

ΘΕΜΑ: «ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΣΤΗΝ NATURA ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ ΜΑΛΙΑΚΟΥ»

ΕΙΣΗΓΗΣΗ - ΟΜΙΛΙΑ ΑΝΤΩΝΗ ΤΕΡΖΗ

(Γραμματέας Τ.Ε.Ε Αν.Στερεάς Ελλάδας, προϊστάμενος τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος Ν.Α.Φ)

Καλησπέρα σας. Θα ήθελα να ξαναθέσω λίγο από την αρχή τα πράγματα : τι είναι το NATURA.

Η περιοχή του δέλτα Σπερχειού περιλαμβάνεται στον κατάλογο των «τόπων» μείζονος σημασίας για τη διατήρηση της φύσης στην Ευρωπαϊκή Ένωση, που καταρτίστηκε με βάση τα αποτελέσματα του προγράμματος «CORINE BIOTOPES».

Πώς έγινε αυτό; Αυτό έγινε με βάση το πρόγραμμα που προϋπήρχε στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Και τι ήταν αυτό; Είπε η Ε.Ε.: **«Θέλουμε να προστατεύουμε το περιβάλλον»**. Πολύ ωραία συμφωνούμε, τι θα προστατεύσουμε όμως;

Τέθηκαν τα ελάχιστα όρια για ορισμένους τύπους οικοτόπων όπως λέγεται, που θα έπρεπε να προστατευθούν.

Όπου αυτοί οι τύποι οικοτόπων είχαν την ποιότητα και την συγκέντρωση χαρακτηριστικών, οι περιοχές αυτές οριοθετήθηκαν σαν NATURA.

Έτσι λοιπόν προέκυψε η NATURA Σπερχειού – Μαλιακού.

Σαν τέτοιες περιοχές στο Νομό Φθιώτιδας, έχουμε άλλες πέντε.

Ο Εθνικός Δρυμός Οίτης, είναι NATURA και αυτή η περιοχή, το φαράγγι Γοργοποτάμου είναι NATURA, και βρίσκεται κοντά στη NATURA Σπερχειού – Μαλιακού. Το φαράγγι Ασωπού είναι και αυτό NATURA, η περιοχή Καλλιδρόμου είναι και αυτή NATURA το οποίο μάλιστα περιβάλλεται από τη ΖΟΕ Καλλιδρόμου.

Σε κάποια σημεία βρίσκονται σε πολύ εγγύτατη γειτονία μεταξύ των, υπάρχει δηλαδή μια εκτεταμένη περιοχή NATURA.

Η περιοχή για την οποία υπάρχει το διαχειριστικό σχέδιο περιλαμβάνει την κοιλάδα και το δέλτα του Σπερχειού ποταμού καθώς και τμήμα του Μαλιακού κόλπου με συνολική έκταση 47.723 ha. Η περιοχή βρίσκεται στο Ανατολικό τμήμα της Κεντρικής Ελλάδας και υπάγεται διοικητικά στο νομό Φθιώτιδας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Τα φυσικά της όρια είναι η περιφερειακή ζώνη του Εθνικού Δρυμού της Οίτης και οι πρόποδες των ορέων Οίτη και Βαρδούσια. Η περιοχή διακρίνεται σε τρεις γεωγραφικές ενότητες: την κοιλάδα του Σπερχειού, τις εκβολές του Σπερχειού και τις γύρω περιοχές και τον Μαλιακό κόλπο.

Έχουμε βέβαια και τον Εθνικό Δρυμό Παρνασσού, ένα τμήμα το οποίο αντιμετωπίζεται στο σύνολο από τρεις νομούς: Φθιώτιδας, Φωκίδας και Βοιωτίας, με σημαντικότερο τμήμα στην περιοχή Βοιωτίας καθώς και της περιοχής Βαρδουσιών που αντιμετωπίζεται με τον Νομό Φωκίδας .

Ποια είναι η περιοχή NATURA Σπερχειού –Μαλιακού...

Ξεκινάει από την Παλαιοβράχα, ακολουθεί όλα τα ριζά του βουνού προς την πλευρά της Οίτης, συνεχίζει και φτάνει περίπου μέχρι την περιοχή της Ανθήλης και οριοθετείται προς Βορρά από την εθνική οδό Λαμίας – Καρπενησίου.

Δηλαδή πηγαίνοντας κάποιος για Καρπενήσι ότι βλέπει αριστερά του μέχρι τους πρόποδες του βουνού, συμπεριλαμβανομένων και των τόπων Υπάτης Σπερχειάδας, είναι NATURA.

Συνεχίζει από τη Λαμία και ότι περιλαμβάνεται μεταξύ του πέταλου που λένε του Μαλιακού Κόλπου, είναι και αυτό NATURA που τελειώνει ανατολικά στις Ράχες και στο Καινούργιο

Υπάρχει δηλαδή μια πολύ μεγάλη, εκτεταμένη έκταση. Ποια είναι αυτή η έκταση;

Αυτή η έκταση είναι η έκταση που αναπτύσσεται κύρια η παραγωγική και οικονομική δραστηριότητα στο νομό Φθιώτιδας, η γεωργική εκμετάλλευση, οι μεταποιητικές επιχειρήσεις που βασίζονται σε αυτή, καθώς και άλλες δραστηριότητες δευτερογενούς τομέα αλλά και στο χώρο παροχής υπηρεσιών δραστηριοτήτων.

Είναι ακόμα η περιοχή στην οποία σχεδιάζονται ή εκτελούνται μεγάλα έργα υποδομής εθνικής κλίμακας, όπως ο ΠΑΘΕ, η νέα διπλή σιδηροδρομική γραμμή & ο Ε65.

Το 1998 δόθηκαν σε δημόσια ανακοίνωση τον Απρίλιο για πρώτη φορά τα αποτελέσματα καταγραφής του Σπερχείου – Μαλιακού.

Από το 2001 γίνεται μια έναρξη ελέγχου δραστηριοτήτων που εγκαθίστανται στην περιοχή NATURA από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Τον Ιούλιο του 2002, διαβιβάζονται από τις κεντρικές υπηρεσίες του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ κείμενα που περιέχουν σχέδιο προεδρικού διατάγματος για την διαχείριση της περιοχής NATURA Μαλιακού – Σπερχείου.

Μετά όμως την έγκριση του περιφερειακού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, ενσωματώθηκαν σε αυτό και οι περιοχές NATURA του Νομού Φθιώτιδας.

Αποτέλεσμα αυτών είναι το σχέδιο του προεδρικού διατάγματος, να αποτελεί χωροταξική κατεύθυνση και να λαμβάνεται υπόψιν για την χωροθέτηση δραστηριοτήτων.

Από την μέχρι σήμερα εμπειρία και με βάση την απουσία της κανονιστικής διάταξης διαχειριστικού σχεδίου, διαπιστώνεται ότι υπάρχουν σημαντικές δυσλειτουργίες.

Ως παράδειγμα αναφέρονται οι περιοχές «ΠΕΡΠΟ» Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδομικής Δραστηριότητας, Η περιοχή στο ΧΙΛΙΟΜΙΛΙ όπου υπάρχουν ή πρόκειται να εγκατασταθούν κάποιοι οικοδομικοί αστικοί συνεταιρισμοί, είναι περιοχή προστασίας Α4, σύμφωνα με το σχέδιο

προεδρικού διατάγματος, για την Περιοχή NATURA Κοιλάδα και εκβολές Σπερχειού Ποταμού – Μαλιακός Κόλπος .

Δηλαδή υπάρχουν αλληλοσυγκρουόμενες χρήσεις στο σχέδιο προεδρικού διατάγματος που έχει αποσταλεί σε σχέση με τις ήδη νομοθετημένες χρήσεις γης.

Το διάταγμα για τις περιοχές ΠΕΡΠΟ είναι υπουργική απόφαση. Δεν αντιμετωπίζει ίδρυση νέων δραστηριοτήτων πάσης φύσεως. Η πρόταση του κ. Ζήση για δημιουργία υποδομών οικότουρισμού θα πρέπει ουσιαστικά να αναιρέσει ορισμένα άρθρα του σχεδίου προεδρικού διατάγματος.

Δεν αντιμετωπίζεται ακόμα η ίδρυση νέων δραστηριοτήτων έστω και αν αυτές πρόκειται να προσδώσουν προστιθέμενη αξία της περιοχής ή να εξυπηρετήσουν δευτερογενής ανάγκες της.

Ειδικότερα για την περιοχή νότια της Λαμίας, στην περιοχή Λαμίας δηλαδή όπου κύρια αναπτύσσεται η επιχειρηματική, η οικονομική ή όποια άλλη δραστηριότητα, εντός ή εκτός σχεδίου

Να μην το ξεχάσω, ο οικισμός Σταυρός είναι εξ ολοκλήρου μέσα στην περιοχή NATURA.

Δεν αντιμετωπίζονται υφιστάμενες δραστηριότητες για δυνατότητα επέκτασης και προτείνεται τουλάχιστον να υπάρξουν μεταβατικές διατάξεις για ορισμένες και συγκεκριμένες δραστηριότητες στο σχέδιο του προεδρικού διατάγματος αυτό σε συνδυασμό με τις δυνατότητες που δίνει ο νόμος 2516 του 1997 για την βιομηχανία και την αύξηση μέχρι 20% θα πρέπει να εξεταστεί.

Ο ένας νόμος το δίνει αυτοδίκαια δικαιώματα και κάποιος άλλος, το διαχειριστικό σχέδιο της περιοχής το απαγορεύει.

Κατά τη γνώμη μου σημαντικές επιπτώσεις θα υπάρξουν από τα νέα έργα εθνικής κλίμακας και ειδικότερα τη νέα σιδηροδρομική γραμμή, τη διαπλάτυνση του ΠΑΘΕ και τον Ε65 που πρόκειται να υλοποιηθούν στην περιοχή.

Ήδη από την εμπειρία της νέας σιδηροδρομικής γραμμής, απαιτήθηκαν «δάνεια σε υλικά (χώμα)» της τάξεως των 4.000.000 κυβικών μέτρων. Αυτά με πολύ κόπο και πολύ δυσκολία, προσπάθησαν να εξευρεθούν από περιοχές στις οποίες δεν θα δημιουργούσαν πρόβλημα.

Σκεφτείτε τη νέα σιδηροδρομική γραμμή, να προχωράει παράλληλα με το Ε65, είναι περίπου παράλληλη η χάραξή τους, και ταυτόχρονα για τις ανάγκες αυτών των δύο παράλληλων έργων, να απαιτείται ένα σημαντικό επίχωμα και τα δύο για λόγους προστασίας να έχουν μια περίφραξη, ουσιαστικά δηλαδή, να δημιουργούν «νεκρές οικολογικά για την πανίδα ζώνες».

Αποτέλεσμα αυτών είναι να διακόπτεται η ελευθεροεπικοινωνία της πανίδας, και να απαιτούνται σημαντικές ποσότητες υλικών για την δημιουργία επιχωμάτων.

Δεν προβλέπεται και δεν αντιμετωπίζονται επαρκώς και δεν προτείνονται λύσεις για την αντιπλημμυρική προστασία του Σπερχειού ποταμού. Στην κοιλάδα του Σπερχειού ποταμού το κυρίαρχο είναι ο Σπερχειός ποταμός με όσα προβλήματα και καλά μπορεί να φέρει.

Προοπτικές που θα πρέπει να υπάρξουν είναι ότι: θα πρέπει να διατηρήσουμε το χαρακτήρα της περιοχής σαν NATURA, αφού τυχαίνει και το έχουμε το θεωρώ σημαντικό πλεονέκτημα. Θα πρέπει όμως να υπάρξει ένα *ανώτερο επίπεδο απόδοσης και προστασίας της περιοχής*.

Απαιτείται κατά τη γνώμη μου **επικαιροποίηση** των δεδομένων που έχουν καταγραφεί, που είναι του '98, να υπάρξουν τα σημερινά νέα δεδομένα, αυτά τα οποία διαμορφώνονται στην περιοχή, ειδικά από τα μεγάλα έργα.

Εργαλεία όπως τα γεωγραφικά συστήματα των πληροφοριών, θεωρούνται όχι απλώς αναγκαία αλλά επιβεβλημένα. Με βάση τα αποτελέσματα της καταγραφής, απαιτείται ο καθορισμός αξόνων προστασίας, αναβάθμισης της περιοχής.

Η γειτονία με τις άλλες περιοχές NATURA, δημιουργεί άλλα δεδομένα στην περιοχή. Ειδικότερα με την περιοχή Ασωπού και Καλλιδρόμου. Ενώ παλαιότερα υπήρχε μόνο ο Εθνικός Δρυμός Οίτης, σήμερα έχει προστεθεί και η περιοχή Καλλιδρόμου, ΖΟΕ Καλλιδρόμου και Ασωπού. Αν διαβάσει κανείς το κείμενο της ΖΟ Ετου Καλλιδρόμου, θα δει ότι σχεδόν δεν μπορεί κανείς να φτιάξει τίποτα.

Τα αποτελέσματα μετά από δημόσιο διάλογο να αποτελέσουν δέσμευση με σκοπό την προστασία και αναβάθμιση της περιοχής.

Με πολύ δυσκολία υπάρχει δυνατότητα για ίδρυση μικρών δραστηριοτήτων σήμερα στην περιοχή NATURA.

Δραστηριότητες όπως: ξυλουργεία 100 ίππων, παίρνουν Απόφαση από τον Γενικό Γραμματέα περιφέρειας, η ίδρυση ζώνης συγκέντρωσης αυτών των δραστηριοτήτων με σκοπό την ανάπτυξη και της Δυτικής Φθιώτιδας που τόσα χρόνια όλοι περιμένουμε, θα βοηθήσει, αλλά δεν μπορούμε να μεταφέρουμε τα γεωργικά προϊόντα από την Σπερχειάδα, σε μια περιοχή όπου ενδεχόμενα επιτρέπεται (βιομηχανική).

Σήμερα με μεγαλύτερη γνώση στα θέματα του περιβάλλοντος, πιο έμπειροι από τα λάθη που έγιναν ας γίνει αυτή η συνάντηση αρχή ενός διαλόγου για διατήρηση και αναβάθμιση της περιοχής, μια προσπάθεια για βιώσιμη ανάπτυξη και την αειφορία.

Στην προσπάθεια αυτή, ο καθένας από τη θέση του, μπορεί να συμβάλει για το περιβάλλον γιατί είναι υπόθεση όλων μας. Σας Ευχαριστώ...

**ΘΕΜΑ : «ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ:
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΥΓΕΙΑ»**

ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΟΜΙΛΙΑ

ΑΡΤΕΜΙΣ ΝΙΚΟΛΑΪΔΟΥ*, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

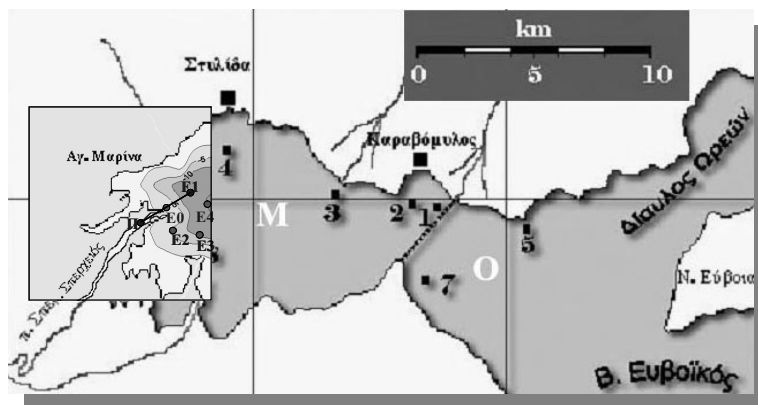
ΚΟΡΜΑΣ*, ΙΩΑΝΝΑ ΑΚΟΥΜΙΑΝΑΚΗ**

(Π.Μ.Σ. Ωκεανογραφίας, Εργαστήριο Χημείας Περιβάλλοντος,
Πανεπιστήμιο Αθηνών)

Ο Μαλιακός Κόλπος παρουσιάζει ιδιαίτερο επιστημονικό ενδιαφέρον. Είναι ένας ημίκλειστος κόλπος επηρεαζόμενος από τον ποταμό Σπερχειό που εκβάλλει στο εσωτερικό άκρο του. Μαζί με τον Σπερχειό και την κοιλάδα του αποτελούν προστατευόμενη περιοχή, τμήμα του δικτύου NATURA 2000. Στην παράκτια ζώνη υπάρχουν γεωργικές, κτηνοτροφικές και βιομηχανικές δραστηριότητες. Τέλος, και ο ίδιος ο κόλπος παρουσιάζει οικονομική σημασία λόγω της αλιευτικής του παραγωγής.

Ο Τομέας Ζωολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών διεξάγει έρευνες στο Μαλιακό Κόλπο και στο Σπερχειό ποταμό από το 1992. Η πρώτη φάση (1992-93 και 1995-96) περιελάμβανε μηνιαίες δειγματοληψίες σε τρεις σταθμούς I, M και O (*Εικόνα 1*) στη στήλη του νερού. Μετρήθηκαν οι εξής παράμετροι: θερμοκρασία, αλατότητα, διαλυμένο οξυγόνο, αιωρούμενα ανόργανα υλικά, οργανικά αιωρούμενα υλικά, διαλυμένος οργανικός άνθρακας, φυτοχρωστικές, θρεπτικά άλατα, βακτήρια. Σε δείγματα ιζήματος του βυθού μετρήθηκαν: κοκκομετρική σύσταση, οργανικός άνθρακας, φυτοχρωστικές, βακτήρια, μακροπανίδα. Τέλος λήφθηκαν δείγματα νερού από το Σπερχειό στη περιοχή της Γέφυρας της Αλαμάνας. Στη δεύτερη φάση (1998-2000) εξετάστηκε η βενθοπελαγική σύζευξη, δηλαδή οι σχέσεις μεταξύ της στήλης του νερού και του βυθού. Εκτός από τα πιο πάνω μετρήθηκαν και τα βιοπολυμερή (πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια) στο ίζημα.

Τέλος στην Τρίτη φάση (2000-2001) δόθηκε έμφαση στο βενθικό οικοσύστημα, με μια σειρά δειγματοληψιών σε 8 σταθμούς σε όλους τους βιοτόπους του Μαλιακού και σε απόσταση 1 και 2 μιλίων γύρω από την εκβολή του Σπερχειού.



Εικόνα 1. Σταθμοί δειγματοληψίας

Τα αναλυτικά αποτελέσματα βρίσκονται κατατεθειμένα σε βάση δεδομένων στα αρχεία της ΜΚΟ Σόλων. Τα συμπεράσματα μπορούν να συνοψιστούν στα εξής.

Σπερχειός ποταμός

Η παροχή θρεπτικών και σωματιδιακού υλικού είναι μέγιστη στην περίοδο της μέγιστης βροχόπτωσης (τέλος χειμώνα-αρχές άνοιξης). Μεγαλύτερη είναι η προσφορά σε πυριτικά, ακολουθούμενη από νιτρικά, φωσφορικά και νιτρώδη.

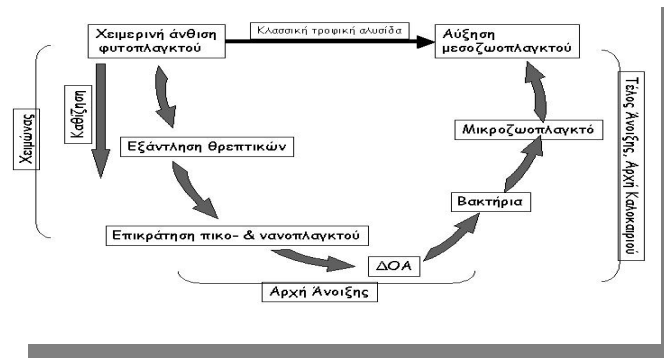
Το μεγαλύτερο ποσοστό του σωματιδιακού υλικού που εισέρχεται στον κόλπο από τον Σπερχειό αποτελείται από

ανόργανα σωματίδια. Το περιεχόμενο σε οργανικό άνθρακα ανέρχεται σε 3%

Το πελαγικό σύστημα

Η στήλη του νερού είναι ομοιογενής στις περισσότερες περιοχές και τις περισσότερες εποχές του έτους. Διαφορές στην αλατότητα παρατηρούνται επιφανειακά μόνο πολύ κοντά στον ποταμό και όχι σε όλες τις εποχές του έτους. Οι συγκεντρώσεις των θρεπτικών φθάνουν σε αρκετά υψηλές τιμές καταναλώνονται όμως από το φυτοπλαγκτόν και γίνονται ελάχιστες κατά την περίοδο του θέρους. Το φυτοπλαγκτόν παρουσιάζει υψηλή βιομάζα, ιδιαίτερα την εποχή της άνθησης που συμβαίνει τον χειμώνα. Κατά την περίοδο της άνθησης επικρατούν μεγαλύτερα είδη φυτοπλαγκτού, ενώ το καλοκαίρι σημαντικότερη είναι η συμμετοχή των μικρών. Η αύξηση του ζωοπλαγκτού υστερεί χρονικά κατά 2-4 μήνες από την άνθηση του φυτοπλαγκτού

Η λειτουργία του πελαγικού συστήματος του Μαλιακού μπορεί να περιγραφεί σχηματικά με το διάγραμμα της Εικόνας 2.



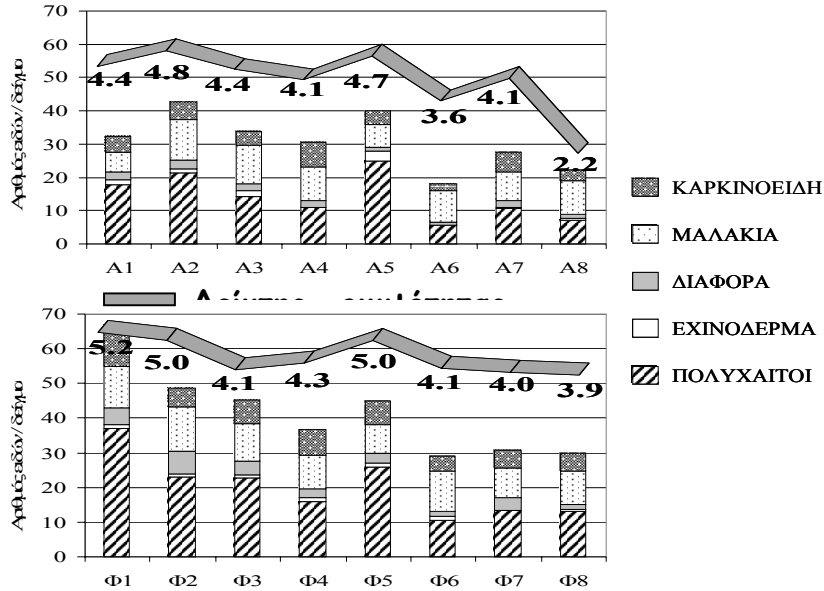
Εικόνα 2. Σχηματική απεικόνιση της λειτουργίας του πελαγικού συστήματος του Μαλιακού κόλπου

Το βενθικό σύστημα

Οι πρώτες έρευνες έδειξαν ότι ο βυθός του Μαλιακού είναι στο μεγαλύτερο μέρος του ιλυώδης εκτός από ορισμένες περιοχές στη βόρεια ακτή όπου το ίζημα είναι κυρίως άμμος ανάμικτη με λάσπη. Οι βενθικοί πληθυσμοί είναι πιο πυκνοί στο σκληρό υπόστρωμα, όπου αυτό υπάρχει (π.χ προβλήτες λιμανιών) παρά στο μαλακό. Το φαινόμενο μελετήθηκε περαιτέρω κατά την Τρίτη Φάση, στόχος της οποίας ήταν να περιγραφεί η κατάσταση των βενθικών μακροπανιδικών βιοκοινωνιών σε όλη την επικράτεια του κόλπου σε εποχική βάση και αφετέρου να προσδιοριστούν οι επιδράσεις του Σπερχειού ποταμού στην κατάσταση του βενθικού συστήματος γύρω από τις εκβολές. Οι μακροπανιδικοί οργανισμοί διαχωρίστηκαν από το ίζημα με κόσκινα μικρότερου ανοίγματος με αποτέλεσμα να συλλεχθούν όχι μόνο περισσότεροι οργανισμοί αλλά και περισσότερα είδη (Εικόνα 3). Παρατηρήθηκε επίσης ότι η βενθική βιοκοινωνία του Μαλιακού κόλπου παρουσιάζει διαφορές τόσο ανάμεσα στους διάφορους βιοτόπους του κόλπου όσο και μεταξύ εποχών. Όπως διαπιστώνεται, η βενθική βιοκοινωνία του Μαλιακού κόλπου αποτελεί ένα μωσαϊκό ειδών, με υψηλές αφθονίες σε μερικά σημεία και χαμηλές σε κάποια άλλα. Σε γενικές γραμμές, στον Εσωτερικό Μαλιακό και ειδικά κοντά στην εκβολή του Σπερχειού η βιοκοινωνία κυριαρχείται από είδη Μαλακίων ενώ στον Εξωτερικό Μαλιακό επικρατούν τα είδη Πολύχαιτων.

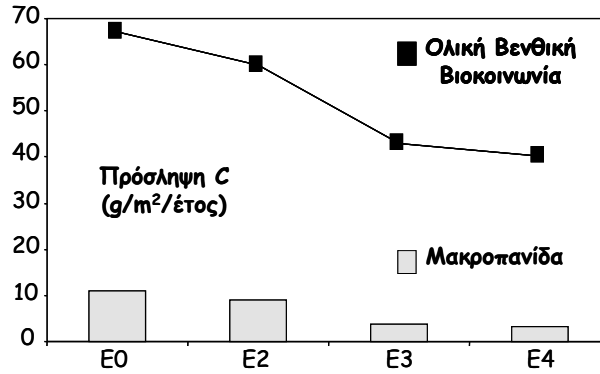
Εικόνα 3. Διακυμάνσεις του αριθμού ειδών και του δείκτη ποικιλότητας Shannon-Wiener στους 8 σταθμούς της Τρίτης Φάσης μελετών στο Μαλιακό κόλπο. Το Α αντιστοιχεί στον Αύγουστο και το Φ στο Φεβρουάριο

Τα ιζήματα που εκφορτίζονται από το Σπερχειό ποταμό επηρεάζουν αναμφισβήτητα το βενθικό σύστημα. Οι μετρήσεις του μεταβολισμού όλης της βενθικής βιοκοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων των μικροβίων και της πανίδας, υποδεικνύουν σχετικά υψηλούς ρυθμούς πρόσληψης άνθρακα, συγκρίσιμους με άλλες παράκτιες περιοχές χωρίς ενδείξεις



ρύπανσης (Εικόνα 4). Ειδικότερα στο Μαλιακό κόλπο, οργανισμοί μικρότεροι από τη μακροπανίδα διασπών

το μεγαλύτερο μέρος του άνθρακα στα ιζήματα γύρω από τις εκβολές. Δεδομένου ότι γενικά η περιβαλλοντική όχληση επηρεάζει αρνητικά τόσο τους αριθμούς ειδών και ατόμων όσο και το μέγεθος των οργανισμών, αυτό αποτελεί έμμεση ένδειξη των φυσικών επιπτώσεων που έχουν τα ιζήματα που εκβάλλονται από το Σπερχειό στο βενθικό σύστημα του κόλπου.



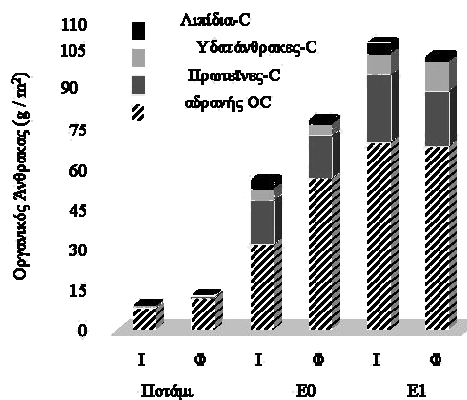
Εικόνα 4. Πρόσληψη άνθρακα από τη μακροπανίδα και από το σύνολο της βενθικής βιοκοινωνίας.

Ο βενθικός μεταβολισμός επηρεάζεται επίσης από την ποιότητα της οργανικής ύλης. Για το λόγο αυτό μετρήθηκαν οι συγκεντρώσεις των βιοπολυμερών (Πρωτεΐνες, Λιπίδια, Υδατάνθρακες)

κατά μήκος διατομής από το Σπερχειό προς το θαλάσσια ιζήματα του κόλπου (Εικόνα 5).

Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν υψηλό θρεπτικό περιεχόμενο της διαθέσιμης στους οργανισμούς οργανικής ύλης, το οποίο αυξάνει από το ποτάμι προς τη θάλασσα.

Ποιότητα τροφής στο ιζήμα



Εικόνα 5. Συγκεντρώσεις βιοπολυμερών σε 3 σταθμούς στον Μαλιακό κόλπο.

Τέλος, εκτίμηση της υγείας του οικοσυστήματος μέσω των βενθικών οργανισμών δεν έδειξε σοβαρές ανθρωπογενείς επιδράσεις. Δεν παρουσιάζονται ανοξικές συνθήκες, ούτε είδη-δείκτες ρύπανσης σε υψηλή αφθονία ενώ η διαθέσιμη οργανική ύλη είναι υψηλού θρεπτικού περιεχομένου. Επιτόπια φωτογράφιση διατομών του πυθμένα, έδειξε ανώμαλη επιφάνεια και ίχνη μεγάλων οργανισμών σε αρκετό βάθος μέσα στο ίζημα, χαρακτηριστικά υγιούς περιβάλλοντος.

Το Γεω-Περιβάλλον του Σπερχειού ποταμού

*Τομέας Ζωολογίας & Θαλάσσιας Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Αθηνών

**Ελληνικό Κέντρο θαλασσίων Ερευνών

**ΘΕΜΑ: «ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ - ΜΑΛΙΑΚΟΥ »**

**ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΟΜΙΛΙΑ Μ. ΔΑΣΕΝΑΚΗΣ, Θ. ΚΑΣΤΡΙΤΗΣ,
Π. ΜΠΟΥΡΟΥ, Β. ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΥ, Σ.
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΑΚΗ**

(ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΩΝ / ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ
/ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ)

A) Εισαγωγή

Στην λεκάνη του Σπερχειού Ποταμού εντοπίζονται σημειακές και μη σημειακές πηγές ρύπανσης. Οι σημειακές πηγές σχετίζονται με αστικά λύματα και βιομηχανικά απόβλητα. Εξαιτίας του βιολογικού καθαρισμού της Λαμίας και των λίγων σχετικά βιομηχανιών στην περιοχή, η επιβάρυνση από τις πηγές αυτές δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη και παρατηρούνται κυρίως περιστασιακά – εποχιακά φαινόμενα (π.χ. από την λειτουργία ελαιοτριβείων). Οι μη σημειακές (διάχυτες) πηγές ρύπανσης συνδέονται με τις γεωργικές καλλιέργειες και την χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων σε αυτές και παίζουν σημαντικό ρόλο στο ρυπαντικό φορτίο της περιοχής.

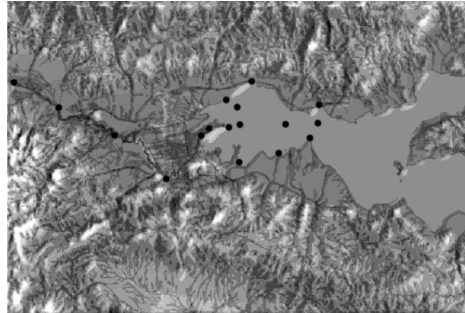
Το Εργαστήριο Χημείας Περιβάλλοντος του Π.Μ.Σ. Ωκεανογραφίας του Πανεπιστημίου Αθηνών έχει εκπονήσει σειρά μελετών στην ευρύτερη περιοχή του Σπερχειού και του Μαλιακού Κόλπου, στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων ή διπλωματικών εργασιών, από το 1985 [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]. Έτσι, σε συνεργασία με το Σύλλογο Ελλήνων Ωκεανογράφων και την ΜΚΟ «Σόλων», ανέλαβε την υλοποίηση του ερευνητικού προγράμματος «ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΔΕΛΤΑ ΤΟΥ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ». Οι δράσεις του Π.Μ.Σ. Ωκεανογραφίας αφορούσαν, μεταξύ άλλων, την παρακολούθηση φυσικοχημικών παραμέτρων, θρεπτικών

συστατικών, διαλυτού οργανικού άνθρακα και βασικών ρύπων: μετάλλων, πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (ΡΑΗ's) και φυτοφαρμάκων, με σκοπό να υπάρξει μια γενική εικόνα της ρύπανσης στην περιοχή.

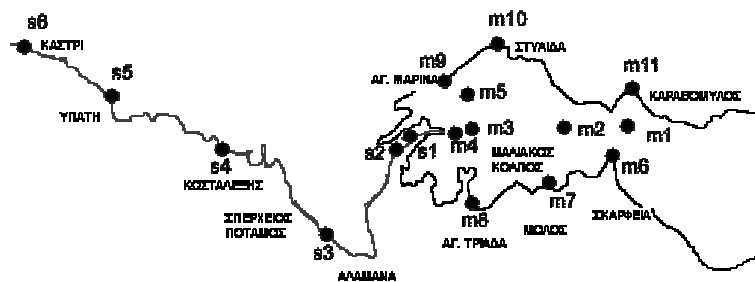
B) Δίκτυο Δειγματοληψίας

Το δίκτυο δειγματοληψίας (Σχήματα 1,2) που χρησιμοποιήθηκε, περιλάμβανε 17 σταθμούς (6 ποτάμιους, 6 παράκτιους και 5 θαλάσσιους) και οι 4 δειγματοληψίες έγιναν σε εποχιακή βάση.

Σχήμα 1: Δίκτυο σταθμών δειγματοληψίας(α)



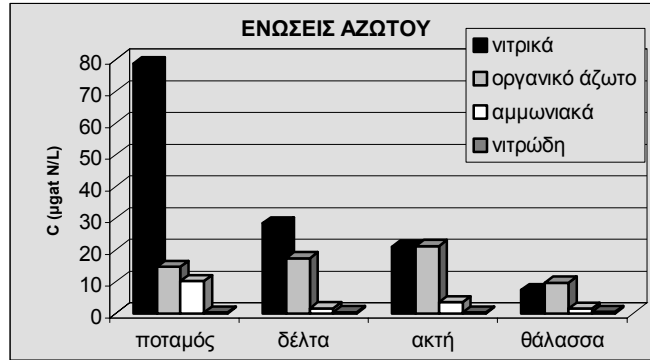
Σχήμα 2: Δίκτυο σταθμών δειγματοληψίας(β)



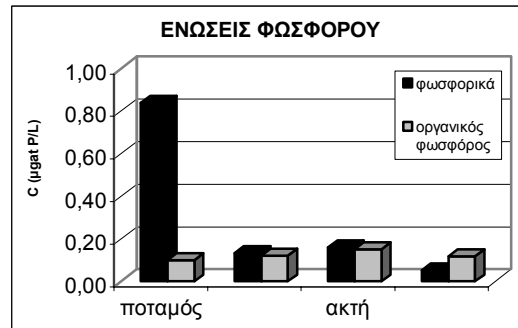
Γ) Αποτελέσματα

Οι επιτόπιες μετρήσεις των φυσικοχημικών παραμέτρων (pH, θερμοκρασία, αλατότητα, αγωγιμότητα, διαλυμένο οξυγόνο) έδειξαν φυσιολογικές διακυμάνσεις. Η ζώνη ανάμιξης γλυκού-αλμυρού νερού είναι μικρής έκτασης, ενώ ο ποταμός επιδρά στην αλατότητα της περιοχής του δέλτα μόνο σε περιόδους υψηλής ροής. Επίσης δεν παρατηρήθηκε έντονη στρωμάτωση, γεγονός που είναι ευνοϊκό για την αποφυγή συνθηκών ανοξίας.

Στο Εργαστήριο Χημείας Περιβάλλοντος έγιναν οι αναλύσεις των θρεπτικών συστατικών, του οργανικού άνθρακα, των μετάλλων, των φυτοφαρμάκων και των υδρογονανθράκων. Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων φαίνεται ότι η κατανομή των θρεπτικών στο σύστημα ποτάμι – κόλπος είναι φυσιολογική (Σχήματα 3,4). Ο Μαλιακός Κόλπος μπορεί να χαρακτηριστεί ως άνω-μεσοτροφική περιοχή, ενώ ιδιαίτερα υψηλές συγκεντρώσεις θρεπτικών εμφανίζονται περιστασιακά και μεμονωμένα. Ο Σπερχειός έχει σχετικά μικρές ποσότητες θρεπτικών σε σύγκριση με άλλους ελληνικούς ποταμούς [12], ενώ ο Μαλιακός έχει αυξημένες συγκεντρώσεις σε σχέση με άλλους κόλπους [13], εξαιτίας της μικρής έκτασης και βάθους και της παρουσίας του Σπερχειού (Πίνακες 1,2). Ο περιοριστικός παράγοντας για την ανάπτυξη του φυτοπλαγκτού είναι τα φωσφορικά και οι συγκεντρώσεις των NO_2^- και NH_4^+ στον ποταμό είναι χαμηλότερες από τα υποχρεωτικά όρια (imperative values), αλλά πλησιάζουν και μερικές φορές ξεπερνούν τα επιθυμητά όρια (guide values) της Ε.Ε. για την ομαλή διαβίωση ψαριών του γλυκού νερού. Αντίθετα οι συγκεντρώσεις του ολικού P πληρούν τα αντίστοιχα όρια [11].



Σχήμα 3: Κατανομή ενώσεων αζώτου στα διάφορα τμήματα του συστήματος



Σχήμα 4: Κατανομή ενώσεων φωσφόρου στα διάφορα τμήματα του συστήματος

Πίνακας 1: Σύγκριση Σπερχειού με άλλους ελληνικούς ποταμούς

	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	NH ₄ ⁺	PO ₄ ³⁻
	μgatN/l	μgatN/l	μgatN/l	μgatP/l
Σπερχειός	0,37	53,6	5,94	0,49
Νέστος	0,17	76,1	2,10	1,70
Αξιός	3,50	169	10,60	20,20
Πηνειός	0,11	161	2,30	2,50
Αχελώος	0,35	24,2	2,20	0,14
Λούρος	0,65	66,5	3,18	0,50

Πίνακας 2: Σύγκριση Μαλιακού με άλλους ελληνικούς κόλπους

	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	NH ₄ ⁺	PO ₄ ³⁻
	μgatN/l	μgatN/l	μgatN/l	μgatP/l
Μαλιακός	0,42	14,19	2,51	0,11
N. Ευβοϊκός	0,08	0,49	0,23	0,18
Παγασητικός	0,17	2,01	0,75	0,40
Θερμαϊκός	1,23	5,67	5,34	1,61
Σαρωνικός	0,21	1,90	1,19	0,29

Οι αναλύσεις των μετάλλων έδειξαν ότι οι συγκεντρώσεις είναι χαμηλές στην περιοχή (Πίνακες 3,4). Παρ' όλ' αυτά διαφαίνεται μια τάση αύξησης των συγκεντρώσεων σε σχέση με παλιότερες μετρήσεις του Εργαστηρίου (Πίνακας 5). Ο Σπερχειός και ο Μαλιακός έχουν μικρές ποσότητες μετάλλων σε σχέση με άλλους ελληνικούς ποταμούς και κόλπους [12,13] (Πίνακες 6,7), ενώ συνήθως κυριαρχεί η σωματιδιακή μορφή των μετάλλων, κάτι που είναι ευνοϊκό για τους οργανισμούς, γιατί είναι πιο δύσκολη η βιοσυσώρευση. Επίσης οι συγκεντρώσεις

του ολικού ψευδαργύρου και του διαλυτού χαλκού είναι πολύ χαμηλότερες από τα όρια της Ε.Ε. [11].

Πίνακας 3: Συγκεντρώσεις Cd και Cu σε µg/l

	Cd D	Cd P	Cu D	Cu P
Ποταμός	0,03	0,02	0,40	5,80
Δέλτα	0,06	0,01	0,73	8,31
Ακτή	0,05	0,03	0,83	5,04
Θάλασσα	0,04	0,01	0,99	0,90

Πίνακας 4: Συγκεντρώσεις Pb και Zn σε µg/l

	Pb D	Pb P	Zn D	Zn P
ποταμός	0,68	4,65	1,90	11,20
δέλτα	0,77	1,32	3,90	8,05
ακτή	1,41	2,99	3,75	10,50
θάλασσα	1,39	1,54	13,37	3,85

Πίνακας 5: Σύγκριση με παλιότερες τιμές συγκεντρώσεων μετάλλων (σε µg/l) στον Μαλιακό

	Cd		Zn		Cu		Pb	
	D	P	D	P	D	P	D	P
1984	0,28	0,08	4,74	3,81	1,12	0,48	0,64	1,13
1998	0,29		1,55		0,65		0,69	
2000	0,54	0,02	1,70	1,11	0,20	0,20	0,68	0,24
2001-2002	0,32	0,01	8,34	3,01	1,16	0,54	0,67	0,66
2003	0,05	0,01	8,56	3,32	0,91	2,97	1,40	2,26

Πίνακας 6: Σύγκριση Σπερχειού με άλλους ελληνικούς ποταμούς (συγκεντρώσεις μετάλλων σε µg/l)

	Cu	Pb	Zn
Σπερχειός	0,56	0,72	2,9
Λούρος	6,33	1,70	16,0
Ασωπός	0,46	1,14	3,78
Αλιάκμονας	10,5	7,50	50,5
Αχελώος	10,9	2,83	13,6
Αξιός	7,00	8,00	67,3

Πίνακας 7: Σύγκριση Μαλιακού με άλλους ελληνικούς κόλπους (συγκεντρώσεις μετάλλων σε µg/l)

	Cu	Pb	Zn	Cd
Μαλιακός	0,91	1,40	8,56	0,05
Πατραϊκός	2,24	1,52	2,73	
Αμβρακικός	0,62	0,37	3,34	
Ν. Ευβοϊκός	0,24	1,02	2,00	
Σαρωνικός	1,63	0,69	6,55	0,04
Θερμαϊκός		0,30		0,64

Στην περιοχή του δέλτα και στον ποταμό ανιχνεύτηκαν ποσότητες φυτοφαρμάκων (τριαζίνες, οργανοφωσφορικά και ακεταμίδιο). Οι συγκεντρώσεις τους είναι μικρές και δεν φθάνουν σε τοξικά επίπεδα. Βέβαια, χρειάζεται συστηματική παρακολούθηση των επιπέδων τους, εξαιτίας της έντονης χρήσης τους στις γεωργικές καλλιέργειες. Οι συγκεντρώσεις τους φαίνονται στον πίνακα 8.

Πίνακας 8: Συγκεντρώσεις φυτοφαρμάκων σε µg/l

ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΟ	C
Atrazine	0,05
Prometryn	0,03
Chlorpyrifos-Me	0,08
Chlorpyrifos-Et	0,07
Alachlor	0,04

Οι συγκεντρώσεις των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων βρέθηκαν πάντα μικρότερες του 1 ppb και συνήθως ήταν χαμηλότερες από το όριο ανίχνευσης, πιθανώς λόγω της μικρής κυκλοφορίας των πλοίων στον κόλπο, της απουσίας ατυχημάτων τα τελευταία χρόνια, της έλλειψης σημαντικών βιομηχανιών και της καλής σχετικά κυκλοφορίας των υδάτων.

Δ) Συμπεράσματα

Ο Σπερχειός Ποταμός αποτελεί σημαντική πηγή ρύπων για τον Μαλιακό Κόλπο, χωρίς όμως οι ποσότητες των ουσιών αυτών να δημιουργούν ιδιαίτερα προβλήματα στο σύστημα. Γενικά η ποιότητα του υδάτινου περιβάλλοντος χαρακτηρίζεται καλή, ενώ ο ευτροφισμός φαίνεται να είναι η κύρια ενδεχόμενη απειλή για το οικοσύστημα. Σίγουρα απαιτείται ορθολογικός σχεδιασμός των διάφορων δραστηριοτήτων στην περιοχή (τουρισμός, υδατοκαλλιέργειες, γεωργία) και έλεγχος της λειτουργίας του βιολογικού καθαρισμού. Επίσης, ο Μαλιακός Κόλπος θα πρέπει να ενταχθεί το 2005 στο δίκτυο των περιοχών παρακολούθησης θαλάσσιου περιβάλλοντος του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., αφού μαζί με τον Παγασητικό (που έχει ήδη ενταχθεί) και τον Ευβοϊκό, αποτελούν ένα ενιαίο σύστημα κόλπων της ανατολικής κεντρικής Ελλάδας.

**ΘΕΜΑ: «ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΗ ΠΑΝΙΔΑ
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ ΜΑΛΙΑΚΟΥ»**

ΕΙΣΗΓΗΣΗ – ΟΜΙΛΙΑ ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ
(Υπεύθυνος συνεργάτης της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας για την
περιοχή του Σπερχειού Μαλιακού)

Μια σημαντική περιοχή με πλούσιο φυσικό περιβάλλον και αρκετούς οικοτόπους, θα ήταν αδύνατον να μην έχει και πλούσια ορνιθοπανίδα. Πουλιά απειλούμενα, σπάνια, κινδυνεύοντα, αλλά και συνηθισμένα ή πολύ κοινά έχουν παρατηρηθεί στην ευρύτερη περιοχή, σε σύνολο 260 ειδών περίπου, δηλαδή το 62% των ειδών που έχουν παρατηρηθεί μέχρι τώρα στην Ελλάδα. Ο αριθμός αυτός δείχνει, σε σύγκριση με τα είδη και τους πληθυσμούς αυτών, πως η περιοχή αποτελεί σημαντικό βιότοπο και η φυσικότητά της και η υγεία του περιβάλλοντος βρίσκονται σε κάπως καλά επίπεδα, μιας και τα πουλιά χαρακτηρίζονται ως δείκτες υγείας του περιβάλλοντος. Δυστυχώς όμως με τον καιρό τα πράγματα γίνονται όλο και πιο σοβαρά και οι αριθμοί αυτοί έχουν πτωτικές τάσεις, δείχνοντας την αργή και σταθερή αλλοίωση της περιοχής. Οι πλούσιοι βιότοποι προσφέρουν στα πουλιά κατάλληλους χώρους φωλιάσματος, κι έτσι από τα 260 είδη τα 100 αναπαράγονται, τα υπόλοιπα είτε περνούν από την περιοχή κατά την μετανάστευση, είτε ξεχειμωνιάζουν, είτε είναι επισκέπτες από τα γειτονικά βουνά, είτε είναι τυχαία ή σπάνια. Τα 85 είδη περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας της ΕΟΚ 79/409. “περί της διατήρησης αγρίων πτηνών”, όπου προστατεύονται, ενώ αρκετά άλλα βρίσκονται σε κατηγορίες ΣΡΕΟ, όπου αφορούν είδη πτηνών για τα οποία είναι αναγκαία τα μέτρα διατήρησης στην Ευρώπη. Επίσης από την περιοχή έχουν εκλείψει ορισμένα είδη, όπου μέχρι τα τέλη του ‘70 ήταν κοινά. Χαρακτηριστικό είδος, το Όρνιο, το οποίο ήταν διαδεδομένο στην κοιλάδα Σπερχειού και έχει να παρατηρηθεί

μερικά χρόνια. Άλλα εκλιπόντα είναι ο Αγριόγαλος, ο Μαυρόγυπας, ο Ψαλιδιάρης και οι Καμπίσιες Πέρδικες.

Η περιοχή κοιλάδα- δέλτα Σπερχειού και Μαλιακός κόλπος αποτελεί ΙΣΑ., δηλαδή Σημαντική περιοχή για τα πουλιά στην Ευρώπη και μέχρι πρόσφατα ως I.B.A. χαρακτηριζόταν μόνο το δέλτα Σπερχειού, το οποίο αποτελεί και προτεινόμενο τόπο κοινοτικού ενδιαφέροντος. Η ευρύτερη αυτή Περιοχή αποτελείται από 3 σημαντικούς βιότοπους, οι οποίοι λειτουργούν και σαν διαφορετικά οικοσυστήματα με κάποια αλληλεξάρτηση μεταξύ τους, αυτοί είναι η Κοιλάδα Σπερχειού, το Δέλτα Σπερχειού και ο Μαλιακός κόλπος. Είδη πτηνών μεγάλου εθνικού ενδιαφέροντος για τα οποία η περιοχή έχει μεγάλη σημασία σε εθνικό και διεθνές επίπεδο είναι η Λαγγόνα, ο Στικταετός και το Σπιτοκιρκίνεζο, ενώ τα είδη που έχουν κάνει την περιοχή να ενταχθεί στις Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά στην Ελλάδα και Ευρώπη και στις Ζώνες Ειδικής Προστασίας είναι η Βαλτόπαπια, η Αβοκέτα, η Λεπτομούτα, ο Λεπτόραμφος γλάρος και το Νανογλάρονο.

ΚΟΙΛΑΔΑ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ

Μια μεγάλη περιοχή που βρίσκεται ανάμεσα στα όρη Οίτη, Όθρυς και Τυμφρηστός. Το μεγαλύτερο τμήμα της καλύπτεται από καλλιέργειες, πρόποδες βουνών, την κοίτη του Σπερχειού, ενώ ένα μικρότερο από ρέματα, λόφους, παραποτάμια δάση και χωριά και ένα ελάχιστο από έλη γλυκού νερού και υγρολίβαδα. Λόγω της ευφορίας του εδάφους, έχει αναπτυχθεί ιδιαίτερα στην περιοχή η γεωργία με αποτέλεσμα να υπάρχει ποικιλία καλλιεργειών, πυκνής και όχι μόνο βλάστησης. Αυτό έχει κάνει την κοιλάδα του Σπερχειού σε συνδυασμό και με άλλους οικοτόπους (π.χ. ρέματα, δάση, λόφοι) να έχει ιδιαίτερη σημασία για την επιβίωση άνω των 117 ειδών, κυρίως αγροτικών. Το μεγαλύτερο ποσοστό, χρησιμοποιούν τις καλλιέργειες (π.χ. βαμβάκι, σιτάρι, ελαιώνες, ακτινίδια, κλπ.).

Τέτοια είδη είναι οι κεφαλάδες, οι τσιροβάκοι, οι γαλιάντρες, οι αμπελουργοί και δεκάδες άλλα. Σε άλλους τύπους ενδιαιτημάτων στις καλλιεργούμενες εκτάσεις όπως αρδευτικά κανάλια, φυτοφράκτες, αγραναπαύσεις, κ.α., απαντούν πελαργοί, δρυοκολάπτες, αρπακτικά, κορακοειδή και πολλά άλλα στρουθιόμορφα. Οι κίνδυνοι για τα είδη αυτά είναι αρκετοί, για το λόγο ότι η γεωργία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς και το αγροτικό τοπίο αλλοιώνεται. Οι φωλιές των εδαφόβιων πουλιών καταστρέφονται από τα γεωργικά μηχανήματα, τα εντομοφάγα δεν βρίσκουν τροφή από την εντατική χρήση εντομοκτόνων και αρκετά άλλα δεν βρίσκουν καταφύγιο από την μείωση αγραναπαύσεων και την αποψίλωση φυτοφρακτών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα μείωσης στην περιοχή είναι το σπιτοκιρκίνεζο όπου μέχρι τα τέλη του '70 φώλιαζε σε όλη την περιοχή σε αρκετά ικανοποιητικούς αριθμούς εκατοντάδων ατόμων, σήμερα έχουν απομείνει στην περιοχή λιγότερα από 10 ζευγάρια και το είδος παγκοσμίως απειλείται. Ο αγριόγαλος επίσης φώλιαζε κι αυτός στην περιοχή στο παρελθόν, σήμερα όχι απλώς έχει μειωθεί, αλλά συγκαταλέγεται στα εκλιπόντα της περιοχής, αλλά και της Ελλάδας.

Ένας άλλος πολύ σημαντικός οικότοπος στην κοιλάδα είναι η κοίτη του Σπερχείου, που σχηματίζονται λόγω της ορμητικότητας του ποταμού συσσωρεύσεις κροκάλων, αμμώδης αποθέσεις και νησίδες και χαρακτηρίζουν την κοίτη. Επίσης μικρά έλη, λιμνάζοντα νερά και πλημμυρισμένες εκτάσεις, παρόχθια βλάστηση και παραποτάμια δάση και διαβρωμένες χωμάτινες πλαγιές, σημαντικές για το φώλιασμα του μελισσοφάγου και του οχθοχελίδονου, βρίσκονται σε αρκετά τμήματα της κοίτης. Τα παραποτάμια δάση του Σπερχείου, μια ιδιαιτερότητα της περιοχής, είναι από τα τελευταία που έχουν απομείνει στην Ελλάδα, κινδυνεύουν όμως να χαθούν. Ήδη μεγάλα τμήματα είχαν καταστραφεί κατά τις προηγούμενες δεκαετίες. Τα δέντρα που τα αποτελούν είναι κυρίως το

πλατάνι, η ιτιά, οι λεύκες και το κλήθρο. Επίσης αρμυρίκια, αναρριχώμενα φυτά, διάφοροι θάμνοι και αρκετά αγριολούλουδα συνθέτουν το εσωτερικό των δασών. Μέσα τους βρίσκουν καταφύγιο περίπου αρκετά είδη πουλιών, όπου φωλιάζουν, τρέφονται ή πηγαίνουν μόνο για κούρνιασμα. Εδώ σημαντική είναι η παρουσία και φωλεοποίηση νυκτόβιων και ημερόβιων αρπακτικών και δρυοκολαπτών. Οι ερωδιοί έχουν βρεθεί να στήνουν τις φωλιές τους σε ορισμένα σημεία των παραποτάμιων δασών. Τα στρουθιόμορφα βρίσκονται σε καλούς πληθυσμούς και τα περισσότερα φωλιάζουν, όπως η σακουλοπαπαδίτσα, το αηδόني, η κουρούνα, η κάργια, ο συκοφάγος, η λευκοσουσουράδα, κ.α. Μέσα στα δάση αυτά γίνεται βόσκηση, ρίψη μπαζών και σκουπιδιών, κοπή δέντρων, ενώ σε μερικά έχει σημειωθεί φωτιά.

Στις συσσωρεύσεις κροκάλων και τις αμμώδεις αποθέσεις τώρα, βρίσκουν τροφή αρκετά παρυδάτια, ερωδιοί και σουσουράδες. Στις νησίδες με κρόκαλα φωλιάζει το μικρό παρυδάτιο ποταμοσφυριχτής, όπου στήνει η φωλιά του ανάμεσα στις πέτρες και την χαμηλή βλάστηση, οι εντατικές χαλικοληψίες και αμμοληψίες όμως αποτελούν την κύρια απειλή για το είδος.

Τα λοιπά ενδιαιτήματα, δηλαδή, τα μικρά έλη, τα λιμνάζοντα, νερά και οι πλημμυρισμένες εκτάσεις χρησιμοποιούνται κυρίως για τροφοληψία ερωδιών, πελαργών, παπιών, νερόκοτων και διαφόρων άλλων.

Όσο αφορά τα ρέματα που τροφοδοτούν τον Σπερχειό, αυτά χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, στα μόνιμης ροής και στα εποχιακής ροής. Στα πρώτα βρίσκουν καταφύγιο στην πλούσια βλάστηση πάρα πολλά μικροπούλια, όπως αηδόνια, τσιροβάκοι, ψευταηδόνια, κ.λπ., αλλά και μεγαλύτερα όπως μπεκάτσες, ερωδιοί, γερακίνες. Υπάρχουν ορισμένα ρέματα που καλύπτονται από καλαμιές και έχουν ιδιαίτερη σημασία για την τσιγλοποταμίδα, διότι το είδος ζει αποκλειστικά σε καλαμιώνες. Το κάψιμο και το κόψιμο των καλαμιώνων, ο καθαρισμός των

ρεμάτων, οι εκβαθύνσεις και οι ευθυγραμμίσεις αυτών απειλούν αρκετά από τα μικροπούλια. Στα ρέματα εποχιακής ροής όπου, η βλάστηση δεν είναι τόσο πλούσια, επικρατούν ορισμένα είδη φυτών και καλύπτονται κυρίως από κρόκαλα, όπως είναι ο Ξηριάς Λαμίας, η Βίστριζα, ο Ξηριάς Υπάτης, κ.α. Τα πουλιά εκεί περιορίζονται σε ορισμένα είδη, όπως κουρούνες, βραχοκιρκίνεζα, οινάνθες, γερακίνες και καρβουνιάρηδες.

Οι ρεματιές αυτές πηγάζουν κυρίως από το όρος Οίτη και Όθρυς, όπου και οι πρόποδες των βουνών αυτών αποτελούν τμήμα της κοιλάδας του Σπερχειού, καλύπτονται κυρίως από μακία βλάστηση, ελαιώνες, μικρά λιβάδια και δεντροστοιχίες. Στην βλάστηση αυτή ζουν πουλιά όπως είναι ο πετροκότσυφας, οι τσιροβάκοι, οι κίσσες, ο κούκος, οι μπεκάτσες, ο φιδαιτός και τα τρυγόνια. Στους πρόποδες της Οίτης κυρίως, συναντώνται σπηλιές, μικρά φαράγγια και χαράδρες. Εκεί φωλιάζουν αρπακτικά όπως μπούφοι και πετρίτες, βραχοχελίδονα, βραχοτσοπανάκοι, βουνοσταχτάρες και πέρδικες, ενώ περαστικός μπορεί να είναι κανένας χρυσαετός. Σε ορισμένα σημεία υπάρχουν και συστάδες δέντρων, σημαντικές για δρυοκολάπτες κυρίως και αρπακτικά.

Στην κοιλάδα επίσης υπάρχουν και μερικοί λόφοι, οι οποίοι καλύπτονται από καλλιέργειες, θάμνους, φρύγανα και μικρές συστάδες δέντρων. Οι λόφοι έχουν ιδιαίτερη σημασία, όπως και οι πρόποδες των βουνών, για πολλά είδη αρπακτικών και διαφόρων άλλων πτηνών.

Ένα πάρα πολύ μικρό μέρος της κοιλάδας καταλαμβάνουν τα έλη γλυκού νερού και τα υγρολίβαδα, Παρά όμως την ελάχιστη έκτασή τους, είναι ιδιαίτερα σημαντικά, τόσο για την μοναδικότητα των ειδών, όσο και για την τροφοληψία αρκετών άλλων. Στις μόνιμες κατακλυζόμενες περιοχές σχηματίζονται φυτοκοινωνίες με καλάμια, βούρλα, ιππουρίδες και άλλα υγρόφιλα φυτά, κι' αυτό αποτελεί κατάλληλο χώρο για νερόκοτες, φαλαρίδες, τσικνιάδες και ποταμίδες. Στα πιο ανοιχτά μέρη, όπως είναι τα υγρολίβαδα,

αναζητούν την τροφή τους ερωδιοί, παρυδάτια, χήνες, πελαργοί, και αρκετά εντομοφάγα, όπως χελιδόνια, σταχτάρες, κ.λπ. Κατά καιρούς έχουν παραηρηθεί αρπακτικά και σπάνια υδρόβια.

Στα χωριά της περιοχής επίσης βρίσκουν καταφύγιο αρκετά πουλιά, ιδίως κατά τον χειμώνα στους κήπους και στις αυλές, αλλά και την άνοιξη όταν φωλιάζουν σε προεξοχές κτιρίων και κάτω από τα κεραμίδια αρκετών σπιτιών.

ΟΙ ΠΕΛΑΡΓΟΙ ΤΟΥ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η ευρύτερη περιοχή όσον αφορά τους πελαργούς. Περίπου 65 ζευγάρια έρχονται κάθε άνοιξη στις φωλιές τους σε πάνω από 30 χωριά. Οι φωλιές τους είναι χτισμένες πάνω σε εκκλησίες, σε κολώνες της Δ.Ε.Η., και ορισμένες σε δέντρα. Τα περισσότερα ζευγάρια, πάνω από 23, βρίσκονται στην Ανθήλη και στην Αγία Παρασκευή-Μεγάλη Βρύση, όπου βρίσκονται κοντά στο δέλτα Σπερχειού. Στην κοιλάδα Σπερχειού βρίσκονται περίπου 35 ζεύγη. Ο πληθυσμός αυτός αποτελεί την τελευταία σημαντική συγκέντρωση πελαργού στη Στερεά Ελλάδα.

ΔΕΛΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ

Το δέλτα Σπερχειού είναι από τους σημαντικότερους υγρότοπους εκτός βορείου Ελλάδας. Μετά από 80 χλμ. περίπου πορείας, ο Σπερχειός εκβάλλει στον Μαλιακό κόλπο σχηματίζοντας κατακλυζόμενες εκτάσεις, εκτεταμένα λασποτόπια, αλίπεδα, καλαμιώνες και νησίδες, ιδιαίτερης σημασίας για πάρα πολλά πουλιά. Τα αλίπεδα ή αλμυρόβαλτοι και οι νησίδες συγκροτούνται κυρίως από αλόφυτα και εκεί φωλιάζουν τα γλαρόνια και τα διάφορα χαραδριόμορφα. Στα παλιρροιακά λασποτόπια και στις κατακλυζόμενες εκτάσεις συγκεντρώνονται χιλιάδες υδρόβια πτηνά για να τραφούν. Το χειμώνα τις περιοχές αυτές χρησιμοποιούν πάνω από 10000

πάπιες, 6000 παρυδάτια (με σημαντικότερη συγκέντρωση της αβοκέτας, πάνω από 1300 και με max 3500, η μεγαλύτερη συγκέντρωση στην Ελλάδα), εκατοντάδες γλάροι, κ.α. Επίσης φλαμίγκος, σκίουροι, ασβόι, λύκοι και πολλά άλλα είδη βρίσκουν καταφύγιο στα παραποτάμια δάση, στις ρεματιές, στους θαμνοτόπους, στις καλλιέργειες και αλλού, ενώ στα νερά του Μαλιακού κολυμπούν αρκετά δελφίνια.

Μεγάλη ποικιλία εμφανίζουν εδώ και τα ερπετά με τα αμφίβια, συνολικά πάνω από 35 είδη ζουν σε όλους τους τύπους ενδιαιτημάτων της περιοχής, όπως θαμνώνες, ερωδιοί, αρπακτικά (όπως ο στικταετός και οι κίρκοι) και αρκετά μικροπούλια παρατηρούνται σε αυτές τις περιοχές, αλλά και στους καλαμιώνες και στην παρόχθια βλάστηση. Η καλλιέργεια ρυζιού που γίνεται εκεί είναι πολύ σημαντική για πάρα πολλά πουλιά, σε όλη τη διάρκεια του έτους. Στην μετανάστευση η περιοχή είναι σημαντική για τα αρπακτικά (ιδίως για τους κίρκους), τα χαρακτηριστικά και τους ερωδιούς. Αν και Περιοχή ειδικής προστασίας, Natura, και I.B.A., η λαθροθηρία, οι αεροψεκασμοί με χημικά, η λαθραλιεία, το κάψιμο καλαμιώνων, η απόρριψη λυμάτων, οι αποξηράνσεις για επέκταση χωραφιών, κα, απειλούν τα πουλιά και μαζί την ισορροπία όλου του οικοσυστήματος. Η ορνιθοπανίδα του δέλτα γενικά περιλαμβάνει αρκετά σπάνια είδη που προστατεύονται από διάφορες συμβάσεις, ενώ παρουσιάζει και ως σύνολο μια σύνθεση ειδών η οποία είναι σπάνια στην Ανατολική Ελλάδα και ως προς τα είδη των παλιρροιακών περιοχών. Σπάνιες είναι επίσης και για όλη την χώρα οι εκτάσεις τέτοιου είδους. Η ύπαρξη επίσης πληθυσμών κάποιων ειδών σε σχετική απομόνωση αποτελεί ιδιαίτερο στοιχείο ενδιαφέροντος. Τέλος, η μοναδικότητα της περιοχής και η φυσικότητα του οικοσυστήματος είναι σημαντικά σε τοπικό και εθνικό επίπεδο, ενώ η σπανιότητα ειδών, η αντιπροσωπευτικότητα άγριας ορνιθοπανίδας, τα επίπεδα πληθυσμών πανίδας, η ποικιλία οικοτόπων και το επιστημονικό ενδιαφέρον έχουν σημασία όχι

μόνο σε τοπικό και εθνικό, αλλά και σε κοινοτικό επίπεδο. Το δέλτα επίσης έχει προταθεί να συμπεριληφθεί στους υγροτόπους με διεθνή σημασία, σύμφωνα με την συνθήκη Ramsar.

ΜΑΛΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

Κλειστός και σχετικά ρηχός κόλπος που πλαισιώνεται σε μεγάλο μέρος από παράκτιους υγρότοπους. Στο νότιο και δυτικό τμήμα και σε απόσταση 0,5-2,5 χλμ. από την ακτή, το βάθος δεν ξεπερνά τα 3 μέτρα. Αυτό σε συνδυασμό με τα δεκάδες ρέματα που απορρέουν από τα γύρω βουνά, μεταφέροντας αρκετή λάσπη, δημιούργησαν ένα εκτενές παράκτιο οικοσύστημα. Οι σημαντικότεροι παράκτιοι υγρότοποι του Μαλιακού είναι το δέλτα Σπερχειού, η εκβολή Πλατανιά, η λ/θ Βρωμολίμνης, το έλος Σκάρφειας, η εκβολή του Βελλιά και η εκβολή Αλμυροποτάμου. Η βλάστηση στους υγροτόπους αποτελείται κυρίως από βούρλα, αλόφυτα, καλάμια, αρμυρίκια, κ.α και σε κάποια σημεία αναπτύσσεται υδροχαρής δενδρώδης βλάστηση υπό μορφή συστάδας. Οι ακτές είναι κυρίως αμμώδεις. Τα πουλιά που απαντούν στον Μαλιακό είναι κυρίως διάφορα είδη γλάρων και γλαρονιών, κύκνοι, βουτηχτάρια που κολυμπούν πολύ κοντά στις ακτές, ερωδιοί και άλλα παρυδάτια. Οι αρκετοί λόφοι και τα μεγάλα παράκτια τμήματα που βρίσκονται στις ακτές και καλύπτονται από μακία βλάσηση, μεγάλους ελαιώνες, κ.λπ, φιλοξενούν πλήθος από στρουθιόμορφα και αρπακτικά. Κυριότεροι κίνδυνοι στο οικοσύστημα του Μαλιακού είναι τα λύματα, η οικιστική ανάπτυξη, τα σκουπίδια και τα μπαζώματα.

Λοιπή πανίδα κοιλάδας- δέλτα Σπερχειού και Μαλιακού κόλπου.

Η ευρύτερη περιοχή έχει μια μεγάλη ποικιλία θηλαστικών, όπου συνολικά έχουν καταγραφεί πάνω από 35 είδη. Η πιο σημαντική είναι η παρουσία της Βίδρας, που γίνεται

όλο και πιο σπάνια. Επίσης πολλά είδη νυχτερίδων, εντομοφάγων, λαγοί, αγριόγατοι, σκίουροι, ασβοί, λύκοι και πολλά άλλα είδη βρίσκουν καταφύγιο στα παραποτάμια δάση, στις ρεματιές, στους θαμνοτόπους, στις καλλιέργειες και αλλού, ενώ στα νερά του Μαλιακού κολυμπούν αρκετά δελφίνια.

Μεγάλη ποικιλία εμφανίζουν εδώ και τα **ερπετά** με τα **αμφίβια**, συνολικά πάνω από 35 είδη ζουν σε όλους τους τύπους ενδιαιτημάτων της περιοχής, όπως θαμνώνες, καλλιέργειες, παραποτάμια δάση, κ.λπ. Πρασινόσαυρες, λαφίτες, χελώνες (ξηράς και γλυκού νερού), βάτραχοι και φρύνοι είναι μερικά από αυτά.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η **ιχθυσπανίδα** του Σπερχειού, με κυριότερα τα κυπρινοειδή (1 ενδημικό υποείδος) και κάποιων πηγών στις οποίες ζει το ενδημικό είδος της περιοχής, Ελληνοπυγόστεος. Στον Μαλιακό ζουν κι' εκεί αρκετά είδη) όπως γλώσσες, κέφαλοι, τσιπούρες, λαβράκια, κ.λπ. Η λαθραλιεία όμως και η καταστροφή ενδιαιτημάτων απειλούν ορισμένα είδη.

Τέλος, όσο αφορά τα **ασπόνδυλα** που ζουν εδώ, εκατοντάδες είδη έχουν βρεθεί, όπως πάρα πολλά είδη λεπιδοπτερών, κολεόπτερων, ορθόπτερων, ετερόπτερων, κ.α. Ακόμη έχουν βρεθεί πολλά είδη αραχνών και κάποιοι σκορπιοί. Τέλος, αρκετά οστρακοειδή, καρκινοειδή, κεφαλόποδα, σκώληκες, τριχόζωα και πολλά άλλα ζουν στο όλο οικοσύστημα Σπερχειού- Μαλιακού.

* Η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία είναι η μόνη Μη Κυβερνητική, Μη Κερδοσκοπική οργάνωση στην Ελλάδα που έχει σαν κύριο στόχο της, την προστασία των άγριων πουλιών και των βιοτόπων τους. Ιδρύθηκε το 1982 και έκτοτε έχει επιδείξει ένα ιδιαίτερα αξιόλογο έργο για το οποίο βραβεύτηκε το 1993 από την Ακαδημία Αθηνών. Η ΕΟΕ είναι επίσημος έταίρος του Birdlife International (Παγκόσμια Ένωση Ορνιθολογικών Οργανώσεων) στην Ελλάδα.

ΘΕΜΑ: «ΤΑ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΑ ΔΑΣΗ ΤΟΥ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ»

ΕΙΣΗΓΗΣΗ -ΟΜΙΛΙΑ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΩΓΟΥΛΟΥ
(ΔΑΣΑΡΧΗ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Η περιοχή της κοιλάδας και το Δέλτα του Σπερχειού ποταμού βρίσκονται στο Ανατολικό τμήμα της Κεντρικής Ελλάδας στο νομό Φθιώτιδας.

Τα φυσικά όρια είναι οι πρόποδες του όρους Καλλίδρομου, η περιφερειακή ζώνη του Εθνικού Δρυμού της Οίτης, οι πρόποδες των ορέων Τυμφρηστός και Βαρδούσια, οι πρόποδες του όρους Όρθρυς και τα όρια της θάλασσας του Μαλιακού Κόλπου.

Ο Σπερχειός ποταμός πηγάζει από τον Τυμφρηστό στα 2.327μ. και διασχίζει την ομώνυμη κοιλάδα, με συνολική έκταση 15.000Ha και μέσο υψόμετρο γύρω στα 700μ. Σε όλο το μήκος της διαδρομής του (85Km) ο Σπερχειός τροφοδοτείται από 63 ποταμοχειμάρρους. Στην κοίτη του ποταμού σχηματίζεται αξιόλογο παραποτάμιο δάσος.

Η διαχειριστική μελέτη που έχει συνταχθεί αναφέρεται στο τμήμα της κοιλάδας που εκτείνεται από τη γέφυρα Μακρακώμης – Σπερχειάδας μέχρι και τα όρια των δ.δ. Μεξιατών – Αμουρίου, όπου αναπτύσσονται πλατανοδάση και πλούσια παρόχθια βλάστηση και αποτελεί το κυρίως αντικείμενο της μελέτης.

ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ

ΥΠΑΓΕΤΑΙ:

Διοικητικά: σε όλες τις Δημόσιες Αρχές του Ελληνικού κράτους και ειδικότερα από Δασικής πλευράς : στο Δασονομείο Μακρακώμης, Δασαρχείο Σπερχειάδας και Λαμίας, Διεύθυνση

Δασών Ν. Φθιώτιδας, Διεύθυνση Δασών περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

ΕΚΤΑΣΗ:

Η συνολική έκταση του παραποτάμιου δάσους ανέρχεται σε 963,58 Ha και κατανέμεται κατά μορφή εδαφοπονικής εκμετάλλευσης όπως παρακάτω:

1. Δασοσκεπής έκταση:	529,14 Ha
2. Μερικώς δασοσκεπής έκταση:	129,88 Ha
3. Αγροί και δενδροκομικές καλλιέργειες:	3,84 Ha
4. Γυμνά:	35,84 Ha
5. Άγονα:	<u>264,88 Ha</u>
Σύνολο:	<u>963,58 Ha</u>

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

Το μεγαλύτερο μέρος του δάσους ανήκει στην κυριότητα του Ελληνικού Δημοσίου εκτός των εκτάσεων 52στρ. στο Καστρί, 60στρ. στους κατοίκους Μάκρης και 320στρ. στους κατοίκους Παλαιοβράχας.

ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ

Στα πλαίσια λοιπόν αυτής της διαχείρισης του δάσους και με κριτήρια που ορίζει η δασονομική επιστήμη (σκοπός, δασοκομικά χαρακτηριστικά, έκταση κλπ) θα διαιρέσουμε το δάσος σε διαχειριστικές κλάσεις, τμήματα και συστάδες.

Α. σε διαχειριστικές κλάσεις:

Με βάση την εξάπλωση των δασοπονικών ειδών, τις διαχειριστικές μορφές και τον σκοπό διακρίνουμε δύο διαχειριστικές κλάσεις:

1. διαχειριστική κλάση πλατάνου
2. διαχειριστική κλάση παρόχθιας βλάστησης.

Η διαχειριστική κλάση πλατάνου αποτελεί την σπουδαιότερη από κάθε άποψη διαχειριστική κλάση της παραποτάμιας βλάστησης.

Η διαχειριστική κλάση της παρόχθιας βλάστησης συνιστάται από τα δασοπονικά είδη πλατάνου, λεύκης, ιτιάς, σκλήθρου, αρμυρικού, λυγαριάς, δάφνης κ.ά.

Β. σε τμήματα:

Η διαίρεση σε τμήματα έγινε με κριτήρια την έκταση κάθε περιφέρειας εκ των δημοτικών διαμερισμάτων της περιοχής και φυσικά λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Στην συγκεκριμένη διαχειριστική μελέτη, η διαίρεση σε τμήματα έγινε ώστε η έκταση της κάθε περιφέρειας των δημοτικών διαμερισμάτων να αποτελεί ένα τμήμα, εκτός αυτού της Μεσοποταμίας που διαιρείται σε τρία τμήματα.

Αυτό έγινε και με σκοπό την αποφυγή προβλημάτων από μελλοντικές επεμβάσεις που θα γίνουν στην έκταση μιας περιφέρειας ή άλλης.

Το παραπάνω δάσος λοιπόν διαιρέθηκε σε 16 τμήματα και σημειώνονται με τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.

ΔΑΣΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ

Φυτογεωγραφικά η φυτοκοινωνική διάπλαση που απαντάται είναι η FLUVLISYLV A.E. Αποτελεί την παραποτάμια βλάστηση, η οποία συγκροτείται από τα δασοπονικά είδη πλατάνου, ιτιάς, λεύκης, σκλήθρου κ.ά.

Ο πλάτανος (PLATANUS ORIENTALIS) αποτελεί την έντονη χαρακτηριστική μορφή της διάπλασης, καταλαμβάνει τις κοίτες και τις όχθες του Σπερχειού ποταμού δημιουργώντας (περιοχές Μεξιατών – Μάκρης – Καστρίου – Ροδωνιάς – Μεσοποταμίας) σπουδαίες πολύξυλες συστάδες.

Ειδικά τα είδη που συγκροτούν την παραποτάμια βλάστηση είναι:

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1. Πλάτανος | <i>Platanus orientalis</i> |
| 2. Λεύκη η λευκή | <i>Populus alba</i> |
| 3. Ιτιά η λευκή | <i>Salix alba</i> |
| 4. Σκλήθρο | <i>Alnus glutinosa</i> |

Μέσα στην ανωτέρω διάπλαση, εκτός από τα δασικά είδη που αναφέρθησαν και τα οποία την χαρακτηρίζουν, φύονται σε περιορισμένο αριθμό:

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 1. Γκορτσιά | <i>Pyrus amygdaliformis</i> |
| 2. Λυγαριά | <i>Vitex agnus-cactus</i> |
| 3. Ακακία | <i>Robinia psejdoacacia</i> |
| 4. Αρμυρίκι | <i>Tamarix cretica</i> |
| 5. Πικροδάφνη | <i>Nerium oleander</i> |

Η παρεδαφιαία βλάστηση είναι ποικίλη και περιλαμβάνει διάφορα είδη όπως βάτου, αγριοτριανταφυλλιά, τσουκνίδα, τριφύλλι, καυρόχορτο, νερολάπαθο, δρακόντια, ραδίκι, βαλλωτή η μαύρη, περικοκλάδα κ.ά.

Παρακολουθώντας την εκδήλωση της αναγέννησης, της αύξησης και γενικώς της πορείας της εξέλιξης των δασοσυστάδων της παραποτάμιας βλάστησης, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι φυτοκοινωνικές ενώσεις του πλατάνου (πρωτίστως), της ιτιάς, της λεύκης, του σκλήθρου, του αρμυρικού αποτελούν την εκδήλωση των σταθερών και αμετάβλητων συνθηκών του τόπου, δηλαδή την τελική ένωση KLIMAX.

Έτσι έχουν δημιουργηθεί κατά θέσεις συστάδες πολύ καλής φυσικοβιολογικής ανάπτυξης και οι διαχ/κές μας ενέργειες με την εφαρμογή της παρούσας θα αποβλέπουν στην διατήρηση, βελτίωση, ανάπτυξη και επέκταση του δασοπονικού είδους του πλατάνου, καθώς και στην διατήρηση της μίξης των

άλλων ειδών που υπάρχουν στην φυτοδιάπλαση, δηλαδή λεύκης, ιτιάς, σκλήθρου κλπ.

Εκείνο το οποίο παρατηρείται είναι:

1. Σε νέες θέσεις δάσους που δημιουργούνται είτε επί της κοίτης ή διάφορα διάκενα εντός του δάσους έχουμε αναγέννηση περισσότερο αρμυρικού – ιτιάς και λεύκης.
2. Όπως είναι φυσικό εξ'άλλου τα πλατανοδάση της περιοχής παρουσιάζουν μια διάρθρωση (ηλικίας – ύψους – διαμέτρου κλπ) αυξανόμενη από τις εντός πλημμυρικής κοίτης θέσεις προς τα εξωτερικά όρια της βλάστησης.

ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ

Α. ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΟΡΓΑΝΟ ΚΟΣΜΟ

1. Απόπλυση – διάβρωση και ολίσθηση των εδαφών

Οι κίνδυνοι από τον ανόργανο κόσμο εντοπίζονται στις συνεχείς μεταβολές της κοίτης του Σπερχειού καθώς και στις περιπτώσεις υπερχειλίσεως αυτού κατά την χειμερινή περίοδο.

Αποτέλεσμα είναι να παρατηρούνται σε θέσεις ειδικά με περιορισμένη βλάστηση διαβρώσεις και παράσυρση εδαφών, αφού τα χειμαρρικά φαινόμενα είναι έντονα.

Ο καθαρισμός και η διαμόρφωση της κοίτης και η διευθέτηση όλων των υπερκείμενων ρευμάτων προτείνεται σαν μέτρο που συμβάλει στην ελάττωση αυτού του φαινομένου.

2. Χιονοθλασίες – Ανεμοριψίες

Χιονοθλασίες – ανεμοριψίες είναι ελάχιστες έως μηδαμινές και συνιστώνται στην εκρίζωση κάποιων δένδρων και σε θραύσεις κορυφών και κλαδιών.

Από πλευράς δασοπονίας και προς αποφυγή του κινδύνου αυτού προτείνονται κατάλληλες καλλιεργητικές

επεμβάσεις, ώστε και η ανανέωση του δάσους να γίνεται από τους καλύτερους φαινότυπους.

B. ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΝΟΡΓΑΝΟ ΚΟΣΜΟ

1. Βοσκή

Σαν θετικά στοιχεία αναφέρονται ότι:

- α. Ο αριθμός των ζώων είναι μικρός.
- β. Η αντοχή του πλατάνου σαν δασοπονικό είδος στην βόσκηση (ουσιαστικά δεν βόσκεται) και έτσι τα προβλήματα που δημιουργούνται δεν είναι έντονα.

2. Κλαδονομή – Λαθροϋλοτομίες – Εκχερσώσεις

Υφίστανται σε μικρό βαθμό λόγω του αναδασμού της περιοχής και της οριοθέτησης του δάσους με αγροτικούς δρόμους.

3. Πυρκαγιές

Με δεδομένο ότι ο πλάτανος δεν είναι πυρόφιλο είδος ο κίνδυνος πυρκαγιάς είναι μειωμένος. Αιτίες των πυρκαγιών είναι:

- α. οι διάσπαρτοι σκουπιδότοποι
- β. οι εμπρησμοί από αμέλεια

Για την πλήρη αποφυγή των πυρκαγιών προτείνονται:

- α. η απομάκρυνση του υπορόφου κατά θέσεις
- β. η οριοθέτηση όπου δεν υπάρχει

4. Ζιζάνια – Παράσιτα – Έντονα – Μύκητες

Δεν υφίσταται ιδιαίτερος κίνδυνος

5. Κυνήγι

Απαιτείται η τήρηση των διώξεων περί θήρας γιατί είναι χώρα με πλούσια πανίδα. Γεγονός είναι όμως ότι η ευαισθητοποίηση πολιτικών υπηρεσιών και ΟΤΑ, έχει περιορίσει σημαντικά τα τελευταία χρόνια αυτούς τους κινδύνους.

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ – ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ – ΥΓΙΕΙΝΕΣ ΚΑΙ ΔΟΙΠΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ

Το δάσος γενικά είναι γνωστό ότι με τις διάφορες παραγωγικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικοπολιτιστικές λειτουργίες του αποκτά και έχει μεγάλη αξία και ανεκτίμητη προσφορά.

Ειδικότερα για το υπό μελέτη «παραποτάμιο δάσος Σπερχείου ποταμού» έχουμε:

1. Προστατευτικές επιδράσεις

Το παραποτάμιο δάσος του Σπερχείου (πλατανοδάση και παρόχθια), λόγω θέσης του, έκτασης και δομής του, έχει και ασκεί μεγάλη προστατευτική επίδραση.

Αυτός ο ποταμός χαρακτηρίζεται ως χειμαρροπόταμος, που συχνά κατά την χειμερινή περίοδο δημιουργεί έντονα πλημμυρικά φαινόμενα με σοβαρές επιπτώσεις στις γεωγραφικές καλλιέργειες κλπ.

Η αντιμετώπιση βέβαια αυτού του φαινομένου θεωρούμε ότι αποτελεί αντικείμενο μιας γενικότερης μελέτης που αφορά όλη την κοιλάδα του Σπερχείου όπως:

1. Με ορθολογική διαχείριση των υπερκείμενων δασών Τυμφρηστού, Βαρδουσίων, Βίστριζας – Οίτης και Όρθρος.
2. Με αντιπλημμυρικά έργα και διευθέτηση της κοίτης όλων των παραποτάμων και κυρίως κοίτης του Σπερχείου

Τώρα στο υπό εξέταση δάσος και όσον αφορά τις προστατευτικές του ιδιότητες έχουμε να παραθέσουμε τα παρακάτω στοιχεία:

Ο πλάτανος σαν κυρίαρχο είδος αυτής της παραποτάμιας βλάστησης, με τις ιδιότητες που έχει σαν δασοπονικό είδος, να καταλαμβάνει δηλαδή ταχέως τις κοίτες και τις αμμοχαλικώδες προσχώσεις (στην προκειμένη περίπτωση συνεπικουρούμενο από ιτιές, λεύκες, και αλμυρίκια), στερεώνει τις κοίτες αντέχει στις κρούσεις, συγκρατεί τα φερτά υλικά, επομένως συμβάλει στην αποτροπή φαινομένων όπως μεταφοράς φερτών υλικών, διάβρωσης, στο υδάτινο ισοζύγιο και στην προστασία των γεωργικών εκτάσεων.

Τα μέτρα δε που προτείνονται για την διατήρηση και αύξηση της προστατευτικής του αξίας εντοπίζονται:

1. στην οριοθέτηση και εξασφάλιση αυτού.
2. στην προστασία από λαθροϋλοτομίες, εκχερσώσεις κλπ.
3. στην αυστηρή τήρηση των διατάξεων περί βοσκής.
4. στην συντήρηση των όποιων επεμβάσεων (υλοτομικών, αναφυχής κλπ).

Επισημαίνουμε επίσης την προστασία που προσφέρει στην πανίδα και ιδιαίτερα στην ορνιθοπανίδα, που στην ευρύτερη περιοχή της κοιλάδας του Σπερχείου παρουσιάζει ιδιαίτερο πλούτο και ενδιαφέρον. Συνολικά έχουν καταγραφεί 182 είδη πτηνών (93 του παραρτήματος Ι της οδηγίας 79/409 ΕΟΚ, 56 μεταναστευτικά είδη και άλλα 33 σημαντικά είδη).

3. Αισθητικές – υγιεινές και λοιπές επιδράσεις

Πέρα από το προστατευτικό – υδρονομικό χαρακτήρα του δάσους και με, ότι το δάσος, δεν αποτελεί μόνο αντικείμενο παραγωγικής διαδικασίας, αυτό έχει τεράστια προσφορά και ωφέλειες για τη ζωή μας, όπως για την υγεία, στην αναψυχή, στην ομορφιά και βέβαια μέσα στα πλαίσια της μέχρις ορίου ανταγωνιστικότητας των χρήσεων ως δάση με πολλαπλή χρήση.

Το δάσος της υπό μελέτη περιοχής διασχίζει δια του Σπερχειού ποταμού το δυτικό τμήμα του Νομού Φθιώτιδας, εκτείνεται μέσα σε κατοικημένη περιοχή (Δήμοι Αγ. Γεωργίου – Μακρακώμης – Σπερχειάδας – Υπάτης και Λιανοκλαδίου), απέχει ελάχιστα 5-40 χλμ από το αστικό κέντρο της πόλης Λαμίας, έχει σχεδόν περιμετρική πρόσβαση, εκτείνεται εκ παραλλήλου με τον εθνικό δρόμο Λαμίας – Καρπενησίου και σε συνδυασμό με την όλη δομή του, όπως το επίπεδο του εδάφους, η συνεχής τροφοδότηση με νερό, η εναλλαγή υδάτινων, γαιωδών και δασωμένων επιφανειών μικρής ή μεγάλης έκτασης και η ποικιλία σχημάτων, δημιουργούν ένα έντονα διαφοροποιημένο βιοτικό περιβάλλον (με υδρόβια και υγρόφιλη βλάστηση κυρίως παρόχθιας, πλατανοδάση, θαμνώνες με λυγαριά – αρμυρίκια – πικροδάφνες και διαφορετικοί τύποι Μακί στις παρυφές) που ανάλογα με τον βαθμό διαφοροποίησης δημιουργεί κριτήρια για την αξιολόγησή του, γενικώς προσφέρεται, ως χώρου αναψυχής, εκπαίδευσης, ψυχικής – πνευματικής ηρεμίας και υγιεινής επίδρασης.

Ειδικά στα πλατανοδάση Μεξιατών – Παλιουρίου – Καστρίου – Μάκρης μπορούν να δημιουργηθούν χώροι αναψυχής, υπαίθριου γεύματος (πικ-νικ), κατασκήνωσης, ξεκούρασης για τους ταξιδεύοντες, πεζοπορικού τουρισμού, δημιουργία περιπτερού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, πολιτιστικές εκδηλώσεις κλπ σε συνδυασμό με τον Εθνικό Δρυμό Οίτης.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΠΛΑΤΑΝΟΥ

α. Διαχειριστική μορφή

Ο πλάτανος σχηματίζει αυτοφυείς ενώσεις, οι οποίες έχουν σχήμα επιμηκών λωρίδων στις παραποτάμιες εκτάσεις του Σπερχειού ποταμού.

Η διαχειριστική μορφή είναι σπερμοφυής ομήλικη κατ' αθροίσματα, ως αποτέλεσμα της φυσικής εξέλιξης αυτής και ανταποκρίνεται από κάθε άποψη λόγω και της δομής και σύνθεσης στον σκοπό που έχει τεθεί.

Γι'αυτή την διαχειριστική περίοδο και λόγω της δυναμικής εξέλιξης που παρουσιάζει δεν τίθεται θέμα αλλαγής αυτής προς την κηπευτική μορφή που θεωρείται η ιδανική.

Το δάσος για πρώτη φορά τίθεται σε ορθολογική διαχείριση και απαιτείται παρατήρηση όλων των παραμέτρων που σε συνδυασμό με τον σκοπό που εξυπηρετεί θα καθοριστούν στην δεύτερη διαχειριστική μελέτη, όποιες μεταβολές δασοκομικά μπορεί να γίνουν.

Εκείνο το οποίο απαιτείται και θα επιδιωχθεί δια των προτεινόμενων μέτρων είναι μια κανονική κατά χώρο τάξη.

β. Ανίδρυση του ξυλώδους κεφαλαίου

Η ανίδρυση του ξυλώδους κεφαλαίου, τόσο του πλατάνου και των άλλων δασοπονικών ειδών που απαντούν διάσπαρτα, θα επιδιωχθεί με τις εξής διαχειριστικές πράξεις:

1. με την διενέργεια εξυγιαντικών υλοτομιών σε άτομα τα οποία είναι κακής ποιότητας, υγείας και ανάπτυξης (καχεκτικά, στρεβλά, κουφαλερά κλπ).
2. με την διενέργεια αναγεννητικών υλοτομιών που θα καθορίζονται από την δασοπονική χρησιμότητα των ενώσεων ξεχωριστά. Επιδιώκουμε πλήρη και συνεχή δασοκάλυψη, κανονική κατά χώρο τάξη, παροχή όσο το δυνατόν μεγαλύτερων έμμεσων ωφελειών.
3. με την διενέργεια ενδεδειγμένων καλλιεργητικών χειρισμών στις ανώριμες ενώσεις.

Σε όλες τις παραπάνω δε περιπτώσεις θα λαμβάνεται πάντοτε σοβαρά υπόψη η προστατευτική και αισθητική σημασία των ενώσεων πλατάνου, αποκλεισμένων φυσικά των επεμβάσεων στις κρίσιμες από άποψη προστασίας εδάφους, ενώσεις.

γ. Καλλιέργεια του ξυλώδους κεφαλαίου

Με την καλλιέργεια επιδιώκεται η ποσοτική αύξηση σε συνδυασμό με την ποιοτική βελτίωση του ξυλώδους κεφαλαίου.

Έτσι συγχρόνως με τις αναγεννητικές – εξυγιαντικές υλοτομίες θα διενεργούνται κι όλες οι καλλιεργητικές (καθαρισμοί, αραιώσεις, κλαδεύσεις).

Στις κορμοσυστάδες πρέπει να πραγματοποιηθούν εξυγενιστικές αραιώσεις στις οποίες με θετική επιλογή θα εκλεγούν και θα ευνοηθούν επίλεκτα άτομα ή άτομα του μέλλοντος. Αυτά θα γίνουν ισχυρά, θα είναι ποιοτικά καλύτερα και θα παρουσιάζουν μεγάλη αύξηση.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΟΧΘΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ

α. Εκλογή δασοπονικού είδους

Όπως έχουμε αναφέρει η II διαχειριστική κλάση της παρόχθιας βλάστησης συνιστάται από τα δασοπονικά είδη (σε μίξη), πλάτανος, λεύκη, ιτιά, σκλήθρο, αρμυρίκι, λυγαριά κ.ά. και εμφανίζονται ήτοι σε φυσικές παρόχθιες ζώνες βλάστησης, σύμπυκνες, νεαρής ηλικίας (10-20 ετών) ή υπό μορφή θαμνώδους και αραιής βλάστησης.

Λόγω της σύνθεσης – δομής και θέσης τους, έχουν μεγάλη προστατευτική επίδραση και θαυμάσια αισθητική όψη. Βρίσκονται σε πλήρη ισορροπία με το περιβάλλον από κάθε άποψη και δεν αντιμετωπίζεται θέμα αλλαγής της δομής και σύνθεσης αυτών.

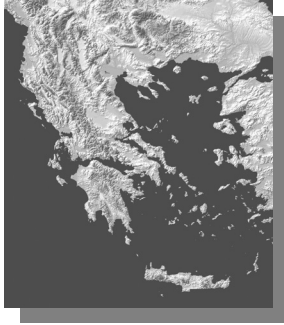
β. Διαχειριστική μορφή – ανίδρυση και καλλιέργεια ξυλώδους κεφαλαίου

Τα παραπάνω δασοπονικά είδη σχηματίζουν αυτοφυείς ενώσεις σε σχήμα επιμηκών λωρίδων (παρόχθιες) ή

καταλαμβάνουν υπό μορφή θαμνώδους μερικώς δασοσκεπής, θέσεις που σχηματίστηκαν εντός της πλημμυρικής κοίτης. Η διαχειριστική μορφή αυτών είναι σπερμοφυής ομήλικη. Τα τμήματα της κλάσης αυτής είναι εκτός διαχείρισης. Η θέση τους, το σχήμα τους, η δομή τους και σύνθεσή τους, είναι αποτέλεσμα φυσικής εξέλιξης, είναι δηλαδή φυσικές ζώνες βλάστησης μικρής ηλικίας και σε πρώτη φάση εκείνο το οποίο προτείνεται και θεωρείται απαραίτητο είναι, χωρίς να επιδιώκεται κάποια αλλαγή της δασοπονικής μορφής, η παρατήρηση της εξέλιξης τους και μέσα από καθαρισμούς – αραιώσεις – κλαδεύσεις, να επιτύχουμε μια ποσοτική και ποιοτική αναβάθμιση ώστε να εκπληρώνει όσο το δυνατόν καλύτερα τις προστατευτικές, αισθητικές κλπ., επιδράσεις.

**ΘΕΜΑ :«ΤΟ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ
ΠΟΤΑΜΟΥ»**

**ΕΙΣΗΓΗΣΗ - ΟΜΙΛΙΑ , Σ.Ε.ΠΟΥΛΟΥ, Ε.ΨΩΜΙΑΔΗ &
Ι.ΠΑΡΧΑΡΙΔΗ**



(Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών Σχολή Θετικών
Επιστημών Τμήμα Γεωλογίας και
Γεωπεριβάλλοντος Πανεπιστημιούπολη,
Ζωγράφου 15784 Αθήνα)

ΓΕΩΛΟΓΙΑ

Η λεκάνη απορροής του Σπερχειού Ποταμού όπως και ο Μαλιακός Κόλπος αποτελούν την μορφολογική έκφραση ενός τεκτονικού βυθίσματος το οποίο σχετίζεται με μια ρηξigenή ζώνη διεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ και ρηγμάτων διεύθυνσης Δ-Α, παράλληλων με το κανονικό ρήγμα της Αταλάντης. Ο έντονος τεκτονισμός που άρχισε στο Πλειόκαινο και συνεχίστηκε κατά το Τεταρτογενές (κυρίως στο Πλειστόκαινο) έχει δώσει ανυψώσεις πλέον των 1800 μ στο νότιο ορεινό περιθώριο της λεκάνης απορροής του ποταμού. Παρόμοια, Πλειοκαινικές αποθέσεις στην νότια πλευρά του Μαλιακού βρίσκονται σήμερα ανυψωμένες περισσότερο από 500 m. Ως εκ τούτου, η περιοχή χαρακτηρίζεται από τους ισχυρούς σεισμούς, όπως εκείνους που εμφανίστηκαν σε 426 π.Χ. και 1894 μΧ. και προκάλεσαν μεγάλες καταστροφές στην ευρύτερη περιοχή (Pirazzoli et al 1999).

Από λιθολογικής πλευράς τρεις κύριες ενότητες διακρίνονται: (1) η δυτική πλευρά που καλύπτει από φλύσση Παλαιοκαινικής-Ηωκαινικής ηλικίας των γεωτεκτονικών ζωνών της ανατολικής Πίνδου και του Παρνασσού, (2) το

νοτιο-ανατολικό τμήμα που συνίσταται από ανθρακικά πετρώματα (δολομίτες και ασβεστόλιθους) του Μέσου Τριαδικού – Κατ. Ιουρασικού της Πελαγονικής ζώνης και (3) το βόρειο και βορειο-ανατολικό τμήμα το οποίο αποτελείται από ένα οφιολιθικό σύμπλεγμα της Υποπελαγονικής ζώνης.

ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από έντονη σεισμική δραστηριότητα άμεσα συνδεδεμένη με τον ενεργό τεκτονικό χαρακτήρα του χώρου. Ο χώρος αυτός διασχίζεται από μία κύρια σεισμική ζώνη που διατρέχει την κεντρική Ελλάδα σε διεύθυνση ΑΒΑ-ΔΝΔ από την Λευκάδα μέχρι τον Παγασητικό κόλπο και που τοπικά συνδέεται με τη δράση του κύριου ρήγματος της Αταλάντης. Τα κυριότερα καταγεγραμμένα σεισμικά γεγονότα της ευρύτερης περιοχής είναι τα ακόλουθα (Παπαζάχος και Παπαζάχου, 2003):

- Χειμώνας 426 π.Χ.
- Θέρος 426 π.Χ., (38.8° Β & 22.6° Α, Μ=7,0), Φθιώτιδα (Σκάρφεια)
- 106-107 μ.Χ.: (Καταστροφή Οπού).
- Ιούλιος 551 μ.Χ., (38.9° Β & 22.7° Α, Μ=7,0), Φθιώτιδα (Αχινός):
- 22 Απριλίου 1544, (38.8° Β & 22.6° Α), Μ=6,8, (Λαμία)
- Μαΐος 1758, 38.9° Β, 22.7°, Μ=6,8, (Λαμία): Ο σεισμός με επίκεντρο τη Λαμία, εξαφάνισε τρία νησάκια κοντά στην Εύβοια. Προκάλεσε επίσης την κατάρρευση και την εξαφάνιση κάτω από τα κύματα ενός μέρους από το Ποντικόνησο, τοποθεσία που βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της Εύβοιας.
- 29 Σεπτεμβρίου 1853: Ισχυρός σεισμός στην περιοχή Βοιωτίας προκαλεί σημαντικές καταστροφές στις πόλεις Αταλάντη και Χαλκίδα.

- 20 Απριλίου 1894, M=6,7 : Ο σεισμός είχε επίκεντρο (38,6° B & 23,2° A) και προκάλεσε μεγάλες καταστροφές και πολυάριθμες διαρρήξεις: α) κατά μήκος της Σκάλας, β) Μεταξύ Πευκοχωρίου και Μαλεσίνας, γ) Μεταξύ Μαρτίνου-Αταλάντης και δ) Στο Φαρμακόρευμα μεταξύ Λιβανάτων και Σκεντέραγα.
- 27 Απριλίου 1894, M=6,9 : Νέα ισχυρότατη δόνηση με επίκεντρο (38,7° B & 23,1° A). Ακολουθούν πολλά δευτερογενή φαινόμενα (καταστροφή σπηλαίων, αποξήρανση ή γένεση νέων πηγών, κατολισθήσεις, παλιρροιακά κύματα κ.λ.π.). Εμφάνιση του ρήγματος της Λοκρίδας μήκους 55 km με δευτερογενείς κλάδους. *(Τελικός απολογισμός των σεισμών Απριλίου 1894: Θύματα=255 νεκροί, 146 σοβαρά τραυματισμένοι, Υλικές ζημιές= Κατάρρευση 3.783 σπιτιών).*
- 27 Σεπτεμβρίου 1916 : Ισχυρός σεισμός (M=5,9) με επίκεντρο (38,9° B, 23,0° A) προκαλεί βλάβες στις Λιχάδες.
- 14 Νοεμβρίου 1974 : Σεισμοί (M=5,1-5,2) με επίκεντρο (38,5° B, 23,1° A).
- 1 Απριλίου 1975 : Σεισμός (M=4,5) με επίκεντρο (38,5° B, 23,2° A) προκαλεί βλάβες στην Αλίαρτο.
- 2 Δεκεμβρίου 1979 : Σεισμική δόνηση (M=3,8) με επίκεντρο (38,4° B, 23,1° A).

Ειδικότερα για τη ρηξιγενή ζώνη της Αταλάντης οι Παυλίδης κ.ά. (2004) αναφέρουν ότι το μέγιστο αναμενόμενο μέγεθος σεισμού είναι τα 6,8 ριχτερ με πιθανότητα γένεσης <4% για 50 χρόνια, ενώ και η περίοδος επαναληψιμότητας ενός τέτοιου σεισμού είναι μεγαλύτερη της τάξης των 1000 (ίσως και 2000) χρόνων.

ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ – ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ

Ο ποταμός Σπερχειός διασχίζει μια κοιλάδα η οποία έχει ασύμμετρη μορφολογία με το εμβαδόν της να είναι περίπου 1780 km² έχοντας μήκος 60-80 km και πλάτος 20-30 km. Η νότια και δυτική πλευρά της λεκάνης χαρακτηρίζεται από μεγάλα υψόμετρα (όρος Tymphristos 2315 μ και όρος Iti 2152 μ), και απότομες κλίσεις ενώ η βόρεια πλευρά της παρουσιάζει ηπιότερο ανάγλυφο (όρος Othrys 1720m) και μικρότερες κλίσεις.

Ο κύριος κλάδος του Σπερχειού Ποταμού που ρέει από Δ προς Α λαμβάνει τις ροές από περισσότερους από είκοσι σημαντικούς παραπόταμους, με τους περισσότερους από αυτούς να ενώνονται με τον κύριο κλάδο σχεδόν κάθετα. Τα δε πλημμυρικά γεγονότα εμφανίζονται και συνδέονται κυρίως με τη μορφή και η κλίση των κύριων παραποτάμων που και αυτή παρουσιάζει σημαντικές διαφορές. Έτσι οι κοιλάδες των παραποτάμων της βόρειας και δυτικής πλευράς είναι ανοικτές σχήματος U με μέτριες κλίσεις και ευρείς υδροκρίτες. Στα χαμηλότερα σημεία κάτω από τα 200m, σχηματίζουν αλληλοεπικαλυπτόμενα αλλουβιακά ριπίδια που φαίνεται να μην έχουν υποστεί μεγάλες αλλαγές λόγω της μικρής σχετικά υδάτινης απορροής. Αντιθέτως, οι παραπόταμοι του νότιου περιθωρίου που οι περισσότεροι πηγάζουν από το Καλλίδρομο, την Οίτη και τον Τυμφηστό έχουν βαθιές κοιλάδες (φαράγγια) ενώ στα χαμηλότερα υψόμετρα σχηματίζουν ευδιάκριτα αλλουβιακά ριπίδια με μεγάλες κλίσεις προς τον κύριο κλάδο του ποταμού, ευνοώντας έτσι την δημιουργία πλημμυρικών φαινομένων (Maroukian και Lagios 1987). σε περιόδους μεγάλων βροχοπτώσεων ή γρήγορης τήξης του χιονιού.

Η υδάτινη απορροή του Σπερχειού ποταμού κυμαίνεται μεταξύ 22 m³/s (Αύγουστο) και 110 (Ιανουάριο) (Θεριανός, 1974), όταν η χωρητικότητα του κύριου κλάδου τουλάχιστον πριν μερικές δεκαετίες ήταν 170 m³/s. Στη διάρκεια

πλυμμηρικών φαινομένων η παροχή ανέρχεται σε αρκετές εκατοντάδες m^3/s , όπως για παράδειγμα το 1939 που έφτασε τα 800 (Zamani and Maroukian, 1980). Αντιθέτως, τις τελευταίες δεκαετίες η παροχή του έχει ελαττωθεί σημαντικά λόγω της χρήσης του νερού από τον άνθρωπο. Έτσι το διάστημα Οκτ.1992- Σεπτ. 1993 (περίοδος με εξαιρετικά χαμηλά ύψη βροχής) η παροχή του δεν υπερέβη τα $13 m^3/s$, ενώ από Μάιο μέχρι Σεπτέμβριο η παροχή στο στόμιο του ήταν μηδενική (Koromas, 1999).

Όσον δε αφορά τη στερεοπαροχή του ποταμού, αυτή είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη υδατοπαροχή του και εκτιμάται να φτάνει κατά το παρελθόν τους $1500 \cdot 10^3$ τόνους τον χρόνο (Poulos and Chronis, 1997). Μετρήσεις αιωρούμενου υλικού την περίοδο των μετρήσεων της παροχής νερού έδωσαν τιμές μεταξύ 4 και $50 \text{ gr}/m^3$ (Koromas, 1999) που αντιστοιχούν σε μια περί τους 3000 τόνους το χρόνο, σαφώς δηλαδή μικρότερες από αυτές του παρελθόντος.

ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ – ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ

Το κλίμα της ευρύτερης περιοχής είναι Μεσογειακό ηπειρωτικού τύπου με τις ξηρές περιόδους το καλοκαίρι και το πρώιμο φθινόπωρο και τις βροχοπτώσεις να συμβαίνουν τον χειμώνα και την άνοιξη. Οι μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες του α, είναι από 8° μέχρι 28° C (μετεωρολογικός σταθμός Λαμίας) ενώ οι μετρημένες βροχοπτώσεις ποικίλλουν μεταξύ 560mm και 1750mm το χρόνο ανάλογα με το υψόμετρο, οπότε έχουμε και αυξημένη συμμετοχή χιονόπτωσης. Οι κύριες διευθύνσεις των ανέμων ακολουθώντας την κύρια διεύθυνση της κοιλάδας του Σπερχειού είναι Α-Δ με τους δυτικούς ανέμους να έχουν μέσες ταχύτητες 1-2,5 m/s και τους ανατολικούς που είναι και οι ισχυρότεροι 2,5-4,5 m/s. (Poulos et al., 1997).

Το μέγιστο βάθος του Μαλιακού είναι μόλις 27 μέτρα που σημαίνει ότι χέρσευε πριν από 6000 χρόνια, όταν η στάθμη της

θάλασσας πλησίασε το σημερινό της επίπεδο μετά την τελευταία παγετώδη περίοδο κατά την οποία ήταν γύρω στα 120 m χαμηλότερα (πριν από 21.000 χρόνια)..

Ο κόλπος λόγω της γειτονίας του με τον βόρειο Ευβοϊκό Κόλπο παρουσιάζει αξιοσημείωτη παλίρροια για τα Ελληνικά δεδομένα με μέγιστο ύψος τα 95 cm και ελάχιστο τα 15 cm. Ακόμη ο Κόλπος λόγω του ημίκλειστου χαρακτήρα του δεν υπόκειται σε σημαντική κυματική ενέργεια με κύματα σπάνια >1 m.

Αν και μετρήσεις θαλάσσιων ρευμάτων δεν είναι γνωστές στους συγγραφείς, δεν αναμένονται ισχυρά ρεύματα αν και έχει αναφερθεί μια ασθενής παράκτια κυκλοφορία προς δυτικά στη βόρεια πλευρά του Κόλπου (Zamani & Maroukian, 1980).

Ιζηματολογικά ο πυθμένας του Κόλπου καλύπτεται από πολύ λεπτά (κοκκομετρικό μέγεθος <0,063 mm) ιζήματα (ιλύ και άργιλο) ενώ μικρά ποσοστά άμμου (<5%) συναντώνται στις παράκτιες περιοχές και κοντά στα στόμια του ποταμού.

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΔΕΛΤΑ

Ένα από τα σημαντικότερα φυσιογραφικά χαρακτηριστικά τόσο του ποτάμιου συστήματος όσο και του Μαλιακού Κόλπου είναι το Δέλτα του Σπερχειού ποταμού που αναπτύσσεται στο Δ, ΝΔ άκρο του κόλπου καλύπτοντας μια χερσαία επιφάνεια γύρω στα 104 km². Με βάση την ερμηνεία αεροφωτογραφιών το διάστημα 1945-1960 δεν παρατηρούμε μεταβολή στις παλαιές εκβολές του Δέλτα, σε αντίθεση με το ενεργό στόμιο όπου έχουμε προέλαση κατά 0,77 km². Μεγαλύτερη μάλιστα προέλαση (0,94 km²) παρατηρούμε στην περιοχή που εκβάλλει ο εκχειλιστήρας του ποταμού, ο οποίος κατασκευάστηκε το 1957-1958 (δηλαδή σε λιγότερο από 3 χρόνια) περιοχή του παλαιού δέλτα (στην νότια πλευρά του κόλπου) η ακτογραμμή δεν

παρουσίασε ιδιαίτερες μεταβολές, παραμένοντας σχεδόν σταθερή.

Κατά την δεύτερη χρονική περίοδο από το 1960 μέχρι το 1986 και οι δύο πλευρές του ενεργού δέλτα παρουσιάζουν διάβρωση, κυρίως η βόρεια πλευρά του (0,65 km²) και λιγότερο η νότια (0,15 km²), ενώ το ενεργό του στόμιο παρουσιάζεται σταθερό. Αντιθέτως στην περιοχή εκβολής του εκχειλιστήρα τα *φερτά υλικά κάλυψαν μία πάρα πολύ μεγάλη έκταση, που φτάνει τα 4 km²*, δημιουργώντας ουσιαστικά ένα νέο «ενεργό λοβό» του δέλτα του ποταμού Σπερχειού.

Τέλος με βάση την ερμηνεία δορυφορικών εικόνων που ελήφθησαν τα έτη 1986 και 1999 προκύπτει ότι ελάχιστες αλλαγές έχουν συμβεί γενικά στην ακτογραμμή του Μαλιακού Κόλπου και ειδικότερα στο ενεργό στόμιο του Σπερχειού ποταμού αλλά και στη περιοχή εκβολών του εκχειλιστήρα, όπου ουσιαστικά *η προέλαση του δέλτα φαίνεται να έχει σταματήσει*. Το γεγονός αυτό αποδίδεται κυρίως στη δραστική μείωση των φερτών υλικών του ποταμού ως αποτέλεσμα φυσικών παραγόντων αλλά και της παρέμβασης του ανθρώπου και η οποία οφείλεται σε:

- Η μείωση της στερεοπαροχής παροχής σε νερό του ποταμού, χάριν της γεωργίας (π.χ. αύξηση καλλιεργειών που απαιτούν νερό) αλλά και της αυξανόμενης απαίτησης σε πόσιμο νερό.
- σε μια φυσική μείωση της βροχόπτωσης στην ευρύτερη περιοχή όπου από τα 589 mm τη δεκαετία 1931-40 παρατηρείται μια σταδιακή μείωση στα 51,5 mm (1961-70), 50,1 (1972-80), 46,5 mm(1981-90) για να φτάσουμε τα 38,8 mm την επταετία 1991-97.
- στη διεύρυνση του εκχειλιστήρα από 30 σε 60 μέτρα προκαλεί την απόθεση μεγάλων ποσοτήτων ιζημάτων και τα συχνά απομακρύνονται με ανθρώπινη παρέμβαση στερώντάς τα από την περιοχή των εκβολών.

**ΘΕΜΑ: «ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΟ ΜΑΛΙΑΚΟ ΚΟΛΠΟ ΚΑΙ
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ»**

**ΕΙΣΗΓΗΣΗ – ΟΜΙΛΙΑ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ, ΧΡ.
& ΚΑΜΠΕΡΗ, Ε.
(ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ Ε.Κ.Θ.Ε)**

Ο σημερινός Μαλιακός κόλπος αποτελεί το θαλασσεύον τμήμα μιας ευρύτερης λεκάνης, της λεκάνης του Σπερχειού. Ως θαλάσσιο σύστημα είναι ανοιχτό, ενταγμένο στη ευρύτερη αυτή λεκάνη απορροής και

- Δέχεται την έντονη επιρροή του κύριου τροφοδότη της ευρύτερης λεκάνης απορροής του Σπερχειού ποταμού, ο οποίος εκφορτίζει στο Μαλιακό κόλπο σημαντικές ποσότητες γλυκών νερών και φερτών υλών.
- Δέχεται επίσης την επίδραση και ποταμοχειμμάτων, που χύνονται απ' ευθείας στο Μαλιακό κόλπο.
- Αλληλεπιδρά με την ατμόσφαιρα και η αλληλεπίδραση αυτή εκφράζεται κυρίως ως ενεργειακή ανταλλαγή (ανταλλαγή θερμότητας) αλλά και ροή ύλης, ύλης που φτάνει μέσω της ατμόσφαιρας στο θαλάσσιο περιβάλλον του Μαλιακού κόλπου.
- Αλληλεπιδρά με τις γειτονικές θαλάσσιες περιοχές του Διαύλου των Ωρεών και του Β. Ευβοϊκού κόλπου. Η αλληλεπίδραση αυτή εκφράζεται ως ανταλλαγή των θαλάσσιων μαζών.

Ο Μαλιακός κόλπος παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του ημίκλειστου θαλάσσιου συστήματος με επίδραση ενός σχετικά μεγάλου ποταμού. Βρίσκει διάφορες χρήσεις από τον άνθρωπο. Χρησιμοποιείται για ναυσιπλοία, για αναψυχή, για αναζήτηση βιολογικών πόρων και για υδατοκαλλιέργειες. Πέραν αυτών στο Μαλιακό καταλήγουν και παραπροϊόντα των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων της ευρύτερης λεκάνης του Σπερχειού.

Ο Μαλιακός κόλπος αλιεύεται αποκλειστικά από την παράκτια αλιεία. Στην ευρύτερη περιοχή του Μαλιακού κόλπου αλιεύουν περίπου 350 αλιευτικά σκάφη με αλιευτική παραγωγή παρουσιάζει μια *συνεχή αύξηση και ξεπερνάει τους 2000 τόνους ετησίως*. Από το 1998 έχει αρχίσει και η εγκατάσταση μονάδων μυδοκαλλιέργειας στο Μαλιακό κόλπο με σημαντική ετήσια παραγωγή που ξεπερνάει τους 100 τόνους ετησίως.

Όπως αναφέρθηκε υπάρχουν και ανθρωπογενείς δραστηριότητες που εν δυνάμει απειλούν την κατάσταση του κόλπου. Εκείνες οι διεργασίες που μπορεί να απειλούν το σύστημα του Μαλιακού κόλπου είναι κυρίως οι εισροές στον κόλπο μέσω ποταμών αλλά και της ατμόσφαιρας, «ξένου» φορτίου, του ρυπαντικού φορτίου.

Οι δραστηριότητες της περιοχής, που προκαλούν ρύπανση στους υδάτινους αποδέκτες με τελικό αποδέκτη τον Μαλιακό κόλπο, διακρίνονται σε αστικές, γεωργικές και βιομηχανικές

Ο Σπερχειός ποταμός, ο κύριος τροφοδότης του Μαλιακού κόλπου, δέχεται τα απόβλητα και των τριών αυτών κατηγοριών των δραστηριοτήτων και οδηγεί τους ρύπους αυτούς προς το Μαλιακό. Στον Σπερχειό καταλήγουν αστικά λύματα από τις μεγάλες παρόχθιες κοινότητες που διατίθενται μέσω των δικτύων χωρίς επεξεργασία, βιομηχανικά απόβλητα από τις εγκαταστημένες πλησίον του ποταμού μονάδες, γεωργικά απόβλητα από τις γεωργικές δραστηριότητες.

Παρ' όλα αυτά ο Μαλιακός κόλπος χαρακτηρίζεται γενικά ως μη επιβαρυνόμενη περιοχή σε βαρέα μέταλλα από αναλύσεις που έγιναν στα ιζήματα του βυθού. Υπάρχουν ωστόσο κάποιες μεμονωμένες εξαιρέσεις μικρής επιβάρυνσης για τον Cu, τον Pb και το Co που αποδίδονται στην επίδραση ανθρωπογενών αποβλήτων στο θαλάσσιο αποδέκτη.

Σ' ότι αφορά στα φυτοφάρμακα ανιχνεύτηκαν 11 είδη φυτοφαρμάκων που χρησιμοποιούνται στις καλλιέργειες της πεδιάδας του Σπερχειού Η ανίχνευση αυτών των υπολειμμάτων

των φυτοφαρμάκων έστω και σε ίχνη δείχνει ότι υπάρχει μια συγκεκριμένη πηγή ρύπανσης για το θαλάσσιο περιβάλλον και ότι θα πρέπει να ληφθούν μέτρα περιορισμού της.

Η ιδιαιτερότητα της γρήγορης ιζηματογένεσης, που χαρακτηρίζει το Μαλιακό κόλπο έχει συντελέσει στο να διατηρούνται τα ρυπαντικά φορτία σε χαμηλά ποσοστά στα ιζήματα του θαλάσσιου χώρου, παρά τη διαπιστωμένη ύπαρξη σοβαρών πηγών ρύπων, στη λεκάνη του Σπερχειού. Η ανίχνευση όμως στο θαλάσσιο περιβάλλον βαρέων μετάλλων και φυτοφαρμάκων αποτελεί σοβαρό «σήμα κινδύνου» του συστήματος.

Ο Μαλιακός κόλπος είναι το ημίκλειστο θαλάσσιο σύστημα που πρέπει ως τέτοιο να τεθεί υπό πλήρη προστασία. Ειδικότερα προτείνεται:

- Να λειτουργήσει πλήρως ο καθαρισμός των αστικών αποβλήτων της Λαμίας.
- Η βιομηχανική περιοχή να λειτουργήσει με πλήρη καθαρισμό των αποβλήτων της χωρίς να θεωρεί ως αποδέκτη των αποβλήτων της το Μαλιακό.
- Να μειωθεί η επιβάρυνσή του με ρύπους γεωργικής προέλευσης.
- Να απομακρυνθούν αν είναι δυνατόν οχλούσες δραστηριότητες (όπως φόρτωση μεταλλεύματος στην Αγ. Μαρίνα).
- Να μειωθούν οι ρυπογόνες δραστηριότητες στο λιμάνι της Στυλίδας.
- Να προστατευτεί ουσιαστικά το Λιβάρι.
- Να αλιεύεται ο κόλπος στα πλαίσια του δυναμικού ανανέωσης των βιολογικών του πόρων.
- Να μην ενθαρυνθεί η ανάπτυξη οικοδομικών συνεταιρισμών στη ζώνη από Ακ. Χίλιομίλι μέχρι Καμμένα Βούρλα. Σε αντίθετη περίπτωση θα οξυνθούν

οι συγκρούσεις μεταξύ αυτών που θα αναζητούν μια διέξοδο στο υδάτινο στοιχείο και αυτών που θα «κραδαίνουν» τους ιδιοκτησιακούς τίτλους κυριότητας της παραλίας.

Το πλαίσιο σχεδιασμού και διαχείρισης της παράκτιας ζώνης του Μαλιακού κόλπου πρέπει να βασίζεται στην φιλοσοφία ενός συμμετοχικού διαχειριστικού σχεδιασμού

Το παράκτιο περιβάλλον του Μαλιακού αποτελεί ένα ευαίσθητο και πολύπλοκο σύστημα και μόνο μια συνολική θεώρηση της λειτουργίας του μπορεί να μας οδηγήσει σε μια βιώσιμη διαχειριστική πρόταση. Η διαχείριση τέτοιων συστημάτων απαιτεί την πλήρη γνώση των χαρακτηριστικών τους και των μεταβολών αυτών καθώς και των αιτιών που προκαλούν αυτές τις μεταβολές. Απαιτεί επίσης τη γνώση των ανθρωπογενών πιέσεων επί αυτών των συστημάτων.

Η πετυχημένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών βασίζεται στην κατανόηση των φυσικών διεργασιών και της δυναμικής τους. Η μέχρι σήμερα πράξη δυστυχώς έχει δείξει ότι ο άνθρωπος απλώς “επιτίθεται” εναντίον των φυσικών φαινομένων με κατασκευές ενίοτε δαπανηρές αγνοώντας τη σημασία που έχει η κανονική εξέλιξη των φυσικών φαινομένων για την ομαλή λειτουργία του ίδιου του συστήματος.

Υποστηρίζουμε με επίφαση ότι η χρήση από τον άνθρωπο ενός παράκτιου συστήματος είναι μόνον τότε οικονομικά αποδοτική σε έναν μακροπρόθεσμο ορίζοντα και περιβαλλοντικά βιώσιμη, όταν ο άνθρωπος εντάξει τις δραστηριότητες τους ομαλά στη δυναμική λειτουργία του συστήματος παρά όταν το “αντιμάχεται” χρησιμοποιώντας τεχνικές που διαταράσσουν τη δυναμική αυτή.

Σε βασικό κανόνα διαχείρισης έχει αναδείξει η διεθνής εμπειρία το συμμετοχικό σχεδιασμό και την ανάπτυξη συναινετικής διαδικασίας. Διαφορετικές γνώμες και θεωρήσεις ενσωματώνονται μέσω των συμμετοχικών διαδικασιών στο

διαχειριστικό σχεδιασμό. Με τις συμμετοχικές διαδικασίες καθορίζονται δεσμεύσεις και επιμερίζονται ευθύνες και προ πάντων καλλιεργείται κλίμα αμοιβαίας εμπιστοσύνης. Επί πλέον όμως αξιοποιούνται τοπικές γνώσεις (κυρίως ιστορικά στοιχεία) και εμπειρίες που βοηθούν ώστε οι διαχειριστικές λύσεις που προτείνονται να είναι εφικτές και υλοποιήσιμες.

Αυτές οι συμμετοχικές διαδικασίες θα αναδείξουν και τις θεσμικές αδυναμίες που μπορεί να ευθύνονται και για τα περιβαλλοντικά προβλήματα, και θα οδηγήσουν στην ουσιαστική βελτίωση των θεσμών με στρατηγικό στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Στην περίπτωση εκμετάλλευσης των φυσικών συστημάτων εμπλέκονται από την μια μεριά το δημόσιο ως ο θεματοφύλακας του φυσικού και ανθρωπογενούς συστήματος και από την άλλη μεριά ο επενδυτής-χρήστης, που εκμεταλλεύεται το χώρο με δικαιολογημένες μαξιμαλιστικές τάσεις εκμετάλλευσης της περιοχής.

Στον αντίποδα αυτών των τάσεων βρίσκεται η επιστήμη, που οφείλει να εισάγει στις ‘οικονομικές’ διαπραγματεύσεις και θεωρήσει την παράμετρο της δυναμικής του φυσικού συστήματος και οφείλει επίσης στην νοοτροπία της διαρκούς ανάπτυξης να αντιτάξει την έννοια της αειφόρου διαχείρισης των φυσικών πόρων και της φέρουσας ικανότητας των οικοσυστημάτων.

Σοβαρό λοιπόν ζητούμενο στη διαδικασία υποστήριξης των παραγωγικών διαδικασιών είναι η καθιέρωση συναινετικού κλίματος μεταξύ:

- διοικητικού μηχανισμού,
- χρηστών του περιβάλλοντος,
- επιστημονικής κοινότητας,

Η καθιέρωση αυτού του κλίματος είναι επίπονη. Πρέπει όμως να αρχίσει. Η απουσία συναινετικού κλίματος μόνο

αρνητικές συνέπειες μπορεί να έχει τόσο στην παραγωγική διαδικασία όσο και στην άσκηση της πολιτικής.

Όταν θα μιλάμε για διαχειριστικό σχέδιο των παράκτιων περιβαλλόντων θα πρέπει να εννοούμε μια “Ολοκληρωμένη Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης”

Το κεντρικό διοικητικό επίπεδο πρέπει να εντάξει στα προγράμματα παρακολούθησης του περιβάλλοντος τον Μαλιακό κόλπο ως ευαίσθητου φυσικού συστήματος που πρέπει να παραμείνει όσο γίνεται πιο φυσικό και ως τέτοιο να παραδοθεί στις επόμενες γενιές.

Το Περιφερειακό επίπεδο πρέπει να θεσμοθετήσει και να υλοποιήσει την χωροθέτηση χρήσεων του Μαλιακού κόλπου. Η ανάλυση του φυσικού περιβάλλοντος και της κατάστασης του, η αξιοποίηση της υφιστάμενης μέχρι σήμερα γνώσης, το υφιστάμενο καθεστώς χρήσεων του παράκτιου χώρου, η δυναμική μελλοντικών χρήσεων ως παραγόντων πίεσης στην προσπάθεια χωροθέτησης ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, οι οριοθετημένες ζώνες προστασίας προσδίδουν στην Περιφέρεια τον ουσιαστικό αναπτυξιακό της ρόλο. Η Περιφέρεια έχει επίσης μια σημαντική αποστολή. Σε συνεργασία με το κεντρικό επίπεδο στα επόμενα χρόνια πρέπει να εστιάσει στην προστασία του Μαλιακού κόλπου με την εγκατάσταση της απαραίτητης υποδομής συστήματος ελέγχου της ποιότητας των νερών (π.χ. τηλεμετρικοί σταθμοί παρακολούθησης),

Το Νομαρχιακό επίπεδο καλείται να διαμορφώσει πολιτική με προτεραιότητες στη χρήση του περιβάλλοντος και ιδιαίτερα στην χρήση της παράκτιας ζώνης. Οι προτεραιότητες που πρέπει κατά την γνώμη μας να δίνονται στη χρήση της παράκτιας ζώνης είναι:

- Η προστασία και διαφύλαξη του φυσικού συστήματος στην όσο γίνεται καλύτερη φυσική κατάσταση.

- Η χρήση της παράκτιας ζώνης για υποδομές που εξυπηρετούν το κοινωνικό σύνολο και όχι ατομικά συμφέροντα. Επαναλαμβάνουμε με έμφαση ότι η χωροθέτηση στην παράκτια ζώνη πολεοδομικών συγκροτημάτων οικοδομικών συνεταιρισμών και ιδιωτικών πολεοδομήσεων αντιβαίνει στην προτεραιότητα αυτή. Το μέτωπο της θάλασσας και η ευρύτερη παράλια/παράκτια ζώνη είναι χώρος που ανήκει σε όλους. Πολεοδομήσεις με οικοδομικά τετράγωνα με θέα το κύμα, ιδιωτικά λιμάνια, ιδιωτικές παραλίες δεν πρέπει να έχουν προτεραιότητα στην χρήση της παράκτιας ζώνης.

Το επίπεδο του 1ου βαθμού αυτοδιοίκησης θα πρέπει να συμμετέχει στις συλλογικές διαδικασίες σε διάφορα επίπεδα, σε ενημερωτικές συναντήσεις, σε συμβούλια όπου παίρνονται αποφάσεις και όπου αλλού κριθεί αναγκαίο.

Οι επενδυτές χρήστες του θαλάσσιου χώρου για την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων πρέπει :

- να εφαρμόζουν τα νεότερα δεδομένα της επιστήμης σ' ότι αφορά τις δραστηριότητές τους,
- να παρακολουθούν το θαλάσσιο περιβάλλον και να το προστατεύουν
- να διακινούν το προϊόν που προσπορίζονται από το συγκεκριμένο περιβάλλον με σεβασμό στον καταναλωτή.

Οι επιστημονικοί φορείς, Πανεπιστήμια, Τεχνολογικά Ιδρύματα, Ερευνητικά Ιδρύματα, Ινστιτούτα, αλλά και Επιστημονικά και Τεχνικά Επιμελητήρια οφείλουν να αποβάλλουν τον συντεχνιακό χαρακτήρα, να δράσουν με εξωστρέφεια, να πείσουν την κοινωνία για την σοβαρή αποστολή τους και να αρθούν στο ύψος που πρέπει, ως εγγυητές σε μια

ανάπτυξη του τόπου με μακροχρόνια προοπτική. Στην πράξη αυτό σημαίνει συνεργασία των επιστημονικών φορέων, ανοιχτή έκθεση των αποτελεσμάτων και απόψεων, συνεργηστική και όχι ανταγωνιστική πρόθεση και διάθεση.

ΘΕΜΑ: «ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ, Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΦΥΣΗ & Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΙΣ NATURA»

ΕΙΣΗΓΗΣΗ – ΟΜΙΛΙΑ ΚΑΡΑΓΚΟΥΝΗ ΑΜΑΛΙΑ

(Αναπληρώτρια καθηγήτρια Παν/μίου Αθηνών, μέλος Εθνικής Επιτροπής Φύση»)

Η επιτροπή Φύση 2000 συστάθηκε με ΥΑ ΦΕΚ 1589Β' (23/12/2002) και απαρτίζεται από πανεπιστημιακούς συγκεκριμένων ειδικοτήτων, εκπροσώπους συναρμοδίων Υπουργείων, εκπροσώπους περιβαλλοντικών μη κυβερνητικών οργανώσεων. Η έδρα της επιτροπής Φύση 2000 είναι στη Βίλα Καζούλη στην Κηφισιά.

ΤΑΚΤΙΚΑ ΜΕΛΗ:

1. Ιωάννης Μπουτάρης, πρόεδρος
2. Νικόλαος Μάργαρης, καθηγητής Διαχείρισης Οικοσυστημάτων Πανεπιστημίου Αιγαίου, Αναπληρωτής πρόεδρος.
3. Ράλλης Γκέκας, εκπρόσωπος ΥΠΕΧΩΔΕ.
4. Δημήτριος Καραβέλας, εκπρόσωπος περιβαλλοντικής οργάνωσης WWF.
5. Αναστάσιος Δημαλέξης, εκπρόσωπος Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας.
6. Αμαλία Καραγκούνη, Αναπ. Καθηγήτρια τμήματος Βιολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών.
7. Νίκη Ζαμενοπούλου, εκπρόσωπος Υπουργείου Πολιτισμού.
8. Δημήτριος Δέππος, εκπρόσωπος Υπουργείου Γεωργίας.
9. Δημήτριος Αλιφραγκής, Καθηγητής Εργ. Δασ. Εδαφ. Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος ΑΠΘ.
10. Αναστάσιος Λεγάκις, Επίκ. Καθηγητής Τμήματος Βιολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών.
11. Σπυρίδων Ντάφης, Ομότιμος Καθηγητής ΑΠΘ.
12. Άρτεμις Νικολαΐδου, Αναπ. Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών.

13. Βασιλική Σκαραμαγκά, εκπρόσωπος ΥΠΕΣΔΔΑ.
14. Γιάννης Λυμβαίος, εκπρόσωπος Υπουργείου Ανάπτυξης.
15. Βασίλης Σκούνης, εκπρόσωπος Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας.

ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΛΗ:

1. Αναστασία Γκαδόλου, εκπρόσωπος Υπουργείου Πολιτισμού.
2. Σπυρίδων Πλέσσας, εκπρόσωπος ΥΠΕΧΩΔΕ.
3. Σπυρίδων Ψαρούδας, εκπρόσωπος περιβαλλοντικής οργάνωσης «Αρκτούρος».
4. Σπυρίδων Κοτομάτας, εκπρόσωπος περιβαλλοντικής οργάνωσης «Μομ».
5. Δημοσθένης Σεϊλόπουλος, Επίκ. Καθηγητής Τμήματος Δασ. & Φυσικού περιβάλλοντος ΑΠΘ.
6. Μαρία Θεσσαλού, επίκ. Καθηγήτρια Τμήματος Βιολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών.
7. Κων/να Σκαναβή, αναπ. Καθηγήτρια Περιβ. Εκπ. Διδ. & Επικ. Πανεπιστημίου Αιγαίου.
8. Παναγιώτης Δημόπουλος, επίκ. Καθηγητής Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
9. Αρετή Μπελιά, εκπρόσωπος ΥΠΕΣΔΔΑ.
10. Νικόλαος Στάμου, Καθηγητής Εργαστηρίου Δασικής Οικονομικής του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του ΑΠΘ.
11. Μανώλης Πέτρου, εκπρόσωπος Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας.
12. Νικόλαος Στάμου, Καθηγητής ΑΠΘ.

ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΦΥΣΗ 2000

Υπ. Απόφαση 33318/1998, άρθρο 5

Ν. 2742/1999, άρθρο 17

Ν. 3044/2002, άρθρο 13

- Δράσεις σχετικές με το δίκτυο NATURA 2000.
- Δράσεις υποστηρικτικές – συντονιστικές των φορέων διαχείρισης.
- Δράσεις στήριξης των αρμοδίων υπουργείων.
- Δράσεις που έχουν σχέση με τη γενικότερη διατήρηση της φύσης στην Ελλάδα.

Η Επιτροπή έχει :

- κεντρικό συντονιστικό ρόλο σε ότι αφορά της Προστατευόμενες Περιοχές της χώρας μας και
- ταυτόχρονα είναι το βασικό γνωμοδοτικό όργανο της Ελληνικής Πολιτείας σε ότι αφορά στην εφαρμογή των δύο κοινοτικών οδηγιών 92/43 και 79/409.

Δηλαδή καθίστανται υπεύθυνη για το συντονισμό, παρακολούθηση και αξιολόγηση των διαδικασιών προγραμματισμού, οργάνωσης και λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Διοίκησης και Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών.