθεμα για την επίλυση του υδρευτικού προβλήματος.

-Προβλέπεται αύξηση του πληθυσμού των παραλιακών πόλεων στο άμεσο μέλλον λόγω της συντόμευσης της διαδρομής προς Αθήνα (νέος αυτοκινητόδρομος, εκσυγχρονισμός τρένου). Αυτή η εξέλιξη θα οξύνει ακόμη περισσότερο το ήδη οξύ πρόβλημα ύδρευσης των παραλιακών πόλεων.

-Συζητείται ως και η ύδρευση των Αθηνών από τα νερά της Στυμφαλίας.

-Τα αποθέματα νερού παγκοσμίως μειώνονται λόγω της σπατάλης-υπερκατανάλωσης αλλά, και λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου που πιθανολογείται ότι στο ορατό μέλλον μπορεί να έχει ως συνέπεια την

ερημοποίηση και την περαιτέρω μείωση των αποθεμάτων νερού της μεσογειακής Ευρώπης.

Συμπερασματικά αναμένεται αύξηση των πιέσεων προς τις υδροφόρες περιοχές της χώρας για την εξεύρεση νερού. Η Στυμφαλία, αποκτά, πλέον αυξημένο ειδικό βάρος για την ανάπτυξη του νομού και υφίσταται τις ήδη πρώτες πιέσεις (ύδρευση Κορίνθου, Κιάτου και πιθανόν Αθηνών). Η ανάπτυξη της Στυμφαλίας θα εξαρτηθεί, ή ακριβέστερα θα κερδιθεί ή θα χαθεί από την πολιτική που θα ακολουθηθεί και τις εξελίξεις για τα νερά.

Η Στυμφαλία δεν πρέπει να ακολουθήσει εκβιαστική πολιτική απέναντι στις ανάγκες των πόλεων, ούτε να προβάλλει στείρα άρνηση να δοθεί νερό στις πόλεις και στους κατοίκους τους που πράγματι αντιμετωπίζουν σημαντικό πρόβλημα.

Η Στυμφαλία μπορεί να διεκδικήσει την αειφορική διαχείριση νερού και να προτείνει τον τρόπο που μπορεί να γίνει αυτή εφικτή. Μπορεί στη συνέχεια να στηρίζει την ανάπτυξή της ακριβώς σε αυτή την αειφορική διαχείριση των νερών.

9.6 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΟΡΝΙΘΟΠΙΑΝΙΔΑΣ

Σημαντικότερη περιοχή της λίμνης για το φώλιασμα και την ανάπαυση των πουλιών είναι η νότια πλευρά προς τη Γιδομάντρα που σήμερα δέχεται τη μικρότερη ενόχληση, εκτός της θήρας φυσικά. Υπάρχει φαρδύς δρόμος που ίσως να αποτελέσει άξονα μεταξύ Νεμέας-Σιούρι-Λαύκας-Καστανιάς-Φενεού. Η απόστασή του από τη λίμνη είναι αρκετή ώστε κατά πάσα πιθανότητα να μην ενοχλούνται από τη διέλευση

αυτοκινήτων. Αν εκτιμηθεί ότι ο άξονας αυτός πρέπει να αντικαταστήσει τον άξονα Στυμφαλίας - Καρτερίου πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε να μην αναπτυχθούν άλλες δραστηριότητες σε αυτή την πλευρά (κέντρα, εστιατόρια, πάρκιν) γιατί θα προκαλέσουν ενόχληση για τα πουλιά.

Αντιθέτως σε αυτή την περιοχή πρέπει να χαραχθούν μονοπάτια περιπάτων για παρατήρηση των πουλιών, αγνάντεμα της λίμνης, επίσκεψη Αδριάνειου υδραγωγείου, χώρος πικ-νικ κλπ . Πρέπει να αποφευχθεί τυχόν ηλεκτροφωτισμός της νότιας όχθης για να διατηρηθεί η αγριότητα και αυθεντικότητα του τοπίου.

Η διάνοιξη διαδρόμων στους καλαμώνες μέσα στη λίμνη θα είχε ευνοϊκές επιπτώσεις στους αριθμούς των πουλιών που φωλιάζουν και επισκέπτονται τη λίμνη, υπό τη προϋπόθεση βέβαια ότι δεν θα χρησιμοποιούνται από λαθροθήρες.

Αρνητικές επιπτώσεις στα πουλιά έχει επίσης η αποξήρανση της λίμνης λόγω της ανομβρίας. Προτείνεται σε αυτές της περιπτώσεις να υπάρχει πρόβλεψη για κατάλληλη διαχείριση των νερών των χειμάρρων και των πηγών ώστε να πλημμυρίζουν κάποιες εκτάσεις και να εξυπηρετούνται τα πουλιά.

Τα χωράφια που πλημμυρίζουν κυρίως την άνοιξη, και μετατρέπονται σε υγρά λιβάδια είναι σημαντικός χώρος διατροφής μεταναστευτικών πουλιών όπως τα απειλούμενα είδη καλαμοκανάς και χαλκόκοτα. Στην οριοθέτηση του υδροτόπου πρέπει να ληφθεί μέριμνα για τα υγρά λιβάδια. Προτείνεται η επέκταση του καταφύγιου της Γιδομάντρας και από την άλλη πλευρά του βουνού.

Πρέπει επίσης να υπάρξει φροντίδα ώστε να διατηρείται νερό σε περιοχές για να πίνουν τα πουλιά και τα ζώα, γιατί συνηθίζεται τα αρδευτικά δίκτυα να παίρνουν όλο το νερό.

Επείγει η σήμανση της περιοχής για την απαγόρευση της θήρας και την ανάδειξη του υδροτόπου.

Επισημαίνεται η ανάγκη της φύλαξης της λίμνης σε 24ωρη βάση για τον έλεγχο της θήρας από τα εντεταλμένα όργανα που ασφαλώς πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένα στην οικολογία της άγριας πανίδας και να διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό.

9.7 ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΘΗΡΑΜΑΤΩΝ ΚΑΙ Η ΖΩΝΗ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΤΡΥΓΟΝΙΩΝ

Στην περιοχή Γιδομάντρα της κοινότητας Λαύκας υπάρχει καταφύγιο θηραμάτων από το 1969 με έκταση 8.000 στρ. Προσδιορίζεται από τα παρακάτω όρια :

Ανατολικά: Θέση Σιούρι, διάσελο, μικρό ρέμα ευθεία παρυφής λίμνης.

Νότια: Κορυφογραμμή Γιδομάντρας - όρια Ν. Αργολίδας

Δυτικά: Λυκόρεμα ως τη λίμνη.

Βόρεια: Παρυφή λίμνης.

Ως ζώνη διάβασης τρυγονιών έχει χαρακτηριστεί το πεδινό τμήμα των κοινοτήτων Κλημεντίου, Καισαρίου, Κεφαλαρίου, Καλλιάνων, Στυμφαλίας, Καρτερίου, δηλαδή ο κάμπος της Πελλήνης και πεδιάδα της λίμνης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ



10.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Στυμφαλία παρουσιάζει στον επισκέπτη ένα ονειρικό τοπίο, που ξεδιπλώνεται μέσα από το άκουσμα των πουλιών και τις εικόνες από τις απότομες δυνατές πλαγιές της Ζήρειας, υφαίνοντας ανά τους αιώνες τον ιστό του μεγάλου μύθου, της Ηράκλειας δύναμης, που κυριάρχησε στην εύφορη υγρή κοιλάδα.

118 είδη πουλιών ζούν προστατευμένα στις υγροτοπικές δασικές εκτάσεις, συμβάλλοντας στη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας της ευρύτερης περιοχής. Άρρηκτα δεμένα με την ιστορία, την παράδοση και την ομορφιά τους, τα χωριά του Δήμου Στυμφαλίας προσφέρονται για κάθε είδους εναλλακτικό τουρισμό. Τοποθεσίες μαγικές, μυστηριακές, γεμάτες άγρια ομορφιά, που αιχμαλωτίζουν τις αισθήσεις και ανυψώνουν την ανθρώπινη συνείδηση προς τον Υπερβατικό "Θείο" χώρο τους, που ενώνει και συνδέει το παρελθόν με το παρόν, οικοδομώντας ένα θαυμαστό μέλλον, για τον ξεχωριστό τούτο Ελληνικό Τόπο!

10.2 Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

Ο οικοτουρισμός έχει ως προϋπόθεση της ύπαρξής του την ενσωμάτωση με το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον μέσα σε όρια που η ίδια η φύση θέτει. Δεν χρησιμοποιεί την φύση απλά και μόνο ως υποδοχέα της

εγκατάστασής του αλλά ως χώρο πραγμάτωσής του. Από την άποψη αυτή βρίσκεται σε αντιδιαστολή με τον μαζικό τουρισμό.

Η εκπαίδευση και η επιμόρφωση είναι προϋποθέσεις για αειφόρο οικοτουριστική ανάπτυξη και διαχείριση. Τα στελέχη και οι εργαζόμενοι, καθώς επίσης και ο τοπικός πληθυσμός χρειάζονται εκπαίδευση σε γενικά και ειδικά θέματα του οικοτουρισμού, κομμένα και ραμμένα σύμφωνα με τις ανάγκες του καθενός.

Ο οικοτουρισμός ως έννοια δεν έχει σαφή ορισμό. Με την ευκαιρία του Διεθνούς Έτους Οικοτουρισμού -το έτος 2002 - ο Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού (Π.Ο.Τ.), χρησιμοποίησε την έννοια "οικοτουρισμός" για να καλύψει "όλες τις μορφές τουρισμού όπου το βασικό κίνητρο του τουρίστα είναι η παρατήρηση και η εκτίμηση της φύσης, και που είναι μορφές που προκαλούν τις ελάχιστες επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και την πολιτιστική κληρονομιά". Έτσι, πολλά και διαφορετικά είδη εναλλακτικού τουρισμού, που αντιστοιχούν σε πολύ διαφορετικές καταστάσεις τουρισμού και συνδέονται με την φύση, "αγροτουρισμός", "πράσινος τουρισμός", "οικολογικός τουρισμός", "φυσιολατρικός τουρισμός", "ορεινός τουρισμός", "αθλητικός τουρισμός", "τουρισμός περιπέτειας" κτλ. θα μπορούσαν να ενταχθούν στην κατηγορία του "οικοτουρισμού". Ο οικοτουρισμός είναι ένας νέος κλάδος που γνωρίζει δυναμική ανάπτυξη σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα χωριά είναι προνομιακός χώρος για την ανάπτυξη του οικοτουρισμού. Περιορίζεται στην ανάπτυξη μικρής κλίμακας τουριστικών εγκαταστάσεων που ανήκουν στους ίδιους τους κατοίκους τους. Τα τουριστικά προϊόντα αυτών των δραστηριοτήτων θεωρούνται τοπικά, αφού η πρωτοβουλία και διαχείρισή τους ανήκει κατά κύριο λόγο στους ανθρώπους μιας "περιοχής".

Ο "οικοτουρισμός στα χωριά" είναι η δραστηριότητα που αναπτύσσεται από τους απασχολούμενους κύρια στην γεωργία σε

οικογενειακές ή συνεταιριστικές τουριστικές μονάδες, με σκοπό την ενίσχυση του αγροτικού εισοδήματος και της τοπικής οικονομίας, τόσο από την εκμετάλλευση των τουριστικών καταλυμάτων, όσο και από την τροφοδοσία των τουριστικών μονάδων με προϊόντα τοπικής παραγωγής.

Ο τουρισμός στον αγροτικό χώρο αντιπροσωπεύει για τους γεωργούς ένα από τα λίγα μέσα για διαφοροποίηση των δραστηριοτήτων τους και για καλύτερη αξιοποίηση της παραγωγής και της κληρονομιάς τους. Ως οικονομική δραστηριότητα, αποτελεί παράγοντα επιβίωσης και ανάπτυξης. Ως εκ τούτου η σημασία του είναι ουσιώδης για τον αγροτικό κόσμο και για την περιοχή μας.

Ο τουρισμός στα χωριά περιλαμβάνει ένα εύρος δραστηριοτήτων που αφορούν την φύση και την αγροτική ζωή. Το είδος αυτό του τουρισμού είναι οργανωμένο στη βάση μικρών ομάδων τουριστών που κατά κανόνα εξυπηρετούνται από τοπικές επιχειρήσεις. Προσφέρει πρόσθετες ευκαιρίες απασχόλησης και εισοδήματος στις τοπικές κοινωνίες, ενώ συμβάλλει και στην προστασία και ανάδειξη των τοπικών φυσικών και πολιτισμικών πόρων, που αποτελούν και τη βάση αυτού του είδους τουρισμού.

Ο μαζικός τουρισμός, -λόγω της υπερ-συγκέντρωσης ανθρώπινων δραστηριοτήτων που επιφέρει στο χώρο,- είναι η δραστηριότητα που αλλάζει βαθμιαία την λειτουργία της φύσης, καταναλώνει τους μη ανανεώσιμους φυσικούς πόρους, μειώνει την βιοπικαιότητα, μετατρέπει τα τοπία, επεκτείνει τις αστικές ζώνες και παράγει σημαντικά φορτία αποβλήτων. Ο μαζικός τουρισμός με την υπερ-ανάπτυξή του και με την άναρχη ανάπτυξή του απαξιώνει "το έδαφος που πατάει" και βαθμιαία αυτοκαταργείται χάνοντας το δυναμισμό του.

Ο οικοτουρισμός έχει ως προϋπόθεση της ύπαρξής του την ενσωμάτωση με το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον μέσα σε όρια που η ίδια η φύση θέτει. Δεν χρησιμοποιεί την φύση απλά και μόνο ως

υποδοχέα της εγκατάστασής του αλλά ως χώρο πραγμάτωσής του. Από την άποψη αυτή βρίσκεται σε αντιδιαστολή με τον μαζικό τουρισμό.

Ο οικοτουρισμός και ο μαζικός τουρισμός ικανοποιούν διαφορετικές ανάγκες των τουριστών και απευθύνονται σε διαφορετικές κατηγορίες ανθρώπων.

Ο οικοτουρισμός είναι ήπιος και επιλεκτικός τουρισμός, ιδιαίτερα απαιτητικός, συμμετοχικός σε μικρές ομάδες (μικρής κλίμακας), πιο ανεξάρτητος, με μεγάλο βαθμό ελευθερίας στα άτομα. Άνθρωποι με ειδικά ενδιαφέροντα, αναζητούν μια αυθεντική επαφή τους με την φύση, τον τοπικό πολιτισμό, τους ανθρώπους, με την ζωή στην ύπαιθρο, την άσκηση στην φύση. Εδώ μέσα δεν χωρεί η επίφαση και η επάλειψη της αυθεντικότητας και της ποιότητας. Η απαίτηση για ποιότητα εδώ δεν περιορίζεται μόνο στον χώρο διαμονής αλλά και στο δημόσιο χώρο (φυσικό και πολιτιστικό). Και η παραμικρή λεπτομέρεια έχει τη σημασία της στο αποτέλεσμα.

Ο τουρισμός στα χωριά απαιτεί σχεδιασμό. Αποδίδει όταν λειτουργεί βάσει ενός σχεδίου που να εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο ανάπτυξης και προστασίας μιας περιοχής. Είναι κρίσιμο και σημαντικό να υπάρχει ένα συνολικότερο σχέδιο, που θα περιλαμβάνει την ελεγχόμενη ανάπτυξη τουριστικών δραστηριοτήτων και την προστασία της φύσης και το οποίο θα συντάσσεται με τη συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών.

Ορισμένες από τις "συνθήκες" του Π.Ο.Τ.[i] για τον οικοτουρισμό.

1) Ο οικοτουρισμός πρέπει να συμβάλλει στην προστασία και βελτίωση των φυσικών περιοχών και στην αειφόρο ανάπτυξη των γειτονικών περιοχών και κοινοτήτων.

- 2) Ο οικοτουρισμός απαιτεί συγκεκριμένες πολιτικές, στρατηγικές και προγράμματα για κάθε χώρα, περιφέρεια και περιοχή.
- 3) Οικοτουρισμός σημαίνει πρακτικά και αποτελεσματικά συστήματα συντονισμού όλων των εμπλεκομένων, συμπεριλαμβανομένων κυβερνήσεων, ιδιωτικών επιχειρήσεων και των τοπικών κοινοτήτων.
- 4) Ο σχεδιασμός για τον οικοτουρισμό πρέπει να περιλαμβάνει αυστηρά κριτήρια χωροθέτησης και οριοθέτησης, συμπεριλαμβανομένων προστατευομένων περιοχών, περιοχών χαμηλής και μέσης επίδρασης και τα κριτήρια αυτά θα πρέπει να επιβάλλονται αυστηρά και να είναι σεβαστά από όλα τα μέρη.
- 5) Ο φυσικός προγραμματισμός και σχεδιασμός οικοτουριστικών εγκαταστάσεων, ειδικά ξενοδοχεία και άλλα καταλύματα, κέντρα πληροφόρησης σε εθνικά πάρκα και άλλα παρόμοια, θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο που να αποφεύγονται ή να ελαχιστοποιούνται τυχόν αρνητικές επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν στο φυσικό ή το πολιτιστικό περιβάλλον. Τα οικοδομικά υλικά, η αρχιτεκτονική, τα έπιπλα και ο διάκοσμος είναι ευκαίιο να είναι τοπικά, ενώ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ενεργειακές πηγές μικρής ρύπανσης.
- 6) Θα πρέπει να διαμορφωθούν κατάλληλοι θεσμικοί και νομοθετικοί μηχανισμοί που να διευκολύνουν και να εξασφαλίζουν αποτελεσματική συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων σε όλη την οικοτουριστική διαδικασία, συμπεριλαμβανομένων του καθορισμού πολιτικής, σχεδιασμού, διαχείρισης και παρακολούθησης.
- 7) Η τήρηση των κανόνων και πρακτικών του γενικού τουρισμού θα πρέπει να είναι αυστηρότερη στην περίπτωση του οικοτουρισμού, συνδυάζοντας επίβλεψη και παρακολούθηση με εκστρατείες συνειδητοποίησης των επιχειρηματιών και των τουριστών, εκπαίδευσης των παροχών υπηρεσιών και τελικά με την επιβολή κυρώσεων σε όσους δεν συμμορφώνονται.

8) Η εκπαίδευση και η επιμόρφωση είναι προϋποθέσεις για αειφόρο οικοτουριστική ανάπτυξη και διαχείριση. Τα στελέχη και οι εργαζόμενοι, καθώς επίσης και ο τοπικός πληθυσμός χρειάζονται εκπαίδευση σε γενικά και ειδικά θέματα του οικοτουρισμού, κομμένα και ραμμένα σύμφωνα με τις ανάγκες του καθενός. Ειδικότερα, ο οικοτουρισμός απαιτεί καλά εκπαιδευμένους ξεναγούς, κατά προτίμηση κατοίκους της περιοχής.

9) Το διαφημιστικό υλικό για τον οικοτουρισμό θα πρέπει να παρέχει ουσιαστικές πληροφορίες για την εμπειρία την οποία καλείται να βιώσει ο υποψήφιος τουρίστας, περιλαμβανομένων λεπτομερειών για τη χλωρίδα, την πανίδα, τη μορφολογία του εδάφους, τη γεωλογία και γενικά τα οικοσυστήματα που πρόκειται να επισκεφτεί. Θα πρέπει επίσης να περιέχει πραγματικές πληροφορίες για καταλύματα και χώρους εστίασης καθώς και προτάσεις για το τι μπορεί να γίνει ή δεν μπορεί να γίνει στον τόπο προορισμού. Όλη αυτή η πληροφόρηση πριν από την αγορά θα βοηθήσει τους υποψήφιους πελάτες να διακρίνουν ανάμεσα σε γνήσιους πράκτορες οικοτουρισμού και σε άλλους που απλώς προσπαθούν να εκμεταλλευτούν μια μόδα.

10) Τόσο τα κανάλια όσο και τα μέσα προώθησης οικοτουριστικών προϊόντων θα πρέπει να είναι συνεπή με το είδος του τουρισμού που προσφέρεται στον καταναλωτή και με την τυπολογία των οικοτουριστών. Δεδομένου ότι ο τουρίστας στον οικοτουρισμό δεν είναι εσώκλειστος σε μια μονάδα αλλά κινείται ελεύθερος ή υπό καθοδήγηση στο δημόσιο χώρο, η γενική εντύπωση που προσλαμβάνει επηρεάζεται από την αξία του. Έτσι η οικοτουριστική ανάπτυξη στα χωριά δεν εξαρτάται μόνο από το πλήθος και την ποιότητα των καταλυμάτων αλλά ίσως περισσότερο από την οργάνωση και την ποιότητα του δημόσιου χώρου. Μπορεί ο γενικότερος σχεδιασμός και προγραμματισμός να είναι ο αναγκαίος και βασικός παράγοντας οικοτουριστικής ανάπτυξης, ωστόσο

οι μικρές παρεμβάσεις και η φροντίδα για πολιτισμένο περιβάλλον (καθαριότητα, καλαισθησία κτλ) έχουν ίση αξία και είναι στο χέρι των τοπικών κοινωνιών και των τοπικών αρχών.

Η διαμόρφωση των υπαίθριων χώρων, μονοπάτια, λιθοδομές, τουαλέτες, παρτέρια, πινακίδες, η συντήρηση των μνημείων, η διατήρηση των παραδοσιακών αρχιτεκτονικών προτύπων, αποτελούν εκ των πραγμάτων υποχρεωτική ενασχόληση των τοπικών αρχών και κοινωνιών που επιθυμούν την οικοτουριστική ανάπτυξη της περιοχής τους.

Ο οικοτουρισμός είναι η οικονομική δραστηριότητα εκείνη που μας θέτει μπροστά και σε άλλα ευρύτερα ζητήματα και ευθύνες που έχουν να κάνουν με τον χώρο που ζούμε και τις αξίες που διαμορφώνουμε σ' αυτόν.

10.3 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ

Με τον όρο δασική αναψυχή εννοούμε το σύνολο των δραστηριοτήτων που μπορούν να οργανωθούν σε ένα φυσικό κυρίως δασικό οικοσύστημα με σκοπό την οργανωμένη αδράνεια ή δραστηριότητα των επισκεπτών. Κύριος στόχος αυτών των κατευθυνόμενων - σε ένα βαθμό -δραστηριοτήτων είναι η αναψυχή με την ευρύτερη δυνατή έννοια στην οποία περιλαμβάνεται η ψυχαγωγία, ορισμένα αθλήματα (σπόρ), η ενημέρωση, και η εκπαίδευση.

Στην Ελλάδα την τελευταία δεκαετία έγιναν αρκετές φιλότιμες προσπάθειες στον τομέα αυτό από την Δασική Υπηρεσία και ορισμένους

Δήμους και οργανώθηκαν τέτοιοι χώροι κυρίως δίπλα από τα μεγάλα αστικά κέντρα.

Τα αποτελέσματα αυτών των προσπαθειών σε πολλές περιπτώσεις ήταν θετικά και βρήκαν μεγάλη ανταπόκριση στις τοπικές κοινωνίες. Υπήρξαν όμως χώροι δασικής αναψυχής που δεν αξιοποιήθηκαν αλλά εγκαταλείφθηκαν με αποτέλεσμα να καταστραφούν.

10.4 ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ

Η περιοχή αν και είναι γνωστή από τους άθλους του Ηρακλή δεν είναι μέχρι σήμερα γνωστή με τις περιβαλλοντικές παραμέτρους της. Δηλαδή τα δάση της, την λίμνη με τα πουλιά, τα βουνά της, τους παραδοσιακούς οικισμούς της και γενικά όλα εκείνα τα φυσικά αλλά και κοινωνικά της χαρακτηριστικά όπως π.χ. είναι σήμερα γνωστές άλλες περιοχές της πατρίδας μας. Τίθεται επομένως το ζήτημα της προβολής της περιοχής.

Βέβαια στην περιοχή υπάρχει κάποια δραστηριότητα στον τομέα του παραθερισμού αλλά εξαντλείται στα πλαίσια μίας ολιγόωρης επίσκεψης τουλάχιστον από τους ξένους επισκέπτες της περιοχής στις ταβέρνες που υπάρχουν στον κεντρικό δρόμο στις κοινότητες της Στυμφαλίας, της Καστανιάς και στον οικισμό Καρτέρι. Στην Κοινότητα Καστανιάς λειτουργεί και μάλιστα με διαρκώς αυξανόμενη ζήτηση το Ξενία. Και στα άλλα χωριά διατίθενται λίγα δωμάτια για την φιλοξενία μικρού αριθμού επισκεπτών χωρίς όμως υποδομή ανάλογη με τις σύγχρονες απαιτήσεις.

Στον τομέα της δασικής αναψυχής δεν έχει γίνει από κανένα φορέα μέχρι σήμερα τίποτε εντελώς. Τον τελευταίο καιρό μόνο η Δασική Υπηρεσία προγραμματίσει και υλοποιεί μερικά βασικά έργα υποδομής που εντάσσονται σε έναν ευρύτερο σχεδιασμό της ανάπτυξης του Δασοτουρισμού.

10.5 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ

10.5.1 Ανθρώπινος και οικονομικός παράγοντας.

Στην πεδινή περιοχή της Κορινθίας μεταπολεμικά συγκεντρώθηκε το 90% του πληθυσμού του Νομού και στα αστικά κέντρα που αναπτύχθηκαν η ποιότητα ζωής στον τομέα της αναψυχής συνεχώς υποβαθμίζεται με αποτέλεσμα να δημιουργείται η ανάγκη μιας διαφορετικής αναψυχής.

Βέβαια ο Νομός διαθέτει ένα τεράστιο μήκος ακτών, περίπου 160 χιλιόμετρα, που προσφέρουν την δυνατότητα παραθερισμού και ψυχαγωγίας κυρίως την καλοκαιρινή περίοδο. Όμως συνεχώς ανακυκλώνεται η ίδια μορφή αστικής ψυχαγωγίας που αρχίζει να γίνεται από κάποιο σημείο και έπειτα συνηθισμένη και βαρετή ιδιαίτερα στις μέσες και ώριμες ηλικίες και φαίνεται να δημιουργείται σταδιακά η τάση για κάτι διαφορετικό κάτι καινούργιο στον τομέα της ψυχαγωγίας που να προσεγγίζει περισσότερο την φυσική ζωή.

Τέτοιες τάσεις έχουν εντοπίσει και διάφοροι επενδυτικοί κυρίως κύκλοι που την τελευταία πενταετία φαίνεται να στρέφουν το ενδιαφέρον τους προς την Νότια ορεινή περιοχή του Νομού. Την προτείνουν μάλιστα σαν ένα πρόσθετο πλεονέκτημα του πεδινού παραθεριστικού χώρου προσπαθώντας να επεκτείνουν την τουριστική περίοδο ή μάλλον να δημιουργήσουν μια νέα διάρκεια της υπόλοιπης χειμερινής χρονικής περιόδου.

Η αύξηση λοιπόν του πληθυσμού αλλά και η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, μαζί με την υιοθέτηση του αστικού τρόπου ζωής πολύ γρήγορα θα διαμορφώσουν ένα ρεύμα αναζήτησης της αναψυχής σε γειτονικές του τόπου διαμονής φυσικές περιοχές.

10.5.2 Συγκοινωνιακός παράγοντας

Η πρόσβαση στην περιοχή σήμερα εξυπηρετείται όσον αφορά τα πλησιέστερα αστικά κέντρα από δυο κύριους οδικούς άξονες.

α-Τον άξονα του επαρχιακού δικτύου Κορίνθου -Κιάτου - Στυμφαλίας - Γκούρας μέσω του οποίου εισέρχεται κανείς στο λεκανοπέδιο από την βόρεια πλευρά στο χωριό Κεφαλάρι και

β-Τον άξονα του νέου εθνικού δικτύου Κορίνθου - κόμβος Νεμέας - Τρίπολη. Όπου από τον κόμβο της Νεμέας και ακολουθώντας την διαδρομή Νεμέα – Αϊδόνια - Ψάρι ή Νεμέα - Αϊδόνια - Πλατάνι προσεγγίζει κανείς το λεκανοπέδιο της Λίμνης Στυμφαλίας στο οποίο εισέρχεται από την θέση "Σιούρι" πάνω ακριβώς από το Ανδριάνειο Υδραγωγείο.

Από τον δεύτερο άξονα δίνεται η ευκαιρία και στους κατοίκους της Αργολίδας (Άργος - Ναύπλιο) αλλά και στους κατοίκους της Αρκαδίας (Τρίπολη) να προσεγγίσουν την περιοχή.

γ-Τέλος για τους κατοίκους της Αχαΐας (Πάτρα -Αίγιο) εκτός από τον άξονα του Κιάτου δίνεται η ευκαιρία να επισκεφθούν την περιοχή από τον επαρχιακό άξονα Καλάβρυτα - Κλειτορίας – Λυκούρια - Φενεός όπου θα εισέλθουν στην περιοχή από την κοινότητα (Διάσελο) Καστανιάς.

Φυσικά όσον αφορά το υπάρχον επαρχιακό δίκτυο εκτός από κάποια τμήματά του, που έχουν κατασκευασθεί την τελευταία δεκαετία και έχουν καλλίτερες προδιαγραφές, το υπόλοιπο διαθέτει σχεδόν όλα τα γνωρίσματα του Ελληνικού επαρχιακού δικτύου. Η Ν.Α Κορινθίας έχει ήδη βελτιώσει τμήματα του άξονα Κιάτου - Στυμφαλίας και βελτιώνει συνεχώς και νέα τμήματα.

Πιστεύουμε ότι πρέπει οι άξονες αυτοί να βελτιωθούν με ταχύτερους ρυθμούς εάν θέλουμε να αυξήσουμε τον δασικό και ευρύτερα τον ορεινό τουρισμό στην περιοχή. Πολύ σημαντικό στοιχείο που πρέπει να προσεχθεί είναι η ιδιαίτερη σήμανση και ενημέρωση του επισκέπτη καθώς και η επισήμανση ειδικών θέσεων και διαδρομών. Και από την πρόσβαση του Κιάτου και από την πρόσβαση της Νεμέας ο χρόνος προσέγγισης από την Κόρινθο είναι περίπου 1.15 έως 1.45 ώρες ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες.

10.5.3 Συνθήκες Ανταγωνισμού

Στην περιφέρεια της Πελοποννήσου δεν υπάρχει άλλη περιοχή στην οποία να συνυπάρχουν τα περιβαλλοντικά στοιχεία που συνθέτουν την εικόνα της συγκεκριμένης περιοχής που εξετάζεται, όπως η λίμνη, το δάσος, οι οικισμοί, οι αρχαιολογικοί χώροι, το σπηλαίο με τους σταλακτίτες, το Ανδριάνειο υδραγωγείο, το σπήλαιο πάνω από την Λαύκα με παλαιοντολογικό ενδιαφέρον κλπ.

10.6 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

10.6.1 Αρχιτεκτονική Δασικού Στοιχείου

Στην ευρύτερη παραλίμνια δασική περιοχή μπορεί κανείς εύκολα να αντιληφθεί ότι συνυπάρχουν πολλοί βασικοί τύποι δασικού τοπίου, όπως:

- **Πανοραμικό τοπίο** (Από την περιοχή του Μαυροβουνίου, της Μαύρης Κορυφής, της περιοχής Σκάλας, της Σκίπιζας, της κορυφής Γκριμπίνι κ.α)
- **Τοπίο χαρακτηριστικών μορφών** (περιοχή Σκίπιζας από την θέση Αγία Σωτήρα, περιοχή βράχων Κεφαλαρίου, Βράχων Αγίων Θεοδώρων κ.α)
- **Περικλειόμενο τοπίο** (Η περιοχή της λίμνης όπως φαίνεται από τον δρόμο Καλλιάνοι - Στυμφαλία)

- **Εστιακό τοπίο** (η περιοχή της κοινότητας Λαύκας όπως φαίνεται από τον παραλίμνιο δρόμο Σιούρι - Καταβόθρα - Λαύκα)
- **Εστεγασμένο τοπίο** (η περιοχή της λίμνης από την πηγή Σουληνάρι που βρίσκεται πάνω από τον παραλίμνιο δρόμο Σιούρι - Λαύκα)
- **Τοπίο λεπτομερειών** (από τον παραλίμνιο δρόμο από την Αρχαία Στύμφαλο και ολόκληρη η διαδρομή από τον Δασικό Δρόμο Καστανιά - Μαυροβούνι - Αγία Σωτήρα - διάσελο Κανδύλας -Λυκόρρεμα- Λαύκα)
- **Εφήμερο τοπίο** (Παρατήρηση πουλιών στην λίμνη στην διάρκεια των εποχών αλλά και του 24ώρου).

Βέβαια στην ευρύτερη περιοχή συνυπάρχουν οι τύποι που προαναφέρθηκαν και έγκειται στην προσωπικότητα και παρατηρητικότητα του επισκέπτη ο εντοπισμός των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους. Έγκειται επίσης στον σχεδιαστή αυτών των δραστηριοτήτων η επιλογή και η επισήμανση τους με την κατασκευή ανάλογης υποδομής.

10.6.2 Ποικιλότητα του Τοπίου

Στην περιοχή της Στυμφαλίας ίσως το σημαντικότερο στοιχείο που υπάρχει είναι η έντονη χαρακτηριστική εναλλαγή και η μετάβαση από το υδάτινο οικοσύστημα στο πεδινό αγροτικό παραλίμνιο τμήμα στην κρασπεδική παραδασόβια ζώνη (χορτολιβαδικές εκτάσεις και θαμνώνες) και στο δασικό τοπίο και στις υπερδασόβιες αλπικές ζώνες. Είναι πολύ βασικό το γεγονός ότι αυτή η μετάβαση είναι ορατή από πολλές θέσεις της παραλίμνιας έκτασης.

10.6.3 Κυρίαρχα Στοιχεία Τοπίου

Η μορφή, η γραμμή, το χρώμα και η υφή του δασικού τοπίου της περιοχής γίνονται κυρίαρχα στοιχεία που προκαλούν στον περιηγητή την αίσθηση αλλού της αντίθεσης αλλού της διαδοχής όπως στην μεταβολή της βλάστησης από την υδροχαρή βλάστηση της λίμνης, στην δασική βλάστηση των γειτονικών πλαγιών. Δημιουργούν επίσης συγκλίσεις, αλλά και πλαισιώνουν συγκεκριμένα τοπία ή χαρακτηριστικές μορφές σε συγκεκριμένες θέσεις.

Έτσι θεωρούμε ότι ικανοποιούνται όλοι σχεδόν οι βασικοί κανόνες της αισθητικής του δασικού τοπίου στην ευρύτερη περιοχή της Στυμφαλίας λίμνης.

Σε αυτούς τους βασικούς παράγοντες πρέπει να προσθέσει κανείς και τους μεταβλητούς παράγοντες που είναι :

- Η κίνηση των δένδρων, των νερών, των καλαμιώνων, των σύννεφων, των πουλιών, των κοπαδιών και γενικά των ανθρώπινων δραστηριοτήτων κλπ.
- Οι διαρκείς εναλλαγές του φωτός ανάλογα με την ώρα και την εποχή.
- Οι μεταβολή των ατμοσφαιρικών συνθηκών ιδιαίτερα με τις εποχές όπως χιονισμένα τοπία κλπ.
- Η διαφορετική θέση του περιηγητή που κινείται είτε σε προεπιλεγμένες διαδρομές από τον σχεδιαστή της αναψυχής είτε με δική του πρωτοβουλία ανάλογα με τα ενδιαφέροντά του, τις δυνατότητές του, την ηλικία του, τις συνήθειές του, την παρέα του.

10.7 ΠΕΡΙΗΓΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΓΥΡΟ ΑΠΟ ΤΗ ΛΙΜΝΗ

Στην περιοχή μπορούν να λειτουργήσουν οι παρακάτω δραστηριότητες που έχουν σχέση με την δασική αναψυχή ανάλογα με τις υπάρχουσες δυνατότητες πρόσβασης, διευκολύνσεων και γενικά υποδομών, και ασφάλειας των επισκεπτών.

10.7.1 Οργανωμένες Θέσεις Πανοραμικής Θέας – Περιβαλλοντικά Μονοπάτια

Τα σημεία αυτά θα πρέπει να μπορεί να τις προσεγγίσει κανείς με ακριβείς και ασφαλείς διαδρομές που θα έχουν επισημανθεί στο έδαφος. Θα ξεκινούν από συγκεκριμένες θέσεις - αφετηρίες όπου με κατάλληλες και καλαίσθητες προσαρμοσμένες στον χώρο πινακίδες θα δίνονται πληροφορίες για τον χρόνο της διαδρομής, το μήκος των μονοπατιών, την δυνατότητα ύδρευσης στην διαδρομή, τον βαθμό δυσκολίας, και τα πιθανά ενδιαφέροντα στοιχεία που θα συναντήσει κανείς.

Προτείνεται η κατασκευή - διαμόρφωση ορεινών μονοπατιών.

- Πρέπει να επισημανθούν στο έδαφος και να παρέχουν ασφάλεια αλλά και ενημέρωση στον περιηγητή.
- Πρέπει να συνδιάζουν την ποικιλότητα και την εναλλαγή του τοπίου αλλά και την διάβαση από χαρακτηριστικές θέσεις με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. (Πηγές, ειδικού ενδιαφέροντος βράχια, δένδρα, απολιθώματα, θέσεις ιστορικού ενδιαφέροντος κ.λ.π)

10.7.2 Οργανωμένα Παρατηρητήρια Πουλιών

Πρόκειται για προεπιλεγμένες θέσεις στις οποίες μπορούν να τοποθετηθούν μόνιμες η κινητές διόπτρες οι οποίες θα είναι στην διάθεση των περιηγητών. Καλό θα είναι ορισμένες από αυτές να είναι κάτω από καλαίσθητες ειδικές κατασκευές - στέγαστρα με καθιστικά, γιατί η παρατήρηση των πουλιών είναι μια χρονοβόρα διαδικασία. Επίσης απαραίτητα τα στέγαστρα αυτά πρέπει να είναι εφοδιασμένα με κάποιο ενημερωτικό υλικό για την αναγνώριση και εντοπισμό των κυριότερων ειδών της орνιθοπανίδας σε κατάλληλες πινακίδες.

10.7.3 Οργανωμένες Θέσεις Αναψυχής (Ανάπαυσης – Φαγητού – Πικ Νικ)

Αναφέρουμε τρεις περιοχές που προσφέρονται για αυτό τον σκοπό :

1. Περιοχή δίπλα στον παραλίμνιο δρόμο Σιούρι - Λαύκα στην θέση όπου είναι η πηγή Σουληνάρι. Απαιτούμενη έκταση 5 στρ.
2. Περιοχή κοντά στο ξωκκλήσι της Αγίας Σωτήρας πάνω από την Λαύκα. Υπάρχει πηγή. Απαιτούμενος χώρος 3 στρ. Η περιοχή ανήκει στο δημόσιο.
3. Περιοχή στο Λυκόρεμα. Υπάρχει πηγή. Απαιτούμενος χώρος 3 στρ. Η περιοχή ανήκει στο δημόσιο.

10.7.4 Οργάνωση Χώρου Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης

Για πολλά χρόνια προτεινόταν να ιδρυθεί νότια του παλιού οικισμού των Κιονίων στην κοινότητα Στυμφαλίας.

Πρόκειται για οργάνωση χώρου με την κατασκευή κατάλληλου κτιρίου με βοηθητικών χώρους και διαμόρφωση ικανού προαύλιου χώρου με σκοπό την στέγαση εποπτικού ενημερωτικού υλικού προς ενημέρωση επισκεπτών διάφορων ομάδων ή μεμονωμένων επισκεπτών κυρίως για το περιβάλλον και τον πολιτισμό της λίμνης και της ευρύτερης περιοχής.

Έτσι σήμερα στη θέση αυτή βρίσκεται το Μουσείο Περιβάλλοντος Στυμφαλίας. Το μουσείο έχει ως σκοπό να καταδείξει την εξάρτηση του ανθρώπου από τη φύση και την αρμονική συνύπαρξη τους στη λεκάνη της Στυμφαλίας.

10.7.5 Κατασκευή και Τοποθέτηση Ενημερωτικών Πινακίδων

Είναι απαραίτητο να κατασκευασθούν ενημερωτικές πινακίδες με συμβατά στο περιβάλλον υλικά όπως ξύλο και πέτρα και να τοποθετηθούν σε κατάλληλες θέσεις, ανάλογα με το περιεχόμενο τους.

Επίσης θα πρέπει να τοποθετηθούν πινακίδες και σε όλους τους οδικούς κόμβους στον Ισθμό της Κορίνθου, τα διόδια του Κιάτου, τον κόμβο της

Νεμέας και μάλιστα να επισημαίνουν το γεγονός ότι σε αυτή την κατεύθυνση θα συναντήσουν την Λίμνη Στυμφαλία.

Επίσης πινακίδες θα πρέπει να τοποθετηθούν σε όλους τους δασικούς δρόμους της περιοχής ώστε να μη δημιουργείται ανασφάλεια στους περιηγητές ειδικά όταν οι καιρικές συνθήκες δεν διευκολύνουν τον προσανατολισμό αλλά να προσανατολίζουν σωστά και με σαφήνεια την κατεύθυνση (αφετηρία και προορισμό) των διαδρομών. Τέλος κατατοπιστικές πινακίδες πρέπει να τοποθετηθούν και στις πλατείες των χωριών.

Τέλος θα πρέπει να κατασκευαστούν κιόσκια - στέγαστρα - καταφύγια σε κατάλληλες θέσεις που θα επισημαίνονται και στα οποία θα μπορούν να βρουν καταφύγιο οι επισκέπτες σε περίπτωση δυσμενών καιρικών συνθηκών.

10.8 ΕΚΔΟΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟΥ ΦΥΛΛΑΔΙΟΥ

Θεωρείται αναγκαία η έκδοση ενός οικοτουριστικού οδηγού που πρέπει να περιέχει τις παρακάτω πληροφορίες.

-Χάρτη του νομού Κορινθίας στον οποίο θα εντοπίζεται η περιοχή και οι οδικοί άξονες πρόσβασης.

-Αρκετά λεπτομερή αναδιπλωμένο χάρτη της περιοχής σε κλίμακα 1:50.000 που πρέπει να είναι ενημερωμένος με όλες τις πληροφορίες που προαναφέρθηκαν (Δρόμοι, μονοπάτια, ειδικές διαδρομές, παρατηρητήρια, καταφύγια, κιόσκια, πηγές, θέσεις θέας κλπ.)

-Πληροφορίες για την ορνιθοπανίδα της λίμνης με φωτογραφίες των σημαντικότερων ειδών πουλιών που θα μπορέσει ο επισκέπτης να δει και να αναγνωρίσει στη λίμνη.

-Φωτογραφίες από τα κυριότερα είδη δένδρων και θάμνων αλλά και των λουλουδιών που μπορεί να δει ο περιηγητής στην περιοχή.

-Σχεδιάγραμμα των ιστορικών - αρχαιολογικών χώρων με περιληπτικές ιστορικές αναφορές και επεξηγήσεις για την ταυτότητα των αρχαιολογικών μνημείων της Αρχαίας Στυμφάλου, της Μονής Ζαρακά και των άλλων αρχαιολογικών -ιστορικών μνημείων της περιοχής.

-Διευθύνσεις και τηλέφωνα καθώς και λεπτομερείς πληροφορίες για τα Ξενοδοχεία, πανσιόν, εστιατόρια, ταβέρνες, καταστήματα τροφίμων, πρατήρια καυσίμων, συνεργεία αυτοκινήτων κ.λ.π.

-Διευθύνσεις και τηλέφωνα κοινοτήτων και κάποιων εκπροσώπων της τοπικής αυτοδιοίκησης που είναι σε θέση να προσφέρουν κάποιες πληροφορίες που πιθανόν να χρειαστεί ο ξένος περιηγητής.

-Επίσης διευθύνσεις ιδιοκτητών λέμβων ή ποδηλάτων θαλάσσης που θα ήθελαν να τις διαθέσουν για διαδρομές αναψυχής στην λίμνη, καθώς και καταστημάτων που νοικιάζουν ποδήλατα και γενικά κατάλληλο εξοπλισμό για την περιήγηση της Στυμφαλίας ή για άλλες ειδικές ορεινές διαδρομές.

-Για τα οχήματα 4X4 ή τα μηχανοκίνητα δίκυκλα μπορούν να αξιοποιηθούν αλλά με προσεκτικό σχεδιασμό των διαδρομών για να μην προξενείτε ηχητική ή άλλη ρύπανση σε οικολογικά σημαντικές περιοχές.

-Θα πρέπει να εντοπίζονται θέσεις κατάλληλες για αφετηρίες ανεμόπτερων, αλεξιπτώτων κ.λ.π. για τους λάτρεις του συγκεκριμένου σπορ.

-Τέλος κρίνεται ότι για πολλούς θα είχε ενδιαφέρον η διαδρομή με κάποιο υποζύγιο σε κάποιες διαδρομές και για αυτό αν υπάρχουν κάτοικοι που διαθέτουν κατάλληλα ζώα καλό θα ήταν να το κάνουν γνωστό μέσα από τον τουριστικό οδηγό.

-Πληροφορίες για τις τοπικές πανηγύρεις και για διάφορες άλλες τοπικές γιορτές η έθιμα που κρίνεται ότι θα ενδιέφεραν τον επισκέπτη της περιοχής.

-Διευθύνσεις και τηλέφωνα ανάγκης της ευρύτερης περιοχής (Αστυνομία, Ιατρών, ορειβατικών ομάδων διάσωσης, δασοφυλάκων, κλπ).

-Σελίδες για προσωπικές σημειώσεις.

-Αναμνηστικές κάρτες αλληλογραφίας με τοπία της περιοχής.

10.9 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η περιοχή μέσα από την παραπάνω διερεύνηση μπορεί να έχει σημαντική ανάπτυξη όσον αφορά την δασική αναψυχή. Οι φυσικοί πόροι της περιοχής μαζί με τις ανθρώπινες κοινωνίες και τα έργα πολιτισμού, την ιστορική φόρτιση και τις σχετικά εύκολες προσβάσεις παρέχει την

δυνατότητα δημιουργίας και λειτουργίας πολλών δραστηριοτήτων στον τομέα της δασικής αναψυχής και ευρύτερα του **οικοτουρισμού**.

Τέλος προϋπόθεση για την ανάπτυξη των παραπάνω δραστηριοτήτων είναι η εξασφάλιση της προστασίας του σημερινού υπάρχοντος τοπίου της περιοχής. Εξάλλου προβλέπεται από την ένταξης της περιοχής στο πρόγραμμα NATURA 2000.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ – ΠΗΓΕΣ

Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας & Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων, Ελληνικοί Υγρότοποι.

(http://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_Greek_Wetlands_el.html)

Αναπτυξιακός σύνδεσμος Στυμφαλίας, Οικολογική Διαχείριση, μελετητές Παναγιώτης Καλλίρης – Ευάγγελος Σπινθάκης, Ιούλιος 1997

Πάνθεον, Αρχαιογνωστικός οδηγός, Αρχαία Στυμφαλία

(<http://www.hellenicpantheon.gr/Stymfalia.htm>)

Πελληναία, Το Αδριάνειο Υδραγωγείο, Δεκεμβρίου 2009

(http://pelleneia.blogspot.com/2009/12/blog-post_28.html)

Gothicmed – Μονή Ζαρακά

(<http://www.gothicmed.es/browsable/el/zarakas.html>)

Travel plorer , Τουριστικός οδηγός Ν. Κορινθίας , Στυμφαλία Λίμνη

(http://www.travelplorer.gr/ViewTravelGuide.jsp?param=ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ_ΛΙΜΝΗ&guide_id=46)

Korinthia.net , Τουριστικές διαδρομές , Στυμφαλία

(<http://www.korinthia.net/diadromes-stimfalia.htm>)

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, οι Αρχές της βιοκλιματικής δόμησης στην Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική

(http://www.ntua.gr/MIRC/db/epirus_db/ARXITEKTONIKH/Perivallontikes%20parametroi.htm)

Λογκανίκος, Η αρχιτεκτονική των σπιτιών του Λογκανίκου

(<http://loganikos.gr/laografia/ylikos-vios/i-arxitektoniki-ton-spition-tou-loganikou.html>)

Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου (ΙΕΛ), Μάριος Ασημακόπουλος, Παναγιώτης Καλλίρης, Ευάγγελος Σπινθάκης, Εταιρεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Ενημέρωσης Νομού Κορινθίας, Δήμου Κορινθίων, Μουσείο Γουλανδρή / ΕΚΒΥ

(http://www.xanthi.ilsp.gr/schools/text_f.asp?codet=9&file=STYMFAL.htm)

Δήμος Στυμφαλίας, (<http://www.stymfalia.gov.gr/>)

Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου, Αναπτυξιακή Φυσιογνωμία - Νομός Κορινθίας (<http://www.peloponnisos.gr>)

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής
(<http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/viotopoi/g2530002.html>)

Διεθνής νομοθεσία και Συμβάσεις για την προστασία της φύσης
(<http://gym-peir-korinth.kor.sch.gr/acroc/707.htm>)

Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος
(http://ec.europa.eu/environment/news/efe/18/print_article_1922_el.htm)

Ένωση Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κορινθίας
(http://www.anthropos.gr/show_mko.asp?Id=1638)

Site: <http://ecoview.gr/limnh-stymfalia/>

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Όταν ξεκίνησα τις διαδικασίες εκπόνησης της συγκεκριμένης Πτυχιακής εργασίας, ήξερα πολύ λίγα πράγματα σχετικά με την περιοχή και πολύ λιγότερα σχετικά με τον φυσικό και όχι μόνο πλούτο της λίμνης Στυμφαλίας. Καθώς ο χρόνος κυλούσε και εγώ συγκέντρωνα υλικό, έψαχνα στοιχεία, έγγραφα και έσβηνα κείμενα, και ενώ στο μυαλό μου ξεκίνησαν να παίρνουν μορφή και να συγκροτούνται οι πληροφορίες, ακόμα και οι εικόνες που αφορούσαν την λίμνη και τη γύρω περιοχή, άρχισα να ταυτίζομαι με τους κατοίκους της περιοχής όσον αφορά την ισχυρή θέληση αρκετών για προστασία και ανάδειξη του λιμναίου περιβάλλοντος.

Κατά τις επισκέψεις μου στην περιοχή, ένιωσα ένα περίεργο δέσιμο με τον τόπο, αν και είχα βρεθεί και στο παρελθόν πολλές φορές, και μια μεγαλύτερη υπευθυνότητα απέναντι στους στόχους που έπρεπε να πετύχει αυτή η εργασία. Γι' αυτό προσπάθησα να καταγράψω με τη μεγαλύτερη δυνατή πληρότητα και σαφήνεια τα προβλήματα που είτε μου επισημάνθηκαν από τους πολύ φιλόξενους και συνεργάσιμους αρμόδιους επί των θεμάτων που αφορούσαν την λίμνη. Προσπάθησα να σκεφτώ, ακόμα, λύσεις και να κάνω απλές αλλά ουσιαστικές προτάσεις που θα μπορούσαν να αμβλύνουν κάποια από τα σημαντικά προβλήματα που δρουν ανασταλτικά στην ανάπτυξη της περιοχής, και δυστυχώς αυτά τα προβλήματα δεν είναι λίγα.

Στόχος μου, καθ' όλη τη διάρκεια της συγγραφής της εργασίας, ήταν πως όταν τελειώσει και κάποιος θελήσει να τη διαβάσει, να μπορέσει μέσα από την ανάγνωση να σχηματίσει μια ολοκληρωμένη εικόνα για το φυσικό κάλλος της λίμνης, τις δραστηριότητες των παραλίμνιων περιοχών της, τα προβλήματά της, τις δυνατότητες και τα μελλοντικά

αναπτυξιακά της σχέδια. Ένας ακόμη στόχος της Πτυχιακής Εργασίας, ήταν να μπορέσει να συνεισφέρει με οποιαδήποτε μορφή, έστω και ελάχιστα, στην προστασία και ανάπτυξη του υδροβιότοπου με πρακτικότερο και αμεσότερο τρόπο.

Εκτός των άλλων, το προσωπικό μου όφελος από την εκπόνηση της συγκεκριμένης Πτυχιακής είναι αναμφισβήτητα μεγάλο. Μέσα από όλη τη διαδικασία και όλα τα στάδια της μελέτης εφοδιάστηκα με σημαντικές εμπειρίες που αφορούν τη συλλογή πληροφοριών, τη συζήτηση με αρμόδιους φορείς και γενικότερα την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών μελετών. Επιπλέον διαπίστωσα πόσο απαραίτητη είναι η επίσκεψη των περιοχών που πρόκειται να μελετηθούν είτε περιβαλλοντικά είτε με οποιαδήποτε άλλη σκοπιά, προκειμένου ο μελετητής να έρχεται κοντά στα προβλήματα της περιοχής, να είναι σε θέση να τα καταγράψει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και να προτείνει λύσεις που μπορεί να οδηγήσουν στην πραγμάτωση των αναπτυξιακών στόχων.

Θα ήθελα να τελειώσω με μια ευχή τόσο προς τους κατοίκους της περιοχής όσο και προς τους αρμόδιους για την προστασία και ανάδειξη της λίμνης Στυμφαλίας. Εύχομαι η λίμνη να αναπτυχθεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και να γίνει πόλος έλξης σημαντικής μερίδας του τουριστικού ρεύματος, γεγονός που καθίσταται πλέον ζωτικής σημασίας, και επιπρόσθετα, η εργασία αυτή να βοηθήσει στην συνολική προσπάθεια πραγματοποίησης των αναπτυξιακών οραμάτων της παραλίμνιας περιοχής.

ABSTRACT

(ENVIRONMENTAL REHABILITATION
AND
ECO-TOURISM AID PROPOSALS
IN THE LAKE STYMFALIAS)

When I started the process of preparing this thesis, I knew very little about the area and much less about the physical and not just wealth Stymfalia lake. As the years passed and I gathered material, I was looking for information, documents and instruments die away, and while my mind began to take shape and set up information, including images related to the lake and the surrounding area began to identify with their residents regarding the strong desire of many to protect and enhance the lake environment.

During my visits to the region, I felt a strange attachment to the place, though I found in the past many times, and a greater responsibility towards the objectives to be achieved this task. So I tried to write with the utmost thoroughness and clarity of the problems I identified either by very hospitable and cooperative responsible for matters relating to the lake. I tried to think, even, solutions and make simple but significant proposals that could mitigate some of the major problems that inhibit the development of the region, and unfortunately these problems are few.

My goal throughout the course of writing the work was finished and that when someone wants to read it, can read through to form a complete picture of the natural beauty of the lake, the activities of the lake areas, the problems, opportunities and future development plans. Another objective of this work was to be able to contribute in any form, even slightly, the protection and development of wetland with convenient and direct way.

Among other things, my personal benefit from the development of particular final is definitely great. Through the entire process and all stages of the study was equipped

with considerable experience in the collection of information, discussion with relevant bodies and generally dealing with environmental studies. Moreover realized how necessary it is to visit the areas to be studied whether environmental or any other terms, so the designer to come close to the region's problems, be able to record the best possible way and to propose solutions that can lead to the achievement of development goals.

I would like to end with a blessing to both local residents and to those responsible for the protection and enhancement of Lake Stymfalia. I wish the lake to develop the best possible way and made significant portion attracts the tourists, which is now vital, and in addition, this work assist in making a comprehensive development vision of lake area.