

ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ
ΚΟΛΠΟΥ ΚΑΛΛΟΝΗΣ (Νήσου Λέσβου)

"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.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. - Ε.Τ.Π.Α.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

1992

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ - ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ Δ. ΚΙΛΙΚΙΔΗΣ, Καθηγητής

ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΦΩΤΗΣ: Επικ. καθηγητής, Ιχθυολόγος, Ιχθυοπαθολόγος

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΑΜΑΡΙΑΝΟΣ: Επικ. καθηγητής, Οικολόγος

ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΠΙΑΤΖΙΟΣ: Λέκτορας, Οικονομολόγος

ΞΑΝΘΙΠΠΟΣ ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ: Λέκτορας, οικολόγος

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

Παναγιώτης Καρατζάνος, φοιτητής τμήματος Κτηνιατρικής

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Κατά τη διάρκεια της έρευνας αυτής σημαντική υπήρξε η συνδρομή της περιφέρειας Β. Αιγαίου και Νομαρχίας Ν. Λέσβου και γενικά όλων των υπ'αυτών υπηρεσιών, οι οποίες προσέφεραν τα απαιτούμενα στοιχεία για τη σύνταξη της παρούσας εκθέσεως - μελέτης.

Εκφράζουμε τις θερμές ευχαριστίες μας στον περιφερειάρχη κ. Μηλίγγο Σταμάτη και Νομάρχη κ. Λεμπιδάκη Νικόλαο.

Πολύτιμη υπήρχε ειδικότερα η συνδρομή της Δ/σεως Προγραμματισμών Ν. Λέσβου για την οποία ευχαριστούμε τον κ. Ιωάννη Κοπάνου. Ευχαριστούμε επίσης τους κ.κ. Γροσομανίδη Ε. και Τσακίρη της Δ/σεως Κτηνιατρικής Ν. Λέσβου. Θα ήταν παράλειψη να μην ευχαριστήσουμε επίσης τον Α. Χατζηδιαμαντή της ΤΕΔΚ Ν. Λέσβου, για την πολύτιμη συμβολή του.

Στον αλιευτικό συνεταιρισμό Καλλονής ευχαριστούμε τον πρόεδρο κ. Σ. Μπερντένη και το γραμματέα κ. Γ. Κατσούρη.

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

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ)

- 1.1. Γεωγραφική θέση
- 1.2. Διοικητική υπαγωγή

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

- 2.1. Γενικά χαρακτηριστικά - Γεωμορφολογία.
- 2.2. Γεωλογικά - Εδαφολογικά χαρακτηριστικά
- 2.3. Υδρολογικά - Υδρογραφικά χαρακτηριστικά
- 2.4. Ποιότητα και ρύπανση νερών
- 2.5. Κλιματολογικά χαρακτηριστικά
- 2.6. Βλάστηση - Χλωρίδα
 - A) Γενικές παρατηρήσεις
 - B) Περιγραφή των κυριότερων υγρότοπων του κόλπου Καλλονής
 1. Παράκοιλα
 2. Κεράμιο Καλλονής
 3. Αλυκές Καλλονής
 4. Υγρότοπος προς Αχλαδερή, Βούβαρη, Κρουονέρι
 5. Περιοχή ιχθυοτροφείου Βούβαρη
 6. Αχλαδερή
 7. Αλυκές σκάλας Πολίχνιτου
 - Γ) Προβλήματα
- 2.7. Πανίδα
 - 2.7.1. Οрниθοπανίδα
 - A) Οι κυριότερες ομάδες πουλιών
 - 1) Ερωδιοί (Ardeidae)
 - 2) Πάπιες (Anatidae)
 - 3) Αρπακτικά (Accipitridae, Falconidae)
 - 4) Χαραδριόμορφα (Charadriiformes)
 - 5) Άλλα είδη

B) Σημαντικοί χώροι για την ορνιθοπανίδα στον κόλπο Καλλονής

2.7.2. Ιχθυοπανίδα

Βενθικοί οργανισμοί

2.8. Χαρτογράφηση του κόλπου Καλλονής

2.8.1. Ταξινόμηση των χρήσεων/κάλυψης γής του υγροβιότοπου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

3.1. Προσπέλαση - Συγκοινωνιακό δίκτυο - οικιστική δομή

3.2. Χρήση και κάλυψη γής

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 δραστηριοτήτων με οικονομικά και περιβαλλοντικά
κριτήρια

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ

4.1. Από φυσικά αίτια

4.2. Από ανθρωπογενείς επιδράσεις

4.3. Κίνδυνοι για την ορνιθοπανίδα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 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 ενταξη του υγροβιότοπου σε καθεστώς προστασίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

6.1. Για τον υγροβιότοπο

6.2. Για την ορνιθοπανίδα

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο κόλπος της Καλλονής είναι ο μεγαλύτερος φυσικός κόλπος της νήσου Λέσβου. Το εμβαδόν του εκτιμάται στα 110 τετραγωνικά χιλιόμετρα και το βάθος του υπολογίζεται στα 10 μέτρα κατά μ.ο.. Ο υγροβιότοπος του κόλπου υπάγεται διοικητικά στη νομαρχία Λέσβου και εκτείνεται στα όρια των δήμων και κοινοτήτων Αγρας, Παρακοίλων, Κεραμίου, Καλλονής, Αγ. Παρασκευής, Βασιλικών, Αρίσβης, Λισβορίου και Πολυχνίτου που αποτελούν την ευρύτερη περιοχή του υγροβιότοπου. Στον κόλπο εκβάλουν αρκετά ρέματα οι αποθέσεις των οποίων διαμόρφωσαν κυρίως την εδαφολογία του. Τα ρέματα που προαναφέρθηκαν και οι θερμοπηγές Πολυχνίτου και Λισβορίου διαμόρφωσαν μια πλούσια σε υδάτινο δυναμικό χερσαία περιοχή του κόλπου.

Από άποψη κλίματος η περιοχή έχει ξηρό κλίμα που αποκλίνει προς το ημίυγρο, με μέτριο πλεόνασμα νερού το χειμώνα. Η γειτονική θάλασσα ασκεί μεγάλη επίδραση στη διαμόρφωση του θερμικού χαρακτήρα της περιοχής.

Στο βόρειο και ανατολικό τμήμα του κόλπου Καλλονής υπάρχει σημαντικός αριθμός υγρότοπων σε ποικιλία μεγεθών και με διαφορετικά χαρακτηριστικά ως προς τη βλάστηση. Οι αλοφυτικές διαπλάσεις επικρατούν σε επίπεδες κυρίως επιφάνειες, οι ξηροφυτικές σε παράκτιες αμμοθίνες που συνήθως γειτνιάζουν με τη θάλασσα, ενώ στα κράσπεδα του υγροτόπου η βλάστηση είναι ποικίλη και αποτελείται κυρίως από αλμυρίκια (*Tamarix* sp), βάτα (*Rufus* sp), λαδανιές (*Cistus* sp), κλιματίδες, αγροστώδη και ποώδη φυτά.

Η χαρτογράφηση του κόλπου της Καλλονής έδειξε ότι ο υγροβιότοπος εκτείνεται σε δύο διαφορετικές γεωγραφικά περιοχές. Η πρώτη εκτείνεται κοντά στο ρέμα Εννιά Καμάρες (Αγ. Γεώργιος) και σε μιά ζώνη κατά μήκος των ακτών που φθάνει ως την περιοχή αλυκών, με επι-κρατούσα κατηγορία ταξινόμησης τη λιβαδική γη, η οποία καταλαμβάνει έκταση 2976,6 στρέμματα.

Η δεύτερη περιοχή που εκτείνεται κοντά στην τοποθεσία Φαρμακίες είναι μικρότερη από την προηγούμενη σε έκταση γη 605 στρεμμάτων και με επικρατούσα κατηγορία κάλυψης γης, λιβαδιών με ποσοστό θαμνώνων 30-60%.

Ως προς την ιχθυοπανίδα ο κόλπος Καλλονής είναι ένα από τα σημαντικά αλιευτικά κέντρα της χώρας και ιδιαίτερα για τα οστρακοειδή και τις σαρδέλες.

Ο κόλπος Καλλονής περιλαμβάνει ένα σύστημα από επιμέρους υγρότοπους που είναι ανάμικτοι ως μωσαϊκό με εναλλαγές αλιπέδων εκβολών μικρών ποταμών, μικρών καλαμιώνων, πευκοδάσους, ελαιώνων και άλλων καλλιεργειών. Το μωσαϊκό αυτό έχει ως αποτέλεσμα την παρουσία μιας ασυνήθιστα μεγάλης ποικιλίας από σπάνια είδη πουλιών, τα περισσότερα από

τα οποία όμως βρίσκονται σε σχετικά μικρούς πληθυσμούς.

Από τα δεδομένα της μελέτης-έρευνας φαίνεται ότι ο κόλπος Καλλονής είναι μία σημαντική περιοχή για είδη πουλιών που είναι σπάνια και απειλούμενα. Δίνεται ένας κατάλογος από 68 είδη πουλιών, από τα οποία 12 είδη αναπαράγονται στην περιοχή και 10 είδη διαχειμάζουν ή σταματούν κατά τη μετανάστευση.

Η σημασία της περιοχής από ορνιθολογικής πλευράς έγκειται στην ποικιλία της ορνιθοπανίδας με πάρα πολλά σπάνια, απειλούμενα ή απλά ασυνήθιστα για την Ελλάδα και την Ευρώπη είδη. Η παρουσία εδώ 32 ειδών από το Παράρτημα 1 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ καθιστά την περιοχή αναμφίβολα προστατευταία.

Η προσπέλαση στην περιοχή του υδροβιότοπου είναι σχετικά εύκολη, η κατάσταση όμως του οδικού δικτύου είναι από μέτρια έως κακή. Εξάλλου η συνολική έκταση της καλλιεργούμενης γης της ευρύτερης του κόλπου περιοχής είναι 110.000 στρέμματα περίπου εκ των οποίων το 17,41% είναι αροτραίες καλλιέργειες. Οι κύριες ασχολίες των κατοίκων της περιοχής είναι η γεωργία, η κτηνοτροφία και η αλιεία. Η ανάπτυξη του δευτερογενούς τομέα στην ευρύτερη περιοχή του κόλπου είναι περιορισμένη σε αντίθεση με τον τριτογενή τομέα, ο οποίος αλλάζει τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Επισημαίνονται ακόμη οι κίνδυνοι για το οικοσύστημα και για την ορνιθοπανίδα από φυσικά αίτια και από ανθρωπογενείς επιδράσεις.

Με βάση την εκτίμηση από την εφαρμογή των κριτηρίων, την αξιολόγηση της άγριας ορνιθοπανίδας, τη σημερινή κατάσταση του υδροβιότοπου, τις υπάρχουσες ανάγκες και δραστηριότητες της περιοχής προτείνεται η ένταξη των βιοτόπων του κόλπου Καλλονής σε Κοινοτικό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

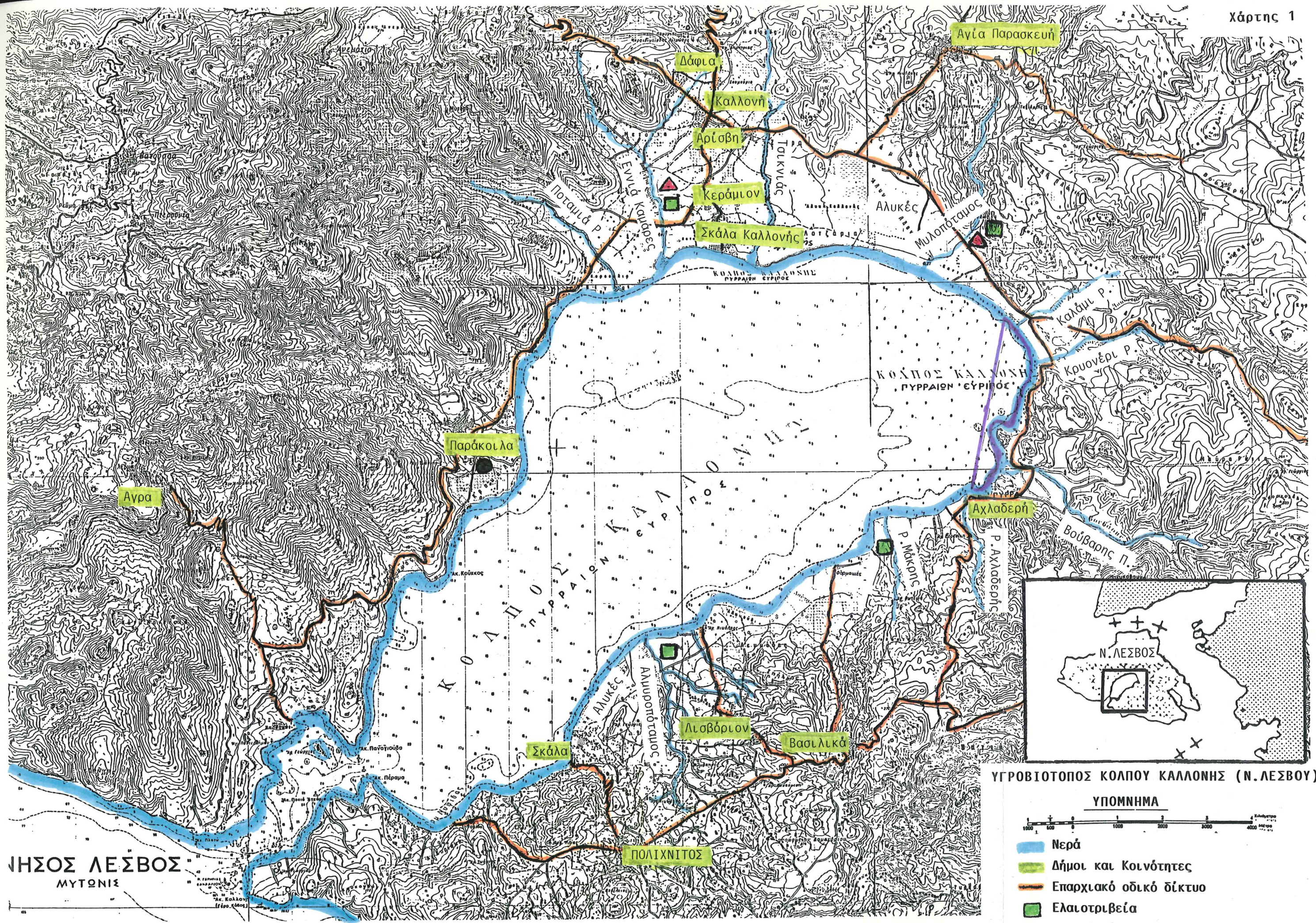
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ)

1. Γεωγραφική θέση

Ο υγροβιότοπος του κόλπου της Καλλονής περιλαμβάνει όλη την παράκτια ζώνη του ομώνυμου κόλπου, η οποία μαζί με τη θαλάσσια αβαθή έκταση του κόλπου αποτελεί ένα οικοσύστημα σημαντικού οικολογικού ενδιαφέροντος. Ο κόλπος της Καλλονής είναι ο μεγαλύτερος φυσικός κόλπος της νήσου Λέσβου και είναι γνωστός για την ποιότητα και ποσότητα των αλιευμάτων της σαρδέλας και των χτενιών. Το εμβαδόν του κόλπου εκτιμάται σε 110 τετρ. χιλιόμετρα, ενώ το βάθος του υπολογίζεται στα 18 μέτρα κατά μέγιστη τιμή και στα 10 μέτρα κατά μέση τιμή. Χαρακτηρίζεται αβαθής και ημίκλειστος κόλπος με μήκος περίπου 20 χιλιόμετρα και πλάτος περίπου 10 χιλιόμετρα (Κατσίκη 1990, Τάσσος 1989). Συνδέεται με τα ανοιχτά νερά του Αιγαίου πελάγους με διάυλο μήκους 4 χιλιομέτρων περίπου. Γεωγραφικά τοποθετείται στο νοτιο-δυτικό τμήμα της νήσου Λέσβου με γεωγραφικές συντεταγμένες, ΓΜ 28° 11'-28°13' και ΓΠ-38°12'-39°13'.

2.1. Διοικητική υπαγωγή

Ο υγροβιότοπος του κόλπου της Καλλονής υπάγεται διοικητικά στη νομαρχία Λέσβου και εκτείνεται στα όρια των δήμων και κοινοτήτων Αγρας, Παρακοίλων (εικ.2), Κεραμίου (εικ.3), Καλλονής (εικ.4), Αγ. Παρασκευής, Βασιλικών, Αρίσβης, Λισβορίου και Πολιχνίτου (Χαρτ.1), που αποτελούν την ευρύτερη περιοχή του υγροβιότοπου.



ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ ΚΟΛΠΟΥ ΚΑΛΛΟΝΗΣ (Ν. ΛΕΣΒΟΥ)

ΥΠΟΜΝΗΜΑ



- Νερά
- Δήμοι και Κοινότητες
- Επαρχιακό οδικό δίκτυο
- Ελαιοτριβεία
- ▲ Τυροκομεία
- Βαφείο
- Απαγόρευση αλιείας (Νομ. Απόφ. 167/4-5-84)

ΝΗΣΟΣ ΛΕΣΒΟΣ
ΜΥΤΩΝΙΣ



Εικ.1. Κόλπος Καλλονής. Πανοραμική άποψη.



Εικ.2. Υγρότοπος Παρακοίων
στο βάθος αριστερά η κοινότητα
(Φωτ. Εργασ. Οικολογ. Προστ.
Περιβαλ., Καλοκαίρι 1992)



Εικ.3. Κοινότητα Κεραμίου
(Φωτ.Εργ.Οικολ. Προστ.περιβαλ.
Καλοκαίρι 1992)



Εικ.4. Κοινότητα Καλλονής
Στο βάθος οι εκβολές του ποταμού
Αγ.Γεωργίου
(Φωτ. Εργ. Οικολογ. Προστ.
Περιβαλ., Καλοκαίρι 1992)

2.1. Γενικά χαρακτηριστικά - Γεωμορφολογία

Ο κόλπος της Καλλονής είναι ο μεγαλύτερος κόλπος της νήσου Λέσβου, βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της και έχει έκταση περίπου 110 Km² (Εικ.1). Συνδέεται με τα νερά του Αιγαίου με ένα στενό διαυλο μήκους 4Km. Το μήκος του κόλπου είναι περίπου 20Km, το πλάτος 10Km. Η λεκάνη απορροής, η οποία είναι σχετικά μικρή, οριοθετείται από τα βουνά Ρούτφας (673 m), Αβδελάς (324 m), Προφήτης Ηλίας (799 m), Αγριόσκκος (543 m), Σκοτεινό (699 m), Πίττα (447 m), Απιδόβουνο (507 m), και Τέμενος (297 m).

Στον κόλπο της Καλλονής εκβάλλουν τα ρέματα: Αγ. Γεωργίου (Εικ.4) Μυλοπόταμος (Εικ.5), Καλάμι, Κρουνέρι (Εικ.6), Βούβαρης, Αχλαδερός (Εικ.7) και Ρεύμα (Χαρτ.1).

2.2. Γεωλογικά - Εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Όπως ήδη προαναφέρθηκε, στον κόλπο της Καλλονής εκβάλλουν αρκετά ρέματα, οι αποθέσεις των οποίων διαμόρφωσαν την εδαφολογία του. Σύμφωνα με την Κατσίκη (1990) τα ιζήματα του κόλπου χαρακτηρίζονται από αλλουβιακές αποθέσεις, χαρακτηριστικά που συναντώνται επίσης και στο γειτονικό κόλπο της Γέρας.

Ο κόλπος περιβάλλεται από ηφαιστειακά πετρώματα (ρυόλιθοι, δακίτες, λατίτες, ανδεσίτες), ηλικίας μεταξύ μειοκαίνου - πλειοκαίνου περιόδου, τα οποία σε οφιολιθικό σχηματισμό, καταλαμβάνουν το δυτικό και βόρειο τμήμα του κόλπου (ΙΓΜΕ, 1983). Μέσα στον κόλπο επικρατούν και αργιλλούχα ορυκτά (κυρίως μοντμοριλλονίτης και ιλλίτης), τα οποία έχουν άμεση σχέση με τα ηφαιστειακά πετρώματα που περιβάλλουν τον κόλπο (Τάσσοι, 1989).

Η παρουσία ηφαιστειακών πετρωμάτων και περιδοτικών στην περιοχή αποτελεί την αιτία της παρουσίας νικελίου και χρωμίου στα ιζήματα του κόλπου. Σύμφωνα με μελέτες των Βαρνάβα (1989) και Kelepertsis (1983) το ΒΑ τμήμα του κόλπου της Καλλονής περιέχει περισσότερο χρώμιο, γεγονός το οποίο αποδίδεται στη διάβρωση των περιδοτιτών και τη μεταφορά των υλικών τους στον κόλπο μέσω των χειμάρρων Βούβαρη και Αχλαδερή. Ειδικότερα το ξηρό κλίμα του καλοκαιριού και το υγρό της χειμερινής περιόδου, διευκολύνουν τη διάβρωση και τη χημική αποσάθρωση των πετρωμάτων που μέσω των χειμάρρων τροφοδοτούν τον κόλπο με ιζήματα. Εξάλλου εκτός των αργιλούχων ορυκτών τα ιζήματα του κόλπου περιέχουν μεγάλες ποσότητες οργανικής ύλης (μέση τιμή 7,4% σε ξηρό βάρος), σχετικά μεγάλη περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες (4,9 mg/gr ιζήματος), η οποία



Εικ.5. Εκβολές π. Μυλοπόταμου
στον κόλπο Καλλονής
(Φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ. Περιβαλ.
Καλοκαίρι 1992)



Εικ.6. Εκβολές π. Κρουονερίου
στον κόλπο Καλλονής
(Φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ.
Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ.7. Εκβολές π. Αχλαδερή στον
κόλπο Καλλονής
(Φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ.
Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)

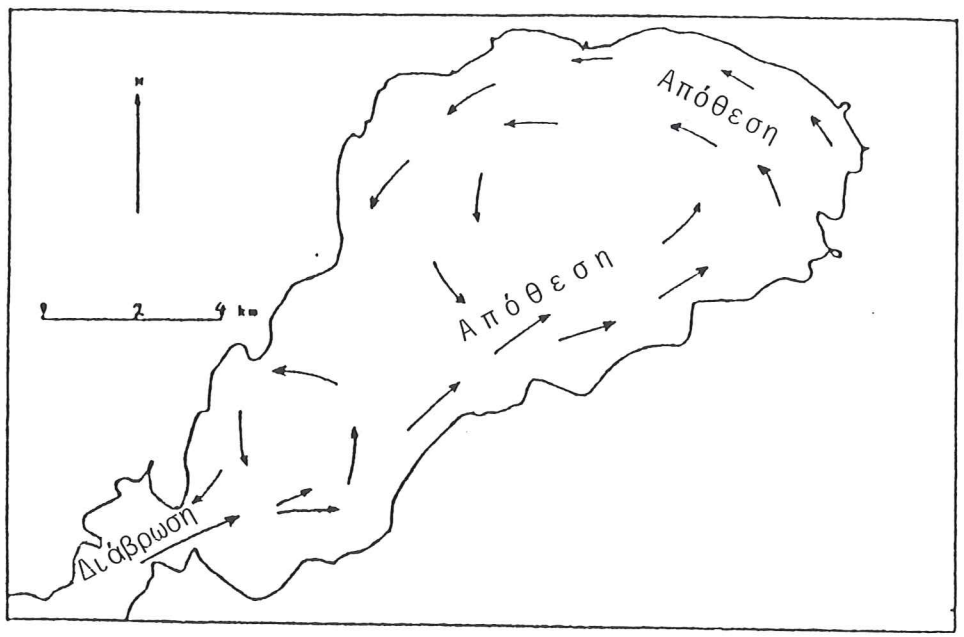
αποδίδεται κυρίως στα δινομαστιγωτά, όπως συμβαίνει και σε άλλες περιοχές (Bordovsky, 1965).

Κατά τη Ζενέτου και συν., (1990) ο τύπος του ιζήματος στον κόλπο της Καλλονής έχει ως ακολούθως: στην περιοχή του ανοίγματος του κόλπου προς τη θάλασσα χαρακτηρίζεται από βιογενή θρύμματα, στο μέσο περίπου του κόλπου από αμμώδη λάσπη και στο εσωτερικό από λασπώδη άμμο. Εξάλλου κατά τους Βαρνάβα (1989) και Τάσσο (1989), σχετικά με τη σύσταση και λιθολογία των ιζημάτων του κόλπου έχουν διατυπωθεί τα ακόλουθα: Οι βορειοανατολικές και νοτιοανατολικές παράκτιες περιοχές καλύπτονται από άμμο, ενώ στις βόρειες και βορειοδυτικές παράκτιες περιοχές επικρατεί αργιλούχος άμμος και αργιλικός πηλός. Προς το εσωτερικό του κόλπου τα ιζήματα μεταπίπτουν από αργιλικό πηλό σε πηλούχο άργιλο, ενώ η είσοδος του κόλπου χαρακτηρίζεται από αργιλούχο πηλό. Η παραπάνω κατανομή των ιζημάτων αποδίδεται στο λεπτόκοκκο υλικό που μεταφέρεται από τους χειμάρρους στο βόρειο τμήμα του κόλπου αλλά και στα κύματα και στα θαλάσσια ρεύματα. Ειδικά τα κύματα θεωρούνται υπεύθυνα για την κατανομή των ιζημάτων στις ακτές, ενώ τα ρεύματα (ιδίως τα ριπιδωτά) παίζουν σημαντικό ρόλο στη διανομή της λάσπης και του αργιλικού υλικού, στο μέσο του κόλπου. Εξαιτίας των κυμάτων διάθλασης και στις δυο πλευρές του κόλπου, τα ιζήματα έχουν τάσεις μεταφοράς τους από την ανατολική και τη δυτική ακτή προς την κορυφή του κόλπου, όπου και συσσωρεύονται, (Τάσσος 1989). Κατά τον ίδιο συγγραφέα, ο πολυτροπικός χαρακτήρας των ιζημάτων του κόλπου της Καλλονής, υποδηλώνει διαφορετικούς μηχανισμούς μεταφοράς τους, (ανεμοκινούμενα ρεύματα, παλιρροιακά και ρεύματα θερμοπυκνότητας).

2.3. Υδρολογικά - Υδρογραφικά χαρακτηριστικά

Η χερσαία ζώνη του κόλπου της Καλλονής, με τις θερμοπηγές Πολιχνίτου και Λισβορίου και τα ρέματα και τους χειμάρρους που προαναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 2.2., είναι η πλουσιότερη σε υδατικό δυναμικό περιοχή της νήσου Λέσβου. Στο μυχό του κόλπου παρατηρούνται αλυκές, η περιοχή των οποίων αποτελεί υγροβιότοπο μιας ιδιαίτερα πλούσιας ποσοτικά και ποιοτικά ορνιθοπανίδας.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο πολυτροπικός χαρακτήρας των ιζημάτων στον κόλπο οφείλεται σε διαφορετικούς μηχανισμούς μεταφοράς τους μέσω των ρευμάτων που επικρατούν στον κόλπο. Στην εικ.8. δίνεται το πιθανό σύστημα ρευμάτων σύμφωνα με τον Τάσσο (1989).



Εικ.8. Διεύθυνση των ρευμάτων που επικρατούν στον κόλπο Καλλονής και πιθανές περιοχές διάβρωσης και απόθεσης, (Τάσσος, 1989).

Σύμφωνα με τον ίδιο συγγραφέα στην είσοδο του κόλπου η μέση ταχύτητα των ανεμοκινούμενων ρευμάτων στο 1 m βάθος είναι 7,8 cm/sec και στα 10 m βάθος είναι 8,2 cm/sec, ενώ το ύψος των κυμάτων δεν ξεπερνά το 1,5 m. Η κυρίαρχη κατεύθυνση των ρευμάτων είναι η "κατά μήκος της ακτής" κατεύθυνση, ενώ παρατηρούνται ριπιδωτά, ανεμοκινούμενα, παλιρροιακά και θερμοαλατικά ρεύματα.

2.4. Ποιότητα και ρύπανση νερών

Ο κόλπος της Καλλονής δέχεται τα εκπλύματα της λεκάνης απορροής, η οποία καταλαμβάνει έκταση περίπου 110.000 στρεμμάτων με καλλιέργειες αροτραίες, κηπευτικές, δενδρώδεις, αμπέλια, αγραναπαύσεις. Στη λεκάνη απορροής υπάγονται οι κοινότητες Βασιλικών, Λισβορίου Πολιχνίτου, Αγίας Παρασκευής, Αρίσβης Καλλονής, Κεραμίου και Παρακοίλων συνολικού πληθυσμού 11608 κατοίκων.

Στην παραπάνω περιοχή λειτουργούν 12 ελαιοτριβεία με συνολική παραγωγή περί τους 300 tn λαδιού. Στον πίνακα 1 δίνονται ανά κοινότητα και ποσότητα παραγωγής τα παραπάνω ελαιοτριβεία. Στη λεκάνη απορροής λειτουργούν επίσης 3 σφαγεία. Η ποσότητα των σφαγίων σε kg ανά είδος ζώου και κοινότητα της τελευταίας τριετίας δίνεται στον πίνακα 2. Επίσης υπάρχουν 4 τυροκομικές μονάδες, των οποίων η δυναμικότητα δίνεται στον πίνακα 3.

Το σύνολο των γεωργικο-κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων της λεκάνης απορροής καθώς επίσης και οι οικισμοί επηρεάζουν την ποιότητα των νερών του κόλπου της Καλλονής.

Πίνακας 1: Ελαιοτριβεία που λειτουργούν στη λεκάνη απορροής του κόλπου Καλλονής και η παραγωγή τους σε Kg λαδιού.

| Κοινότητα | Αρ. ελαιοτριβείων | Kg λαδιού |
|---------------|-------------------|-----------|
| Βασιλικά | 2 | 27.000 |
| Λισβόρι | 2 | 50.000 |
| Πολίχνιτος | 4 | 100.000 |
| Αγ. Παρασκευή | 2 | 21.900 |
| Καλλονή | 1 | 43.150 |
| Παρακοίλα | 1 | 61.500 |

(Δ/νση Γεωργίας, Νομ/χία Λέσβου, 1992)

Πίνακας 2: Σφαγεία που λειτουργούν στη λεκάνη απορροής του κόλπου Καλλονής αλλά κοινότητα και ποσότητες σφαγίων σε Kg.

| Κοινότητα | έτος | Βοοειδή | Αιγοπρόβατα | Χοίροι |
|----------------|------|---------|-------------|--------|
| Καλλονής | 1989 | 36.690 | 439.894 | 4.860 |
| | 1990 | 43.010 | 438.940 | 2.820 |
| | 1991 | 40.370 | 471.350 | 7.980 |
| Αγ. Παρασκευής | 1989 | 50.400 | 16.414 | 10.560 |
| | 1990 | 60.570 | 20.880 | 12.300 |
| | 1991 | 72.720 | 26.060 | 10.320 |
| Πολιχνίτου | 1989 | 10.750 | 22.400 | 3.480 |
| | 1990 | 19.000 | 22.210 | 5.160 |
| | 1991 | 3.000 | 16.880 | 3.060 |

(Δ/νση Κτηνιατρικής, Νομ/χία Λέσβου, 1991)

Πίνακας 3. Τυροκομικές μονάδες στη λεκάνη απορροής του κόλπου Καλλονής

| Κοινότητα | tn γάλακτος/ημέρα |
|------------------|-------------------|
| Αγίας Παρασκευής | 18,0 |
| Πολιχνίτου | 4,5 |
| Λισβορίου | 3,0-4,0 |
| Καλλονής | 1,0 |

(Διεύθυνση Κτηνιατρικής, Νομ/χία Λέσβου, 1992)

Από παλαιότερες ωκεανογραφικές μελέτες που έγιναν στα νερά της Καλλονής από τους Tassos and Hopkins (1972) διαπιστώθηκε ότι κατά τους θερινούς μήνες (Αύγουστος 1971) η θερμοκρασία και η αμυρότητα ελαττώνονται με το βάθος, ενώ κατά το Φθινόπωρο (Οκτώβριος 1971), η θερμοκρασία ελαττώνεται με το βάθος ενώ αντίθετα η αμυρότητα αυξάνεται. Ο κόλπος δηλαδή από δυναμική άποψη μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένας αρνητικός ποταμόκολπος (negative estuary), όπου η εξάτμιση υπερσχύει της βροχόπτωσης και των απορροών.

Τα θρεπτικά άλατα σύμφωνα με παλαιότερη εργασία των Tassos and Hopkins (1972) βρέθηκαν να κυμαίνονται, των μεν φωσφορικών από 0,01 μέχρι 0,11 $\mu\text{g.at/l}$, των νιτρικών από 0,32 μέχρι 1,73 $\mu\text{g.at/l}$, των νιτρωδών από 0.10 μέχρι 0.30 $\mu\text{g.at/l}$ και των πυριτικών από 0.63 μέχρι 1.45 $\mu\text{g.at/l}$.

Από την εργασία του Βαρνάβα (1989) επιπλέον διαπιστώνεται ότι ο κόλπος και ειδικότερα τα ιζήματά του έχουν σε ορισμένες περιοχές πολύ μεγαλύτερες συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων, από αυτές που έχουν βρεθεί σε άλλες παράκτιες περιοχές με βιομηχανική δραστηριότητα. Έτσι οι μέγιστες συγκεντρώσεις Pb (96ppm), Ni (1270ppm), Cr (3800 ppm) και Co (81ppm) που βρέθηκαν στον κόλπο της Καλλονής, ήταν κατά πολύ μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες τιμές στους κόλπους της Καλαμάτας, του Ναυαρίνου, του Πατραϊκού και του Παγασητικού κόλπου.

- Οι χειμαρροί που εκβάλλουν στις βορειοανατολικές ακτές του κόλπου (Βούβαρης και Αχλαδερός) (Εικ.22 & 24) είναι υπεύθυνοι για την είσοδο στον κόλπο μεγάλων ποσοτήτων Cr, Ni, και Co. Τα πιο πάνω μέταλλα πιθανότατα προέρχονται και από την αποσάθρωση σιδηρομαγνησιούχων ορυκτών και πετρωμάτων. Ο χειμαρρός από τα Παράκοιλα (Εικ.9) είναι υπεύθυνος για την είσοδο Pb, Zn, V και Mo στον κόλπο, τα οποία ενδεχομένως προέρχονται από τα βαφεία της γειτονικής περιοχής (Εικ.9).

Στην περιοχή κοντά στη σκάλα Πολιχνίτου και στις γειτονικές αλυκές έχει αυξημένες

συγκεντρώσεις με Cr, Pb, Zn και Mo.

- Στο στόμιο του κόλπου παρατηρούνται αυξημένες συγκεντρώσεις Pb, Zn, Cd και Mo καθώς και σε παράκτιες περιοχές, όπου λειτουργούν ελαιοτριβεία (π.χ. περιοχή Βασιλικών, Αγ. Γεωργίου).

Εξάλλου από πρόσφατες ερευνητικές εργασίες (Κατσίκη, 1990), διαπιστώθηκαν διάφορες συγκεντρώσεις μετάλλων σε διάφορους οργανισμούς, οι υψηλότερες συγκεντρώσεις αφορούσαν τα μέταλλα Zn, Fe και Mn και οι μικρότερες τα μέταλλα Cr, Cu, Cd, Ni. Ειδικά στα στρείδια παρατηρήθηκαν οι υψηλότερες συγκεντρώσεις Cu και στα χτένια Cd και Mn.

Ο ψευδάργυρος βρέθηκε σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις στην είσοδο του κόλπου, από ό,τι στο μυχό του.

- Ως προς το Cd, και Fe, μεγαλύτερη βιοσυσσώρευση εμφάνισαν οι οργανισμοί που συλλέχθηκαν στην περιοχή Παράκοιλα (δυτικές ακτές), από ότι οι οργανισμοί στην είσοδο του κόλπου. Οι μικρότερες τέλος συγκεντρώσεις παρατηρήθηκαν στους οργανισμούς που συλλέχθηκαν από περιοχές του μυχού του κόλπου.

Γενικότερα διαπιστώθηκε ότι οι περισσότεροι από τους οργανισμούς που συλλέχθηκαν στην περιοχή των Παρακοίλων είχαν ρυπανθεί με βαριά μέταλλα, όχι όμως σε υψηλά επίπεδα. Στον πίνακα 4, δίνονται στοιχεία ποιότητας και ρύπανσης των νερών δυο περιοχών (Αγ. Γεώργιος και Μυλοπόταμος) του κόλπου της Καλλονής. Τα αποτελέσματα του πίνακα 4 αφορούν 4 πολλαπλά δείγματα νερών που η δειγματοληψία τους έγινε το καλοκαίρι 1992. Η ανάλυση των δειγμάτων έγινε σύμφωνα με τις μεθόδους του Standard Methods (ΑΡΗΑ, 1989).

Πίνακας 4. Στοιχεία ποιότητας και ρύπανσης των νερών του κόλπου Καλλονής (Ν. Λέσβου).

| Παράμετροι | μονάδες | Περιοχή | |
|-------------------|-------------------------|---------|-------|
| | | I | II |
| N-NO ₃ | mg N-NO ₃ /l | 1,5 | 1,6 |
| N-NO ₂ | mg N-NO ₂ /l | 0,023 | 0,025 |
| O-PO ₄ | μg P-PO ₄ /l | 4,7 | 4,6 |
| T-P | μg P/l | 55,9 | 58,8 |
| Πυριτικά | mg SiO ₂ /l | 0,8 | 0,8 |
| Αλκαλικότητα | mg CaCO ₃ /l | 130,0 | 140,0 |
| Απορρυπαντικά | mg/l | 0,008 | 0,01 |

I: Μυλοπόταμος II: Αγ. Γεώργιος

(Εργαστ. Οικολ. και Προστ. Περιβ/ντος, Τμήμα Κτηνιατρικής Α.Π.Θ., 1992)

2.5. Κλιματολογικά χαρακτηριστικά

Η νήσος Λέσβος από κλιματική άποψη κατά Thornthwaite (Καρρά, 1973), ανήκει στο μεσογειακό τύπο, με κλίμα ξηρό που αποκλίνει προς ημίυγρο, με μέτριο πλεόνασμα νερού κατά το χειμώνα. Το θερμικό κλίμα της περιοχής είναι μεσόθερμο και υποδηλώνει ότι η γειτονική θαλάσσια περιοχή εξασκεί μεγάλη επίδραση στη διαμόρφωση του θερμικού χαρακτήρα της περιοχής.

Τα κλιματικά στοιχεία της νήσου Λέσβου, όπως προκύπτουν από μετρήσεις 30 ετών (1938-1968), δίνονται στον πίνακα 5.

Πίνακας 5. Κλιματικά στοιχεία της νήσου Λέσβου της 30ετίας 1938-1968.

| | Ετήσια | Χειμώνας | Ανοιξη | Καλοκαίρι | Φθινόπωρο |
|---|--------|----------|--------|-----------|-----------|
| Μέση θερμοκρασία αέρα σε °C | 17,7 | 10,5 | 15,5 | 25,7 | 19,0 |
| Ατμοσφαιρικά κατα- κρημνίσματα σε mm | 728,9 | 414,9 | 137,0 | 14,6 | 162,4 |
| Δυνητική εξατμισο- διαπνοή σε mm | 940,0 | 60,0 | 180,4 | 457,0 | 224,6 |
| Πραγματική εξατμι- σοδιαπνοή σε mm | 553,1 | 60,0 | 170,4 | 191,6 | 111,1 |
| Ελλειμμα ύδατος σε mm | 406,9 | 0 | 10,0 | 283,4 | 113,5 |
| Πλεόνασμα ύδατος σε mm | 195,8 | 154,2 | 41,6 | 0 | 0 |
| Απορροή σε mm | 195,8 | 97,4 | 86,2 | 10,8 | 1,4 |

(Καρράς, 1973)

Η σχέση απορροής/βροχόπτωσης % είναι για την περιοχή της νήσου Λέσβου 26,9 και ο δείκτης ξηρότητας 43,29, ενώ ο δείκτης υγρότητας 20,83 και ο δείκτης υγρασίας -22,46, αντίστοιχα. (Καρράς, 1973).

2.6. Βλάστηση - Χλωρίδα

Α) ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Στο βόρειο και νοτιοανατολικό τμήμα του κόλπου Καλλονής υπάρχει σημαντικός αριθμός υγρότοπων σε ποικιλία μεγεθών και με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Οι αλοφυτικές διαπλάσεις επικρατούν σε επίπεδες κυρίως επιφάνειες, οι ξηροφυτικές επικρατούν σε

παράκτιες αμμοθίνες που συνήθως γειτνιάζουν με τη θάλασσα, ενώ στα κράσπεδα των υγρότοπων η βλάστηση είναι ποικίλη και αποτελείται κυρίως από αλμυρίκια, βάτα, αγριοτριανταφυλλιές, λαδανιές, κλιματίδες, αγροστώδη και ποώδη φυτά (πίνακας 6).

Πίνακας 6. Επικρατούντα είδη βλάστησης στον υγροβιότοπο του κόλπου Καλλονής

1. Αρμυρίθρα (*Arthrocnemum glaucum*)
2. >> (*Salicornia fruticulosa*)
3. Αρμυρίκια (*Tamarix spp*)
4. Βούρλα (*Juncus spp*)
5. Λαδανιές (*Cistus spp*)
6. Αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*)
7. Λιγαριά (*Vitex agnus castus*)
8. Νεροκάλαμο (*Phragmites australis*)
9. Βάτα (*Rubus spp*)
10. Αγροστώδη (*Agropyron spp*)
11. >> (*Isoetes spp*)
12. Αγκάθι της θάλασσας (*Eryngium maritimum*)
13. Θυμάρια (*Thymus spp*)
14. Ποταμογείτονες (*Potamogeton spp*)
15. Ρανούνκουλα (*Ranuncullus spp*)

Β) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ ΤΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΚΑΛΛΟΝΗΣ

1. Παράκοιλα

Οι παρακάτω περιοχές υγρότοπων επισημάνθηκαν στην περιοχή Παρακοίλων α. - Δυτικά της θαλάσσιας, περιοχής υπάρχει μικρός υγρότοπος με θαλασσινό νερό, εκτάσεως 10 περίπου στρεμμάτων. Τα φυσικά του όρια αποτελούν η ακτή προς τη θάλασσα και το ορεινό ύψωμα, στη νότια περιοχή, με φρυγανώδη βλάστηση. Οι καλλιέργειες (ελαιόδενδρα) περισφίγγουν βόρεια και δυτικά τον υγρότοπο και η τάση συρρίκνωσής του είναι εμφανής (εικ.9).

Το υποτυπώδες αποστραγγιστικό δίκτυο που υπάρχει λειτουργεί αρνητικά για την ύπαρξή του.

Κυρίαρχη βλάστηση του υγροβιότοπου είναι τα βούρλα (*Juncus spp*), σε μικρές συστάδες προς τον πυρήνα και πυκνότερες προς τα κράσπεδα, όπου υπάρχουν στερεότερα

εδάφη. Επίσης διαπιστώθηκαν γραμμινοειδή (*Isoetes* sp., *Agropyron* sp), αρμυρίθρες (*Salicornia* sp) κ.α.

β. - Υγρότοπος σημαντικής έκτασης (25 στρέμματα) με σαφή όρια. Ο υγρότοπος αυτός οριοθετείται, ανατολικά με το δημόσιο δρόμο (μια γέφυρα συνδέει τον υγρότοπο με τη θάλασσα), δυτικά με ορεινά υψώματα, βόρεια με τμήματα χερσοποιημένου υγρότοπου (εικ.10) που σήμερα καλλιεργούνται και αποτελούν ανάπτυξη οικιστική, ενώ νότια υπάρχουν καλλιέργειες. Ευνοικός για την ύπαρξη του υγρότοπου είναι ο φυσικός φράκτης που αποτελείται από αλμυρίκια (*Tamarix* sp). Αλμυρίκια επίσης φύονται και μέσα στον υγρότοπο σε ανυψωμένα εδάφη (εικ.11).

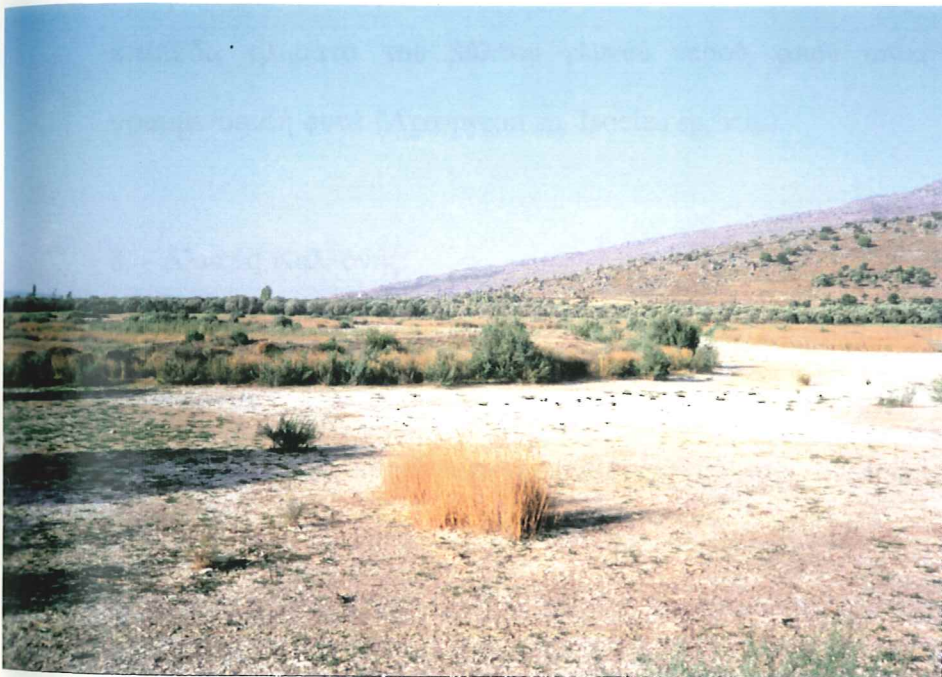
Αρμυρίθρες (*Arthrocnemum* sp και *Salicornia* sp) παρατηρούνται και στα παροχετευτικά κανάλια που συνδέουν τη θάλασσα με τον υγρότοπο, ενώ εκεί όπου υπάρχει βάλτος, γλυκού νερού, είναι αραϊή η ανάπτυξη του νεροκάλαμου (*Phragmites australis*). Στα κράσπεδα του υγρότοπου συναντώνται βούρλα (*Juncus* spp), λαδανιές (*Cistus* sp), αγροστώδη και ποώδη φυτά.

γ. - Μικρός υγρότοπος, τα φυσικά όρια του οποίου καθορίζονται από τη θαλάσσια περιοχή (εικ.12), από λοφώδες ύψωμα και από τις καλλιέργειες τριφυλλιού, ελιάς και σταριού.

Κυρίαρχο φυτικό είδος είναι τα βούρλα (*Juncus* sp), ενώ στα κράσπεδα του υγρότοπου αναπτύσσονται λιγαριές (*Vitex agnus castus*), λαδανιές (*Cistus* sp) και λίγα βάτα (*Rubus* sp).



Εικ.9. Χείμαρρος των παρακοίλων που θεωρείται υπεύθυνος για την είσοδο βαρ. μετάλλων (Pb,Zn, V και Mo) στον κόλπο Καλλονής. (φωτ. Εργ. Οικολ.Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ. 10. Παράκοιλα, με χερσοποιημένα τμήματα του υγροτόπου στο βάθος (φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ.Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ. 11. Παράκοιλα με αλμυρικά σε ανυψωμένα εδάφη του υγροτόπου. (φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)

2. - Κεράμιο Καλλονής

Εκτεταμένη περιοχή, η οποία αρχίζει από τα ορεινά υψώματα και με έκταση χωνοειδούς μορφής απολήγει στη θαλάσσια περιοχή (εικ.13). Διαπιστώθηκε άφθονη ύπαρξη γλυκών νερών, αλλά και η επίδραση των θαλάσσιων υδάτων είναι εμφανής στο εσωτερικό του υγρότοπου προς την ορεινή περιοχή.

Κυρίαρχα είδη βλάστησης είναι τα *Arthrocnemum* spp και *Salicornia* sp.

Δύο χωματόδρομοι εκατέρωθεν οριοθετούν τον υγρότοπο, ο οποίος διασχίζεται από δημόσιο δρόμο. Απορρίψεις μπάζων και σκουπιδιών είναι συνηθισμένο φαινόμενο (εικ.14). Από την άλλη πλευρά φαίνεται ότι οι καλλιέργειες επεκτείνονται απειλητικά προς τα επίπεδα τμήματα του βάλτου γλυκού νερού, όπου επικρατούν μονοετή, ποώδη και γραμμινοειδή φυτά (*Agropyron* sp, *Isoetes* sp, κ.α.).

3. - Αλυκές Καλλονής.

Εκτεταμένη περιοχή αλυκών με εκμετάλλευση βιομηχανική (έχει ανασταλεί η λειτουργία της τα τελευταία χρόνια εικ. 15 & 16).

Η αλυκή περιβάλλεται περιφερειακά από αποστραγγιστική τάφρο (εικ.17) και ανάχωμα έτσι ώστε τα γλυκά νερά της ευρύτερης περιοχής να παροχετεύονται προς τη θάλασσα. Μεταξύ της τάφρου και της δημόσιας οδού υπάρχει ζώνη από βλάστηση που ρυθμίζει και προστατεύει τον υγρότοπο. Στη ζώνη αυτή φύονται λιγαριές (*Vitex agnus castus*), βάτα (*Rubus* sp), λαδανιές (*Cistus* sp), βούρλα (*Juncus acutus*) κ.α.

Στη ζώνη αυτή είναι έντονα τα σημάδια βόσκησης (καταστροφή δομής εδάφους, επικράτηση ξηροφυτικών θάμνων μικρής ποικιλίας). Επίσης εμφανής είναι ο κίνδυνος από επεκτάσεις γειτονικών καλλιεργειών.



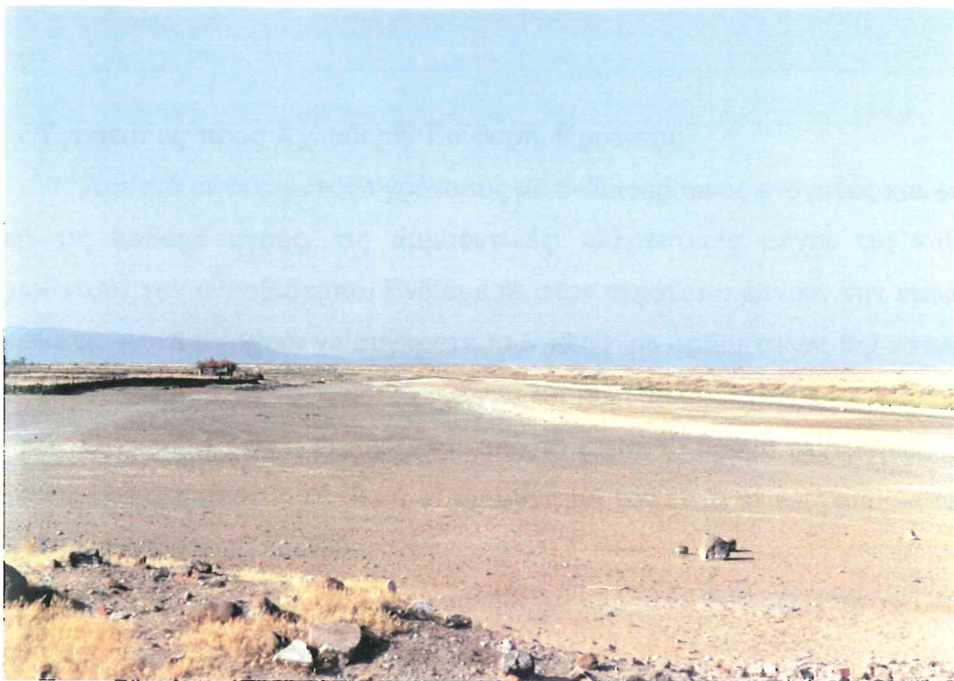
Εικ.12. Μικρός υγρότοπος στα Παράκοιλα δυτικά της θαλάσσιας περιοχής. (φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ. Περιβάλ. Καλοκαίρι 1992)



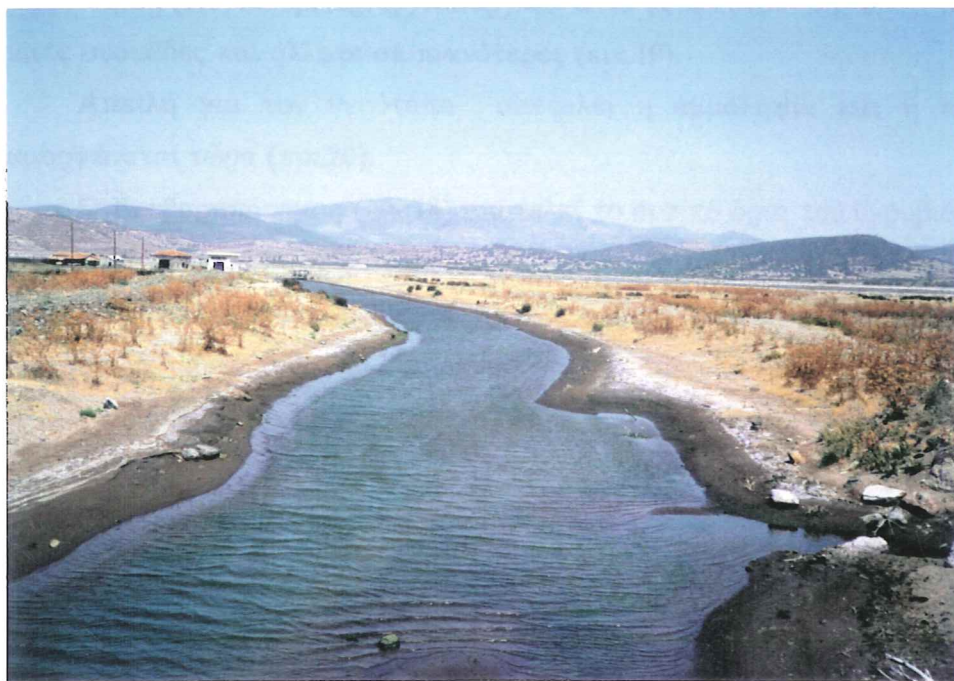
Εικ.13. Υγρότοπος Κεραμίου Καλλονής. Τμήμα νότια της δημοσ. οδού. Οι αμυρίθρες είναι η κυριότερη φυτική διάπλαση. (φωτ. Εργαστ. Οικολ. Προστ. Περιβ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ.14. Υγρότοπος Κεραμίου Καλλονής. Απορρίψεις μάζων στον υγρότοπο (φωτ. Εργαστ. Οικολ. Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ.15. Γενική άποψη αλυκών Καλλονής (φωτ. Εργαστ. Οικολ. Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ.16. Αλυκές Καλλονής. Κανάλι τροφοδοσίας των αλυκών. (φωτ. Εργαστ. Οικολ. Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ.17. Αλυκές Καλλονής. Περιμετρική αποστραγγιστική τάφρος. Αριστερά παρατηρούνται σημεία οικιστικής ανάπτυξης. (φωτ. Εργαστ. Οικολ. Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)

4. - Υγρότοπος προς Αχλαδερή, Βούβαρη, Κρουνέρι.

Αρκετά εκτεταμένος υγρότοπος με ενδιαφέρουσες ενότητες και φυτικές διαπλάσεις, από τις καθαρά υγρές, τις αμμοφυτικές, αλλοφυτικές μέχρι τις καθαρά ορεινές που οριοθετούν τον υγροβιότοπο. Ενδιάμεσα στον υγρότοπο κάνουν την εμφάνισή τους λοφώδη υψώματα. Αυτά μπορούν να συγκρατήσουν πληθώρα αρπακτικών, θηλαστικών και πτηνών και να συνδέσουν άριστα το τροφικό πλέγμα σε πολλαπλά επίπεδα.

Ο υγροβιότοπος διασχίζεται από το δημόσιο δρόμο Μυτιλήνης -Καλλονής και από την παράκαμψη προς Αχλαδερή. Η οριοθέτησή του είναι φυσική από τα ορεινά υψώματα και το Βουβαροπόταμο (εικ.18).

Στα επίπεδα αλίπεδα επικρατούν τα αλόφυτα *Salicornia* sp και *Arthrocnemum*, ενώ μακρύτερα σε στερεότερα εδάφη και μέχρι το Βουβαροπόταμο, τα βούρλα (*Juncus* spp), γραμμινοειδή (*Isoetes* sp. *Agropyron* sp) και άλλα φυτά κάνουν την εμφάνισή τους άλλοτε σε αραιές συστάδες και άλλοτε σε πυκνότερες (εικ.19).

Απειλή για τον υγρότοπο αποτελεί η αμμοληψία και η πίστα carting που διαμορφώνεται τώρα (εικ.20).

Ο Βουβαροπόταμος (εικ.18) αποτελεί το φυσικό όριο του υγροβιότοπου αυτού αλλά και προσφορά νερού προς αυτό. Μέσα στον ποταμό παρατηρήθηκαν φύκη που προέρχονταν από τη θάλασσα (χλωροφύκη, φαιοφύκη), ενώ υψηλότερα προς τα ορεινά κάνουν την εμφάνισή τους υδροχαρή φυτά, όπως τα *Potamogeton* sp, *Ranunculus* sp, *Vallisneria* sp, βούρλα (*Juncus* spp) και καλάμια (*Phragmites australis*) είναι από τις κυριότερες φυτικές διαπλάσεις.

5. - Περιοχή ιχθυοτροφείου Βούβαρη (εικ.21 και 22)

Η περιοχή οριοθετείται από τη θάλασσα, τη γειτονική ορεινή περιοχή και τον αμαξιτό δρόμο προς την Αχλαδερή. Η περιοχή διευθετείται τώρα ως ιχθυοτροφείο, αν και παλαιότερα κατά τις μαρτυρίες ντόπιων ήταν φυσικό ιχθυοτροφείο κεφαλοειδών (εικ.23).

6. - Αχλαδερή.

Μικρή περιοχή με βούρλα (*Juncus* sp), καλάμια (*Phragmites australis*) και γραμμινοειδή. Η περιοχή είναι σε άμεση γειτονία με καλλιέργειες σιτηρών. (εικ.24).

7. - Αλυκές σκάλας Πολιχνίτου.

Η περιοχή αυτή περιφραγμένη με συρματοπλέγμα και με έντονη την εκμετάλλευση του αλατιού βρίσκεται στο νοτιοανατολικό τμήμα (εικ.25). Οι αλμυρίθρες (*Salicornia* sp, *Arthrocnemum* spp) είναι οι κύριες φυτικές διαπλάσεις (εικ.26).



Εικ.18. Υγρότοπος της περιοχής, διασταύρωση προς Αχλαδερή. Σημείο επικοινωνίας ποταμού Βουβαροπόταμου, με τη θάλασσα. Λοφώδη όρια του υγρότοπου. (Φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ. Περιβάλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ.19. Αλοφυτικές διαπλάσεις στον υγρότοπο, διασταύρωση προς Αχλαδερή. (φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ.20. Κατασκευή πίστας carting στον υγρότοπο στη διασταύρωση προς Αχλαδερή. (φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ. Περιβάλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ.21. Υγρότοπος περιοχής
ιχθυοτροφείου Βούβαρη (φωτ.
Εργαστ. Οικολ. Προστ. Περιβάλ.
Καλοκαίρι 1992)



Εικ.22. Εκβολές χειμάρρου
Βούβαρη και εγκαταστάσεις
ιχθυοτροφείου (φωτ. Εργ. Οικολ.
Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ.23. Εσοδευτικό στόμιο για τις
ανάγκες του ιχθυοτροφείου
Βούβαρη (φωτ. Εργαστ. Οικολ.
Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ.24. Εκβολές χειμάρρου Αγλαδερή (φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ. 25. Αλυκές σκάλας Πολιχνίτου (φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)



Εικ.26. Φυτοκοινότητες στην περιοχή αλυκών Πολιχνίτου (φωτ. Εργ. Οικολ. Προστ. Περιβαλ. Καλοκαίρι 1992)

Γ) ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Κύρια προβλήματα για την περιοχή των υγρότοπων αποτελούν:

- α) η επέκταση των καλλιεργειών και οικισμών
- β) οι αμμοληψίες
- γ) οι απορρίψεις μπάζων και σκουπιδιών
- δ) η κατασκευή πίστας carting.

2.7. Πανίδα

2.7.1. Ορνιθοπανίδα

Ο κόλπος Καλλονής περιλαμβάνει ένα σύστημα από επιμέρους υγρότοπους σχετικά μικρούς σε έκταση με εξαίρεση την Αλυκή της Καλλονής. Σε γενικές γραμμές οι βιότοποι της περιοχής είναι ανάμικτοι ως μωσαικό, με εναλλαγή αλιπέδων, αλυκών, εκβολών μικρών ποταμών, μικρών καλαμιώνων, πευκοδάσους, ελαιώνων και άλλων καλλιεργειών. Το μωσαικό αυτό έχει ως αποτέλεσμα την παρουσία μιας ασυνήθιστα μεγάλης ποικιλίας από σπάνια είδη πουλιών, τα περισσότερα από τα οποία όμως βρίσκονται σε σχετικά μικρούς πληθυσμούς.

Η ορνιθοπανίδα του κόλπου της Καλλονής είναι λίγο γνωστή, με ελάχιστες δημοσιευμένες πληροφορίες. Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την παρούσα εργασία είναι κυρίως οι Grimmet & Jones (1989), Bauer et al. (1969), και στοιχεία από μια καταγραφή που έγινε κατά τη διάρκεια του παρόντος προγράμματος (Αύγουστος 1992).

Από τις πηγές που χρησιμοποιήθηκαν, καταρτίστηκε κατάλογος με 68 είδη πουλιών που έχουν βρεθεί στην περιοχή του κόλπου (πίνακας 7). Ο κατάλογος αυτός σίγουρα μπορεί να εμπλουτιστεί με πολύ περισσότερα είδη, αφού απουσιάζουν πάρα πολλά είδη ευρύτατα διαδεδομένα στην Ελλάδα. Επειδή οι μετρήσεις που έχουν γίνει στην περιοχή είναι πολύ λίγες, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι οι εκτιμήσεις των πληθυσμών που αναφέρονται στον πίνακα 7 είναι μάλλον ενδεικτικές παρά καθοριστικές.

A) Οι κυριότερες ομάδες πουλιών περιγράφονται πιο κάτω.

1. Ερωδιοί (Ardeidae)

Έχουν καταγραφεί σχεδόν όλα τα είδη της ελληνικής πανίδας. Τα περισσότερα είδη ερωδιών είναι περαστικά από την περιοχή κατά τη μετανάστευση, ενώ υπάρχουν και αρκετά μεγάλοι πληθυσμοί και το χειμώνα. Ειδικά ο Αργυροτσικνιάς *Egretta alba* έχει φτάσει τα 40 άτομα στην περιοχή. Το κριτήριο για περιοχές διεθνούς σημασίας για το είδος αυτό είναι 20 άτομα (Grimmet & Jones 1989).

2. Πάπιες (Anatidae)

Ελάχιστα είναι γνωστά για τη διαχείμαση και τη μετανάστευση αυτών των ειδών από τον κόλπο της Καλλονής. Στις Αλυκές Καλλονής, και ίσως σε άλλους γειτονικούς υγρότοπους φωλιάζουν Καστανόχηνες, από τα λίγα μέρη στην Ελλάδα (και την Ευρώπη), όπου φωλιάζει το είδος αυτό (Handrinos, υπό εκτύπωση).

3. Αρπακτικά (Accipitridae, Falconidae)

Στην περιοχή των υγρότοπων φωλιάζουν λίγα ζευγάρια Καλαμόκιρκοι *Circus aeruginosus*, ενώ στη γύρω λοφώδη περιοχή αναπαράγονται Σφηκιάρηδες *Pernis apivorus*, 1-2 ζευγάρια Χρυσαιτών *Aquila chrysaetos*, 1-5 ζευγάρια Σταυραετών *Hieraaetus pennatus*, 2-4 ζευγάρια Σπιζαιτών *H. fasciatus* και 1-2 ζευγάρια Πετρίτη *Falco peregrinus*, καθώς και αρκετά ζευγάρια Γερακίνες *Buteo buteo*. Είναι πιθανόν επίσης να φωλιάζουν Φιδαιοί *Circaetus gallicus*.

Το χειμώνα υπάρχουν αρκετά άτομα Βαλτόκιρκου *Circus cyaneus* και Στικταετού *Aquila clanga*, ενώ κατά τις άλλες εποχές του χρόνου είναι αναμενόμενο να εμφανίζονται και άλλα πιο διαδεδομένα μεταναστευτικά ελληνικά είδη όπως το Μαυροκιρκινέζο *Falco vespertinus*, ο Μαυροπετρίτης *F. eleonorae* κλπ.

Επομένως η περιοχή είναι πλούσια σε ποικιλία αρπακτικών και περιλαμβάνει αρκετά από τα σχετικά σπάνια είδη (Σπιζαιτός, Σταυραετός, Στικταετός).

4. Χαραδριόμορφα, Γλάροι (Charadriiformes)

Σε μικρό αριθμό αναπαράγονται τα περισσότερα από τα χαρακτηριστικά είδη των ελληνικών παραθαλάσσιων υγρότοπων: Αβοκέτα *Recurvirostra avosetta*, Καλαμοκανάς *Himantopus himantopus*, Πετροτριλίδα *Burhinus oedipnemos*, Νεροχελίδονο *Glareola pratincola*, Ποταμογλάρονο *Sterna hirundo* και Νανογλάρονο *S. albifrons*, και μάλλον αναπαράγονται και λίγα ζευγάρια Κοκκινოსκέλη *Tringa totanus*.

Η περιοχή θεωρείται σημαντική για τα είδη της τάξης αυτής κατά την μετανάστευση, χωρίς όμως να υπάρχουν μετρήσεις (Grimmet & Jones 1989). Αλλωστε οι μετρήσεις κατά την εποχή της μετανάστευσης είναι εξαιρετικά δύσκολο να αξιολογηθούν, αφού μπορεί να σημειώνονται καθημερινά αφίξεις και αναχωρήσεις ατόμων, ώστε να είναι δύσκολο να εκτιμηθεί ο συνολικός αριθμός πουλιών που χρησιμοποιεί μια περιοχή όπως η υπό εξέταση.

5. Άλλα είδη

Κατά τη μετανάστευση έχουν μετρηθεί εδώ μέχρι 300 Χαλκόκοτες *Plegadis falcinellus*,

αριθμός που ξεπερνά κατά πολύ το όριο για περιοχές διεθνούς σημασίας (75 άτομα, Grimmet & Jones 1989).

Σχεδόν σίγουρα φωλιάζουν επίσης στην περιοχή τουλάχιστον 1-2 ζευγάρια Μαυροπελαργών *Ciconia nigra*. Η Λέσβος είναι το μόνο ελληνικό νησί, όπου φωλιάζει αυτό το σπάνιο είδος πελαργού. Η παρουσία του εδώ μπορεί να δικαιολογηθεί αφ'ενός μεν από τη γειτνίαση του νησιού με τη Μικρασιατική ήπειρο, αφού οι πελαργοί σπάνια διασχίζουν τη θάλασσα όταν μεταναστεύουν, αφ'ετέρου δε από τη στενή συνύπαρξη δάσους και υγρότοπων που συνιστά το συνηθέστερο βιότοπό του (Cramp & Simmons 1977).

Στον κόλπο Καλλονής παρουσιάζονται επίσης τακτικά Φλαμίγκο *Phoenicopterus ruber* που προφανώς έλκονται από τις δυο περιοχές αλυκών.

Αξίζει να σημειωθεί επίσης η παρουσία του Τουρκοτσοπανάκου *Sitta krueperi*, σπάνιου είδους που υπάρχει μόνο στη δυτική Μικρά Ασία, στη Λέσβο και στη Χίο. Ο Τουρκοτσοπανάκος είναι αρκετά διαδεδομένος στα πευκοδάση του νησιού. Με παρόμοια περιορισμένη κατανομή στη δυτική Μικρά Ασία και στο νότιο Αιγαίο είναι και ο Μουστακοτσιροβάκος *Sylvia guerelli* που υπάρχει τόσο στον κόλπο της Καλλονής όσο και στην υπόλοιπη Λέσβο. Λίγο πιο ευρέως διαδεδομένος, μέχρι τη Μέση Ανατολή, αλλά σπανιότατος στην Ευρώπη (κυρίως ΒΑ Ελλάδα σε χαμηλή πυκνότητα) είναι ο Παρδαλοκεφαλός *Lanius nubicus* που επίσης βρίσκεται σε ορισμένα σημεία της Λέσβου, μεταξύ των οποίων και ο κόλπος Καλλονής. Ένα τελευταίο σπάνιο και απειλούμενο είδος στην Ευρώπη είναι η Μεσοτσικλιτάρα *Dendrocopos medius*, που σε αντίθεση με πολλά άλλα μέρη της Ευρώπης, όπου βρίσκεται σε αραιούς πληθυσμούς και έχει μειωθεί σημαντικά, υπάρχει εδώ σε αρκετά πυκνό πληθυσμό, σε πευκοδάση και ελαιώνες, σε βιότοπο εντελώς διαφορετικό από τα ώριμα δάση φυλλοβόλων δέντρων που χρειάζεται για να ζήσει στην ηπειρωτική Ευρώπη (Cramp 1985).

Πίνακας 7. Κατάλογος ορνιθοπανίδας των ειδών που έχουν καταγραφεί στον κόλπο Καλλονής.

Κατάλογος ορνιθοπανίδας με όλα τα είδη που έχουν καταγραφεί στην περιοχή του κόλπου Καλλονής μέχρι σήμερα, σύμφωνα με τις πηγές που αναφέρονται στο κείμενο. Ο κατάλογος είναι σίγουρα ελλιπής (κατά τουλάχιστον 30 είδη), ακόμη και για είδη που πιθανότατα 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. Ηταυρος (<i>Botaurus stellaris</i>) | x | | |
| 2. Μικροτσικνιάς (<i>Ixobrychus minutus</i>) | κ | | |
| 3. Αργυροτσικνιάς (<i>Egretta alba</i>) | x | 40 | |
| 4. Σταχτοτσικνιάς (<i>Ardea cinerea</i>) | μ | | |
| 5. Μαυροπελαργός (<i>Ciconia nigra</i>) | κ | 1-3 ζεύγη? | Αυγ. 92 |
| 6. Πελαργός (<i>Ciconia ciconia</i>) | K | 5-10 ζεύγη | |
| 7. Χαλκόκοτα (<i>Plegadis falcinellus</i>) | Π | 300 | |
| 8. Φοινικόπτερο (<i>Phoenicopterus ruber</i>) | ΠX | | |
| ANSERIFORMES ΧΗΝΟΜΟΡΦΑ | | | |
| 9. Καστανόχηνα (<i>Tadorna ferruginea</i>) | κ | | |

ACCIPITRIFORMES ΑΕΤΟΜΟΡΦΑ

| | | |
|--|-------|-----------|
| 10. Σφηκιάρης (<i>Pernis apivorus</i>) | κ | |
| 11. Φιδεατός (<i>Circaetus gallicus</i>) | π(κ?) | |
| 12. Καλαμόκιρκος (<i>Circus aeruginosus</i>) | κ | |
| 13. Βαλτόκιρκος (<i>Circus cyaneus</i>) | χ | |
| 14. Γερακίνα (<i>Buteo buteo</i>) | μ | |
| 15. Στυκταετός (<i>Aquila clanga</i>) | χ | |
| 16. Χρυσαιτός (<i>Aquila chrysaetos</i>) | μ | 1-2 ζεύγη |
| 17. Σταυραετός (<i>Hieraaetus pennatus</i>) | κ | 1-5 ζεύγη |
| 18. Σπιζαετός (<i>Hieraaetus fasciatus</i>) | μ | 2-4 ζεύγη |

FALCONIFORMES ΙΕΡΑΚΟΜΟΡΦΑ

| | | |
|--|---|-----------|
| 19. Πετρίτης (<i>Falco peregrinus</i>) | μ | ≥1 ζεύγος |
|--|---|-----------|

CHARADRIIFORMES ΧΑΡΑΔΡΙΟΜΟΡΦΑ

| | | |
|---|----|-----------|
| 20. Καλαμοκανάς (<i>Himantopus himantopus</i>) | κ | |
| 21. Αβοκέτα (<i>Recurvirostra avosetta</i>) | μ | |
| 22. Πετροτριλίδα (<i>Burhinus oedichemus</i>) | κ | |
| 23. Νεροχελίδο (Glareola pratincola) | κ | |
| 24. Ποταμοσφυριχτής (<i>Charadrius dubius</i>) | κ | 2-5 ζεύγη |
| 25. Θαλασσοσφυριχτής (<i>Charadrius alexandrinus</i>) | Μ | |
| 26. Αργυροπούλι (<i>Pluvialis squatarola</i>) | χπ | |
| 27. Νανοσκαλίδρα (<i>Calidris minuta</i>) | Πχ | |
| 28. Κοκκινোসκέλης (<i>Tringa totanus</i>) | κΧ | |
| 29. Πρασινোসκέλης (<i>Tringa nebularia</i>) | π | |
| 30. Μαυροκέφαλος Γλάρος (<i>Larus melanocephalus</i>) | κ | |
| 31. Καστανοκέφαλος Γλάρος (<i>Larus ridibundus</i>) | κ | |
| 32. Ασημόγλαρος (<i>Larus argentatus</i>) | Μ | |
| 33. Ποταμογάρωνο (<i>Sterna hirundo</i>) | κ | |
| 34. Νανογάρωνο (<i>Sterna albifrons</i>) | κ | |

COLUMBIFORMES ΠΕΡΙΣΤΕΡΟΜΟΡΦΑ

| | | |
|--|---|--|
| 35. Δεκαοχτούρα (<i>Streptopelia decaocto</i>) | μ | |
|--|---|--|

STRIGIFORMES ΓΛΑΥΚΟΜΟΡΦΑ

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| 36. Μπούφος (<i>Bubo bubo</i>) | μ | |
|----------------------------------|---|--|

CORACIIFORMES ΚΟΡΑΚΙΟΜΟΡΦΑ

| | | |
|---|---|--|
| 37. Αλκυόνα (<i>Alcedo atthis</i>) | μ | |
| 38. Μελισσοφάγος (<i>Merops apiaster</i>) | κ | |

PICIFORMES ΔΡΥΟΚΟΛΑΙΠΤΟΜΟΡΦΑ

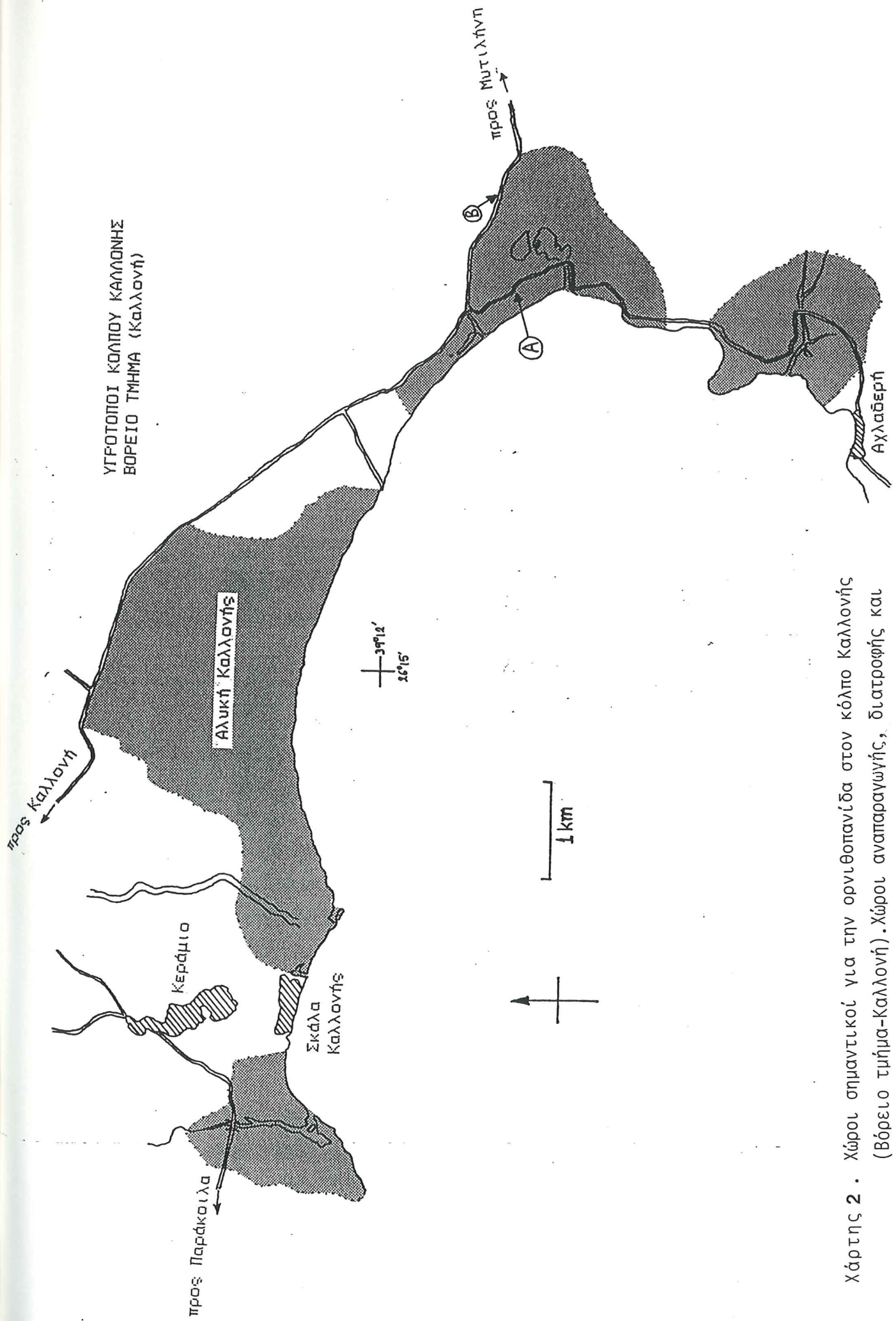
39. Μεσοτσικλιτάρια (*Dendrocopos medius*) Μ

PASSERIFORMES ΣΤΡΟΥΘΙΟΜΟΡΦΑ

| | |
|---|---|
| 40. Μικρογαλιάντρα (<i>Calandrella brachydactyla</i>) | Μ |
| 41. Κατσουλιέρης (<i>Galerida cristata</i>) | Μ |
| 42. Χελιδόνι (<i>Hirundo rustica</i>) | Κ |
| 43. Δενδροχελιδόνο (<i>Hirundo daurica</i>) | κ |
| 44. Κιτρινοσουσουράδα (<i>Motacilla flava</i>) | Κ |
| 45. Καστανολαίμης (<i>Saxicola rubetra</i>) | π |
| 46. Σταχτοπετρόκλης (<i>Oenanthe oenanthe</i>) | Π |
| 47. Ασπροκόλα (<i>Oenanthe hispanica</i>) | Π |
| 48. Κότσυφας (<i>Turdus merula</i>) | μ |
| 49. Ψευταηδόνι (<i>Cettia cetti</i>) | μ |
| 50. Κιστική (Cisticola juncidis) | μ |
| 51. Μουστακοτσιροβάκος (<i>Sylvia ruePELLI</i>) | κ |
| 52. Λαλοτσιροβάκος (<i>Sylvia curruca</i>) | π |
| 53. Δασοφυλλοσκόπος (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>) | π |
| 54. Μυγοχάφτης (<i>Muscicapa striata</i>) | π |
| 55. Γαλαζοπαπαδίτσα (<i>Parus caeruleus</i>) | μ |
| 56. Τουρκοτσιροπανάκος (<i>Sitta krueperi</i>) | μ |
| 57. Αετομάχος (<i>Lanius collurio</i>) | π |
| 58. Γαιδουροκεφαλός (<i>Lanius nubicus</i>) | π |
| 59. Παρδαλοκεφαλός (<i>Lanius nubicus</i>) | κ |
| 60. Κάργια (<i>Corvus monedula</i>) | Μ |
| 61. Κουρούνα (<i>Corvus corone</i>) | Μ |
| 62. Σπουργίτης (<i>Passer domesticus</i>) | Μ |
| 63. Σπίνος (<i>Fringilla coelebs</i>) | Μ |
| 64. Σκαρθάκι (<i>Serinus serinus</i>) | μ |
| 65. Φλώρος (<i>Carduelis chloris</i>) | Μ |
| 66. Καρδερίνα (<i>Carduelis carduelis</i>) | Μ |
| 67. Φανέτο (<i>Carduelis cannabina</i>) | μ |
| 68. Σιρλοτσιχλόνο (<i>Emberiza cirrus</i>) | μ |

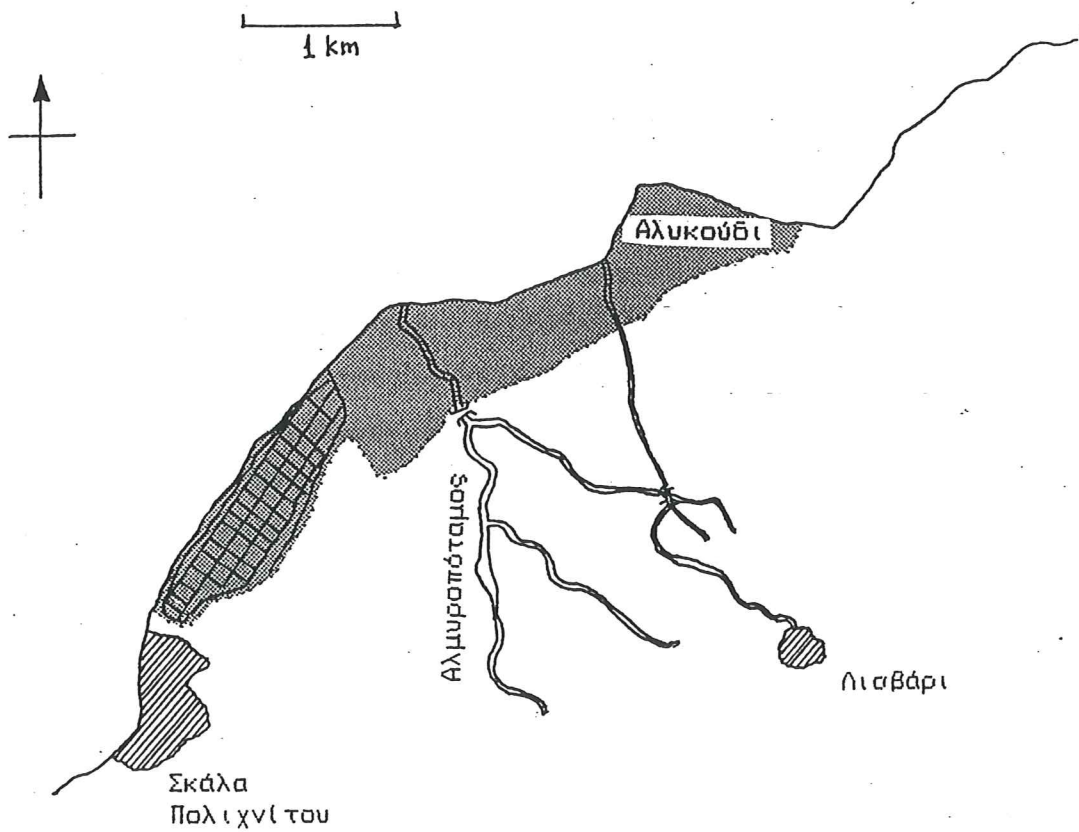
Β) Σημαντικοί χώροι για την ορνιθοπανίδα στον κόλπο Καλλονής

Οι περιοχές που είναι σημαντικές για αναπαραγωγή αλλά και αναζήτηση τροφής για τα απειλούμενα και προστατευόμενα είδη στους υγρότοπους του κόλπου της Καλλονής φαίνονται στο χάρτη 2 (βόρειο τμήμα) και χάρτη 3. (Νοτιοανατολικό τμήμα). Επειδή οι διαφορετικοί βιότοποι είναι ανάμικτοι σε όλο το μήκος της παραλίας του κόλπου, οι



Χάρτης 2 . Χώροι σημαντικοί για την ορνιθοπανίδα στον κόλπο Καλλονής (Βόρειο τμήμα-Καλλονή). Χώροι αναπαραγωγής, διατροφής και ανάπαυσης.

ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΚΟΛΠΟΥ ΚΑΛΛΟΝΗΣ
ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ (Πολίχνιτος)



Χάρτης 3 . Χώροι σημαντικοί για την ορνιθοπανίδα στον κόλπο Καλλονής (Νοτιοανατολικό τμήμα-Πολίχνιτος). Χώροι αναπαραγωγής, διατροφής και ανάπαυσης.

περιοχές που δίνονται, συχνά περιλαμβάνουν μίγμα υγρότοπων, δάσους και καλλιεργείων, στις περιπτώσεις, όπου τέτοιοι βιότοποι είναι στενά αλληλένδετοι, δηλαδή η ύπαρξη κάποιων προστατευόμενων πουλιών εξαρτάται από τη συνύπαρξη δύο ή περισσότερων τύπων βιότοπου. Ακόμη και έτσι δεν πρέπει να θεωρηθεί ότι έχουν καλυφθεί πλήρως όλοι οι σημαντικοί χώροι για την ορνιθοπανίδα, ειδικά όσον αφορά τους χερσαίους βιότοπους που είναι συνεχείς σε μεγάλες εκτάσεις προς την ενδοχώρα του νησιού. Αυτοί οι βιότοποι έχουν κυρίως σημασία για τα μεγάλα αρπακτικά και ίσως τους Μαυροπελαργούς.

2.7.2 .Ιχθυοπανίδα

Ο κόλπος της Καλλονής είναι από τα πιο σημαντικά αλιευτικά κέντρα της χώρας και ιδιαίτερα για τα οστρακοειδή και τις σαρδέλες.

Ως προς τα οστρακοειδή, ιδιαίτερη σημασία για τον κόλπο έχουν τα χτένια, η ανάπτυξη των οποίων εξαρτάται από την τροφή και τα θαλάσσια ρεύματα.

Η αλιεία των χτενιών διαρκεί από Ιανουάριο μέχρι Απρίλιο. Ιδιαίτερα μεγάλη πυκνότητα πληθυσμού χτενιών παρουσιάζεται στη βορειοδυτική περιοχή του κόλπου, η οποία χαρακτηρίζεται από "υφάλους" οστράκων. Η αλίευση των οστράκων γίνεται κυρίως με τη βοήθεια του "αργαλειού". Τη δεκαετία του 70 η μέση ετήσια συγκομιδή των χτενιών ανερχόταν στους 15 τον., ενώ σήμερα έχει ελαττωθεί κατά πολύ.

Η κατανομή των οστράκων στον κόλπο είναι απόρροια της δράσης των ρευμάτων, της φύσης του ιζήματος, αλλά και άλλων συνθηκών διαβίωσης τους. Έτσι στην είσοδο του κόλπου η συγκέντρωση των οστράκων είναι μικρή, όπως και στην κορυφή του. Η μεγαλύτερη συγκέντρωση οστράκων παρατηρείται στις ανατολικές παράκτιες περιοχές και σχετικά μεγάλη σε τμήματα της βορειοδυτικής παράκτιας περιοχής του κόλπου, η οποία παλαιότερα ήταν η πλέον άφθονη περιοχή συγκέντρωσης των οστράκων (Tassos and Hopkins, 1972). Πιθανή εξήγηση για την αφθονία των οστράκων στην ανατολική, κεντρική και δυτική περιοχή του κόλπου κατά τον Τάσσο (1989) είναι η παρουσία και η ένταση των ρευμάτων που επικρατούν στις περιοχές αυτές.

Ως προς τη σαρδέλα, ο κόλπος της Καλλονής προσφέρει άριστο τροφικό πεδίο. Οι νεαρές σαρδέλες εισέρχονται στον κόλπο από τα τέλη Μαρτίου, όπου τρέφονται και ωριμάζουν γεννητικά κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού και εγκαταλείπουν τον κόλπο κατά τον Οκτώβριο. Η αλιευτική περίοδος διαρκεί συνήθως από τον Ιούλιο μέχρι και το Σεπτέμβριο.

Σύμφωνα με τη βιολογία της η σαρδέλα ζει σε παράκτια νερά θερμοκρασίας από 12°C μέχρι 20°C (Hardy, 1965). Στον κόλπο της Καλλονής η θερμοκρασία των υδάτων είναι στους

25°C κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού και υπάρχει κατάλληλη τροφή γι'αυτές που είναι τα διάτομα, τα δινομαστιγωτά, τα κωπήποδα και άλλα μικρά καρκινοειδή. Τέτοιο τροφικό φάσμα βρίσκεται σε πολύ παραγωγικές περιοχές, όπως είναι και η Καλλονή. Μέσα στον κόλπο δεν έχουν βρεθεί γεννητικά ώριμες σαρδέλες και αυτό σημαίνει ότι η αναπαραγωγή τους γίνεται έξω από τον κόλπο.

A) Ψάρια, οστρακοειδή και μαλάκια.

Τα είδη και οι ποσότητες των ψαριών και οστράκων, τα οποία αλιεύονται στον κόλπο της Καλλονής σύμφωνα με τη Δ/ση Αλιείας της Νομ/χίας Λέσβου (1992), δίνονται στον πίνακα 8.

Πίνακας 8

Είδη και ποσότητες ψαριών, οστρακοειδών και μαλακίων που αλιεύονται στον κόλπο της Καλλονής (Δ/ση Αλιείας Νομ. Λέσβου 1992).

| Είδος | Ποσότητα (σε τόννους) |
|---|-----------------------|
| 1. Σαρδέλα (<i>Sardina pilchardus sardina</i>) | 40-100 |
| 2. Κέφαλος (<i>Mugil sp</i>) | 40 |
| 3. Λιθρίνι (<i>Pagellus erythrinus</i>) | 3 |
| 4. Γλώσσα (<i>Solla sp</i>) | 3 |
| 5. Κουτσουμούρα (<i>Mullus barbatus</i>) | 11 |
| 6. Μουρμούρα (<i>Pagellus lathognatus mormurus</i>) | ελάχιστη ποσότητα |
| 7. Τσιπούρα (<i>Chrysophirus auratus</i>) | " |
| 8. Λαβράκι (<i>Dicentrarchus labrax</i>) | " |
| 9. Σαυρίδι (<i>Trachurus trachurus</i>) | 2 τον. |
| 10. Τσέρουλα (<i>Maena chryselis</i>) | ελάχιστη ποσότητα |
| 11. Μαρίδα (<i>Maena smarid</i>) | " |
| Λεπιδοβράγχια (δίθυρα) | |
| 1. Χτένι (<i>Chlamys glabra</i>) | |
| 2. Μύδι (<i>Mytilus galloprovincialis</i>) | |
| 3. Κυδώνι (<i>Cardium edule</i>) | 110 τον. |
| 4. Στρείδι (<i>Ostrea edulis</i>) | |
| 5. Πίννα (<i>Pina nobilis</i>) | |
| Κεφαλόποδα | |
| 1. Σουπιά (<i>Sepia (officinalis) vulgaris</i>) | 32 τον. |

B) Βενθικοί οργανισμοί

Οι ζωικοί βενθικοί οργανισμοί στον κόλπο της Καλλονής είχαν πολυπληθή παρουσία κατά τις δειγματοληψίες του 1977 (Κατσίκη 1990) με αντιπροσώπευση 185 ζωικών ειδών. Ειδικότερα, οι πολύχαιτοι συμμετείχαν στο βένθος με ποσοστά που κυμαίνονταν από 41 έως 77%, τα μαλάκια με 8-30%, τα καρκινοειδή με 2-31%, τα εχινόδερμα με 1-13% και οι διάφορες άλλες ομάδες οργανισμών με συνολικά ποσοστά 3-10%. Ως προς τη γεωγραφική τους κατανομή σε σταθμούς, στην είσοδο, στο κέντρο και στην κεφαλή (βόρειο τμήμα) του κόλπου διατυπώθηκαν τα εξής:

- Η αφθονία των πολυχαιτών είναι εντονότερη συνήθως στο κεντρικό και βόρειο τμήμα.
- Τα μαλάκια αφθονούν σε αριθμό ειδών και ατόμων συνήθως στο βόρειο και κεντρικό τμήμα.
- Τα καρκινοειδή είναι συνήθως πολυπληθέστερα σε είδη στην είσοδο του κόλπου, όπως και τα εχινόδερμα.

Από τα πλέον χαρακτηριστικά είδη των βενθικών οργανισμών αναφέρονται:

- Για τους πολυχαιτούς τα είδη: *Aricidea curviseta*, *Notomastus latericeus*, *Sigambra parva* και *Lumbrineris latreilli*, *Maldane sarsi*, *Sternaspis scutata*.
- Για τα Μαλάκια τα είδη: *Corbula gibba*, *Anodontia fragilis*, *Calyptraea chinensis*, *Thyasira flexuosa*.
- Για τα καρκινοειδή τα είδη: *Phtisica marina*, *Ampelisca diadema*, *A. sarsi*, *Iphinoe serrata*.
- Για τα Εχινόδερμα τα είδη: *Amphipholis squamata*, *Amphiuta chiajei*, *Labidoplax digitata*.

2.8. Χαρτογράφηση του κόλπου Καλλονής.

Με τη βοήθεια ασπρόμαυρων παγχρωματικών κατακόρυφων αεροφωτογραφιών, (κλίμακας 1:30000 και χρονολογία λήψεως 1990) οι οποίες καλύπτουν στερεοσκοπικά την περιοχή έγινε η χαρτογράφηση των διαφόρων κατηγοριών χρήσεων/κάλυψης, γής του υγροβιότοπου του κόλπου Καλλονής, σε συνδιασμό με επιτόπιες παρατηρήσεις και εκτιμήσεις κατά τη διάρκεια της έρευνας (1992).

Η παρουσίαση των φωτοερμηνευτικών δεδομένων κάθε πολυγώνου πάνω στους θεματικούς χάρτες έγινε με κωδικό συμβολισμό που χαρακτηρίζει κάθε κατηγορία ταξινόμησης όπως φαίνεται στον υπό κλίμακα 1:44000 χάρτη (χαρ.4)

2.7.1. Ταξινόμηση των χρήσεων/κάλυψης γής του υγροβιότοπου του κόλπου Καλλονής

Πίνακας 9. Κατηγορίες χρήσεων/κάλυψης γής εντός του υγροβιοτόπου του κόλπου Καλλονής και έκταση αυτών (Επεξήγηση των συμβόλων στο χάρτη 4).

| Κατηγορία χρήσεων/κάλυψης γής | Έκταση | |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------|
| | Απόλυτη τιμή (στρέμματα) | Ποσοστό (%) |
| ΥΛ 1 | 2976,6 | 83,11 |
| ΥΛ 2 | 605,0 | 16,89 |
| Σύνολο | 3581,6 | 100,0 |






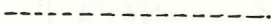


Στον κόλπο Καλλονής στη Μυτιλήνη, ο υγροβιότοπος εκτείνεται σε δυο διαφορετικές γεωγραφικά περιοχές. Η πρώτη εκτείνεται κοντά στο ρέμα Εννιά Καμάρες (Αγ. Γεωργίου) και επιπλέον σε μια ζώνη κατά μήκος των ακτών που φτάνει ως την περιοχή των αλυκών. Η μελέτη των αεροφωτογραφιών έδειξε ότι η επικρατούσα κατηγορία ταξινόμησης είναι η Λιβαδική γή (ΥΛ 1), στην οποία επικρατεί η ποώδης βλάστηση, και καταλαμβάνει 2976,6 στρέμματα. Το σχήμα της περιοχής αυτής του υγροβιότοπου είναι επίμηκες. Η ευρύτερη περιοχή είναι καθαρά γεωργική, ενώ διάσπαρτες είναι οι δενδρώδεις καλλιέργειες.

Η δεύτερη περιοχή του υγροβιότοπου εκτείνεται κοντά στην τοποθεσία Φαρμακίες και είναι μικρότερη από την παραπάνω αναφερθείσα. Η επικρατούσα θεματική κατηγορία χρήσεων/κάλυψης γής είναι η "λιβαδική" με ποσοστό θαμνώνων 30-60% (ΥΛ2), στην οποία επικρατεί η θαμνώδης βλάστηση και καταλαμβάνει επιφάνεια 605 στρεμμάτων. Η ευρύτερη περιοχή είναι γεωργική, ενώ το ανάγλυφο του εδάφους είναι έντονο προς τα νότια.

Η θεματική χαρτογράφηση και μέτρηση έδειξε ότι η συνολική έκταση του υγροβιοτόπου που εκτείνεται στην ευρύτερη περιοχή του κόλπου της Καλλονής είναι 3581,6 στρέμματα (Πίνακας 9).

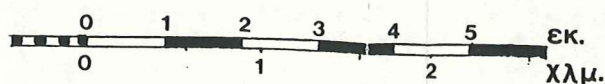
ΥΠΟΜΝΗΜΑ

| 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 , ιπές κ.λπ.) < 30 % |
| ΥΛ2 : | Λιβαδική γη με ποσοστό θαμνώνων (αλμυρική κ.λπ.) 30 - 60 % |
| ΥΛ3 : | Λιβαδική γη με ποσοστό θαμνώνων (αλμυρική κ.λπ.) > 60 % |
| ΥΚ : | Καλαμώνες |
| ΥΝ : | Νερό εντός υγροβιότοπου |
| ΥΑΓ : | Αγονη γη εντός υγροβιότοπου |

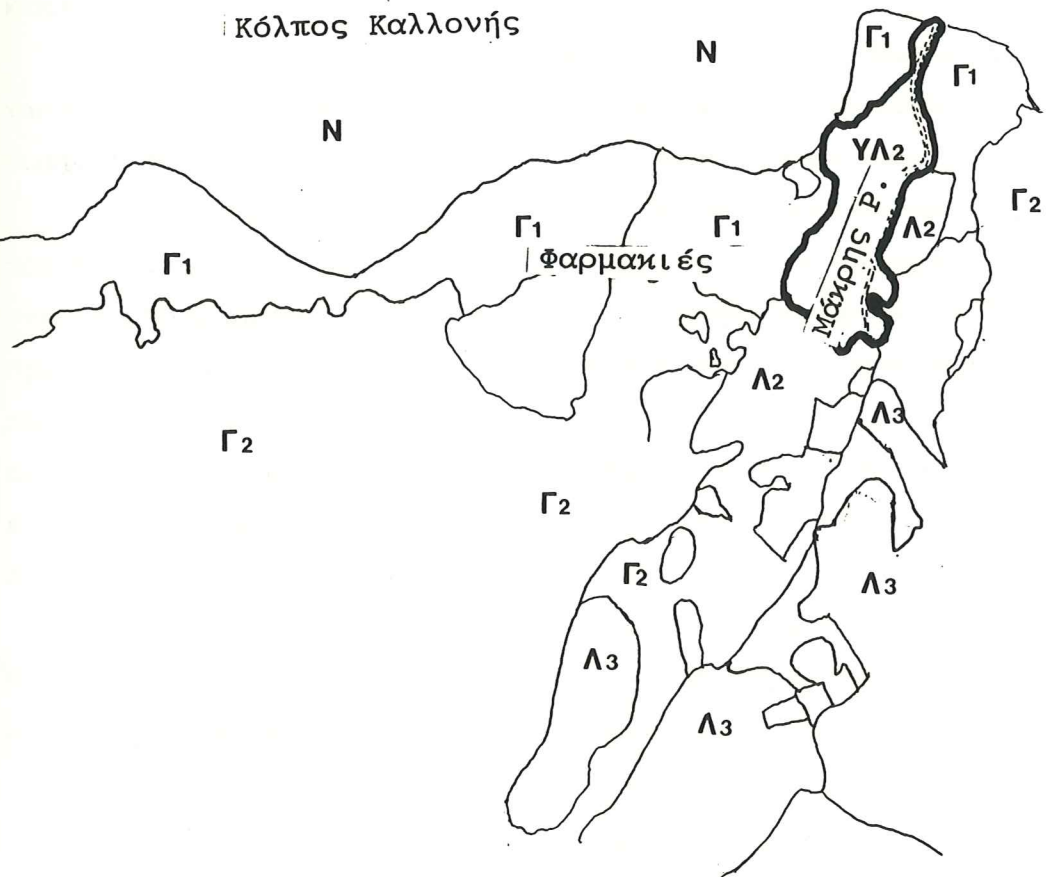
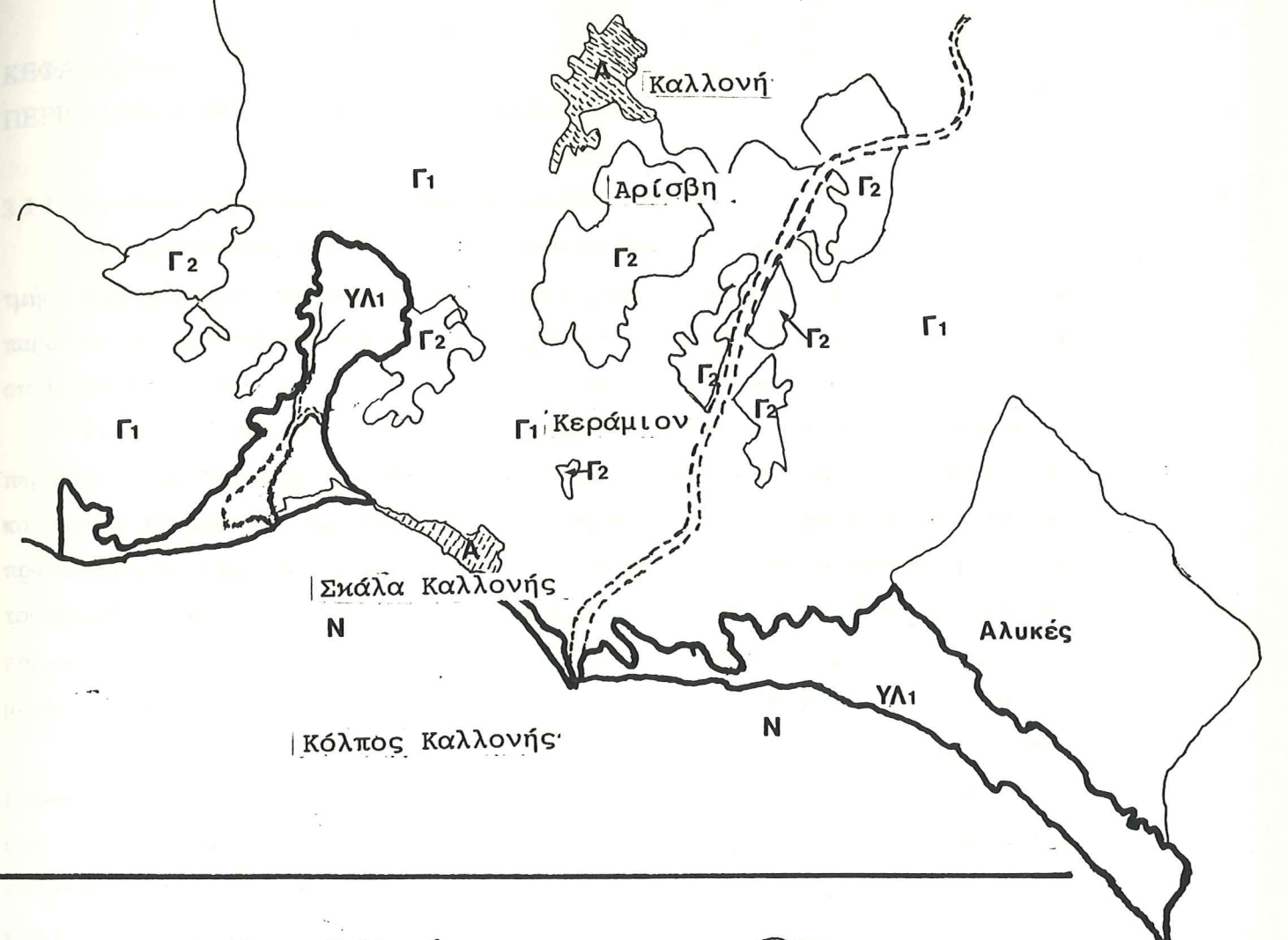
| | |
|--------------------------|--|
| Ορια Υγροβιότοπου |  |
| Ακτογραμμή |  |
| Ορια Πολυγώνων |  |
| Πρωτεύων Εθνικό Δίκτυο |  |
| Δευτερεύων Εθνικό Δίκτυο |  |
| Υδρογραφικό Δίκτυο |  |
| Αρδευτικό Δίκτυο |  |
| Σιδηροδρομικό Δίκτυο |  |

Σημείωση : Τα πολύγωνα χωρίς δείκτη ανήκουν στην Γ2 κατηγορία

ΚΛΙΜΑΚΑ 1: 44000



ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ : Κόλπος Καλλονής (Λέσβος)



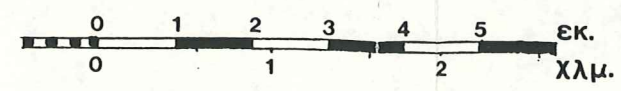
ΥΠΟΜΝΗΜΑ

| 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 υγροβιοτόπου |
| ΥΛ1 : | Λιβαδική γη με ποσοστό θαμνώνων (αλμυρικότα , ιτιές κ.λπ.) < 30 % |
| ΥΛ2 : | Λιβαδική γη με ποσοστό θαμνώνων (αλμυρικότα κ.λπ.) 30 - 60 % |
| ΥΛ3 : | Λιβαδική γη με ποσοστό θαμνώνων (αλμυρικότα κ.λπ.) > 60 % |
| ΥΚ : | Καλαμώνες |
| ΥΝ : | Νερό εντός υγροβιοτόπου |
| ΥΑΓ : | Αγονη γη εντός υγροβιοτόπου |

| | |
|--------------------------|-------|
| Ορια Υγροβιοτόπου | ————— |
| Ακτογραμμή | ————— |
| Ορια Πολυγώνων | ————— |
| Πρωτεύων Εθνικό Δίκτυο | ————— |
| Δευτερεύων Εθνικό Δίκτυο | ————— |
| Υδρογραφικό Δίκτυο | ----- |
| Αρδευτικό Δίκτυο | ----- |
| Σιδηροδρομικό Δίκτυο | ————— |

Σημείωση : Τα πολύγωνα χωρίς δείκτη ανήκουν στην Γ2 κατηγορία

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:44000



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

3.1 Προσπέλαση-Συγκοινωνιακό δίκτυο-Οικιστική δομή

Ο υγροβιότοπος του κόλπου της Καλλονής βρίσκεται, όπως και σε προηγούμενο τμήμα αναφέρθηκε, στη νότια-κεντρική περιοχή της νήσου Λέσβου και εκτείνεται σε όλη την παράκτια χερσαία περιοχή του ομώνυμου κόλπου, αλλά και στη θαλάσσια περιοχή με την οποία αποτελεί ενιαίο οικοσύστημα σημαντικού οικολογικού ενδιαφέροντος.

Η προσπέλευση στην περιοχή του υγροβιότοπου γίνεται, για μεν τη βορειοδυτική περιοχή του, με σκυρόστρωτη οδό μέσω του ασφαλτόστρωτου οδικού άξονα που συνδέει τις κοινότητες Παρακοίλων, Κεραμίου, Καλλονής, Αρίσβης, Αγίας Παρασκευής κλπ. με την πρωτεύουσα του νομού Μυτιλήνη, και είναι σχετικά εύκολη, για δε την ανατολική περιοχή του υγροβιότοπου, η προσπέλαση γίνεται με σκυρόστρωτο δίκτυο που διασχίζει όλη την παράκτια περιοχή, από τη σκάλα Πολιχνίτου, σκάλα Βασιλικών, Αχλαδερή, κλπ. (Χάρτης 1), μέσω της ασφαλτόστρωτης οδού σκάλας Πολιχνίτου-Πολιχνίτου Βασιλικών-Μυτιλήνης.

Η κατάσταση του οδικού δικτύου της ευρύτερης του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής περιοχής, είναι καλή έως μέτρια, σε ό,τι αφορά στο ασφαλτοστρωμένο τμήμα του, ενώ στο σκυρόστρωτο οδικό δίκτυο της περιοχής η κατάσταση είναι μέτρια ως κακή. Κατά ένα μεγάλο ποσοστό του είναι χωματόδρομος κακής βατότητας (δίκτυο Παρακοίλων-Αγρας, κλπ.).

Παράλληλα με το δίκτυο που προαναφέρθηκε, στη χερσαία περιοχή του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής υφίσταται πυκνό χωματίνο αγροτικό δίκτυο που επιτρέπει τη διακίνηση των κατοίκων στις παραπλεύρωσ του υγροβιότοπου εκτάσεις.

Σε μικρή απόσταση από τον υγροβιότοπο διέρχεται η ασφαλτόστρωτη οδική αρτηρία που συνδέει τα Παρακοίλα με την Καλλονή και στη συνέχεια με τη Μυτιλήνη, αρτηρία, η οποία παίζει σημαντικό ρόλο, διότι συνδέει το παραγωγικό κέντρο της Καλλονής με την πρωτεύουσα της νήσου Λέσβου, Μυτιλήνη και εξυπηρετεί τόσο τις παραγωγικές όσο και τις τουριστικές δραστηριότητες της περιοχής του κόλπου της Καλλονής. Παράλληλα η ασφαλτόστρωτη οδός Μυτιλήνης-Βασιλικών-Πολιχνίτου-σκάλας Πολιχνίτου, χαρακτηρίζεται και αυτή ως αρτηρία σημαντικού ενδιαφέροντος, καθόσον συνδέει το Οικιστικό κέντρο του δήμου Πολιχνίτου με τις γύρω κοινότητες (Βρίσας, Λισβορίου, κλπ.).

Οι οικισμοί που βρίσκονται πλησιέστερα στον υγροβιότοπο είναι οι δήμοι-κοινότητες Παρακοίλων, Κεραμίου, Καλλονής, Αρίσβης και Πολιχνίτου, ενώ σε μεγαλύτερη σχετικά απόσταση τοποθετούνται οι οικισμοί των κοινοτήτων Αγ.Παρασκευής, Λισβορίου, Βασιλικών

3.1 Προσπέλαση-Συγκοινωνιακό δίκτυο-Οικιστική δομή

Ο υγροβιότοπος του κόλπου της Καλλονής βρίσκεται, όπως και σε προηγούμενο τμήμα αναφέρθηκε, στη νότια-κεντρική περιοχή της νήσου Λέσβου και εκτείνεται σε όλη την παράκτια χερσαία περιοχή του ομώνυμου κόλπου, αλλά και στη θαλάσσια περιοχή με την οποία αποτελεί ενιαίο οικοσύστημα σημαντικού οικολογικού ενδιαφέροντος.

Η προσπέλευση στην περιοχή του υγροβιότοπου γίνεται, για μεν τη βορειοδυτική περιοχή του, με σκυρόστρωτη οδό μέσω του ασφαλτόστρωτου οδικού άξονα που συνδέει τις κοινότητες Παρακοίλων, Κεραμίου, Καλλονής, Αρίσβης, Αγίας Παρασκευής κλπ. με την πρωτεύουσα του νομού Μυτιλήνη, και είναι σχετικά εύκολη, για δε την ανατολική περιοχή του υγροβιότοπου, η προσπέλαση γίνεται με σκυρόστρωτο δίκτυο που διασχίζει όλη την παράκτια περιοχή, από τη σκάλα Πολιχνίτου, σκάλα Βασιλικών, Αχλαδερή, κλπ. (Χάρτης 1), μέσω της ασφαλτόστρωτης οδού σκάλας Πολιχνίτου-Πολιχνίτου Βασιλικών-Μυτιλήνης.

Η κατάσταση του οδικού δικτύου της ευρύτερης του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής περιοχής, είναι καλή έως μέτρια, σε ό,τι αφορά στο ασφαλτοστρωμένο τμήμα του, ενώ στο σκυρόστρωτο οδικό δίκτυο της περιοχής η κατάσταση είναι μέτρια ως κακή. Κατά ένα μεγάλο ποσοστό του είναι χωματόδρομος κακής βατότητας (δίκτυο Παρακοίλων-Αγρας, κλπ.).

Παράλληλα με το δίκτυο που προαναφέρθηκε, στη χερσαία περιοχή του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής υφίσταται πυκνό χωμάτινο αγροτικό δίκτυο που επιτρέπει τη διακίνηση των κατοίκων στις παραπλεύρως του υγροβιότοπου εκτάσεις.

Σε μικρή απόσταση από τον υγροβιότοπο διέρχεται η ασφαλτόστρωτη οδική αρτηρία που συνδέει τα Παράκοιλα με την Καλλονή και στη συνέχεια με τη Μυτιλήνη, αρτηρία, η οποία παίζει σημαντικό ρόλο, διότι συνδέει το παραγωγικό κέντρο της Καλλονής με την πρωτεύουσα της νήσου Λέσβου, Μυτιλήνη και εξυπηρετεί τόσο τις παραγωγικές όσο και τις τουριστικές δραστηριότητες της περιοχής του κόλπου της Καλλονής. Παράλληλα η ασφαλτόστρωτη οδός Μυτιλήνης-Βασιλικών-Πολιχνίτου-σκάλας Πολιχνίτου, χαρακτηρίζεται και αυτή ως αρτηρία σημαντικού ενδιαφέροντος, καθόσον συνδέει το Οικιστικό κέντρο του δήμου Πολιχνίτου με τις γύρω κοινότητες (Βρίσας, Λισβορίου, κλπ.).

Οι οικισμοί που βρίσκονται πλησιέστερα στον υγροβιότοπο είναι οι δήμοι-κοινότητες Παρακοίλων, Κεραμίου, Καλλονής, Αρίσβης και Πολιχνίτου, ενώ σε μεγαλύτερη σχετικά απόσταση τοποθετούνται οι οικισμοί των κοινοτήτων Αγ.Παρασκευής, Λισβορίου, Βασιλικών

και Αγρας. (Χάρτης 1).

Ο πλησιέστερος προς τον υδροβιότοπο ημιαστικός οικισμός είναι ο δήμος Πολιχνίτου με 2.947 κατοίκους (στοιχεία, 1991), κέντρο άμεσης επικοινωνίας και πολλαπλής εξυπηρέτησης των κατοίκων της ανατολικής ευρύτερης χερσαίας περιοχής του κόλπου της Καλλονής. Παράλληλα η βορειοδυτική περιοχή του υδροβιότοπου εξυπηρετείται από το "ημιαστικό" κέντρο της κοινότητας Αγίας Παρασκευής με 2.360 κατοίκους, (στοιχεία 1991), κέντρο που χαρακτηρίζεται από έντονη οικονομική δραστηριότητα τόσο στο παραγωγικό, όσο και στον τουριστικό τομέα. Σε απόσταση περίπου 40 Km κατά μέσο όρο βρίσκεται και το αστικό κέντρο της Μυτιλήνης με 25.440 κατοίκους και με εξαιρετικά έντονη οικονομική δραστηριότητα (Στοιχεία ΕΣΥΕ, 1991).

3.2 Χρήση και κάλυψη γης

Την ευρύτερη του υδροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής χερσαία περιοχή, η οποία επηρεάζει ουσιαστικά και την κατάσταση του υδροβιότοπου, αποτελούν τμήματα των εκτάσεων και οικισμών των κοινοτήτων Αγρας, Παρακοίλων, Καλλονής, Αρίσβης, Κεραμίου, Αγίας Παρασκευής, Βασιλικών, Λισβορίου και Πολιχνίτου (δήμος). Η συνολική έκταση των παραπάνω κοινοτήτων-δήμων ανέρχεται σε 362.000 στρέμματα και η κατανομή της εκτάσεως αυτής κατά κατηγορία χρήσης γης σημειώνεται αναλυτικά στον πίνακα 10 παρακάτω.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 10, η συνολική έκταση καλλιεργούμενης γης της ευρύτερης του κόλπου Καλλονής χερσαίας περιοχής, αντιστοιχεί στο 30,55% της συνολικής εκτάσεως γης της περιοχής.

Αναφορικά με τα ποσοστά καλλιεργούμενης γης της ευρύτερης περιοχής του κόλπου Καλλονής και του συνόλου του νομού Λέσβου, διαπιστώνεται ότι η περιοχή υπολείπεται σημαντικά του συνόλου του νομού (37,36%). Η διαπίστωση προκύπτει και για τους βοσκοτόπους της περιοχής, οι οποίοι καλύπτουν ποσοστό 34,74% του συνόλου των εκτάσεων έναντι ποσοστού 40,74% για το σύνολο του νομού Λέσβου. Η εικόνα εμφανίζεται αντίστροφη σε σχέση με τα δάση, τα οποία καλύπτουν το 28,29% των εκτάσεων της περιοχής του κόλπου της Καλλονής, έναντι ποσοστού 15,28% για το σύνολο του νομού Λέσβου.

Η καλλιεργούμενη γη της περιοχής του υδροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής αντιστοιχεί σε 110.577 στρέμματα καλυπτόμενα σε ποσοστό 17,41% με αροτραίες καλλιέργειες (πίνακας 11), ενώ οι δενδρώδεις καλλιέργειες καλύπτουν το 70,39% των καλλιεργουμένων εκτάσεων. Μικρά ποσοστά καλύπτουν τα λαχανοκομικά είδη (2,11%) και τα αμπέλια (2,04%), ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 8,05% χαρακτηρίζεται ως έκταση αγροαναπαύσεων.

Πίνακας 10. Χρήση και κάλυψη γης κατά κοινότητα (σε στρέμματα)

| Κοινότητα | Σύνολο εκτάσεις | Καλ/νες Εκτάσεις | Βοσκότοποι | Δάση | Υδατα | Οικισμοί | Λοιπές Εκτάσεις |
|---------------------|--------------------|---------------------|------------|---------|--------|----------|--------------------|
| Αγρας | 60.000 | 1953 | 52.647 | 300 | 300 | 500 | 4.300 |
| Παρακοίλων | 36.000 | 13.788 | 12.012 | 9.700 | 300 | 200 | - |
| Καλλονής | 37.000 | 11.058 | 18.042 | 2.900 | 1.400 | 3600 | - |
| Αρίσβης | 3.000 | 812 | 1.788 | - | 200 | 200 | - |
| Κεραμίου | 4.000 | 2.837 | - | - | 200 | 963 | - |
| Αγ.Παρασκευής | 100.000 | 21.240 | 14.860 | 60.500 | 2.300 | 900 | 200 |
| Βασιλικών | 48.000 | 12.675 | 5.225 | 28.800 | 200 | 1100 | - |
| Λισβορίου | 13.000 | 8.158 | 2.742 | - | 200 | 600 | 1300 |
| Πολιχνίτου | 61.000 | 38.056 | 18.444 | 200 | 200 | 4000 | 100 |
| Σύνολο περιοχής | 362.000 | 110.577 | 125.760 | 102.400 | 5.300 | 12.063 | 5900 |
| % | 100.000 | 30,55 | 34,74 | 28,29 | 1,46 | 3,33 | 1,63 |
| Σύνολο νομού Λέσβου | 2154000 | 804700 | 877400 | 31700 | 757000 | 35.100 | |
| % | 100000 | 37,36 | 40,74 | 1,47 | 3,52 | 1,63 | |

Πηγή: ΕΣΥΕ (1986) Κατανομή της εκτάσεως της χώρας κατά βασικές κατηγορίες χρήσεως.
 Δ/ση Γεωργίας Νομαρχίας Λέσβου, 1991

Πίνακας 11. Κατανομή γεωργικής γής της ευρύτερης του υγροβιότοπου περιοχής, κατά είδος καλλιεργειών.

| Κατηγορία χρήσεως γεωργικής γής | Εκταση σε στρέμματα | % στο σύνολο γεωργικής |
|---------------------------------|---------------------|------------------------|
| 1. Αροτραίες καλ/γειες | 19.256 | 17,41 |
| 2. Λαχανοκομικά είδη | 2.338 | 2,11 |
| 3. Δενδρώδεις καλ/γειες | 77.838 | 70,39 |
| 4. Αμπέλια | 2.252 | 2,04 |
| 5. Αγραναπαύσεις | 8.893 | 8,05 |
| Σύνολο | 110.577 | 100,00 |

Πηγή: Δνση Γεωργίας Ν. Λέσβου, 1991

3.3 Ιδιαίτερο νομικό καθεστώς-Εργα υποδομής

Ιδιαίτερο νομικό καθεστώς (π.χ. Ζ.Ο.Ε) δεν έχει θεσμοθετηθεί ακόμη στην περιοχή του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής. Ωστόσο στα πλαίσια των προτάσεων χωροταξικής οργάνωσης του νομού Λέσβου έχει προταθεί η δημιουργία ΖΟΕ κόλπου Καλλονής, που επεκτείνεται και περιλαμβάνει και την κοινότητα της Καλλονής (ΥΧΟΠ, 1984). Στις προτάσεις αυτές περιέχονται και οι ενδεικνυόμενες χρήσεις γής όλης της παράκτιας του κόλπου Καλλονής περιοχής. Επί πλέον προτείνεται και η δημιουργία Ζ.Ο.Ε. Πολιχνίτου, η οποία όμως δεν αφορά άμεσα τον υγροβιότοπο του κόλπου Καλλονής (Χάρτης 5).

Παράλληλα με τις παραπάνω προτάσεις το ΥΠΕΧΩΔΕ ανέθεσε το 1988 την εκπόνηση ειδικής χωροταξικής μελέτης της Λέσβου, η οποία ακόμη δεν έχει οριστικοποιηθεί. Ωστόσο στα πλαίσια της μελέτης αυτής ο κόλπος της Καλλονής συγκεντρώνει το ενδιαφέρον των μελετητών και μαζί με την παράκτια ζώνη του προτείνεται ως ιδιαίτερα ευαίσθητη περιοχή. Η πρόταση περιλαμβάνει θεσμοθέτηση ΖΟΕ με εσωτερική ζωνοποίηση (υπό-ζώνες) και λεπτομερείς ρυθμίσεις σε σχέση με τις χρήσεις γής και τους όρους δόμησης στην περιοχή (Τσαμπάνης, 1991). Ενδεικτικά αναφέρουμε τις προτάσεις της Ειδικής Χωροταξικής Μελέτης Λέσβου (Γ Φάσης) για τη δημιουργία ζωνών προστασίας του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής, ως εξής:

- α) Ζώνη, στις εκβολές του ρέματος Ποταμιά, στη θέση Βίγλας.
- β) Ζώνη, που περιλαμβάνει τμήματα του υγροβιότοπου προς τα δυτικά και του δέλτα του ρέματος Εννιά Καμάρες.

γ) Ζώνη, που περιλαμβάνει το τμήμα του υγροβιότοπου που εκτείνεται στη βόρεια ακτή του κόλπου, από τον ποταμό Τσικνιά μέχρι το ρέμα Κρουονέρι.

Για τις παραπάνω ζώνες καθορίζονται ακριβώς οι όροι δόμησης και αντιστοιχούν σε 50 στρέμματα, ελάχιστου ορίου κατάτμησης και αρτιότητας.

Παράλληλα με τις παραπάνω ζώνες προστασίας τμημάτων του υγροβιότοπου, προτείνονται και δύο ζώνες προστασίας που αφορούν τις αλυκές που ήδη υπάρχουν. Αναλυτικότερα προτείνονται:

δ) Ζώνη των αλυκών Καλλονής, η οποία ουσιαστικά περιλαμβάνεται στη ζώνη γ που αναφέραμε προηγουμένως και για την οποία οι επιτρεπόμενες σ' αυτήν εγκαταστάσεις θα έχουν άμεση σχέση με τη λειτουργία των αλυκών και μόνον.

ε) Ζώνη των αλυκών Πολιχνίτου, για την οποία οι επιτρεπόμενες εγκαταστάσεις θα απορρέουν από τις ανάγκες λειτουργίας των αλυκών και των ιχθυοκαλλιεργειών. Ως ελάχιστο όριο κατάτμησης και αρτιότητας προτείνονται τα 20 στρέμματα με Σ.Δ. 0.01.

Στις προτάσεις της προαναφερθείσας Χωροταξικής Μελέτης περιλαμβάνονται και προτάσεις θεσμοθέτησης ζωνών προστασίας θερμοπηγών στο Λισβόρι και στον Πολίχνιτο, με προτεινόμενες ρυθμίσεις που απαγορεύουν την απόρριψη λυμάτων σε φυσικούς αποδέκτες. Επιπλέον προτείνονται και ζώνες εγκατάστασης πλωτών υδατοκαλλιεργειών (θαλάσσια ζώνη στο βορειο-ανατολικό μυχό του κόλπου από τη θέση Αλυκούδη μέχρι την εκβολή του ρέματος Κρουονέρι, θαλάσσια ζώνη στις αλυκές Πολιχνίτου, κλπ.), καθώς επίσης και ζώνες τουριστικής γής, γεωργικής γής κλπ. Σημειώνεται ότι πολλές από τις προαναφερθείσες προτάσεις συναντούν την αντίθετη τοποθέτηση των φορέων τοπικής αυτοδιοίκησης της ευρύτερης περιοχής του κόλπου της Καλλονής.

Με την υπ' αριθμ. πρωτ. 167/4.5.84 απόφαση του νομάρχου Λέσβου, η θαλάσσια περιοχή από Καλαμίτσι μέχρι Αχλαδερή κηρύχθηκε ζώνη απαγορευτική για αλιεία με οποιοδήποτε μέσο, στα πλαίσια λήψης μέτρων προστασίας του κόλπου Καλλονής.

Με το Π.Δ. αριθ. 157/90 ρυθμίζονται θέματα αλιείας οστρακοειδών στους κόλπους Καλλονής και Γέρας του νομού Λέσβου.

Με την υπ' αριθ. 1170/28.11.90 απόφαση του νομάρχη Λέσβου έγινε παραχώρηση θαλάσσιας έκτασης για δοκιμαστική οστρακοκαλλιέργεια, η οποία έχει διάρκεια ως τις 28/11/92 (Νομαρχία Λέσβου-Εποπτεία Αλιείας 1992).

Με πρόταση της Δ/νσεως Δασών Νομαρχίας Λέσβου (1987) προτάθηκε η ίδρυση μόνιμου καταφυγίου θηραμάτων, στις θέσεις Αλυκές Καλλονής-Καντρι-Γεφύρι Αγίας Παρασκευής-Λοντζαριά Κεραμίου συνολικής εκτάσεως 6.200 στρεμμάτων.

Αναφορικά με τα έργα υποδομής της ευρύτερης περιοχής του υγροβιότοπου του

κόλπου Καλλονής, σημειώνεται ο καθολικός ηλεκτροφωτισμός των κοινοτήτων της περιοχής, καθώς επίσης και η σύνδεση όλων των κοινοτήτων με αυτόματο δίκτυο τηλεφωνίας. Η υδροδότηση επίπλεον των νοικοκυριών των κοινοτήτων (ή δήμων) δεν παρουσιάζει προβλήματα, καθόσον η συγκεκριμένη περιοχή παρουσιάζεται να διαθέτει πλούσιο υδάτινο δυναμικό.

Η άρδευση γίνεται κυρίως με γεωτρήσεις (περιοχή Καλλονής, Λισβορίου, Πολιχνίτου). Σημειώνεται ιδιαίτερα ότι το % αρδεύσιμης γής στο νομό Λέσβου είναι πολύ χαμηλό και της τάξεως του 9%. Συνολικά αρδεύονται σ'ολόκληρο το νομό μόνο 70.000 στρέμματα εκ των οποίων τα 63.500 περίπου στρέμματα ανήκουν στη νήσο Λέσβο.

Αναφέρεται τέλος ότι ο κόλπος Καλλονής έχει ενταχθεί στον κατάλογο βιότοπων Corine της ΕΟΚ (Commission des Communautés Europeennes, 1988).

3.4 Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής

Τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής, δε διαφοροποιούνται σημαντικά από αυτά του συνόλου του νομού Λέσβου και ειδικότερα της ομώνυμης νήσου. Η γεωγραφική θέση της περιοχής και της νήσου Λέσβου γενικότερα, η απουσία σημαντικού ανθρώπινου δυναμικού λόγω μετανάστευσης, η αντιπαραγωγική δομή του πρωτογενούς τομέα παραγωγής, η μη επαρκής ανάπτυξη του δευτερογενούς τομέα (έλλειψη πρώτων υλών, αυξημένο κόστος μεταφοράς, προβλήματα διάθεσης των παραγόμενων προϊόντων κλπ) και η ανομοιόμορφη και απρογραμματίστη ανάπτυξη του τουρισμού διαμορφώνουν ένα οικονομικό πλαίσιο, το οποίο απέχει σημαντικά από αυτό που θα εξυπηρετούσε το μέσο Έλληνα.

Οι κοινότητες-δήμοι που περιλαμβάνονται στην ευρύτερη περιοχή του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής, όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο τμήμα, έχουν συνολικό πληθυσμό 11608 κατοίκους (στοιχεία 1991). Ο πληθυσμός αυτός στην πλειοψηφία του είναι αγροτικός και αντιπροσωπεύει το 11,19% του συνολικού πληθυσμού του νομού Λέσβου.

Παραδοσιακή απασχόληση των κατοίκων της περιοχής του υγροβιότοπου (ευρύτερης), αποτελεί η γεωργία και η κτηνοτροφία. Ειδικότερα στη γεωργία κυριαρχεί η ελαιοκαλλιέργεια, ενώ στην κτηνοτροφία κυρίαρχη θέση κατέχει η προβατοτροφία.

Η δυνατότητα άρδευσης σημαντικών πεδινών εκτάσεων της περιοχής, με άντληση, δίνει σαφώς το προβάδισμα στη γεωργία της περιοχής, έναντι του υπόλοιπου του νομού Λέσβου (Λέσβος, Λήμνος, Άγιος Ευστράτιος).

Ο ενεργός οικονομικά πληθυσμός της περιοχής του κόλπου της Καλλονής εκτιμάται στο 30% του συνολικού πληθυσμού της περιοχής και αντιστοιχεί στο 10,53% του συνολικού

ενεργού οικονομικά πληθυσμού του νομού Λέσβου (αναλυτικά στοιχεία απογραφής 1981). Η απασχόληση στον πρωτογενή τομέα παραγωγής καλύπτει το 59,93% του ενεργού πληθυσμού της ευρύτερης του υγροβιότοπου περιοχής, ενώ στο δευτερογενή τομέα καλύπτει το 15,15% και στον τριτογενή τομέα το 22,48%. Η ανεργία στην περιοχή εκτιμάται στο 2,43% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού.

Εκτός από τη γεωργία και κτηνοτροφία που αναφέραμε παραπάνω στην περιοχή υφίσταται και απασχόληση στον κλάδο της αλιείας και των υδατοκαλλιιεργειών, για τον οποίο η περιοχή του κόλπου διαθέτει παράδοση (αλιεία σαρδέλας, χτενιών, οστράκων).

Η απασχόληση στο δευτερογενή τομέα παραγωγής αντιστοιχεί σε απασχόληση στα ελαιοτριβεία, τυροκομεία της περιοχής, καθώς επίσης στο βαφείο Παρακοίλων και στις αλυκές της Καλλονής και του Πολιχνίτου-Λισβορίου.

Από το 1975 εμφανίστηκαν στην περιοχή οι πρώτες μονάδες τουριστικής εξυπηρέτησης, γεγονός που αποτέλεσε μια νέα ευκαιρία για τον τοπικό πληθυσμό. Έτσι στην περιοχή (Σκάλα Καλλονής, Κεράμιο, Πολίχιντος, Βασιλικά, Αγ. Παρασκευή) κτίστηκαν αρκετά δωμάτια καθώς και μικρά ξενοδοχεία. Οι ανάγκες για υπηρεσίες εξυπηρέτησης των τουριστών κάλυψαν σημαντικό ποσοστό απασχόλησης του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της περιοχής, με παραπέρα αποτέλεσμα την ανακοπή του μεταναστευτικού ρεύματος. Σήμερα στην περιοχή υφίστανται περίπου 425 ενοικιαζόμενα δωμάτια και 167 ξενοδοχειακές κλίνες για την εξυπηρέτηση τουριστών.

3.5 Δημογραφικές εξελίξεις στην περιοχή

Στον πίνακα 12, σημειώνονται οι εξελίξεις του πληθυσμού της ευρύτερης του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής περιοχής, κατά κοινότητα (δήμο). Από τον πίνακα αυτόν είναι φανερό ότι η περιοχή αυτή παρουσιάζει τεράστιο δημογραφικό πρόβλημα από τη δεκαετία του 60, όταν έχασε το 20,21% του πληθυσμού της. Εκτός από την κοινότητα Λισβορίου, η οποία στη δεκαετία 1961/1971 σημείωσε μείωση του πληθυσμού της κατά 8,77% (ποσοστό δεκαετίας), όλες οι άλλες κοινότητες-δήμοι της περιοχής σημείωσαν μείωση του πληθυσμού των της τάξεως του 18,75 μέχρι 26,33%!!! Στην ίδια δεκαετία, στο σύνολο του νομού Λέσβου, παρουσιάζεται αντίστοιχη τάση, με μείωση του πληθυσμού κατά 18,14%, ενώ για το σύνολο της χώρας ο πληθυσμός αυξήθηκε κατά 4,53%. Στη δεκαετία 1971/1981, η εξέλιξη του πληθυσμού της περιοχής υπήρξε αρνητική (-14,12%), ενώ την ίδια πορεία ακολούθησε και ο νομός στο σύνολό του, με ηπιότερη όμως μείωση του πληθυσμού (-8,86).

Πίνακας 12. Εξέλιξη του πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής του υγροβιότοπου του κόλπου Καλλονής

| Κοινότητα - Δήμος | 1961 | 1971 | 1981 | 1991* | πληθυσμού (%) | | |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|------------|---------------|---------|-----------|
| | | | | | Μεταβολές | | |
| | | | | | 1961/71 | 1971/81 | 1981-1991 |
| Αγρας | 1572 | 1252 | 1114 | 1049 | -20,35 | -11,02 | -5,83 |
| Παρακοΐλων | 1394 | 1105 | 1043 | 1058 | -20,73 | -5,61 | +1,4 |
| Καλλονής | 2068 | 1664 | 1598 | 1585 | -19,53 | -3,97 | -0,81 |
| Αρίσβης | 624 | 507 | 426 | 4,65 | -18,75 | -15,97 | +9,15 |
| Κεραμίου | 1215 | 895 | 819 | 8,64 | -26,33 | -8,49 | +5,49 |
| Αγ.Παρασκευής | 3753 | 2967 | 2470 | 23,60 | -20,94 | -16,75 | -4,45 |
| Βασιλικών | 1242 | 961 | 801 | 653 | -22,62 | -16,65 | -18,48 |
| Λισβορίου | 855 | 780 | 634 | 627 | -8,77 | -18,72 | -1,10 |
| Πολιχνίτου | 5293 | 4243 | 3439 | 2947 | -19,84 | -18,95 | -14,31 |
| Σύνολο περιοχής | 18016 | 14374 | 12344 | 11608 | -20,21 | 14,12 | -5,96 |
| Νομός Λέσβου | 140.251 | 114.802 | 104.620 | 103.700* | -18,14 | -8,86 | -0,879 |
| Σύνολο χώρας | 8.388.553 | 8.768.641 | 9.740.417 | 10.264.156 | +4,53 | +11,08 | +5,38 |

Πηγή: ΦΕΚ 370/1982, 225/1972, 16/1962, Β' Τεύχος

* Προσωρινά στοιχεία ΕΣΥΕ

Αντίστοιχα, σε επίπεδο χώρας η τάση μείωσης του αγροτικού πληθυσμού είναι συνεχής και σημαντικού μεγέθους. Η εικόνα είναι ακριβώς αντίθετη, σχετικά με την εξέλιξη του ημιαστικού πληθυσμού του νομού Λέσβου. Από 24,10% το 1961 έφθασε το 19% το 1971 και το 18,10% το 1981.

Οι εξελίξεις του πληθυσμού της ευρύτερης του κόλπου της Καλλονής περιοχής που σημειώθηκαν μετά το 1960, διαμόρφωσαν διαφορετικά και τη διάρθρωση του πληθυσμού ως προς το βαθμό αστικοποίησης. Ο νομός Λέσβου γενικά σημείωσε μία αύξηση του αγροτικού πληθυσμού από 56,8% το 1961 σε 59,40% το 1971 και σε 58,00% το 1981 (πίνακας 13).

Πίνακας 13. Αστικοποίηση πληθυσμού (σε %)

| Ετος | Περιοχή | Αστικός | Ημιαστικός | Αγροτικός | Σύνολο |
|------|---------|---------|------------|-----------|--------|
| 1961 | Νομός | 19,10 | 24,10 | 56,80 | 100,00 |
| | Χώρα | 43,20 | 13,00 | 43,80 | 100,00 |
| 1971 | Νομός | 21,20 | 19,40 | 59,40 | 100,00 |
| | Χώρα | 53,20 | 11,70 | 35,10 | 100,00 |
| 1981 | Νομός | 23,90 | 18,10 | 58,00 | 100,00 |
| | Χώρα | 58,10 | 11,60 | 30,30 | 100,00 |

Πηγή: ΕΣΥΕ, Στατιστική Επετηρίς της Ελλάδος, διάφορα Τεύχη.

3.6 Υπάρχουσες δραστηριότητες-Προγραμματισμένα-Προγραμματιζόμενα έργα

Η κύρια οικονομική δραστηριότητα των κατοίκων της περιοχής του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής, όπως προαναφέρθηκε, είναι η γεωργία και η κτηνοτροφία. Οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις αποτελούν το 30,55% της συνολικής εκτάσεως των κοινοτήτων της περιοχής. Στις καλλιέργειες, δεσπόζουσα θέση κατέχει η ελαιοκαλλιέργεια που καλύπτει το 70,39% της καλλιεργήσιμης γής (δενδρώδεις καλ/γειες) (πίνακας 11). Το ποσοστό της αρδευόμενης γής είναι γενικά για το νομό Λέσβου, λόγω του νησιώτικου χαρακτήρα του, πολύ μικρό και της τάξεως του 9%. Μικρό ποσοστό της γεωργικής εκτάσεως της περιοχής καλύπτουν οι καλλιέργειες αμπελιών (2,04%) και λαχανοκομικών ειδών (2,11%). Ειδικότερα για την παραγωγή λαχανοκομικών ειδών στην περιοχή θα πρέπει να επισημανθεί η προσπάθεια που γίνεται για την ανάπτυξη των χρήσεων της γεωθερμίας στην παραγωγή κηπευτικών προϊόντων στην περιοχή του Πολιχνίτου (Παλαιολόγος, 1991). Σημαντικό ποσοστό της καλλιεργήσιμης γης της ευρύτερης του υγροβιότοπου περιοχής καλύπτουν οι αροτραίες καλλιέργειες (17,41%), στις οποίες κυριαρχεί η καλλιέργεια δημητριακών.

Η κτηνοτροφία στην περιοχή κυριαρχείται από την προβατοτροφία, σε κοπαδιάρικη βάση και δευτερευόντως από την αιγοτροφία, κυρίως σε οικόσιτη βάση, στοιχεία που αντανακλούν και σε ολόκληρο το νομό Λέσβου (ΕΣΥΕ, 1991).

Σε επίπεδο απασχόλησης υφίστανται σημαντικές διακυμάνσεις μεταξύ των κοινοτήτων της περιοχής του κόλπου της Καλλονής. Στην κοινότητα Αγρας το 78% του ενεργού οικονομικά πληθυσμού απασχολείται με τη γεωργοκτηνοτροφία και γενικά με την πρωτογενή παραγωγή. Στα Βασιλικά, το αντίστοιχο ποσοστό είναι 86%, στο Λισβόρι 84%, στα Παράκοιλα 74%. Στις συγκριτικά περισσότερο αναπτυγμένες οικονομικά περιοχές Κεραμίου,

Καλλονής, Αγ.Παρασκευής και Πολιχνίτου, τα αντίστοιχα ποσοστά κυμαίνονται από 35% για την Καλλονή, μέχρι 57,5% για τις άλλες κοινότητες-δήμους.

Παράλληλα με τη γεωργία και την κτηνοτροφία, στην περιοχή του υγροβιότοπου και ειδικότερα στον κόλπο της Καλλονής ασκείται και αλιευτική δραστηριότητα. Η περιοχή του κόλπου είναι γνωστή ως ένα από τα σημαντικά αλιευτικά κέντρα της χώρας, ιδιαίτερα για τα οστρακοειδή και τις σαρδέλες. Ως προς τα οστρακοειδή ιδιαίτερη σημασία για τον κόλπο έχουν τα χτένια, για τα οποία οι συνθήκες που επικρατούν στον κόλπο είναι άριστες για την ανάπτυξη και τη συγκέντρωση μεγάλων πληθυσμών. Στη δεκαετία του 1970 η μέση ετήσια συγκομιδή των κτενιών του κόλπου ανερχόταν στους 150 τόννους, ενώ σήμερα έχει κατά πολύ ελαττωθεί. Εκτιμάται ότι η αλιεία οστρακοειδών γενικά (χτενιών, μυδιών, κυδωνιών κλπ) στον κόλπο της Καλλονής ανέρχεται σε 110 τόννους αλιευμάτων.

Η παραγωγή σαρδέλας που αλιεύεται στον κόλπο της Καλλονής εκτιμάται στους 40-100 τόννους ετησίως.

Παράλληλα με τα χτένια και τις σαρδέλες από τον κόλπο της Καλλονής αλιεύονται περί τους 40 τόννους κέφαλοι ετησίως και μικρές ποσότητες λιθρινιών, γλώσσας και κουτσουμούρας (17 τόννοι συνολικά το χρόνο). (στοιχεία 1991). Στη νοτιοδυτική πλευρά του μυχού του κόλπου υφίσταται και μονάδα καλλιέργειας λαβρακιού προβλεπόμενης δυναμικότητας 400 τόννων αλιευμάτων. Σήμερα παράγονται περί τους 70 τόννους. Ακόμη στην περιοχή που εκβάλλει ο ποταμός Βούβαρης (βορειο-ανατολική πλευρά του κόλπου) σε μια έκταση 93 στρεμμάτων βρίσκονται υπό εκτέλεση έργα για τη σύλληψη και εκτροφή κεφάλου και λαβρακιού. (Εικ. 22 και 23). Η μονάδα θα χρησιμοποιεί νερό από τον κόλπο με άντληση και η προβλεπόμενη παραγωγή εκτιμάται στους 100 τόννους ψαριών.

Γενικά, για την εκμετάλλευση του αλιευτικού πεδίου του κόλπου της Καλλονής χρησιμοποιούνται περί τα 220 αλιευτικά σκάφη που κατανέμονται στις γύρω από τον κόλπο κοινότητες του Κεραμίου (Σκάλα Καλλονής 85 σκάφη), Παρακοίλων (18 σκάφη), του δήμου Πολιχνίτου (Σκάλα Πολιχνίτου 84 σκάφη, Νυφίδα 7 σκάφη) και της κοινότητας Βασιλικών (Σκάλα Βασιλικών-Αγιος Παύλος 26 σκάφη).

Στις οικονομικές δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα της ευρύτερης περιοχής του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής θα πρέπει να προστεθεί και η παραγωγή άλατος από τις αλυκές της Καλλονής και του Πολιχνίτου. Οι αλυκές αυτές χαρακτηρίζονται ως βασικές πλουτοπαραγωγικές πηγές ολόκληρης της νήσου Λέσβου και απασχολούν (εποχιακά) πάνω από 250 εργαζομένους. Παράγουν περί τους 30.000 τόννους άλατος (Χριστοδούλου, 1988).

Ο δευτερογενής τομέας στην ευρύτερη περιοχή του κόλπου της Καλλονής είναι ο

λιγότερο ανεπτυγμένος τομέας οικονομικής δραστηριότητας, χαρακτηριστικό που επεκτείνεται σε ολόκληρο το νομό Λέσβου. Η έλλειψη πρώτων υλών, το μεγάλο κόστος μεταφοράς των υλών αυτών από άλλα σημεία της χώρας, καθώς επίσης και οι δυσμενείς συνθήκες που δημιουργούνται για τη διάθεση των προϊόντων, λόγω της μεγάλης απόστασης της περιοχής και της νήσου Λέσβου γενικότερα από τα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας, κατέστησαν προβληματική την ανάπτυξη δευτερογενών δραστηριοτήτων, ικανών να επηρεάσουν την κοινωνικοοικονομική ταυτότητα της περιοχής. Σήμερα οι μεταποιητικές οικονομικές μονάδες στην περιοχή του κόλπου Καλλονής είναι στενά εξαρτημένες από τη γεωργική και ζωϊκή παραγωγή της. Στην περιοχή λειτουργούν 12 ελαιοτριβεία (2 στα Βασιλικά, 2 στο Λισβόρι, 4 στον Πολίχνιτο, 2 στην Αγ.Παρασκευή, 1 στην Καλλονή και 1 στα Παράκοιλα) και 4 τυροκομεία με εξοπλισμό παλαιού τύπου (Αγία Παρασκευής, Πολιχνίτου, Καλλονής και Λισβορίου).

Υπάρχουν επίσης στην περιοχή οι δραστηριότητες των σφαγείων της Καλλονής, της Αγίας Παρασκευής και του Πολιχνίτου, με παραγωγή το 1991, 650 τόνοι κρέατος βοοειδών, αιγοπροβάτων και χοίρων. Στις παραπάνω δραστηριότητες θα πρέπει να προστεθεί και η λειτουργία μιας μονάδας βαφείου στα Παράκοιλα, μικρής δυναμικότητας.

Γενικά στην περιοχή του κόλπου Καλλονής λειτουργούν μικρές προσωπικές και οικογενειακές μεταποιητικές μονάδες που καλύπτουν ευρύ φάσμα αντικειμένων του δευτερογενούς τομέα οικονομικής δραστηριότητας. Η ανάπτυξη τουριστικών δραστηριοτήτων στην περιοχή έδωσε σχετική ώθηση στον κλάδο των οικοδομικών κατασκευών αρχικά και στις συναφείς με τον κλάδο μεταποιητικές μονάδες (ξύλου, μαρμάρου, κλπ) έτσι ώστε τα τελευταία χρόνια βρίσκει απασχόληση περίπου το 15% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της ευρύτερης του κόλπου Καλλονής περιοχής. Αναλυτικότερα, στην ευρύτερη του υδροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής περιοχή λειτουργούν αρκετές μονάδες βιοτεχνίας-βιομηχανίας. Σημαντική προς την κατεύθυνση δημιουργίας μεταποιητικών μονάδων στην περιοχή υπήρξε η συμβολή των αναπτυξιακών νόμων, αν και δεν επέφεραν τα αναμενόμενα σε έκταση αποτελέσματα.

Η περιοχή προτάθηκε (ΥΧΟΠ, 1984) για τη δημιουργία ΒΙ.ΠΑ (βιοτεχνικό πάρκο) για αγροτο-βιομηχανικά προϊόντα. Λόγω της σχετικής κινητικότητας για την ανάπτυξη δευτερογενών δραστηριοτήτων στην περιοχή του κόλπου Καλλονής που παρατηρήθηκε μετά την εμφάνιση των πρώτων τουριστικών μονάδων στην περιοχή, της γεωγραφικής θέσης της περιοχής (βρίσκεται στο κέντρο της νήσου Λέσβου) και της σημαντικής αγροτικής παραγωγής σε τοπικό επίπεδο.

Ο τριτογενής τομέας στην περιοχή του κόλπου της Καλλονής είναι ο τομέας που με

την ανάπτυξη του άλλαξε τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Απασχολεί περίπου το 22% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της περιοχής. Η ανέγερση αγροτουριστικών μονάδων με μικρό αριθμό κλινών αποτέλεσε για πολλούς κατοίκους της περιοχής την οικονομική διέξοδο. Η δημιουργία επίσης μικρών ξενοδοχείων στην περιοχή αύξησε τις ανάγκες για υπηρεσίες εξυπηρέτησης των τουριστών με αποτέλεσμα σήμερα να έχει διαμορφωθεί πλήρως η άποψη στον τοπικό πληθυσμό και στους φορείς ΟΤΑ ότι ιδανική λύση για την περιοχή είναι ο συνδυασμός τουριστικής και γεωργικής απασχόλησης. Σήμερα στην περιοχή υπάρχουν περίπου 425 ενοικιαζόμενα δωμάτια και περί τις 167 ξενοδοχειακές κλίνες.

Προγραμματισμένα ή προγραμματιζόμενα έργα δεν υφίστανται ουσιαστικά στην περιοχή του κόλπου της Καλλονής. Ο όποιος προγραμματισμός θα πρέπει να αναμείνει την τελική περάτωση-έγκριση της ειδικής Χωροταξικής Μελέτης Λέσβου. Στα προγραμματισμένα έργα, κρίνεται σκόπιμο να γίνει αναφορά στην έγκριση για χρηματοδότηση από το κοινοτικό πρόγραμμα LEADER της κατασκευής πρότυπου αγροτουριστικού οικισμού, σε κοινοτική έκταση - ζώνη δυτικά της εκβολής του ποταμού Τσικνιά (Κοινότητα Κεραμίου, 1992).

3.7 Εκτίμηση δραστηριοτήτων με οικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια

Οι δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν τμήμα 3.6 και αφορούν την περιοχή του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής, περικλείουν κυρίως την οικονομική διάσταση.

Η χρήση των γεωργικών εκτάσεων της ευρύτερης περιοχής για καλλιέργεια, έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή σημαντικών ποσοτήτων γεωργικών προϊόντων απαραίτητων για την οικονομία της νήσου Λέσβου, και αποτελεί σχεδόν τη μοναδική εισοδηματική διέξοδο του τοπικού αγροτικού πληθυσμού. Το διαθέσιμο υδάτινο δυναμικό της πεδινής ευρύτερης περιοχής του κόλπου της Καλλονής και η χρησιμοποίησή του, για άρδευση σημαντικού μέρους των γεωργικών καλλιεργειών της περιοχής, ενισχύει το οικονομικό αποτέλεσμα. Η δραστηριότητα όμως αυτή, ωθεί τους καλλιεργητές για εφαρμογή ολοένα και περισσότερο σύγχρονων μεθόδων παραγωγής αλλά και για αύξηση των καλλιεργούμενων εκτάσεων σε βάρος του υγρότοπου, όπως παρατηρήθηκε σε πολλές περιοχές του κόλπου (Αλυκές, Κεράμιο, Πολίχνιτος).

Οι συντελούμενες σήμερα γεωργικές δραστηριότητες στην περιοχή ασκούν αναμφισβήτητα επίδραση και στο οικοσύστημα του κόλπου της Καλλονής. Η αλόγιστη χρήση σημαντικών ποσοτήτων λιπασμάτων, στις πεδινές καλλιέργειες της περιοχής προκάλεσε την αποστράγγιση σημαντικών ποσοτήτων οργανικών ουσιών-στοιχείων στον κόλπο της Καλλονής

με αποτέλεσμα την εμφάνιση ευτροφικών καταστάσεων, καταστάσεις που χρίζουν έγκαιρης αντιμετώπισης, σε περιπτώσεις όπως η "κλειστή" θάλασσα του κόλπου της Καλλονής. Παράλληλα, η συνακόλουθη της καλλιεργητικής δραστηριότητας χρήση φυτοφαρμάκων στις καλλιέργειες της εγγύς του κόλπου περιοχής, εξολοθρεύει τους ζωντανούς οργανισμούς που αποτελούν τροφή για την πτερωτή πανίδα της περιοχής, (σκουλήκια, έντομα, κλπ.) και ενδέχεται να ασκούν έμμεση ή άμεση τοξική επίδραση σ'αυτήν.

Η κτηνοτροφική δραστηριότητα στην περιοχή του υγροβιότοπου είναι εξίσου στενά συνδεδεμένη με το μέλλον του υγροβιότοπου. Η διαφαινόμενη τάση υπερβόσκησης του φυτικού δυναμικού ορισμένων περιοχών (περιοχή αλυκών, στο μυχό του κόλπου), σηματοδοτεί την αναγκαιότητα λήψης συγκεκριμένων μέτρων για την προστασία ορισμένων περιοχών, γιατί η υπερβόσκηση αυτή ορισμένων ιδιαίτερα ευαίσθητων οικολογικά περιοχών και οι ανεξέλεγκτες μετακινήσεις των κοπαδιών οδηγούν πολλές φορές στην καταστροφή της φυσικής βλάστησης και διαταράσσουν την αναπαραγωγική διαδικασία της πτερωτής πανίδας της περιοχής.

Η αλιευτική δραστηριότητα στην περιοχή του κόλπου της Καλλονής αποτελεί πηγή πλούτου και ελπίδα επιβίωσης για όλους τους εμπλεκόμενους σ'αυτήν. Πρόκειται για θαλάσσιο οικοσύστημα υψηλής παραγωγικότητας και εξαιρετικής ποιότητας αλιευμάτων (σαρδέλες, χτένια-Καλλονής). Ήδη στην περιοχή αλιεύουν περί τα 220 σκάφη, λειτουργούν μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας λαβρακιού, κεφάλου κλπ.

Η υπεραλίευση της περιοχής και η χρήση ακατάλληλων αλιευτικών εργαλείων, ναρκοθετεί την εύθραυστη διατήρηση της φυσικής αναπαραγωγικής ικανότητας του κόλπου της Καλλονής όπου σήμερα ήδη παρατηρείται ελαττωμένη ετήσια συγκομιδή οστράκων και άλλων ιχθυηρών (Εποπτεία Αλιείας Ν.Λέσβου 1992).

Οι δευτερογενείς δραστηριότητες στην περιοχή του υγροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής αντιστοιχούν, όπως και σε προηγούμενο τμήμα αναφέρθηκε, σε κάποια τυροκομεία και ελαιοτριβεία, με δυνατότητα απορρόφησης-επεξεργασίας των προϊόντων που παράγονται στην περιοχή. Η επιβάρυνση του οικοσυστήματος του κόλπου δεν είναι ουσιαστική. Η λειτουργία βαφείων στα Παράκοιλα επίσης δεν επιφέρει σημαντικές επιβαρύνσεις. Ωστόσο όμως τα απόνερα των σφαγείων της Καλλονής, Αγίας Παρασκευής και Πολιχνίτου που χύνονται στον κόλπο αναμφισβήτητα τον επιβαρύνουν με ρύπους.

Οι υπόλοιπες δευτερογενείς δραστηριότητες εκτιμάται ότι σήμερα δεν επιβαρύνουν το οικοσύστημα του κόλπου.

Εκείνο που θα πρέπει ίσως να απασχολήσει το ενδιαφέρον όλων, είναι οι δραστηριότητες του τριτογενούς τομέα και ειδικότερα στον κλάδο του τουρισμού, που

υφίστανται στην περιοχή. Η επέκταση της παραθεριστικής κατοικίας και των τουριστικών δραστηριοτήτων στις ακτές του κόλπου θα μπορούσε να προκαλέσει σημαντικές επιβαρύνσεις στα παράκτιες περιοχές του κόλπου και είναι δυνατό να προκαλέσουν σημαντική διατάραξη του οικοσυστήματος του κόλπου της Καλλονής.

Επισημαίνεται τέλος η σημαντική επιβάρυνση που θα υπάρξει για τον υγροβιότοπο, από πλευράς θορύβου, η λειτουργία πίστας Carting που ήδη κατασκευάζεται (Κεφ. 2.6.4-εικ.20).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ

4.1 Από φυσικά αίτια

α) Το στενό και αβαθές στόμιο επικοινωνίας του κόλπου με τη θάλασσα δημιουργεί συνθήκες βραδείας ανανέωσης του νερού του κόλπου. Επέρχεται έτσι συσσώρευση των ρύπων που προέρχονται από τη λεκάνη απορροής με κίνδυνο να δημιουργήσουν:

- Ευτροφικές καταστάσεις, λόγω συγκεντρώσεως φωσφορικών και αζωτούχων ενώσεων (λιπάσματα) που προέρχονται από τη λεκάνη απορροής, με επιπτώσεις στην ποιότητα του νερού του κόλπου.

- Ανοξικές καταστάσεις, λόγω έλλειψης οξυγόνου κατά τους θερινούς μήνες με κίνδυνο για τη ζωή των υδρόβιων ζωικών οργανισμών.

β) Η ειδική σύσταση και προέλευση των πετρωμάτων της λεκάνης απορροής (ηφαιστειακά πετρώματα και περιδοτίτες), και η εύκολη και ταχεία αποσάθρωσή τους καθώς και η μεταφορά τους διά των ποταμών στον κόλπου έχουν ως αποτέλεσμα τον εμπλουτισμό των νερών με βαριά μέταλλα, όπου οι συγκεντρώσεις στα ιζήματα ορισμένων περιοχών είναι πολύ μεγαλύτερες από εκείνες άλλων παράκτιων περιοχών με μεγάλη βιομηχανική δραστηριότητα όπως του Πατραϊκού και του Παγασητικού κόλπου.

4.2 Από Ανθρωπογενείς επιδράσεις

α) Η έντονη γεωργική δραστηριότητα και η αλόγιστη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, ιδιαίτερα στους ελαιώνες, δημιουργεί πιέσεις στον υδροβιότοπο και κινδύνους για ολόκληρο το οικοσύστημα του κόλπου. Υπάρχει τάση από τους κατοίκους της περιοχής επέκτασης των καλλιεργειών προς τον υδροβιότοπο, ενώ τα τοξικά φυτοφάρμακα είναι δυνατόν να δράσουν αρνητικά τόσο στην αναπαραγωγική ικανότητα της άγριας πτερωτής ορνιθοπανίδας όσο και στην πλούσια ιχθυοπανίδα του κόλπου.

β) Οι περιοχές κυρίως της Καλλονής και του Πολιχνίτου αλλά γενικότερα και όλες οι παράκτιες περιοχές δέχονται ισχυρές πιέσεις επέκτασης των οικιστικών περιοχών. Εξάλλου η αύξηση του τουρισμού τα τελευταία χρόνια σε συνδυασμό με την ανάπτυξη παραθεριστικών κέντρων ασκούν έντονες πιέσεις στον υδροβιότοπο.

Θα πρέπει ακόμη να σημειωθεί ότι η γεωγραφική θέση της περιοχής του υδροβιότοπου έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη έντονων πιέσεων από τη βιομηχανία που έχει την τάση να συγκεντρώνεται κατά μήκος των 2 κύριων οδικών αξόνων Μυτιλήνης-Καλλονής και Μυτιλήνης-Πλωμαρίου.

γ) Η απόρριψη ανεπεξέργαστων οικιακών, κτηνοτροφικών και βιομηχανικών αποβλήτων, ιδιαίτερα εκείνων των ελαιολιπιδίων, των τυροκομείων και του βαφείου στα Παράκοιλα δημιουργούν εξαιρετικούς κινδύνους στο οικοσύστημα του κόλπου. Οι ιδιαίτερα υψηλές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων στα ιζήματα που προέρχονται κυρίως από την αποσάθρωση των πετρωμάτων της λεκάνης απορροής υπονομεύουν το οικοσύστημα, ώστε περαιτέρω επιβάρυνση του κόλπου από πηγές ανθρωπογενούς προέλευσης θα μπορούσε να αποβεί καταστροφική για την υδρόβια πανίδα και κατ' επέκταση για τα υδρόβια πουλιά.

δ) Η έντονη βόσκηση, ιδιαίτερα στον υγροβιότοπο ανατολικά της σκάλας Καλλονής έχει υποβαθμίσει αισθητά το φυσικό περιβάλλον της περιοχής. Εξάλλου οι φωτιές που βάζουν οι κτηνοτρόφοι, για να εκμεταλλευτούν τα ετήσια φυτά που βγαίνουν μετά τη φωτιά, είναι ένα επιπλέον οξύ πρόβλημα που διαταράσσει την ισορροπία του οικοσυστήματος.

ε) Το ανεξέλεγκτο και χωρίς περιορισμούς κυνήγι στην περιοχή του υγροβιότοπου αποτελεί ιδιαίτερο κίνδυνο αφανισμού της περωτής ορνιθοπανίδας. Αλλωστε δεν υπάρχει καμιά ειδική απαγόρευση για το κυνήγι στην ευρύτερη περιοχή ούτε κανένα άλλο μέτρο που να διασφαλίζει την προστασία των σπάνιων ειδών.

στ) Η μη ορθολογική αλιευτική διαχείριση στον κόλπο της Καλλονής και ιδιαίτερα στο μυχό του κόλπου έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των ιχθυοαποθεμάτων του κόλπου και επομένως τη μείωση της παραγωγής.

Ορισμένες πρακτικές αλίευσης επίσης ενέχουν κινδύνους για την ιχθυοπανίδα. Η χρήση ειδικών συστημάτων ανατάραξης του πυθμένα με πεπιεσμένο αέρα για την αλιεία των οστράκων, ιδιαίτερα ύστερα από την αυξανόμενη ζήτησή τους για εξαγωγή (Ιταλία), διαταράσσει το συνολικό οικοσύστημα του βυθού και δημιουργεί προβλήματα στην αναπαραγωγή οστρακοειδών. Πρόβλημα επίσης δημιουργεί το γεγονός ότι δεν απαγορεύεται η αλίευση ορισμένων ειδών ψαριών (π.χ. λιθρινία) στην περίοδο της αναπαραγωγής.

3) Ένα άλλο σοβαρό πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο υγροβιότοπος είναι η δημιουργία πίστας Carting που θα έχει ως αποτέλεσμα την έντονη όχληση από θορύβους.

4.3 Κίνδυνοι για την ορνιθοπανίδα

Ολόκληρη σχεδόν η περιοχή που εξετάζεται είναι αρκετά υποβαθμισμένη. Σε πολλά σημεία φαίνεται πρόσφατη η καταστροφή φυσικού βιότοπου, ιδίως από επιχωματώσεις και οικιστική δραστηριότητα, έτσι ώστε να υπάρχουν κατοικίες ή τουριστικές εγκαταστάσεις επάνω στο όριο ή ακριβέστερα εντός των φυσικών ορίων υγροβιότοπων ή άλλων σημαντικών περιοχών. Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι σοβαρή και η ρύπανση από στερεά απορρίματα. Η ορθιοθέτηση των υπό προστασία περιοχών είναι θέμα αρκετά επείγον και ταυτοχρόνως

φαίνεται αρκετά δύσκολο στην εφαρμογή του. Η έντονα ανθρώπινη παρουσία στα όρια ακριβώς των μικρότερων υγρότοπων (π.χ στη σκάλα Καλλονής, αλυκές Πολιχνίτου) μειώνει κατά πολύ την ελκυστικότητά τους για τα πιο ευαίσθητα είδη πουλιών (αρπακτικά, Φλαμίγκο, και άλλα μεγαλόσωμα κυρίως είδη).

Σε ορισμένες περιοχές με χαρακτήρα σαφώς υγροτοπικό υπάρχουν περιφράξεις με συρματοπλέγμα που υποδηλώνουν μελλοντική οικοπεδοποίηση.

Τέλος μια όπως φαίνεται σχετικά πρόσφατη υποβάθμιση προέρχεται από την κατασκευή δρόμου από τη ΒΑ γωνία του κόλπου προς Αχλαδερή και Πολίχνιτο (σημείο Α, Χαρτ.2), ο οποίος στην ουσία μοιράζει στα δύο τον υγρότοπο της περιοχής και αναμφίβολα είναι πηγή ενόχλησης. Θα μπορούσε εύκολα να είχε χαρακτηί ο δρόμος ανατολικότερα (σημείο Β, Χαρτ.2), με μικρή παράκαμψη, ούτως ώστε να αποφευγόταν ο χωρισμός του ενιαίου βιότοπου στα δύο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΚΤΙΜΗΣΗ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ 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 κριτήρια, σύμφωνα με πρόταση της UNEP (1987). Τα κριτήρια αυτά είναι οικολογικά, κοινωνικο-οικονομικά και πρακτικά, για τα οποία γίνεται αναφορά παρακάτω.

5.1. Οικολογικά κριτήρια

Τα οικολογικά κριτήρια που εφαρμόστηκαν για την αξιολόγηση του υγροβιότοπου του κόλπου Καλλονής (πίνακας 16), αναφέρονται στη μονδικότητα της περιοχής, στη φυσικότητα του οικοσυστήματος, στη σπανιότητα στην ποικιλότητα των ειδών και οικοτόπων. Επιπλέον τα οικολογικά κριτήρια στηρίχθηκαν στην αντιπροσωπευτικότητα της άγριας ορνιθοπανίδας, στα επίπεδα των πληθυσμών της πανίδας, στο επιστημονικό ενδιαφέρον και στην εξάρτηση του βιοτόπου με άλλους βιότοπους.

Επισημάνθηκε σε άλλα κεφάλαια ότι στον υγροβιότοπο του κόλπου Καλλονής υπάρχει ένα μωσαϊκό βιοτόπων με ασυνήθιστα μεγάλη ποικιλία σπανίων πουλιών.

Σε ότι αφορά την ορνιθοπανίδα, ο κόλπος Καλλονής είναι σημαντική περιοχή για είδη πουλιών που είναι σπάνια και απειλούμενα. Στον πίνακα 14 δίνονται τα προστατευόμενα είδη πουλιών που αναπαράγονται στον κόλπο της Καλλονής.

Πίνακας 14. Προστατευόμενα είδη πουλιών που αναπαράγονται στην περιοχή κόλπου Καλλονής.

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).
- Μεγάλ. Πληθ. * Πληθυσμός με σημαντικό μέγεθος
? Πιθανώς σημαντικός πληθυσμός (κατ'εκτίμηση).

| α/α | Είδος | ΕΟΚ | Βέρνη | Βόννη | Απειλ. | Πληθ. |
|-----|--|-----|-------|-------|--------|-------|
| 1. | Μικροσκοκινιάς (<i>Ixobrychus minutus</i>) | 1 | 2 | | E | |
| 2. | Μαυροπελαργός (<i>Ciconia nigra</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Πελαργός (<i>Ciconia ciconia</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 4. | Καστανόχηνα (<i>Tadorna ferruginea</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 5. | Σφηκιάρης (<i>Pernis apivorus</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 6. | Καλαμόκιρκος (<i>Circus aeruginosus</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 7. | Χρυσαιτός (<i>Aquila chrysaetos</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 8. | Σταυραετός (<i>Hieraetus pennatus</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 9. | Σπιζαιτός (<i>Hieraetus fasciatus</i>) | 1 | 2 | 2 | E | ? |
| 10. | Πετρί της (<i>Falco peregrinus</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 11. | Καλαμοκανάς (<i>Himantopus himantopus</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 12. | Αβοκέτα <i>Recurvirostra avosetta</i> | 1 | 2 | 2 | E | |
| 13. | Πετροτριλιδα (<i>Burhinus oedicephalus</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 14. | Νεροχελιδόνο (<i>Glareola pratincola</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 15. | Ποταμογάρνο (<i>Sterna hirundo</i>) | 1 | 2 | | E | |
| 16. | Νανογάρνο (<i>Sterna albifrons</i>) | 1 | 2 | | E | |
| 17. | Μπούφος (<i>Bubo bubo</i>) | 1 | 2 | | E | |
| 18. | Αλκυόνα (<i>Alcedo atthis</i>) | 1 | 2 | | E | * |
| 19. | Μεσοτσικλιτάρα (<i>Dendrocopos medius</i>) | 1 | 2 | | E | |
| 20. | Μικρογαλιάντρα (<i>Calandrella brachydactyla</i>) | 1 | 2 | | E | |
| 21. | Μουστακοτσιροβάκος (<i>Sylvia ruepelli</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 22. | Τουρκοσοπανάκος (<i>Sitta Krueperi</i>) | 1 | 2 | | E | |

Στον πίνακα 15 δίνονται τα προστατευόμενα είδη πουλιών που διαχειμάζουν ή σταματούν κατά τη μετανάστευση ή βρίσκονται το καλοκαίρι χωρίς να φωλιάζουν στην περιοχή του κόλπου Καλλονής.

Πίνακας 15. Προστατευόμενα είδη πουλιών που διαχειμάζουν ή σταματούν κατά τη μετανάστευση ή βρίσκονται το καλοκαίρι χωρίς να φωλιάζουν στην περιοχή του κόλπου Καλλονής.

- Απειλ. Ε: Είδος που θεωρείται απειλούμενο στην Ευρώπη
Π: Είδος που θεωρείται απειλούμενο παγκοσμίως (Grimmet & Jones 1989)
- Μεγάλος Πληθ. * Πληθυσμός με σημαντικό μέγεθος.
- 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.

| α/α | Είδος | EOK | Βέρνη | Βόννη | Απειλ. | Μεγ. Πληθ. |
|-----|--|-----|-------|-------|--------|------------|
| 1. | Ηταυρος (<i>Botaurus stellaris</i>) | 1 | 2 | | E | |
| 2. | Αργυροτσικνιάς (<i>Egretta alba</i>) | 1 | 2 | | E | * |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Χαλκόκοτα (<i>Plegadis falcinellus</i>) | 1 | 2 | 2 | E | * |
| 4. | Φοινικόπτερο (<i>Phoenicopterus ruber</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 5. | Φιδαιτός (<i>Circaetus gallicus</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 6. | Βαλτόκιρκος (<i>Circus cyaneus</i>) | 1 | 2 | 2 | E | |
| 7. | Στικταετός (<i>Aquila clanga</i>) | | 1 | 2 | 2 | E |
| 8. | Μαυροκέφαλος Γλάρος (<i>Larus melanocephalus</i>) | 1 | 2 | | E | |
| 9. | Αετομάχος (<i>Lanius collurio</i>) | 1 | 2 | | E | |
| 10. | Γαιδουροκεφαλός (<i>Lanius minor</i>) | 1 | 2 | | E | |

Η σημασία της περιοχής από ορνιθολογικής πλευράς έγκειται στην ποικιλία της ορνιθοπανίδας, με πάρα πολλά σπάνια, απειλούμενα ή απλώς ασυνήθιστα για την Ελλάδα και την Ευρώπη είδη (λαμβάνοντας υπόψη ότι με συστηματικότερη μελέτη θα πρέπει να καταγραφούν εδώ πολλά ακόμη είδη) και τους διεθνώς σημαντικούς πληθυσμούς για τουλάχιστον δύο είδη και πιθανώς ένα τρίτο. Η παρουσία εδώ 32 ειδών απο το Παράρτημα I της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ καθιστά την περιοχή αναμφίβολα προστατευτέα.

Παρακάτω δίνεται μια περίληψη της σημασίας του κόλπου Καλλονής σε ότι αφορά την ορνιθοπανίδα.

Σύνολο ειδών που έχουν καταγραφεί, μέχρι στιγμής 68 είδη.

Παγκοσμίως απειλούμενα είδη -

Απειλούμενα στην Ευρώπη 32 είδη

Περιλαμβάνονται 79/409 ΕΟΚ Παράρτημα I 32 είδη

Περιλαμβάνονται Συνθήκη Βέρνης Παράρτημα II 32 είδη

Περιλαμβάνονται Συνθήκη Βόννης Παράρτημα I -

Περιλαμβάνονται Συνθήκη Βόννης Παράρτημα II 19 είδη

Πληθυσμοί διεθνούς σημασίας (Διάφορα είδη απειλούμενα ή μή)

3 (κατ'εκτίμηση).

Τακτική παρουσία παγκοσμίως απειλουμένων ειδών ΟΧΙ

Μεγάλη ποικιλία σε αναπαραγόμενα και μή είδη.

Μεγάλος αριθμός από προστατευτέα είδη.

Είδη που δεν υπάρχουν στην υπόλοιπη Ευρώπη ή που είναι πολύ σπάνια.

Κατά μήκος των ακτών του κόλπου Καλλονής υπάρχει μεγάλη ποικιλία υγρότοπων με διαφορετικά μεγέθη και χαρακτηριστικά. Στους υγρότοπους αυτούς επικρατούν κατά κύριο λόγο επίπεδες επιφάνειες με αλοφυτικές διαπλάσεις, ενώ στις ξηροφυτικές των παράκτιων αμμοθινών επικρατούν τα αλμυρικά, τα βάτα, οι λαδανιές κ.α. (Κεφ. 2.6). Στο μωσαικό αυτό

των υγρότοπων υπάρχει μεγάλη ποικιλία από σπάνια είδη πουλιών που καθιστούν τους υγροβιότοπους αυτούς ιδιαίτερης οικολογικής σημασίας (κεφ. 2.7.1).

Το επιστημονικό και ερευνητικό ενδιαφέρον για τους υγροβιότοπους των βόρειων και νοτιοανατολικών, ιδιαίτερων τμημάτων του κόλπου είναι μεγάλο, αφού σχετικά λίγα είναι γνωστά για την ορνιθοπανίδα των περιοχών αυτών. Τέλος βιολογικό και ταυτόχρονα εμπορικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η ανάπτυξη των χτενιών και της σαρδέλας στο κόλπο της Καλλονής.

Ολόκληρη η περιοχή που προαναφέρθηκε κρίνεται αρκετά υποβαθμισμένη με έντονα τα σημεία καταστροφής του φυσικού βιότοπου, όπως είναι η επέκταση των καλλιεργειών στον υγροβιότοπο, οι επιχωματώσεις και η επέκταση των τουριστικών εγκαταστάσεων μέσα στα φυσικά όρια του υγροβιότοπου όπως και η ρύπανση

Στον πίνακα 16 δίνεται η εκτίμηση των οικολογικών κριτηρίων που εφαρμόστηκαν για τον υγροβιότοπο του κόλπου της Καλλονής. Για την εκτίμηση αυτή λήφθηκαν υπόψη όλα όσα προαναφέρθηκαν.

Πίνακας 16. Οικολογικά κριτήρια που εφαρμόστηκαν για την πρόταση ένταξης του υγροβιότοπου του κόλπου Καλλονής σε καθεστώς προστασίας.

| ΚΡΙΤΗΡΙΑ | ΕΠΙΠΕΔΟ | | |
|---|---------|--------|-----------|
| | ΤΟΠΙΚΟ | ΕΘΝΙΚΟ | ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ |
| Μοναδικότητα περιοχής | + | + | + |
| Φυσικότητα οικοσυστήματος | + | + | + |
| Σπανιότητα ειδών | + | + | + |
| Αντιπροσωπευτικότητα άγριας ορνιθοπανίδας | + | + | + |
| Ποικιλότητα ειδών και οικοτόπων | + | + | + |
| Επίπεδα πληθυσμού 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 σκοπό την ένταξη

5.2. Κοινωνικο-οικονομικά κριτήρια

Οι δραστηριότητες και οι δυνατότητες για οικονομική ανάπτυξη της περιοχής αναλύθηκαν διεξοδικά 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 πάντοτε με την πρόταση της UNEP (1987), που χρησιμοποιήθηκαν για την πρόταση σε ένταξη του υγροβιότοπου του κόλπου Καλλονής σε καθεστώς προστασίας (πίνακας 17).

Τα κοινωνικο-οικονομικά κριτήρια στηρίχθηκαν στα ακόλουθα δεδομένα: στην κοινωνική αποδοχή από τον τοπικό πληθυσμό, στις δημογραφικές τάσεις που επικρατούν στον ευρύτερο χώρο του υγροβιότοπου, στη δυνατότητα πρόσβασης στο 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 καθώς και στα υπάρχοντα στην περιοχή αρχαιολογικά και φυσικά μνημεία. Τέλος επισημαίνονται οικονομικά ωφέλη που προκύπτουν ή που θα μπορούσαν να προκύψουν από την λειτουργία του υγροβιότοπου.

Πίνακας 17. Κοινωνικο-οικονομικά κριτήρια που εφαρμόστηκαν για την πρόταση ένταξης του υγροβιότοπου του κόλπου Καλλονής σε καθεστώς προστασίας.

| ΚΡΙΤΗΡΙΑ | ΕΚΤΙΜΗΣΗ |
|---|--|
| Κοινωνική αποδοχή | Είναι αποδεκτός ο υγροβιότοπος από τον τοπικό πληθυσμό |
| Πρόσβαση | Εύκολη, εκτός της περιοχής παρακοίλων που παρουσιάζει δυσχέρειες |
| Απειλές (φυσικές - ανθρωπογενείς) | Σημαντικές |
| Εξέλιξη πληθυσμού | Αρνητική |
| Προγραμματισμένα - Προγραμματιζόμενα έργα | Υφίστανται προτάσεις |
| Οικονομική δραστηριότητα | Πρωτογενής τομέας: Πολύ σημαντική Δευτερογενής τομέας: Μη σημαντική Τριτογενής τομέας: Σημαντική |
| Τουρισμός - Οικοτουρισμός | Σημαντική τουριστική δραστηριότητα |
| Πολιτιστική σημασία | Μη σημαντική |

5.3 Πρακτικά κριτήρια

Στον πίνακα 18 δίνεται η εκτίμηση των πρακτικών κριτηρίων που εφαρμόστηκαν για την πρόταση ένταξης του υγροβιότοπου του κόλπου Καλλονής σε καθεστώς προστασίας, σύμφωνα με την πρόταση της UNEP (1987). Τα πρακτικά κριτήρια στηρίχθηκαν στο μέγεθος του υγροβιότοπου, στο βαθμό απειλής που δέχεται ο βιότοπος από ανθρωπογενείς και άλλες πηγές, στη δυνατότητα αποκατάστασης της βλάβης που υπέστη ο υγροβιότοπος και στην επιτακτικότητα ένταξής του σε καθεστώς προστασίας.

Πίνακας 18. Πρακτικά κριτήρια που εφαρμόστηκαν για την πρόταση ένταξης του υγροβιότοπου του κόλπου Καλλονής σε καθεστώς προστασίας.

| ΚΡΙΤΗΡΙΑ | ΕΚΤΙΜΗΣΗ |
|---|------------|
| Μέγεθος βιοτόπου | Μεγάλο |
| Βαθμός απειλής | Σημαντικός |
| Δυνατότητα αποκατάστασης | Εφικτή |
| Επιτακτικότητα ένταξης σε καθεστώς προστασίας | Άμεση |

5.4. Πρόταση για ένταξη του υγροβιότοπου σε καθεστώς προστασίας.

Η σημαντικότητα του υγροβιότοπου του κόλπου Καλλονής επισημάνθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια. Έχοντας υπόψη όλα τα προηγούμενα, τις εκτιμήσεις από την εφαρμογή των κριτηρίων και τη σημερινή κατάσταση του υγροβιότοπου, προτείνεται:

Οι βιότοποι του κόλπου Καλλονής να ενταχθούν, με σκοπό τη διατήρηση και προστασία, στο κοινοτικό δίκτυο των ιδιαίτερα προστατευομένων περιοχών, σε εφαρμογή του άρθρου 4 της οδηγίας της ΕΟΚ 79/409, για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας. Προτείνεται επίσης η οικολογική διαχείριση της περιοχής του κόλπου της Καλλονής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ-ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η ανάπτυξη της περιοχής κρίνεται σήμερα περισσότερο επιβεβλημένη για τη συγκράτηση του πληθυσμού σε μία τόσο ευαίσθητη εθνικά ακριτική περιοχή όπως η Λέσβος. Εξίσου επιβεβλημένη κρίνεται και η προστασία του υδροβιότοπου του κόλπου της Καλλονής εξαιτίας της μοναδικότητάς του, αλλά και της υποβάθμισης που έχει υποστεί.

Ιδιαίτερα επίκαιρη επομένως είναι η εκπονούμενη ειδική χωροταξική μελέτη Λέσβου, η οποία προβλέπει ακριβή καθορισμό χρήσεων γης και αυστηρό πλαίσιο λειτουργίας-άσκησης κάθε οικονομικής δραστηριότητας στην περιοχή, προκρίνοντας τόσο την αναπτυξιακή, όσο και την περιβαλλοντική διάσταση για την κοινωνική και οικονομική αναβάθμιση του τοπικού πληθυσμού.

6.1 Για το υδροβιότοπο

Πέρα από το καθεστώς προστασίας που προτάθηκε να ενταχθεί ο υδροβιότοπος, (Κεφ.5.3) με σκοπό την ανάπτυξη και την προστασία του, προτείνονται και τα ακόλουθα:

- Σωστός σχεδιασμός οικονομικής ανάπτυξης και προστασίας του περιβάλλοντος. Η προκρινόμενη γι' αυτό κατεύθυνση είναι αυτή της αγροτουριστικής ανάπτυξης της περιοχής.
- Χωροθέτηση χρήσεων γης και οριοθέτηση ζωνών προστασίας των βιοτόπων.
- Περιορισμός της επέκτασης των οικιστικών δραστηριοτήτων και οριοθέτηση καθορισμένων ζωνών ήπιας τουριστικής ανάπτυξης ύστερα από σχετική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Απαγόρευση της απόρριψης ανεπεξέργαστων οικιακών κτηνοτροφικών και βιομηχανικών αποβλήτων στον κόλπο και εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού λυμάτων, όπου χρειάζεται.
- Απομάκρυνση των κοπαδιών από τον υδροβιότοπο.
- Έλεγχος της χρήσεως λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.
- Απαγόρευση του κυνηγιού και απομάκρυνση της πίστας Carting.
- Για την προστασία των ιχθυερών (χτενιών, σαρδέλα) θα πρέπει να απαγορευθεί κάθε είδος αλιείας, με οποιοδήποτε μέσο στη θαλάσσια περιοχή του μυχού του κόλπου που περικλείεται μεταξύ των εκβολών του ποταμού Αχλαδερή και Μηλοποτάμου.

6.2 Για την ορνιθοπανίδα

Όσον αφορά την ορνιθοπανίδα προτείνονται, οι παρακάτω άξονες προστασίας και ανάπτυξης.

1. Η απόλυτη προστασία των περιοχών φυσικών βιοτόπων από την επέκταση οικιστικών δραστηριοτήτων, καλλιεργειών ή άλλη καταστροφή ή αλλοίωσή τους. Οι περιοχές αυτές είναι γενικά μικρές για αξιολογη αλιευτική ή κτηνοτροφική εκμετάλλευση, οι οποίες όμως δεν είναι απαραίτητο να αποκλειστούν, εφόσον θα γίνονται έτσι ώστε να μην προξενούν βλάβη στο βιότοπο, την πανίδα ή τη χλωρίδα.
2. Ο αυστηρός έλεγχος κατασκευής νέων οικημάτων ή άλλων κατασκευών ή της διάνοιξης κάθε νέου δρόμου ή διαπλάτυνσης/ασφαλτόστρωσης των ήδη υπαρχόντων σε άμεση γειτνίαση με τις περιοχές του υγροβιότοπου (χαρτ.2 και 3), προτείνεται ελάχιστο κριτήριο η απόσταση 200-500 μέτρων προς αποφυγή περαιτέρω υποβάθμισης τουλάχιστον από την ενόχληση.
3. Η απαγόρευση του κυνηγιού σε όλες τις περιοχές που είναι σημαντικές για τα πουλιά (Χαρ.2 και 3), δεδομένου ότι δε φαίνεται να υπάρχουν αξιολογοί πληθυσμοί από θυρεύσιμα είδη και δεδομένου ότι οι περιοχές είναι γενικά μικρές και ενοχλούνται εύκολα από τη δραστηριότητα κυνηγών μέσα σε αυτές, ενώ ταυτοχρόνως ήδη δέχονται σημαντική ενόχληση από όλες τις άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΠΗΓΕΣ

- ΑΡΗΑ (1989): Standard Methods for the examination of water and wastewater. American Public Health Association. Washington, D.C.
- Bauer, W, O v.Helversen, M Hodge & J Martens. 1969. Catalogus faunae gracieae, pars 2: Aves. Thessaloniki.
- Βαρνάβας Σ. (1989). Μόλυνση του Κόλπου της Καλλονής Λέσβου με τοξικά μέταλλα. Συν.Περιβ.Επιστ. και Τεχνολ. Μυτιλήνη 211-220.
- Bordorskiyz O.K (1965). Accunulation and tranformation of organic matter in marine sediments, Marine Geol. 3,3-114.
- Cramp, S. & K.E.L. Simmons (eds.). 1977. The birds of the western Palearctic. Vol. Oxford University Press. Oxford.
- Cramp, S. (ed.). 1985. The birds of the western Palearctic. Vol.4 Oxford University Press. Oxford.
- Diapoulis A. and S.Haritonidis (1984). Marine algal of the Lesvos island, Greece. I systematic identification and geographical distribution. Thalassographica 95-107.
- ΕΣΥΕ (1986): Κατανομή της εκτάσεως της χώρας κατά βασικές κατηγορίες χρήσεως.
- ΕΣΥΕ (1991): Γεωργική Στατιστική της Ελλάδος, Έτους 1986.
- Grimmet, R.F.A. & T.A. Jones. 1989. Important bird areas in Europe. ICBP Techn. Publ. No.9. ICBP, Cambridge.
- Handrinos, G. (υπό εκτύπωση). Birds, in: Karandeinos, M. (ed.) Red Data Book of Greece. Athens.
- Haritonidis S. and I.Tsekos (1974). A survey of the Marine Alage of Thassos and Mytilene Islands, Greece, Boranica Marina, 30-39, XVII.
- ΙΓΜΕ (1983). Γεωλογικός χάρτης Ελλάδος. φύλλο Λέσβου 1:50.000.
- Κατσίκη Β.Α (1990). Μελέτη Κόλπου Καλλονής. 3η Τεχν. Εκθ.ΕΚΘΕ 36-70 Κεφάλαιο 2.
- Κοινότητα Κεραμίου (1992): Προτάσεις για τη Γ' Φάση της Ειδικής Χωροταξικής Μελέτης του Ν.Λέσβου.
- Νομαρχία Λέσβου (1984): Απόφαση Νομάρχου για την προστασία του κ.Καλλονής, με αρ.πρωτ.167/4.5.1984, Εποπτεία Αλιείας.
- Νομαρχία Λέσβου (1992): Αλιεία κυδωνιών εντός παραχωρηθείσης περιοχής Νομ.απόφαση με, ΑΠ. 873/3.7.92, Εποπτεία Αλιείας.
- Παλαιολόγος Ε. (1992): Χρήση Γεωθερμίας στον Πρωτογενή Τομέα στο Ν.Λέσβου,

Εισήγηση στην Ημερίδα "Αξιοποίηση" Ηπιων Μορφών Ενέργειας στο Νομό Λέσβου, Μυτιλήνη 1991-Β' Πρακτικά.

ΠΔ 157 (1991): ΦΕΚ 58 Τεύχος Πρώτο, 10-4-91, Ρύθμιση αλιείας οστράκων στους κόλπους Καλλονής και Γέρας του νομού Λέσβου.

Tassos S.T. and Hopkins T.S. (1972). A preliminary Study of Kalloni Bay. Techn. Rep.No10, N.R.C. Democritus, Athens, 32 pp.

Τάσσος Σ.Τ. (1989): Το θαλάσσιο γεωλογικό περιβάλλον του κόλπου της Καλλονής. Συνέδριο Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Μυτιλήνη.

Τσαμπάνης, Γ. (1991): Προστατευόμενες φυσικές περιοχές και σημαντικοί βιότοποι στο νομό Λέσβου, Συνοπτική Εκθεση, ΤΕΔΚ Ν.Λέσβου.

ΥΠΟΧ (1984): Νομός Λέσβου-Προτάσεις Χωροταξικής Οργάνωσης.

ΦΕΚ 370/1982, 225/1972, 16/1962, Β' Τεύχος.

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.