

4^ο Γενικό Λύκειο Λαμίας

Σπερχειός, το ποτάμι μας



Περιβαλλοντική Ομάδα 4^ο ΓΕ.Λ. Λαμίας

Μάιος 2015

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το νερό αποτελεί αγαθό με μεγάλη αξία χρήσης ιστορικά και συγκριτικό πλεονέκτημα ανάπτυξης μιας περιοχής, καθώς λειτουργεί συμπληρωματικά με άλλους φυσικούς πόρους όπως το έδαφος, το δάσος και η θάλασσα, γεγονός που ισχύει μέχρι και σήμερα. Τα τελευταία χρόνια η οικονομική ανάπτυξη διαμόρφωσε νέες συνθήκες στη χρήση των υδάτινων πόρων, εφόσον αποτελούν μέσο για την επίτευξη διαφόρων τομεακών οικονομικών στόχων, ενώ ταυτόχρονα συνεχίζουν να αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιβίωση του ανθρώπου και για τη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας.

Στις εκβολές του ποταμού εμφανίζονται υγράτοποι που σχηματίζουν ένα μεγάλης έκτασης οικοσύστημα με πλούσια ορνιθοπανίδα (179 είδη βρίσκουν καταφύγιο στις εκβολές του ποταμού) και πανίδα από θηλαστικά, ερπετά και αρπακτικά, στοιχείο που δικαιολογεί την ένταξη της περιοχής στο ευρωπαϊκό δίκτυο Natura 2000. Επίκεντρο της ζώνης Natura αποτελεί ο υδροβιότοπος που βρίσκεται στο δέλτα του Σπερχειού ποταμού και ο οποίος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους σταθμούς διαμονής για την ορνιθοπανίδα στην περιοχή.

Για τους λόγους αυτούς τα μέλη της Περιβαλλοντικής Ομάδας του σχολείου μας αποφάσισαν να ασχοληθούν με το θέμα: **«Σπερχειός, το ποτάμι μας»**.

Η επιλογή του θέματος έγινε με στόχους:

- να μάθουν οι μαθητές την αξία του νερού
- να γνωρίσουν σύγχρονους τρόπους διαχείρισης των νερών του ποταμού
- να γνωρίσουν τα περιβαλλοντικά οφέλη και οικονομικά που προκύπτουν από την σωστή διαχείριση
- να γίνουν δραστήριοι πολίτες και να συμμετέχουν σε δράσεις για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος
- να νοιώσουν ότι είναι χρήσιμοι και πρωτοπόροι στον χώρο τους

Την περιβαλλοντική ομάδα του 4^{ου} ΓΕ.Λ. Λαμίας αποτελούν:

✓ Οι μαθητές και μαθήτριες της Α' τάξης:

1. Αδάμ Μαρία
2. Ακρίβου Βασιλική-Δήμητρα
3. Αλλοιμόνου Όλγα
4. Αρβανιτάκης Γεώργιος
5. Δόδογλου Αθανάσιος
6. Ζέρβα Ειρήνη-Βασιλική
7. Ζέρβας Αθανάσιος
8. Ζιάκα Μαρία
9. Καρκάνης Λάμπρος
10. Καρμάλη Μαρία-Ευθυμία
11. Κιοφίρη Γρηγορία
12. Κοντού Γιολάντα
13. Λασπιάς Αθανάσιος
14. Ξυδιά Παναγιώτα

15. Πασιάκου Χρυσούλα
 16. Ρίζος Δημήτριος
 17. Σκιαδάς Αδάμ
 18. Τσαντήλα Χριστίνα
 19. Τσινάβου Κωνσταντίνα
 20. Υφαντής Ορέστης
 21. Φούρκας Σπυρίδων
 22. Χαντζής Θεμιστοκλής
- ✓ Οι υπεύθυνοι καθηγητές:
1. Πάντος Βασίλειος, κλ. ΠΕ11
 2. Σακελλάρης Αλέξανδρος, κλ. ΠΕ04.01

Ευχαριστούμε για τη συμβολή τους στην πραγματοποίηση του προγράμματος:

1. Την παιδαγωγική ομάδα του Κ.Π.Ε. Στυλίδας
2. Την παιδαγωγική ομάδα του Κ.Π.Ε. Σουφλίου
3. Τον Διευθυντή του σχολείου μας, κ. Γκοτζαμάνη Οδυσσέα

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ ΚΑΙ Η ΚΟΙΛΑΔΑ ΤΟΥ ΣΤΗ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ

• ΑΛΚΥΟΝΗ

Την εποχή που βασίλευαν στην Τραχίνα ο Κήυκας και η Αλκυόνη, έπεσε στο βασίλειο τους μεγάλη συμφορά. Πρώτα απ' όλα αυτοκτόνησε ο αγαπημένος αδερφός του Κήυκα, γεγονός που βύθισε το βασιλιά σε μεγάλη λύπη. Σαν να μην έφτανε αυτό ένας τεράστιος λύκος έκανε επιδρομές στα κοπάδια των Τραχινίων και τα κατέστρεφε. Αφού γλίτωσαν από το λύκο, με μεγάλη δυσκολία, άλλο κακό τους βρήκε. Έπεσε στα χωράφια και τους κήπους ένα μεγάλο κοπάδι ακρίδες, που δεν άφησε τίποτα. Η πείνα άρχισε τότε να θερίζει τους ανθρώπους.



Ο Κήυκας απελπισμένος και πικραμένος αποφάσισε να πάει στο μαντείο των Δελφών να ρωτήσει τι έπρεπε να κάνει για να σωθεί η χώρα του από την πείνα και το θάνατο. Προτίμησε όμως να πάει από τη θάλασσα γιατί ο δρόμος από την ξηρά ήταν γεμάτος ληστές. Καθώς όμως έπλεε προς τους Δελφούς ξέσπασε φοβερή τρικυμία, με αποτέλεσμα το πλοίο του να καταποντισθεί. Κανείς δε σώθηκε από αυτό το ναυάγιο!

Το πτώμα του βασιλιά το πήραν τα κύματα και το έφεραν στις ακρογιαλιές της Τραχίνας. Η Αλκυόνη που είχε κατέβει στην ακρογιαλιά, είδε ξαφνικά το πτώμα του άνδρα της και σπάραξε η καρδιά της. Από την απελπισία αποφάσισε να πέσει στον γκρεμό της Τραχίνας, μα καθώς έπεφτε ένωσε να φυτρώνουν στις πλάτες της φτερά και να μεταμορφώνεται σε πουλί.



Οι θεοί που αγαπούσαν τον Κήυκα και την Αλκυόνη, επειδή ήταν ένα πολύ ταιριαστό ζευγάρι, τους μεταμόρφωσαν σε θαλασσοπούλια. Κι επιπλέον επειδή το πουλί, πλέον, αλκυόνη γεννά και κλωσά τα αυγά της τις άγριες μέρες του χειμώνα κι αυτά κινδυνεύουν από τα άγρια κύματα, ο Δίας απαγόρευσε στους ανέμους να φυσούν την περίοδο αυτή. Οι ηλιόλουστες αυτές ημέρες του χειμώνα ονομάζονται "αλκυονίδες ημέρες".

Οι κάτοικοι της περιοχής μας, στα ρωμαϊκά χρόνια έδωσαν το όνομα Αλκυόνη σε μια πόλη, προς τιμήν της βασίλισσας των Τραχινίων. Επειδή η αλκυόνη είναι στην Ελλάδα ένα σπάνιο πουλί, πολλοί θεωρούσαν ότι έχει θαυμαστές ιδιότητες και προσπαθούσαν να έχουν μία κοντά τους. Οι φιλάργυροι π.χ. για να αυξάνουν τα πλούτη τους, οι έμποροι για να μεγαλώνουν τις δουλειές τους κι οι χωρικοί για να απομακρύνουν τους κεραυνούς από τα σπίτια τους.

• ΔΡΥΟΠΗ

Η Δρυόπη είχε πατέρα το βασιλιά Δρύοπα, ο οποίος ήταν γιος του Σπερχειού και της Πολυδώρας. Κάθε μέρα έβοσκε τα πρόβατα του πατέρα της στην Οίτη παρέα με τις νύμφες Αμαδρυάδες, που την άφηναν να παίρνει μέρος στα παιχνίδια τους, τη μάθαιναν να υμνεί τους θεούς και να χορεύει.

Εκεί, στις πλαγιές της Οίτης, την είδε να χορεύει ο θεός Απόλλωνας και την ερωτεύτηκε. Για να την κάνει δική του μεταμορφώθηκε αρχικά σε χελώνα. Μόλις η Δρυόπη πήρε με τρυφερότητα το ζώο στην αγκαλιά της, ο Απόλλωνας μεταμορφώθηκε σε φίδι. Οι Νύμφες φοβήθηκαν κι έφυγαν τρέχοντας. Έτσι ο θεός Απόλλωνας κατάφερε να πετύχει τα σχέδιά του. Η βασιλοπούλα μετά από αυτά γύρισε τρομαγμένη στο παλάτι χωρίς να πει σε κανέναν τίποτε.

Ύστερα από λίγο καιρό παντρεύτηκε τον Ανδραίμονα και γέννησε ένα παιδί τον Άμφισσο, που όμως είχε πατέρα τον Απόλλωνα. Ο Άμφισσος όταν μεγάλωσε έγινε ο βασιλιάς της περιοχής και έχτισε μια πόλη που την ονόμασε Οίτη. Κοντά στην Οίτη έχτισε και ναό για τον πατέρα του τον Απόλλωνα.

Μια μέρα που η Δρυόπη είχε πάει στο ναό, την άρπαξαν οι Αμαδρυάδες και την έκαναν κι αυτή Νύμφη. Στον τόπο που στεκόταν πριν την αρπάξουν έκαναν να φυτρώσει μια λεύκα και να αναβλύσει μια πηγή.

Ο Άμφισσος, για να τιμήσει τις Αμαδρυάδες που τόσο αγαπούσαν τη Δρυόπη, ίδρυσε ιερό και καθιέρωσε να γίνονται εκεί αγώνες δρόμου, στους οποίους δεν επιτρεπόταν να πλησιάσουν γυναίκες.

Οι ιστορικοί μας βεβαιώνουν ότι πραγματικά στην Οίτη υπήρχε και ναός του Απόλλωνα και πόλεις με το όνομα Δρυόπη και Οίτη. Οι Δρύοπες θεωρούνται από τους παλιότερους κατοίκους της περιοχής μας της κοιλάδα του Σπερχειού και της Οίτης.

Ο ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ ΚΑΙ Η ΚΟΙΛΑΔΑ ΤΟΥ ΣΤΟΝ ΟΜΗΡΟ

Ο Σπερχειός ποταμός ακριβώς επειδή ήταν πηγή ζωής (αλλά και καταστροφών) για την περιοχή, λατρευόταν ως θεός από τους αρχαίους Έλληνες. Τον ονόμαζαν Διυπετή δηλ. πίστευαν ότι ήταν σταλμένος από το βασιλιά των Θεών του Δία. Τον θεωρούσαν επίσης προστάτη της περιοχής.

Ο Όμηρος στην Ιλιάδα μας δίνει κάποια στοιχεία για αυτή την πίστη των αρχαίων Ελλήνων.

Στη Ραψωδία Ψ στίχο 140 και εξής:

Ο πατέρας του μυθικού ήρωα Αχιλλέα, Πηλέας είχε υποσχεθεί να κάνει θυσίες κριαριών στο βωμό του Σπερχειού που βρισκόταν κοντά στις πηγές του, αν γυρνούσε ζωντανός ο γιος του από την Τροία. Επίσης υποσχόταν να αφιερώσει τα μαλλιά του γιου του στο Σπερχειό. Ο Αχιλλέας όμως έχοντας καταλάβει ότι αυτό δε θα συνέβαινε ποτέ, αφιέρωσε τα μαλλιά του (την κόμη του) στο νεκρό αγαπημένο του φίλο Πάτροκλο.

Ο ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ ΚΑΙ Η ΚΟΙΛΑΔΑ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ

Οι κυριότερες μάχες στην περιοχή του Σπερχειού:

- **Η μάχη των Θερμοπυλών (480 π.Χ.).**



- **Η μάχη του Σπερχειού (996 μ.Χ.)** μεταξύ των Βυζαντινών του Νικηφόρου Ουρανού και των Βουλγάρων του τσάρου Σαμουήλ, στην οποία νίκησαν οι Βυζαντινοί.



- **Η μάχη στη γέφυρα της Αλαμάνας (Απρίλιος 1821)** και στα κοντινά υψώματα, μεταξύ των Ελλήνων και των Τούρκων του Κιοσέ Μεχμέτ και του Ομέρ Βρυώνη. Μετά από ηρωικό αγώνα αιχμαλωτίστηκε ο Αθανάσιος Διάκος, ο οποίος θανατώθηκε στη Λαμία.



- **Η ανατίναξη της γέφυρας του Γοργοπόταμου** από τις ενωμένες ελληνικές αντιστασιακές οργανώσεις ΕΛΑΣ και ΕΔΕΣ με τη συνεργασία Άγγλων σαμποτέρ, τη νύχτα της 25 προς 26 Νοεμβρίου του 1942. Η πράξη αυτή θεωρήθηκε η σημαντικότερη του αγώνα των Ελλήνων εναντίον της γερμανικής Κατοχής (1941-1944).



ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ

Ο Σπερχειός είναι μια μεγάλη φυσική υδάτινη οδός. Η ενέργεια του τρεχούμενου νερού σμιλεύει τα μεγαλόπρεπη βουνά, σχηματίζει βαθιά φαράγγια, ξεδιψάει ξηρές περιοχές και μεταφέρει τόνους λάσπης.

Στην περιοχή της υδρολογικής λεκάνης του Σπερχειού παρατηρούμε πολλούς υδροκινήτους μηχανισμούς όπως των νερόμυλων που άλεθαν κυρίως σιτηρά για την παρασκευή τροφίμων ή σκληρών φυτικών υλών χρησίμων στην επεξεργασία δερμάτων και μπαρουτόμυλοι που για 200

σχεδόν χρόνια χρησιμοποιήθηκαν για την επεξεργασία πυρίτιδας. Άλλοι υδροκίνητοι μηχανισμοί ήταν οι νεροτριβές, τα μαντάνια για την επεξεργασία μάλλινων υφασμάτων και τα νεροπρίονα στα ορεινά ρέματα για την κοπή ξυλείας.

Σήμερα η υδροδυναμική ενέργεια είναι γνωστή ως υδροηλεκτρική ενέργεια, μιας και χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά για ηλεκτρική παράγωγή. Στους παραποτάμους του Σπερχείου λειτουργούν πέντε μικρά υδροηλεκτρικά εργοστάσια κατά τη ροή του ποταμού χωρίς δηλαδή φράγματα για τη δημιουργία ταμιευτήριων.

Τα ποτάμια εξασφαλίζουν στις κοιλάδες που διαρρέουν εδάφη υψηλής παραγωγικότητας με αποτέλεσμα την αποψίλωση των παραποτάμιων δασών για την επέκταση της καλλιεργήσιμης γης. Η διεργασία αυτή ξεκίνησε εδώ και αιώνες και έχει αλλάξει παντελώς την εικόνα των Ελληνικών ποταμών, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι το φαινόμενο είναι μόνο Ελληνικό. Μια εικόνα των παραποτάμιων δασών δίνει ο Ηρόδοτος που εξιστορώντας τη διέλευση των Περσών από τη Θεσσαλία, αναφέρει ότι πηγή τροφής για τον τεράστιο στρατό του Ξέρξη αποτέλεσαν τα αγριογούρουνα, που σκότωσαν στα δάση του Πηνειού.

Σήμερα ο Σπερχειός είναι από τα ελάχιστα ποτάμια της χώρας μας, που διατηρεί κάποια απομεινάρια των πλούσιων δασών της αρχαιότητας. Είναι τα γνωστά μας πανέμορφα πλατανοδάση, των Μεξιατών, του Παλιουρίου και της Μάκρης, που αποκτούν ιδιαίτερη σημασία συγκρινόμενα με τη βλάστηση άλλων μεγαλύτερων και σημαντικότερων ποταμών της χώρας μας που έχουν αποψιλωθεί παντελώς.

Η κληρονομιά αυτή με την οποία είναι προικισμένη η περιοχή δεν είναι αποτέλεσμα κάποιας ευαισθησίας των κατοίκων προς το περιβάλλον ή της κατανόησης των ωφελειών από τη διατήρησή του. Άπλα τα εναπομείναντα ως τις μέρες μας παραποτάμια δάση ήταν αδύνατο μέχρι τώρα να μετατραπούν σε χωράφια, καθόσον πρόκειται για εδάφη ελώδη με αναβλύζοντα νερά ή για εδάφη που συχνά καταβλύζονται από ορμητικά νερά.

Σήμερα όμως που τα νερά λιγοστεύουν και τα μηχανήματα περισσεύουν, ο κίνδυνος αφανισμού των δασών που έχουν απομείνει είναι περισσότερο ορατός από ποτέ,

Κάποιοι «έξυπνοι» караδοκούν έτοιμοι να ξεχερσώσουν τα παραποτάμια δάση. Η αποτροπή των σχεδίων τους απαιτεί τη δική μας επαγρύπνηση.

Από τα 400.000 στρέμματα γεωργικής γης της κοιλάδας του Σπερχειού, αρδεύονται τα 250.000 στρέμματα. Οι αρδευτικές ανάγκες καλύπτονται σε ποσοστό από 5-20%, ανάλογα με το τμήμα της περιοχής. Η ελάχιστη παροχή του Σπερχειού ποταμού είναι 3m/s, των πηγών Γοργοποτάμου 0,7m/s, της Βίστριζας 1,2 m/s, των πηγών Μαυρονερίου, Μεξιατών - Κομποτάδων, Αγίας Παρασκευής είναι 2m/s, ενώ μικρότερη είναι η παροχή των υπολοίπων δευτερευόντων ρεμάτων.

Το 1991 ξεκίνησε στη Βίστριζα η κατασκευή υπόγειου φράγματος, προσαγωγών διωρύγων, 2 δεξαμενών και αντλιοστασίου, έργα που ήδη ολοκληρώθηκαν και τα οποία σε συνδυασμό με τα έργα αναδασμού (δυτικά της όχθης της) βελτίωσαν σημαντικά την άρδευση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων της περιοχής.

ΔΙΚΤΥΟ «NATURA 2000»

Η περιοχή «Κοιλάδα, οι Εκβολές Σπερχειού και ο Μαλιακός κόλπος» έχει ενταχθεί στο δίκτυο προστατευόμενων περιοχών «Φύση 2000», γνωστό και ως «NATURA 2000». Πρόκειται για ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο, που προβλέπεται από το άρθρο 3 της Οδηγίας 92/43 της Ευρωπαϊκής Ένωσης και που ψηφίστηκε στις 21-5-1992. Αποσκοπεί στην οριοθέτηση και καταγραφή των περιοχών με ειδικό οικολογικό ενδιαφέρον που χρειάζονται αποκατάσταση και προστασία με απώτερο στόχο τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και ιδιαίτερα αυτών των ειδών που απειλούνται με αφανισμό.

Έχει γίνει πλήρης μελέτη από ομάδα ειδικών επιστημόνων, έχουν καταγραφεί με λεπτομέρεια τα όρια των περιοχών καθώς και τα σπάνια είδη πανίδας και χλωρίδας που υπάρχουν. Σύμφωνα με αυτήν η περιοχή «NATURA» αρχίζει από τη Γέφυρα Παλαιοβράχας, περιλαμβάνει όλη την κοιλάδα του Σπερχειού και καταλήγει στη θαλάσσια περιοχή που ενώνει η νοητή γραμμή Είσοδος Καμένων Βούρλων με τον οδικό κόμβο Ραχών. Η περιοχή έχει χωριστεί σε «προστατευόμενες ζώνες», όπου προβλέπονται αυστηρές απαγορεύσεις και «περιμετρικές ζώνες προστατευόμενων περιοχών και οικοανάπτυξης.

ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΟ Κ.Π.Ε. ΣΤΥΛΙΔΑΣ

Η περιβαλλοντική ομάδα του σχολείου μας επισκέφθηκε το Κ.Π.Ε. Στυλίδας την Πέμπτη 27 Νοεμβρίου 2014.

Στις εγκαταστάσεις της Υπάτης συμμετείχαμε στο πρόγραμμα «**Του ποταμού το πρόσωπο**», που είναι ειδικά σχεδιασμένο για τον Σπερχειό ποταμό.

Μετά την γενική ενημέρωση από την παιδαγωγική ομάδα του Κ.Π.Ε. μεταβήκαμε στο πλατανόδασος στο Καστρί, όπου και συνεχίσαμε το πρόγραμμα βιωματικά.



ΕΛΛΗΝΟΠΥΓΟΣΤΕΟΣ - ΤΟ ΙΘΑΓΕΝΕΣ ΨΑΡΙ ΤΟΥ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ

Ποιός είναι και που ζει

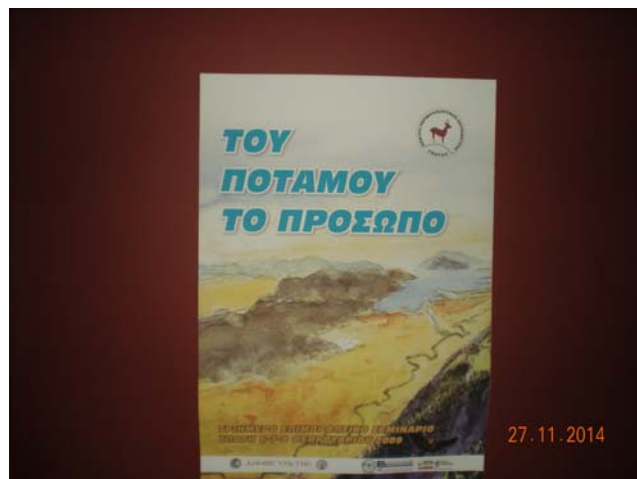
Είναι ένα ιθαγενές ενδημικό ψάρι του γλυκού νερού της Ελλάδας, με μακρά εξελικτική πορεία, που απαντάται μόνο σε μικροϋδάτινα συστήματα της λεκάνης απορροής του Σπερχειού. Αρχικά εντοπίστηκε σε ρυάκια και φυσικά πηγάδια (μάτια) των Κομποτάδων και αργότερα στις καρστικές πηγές Αγίας Παρασκευής Φθιώτιδας. Κατά τα τελευταία χρόνια οι αρχικοί βιότοποι του ελληνοπυγόστεου στις Κομποτάδες καταστράφηκαν, με αποτέλεσμα, να δημιουργηθεί η εντύπωση ότι το είδος αυτό υπάρχει μόνο στις πηγές Αγίας Παρασκευής. Όμως, μετά την ολοκλήρωση ενός ειδικού προγράμματος μελέτης που χρηματοδότησε το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και εκτέλεσε το Ινστιτούτο Εσωτερικών Υδάτων του Ε.Κ.Θ.Ε., το ψάρι αυτό βρέθηκε και σε άλλα υδάτινα συστήματα (τάφρους και μάτια) των περιοχών Μοσχοχωρίου, Αγίας Παρασκευής και Κομποτάδων.

Ο ελληνοπυγόστεος είναι ένα μικρό ψάρι που δεν ξεπερνά τα πέντε εκατοστά και ζει λιγότερο από δεκαοκτώ μήνες. Το σώμα του είναι λείο και οι χρωματισμοί του συνήθως σχηματίζουν στα πλάγια ανώμαλες εναλλασσόμενες καστανόχρωμες ή κιτρινωπές ζώνες. Απουσιάζουν τελείως τα κοιλιακά πτερύγια και μπροστά από το ραχιαίο πτερύγιο υπάρχουν εννιά συνήθως ελεύθερες ακτίνες, οι οποίες δεν είναι πάντοτε ορατές εξωτερικά. Τα τελευταία αυτά δυο γνωρίσματα διακρίνουν τον ελληνοπυγόστεο από τον αγκαθερό (*Gasterosteus aculeatus*) που είναι κοντινός του συγγενής και απαντάται στους ίδιους βιότοπους.

Ο ελληνοπυγόστεος προτιμά υδάτινα συστήματα πλούσια σε υδρόβια βλάστηση και με κρύα, καθαρά και τρεχούμενα νερά. Ωστόσο μπορεί να απαντάται και σε στεκούμενα νερά. Σε όλα τα στάδια της ζωής του κρύβεται ανάμεσα σε φυτά. Εκεί βρίσκει την τροφή του, η οποία αποτελείται από μικροσκοπικούς ασπόνδυλους οργανισμούς (προνύμφες εντόμων, καρκινοειδή, μαλάκια, κ.ά.). Το είδος αναπαράγεται κατά τους μήνες Μάρτιο - Ιούλιο και τα αβγά του ωριμάζουν και αποβάλλονται τμηματικά. Το θηλυκό αποθέτει για γονιμοποίηση μικρές ποσότητες αβγών μέσα σε φωλιές από φυσικά υλικά που τις φτιάχνει το αρσενικό. Το αρσενικό, προστατεύει τα αβγά για 4-5 ημέρες μέχρι την εκκόλαψή τους. Στο διάστημα αυτό επιτίθεται σε οποιονδήποτε οργανισμό πλησιάζει τη φωλιά. Οι προνύμφες, αποκτούν τα χαρακτηριστικά των ενηλίκων σε μικρό χρονικό διάστημα.

Από τι απειλείται

Μετά την ανεύρεση του ελληνοπυγόστεου σε σημαντική αφθονία στο εκτεταμένο υδάτινο σύστημα της περιοχής Μοσχοχωρίου, το είδος δεν φαίνεται να είναι τόσο απειλούμενο όσο ενομιζέτο αρχικά. Ωστόσο, οι διάφοροι τοπικοί πληθυσμοί του ελληνοπυγόστεου υπόκεινται στην επίδραση ανθρώπινων δραστηριοτήτων (καθαρισμοί τάφρων, εποχιακή διακοπή της τροφοδοσίας τους με νερό, υδροληψίες, μπαζώματα ματιών, τεχνικά έργα, ρύπανση από ελαιολιβερά, κλπ.) που δεν είναι όλες απαραίτητα αρνητικές για το είδος. Ορισμένες από αυτές, όπως οι καθαρισμοί των τάφρων και η δημιουργία ευτροφισμού μέσω της έκπλυσης γεωργικών λιπασμάτων, ίσως δημιουργούν σε μακροχρόνια βάση συνθήκες ευνοϊκές για το είδος.



ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΙΑ ΣΤΙΣ ΟΧΘΕΣ ΤΟΥ ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ

Την Κυριακή 21 Δεκεμβρίου 2014, η περιβαλλοντική ομάδα του σχολείου μας σε συνεργασία με τις Π.Ο του 4^{ου} Γυμνασίου και του 7^{ου} Γυμνασίου Λαμίας, πραγματοποίησε ποδηλατοδρομία στις όχθες του Σπερχειού.



ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΟ Κ.Π.Ε. ΣΟΥΦΛΙΟΥ

1η μέρα

Το πρωί της Πέμπτης 26 Μαρτίου 2015, ξεκινήσαμε για την τετραήμερη εκπαιδευτική εκδρομή μας στο Κ.Π.Ε. Σουφλίου. Μέσω της Ε.Ο. Λαμίας-Λάρισας-Θεσσαλονίκης και στη συνέχεια της Εγνατίας οδού, αργά το απόγευμα φτάσαμε στην Αλεξανδρούπολη.

Εκεί επισκεφθήκαμε το Εθνολογικό Μουσείο Θράκης. Το Εθνολογικό Μουσείο Θράκης ιδρύθηκε για να διατηρήσει την ιστορική μνήμη στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή της Θράκης. Στεγάζεται, σε ένα πέτρινο νεοκλασικό κτήριο του 1899 και αποτελούσε την εξοχική κατοικία του Μιλτιάδη Αλτιναλμάζη από την Αδριανούπολη.

Η συλλογή του Μουσείου αποτελείται από 5.500 αντικείμενα εκ των οποίων 500 εκτίθενται στις αίθουσες του. Περιλαμβάνει αρχαιακό φωτογραφικό υλικό (4.500 φωτογραφίες), 3.500 έγγραφα και 3.500 βιβλία.

Οι θεματικές ενότητες που αναπτύσσονται χρονικά καλύπτουν την εποχή από τα τέλη του 17^{ου} αιώνα έως τις αρχές του 20^{ου}.

Το εθνολογικό και ιστορικό υλικό που εκτίθεται έχει οργανωθεί σε δύο χρονικούς άξονες:

- α. τον γραμμικό εξελικτικό χρόνο της ιστορικής παρουσίας στη Θράκη
- β. τον ακίνητο χρόνο της μακράς διάρκειας που ακολουθεί τον κύκλο της σποράς και του καρπού και είναι άμεσα συνδεδεμένος με τις αγροτικές δραστηριότητες.

Στις θεματικές ενότητες του μουσείου περιλαμβάνονται: Ενδυματολογικό, Μουσική και λατρεία στη Θράκη, Ζαχαροπλαστική, Χάλκινα και Πήλινα, Υφάνσιμες Ύλες, Καλλιέργεια της Γης



2η μέρα

Την Παρασκευή 27 Μαρτίου 2015, ξεκινήσαμε για το Σουφλί, που είναι κυρίως γνωστό για την βιομηχανία του μεταξιού που αναπτύχθηκε εκεί τον 19^ο αιώνα, με σκοπό να επισκεφθούμε τις εγκαταστάσεις του ομώνυμου Κ.Π.Ε.

Μετά την υποδοχή, με την καθοδήγηση των υπευθύνων του Κ.Π.Ε. υλοποιήσαμε τις δραστηριότητες του προγράμματος «**Το νερό, πηγή ζωής**».

Στη συνέχεια επισκεφθήκαμε το Μουσείο Τέχνης Μεταξιού. Μέσω προβολής video γνωρίσαμε όλα τα στάδια από την εκτροφή του μεταξοσκώληκα μέχρι το τελικό προϊόν και ακολούθως πήραμε μια γεύση των σταδίων παραγωγής του μεταξιού μέσα από τα εκθέματα που δουλεύουν όπως αναπίνηση, επεξεργασία του νήματος μέχρι και ύφανση.

Ιστορία του Μεταξιού

Η ιστορία του μεταξιού χάνεται στα βάθη των αιώνων και είναι συνυφασμένη με κινέζικες ιστορίες και μύθους. Σύμφωνα με τον μύθο την τέχνη της εκτροφής του μεταξοσκώληκα ανακάλυψε συμπτωματικά η αυτοκράτειρα Σι-Λινγκ-Τσι το 2690 πΧ. Από τότε άρχισε η ανάπτυξη της μεταξουργίας στην Κίνα. Τέχνη που έμεινε μυστική για 20 περίπου αιώνες. Η εξαγωγή των αυγών του μεταξοσκώληκα απαγορευόταν αυστηρά. Οποιοσδήποτε αποκάλυπτε τα μυστικά της σηροτροφίας αντιμετώπιζε την ποινή του θανάτου. Επιτρεπόταν μόνο η εξαγωγή κατεργασμένων νημάτων και υφασμάτων. Με τις εκστρατείες του Μεγάλου Αλεξάνδρου (4ος αιώνας π.Χ.) το μεταξωτό ύφασμα έγινε γνωστό στους αρχαίους Έλληνες. Ο Μέγας Αλέξανδρος μάλιστα έστειλε φούσκες στον δάσκαλο του Αριστοτέλη θέλοντας να μάθει τα μυστικά του μεταξιού, χωρίς αποτέλεσμα. Από το 100 π.Χ., οι Κινέζοι έμποροι άρχισαν να εξάγουν μετάξι στην Μέση Ανατολή και την Ευρώπη. Στην Ευρώπη εισάχθηκε για πρώτη φορά στο Βυζάντιο στα χρόνια της βασιλείας του Ιουστινιανού, όπου δύο καλόγεροι, γυρνώντας από μια ιεραποστολική περιοδεία στην Κίνα το 554 μ.Χ., έφεραν μαζί τους κουκούλια μέταξας κρυμμένα στα ραβδιά τους, γιατί απαγορευόταν η εξαγωγή τους.

Πώς γίνεται το Μετάξι

Η κατεργασία μέχρι να έχουμε το τελικό μεταξωτό ύφασμα διακρίνεται σε πολυάριθμα στάδια: τη σηροτροφία, τον αναπίνηση και την κλώση, τη βαφή, το φινίρισμα.

Εκκόλαψη

Ο μεταξοσκώληκας είναι ένα μεταξογόνο έντομο. Τα βασικά στάδια του βιολογικού κύκλου είναι:

1. Αυγό ή μεταξόσπορος ή κουκούλοσπορος
2. Κάμπια ή μεταξοσκώληκας (προνύμφη)
3. Χρυσασπίδα ή μούμια (νύμφη)
4. Πεταλούδα ή ψυχή (ακμαίο)

Η θηλυκιά γεννά 300 έως 600 αυγά τα οποία τοποθετούνται σε ειδικά πλαίσια μέσα σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους. Κάτω από τις απαραίτητες συνθήκες θερμοκρασίας, φωτισμού, αερισμού και σχετικής υγρασίας, που ελέγχονται σχολαστικά, γίνεται η επώαση.



Εκτροφή

Η εκτροφή του μεταξοσκώληκα (σηροτροφία) γίνεται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους ή σε χώρους που έχουν κατασκευαστεί για άλλο σκοπό και προορισμό (δωμάτια οικίας, αποθήκες). Οι χώροι αυτοί πριν την εκτροφή πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται σχολαστικά.

Ο χώρος που απαιτείται για ένα κουτί μεταξόσπορου (20.000 αυγά) είναι περίπου 30 τετραγωνικά μέτρα. Ο μεταξοσκώληκας εκτρέφεται σε περιβάλλον με θερμοκρασία 22 έως 25 βαθμούς Κελσίου, υγρασία 85% περίπου, καλό αερισμό και λίγο φωτισμό.

Μοναδική τροφή για τον μεταξοσκώληκα είναι τα μορεόφυλλα. Αυτά περιέχουν όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά καθώς και το νερό που χρειάζονται οι μεταξοσκώληκες.

Από την στιγμή που θα εκκολαφθούν και μέχρι να πλέξουν το κουκούλι, περνούν από ορισμένα στάδια έντονης δραστηριότητας, που λέγονται ηλικίες. Από ηλικία σε ηλικία μεσολαβεί ένα χρονικό διάστημα τέλειας αδράνειας του μεταξοσκώληκα που λέγεται ύπνος. Όλη η διάρκεια της εκτροφής περιλαμβάνει 5 ηλικίες και 4 ύπνους.

Κλάδωμα – Ξεκλάδωμα

Κλάδωμα είναι το στάδιο που τα σκουλήκια θα πλέξουν το κουκούλι. Κλαδιά είναι τα υλικά πάνω στα οποία αναρριχώνται οι μεταξοσκώληκες για να πλέξουν το κουκούλι.

Ξεκλάδωμα είναι η εργασία που έχει για σκοπό την συγκομιδή των κουκουλιών πάνω από τα κλαδιά. Τα κουκούλια διακρίνονται σε 4 κατηγορίες. Κανονικά, διπλά, ανώμαλα, λερωμένα.

Απόπνιξη

Το αργότερο σε 15 ημέρες από τότε που οι μεταξοσκώληκες ανέβηκαν στα κλαδιά, γίνεται η απόπνιξη, ψήσιμο, γιατί διαφορετικά οι πεταλούδες τρυπούν τα κουκούλια και βγαίνουν στο περιβάλλον, χαλώντας έτσι την συνέχεια της κλωστής. Αλλιώς η πεταλούδα τρυπάει το κουκούλι και βγαίνει έξω για να ζευγαρώσει. Έτσι ο βιολογικός κύκλος ξαναρχίζει.

Αναπίνηση

Αναπίνηση είναι η διαδικασία κατά την οποία ξετυλίγεται η κλωστή από το κουκούλι και τυλίγεται σε ανέμες. Τα κουκούλια τοποθετούνται σε ειδικές μικρές λεκάνες με ζεστό νερό 50 έως 60 βαθμούς Κελσίου για να διαλυθεί η μεταξόκολλα και να ξετυλιχθεί ευκολότερα η ίνα.

Ύφανση

Το μεταξωτό νήμα γίνεται ύφασμα στο υφαντουργείο, αφού περάσει μια σειρά διαδικασίες.

Βαφή

Εδώ γίνεται η επεξεργασία του υφάσματος με διάφορες διαδικασίες. Οι διαδικασίες αυτές γίνονται είτε στο μεταξωτό νήμα είτε στο μεταξωτό ύφασμα και περιλαμβάνουν τα εξής στάδια: αποκολλάρισμα, πλύσιμο, λεύκανση, βάψιμο και φινίρισμα.

Φινίρισμα

Με το φινίρισμα σταθεροποιούνται τόσο τα χρώματα, όσο και οι διαστάσεις του υφάσματος, ώστε να μην έχουμε μάζεμα ή ξεχείλωμα κατά την πλύση κλπ.

Τυποβαφή

Στο τυποβαφείο γίνεται με τη μέθοδο της μεταξοτυπίας το τύπωμα του σχεδίου που θέλουμε πάνω στο ύφασμα, που έχει ήδη βαφεί στο χρώμα του φόντου.

Στη συνέχεια επισκεφθήκαμε το Αρχοντικό Μπρίκα. Το Αρχοντικό χτίστηκε στο Σουφλί το 1890 και η κατασκευή του είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες συνθήκες για την

εκτροφή μεταξοσκωλήκων και την αποθήκευση ξηρών κουκουλιών. Είναι τριώροφο με τον καμπύλο εξώστη του να ξεχωρίζει, όπως και το ξύλινο αέτωμα. Είναι τοποθετημένο πάνω σε υπερυψωμένο λιθόκτιστο βάθρο. Χρησίμευε για κατοικία του ιδιοκτήτη και της οικογένειάς του και βέβαια ως χώρος εκτροφής και αποθήκης μεταξοσκωλήκων και κουκουλιών. Η οικογένεια το έκανε δωρεά στο δημόσιο το 1991 και σήμερα στεγάζει το Δημοτικό Λαογραφικό Μουσείο Σουφλίου.



Τέλος επισκεφτήκαμε την εκκλησία του Αγίου Γεωργίου, με το αριστοτεχνικά φτιαγμένο τέμπλο, έργο (1861) του ξυλογλύπτη «Ταλιαδούρου» Σταμάτη Μαδυτινού. Αργά το απόγευμα επιστρέψαμε στην Αλεξανδρούπολη.

3η μέρα

Το Σάββατο 28 Μαρτίου 2015, ξεκινήσαμε για το Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς, που είναι μια από τις σημαντικότερες προστατευόμενες περιοχές σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Είναι μία από τις πρώτες περιοχές στην Ελλάδα που τέθηκαν σε καθεστώς προστασίας, καθώς εδώ συμβιώνουν και ευδοκιμούν συγκεντρωμένα πολλά είδη της χλωρίδας και της πανίδας της Βαλκανικής χερσονήσου, της Ευρώπης και της Ασίας. Το μωσαϊκό τοπίων που διαμορφώνεται από δάση πεύκης και δρυός, τα οποία διακόπτονται από ξέφωτα, βοσκοτόπια και καλλιεργούμενες εκτάσεις αποτελεί το ιδανικό περιβάλλον για τα αρπακτικά πουλιά. Στο Εθνικό Πάρκο συναντώνται τρία από τα τέσσερα είδη γύπα της Ευρώπης (Μαυρόγυπας, Όρνιο και Ασπροπάρης), ενώ φιλοξενεί τη μοναδική αποικία Μαυρόγυπα στα Βαλκάνια.

Στην αίθουσα προβολών του κέντρου ενημέρωσης παρακολουθήσαμε ντοκιμαντέρ για τα σπάνια αρπακτικά πουλιά που βρίσκουν καταφύγιο στην περιοχή και περιηγήθηκαμε τον εκθεσιακό χώρο με φωτογραφικό και ενημερωτικό υλικό για την προστατευόμενη περιοχή του Δάσους Δαδιάς. Τέλος χωρισμένοι σε ομάδες πήγαμε στο παρατηρητήριο αρπακτικών πουλιών, όπου με την καθοδήγηση ξεναγού και τη χρήση βοηθημάτων (τηλεσκόπια και κιάλια) κάναμε τις παρατηρήσεις μας.

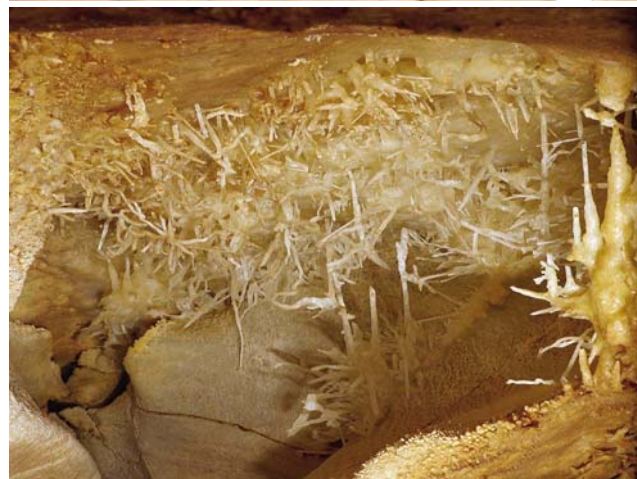


Αργά το απόγευμα επιστρέψαμε στην Αλεξανδρούπολη.

4η μέρα

Τέλος την Κυριακή 29 Μαρτίου 2015, επισκεφθήκαμε το σπήλαιο Αλιστράτης που βρίσκεται 50 χλμ. Ν.Α. των Σερρών. Το σπήλαιο Αλιστράτης είναι ένα από τα μεγαλύτερα σπήλαια της Ευρώπης. Ο πλούσιος διάκοσμος του περιλαμβάνει, εκτός από τεράστιους σταλακτίτες και σταλαγμίτες σε διάφορους χρωματισμούς και τους σπάνιους εκκεντρίτες.

Οι εκκεντρίτες ή ελικτίτες είναι σπάνιοι σχηματισμοί που δημιουργούνται «αψηφώντας» τους νόμους της βαρύτητας και ακολουθούν ακανόνιστες πορείες.



Στη συνέχεια επισκεφθήκαμε τις Σέρρες, τελευταίο σταθμό πριν την επιστροφή μας.