

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ
ΛΙΜΝΩΝ ΑΛΥΚΗΣ ΚΑΙ ΧΟΡΤΑΡΟΛΙΜΝΗΣ
(Νήσου Λήμνου)

"Αξιολόγηση και διερεύνηση της δυνατότητας ένταξης του στο κοινοτικό δίκτυο των
ιδιαίτερα προστατευομένων περιοχών σε εφαρμογή του Αρθρου 4 της οδηγίας
79/409/Ε.Ο.Κ. για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας"



ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝ/ΜΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ, ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

1992

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ
ΛΙΜΝΩΝ ΑΛΥΚΗΣ ΚΑΙ ΧΟΡΤΑΡΟΛΙΜΝΗΣ
(Νήσου Λήμνου)

"Αξιολόγηση και διερεύνηση της δυνατότητας ένταξης του στο κοινοτικό δίκτυο των
ιδιαίτερα προστατευομένων περιοχών σε εφαρμογή του Αρθρου 4 της οδηγίας
79/409/Ε.Ο.Κ. για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας"

ΑΝΑΔΟΧΟΣ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝ/ΜΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ &
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. - Ε.Τ.Π.Α.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

1992

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ Δ. ΚΙΛΙΚΙΔΗΣ, καθηγητής

ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΑΜΑΡΙΑΝΟΣ, Επικ. καθηγητής, Οικολόγος

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΦΩΤΗΣ, Επικ. καθηγητής, Ιχθυολόγος, ιχθυοπαθολόγος

ΞΑΝΘΙΠΠΟΣ ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ, Λέκτορας, Οικολόγος

ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΠΑΤΖΙΟΣ, Λέκτορας, Οικονομολόγος

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΚΟΥΣΟΥΡΗΣ: MSc, Φυσιογνώστης, Υδροβιολόγος

ΜΙΧΑΗΛ ΚΑΡΤΕΡΗΣ: Αναπληρωτής καθηγητής, Δασολόγος ειδικός σε
θέματα Τηλεπισκόπησης - Χαρτογράφησης

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ ΑΚΡΙΩΤΗΣ: Δρ. Βιολόγος - Ορνιθολόγος

ΜΟΣΧΟΣ ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ: Δασολόγος

ΟΥΡΑΝΙΑ ΓΙΑΝΝΑΚΟΥ: Βιολόγος

ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΥΤΑΣ: Δασολόγος

Με την ερευνητική ομάδα εργάστηκαν και οι:

Χρήστος Κυρίμης, ΕΔΤΠ

Λυμπέρης Τσάρας, φοιτητής Τμήματος Κτηνιατρικής

Χρήστος Μπρόζος, φοιτητής Τμήματος Κτηνιατρικής

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στη διενέργεια της έρευνας αυτής σημαντική υπήρξε η συνδρομή της Νομαρχίας Λέσβου και γενικά όλων των υπ'αυτήν υπηρεσιών οι οποίες προσέφεραν τα απαιτούμενα στοιχεία για τη σύνταξη της παρούσας έκθεσης - μελέτης.

Εκφράζουμε τις θερμές μας ευχαριστίες στον Επαρχο Λήμνου κ. Κωνσταντίνο Ζαχαράκη.

Ευχαριστούμε ακόμη τον κ. Γ. Βρούζο Δ/ντή του Αγροτικού κτηνιατρείου Μύρινας όπως επίσης την κ^α Αλεξανδρίδου της Δ/σης Προγραμματισμού και τον κ. Ιωάννου της Δ/σης Δημοσίων Έργων του Επαρχίου Λήμνου για την πολύτιμη συνδρομή τους.

Ευχαριστούμε τέλος τις κυρίες Φ. Εμμανουήλ και Σ. Σπυροπούλου της Δ/σεως Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ που με τη συνεργασία τους και τις εύστοχες παρατηρήσεις τους συνέβαλαν στην αρτιότερη εμφάνιση του παρόντος.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ [ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ]

- 1.1 Γεωγραφική θέση
- 1.2 Διοικητική υπαγωγή

Κεφάλαιο 2

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

- 2.1 Γενικά χαρακτηριστικά - Γεωμορφολογία
- 2.2 Γεωλογικά - Εδαφολογικά χαρακτηριστικά
- 2.3 Υδρολογικά - Υδρογραφικά χαρακτηριστικά
- 2.4 Ποιότητα νερών
- 2.5 Κλιματολογικά χαρακτηριστικά
- 2.6 Χλωρίδα - Βλάστηση
 - α) Λίμνη Αλυκή
 - β) Λίμνη Χορτάτου ή Χορταρολίμνη
- 2.7 Πανίδα
 - 2.7.1 Οрниθοπανίδα
 - A) Περιγραφή οрниθοπανίδας των λιμνών Αλυκής και Χορτάτου ή Χορταρολίμνης
 - 1) Ερωδιοί (Ardeidae)
 - 2) Πάπιες (Anatidae)
 - 3) Αρπακτικά (Accipitridae, Falconidae)
 - 4) Χαραδριόμορφα, γλάροι (Charadriiformes)
 - 5) Άλλα είδη
 - B) Σημαντικοί χώροι στη Χορταρολίμνη και την Αλυκή της νήσου Λήμνου.
 - 2.7.2 Ιχθυοπανίδα
 - 2.7.3 Σημαντικοί βιότοποι των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης της νήσου Λήμνου
- 2.8 Χαρτογράφηση του υγροβιότοπου των λιμνών Αλυκή και Χορτάτου ή Χορταρολίμνη
 - 2.8.1 Ταξινόμηση των χρήσεων/κάλυψης γης του υγροβιότοπου των λιμνών Αλυκής και Χορτάτου ή Χορταρολίμνης

Κεφάλαιο 3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

- 3.1 Προσπέλαση - Συγκοινωνιακό δίκτυο - Οικιστική δομή
- 3.2 Χρήση και κάλυψη γης
- 3.3 Ιδιαίτερο νομικό καθεστώς - Έργα υποδομής
- 3.4 Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής
- 3.5 Δημογραφικές εξελίξεις στην περιοχή
- 3.6 Υπάρχουσες δραστηριότητες - Προγραμματισμένα - Προγραμματιζόμενα Έργα
- 3.7 Εκτίμηση των δραστηριοτήτων με οικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια

Κεφάλαιο 4

ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ

- 4.1 Κίνδυνοι από φυσικά αίτια
- 4.2 Κίνδυνοι από ανθρωπογενείς επιδράσεις
- 4.3 Κίνδυνοι για τον υγροβιότοπο και την ορνιθοπανίδα

Κεφάλαιο 5

ΕΚΤΙΜΗΣΗ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΕΝΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΣΕ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- 5.1 Οικολογικά κριτήρια
- 5.2 Κοινωνικο-οικονομικά κριτήρια
- 5.3 Πρακτικά κριτήρια
- 5.4 Πρόταση για ένταξη του υγροβιότοπου σε καθεστώς προστασίας

Κεφάλαιο 6

ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

- 6.1 Πρόταση για ανάπτυξη
- 6.2 Πρόταση για προστασία

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι λίμνες Αλυκή και Χορτάτου ή Χορταρολίμνη βρίσκονται στην ανατολική πλευρά της νήσου Λήμνου στην παραλιακή ζώνη και σε κοντινή μεταξύ τους απόσταση. Η λίμνη Αλυκή έχει έκταση 6.000 στρέμματα περίπου και η Χορτάτου 2.300 στρέμματα.

Ο υγροβιότοπος των παραπάνω λιμνών υπάγεται διοικητικά στην επαρχία Λήμνου του νομού Λέσβου. Η ευρύτερη περιοχή της λίμνης Αλυκής, εκτείνεται στα όρια των κοινοτήτων Παναγιάς, Κοντοπουλίου και Καλλιόπης και της Χορταρολίμνης στα όρια των κοινοτήτων Καλλιόπης, Ρωμανού, Ρουσοπουλίου και Ρεπανιδίου.

Η προσπέλαση στην περιοχή των λιμνών γίνεται από χωματόστρωτη οδό μέσω της πλησιέστερης ασφαλτόστρωτης επαρχιακής οδού που συνδέει τις κοινότητες Ρουσοπουλίου Ρωμανού, Καλλιόπης, Κοντοπουλίου, με το οικιστικό κέντρο της κοινότητας Μούδρου. Η προσπέλαση στις λίμνες είναι δύσκολη την περίοδο των βροχοπτώσεων.

Η λίμνη Αλυκή καλύπτεται κατά το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου με θαλασσινό νερό, σε αντίθεση με την Χορταρολίμνη όπου κατά το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου στερείται νερού.

Όταν δεν υπάρχει νερό, τόσο η λίμνη Αλυκή όσο και η Χορταρολίμνη είναι ένα εκτεταμένο αλίπεδο, κρᾶσπεδα του οποίου είναι απογυμνωμένα (εκείνα που βρίσκονται προς την θάλασσα) εξαιτίας των ισχυρότατων ανέμων. Το αλίπεδο καταλαμβάνεται από αλοφυτική βλάστηση κυρίων των ειδών *Salicornia*, *Arthrocnemum* και *Tamarix*. Στην εξωτερική ζώνη των κρᾶσπέδων συναντώνται βούρλα (*Juncus* sp.), λαδανιές (*Cistus* sp.), ρείκια (*Erica* sp) κ.α.

Η χαρτογράφηση του υγροβιότοπου έδειξε ότι η επικρατούσα κατηγορία ταξινόμησης είναι η μικτή άγωνα γή - νερό που καλύπτει το 49,35%. Η λιβαδική γη καταλαμβάνει έκταση ίση με 2.224,4 στρέμματα (41,71%).

Μολονότι η ορνιθοπανίδα της Χορταρολίμνης και της Αλυκής της ν. Λήμνου είναι άγνωστη, εντούτοις καταρτίστηκε κατάλογος από 32 είδη πουλιών, οι κυριότερες ομάδες των οποίων είναι οι Ερωδιοί (*Ardeidae*), οι πάπιες (*Anatidae*), τα αρπακτικά (*Accipitridae*, *Falconidae*), τα χαραδριόμορφα (*Charadriiformes*) κ.α. Ο υγροβιότοπος αυτός γενικότερα έχει μεγάλο αριθμό από σπάνια και απειλούμενα είδη που προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις.

Λαμβάνοντας υπ' όψη οικολογικά, κοινωνικο-οικονομικά και πρακτικά κριτήρια, προτείνεται η ένταξη των υγροβιοτόπων στο Κοινοτικό δίκτυο των ιδιαίτερα προστατευομένων περιοχών σε εφαρμογή του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409 για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας. Δίνονται στη συνέχεια οι άξονες για την ανάπτυξη της περιοχής και την προστασία του περιβάλλοντος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ [ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ-ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ]

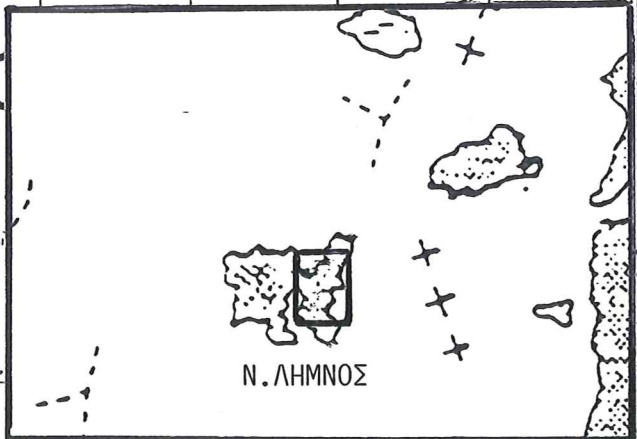
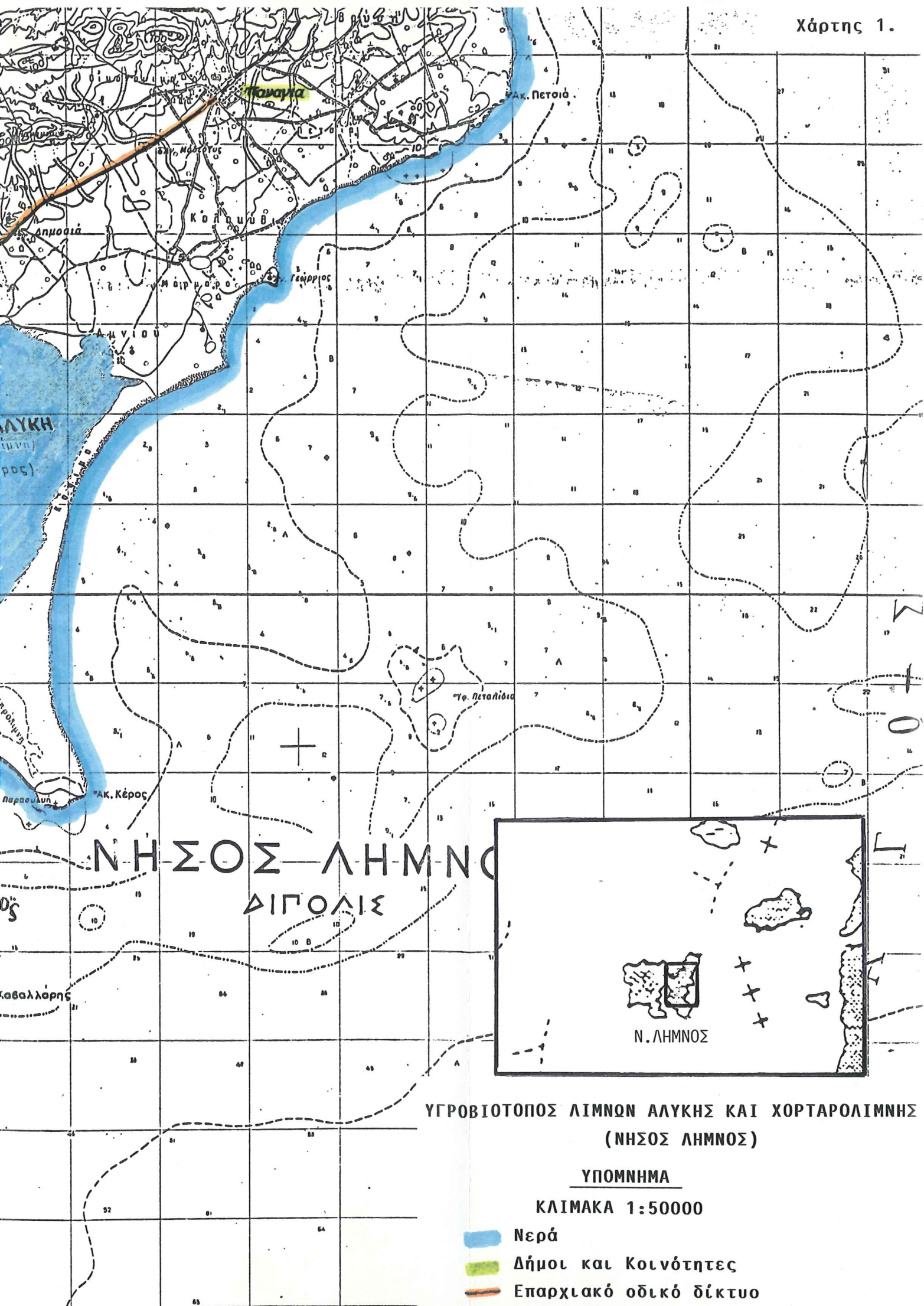
1.1 Γεωγραφική θέση.

Οι λίμνες Αλυκή (εικ.1) και Χορτάτου ή Χορταρολίμνη (εικ.2) στη νήσο Λήμνο βρίσκονται στην ανατολική πλευρά της νήσου, στην παραλιακή ζώνη και σε κοντινή μεταξύ τους απόσταση, με συντεταγμένες Γ.Μ. 22°19'-22°24' και Γ.Π. 39°53'-39°56'. Η απόσταση που χωρίζει τις δύο λίμνες είναι περίπου 7 χιλιόμετρα (χάρτης 1).

Η λίμνη Αλυκή έχει έκταση 6.000 στρέμματα περίπου και η Χορτάτου 2.300 στρέμματα. Μεταξύ των δύο λιμνών υπάρχει μικρή σε έκταση λίμνη (420 στρέμματα περίπου), η Ασπρολίμνη, (εικ.3).

1.2 Διοικητική υπαγωγή.




Ο υγροβιότοπος των λιμνών Αλυκής και Χορτάτου ή Χορταρολίμνης, υπάγεται διοικητικά στην Επαρχία Λήμνου του νομού Λέσβου και είναι ιδιοκτησία του δημόσιου. Η ευρύτερη περιοχή της λίμνης Αλυκής εκτείνεται στα όρια των κοινοτήτων Παναγιάς, Κοντοπουλίου και Καλλιόπης, ενώ η ευρύτερη περιοχή της λίμνης Χορτάτου ή Χορταρολίμνης εκτείνεται στα όρια των κοινοτήτων Καλλιόπης, Ρωμανού, Ρουσοπουλίου και Ρεπανιδίου (χάρτης 1).

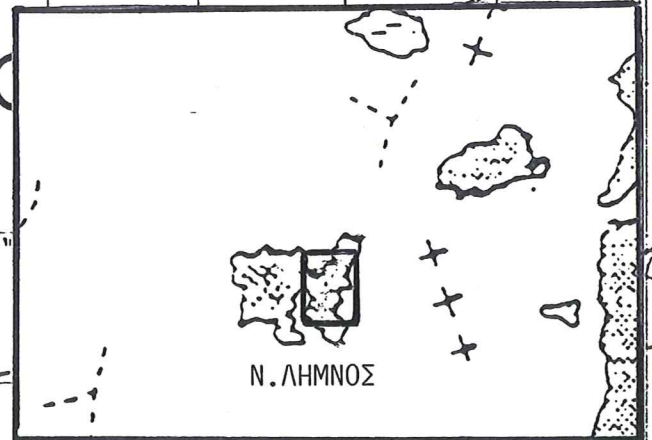
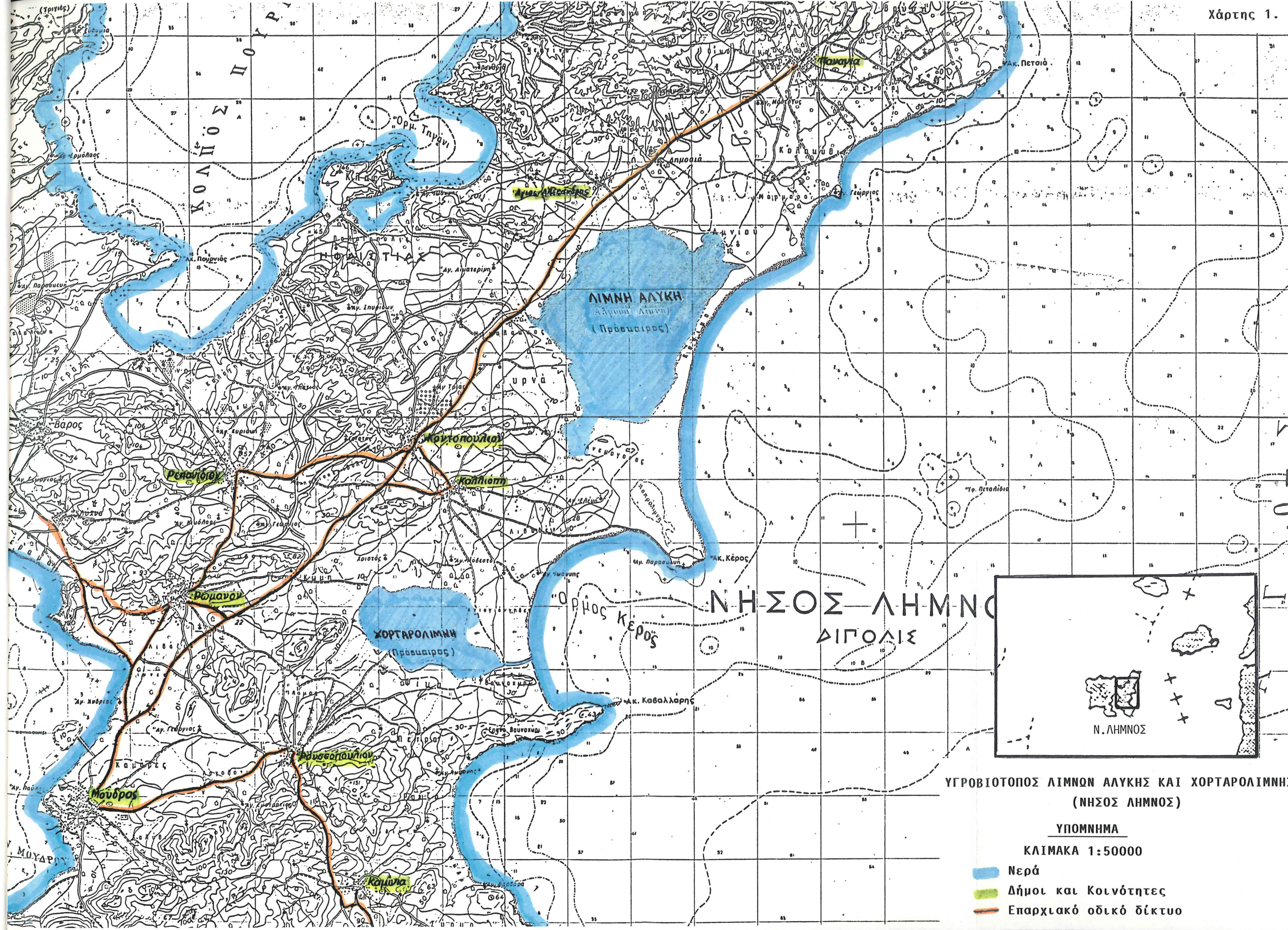


ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ ΛΙΜΝΩΝ ΑΛΥΚΗΣ ΚΑΙ ΧΟΡΤΑΡΟΛΙΜΝΗΣ (ΝΗΣΟΣ ΛΗΜΝΟΣ)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

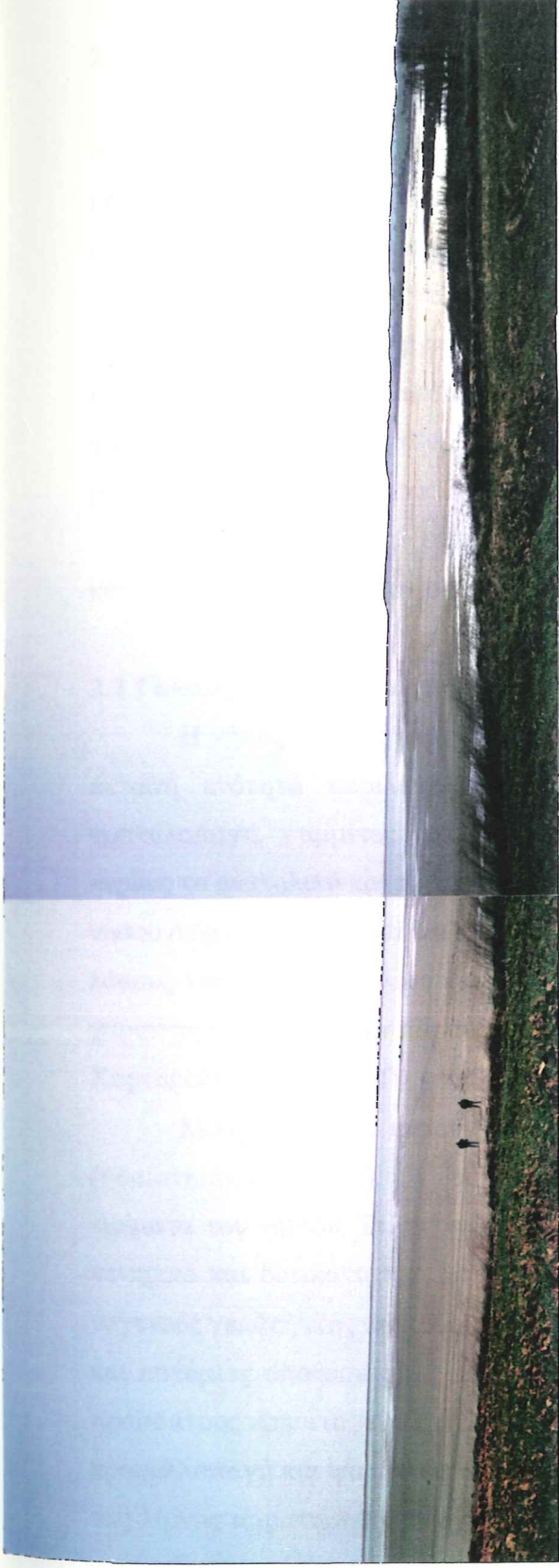
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50000

-  Νερά
-  Δήμοι και Κοινότητες
-  Επαρχιακό οδικό δίκτυο

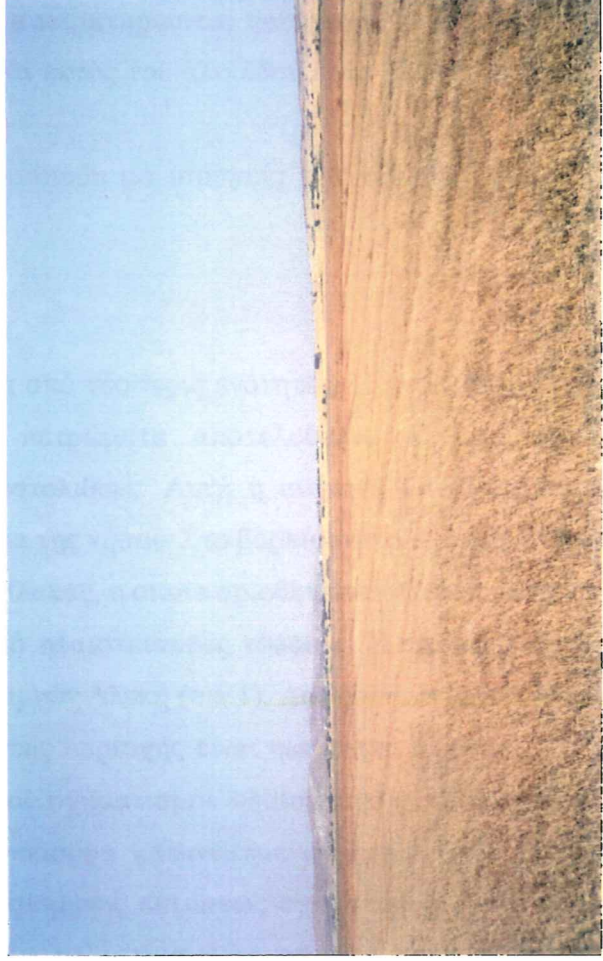


ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ ΛΙΜΝΩΝ ΑΛΥΚΗΣ ΚΑΙ ΧΟΡΤΑΡΟΛΙΜΝΗΣ
(ΝΗΣΟΣ ΛΗΜΝΟΣ)

- ΥΠΟΜΝΗΜΑ**
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50000
- Νερά
 - Δήμοι και Κοινότητες
 - Επαρχιακό οδικό δίκτυο



Εικόνα 1. Γενική πανοραμική άποψη της λίμνης Αλυκής, νήσου Λήμνου.
(Φωτογρ. Εργαστ. Οικολογ. & Πρωστ. Περιβ/ντος, Ανοιξη 1992).



Εικόνα 2. Γενική άποψη της λίνης Χορτάτου ή Χορταρολίμνης, νήσου Λήμνου.
(Φωτογρ. Εργαστ. Οικολογ. & Πρωστ. Περιβ/ντος, Ανοιξη 1992).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

2.1 Γενικά χαρακτηριστικά - Γεωμορφολογία

Η λίμνη Αλυκή όπως προαναφέρθηκε, έχει έκταση περίπου 6.000 στρέμματα, αποτελεί ένα επίπεδο και εκτεταμένο αλίπεδο (εικ.4), το οποίο εκτείνεται από την περιοχή Αμνίου Παναγίας μέχρι την περιοχή της κοινότητας Κοντοπούλι. Στη δυτική πλευρά της λίμνης εκβάλλουν 4-5 μικροί χείμαρροι. Η έκταση της λίμνης καλύπτεται κατά το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου με θαλασσινό νερό (εκτός της περιόδου Ιουλίου-Σεπτεμβρίου). Η είσοδος του θαλασσινού νερού στη λίμνη γίνεται σε περιόδους θαλασσοταραχής, χωρίς τη δυνατότητα επιστροφής του στη θάλασσα, με αποτέλεσμα να παρατηρούνται παθογενή εδάφη εξαιτίας της υψηλής αλατότητας τους. Τα εδάφη που είναι εκτός του αλιπέδου είναι γενικά αμμώδη με θινοειδείς σχηματισμούς κατά τόπους.

Η Χορταρολίμνη (εικ.2) είναι επίσης επίπεδη με ισούψεις που φθίνουν προς το κέντρο και άνυδρη σχεδόν ολόκληρο το χρόνο.

2.2 Γεωλογικά-εδαφολογικά χαρακτηριστικά.

Η νήσος Λήμνος αποτελείται γεωλογικά από τέσσερις ενότητες. Η μεγαλύτερη σε έκταση ενότητα περιλαμβάνει ιζηματογενή πετρώματα αποτελούμενα από μάργες, κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και μαργαίκους ασβεστόλιθους. Αυτή η ενότητα καταλαμβάνει κυρίως το ανατολικό και το βορειοκεντρικό τμήμα της νήσου. Στο βορειοανατολικό άκρο της νήσου Λήμνου, αναπτύσσεται η ζώνη Παναγιάς-Πλάκας, η οποία οριοθετείται νότια από τους λόφους του Ρουσοπούλιου και αποτελείται από ηφαιστειακούς τόφφους. Η περιοχή αυτή χαρακτηρίζεται από την παρουσία των αβαθών λιμνών Αλυκή (εικ.1), Ασπρολίμνη (εικ.3) και Χορταρολίμνη (εικ.2). Το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής είναι ηωκαινικά ιζήματα.

Μικρότεροι σε έκταση είναι οι χαλαροί σχηματισμοί ηφαιστειακής προέλευσης (ηφαιστειακοί τόφφοι), οι οποίοι είναι ανομοιόμορφα κατανεμημένοι κυρίως στα νότια τμήματα του νησιού. Τέλος εμφανίζονται περιορισμένης εκτάσεως σχηματισμοί όπως στο κεντρικό και δυτικό τμήμα με όξινα ως ουδέτερα ηφαιστειακά πετρώματα της προτεταρογενούς γεωλογικής περιόδου καθώς και πρόσφατοι ιζηματογενείς σχηματισμοί (παράκτιες και ποτάμιες αποθέσεις). Ειδικότερα ο υγρότοπος της Αλυκής εφάπτεται ανατολικά με πρόσφατους ιζηματογενείς σχηματισμούς ενώ δυτικά και βόρεια περιβάλλεται από μάργες, κροκαλοπαγή και ψαμμίτες καθώς και από μαργαίκους ασβεστόλιθους. Μέσα στο αλίπεδο της λίμνης παρατηρήθηκαν σχιστολιθικοί σχηματισμοί (εικ.5).



Εικόνα 3. Γενική άποψη της Ασπρολίμνης, νήσου Λήμνου.
(Φωτογρ. Εργαστ. Οικολογ. & Προστ. Περιβ/ντος, Ανοιξη 1992).



Εικόνα 4. Γενική άποψη φυσικού αλιπέδου στη λίμνη Αλυκή.
(Φωτογρ. Εργαστ. Οικολογ. & Προστ. Περιβ/ντος, Ανοιξη 1992).

Ο υγρότοπος της Χορταρολίμνης γειτνιάζει ανατολικά με σύγχρονους σχηματισμούς (παράκτιοι σχηματισμοί), νότια με μάργες, κροκαλλοπαγή και ψαμμίτες, δυτικά με ανομοιογενείς ηφαιστειακούς τόφφους και βόρεια με μάργες, κροκαλλοπαγή και ψαμμίτες, (ΙΓΜΕ,1980).

2.3. Υδρολογικά-Υδρογραφικά χαρακτηριστικά.

Στη λεκάνη που σχηματίζεται στην περιοχή της κοινότητας Ρωμανού, τα αλλουβιακά ιζήματα περικλείονται μέσα σε ηφαιστειακούς τόφφους με αποτέλεσμα την δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για τη ύπαρξη υδροφόρου ορίζοντα. Σ' αυτό συμβάλλει και η παρουσία της Χορταρολίμνης που με τη συγκέντρωση υφάλμυρου νερού στη ζώνη της ευνοεί τη συγκράτηση της στάθμης του υδροφόρου φρεάτιου ορίζοντα της υψηλής ζώνης.

Η αλάτωση των εδαφών της Χορταρολίμνης και η υφαλμυρότητα των νερών της οφείλεται στην απόπλυση των μαργών και άμμων της υψηλής ζώνης δια μέσου της οποίας τα νερά της βροχής φέρνουν στη λίμνη τὰ άλατα της απόπλυσής τους. Επειδή οι μάργες της Χορταρολίμνης συνεχίζονται προς τον όρμο του Κέρου, παρεμποδίζεται έτσι η υπόγεια διείσδυση του θαλασσινού νερού προς την λίμνη. Αντίθετα η λίμνη Αλυκή χωρίζεται από τη θάλασσα με στενή λωρίδα γης που αποτελείται κυρίως από μάργες και αλλουβιακές αποθέσεις που επιτρέπουν τη συνεχή διείσδυση του θαλασσινού νερού προς την περιοχή της λίμνης, (ΤΕΔΚ ν. Λέσβου, 1992).

2.4 Ποιότητα νερών.

Παρά τις προσπάθειες δεν έγινε δυνατή η ανεύρεση παλαιότερων ανακοινώσεων που να αφορούν την ποιότητα των νερών των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης, της νήσου Λήμνου. Εκτιμήσεις για ορισμένες παραμέτρους έγιναν στο νερό της λίμνης Αλυκής κατά τη διάρκεια της έρευνας, (Ανοιξη 1992). Οι αναλύσεις 2 πολλαπλών δειγμάτων έγιναν σύμφωνα με τις τεχνικές της ΑΡΗΑ (1989) και τα αποτελέσματα δίνονται στον πίνακα 1. Την ίδια περίοδο η Χορταρολίμνη δεν είχε νερό.

Πίνακας 1. Ποιότητα νερού της λίμνης Αλυκής.

<u>Παράμετροι</u>	<u>Συγκεντρώσεις</u>
pH	7,6
Αλατότητα	>45‰
Νιτρώδη mg/l N-NO ₂	0,01
Ολικ.Φωσφόρος mg P/l	0,5

(Εργαστήριο Οικολ. & Προστ. Περιβάλλοντος, 1992).

Η υπερβολικά υψηλή αλατότητα αποδίδεται στην εξάτμιση και στη συμπύκνωση παράλληλα του χλωριούχου νατρίου (NaCl). Την περίοδο που έγινε η μέτρηση, το αλίπεδο άρχισε να καλύπτεται με αλάτι (εικ.6). Σημειώνεται τέλος ότι σε τέτοιο περιβάλλον είναι αδύνατη η διαβίωση ιχθυηρών.

2.5 Κλιματολογικά χαρακτηριστικά

Η νήσος Λήμνος από κλιματική άποψη κατά Thornthwaite (Καρράς, 1973) ανήκει στον μεσογειακό τύπο κλίματος που χαρακτηρίζεται ως ημίξηρο με πλεόνασμα νερού κατά το χειμώνα. Το θερμικό δηλαδή κλίμα της περιοχής είναι μεσόθερμο με δυνητική εξατμισοδιαπνοή από 855 έως 997 mm, που υποδηλώνει "ουδέτερο" θερμικό χαρακτήρα και επομένως η επίδραση της θάλασσας διαμορφώνει το θερμικό χαρακτήρα της περιοχής. Σύμφωνα με τον Καρρά (1973), τα κλιματικά στοιχεία που προκύπτουν από δεδομένα 30 ετών (1938-1968) έχουν ως ακολούθως:

Πίνακας 2. Κλιματικά στοιχεία της ν. Λήμνου της περιόδου 1938-1968.

<u>Παράμετροι</u>	<u>Ετήσια</u>	<u>Χειμώνας</u>	<u>Ανοιξη</u>	<u>Καλοκαίρι</u>	<u>Φθινόπωρο</u>
Μέση Θερμοκρασία αέρα σε °C	16,5	9,3	14,2	24,6	18,0
Ατμοσφαιρικά κατα- κρμνίσματα σε mm	523,0	241,8	108,5	32,9	139,8
Δυνητική εξατμισο- διαπνοή σε mm	871,8	54,5	167,2	443,5	206,6
Πραγματική εξατμι- σοδιαπνοή σε mm	523,0	54,5	152,2	192,5	123,8
Ελλειμα ύδατος σε mm	348,8	0	15,0	251,0	82,8

Καρράς, 1973.

Κατά τον ίδιο συγγραφέα ο δείκτης ξηρότητας για τη νήσο Λήμνο είναι 40,01 ενώ αντίστοιχα της υγρότητας είναι 0. Τέλος ο δείκτης υγρασίας για το νησί είναι -40,01.

Οι άνεμοι που επικρατούν στην περιοχή εξαιτίας της σφοδρότητας τους, επηρεάζουν σημαντικά την ανάπτυξη και την κατανομή των φυτικών διαπλάσεων.



Εικόνα 5. Σχιστολιθικοί σχηματισμοί μέσα στο αλίπεδο της λίμνης Αλυκής.
(Φωτογρ. Εργαστ. Οικολογ. & Προστ. Περιβ/ντος, Ανοιξη 1992).



Εικόνα 6. Αλίπεδο της λίμνης Αλυκής καλυμένο με αλάτι.
(Φωτογρ. Εργαστ. Οικολογ. & Προστ. Περιβ/ντος, Ανοιξη 1992).

2.6 Χλωρίδα - βλάστηση

A) Λίμνη Αλυκή.

Η λίμνη Αλυκή, όπως προαναφέρθηκε, είναι ένα εκτεταμένο επίπεδο αλίπεδο εκτάσεως 6.300 στρεμμάτων περίπου. Τα κράσπεδα του αλίπεδου που βρίσκονται προς τη θάλασσα είναι απογυμνωμένα εξαιτίας των ισχυροτάτων ανέμων που πνέουν στην περιοχή.

Το αλίπεδο, όταν δεν καλύπτεται με νερό, συνήθως από Ιούλιο μέχρι Σεπτέμβριο, είναι γυμνό από βλάστηση, ενώ τα κράσπεδά του εκτός εκείνων τα οποία βρίσκονται προς τη θάλασσα καταλαμβάνονται από αλοφυτική βλάστηση κυρίως των ειδών *Salicornia*, *Arthrocnemum* και *Tamarix* σε θαμνώδη κυρίως διάπλαση (εικ.7). Στην εξωτερική ζώνη των κρασπέδων συναντώνται βούρλα (*Juncus maritimus*, *J. acutus*), λαδανιές (*Cistus* sp), ρείκια (*Erica* sp), φρύγανα με θυμάρι (*Thymus* sp), αστοιβή (*Poterium* sp) κ.α.

Στη γειτονία των καλλιεργειών αλλά και μέσα στις καλλιέργειες των σιτηρών είναι πολύ χαρακτηριστική όχι μόνο η παρουσία, αλλά και ο ταχύς εποικισμός των αρμυριθρών. Το γεγονός αυτό αποδίδεται στην περιοδική αλάτωση των εδαφών και πέραν του αλίπεδου, με τη βοήθεια των ισχυρών ανέμων της περιοχής. Στην εξωτερική ζώνη του αλίπεδου συναντάται μεγάλη ποικιλία από αγροστώδη και μονοετείς πόες. Γενικότερα στην περιοχή κυριαρχεί η χαμηλή βλάστηση. Στην ευρύτερη περιοχή μεμονωμένοι είναι οι θύλακες με ελιές, καλάμια (*Arundo donax*), λιγαριές (*Vitex agnus*), ενώ σπανιότερα απαντώνται και νεροκάλαμα (*Phragmites australis*).

Τα εδάφη εκτός του αλίπεδου είναι γενικά αμμώδη με θινοειδείς σχηματισμούς (εικ.8).

Το γενικότερο υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής που καταλήγει στο αλίπεδο έχει πλουσιότητα βλάστηση και αποτελεί φυσικό καταφύγιο για την άγρια ορνιθοπανίδα της περιοχής.

Όπως διαπιστώθηκε από επιτόπια εξέταση, το αλίπεδο είχε δίοδο επικοινωνίας με τη θάλασσα, η οποία με την πάροδο του χρόνου έκλεισε. Η ζώνη των αμμοθινών που υπάρχει μεταξύ της Αλυκής και της θάλασσας στο στενότερο σημείο της έχει πλάτος 80-100 μέτρα περίπου.

B) Λίμνη Χορτάτου ή Χορταρολίμνη.

Στον αλμυρό βιότοπο της Χορταρολίμνης κυριαρχεί η αλοφυτική βλάστηση (εικ.9) με αρμυρίθρες (είδη *Salicornia* και *Arthrocnemum*), ενώ ενδιάμεσα στις αρμυρίθρες, σε εκτεταμένες κατά θέσεις περιοχές, αναπτύσσονται μονοετή αγροστώδη φυτά. Με την αποχώρηση των υδάτων (εικ.10), κατά την ξηρά περίοδο, η περιοχή μετατρέπεται σε



Εικόνα 7. Λίμνη Αλυκή. Βλάστηση στα κράσπεδα του αλιπέδου με αλμυρικά, βούρλα κ.α.
(Φωτογρ. Εργαστ. Οικολογ. & Προστ. Περιβ/ντος, Ανοιξη 1992).



Εικόνα 8. Αμμώδη εδάφη εκτός αλιπέδου με θινοειδείς σχηματισμούς.
(Φωτογρ. Εργαστ. Οικολογ. & Προστ. Περιβ/ντος, Ανοιξη 1992).

βοσκότοπο. Άλλες πιέσεις που δέχεται ο υδροβιότοπος είναι η κίνηση με διάφορα τροχοφόρα και η απόρριψη σκουπιδιών (εικ.11).

Κατά την υγρή περίοδο και όταν καλυφθεί η περιοχή της Χορταρολίμνης από νερά, αναπτύσσονται τα παπύρια, χαρακτηριστικό ελόφυτο.

Τα επικρατέστερα είδη βλάστησης στην περιοχή των λιμνών δίνονται στον πίνακα 3.

Πίνακας 3. Επικρατέστερα είδη βλάστησης στην περιοχή των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης της νήσου Λήμνου.

1. Αρμυρίθρα, *Salicornia fruticulosa*
2. >> *Arthrocnemum glaucum*
3. Αλμυρίκια, *Tamarix spp*
4. Βούρλα, *Juncus spp*
5. Αστοιβή, *Sarcopoterium spinosum*
6. Λαδανιές, *Cistus spp*
7. Θυμάρια, *Thymus spp*
8. Ρείκια, *Erica spp*
9. Γαλατσίδες, *Euphorbia spp*

2.7 Πανίδα.

2.7.1 Ορνιθοπανίδα

Α) Περιγραφή ορνιθοπανίδας των λιμνών Αλυκής και Χορτάτου ή Χορταρολίμνης.

Από τα πιο εντυπωσιακά χαρακτηριστικά ολόκληρης της Λήμνου είναι το ήπιο ανάγλυφο, η σχεδόν πλήρης απουσία δάσους και μεγάλων δέντρων, καθώς και η χαμηλού βαθμού εκμετάλλευση των γεωργικών και κτηνοτροφικών εκτάσεων. Τα συστατικά αυτά σχηματίζουν βιοτόπους χαμηλής ποώδους βλάστησης που παρουσιάζουν μια αναμφισβήτητη ομοιότητα με στέππα ή ημι-έρημο. Η ύπαρξη των αλμυρών και υφάλμυρων εκτάσεων της Αλυκής και της Χορταρολίμνης αντίστοιχα, καθώς και η σπανιότητα επιφανειακού νερού (πηγές, ποτάμια κλπ.) συμπληρώνουν την εικόνα ενός τοπίου σπάνιου στην Ελλάδα, που θυμίζει τυπική ημι-έρημο.

Η ορνιθοπανίδα του νησιού ενισχύει αυτή την ομοιότητα. Ένα μεγάλο ποσοστό από τα είδη που χαρακτηρίζουν το νησί, έχει το κέντρο της κατανομής του στις ημι-ερήμους και στέππες της Ανατολικής Ευρώπης, κεντρικής Ασίας, Μέσης Ανατολής και Βόρειας Αφρικής.



Εικόνα 9.
Αλοφυτική βλάστηση
στον αλμυρό βιότοπο
της Χορταρολίμνης.
(Φωτογρ. Εργαστ.
Οικολογ. & Προστ.
Περιβ/ντος,
Ανοιξη 1992).



Εικόνα 10.
Δίοδος επικοινωνίας
της λίμνης Χορτάτου
με τη θάλασσα
περιοχή.
(Φωτογρ. Εργαστ.
Οικολογ. & Προστ.
Περιβ/ντος,
Ανοιξη 1992).



Εικόνα 11.
Ανθρωπογενείς
πιέσεις στον
υγροβιότοπο της
λίμνης Χορτάτου.
Αμαξιτή οδός και
απόρριψη απορρι-
μάτων στις παρυφές
των του αλιπέδου.
(Φωτογρ. Εργαστ.
Οικολογ. & Προστ.
Περιβ/ντος,
Ανοιξη 1992).

Τέτοια είναι, για παράδειγμα, η Καστανόχηνα Tadorna ferruginea, η Αετογερακίνα Buteo rufinus, το Κιρκινέζι Falco naumanni, Η Αβοκέτα Recurvirostra avosetta, ο Καλαμοκανάς Himantopus himantopus και η Πετροτριλίδα Burhinus oedicnemus (Harrison, 1982). Εξάλλου, η γενική ομοιομορφία του βιότοπου δημιουργεί συνθήκες για σχετικά λίγα είδη πουλιών αλλά σε σημαντικούς αριθμούς, για όσα είδη ταιριάζουν στο βιότοπο.

Αλλα σημαντικά στοιχεία ολόκληρης της Λήμνου ως προς την ορνιθοπανίδα είναι η σχετική απουσία αρδευόμενων εκτάσεων, με κυρίαρχη καλλιέργεια τα ξηρικά σιτηρά, καθώς και η διαδεδομένη κτηνοτροφία σε όλο σχεδόν το νησί αλλά με μικρό συνολικά αριθμό ζώων. Αυτός ο τύπος εκμετάλλευσης προσφέρει βιότοπους πλούσιους σε έντομα, μικρά θηλαστικά και ερπετά και είναι ιδιαίτερα ελκυστικός για πολλά κοινά ή σπάνια είδη πουλιών (γεράκια Falco, γερακίνες Buteo, Νησιώτικες Πέρδικες Alectoris chukar, Μελισσοφάγους Merops apiaster, κεφαλάδες Lanius κλπ.).

Τέλος, σημαντικά για τα πουλιά σε ολόκληρη τη Λήμνο είναι η σχετική απουσία φυσικών φρακτών από θάμνους, το περιορισμένο του οδικού δικτύου και το περιορισμένο του εναερίου ηλεκτρικού δικτύου, που ενισχύουν τη φυσικότητα των βιοτόπων.

Οι δύο μεγάλοι υγρότοποι του νησιού, η Χορταρολίμνη και η Αλυκή, βρίσκονται σε εξαιρετική, σχεδόν ιδανική, κατάσταση φυσικότητας σε σύγκριση με άλλες παρόμοιες περιοχές στην υπόλοιπη Ελλάδα. Ειδικά η Αλυκή είναι ίσως η μόνη φυσική αλμυρή λίμνη με τέτοια έκταση σε όλη την Ελλάδα που δεν έχει επηρεαστεί από τον άνθρωπο και έτσι παρουσιάζει και μεγάλο ακαδημαϊκό ενδιαφέρον.

Η ορνιθοπανίδα της Χορταρολίμνης και της Αλυκής της Λήμνου είναι πρακτικά άγνωστη. Η μόνη πηγή που υπάρχει στη βιβλιογραφία είναι τα λίγα συνοπτικά που αναφέρονται στους Grimmet & Jones (1989). Είναι σίγουρο ότι ελάχιστοι ορνιθολόγοι έχουν επισκεφθεί τις περιοχές αυτές και μάλιστα μόνο μετά το 1980 (αν όχι αργότερα). Ορισμένα στοιχεία συλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια του παρόντος προγράμματος (Αύγουστος 1992) αλλά για να υπάρξει πληρέστερη εικόνα της ορνιθοπανίδας τους είναι ανάγκη να γίνουν και άλλες καταγραφές σε όλες τις εποχές του χρόνου.

Από τις δύο μόνο πηγές που χρησιμοποιήθηκαν, καταρτίστηκε κατάλογος με 32 είδη πουλιών που έχουν βρεθεί στις δύο λίμνες (Πίνακας 4). Ο κατάλογος αυτός σίγουρα μπορεί να εμπλουτιστεί με πολύ περισσότερα είδη, αφού απουσιάζουν πάρα πολλά είδη ευρύτατα διαδεδομένα στην Ελλάδα. Δεν υπάρχουν καθόλου δημοσιευμένα στοιχεία για τη διαχείμαση, ενώ τα στοιχεία για τη μετανάστευση είναι επίσης πολύ περιορισμένα.

Οι κυριότερες ομάδες πουλιών περιγράφονται πιο κάτω.

1. Ερωδιοί (Ardeidae)

Τόσο η Χορταρολίμνη όσο και η Αλυκή είναι ακατάλληλες για φώλιασμα ερωδιών λόγω της εποχιακής τους αποξήρανσης, που συνεπάγεται έλλειψη ή ανεπάρκεια ψαριών και αμφιβίων, όσο και λόγω της απουσίας κατάλληλων χώρων για κατασκευή φωλιών (συστάδες με δέντρα, καλαμιώνες). Ωστόσο θεωρούνται σημαντικές ως χώροι ανάπαυσης κατά τη μη-αναπαραγωγική περίοδο (Grimmet & Jones 1989), δηλ. το χειμώνα, και κατά τη μετανάστευση, ιδίως την ανοιξιάτικη.

2. Πάπιες (Anatidae)

Είναι άγνωστη η αξία των δύο λιμνών για τη διαχείμαση παπιών ή ως χώρου ανάπαυσης και ανεφοδιασμού κατά τη μετανάστευση. Είναι πιθανόν οτι φιλοξενούν μεγάλους αριθμούς από Σαρσέλλες Anas querquedula κατά την ανοιξιάτικη μετανάστευση, ίσως λόγω γεωγραφικής θέσεως στο μέσο του βόρειου Αιγαίου.

Ως προς την αναπαραγωγή σημαντικότερο είδος πάπιας είναι η Καστανόχηννα Tadorna ferruginea άγνωστου μεγέθους αλλά πιθανώς με μεγάλο πληθυσμό.

3. Αρπακτικά (Accipitridae, Falconidae)

Στην ευρύτερη περιοχή των δύο υγρότοπων φωλιάζουν σε παλιά σπίτια αρκετά Κιρκινέζια (παγκοσμίως απειλούμενο). Τα Κιρκινέζια εξαρτώνται από όλες τις ανοιχτές εκτάσεις του νησιού για εξεύρεση τροφής, αφού σχεδόν όλες πληρούν τις βασικότερες προϋποθέσεις για την επιβίωση του είδους όπως είναι η χαμηλή βλάστηση, η περιορισμένη χρήση εντομοκτόνων στις καλλιέργειες και η ύπαρξη αρκετών ζώων ελεύθερης βοσκής. Έτσι με αυτές τις συνθήκες υπάρχει μεγάλη αφθονία από μεγάλα έντομα και κυρίως Ορθόπτερα και Κολεόπτερα από τα οποία κυρίως τρέφεται (Cramp & Simmons 1980). Σημειώνεται ότι το είδος αυτό δεν είναι στενά συνδεδεμένο με τους δύο υγρότοπους, αν και εποχιακά πρέπει να τρέφεται σε μεγάλο ποσοστό από έντομα που παράγονται εδώ (π.χ. λιβελλούλες Οδοντωτά)

Άλλο αξιοσημείωτο είδος της γύρω από τους υγρότοπους περιοχής είναι η Αετογερακίνα, η οποία επίσης δε φαίνεται να είναι στενά συνδεδεμένη με το υγρό στοιχείο.

Πιθανότατα και οι δύο υγρότοποι είναι σημαντικοί για ορισμένα είδη αρπακτικών κατά τη μετανάστευση, και ιδιαίτερα τους κίρκους Circus.

4. Χαραδριόμορφα, Γλάροι (Charadriiformes)

Στη Χορταρολίμνη και στην Αλυκή της Λήμνου φωλιάζουν Αβοκέτες, Καλαμοκανάδες και Πετροτριλίδες. Ο πληθυσμός αυτών των ειδών δεν είναι γνωστός, αλλά πρέπει να είναι

σημαντικός λόγω της μεγάλης έκτασης και της καταλληλότητας του βιότοπου, ιδίως στην Αλυκή.

Λόγω γεωγραφικής θέσης θα πρέπει επίσης οι δύο αυτές περιοχές να είναι πολύ σημαντικές για τα χαρακτηρισμόρφα κατά τη μετανάστευση.

5. Άλλα είδη

Το μόνο άλλο σπάνιο και προστατευόμενο είδος που αναπαράγεται στις δύο λίμνες σε σημαντικούς αριθμούς είναι η Μικρογαλιάντρα Calandrella brachydactyla.

Εν μέρει εξαρτώνται από τις δύο λίμνες μεγάλοι αριθμοί από Μελισσοφάγους, που τρέφονται με έντομα εδώ αλλά και στη γύρω περιοχή.

B) Σημαντικοί χώροι στη Χορταρολίμνη και την Αλυκή της ν. Λήμνου.

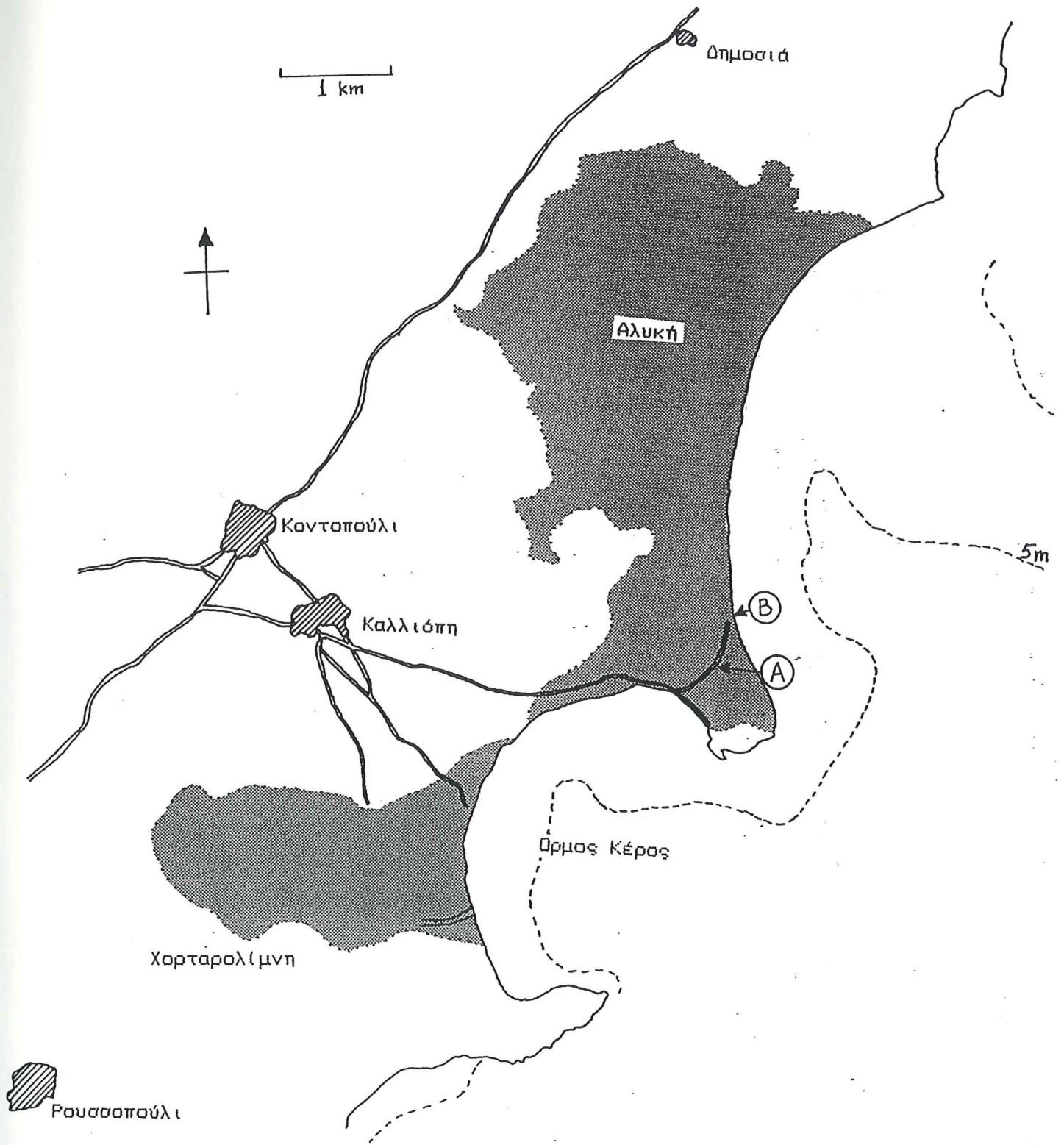
Οι περιοχές που είναι σημαντικές για αναπαραγωγή αλλά και εξεύρεση τροφής για τα απειλούμενα και προστατευόμενα είδη στη Χορταρολίμνη και την Αλυκή της Λήμνου μπορούν για ευκολία να χωριστούν σε δύο κατηγορίες:

1. Τους υγρότοπους που περιλαμβάνουν όλες τις εκτάσεις μόνιμου ή εποχιακού νερού, τις μικρές συστάδες με καλάμια Phragmites και αρμυρίκια Tamarix στην παραθαλάσσια ζώνη της Χορταρολίμνης και τις γειτονικές αμμοθίνες, όπου φωλιάζουν και τρέφονται οι Καστανόχηνες, οι Αβοκέτες, οι Καλαμοκανάδες και οι Πετροτριλίδες και τρέφονται ή αναπαύονται εκτός εποχής αναπαραγωγής πολλοί ερωδιοί και άλλες πάπιες, χαρακτηρισμόρφα και γλάροι. Οι χώροι αυτοί φαίνονται στο χάρτη 2.

2. Τη γύρω ζώνη χερσαίων βιότοπων, με σιτηρά ή ξερά χορτολίβαδα που είναι ιδιαίτερα σημαντικοί κυρίως για Κικινέζια και Αετογερακίνες αλλά και για Κεφαλάδες, Μελισσοφάγους και άλλα είδη. Επειδή αυτοί οι βιότοποι είναι συνεχείς σε μεγάλη έκταση, καλύπτοντας το μεγαλύτερο τμήμα του νησιού, δεν οριοθετούνται στο χάρτη.

Στους σημαντικούς για τα πουλιά χώρους δεν περιλαμβάνεται η θαλάσσια περιοχή με ρηγά νερά (κυρίως στην Αλυκή), η οποία μπορεί να είναι σημαντική για πάπιες, βουτηχτάρια Podiceps ή γλαρόνια Sterna. Δεν υπάρχουν όμως μέχρι στιγμής στοιχεία για την περιοχή αυτή.

ΧΟΡΤΑΡΟΛΙΜΝΗ - ΑΛΥΚΗ ΛΗΜΝΟΥ



Χάρτης 2. Χώροι σημαντικοί για την ορνιθοπανίδα στη Χορταρολίμνη και την Αλυκή της Λήμνου: υγροί βιότοποι μόνο. Χώροι αναπαραγωγής, διατροφής και ανάπαυσης.

Πίνακας 4. Κατάλογος ορνιθοπανίδας για όλα τα είδη που έχουν καταγραφεί στις λίμνες Αλυκή και Χορταρολίμνη της ν. Λήμνου.

Κατάλογος ορνιθοπανίδας με όλα τα είδη που έχουν καταγραφεί στη Χορταρολίμνη και την Αλυκή Λήμνου μέχρι σήμερα, σύμφωνα με τις πηγές που αναφέρονται στο κείμενο. Ο κατάλογος είναι σίγουρα ελλιπής (κατά τουλάχιστον 50 είδη), πιθανότατα ακόμη και για είδη που παρουσιάζονται τακτικά στην περιοχή.

Οι κωδικοί που δίνονται περιγράφουν την εποχή παρουσίας και τη σχετική αφθονία των ειδών, με βάση τα υπάρχοντα στοιχεία. Οπου είναι δυνατό δίνεται και η μέγιστη μέτρηση που έχει υπάρξει μέχρι σήμερα. Οι μετρήσεις αφορούν σε αριθμό ατόμων, εκτός των περιπτώσεων που αναφέρονται διαφορετικά. Οι εκτιμήσεις πληθυσμών χωρίς ημερομηνία προέρχονται από τους Grimmet & Jones (1989).

Επεξήγηση συμβόλων

M	Μόνιμη παρουσία σε μεγάλους αριθμούς
μ	Μόνιμη παρουσία σε μικρούς αριθμούς
X	Διαχείμαση σε μεγάλους αριθμούς
χ	Διαχείμαση σε μικρούς αριθμούς
K	Διαθερισμός σε μεγάλους αριθμούς
κ	Διαθερισμός σε μικρούς αριθμούς
Π	Πέρασμα κατά τη μετανάστευση σε μεγάλους αριθμούς
π	Πέρασμα κατά τη μετανάστευση σε μικρούς αριθμούς
α	Παρουσία όχι τακτική ή ετήσια αλλά πάντως συχνή
τ	Τυχαία παρουσία, σπάνιο είδος
E	Είδος εξαφανισμένο

ΕΙΔΟΣ	Παρουσία	Μέγιστη μέτρηση	Ημερομηνία
CICONIIFORMES ΠΕΛΑΡΓΟΜΟΡΦΑ			
1. Λευκοτσικνιάς (<i>Egretta garzetta</i>)	Π		
ANSERIFORMES ΧΗΝΟΜΟΡΦΑ			
2. Καστανόχηνα (<i>Tadorna ferruginea</i>)	κ		
ACCIPITRIFORMES ΑΕΤΟΜΟΡΦΑ			
3. Γερακίνα (<i>Buteo buteo</i>)	κ	1-2 ζεύγη	Αυγ 92
4. Αετογερακίνα (<i>Buteo rufinus</i>)	κ	1-2 ζεύγη	Αυγ 92

FALCONIFORMES ΙΕΡΑΚΟΜΟΡΦΑ

5. Κιρκινέζι (*Falco naumanni*) K 10-15 ζεύγη Αυγ 92

GALLIFORMES ΟΡΝΙΘΟΜΟΡΦΑ

6. Νησιώτικη Πέρδικα (*Alectoris chukar*) M

CHARADRIIFORMES ΧΑΡΑΔΡΙΟΜΟΡΦΑ

7. Καλαμοκανάς (*Himantopus himantopus*) K

8. Αβοκέτα (*Recurvirostra avosetta*) M

9. Πετροτριλίδα (*Burhinus oedipnemus*) K

10. Μαυρότρογγας (*Tringa erythropus*) Π

11. Ασημόγλαρος (*Larus argentatus*) M 165 Αυγ 92

CORACIIFORMES ΚΟΡΑΚΙΟΜΟΡΦΑ

12. Μελισσοφάγος (*Merops apiaster*) K 48 Αυγ 92

13. Τσαλαπετεινός (*Upupa epops*) κ

PICIFORMES ΔΡΥΟΚΟΛΑΙΠΤΟΜΟΡΦΑ

14. Στραβολαίμης (*Jynx torquilla*) π

PASSERIFORMES ΣΤΡΟΥΘΙΟΜΟΡΦΑ

15. Μικρογαλιάντρα (*Calandrella brachydactyla*) K

16. Κατσουλιέρης (*Galerida cristata*) M

17. Καστανολαίμης (*Saxicola rubetra*) π

18. Σταχτοπετρόκλης (*Oenanthe oenanthe*) Π

19. Ασπροκόλα (*Oenanthe hispanica*) Π

20. Κοκκινοτσιροβάκος (*Sylvia cantillans*) π

21. Λαλοτσιροβάκος (*Sylvia curruca*) π

22. Δασοφυλλοσκόπος (*Phylloscopus sibilatrix*) π

23. Θαμνοφυλλοσκόπος (*Phylloscopus trochilus*) Π

24. Μυγογάφτης (*Muscicapa striata*) Π

25. Καλόγερος (*Parus major*) μ

26. Αετομάχος (*Lanius collurio*) π

27. Κοκκινοκεφαλός (*Lanius senator*) μ

28. Κάργια (<i>Corvus monedula</i>)	M
29. Κουρούνα (<i>Corvus corone</i>)	M
30. Σπουργίτης (<i>Passer domesticus</i>)	M
31. Καρδερίνα (<i>Carduelis carduelis</i>)	M
32. Τσιφτάς (<i>Miliaria calandra</i>)	M

2.7.2 Ιχθυοπανίδα.

Στις λίμνες Αλυκή και Χορταρολίμνη δεν υπάρχουν ψάρια, σχεδόν σε ολόκληρη τη διάρκεια του χρόνου εξαιτίας είτε της έλλειψης νερού (Χορταρολίμνη) είτε της υψηλής αλατότητας >45‰.

2.7.3. Σημαντικοί βιότοποι των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης της νήσου Λήμνου.

Όπως έχει ήδη επισημανθεί σε προγενέστερα κεφάλαια υπάρχει σημαντικός αριθμός βιοτόπων στην περιοχή των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης της νήσου Λήμνου, οι σπουδαιότεροι από τους οποίους είναι:

- 1) Το εκτεταμένο επίπεδο αλίπεδο της λίμνης Αλυκής εκτάσεως 6300 στρεμμάτων στα κράσπεδα του οποίου αναπτύσσεται αλοφυτική βλάστηση (σελ.8).
- 2) Ζώνη αμμοθινών που υπάρχει μεταξύ της Αλυκής και της θάλασσας, στο στενότερο σημείο της, πλάτους περίπου 80-100 μέτρων.
- 3) Οι υγρότοποι, που περιλαμβάνουν όλες τις εκτάσεις μονίμου ή εποχιακού νερού με μικρές συστάδες από καλάμια (*Phragmites*) και αμυρίκια (*Tamarix*), στην παραθαλάσσια ζώνη της Χορταρολίμνης όπου φωλιάζουν και τρέφονται Καστανόχηνες, Αβοκέτες, Καλαμοκανάδες και Πετροχειλίδες (χάρτης 2).
- 4) Οι χερσαίες ζώνες, γύρω από τους βιότοπους, οι οποίες καλύπτονται από σιτηρά και ξερά χορτολίβαδα που είναι σημαντικές για Κικινέζια και αετογερακίνες.
- 5) Σημαντικοί χώροι για πάπιες, βουτηχτάρια (*Podiceps*) και γλαρόνια (*Sterna*) είναι οι θαλάσσιες περιοχές με ρηχά νερά (κυρίως στην Αλυκή).

2.8 Χαρτογράφηση του υγροβιότοπου των λιμνών Αλυκής και Χορτάτου ή Χορταρολίμνης.

Η χαρτογράφηση των διάφορων κατηγοριών χρήσεων/κάλυψης γης του υγροβιότοπου στηρίχθηκε στη φωτοερμηνεία αεροφωτογραφιών (κλίμακας 1:30.000 και χρονολογίας λήψεως 1990). Χρησιμοποιήθηκαν για το σκοπό αυτό ασπρόμαυρες παγχρωματικές κατακόρυφες

αεροφωτογραφίες που καλύπτουν στερεοσκοπικά τον υγροβιότοπο και την ευρύτερη περιοχή. Παράλληλα έγιναν και επιτόπιες παρατηρήσεις κατά την διάρκεια της έρευνας.

Η μεταφορά φωτοερμηνευτικών λεπτομερειών από τις αεροφωτογραφίες πάνω στο χαρτογραφικό υπόβαθρο δίνεται στον υπό κλίμακα 1:35.000 χάρτη, (Χάρτης 3).

2.8.1 Ταξινόμηση των χρήσεων/κάλυψης γης του υγροβιότοπου των λιμνών Αλυκής και Χορτάτου της ν. Λήμνου.

Ο υγροβιότοπος αποτελείται από δύο γειτονικές λίμνες την Αλυκή και τη Χορταρολίμνη ή Χορτάτου. Στη φωτοερμηνεία και στις μετρήσεις που έγιναν συμπεριλήφθηκε η έκταση και των δύο λιμνών. Έτσι η συνολική έκταση του υγροβιότοπου ανέρχεται σε 5.332,5 στρέμματα (πίνακας 5).

Πίνακας 5. Υγροβιότοπος λίμνης Αλυκής και Χορτάτου ή Χορταρολίμνης.

(Επεξηγήσεις των συντομογραφιών στον χάρτη 3)

Κατηγορίες ταξινόμησης	Έκταση (απόλυτη τιμή σε στρέμματα)	%
ΥΛ1	2.224,4	41,71
ΥΑΓ	336,6	6,31
ΥΝ-ΥΑΓ	2.631,6	49,35
ΥΝ	140,0	2,63
Σύνολο	5.332,5	100,00

Κατά τη φωτοερμηνεία και ταξινόμηση θεωρήθηκε ότι ένα μεγάλο τμήμα της λίμνης Χορτάτου ανήκει στην κατηγορία ΥΝ. Σε ορισμένες όμως χρονικές περιόδους το νερό υποχωρεί και επικρατεί η ποώδης βλάστηση.

Η μέτρηση των διάφορων κατηγοριών ταξινόμησης έδειξε ότι η επικρατούσα κατηγορία είναι η μικτή άγωνα γη-νερό (ΥΝ-ΥΑΓ). Η λιβαδική γη (ΥΛ1) καταλαμβάνει επιφάνεια ίση με 2.224,4 στρέμματα και καλύπτει κυρίως τη ζώνη κατά μήκος των ακτών, αλλά και ένα μεγάλο τμήμα της λίμνης Χορτάτου. Σε μικρότερα ποσοστά ανέρχεται η έκταση που καταλαμβάνουν οι κατηγορίες άγωνα γη (ΥΑΓ) = 336,6 στρέμματα και νερό = 140 στρέμματα, συγκριτικά με τις δύο παραπάνω. Οι δενδρώδεις φυτικές διαπλάσεις είναι αραιότατες και καταλαμβάνουν την ευρύτερη περιοχή, που έχει κάποιο υψόμετρο. Στην περιοχή αυτή συναντώνται τζίτζιφιές (*Elaeagnus angustifolius*), αλμυρίκια (*Tamarix* sp), ακόμη και πουρνάρια, βελανιδιές και συκιές.

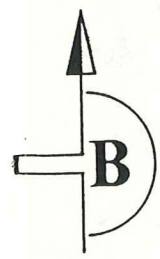
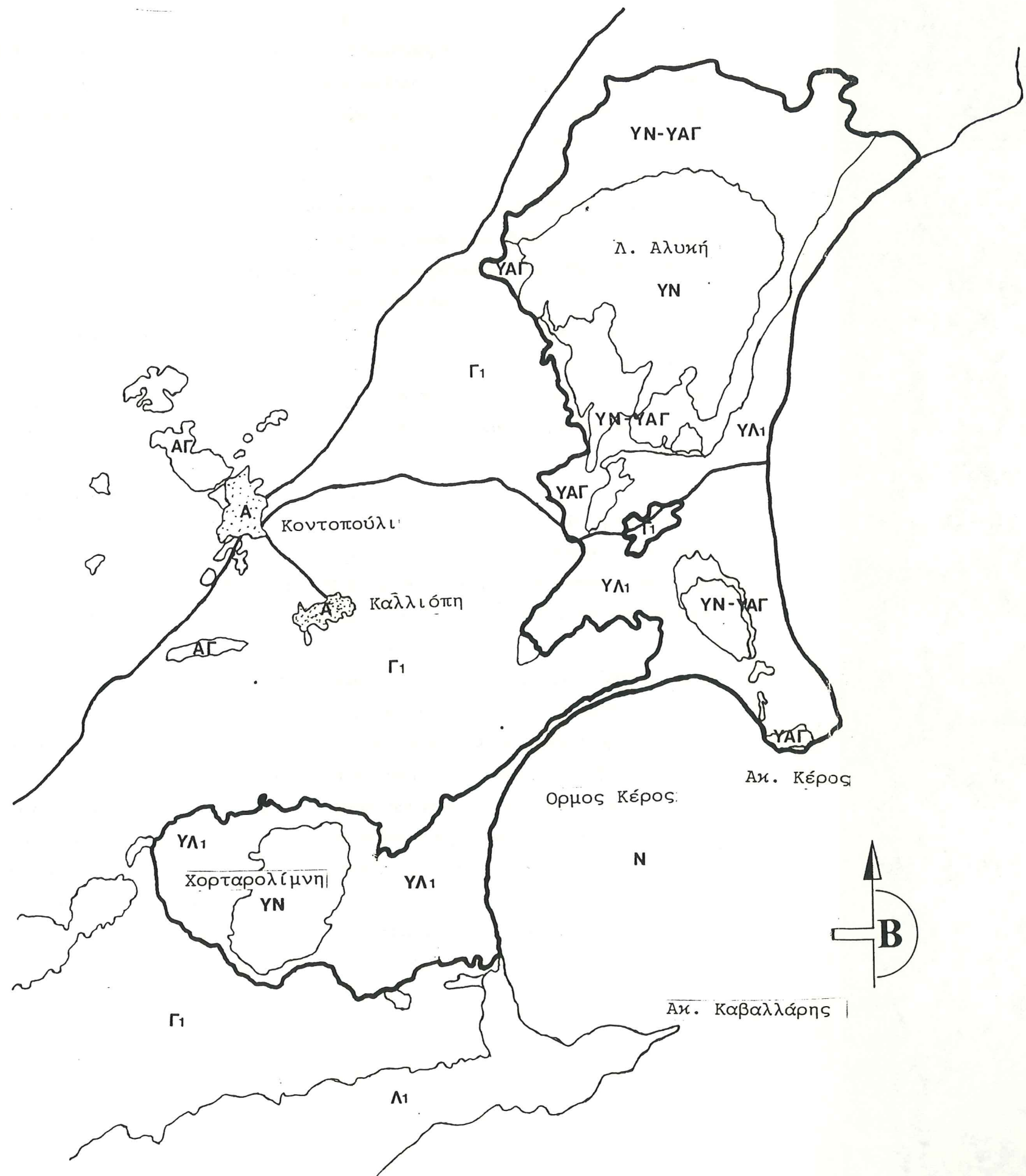
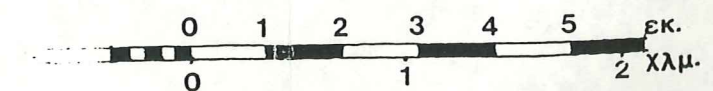
ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ : Λίμνη Χορτάτου και Λίμνη Αλυκής (Λήμνος)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
Γ :	Γεωργική γη
Γ1 :	Φυτά μεγάλης καλλιέργειας
Γ2 :	Δενδρώδεις καλλιέργειες
Δ :	Δασική γη (Δάση και Δασικές εκτάσεις)
Λ :	Λιβαδική γη - Θαμνώνες
Λ1 :	Λιβαδική γη με ποσοστό θαμνώνων < 30 %
Λ2 :	Λιβαδική γη με ποσοστό θαμνώνων 30 - 60 %
Λ3 :	Λιβαδική γη με ποσοστό θαμνώνων > 60 %
Α :	Αστική γη (Πόλεις, χωριά, οικισμοί, βιομηχανική ζώνη, κ.λπ.)
ΑΓ :	Αγονη γη (Αμμώδεις παραλίες, βραχώδεις περιοχές , κ.λπ.)
Ν :	Νερό
Υ :	Υγροβιότοπος
ΥΛ :	Λιβαδική γη εντός υγροβιότοπου
ΥΛ1 :	Λιβαδική γη με ποσοστό θαμνώνων (αλμυρική κ.λπ.) < 30 %
ΥΛ2 :	Λιβαδική γη με ποσοστό θαμνώνων (αλμυρική κ.λπ.) 30 - 60 %
ΥΛ3 :	Λιβαδική γη με ποσοστό θαμνώνων (αλμυρική κ.λπ.) > 60 %
ΥΝ :	Νερό εντός υγροβιότοπου
ΥΑΓ :	Αγονη γη εντός υγροβιότοπου

Ορια Υγροβιότοπου	=====
Ακτογραμμή	=====
Ορια Πολυγώνων	=====
Πρωτεύων Εθνικό Δίκτυο	=====
Δευτερεύων Εθνικό Δίκτυο	=====
Υδρογραφικό Δίκτυο	-----
Αρδευτικό Δίκτυο	-----

ΚΛΙΜΑΚΑ 1 : 35 000



3.1 Προσπέλαση - Συγκοινωνιακό δίκτυο - Οικιστική δομή.

Οι λίμνες Αλυκής και Χορτάτου ή Χορταρολίμνης, όπως και σε προηγούμενο τμήμα αναφέρθηκε, βρίσκονται στην ανατολική πλευρά της νήσου Λήμνου. Η προσπέλαση στην περιοχή των λιμνών γίνεται με χωματόστρωτη οδό, μέσω της πλησιέστερης ασφαλτόστρωτης επαρχιακής οδού που συνδέει τις κοινότητες Ρουσοπουλίου, Ρωμανού, Καλλιόπης, Κοντοπουλίου, Αγ. Αλεξάνδρου με το οικιστικό κέντρο της κοινότητας Μούδρου (χάρτης 1). Η προσπέλαση και στις δύο λίμνες γίνεται χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες, όταν υπάρχει ανομβρία. Η κατάσταση του επαρχιακού δικτύου της ευρύτερης του υγροβιότοπου των δύο λιμνών περιοχής είναι κακή με πολλά προβλήματα βατότητας.

Οι οικισμοί που βρίσκονται πλησιέστερα στους υγροβιότοπους των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης, είναι για τη λίμνη Αλυκή η κοινότητα Κοντοπουλίου, για δε τη Χορταρολίμνη η κοινότητα Ρωμανού. Το πλησιέστερο ημιαστικό κέντρο είναι η Μύρινα με 4.027 κατοίκους (ΕΣΥΕ, 1991), που άλλωστε είναι και το μοναδικό στη νήσο Λήμνο.

3.2 Χρήση και κάλυψη γης.

Την ευρύτερη των υγροβιότοπων των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης περιοχή αποτελούν τμήματα των εκτάσεων των κοινοτήτων Παναγιάς, Κοντοπουλίου, Καλλιόπης, Ρωμανού, Ρουσοπουλίου και Ρεπανιδίου. Η συνολική έκταση των παραπάνω κοινοτήτων ανέρχεται σε 98.000 στρέμματα και η κατανομή της εκτάσεως αυτής κατά κατηγορία χρήσης γης σημειώνεται αναλυτικά στον πίνακα 6. Σύμφωνα με τις πληροφορίες του πίνακα 6, η συνολική καλλιεργήσιμη γη της ευρύτερης περιοχής των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης αντιστοιχεί στο 54,08% της συνολικής έκτασης γης της περιοχής. Το ποσοστό αυτό είναι σημαντικά υψηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό στο σύνολο του νομού Λέσβου (37,36%), στοιχείο που δικαιολογεί εν μέρει το χαρακτηρισμό της περιοχής αυτής ως πεδινής περιοχής. Η ευρύτερη περιοχή των λιμνών, που προαναφέρθηκε, διαθέτει και σημαντική έκταση βοσκότοπων που καλύπτουν το 32,55% της συνολικής έκτασης γης της περιοχής. Ένα σημαντικό επίσης ποσοστό της τάξης του 8,06% "καλύπτεται" από ύδατα. Το αντίστοιχο ποσοστό στο σύνολο του νομού είναι 1,47%. Η καλλιεργήσιμη γη της ευρύτερης περιοχής των υγροβιότοπων Αλυκής και Χορταρολίμνης αντιστοιχεί σε 53.000 στρέμματα, έκταση που καλύπτεται εξ ολοκλήρου από αροτραίες καλλιέργειες.

Πίνακας 6. Χρήση και κάλυψη γης κατά κοινότητα (σε στρέμματα).

κοινότητα	σύνολο εκτάσεων	καλ/μενες εκτάσεις	βοσκότοποι	δάση	ύδατα	οικισμοί	λοιπές εκτάσεις
Παναγιάς	16000	7700	7100	-	-	1000	200
Κοντοπουλίου	37000	18000	9200	-	7600	1400	-
Καλλιόπης	12000	7600	2800	-	100	1500	-
Ρωμανού	10000	6600	3000	-	-	400	-
Ρουσοπουλίου	11000	5500	5100	-	-	400	-
Ρεπανιδίου	12000	6800	4700	-	200	300	-
σύνολο περιοχής	98000	53000	31900	-	7900	5000	200
%	100,0	54,08	32,55	0,0	8,06	5,11	0,2
σύνολο Ν.Λέσβου	2154000	804700	877400	329000	31700	75900	35100
%	100,0	37,36	40,74	15,28	1,47	3,52	1,63

Πηγή: ΕΣΥΕ (1986). Κατανομή της εκτάσεως της χώρας κατά βασικές κατηγορίες χρήσης γης.

ΑΤΕ, Υποκατάστημα Λήμνου

3.3 Ιδιαίτερο νομικό καθεστώς - Έργα υποδομής.

Ιδιαίτερο νομικό καθεστώς (π.χ. ΖΟΕ) δεν έχει θεσμοθετηθεί ακόμη για την περιοχή των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης. Στα πλαίσια των προτάσεων χωροταξικής οργάνωσης του νομού Λέσβου (Λήμνος, Λέσβος, Αγ. Ευστράτιος) η περιοχή Αλυκής και Χορταρολίμνης χαρακτηρίζεται ως "Ζώνη Ειδικών Προβλημάτων και Ρυθμίσεων", (ΥΧΟΠ,1984) και προτείνεται η εκπόνηση ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης για την οριοθέτηση των υδροβιότοπων, την προστασία τους και τον καθορισμό των χρήσεων γης στην ευρύτερη περιοχή. Στα πλαίσια του Κοινοτικού Προγράμματος ENVIREG το ΥΠΕΧΩΔΕ προέβει στην προκήρυξη-πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την εκπόνηση Ειδικής Χωροταξικής Μελέτης (ΥΠΕΧΩΔΕ,1992) της Λήμνου με στόχο τον καθορισμό χρήσεων γης για ανάπτυξη και προστασία. Με την υπ'αριθμ. Π-74/Φ5/3775/4-4-1989 κοινή απόφαση των Υπουργείων Οικονομικών και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας, παραχωρήθηκε στην εταιρία "Ελληνικές Αλυκές Α.Ε." συνολική έκταση 8620 στρεμμάτων για χρήση και εκμετάλλευση ως αλατοπαραγωγικών μονάδων (αλυκών). Η έκταση αυτή αντιστοιχεί σε 2304 στρέμματα για τη δημιουργία αλυκής στη θέση Χορταρολίμνη της κτηματικής περιφέρειας

της κοινότητας Καλλιόπης και σε 6316 στρέμματα για τη δημιουργία αλυκής στη θέση Λίμνη Αλυκή της κτηματικής περιφέρειας της κοινότητας Κοντοπουλίου.

Αναφορικά με τα έργα υποδομής της ευρύτερης περιοχής των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης, σημειώνεται και ο καθολικός ηλεκτροφωτισμός των κοινοτήτων της περιοχής και η σύνδεσή τους με αυτόματο σύστημα τηλεφωνίας.

Η υδροδότηση των νοικοκυριών γίνεται με εγκαταστημένα υδρόμετρα σε όλα τα νοικοκυριά, χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα.

Γενικά η περιοχή είναι ανεπαρκής αναφορικά με άλλα έργα υποδομής. Το οδικό δίκτυο είναι κακής βατότητας, το αγροτικό δίκτυο μηδαμινό και η περιοχή δε διαθέτει αρδευτικά δίκτυα (έλλειψη υδάτινων πόρων).

3.4 Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής των υγροβιότοπων των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης δε διαφοροποιούνται σημαντικά από αυτά του συνόλου της νήσου Λήμνου. Η νήσος Λήμνος, ένα από τα τρία νησιά του νομού Λέσβου (Λέσβος, Λήμνος, Αγ. Ευστράτιος) διαθέτει διαφορετικό καθεστώς υποδομής τόσο των κοινωνικών εξυπηρετήσεων όσο και της παραγωγικότητας των οικονομικών δραστηριοτήτων. Επιπλέον η Λήμνος αποτελεί την πιο προβληματική περιοχή του νομού, με οξύ δημογραφικό πρόβλημα. Η υπάρχουσα εξάλλου υποδομή στο νησί δεν παρέχει τη δυνατότητα για ανάπτυξη. Η κακή κατάσταση του οδικού δικτύου, η πλημμελής επικοινωνία και σύνδεση με το κέντρο του νομού, τη νήσο Λέσβο, η έλλειψη βασικών έργων υποδομής στη γεωργία και κτηνοτροφία, η μη ανάπτυξη δευτερογενών δραστηριοτήτων και γενικά η καθολική εξάρτηση από τον κλάδο της γεωργίας - κτηνοτροφίας, διαμορφώνουν ένα πλαίσιο χαμηλών οικονομικών και κοινωνικών δεικτών του τοπικού πληθυσμού.

Οι κοινότητες που περιλαμβάνονται στην ευρύτερη των δύο λιμνών περιοχή, όπως προαναφέρθηκε και σε προηγούμενο τμήμα, είναι η κοινότητα Παναγιάς, Κοντοπουλίου, Καλλιόπης, Ρωμανού, Ρουσοπουλίου και Ρεπανιδίου με συνολικό πληθυσμό 2315 κατοίκους (στοιχεία 1991). Ο πληθυσμός αυτός, στο σύνολό του αγροτικός πληθυσμός, αντιπροσωπεύει το 2,23% του συνολικού πληθυσμού του νομού Λέσβου.

Παραδοσιακή και αποκλειστική μέχρι σήμερα απασχόληση των κατοίκων της περιοχής αποτελεί η γεωργία και η κτηνοτροφία. Ειδικότερα στη γεωργία κυριαρχούν τα δημητριακά (σιτηρά), λόγω της φύσεως του εδάφους και της αδυναμίας για άρδευση της περιοχής.

Σύμφωνα με τα αναλυτικά αποτελέσματα της απογραφής του πληθυσμού (1981), ο ενεργός

οικονομικά πληθυσμός στη Λήμνο εκτιμήθηκε στο 31,17% του συνολικού πληθυσμού του νησιού.

Οι δυνατότητες επέκτασης της απασχόλησης στην περιοχή είναι μικρές χωρίς προώθηση συγκεκριμένων αναπτυξιακών προγραμμάτων, προσαρμοσμένων στη "φυσιογνωμία" της περιοχής.

3.5 Δημογραφικές εξελίξεις στην περιοχή.

Στον πίνακα 7 σημειώνονται οι εξελίξεις του πληθυσμού της ευρύτερης των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης περιοχής, ανά κοινότητα. Είναι φανερό ότι η περιοχή αυτή παρουσιάζει πρόβλημα. Στη δεκαετία 1961/1971 έχασε το 29,50% του πληθυσμού της και η μετανάστευση επηρέασε καταλυτικά τις κοινωνικές - οικονομικές εξελίξεις στην περιοχή και γενικά στη νήσο Λήμνο για τις επόμενες δεκαετίες. Στην ίδια δεκαετία η μείωση του πληθυσμού στο σύνολο του νομού Λέσβου ήταν 18,14%, ενώ συνολικά για τη χώρα σημειώθηκε αύξηση του πληθυσμού κατά 4,53% (ποσοστά δεκαετίας).

Η κατά κοινότητα εξέλιξη του πληθυσμού της περιοχής των λιμνών στην ίδια περίοδο, ακολούθησε ρυθμούς μειώσεων με έντονες διαφοροποιήσεις από κοινότητα σε κοινότητα. Έτσι η κοινότητα Ρεπανιδίου έχασε το 19,90% του πληθυσμού της, ενώ η κοινότητα Ρουσοπουλίου το 41,08%. Οι κοινότητες Παναγίας, Κοντοπουλίου, Καλλιόπης και Ρωμανού υπέστησαν μείωση του πληθυσμού τους σε ποσοστά από 27% μέχρι 31% περίπου.

Στη δεκαετία 1971/81 η περιοχή εξακολουθεί να έχει δημογραφική μείωση κατά 8,87%, ακολουθώντας παράλληλους ρυθμούς με εκείνους του συνόλου του νομού Λέσβου. Κατά την ίδια περίοδο στο σύνολο της χώρας, έχουμε αύξηση πληθυσμού κατά 11,08%. Στην περίοδο αυτή, η εξέλιξη του πληθυσμού ανά κοινότητα παρουσίασε έντονες διακυμάνσεις. Στην κοινότητα Ρουσοπουλίου δε σημειώθηκε σημαντική μεταβολή του πληθυσμού, ενώ η κοινότητα Ρεπανιδίου έχασε 17,20% του πληθυσμού της, η κοινότητα Ρωμανού το 8,52%, η κοινότητα Καλλιόπης το 15,80%, η κοινότητα Παναγίας το 12,12% και η κοινότητα Κοντοπουλίου το 1,94%, (ποσοστά δεκαετίας).

Επομένως μπορεί να λεχθεί ότι στην περιοχή υπήρξε σημαντική μετανάστευση τόσο στη δεκαετία 1961/71 όσο και στη δεκαετία 1971/81. Στη δεκαετία 1981/91 η τάση συρρίκνωσης του πληθυσμού της περιοχής σημείωσε υψηλότερους ρυθμούς. Η περιοχή των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης έχασε συνολικά το 17,14% του πληθυσμού της, ενώ στο σύνολο του νομού σημειώθηκε μικρή παραπέρα μείωση του πληθυσμού (0,879%). Η ανά κοινότητα εξέλιξη του πληθυσμού και στη δεκαετία αυτή παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις. Οι κοινότητες της Παναγίας και της Καλλιόπης παρουσίασαν μικρότερο δημογραφικό

πρόβλημα συγκριτικά με τις υπόλοιπες κοινότητες.

Πίνακας 7. Εξέλιξη του πληθυσμού της ευρύτερης των λιμνών
Αλυκής και Χορταρολίμνης περιοχής.

Κοινότητα	1961	1971	1981	1991*	Μεταβολές % 1961/71	Μεταβολές % 1971/81	Μεταβολές % 1981/91
Παναγιάς	697	495	435	427	-28,98	-12,12	-1,84
Κοντοπουλίου	1197	825	809	651	-31,08	-1,94	-19,53
Καλλιόπης	587	424	357	351	-27,76	-15,80	-1,68
Ρωμανού	793	563	515	378	-29,01	-8,52	-26,60
Ρουσοπουλίου	482	284	285	208	-41,08	+0,35	-27,02
Ρεπανιδίου	593	475	393	300	-19,90	-17,26	-23,66
Σύνολο	4349	3066	2794	2315	-29,50	-8,87	-17,14
Ν.Λέσβου	140251	114802	104620	103700	-18,14	-8,86	-0,88
Ελλάδα	8388553	8768641	9740417	10264156	+4,53	+11,08	+5,38

Πηγή : ΦΕΚ 370/1982, 225/1972, 16/1962, Τεύχη Β.

* Προσωρινά στοιχεία (ΕΣΥΕ, Κοινότητες).

Από τη συζήτηση - παρουσίαση που προηγήθηκε σε σχέση με τις δημογραφικές εξελίξεις στην ευρύτερη περιοχή των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης, είναι φανερό ότι στην περιοχή και στη Λήμνο γενικότερα υπάρχει ακόμη και σήμερα η τάση εγκατάλειψης της περιοχής. Η απομακρυσμένη γεωγραφικά θέση της περιοχής, οι χαμηλοί δείκτες ανάπτυξης και κοινωνικής υποδομής και λόγοι Εθνικοπολιτικοί θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως κύριοι λόγοι της αποδημίας. Η πληθυσμιακή αφαιμάξη της περιόδου 1961-91, φαίνεται να είναι καθοριστική, αφού δεν παρατηρήθηκαν ουσιαστικές τάσεις παλινόστησης. Τα όποια αναπτυξιακά κίνητρα δεν κατόρθωσαν να συγκρατήσουν τον τοπικό πληθυσμό.

3.6 Υπάρχουσες δραστηριότητες - Προγραμματισμένα - Προγραμματιζόμενα Έργα.

Η κύρια οικονομική δραστηριότητα των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης, όπως προαναφέρθηκε, είναι η γεωργία και η κτηνοτροφία. Οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις της περιοχής αποτελούν το 54,08% της συνολικής

εκτάσεως των κοινοτήτων της περιοχής. Πρόκειται για εκτάσεις με ομαλή κλίση, λοφώδεις και πεδινές, χωρίς ιδιαίτερες παραγωγικές ικανότητες λόγω της ανομβρίας που χαρακτηρίζει την περιοχή και της ελλείψεως γενικά υδάτινων πόρων. Στις καλλιέργειες, δεσπόζουσα θέση κατέχουν οι αροτραίες. Οι αρδεύσεις είναι ανύπαρκτες, χαρακτηριστικό που επεκτείνεται σε ολόκληρη τη νήσο Λήμνο, αν ληφθεί υπόψη ότι στο νησί αρδεύονται μόνο 7.000 στρέμματα δηλαδή ποσοστό 3,84% της καλλιεργήσιμης γης του νησιού.

Η κτηνοτροφική δραστηριότητα στην περιοχή αντιστοιχεί στη διατήρηση ζωικού κεφάλαιου περίπου 850 βοοειδών και 6.300 μικρών μηρυκαστικών (αιγοπροβάτων).

Η γεωργική δραστηριότητα ασκείται συνήθως σε συνδυασμό με την κτηνοτροφική, για τη συμπλήρωση του αγροτικού εισοδήματος. Παράλληλα με τη γεωργία και την κτηνοτροφία στην περιοχή ασκείται και η ελεύθερη αλιεία.

Στην περιοχή οι δραστηριότητες του δευτερογενούς τομέα εξαντλούνται σε μικρής οικονομικής επιφάνειας μονάδες.

Ο τριτογενής τομέας στην περιοχή των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης περιλαμβάνει δραστηριότητες λιανικού εμπορίου και υπηρεσιών προς εξυπηρέτηση κυρίως του τοπικού πληθυσμού των κοινοτήτων. Η κατά τους θερινούς μήνες τουριστική δραστηριότητα της νήσου Λήμνου δεν επηρεάζει ουσιαστικά τα μεγέθη της οικονομίας της ευρύτερης περιοχής των λιμνών.

Άλλες δραστηριότητες στην περιοχή των λιμνών είναι η αμμοληψία στην περιοχή "Κέρος", για την τροφοδότηση όλου του νησιού, εκμετάλλευση που ανήκει στην κοινότητα Κοντοπουλίου.

Σχετικά με τα προγραμματιζόμενα ή προγραμματισμένα έργα στην περιοχή των οικοσυστημάτων Αλυκής και Χορταρολίμνης, θα πρέπει να γίνει αναφορά στην ύπαρξη μελέτης για τη δημιουργία εγκαταστάσεων παραγωγής άλατος στη λίμνη Αλυκή, από την εταιρία "Ελληνικές Αλυκές Α.Ε.". Για το σκοπό αυτό έχει προηγηθεί η παραχώρηση από το δημόσιο εκτάσεων τόσο στην Αλυκή όσο και στη Χορταρολίμνη, για δημιουργία - κατασκευή αλυκών από την προαναφερθείσα εταιρία. Άλλα προγραμματιζόμενα ή προγραμματισμένα έργα για την περιοχή δεν υπάρχουν. Η εκπόνηση της "Ειδικής Χωροταξικής Μελέτης Λήμνου" που προγραμματίζεται, πιστεύεται ότι θα δώσει σαφώς το πλαίσιο για εκτέλεση έργων τόνωσης της τοπικής οικονομίας, με ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων της ευρύτερης περιοχής.

3.7 Εκτίμηση δραστηριοτήτων με οικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια.

Οι δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν στο κεφάλαιο 3.6 και αφορούν την περιοχή των

λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης περικλείουν κυρίως την οικονομική διάσταση.

Η χρήση όμως των γεωργικών εκτάσεων με στόχο την αυξημένη παραγωγή συνεπάγεται την κατανάλωση σημαντικών ποσοτήτων λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Οι πλεονασματικές ποσότητες των ουσιών αυτών οδεύουν προς τους υδροβιότοπους των λιμνών με αποτέλεσμα την επιβάρυνση των οικοσυστημάτων. Οι περιορισμένες βροχοπτώσεις στη Λίμνη γενικότερα επιδρούν ανασταλτικά προς τη ρύπανση των λιμνών με τις ουσίες που προαναφέρθηκαν, αφού δεν μπορούν να μετακινηθούν από τον τόπο εφαρμογής τους προς τις λίμνες με τα εκπλύματα της βροχής. Η δραστηριότητα όμως που απειλεί άμεσα την κατάσταση των υδροβιότοπων και ιδιαίτερα τη Χορταρολίμνη, η οποία παραμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα χωρίς νερό είναι η επέκταση των καλλιεργειών στην περιοχή των λιμνών (Εικ.12).

Η κτηνοτροφική δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή των λιμνών μπορεί να αποτελέσει εισοδηματική πηγή για τον τοπικό πληθυσμό (εικ.13), η υπερβόσκηση όμως αποτελεί πραγματική απειλή για το μέλλον του υδροβιότοπου. Οι ανεξέλεγκτες μετακινήσεις των ζώων προξενούν καταστροφή της πενιχρής βλάστησης και έντονη ενόχληση στην ορνιθοπανίδα.

Επιπλέον η εκτέλεση στρατιωτικών ασκήσεων στην περιοχή με μηχανοκίνητα, καθ'όλη τη διάρκεια του χρόνου, επηρεάζει αρνητικά τη χλωρίδα και την πανίδα των λιμνών και ιδιαίτερα της Χορταρολίμνης.

Στις παραπάνω δραστηριότητες που έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα της περιοχής των λιμνών θα πρέπει να προστεθούν οι απορρίψεις σκουπιδιών και μπάζων στα αλίπεδα των λιμνών και ιδιαίτερα της Χορταρολίμνης (εικ.11), η ανεξέλεγκτη θήρα και η συστηματική από ετών αμμοληψία στην περιοχή "Κέρος", (εικ.14).



Εικόνα 12.
Επέκταση των
καλλιεργειών προς
τη λίμνη Αλυκή.
(Φωτογρ. Εργαστ.
Οικολ. & Προστ.
Περιβ/ντος,
Ανοιξη, 1992).



Εικόνα 13.
Βόσκηση στα κρά-
σπεδα του αλιπέδου
της λίμνης Αλυκής.
(Φωτογρ. Εργαστ.
Οικολ. & Προστ.
Περιβ/ντος,
Ανοιξη 1992).



Εικόνα 14.
Περιοχή "Κέρος"
όπου γίνεται συστη-
ματική αμμοληψία.
(Φωτογρ. Εργαστ.
Οικολ. & Προστ.
Περιβ/ντος,
Ανοιξη 1992).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ

4.1 Κίνδυνοι από φυσικά αίτια.

Οι κίνδυνοι που απειλούν τα φυσικά οικοσυστήματα των λιμνών είναι η γενικότερη ανομβρία που παρατηρείται στην περιοχή και οι ισχυρότατοι άνεμοι που πνέουν σ'αυτή. Ομως και τα δύο αυτά φυσικά φαινόμενα προϋπήρχαν, χωρίς εντούτοις να καταστραφούν οι υδροβιότοποι.

4.2 Κίνδυνοι από ανθρωπογενείς επιδράσεις.

Γενικά δε φαίνεται να υπάρχει κάποια σοβαρή άμεση απειλή για την ορνιθοπανίδα στη Χορταρολίμνη ή στην Αλυκή της Λήμνου. Η σοβαρότερη πιθανή απειλή θα ήταν η γενικότερη μεταβολή των βιότοπων τόσο εντός όσο και εκτός των ορίων των δύο υγρότοπων. Τέτοιου είδους μεταβολή θα μπορούσε να προέλθει από την εντατικοποίηση της καλλιέργειας και την αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας στην περιοχή (οικιστική ανάπτυξη, νέοι δρόμοι κλπ.).

Ένα έργο που αποτελεί απειλή για την Αλυκή είναι η κατασκευή δρόμου (χάρτης 3), που διασχίζει την περιοχή Ασπρολίμνης. Ο δρόμος αυτός φαίνεται να χρησιμοποιείται για την εκτέλεση αμμοληψίας στις αμμοθίνες της παραλιακής ζώνης της Αλυκής (χάρτης 3) και οπωσδήποτε αποτελεί εισβολή στο φυσικό βιότοπο. Σε περίπτωση που επεκταθεί θα αποτελέσει σοβαρή απειλή για ένα σημαντικό τμήμα της Αλυκής, ενώ δημιουργεί τις προϋποθέσεις για νόμιμη ή παράνομη επέκταση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην περιοχή.

Το κυνήγι που ασκείται ολόκληρο το χρόνο ανεξέλεγκτα στην περιοχή πιστεύεται ότι αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για τον υδροβιότοπο, όπως επίσης και η εκτέλεση στρατιωτικών ασκήσεων στην περιοχή με μηχανοκίνητα καθ'όλη τη διάρκεια του χρόνου. Η εκμετάλλευση της λίμνης Αλυκής για την παραγωγή αλατιού σε βιομηχανικό επίπεδο θα αποτελέσει σοβαρό και μόνιμο κίνδυνο για τον υδροβιότοπο. Με την Π-74/Φ5/3775/4-4-89 Υπουργική απόφαση παραχωρήθηκαν συνολικά 8620 στρέμματα στην εταιρεία "Ελληνικές Αλυκές Α.Ε." για χρήση και εκμετάλλευση των αλυκών. Η έκταση αυτή περιλαμβάνει περιοχή του υδροβιότοπου Χορταρολίμνης και της Αλυκής. Μέχρι σήμερα δεν έχουν αρχίσει έργα για τη δημιουργία των αλυκών. Η κατασκευή τους όμως θα καταστρέψει ένα μεγάλο μέρος του υδροβιότοπου, ενώ η ενόχληση από τη λειτουργία τους προβλέπεται να είναι έντονη για την ορνιθοπανίδα της περιοχής.

4.3 Κίνδυνοι για τον υγροβιότοπο και την ορνιθοπανίδα.

Συνοπτικά και επιγραμματικά αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό οι κίνδυνοι που εγκυμονούνται για τον υγροβιότοπο και την ορνιθοπανίδα.

Οι ισχυρότατοι άνεμοι που πνέουν στην περιοχή και η ανομβρία, αποτελούν ίσως δύο κινδύνους για τα οικοσυστήματα των λιμνών. Τα φαινόμενα όμως αυτά προϋπήρχαν χωρίς εντούτοις να έχουν καταστραφεί οι υγροβιότοποι. Πιό σημαντικοί είναι οι κίνδυνοι που προέρχονται από διάφορες ανθρωπογενείς δραστηριότητες όπως είναι:

- Επέκταση καλλιεργείων (εικ.12).
- Υπερβολική χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.
- Η επέκταση του οδικού δικτύου με σκοπό την αμμοληψία στην περιοχή της Ασπρολίμνης (χάρτης 3) και στην παραλιακή ζώνη της Αλυκής δηλαδή στην περιοχή των αμμοθινών.
- Απορρίψεις μπάζων και σκουπιδιών (εικ.11).
- Υπερβόσκηση (εικ.13).
- Ανεξέλεκτη θήρα.
- Αμμοληψία στην περιοχή των αμμοθινών.
- Μετακινήσεις στρατιωτικών οχημάτων.
- Εντατική εκμετάλλευση της Αλυκής για παραγωγή αλατιού από την εταιρεία "Ελληνικές Αλυκές Α.Ε." (κεφ. 4.2), όταν τεθεί σε λειτουργία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΚΤΙΜΗΣΗ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ & ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΕΝΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΣΕ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.

Για την αντικειμενική εκτίμηση και αξιολόγηση του οικοσυστήματος και την εξέταση της δυνατότητας ένταξής του σε καθεστώς προστασίας εφαρμόστηκαν διάφορα οικολογικά, κοινωνικο-οικονομικά και πρακτικά κριτήρια, για τα οποία γίνεται αναφορά παρακάτω, σύμφωνα με πρόταση της UNEP (1987).

5.1. Οικολογικά κριτήρια

Τα οικολογικά κριτήρια που εφαρμόστηκαν για την αξιολόγηση του οικοσυστήματος αναφέρονται στη μοναδικότητα της περιοχής, στη φυσικότητα του οικοσυστήματος, στη σπανιότητα καθώς και στη ποικιλότητα των ειδών και οικοτόπων. Τα κριτήρια αυτά ακόμη αναφέρονται στην αντιπροσωπευτικότητα της άγριας ορνιθοπανίδας, στην εξάρτηση της μεταναστευτικής πανίδας με άλλους βιότοπους, στα επίπεδα του πληθυσμού της πανίδας και στο επιστημονικό ενδιαφέρον που παρουσιάζει ο βιότοπος.

Όπως προαναφέρθηκε, οι δυο υγράτοποι του νησιού, Χορταρολίμνη και Αλυκή, βρίσκονται σε εξαιρετική, σχεδόν ιδανική κατάσταση φυσικότητας. Ειδικά η Αλυκή είναι ίσως η μόνη φυσική αλμυρή λίμνη σε τέτοια έκταση σε όλη την Ελλάδα που δεν έχει επηρεαστεί από τον άνθρωπο και παρουσιάζει έτσι μεγάλο ακαδημαϊκό ενδιαφέρον. Η ύπαρξη αλμυρών και υφαλμυρών εκτάσεων της Αλυκής, και της Χορταρολίμνης αντίστοιχα, καθώς και η σπανιότητα επιφανειακού νερού (πηγές, ποτάμια, κλπ) συμπληρώνουν την εικόνα ενός σπανίου τοπίου στην Ελλάδα, που θυμίζει τυπική ημι-ερημο. Η ορνιθοπανίδα του νησιού ενισχύει αυτή την ομοιότητα. Από τα μέχρι στιγμής περιορισμένα δεδομένα προκύπτει ότι η Χορταρολίμνη και η Αλυκή της Λήμνου συντηρούν αρκετά μεγάλο αριθμό από σπάνια και απειλούμενα είδη που προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις ή νομοθεσία. Ένας κατάλογος με όσα από αυτά τα είδη αναπαράγονται εδώ, δίνεται στο πίνακα 8 και ένας κατάλογος με τα αντίστοιχα είδη που διαχειμάζουν ή μεταναστεύουν στην περιοχή δίνεται στον πίνακα 9.

Λόγω έλλειψης επακριβών εκτιμήσεων του πληθυσμού για τα περισσότερα είδη των δυο υγράτοπων δεν είναι δυνατόν να εφαρμοστούν συγκρίσεις με αριθμητικά κριτήρια για την αξιολόγηση της σημασίας τους.

Το γεγονός που ξεχωρίζει τις δυο αυτές περιοχές από κάθε άλλο ελληνικό υγράτοπο παρομοίου μεγέθους είναι ο βαθμός της φυσικότητάς τους, ιδιαίτερα της Αλυκής, όπως προαναφέρθηκε. Η ορνιθοπανίδα επίσης περιλαμβάνει σε αρτιότητα συνόλου όλα τα είδη των

Πίνακας 8. Προστατευόμενα είδη πουλιών που αναπαράγονται στη Χορταρολίμνη και στην Αλυκή της Λήμνου.

Επεξήγηση:

- ΕΟΚ 1: Στο Παράρτημα I της Οδηγίας 79/409.
- Βέρνη 2: Στο Παράρτημα II της Συνθήκης της Βέρνης.
- Βόννη 2: Στο Παράρτημα II της Συνθήκης της Βόννης.
- Απειλ. Ε: Είδος που θεωρείται απειλούμενο στην Ευρώπη (κατά Grimmet & Jones 1989).
- Μεγάλος Πληθ. * Πληθυσμός με σημαντικό μέγεθος
? Πιθανός σημαντικός πληθυσμός, που υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη την έκταση και τη κατάσταση του βιοτόπου.

α/α Είδος	Μεγ.				
	ΕΟΚ	Βέρνη	Βόννη	Απειλ.	Πληθ.
1. Καστανόχνηνα (<i>Tadorna ferruginea</i>)	1	2	2	Ε	?
2. Αετογερακίνα (<i>Buteo rufinus</i>)	1	2	2	Ε	
3. Κιρκινέζι (<i>Falco naumanni</i>)	1	2	2	Π	*
4. Καλαμοκανάς (<i>Himantopus himantopus</i>)	1	2	2	Ε	?
5. Αβοκέτα (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	1	2	2	Ε	?
6. Πετροτριλίδα (<i>Burhinus oedipnemus</i>)	1	2	2	Ε	
7. Μικρογαλιάντρα (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	1	2	Ε		

Πίνακας 9. Προστατευόμενα είδη πουλιών που διαχειμάζουν ή σταματούν κατά τη μετανάστευση ή βρίσκονται το καλοκαίρι χωρίς να φωλιάζουν στη Χορταρολίμνη και στην Αλυκή της Λήμνου.

Επεξήγηση:

- ΕΟΚ 1: Στο Παράρτημα I της Οδηγίας 79/409.
- Βέρνη 2: Στο Παράρτημα II της Συνθήκης της Βέρνης.
- Βόννη 1: Στο Παράρτημα I της Συνθήκης της Βόννης.
2: Στο Παράρτημα II της Συνθήκης της Βόννης.
- Απειλ. Ε: Είδος που θεωρείται απειλούμενο στην Ευρώπη.
Π: Είδος που θεωρείται απειλούμενο παγκοσμίως (Grimmet & Jones 1989)
- Μεγάλος Πληθ. * Πληθυσμός με σημαντικό μέγεθος.

Είδος	Μεγάλος				
	ΕΟΚ	Βέρνη	Βόννη	Απειλ.	Πληθ.
1. Λευκοτσικνιάς (<i>Egretta garzetta</i>)	1	2	-	Ε	
2. Αετομάχος (<i>Lanius collurio</i>)	1	2	-	Ε	

αλμυρών λιμνών (Αβοκέτα, Καστανόχνηνα κλπ.) και έτσι αποτελεί και σπάνιο παράδειγμα οικοσυστήματος με τη λιγότερη δυνατή ανθρώπινη επέμβαση, σε μια χώρα που κατοικείται από χιλιατηρίδες.

Υπάρχει επίσης τουλάχιστον ένα είδος που αποτελείται παγκοσμίως, το Κιρκινέζι. Η περιοχή αυτή έχει σημασία όπως και κάθε περιοχή που συνεχίζουν να υπάρχουν τα παγκοσμίως απειλούμενα είδη, αν και η προστασία των δυο υγροτόπων δεν θα ήταν αρκετή για την επιβίωση του συγκεκριμένου είδους στη Λήμνο.

Η Αλυκή και η Χορταρολίμνη είναι επίσης απο τα ελάχιστα μέρη στην Ελλάδα (και την Ευρώπη) όπου αναπαράγεται ακόμη η Καστανόχνηνα (Handrinios, υπό εκτύπωση).

Στον Πίνακα 10 δίνεται μια περίληψη της σημασίας των δυο υγροτόπων για την ορνιθοπανίδα.

Πίνακας 10. Η σημασία της Χορταρολίμνης και της Αλυκής της Λήμνου για την ορνιθοπανίδα: περιληπτική περιγραφή.

Σύσταση ορνιθοπανίδας

Σύνολο ειδών που έχουν καταγραφεί	32 είδη (μέχρι στιγμής)
Παγκοσμίως απειλούμενα είδη	1 είδος
Απειλούμενα στην Ευρώπη	8 είδη
Περιλαμβ. 79/490 ΕΟΚ, Παράρτημα I	9 είδη
Περιλαμβ. Συνθήκη Βέρνης, Παράρτημα II	9 είδη
Περιλαμβ. Συνθήκη Βόννης, Παράρτημα I	-
" Παράρτημα II	6 είδη

Πληθυσμοί διενθούς σημασίας

Διάφορα είδη, απειλούμενα ή μή	4 (κατ'εκτίμηση)
Τακτική παρουσία παγκοσμίως απειλούμενων ειδών	Ναι

Ορνιθολογικό ενδιαφέρον έχει:

- Η Αναπαραγωγή σπάνιων ειδών στις αμμοθίνες και αλυκές (σε φυσική κατάσταση)
- Αναπαραγωγή Κιρκινεζιού σε πολλά μέρη του νησιού
- Το σπάνιο δείγμα αλμυρού/υφάλμυρου υγροβιοτόπου χωρίς ανθρώπινη επέμβαση και
- Η μεγάλης σημασίας γεωγραφική θέση για τα μεταναστευτικά υδρόβια/παρυδάτια πουλιά.

Η εκτίμηση των οικολογικών κριτηρίων δίνεται στον πίνακα 11.

Πίνακας 11. Οικολογικά κριτήρια που εφαρμόστηκαν για την πρόταση ένταξης σε δίκτυο προστατευόμενων περιοχών του υγροβιότοπου των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης της νήσου Λήμνου.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ		
	Τοπικό	Εθνικό	Κοινοτικό
Μοναδικότητα περιοχής	+	+	+
Φυσικότητα οικοσυστήματος	+	+	+
Σπανιότητα ειδών	+	+	+
Αντιπροσωπευτικότητα άγριας ορνιθοπανίδας	+	+	+
Ποικιλότητα ειδών και οικοτόπων	+	+	+
Επίπεδα πληθυσμών πανίδας	+	+	X
Επιστημονικό ενδιαφέρον	+	+	+
Εξάρτηση με τη μεταναστευτική πανίδα και άλλους βιοτόπους	+	+	+

+ Πληρεί τους όρους για ένταξη

- Δεν πληρεί τους όρους για ένταξη

X Απαιτούνται περισσότερα στοιχεία για τεκμηρίωση με σκοπο την ένταξη

5.2. Κοινωνικο-οικονομικά κριτήρια

Οι δραστηριότητες και οι δυνατότητες για οικονομική ανάπτυξη της περιοχής αναλύθηκαν στο κεφάλαιο 3 (περιγραφή ανθρωπογενούς περιβάλλοντος). Για την αντικειμενική όμως εκτίμηση της κατάστασης που αφορά την οικονομική και κοινωνική δομή της ευρύτερης περιοχής του υγροβιότοπου εφαρμόστηκαν τα κοινωνικο-οικονομικά κριτήρια, σύμφωνα με τη πρόταση της UNEP (1987).

Τα κοινωνικο-οικονομικά κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνταξη πρότασης για την ένταξη του υγροβιότοπου των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης της νήσου Λήμνου σε καθεστώς προστασίας δίνονται στον πίνακα 12. Τα κριτήρια αυτά στηρίχθηκαν στα ακόλουθα δεδομένα. Στην κοινωνική αποδοχή του βιοτόπου από τον τοπικό πληθυσμό, στις δημογραφικές τάσεις που επικρατούν στον ευρύτερο χώρο του υγροβιότοπου, στη δυνατότητα πρόσβασης στον βιότοπο, στις απειλές που υφίσταται η περιοχή από φυσικές και

ανθρωπογενείς πηγές, στην εκπαιδευτική σημασία που έχει ο βιότοπος για την περιοχή και τη χώρα γενικότερα. Τέλος επισημάνονται τα οικονομικά ωφέλη που προκύπτουν ή που θα μπορούσαν να προκύψουν από τη λειτουργία του υγροβιότοπου.

Πίνακας 12. Κοινωνικο-οικονομικά κριτήρια που εφαρμόστηκαν για την πρόταση σε ένταξη του υγροβιοτόπου των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης της νήσου Λήμνου σε καθεστώς προστασίας.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ
Κοινωνική αποδοχή	Είναι αποδεκτός ο υγροβιότοπος από τον τοπικό πληθυσμό
Πρόσβαση	Δυσχερείς κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων
Απειλές (φυσικές - ανθρωπογενείς)	Σημαντικές οι ανθρωπογενείς απειλές
Εξέλιξη πληθυσμού	Αρνητική
Εκπαιδευτική σημασία	Παρουσιάζει μεγάλο ακαδημαϊκό και εκπαιδευτικό ενδιαφέρον
Προγραμματισμένα και προγραμματιζόμενα έργα	Όχι σημαντικά
Οικονομική δραστηριότητα	Πρωτογενής τομέας: σημαντική Δευτερογενής τομέας: μη σημαντική Τριτογενής τομέας: μη σημαντική
Τουρισμός - Οικοτουρισμός	Δεν υφίσταται, αλλά θα μπορούσε να αναπτυχθεί ο οικοτουρισμός
Πολιτιστική σημασία	Μη σημαντική

5.3. Πρακτικά κριτήρια

Τα πρακτικά κριτήρια που εφαρμόστηκαν (πίνακας 13), σύμφωνα με πρόταση της UNEP (1987), στηρίχθηκαν στο μέγεθος του υγροβιότοπου, στον βαθμό απειλής που δέχεται ο βιότοπος, στην δυνατότητα αποκατάστασης της βλάβης που υπέστη ο υγροβιότοπος και στον βαθμό επιτακτικότητας για ένταξη του υγροβιοτόπου σε καθεστώς προστασίας.

Πίνακας 13. Πρακτικά κριτήρια που εφαρμόστηκαν για την πρόταση σε ένταξη του υγροβιοτόπου των λιμνών Αλυκή και Χορταρολίμνη της νήσου Λήμνου σε καθεστώς προστασίας.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ
Μέγεθος βιότοπου	Μέτριο
Βαθμός απειλής	Σημαντικός
Δυνατότητα αποκατάστασης	Εφικτή
Επιτακτικότητα ένταξης σε καθεστώς προστασίας	Άμεση σε κοινοτικό δίκτυο

5.4. Πρόταση για ένταξη του υγροβιότου σε καθεστώς προστασίας.

Ο υγροβιότοπος των λιμνών Αλυκής και Χορτάτου ή Χορταρολίμνης έχει ιδιαίτερη μοναδικότητα και σημαντικό εκπαιδευτικό, επιστημονικό και ερευνητικό ενδιαφέρον (η σχολή περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου εδράζει στον ίδιο νομό). Ο υγροβιότοπος αυτός έχει επίσης μεγάλο αριθμό από σπάνια και απειλούμενα είδη που προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις (Κεφάλαια 2.8.1 και 5.1).

Ο υγροβιότοπος των παραπάνω λιμνών δέχεται σημαντικές πιέσεις από το ανθρωπογενές περιβάλλον, όπως είναι η επέκταση καλλιεργειών προς τον υγροβιότοπο, η έντονη βόσκηση η συστηματική αμμοληψία και το υπερβολικό παράνομο κυνήγι. Οι πιέσεις θα αυξηθούν σε υπερβολικό βαθμό όταν αρχίσει η εντατική παραγωγή αλατιού από την εταιρία "Ελληνικές Αλυκές Α.Ε."

Λαμβάνοντας υπόψη όλα όσα προαναφέρθηκαν, τη σημερινή κατάσταση του υγροβιοτόπου καθώς και τις εκτιμήσεις από την εφαρμογή τόσο των οικολογικών, όσο και των κοινωνικο-οικονομικών, και πρακτικών κριτηρίων προτείνεται οι βιότοποι των λιμνών Αλυκής και Χορταρολίμνης της νήσου Λήμνου, με σκοπό τη διατήρηση και προστασία τους, να ενταχθούν στο **Κοινοτικό δίκτυο** των ιδιαίτερα προστατευομένων περιοχών σε εφαρμογή του άρθρου 4 της οδηγίας της ΕΟΚ 79/409 για την διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας. Προτείνεται επίσης η οικολογική διαχείριση της περιοχής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

6.1 Πρόταση για ανάπτυξη.

Οι λίμνες Αλυκή και Χορτάτου ή Χορταρολίμνη είναι μία γεωγραφική ενότητα με έντονο δημογραφικό πρόβλημα, αλλά και ιδιαίτερα εθνικά προβλήματα. Η περιοχή αυτή παρουσιάζει παράλληλα πενιχρή οικονομική και κοινωνική ταυτότητα, εξαιτίας του φτωχού υδάτινου δυναμικού, της χαμηλής βοσκοϊκανότητας των βοσκοτόπων και της χαμηλής παραγωγικότητας της γεωργικής γης. Έτσι η γεωργοκτηνοτροφική ανάπτυξη της περιοχής έχει πολύ στενά περιθώρια για βελτίωση των αποδόσεων της γεωργίας και κτηνοτροφίας.

Ο κλάδος που υπόσχεται περισσότερα σε μια προσπάθεια ανάπτυξης της περιοχής και συγκράτησης του πληθυσμού είναι ο οικοτουρισμός. Οι περιοχές του Ρουσοπουλίου και του όρμου "Κέρος" προσφέρονται με βάση τα χαρακτηριστικά τους. Επίσης οι χειροτεχνικές - καλλιτεχνικές κατασκευές είναι δραστηριότητες που θα μπορούσαν να αναπτυχθούν παράλληλα και να απορροφήσουν εργατικό δυναμικό ιδιαίτερα την περίοδο του χειμώνα.

6.2 Πρόταση για προστασία.

α) Με σκοπό την προστασία του υγροβιότοπου προτείνεται:

- Ανάκληση της Υπουργικής απόφασης Π-74/Φ5/3775/14-4-89 με την οποία παραχωρήθηκαν 8620 στρέμματα στην εταιρία "Ελληνικές Αλυκές Α.Ε.", στην περιοχή των λιμνών με σκοπό την εκμετάλλευση για την παραγωγή αλατιού.
- Απαγόρευση της βόσκησης στη ζώνη προστασίας του υγροβιότοπου.
- Απαγόρευση του κυνηγιού στην ευρύτερη περιοχή, καθώς και της αμμοληψίας από τη θέση "Κέρος".

β) Με σκοπό την προστασία της ορνιθοπανίδας προτείνονται:

- Η απόλυτη προστασία των περιοχών φυσικού βιότοπου από την επέκταση καλλιεργειών ή άλλη καταστροφή ή αλλοίωσή τους, με μόνη εκμετάλλευση την κατάλληλα οριοθετημένη βόσκηση, σε ανεκτή από το βιότοπο ένταση, ώστε να μην προκαλείται έντονη ενόχληση τουλάχιστον κατά την εποχή της αναπαραγωγής.
- Ο αυστηρός έλεγχος κάθε διάνοιξης νέου δρόμου ή διαπλάτυνσης/ασφαλτόστρωσης των ήδη υπαρχόντων στην άμεση γειτνίαση των υγρότοπων, με εξαίρεση εκείνους ο δρόμους που χρησιμοποιούνται τακτικά από λουόμενους στα όρια των υγρότοπων, εφόσον εξασφαλιστεί βέβαια ότι αυτό δε θα έχει ως αποτέλεσμα την εγκατάσταση οικημάτων, τουριστικών εγκαταστάσεων κλπ.

- Ο περιορισμός, κατά το δυνατό, της οικιστικής ανάπτυξης στην περιοχή.
- Η αποτελεσματική φύλαξη της περιοχής από το υπερβολικό ή το παράνομο κυνήγι.
- Απομάκρυνση του πεδίου στρατιωτικών ασκήσεων, εφ' όσον είναι δυνατόν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ

- ΑΡΗΑ (1989). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, Washington D.C.
- Cramp, S. & K.E.L. Simmons (eds.). (1980). The birds of the western Palearctic. Vol. 2. Oxford University Press. Oxford.
- ΕΣΥΕ (1986). Κατανομή της εκτάσεως της χώρας κατά βασικές κατηγορίες χρήσεως.
- Grimmet, R.F.A. & T.A. Jones. (1989). Important bird areas in Europe. ICBP Techn. Publ. No. 9. ICBP, Cambridge.
- Harrison, C. 1982. An atlas of the birds of the western Palearctic. Collins, London.
- Handrinos, G. (υπό εκτύπωση). Birds, in: Karandeinos, M. (ed.) Red Data Book of Greece. Athens.
- ΙΓΜΕ (1980). Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδος.
- Καρράς Γ.Σ. (1973). Κλιματική ταξινόμησης της Ελλάδος κατά Thornthwaite. Διδακτορική διατριβή. Πανεπ. Αθηνών. 199 σ.
- ΤΕΔΚ Νομού Λέσβου (1992).
- ΥΧΟΠ (1984). Προτάσεις Χωροταξικής Οργάνωσης του Ν.Λέσβου.
- ΥΧΟΠ (1992). Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την εκπόνηση "Ειδικής Χωροταξικής Μελέτης Λήμνου, αριθ. πρωτ. 67174/3074/28-5-1992, Δ/νση Χωροταξίας, Γεν. Δ/νση Περιβάλλοντος.
- ΦΕΚ 370/1982, 225/1972, 16/1962, Β' Τεύχη.
- UNEP (1987). Guidelines for the Selection, Establishment, Management and Notification of Information on Marine and Coastal Protected Areas in the Mediterranean. Regional Activity Centre for Specially Protected Areas, Tunis.