

ΠΑΛΑΣΣΕ

Ένας πανεπιστημιακός σταθμός
έρευνας στο Ζαγόρι



Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων

2024

Επιμέλεια: *John M Halley*
Καλλιόπη Στάρα

ΠΑΛΑΣΕ

Ένας πανεπιστημιακός σταθμός
έρευνας στο Ζαγόρι

ΠΑΛΑΣΕ. Ένας πανεπιστημιακός σταθμός έρευνας στο Ζαγόρι

Συντονισμός Έκδοσης: John M Halley & Καλλιόπη Στάρα

Γραφιστική Επιμέλεια: Μυρτώ Μήλιου

ISBN: 978-960-232-289-4

Χορηγοί:



Προτεινόμενη βιβλιογραφική αναφορά: Halley JM, Στάρα Κ (Επιμ.). 2024. ΠΑΛΑΣΕ. Ένας πανεπιστημιακός σταθμός έρευνας στο Ζαγόρι. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.



ΠΑΛΑΣΕ

Ένας πανεπιστημιακός σταθμός
έρευνας στο Ζαγόρι

Αφιερωμένο στη μνήμη του Γεωργίου Δούβλη (1935 -2024)

Επιμέλεια: **John M Halley**
Καλλιόπη Στάρα

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων 2024

Περιεχόμενα

Συνεισφέροντες συγγραφείς	7
Πρόλογος	9
Ευχαριστίες	12
Χαιρετισμοί	15
Διοικητικό Συμβούλιο ΠΑΛΑΣΕ	20
Η αξία των ερευνητικών σταθμών	23
01 Ο Ερευνητικός Σταθμός του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων συμπληρώνει 10 χρόνια John M Halley	25
02 Ο ΠΑΛΑΣΕ ως παγκόσμιος ερευνητικός σταθμός Philippe S Cohen	37
03 Το όραμα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για έναν σταθμό έρευνας στο Ζαγόρι Γεώργιος Δ Καψάλης	43
Ο χώρος και η ιστορία	47
04 Η Λαμπριάδειος Οικοκυρική Σχολή Άνω Πεδινών Γεώργιος Δούβλης	49
05 Τα υφαντά της Λαμπριαδείου Σχολής και οι συμβολισμοί τους John M Halley & Ελένη Δούβλη	55
06 Άνω Πεδινά (Πάνω Σουδενά) Ζαγορίου Ευάγγελος Παπιγκιώτης	59
07 Μια περιγραφή του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου βασισμένη στη γεωλογία, βλάστηση και πανίδα Νικόλαος Κυριαζής & Αλεξάνδρα Παπιγκιώτη	67
08 Τοπογραφία και εποχές στο Ζαγόρι Νίκος Μάρκος	75

Πανεπιστημιακά μαθήματα	79
09 Περπατώντας στο μονοπάτι των αιωνόβιων ιερών δέντρων του Ζαγορίου Καλλιόπη Στάρα	81
10 Ο σημαντικός ρόλος του ΠΑΛΑΣΕ για το μάθημα Οικολογία Πεδίου Νικόλαος Μονακρούσος	87
11 Το μάθημα Οικολογία Πεδίου - Η οπτική μιας φοιτήτριας Μαρία Δήμου	93
12 Τεταρτοετείς φοιτητές του ΒΕΤ παρουσιάζουν έρευνα σε ετήσια ημερίδα στον ΠΑΛΑΣΕ Θεολόγος Μιχαηλίδης	103
13 Το Ελληνικό Θερινό Σχολείο (GSS) 2008-2019 John M Halley & Βασιλική Κατή	107
Φιλοξενία ερευνητικών δράσεων	113
14 Ο πλούτος της ορνιθοπανίδας των αγροδασικών τοπίων του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου: παράδοξα και ενδιαφέροντα Ρήγας Τσιακίρης	115
15 Βιοποικιλότητα και διατήρηση της ερπετοπανίδας του Ζαγορίου Κωνσταντίνος Σωτηρόπουλος	121
16 “Αυτός ο κόσμος ο μικρός, ο μέγας!”, ο θαυμαστός κόσμος των ορχιδεών Μάρθα Χαριτωνίδου	127
17 Διερευνώντας το άρωμα ενός αλπικού φυτού Hampus Petré & Magne Friberg	131
Φιλοξενία εκπαιδευτικών δράσεων και εκδηλώσεων για το ευρύ κοινό	137
18 Δράσεις για την ανάδειξη και προστασία των μανιταριών του Ζαγορίου Θανάσης Ντίνος	139
19 ZAGORIWOOD, ένα κινηματογραφικό φεστιβάλ-εργαστήριο στο Ζαγόρι Γιώργος Μακρής	145
20 Η δράση “Επιστροφές” στην Αρίστη Ζαγορίου Ίωνας Σκλαβούνος, Παναγιώτης Κωστούλας, Γρηγόρης Κουτρόπουλος, Χριστόφορος Θεοχάρης, Φαίδων Μουδόπουλος-Αθανασίου	149
Βιβλιογραφία	154



Συνεισφέροντες συγγραφείς

M Δήμου	Απόφοιτη, Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών & Τεχνολογιών (ΒΕΤ), Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (ΠΙ), διδάκτορας, Τμήμα Βιολογίας ΑΠΘ
E Δούβλη	Συνταξιούχος δασκάλα της Λαμπριαδείου Σχολής - λαογράφος - συγγραφέας
Γ Δούβλης	Εκπαιδευτικός, πρώην πρόεδρος της Διαχειριστικής Επιτροπής της Λαμπριαδείου Σχολής
X Θεοχάρης	MSc Πολιτικός μηχανικός, Ιδρυτικό μέλος, Μπουλούκι Περιοδεύον εργαστήριο για τις παραδοσιακές τεχνικές δόμησης
B Κατή	Καθηγήτρια, Εργαστήριο Διατήρησης της Βιοποικιλότητας, Τμήμα ΒΕΤ, ΠΙ
Γ Καψάλης	Ομότιμος καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης και π. Πρύτανης, ΠΙ
Γ Κουτρόπουλος	MSc Αρχιτέκτονας, Ιδρυτικό μέλος, Μπουλούκι Περιοδεύον εργαστήριο για τις παραδοσιακές τεχνικές δόμησης
N Κυριαζής	Δασοπόνος, Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου
Π Κωστούλας	MSc Αρχιτέκτονας, Ιδρυτικό μέλος, Μπουλούκι Περιοδεύον εργαστήριο για τις παραδοσιακές τεχνικές δόμησης
Γ Μακρής	Σεναριογράφος - ηθοποιός, καλλιτεχνικός διευθυντής Zagoriwood
N Μάρκος	Μεταδιδακτορικός ερευνητής, Εργαστήριο Οικολογίας, Τμήμα ΒΕΤ, ΠΙ
Θ Μιχαηλίδης	Αναπληρωτής καθηγητής, Εργαστήριο Νευροανοσολογίας, Τμήμα ΒΕΤ, ΠΙ
N Μονοκρούσος	Επίκουρος καθηγητής, Πανεπιστημιακό Κέντρο Διεθνών Προγραμμάτων Σπουδών, Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας
Φ Μουδόπουλος - Αθανασίου	Μεταδιδακτορικός ερευνητής, Καταλανικό Ινστιτούτο Κλασικής Αρχαιολογίας, Ισπανία
Θ Ντίνος	Πρόεδρος, Σύλλογος Μανιταρόφιλων Ηπείρου
A Παπιγκιώτη	Υπεύθυνη δημοσιότητας και εκπαίδευσης, Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου
E Παπιγκιώτης	Γραμματέας ΔΣ, Πολιτιστικός Σύλλογος Πανωσουδενιωτών
I Σκλαβούνος	MSc Αρχιτέκτονας, Υπ. διδάκτορας Universiteit Antwerpen, Ιδρυτικό μέλος, Μπουλούκι Περιοδεύον εργαστήριο για τις παραδοσιακές τεχνικές δόμησης
K Στάρα	Μεταδιδακτορική ερευνήτρια - διδάσκουσα, Εργαστήριο Οικολογίας, Τμήμα ΒΕΤ, ΠΙ
K Σωτηρόπουλος	Αναπληρωτής καθηγητής, Εργαστήριο Μοριακής Οικολογίας και Γενετικής της Διατήρησης, Τμήμα ΒΕΤ, ΠΙ
P Τσιακίρης	Δρ Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος, Δασαρχείο Ιωαννίνων
M Χαριτωνίδου	Μεταδιδακτορική ερευνήτρια, Εργαστήριο Οικολογίας, Τμήμα ΒΕΤ, ΠΙ
PS Cohen	Ομότιμος εκτελεστικός διευθυντής, Jasper Ridge Biological Preserve not Biological Station, Πανεπιστήμιο Στάνφορντ (ΗΠΑ)
M Friberg	Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Lund, Σουηδία
JM Halley	Καθηγητής, Εργαστήριο Οικολογίας, Τμήμα ΒΕΤ, ΠΙ
H Petré	Μεταδιδακτορικός ερευνητής, Τμήμα Βιολογίας, Philipps - Πανεπιστήμιο Marburg, Γερμανία



Πρόλογος

Aυτό το βιβλίο αναφέρεται στα πρώτα δέκα χρόνια λειτουργίας του σταθμού έρευνας ΠΑΛΑΣΕ (ΠΑνεπιστήμιο Ιωαννίνων - ΛΑμπριάδειος Σταθμός Έρευνας). Ανάμεσα στις ποικίλες δράσεις που πραγματοποιούνται σε τέτοιους σταθμούς πρωταγωνιστούν η έρευνα, η εκπαίδευση και η βιοπαρακολούθηση. Οι επιστήμονες βρίσκουν εκεί τις απαραίτητες συνθήκες που τους επιτρέπουν να διεξάγουν έρευνες, να συλλέγουν δεδομένα και να ελέγχουν τις ερευνητικές υποθέσεις τους. Καθώς οι σταθμοί έρευνας βρίσκονται συνήθως σε σημαντικές περιοχές για τη διατήρηση της φύσης, όπως είναι τα εθνικά πάρκα και στην περίπτωση μας το Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου, μπορούν επίσης να εξυπηρετήσουν ερευνητικές και εκπαιδευτικές ανάγκες πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, δίνοντας την ευκαιρία σε ερευνητές και φοιτητές να διεξάγουν έρευνες κοντά στην περιοχή όπου εργάζονται ή φοιτούν. Στην εποχή της “κλιματικής κρίσης”, της οποίας τις συνέπειες βιώνουμε σήμερα, οι σταθμοί έρευνας αποκτούν επιπλέον εξέχουσα θέση ως χώροι συγκέντρωσης περιβαλλοντικών δεδομένων και παρακολούθησης περιβαλλοντικών μεταβολών. Ωστόσο, υπάρχει σημαντική έλλειψη τέτοιων σταθμών, ειδικά στη Μεσόγειο, παρά το γεγονός ότι αυτή αποτελεί την κυριότερη “θερμή περιοχή βιοποικιλότητας” (biodiversity hotspot) της Ευρώπης και κοιτίδα πολιτισμών που άφησαν στον χώρο και στο τοπίο τα σημάδια των εγκαταστάσεων, των μετακινήσεων, των τεχνολογικών επιτευγμάτων και των ιδιαίτερων εκείνων τρόπων με τους οποίους διαχειρίστηκαν τη γη.

Η ιδέα της δημιουργίας ενός σταθμού έρευνας στο Ζαγόρι γεννήθηκε το 2012. Το Ζαγόρι διαθέτει ένα από τα καλύτερα διατηρημένα φυσικά περιβάλλοντα στην Ευρώπη, εξαιρετικά πλούσια βιοποικιλότητα και μεγάλη πολιτισμική παράδοση. Καθώς βρίσκεται ανάμεσα στη μεσογειακή και τη μεσοευρωπαϊκή κλιματική ζώνη, σε ένα εντυπωσιακό γεωλογικό υπόβαθρο όπου κυριαρχούν τα βουνά και σε μια περιοχή που κατοικήθηκε ήδη από την παλαιολιθική περίοδο, το Ζαγόρι ήταν φυσικό να προσελκύσει το ενδιαφέρον τόσο ερευνητών όσο και πανεπιστημιακών δασκάλων από όλη την Ευρώπη. Ταυτόχρονα, όμως, οι





φοιτητές του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων είχαν πολύ περιορισμένη γνώση και επαφή με την εντυπωσιακή βιοποικιλότητα της Ηπείρου. Μας ήταν λοιπόν σαφές εξ' αρχής ότι η ίδρυση ενός πανεπιστημιακού σταθμού έρευνας στο Ζαγόρι θα μπορούσε να εκπληρώσει τους παρακάτω σημαντικούς σκοπούς:

- Να υποδέχεται φοιτητές του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για πρακτική εκπαίδευση σε τομείς του περιβάλλοντος και του πολιτισμού.
- Να αποτελέσει κέντρο έρευνας, εκπαίδευσης και παρακολούθησης του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής και της χώρας.
- Να γίνει ένας ανοιχτός ευρωπαϊκός προορισμός για τη μελέτη του μεσογειακού περιβάλλοντος.
- Να συμβάλει στη δημιουργία βαθύτερων δεσμών και στη σύσφιξη των σχέσεων μεταξύ του πανεπιστημίου και της τοπικής κοινωνίας του Ζαγορίου και γενικότερα της Ηπείρου.
- Να προσελκύσει Έλληνες και διεθνείς επισκέπτες, μεταξύ των οποίων υψηλού επιστημονικού κύρους, συμβάλλοντας, στον βαθμό που του αναλογεί, στην αναγνωρισιμότητα της περιοχής και στην τόνωση της τοπικής οικονομίας.

Επισημαίνουμε ότι το πολιτισμικό τοπίο του Ζαγορίου έχει ενταχθεί από τον Σεπτέμβριο του 2023 στον Κατάλογο Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO. Συνεπώς η λειτουργία του ΠΑΛΑΣΕ αποκτά μια επιπλέον αξία, καθώς μπορεί να συνεισφέρει περαιτέρω στην έρευνα της φύσης και του πολιτισμού αλλά και της ιδιαίτερης μακροχρόνιας σχέσης τους, όπως αυτή αποτυπώνεται στο τοπίο.

Με τις δραστηριότητές του, ο σταθμός ΠΑΛΑΣΕ, ο οποίος αποτελεί προϊόν συνεργασίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τη Λαμπριάδειο Οικοκυρική Σχολή, αντανακλά ακριβώς τους παραπάνω στόχους. Για να τους επιτύχουμε, επιδιώξαμε να εκπροσωπείται στο Διοικητικό Συμβούλιο Διαχείρισης και Λειτουργίας του σταθμού εκτός από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και η τοπική κοινωνία και άλλοι ερευνητικοί φορείς που δραστηριοποιούνται τοπικά, στο πλαίσιο μιας συμμετοχικής διακυβέρνησης. Το βιβλίο καταγράφει μερικά από τα σημαντικότερα επιτεύγματα της πρώτης δεκαετίας λειτουργίας του ΠΑΛΑΣΕ και αποτυπώνει “στιγμές” που δημιούργησαν οι ομάδες που χρησιμοποίησαν τον σταθμό για ερευνητικές, εκπαιδευτικές και ενημερωτικές δράσεις. Ελπίζουμε να καταφέρουμε να μεταδώσουμε στους αναγνώστες μια γεύση από τον ενθουσιασμό και τη χαρά που βιώσαμε από αυτή την προσπάθεια.

John M Halley & Καλλιόπη Στάρα





Καμπανούλα (*Campanula spatulata*), © Κ Στάρα

Ευχαριστίες

Οφείλουμε ιδιαίτερες ευχαριστίες στους ανθρώπους που βοήθησαν σε αυτά τα πρώτα δέκα χρόνια λειτουργίας του ΠΑΛΑΣΕ. Συγκεκριμένα, στην αρχική σύλληψη της ιδέας και στα πρώτα βήματα δημιουργίας του σταθμού, καθοριστική υπήρξε η συμβολή του Γιώργου Θυφρονίτη, προέδρου τότε στο Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, καθώς και του Ρήγα Τσιακίρη και του Νικολάου Μονοκρούσου που συνέδραμαν στη σύνταξη της πρότασης δημιουργίας του. Επίσης, ευχαριστούμε όλους εκείνους που πίστεψαν στην ιδέα της δημιουργίας του και μαζί τους συν-δημιουργήσαμε το όραμα για τον ΠΑΛΑΣΕ. Από τη Λαμπριάδειο Οικοκυρική Σχολή, ευχαριστούμε ιδιαίτερα τους Γεώργιο Δούβλη και Βασίλη Δόνο και από την κοινότητα Άνω Πεδινών, την Ελένη Δούβλη, τον Βασίλη Λαμπρίδη, τη Γεωργία Τράκη, τον Σταύρο Βάσσο και τους Αλεξάνδρα, Ευάγγελο και Παντελή Παπιγκιώτη.

Από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, ευχαριστούμε τους πρώην πρυτάνεις Γεώργιο Καψάλη και Τριαντάφυλλο Αλμπάνη που διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στη δημιουργία και τη λειτουργία του σταθμού, και από τον Δήμο Ζαγορίου, τους πρώην δημάρχους Γαβριήλ Παπαναστασίου και Βασίλειο Σπύρου, καθώς και τον νυν δήμαρχο Γεώργιο Σουκουβέλο για την υποστήριξή τους.

Ευχαριστούμε επίσης την Περιφέρεια Ηπείρου και το ίδρυμα Rufus Halley Foundation (Ιρλανδία) για τη σημαντική οικονομική στήριξη για τη βελτίωση των υποδομών και τον εξοπλισμό του σταθμού και την Doric Shipbrokers ΑΕ που υπήρξε χορηγός αυτής της έκδοσης. Ακόμη, ευχαριστούμε τον διεθνή Οργανισμό Βιολογικών Σταθμών Έρευνας (Organization of Biological Field Stations, OBFS) για την υποστήριξή του και τη χρηματοδότηση της συμμετοχής μας σε μια από τις ετήσιες συναντήσεις των μελών του στις ΗΠΑ το 2013, όπως και το ίδρυμα Μποδοσάκη και την Εταιρεία Βιολογίας της Διατήρησης (Society for Conservation Biology, SCB) για την υποστήριξη του θερινού σχολείου "Βιοποικιλότητα στη Θεωρία και την Πράξη" (GSS) που συστηματικά διεξαγόταν στον ΠΑΛΑΣΕ. Επιπλέον, ευχαριστίες οφείλουμε στον

Σεβασμιότατο Επίσκοπο Ιωαννίνων Μάξιμο, ο οποίος μάλιστα ήταν ο πρώτος που πρότεινε να γραφτεί ένα βιβλίο που να αποτυπώνει και να κάνει γνωστό στο ευρύτερο κοινό το έργο μας.

Ευχαριστούμε επίσης τους συναδέλφους μας, τα σημερινά και παλαιότερα μέλη της διαχειριστικής αρχής του ΠΑΛΑΣΕ που δεν έχουμε προαναφέρει και, με αλφαβητική σειρά, τους: Στέργιο Βέργο, Κωνσταντίνο Γαβριλάκη, Γεώργιο Γκωλέτση, Απόστολο Κατσίκη, Ελένη Κοτζαμποπούλου, Γεώργιο Μαλλίνη, Κωνσταντίνα Μπαδά, Κωνσταντίνο Σωτηρόπουλο και Σταύρο Τζόκα, που συνεισέφεραν χρόνο και έργο στον σχεδιασμό των δράσεων και τη λειτουργία του σταθμού. Ευχαριστούμε ακόμη όλες τις ομάδες που επέλεξαν τον ΠΑΛΑΣΕ για να πραγματοποιήσουν ερευνητικά και εκπαιδευτικά προγράμματα και εκδηλώσεις, μετατρέποντάς τον σε έναν ζωντανό χώρο φιλοξενίας που υποδέχθηκε, στα δέκα χρόνια λειτουργίας του, χιλιάδες επισκέπτες από την Ελλάδα και τον κόσμο.

Θερμές ευχαριστίες οφείλουμε επίσης στους ανθρώπους που μας παραχώρησαν φωτογραφίες και χάρτες και στον Βασίλη Μουγή της Doric Shipbrokers AE για την υποστήριξή του. Τέλος, ευχαριστίες στη Δέσποινα Βώκου για τη συμβολή της στην επιμέλεια των κειμένων, καθώς και στα μέλη του προσωπικού του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, από την Πρυτανεία μέχρι τις Τεχνικές Υπηρεσίες, που στήριξαν το έργο μας.





Χαιρετισμός

εκ μέρους του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Άννα Κ. Μπατιστάτου Πρύτανης, Καθηγήτρια Τμήμ. Ιατρικής

Ο Πανεπιστημιακός Λαμπριάδειος Σταθμός Έρευνας Πεδίου (ΠΑΛΑΣΕ) στα Άνω Πεδινά Ζαγορίου αποτελεί σημαντική πρωτοβουλία και δράση του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, που ξεκίνησε πριν από 12 έτη, με την υπογραφή συμφώνου συνεργασίας μεταξύ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και του Ιδρύματος της Λαμπριαδείου Οικοκυρικής Σχολής, με τη συγκρότηση ενδεκαμελούς Διοικητικού Συμβουλίου, με επικεφαλής τον Καθηγητή JM Halley και με κύριο συντελεστή το Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών (ΒΕΤ). Από τα εγκαίνια του σταθμού το 2014 ως σήμερα στο ΠΑΛΑΣΕ, στο Ζαγόρι, έχουν λάβει χώρα πολλές σημαντικές εκπαιδευτικές, ερευνητικές και συνεργατικές πρωτοβουλίες για τις οποίες το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων είναι υπερήφανο.

Θα θέλαμε να εκφράσουμε την ικανοποίησή μας για τη δίγλωσση (Ελληνικά και Αγγλικά) αυτή έκδοση, την οποία επιμελήθηκαν ο καθηγητής JM Halley και η συνεργάτιδα του πανεπιστημίου Δρ Κ Στάρα, και η οποία περιγράφει τις δράσεις του ΠΑΛΑΣΕ στα δέκα πρώτα χρόνια λειτουργίας του. Είμαστε βέβαιοι ότι το βιβλίο αυτό θα συμβάλει στην προώθηση του έργου του ερευνητικού σταθμού ΠΑΛΑΣΕ, του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και της πλούσιας κληρονομιάς του Ζαγορίου προς την Ευρώπη και τον κόσμο.





Χαιρετισμός

εκ μέρους του τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών
και Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Πέτρος Μαραγκός Πρόεδρος του Τμήματος, Αναπλ. Καθηγητής

Ο σταθμός έρευνας πεδίου ΠΑΛΑΣΕ αποτελεί σημαντικό μέρος των δραστηριοτήτων του Τμήματος ΒΕΤ από τότε που ξεκίνησε τη λειτουργία του. Ο σταθμός είναι κεντρικός για τους φοιτητές μας που μαθαίνουν για το Περιβάλλον, καθώς τους προσφέρει στενή επαφή με αυτό και τους επιτρέπει να μάθουν επί τόπου για σχετικά περιβαλλοντικά θέματα - οικολογική δειγματοληψία, ανάλυση δεδομένων και επιστημονική κατανόηση. Είμαστε περήφανοι που είμαστε το μοναδικό τμήμα βιολογικών επιστημών στην Ελλάδα που παίζει κεντρικό ρόλο στη λειτουργία ενός σταθμού πεδίου. Ο σταθμός έχει επίσης συνεισφέρει στις βιομοριακές επιστήμες στο Τμήμα και σε άλλα τμήματα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων παρέχοντας μια χαλαρωτική ατμόσφαιρα που είναι ιδανική για εκδρομές και εργαστήρια. Το Τμήμα είναι πολύ ευχαριστημένο με αυτό το βιβλίο που συνοψίζει τόσο μεγάλο μέρος αυτής της δουλειάς που επιτεύχθηκε από τον ΠΑΛΑΣΕ.

Οροπέδιο Κάτω Πεδινών,
© Ρ Τσιακίρης

Χαιρετισμός

εκ μέρους του Δήμου Ζαγορίου

Γεώργιος Σουκουβέλος Δήμαρχος

Η ίδρυση και λειτουργία του Πανεπιστημιακού Λαμπριάδειου Σταθμού Έρευνας, του πρώτου σταθμού έρευνας στη Μεσόγειο, αποτελεί για το Ζαγόρι μια σημαντική ευκαιρία για τη μελέτη, την ανάδειξη και την προστασία του φυσικού και πολιτισμικού πλούτου της περιοχής μας. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι, σε αυτή την προσπάθεια, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων επεδίωξε τη συνέργεια με την τοπική κοινωνία και τους φορείς της, μέλη των οποίων συμμετέχουν στη Διοικούσα Επιτροπή του ΠΑΛΑΣΕ.

Το Ζαγόρι είναι ένας τόπος που ανέκαθεν έδινε ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη γνώση και την εκπαίδευση. Η λειτουργία του ΠΑΛΑΣΕ συμβάλλει στην αξιοποίηση ενός αξιόλογου εκπαιδευτικού χώρου και βοηθάει την τοπική κοινωνία να γνωρίσει καλύτερα τον πλούτο της, αλλά και τις προοπτικές της. Ο Δήμος Ζαγορίου στηρίζει αυτή την προσπάθεια και θα βρίσκεται πάντοτε στο πλευρό της Διοικούσας Επιτροπής του ΠΑΛΑΣΕ.





Χαιρετισμός

εκ μέρους της Διαχειριστικής Αρχής της
Λαμπριαδείου Οικοκυρικής Σχολής

Βασίλης Δόνος

Κάνοντας πράξη το όραμα του Πανωσουδενώτη ιεροδιδασκαλου του Γένους Νεόφυτου Δούκα, περί ιδρύσεως πανεπιστημίου στην περιοχή του Ζαγορίου, μετά από μία σύντομη αλλά ουσιαστική διαπραγμάτευση, ο Πρόεδρος και η Διαχειριστική Επιτροπή (ΔΕ) παρεχώρησαν τη χρήση του κτηρίου της Λαμπριαδείου Οικοκυρικής Σχολής (ΛΟΣ) στο τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Επί εβδομήντα και πλέον χρόνια η ΛΟΣ Άνω Πεδινών, είχε ένα πλούσιο πνευματικό, εκπαιδευτικό και επαγγελματικό έργο σε δύσκολα χρόνια, όταν η περιφέρεια στερούταν όμοιων ιδρυμάτων. Στην προσπάθεια να πετύχει στο έργο του το πρωτοποριακό εγχείρημα του Σταθμού Έρευνας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, συμμετέχει σύσσωμη η κοινότητα του χωριού και όλοι οι φορείς του Δήμου Ζαγορίου. Από το 2012 στον χώρο προσέρχονται ερευνητικοί, επιστημονικοί και καλλιτεχνικοί φορείς, με αποτέλεσμα ο ΠΑΛΑΣΕ να γίνει παγκοσμίως γνωστός! Η επιλογή αυτή, λοιπόν, δίνει προοπτική ανάπτυξης και αναβάθμισης της περιοχής και όλου του Ζαγορίου.



Διοικητικό Συμβούλιο ΠΑΛΑΣΕ



John M Halley

Πρόεδρος

Τμήμα Βιολογικών
Εφαρμογών και
Τεχνολογιών,
Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων



Καλλιόπη Στάρα

Γραμματέας

Τμήμα Βιολογικών
Εφαρμογών και
Τεχνολογιών,
Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων



**Κωνσταντίνος
Σωτηρόπουλος**

Ταμίας

Τμήμα Βιολογικών
Εφαρμογών και
Τεχνολογιών,
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων



**Γεώργιος
Θυφρονίτης**

Τμήμα Βιολογικών
Εφαρμογών και
Τεχνολογιών,
Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων



Γεώργιος Γκωλιέτσος

Τμήμα Οικονομικών
Επιστημών,
Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων



Βασίλειος Δόνος

Κληροδότρια
Λαμπριαδείου
Οικοκυριακής Σχολής



**Αλεξάνδρα
Παπιγκιώτη**

Φορέας Διαχείρισης
Εθνικού Πάρκου
Βόρειας Πίνδου



**Κωνσταντίνος
Γαβριηάκης**

Παιδαγωγικό
Τμήμα Δημοτικής
Εκπαίδευσης,
Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων



**Ευάγγελος
Παπιγκιώτης**

Τοπική Κοινότητα Άνω
Πεδινών



Σταύρος Τζόκας

Δήμος Ζαγορίου

Αφυπυρετήσαντα μέλη

Κωνσταντίνα Μπάδα (2012-2021)

Τομέας Λαογραφίας, Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας,
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Ελένη Κοτζαμποπούλου (2012-2021)

Αρχαιολόγος, Αρχαιολογικό Ινστιτούτο Ηπειρωτικών Σπουδών
(2012-2014) και ανεξάρτητη επιστήμονας (2015-2021)

Γεώργιος Μαλλίνης (2015-2021)

Φορέας Διαχείρισης Εθνικών Δρυμών Βίκου-Αώου και Πίνδου

Παντελής Παπιγκιώτης (2012-2017)

Δήμος Ζαγορίου

Γεώργιος Δούβλης (2012-2015)

Κληροδότημα Λαμπριαδείου Οικοκυρικής Σχολής

Στέργιος Βέργος (2012-2015)

Φορέας Διαχείρισης Εθνικών Δρυμών Βίκου-Αώου και Πίνδου

Απόστολος Κασιίκης (2012-2014)

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων



Οροπέδιο Άνω Πεδινών,
© Ρ Τσιακίρης





Η αξία των
ερευνητικών
σταθμών

01

Ο Ερευνητικός Σταθμός
του Πανεπιστημίου
Ιωαννίνων συμπληρώνει
10 χρόνια λειτουργίας

John M Halley



Εικόνα 1

Το κτίριο όπου στεγάζεται ο ΠΑΛΑΣΕ, © PS Cohen.

Ο ΠΑΛΑΣΕ (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων - Λαμπριάδειος Σταθμός Έρευνας) είναι ο σταθμός έρευνας πεδίου του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (ΠΙ), στα Άνω Πεδινά Ζαγορίου. Στεγάζεται στο διώροφο κτίριο της Λαμπριάδειου Σχολής, παραχωρημένο στο ΠΙ για 25 χρόνια (Εικ. 1). Οι κύριες δραστηριότητες που στεγάζονται εντός του είναι ερευνητικές και διδακτικές, κυρίως στο πλαίσιο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Για την αποστολή και τη σημασία του, οι ιδρυτές του δηλώνουν τα εξής:

“Οραματιζόμαστε τη δημιουργία ενός σταθμού πεδίου που θα στεγάζεται στο κτίριο της Λαμπριάδειου Οικοκυρικής Σχολής Άνω Πεδινών, η λειτουργία της οποίας σταμάτησε πριν λίγα χρόνια. Η περιοχή στα Ζαγοροχώρια έχει μεγάλη σημασία ως κέντρο βιολογικής, γεωλογικής και πολιτισμικής ποικιλότητας. Σε απόσταση μόνο 5 χλμ. από το φαράγγι του Βίκου, ο προτεινόμενος σταθμός θα ήταν μοναδικός στην Ευρώπη και θα μπορούσε να συμβάλει ώστε το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων να μπει ανάμεσα στους πρωτοπόρους της περιβαλλοντι-

κής έρευνας εντός της Ευρώπης. Ζούμε σε μια εποχή που ο άνθρωπος έχει αρχίσει να αναγνωρίζει τη σημασία του φυσικού περιβάλλοντος και την ανάγκη φροντίδας του, γεγονός που σημαίνει ότι θα πρέπει να το κατανοήσει πολύ καλύτερα. Οι σταθμοί πεδίου συμβάλλουν σημαντικά προς αυτή την κατεύθυνση. Μάλιστα, ένα πανεπιστήμιο που διαθέτει τμήματα που διδάσκουν σχετικά αντικείμενα οφείλει να αποκτήσει τέτοιους σταθμούς, γεγονός που θα αποβεί προς όφελος και των φοιτητών του και της κοινωνίας, τοπικής και ευρύτερης”.

1 Βλέπε την ιστοσελίδα: <http://fieldstation.bat.uoi.gr>

Ο ΠΑΛΑΣΕ είναι ένας από τους λίγους σταθμούς πεδίου στη Μεσόγειο (και ο μοναδικός στην Ελλάδα), ανοιχτός σε όλους που θα ενδιαφέρονταν να χρησιμοποιήσουν τις εγκαταστάσεις του. Δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στο περιβάλλον του Ζαγορίου, ενός τόπου με μεγάλο βιολογικό όσο και πολιτισμικό πλούτο, αλλά και μεγάλη ομορφιά. Στο Ζαγόρι βρίσκονται εντυπωσιακοί σχηματισμοί, όπως το φαράγγι του Βίκου, το εντυπωσιακό όρος Τύμφη, τα υψίπεδα του κεντρικού Ζαγορίου. Εκεί είναι το Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου και το Γεωπάρκο UNESCO Βίκου - Αώου. Με όλη αυτή την εντυπωσιακή γεωμορφολογία, τη βιοποικιλότητα και την πολιτισμική κληρονομιά, ο ΠΑΛΑΣΕ αποτελεί ιδανικό τόπο διδασκαλίας και έρευνας. Στα πλεονεκτήματά του είναι ακόμη ότι ο σταθμός είναι εύκολα προσβάσιμος από την πόλη των Ιωαννίνων, που απέχει μόλις 36 χλμ (περίπου 40 λεπτά με το αυτοκίνητο).

Πριν τη δημιουργία του σταθμού

Το 2007, η Λαμπριάδειος Σχολή στα Άνω Πεδινά θα έκλεινε οριστικά. Έπαψαν να υπάρχουν οι παλιές ανάγκες αλλά και οι άνθρωποι που εξυπηρετούσε.

Το 2011, μια ομάδα του ΠΙ, κυρίως από το τμήμα ΒΕΤ, είδε τις δυνατότητες που είχε το κτίριο και εισηγήθηκε να γίνει σταθμός πεδίου του ΠΙ [1]. Ο τότε πρόεδρος Τ Αλμπάνης είδε θετικά την πρωτοβουλία, την οποία και ενέκρινε το 2012. Από την πλευρά της, η Λαμπριάδειος Σχολή αποφάσισε να παραχωρήσει στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων την αποκλειστική χρήση του κτιρίου (εκτός από δύο αίθουσες) για 25 χρόνια, με στόχο να φιλοξενήσει ερευνητές και διδακτικές δραστηριότητες λειτουργώντας ως σταθμός έρευνας πεδίου (Εικ. 2). Τον Σεπτέμβριο του 2012, διορίστηκε από το ΠΙ ένα ενδεκαμελές Διοικητικό Συμβούλιο για τη διαχείριση του σταθμού. Σε αυτό συμμετέχουν τέσσερα μέλη του τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών (ΒΕΤ), δύο μέλη από άλλα τμήματα του ΠΙ, τρία από φορείς της τοπικής κοινωνίας, ένα μέλος από τη Λαμπριάδειο Σχολή και μία ανεξάρτητη επιστήμονας, χωρίς σχέση με το ΠΙ.

Το 2013, το ΔΣ της νέας πανεπιστημιακής μονάδας αποφάσισε να της δώσει το όνομα **Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων - Λαμπριάδειος Σταθμός Έρευνας** (συντομογραφία ΠαΛαΣΕ). Την ίδια χρονιά, ο ΠΑΛΑΣΕ εντάχθηκε στο δίκτυο του διεθνούς Οργανισμού Βιολογικών Σταθμών Έρευνας Πεδίου. Τα επίσημα εγκαίνια πραγματοποιήθηκαν τον Νοέμβριο του 2014 και συνέπεσαν με τους εορτασμούς για τα 50 χρόνια από την ίδρυση του Πανεπι-



Εικόνα 2

Η υπογραφή της συμφωνίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τη Λαμπριάδειο Σχολή για την ίδρυση του ΠΑΛΑΣΕ. Για το ΠΙ υπογράφει ο JM Halley και δίπλα του ο Γ Δούβλης για τη Σχολή (πρώτος από δεξιά). Παρόντες είναι επίσης ο Γ Θυφρονίτης, τότε πρόεδρος του τμήματος BET (τρίτος από δεξιά) και μέλη της Τεχνικής Υπηρεσίας του ΠΙ, © Β Παύλου.

στημίου Ιωαννίνων (βλέπε Κεφ. 3). Στα εγκαίνια απηύθυναν χαιρετισμούς ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου Γ Καψάλης, εκπρόσωπος της Μητρόπολης Ιωαννίνων, ο τότε Δήμαρχος Ζαγορίου Β Σπύρου, η τότε Κοσμήτορας της Σχολής Επιστημών Υγείας Μ Τζαφλίδου και η Θ Τράγκα, πρόεδρος τότε του τμήματος ΒΕΤ. Η εναρκτήρια ομιλία έγινε από τον πρόεδρο του ΔΣ του ΠΑΛΑΣΕ, JM Halley, και είχε τίτλο *“Γιατί να έχει το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων υπαίθριο σταθμό στο Ζαγόρι;”*. Στο ερώτημα αυτό δόθηκε η ακόλουθη απάντηση: *“Ο σταθμός υπάρχει για τρεις βασικούς λόγους: για την προώθηση της οικολογικής έρευνας πεδίου στο ΠΙ, για την προβολή του ΠΙ και του Ζαγορίου διεθνώς και για την ενδυνάμωση της σχέσης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με την τοπική κοινωνία”*. Οι στόχοι αυτοί συνάδουν και με τις επιδιώξεις του διεθνούς Οργανισμού Βιολογικών Σταθμών Έρευνας Πεδίου (Organization of Biological Field Stations, OBFS) [2], (βλέπε επίσης Κεφ. 2).

Οικονομικά

Ο ΠΑΛΑΣΕ υποστηρίζεται από το ΠΙ που κάλυψε πάγιες ανάγκες του (πληρωμή λογαριασμών νερού, ρεύματος, τηλεφώνου και πετρελαίου θέρμανσης) για όλα τα έτη της λειτουργίας του. Επιπλέον, έχουν υπάρξει ενισχύσεις από την Περιφέρεια Ηπείρου, ιδρύματα, εταιρίες, κ.ά. (Πίνακας 1) που χρησιμοποιήθηκαν για βελτίωση των υποδομών του. Τα έξοδα καθαριότητας, συντήρησης των εγκαταστάσεων όπως και αγοράς των απαραίτητων αναλωσίμων και αποζημίωσης για παροχή υπηρεσιών που κάνουν δυνατή τη διαμονή στις εγκαταστάσεις του, καλύπτονται από χρήματα που πληρώνουν οι επισκέπτες σε αυτόν.

Πίνακας 1

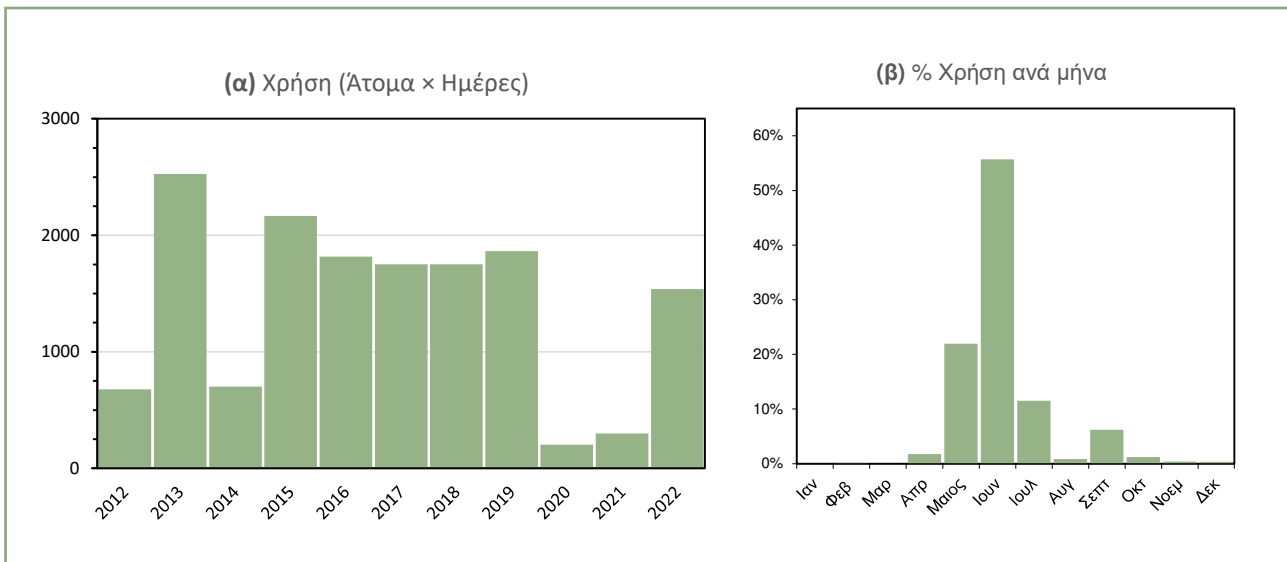
Υποστηρικτές του ΠΑΛΑΣΕ πέραν του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Έτος	Ίδρυμα
2015	Περιφέρεια Ηπείρου
2014	Rufus Halley Foundation (RHF, Ιρλανδία)
2014	Ίδρυμα Μποδοσάκη
2015-19	Society of Conservation Biology

Τα χρήματα από το RHF χρησιμοποιήθηκαν για να καλύψουν το κόστος της τελετής εγκαινίων (2014), τον αρχικό καθαρισμό και μικρή ανακαίνιση του κτιρίου που περιλάμβανε βάψιμο και σοβάτισμα των οροφών του ισογείου. Η επιχορήγηση της Περιφέρειας Ηπείρου χρησιμοποιήθηκε για την ανακαίνιση των λουτρών στον επάνω όροφο και για την αγορά νέων επίπλων για την τραπεζαρία, την κουζίνα και τα υπνοδωμάτια του προσωπικού, όπως και για την απόκτηση επιστημονικού εξοπλισμού (τηλεσκόπια και κιάλια) και εξειδικευμένων βιβλίων (όπως οδηγοί αναγνώρισης χλωρίδας και πανίδας). Οι άλλες δύο χορηγίες ήταν μικρότερες και χρησιμοποιήθηκαν για τη στήριξη του Ελληνικού Θερινού Σχολείου (βλέπε Κεφ. 13).

Οι χρήστες του ΠΑΛΑΣΕ

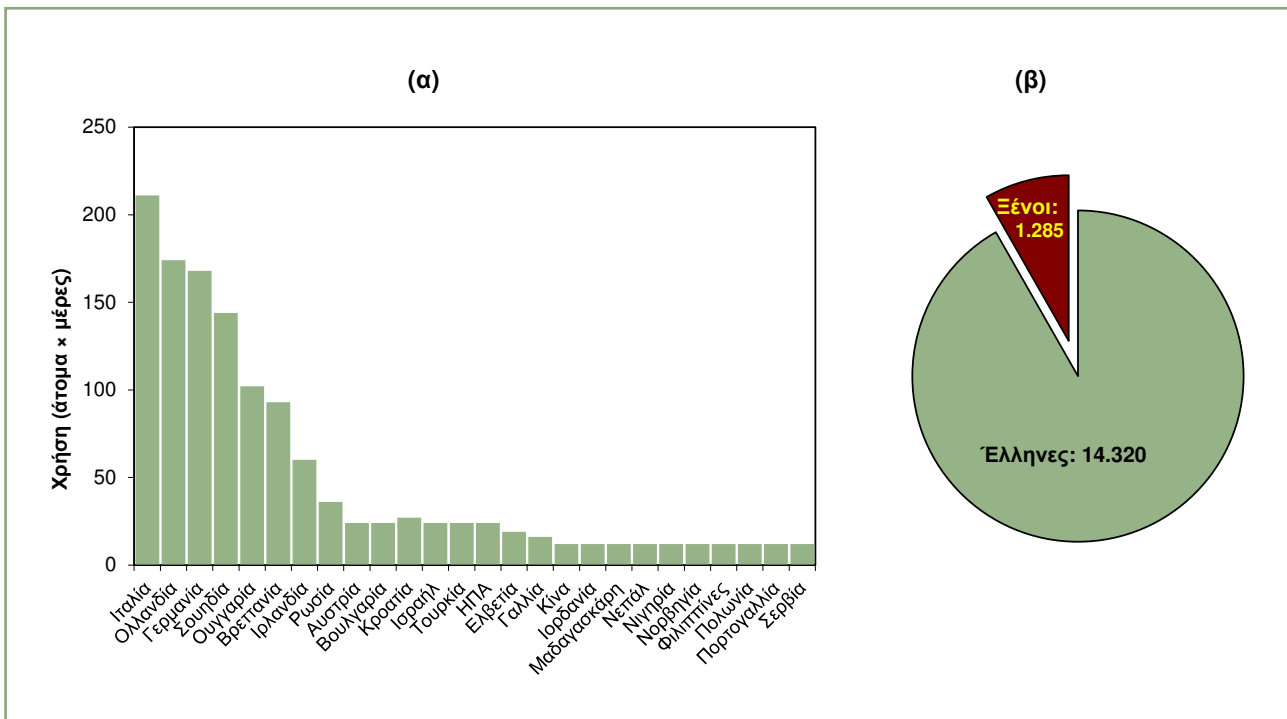
Από το 2012, όταν υπογράφηκε η συμφωνία μεταξύ του ΠΙ και της Λαμπριαδείου Σχολής, ο σταθμός δέχεται επισκέπτες κάθε χρόνο, κυρίως τους μήνες Μάιο, Ιούνιο, Ιούλιο και Σεπτέμβριο. Συνολικά, από το 2012 έως το 2022, καταγράφηκαν 15.600 επισκεπτοημέρες, που αντιστοιχούν σε 72 κρατήσεις με χρήση του για 620 ημέρες που έφεραν στους χώρους του συνολικά 5.540 άτομα. Η ετήσια χρήση του σταθμού είναι σχετικά σταθερή κατά τα έτη 2015-2019 και 2022. Ο σταθμός λειτούργησε και τα χρόνια της πανδημίας 2020-21, αν και με σημαντικά μειωμένο τον αριθμό των επισκεπτών (Εικ. 3). Οι πιο σταθεροί επισκέπτες είναι οι φοιτητές και οι διδάσκοντες του μαθήματος *Οικολογία Πεδίου* του ΒΕΤ (βλέπε Κεφ. 10-11), του *Ελληνικού Θερινού Σχολείου* (βλέπε Κεφ. 13) και οι συμμετέχοντες στην *ετήσια γιορτή του Συλλόγου Μανιταρόφιλων Ηπείρου* (βλέπε Κεφ. 18).



Εικόνα 3:

(α) Διαχρονική χρήση του ΠΑΛΑΣΕ,
(β) Χρήση ανά μήνα.

Σταθερή επιδίωξη είναι η προσέλκυση στον ΠΑΛΑΣΕ και διεθνών επισκεπτών. Την περίοδο 2012-2022, η χρήση του ΠΑΛΑΣΕ από διεθνείς επισκέπτες προσέγγισε το 10%. Συνολικά καταγράφηκαν επισκέπτες από 29 χώρες. Από αυτούς, οι πιο σταθεροί ξένοι επισκέπτες, αυτοί που συνολικά διαμένουν 10 ημέρες ή περισσότερες ετησίως, είναι από την Ιταλία, την Ολλανδία, τη Γερμανία, τη Σουηδία και την Ουγγαρία (Εικ. 4).



Εικόνα 4

(α) Αριθμός διεθνών επισκεπτών ανά χώρα,
(β) Αναλογία διεθνών επισκεπτών.

Διδασκαλία σε εθνικό και διεθνές επίπεδο

Στον ΠΑΛΑΣΕ έχουν φιλοξενηθεί μαθήματα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και θερινά σχολεία. Με πιο μεγάλη συχνότητα έχουν διεξαχθεί τα ακόλουθα:

Οικολογία Πεδίου. Πρόκειται για προπτυχιακό μάθημα του τμήματος ΒΕΤ του ΠΙ. Είναι μάθημα επιλογής του 8ου εξαμήνου, με το μεγαλύτερο τμήμα του να διεξάγεται στις εγκαταστάσεις του ΠΑΛΑΣΕ, από την ίδρυσή του (2012) έως σήμερα (εκτός από τα δύο έτη της πανδημίας). Σκοπός του μαθήματος είναι να εισαγάγει τους φοιτητές του ΒΕΤ σε πραγματικά οικολογικά συστήματα, στην κατανόηση των γνωρισμάτων τους και στην αναζήτηση λύσεων σε προβλήματα που συνδέονται με αυτά. Στον ΠΑΛΑΣΕ, όπου οι φοιτητές περνούν έξι ολόκληρες ημέρες πρακτικής εργασίας στο πεδίο ($8 \times 6 = 48$ ώρες τουλάχιστον) διεξάγεται το κύριο μέρος αυτού του μαθήματος (Εικ. 5 και 6), ενώ έξι ακόμη δίωρες διαλέξεις γίνονται στην πανεπιστημιούπολη των Ιωαννίνων πριν την αναχώρηση για τον ΠΑΛΑΣΕ. Αυτός ο τύπος μαθήματος συνιστά μια καινοτόμο εκπαιδευτική πρωτοβουλία, πρώτη στο είδος της στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και πιθανώς και στην Ελλάδα (βλέπε Κεφ. 9-11 και 15).

Ελληνικό Θερινό Σχολείο. Βιοποικιλότητα στη Θεωρία και την Πράξη (Greek Summer School, GSS). Αυτό το διεθνές Θερινό Σχολείο λειτούργησε για πρώτη φορά το 2008 στο κοντινό χωριό Πάπιγκο, με πρωτοβουλία της Β Κατή, καθηγήτριας του Τμήματος ΒΕΤ, ενώ από το 2014 και μέχρι τα χρόνια της πανδημίας φιλοξενήθηκε στον ΠΑΛΑΣΕ. Ήταν μια πρωτοποριακή εκδήλωση που έφερε καθηγητές και φοιτητές από όλον τον κόσμο στην περιοχή του Ζαγορίου, ώστε να μελετήσουν θέματα οικολογίας πεδίου που συνδέονται με αυτό και ειδικότερα θέματα βιοποικιλότητας και διατήρησης της φύσης με χρήση σύγχρονων προσεγγίσεων και εργαλείων. Οι συμμετέχοντες στο Σχολείο ήταν συνήθως μεταπτυχιακοί φοιτητές ή μεταδιδακτορικοί ερευνητές από ευρωπαϊκά ιδρύματα. Στον ΠΑΛΑΣΕ, το GSS έχει φιλοξενήσει δασκάλους και φοιτητές από 25 χώρες (βλέπε Κεφ. 13).

Φθινοπωρινό Σχολείο Άνω Πεδινών για την Ιστορία, Κοινωνία και Πολιτισμό της Εργασίας. Διεξήχθη από το 2011 έως το 2013, με διοργανώτρια την Κ Μπάδα, από το τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας του ΠΙ σε συνεργασία με το ΚΕΚΜΟΚΟΠ του τμ. Κοινωνικής Πολιτικής του Παντείου Πανεπιστημίου, του Κέντρου Ερεύνης της Ελληνικής Λαογραφίας και των πανεπιστη-



Εικόνα 5

Το μάθημα Οικολογία Πεδίου του ΒΕΤ συνδυάζει σε μία εβδομάδα: (α) παρατήρηση, (β) δειγματοληψία και (γ) ανάλυση δεδομένων για διάφορες ταξινομημένες ομάδες, © JM Halley.

μίων Θράκης (Δημοκρίτειο), Πελοποννήσου και Αιγαίου. Αυτό το σχολείο εξέτασε την ιστορία, την κοινωνία και την εργασιακή κουλτούρα της περιοχής. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στις αλλαγές στη φύση της εργασίας στη σύγχρονη κοινωνία που τονίζουν την κοινωνική ανισότητα. Το περιοδικό *Ο Κόσμος της Εργασίας*² είναι προϊόν της επιτόπιας εκπαίδευσης μαθητών και ερευνητών στα Άνω Πεδινά, τα Κάτω Πεδινά και τον Ελαφότοπο.

Ερευνητικές Μέθοδοι Γενετικής Μηχανικής. Πρόκειται για προπτυχιακό μάθημα του τμήματος ΒΕΤ του ΠΙ. Αυτό το μάθημα πραγματοποιήθηκε σε ετήσια βάση στον ΠΑΛΑΣΕ μεταξύ 2012 και 2019, με συντονιστή τον Θ Μιχαηλίδη (ΒΕΤ). Οι φοιτητές επισκέπτονται τις εγκαταστάσεις του ΠΑΛΑΣΕ κάθε Ιούνιο και περνούν μια μέρα στον σταθμό, όπου προετοιμάζουν και παρουσιάζουν εργασίες τους σε μορφή γραπτών ανακοινώσεων (πόστερ) (βλέπε Κεφ. 12). Αυτή η επίσκεψη έχει στόχο να απομακρύνει τους φοιτητές από την καθημερινότητά τους, δηλαδή από τη συνηθισμένη πολύβουη ατμόσφαιρα του πανεπιστημίου, και να τους οδηγήσει σε ένα φυσικό, πιο ήσυχο τόπο, όπου θα μπορέσουν να δουλέψουν πιο ήρεμοι, σε ένα πιο χαλαρό περιβάλλον.



Εικόνα 6
Δειγματοληψία στο
μάθημα Οικολογία
Πεδίου του ΒΕΤ,
© JM Halley.

Έρευνα και παραγωγή δεδομένων

Μια από τις σημαντικότερες αποστολές των σταθμών πεδίου είναι η φιλοξενία ερευνητικών προσπαθειών που περιλαμβάνουν συλλογή δεδομένων από το πεδίο. Από την έναρξη της λειτουργίας του, το 2012, ο ΠΑΛΑΣΕ έχει φιλοξενήσει πολλά ερευνητικά έργα, με έρευνα αιχμής σε περιβαλλοντικά θέματα. Αυτά που εξυπηρέτησε σε πιο μακροχρόνια βάση ήταν τα εξής:

A Η βιοποικιλότητα των Ιερών Δασών της Ηπείρου. Τα Ιερά Δάση είναι φυσικοί βιότοποι που προστατεύονται παραδοσιακά λόγω της σημασίας τους για τις τοπικές κοινωνίες, προστατευτικής και πολιτισμικής. Στο πλαίσιο του προγράμματος ΘΑΛΗΣ-SAGE: Διατήρηση μέσω της θρησκείας - Τα ιερά δάση της Ηπείρου (2012-2015), μια διεθνής διεπιστημονική ομάδα 38 ατόμων μελέτησε τη συμβολή των Ιερών Δασών στη διατήρηση της βιοποικιλότητας [3] (Εικ. 7 και Εικ. 9α). Ένα σημαντικό μέρος αυτής της έρευνας φιλοξενήθηκε στον ΠΑΛΑΣΕ, ειδικά τα έτη 2012-2015. Σημειώνεται ότι η έρευνα για τα ιερά δάση στο Ζαγόρι συνεχίζει να αποτελεί ερευνητικό αντικείμενο στο ΒΕΤ (βλέπε Κεφ. 9).

2 Βλέπε την ιστοσελίδα: <http://kosmos-ergasias.unit.uoi.gr>



Εικόνα 7

Μέλη της διεθνούς ερευνητικής ομάδας του προγράμματος ΘΑΛΗΣ-SAGE τον Φεβρουάριο του 2013, © Κ Στάρα.

Β Αξιολόγηση των επιπτώσεων της συγκομιδής για σαλέπι σε τοπικούς πληθυσμούς ορχιδέας. Η ΒΔ Ελλάδα χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα ποικιλότητας και ενδημισμού ορχιδεών. Οι ορχιδέες προστατεύονται από ευρωπαϊκές οδηγίες και την ελληνική νομοθεσία, αλλά οι πληθυσμοί τους εξακολουθούν να απειλούνται από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της συλλογής τους για σαλέπι. Ο ΠΑΛΑΣΕ φιλοξένησε έρευνα που αφορούσε την επίδραση της συλλογής σαλεπιού στους πληθυσμούς ορχιδεών στην περιοχή της Βόρειας Πίνδου, από την οποία προέκυψαν σημαντικές δημοσιεύσεις [4-5] (Εικ. 8). Η έρευνα αυτή ήταν τμήμα ευρύτερου έργου για τα Μη Ξυλώδη Δασικά Προϊόντα (ΜΞΔΠ), ενώ συνδέεται και με άλλο ερευνητικό έργο που αφορά την αφθονία ορχιδεών στην περιοχή (βλέπε Κεφ. 16).



Εικόνα 8

Ο JM Halley σε δειγματοληψία ορχιδεών που χρησιμοποιούνται για σαλέπι στο όρος Περιστερί, © Κ Στάρα.

Γ Εκτίμηση της εξέλιξης και της γενετικής του μακεδονικού τρίτωνα στη Βόρεια Πίνδο. Η αμφίβια και η ερπετοπανίδα του Ζαγορίου περιλαμβάνει 13 και 28 είδη, αντίστοιχα, οπότε η περιοχή θεωρείται από τις πλουσιότερες στην Ελλάδα για αυτές τις ζωικές ομάδες. Ειδικότερα, ο μακεδονικός τρίτωνας (*Triturus macedonicus*), είδος ευρωπαϊκής προτεραιότητας διατήρησης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II, 92/43 ΕΚ), έχει μελετηθεί από το Εργαστήριο Μοριακής Οικολογίας και Γενετικής Διατήρησης του ΒΕΤ τόσο σε επίπεδο γενετικής όσο και εξέλιξης χρησιμοποιώντας τον ΠΑΛΑΣΕ ως βάση (βλέπε Κεφ. 15). Διαπιστώθηκε ότι στο Ζαγόρι υπάρχουν δύο ξεχωριστές και εξαιρετικά διαφοροποιημένες γονιδιακές δεξαμενές που μπορούν να χαρακτηριστούν ως δύο διακριτές “Εξελικτικά Σημαντικές Μονάδες”, που δικαιούνται ξεχωριστό καθεστώς διατήρησης [6].

Δ Διερεύνηση της εξέλιξης του αρώματος του λουλουδιού *Arabis alpina*. Το φυτό *Arabis alpina* μπορεί να βρεθεί σε όλες σχεδόν τις ορεινές περιοχές της Ευρώπης, ωστόσο τα λουλούδια έχουν διαφορετικά αρώματα. Πώς προέκυψε αυτό; Μια ομάδα από το Πανεπιστήμιο Lund, με επικεφαλής τους M Friberg και H Petréen προσπάθησε να δώσει την απάντηση. Ξεκινώντας το 2017, με έδρα τον ΠΑΛΑΣΕ, πραγματοποίησε μια τριετή μελέτη αυτού του φυτού στο Ζαγόρι για να το συγκρίνει με έναν παρόμοιο πληθυσμό στην Ιταλία (βλέπε Κεφ. 17). Μελετώντας τους επικονιαστές και των δύο πληθυσμών και τη βιοχημική σύνθεση του αρώματος των λουλουδιών, η ομάδα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα διαφορετικά αρώματα των λουλουδιών είναι η απόκριση των φυτών στους διαφορετικούς επικονιαστές τους. Με αυτόν τον τρόπο, τα ελληνικά και τα ιταλικά φυτά *A. alpina* μυρίζουν διαφορετικά επειδή η φυσική επιλογή δρα διαφορετικά στους δύο πληθυσμούς [7].

Ε Διερεύνηση συστημάτων για τη χρησιμοποίηση των μη ξυλωδών δασικών προϊόντων (ΜΞΔΠ). Ο ΠΑΛΑΣΕ φιλοξένησε συναντήσεις για το έργο INCREdible (2017-2021) με στόχο να υποστηρίξει τις συνέργειες μεταξύ της έρευνας και της επιχειρηματικής καινοτομίας για τα ΜΞΔΠ στη Μεσόγειο. Στο πρόγραμμα συμμετείχαν 13 οργανισμοί από 8 χώρες. Συνέταξαν μια λευκή βίβλο για τα ΜΞΔΠ, η οποία έχει μεταφραστεί στα ελληνικά και άλλες γλώσσες [8], καθώς και ένα αποθετήριο γνώσης με καινοτόμες ιδέες χρήσης των ΜΞΔΠ σε διαφορετικές μεσογειακές χώρες³.

ΣΤ Ήσυχτοι χώροι ολοκλήρωσης ακαδημαϊκών εργασιών. Μία από τις σημαντικές πιθανές συνεισφορές ενός σταθμού πεδίου (όπως επισημαίνει ο Θ Μιχαηλίδης, στο Κεφ. 12) είναι να παρέχει έναν χώρο όπου οι άνθρωποι μπορούν να αποσυρθούν για να επικεντρωθούν εντατικά στην έρευνά τους, να γράψουν εργασίες, προτάσεις ή διατριβές. Ο ΠΑΛΑΣΕ φιλοξένησε την έρευνα και λειτούργησε ως “καταφύγιο” για αρκετούς ερευνητές. Η Ν Ριον [9], η ΑΕ Τζωρτζάκη [10] και ο V Marini-Govigli [11] χρησιμοποίησαν το κτίριο ως χώρο απομόνωσης για να ολοκληρώσουν τις διδακτορικές ή μεταπτυχιακές τους διατριβές.



Εικόνα 9
Ερευνητικές ομάδες:
α) Ο V Marini-Govigli και η Ν Ριον επιχειρούν τη δεντροχρονολόγηση αιωνόβιων δέντρων κοντά στο χωριό Κήποι, β) η S Everingham πραγματοποιεί το 2021 δειγματοληψία εδάφους δίπλα στον ΠΑΛΑΣΕ ως μέρος του προγράμματος BUGNET,
© JM Halley.

3 Βλέπε την ιστοσελίδα: <https://www.nwfps.org/factsheet-repository/> Το αποθετήριο περιλαμβάνει 16 ενημερωτικά δελτία από την Ελλάδα και επιπλέον 20 που ενδιαφέρουν το ελληνικό κοινό και είναι διαθέσιμα στα ελληνικά.

Άλλες εκδηλώσεις στον ΠΑΛΑΣΕ

Η ετήσια εκδήλωση των μανιταρόφιλων Ηπείρου (2014-2022). Στην Ευρώπη, υπάρχει μια σταθερή αύξηση τα τελευταία 20 χρόνια του ενδιαφέροντος για τα βρώσιμα μανιτάρια. Η ετήσια εκδήλωση για τους λάτρεις των μανιταριών, που διοργανώνεται από τον Αθ Ντίνο και τον Σύλλογο Μανιταρόφιλων Ηπείρου, είναι μια γιορτή μανιταριών με ομιλίες, μουσικές εκδηλώσεις, εργαστήρια για παιδιά, συλλογή στο δάσος και αναγνώριση μανιταριών που προσελκύει εκατοντάδες επισκέπτες κάθε χρόνο (βλέπε Κεφ. 18).

Σχολή κινηματογράφου Zagoriwood (2012-2022). Από το 2010, ο Γ Μακρής και οι συνεργάτες του διοργανώνουν κάθε καλοκαίρι το ZAGORIWOOD, ένα εργαστήριο κινηματογράφου με έδρα τα Κάτω Πεδινά. Άτομα που ασχολούνται με τον κινηματογράφο και άλλες οπτικοακουστικές εφαρμογές συμμετέχουν στα εργαστήρια, ενώ νέοι κινηματογραφιστές και ερασιτέχνες λάτρεις του κινηματογράφου μπορούν να μάθουν περισσότερα για την τεχνική και τη δημιουργική γραμματική της εικόνας. Από το 2014 ο ΠΑΛΑΣΕ έχει φιλοξενήσει πολλές δραστηριότητες του ZAGORIWOOD και έχει συνδιοργανώσει με αυτό κοινές εκδηλώσεις (βλέπε Κεφ. 19).

Πολλές άλλες ομάδες έχουν πραγματοποιήσει εργασίες στον ΠΑΛΑΣΕ που έγιναν σε μία μόνο επίσκεψη. Μάλιστα, όταν η ζήτηση από ακαδημαϊκές ομάδες που θέλουν τον σταθμό για έρευνα ή ακαδημαϊκή εκπαίδευση δεν είναι πολύ υψηλή, φιλοξενούνται και άλλες ομάδες που έχουν χαρακτήρα φυσιολατρικό ή κοινωνικό. Οι δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια μιας επίσκεψης και οι ομάδες που τις ανέλαβαν είναι οι εξής:

2012 Μάιος. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας Μετσόβου. Σκοπός της επίσκεψης ήταν η μελέτη σχεδίων βιώσιμης ανάπτυξης στο Ζαγόρι, στο πλαίσιο του έργου Περιβάλλον και Ανάπτυξη ορεινών περιοχών.

2014 Ιούλιος. Εκπαιδευτική κατασκήνωση για νέους από την Ολλανδία υπό τον O van Herwaarden.

2014 Ιούνιος. Η Β Μπούμπα (Ιατρική Σχολή, ΠΙ) έφερε μια ομάδα παιδιών στο Ζαγόρι για προσκοπικές δραστηριότητες.

2014 Οκτώβριος. Αναρριχητικός Όμιλος Αριστοτέλης από τον όμιλο Υπαίθριων Δραστηριοτήτων Αντιρρίου, υπό τον Σ Σαλαμούρα.

2015 Μάιος. Το τμήμα Φυσικής Αγωγής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, υπό τον Α Γιαννάκο, πραγματοποίησε Συμπόσιο Ειδίκευσης στη Χειροσφαίριση.

2015-2017. Ερευνητές του Ινστιτούτου Τοπικής Ιστορίας, υπό τους Κ Παπαγιαννόπουλο και Ε Σιμώνη, μελέτησαν τις συνδέσεις των χωριών Άνω Σουδενά και Κάτω Σουδενά Ζαγορίου με τα ομώνυμα χωριά των Καλαβρύτων [12].

2018 Μάιος - Ιούλιος. Εθελοντές της ΜΚΟ Καλλιστώ υπό τον Γ Θεοδωρίδη για το πρόγραμμα ΥΠΑΡΧΟΥΜΕ με στόχο τη βελτίωση των συνθηκών ανθρώπινης συνύπαρξης με μεγάλα σαρκοφάγα ζώα και την ενθάρρυνση της ενεργού συμμετοχής στη διατήρηση της φύσης.

2018 Μάιος. Τμήμα Θεολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, υπό τον Α Ζαμπακίδη, για εκπαιδευτική επίσκεψη στο Ζαγόρι.

2020 Ιούλιος. Μέλη του προγράμματος Επιστροφές, της ομάδας Μπουλούκι, πραγματοποίησαν συνδυασμό πρακτικού εργαστηρίου και συμμετοχικής αποκατάστασης παλαιών λιθόστρωτων μονοπατιών στο χωριό Αρίστη (βλέπε Κεφ. 20).

2021 Ιούλιος & Οκτώβριος. Θερινά σχολεία *Ecoscapes* και *Yonder* που διοργάνωσαν οι G Scheiner και N Γιάννης.

2021 Μάιος & 2022 Μάρτιος. Ερευνητές με έδρα το Πανεπιστήμιο της Βέρνης, στην Ελβετία, υπό τους E Allen και S Everingham πραγματοποίησαν δειγματοληψία για το BUGNET⁴, ένα ερευνητικό έργο με στόχο την καλύτερη κατανόηση της επίδρασης των φυτοφάγων ασπόνδυλων οργανισμών και των παθογόνων μυκήτων στις φυτικές κοινότητες και τα οικοσυστήματα σε παγκόσμια κλίμακα.

Εκδηλώσεις για το γενικό κοινό

25/4/2012 Διάλεξη: A Ramsey (Καθηγήτριας, Πανεπιστήμιο της Cumbria, ΗΒ) Διατήρηση και Οικονομική Ανάπτυξη: Μπορούν να συνυπάρχουν;

27/4/2012 Διάλεξη: Δ Βώκου (Καθηγήτρια, Τμήμα Βιολογίας, ΑΠΘ): Δέκα χρόνια λειτουργίας των Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών: μια αξιολόγηση.

22/7/2017 Προβολή Ταινίας: Η Κυνηγός με τον αετό, στην πλατεία Κάτω Πεδινών Ζαγορίου, συνδιοργάνωση με το ZAGORIWOOD.

27/3/2017 Διάλεξη: PS Cohen (Πανεπιστήμιο Στάνφορντ, ΗΠΑ, πρώην πρόεδρος του Οργανισμού Βιολογικών Σταθμών Έρευνας Πεδίου): Η σημασία των σταθμών πεδίου για την επιστημονική έρευνα και την προστασία του περιβάλλοντος (Πραγματοποιήθηκε στο ΒΕΤ, ΠΙ, Ιωάννινα).

13/5/2019 Εσπερίδα: Ενέργεια, Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή (Υπό την αι-

γίδα του ΠΑΛΑΣΕ, πραγματοποιήθηκε στη Ζωσιμαία Παιδαγωγική Ακαδημία Ιωαννίνων).

27/7/2019 Διάλεξη: R Miller (Καθηγήτριας, Τμήμα Θεολογίας, Πανεπιστήμιο Creighton, ΗΠΑ): Η θεολογία της κλιματικής αλλαγής: οι άνθρωποι και το “βαθύ μέλλον” της Γης.

15/7/2021 Ανοιχτή Συζήτηση: Β Νιτσιάκος (Καθηγητής, Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας, ΠΙ). Οι τεχνίτες της Ηπείρου: Από την αγροτική και κτηνοτροφική αυτάρκεια στην τεχνική εξειδίκευση. Μία από σειρά ανοιχτών εκδηλώσεων που πρόσφερε η ομάδα Μπουλούκι στη δράση Επιστροφές (πραγματοποιήθηκε στην αυλή του ΠΑΛΑΣΕ).

4/4/2023 Εσπερίδα: Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα: ο βέλτιστος συνδυασμός πηγών (Υπό την αιγίδα του ΠΑΛΑΣΕ, πραγματοποιήθηκε στη Ζωσιμαία Παιδαγωγική Ακαδημία Ιωαννίνων).

4 Βλέπε την ιστοσελίδα: <https://bug-net.org>

02

Ο ΠΑΛΑΣΕ
ως παγκόσμιος
ερευνητικός σταθμός

Philippe S Cohen

Απόδοση στα ελληνικά Καλλιόπη Στάρα

Το βάθος και η πολυπλοκότητα της σχέσης μεταξύ ανθρώπου και φυσικών οικοσυστημάτων αποτελεί κρίσιμη ανάγκη στον σύγχρονο κόσμο. Πολύ συχνά, η εξάρτηση του ανθρώπου από τα φυσικά οικοσυστήματα και τις υπηρεσίες που αυτά προσφέρουν είναι μια ομιχλώδης σχέση. Στην πραγματικότητα, ζούμε σε μια εποχή όπου οι αγώνες για την προστασία της Φύσης γίνονται προκλήσεις για την ανθρωπότητα: καθώς τα οικοσυστήματα υποβαθμίζονται, υποβαθμίζεται και η ποιότητα της ζωής μας και βασικές οικοσυστημικές υπηρεσίες, όπως το νερό, το έδαφος, η επικονίαση, ο καθαρός αέρας και η ασφαλής τροφή. Η σταθερότητα και η ανθεκτικότητα που απαιτούνται για την υποστήριξη της ανθρώπινης δραστηριότητας μειώνονται συχνά μπροστά στα μάτια μας και γίνονται πηγή κοινωνικών αναταραχών και μετατοπίσεων. Ως εκ τούτου, οποιεσδήποτε δραστηριότητες προβάλλουν τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι μπορούν να επιβιώνουν με βιώσιμο τρόπο στα οικοσυστήματα του πλανήτη, προσφέροντάς τους δυνατότητες επανάκαμψης, είναι πολύτιμες και πρέπει να ενθαρρύνονται. Προς αυτή την κατεύθυνση είναι πραγματικά θαυμαστή η συνεισφορά των σταθμών έρευνας πεδίου, όπως ο ΠΑΛΑΣΕ. Οι σταθμοί έρευνας πεδίου αναδεικνύουν τις συνδέσεις και τις εξαρτήσεις μας από τα φυσικά συστήματα και τις άλλες μορφές ζωής, κάνοντάς τις ολοφάνερους στις νέες γενιές που θα πρέπει να παλέψουν με τις ελλείψεις της δικής μου γενιάς μου και τις τρομερές προκλήσεις που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν. Από πολλές απόψεις, οι σταθμοί έρευνας πεδίου και τα θαλάσσια εργαστήρια είναι αυτά που θεωρώ ως παγκόσμια καταφύγια: δηλαδή, τα μέρη όπου ανακαλύπτονται οι “οδηγίες λειτουργίας” του πλανήτη Γη και που γίνονται προσιτά και βιωματικά σε ένα τοπικό πλαίσιο. Αυτά τα παγκόσμια καταφύγια μοιάζουν με φρουρούς που βρίσκονται συχνά στη μοναδική θέση να καταγράφουν και να ερμηνεύουν τις περιβαλλοντικές αντιδράσεις στην κλιματική αλλαγή σε τοπική και περιφερειακή κλίμακα. Πολλές από τις σημαντικότερες βάσεις περιβαλλοντικών δεδομένων στον κόσμο, οι οποίες προέκυψαν από έρευνες με διάρκεια πολλών δεκαετιών, συνδέονται άμεσα με σταθμούς έρευνας πεδίου. Συχνά,

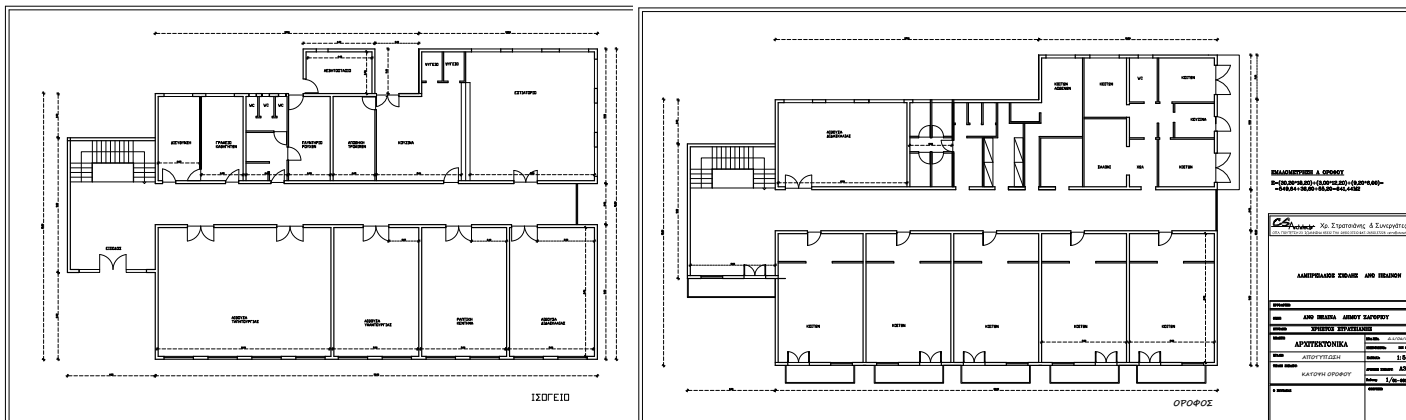


αυτοί είναι που παρέχουν τα δεδομένα που απαιτούνται για την παρακολούθηση των αλλαγών, τη διάκριση των προτύπων και την επίλυση των περιβαλλοντικών προκλήσεων που χαρακτηρίζουν το Ανθρωπόκαινο.

Οι βασικές απαιτήσεις για τη ζωή και τον πολιτισμό είναι αναπόφευκτα συνδεδεμένες με τους φυσικούς πόρους και την περιβαλλοντική ευημερία. Καθώς ο ανθρώπινος πληθυσμός έχει διογκωθεί σε πάνω από 8 δισεκατομμύρια, η κατανόηση και η πρόβλεψη των επιπτώσεων της ανθρώπινης παρουσίας και δραστηριότητας στον πλανήτη, όπως και των αμφίδρομων συνεπειών, καθίστανται όλο και πιο επείγουσες. Οι σταθμοί έρευνας πεδίου αποτελούν σημεία διεπαφής μεταξύ των ανθρώπινων κοινωνιών και του φυσικού περιβάλλοντος, λειτουργώντας ως κόμβοι εξερεύνησης, εκπαίδευσης, διεπιστημονικής έρευνας και παρακολούθησης. Ο ΠΑΛΑΣΕ συμβάλλει σημαντικά σε αυτή την κρίσιμη αποστολή, ενώ η υποστήριξη τέτοιων σταθμών έρευνας πεδίου αποτελεί αναγνώριση της ευθύνης μας να προετοιμάσουμε τις σημερινές γενιές φοιτητών για τις τρομερές προκλήσεις που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν. Οι εκπαιδευτικές και ερευνητικές αποστολές των σταθμών έρευνας πεδίου και των θαλάσσιων εργαστηρίων αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του επιστημονικού αλφαριθμητισμού και παραμένουν κρίσιμες για την προστασία της φυσικής κληρονομιάς της Γης και των οικοσυστημικών υπηρεσιών που συντηρούν τη ζωή. Τελικά, η κατανόηση, η συμμετοχή και η εμπιστοσύνη του κοινού στην επιστήμη είναι απαραίτητες για τη βελτίωση της σύνδεσης του ανθρώπου με τον φυσικό κόσμο και για την ενδυνάμωση των τοπικών κοινοτήτων, ώστε να συμμετέχουν στον σχεδιασμό και την εφαρμογή δημόσιων πολιτικών.

Οι υπηρεσίες που παρέχουν οι σταθμοί έρευνας πεδίου, όπως ο ΠΑΛΑΣΕ, είναι πολύ σημαντικές και έχουν μεγάλη δυναμική, αφού:

Εικόνα 1
Κάτοψη ορόφου και
ισογείου του ΠΑΛΑΣΕ,
© Χρ Στρατσίανης.



- 1** Παρέχουν βασικές υποδομές και πόρους για τη διευκόλυνση σημαντικής επιστημονικής έρευνας και εκπαίδευσης, ενώ προσφέρουν ταυτόχρονα πρόσβαση και μέσα για τη μελέτη των ποικίλων μορφών ζωής και των οικολογικών διεργασιών/σχέσεων με τις οποίες σχετίζονται.
- 2** Διευκολύνουν την αποτελεσματική και αποδοτική χρήση των δημόσιων πόρων για την επιτόπια έρευνα και εκπαίδευση στις επιστήμες.
- 3** Διαφοροποιούν τις τοπικές οικονομίες δίνοντας δυνατότητα για θέσεις εργασίας υψηλής εξειδίκευσης στις επιστήμες, την τεχνολογία, τη μηχανική και τα μαθηματικά. Τα τελευταία 15 χρόνια, αυτά τα επαγγέλματα έχουν αναπτυχθεί τρεις φορές ταχύτερα από άλλους τομείς στις ανεπτυγμένες χώρες.
- 4** Συμβάλλουν στην ανάπτυξη ενός ποικίλλου εργατικού δυναμικού αποφοίτων, έτοιμων να αναλάβουν δράση, με αναπτυγμένες τις δεξιότητες κριτικής σκέψης που απαιτούνται σε ευρύ φάσμα επαγγελμάτων, αλλά και στην αύξηση του επιστημονικού αλφαριθμητισμού των πολιτών. Για παράδειγμα, πρόσφατες μελέτες στις ΗΠΑ έδειξαν ότι τα θαλάσσια εργαστήρια έχουν υψηλό ποσοστό επιτυχίας στην προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών για τις θετικές επιστήμες, τη μηχανική και τα μαθηματικά, καθώς και στην ενίσχυση του επιστημονικού αλφαριθμητισμού του κοινού.

Εικόνα 2

Η ετήσια συνάντηση του OBFS στο Southwestern Research Station, έναν Σταθμό Έρευνας Πεδιάου στην Αριζόνα, ΗΠΑ στις 19-21/9/2013. Στη συνάντηση συμμετείχαν δύο μέλη του ΔΣ του ΠΑΛΑΣΕ, © OBFS.



Υπάρχουν όλο και περισσότερα δεδομένα που αποδεικνύουν ότι τα μαθήματα πεδίου συμβάλλουν στην προσέλκυση, εμπλοκή και παραμονή των φοιτητών στις θετικές επιστήμες. Ενώ πολλά κολέγια, πανεπιστήμια και βιολογικοί σταθμοί έρευνας πεδίου έχουν ξεκινήσει καινοτόμες προσπάθειες για την ανάπτυξη υλικού εικονικής πραγματικότητας και την απόκτηση εμπειριών έρευνας πεδίου με συνδέσεις σε ζωντανή ροή για την τάξη (π.χ. <https://thevirtualfield.org>), αυτά δεν μπορούν να αντικαταστήσουν τη μάθηση επιτόπου και τη φυσική επαφή με τη φύση. Υπάρχει μια πρόσθετη διανοητική λειτουργία, μια αίσθηση προσωπικής ανακάλυψης που συνοδεύει τη μελέτη, τον σχεδιασμό, τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων των μαθημάτων έρευνας πεδίου, όταν αυτά συνδυάζονται με την προστιθέμενη αξία της σύνδεσης με τη φύση, την αίσθηση αυτογνωσίας που τη συνοδεύει και τη συνειδητοποίηση ότι η Γη συνεχίζει να είναι ένας ελάχιστα γνωστός πλανήτης. Επιστήμονες και μη που αποκτούν βιωματικές εμπειρίες σε σταθμούς έρευνας πεδίου, όπως ο ΠΑΛΑΣΕ, αποκτούν μια βαθύτερη κατανόηση και ενσυναίσθηση για τη φύση και προθυμία να υιοθετήσουν μια ηθική στάση στη διαχείριση του πλανήτη. Ένα από τα αληθινά δώρα του να διαχειρίζεσαι σταθμούς έρευνας πεδίου για σχεδόν τρεις δεκαετίες είναι να βλέπεις από πρώτο χέρι τον τρόπο με τον οποίο οι χώροι αυτοί αλλάζουν την πορεία της ζωής των ανθρώπων.

Εικόνα 3

Ο Philippe Cohen μαζί με τους John Halley (αριστερά) και Γεώργιο Καψάλη (τότε πρότυπη του ΠΙ), στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, όπου παραβρέθηκε προσκεκλημένος από το τμήμα BET το 2017, © Β Παύλου.





Εικόνα 4

ΠΑΛΑΣΕ, η τραπεζαρία
του επάνω ορόφου,
© Κ Ζήσης.

Δεδομένης της ιστορίας και σημασίας της περιοχής του Ζαγορίου από βιολογική σκοπιά, ο ΠΑΛΑΣΕ έχει ένα μοναδικό ρόλο με σημαντικές συνέπειες, ως προς το ποιο δηλαδή μπορεί να είναι ένα βιώσιμο και ανθεκτικό μέλλον της περιοχής. Σκεφτείτε ότι η οροσειρά της Πίνδου και η περιοχή του Ζαγορίου θεωρούνται περιοχές φυσικής ομορφιάς, ένα “θερμό σημείο” βιοποικιλότητας, με απόκρημνα βουνά, βαθιά φαράγγια και κρυστάλλινα ποτάμια, ενώ παράλληλα συνιστούν ένα από τα παλαιότερα, συνεχώς κατοικημένα τοπία του δυτικού πολιτισμού. Οποιαδήποτε επιτυχία στη διατήρηση και αποκατάσταση των οικοσυστημικών υπηρεσιών και της βιοποικιλότητας σε ένα τέτοιο τοπίο μπορεί να μιλήσει για τις μελλοντικές προοπτικές του δυτικού πολιτισμού. Η Ελλάδα, ως μία κοιτίδα του δυτικού πολιτισμού, εμπερικλείει τοπία που χρησιμοποιούνται εδώ και χιλιετίες και, ως εκ τούτου, μπορεί να προσφέρει σημαντικές πληροφορίες για επιτυχημένους τρόπους διαχείρισης της γης. Για αιώνες, η περιοχή αυτή υπήρξε σημαντική πηγή φυσικών πόρων, όπως η ξυλεία και τα ορυκτά, και σημαντικός κόμβος για την παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών και γεωργικών προϊόντων. Εάν προσθέσουμε σε αυτά τις επάλληλες στρώσεις μιας πλούσιας πολιτιστικής κληρονομιάς, από τα πνευματικά σύμβολα της ελληνικής αρχαιότητας μέχρι τους παραδοσιακούς τρόπους ζωής του σήμερα, αντιλαμβανόμαστε ότι είναι μια περιοχή όπου ένας βιολογικός σταθμός έρευνας πεδίου, όπως ο ΠΑΛΑΣΕ, μπορεί να βοηθήσει να γεφυρωθούν πολλά κενά.

Καθώς διαβάζετε τα επόμενα κεφάλαια, σκεφτείτε τις πολλές ευκαιρίες που δυνητικά προσφέρονται, ώστε να γίνει μια αλλαγή με νόημα στις ζωές των ανθρώπων και στις γύρω κοινότητες, αλλά και σε αυτό που αρχίζουμε να αντιλαμβανόμαστε ως ανάγκη, δηλαδή πώς να κάνουμε το μέλλον μας πιο βιώσιμο και ανθεκτικό.

03

Το όραμα του
Πανεπιστημίου
Ιωαννίνων για
έναν σταθμό
έρευνας στο
Ζαγόρι

Γεώργιος Δ Καψάλης

Αισθάνομαι ιδιαίτερα ευτυχής, καθώς σήμερα⁵ τελούμε τα εγκαίνια του ΠΑΛΑΣΕ, ύστερα από τη γενναία απόφαση της Διαχειριστικής Επιτροπής του Λαμπριαδείου Κληροδοτήματος, να παραχωρήσει, για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, τον χώρο της Λαμπριαδείου Οικοκυρικής Σχολής στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Πρέπει, ωστόσο, να ομολογήσω ότι η απόφαση αυτή για συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων είναι μία συνειδητή επιλογή των μελών της Επιτροπής του Κληροδοτήματος, που ελήφθη, στην ουσία, από όλους τους κατοίκους του χωριού, αποδεικνύοντας, για μία ακόμη φορά, ότι τα Άνω Πεδινά είναι ένα χωριό με μεγάλη πνευματική και πολιτιστική παράδοση. Παράλληλα απέδειξε το συγκεκριμένο χωριό πως διαθέτει ανθρώπους που είναι αποφασισμένοι να συνεχίσουν και σήμερα την παράδοση των μεγάλων διδασκάλων του Γένους Νεόφυτου Δούκα και Νεόφυτου Δόττου, αλλά και του ιατρού και συγγραφέα Ιωάννη Λαμπρίδη.

Γνωρίζουμε όλοι ότι τα οφέλη από αυτή τη συνεργασία είναι αμοιβαία τόσο για το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων όσο και για τα Άνω Πεδινά, καθώς και για ολόκληρο το Ζαγόρι. Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων διαθέτει πλέον έναν Σταθμό Έρευνας Πεδίου, που θα είναι από τους πρώτους όχι μόνο στην Ελλάδα, αλλά και σε ολόκληρη τη Μεσόγειο. Πρόκειται για έναν Σταθμό που βρίσκεται εντός του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου και σε ένα περιβάλλον με μία εκπληκτική βιοποικιλότητα κάθε μορφής και κάθε κατηγορίας. Ασφαλώς, στον συγκεκριμένο Σταθμό θα αναπτυχθούν και άλλες παρεμφερείς δράσεις, όπως η διοργάνωση θερινών σχολείων και επιμορφωτικών σεμιναρίων, η μελέτη και η έρευνα του τοπικού πολιτισμού και της τοπικής παράδοσης, η ανάδειξη του χωριού των Άνω Πεδινών σε πνευματικό κέντρο, η γνωριμία με την ευρύτερη περιοχή και το Ζαγόρι ολόκληρο, από τους πολλούς επισκέπτες του Σταθμού.

5 Χαιρετισμός κατά τα εγκαίνια του ΠΑΛΑΣΕ στα Άνω Πεδινά (30-11-2014).





Εικόνα 1
Στιγμιότυπα από την
τελετή εγκαινίων στις
30.11.2014, © Π.Ι.

Το πρώτο ερώτημα που έθεσα στον Καθηγητή Τζων Χάλλεϋ, όταν με ενημέρωνε για τον συγκεκριμένο Σταθμό, αφορούσε τις εντυπώσεις των επισκεπτών αναφορικά με τον Σταθμό. “Φεύγουν εντυπωσιασμένοι και επιδιώκουν να ξανάρθουν το συντομότερο” ήταν η απάντησή του και αυτό είναι κάτι που πρέπει να το διαφυλάξουμε και να το προστατεύσουμε τόσο εμείς ως Πανεπιστήμιο όσο και η τοπική κοινωνία.

Όπως προκύπτει από όσα αναφέρθηκαν, μπορεί το Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων να έχει το μεγαλύτερο πεδίο δράσης και παρέμβασης στον συγκεκριμένο Σταθμό, ωστόσο, είναι βέβαιο ότι ο Σταθμός θα αξιοποιηθεί στο μέλλον σχεδόν από όλα τα Τμήματα του Πανεπιστημίου μας, ελπίζοντας ότι ανάμεσα σε αυτά θα είναι και το Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών που πασχίζουμε να λειτουργήσει από το επόμενο ακαδημαϊκό έτος. Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων αναλαμβάνει, παράλληλα, σημαντικές υποχρεώσεις, τις οποίες πρέπει, ως το Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της περιοχής, να φέρει σε πέρας με επιτυχία. Καταρχάς, απαιτείται σεβασμός στο ίδιο το κτίριο του Σταθμού, το οποίο είναι ένα κτίριο που κρύβει στα σπλάχνα του μία ολόκληρη ιστορία της τοπικής κοινωνίας, αλλά και της ευρύτερης περιοχής. Ακολούθως πρέπει να αναλάβουμε δράσεις και πρωτοβουλίες ώστε να καταστήσουμε τον συγκεκριμένο Σταθμό ένα ζωντανό κύτταρο έρευνας και πολιτισμού, δημοσιοποιώντας παντού τις δράσεις και πρωτοβουλίες μας και ενεργοποιώντας όλους τους αντίστοιχους φορείς που θα μας φανούν χρήσιμοι ώστε να διευρύνουμε τις δραστηριότητές μας. Και τούτο, γιατί η παρέμβαση αυτή αποτελεί μία σημαντική μορφή εξωστρέφειας του Πανεπιστημίου μας, όχι μόνο στον ελλαδικό, αλλά και στον ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο.

Αναφορικά με τους κατοίκους της περιοχής δεν απαιτείται καμία παραίτηση για τις δικές τους υποχρεώσεις, γιατί οι ίδιοι έχουν αποδείξει μέχρι σήμερα σε όλους μας πόσο πολύ αγαπούν τον τόπο τους, με πόση φροντίδα διαφυλάσσουν τα ήθη και τις παραδόσεις τους, αλλά και ότι είναι σε θέση να λαμβάνουν σημαντικές αποφάσεις, όταν αυτές οδηγούν σε ένα καλύτερο και ελπιδοφόρο αύριο.

Υπάρχει, ωστόσο, ένας ακόμη παράγοντας, τον οποίο πρέπει να φροντίσουμε και να αναδείξουμε από κοινού και που έχει να κάνει με τις παρεμβάσεις που απαιτούνται στο ίδιο το κτίριο του ΠΑΛΑΣΕ, αλλά και στις υπόλοιπες εργαστηριακές υποδομές,

όπως και στις υποδομές φιλοξενίας. Το Διοικητικό Συμβούλιο του ΠΑΛΑΣΕ και η Σχολή Επιστημών Υγείας έχουν καταθέσει ήδη μία εμπειριστατωμένη πρόταση για τις παρεμβάσεις που απαιτούνται συνολικά στο κτίριο. Ως Πανεπιστήμιο θα επιδιώξουμε στις επόμενες ημέρες να συναντηθούμε με τον Περιφερειάρχη Ηπείρου κ. Αλέξανδρο Καχριμάνη, στον οποίο και θα παρουσιάσουμε την ολοκληρωμένη πρότασή μας, προσδοκώντας άμεση αντιμετώπιση.

Οφείλω να επισημάνω ότι η σημερινή συνεργασία δεν είναι η πρώτη που έχει αναπτύξει το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων με τον Δήμο Ζαγορίου. Αποτελεί, εντούτοις, ένα πρότυπο και ένα υπόδειγμα κοινής δράσης και παρέμβασης Πανεπιστημίου και τοπικής κοινωνίας με αμοιβαίο όφελος. Γίνεται, επίσης, σαφές ότι για να επιτευχθεί ένα τέτοιο αποτέλεσμα απαιτούνται κοινή βούληση και δράση ανάμεσα σε όλους τους ενδιαφερομένους. Υπάρχουν, ακόμη, κάποιοι άνθρωποι που πίστεψαν και εργάστηκαν περισσότερο, για να επιτευχθεί ένα τέτοιο αποτέλεσμα. Θα απευθύνω τις πρώτες ευχαριστίες μου στον Σεβασμιώτατο Μητροπολίτη Ιωαννίνων κ.κ. Μάξιμο, ο οποίος, σε πρόσφατη συνάντηση που είχαμε όλοι μαζί οι παράγοντες, συμφώνησε απολύτως με τους σκοπούς και τους στόχους του συγκεκριμένου εγχειρήματος. Θα ήθελα να συνεχίσω με την ψυχή και τη δύναμη του Λαμπριαδείου Κληροδοτήματος, τον Πρόεδρο της Διαχειριστικής Επιτροπής, τον κ. Γεώργιο Δούβλη, που πίστεψε από την αρχή στο πνεύμα αυτής της συνεργασίας και αγωνίζεται καθημερινά για την επίτευξη των στόχων που θέσαμε. Θα ήταν παράλειψή μου να μην αναφερθώ στον πρώην Δήμαρχο Ζαγορίου στον κ. Γαβρίλη Παπαναστασίου, αλλά και στον τωρινό Δήμαρχο τον κ. Βασίλη Σπύρου για την εξαιρετική συνεργασία που έχουμε αναπτύξει τόσο για το συγκεκριμένο όσο και για άλλα παρεμφερή ζητήματα. Από τη δική μας την πλευρά θέλω να απευθύνω ιδιαίτερες και θερμές ευχαριστίες στον Καθηγητή κ. Τζων Χάλεϋ, η συστηματική επιστημονική ενασχόληση του οποίου με το συγκεκριμένο θέμα αποτελεί και εγγύηση για το μέλλον. Ευχαριστώ, επίσης, τους συναδέλφους Αναπληρωτές Πρυτάνεις, τα μέλη της Διαχειριστικής Αρχής του Λαμπριαδείου Κληροδοτήματος, καθώς και τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου του ΠΑΛΑΣΕ. Τέλος, ευχαριστώ θερμά όλους εσάς που μας τιμάτε με την παρουσία και την αγάπη σας και που πιστεύετε μαζί μας στους στόχους και τις επιδιώξεις αυτού του κοινού εγχειρήματος.



Εικόνα 2

Οι εσωτερικοί χώροι του ΠΑΛΑΣΕ: η αίθουσα διδασκαλίας, η βιβλιοθήκη, η τραπεζαρία, ένας από τους κοιτώνες, © Κ Ζήσης.





Ο χώρος
και η ιστορία



04

Η Λαμπριάδειος
Οικοκυρική Σχολή
Άνω Πεδινών

Γεώργιος Δούβλης

Η Λαμπριάδειος Σχολή [1]⁶, η οποία το 2007 ανέστειλε τη λειτουργία της, εξαιτίας ελλείψεως μαθητριών, έπειτα από πλουσιότατη εκπαιδευτική και κοινωνική προσφορά 73 ολόκληρων χρόνων και μάλιστα σε πολύ δύσκολους χρόνους και χαλεπούς καιρούς, τότε που η εκπαιδευτική μέριμνα, για την ύπαιθρο κυρίως ήταν εντελώς ανύπαρκτη, η Σχολή αυτή, η μοναδική στο είδος της, χάρις στη διορατικότητα του ιδρυτή της, αειμνήστου Ιωάννου Λαμπριάδη, υπήρξε για το σύνολο των κοριτσιών της ευρύτερης περιοχής της Ηπείρου και όχι μόνο, το μοναδικό επαγγελματικό ίδρυμα, που πρόσφερε ολοκληρωμένη τετραετή επαγγελματική μόρφωση αλλά και ελληνοπρεπή παιδεία (Εικ. 1). Έτσι στα 73 χρόνια της λειτουργίας της, στη Σχολή, που διέθετε και σύγχρονο οικοτροφείο, φοίτησαν, απέκτησαν άρτια επαγγελματική παιδεία, μορφώθηκαν κοινωνικά και πήραν όλα τα απαραίτητα εφόδια, για να γίνουν στη συνέχεια άριστες τεχνίτριες και άξιες νοικοκυρές, εκατοντάδες Ελληνοπούλες αλλά και αλλοδαπές από τη Β. Ήπειρο κυρίως και από την Αλβανία (Εικ. 2). Η Λαμπριάδειος Σχολή λοιπόν με την ανεκτίμητη πολύχρονη προσφορά της καταγράφεται σαν ένα από τα αξιολογότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα της εποχής της.

Ιδρυτής της Σχολής ο αείμνηστος Πανωσουδενιώτης Ιωάννης Λαμπριάδης. Γεννημένος το 1821 στα Άνω Σουδενά (Πεδινά σήμερα) και ακολουθώντας τη λαμπρή παράδοση των συγχωριανών του, τους οποίους ανέκαθεν διέκρινε η ευποιΐα, η φιλαλληλία και η ευεργεσία, αφού ταξίδεψε και εργάστηκε για χρόνια με εντιμότητα και συνέπεια σε χώρες της Βλαχίας και απέκτησε σημαντική περιουσία, επέστρεψε στην Ελλάδα και εγκαταστάθηκε στην Κέρκυρα, όπου και επένδυσε τις οικονομίες του, κυρίως στην αγορά ακινήτων.

6 Περισσότερες πληροφορίες στο: Δούβλης Γεώργιος (2013). Λαμπριάδειος Οικοκυρική Σχολή Άνω Πεδινών. Ένα αρχείο - Μια ιστορία. Έκδοση Λαμπριαδείου Οικοκυρικής Σχολής, Ιωάννινα.



Εικόνα 1
Στη Λαμπριάδειο
Υφαντουργική και
Ταπητουργική Σχολή
Άνω Σουδενών
(1938), λεπτομέρεια,
© Σπύρος Μελετζής,
Αρχείο Λαμπριαδείου
Οικοκυρικής Σχολής.



Εικόνα 2

Αποφοίτηση του 1976,

© Γ Δούβλης [1].

Ο Λαμπριάδης με την εκλεκτή σύζυγό του Ελένη, το γένος Σκούρτη (Εικ. 3 και 4), δεν ευτύχησαν να αποκτήσουν απογόνους και όλη τους την περιουσία, με τη διαθήκη που συντάχθηκε το 1888, τη διέθεσαν για την επαγγελματική αποκατάσταση των κοριτσιών του χωριού και όχι μόνο. Όμως η υλοποίηση της διαθήκης του δεν ήταν καθόλου εύκολη υπόθεση, γιατί οι κληρονόμοι του αμέσως μετά την δημοσίευσή της την προσέβαλαν. Πέρασαν έτσι από τότε 40 και πλέον χρόνια με άκαρπους δικαστικούς αγώνες και το όλο ζήτημα κινδύνευε να ξεχαστεί και να παραγραφεί. Βρισκόμαστε στα 1923. Είναι η χρονιά που κατά ευτυχή συγκυρία φθάνει στην Αθήνα από τη Μυτιλήνη και αναλαμβάνει τη Δ/ση της Τράπεζας Πειραιώς, ο αείμνηστος Πανωσουδενιώτης Νικόλαος Γεωργιάδης. Ο Γεωργιάδης, εξέχουσα προσωπικότητα των Αθηνών εκείνη την εποχή, μεθοδικός, με σπάνια διοικητικά προσόντα, ακαταπόνητος και με φλογερή αγάπη για τη γενέτειρά του, αναλαμβάνει παράλληλα με τα τραπεζικά του καθήκοντα τη δύσκολη έρευνα για την τύχη των ξεχασμένων κληροδοτημάτων του Ζαγορίου και ιδιαίτερα αυτό του Λαμπριάδη.

Από τον εκλεκτό Πανωσουδενιώτη Κερκυραίο Κων/νο Μπατά πληροφορείται όλα τα σχετικά με τους δικαστικούς αγώνες. Δίπλα του ο Σουδενιώτης Δημήτριος Παπάς, ταμίας της τράπεζας, ο δικηγόρος Βασίλειος Λεοναρδίδης, ο Διευθυντής του Μετοχικού Ταμείου Δημοσίων Υπαλλήλων Κων/νος Ζαβιτσιάνος, ο φίλος του Γενικός Δ/ντης Ηπείρου Γεώργιος Μόδης, η καθηγήτρια, μοναδική σε θέματα λαϊκής τέχνης Αγγελική Χατζημιχάλη και φυσικά ο μεγάλος ιεράρχης Σπυρίδων Βλάχος. Ο Δεσπότης μετά την ίδρυση του Ιεροδιδασκαλείου Βελλάς ρίχνει το βάρος του και στην εκπαίδευση των κοριτσιών, όχι μόνο των Άνω Πεδινών, αλλά ολόκληρου του Ζαγορίου και της Ηπείρου γενικότερα. Παρά την κλονισμένη υγεία του μπαίνει μπροστά και με το πείσμα που τον διακρίνει επιδιώκει άμεσα την ίδρυση της Λαμπριάδεις Σχολής. Έτσι Δεσπότης και Γεωργιάδης, μαζί με τον Σουδενιώτη γαμπρό, βουλευτή Ιωαννίνων Κων/νο Κατσαδήμα με μεθοδευμένες ενέργειες και στοχευμένες παρεμβάσεις επιτυγχάνουν την ψήφιση του υπ' αριθ. 5825/2-10-1933 ιδρυτικού νόμου της Σχολής, κερδίζοντας τη σχετική αγωγή και αναγκάζουν έτσι τους κληρονόμους να παραδώσουν τα εναπομείναντα περιουσιακά στοιχεία. Έτσι τελειώνει το πρώτο στάδιο, αυτό της ίδρυσης της Σχολής και ακολουθεί το δεύτερο και δυσκολότερο, αυτό της λειτουργίας της. Για να αρχίσει όμως η λειτουργία απαιτούνται πολλά. Όλα όμως είναι δρομολογημένα και προγραμματισμένα από τον σοφό Γεωργιάδη, που είναι ο ιθύνων νους και ο κινητήριο μοχλός της όλης προσπάθειας και ο οποίος φιλοδοξεί, όπως και ο Δεσπότης Σπυρίδων, η Σχολή αυτή να θεμελιωθεί σε στερεές βάσεις ώστε να είναι σχολείο βιώσιμο και υποδειγματικό. Έτσι η Λαμπριάδεις με την άρτια συγκρότησή της όσο και με την υποδειγματική λειτουργία της, σιγά-σιγά και χρόνο με τον χρόνο καταξιώνεται στη συνείδηση των Ζαγορισίων, και όχι μόνο, και αποκτά τη φήμη σπουδαιάς Επαγγελματικής Σχολής. Στην αρχή η Σχολή λειτούργησε μόνο ως ταπητουργείο. Σιγά-σιγά όμως πήρε την οριστική της μορφή με τέσσερα εργαστήρια (Ταπητουργίας, Υφαντικής, Ραπτικής και Κεντήματος). Η διδασκαλία των τεχνικών μαθημάτων γινόταν από ειδικευμένο προσωπικό ενώ η Δ/ντρια δίδασκε τα μαθήματα της Οικιακής Οικονομίας και η δασκάλα, η διορισμένη από το Υπουργείο Παιδείας, τα προβλεπόμενα από το ωρολόγιο πρόγραμμα μαθήματα. Τα τρία πρώτα χρόνια της φοίτησής τους οι μαθήτριες παρακολουθούσαν και τα τέσσερα εργαστήρια, ενώ το τέταρτο ειδικεύονταν μόνο σ' ένα (Εικ. 5). Παράλληλα από ειδικό γεωπόνο έπαιρναν μαθήματα δενδροκομίας, μελισσοκομίας και σηροτροφίας.



Εικόνες 3, 4

Ο ιδρυτής της Σχολής Ιωάννης Λαμπριάδης (1821 - 1989) και η σύζυγός του Ελένη,

© Γ Δούβλης [1].

Τη Διαχειριστική Επιτροπή τη βασάνιζαν από την αρχή, δύο σοβαρότατα προβλήματα. Αυτό της έλλειψης επαρκών πόρων και εκείνο της ακαταλληλότητας των κτιρίων όπου έμεναν οι μαθήτριες, αφού κατάλληλο μόνο ήταν το οίκημα των εργαστηρίων, το Τζοβάνειο Παρθεναγωγείο, που είχε παραχωρήσει η κοινότητα για τον σκοπό αυτό. Και τα δύο όμως, με την πολύτιμη βοήθεια των αείμνηστων Πανωσουδενιωτών Στάθη Λαμπρίδη, πατρός, και Βασίλη Λαμπρίδη, υιού αρεοπαγίτη, βρήκαν σιγά-σιγά τη λύση τους (Τροποποίηση της Διαθήκης των αιμνήστων αδελφών Ριζάρη και ανέγερση του κτιρίου).

Της Διαχειριστικής Επιτροπής, εννεαμελούς, προήδρευε πάντοτε, σύμφωνα με τον κανονισμό λειτουργίας της, ο εκάστοτε Μητροπολίτης Ιωαννίνων πλην του χρονικού διαστήματος 1991-2014 που είχε παραιτηθεί, λόγω διαφωνίας του με τα μέλη της Διαχειριστικής Επιτροπής, ο μητροπολίτης Θεόκλητος Σετάκης και προήδρευσαν στην αρχή ο αείμνηστος ιατρός Γεώργιος Δόνος και μετέπειτα ο υποφαινόμενος μέχρι το 2014, που παραιτήθηκε, με την άφιξη του νέου μητροπολίτη. Η Λαμπριάδεις έφθασε στο ζενίθ της ακμής της τη δεκαετία του 1990 με την εκπαίδευση 50-60 μαθητριών ετησίως, τη διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων για Βορειοηπειρώτες εκπαιδευτικούς και άλλες πολιτιστικές εκδηλώσεις. Είναι ιδιαίτερα η περίοδος που το χωριό, τα Άνω Πεδινά, σφύζει από ζωή με την παρουσία της Σχολής. Όμως, όπως συμβαίνει σε όλες τις δραστηριότητες, συνήθως, την ακμή διαδέχεται η παρακμή. Αυτό συνέβη και με τη Λαμπριάδειο Σχολή, αφού τα ελάχιστα κορίτσια που έχουν απομείνει στην ύπαιθρο, πηγαίνουν στα Γυμνάσια και οι Βορειοηπειρώτισσες, που στο παρελθόν κατέκλυζαν τη Λαμπριάδειο Σχολή, τώρα προτιμούν για εργασία τα μπαρ και τα ξενοδοχεία των πόλεων, με αποτέλεσμα, όπως προαναφέρθηκε στην αρχή, το 2007 η σχολή να κλείσει. Με τη δυσάρεστη αυτή εξέλιξη η Διαχειριστική Επιτροπή έχει να αντιμετωπίσει δύο νέα σοβαρότατα προβλήματα. Αυτό της περαιτέρω τύχης του Κληροδοτήματος Λαμπριάδη και φυσικά εκείνο του νέου λαμπρού κτιρίου.

Στη Λαμπριάδειο
Υφαντουργική
και Ταπητουργική
Σχολή Άνω
Σουδενών (1938),
© Σ Μελετζής,
Αρχείο
Λαμπριαδείου
Οικοκυρικής
Σχολής.





Και στα δύο αυτά μεγάλα προβλήματα δόθηκε από τη Διαχειριστική Επιτροπή η καλύτερη δυνατή λύση. Για το θέμα του Κληροδοτήματος, η Επιτροπή προσέφυγε στο Εφετείο Αθηνών, το οποίο με την αριθ. 6478/2011 απόφασή του δίνει τη δυνατότητα στην Επιτροπή να χορηγεί εκπαιδευτικά βοηθήματα στους νέους και τις νέες των Άνω Πεδινών, που φοιτούν στα ανώτερα και ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Η Διαχειριστική Επιτροπή, με τη μεσολάβηση της εκλεκτής ερευνήτριας Καλλιόπης Στάρα έρχεται σε συμφωνία με το Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για τη δημιουργία σταθμού έρευνας πεδίου στις κτιριακές εγκαταστάσεις της Σχολής. Η σχετική σύμβαση, ιστορικό ορόσημο για την ανάπτυξη του Ζαγορίου, υπογράφηκε, την 3η Σεπτεμβρίου 2012 στην Πρυτανεία του Πανεπιστημίου, σε μια σεμνή τελετή, από τον υποφαινόμενο ως εκπρόσωπο της Σχολής και τον Πρύτανη του Πανεπιστημίου καθηγητή Τριαντάφυλλο Αλμπάνη. Κλείνοντας θα πρέπει να τονισθεί πως και με τις δύο τελευταίες αυτές αποφάσεις, αφενός διατηρείται στο ακέραιο ο εκπαιδευτικός χαρακτήρας του κληροδοτήματος, αφετέρου δε με τη δημιουργία του ΠΑΛΑΣΕ, από το Πανεπιστήμιο, σηματοδοτούνται οι πλέον ευοίωνες προοπτικές για την αναβάθμιση ολόκληρης της ευρύτερης περιοχής του Ζαγορίου.

Εικόνα 5

Στους αργαλειούς της Λαμπριαδείου (δεκαετία '30), © Nelly's (Έλλη Σουγιουλτζόγλου-Σεραϊδάρη), Αρχείο Λαμπριαδείου Οικοκυρικής Σχολής.

05



Τα υφαντά της
Λαμπριαδείου Σχολής
και οι συμβολισμοί τους

John M Halley & Ελένη Δούβλη

Στην είσοδο του σταθμού ΠΑΛΑΣΕ υπάρχει ένα μεγάλο υφαντό που ενσωματώνει μια κεντρική ιδέα στην αποστολή του. Το υφαντό που παριστάνει το Δέντρο της Ζωής υφάνθηκε από κορίτσια που φοιτούσαν στη Λαμπριάδειο Σχολή. Πολλά σχέδια από μοτίβα της Αγγελικής Χατζημιχάλη (1895-1965) και άλλων, προσαρμόστηκαν ώστε να μετατραπούν σε κεντήματα και υφαντά υπό την επίβλεψη της Σταυρούλας Μπακογιάννη και της Κωνσταντίννας Δάμου. Το σχέδιο για το υφαντό αυτό προέρχεται από τη Σκύρο.

Το Δέντρο της Ζωής αποτελεί αρχετυπική εικόνα σε πολλές από τις μυθολογικές, θρησκευτικές και φιλοσοφικές παραδόσεις του κόσμου. Το Δέντρο της Ζωής συνδέει όλες τις μορφές της Δημιουργίας. Σχετίζεται στενά με την έννοια του Δέντρου της Γνώσης, που συνδέει τον Παράδεισο και τον Κάτω Κόσμο. Στον χριστιανικό κόσμο, το Δέντρο της Ζωής εμφανίζεται στη Γένεση 2:9, επαναλαμβάνεται στο τελευταίο κεφάλαιο του τελευταίου βιβλίου της Βίβλου (Αποκ. 22:14), όπως και στην παραβολή του σιναπόσπορου που ενώ έχει τον μικρότερο σπόρο, γίνεται δένδρο όπου έρχονται και φωλιάζουν πουλιά (Ματθ. 13:32). Τα υφαντά στον ΠΑΛΑΣΕ (Εικ. 1-3) ακολουθούν την τυπική αρχέτυπη εικονογραφία· το δέντρο στη μέση και δύο συμμετρικές φιγούρες να το κοιτάζουν αντικριστά. Στην ελληνική λαϊκή παράδοση οι δύο μορφές είναι συνήθως παγώνια (Εικ. 2,3) αλλά μπορούν να είναι επίσης ζώα ή άνθρωποι (Εικ. 1), ενώ σε άλλες παραδόσεις μπορεί να έχουν τη μορφή λιονταριών, αρκούδων, δράκων, φιδιών ή άλλων πλασμάτων που αντιπροσωπεύουν ποικιλοτρόπως θεότητες, υπερφυσικούς φύλακες, ηγεμόνες, ή άλλες ανθρώπινες δομές [1].



Εικόνα 1

Το Δέντρο της Ζωής με δυο ανθρώπους. Υφαντό στη Λαμπριάδειο Σχολή, @ Κ Ζήσης.



Εικόνα 2

Τμήμα μονόχρωμου σχεδίου με το Δέντρο της Ζωής, από τη Λαμπριάδειου Σχολή, © Κ Δάμου.

Σε αυτά τα υφαντά, το Δέντρο παριστάνει και προστατεύει τους ανθρώπους και κάθε άλλο πλάσμα. Βλέπουμε πουλιά, ελάφια, φυτά, ακόμη και σαλιγκάρια. Το Δέντρο αντανakλά τη διασύνδεση όλων των ζωντανών όντων. Έτσι, το Δέντρο της Ζωής στον ΠΑΛΑΣΕ είναι ένα σημαντικό στοιχείο συνέχειας. Απηχεί τον σκοπό του σταθμού έρευνας πεδίου ΠΑΛΑΣΕ, ο οποίος είναι να ευαισθητοποιήσει τους ανθρώπους απέναντι στο περιβάλλον τους και να αναδείξει τη σύνδεση όλων των συστατικών του κόσμου μας. Μας καλεί να κατανοήσουμε και να προστατεύσουμε το περιβάλλον μας και να αναγνωρίσουμε τη δική μας εξάρτηση από αυτό.



Εικόνα 3

Το υφαντό με το
Δέντρο της Ζωής στην
είσοδο του ΠΑΛΑΣΕ,
@ Κ Ζήσης.

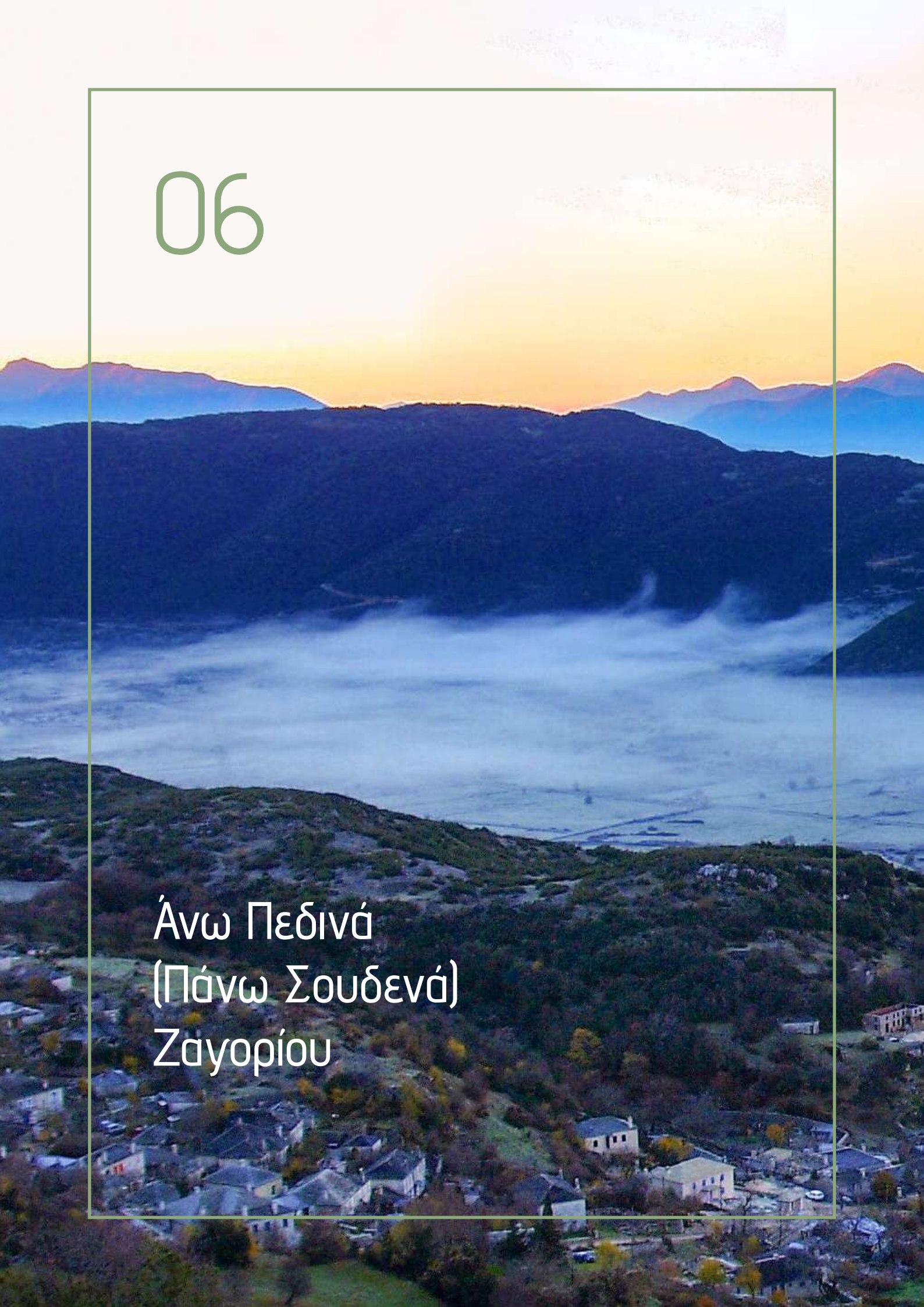


Εικόνα 4

Υφαντό με
διακοσμητικό
πτηνό, πιθανώς
τσαλαπετεινό,
από τον ΠΑΛΑΣΕ,
@ Κ Ζήσης.

06

Άνω Πεδινά
(Πάνω Σουδενά)
Ζαγορίου



Ευάγγελος Παπιγκιώτης

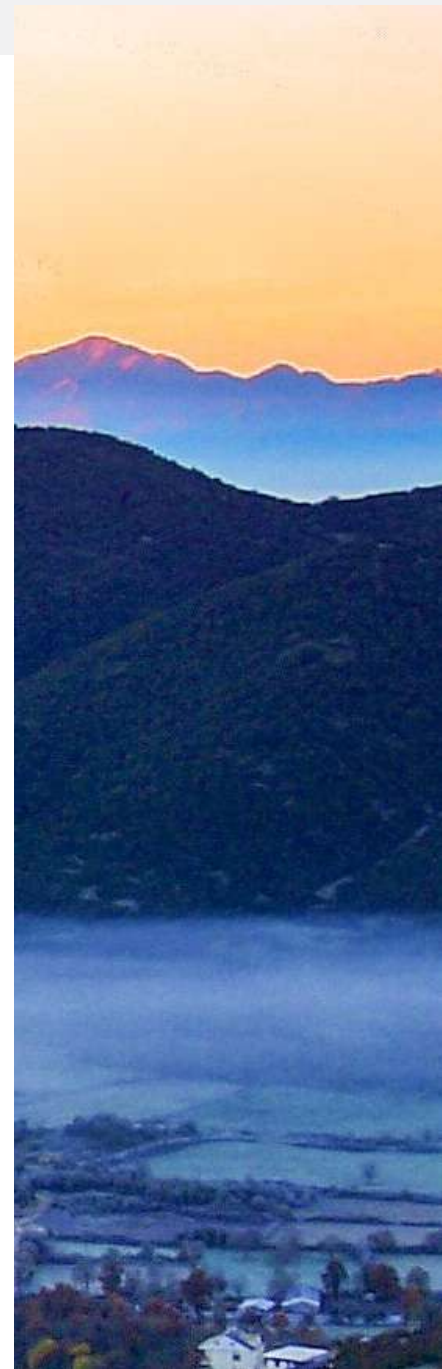
Τα Πάνω Σουδενά είναι ένα από τα παλιότερα Ζαγοροχώρια⁷ [1]. Βρίσκεται στο Κεντρικό Ζαγόρι, σε οδική απόσταση 35 χιλιομέτρων βορειοδυτικά της πόλης των Ιωαννίνων. Το Ζαγόρι είναι μια ορεινή περιοχή της Ηπείρου, βόρεια της πόλης των Ιωαννίνων, μια περιοχή με εξαιρετική φυσική ποικιλομορφία και αξιοσημείωτη ιστορική πορεία. Το όνομα του χωριού ενδεχομένως να έχει σλαβική προέλευση και να σημαίνει "ψυχρός τόπος", αν και υπάρχει και η εκδοχή ότι προέρχεται από τη λατινογενή μεσαιωνική ελληνική λέξη "σούδα", που σημαίνει "στενό πέρασμα, ρεματιά" [2] (Εικ. 1).

Ο οικισμός βρίσκεται στις υπώρειες του όρους Στούρος, σε υψόμετρο από 930 έως 1030 μ., χτισμένος σε πέντε λόφους, κατά μήκος μιας ρεματιάς, η οποία αποτελεί και τον κεντρικό δρόμο του χωριού [3] (Εικ. 2). Η κοινοτική έκταση του χωριού⁸ περιλαμβάνει μια σχετικά περιορισμένη, για τα δεδομένα του Ζαγορίου, έκταση από 600 έως 1300 μ. υψόμετρο, με παραγωγικές ζώνες σαφώς καθορισμένες κατά το παρελθόν.

Οι κάτοικοι του χωριού ασχολούνταν με τη γεωργία και την οικόσιτη κτηνοτροφία. Βόρεια και ανατολικά του οικισμού βρίσκονται τα πιο ψηλά υψώματα της κοινοτικής έκτασης, στα οποία έβοσκαν τα γιδοπρόβατα των χωριανών: κάθε οικογένεια διατηρούσε λίγα οικόσιτα ζώα, τα οποία έβοσκαν όλα μαζί, υπό την επίβλεψη βοσκών που πλήρωνε η κοινότητα.

7 Αραβαντινός (1856): 313, όπου η αναφορά των Σουδενών σε Χρυσόβουλο του Δεσπότη Συμεών το 1361.

8 Λαμπρίδης (1870): 31, όπου η περιγραφή του οικισμού: "Η κωμόπολις αὔτη, κειμένη εἰς τοὺς πρόποδας πέντε λόφων, ἔχουσα διαστήματα μεταξύ τῶν οἰκιῶν, τῶν πλείστων διορόφων, μεγάλα, καὶ περικυκλωμένη πανταχόθεν ὑπὸ καρῶν, δρυῶν καὶ ἄλλων δένδρων, μακρόθεν παρίσταται ἀξιοθέατος. Διασχίζεται δὲ ὑπὸ λάκκου, δι' οὗ ὕδωρ ἄφθονον πρὸ ὀλίγων ἐτῶν ἐπήνεγκε καταστροφὴν κήπων, οἰκιῶν κτλ. Κάτωθεν δὲ τῆς κωμοπόλεως ταύτης ἀρχομένη ἐκτείνεται κοιλὰς εὐφορος καὶ τερπνοτάτη. Οἱ κάτοικοι ταύτης διακρίνονται ἰδίως ἐπὶ τῇ αὐστηρᾷ οἰκονομίᾳ, τιμιότητι καὶ δραστηριότητι. Διὸ καὶ οἱ περισσότεροι τούτων ὑπερεπλούτησαν, καὶ μάλιστα οἱ ἐν Ῥαδομηρίῳ, Τζιομαγιᾷ καὶ Ἀλεξανδρεῖα ἐμπορευόμενοι....".



Εικόνα 1
Το οροπέδιο των
Άνω Πεδινών,
© Κ Δάμος.



Εικόνα 2

Ο πάνω μαχαλάς
των Πάνω
Σουδενών το 1930,
© Αρχείο
Κοινότητας Άνω
Πεδινών.

Η κοινοτική έκταση καταλαμβάνει το νότιο τμήμα του Σουδενιώτικου οροπεδίου, το οποίο είναι και μια από τις πιο σημαντικές καλλιεργητικές περιοχές του Ζαγορίου. Σε αυτό καλλιεργούνταν ξηρικά δημητριακά και όσπρια (σιτάρι, καλαμπόκι, ρεβίθια, φακές) [4]. Στο βαθύτερο τμήμα του κάμπου, το οποίο “νεροκρατούσε” κατά τη διάρκεια του χειμώνα, βρισκόταν το “βοϊδολίβαδο” όπου βοσκούσε το κοινοτικό κοπάδι ζώων φόρτου, καθώς κάθε οικογένεια συντηρούσε μία-δύο αγελάδες, που χρησιμοποιούνταν και στις γεωργικές εργασίες.

Στα δυτικά, πιο χαμηλά τμήματα της κοινοτικής έκτασης, υπήρχαν αμπέλια και καρποφόρα δέντρα [5]. Τα αγροτικά προϊόντα προορίζονταν για αυτοκατανάλωση ή για ανταλλαγή, στα πλαίσια του αντιπραγματισμού. Σημαντικό οικονομικό και παραγωγικό παράγοντα του χωριού αποτέλεσε το μοναστήρι της Ευαγγελίστριας, που κατείχε χωράφια, βοσκότοπους και δικά του κοπάδια [6] (Εικ. 3).

Η οθωμανική κατάκτηση (1430) υπήρξε μια σημαντική τομή στην ιστορία του Ζαγορίου. Το οθωμανικό κράτος δεν ενδιαφερόταν πολύ για μια φτωχή, ορεινή περιοχή, όπως είναι το Ζαγόρι, και έδωσε στα ζαγορίσια χωριά το προνόμιο της αυτοδιοίκησης. Αυτό το προνόμιο ήταν πολύ ευεργετικό για την ανάπτυξη της περιοχής, καθώς οι κοινότητες είχαν τη δυνατότητα να διαχειρί-

ζονται τις κοινοτικές υποθέσεις (στα υπόλοιπα χωριά τις αποφάσεις τις έπαιρνε ο Οθωμανός φεουδάρχης) και οι κάτοικοι δεν ήταν προσκολλημένοι σε γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες, αλλά είχαν τη δυνατότητα να ταξιδεύουν και να επιλέγουν επάγγελμα, αρκεί να πληρώνουν τους φόρους της αγροτικής παραγωγής στο κράτος. Παράλληλα, η οθωμανική κατάκτηση αποτέλεσε την αφορμή για την έναρξη της μετανάστευσης των Ζαγορισίων, καθώς οι ζαγορίσιες κοινότητες ήταν υποχρεωμένες να αποστέλλουν στην Πόλη έναν συμφωνημένο αριθμό νεαρών ανδρών, για να υπηρετούν ως ιπποκόμοι στο ιππικό του οθωμανικού στρατού. Οι Ζαγορίσιοι αυτοί βρήκαν την ευκαιρία να ασχοληθούν με τεχνικά επαγγέλματα και το εμπόριο.

Από τον 18^ο αιώνα γενικεύτηκε η μετανάστευση των ανδρών, αρχικά στις πόλεις της ευρωπαϊκής οθωμανικής επικράτειας και στη συνέχεια στη Δυτική και Κεντρική Ευρώπη και τη Ρωσική Αυτοκρατορία [7]. Οι Πανωσουδενιώτες μετανάστευαν κυρίως στα νότια Βαλκάνια και τη Βλαχία. Αρκετοί πλούτισαν, ασχολούμενοι ως έμποροι, ιδιοκτήτες πανδοχείων (χανιών) ή φοροεισπράκτορες [4] (Εικ. 4).

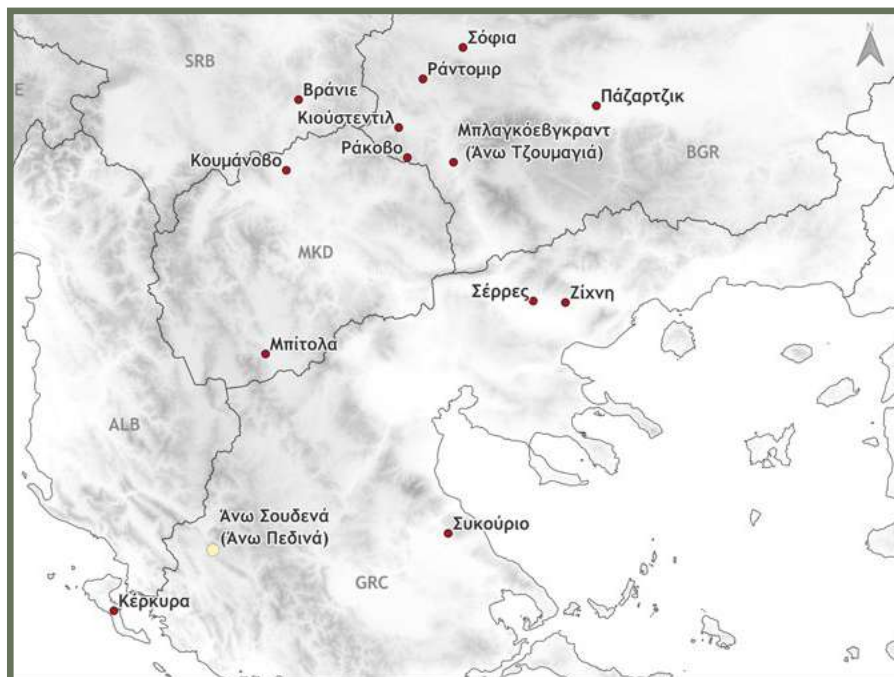
Σταδιακά, συνειδητοποιήθηκε η σημασία της γνώσης στην εργασία τους, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη της εκπαίδευσης και την επένδυση σε αυτή. Πλέον πολλοί Ζαγορίσιοι, κυρίως από τον 19^ο αιώνα και έπειτα, μετανάστευαν για να σπουδάσουν και να εργαστούν ως δάσκαλοι, γιατροί και δικηγόροι. Στα Πάνω Σουδενά υπήρχαν σχολεία βασικής εκπαίδευσης για αγόρια και

Εικόνα 3

Το μοναστήρι της Ευαγγελίστριας στα Άνω Πεδινά,
© Κ Ζήσης.



Εικόνα 4
 Παροικίες
 Πανωσουδενιωτών
 στα κεντρικά
 Βαλκάνια,
 © Χάρτης:
 Μ Χαριτωνίδου.



κορίτσια και, από τα μέσα του 19^{ου} αιώνα, “ελληνικό” σχολείο (δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης θα το χαρακτηρίζαμε σήμερα) [8]. Από το χωριό κατάγονται σημαντικοί λόγιοι του 19^{ου} αιώνα, όπως ο εκπαιδευτικός Νεόφυτος Δόττος, ο Νεόφυτος Δούκας, δάσκαλος, μεταφραστής αρχαίων ελληνικών και φιλοσοφικών έργων, ο γιατρός και ποιητής Παναγιώτης Λαζαράς, ο γιατρός και ιστοριοδίφης Ιωάννης Λαμπρίδης.

Στο χωριό οι γυναίκες ήταν επιφορτισμένες με την αγροτική παραγωγή και την οικιακή οικονομία. Στα μέσα του 19^{ου} αιώνα η δημογραφική ανάπτυξη του Ζαγορίου έφτασε στο απόγειό της. Μέχρι εκείνη την εποχή ελάχιστες οικογένειες Σουδενιωτών είχαν εγκαταλείψει το χωριό, που εκείνη την εποχή αριθμούσε 130 σπίτια και περί τους 800 κατοίκους. Παρά την καθολική μετανάστευση των ανδρών της περιοχής, οι δεσμοί με την ιδιαίτερη πατρίδα τους ήταν εξαιρετικά δυνατοί. Ο πλούτος που συγκεντρωνόταν στην ξενιτιά επέστρεφε στο Ζαγόρι και αξιοποιούνταν με την κατασκευή επιβλητικών σπιτιών και δημόσιων έργων και για την πληρωμή κοινωτικών υπαλλήλων (δασκάλων, γιατρών, βοσκών, αγροφυλάκων). Σε όλη την Ήπειρο, αλλά κυρίως στο Ζαγόρι, αρκετοί εύποροι κάτοικοι γίνονται ευεργέτες της ιδιαίτερης και της ευρύτερης πατρίδας τους.

Η ίδρυση του ανεξάρτητου ελληνικού κράτους (1830) οδήγησε πολλούς Σουδενιώτες στην ελληνική επικράτεια. Παράλληλα, η ανάπτυξη των βαλκανικών εθνικισμών ανάγκασε τους περισσότερους Ζαγορίσιους να εγκαταλείψουν τη Ρουμανία και τη Βουλγαρία και να δραστηριοποιηθούν επαγγελματικά στην Αίγυπτο. Το 1913 η Ήπειρος ενσωματώθηκε στο ελληνικό κράτος,

σε μια περίοδο με σημαντικές πολιτικές και κοινωνικές ανακατατάξεις. Η κοινότητα των Άνω Σουδενών μετονομάστηκε το 1928 σε Άνω Κάμπος και το 1929 σε Άνω Πεδινά, στα πλαίσια μιας ευρείας προσπάθειας του ελληνικού κράτους να αντικαταστήσει τα τοπωνύμια που ετυμολογικά δεν προέρχονταν από την ελληνική γλώσσα [9].

Σταδιακά, η αστυφιλία, πιο ήπια κατά τη διάρκεια του Μεσοπολέμου και εντονότερα μεταπολεμικά, οδήγησε στην εγκατάλειψη των ορεινών οικισμών. Την περίοδο αυτή εγκαθίστανται μόνιμα στο χωριό οικογένειες νομάδων κτηνοτρόφων, Σαρακατσάνοι και Βλάχοι, καθώς και κάποιες οικογένειες από άλλα χωριά της Ηπείρου, οι οποίοι εργάζονταν ως καλλιεργητές στα χωράφια των χωριανών ή ως βοσκοί στα κοινοτικά κοπάδια [10]. Ωστόσο οι “Σειρήνες” της εσωτερικής και της εξωτερικής μετανάστευσης κάλεσαν και τους νεοφερμένους κατοίκους, με αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση των μόνιμων κατοίκων του χωριού. Οι λίγες οικογένειες που παρέμειναν στο χωριό ασχολήθηκαν αποκλειστικά με την κτηνοτροφία. Η γεωργία εγκαταλείφθηκε εντελώς, καθώς, δεν μπορούσε να συντηρήσει οικονομικά τις οικογένειες. Από τη δεκαετία του 1980 ξεκίνησε να αναπτύσσεται τουριστικά η περιοχή.

Στις μέρες μας στα Πάνω Σουδενά οι μόνιμοι κάτοικοι ασχολούνται με την κτηνοτροφία και τον τουρισμό. Νέοι άνθρωποι έχουν εγκατασταθεί στο χωριό, το οποίο δεν εμφανίζει την εικόνα πλήρους εγκατάλειψης που παρουσιάζουν αρκετοί ορεινοί οικισμοί. Οι μόνιμοι κάτοικοι τον χειμώνα είναι 60 περίπου. Το σχολείο έκλεισε το 1991 και λίγα χρόνια αργότερα έκλεισε

Εικόνα 5

Το κέντρο του χωριού, όπου διακρίνεται η κεντρική πλατεία με τον αιωνόβιο πλάτανο, η κεντρική εκκλησία του Αγίου Δημητρίου και το σχολείο του χωριού, © Κ Ζήσης.



και το παντοπωλείο του χωριού. Βρίσκονται, ωστόσο, σε καθημερινή λειτουργία ξενώνες και ταβέρνες. Οι γύρω λόφοι έχουν δασωθεί και είναι σχεδόν απροσπέλαστοι, αλλά τα χωράφια του κάμπου είναι καθαρά και χρησιμοποιούνται για τη βοσκή των προβάτων και την καλλιέργεια ζωοτροφών. Σε αυτό έχει βοηθήσει ο αναδασμός, που ολοκληρώθηκε το 1979. Τα τελευταία χρόνια, μάλιστα, καλλιεργούνται ξανά, σε μικρή κλίμακα, ξηρικά όσπρια και δημητριακά.

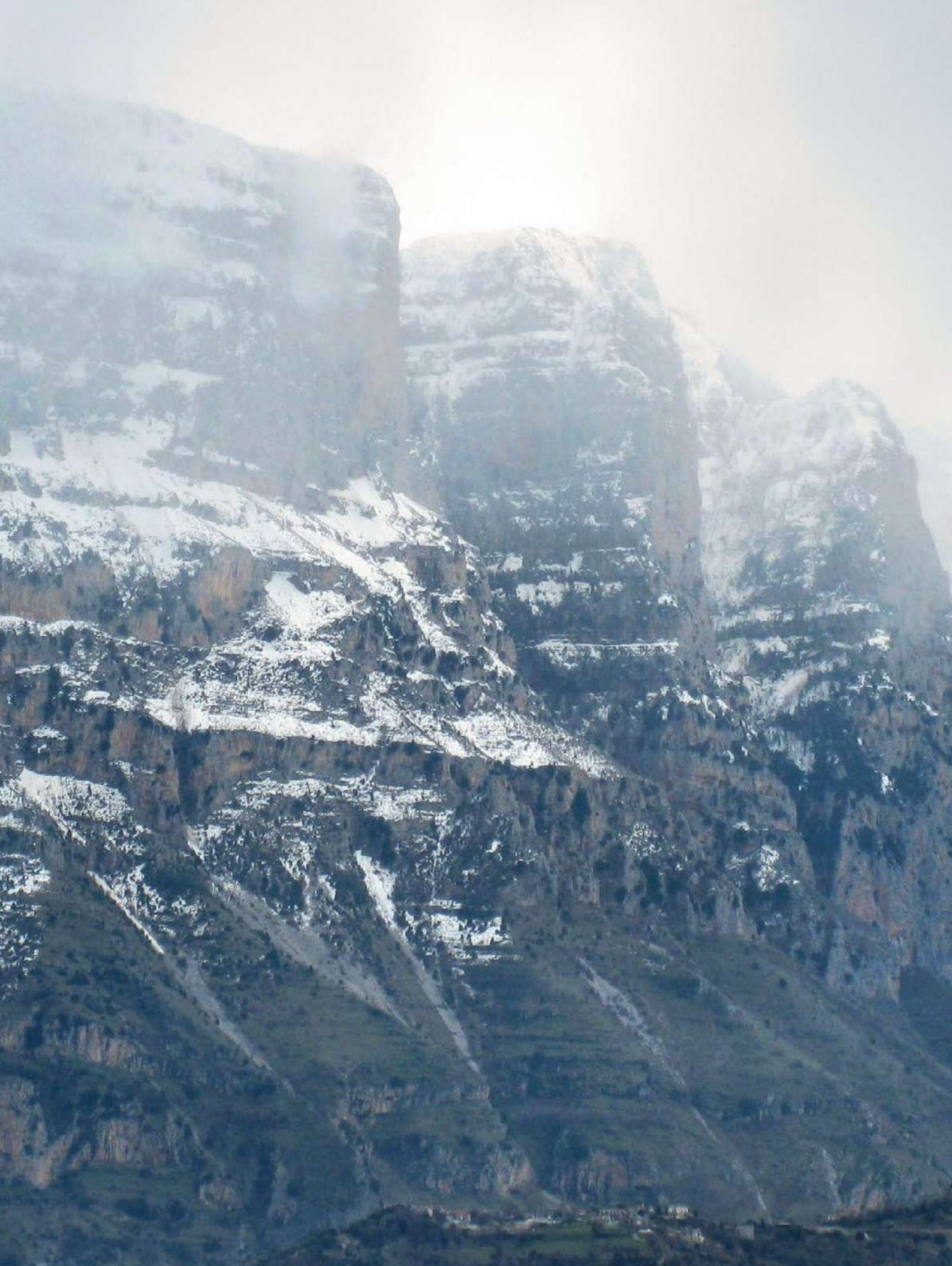
Ωστόσο, το μέλλον των ορεινών χωριών της Ηπείρου αποτελεί μεγάλο ερωτηματικό. Προς το παρόν, οι ελπίδες και τα οράματα για την αναγέννηση των ορεινών χωριών δείχνουν να μην έχουν αντίκρισμα στην πραγματικότητα. Ο Πολιτιστικός Σύλλογος Πανωσουδενιωτών, που ιδρύθηκε το 2001, προσπαθεί να τονώσει την κοινωνική ζωή στο χωριό και να έχει διαρκή παρουσία και δραστηριότητες όλες τις εποχές του χρόνου. Προβαίνει στην ανάπλαση δημόσιων χώρων (Εικ. 5), στη διάνοιξη των δασωμένων μονοπατιών, διοργανώνει γιορτές και πολιτιστικές εκδηλώσεις, συνεργάζεται με άλλους φορείς για εκδηλώσεις, αλλά και για οποιοδήποτε ζήτημα αφορά στην ανάπτυξη του τόπου. Οι πιο σημαντικές ετήσιες εκδηλώσεις του Συλλόγου είναι το διήμερο παραδοσιακό πανηγύρι στις 24 και 25 Αυγούστου, η κοπή της πρωτοχρονιάτικης πίτας στα μέσα Ιανουαρίου, το άναμμα της αποκριάτικης φωτιάς (Καλολόγος) και η Ηπειρωτική Γιορτή Μανιταριού στις αρχές Ιουνίου (βλέπε Κεφ. 18), σε συνεργασία με τον Σύλλογο Μανιταρόφιλων Ηπείρου, στις εγκαταστάσεις του ΠΑΛΑΣΕ.

Η ίδρυση του ΠΑΛΑΣΕ στις εγκαταστάσεις της Λαμπριαδείου Οικοκυρικής Σχολής έδωσε ζωή σε έναν σημαντικό εκπαιδευτικό χώρο, ο οποίος για δεκαετίες υπήρξε εκπαιδευτικό κέντρο για τη γύρω περιοχή. Η παρουσία του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και ακαδημαϊκών ερευνητών και φοιτητών και η σύνδεση του ερευνητικού έργου με την τοπική κοινωνία προσφέρουν τη δυνατότητα ανάδειξης των προοπτικών και των δυνατοτήτων ανάπτυξης του Ζαγορίου και δημιουργούν μια νέα προοπτική για τον τόπο.

Εικόνα 6

Κεντρικό οίκημα, αύλειος χώρος και βοηθητικά κτίσματα σε ιδιωτική οικεία στα Άνω Πεδινά (δεκαετία '70), © Αρχείο οικ. Βαλάνου.





Το χωριό Βίκος στη σκιά των Πύργων της Τύμφης, ©JM Halley

07

Μια περιγραφή του
Εθνικού Πάρκου Βόρειας
Πίνδου βασισμένη
στη γεωλογία, βλάστηση
και πανίδα

Μια περιγραφή του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου βασισμένη στη γεωλογία, βλάστηση και πανίδα

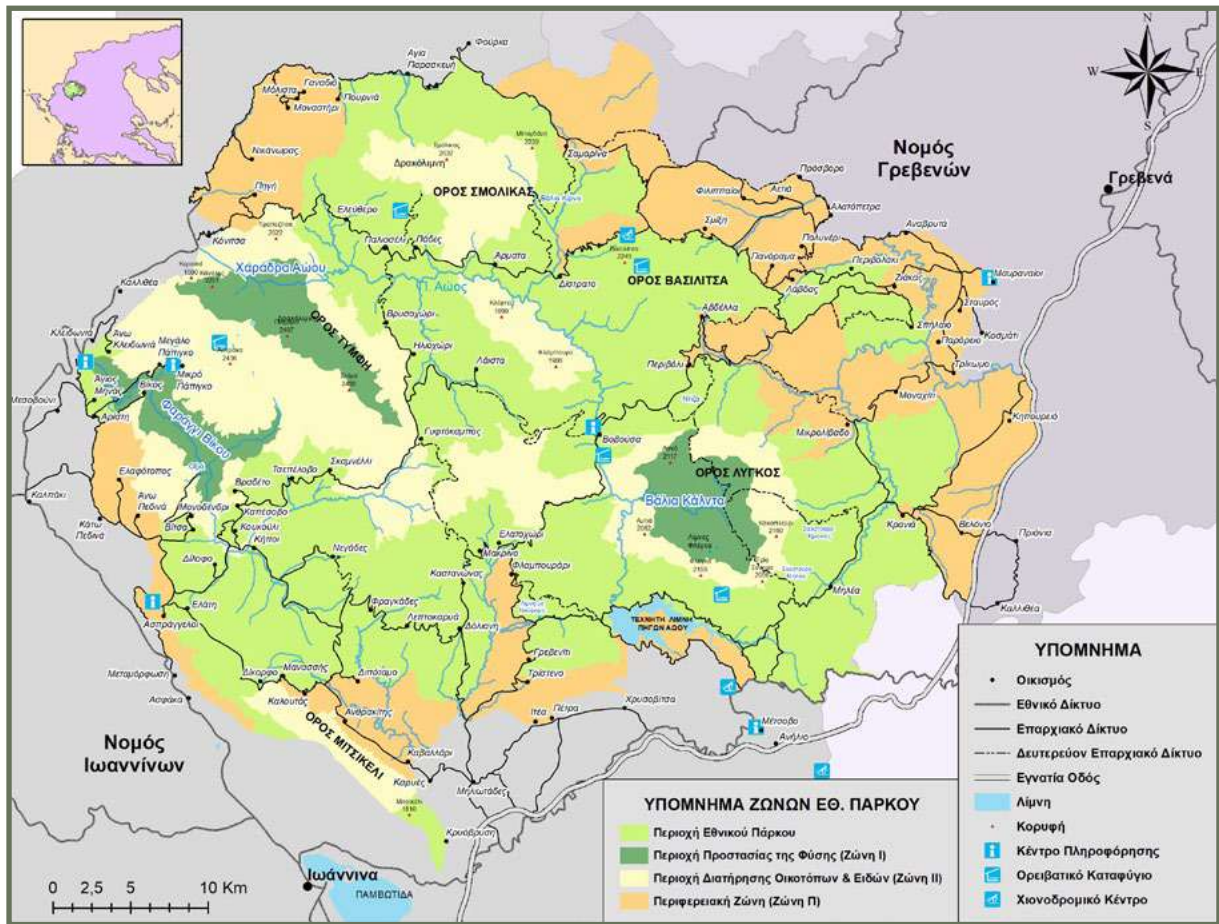
Νικόλαος Κυριαζής & Αλεξάνδρα Παπιγκιώτη

Το Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου (ΕΠΒΠ) βρίσκεται στη βορειοδυτική Ελλάδα και διοικητικά ανήκει στις περιφερειακές ενότητες Ιωαννίνων και Γρεβενών. Αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα χερσαία Εθνικά Πάρκα της χώρας μας και στα όρια του περιλαμβάνει ολόκληρη την περιοχή του Ζαγορίου, περιοχές της Κόνιτσας και του Μετσόβου, καθώς και το δυτικό τμήμα του νομού Γρεβενών⁹ (Εικ. 1).

Τα ορεινά δασικά οικοσυστήματα της Βόρειας Πίνδου διατηρούν για πολλούς αιώνες μία θαυμαστή σχέση ισορροπίας και συμβίωσης με τον Άνθρωπο. Βοήθησαν καθοριστικά στην επιβίωσή του, κέρδισαν τον σεβασμό του και καθόρισαν τις δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν στην ευρύτερη περιοχή. Στα τέλη του 20ού αιώνα, η ανάγκη για τη διατήρηση αυτών των οικοσυστημάτων, σε συνδυασμό με την ισόρροπη βιώσιμη ανάπτυξη και τις συμβατές ανθρώπινες δραστηριότητες, επέβαλε τον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός οργανωμένου συστήματος αειφορικής διαχείρισης και λειτουργίας, που θα προστατεύει και θα αναδεικνύει αποτελεσματικά την περιοχή. Έτσι, με απόφαση της Ελληνικής Πολιτείας, το 2005 θεσμοθετήθηκε το Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου, το οποίο περιλαμβάνει τον Εθνικό Δρυμό Πίνδου (Βάλια Κάλντα), τον Εθνικό Δρυμό Βίκου - Αώου με τη γύρω περιοχή, έντεκα περιοχές που ανήκουν στο Πανευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000), έντεκα Καταφύγια Άγριας Ζωής, ένα Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (όρος Όρλιακας), ένα Βιογενετικό Απόθεμα στην περιοχή της Βάλια Κάλντα και δύο Γεωπάρκα, το Γεωπάρκο Βίκου - Αώου και το Γεωπάρκο Γρεβενών - Κοζάνης. Την ευθύνη για τη διαχείριση της περιοχής έχει, σε συνεργασία με τις συναρμόδιες υπηρεσίες, η Μονάδα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου του Οργανισμού Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.).



⁹ Περισσότερες πληροφορίες στο: Κατσακιώρη Μ, Στάρα Κ (2013, επιμ.). Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου. Ας μάθουμε... ας παίξουμε... (6-12 ετών). Φορέας Διαχείρισης Εθνικών Δρυμών Βίκου - Αώου και Πίνδου, Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θέρμη.



Εικόνα 1
Χάρτης Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου.

Η γεωλογική αξία της περιοχής είναι εξαιρετικά υψηλή, τόσο από επιστημονικής όσο και από αισθητικής άποψης. Τα πετρώματα του Εθνικού Πάρκου αφηγούνται με τον δικό τους τρόπο την ιστορία της μεγαλύτερης οροσειράς της ελληνικής χερσονήσου, της Πίνδου. Οφιόλιθοι, που πήραν το όνομά τους από την πρασινωπή και λαμπερή εμφάνισή τους, που θυμίζει δέρμα φιδιού, αναδύθηκαν από τον πυθμένα της θάλασσας της Τηθύος για να συντροφεύουν, ως βουνά, τον ποταμό Αώο. Ο Σμόλικας, το δεύτερο σε ύψος βουνό της Ελλάδας (2.637 μ.), η Βασιλίτσα (2.249 μ.), τα όρη του Λύγκου (2.177 μ.), η Τσούκα Ρόσσα (1.987 μ.), ο Κλέφτης (1.846 μ.) και το Φλάμπουρο (1.914 μ.), με συνολική έκταση περίπου 1.000 χλμ.², αποτελούν το μεγαλύτερο σύμπλεγμα οφιολιθικών πετρωμάτων της χώρας και ένα από τα μεγαλύτερα της Ευρώπης. Τα εδάφη τους είναι ιδιαίτερως πλούσια σε μαγνήσιο και, για τον λόγο αυτό, φιλοξενούν μια ξεχωριστή χλωρίδα όπου κυριαρχούν τα δάση της μαύρης και της λευκόδερμης πεύκης, καθώς και πολλά σπάνια και ενδημικά είδη φυτών (Εικ. 2,4).

Πετρώδεις πλαγιές, γυμνοί και απότομοι βράχοι, λιθώνες, σπήλαια και βάραθρα διηγούνται τη συνέχεια της γεωλογικής ιστορίας και των ασβεστολιθικών σχηματισμών. Ο ασβεστόλιθος,

από τα πιο κοινά πετρώματα της Ελλάδας, δημιουργήθηκε πριν από 35.000.000 έτη στον βυθό της Τηθύος. Εκεί, κελύφη από όστρακα και άλλους θαλάσσιους οργανισμούς κατακάθισαν στον πυθμένα της θάλασσας, δημιουργώντας τα πετρώματα που σταδιακά αναδύθηκαν στην επιφάνεια για να σχηματίσουν μεγάλα τμήματα της οροσειράς της Πίνδου, όπως την Τύμφη (2.497 μ.), το Μιτσικέλι (1.810 μ.), αλλά και το φαράγγι του Βίκου και τη χαράδρα του Αώου. Ανάμεσα στα δύσβατα βουνά παρεμβάλλονται αβαθείς λεκάνες που ονομάζονται πόλγες, χαρακτηριστικές του ασβεστόλιθου, αποτελούν απομεινάρια καρστικών σχηματισμών και είναι αδιάψευστοι μάρτυρες της γεωλογικής ιστορίας της περιοχής. Οι λεκάνες αυτές, σχηματίζουν οροπέδια και μικρές εύφορες κοιλάδες, βάζοντας τη δική τους σφραγίδα στο τοπίο της Πίνδου. Η πιο εντυπωσιακή και η μεγαλύτερη σε έκταση, είναι η σχεδόν επίπεδη πόλγη Ασπραγέλων - Βίτσας - Άνω και Κάτω Πεδινών, η οποία αποτελεί και τη μοναδική εκτεταμένη πεδινή περιοχή στο Ζαγόρι.

Οι ασβεστολιθικοί και οφιολιθικοί σχηματισμοί, σε ορισμένες θέσεις, διακόπτονται από συμπιεσμένες ανάμεσά τους ζώνες φλύσχη, ο οποίος, στην πραγματικότητα, αποτελεί στερεοποιημένες αποθέσεις πηλού και άμμου αβαθούς θάλασσας. Η υψηλή γεωλογική αξία της περιοχής, συντέλεσε στη δημιουργία των δύο Γεωπάρκων Βίκου - Αώου και Γρεβενών - Κοζάνης και στην ένταξή τους στο Παγκόσμιο Δίκτυο Γεωπάρκων της UNESCO, ως Μνημεία Παγκόσμιας Γεωλογικής Κληρονομιάς.

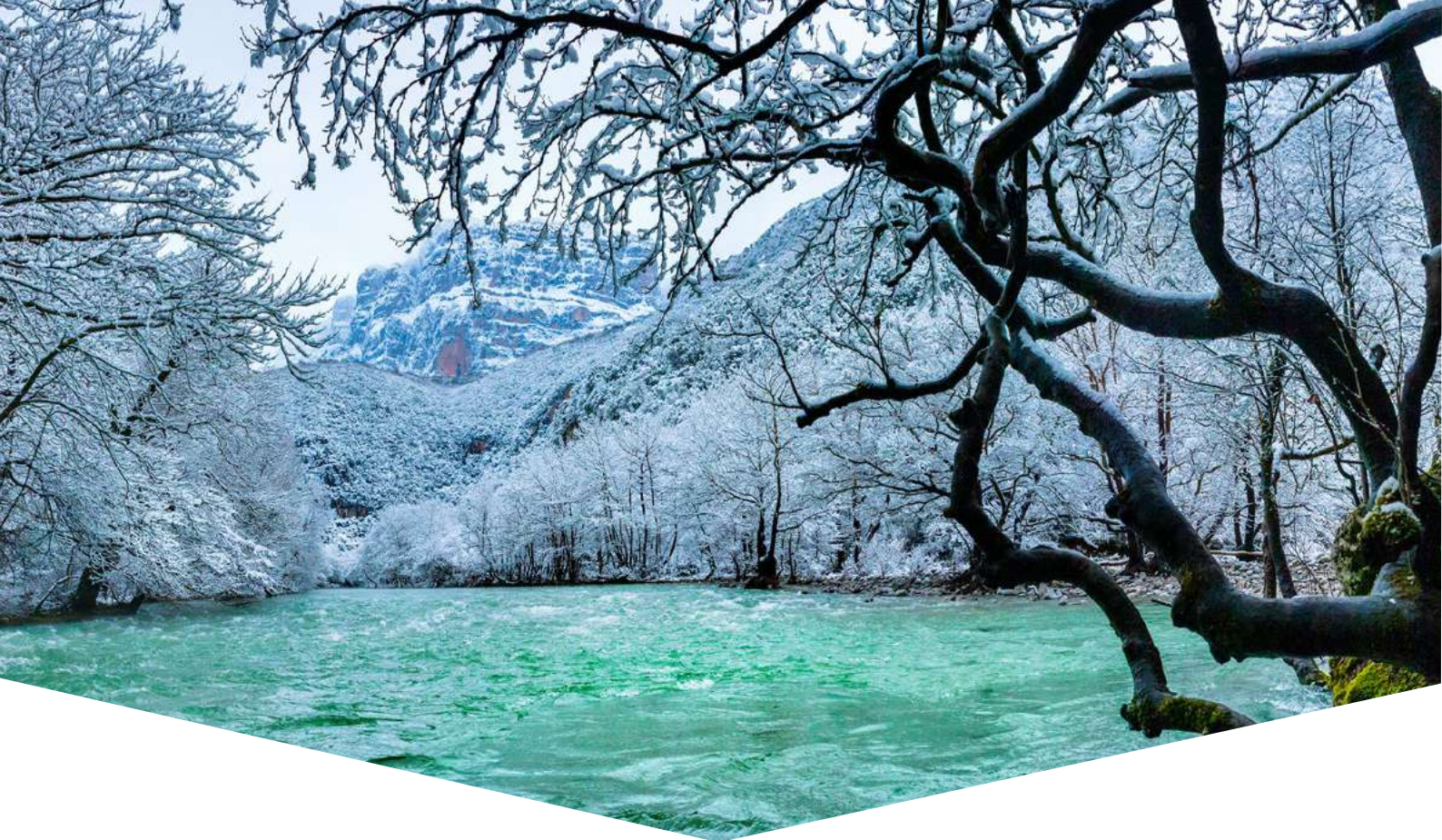
Η ιδιαίτερη γεωμορφολογία, οι κλιματικές συνθήκες και η πολύχρονη ανθρώπινη παρουσία, συντέλεσαν στη δημιουργία του μοναδικού φυσικού πλούτου που διαθέτει το Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου. Η ποικιλία υψομέτρων και γενικά το πολυσχιδές και έντονο ανάγλυφο της περιοχής, συνέβαλαν στη διαμόρφωση εντός της προστατευόμενης περιοχής όλων των ζωνών βλάστησης της χώρας μας.

Στη Βόρεια Πίνδο στα χαμηλότερα υψόμετρα (400 - 700 μ.) συναντά κανείς την ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ή ζώνη των αείφυλλων πλατύφυλλων ή ζώνη της αριάς (*Quercetalia illicis*) με χαρακτηριστικό εκπρόσωπο το πουρνάρι (*Quercus coccifera*) και κυριότερα είδη το φιλύκι (*Philyrea latifolia*), τον φράξο (*Fraxinus ornus*), είδη αρκεύθων (*Juniperus communis* και *J. oxycedrus*), την αγριοκουμαριά (*Arbutus adracnhe*), κ.ά. Τα δάση της ζώνης αυτής εμφανίζονται θαμνόμορφα, διασπασμένα σε νησίδες, κυρίως στις χαράδρες του Βίκου, Βοϊδομάτη και Αώου.

Στα υψόμετρα 700 - 1.000 μ. συναντάται η παραμεσογειακή ζώνη ή ζώνη της χνοώδους δρυός (*Quercetalia pubescentis*),



Εικόνα 2
(α) Ραμόντα η σερβική (*Ramonda serbica*),
(β) Τουλίπα του Νότου (*Tulipa sylvestris* subsp. *australis*),
© Κ Ζήσης.



Εικόνα 3

Το παραποτάμιο δάσος ανατολικού πλατάνου στον Βοϊδομάτη χιονισμένο, © Κ Ζήσης.

την οποία συγκροτούν θερμόφιλα δάση φυλλοβόλων ειδών δρυός, όπως είναι η πλατύφυλλη δρυς (*Quercus frainetto*), η ευθύφλοια δρυς (*Q. cerris*), η μακεδονική δρυς (*Q. trojana*), η χνοώδης δρυς (*Q. rubescens*) σε μείξη με την οστρά (*Ostrya carpinifolia*), τα δύο είδη γάβρου (*Carpinus orientalis*, *C. betulus*), την κρανιά (*Cornus mas*) κ.ά.

Στα υψόμετρα 1.000 - 1.600 μ. συναντάται η ζώνη οξιάς-ελάτης (*Fagetalia*), την οποία συγκροτούν δάση δασικής οξιάς (*Fagus sylvatica*) και υβριδογενούς ελάτης (*Abies borisii-regis*), σε μείξη με μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*). Η μαύρη πεύκη αποτελεί κυρίαρχο είδος της κεντρικής και ανατολικής πλευράς του ΕΠΒΠ και σχηματίζει αμιγείς συστάδες, οι οποίες εδράζονται πάνω σε οφιολιθικά πετρώματα και αποτελούν οικοτόπους προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Η συγκεκριμένη ζώνη απλώνεται στις πλαγιές του Σμόλικα, στις βόρειες πλαγιές της Τύμφης, στη Βασιλίτσα, το Αυγό, τις Μπάλτσες και τον Ζυγό, καθώς επίσης και στο Κεντρικό και Ανατολικό Ζαγόρι. Επίσης καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα του Εθνικού Δρυμού της Πίνδου (Βάλια Κάλντα), καθώς και τα δάση του Περιβολίου, της Κρανιάς, της Μηλιάς κ.ά.

Στα υψόμετρα 1.600 - 2.000 μ. συναντάται η ζώνη των ψυχρόβιων κωνοφόρων (*Vacinio-Picetalia*), με μοναδική βιοκοινωνική εμφάνιση αυτή της λευκόδερμης πεύκης, κοινώς ρόμπολου (*Pinus heldreichii*), τα δάση της οποίας έχουν μεγάλη οικολογική και οικονομική αξία για την περιοχή, συμβάλλοντας στην προστασία των εδαφών, στον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα και

στην προσφορά πολύτιμου ξύλου, ευκατέργαστου, κατάλληλου για ξυλογλυπτική, βαρελοποιία, κατασκευές κ.ά. Τα οικοσυστήματα αυτής της ζώνης συγκροτούν στις ψηλότερες κορυφές της Πίνδου τα φυσικά και ανθρωπογενή δασοόρια, όπως στην περιοχή της Κατάρας, περιμετρικά σε όλες της κορυφές της Βάλια Κάλντα, στη Βασιλίτσα και στον Σμόλικα. Στη ζεστή κοιλάδα - Βάλια Κάλντα, αλλά και στις πλαγιές του όρους Φλέγκα, εμφανίζονται μικροί πληθυσμοί δασικής πεύκης (*Pinus sylvestris*), οι οποίοι είναι πιθανότατα υπολείμματα της τελευταίας περιόδου των παγετώνων. Η ποικιλότητα οικοσυστημάτων και ειδών παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε αυτή τη ζώνη λόγω της σπανιότητάς τους.

Επίσης στα μεγάλα υψόμετρα πάνω από τα 2.000 μ. συναντάται η ανωδασική ή εξωδασική ζώνη βλάστησης, στην οποία κυριαρχούν τα “στεππόμορφα” βραχύδη λιβάδια, οι βραχύφιλες φυτοκοινωνίες των κάθετων ασβεστολιθικών βράχων και οι ασβεστολιθικοί λιθώνες, δηλαδή οι κινούμενες, σχετικά σταθεροποιημένες, σάρες. Τα εξωδασικά οικοσυστήματα απαντώνται στον Σμόλικα, τη Βασιλίτσα, τα όρη Λύγκου, την Τύμφη και το Μιτσικέλι και αποτελούν τους κατεξοχήν θερινούς βοσκότοπους των μετακινούμενων κτηνοτρόφων.

Εκτός από τις ανωτέρω ζώνες βλάστησης σε ορισμένες θέσεις όπου η παρουσία νερού είναι έντονη αναπτύσσονται εξαιρετικά πλούσια παρόχθια οικοσυστήματα (Εικ. 3), αποτελούμενα από υδρόφιλα ξυλώδη είδη, όπως ο πλάτανος (*Platanus orientalis*), το σκλήθρο (*Alnus glutinosa*), οι ιτιές (*Salix spp.*) κ.ά.

Σε ολόκληρη την περιοχή του ΕΠΒΠ απαντώνται 30 τύποι οικοτόπων, πέντε εκ των οποίων χαρακτηρίζονται από υψηλή οικολογική αξία και σπανιότητα σε ευρωπαϊκό επίπεδο, σύμφωνα με τα κριτήρια αξιολόγησης της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ περί διατήρησης οικοτόπων και ειδών και αποτελούν τύπους οικοτόπων προτεραιότητας. Σε αυτούς περιλαμβάνονται τα δάση της μαύρης πεύκης, τα δάση των χαραδρών με φλαμουριές (*Tilia spp.*), τα αλλουβιακά δάση με σκλήθρο κ.ά.

Ο πλούτος της χλωρίδας του ΕΠΒΠ εκτιμάται ότι ξεπερνά τα 2.000 είδη, στα οποία περιλαμβάνονται εντυπωσιακά αγριολούλουδα, όπως τα τέσσερα είδη άγριου κρίνου με χαρακτηριστικό τον κρίνο ή λείριο τον Χαλκηδονικό (*Lillium chalcedonicum*), τον ποιητικό νάρκισσο (*Narcissus roeticus*) και σημαντικά είδη ορχιδεών (έχουν καταγραφεί έως σήμερα 93 είδη ορχιδεών). Από τα είδη αυτά, ξεχωριστό ενδιαφέρον παρουσιάζει η *Dactylorhiza kalopissii*, η οποία αναφέρεται ως ενδημικό της Βαλκανικής (Εικ. 4β). Επίσης περιλαμβάνει πολλά ενδημικά είδη φυτών



Εικόνα 4

(α) Η κενταύρια των ορέων των Βλάχων (*Centaurea vlachorum*),

© Σ Βέργος,

(β) Η δακτυλόριζα του Καλοπίση (*Dactylorhiza kalopissii*),

© Μ Χαριτωνίδου.



Εικόνα 5

Το ΕΠΒΠ φιλοξενεί τεράστια ποικιλία μυκήτων:

- (α) *Volinopluteus gloiocephalus*,
- (β) *Clitocybe agrestis*,
- (γ) *Panaeolus papilionaceus*,

© Γ Κωνσταντινίδης (βλέπε και Κεφ. 18).

όπως η κενταύρια των ορέων των Βλάχων (Εικ. 4α) (*Centaurea vlachorum*), η σιληνή της Πίνδου (*Silene pindicola*), η όνοσμα της Ηπείρου (*Onosma epirotica*) κ.ά. Άλλα αξιόλογα είδη φυτών με περιορισμένη γεωγραφική κατανομή στα όρια του Εθνικού Πάρκου είναι: η ραμόντα η σερβική (*Ramonda serbica*), η εντομοφάγος πιγκουϊκούλα, η κρυσταλλοειδής (*Pinguiculla crystalline ssp. hirtiflora*), η ίριδα η γερμανική (*Iris germanica*) κ.ά. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η χλωρίδα των βουνών με οφιολιθικό γεωλογικό υπόστρωμα, δηλαδή του Σμόλικα, της Βασιλίτσας, του Λύγκου, του Φλάμπουρου κ.ά., καθώς περιλαμβάνει αρκετά φυτά που έχουν προσαρμοστεί να ζουν σε εδάφη με υψηλές συγκεντρώσεις μετάλλων, όπως το άλυσο του Σμόλικα (*Allysum smolicanum*), η βιόλα η αλβανική (*Viola albanica*) κ.ά.

Η χρήση φυτών για τη θεραπεία διαφόρων ασθενειών είναι γνωστή από αρχαιότατων χρόνων. Κατά τον 17ο έως και 19ο αιώνα οι περίφημοι Βικογιατροί, πρακτικοί γιατροί που χρησιμοποιούσαν τα βότανα του Βίκου, περιπλανιόταν γιατρεύοντας κάθε πόνο στα Βαλκάνια, την Κωνσταντινούπολη και τη Ρωσία. Στα φυτά του ΕΠΒΠ με φαρμακευτικές ιδιότητες συγκαταλέγονται: η μέντα (*Mentha longifolia*), το φασκόμηλο (*Salvia officinalis*), το θυμάρι (*Thymus leucospermus*), το τσάι του βουνού (*Sideritis raeseri*), το βάλσαμο (*Hypericum perforatum*), το κώνειο (*Conium maculatum*), το σαμπούκο (*Sambucus nigra*), ο ίταμος (*Taxus baccata*) κ.ά.

Εξαιτίας του έντονου ανάγλυφου, της ποικιλίας των δασικών ειδών και των έντονων βροχοπτώσεων, έχουν δημιουργηθεί τα κατάλληλα ενδιαιτήματα για την ανάπτυξη πολλών ειδώνμανιταριών (Εικ. 5). Χαρακτηριστικά, μόνο στην περιοχή των Γρεβενών, έχουν καταγραφεί πάνω από 2.000 είδη. Τα πιο γνωστά εδώδιμα είδη των λιβαδιών και των βοσκοτόπων αποτελούν τα είδη του γένους *Agaricus* που ονομάζονται τοπικά κουκουμέλια ή πρόβεια. Στα δρυοδάση αφθονούν κιτρινούσκες (*Cantharellus cibarius*) και καλογεράκια (*Boletus spp.*) και στα δασοόρια ζαρκαδίσια (*Macrolepiota procera*). Στα πευκοδάση κοινά είδη είναι οι καροτίνες (*Lactarius spp.*) και στα ελατοδάση τα μουρτσέκια (*Morchella spp.*).

Επιπλέον η άγρια πανίδα του ΕΠΒΠ είναι πλούσια τόσο σε συνολικό αριθμό, όσο και στην παρουσία σπάνιων και προστατευόμενων ειδών. Εμβληματικά είδη όπως η καφέ αρκούδα (*Ursus arctos*) και το αγριόγιδο (*Rupicapra rupicapra balcanica*) (Εικ. 6), διατηρούν στην περιοχή τον μεγαλύτερο πληθυσμό τους στην Ελλάδα. Άλλα μεγάλα θηλαστικά της ηπειρωτικής Ελλάδας που συναντώνται, είναι ο λύκος (*Canis lupus*), η αγριόγατα (*Felis*

sylvestris), η βίδα (*Lutra lutra*), το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*), είτε περισσότερο κοινά, όπως το αγριογούρουνο (*Sus scrofa*). Επίσης, στην περιοχή υπάρχουν ενδείξεις για σποραδική παρουσία του λύγκα (*Lynx lynx*), του μεγαλύτερου αιλουροειδούς της Ευρώπης. Άλλα μικρότερα θηλαστικά που απαντώνται στο Εθνικό Πάρκο είναι η αλεπού (*Vulpes vulpes*), ο ασβός (*Meles meles*), ο λαγός (*Lepus caprenis*), ο σκαντζόχοιρος (*Erinaceus concolor*), ο σκίουρος (*Sciurus vulgaris*), το σπάνιο δασοκούναβο (*Martes martes*), πολλά μικροθηλαστικά και αρκετά είδη νυχτερίδων. Συνολικά στο ΕΠΒΠ απαντώνται περί τα 60 είδη θηλαστικών.

Από το σύνολο των 186 ειδών πουλιών της περιοχής, μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αρπακτικά πουλιά και κυρίως ο παγκοσμίως απειλούμενος με εξαφάνιση ασπροπάρης (*Neorhron percnopterus*) που ωστόσο από το 2008 δεν φωλιάζει πλέον στην περιοχή, ο χρυσαετός (*Aguila chrysaetos*), ο πετρίτης (*Falco peregrinus*), ο φιδαιτός (*Circaetus gallicus*) και το χρυσογέρακο (*Falco biarmicus*). Αξιόλογη επίσης είναι η παρουσία των δρυοκολαπτών, όπως ο μαύρος δρυοκολάπτης (*Dryocopus martius*) και ο λευκονώτης (*Dendrocopos leuconotos*), η ορεινή πέρδικα (*Alectoris graeca*), η τοιχοδρόμα (*Tichodroma muraria*), ο μαυροπελαργός (*Ciconia nigra*), κ.ά.

Στα 30 είδη ερπετών του ΕΠΒΠ συγκαταλέγονται 16 είδη σαύρας και 4 χελώνας, ενώ υπάρχουν επίσης 14 είδη αμφιβίων. Αντίστοιχα, στα υδάτινα οικοσυστήματα του Εθνικού Πάρκου διαβιούν 22 είδη ψαριών. Αξίζει να αναφέρουμε το ενδημικό είδος του ποταμού Αώου, τον πινδοβίνο (*Oxygymnacheilus pindus*), τον σπάνιο για την Ελλάδα χειλά (*Pachychilon pictum*) που συναντάται στη λεκάνη απορροής του ποταμού Αώου, τα δύο ενδημικά είδη πέστροφας (*Salmo farioeides* και *S. pelagonicus*) (Εικ. 7), τον ποταμοκέφαλο του Αώου (*Squalius* sp. *Aoos*), τον σύρτη (*Chondrostoma vardarense*) και τρία είδη μπριάνας (*Barbus* spp.). Στην τεχνητή λίμνη Πηγών Αώου απαντάται και το ξενικό ηλιόψαρο (*Lepomis gibbosus*), το οποίο θεωρείται επιζήμιο για τη διαβίωση των ενδημικών ειδών ψαριών, καθώς τρέφεται με τα αυγά τους.

Στο Διοικητικό Συμβούλιο του ΠΑΛΑΣΕ όπου λαμβάνονται αποφάσεις για τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας του Σταθμού συμμετέχει εκπρόσωπος της προστατευόμενης περιοχής του ΕΠΒΠ από την ίδρυσή του. Επίσης διοργανώνονται από κοινού με το Εθνικό Πάρκο εκδηλώσεις, ημερίδες, εθελοντικές δράσεις με κύριο στόχο την ενημέρωση - ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας για τη συνεχή έρευνα και την ανάγκη διατήρησης της περιοχής, αλλά και για τη διάχυση της επιστημονικής γνώσης.



Εικόνα 6
Αγριόγιδα
(*Rupicapra
rupicapra balcanica*)
στην Τύμφη,
© Κ Ζήσης.



Εικόνα 7
Η ενδημική
Ιονική πέστροφα
(*Salmo farioeides*)
μπορεί εύκολα να
παρατηρηθεί στον
Βοϊδομάτη,
© Α Ντάκης.

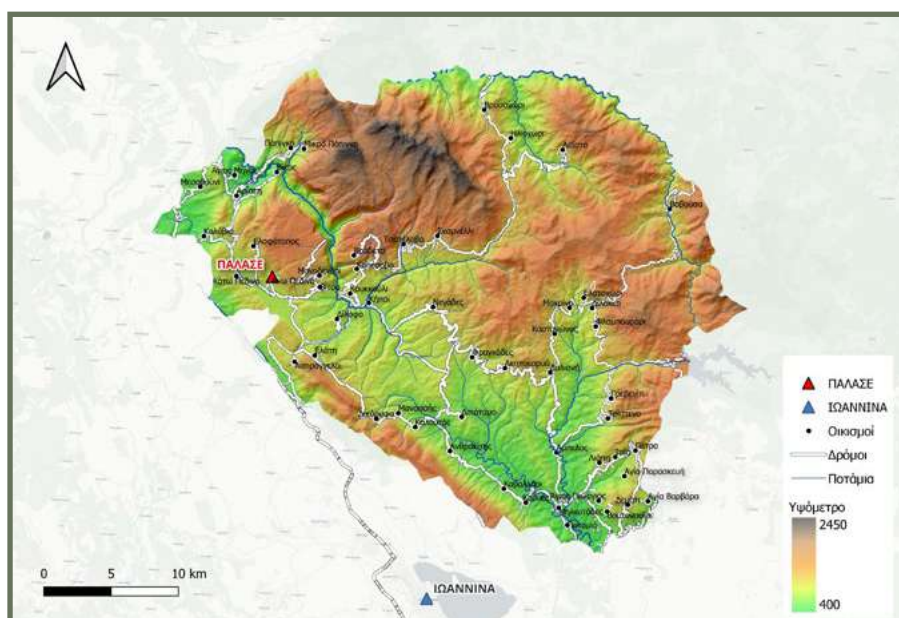
08

Τοπογραφία
και εποχές
στο Ζαγόρι

Νίκος Μάρκος

Τοπογραφία Ζαγορίου

Η περιοχή του Ζαγορίου χαρακτηρίζεται από έντονες υψομετρικές διαφοροποιήσεις. Το υψόμετρο κυμαίνεται από 413 - 2.448 μ. από την επιφάνεια της θάλασσας, με μέσο όρο τα 1.160 μ. Η περιοχή διαθέτει ένα ιδιαίτερα πλούσιο δίκτυο ποταμών και ρυακιών, συνολικού μήκους 618 χλμ¹⁰. Στην περιοχή απαντώνται 54 οικισμοί, που συνδεόνται με ένα επαρκές οδικό δίκτυο (Εικ. 1).



Εικόνα 1
Υψομετρικός χάρτης της περιοχής του Ζαγορίου, συμπεριλαμβανομένου του οδικού δικτύου, των ποταμών, των οικισμών και του κτιρίου του ΠΑΛΑΣΕ.

Η βλάστηση στο Ζαγόρι

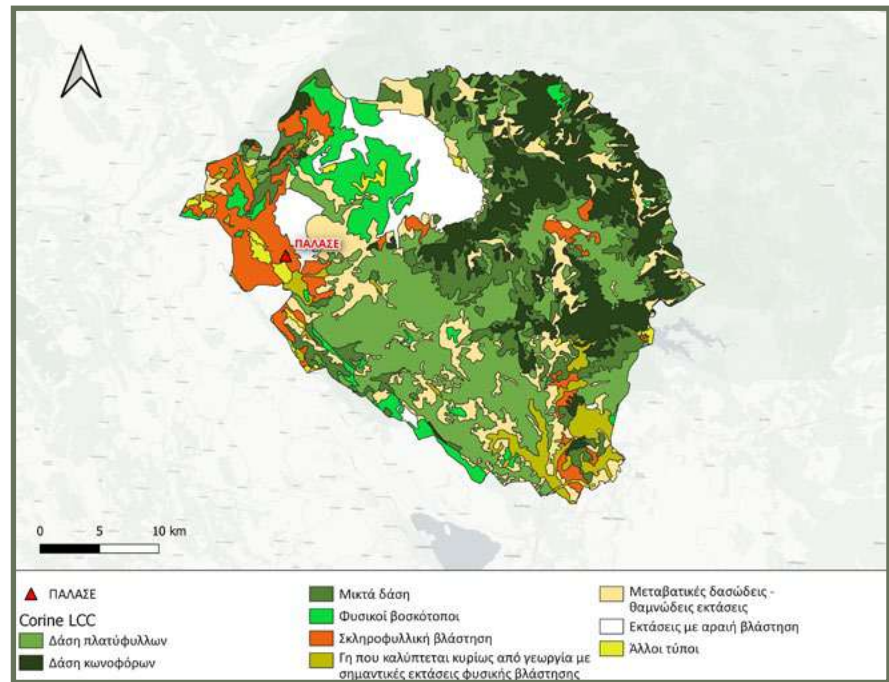
Στο Ζαγόρι συναντούμε 17 διαφορετικούς τύπους καλύψεων γης, όπως παρουσιάζονται στην Εικ. 2, σύμφωνα με την κατάταξη Corine 2018 Land Cover Classification¹¹. Ο τύπος με τη μεγαλύτερη παρουσία είναι τα δάση πλατυφύλλων, που καλύπτουν το 26,4% της συνολικής έκτασης, ενώ ακολουθούν τα δάση κωνοφόρων (17,2%), οι μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις (14,6%) και τα μικτά δάση (13,8%). Η συνολική δασωμένη έκταση, συμπεριλαμβανομένης της σκληροφυλλικής βλάστησης, ανέρχεται σε 79,2%, ενώ αν συνυπολογιστούν όλοι οι τύποι βλάστησης, οι περιοχές με φυσική βλάστηση ανέρχονται σε ποσοστό 94.4% της συνολικής έκτασης της περιοχής.

¹⁰ Αναφέρεται στο συνολικό μήκος, συμπεριλαμβανομένων όλων των τάξεων ταξινόμησης Strahler [1]

¹¹ <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>

Εικόνα 2

Ταξινόμηση καλύψεων γης, σύμφωνα με το προϊόν Corine 2018 για το Ζαγόρι.



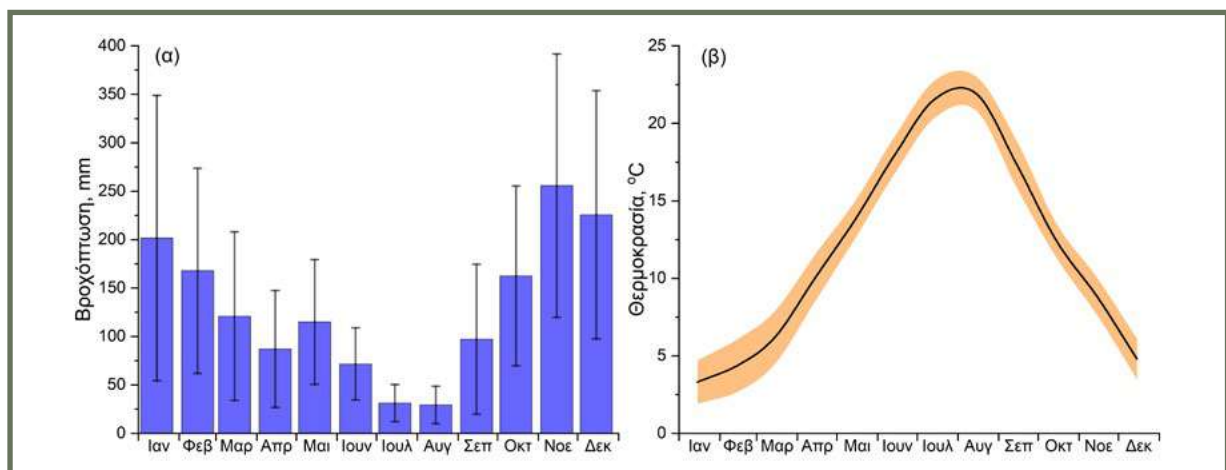
Κλιματολογικές συνθήκες στο Ζαγόρι

Το κλίμα στο Ζαγόρι ανήκει στο ηπειρωτικό, το οποίο μπορεί να χαρακτηριστεί ως το ενδιάμεσο μεταξύ του μεσογειακού και του μεσευρωπαϊκού τύπου. Με βάση την ετήσια βροχόπτωση, κατατάσσεται στον υγρό τύπο κλίματος (ετήσιο ύψος βροχής 1.000 - 2.000 mm). Οι περισσότερες βροχοπτώσεις σημειώνονται τον χειμώνα και το φθινόπωρο, ενώ μεγάλη είναι και η συχνότητα εμφάνισης καταιγίδων κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Η μέση θερμοκρασία τον χειμώνα είναι κάτω από τους 5°C, ενώ το καλοκαίρι η μέση θερμοκρασία φτάνει τους 21-22°C. Λόγω του έντονου ορεινού ανάγλυφου, το κλίμα της περιοχής του Ζαγορίου εμφανίζει τοπικές διαφοροποιήσεις.

Στο Ζαγόρι υπάρχουν αρκετοί μετεωρολογικοί σταθμοί, που ανήκουν στο ευρύτερο δίκτυο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ) [2]. Η εποχιακή διακύμανση της μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης και θερμοκρασίας, όπως καταγράφηκαν από τον σταθμό των Ασπραγγέλων (39,48' N, 20,42' E, 945 m asl), παρουσιάζονται στις Εικ. 3(α) και 3(β) αντίστοιχα.

Εικόνα 3

Μέση μηνιαία βροχόπτωση (α) και θερμοκρασία (β), όπως καταγράφηκε από τον σταθμό Ασπραγγέλων για περίοδο 15 ετών (2008-2022). Τα δεδομένα αφορούν τον μέσο όρο \pm τυπική απόκλιση των μηνιαίων τιμών.



Τα μετεωρολογικά δεδομένα παραχωρήθηκαν από το ΕΑΑ και αφορούν περίοδο 15 ετών (2008-2022). Σύμφωνα με αυτά, η περιοχή εμφανίζει μία ξηροθερμική περίοδο δύο μηνών, κατά τη διάρκεια του Ιουλίου και Αυγούστου, η οποία είναι η περίοδος εμφάνισης της υδατικής καταπόνησης των φυτών.

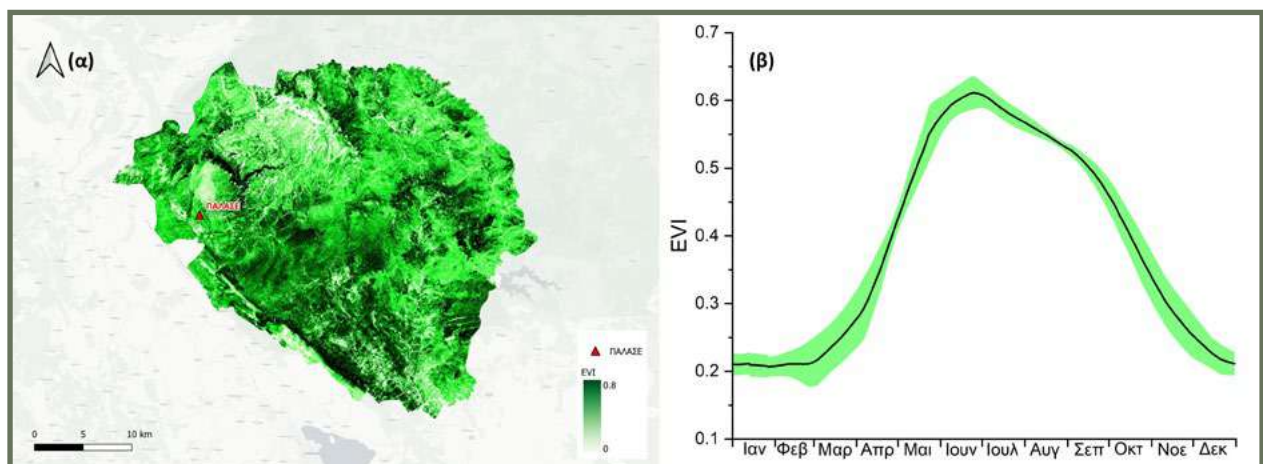
Εποχιακές μεταβολές της φαινολογίας της βλάστησης

Φαινολογία της βλάστησης είναι η περιγραφή του κύκλου ζωής των φυτών κατά τη διάρκεια της αυξητικής περιόδου. Εκφράζει τη συνδυαστική επίδραση πολλών περιβαλλοντικών παραμέτρων, π.χ. ο χρόνος έκπτυξης και πτώσης των φύλλων εξαρτώνται από την εποχιακή θερμοκρασία [3]. Ο δείκτης βλάστησης EVI (Enhanced Vegetation Index) σχετίζεται με τη συνολική φυλλική επιφάνεια των φυτών και έχει αναγνωριστεί ως αντιπροσωπευτικός της φαινολογικής τους κατάστασης [4, 5]. Συνεπώς, η ετήσια διακύμανση του EVI μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης της μεταβολής των εποχών. Ένας ενδεικτικός χάρτης EVI για την περιοχή του Ζαγορίου παρουσιάζεται στην Εικ. 4α. Ο χάρτης δημιουργήθηκε με τη χρήση δορυφορικών προϊόντων του Sentinel 2 ms¹² για μια καθαρή καλοκαιρινή ημέρα (15/7/2022) και είναι αντιπροσωπευτικός της παρουσίας και πυκνότητας της βλάστησης κάθε περιοχής, με τις τιμές να κυμαίνονται από μηδέν (απουσία βλάστησης), μέχρι σχεδόν τη μονάδα (πολύ πυκνή βλάστηση). Καθώς τα δάση πλατυφύλλων αποτελούν τον τύπο βλάστησης με τη μεγαλύτερη παρουσία, η εποχιακή διακύμανση του EVI υπολογίστηκε για αυτά, ως ενδεικτική της κατάστασης της βλάστησης για όλη την περιοχή. Η μέση εποχιακή μεταβολή του δείκτη για τα δάση πλατυφύλλων του Ζαγορίου, όπως προέκυψε από τον μέσο όρο για περίοδο πέντε ετών (2018 - 2022), παρουσιάζεται στην Εικ. 4β. Σύμφωνα με το διάγραμμα, η κορύφωση της δραστηριότητας της βλάστησης συναντάται κατά την περίοδο Ιουνίου - Ιουλίου, ενώ η αυξητική περίοδος από τις αρχές Μαΐου μέχρι τα τέλη Οκτωβρίου.

Εικόνα 4

Χάρτης EVI όλης της περιοχής (α), ενδεικτικός της παρουσία και πυκνότητας της βλάστησης. Οι περιοχές με σκούρο πράσινο χρώμα δηλώνουν πυκνή βλάστηση, ενώ οι άσπρες περιοχές την απουσία βλάστησης. Η εποχιακή διακύμανση των μέσων ημερήσιων τιμών EVI για τα δάση πλατυφύλλων (β), όπως υπολογίστηκε για περίοδο πέντε ετών (2018 - 2022), παρέχει πληροφορία για την έναρξη, την κορύφωση και το τέλος της αυξητικής περιόδου.

12 <https://sentinels.copernicus.eu/web/sentinel/missions/sentinel-2>





A photograph of a forest with many trees covered in moss. The ground is covered with fallen leaves and some moss. A white rectangular frame is superimposed on the center of the image, containing the text.

Πανεπιστημιακά
μαθήματα

09

Περπατώντας
στο μονοπάτι
των αιωνόβιων
ιερών δέντρων
του Ζαγορίου

Φοιτητές μετρούν τη διάμετρο υπεραιώνობιας δρυός (*Quercus rubescens*) στο Μονοδένδρι, © Κ. Στάρα

Καλλιόπη Στάρα

Οι Ιεροί Φυσικοί Τόποι (ΙΦΤ) αποτελούν περιοχές ιδιαίτερης πνευματικής σημασίας. Ανάμεσα τους συγκαταλέγονται κάποια από τα πιο εμβληματικά τοπία του πλανήτη. Βουνά όπως το Έβερεστ (Νεπάλ και Θιβέτ), το Κιλιμάντζαρο (Τανζανία), ο Άθως και τα Μετέωρα, αλλά και ποτάμια, λίμνες, ηφαίστεια, νησιά και μικρότερης έκτασης περιοχές όπως σπήλαια, βραχώδεις σχηματισμοί, πηγές, δάση, άλση ή μοναχικά αιωνόβια δέντρα, συμπληρώνουν τον κατάλογο των τόπων που νοσηματοδοτούνται ως τόποι συνάντησης με τη θεϊκότητα. Σε αυτό τον πλούσιο κατάλογο έχουν μια θέση και τα ιερά δάση της Ηπείρου και τα ξωκλήσια με τα “αξεχώριστα” μοναχικά αιωνόβια δέντρα ή τα δασύλλια που τα συντροφεύουν [1].

Τα αιωνόβια αυτά δέντρα προστατεύονται εδώ, όπως άλλωστε και στον υπόλοιπο πλανήτη, μέσω τοπικά προσαρμοσμένων συστημάτων διατήρησης που στην πλειονότητα των περιπτώσεων αποτελούν αυστηρά συστήματα ελεγχόμενης διαχείρισης με μεσολαβητή το θείο [2]. Στην περίπτωση των δασών οι λόγοι διατήρησης σχετίζονται με τη φυσική προστασία του χώρου, τη διαφύλαξη των περιουσιών από φυσικές καταστροφές, όπως κατολισθήσεις, πλημμύρες και χιονοστιβάδες και τη διασφάλιση της συλλογικής χρήσης των φυσικών πόρων για την επιβίωση της κοινότητας [3]. Ταυτόχρονα ιερά δάση και μοναχικά αιωνόβια δέντρα, ιδιαίτερα όταν αφιερώνονται σε κάποια Άγια μορφή που λειτουργεί στη συνέχεια ως προστάτιδά τους, υπηρετούν επίσης λόγους αισθητικής απόλαυσης και λειτουργούν ως υπαίθριοι πανηγυρότοποι και τόποι συνάντησης της κοινότητας.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα ΙΦΤ στη χώρα μας αποτελούν τα ιερά δάση των χωριών του Ζαγορίου και της Κόνιτσας, τα οποία από το 2015 έχουν μια θέση στο εθνικό ευρετήριο της Αυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς¹³ ως παρελθόντα συστήματα διαχείρισης των κοινών, τα οποία μπορούν να εμπνεύσουν σύγχρονες μορφές διατήρησης και να διαδραματίσουν σπουδαίο ρόλο στην προστασία μιας ιδιαίτερης βιοποικιλότητας που σχετίζεται σε οργανισμούς που προτιμούν τα αιωνόβια δέντρα ως ενδιαίτημά τους [4] (Εικ.1).



Εικόνα 1

Τα αιωνόβια δέντρα προσφέρουν μικροενδιαιτήματα κατάλληλα για την ανάπτυξη λειχήνων, © Κ Στάρα

¹³ Η Αυλή Πολιτιστικής Κληρονομιάς (ΑΠΚ), σύμφωνα με τη Σύμβαση της UNESCO (2003), αφορά σε πρακτικές, αναπαραστάσεις, εκφράσεις, γνώσεις και τεχνικές, τις οποίες οι φορείς της (κοινότητες, ομάδες ή άτομα) αναγνωρίζουν ως μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς τους. Βλέπε και <http://www.ayla.culture.gr/iera-dasi-twn-xwriwn-tou-zagoriou-kai-tis-konitsas>

Από το 2014 οι φοιτητές του τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών στο πλαίσιο του μαθήματος Οικολογία Πεδίου¹⁴, αλλά και η ομάδα του θερινού σχολείου για την Οικολογία Διατήρησης (GSS, βλέπε Κεφ. 13) έχουν την ευκαιρία να μάθουν βιωματικά για τους ΙΦΤ του Ζαγορίου ακολουθώντας ένα μονοπάτι που οδηγούσε αρχικά από τον σταθμό έρευνας ΠΑΛΑΣΕ μέχρι την πλατεία του Μονοδενδρίου και πρόσφατα της Βίτσας (Εικ. 2).

Σκοπός της εκπαιδευτικής αυτής δράσης είναι η εξοικείωση με τη βλάστηση της περιοχής, τα είδη των δέντρων, τις μορφές τους και τις προσαρμογές τους στην ανθρώπινη παρουσία και χρήση, στη μακρά πορεία συμβίωσης των ανθρώπων με τον τόπο. Το μονοπάτι ξεκινά από τον ΠΑΛΑΣΕ, ανηφορίζει τον κεντρικό δρόμο του χωριού και σταματά αρχικά στον εμβληματικό πλάτανο που φυτεύτηκε το 1819. Στην παρακείμενη κεντρική εκκλησία του Αγίου Δημητρίου αναζητούμε το πρέμνο (κομμένος στη βάση κορμός) από το πουρνάρι κάτω από το οποίο μίλησε ο Πατροκοσμάς σε μία από τις περιοδείες του στο Ζαγόρι (1767 ή 1777-8). Την ανάμνηση αυτού του γεγονότος τιμά το χωριό με το ετήσιο πανηγύρι του στις 24 Αυγούστου. Η βλάστηση εντός του οικισμού μας δίνει τη δυνατότητα να μιλήσουμε και για τα υπόλοιπα είδη που συναντάμε στη διαδρομή ως αφορμή συζήτησης για τις χρήσεις και τις αξίες των δέντρων, αλλά και θέματα εισβολικών ειδών που ανησυχούν την παγκόσμια επιστημονική κοινότητα. Τέτοιο είδος αποτελεί ο εισβολικός αϊλανθος ή βρωμοκαρυδιά (*Ailanthus altissima*) που ήρθε στην Ευρώπη από τη μακρινή Κίνα ως καλλωπιστικό είδος τον 18^ο αιώνα και έκτοτε επεκτείνεται ανησυχητικά προκαλώντας προβλήματα σε οικισμούς και στην αυτοφυή βλάστηση.

Εικόνα 2

Το μονοπάτι που ακολουθούν οι φοιτητές του μαθήματος Οικολογία Πεδίου και τα κυριότερα σημεία ενδιαφέροντος, © Χάρτης: Μ Χαριτωνίδου.

¹⁴ Περιγραφή του μαθήματος υπάρχει στον οδηγό σπουδών του τμήματος ΒΕΤ <https://bat.uoi.gr/index.php/studies/undergraduate-studies/odigos-spoudon>





Το μονοπάτι συνεχίζει την ανοδική του πορεία που περνά από το εκκλησάκι του Αγίου Γεωργίου με το αιωνόβιο σφεντάμι του (*Acer monspessulanum*) στα όρια του οικισμού για να φτάσει στη συνέχεια στο μοναστήρι της Αγίας Παρασκευής. Μόνο ένα μικρό μέρος του δάσους, το οποίο αποτελούνταν από αιωνόβια σφεντάμια και πουρνάρια, περιμετρικά του μοναστηριού, κατάφερε να γλιτώσει από την καταστροφική πυρκαγιά του καλοκαιριού του 2000. Η καταστροφή αυτή υποδεικνύει πόσο ευάλωτα καθιστά αυτά τα πολύτιμα δάση η εγκατάλειψη της χρήσης των παρακείμενων εκτάσεων και η επανάκαμψη μιας πυρόφιλης βλάστησης και πόσο επιτακτική είναι η ανάγκη της εκπόνησης ενός σχεδίου διαφύλαξής τους. Το μονοπάτι συνεχίζει ανηφορικά ως την κορυφή της πλαγιάς με θέα τα οροπέδια των Άνω και Κάτω Πεδινών και της Βίτσας (Εικ. 3).

Οι μικροί αυτοί “κάμποι” ανάμεσα στα βουνά αποτελούν πολύτιμο καταφύγιο για μια σπάνια και απειλούμενη βιοποικιλότητα που σχετίζεται με τα αγροτικά τοπία, και ευκαιρία για να μιλήσουμε για την ιστορία του τοπίου, όπως αυτή αποτυπώνεται στις μορφές και τα σχήματα των ιδιοκτησιών. Τα ορθογώνια σχήματα του αναδασμού, τα ακανόνιστα πολύπλευρα σχήματα των μικρών κλήρων εκτός αναδασμού που τα όριά τους σηματοδοτούν φυτοφράχτες, λούτσες (λάκκοι με νερό για πότισμα των ζώων), πηγάδια, κανάλια κι εποχιακοί υγρότοποι, συνθέτουν το τοπιακό μωσαϊκό του κάμπου. Στους παρακείμενους λόφους παλιοί αμπελώνες, ξερικοί αγροί και βοσκοτόπια δεν

Εικόνα 3

Η θέα προς τα οροπέδια Άνω - Κάτω Πεδινών και Βίτσας, © Κ Στάρα, Μάιος 2018.

διακρίνονται πλέον στο πράσινο συνεχές της φυσικής αναγέννησης της βλάστησης τα τελευταία 60 χρόνια. Αντίθετα τα ιερά προστατευτικά κι αποθεματικά δάση των Κάτω Πεδινών, τα “Ανήλια” πάνω από τον αλωνότοπο και τα “Μεγάλα Πουρνάρια” πάνω από τη δεξιά πλαγιά του οικισμού, φανερώνονται τελικά μετά από εξάσκηση, δημιουργώντας μια σπουδαία ευκαιρία ανάγνωσης της ιστορίας του τόπου.

Το μονοπάτι πλέον γίνεται πιο ευκολοδιάβατο και οδηγεί στον επόμενο προορισμό μας, το εγκαταλειμμένο μοναστήρι του Προφήτη Ηλία στα βόρεια της Βίτσας, με τα αιωνόβια ξεροπλατάνια του (*Acer obtusatum*) που επιβλητικά και μεγαλοπρεπή μας μεταφέρουν στην ατμόσφαιρα του τόπου της γιορτής και σχολής, ξεχωρίζοντας το τοπίο από την παρακείμενη βλάστηση της καθημερινότητας του μόχθου. Τα δέντρα αυτά είναι εξαιρετικά σπάνια και ανήκουν στα 5 μεγαλύτερα από τα 12 συνολικά που καταγράψαμε στους ΙΦΤ του Ζαγορίου [5].

Εικόνα 4

Η χνοώδης δρυς δίπλα στο εκκλησάκι της Μεταμόρφωσης του Σωτήρα του Μονοδενδρίου και η ομάδα του ελληνικού θερινού σχολείου για τη Βιολογία Διατήρησης (Βλέπε επίσης Κεφ. 13), © Κ Στάρα, Ιούνιος 2019.

Δίπλα βρίσκεται το παρακείμενο ξωκλήσι της Μεταμόρφωσης του Σωτήρα που ανήκει διοικητικά στο Μονοδέντρι με την αιωνόβια χνοώδη δρυ του (*Quercus rubescens*), μία από τις 10 μεγαλύτερες του Ζαγορίου. Προσπάθειες εξωραϊσμού του χώρου το 2015 απείλησαν την αιωνόβια βελανιδιά. Έκτοτε, η ομαδική φωτογραφία της ομάδας μας κάτω από τα κλαδιά του επιβλητικού αυτού δέντρου (Εικ. 4) μας δίνει την ευκαιρία να μιλήσουμε για την ανάγκη ιδιαίτερων δασοκομικών χειρισμών για τους υπεραιωνόβιους αυτούς οργανισμούς και τη μέριμνα που απαιτείται για τη διατήρησή τους.





α



β



γ



δ



ε



στ

Από έναν πλάτανο ξεκινάμε και σε ένα πλάτανο καταλήγουμε, στην πλατεία πλέον της Βίτσας, και στον θαλερό της αιωνόβιο πλάτανο που οι κάτοικοι επιθυμούν να εντάξουν στον κατάλογο Διατηρητέων Μνημείων της Φύσης της χώρας. Δάσκαλοι και μαθητές αισθανόμαστε πάντα ενθουσιασμένοι από αυτή την αίσθηση της βουτιάς στην ιστορία του τόπου με όχημα τα αιωνόβια δέντρα. Σκοπός μας είναι να κατανοήσουμε ότι αυτά αποτελούν κιβωτούς βιοποικιλότητας, αρχαία κλιματικής ιστορίας και μνημεία τόσο της φύσης όσο και του πολιτισμού [6]. Επίσης, έχουν τη δύναμη να ενώνουν το παρελθόν με το μέλλον και να αποτελούν αναπόσπαστο συστατικό του τοπίου. Από τον Σεπτέμβριο του 2023 το πολιτισμικό τοπίο του Ζαγορίου ανήκει στον κατάλογο των Μνημείων Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO. Στην περιληπτική περιγραφή του αγαθού στην ιστοσελίδα της UNESCO (<https://whc.unesco.org/en/list/1695/>), τα αιωνόβια πλατάνια στις πλατείες των χωριών (Εικ. 5) και τα ιερά δάση της περιοχής αναφέρονται ως εξέχουσες και χαρακτηριστικές μορφές του τοπίου που συντροφεύουν τους οικισμούς,

Εικόνες 5

Αιωνόβιοι πλάτανοι στο Ζαγόρι: (α) παραποτάμιο δάσος πλατάνου στον Βοϊδομάτη, (β) πλατεία Μικρού Παπίγκου, (γ) πλατεία Διλόφου, (δ) πλατεία Βίτσας. Οι αιωνόβιοι πλάτανοι ως κιβωτοί βιοποικιλότητας φιλοξενούν πληθώρα ειδών: (ε) νεοσσός Χουχουριστή (*Strix aluco*) στον πλάτανο της Λεπτοκαρυάς που διασώθηκε με τη βοήθεια των κατοίκων υπό την καθοδήγηση της ANIMA, (στ) Κοκκινούρης (*Phoenicurus phoenicurus*) στα Κάτω Πεδινά κατά τη διάρκεια της φθινοπωρινής μετανάστευσης, © Κ Στάρα.

10

Ο σημαντικός
ρόλος του ΠΑΛΑΣΕ
για το μάθημα
Οικολογία Πεδίου

Νικόλαος Μονοκρούσος

Το Ζαγόρι είναι μια περιοχή ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, με εντυπωσιακή γεωλογία και δύο εθνικούς δρυμούς, που αποτελούν πλέον το Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου (ΕΠΒΠ) που περιλαμβάνει τον Βίκο-Αώο και τη Βάλια Κάλντα, στα ανατολικά του επιβλητικού όρους Τύμφη. Το ΕΠΒΠ βρίσκεται 30 χλμ. βόρεια της πόλης των Ιωαννίνων, στο βόρειο τμήμα της οροσειράς της Πίνδου και αποτελεί μέρος του οικολογικού δικτύου ΦΥΣΗ 2000.

Για αρκετά χρόνια, τα μέλη του Εργαστηρίου Οικολογίας του Τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών (ΒΕΤ) είχαν επίγνωση αυτού του πλούτου βιοποικιλότητας σε μικρή απόσταση από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Το 2010, όταν εντάχθηκα για πρώτη φορά στο διδακτικό προσωπικό του ΒΕΤ, ως συμβασιούχος επίκουρος καθηγητής, ο πρώτος στόχος του Εργαστηρίου Οικολογίας ήταν να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στην έξοδο των φοιτητών στη φύση και στην αύξηση των εργασιών πεδίου του τμήματος. Τα περισσότερα περιβαλλοντικά μαθήματα που δίνονταν στους φοιτητές γίνονταν είτε στην αίθουσα, είτε στα εργαστήρια, μπροστά σε υπολογιστές. Το όραμα του Εργαστηρίου Οικολογίας ήταν να φέρει τους φοιτητές πιο κοντά στο φυσικό περιβάλλον και σε επαφή με τον πλούτο της βιοποικιλότητας της περιοχής. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, ο καθηγητής John Halley και εγώ ξεκινήσαμε να οργανώνουμε ημερήσιες εκπαιδευτικές εκδρομές για τους προπτυχιακούς φοιτητές του δεύτερου και τρίτου έτους στα πλαίσια των εργαστηριακών ασκήσεων των μαθημάτων Γενικής και Εφαρμοσμένης Οικολογίας. Οι φοιτητές ενθουσιάστηκαν πολύ με αυτές τις δραστηριότητες, καθώς ήταν κάτι εντελώς διαφορετικό σε σχέση με τα υπόλοιπα εργαστήρια, και ζητούσαν συνεχώς περισσότερες περιβαλλοντικές δραστηριότητες. Παρόλα αυτά, καθώς δεν είχαμε βάση στο Ζαγόρι, αυτές οι ημερήσιες εκδρομές ήταν ό,τι καλύτερο μπορούσαμε να κάνουμε εκείνη τη στιγμή.



Δύο ήταν οι βασικοί παράγοντες που παρακίνησαν τα μέλη του Εργαστηρίου Οικολογίας να οργανώσουν το μάθημα “Οικολογία Πεδίου” για τους φοιτητές. Αρχικά, η χρηματοδότηση του Εργαστηρίου μας για τον συντονισμό ενός προγράμματος Θαλής με τίτλο “Διατήρηση της φύσης μέσω της θρησκείας: Τα ιερά δάση της Ηπείρου” (2012-2015). Στα πλαίσια του προγράμματος Θαλής συνεργάστηκε μια μεγάλη ομάδα επιστημόνων διαφόρων ειδικοτήτων και εθνικοτήτων. Διερευνήθηκε ο πλούτος ειδών μυκήτων, λειχήνων, ποωδών και ξυλωδών φυτών, νηματωδών, εντόμων, νυχτερίδων και πουλιών της περιοχής Ζαγορίου [1]. Αυτή η σε βάθος έρευνα αποκάλυψε ακόμη περισσότερο τη συνολική βιοποικιλότητα της περιοχής, την ποικιλότητα ανά ταξινομική ομάδα και τον αριθμό των ειδών από τον ευρωπαϊκό κατάλογο SCI (είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος). Αυτή η γνώση ήταν ο πιο κρίσιμος παράγοντας για εμάς, τους καθηγητές του ΒΕΤ, ώστε να αρχίσουμε να εξετάζουμε το ενδεχόμενο οργάνωσης ενός μαθήματος Οικολογίας Πεδίου για τους φοιτητές μας. Ένα μάθημα που θα διαρκούσε προφανώς περισσότερο από μία μόνο ημέρα και θα μπορούσε να προσφέρει πολύ περισσότερα από μια σύντομη επίσκεψη στο φυσικό περιβάλλον στους φοιτητές. Ωστόσο, εκτός από όλες αυτές τις σκέψεις, εξακολουθούσε να λείπει ένα σημαντικό κομμάτι του παζλ. Πολλοί επιστήμονες οικολόγοι θα συμφωνούν ότι ένας σταθμός έρευνας πεδίου είναι ένας από τους σημαντικούς παράγοντες στα πλαίσια της ενασχόλησης με την Οικολογία Πεδίου. Ορισμένες από τις θεμελιώδεις εργασίες στην Οικολογία έχουν προκύψει από εργασίες που πραγματοποιήθηκαν σε σταθμούς πεδίου (βλέπε Κεφ. 2 και αντίστοιχες βιβλιογραφικές πηγές). Τα οφέλη από τη διδασκαλία του μαθήματος σε σταθμό πεδίου είναι πολλά: εκτός από τη διδασκαλία και την επεξήγηση της αξίας της διατήρησης της βιοποικιλότητας στην τάξη, οι φοιτητές έχουν επίσης την ευκαιρία να συλλέξουν τα δικά τους δεδομένα. Με βάση τα διεθνή πρό-

Εικόνα 1

Φοιτητές και καθηγητές από τα πανεπιστήμια Ιωαννίνων και Cumbria στη Γέφυρα του Κόκκορη το 2012, © JM Halley.



τυπα, τα 10 κορυφαία πανεπιστήμια για τις περιβαλλοντικές επιστήμες έχουν πρόσβαση σε δικούς τους σταθμούς πεδίου. Έτσι, παρόλο που το Εργαστήριο Οικολογίας είχε την τεχνογνωσία και τους ανθρώπους για να οργανώσει ένα μάθημα Οικολογίας Πεδίου, οι εγκαταστάσεις στην περιοχή του Ζαγορίου δεν υπήρχαν.

Όλα άλλαξαν ξαφνικά το 2011, όταν μια σειρά από συγκυρίες οδήγησαν σε μια συμφωνία του κληροδοτήματος της Λαμπριαδείου Σχολής των Άνω Πεδινών και του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για την παραχώρηση του κτιρίου της Λαμπριαδείου Σχολής στο πανεπιστήμιο και τη χρήση του ως σταθμό πεδίου. Ήταν η ιδανική ευκαιρία για το ΠΙ να έχει έναν οικολογικό σταθμό πεδίου σε μια περιοχή με μεγάλη σημασία για τη βιοποικιλότητα και πολύ κοντά στην πόλη των Ιωαννίνων.

Τώρα όλα ήταν έτοιμα για τη διοργάνωση ενός μαθήματος επιλογής με τίτλο Οικολογία πεδίου. Το μάθημα προσφέρθηκε στους φοιτητές του 4^{ου} και 5^{ου} έτους του τμήματος. Το μάθημα θα διεξαγόταν στις εγκαταστάσεις του σταθμού πεδίου (ΠΑΛΑΣΕ), θα διαρκούσε μία εβδομάδα, κατά τη διάρκεια της οποίας οι φοιτητές θα εκπαιδεύονταν στην εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων δειγματοληψίας για την παρατήρηση διαφόρων ομάδων οργανισμών στο πεδίο, στον πειραματικό σχεδιασμό πεδίου και στην παραγωγή και ερμηνεία οικολογικών δεδομένων.

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας ήταν ότι εκείνη την περίοδο, το Πανεπιστήμιο της Cumbria (Ηνωμένο Βασίλειο) είχε εκφράσει την πρόθεσή του να οργανώσει ένα μάθημα Οικολογίας Πεδίου σε έναν σταθμό πεδίου που βρίσκεται εκτός των συνόρων της Αγγλίας και σε μια περιοχή μεγάλης σημασίας για τη βιοποικιλότητα. Τον προηγούμενο χρόνο, ο καθηγητής John Halley είχε συναντήσει τον καθηγητή Andrew Ramsey στο Ελληνικό Θερινό Σχολείο Βιολογίας Διατήρησης (GSS) στο Μεγάλο Πάπιγκο (βλέπε Κεφ. 13) και είχαν συμφωνήσει να κάνουν κάτι από κοινού. Έτσι, την πρώτη χρονιά που χρησιμοποιήθηκε ο ΠΑΛΑΣΕ για το μάθημα Οικολογία Πεδίου από φοιτητές του ΠΙ, στο μάθημα συμμετείχαν επίσης ερευνητές και μεταπτυχιακοί φοι-

Εικόνα 2

Ο Andrew Ramsey από το Πανεπιστήμιο της Cumbria (κέντρο) εξηγεί για ακουστικό εξοπλισμό σε φοιτητές σε μια εργαστηριακή άσκηση, © JM Halley.



τητές από την Αγγλία, οι οποίοι απέκτησαν μοναδική εμπειρία και γνώση της περιοχής. Όλα τα μαθήματα έγιναν στα Αγγλικά και το αποτέλεσμα ήταν εξαιρετικό. Όλοι οι φοιτητές, είτε Έλληνες είτε ξένοι, εντυπωσιάστηκαν από την καινοτομία αυτού του μαθήματος. Αυτός ήταν ο τρίτος σταθμός πεδίου για τους φοιτητές στην Ελλάδα (μετά το Περτούλι και τη Χαλκιδική που χρησιμοποιούνται από φοιτητές Δασολογίας), ωστόσο το ΠΑΛΑΣΕ, εκτός από μόνιμος και καλά εξοπλισμένος σταθμός πεδίου, είχε και το πλεονέκτημα της κοντινής γειτνίασης με όλους αυτούς τους φυσικούς θησαυρούς, όσον αφορά τη βιοποικιλότητα. Ο ΠΑΛΑΣΕ φάνηκε ότι μπορεί να αποτελέσει χώρο εκπαίδευσης και βάση για την έρευνα και την προστασία του περιβάλλοντος στο Ζαγόρι και για άλλα πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Οι φοιτητές συνεργάστηκαν στενά με τους καθηγητές τους κατά τη διάρκεια της παραμονής τους στο ΠΑΛΑΣΕ. Οι καθηγητές διεξήγαγαν ενότητες με έμφαση στη φυσική ιστορία, τον πειραματικό σχεδιασμό, τις τεχνικές πεδίου και τις στατιστικές αναλύσεις. Παρ' όλα αυτά, η πιο κρίσιμη πτυχή του μαθήματος αφορούσε τις ώρες που οι φοιτητές περνούσαν στο πεδίο παρατηρώντας οργανισμούς και συλλέγοντας δεδομένα. Οι πιο συναρπαστικές εργαστηριακές ασκήσεις στο πεδίο περιλάμβαναν την καταγραφή φυτών, ερπετών, αμφιβίων, εντόμων, μικρών θηλαστικών και πτηνών ως αντικειμένων μελέτης. Τα δεδομένα συλλέγονταν από μικρές ομάδες φοιτητών (2-3 άτομα), αλλά ο κάθε φοιτητής ήταν υπεύθυνος για την υποβολή της δικής του εργασίας για κάθε άσκηση μέχρι το τέλος του μαθήματος. Με την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος, οι φοιτητές ήταν σε θέση να: (α) να αναγνωρίζουν κοινά είδη φυτών, (β) να αναγνωρίζουν τα σημαντικότερα είδη πανίδας στο πεδίο, (γ) να συλλέγουν συστηματικά οικολογικά δεδομένα, (δ) να σχεδιάζουν και να διεξάγουν απλές έρευνες και πειράματα πεδίου, (ε) να γράφουν τα αποτελέσματα απλών οικολογικών μελετών με συνοπτικό και κατατοπιστικό τρόπο (Εικ. 1-4).

Εικόνα 3

Μελετώντας την ερπετοπανίδα του Ζαγορίου με τον Κ Σωτηρόπουλο,
© Κ Στάρα, 2013.





Αυτό το πρώτο έτος ήταν μια πραγματική επιτυχία. Κατά την επόμενη δεκαετία η Οικολογία Πεδίου έγινε ένα από τα πιο επιλέξιμα μαθήματα επιλογής στο τμήμα ΒΕΤ. Περισσότεροι φοιτητές ήθελαν να βιώσουν αυτή τη μοναδική ευκαιρία να περάσουν μια εβδομάδα και να διεξάγουν εργασίες πεδίου σε ένα τόσο ριζικά διαφορετικό περιβάλλον από την πανεπιστημιούπολη. Επιπλέον, οι ξένοι φοιτητές και καθηγητές που συμμετείχαν σε αυτό το πρώτο έτος εξάπλωσαν τη φήμη ότι ένας νέος σταθμός πεδίου λειτουργεί σε μια τόσο σημαντική περιοχή όπως το Ζαγόρι, γεγονός που οδήγησε περισσότερους ξένους να θέλουν να επισκεφθούν τον σταθμό πεδίου για τη διεξαγωγή των ερευνών ή των μαθημάτων τους.

Μετά από όλα αυτά τα χρόνια, παρόλο που τώρα υπηρετώ ως καθηγητής σε άλλο πανεπιστήμιο σε διαφορετική πόλη, γεμίζω με ένα αίσθημα πληρότητας γνωρίζοντας ότι η συμμετοχή μου στην οργάνωση αυτού του μαθήματος ήταν σημαντική, ακόμα και για τους σημερινούς φοιτητές του ΒΕΤ (Εικ. 5). Είμαι βέβαιος ότι ο ΠΑΛΑΣΕ, καθώς και το μάθημα Οικολογία Πεδίου, θα συνεχίσουν να προσφέρουν ανεκτίμητες εμπειρίες στους φοιτητές του ΒΕΤ για τα επόμενα χρόνια.

Εικόνα 4

Τα πρώτα χρόνια, μελετώντας τη βλάστηση του Ζαγορίου, οι φοιτητές ακολουθούσαν το μονοπάτι της Σκάλας της Βίτσας, © JM Halley, 2012.

Εικόνα 5

Το πρόγραμμα Οικολογίας Πεδίου στον ΠΑΛΑΣΕ το 2016 (22 -29/5). JMΗ: John Halley, ΚΣ: Κώστας Σωτηρόπουλος, ΔΓ: Διονύσης Γιουλάτος, ΜΑ: Μαρία Αργυροπούλου, ΡΤ: Ρήγας Τσιακίρης, ΚΣ*: Καλλιόπη Στάρα.

	Πρωί	Μεσημέρι	Απόγευμα	Βράδυ
Κυριακή			Άφιξη	
Δευτέρα	Δέντρα & Φυτά (ΚΣ*)	Ταυτοποίηση (ΚΣ*)	Βάσεις δεδομένων (dB) (JMΗ)	Τοποθέτηση παγίδων για μικροθηλαστικά
Τρίτη	Αρθρόποδα (ΜΑ)	Ταυτοποίηση (ΜΑ)	Βάσεις δεδομένων (dB) (JMΗ)	
Τετάρτη	Ορνιθοπανίδα (ΡΤ)	Ανάλυση (JMΗ & ΡΤ)	Ανάλυση (JMΗ & ΡΤ)	
Πέμπτη	Αμφίβια & Ερπετά (ΚΣ)	Ανάλυση (ΚΣ)	Βάσεις δεδομένων (dB)	
Παρασκευή	Θηλαστικά (ΔΓ)	Ανάλυση δεδομένων (ΜΑ/ΔΓ/ΚΣ/JMΗ)	Ανάλυση δεδομένων (ΜΑ/ΔΓ/ΚΣ/JMΗ)	
Σάββατο	Διάβασμα + dB			
Κυριακή	Εξέταση	Αναχώρηση		

Κλείδα
Πεδίο
Εργαστήριο + Η/Υ
Εξέταση
Προαιρετικό

11

Το μάθημα
Οικολογία Πεδίου
- Η οπτική μιας
φοιτήτριας



Μαρία Δήμου

Παρακολούθησα το μάθημα της Οικολογίας Πεδίου κατά τη διάρκεια του 4ου έτους των προπτυχιακών μου σπουδών στο Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Ο τομέας του περιβάλλοντος ως αντικείμενο της μελλοντικής επαγγελματικής μου σταδιοδρομίας ως βιολόγος, είχε ήδη κεντρίσει το ενδιαφέρον μου από τα πρώτα χρόνια των σπουδών μου. Επιπλέον, οι εμπειρίες και οι περιγραφές φοιτητών που είχαν παρακολουθήσει το μάθημα τα προηγούμενα χρόνια με έκαναν να έχω πολύ υψηλές προσδοκίες. Πίστευα ότι θα ήταν μια πολύ καλή εμπειρία που θα ξέφευγε από τα συνηθισμένα πρότυπα ενός προπτυχιακού μαθήματος. Ταυτόχρονα, η ιδέα μιας εβδομαδιαίας εκδρομής στο πλαίσιο του μαθήματος, αποτέλεσε βασικό κίνητρο για την επιλογή του. Ωστόσο, η όλη εμπειρία ήταν πολύ πιο συναρπαστική από ό,τι περίμενα. Το μάθημα αυτό δίνει σε κάποιον που αγαπάει το περιβάλλον την ευκαιρία να γνωρίσει τις δυνατότητες που έχει ένας βιολόγος στον τομέα αυτόν και να πάρει μια μικρή γεύση από το πώς είναι να εργάζεσαι στο πεδίο.

Το καθημερινό πρόγραμμα κατά τη διάρκεια της εκδρομής χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο σκέλος περιλαμβάνει τη συλλογή δεδομένων στο πεδίο, όπου ο φοιτητής εργάζεται στο πεδίο, αναπτύσσει τις ικανότητές του στην παρατήρηση και εξοικειώνεται με τη χρήση κλείδας για την αναγνώριση ειδών. Στο δεύτερο μισό της ημέρας, τα δεδομένα που συλλέγονται, αναλύονται στατιστικά και χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων. Στο τέλος της ημέρας, υπάρχουν ελεύθερες ώρες για ψυχαγωγία με μουσική και ενδιαφέρουσες δραστηριότητες (παρακολούθηση ταινιών, παιχνίδι πινγκ - πονγκ, παρατήρηση των άστρων και των πλανητών με τηλεσκόπιο) που ενισχύουν το ομαδικό πνεύμα και τη συνεργασία.



Εικόνα 1

Η συγγραφέας μαθαίνει για τη δεντροχρονολόγηση, με τον Valentino Marini-Govigli, ©JM Halley, 2015.



Εικόνα 2

Επιστροφή από
νυχτερινή βόλτα για
εντοπισμό ειδών,
© JM Halley, 2015.

Ανάμεσα στα πράγματα που ξεχώρισα κατά την διάρκεια του μαθήματος είναι ο βραδινός περίπατος στη λίμνη για να ακούσω τους βατράχους, τα εντυπωσιακά ιερά δάση με δέντρα ηλικίας εκατοντάδων ετών, και το πώς μπορώ πρακτικά να υπολογίσω την ηλικία τους (Εικ. 1). Είναι σημαντικό ότι μπόρεσα να αντιμετωπίσω τους φόβους μου για τα ερπετά και τα αμφίβια και να καταρρίψω τους μύθους που τα αφορούν. Ανάμεσα στις διάφορες δραστηριότητες που κάναμε, ξεχωρίζω την πεζοπορία που κάναμε από τη βάση μας στα Άνω Πεδινά μέχρι το Μονοδένδρι, κατά την οποία είχαμε την ευκαιρία να δούμε διάφορα είδη φυτών και δέντρων, αλλά και να μάθουμε για την ιστορία και τα φυσικά οφέλη τους. Ακόμα θυμάμαι πόσο προσηλωμένος μας μιλούσε ο κος Halley για τις ορχιδέες. Φυσικά, δεν θα μπορούσα να παραλείψω την εμπειρία που αποκτήσαμε στην αναγνώριση των διαφόρων ειδών πουλιών, όχι μόνο από τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά, αλλά και από το κελάηδημά τους. Οι γνώσεις που απέκτησα μέσα από την πρακτική εμπειρία, και όχι μόνο μελετώντας ένα βιβλίο έχουν αποτυπωθεί στη μνήμη μου και με συνοδεύουν ακόμη και σήμερα. Μια τέτοια εμπειρία βοηθά όχι μόνο στην απόκτηση νέων γνώσεων, αλλά και στην ενίσχυση των σχέσεων μεταξύ των συμμετεχόντων και στην ανάπτυξη ομαδικού πνεύματος (Εικ. 2-4). Αναμφίβολα, θα συνιστούσα αυτό το μάθημα, όχι μόνο σε όσους θέλουν να ασχοληθούν με την Οικολογία, αλλά και σε όσους είτε είναι ανα-



Εικόνα 3
Το πινγκ-πονγκ,
© JM Halley, 2023.

ποφάσιστοι, είτε έχουν αποφασίσει να ακολουθήσουν άλλους κλάδους της Βιολογίας. Εκτός από τις δεξιότητες που μπορεί να αποκτήσει κανείς μέσω της εργασίας πεδίου, η εβδομαδιαία απομάκρυνση από τη ρουτίνα της καθημερινότητας και η επαφή με τη φύση αποτελούν αξέχαστες εμπειρίες. Αναμφισβήτητα πρόκειται για την καλύτερη εμπειρία των προπτυχιακών μου σπουδών!



Εικόνα 4
Έξοδος για φαγητό,
© JM Halley, 2012.

Οικολογία Πεδίου

10 χρόνια

Οικολογία Πεδίου 2023

(Πίσω) Κ Σωτηρόπουλος, *Ε Ηλιάδου*, *Α Κωνσταντινίδης*, *Α Μήτκα*, *Χ Μπαλτά*, *Α Μπουλαλά*, *Π Δόβας*, *Ι Κόρκου*, *Α Παρασκευοπούλου*, *ΑΚ Ζυμαρικοπούλου*, *Ν Φιλιππίδης*, *JM Halley*, *ΧΓ Βλαχοπούλου*, *Μ Καραγκούνη*, *Λ Μέγγου*, *ΑΜ Τσιτούρη*, *Σ Συλλέκτη*, *Ι Σαμαρτζά*, *ΗΑ Ανδρέου*, *Ν Κουρουνά*, *Δ Γιουλάτος*, *Μ Αργυροπούλου*, *Κ Στάρα*.

(Μπροστά) *Α Τριανταφυλλίδη*, *Ε Γκαγκά*, *Μ Παραδεισιώτη*,

Ε Κωνσταντινίδου, *Ε Καλτσούνη*, *Μ Σύρρη*, *Ρ Σταγιοπούλου*, *Ε Σακκούδη*, *Β Πατούνα*.

(Φοιτητές από το ΑΠΘ με πλάγια γράμματα).





Οικολογία Πεδίου 2022

(Πίσω) JM Halley, Α Ράππη, Κ Στενέ, Ε Γκότση, Λ Μπέχλης, ΑΠ Τικταπανίδης, Τ Δανέλης, Ν Καστέλλος, Μ Ανδρουλάκη, Ο Γάτσιος, Δ Γουλάτος, Α Γιαννοπούλου, Κ Σωτηρόπουλος, (Μπροστά) Α Θεοδωρόπουλος, Σ Κοιλάκος, Μ Αργυροπούλου, Κ Σιώζιος, Δ Ρούμπης, Α Ταλιούρα, Κ Νάσιου.





Οικολογία Πεδίου 2019

(Πίσω) Χ Λεβιδιώτης, Κ Σωτηρόπουλος, JM Halley, Ε Παπασταύρου, Α Στεφανίδης, Θ Μιχέλης, Μ Μπέλλου.

(Μπροστά) Α Δαδακαρίδης, Μ Αργυροπούλου, Δ Γουλάτος, Κ Λεβιδιώτης, Χ Διαμαντοπούλου.



Οικολογία Πεδίου 2018

(Πίσω) Γ Καζαντζίδης, Α Νικολάου, Μ Ζαφειριάδου, ΜΕ Ρίζου, Σ Μπούρα, Γ Τράκη (μαγείρισσα), Μ Αργυροπούλου, Κ Σωτηρόπουλος, Ε Τόλη.

(Μπροστά) Ε Βακαλούλη, Ο Γκριζή, Ι Νικολοπούλου, Ε Βαρούχα, Ν Χονδρέλλη, Π Κοντογεωργίου, Ρ Ποχάνη, Β Κατή (& Μυρτώ).



Οικολογία Πεδίου 2017

(Πίσω) Δ Γιουλάτος, Μ Ιακώβου, Α Ευθυμίου, Ε Κουβέλη, Ο Κουκουγκέλη, Γ Αλαμπάση, Μ Αργυροπούλου, JM Halley, Κ Σωτηρόπουλος, Ε Καλαγιά, Ν Πυροβολάκη, Α Αθανασίου.
(Μέση) ΜΙ Ταμπακίδου, Μ Μολοχίδου.
(Μπροστά) Μ Κερογλίδου, Μ Τσίνογλου, Ο Μαυρίδη, Β Αλετρά, Κ Σερασιδης, Γ Νοταρίδης, Κ Καρανικόλας, Γ Υψηλού, Χ Χαβάς.



Οικολογία Πεδίου 2016

(Φοιτητές, αλφαβητικά) Ν Αλβανού, Π Βαρδάκα, Ε Γκάντζου, Π Ζαχαράκη, Π Ζιμπλιακίδης, ΜΕ Καφρίτσα, Β Κομνηνού, Θ Κωνσταντινόπουλος, Β Μαντζανά-Οικονομάκη, Π Μποτσίδου, Κ Μυρωνάκη, Ε Ντάκου, Χ Ρέντα, Ν Σμιτ, Δ Τζάλλας, Α Τσικρίκη, Σ Τσόλα, Ε Χαλιάσου, Ο Χριστοδούλου (Καθηγητές) Μ Αργυροπούλου, Δ Γιουλάτος, Κ Σωτηρόπουλος, JM Halley.



Οικολογία Πεδίου 2015

(Πίσω) Κ Κωνσταντινίδης, Β Τόλης, Χ Νικολαΐδου, Α Γούναρη-Παπαϊωάννου, Δ Αποστολίδης, Κ Στάρα.
(Μέση) Ε Αθανηλίδου, Μ Χαμαργιάς, ΜΑ Ακριτίδου, Μ Βλάχου, Μ Ζιουτοπούλου, Κ Πολυπαθέλλης.
(Μπροστά) Α Γαλάρης, ΣΑ Σιαραμπή, Μ Δήμου, Κ Τεριζή, Ε Παπαδοπούλου, Α Καρρά, © JM Halley.



Οικολογία Πεδίου 2014

(Πίσω) Ν Μονοκρούσος, Α Παπαμήτρου, Ν Χανιώτη, Ε Σουσουρογιάννης, Κ Νιάκα, JM Halley, Ε Τόλη,
Χ Κάρου, Ε Μωραιτοπούλου, Μ Κατράκη, Ν Γουργουλιάννη, Α Γεωργακλή.
(Μπροστά) Γ Κουτούπας, Ε Μουστάκα, Β Πλατανιά, Π Παπαδοπούλου, Μ Ζαχάρη, Θ Σιέκας,
Α Διδασκάλου, Δ Σεργιάδου, Δ Μούσα, Κ Σωτηρόπουλος.



Οικολογία Πεδίου 2013

(Αλφαβητικά) Δ Βόγγολη, Φ Γαβριλίδης, Ε Γιώσα, Ε Δραΐνα, Ε Ερίνη, Α Ζαγάρη, Δ Ζέρβας, Κ Θεοδωρίδης, Π Καβρουλάκης, Φ Καλδής, Α Κοντοβούρκης, Χ Κορομπίλης, Θ Κούρτης, Ε Κουτμάνη, Δ Κρόκου, Κ Μαρμαρά, Ε Μήτσου, Α Μοσχονά, Κ Μουστάκας, Χ Παπαδάκη.
(Καθηγητές) Ν Μονοκρούσος, JM Halley, © Κ Στάρα.



Οικολογία Πεδίου 2012

(Πίσω & Μέση) *N Wilkins*, Ε Κουφογεώργου, Γ Ζαβλιάρης, Ε Παπαντωνίου, Χ Καρλή, Α Μάζης, Π Πελιτάρης, *C Turtle*, *D Smith*, Ν Μονοκρούσος, *J Howarth*, Κ Σωτηρόπουλος, JM Halley, *A Ramsey*.
(Μπροστά) *J Keighley*, Π Ζαχαροπούλου, *C Wilson*, Β Ρουπάκα, Μ Γκaniάτσα, Ε Λύτη.
(Φοιτητές και καθηγητές από το Πανεπιστήμιο της Cumbria με πλάγια γράμματα).

12

Τεταρτοετείς φοιτητές
του ΒΕΤ παρουσιάζουν
έρευνα σε ετήσια ημερίδα
στον ΠΑΛΑΣΕ

Τεταρτοετείς φοιτητές του ΒΕΤ παρουσιάζουν έρευνα σε ετήσια ημερίδα στον ΠΑΛΑΣΕ

Θεολόγος Μιχαηλίδης

Ο Λαμπριάδειος Ερευνητικός Σταθμός του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (ΠΑΛΑΣΕ) έδωσε την ευκαιρία σε ένα ιδιαίτερα απαιτητικό και βιωματικό μάθημα επιλογής, το οποίο ονομάζεται “Ερευνητικές Μέθοδοι Γενετικής Μηχανικής”, να συμπεριλάβει στις εκπαιδευτικές του καινοτομίες, την οργάνωση μιας ημερίδας από τους ίδιους τους φοιτητές, και να ολοκληρώσει έτσι με ιδανικό τρόπο την εκπαίδευση όσων επέλεξαν και παρακολούθησαν το συγκεκριμένο μάθημα (Εικ.1). Οι “Ερευνητικές Μέθοδοι Γενετικής Μηχανικής” είναι ένα μάθημα που προσφέρεται στους φοιτητές στο τέταρτο έτος, όταν πια έχουν ολοκληρώσει το ταξίδι των γνώσεων που τους προσφέρει το τμήμα, και έχουν αποκτήσει και το γνωσιακό υπόβαθρο αλλά και την ωριμότητα, να ωφεληθούν τα μέγιστα από μια εκπαιδευτική εμπειρία που τους εισάγει στον κόσμο της έρευνας, και ιδιαίτερα στην έρευνα που αφορά φλέγοντα ζητήματα της Μοριακής Βιολογίας και της Γενετικής. Πρόκειται για ένα κατεξοχήν εργαστηριακό μάθημα, όπου ο κάθε φοιτητής εργάζεται μόνος του στον “πάγκο” για 4 έως 5 ώρες, μια φορά την εβδομάδα, για όλο το εξάμηνο, αποκτώντας εμπειρία σε κλασικές αλλά και πιο σύγχρονες μοριακές προσεγγίσεις της Βιολογίας. Το μάθημα αυτό έχει διεπιστημονικό χαρακτήρα για αυτό και επιλέγεται από φοιτητές που ακολουθούν και τις δύο κατευθύνσεις που προσφέρει το τμήμα ΒΕΤ, δηλαδή και εκείνη των Βιομοριακών Επιστημών και Βιοτεχνολογίας, και εκείνη της Περιβαλλοντικής Βιολογίας και Τεχνολογίας.

Ο ΠΑΛΑΣΕ προσέφερε έναν εξαιρετικά φιλόξενο και λαμπρό χώρο για την οργάνωση μιας ημερίδας στα πλαίσια αυτού του μαθήματος, στην οποία οι φοιτητές αποκτούν την εμπειρία ενός mini συνεδρίου (Εικ. 2). Σκοπός αυτής της ημερίδας είναι να μάθουν οι φοιτητές πως μπορούν να παρουσιάζουν τα ερευνητικά τους αποτελέσματα σε ένα ευρύ ακροατήριο με τη μορφή αναρτημένων ανακοινώσεων (posters) (Εικ. 3).



Εικόνα 1

Άνω Πεδινά, 2018 - Ημερίδα στα πλαίσια του μαθήματος Ερευνητικές Μέθοδοι Γενετικής Μηχανικής. Φοιτητές και διδάσκοντες στο προαύλιο του ΠΑΛΑΣΕ στο τέλος της ημερίδας πριν την αναχώρηση, © Κ Παπαγεωργίου.



Εικόνα 2

Ανω Πεδινά, 2012 -
Ημερίδα στα Πλαίσια
του Μαθήματος
Ερευνητικές Μέθοδοι
Γενετικής Μηχανικής.
Φοιτητές και
διδάσκοντες στην
είσοδο του ΠΑΛΑΣΕ
πριν το μεσημεριανό
γεύμα,
© Θ Μιχαηλίδης.

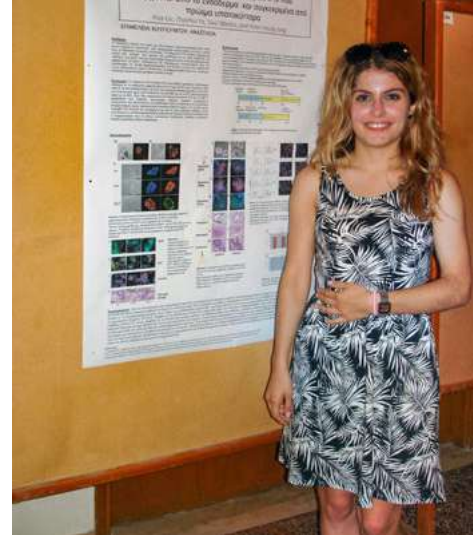
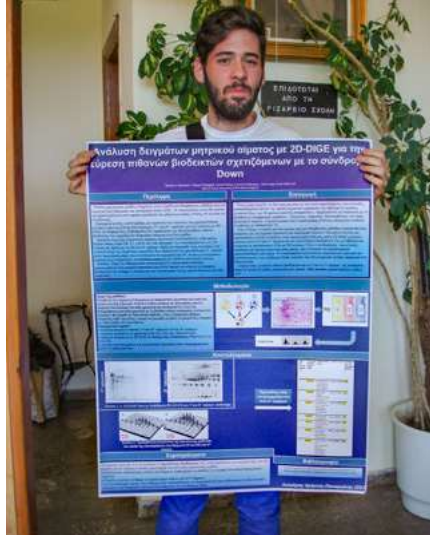
Διευκολύνοντας τις άμεσες και πιο αυθόρμητες συζητήσεις ανάμεσα σε νέους και περισσότερο έμπειρους επιστήμονες, η συγκεκριμένη διαδικασία δημιουργεί μια πιο ζωντανή και φιλική ατμόσφαιρα από ότι οι ομιλίες. Αντίθετα με τις ομιλίες, ο χρόνος που ξοδεύεται κατά την παρουσίαση μιας αναρτημένης ανακοίνωσης καθορίζεται από τον παρατηρητή-επισκέπτη και όχι από τον συγγραφέα-ομιλητή.

Εικόνα 3

Ανω Πεδινά, 2012
- Στιγμιότυπα από
τους παρουσιάσεις
των αναρτημένων
ανακοινώσεων
(posters) στους
εσωτερικούς χώρους
του ΠΑΛΑΣΕ,
© Κ Παπαγεωργίου.

Για τον λόγο αυτό, το εξαιρετικό περιβάλλον του σταθμού αποτέλεσε και αποτελεί ένα απαραίτητο στοιχείο συγκέντρωσης, έμπνευσης, και επιστημονικής συζήτησης, μια μοναδική εκπαιδευτική εμπειρία, από την οποία οι φοιτητές του τμήματος ΒΕΤ άντλησαν πάρα πολλά θετικά στοιχεία, και όπως μας λένε οι ίδιοι, δεν την ξεχνούν ποτέ (Εικ. 4, 5).





Εικόνα 4

Ανω Πεδινά, 2012 - Οι φοιτητές καμαρώνουν για το αποτέλεσμα της προσπάθειάς τους, © Ι Τσίγκας.

Η εμπειρία που είχαμε όλα αυτά τα χρόνια από το φιλόξενο, χαλαρωτικό περιβάλλον του ΠΑΛΑΣΕ μας κάνει να προτείνουμε ανεπιφύλακτα την αξιοποίηση του σταθμού για την διοργάνωση επιστημονικών αποδράσεων (scientific retreats) από τις ερευνητικές ομάδες του πανεπιστημίου. Το ζεστό και άνετο περιβάλλον του σταθμού σε συνδυασμό με την απaráμιλλη φυσική ομορφιά, τους μαγευτικούς ήχους και τις μεθυστικές μυρωδιές που χαρίζουν τα Ζαγοροχώρια στον επισκέπτη, προσφέρει μια μοναδική ατμόσφαιρα για άτυπες συναντήσεις και ακαδημαϊκές συζητήσεις, ανάπτυξη επιστημονικών συνεργασιών, και διερεύνηση καινοτόμων κατευθύνσεων στην έρευνα, σε ένα χαλαρό κλίμα που εμπνέει, μακριά από την ένταση της καθημερινότητας και την πίεση καταληκτικών ημερομηνιών και άλλων υποχρεώσεων.

Βασικοί συντελεστές για την υλοποίηση αυτής της εκπαιδευτικής δραστηριότητας ήταν τα μέλη του εργαστηρίου και συνάδελφοι: **Κική Παπαγεωργίου, Γιάννης Τσίγκας, Μαρούσα Δαρσινού, Νατάσα Ξαγαρά, Εύη Βασίλη και Αλεξία Τσακανέλη** από το τμήμα ΒΕΤ, καθώς και η **Μαρία Παραπούλη** από το τμήμα Χημείας.

Εικόνα 5

Ανω Πεδινά, 2012 - Το χαλαρό και ευχάριστο περιβάλλον του ΠΑΛΑΣΕ αντανακλάται στα χαμογελαστά πρόσωπα των καθηγητών, © Μ Παραπούλη.



13

Το Ελληνικό
Θερινό Σχολείο
(GSS) 2008-2019



John M Halley & Βασιλική Κατή

Εισαγωγή

Το Ελληνικό Θερινό Σχολείο Βιολογίας Διατήρησης (GSS-Greek Summer School) έχει τις ρίζες του στο Ζαγόρι. Ήταν το πρώτο θερινό σχολείο πανεπιστημιακού επιπέδου στην Ευρώπη που διοργανώθηκε στη θεματική της προστασίας της φύσης, το οποίο πρόβαλλε παράλληλα διεθνώς τη φύση και τον πολιτισμό του Ζαγορίου.

Το θερινό σχολείο περιλάμβανε εντατικές ερευνητικές εξορμήσεις στη φύση, και δειγματοληψίες στο πεδίο για ένα ευρύ φάσμα της βιοποικιλότητας της περιοχής, συμπεριλαμβάνοντας τις ταξινομικές ομάδες των φυτών και ορχιδεών, ορθοπτέρων, πεταλούδων, αμφιβίων, ερπετών, πτηνών και θηλαστικών. Η βιωματική εκπαίδευση στη φύση συνδυαζόταν με εργαστηριακές ασκήσεις, ανάλυση δεδομένων και θεωρητικές διαλέξεις. Ήταν μια ωραία εισαγωγή στο διεπιστημονικό και συναρπαστικό κόσμο της Βιολογίας Διατήρησης. Οι συμμετέχοντες βίωναν πολύτιμες εμπειρίες κάνοντας ορειβασία στη μαγευτική Δρακόλιμνη στο όρος Τύμφη με διανυκτέρευση στο ορειβατικό καταφύγιο της Τύμφης και περπατώντας στο μονοπάτι του Βοΐδομάτη, ενός από τα καθαρότερα ποτάμια της Ευρώπης (Εικ. 1). Έρχονταν σε επαφή με τον πολιτισμό, τη γαστρονομία, την ιστορία και τη λαογραφία του Ζαγορίου, ενώ παράλληλες εσωτερικές κοινωνικές εκδηλώσεις όπως η “βραδιά γαστρονομίας” όπου οι φοιτητές μαγείρευαν και προσέφεραν ένα παραδοσιακό πιάτο της χώρας τους στην ομάδα του GSS διάνθιζαν την όλη εμπειρία.



Εικόνα 1
Έρευνα στο παραποτάμιο δάσος του Βοΐδομάτη, 2012, © Β Κατή.



Εικόνα 2
Κάποιες από τις
αφίσες του GSS.

Οι τρεις φάσεις του GSS

Σε πρώτη φάση (2008-2009) το GSS ήταν ένα δωρεάν διεθνές σχολείο της Ευρώπης. Δεχόταν πάνω από 150 αιτήσεις τον χρόνο και προσέφερε εμπειρίες ζωής σε 15-20 προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές από όλη την Ευρώπη. Λειτουργούσε με ευθύνη της Επιτροπής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (EC-Education Committee) του ευρωπαϊκού τμήματος της Εταιρείας Βιολογίας Διατήρησης (Society for Conservation Biology-SCB-Europe). Εμπνευστής ήταν ο πρώτος πρόεδρος της Επιτροπής EC, Renato Massa από το Πανεπιστήμιο του Μιλάνου. Η πρωτοβουλία είχε γίνει δεκτή με ενθουσιασμό από την επιτροπή, αλλά δεν μπόρεσε ποτέ να πραγματοποιηθεί λόγω έλλειψης πόρων. Ήταν η δεύτερη πρόεδρος της Επιτροπής, Βασιλική Κατή που έδωσε σάρκα και οστά στο όραμα της Επιτροπής και διοργάνωσε το πρώτο GSS, το έτος 2008: ένα εβδομαδιαίο σχολείο υπό τον τίτλο: Introduction to Conservation Biology (Εισαγωγή στη Βιολογία Διατήρησης). Ο χώρος ήταν το Πάπιγκο, το εμβληματικό παραδοσιακό χωριό που βρίσκεται στην καρδιά του Εθνικού Δρυμού Βίκου-Αώου, προσφέροντας το ιδανικό περιβάλλον έμπνευσης και πρόκλησης για το GSS. Οι καθηγητές έρχονταν εθελοντικά από όλη την Ευρώπη για να διδάξουν και να υποστηρίξουν το GSS, από οκτώ πανεπιστήμια και έξι χώρες: Πανεπι-

στήμιο Ιωαννίνων & Πανεπιστήμιο Πατρών (Ελλάδα), University of Malta, University of Cumbria (Ηνωμένο Βασίλειο), University of Aarhus (Δανία), Universität Hohenheim (Γερμανία), Università degli Studi di Milano-Bicocca και University of Siena (Ιταλία). Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, η Περιφέρεια Ηπείρου και ο Δήμος Ζαγορίου στήριζαν οικονομικά το GSS, σε συνδυασμό με δυο ξενοδοχεία στο Πάπιγκο, το Κέντρο Βιολογικής & Πολιτιστικής Ποικιλότητας (τοπική ΜΚΟ) και την εταιρία SCB. Σε δεύτερη φάση (2010-2012) το GSS εξελίχθηκε σε εντατικό πρόγραμμα Erasmus IP του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, με επιστημονικά υπεύθυνη τη Β Κατή και με τη συμμετοχή πέντε συνολικά πανεπιστημίων της Ευρώπης. Το GSS συνέχισε να είναι ένα δωρεάν σχολείο με χρηματοδότηση από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών - ΙΚΥ υπό τον τίτλο: Conservation Biology in Europe: building a coherent strategy for the future (Βιολογία Διατήρησης στην Ευρώπη: οικοδόμηση μιας συνεκτικής στρατηγικής για το μέλλον), υπό την αιγίδα του SCB-Europe.

Κατά τα πέντε πρώτα χρόνια (2008-2012), το GSS καλωσόρισε περισσότερους από 15 εκπαιδευτές και ενέπνευσε πάνω από 90 διεθνείς φοιτητές από 23 χώρες να ανακαλύψουν τον καινούριο κόσμο της Βιολογίας Διατήρησης.

Μετά από ένα διάστημα αδράνειας, ξεκίνησε η τρίτη πενταετής φάση του GSS (2014-2019), με πρόεδρο της επιτροπής διοργάνωσης τον καθηγητή JM Halley από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Τμήμα ΒΕΤ), ακολουθούμενο από τον καθηγητή ΑΣ Καλλιμάνη από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (2016-2019).



Εικόνα 3
Αναγνώριση ειδών,
2012, © Β Κατή.

Εικόνα 4
Παγίδα για
νυχτοπεταλούδες,
2016,
© JM Halley.





Εικόνα 5

(α) Εκπαιδευτική επίσκεψη στη Δρακόλιμνη της Τύμφης, 2010, (β) Αναγνώριση πεταλούδων, 2016, © JM Halley.

Το 2014 το GSS άλλαξε έδρα και έμφαση. Μεταφέρθηκε από το Πάπιγκο στα Άνω Πεδινά, στον ερευνητικό σταθμό ΠΑΛΑΣΕ, ως αυτοχρηματοδοτούμενο πρόγραμμα με τέλος εγγραφής για τους φοιτητές του. Συνέχισε να λειτουργεί υπό την αιγίδα του SCB-Europe, με τίτλο Biodiversity: Theory and Practice (Βιοποικιλότητα στη Θεωρία και την Πράξη). Το εκπαιδευτικό του πρόγραμμα άλλαξε αισθητά δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στην ανάλυση των οικολογικών δεδομένων χρησιμοποιώντας το περιβάλλον προγραμματισμού R. Το GSS συνέχισε να προσφέρει βιωματική εκπαίδευση στη φύση, να εκπαιδεύει τους φοιτητές του σε τεχνικές δειγματοληψίας διαφόρων βιολογικών ομάδων με σχετικά εργαστήρια και να προσφέρει θεωρητικές διαλέξεις σε επίκαιρα θέματα διατήρησης, όπως θέματα για την αποκατάσταση της φύσης, τα χωροκατακτητικά είδη και τις οικοσυστημικές υπηρεσίες, όπως και πριν (Εικ. 2-5). Έγιναν αντιπαραθετικές συζητήσεις (debates) για θέματα διατήρησης, ενώ διατηρήθηκαν δραστηριότητες όπως η βραδιά γαστρονομίας και η εκδρομή στο Πάπιγκο. Κατά την περίοδο αυτή, μέχρι την πανδημία του 2019, το GSS υποδέχτηκε 10 διεθνείς εκπαιδευτές και 64 συμμετέχοντες από 23 χώρες.

Κάθε χρόνο το GSS δημοσίευε μια έκθεση στο ετήσιο ενημερωτικό δελτίο της SCB. Το ανθρώπινο δυναμικό του GSS συνεισέφερε επίσης στην ανάπτυξη του μαθήματος “Οικολογία Πεδίου” στο Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών & Τεχνολογιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Ορισμένοι εκπαιδευτές του GSS όπως οι

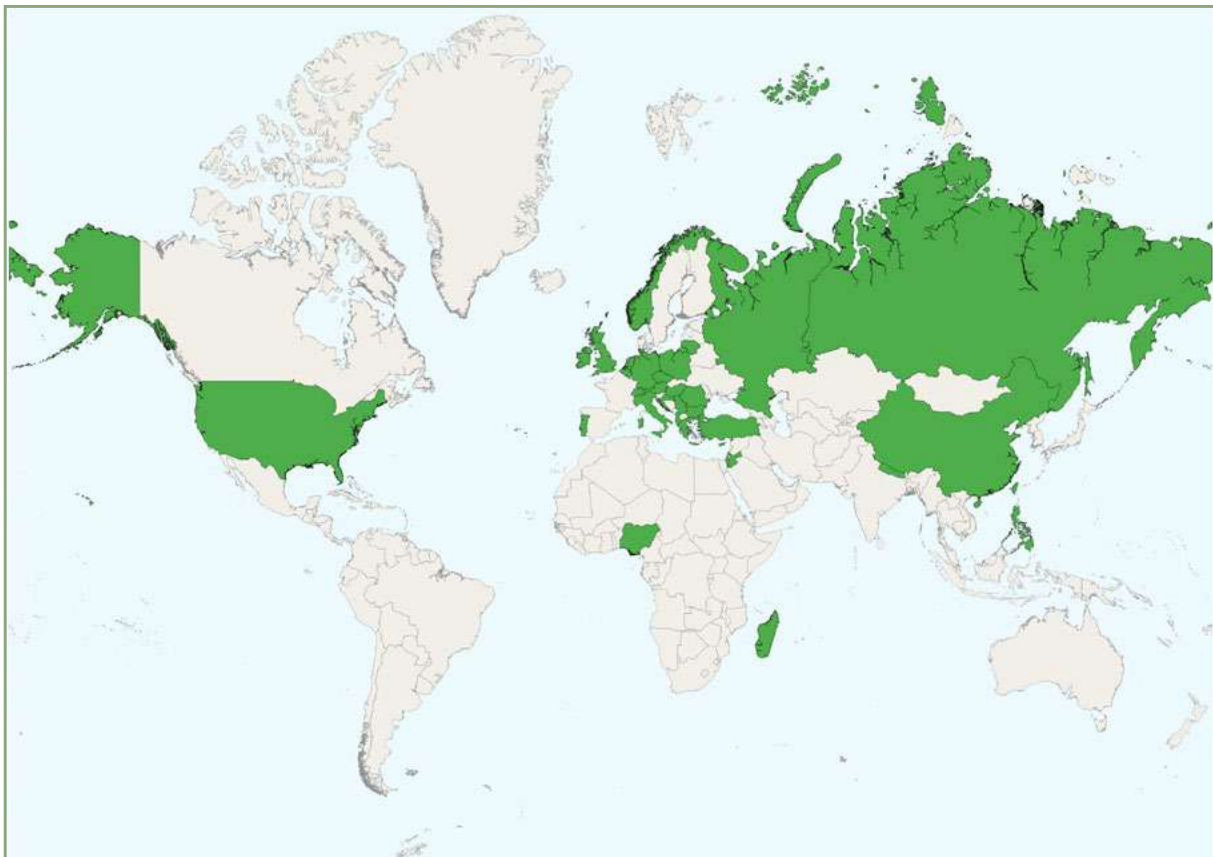
Andrew Ramsey (Πανεπιστήμιο Cumbria, UK), Gabor Lovei (Πανεπιστήμιο Aarhus, Δανία) και Alessandro Chiarucci (Πανεπιστήμιο της Μπολόνια, Ιταλία) καθώς και οι διοργανωτές Β Κατή και JM Halley ήταν παρόντες για το μεγαλύτερο μέρος της δεκαετούς ζωής του GSS.

Συμπεράσματα

Το GSS αποτέλεσε ένα θερινό σχολείο ορόσημο με μεγάλη επιρροή, προβάλλοντας επιπλέον την περιοχή του Ζαγορίου διεθνώς στην Ευρώπη και τον κόσμο. Αυτό το πρωτοποριακό διεθνές σχολείο έλαβε μεγάλης αποδοχής, με πάνω από μισό εκατομμύριο επισκέψεις στον ιστότοπό του. Κατά τη διάρκειά του, το GSS καλωσόρισε περισσότερους από 20 εκπαιδευτές και ενέπνευσε πάνω από 150 συμμετέχοντες από 33 χώρες να ανακαλύψουν τον καινούριο κόσμο της Βιολογίας Διατήρησης (Εικ. 6). Αποτέλεσε ένα φυτώριο των μελλοντικών βιολόγων διατήρησης στην Ευρώπη και τον κόσμο.

Εικόνα 6

Ο διεθνής χαρακτήρας του GSS. Με πράσινο χρώμα αποτυπώνονται οι χώρες προέλευσης των συμμετεχόντων, © Χάρτης: Μ. Χαριτωνίδου.





Ερευνώντας τις orchideές που χρησιμοποιούνται για σαλέπι στην Πίνδο, 2018, © Κ Στάρα



Φιλοξενία
ερευνητικών
δράσεων

14



Ο πλούτος της
ορνιθοπανίδας των
αγροδασικών τοπίων του
Εθνικού Πάρκου Βόρειας
Πίνδου: παράδοξα και
ενδιαφέροντα

Ο πλούτος της орνιθοπανίδας των αγροδασικών τοπίων του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου: παράδοξα και ενδιαφέροντα

Ρήγας Τσιακίρης

Είναι αλήθεια πως ο καθένας αναμένει το μεγαλύτερο ορεινό χερσαίο Εθνικό Πάρκο της χώρας να έχει εξαιρετικό ενδιαφέρον για την орνιθοπανίδα, αφού η περιοχή είναι γεμάτη από απρόσιτα φαράγγια, ψηλές κορυφές, γάργαρα καθαρά ποτάμια, μικρές ορεινές λίμνες και απέραντα δάση κάθε λογής, ενώ ταυτόχρονα είναι από τις πλέον αραιοκατοικημένες περιοχές της χώρας. Είναι όμως πράγματι έτσι;

Η περιοχή έχει ερευνηθεί από αρκετά παλιά για τα δεδομένα της χώρας, ήδη από όταν ήταν Εθνικός Δρυμός Βίκου - Αώου, εμφανίζοντας πράγματι από τότε μεγάλο орνιθολογικό ενδιαφέρον, είτε για τα “ορεινά” είδη των υψηλών βουνών, είτε για τα αρπακτικά, καθώς και τα “δασικά” της είδη. Από τη σύνοψη όλων των μέχρι τότε δημοσιευμένων και αδημοσίευτων δεδομένων [1,2] συνολικά είχαν καταγραφεί εδώ 185 είδη, λίστα που χρειάζεται βέβαια επικαιροποίηση. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν κάποια συγκριτικά στοιχεία από την παγκόσμια πλατφόρμα орνιθολογικών καταγραφών επισκεπτών e-bird του Cornell Lab of Ornithology (<https://ebird.org/home>, ανάκτηση 28-11-2023) από διάφορες ορεινές περιοχές της νοτιοανατολικής Ευρώπης. Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι πλέον η περιοχή δεν είναι στις κορυφαίες προτιμήσεις τους (Εικ. 2), παρόλο που συναντά κανείς -μόνο στην περιοχή του “Παπίγκου” που προφανώς περιλαμβάνει τόσο το φαράγγι του Βίκου όσο και τα ορεινά της Αστράκας-, έναν αξιόλογο πλούτο ειδών: 113 είδη από 31 μόνο λίστες επισκεπτών, με την παλαιότερη καταχωρημένη ήδη από το 1980!

Γιατί συμβαίνει όμως κάτι τέτοιο; Ποια είναι τα σημαντικότερα, σπάνια, απειλούμενα, “εμβληματικά” ή τα ωραιότερα είδη για φωτογράφιση που ψάχνει να βρει κανείς στο μεγαλύτερο ορεινό Εθνικό Πάρκο της χώρας; Κάθε οπτική γωνία φαίνεται

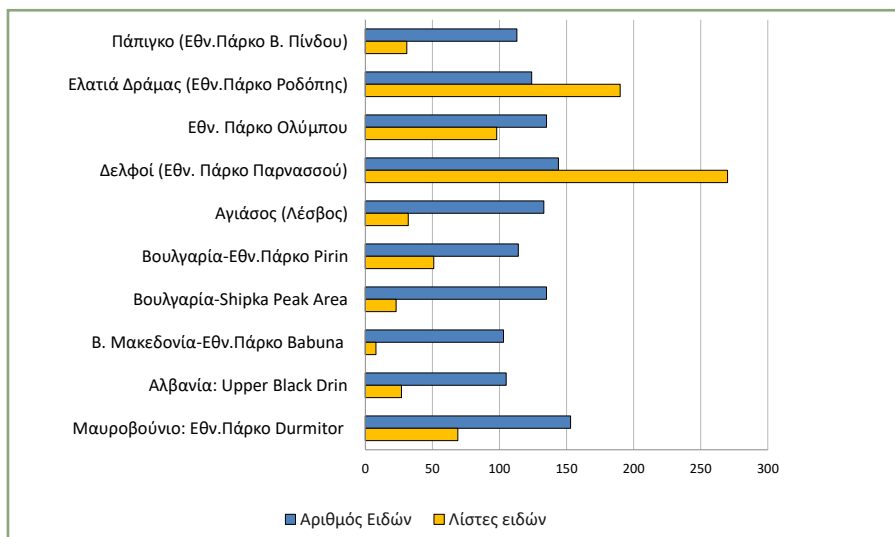


Εικόνα 1

Τρία από τα 4 είδη κεφαλάδων απαντούν στα οροπέδια της περιοχής: (α) ο διπλοκεφαλός (*Lanius excubitor*) που τα επισκέπτεται τον χειμώνα, (β) ο σταχτοκεφαλός (*Lanius minor*) και (γ) ο αετομάχος (*Lanius collurio*) που φωλιάζουν εδώ. Όλα προστατεύονται, καθώς μειώνονται στην Ευρώπη λόγω της εντατικοποίησης των χρήσεων γης, της μονοκαλλιέργειας και της καταστροφής της μωσαϊκότητας του τοπίου, © Ρ Τσιακίρης.

Εικόνα 2

Ορνιθολογικό ενδιαφέρον, αναφερόμενο σε αριθμό και λίστες ειδών, που κατέγραψαν επισκέπτες σε ορεινές περιοχές της Ελλάδας και των Βαλκανίων.

**Εικόνα 3**

Οι αγροτικές εκτάσεις με εναλλαγή βοσκοτόπων και γεωργικών εκτάσεων στον κάμπο Κάτω Πεδινών - Ελαφοτόπου και οι αγροδασικές στον κάμπο Βίτσας - Άνω Πεδινών, διατηρούν ένα εντυπωσιακό μωσαϊκό χρήσεων γης και ενδιαιτημάτων σημαντικών για πολλά απειλούμενα και σπάνια είδη πουλιών του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου, © Ρ Τσιακίρης.

να έχει τις δικές της απόψεις [3]. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν φυσικά τα ορεινά τοπία της Τύμφης για τα ξεχωριστά τους είδη, όπως ο τοιχοδρόμος (*Tichodroma muraria*) που κρύβεται στις απέραντες βραχοπλαγιές της, ή ο χιονόστρουθος (*Montifringilla nivalis*), η χιονάδα (*Eremophila alpestris*) και ο πυροκότσουφας (*Monticola saxatilis*) που συναντάμε στα ορεινά λιβάδια, αν και η πρόσφατη κυριαρχία των αγελάδων στα βοσκοτόπια μάλλον καθιστά την διατήρησή τους εδώ προβληματική. Εκείνοι πάντως, κυρίως οι ξένοι επισκέπτες, που επιθυμούν να δουν ή και να φωτογραφίσουν καινούργια μεσογειακά είδη ή είδη της ανατολικής Ευρώπης για να συμπληρώσουν τις λίστες τους, όπως ο κλειδωνάς (*Poecile lugubris*), ο σταχτοκεφαλάς (*Lanius minor*) και ο κοκκινοκεφαλάς (*Lanius senator*) που προτιμούν τα δασολίβαδα (Εικ. 1), θα πρέπει να τα αναζητήσουν στην περιφέρεια των οικισμών, εκεί δηλαδή όπου συναντάμε και τα περισσότερα αρπακτικά, καθώς και αγροτικά είδη που είναι τώρα απειλούμενα στην Ευρώπη (Εικ. 3).



Το ΠΑΛΑΣΕ στο κέντρο της βιοποικιλότητας των αγροτικών ειδών της Ευρώπης

Έτσι προκύπτει ένα παράδοξο: εντός μιας εν γένει πυκνά δασωμένης περιοχής, τα περισσότερα “ενδιαφέροντα” και “σημαντικά” είδη βρίσκονται σε ανοιχτές εκτάσεις γύρω από τα χωριά, όπου ένα μωσαϊκό χρήσεων γης αποτελεί μαγνήτη για τα πουλιά, κάτι σαν “νησίδες βιοποικιλότητας για την ορνιθοπανίδα” (Εικ. 4). Ειδικότερα τα δύο οροπέδια Βίτσας - Άνω και Κάτω Πεδινών και Ελαφοτόπου, η περιοχή δηλαδή κοντά στις εγκαταστάσεις του ΠΑΛΑΣΕ, συγκεντρώνει αριθμητικά τα περισσότερα είδη αναλογικά με την έκτασή της, ενώ εδώ έχουν καταγραφεί περισσότερα είδη “προτεραιότητας διατήρησης” στην Ευρώπη από ότι σε ολόκληρο τον Εθνικό Δρυμό Βίκου - Αώου [4]. Το γεγονός αυτό είχε μάλιστα διαπιστωθεί ήδη από την εποχή της σύνταξης της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης της Πίνδου, πριν 25 έτη, πριν ακόμη την ίδρυση του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου (ΕΠΒΠ)!

Στις εκτάσεις αυτές φαίνεται ότι διατηρούνται σταθερά στον χρόνο αγροδασικά τοπία που χρήζουν ιδιαίτερης και δυναμικής διαχείρισης της βλάστησης για να είναι κατάλληλα για τυπικά “αγροτικά” είδη που μειώνονται ραγδαία στην ευρωπαϊκή ήπειρο, όπως ο τσιφτάς (*Emberiza calandra*), ο θαμνοτσιροβάκος (*Sylvia communis*), και ο αετομάχος (*Lanius collurio*) [5], αλλά και είδη, κοινά παλαιότερα και σπάνια πλέον, όπως το τρυγόνι (*Streptopelia turtur*) και το ορτύκι (*Coturnix coturnix*) (Εικ. 5).

Στην περιοχή αυτή θα βρει κανείς ποικιλία αρπακτικών που φωλιάζουν εδώ, όπως ο φιδαιτός (*Circaetus gallicus*), το βραχοκικρίνεζο (*Falco tinnunculus*) και ο πετρίτης (*Falco peregrinus*



Εικόνα 4

(α) Στην περιφέρεια των οικισμών του Ζαγορίου παρατηρείται καθημερινά να κυνηγάει ο φιδαιτός (*Circaetus gallicus*), είδος χαρακτηρισμού της σχετικής ΖΕΠ του ΕΠΒΠ, ενώ (β) μεγάλες συγκεντρώσεις πελαργών (*Ciconia ciconia*) παρατηρούνται πριν τη φθινοπωρινή μετανάστευση στα Κάτω Πεδινά, © Ρ Τσιακίρης.



Εικόνα 5

(α) Το τρυγόνι (*Streptopelia turtur*), απειλούμενο πλέον είδος στην Ευρώπη, φωλιάζει ακόμη στα δέντρα του κάμπου των Άνω Πεδινών, ενώ (β) για τα φανέτα (*Linaria cannabina*) οι ακαλλιέργητες εκτάσεις και τα βοσκοτόπια συγκεντρώνουν μεγάλο ενδιαφέρον όπως και για τα περισσότερα είδη στρουθιόμορφων, καθώς παρέχουν τροφή το φθινόπωρο και τον χειμώνα,
© Κ Στάρα.

brookei), αλλά και επισκέπτονται μεγάλες ομάδες –κάποτε πάνω από 100 άτομα– λευκοπελαργών (*Ciconia ciconia*), καθώς και ο ακριβοθώρητος μαυροπελαργός (*Ciconia nigra*) που θα ψάξει να βρει αμφίβια στις “λούτσες” των κάμπων, συχνά κοντά στα υγρολίβαδα όπου φωλιάζει και ο μαυρολαίμης (*Saxicola torquatus*) όπου και συναντάμε τα περισσότερα σπάνια μεταναστευτικά είδη, όπως το μαυροκιρκίνεζο (*Falco vespertinus*) (Εικ. 6).

Αγνοώντας λοιπόν είδη που έχουν ήδη εξαφανισθεί από την ευρύτερη περιοχή εδώ και δεκαετίες, όπως ο λυροπετεινός (*Lyrurus tetrrix*) και η δασόκοτα (*Tetrastes bonasia*), μια σταδιακή κατάρρευση της εμβληματικής ορνιθοπανίδας -τουλάχιστον στο φαράγγι του Βίκου-, καταγράφεται ως μία πορεία παράλληλη με την εγκατάλειψη των αρχαίων πολιτισμικών τοπίων του Ζαγορίου και την ερήμωση των χωριών του [6]. Ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 1980 εξαφανίσθηκε από το φαράγγι του Βίκου τόσο ο γυπαετός (*Gypaetus barbatus*) όσο και η αποικία των όρνιων (*Gyps fulvus*), παρόλο που τα τελευταία συνεχίζουν να εμφανίζονται εδώ σποραδικά [7]. Το ίδιο και ο ασπροπάρης (*Neophron percnopterus*), το γνωστό και πολυπληθές παλαιότερα “κουκάλογο” που σταμάτησε επίσης να φωλιάζει εδώ, παρόλο που αριθμούσε σε πάνω από έξι ζευγάρια στα φαράγγια Βίκου - Βοϊδομάτη την προηγούμενη δεκαετία. Δυστυχώς δεν θα τον δει κανείς πλέον να ψάχνει για ψοφίμια και χελώνες στα βοσκοτόπια της Βίτσας-Άνω Πεδινών ή για σκοτωμένα ζώα στην άσφαλτο κοντά στο γεφύρι του Κόκκορη, μπορεί όμως κανείς να τον παρατηρήσει στον κάμπο της Κόνιτσας καθώς φωλιάζει ακόμη κοντά στα σύνορα, στην Αλβανία.

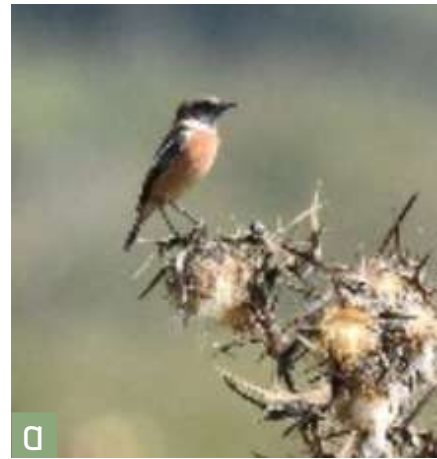
Έτσι, ενώ η περιοχή του σημερινού ΕΠΒΠ χαρακτηρίζεται εδώ και 40 χρόνια ως μία από τις σημαντικότερες για την ορνιθοπανίδα της χώρας και της Ευρώπης, με 4 από τις 202 της Ελλάδας χαρακτηρισμένες ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) βάσει του ευρωπαϊκού δικτύου για τη διατήρηση της φύσης NATURA 2000, τα είδη για τα οποία είναι θεσμοθετημένες φαίνεται να χάνονται σταδιακά λόγω της ραγδαίας φυσικής δάσωσης και της εγκατάλειψης της κτηνοτροφίας. Τα πρόσφατα δασωμένα τοπία με τους πυκνούς θαμνώνες και τα νεαρά αδιαπέραστα δάση δε φαίνεται να επιφυλάσσουν πολλές “ορνιθολογικές” εκπλήξεις, αντίθετα με τα υπερώριμα δάση, τα οποία φιλοξενούν ακόμη κάποια είδη π.χ. δρυκολαπτών που είναι σπάνια στην Ευρώπη, αλλά ακόμη σχετικά κοινά στην χώρα μας. Τέτοια είδη συναντιούνται όπου υπάρχουν πολλά αιωνόβια καθώς και νεκρά δέντρα, συχνά σε “ιερά” δάση κοντά σε οικισμούς που προστατεύθηκαν βάση του εθιμικού δικαίου [8] και παρουσιά-

ζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη βιοποικιλότητά τους, π.χ. για νυχτόβια και ημερόβια αρπακτικά, και κάποια εκ των οποίων πλαισιώνουν τα δύο οροπέδια κοντά στον ΠΑΛΑΣΕ.

Οι ραγδαίες αλλαγές στο τοπίο λόγω εγκατάλειψης των αγροτικών δραστηριοτήτων

Τα τελευταία 30 χρόνια η ευρύτερη περιοχή του ΕΠΒΠ έχει τροποποιηθεί σε εξαιρετικά μεγάλο βαθμό από την εγκατάλειψη των αγροτικών χρήσεων γης [9], ώστε είναι αδύνατον σε ένα μη εξασκημένο μάτι να διαπεράσει την πυκνή βλάστηση και να αντιληφθεί το πρόσφατα εγκαταλειμμένο πολιτισμικό τοπίο που κρύβεται κάτω από τους αδιαπέραστους πρινώνες και τα πυκνά νεαρά πευκοδάση. Τα υπολείμματα ενός αρχαίου πολιτισμικού τοπίου διατηρούνται όμως ακόμη στους κάμπους όπου βρίσκεται σήμερα ο ΠΑΛΑΣΕ, κάτι που τους δίνει μια διεθνή αξία [10] καθώς εδώ συνεχίζουν να ζουν μόνιμα κάτοικοι, οι οποίοι ασχολούνται ακόμη με τη γεωργία και την κτηνοτροφία μικρής κλίμακας. Το ίδιο “φαινόμενο” άλλωστε δεν είναι τοπικό, καθώς συμβαίνει στις περισσότερες πρόσφατα πυκνά δασωμένες ορεινές περιοχές της χώρας, όπως για παράδειγμα στο ορεινό τόξο της Αριδαίας και σε άλλες περιοχές στα Βαλκάνια [11]. Καθώς φαίνεται κάποια χαρακτηριστικά είδη των αγροδασικών εκτάσεων, όπως οι αετομάχοι (*Lanius collurio*) προτιμούν τα σταθερά τοπία, τουλάχιστον συγκρίνοντας με τις παλαιότερες αεροφωτογραφίες που φτάνουν πίσω 80 χρόνια [5], όταν ακόμη κυριαρχούσαν κοπάδια εκατοντάδων χιλιάδων αιγοπροβάτων, κάποια από μετακινούμενους κτηνοτρόφους και άλλα από μόνιμα εγκατεστημένους κατοίκους των ορεινών οικισμών, τότε δηλαδή που τα αγροδασικά τοπία και κάθε επίπεδη επιφάνεια, ακόμη και αναβαθμοί, σπέρνονταν για να θρέψουν γενεές γενεών σε δύσκολες οικονομικές περιόδους.

Μην ξαφνιάζεστε λοιπόν όταν βλέπετε γύρω από κάθε χωριό του Ζαγορίου έναν φίδαετό να ανεμοπορεί περνώντας ακόμη και πάνω από την κεντρική πλατεία, καθώς οι τελευταίες ανοιχτές εκτάσεις όπου μπορεί να εντοπίσει εύκολα προσβάσιμη λεία, δηλαδή φίδια και σαύρες, βρίσκονται πλέον είτε στην περιφέρεια των οικισμών, είτε κοντά σε δασοόρια που ακόμη βόσκονται όλο το έτος [12]! Είναι σημαντικό λοιπόν νέοι ερευνητές του ΠΑΛΑΣΕ να εξετάσουν την επίδραση της ενεργητικής διαχείρισης του αγροδασικού τοπίου στη βιοποικιλότητα της ορνιθοπανίδας και να προτείνουν μέτρα για την ανάκαμψη της πλούσιας βιοκοινότητας των πουλιών που χάνεται σιγά - σιγά μαζί με την πληθυσμιακή συρρίκνωση των ορεινών οικισμών.



Εικόνα 6
(α) Για τον μαυρολαίμη (*Saxicola torquatus*) που φωλιάζει στην περιφέρεια των υγρολίβαδων των Ανω Πεδινών οι ακαλλιέργητες εκτάσεις και τα βοσκοτόπια συγκεντρώνουν μεγάλο ενδιαφέρον, καθώς παρέχουν τροφή το φθινόπωρο και τον χειμώνα, ενώ (β) ο καστανολαίμης (*Saxicola rubetra*) παρουσιάζεται κυρίως στη μετανάστευση, © Κ Στάρα.

15

Βιοποικιλότητα
και διατήρηση της
ερπετοπανίδας του
Ζαγορίου

Κωνσταντίνος Σωτηρόπουλος

Τα αμφίβια και τα ερπετά διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στα οικοσυστήματα και στο τροφικό πλέγμα, ενώ παράλληλα θεωρούνται σημαντικοί οργανισμοί βιοδείκτες, καθώς υποδεικνύουν την υγεία τόσο των χερσαίων όσο και των υδάτινων οικοσυστημάτων στα οποία ζουν [1,2]. Η συνεχώς επιδεινούμενη κατάσταση των οικοσυστημάτων, είτε λόγω της κλιματικής αλλαγής είτε λόγω των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, προκαλούν συχνά τροποποίηση της συμπεριφοράς των ειδών αυτών (π.χ. μετατόπιση των περιόδων δραστηριότητας ή μετακίνηση σε διαφορετικά μικροενδιαιτήματα), ή λιγότερο συχνά αλλαγές στα φαινοτυπικά τους χαρακτηριστικά [3]. Ειδικότερα τα αμφίβια, λόγω της δραματικής μείωσης των πληθυσμών τους σε παγκόσμια κλίμακα, ως αποτέλεσμα της υποβάθμισης και καταστροφής των ενδιαιτημάτων τους λόγω της κλιματικής αλλαγής και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, αποτελούν συχνά είδη-στόχους προγραμμάτων διατήρησης και διαχείρισης.

Στο πλαίσιο του μαθήματος της Οικολογίας Πεδίου (Τμήμα Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων), που πραγματοποιείται στον ΠΑΛΑΣΕ, οι φοιτητές εκπαιδεύονται στην αναγνώριση ειδών, στην εφαρμογή μεθόδων και τεχνικών δειγματοληψίας, στον πειραματικό σχεδιασμό, και στην παραγωγή και ερμηνεία οικολογικών δεδομένων, προς την κατεύθυνση της μελέτης και προστασίας της βιοποικιλότητας της ερπετοπανίδας.



Οχιά (*Vipera ammodytes*),
© Κ Σωτηρόπουλος/
ΕΜΟΓΔ.



Εικόνα 1

Χαρακτηριστικά είδη της ερπετοπανίδας του Ζαγορίου: Κερκυραϊκή σαύρα (*Algyroides nigropunctatus*), Κιτρινομπομπίνα (*Bombina variegata*), Σπιτόφιδο (*Zamenis situla*), Οχιά (*Vipera ammodytes*), © Κ Σωτηρόπουλος/ ΕΜΟΓΔ.

Η πανίδα των αμφιβίων και των ερπετών του Ζαγορίου περιλαμβάνει 13 και 28 είδη αντίστοιχα, και θεωρείται από τις πλουσιότερες στον ελλαδικό χώρο. Σε αυτό συμβάλλουν τόσο η σημαντική ποικιλότητα των ενδιαιτημάτων όσο και των μικροκλιματικών χαρακτηριστικών της περιοχής. Στην περιοχή μπορεί να συναντήσει κανείς τον αλπικό τρίτωννα (*Ichthyosaura alpestris*) σε λιμνούλες των μεγαλύτερων υψομέτρων, σαλαμάνδρες (*Salamandra salamandra*) στα υγρά - φυλλοβόλα κυρίως - δάση, ενώ στα πολυάριθμα λιμνία και κανάλια των οροπεδίων αναπαράγονται ο κοινός και ο Μακεδονικός τρίτωννας (*Lissotriton graecus* και *Triturus macedonicus*), ο δενδροβατραχος (*Hyla arborea*), καθώς και τα δύο είδη φρύνων (*Bufo viridis* και *Bufo bufo*). Τέλος, στα ρυάκια και στους περιοδικούς χειμάρρους μπορεί κανείς να συναντήσει τον γραιοβάτραχο (*Rana graeca*) και την κιτρινομπομπίνα (*Bombina variegata*). Όσον αφορά στα ερπε-





Εικόνα 2
Αρσενικός
Μακεδονικός
τρίτωνας,
© Τ Δανέλης.

τά, χαρακτηριστικά είδη είναι η Κερκυραϊκή σαύρα (*Algyroides nigropunctatus*), κοινή εντός και εκτός των οικισμών, στις ξερολιθιές και σε σκιερές συστάδες δέντρων, καθώς και το κονάκι (*Anguis graeca*), ενώ από φίδια μπορεί να συναντήσει κανείς τον λαφιάτη (*Elaphe quatuorlineata*), τον λαφίτη του Ασκληπιού (*Zamenis longissimus*), δενδρογαλιές (*Hierophis gemonensis* και *Dolichophis caspius*), το σπιτόφιδο (*Zamenis situla*) και την οχιά (*Vipera ammodytes*) (Εικ. 1).

Μεταξύ των ειδών που συναντώνται στην περιοχή, είναι και ο Μακεδονικός τρίτωνας (*Triturus macedonicus*) (Εικ. 2), που αποτελεί είδος προτεραιότητας για την Ευρωπαϊκή Ένωση (ANNEX II, 92/43 EC) και του οποίου η παρουσία επιβάλλει τη δημιουργία Ειδικών Ζωνών Διατήρησης.

Εικόνα 3
Δειγματοληψία
αμφιβίων από
φοιτητές του
τΒΕΤ, στο πλαίσιο
του μαθήματος
Οικολογία Πεδίου,
© Κ Σωτηρόπουλος/
ΕΜΟΓΔ.



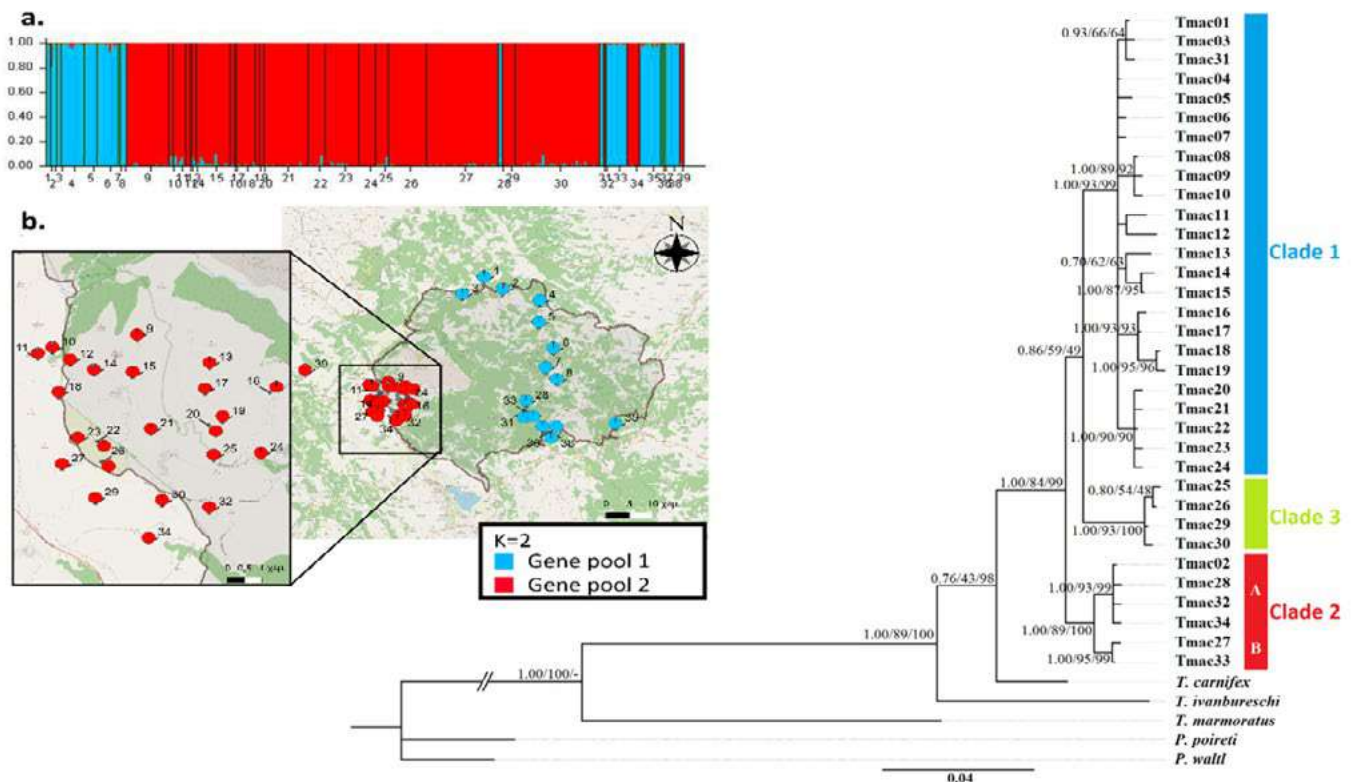
Εικόνα 4

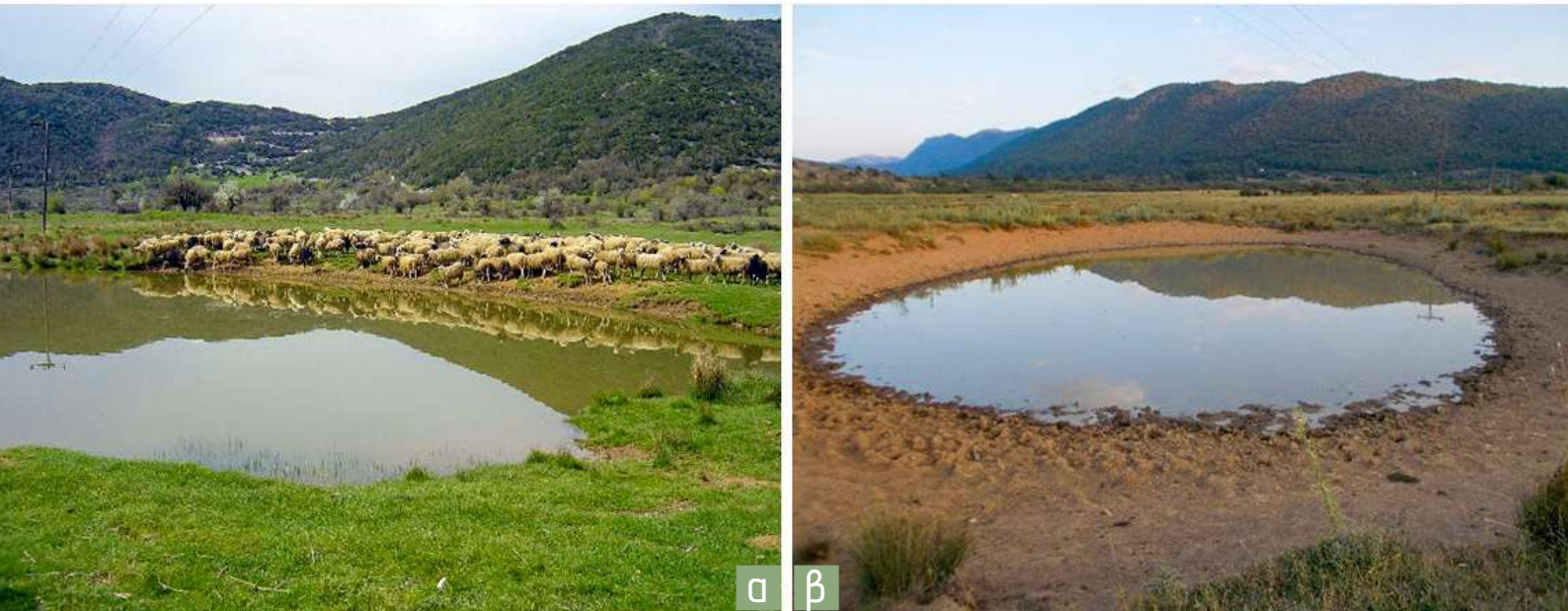
Φυλογενετικό δένδρο (δεξιά), κατασκευασμένο με βάση δείκτες του mtDNA, και ανάλυση γενετικής διάρθρωσης (αριστερά) βασισμένη σε δείκτες του πυρηνικού DNA. Και οι δύο προσεγγίσεις αναδεικνύουν τον υψηλό βαθμό διαφοροποίησης μεταξύ των δύο πληθυσμιακών ομάδων του Μακεδονικού τρίτωνα στην περιοχή του ΕΠΒΠ [5-6, 8].

Κατά την τελευταία δεκαετία, το είδος αποτελεί αντικείμενο έρευνας του Εργαστηρίου Μοριακής Οικολογίας και Γενετικής της Διατήρησης (ΕΜΟΓΔ) του τΒΕΤ - Παν/μιο Ιωαννίνων, τόσο στην περιοχή του Ζαγορίου, όσο και στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου (ΕΠΒΠ), όπου η παρουσία του έχει καταγραφεί στο 1/3 των ενεργών υδατοσυλλογών [4,5] (Εικ. 3).

Τα αποτελέσματα γενετικών αναλύσεων έδειξαν πως οι πληθυσμοί του είδους από το Κεντρικό και το Δυτικό Ζαγόρι ανήκουν στον παλαιότερο φυλογενετικό Κλάδο (“Κλάδος Ζαγορίου”, Κλάδος 2), ο οποίος χαρακτηρίζεται από παλαιά δημογραφική σταθερότητα στην περιοχή. Αντίθετα, οι πληθυσμοί του Ανατολικού Ζαγορίου και των βόρειων και ανατολικών περιοχών του ΕΠΒΠ αποτελούν περιφερειακούς πληθυσμούς στο ΝΑ άκρο της κατανομής του ευρέως εξαπλωμένου γεωγραφικά, φυλογενετικού Κλάδου 1 (“βόρειος Κλάδος”) [6,5] (Εικ. 4).

Αυτές οι δύο πληθυσμιακές ομάδες του Μακεδονικού τρίτωνα συγκροτούν δύο διακριτές και υψηλά διαφοροποιημένες γονιδιακές δεξαμενές με σημαντική διαγνωστική ποικιλότητα, τόσο σε μιτοχονδριακούς, όσο και σε πυρηνικούς δείκτες (Εικ. 4), πληρώνοντας τα κριτήρια για να χαρακτηριστούν ως δύο διακριτές “Εξελικτικά Σημαντικές Μονάδες” (ESUs), που δικαιούνται ξεχωριστού καθεστώτος διατήρησης [7].





Ωστόσο, οι τοπικοί πληθυσμοί εμφανίζουν σημαντικές τοπικές απομονώσεις και υψηλή μεταξύ τους γενετική διαφοροποίηση, ως αποτέλεσμα χαμηλής ή απύουσας συνδεσιμότητας μέσω γονιδιακής ροής [8].

Το γεγονός ότι ο Μακεδονικός τρίτωνας στην περιοχή του κεντρικού και δυτικού Ζαγορίου συναντάται και αναπαράγεται σχεδόν αποκλειστικά σε τεχνητά κτηνοτροφικά λιμνία και δεξαμενές, αναδεικνύει τη σημασία αυτών των ενδιαιτημάτων τόσο για την παρουσία, όσο και για τη διατήρηση του είδους, ειδικά στις περιοχές όπου η διαθεσιμότητα μόνιμων φυσικών υδατοσυλλογών είναι περιορισμένη [5].

Ιδιαίτερη ανησυχία αποτελεί το γεγονός πως τα ενδιαιτήματα αυτά δέχονται σημαντικές απειλές και πιέσεις, όπως είναι η εισαγωγή ειδών ψαριών και η έντονη -συχνά ανεξέλεγκτη- χρήση τους από βοοειδή, υπονομεύοντας σημαντικά την επιβίωση τόσο του είδους, όσο και πλήθους άλλων ειδών που χρησιμοποιούν αυτά τα ενδιαιτήματα ως θέσεις αναπαραγωγής (Εικ. 5). Για τους λόγους αυτούς κρίνεται αναγκαία η ανάληψη δράσεων για την προστασία και διατήρηση, τόσο των πληθυσμών του είδους στην περιοχή, όσο και των ενδιαιτημάτων του.

Εικόνα 5

(α) Λιμνίο στην περιοχή των Πεδινών Ζαγορίου κατά το έτος 2006, όπου χρησιμοποιείται από πρόβατα. Το λιμνίο αυτό φιλοξενούσε έναν εύρωστο πληθυσμό του Μακεδονικού τρίτωνας, ο οποίος αποτελούσε πληθυσμό “τροφοδότη” για μεγάλο αριθμό άλλων πληθυσμών στην ευρύτερη περιοχή [48], (β) Το ίδιο λιμνίο κατά το έτος 2021, όπου χρησιμοποιείται από βοοειδή. Είναι φανερό η σημαντική υποβάθμισή του λόγω των αλλαγών των κτηνοτροφικών πρακτικών. Επιπλέον, στο συγκεκριμένο λιμνίο έχουν εισαχθεί κατά τα τελευταία χρόνια, ψάρια (κυπρινοειδή). Αποτέλεσμα των παραπάνω αλλαγών στη χρήση του είναι να μην φιλοξενεί πλέον Μακεδονικούς τρίτωνες, © Κ Σωτηρόπουλος/ ΕΜΟΓΔ.

16

*“Αυτός ο κόσμος
ο μικρός, ο μέγας!”,
ο θαυμαστός
κόσμος των
ορχιδεών*

Μάρθα Χαριτωνίδου

Το καλοκαίρι του 2016, έχοντας τελειώσει το μεταπτυχιακό μου στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, επισκέφθηκα τον Λαμπριάδειο Σταθμό Έρευνας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (ΠΑΛΑΣΕ) για να συμμετάσχω στο Θερινό Σχολείο για τη Βιολογία Διατήρησης (βλέπε Κεφ. 13), υπό την οργάνωση του καθηγητή Οικολογίας του τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών & Τεχνολογιών, Δρ John Halley. Αν και η εποχή δεν ήταν η βέλτιστη για τις orchidεές, ήταν ευχάριστη έκπληξη να συναντήσω ακριβώς δίπλα στον ΠΑΛΑΣΕ έναν πληθυσμό από “ιμαντόγλωσσα” (*Himantoglossum jankae*), με τα οποία μάλιστα είχα ασχοληθεί στη μεταπτυχιακή μου εργασία. Ακόμη πιο ευχάριστη όμως ήταν η συγκυρία της συνάντησής μου με τον καθηγητή Halley, ο οποίος μοιράζεται το ίδιο ενδιαφέρον για τον κόσμο των orchidεών. Τον χειμώνα του ίδιου έτους ξεκίνησα το διδακτορικό μου υπό την επίβλεψή του, εστιάζοντας σε δυο orchidεές του γένους *Ophrys*, του πλέον πολυάριθμου γένους στην Ελλάδα (91 taxa, Άτλαντας των Ελληνικών Orchidεών [1]), και ενός από τα κατεξοχήν παραδείγματα για σχέσεις συνεξέλιξης με τους επικονιαστές τους¹⁵.

Τι το ιδιαίτερο έχουν οι orchidεές; Είναι μια από τις μεγαλύτερες και πιο ποικιλόμορφες οικογένειες φυτών στον κόσμο (>30.000 είδη σε >700 γένη, [2]), και φύονται στα περισσότερα ενδιαίτηματα του πλανήτη, με εξαίρεση τις ερήμους και τους πόλους. Θεωρείται πως ο Θεόφραστος είναι ο πρώτος που έδωσε στα φυτά αυτά το όνομα “ὄρχις”, ορμώμενος από την ομοιότητα των κονδύλων τους¹⁶ με το ανδρικό γεννητικό σύστημα αλλά και από τον μύθο του Ὁρχι¹⁷.

15 Η συντριπτική πλειοψηφία των οφρύων χρησιμοποιεί τη σεξουαλική εξαπάτηση ως βασικό μηχανισμό προσέλκυσης επικονιαστών. Επιστρατεύοντας διάφορα οπτικά (πρωτίστως) και αισθητηριακά (σε μικρότερο βαθμό) σήματα, όπως και εκλύοντας ένα προφίλ φερομονών όμοιο με αυτό των θηλυκών εντόμων, προσελκύουν σε ψευδογονιμοποίηση αρσενικά έντομα (στην πλειοψηφία υμενόπτερα), επιτυγχάνοντας με αυτό τον τρόπο την επικονιάσή τους.

16 Πολλές από τις επίγειες orchidεές έχουν κονδύλους ως ριζικό σύστημα (ωοειδείς, παλαμοειδείς), ενώ άλλες έχουν διαφορετικά συστήματα (ριζοειδή, κοραλλοειδή, σε σχήμα φωλεάς, κ.ά.).

17 Ο Ὁρχις ήταν γιος μιας νύμφης κι ενός σάτυρου, ο οποίος κατά τη διάρκεια διονυσιακών τελετών επηρεασμένος από μέθη διέπραξε ιεροσυλία προσπαθώντας να βιάσει μια ιέρεια του Διόνυσου. Τιμωρήθηκε από τους θεούς με διαμελισμό και στη θέση του λέγεται ότι εμφανίστηκαν orchidεές. Το γένος *Orchis* είναι αυτό που έχει χαρίσει το όνομά του σε ολόκληρη την οικογένεια.



Εικόνα 1
Δύο άτομα *Ophrys helenae* από τον πληθυσμό που βρίσκεται στην αυλή του ΠΑΛΑΣΕ, Απρίλιος 2018, © Μ Χαριτωνίδου.



Το πρώτο που παρατηρεί κανείς σε μια orchideά είναι η ιδιαίτερη εμφάνισή της: ζυγόμορφη συμμετρία ανθέων, διάφορα χρώματα, σχήματα, μορφές, μια “ατελείωτη ποικιλότητα δομών”, όπως έγραψε γι αυτές ο Δαρβίνος [3]. Όμως το γνώρισμα των orchideών που ενέπνευσε τους επιστήμονες είναι το πολύπλοκο σύστημα αναπαραγωγής τους: είναι “οι βασίλισσες της εξαπάτησης και της εκμετάλλευσης”! Από σπέρματα έως ώριμα φυτά, οι orchideές χρειάζεται να αναπτύξουν στενές σχέσεις με άλλους οργανισμούς, τόσο πάνω [4] όσο και κάτω από το έδαφος [5]. Πληθώρα ειδών έχουν αναπτύξει πολύπλοκα συστήματα επικονίασης, χρησιμοποιώντας ευφυέστατους μηχανισμούς εξαπάτησης των επικονιαστών (από εξαπάτηση τροφής ή καταφυγίου έως σεξουαλική εξαπάτηση), έτσι ώστε να επιτύχουν τη γονιμοποίησή τους και κατά συνέπεια, την παραγωγή καρπών [6]. Καθένας από τους καρπούς μιας orchideάς περικλείει εκατοντάδες (έως και εκατομμύρια) σπέρματα, εξαιρετικά μικρά σε μέγεθος και χωρίς ενδοσπέρμιο [7]. Η έλλειψη θρεπτικών των σπερμάτων τους έχει οδηγήσει στην ανάγκη σύναψης σχέσεων εξάρτησης με μύκητες στο έδαφος [8], ώστε να μπορέσουν αυτοί να τους παρέχουν τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία που χρειάζονται για να εξελιχθούν σε ώριμα φυτά [9].

Έρευνα στις orchideές του ΠΑΛΑΣΕ

Ένα τα είδη του διδακτορικού μου ήταν η Όφρυς της Ελένης (*Ophrys helenae*), γνωστή στην Ήπειρο με το κοινό όνομα “καλόγρια”. Είναι ένα βαλκανικό ενδημικό είδος, που το κέντρο της εξαπλώσής του βρίσκεται στη ΒΔ Ελλάδα. Εδώ απαντάται σε μεγάλους πληθυσμούς σε ανοιχτά ενδιαιτήματα, κυρίως λιβάδια και ανοίγματα δασών. Η orchideά αυτή είναι μια από τις πιο αναγνωρίσιμες του γένους, χάρη στο χρώμα των ανθέων της: ένα χαρακτηριστικό βαθυκόκκινο χείλος από το οποίο απουσιάζει ο θυρεός¹⁸. Οι περισσότεροι πληθυσμοί του είδους που μελέτησα βρίσκονται στην Ήπειρο. Είχα την απίστευτη τύχη, ένας από αυτούς τους πληθυσμούς να βρίσκεται κυριολεκτικά στην αυλή του ΠΑΛΑΣΕ (Εικ. 1).

Έτσι, κάθε άνοιξη περνούσα κάποιες ημέρες στον Σταθμό κάνοντας τις απαραίτητες μετρήσεις στον πληθυσμό για το διδακτορικό μου. Οι επισκέψεις μου στον Σταθμό γίνονταν σε δυο περιόδους: η πρώτη κατά το απόγειο της περιόδου ανθοφορίας των

¹⁸ Θυρεός: σχέδιο που παρατηρείται στο χείλος των orchideών του γένους *Ophrys* που χρησιμοποιείται από τα φυτά ως οπτικό σήμα προσέλκυσης εντόμων-επικονιαστών.]



ορχιδεών και η δεύτερη κατά τη διάρκεια της καρποφορίας. Από το 2017 που ξεκίνησα να παρακολουθώ τον πληθυσμό της *Ophrys helenae* στον ΠΑΛΑΣΕ μέχρι και σήμερα, η πληθυσμιακή του τάση είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντική. Ο πληθυσμός είναι υγιής, και μάλιστα δείχνει αυξητική τάση, καθώς ολοένα και περισσότερα άτομα κάνουν την εμφάνισή τους κάθε χρόνο. Εκτός αυτού, φαίνεται πως είναι και ο πιο παραγωγικός πληθυσμός, καθώς σε όλες τις χρονιές είχε σημαντικά ποσοστά επιτυχίας επικονίασης (~20%), και οι καρποί που συλλέχθηκαν για μετρήσεις είχαν και τον μεγαλύτερο αριθμό σπερμάτων: περισσότερα από 20.000 σπέρματα σε έναν μόνο καρπό [10]!

Παράλληλα με τη δική μου διδακτορική έρευνα, ο πληθυσμός *O. helenae* του ΠΑΛΑΣΕ χρησιμοποιήθηκε ως μια από τις περιοχές μελέτης για διπλωματική εργασία που αφορά την Οικολογία Επικονίασης του είδους στην Ήπειρο, η οποία πραγματοποιήθηκε από τη φοιτήτρια του εργαστηρίου Οικολογίας ΒΕΤ, Νίκη Πυροβολάκη [11].

Εκτός από την *Ophrys helenae*, την “Ωραία Ελένη” όπως συνηθίζω να την αποκαλώ χαριτολογώντας, ο ΠΑΛΑΣΕ φιλοξενεί κι άλλα είδη ορχιδεών, που εμφανίζονται από τα μέσα Απριλίου έως και τις αρχές του Ιουλίου. Συνολικά έχουν βρεθεί 7 διαφορετικά είδη, τα περισσότερα από τα οποία (τέσσερα) ανήκουν στο γένος *Ophrys* (*O. epirotica*, *O. helenae*, *O. mammosa*, *O. reinholdii*), ένα στο γένος *Anacamptis* (*A. morio*), ένα στο γένος *Himantoglossum* (*H. jankae*) και ένα στο γένος *Orchis* (*O. purpurea*) (Εικ 2). Έτσι, στο πλαίσιο του μαθήματος επιλογής 8ου εξαμήνου “ΒΕΕ814 - Οικολογία Πεδίου” που προσφέρεται από το τμήμα ΒΕΤ, οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία, εκτός των άλλων, να μάθουν για την οικολογία και τη διατήρηση των ορχιδεών, και να τις μελετήσουν *in situ*.



Εικόνα 2

Τα είδη ορχιδεών που εντοπίζονται στον ΠΑΛΑΣΕ:

(α) *Orchis purpurea*,
 (β) *Ophrys helenae*,
 (γ) *Ophrys mammosa*,
 (δ) *Ophrys epirotica*,
 (ε) *Ophrys reinholdii*,
 (στ) *Anacamptis morio*,
 (ζ) *Himantoglossum jankae*,

© Μ Χαριτωνίδου (β, δ, στ), Κ Στάρα (α, γ, ε) και Α Hardenbol (ζ).

17

Διερευνώντας
το άρωμα ενός
αλπικού φυτού



Hampus Petrén & Magne Friberg

Απόδοση στα ελληνικά Καλλιόπη Στάρα

Εισαγωγή

Η οροσειρά της Πίνδου όπου βρίσκεται το Ζαγόρι, είναι μια από τις πιο πλούσιες σε είδη φυτών περιοχές της Ευρώπης. Ως ερευνητές στην Οικολογία των φυτών μας ενδιέφερε ωστόσο, ιδιαίτερα να βρούμε ένα πολύ συγκεκριμένο είδος φυτού, το *Arabis alpina* (Εικ. 1). Αυτό το φυτό δεν είναι ιδιαίτερο επειδή είναι σπάνιο, είτε επειδή έχει ένα συγκεκριμένο χρώμα ή σχήμα. Στην πραγματικότητα, θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει ότι είναι ενδιαφέρον εν μέρει επειδή είναι ευρέως διαδεδομένο και επειδή προσελκύει πολλά διαφορετικά είδη επικονιαστών. Στην Ευρώπη, μπορεί να βρεθεί σε όλες σχεδόν τις ορεινές περιοχές, συμπεριλαμβανομένων περιοχών στην Ελλάδα [1]. Ένας στόχος των μελετών μας μας ήταν να διερευνήσουμε πώς το φυτό και το περιβάλλον του ποικίλλουν μεταξύ των ευρωπαϊκών περιοχών και εάν η αλληλεπίδραση με διαφορετικούς τοπικούς επικονιαστές έχει επηρεάσει την εξέλιξη των λουλουδιών με διαφορετικούς τρόπους σε διαφορετικές περιοχές. Έτσι, τα έτη 2017 και 2019, με τη βοήθεια τεσσάρων αφοσιωμένων βοηθών πεδίου (Joseph Anderson, Σωτηρία Μπούτση, Πετρούλα Μποτσίδου και Gabriele Gloder) και με τη βοήθεια του καθηγητή John Halley από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, πραγματοποιήσαμε ένα τριετές έργο για τη μελέτη αυτού του φυτού σε ολόκληρη την περιοχή του Ζαγορίου.



Εικόνα 1
Ένα ανθισμένο
Arabis alpina,
© H Petrén.

Μελετώντας την οικολογία του *Arabis alpina*

Το πρώτο μέλημα για τη σπουδή ενός οργανισμού στο φυσικό του περιβάλλον είναι ο εντοπισμός του. Το *A. alpina* είναι ευρέως διαδεδομένο και κοινό, αλλά οι πληθυσμοί είναι συχνά μικροί και δεδομένου ότι το φυτό αναπτύσσεται σε βραχώδεις και απότομες περιοχές, συχνά κατά μήκος ρεμάτων, δεν είναι πάντα εύκολο να εντοπιστεί. Κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους έρευνας στο Ζαγόρι, περάσαμε μέρες περπατώντας πάνω - κάτω στις πλαγιές των βουνών αναζητώντας το. Τελικά, καταφέραμε να εντοπίσουμε αρκετούς κατάλληλους πληθυσμούς και επικεντρώσαμε την εργασία μας σε έναν μεγάλο πληθυσμό κοντά στο χωριό Κήποι (Εικ. 2), σε βολική τοποθεσία σε μικρή απόσταση με το αυτοκίνητο από τον ερευνητικό σταθμό ΠΑΛΑΣΣΕ.

Εικόνα 2

Η θέση ενός σημαντικού πληθυσμού του *Arabis alpina*. Το φυτό απαντά συχνά σε πλαγιές με βόρεια έκθεση ή κατά μήκος ρεμάτων, σε βραχώδεις περιοχές με ασβεστολιθικό υπόστρωμα,
© Η Petrén.

Το *A. alpina* ανθίζει νωρίς την άνοιξη, οπότε η έρευνά μας στο πεδίο ξεκινούσε τον Απρίλιο κάθε έτους. Ένας από τους κύριους στόχους μας ήταν να μελετήσουμε πώς μυρίζουν τα λουλούδια του *A. alpina* και να διερευνήσουμε εάν τα φυτικά άτομα που εξέπεμπαν περισσότερο ή λιγότερο ορισμένες αρωματικές ενώσεις ήταν πιο επιτυχημένα στην παραγωγή σπόρων. Για να συλλέξουμε άρωμα από τα λουλούδια, χρησιμοποιήσαμε μια μέθοδο κατά την οποία τα λουλούδια μεμονωμένων φυτών απομονώνονταν με πλαστικές σακούλες (Εικ. 3). Στη συνέχεια, ο αέρας αναρροφώνταν μέσω ενός φίλτρου σε ένα σωλήνα, ο οποίος αιχμαλώτιζε το μείγμα μορίων που αποτελούν το άρωμα των ανθών.



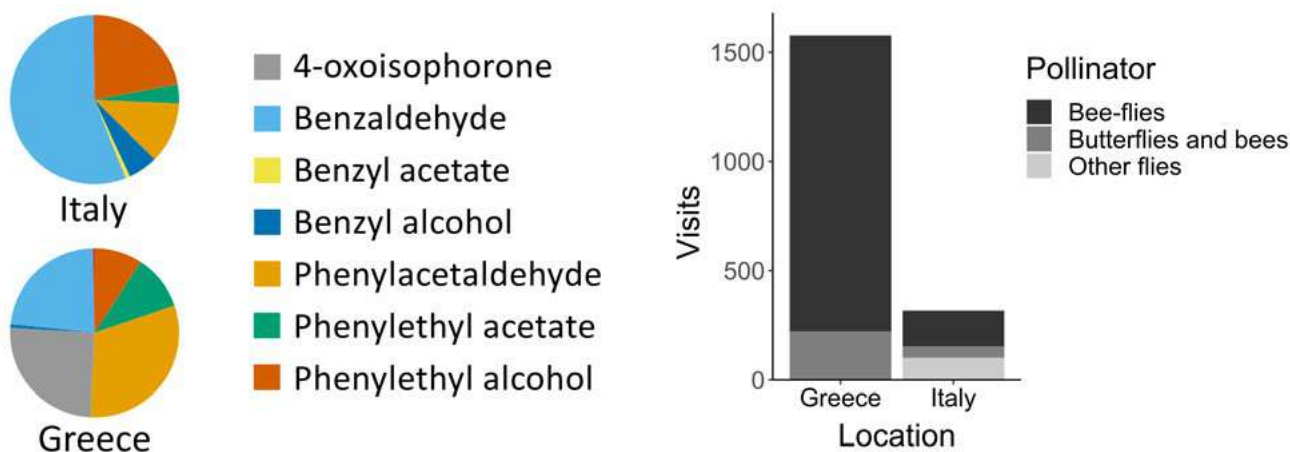


Αργότερα, στο εργαστήριο, τα δείγματα αναλύθηκαν με έναν αεριοχρωματογράφο που συνδεόταν με ένα φασματοόμετρο μάζας και αυτό το μηχάνημα μας αποκάλυπτε στη συνέχεια πόσες διαφορετικές ενώσεις υπήρχαν στο μπουκέτο αρωμάτων κάθε φυτού ξεχωριστά. Σημειώσαμε επίσης πότε τα φυτά άρχιζαν να ανθίζουν, μετρήσαμε το μέγεθος των λουλουδιών τους και εξετάσαμε ποια έντομα επικονίαζαν τα φυτά *A. alpina*. Για τον σκοπό αυτό, παρατηρήσαμε ομάδες φυτών, φωτογραφίζοντας και εντοπίζοντας τους επικονιαστές και σημειώνοντας πόσο συχνά διαφορετικά είδη εντόμων επισκέπτονταν τα φυτά.

Περίπου έναν μήνα αφότου τα πρώτα φυτά άνθισαν, τα περισσότερα άτομα είχαν τελειώσει την ανθοφορία και το πρώτο μέρος της εργασίας μας στο πεδίο τελείωσε. Μετά την ανθοφορία, τα γονιμοποιημένα άνθη αναπτύσσονται αργά σε καρπούς που περιέχουν σπόρους. Στην περίπτωση του *A. alpina* αυτό διαρκεί περίπου δύο μήνες, οπότε και επιστρέψαμε στο πεδίο τον Ιούνιο. Τότε μετρήσαμε πόσους καρπούς και σπόρους είχαν παράγει τα φυτά, για να συγκρίνουμε την αναπαραγωγική τους επιτυχία. Επαναλαμβάναμε αυτή τη διαδικασία κάθε άνοιξη και καλοκαίρι από το 2017 έως το 2019 και κάναμε παρόμοιες έρευνες σε πληθυσμούς του *A. alpina* στα Απέννινα όρη στην κεντρική Ιταλία. Με αυτόν τον τρόπο, θα μπορούσαμε να εξετάσουμε εάν τα άνθη από διαφορετικές περιοχές μύριζαν διαφορετικά και εάν προσέλκυαν διαφορετικούς επικονιαστές. Μετρώντας ταυτόχρονα πόσοι σπόροι παρήχθησαν από τα ίδια άτομα, θα μπορούσαμε να ελέγξουμε εάν κάποιες συγκεκριμένες ενώσεις του αρώματός τους ήταν σημαντικές για την παραγωγή σπόρων, πράγμα που πιθανότατα σημαίνει ότι είναι οι πιο αποτελεσματικές στην προσέλκυση επικονιαστών.

Εικόνα 3

Ένας από τους συγγραφείς (HP) συλλέγει άρωμα ανθέων από φυτά στο πεδίο, © Π Μποτσίδου.



Εικόνα 4

Διαφορές στο άρωμα λουλουδιών και τις επισκέψεις επικονιαστών για τα *Arabis alpina* στην Ελλάδα και την Ιταλία. Τα διαγράμματα αριστερά απεικονίζουν τη σύνθεση του αρώματος, με διαφορετικά χρώματα που αντιπροσωπεύουν διαφορετικές ενώσεις. Τα διαγράμματα δεξιά δείχνουν τον συνολικό αριθμό των παρατηρούμενων επισκέψεων διαφορετικών τύπων επικονιαστών σε άνθη *A. alpina*.

Πώς οι επικονιαστές μπορεί να επηρεάσουν την εξέλιξη των φυτών;

Αφού συλλέξαμε εκατοντάδες δείγματα αρωμάτων και μετρήσαμε χιλιάδες σπόρους σε τρεις περιόδους ανθοφορίας, μάθαμε πολλά πράγματα για τα είδη που μελετούσαμε. Πρώτον, αποδεικνύεται ότι το ελληνικό και το ιταλικό *A. alpina* μυρίζουν αρκετά διαφορετικά (Εικ. 4). Τα άνθη από τα ιταλικά φυτά εκπέμπουν μεγάλο ποσοστό της ένωσης βενζαλδεΐδης. Αντίθετα, το άρωμα που εκπέμπεται από τα ελληνικά άνθη είναι περισσότερο ανάμεικτο, με λίγες ενώσεις να αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος της αρωματικής σύνθεσης. Αυτή η διαφορά είναι αρκετά μεγάλη, ώστε ακόμη και μια ανθρώπινη μύτη μπορεί να τη διακρίνει. Παρατηρήσαμε επίσης ότι οι επικονιαστές ήταν αρκετά διαφορετικοί στις δύο περιοχές (Εικ. 4) [2]. Στην Ελλάδα, τα άνθη επισκέπτονταν συχνά οι μελισσόμυγες, ένα είδος μεγάλης μύγας. Στον ιταλικό πληθυσμό, τα άνθη δέχονταν λιγότερες επισκέψεις από επικονιαστές. Από τις αναλύσεις μας για τη σχέση μεταξύ εκπομπής αρωμάτων και παραγωγής σπόρων, θα μπορούσαμε να πούμε ότι στην Ιταλία, αλλά όχι στην Ελλάδα, τα φυτά που εξέπεμπαν περισσότερη βενζαλδεΐδη παρήγαγαν περισσότερους σπόρους.

Συνδυάζοντας τα αποτελέσματά μας, μπορούμε να εξάγουμε διάφορα συμπεράσματα. Είναι γνωστό ότι διαφορετικοί επικονιαστές μπορούν να προσελκύνονται από διαφορετικές ενώσεις που σχετίζονται με διαφορετικά αρώματα λουλουδιών [3]. Ως εκ τούτου, οι επικονιαστές, οι οποίοι ήταν διαφορετικοί στον ελληνικό και τον ιταλικό πληθυσμό, μπορεί να ευθύνονται για

τις διαφορές στο άρωμα των ανθέων. Για παράδειγμα, εάν οι επικονιαστές στον ιταλικό (αλλά όχι στον ελληνικό) πληθυσμό προσελκύονται από τη βενζαλδεΐδη, τότε η φυσική επιλογή μπορεί να έχει ευνοήσει τα φυτά που εξέπεμπαν περισσότερη από αυτή την ένωση στην Ιταλία. Με αυτόν τον τρόπο, τα ελληνικά και τα ιταλικά φυτά *A. alpina* τελικά μυρίζουν διαφορετικά. Σε γενικό επίπεδο αυτό δείχνει πώς οι επικονιαστές μπορούν να επηρεάσουν την εξέλιξη πολλών διαφορετικών φυτικών χαρακτηριστικών, δημιουργώντας την τεράστια ποικιλία σχημάτων, χρωμάτων και αρωμάτων που χαρακτηρίζει τα άνθη στη φύση.

Η αξία ενός ερευνητικού σταθμού

Η αξία των ερευνητικών σταθμών για τους ερευνητές που εργάζονται στην Οικολογία, την Εξέλιξη και τη Διατήρηση δεν μπορεί να υποεκτιμηθεί. Συχνά, αυτή η εργασία πρέπει να λάβει χώρα σε απομακρυσμένες περιοχές, κοντά στη φύση, που μπορεί να μη διαθέτουν άλλες εγκαταστάσεις διαμονής ή χώρους όπου μπορούν να αποθηκευτούν δείγματα, να εκτελεστούν πειράματα και να συναντηθούν οι ερευνητές. Για το έργο μας, ο ερευνητικός σταθμός ΠΑΛΑΣΕ υπήρξε ανεκτίμητος (Εικ. 5). Η πρόσβαση σε έναν ερευνητικό σταθμό σήμαινε ότι μπορούσαμε να κάνουμε αποτελεσματικά τη δουλειά μας, ακόμη και όταν εργαζόμασταν με ένα είδος φυτού που βρίσκεται μόνο σε απομακρυσμένες ορεινές περιοχές. Ελπίζουμε να επιστρέψουμε σύντομα στον σταθμό ΠΑΛΑΣΕ και στην υπέροχη φύση του Ζαγορίου για να συνεχίσουμε τις έρευνές μας.

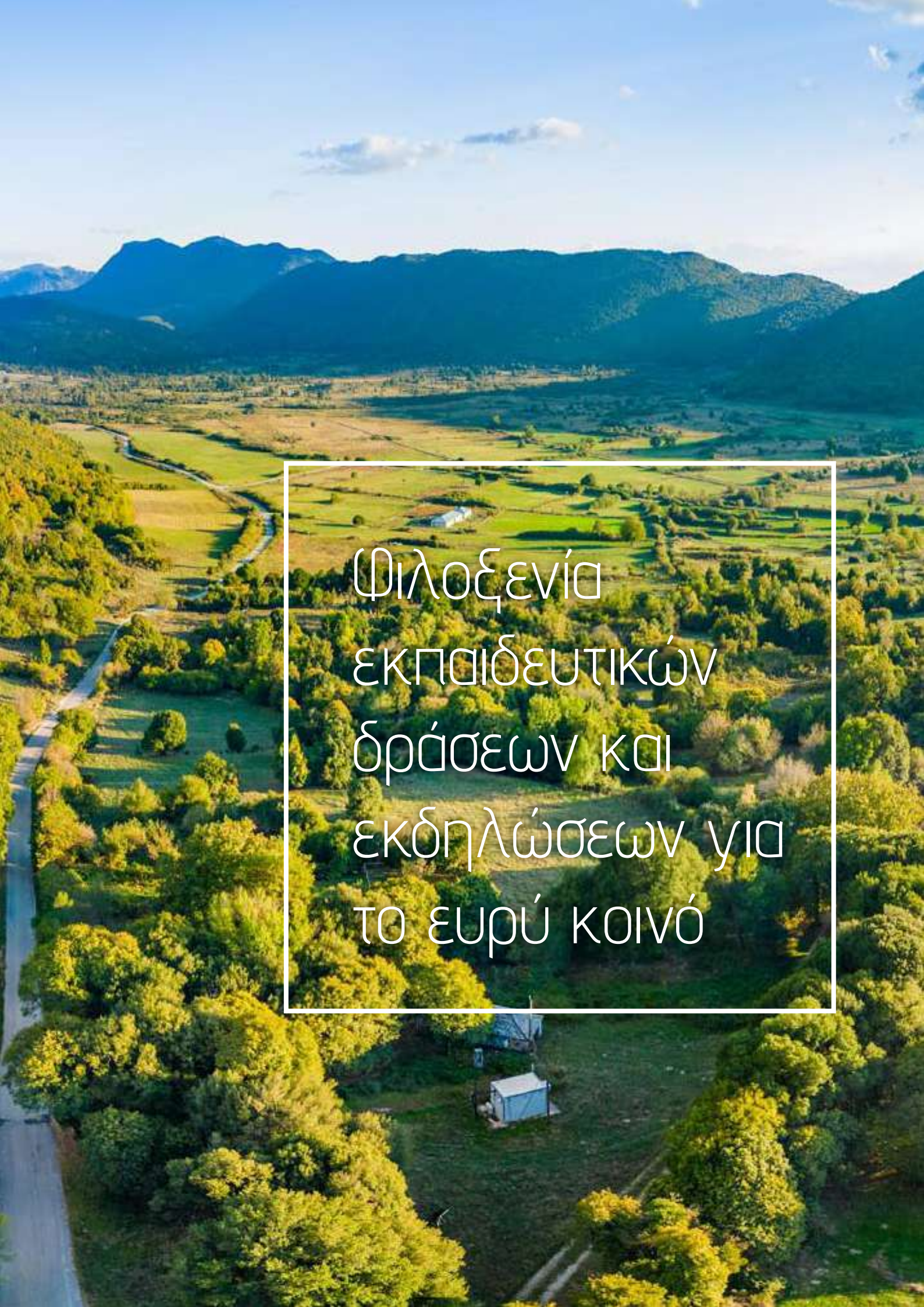
Εικόνα 5

Ο ερευνητικός σταθμός ΠΑΛΑΣΕ από ψηλά, © Κ Ζήσης.





Ο ΠΑΛΑΣΕ στην άκρη του οροπεδίου των Ανω Πεδινών, © Κ Ζήσης



Φιλοξενία
εκπαιδευτικών
δράσεων και
εκδηλώσεων για
το ευρύ κοινό

18

Δράσεις για την
ανάδειξη και
προστασία των
μανιταριών του
Ζαγορίου

Θανάσης Ντίνος

Την τελευταία εικοσαετία σημειώθηκε πρωτοφανής πρόοδος στη μανιταρογνωσία και τη μανιταροφιλία στην Ελλάδα. Μυκητολόγοι, ερευνητές και πολλοί ερασιτέχνες λάτρεις των μανιταριών, οργανωμένοι σε συλλόγους ή μη, κατέγραψαν πλήθος μυκήτων, αναδεικνύοντας έτσι τη χώρα μας σε έναν από τους σπουδαιότερους βιότοπους ανάπτυξης των μυκήτων στην Ευρώπη.

Στην Ελλάδα η μεγάλη ποικιλία οικοσυστημάτων, κυρίως μεσογειακών, φιλοξενεί εκατοντάδες είδη μυκήτων. Πάνω από 3.000 καταγεγραμμένα είδη και 20.000 δείγματα είναι μόνο η αρχή σε μια συνεχώς εξελισσόμενη προσπάθεια ανάδειξης του μυκητολογικού πλούτου της Ελλάδος [1]. Τα Ζαγοροχώρια είναι πολύ σημαντικά για τους μύκητες, καθώς φιλοξενούν εκατοντάδες είδη. Τα καταγεγραμμένα είδη είναι περίπου 700¹⁹. Ωστόσο, λόγω του ότι υπάρχουν εκτεταμένες περιοχές δασών που δεν έχουν ακόμη εξερευνηθεί, ο αριθμός τους πιθανά υπερβαίνει τα 5.000 είδη. Η πλούσια ποικιλότητα του φυσικού περιβάλλοντος του Ζαγορίου, με εκτεταμένα δάση πουρναριού, βελανιδιάς, γαύρου, φουντουκιάς, πεύκου, οξιάς και άλλων ειδών, όπως και λιβαδιών, πλαγιών βουνών με χορτοβριθείς εκτάσεις, είναι κατάλληλα μέρη για την ανάπτυξη των μυκήτων. Μάλιστα, συγκαταλέγονται μεταξύ των καλύτερων βιοτόπων της χώρας. Το Ζαγόρι επιπλέον, ανήκει στις λίγες περιοχές της Ελλάδας, όπου η συλλογή και βρώση άγριων αυτοφυών μανιταριών ήταν διαδεδομένη στους κατοίκους. Καταναλώνονταν μόνο 3 - 4 είδη που αναγνώριζαν με σιγουριά και τα οποία χρησιμοποιούσαν σε σούπες, πίτες και τηγανιές.



Εικόνα 1
Καλογεράκι
(*Boletus aereus*),
© Γ Κωνσταντινίδης.

19 Γ Κωνσταντινίδης, προσ. επικοινωνία.



Εικόνα 2
Κανθαρίσκοι
(*Cantharellus
palens*) από
δρυοδάσος στο
Ζαγόρι, © Κ Στάρα.



Εικόνα 3
Μακρολεπιώτες
(*Macrolepiota
procera*), τοπικά
κατοπιέρδικες σε
δασορία στο
Ζαγόρι, © Κ Στάρα.

Παρακάτω αναφέρουμε τα σπουδαιότερα φαγώσιμα είδη στα Ζαγοροχώρια. Στα δάση βελανιδιάς καρποφορούν βωλίτες (*Boletus reticulatus* και *B. aereus*), κανθαρίσκοι (*Cantharellus palens*), εδώδιμοι αμανίτες (*Amanita caesarea* και *A. rubescens*²⁰), μαύρες τρομπέτες (*Craterellus cornucopioides*), ραμάριες (*Ramaria botrytis*), πλευρωτοί (*Pleurotus ostreatus*), ρούσουλες (*Russula aurea*, *R. cyanoxantha*, *R. virescens*) και ύδνα (*Hydnum* spp.). Στα πευκοδάση λακτάριοι (*Lactarius deliciosus*), δασόβια αγαρικά (*Agaricus silvicola*), πευκόφιλοι βωλίτες (*Boletus pinicola*) και χρυσές τρομπέτες (*Craterellus lutescens*). Στα έλατα σολωμόχρωμοι λακτάριοι (*Lactarius salmonicolor*) και διαφορετικά είδη μορχέλλας (*Morchella* spp.). Στα λιβάδια αγαρικά (*Agaricus* spp.), μακρολεπιώτες (*Macrolepiota procera*, *M. mastoidea*, *M. excoriata*, *M. conradi*), μαράσμιοι των ορεάδων νυμφών (*Marasmius oreades*), ακανθίτες (*Pleurotus eryngii*), αγιωργίτικα (*Calocybe gambosa*) και κοπρίνοι (*Coprinus comatus*). Στις οξιές βωλίτες (*Boletus edulis*), ύδνα (*Hydnum repandum*) και μαρτούλια (*Hygrophorus marzuolus*), (Εικ. 1-3).

Το 2007 ιδρύθηκε στα Ιωάννινα ο Σύλλογος Μανιταρόφιλων Ηπείρου (ΣΜΗ). Ο ΣΜΗ έχει επιδείξει έντονη δραστηριότητα για τη μελέτη και προστασία της μυκοχλωρίδας με τη διοργά-

²⁰ Εδώδιμο υπό προϋποθέσεις.

νωση ποικίλων εκδηλώσεων μανιταρογνωσίας και μανιταροφιλίας, όπως παρουσιάσεις βιβλίων, ομιλίες εξειδικευμένων επιστημόνων, εκθέσεις φωτογραφίας, ενημερώσεις στα ΜΜΕ για τον κόσμο των μυκήτων, αλλά και σε σχολεία και κέντρα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Επίσης, προβαίνει στην αναγνώριση, ταυτοποίηση και καταγραφή των συλλεγόμενων μανιταριών της περιοχής σε συνεργασία με τον Σύλλογο Μανιταρόφιλων Ελλάδος και κυρίως με τον πρόεδρο του συλλόγου και κορυφαίο ερευνητή της ελληνικής μυκοχλωρίδας Γ Κωνσταντινίδη, συνεισφέροντας στη γνώση και την προστασία των μυκήτων, αλλά και της εξασφάλισης της υγείας των καταναλωτών. Επιπρόσθετα, ο ΣΜΗ συμμετέχοντας στο πολιτιστικό γίνεσθαι της περιοχής μας, έχει συνδιοργανώσει με δήμους της Ηπείρου, από το 2009 έως σήμερα, δώδεκα “Ηπειρώτικες γιορτές μανιταριού” πανελληνίας εμβέλειας και ευρείας συμμετοχής επισκεπτών, μάλιστα τα τελευταία χρόνια και με την παρουσία μυκητολόγων από άλλες ευρωπαϊκές χώρες, όπως από την Ιταλία, τη Σερβία και τη Βουλγαρία.

Η συνεργασία του συλλόγου μας και του τμήματος ΒΕΤ ξεκίνησε το 2013, όταν ο ΣΜΗ ζήτησε τον ΠΑΛΑΣΕ για τη διοργάνωση της μεγάλης ηπειρώτικης γιορτής μανιταριού (Εικ. 4). Η γιορτή στα Άνω Πεδινά Ζαγορίου, γρήγορα τέθηκε στο επίκεντρο της μανιταροφιλικής κοινότητας της Ελλάδος. Ο συνδυασμός του εορταστικού χαρακτήρα της διοργάνωσης με ενημερωτικές δράσεις για το περιβάλλον και κυρίως για τους μύκητες, όπως σεμινάρια, παιδικά εργαστήρια και εκδρομές στα πλούσια δάση της περιοχής, αποτελούν μερικούς από τους λόγους της μεγάλης επιτυχίας της γιορτής αυτής. Κατά αυτόν τον τρόπο πραγματοποιούνται και οι στόχοι του ΠΑΛΑΣΕ, φιλοξενώντας από τη μία τη μεγάλη μανιταρογιορτή της Ηπείρου και διευρύνοντας από την άλλη τα περιβαλλοντικά ενδιαφέροντα του σταθμού και στον χώρο των μυκήτων.

Η συνεργασία του Συλλόγου με τον ΠΑΛΑΣΕ και το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων εκείνη την πρώτη χρονιά επισφραγίστηκε ιδιαίτερα με μια εκδρομή στα πανέμορφα δάση δρυός του Διλόφου, όπου φοιτητές και διδάσκοντες είχαν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με τον μαγικό κόσμο των μυκήτων και τον ρόλο που αυτοί οι παρεξηγημένοι οργανισμοί έχουν στη φύση (Εικ. 5). Η αλληλεπίδραση δένδρων και θάμνων με τα μανιτάρια είναι μοναδική και αναντικατάστατη. Αυτή τη σχέση μπορεί να τη βιώσει κανείς μέσω τέτοιου είδους εκπαιδευτικών εκδρομών, όπου ο μικρόκοσμος των μυκήτων γιγαντώνεται και παίρνει τη θέση του στη βιοσύνθεση του πλανήτη.



Εικόνα 4
Αφίσες της Ηπειρώτικης γιορτής μανιταριού που πραγματοποιείται κάθε χρόνο στον ΠΑΛΑΣΕ.



Εικόνα 5
Μέλη της κοινότητας των μανιταρόφιλων, φοιτητές και διδάσκοντες του τμήματος ΒΕΤ σε μια κοινή επίσκεψη στα δρυοδάση του Ζαγορίου για συλλογή και αναγνώριση μανιταριών στο πεδίο, © Σύλλογος Μανιταρόφιλων Ηπείρου.

Το Ζαγόρι θεωρείται μια μυκόφιλη περιοχή, σε αντίθεση με την υπόλοιπη Ήπειρο, εκτός μικρών εξαιρέσεων όπως π.χ. το Πέτα Άρτας. Την τελευταία 15-20ετία η εικόνα στην Ελλάδα αλλάζει ριζικά ακολουθώντας ευρωπαϊκά πρότυπα μυκοφιλικών χωρών, όπως η Ιταλία, η Γαλλία και η Ισπανία. Η ίδρυση μανιταροφιλικών συλλόγων, ενιά περιφερειακών και ενός πανελληνίου, η έκδοση βιβλίων με θέμα τα μανιτάρια, η διοργάνωση σεμιναρίων και γιορτών, αλλά κυρίως η εμφάνιση ερευνητών με σπουδαίο μυκητολογικό υπόβαθρο, προσελκύουν το ενδιαφέρον των Ελλήνων.

Στις 20.04.2016 στα πλαίσια της συνάντησης του έργου COST FP1203 για τα Μη Ξυλώδη Δασικά Προϊόντα, που διοργανώθηκε από το τμήμα ΒΕΤ με θέμα τη διαχείριση των άγριων μανιταριών, ο ΣΜΗ ανέδειξε τα διαχρονικά προβλήματα της διαχείρισης και εμπορίας των άγριων αυτοφυών μανιταριών στην Ήπειρο. Τα συμπεράσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι περιζήτητες πρώιμες καρποφορίες του κανθαρίσκου στις περιοχές του Πωγωνίου, συλλέγονταν από ανειδίκευτους συλλέκτες σε πλαστικές σακούλες ή πλαστικά δοχεία χωρίς κανέναν έλεγχο και στη συνέχεια πωλούνταν και εξάγονταν παράτυπα σε χαμηλές τιμές [2]. Ευτυχώς την τελευταία δεκαετία μικρές οικογενειακές ή μεγαλύτερες επιχειρήσεις επεξεργάζονται, τυποποιούν και εμπορεύονται άγρια μανιτάρια σε πολλές χώρες, όπως και στην Ελλάδα.

Ο ΣΜΗ συνεργάστηκε επιπλέον με το τμήμα BET στο πλαίσιο του έργου INCREdible. Τον Ιούνιο του 2019 στην 11η Ηπειρώτικη Γιορτή Μανιταριού στον ΠΑΛΑΣΣΕ, φιλοξενήθηκαν συμμετέχοντες από χώρες της Μεσογείου στα πλαίσια διήμερης διαπεριφερειακής συνάντησης όπου συζητήθηκαν θέματα διαχείρισης και εμπορίου. Επιπλέον, σε συνεργασία με το Δασαρχείο Ιωαννίνων στις 14.11.2019, πραγματοποιήθηκε το πρώτο σεμινάριο αναγνώρισης και ταυτοποίησης εδώδιμων μανιταριών που περιλάμβανε θεωρητική κατάρτιση και πρακτική άσκηση στα δάση του Πωγωνίου, όπου συλλέχθηκαν και τακτοποιήθηκαν δεκάδες είδη εδώδιμων και δηλητηριωδών μανιταριών. Τέλος, για το κοινό των Ιωαννίνων πραγματοποιήθηκε στις 15.2.2020 η εκδήλωση “Μανιτάρια και τρούφες: Από το δάσος στο τραπέζι”, επίσης στα πλαίσια του INCREdible²¹. Το κοινό είχε την ευκαιρία να μάθει για τα βασικά είδη των υπόγειων μανιταριών, καθώς και τα εδώδιμα και δηλητηριώδη επίγεια είδη στην Ελλάδα, και κυρίως στην Ήπειρο, και να παρακολουθήσει μαθήματα γευσισγνωσίας με την υποστήριξη του ΙΕΚ ΔΕΛΤΑ 360 (Εικ. 6).

Περιμένοντας το εθνικό νομοθετικό πλαίσιο για τη διαχείριση των άγριων αυτοφυών μανιταριών, θα ήθελα να συγχαρώ τους ανθρώπους του τμήματος BET του Π.Ι. που αποδεικνύουν, μέσω των δράσεών τους, ότι απλοί πολίτες, όπως ο Σύλλογός μας, μπορούν να συνεργαστούν με εκπαιδευτικά ιδρύματα και να παράγουν σημαντικό έργο σε διάφορους τομείς, όπως και αυτός των άγριων αυτοφυών μανιταριών.

21 Το έργο INCREdible είχε σκοπό να στηρίξει συνέργειες μεταξύ της έρευνας και της επιχειρηματικής καινοτομίας για υπηρεσίες σχετικές με τα Μη Ξυλώδη Δασικά Προϊόντα στη Μεσόγειο. Συντονίστηκε από το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Δασών (EFIMED) και χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα HORIZON 2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2017- 2021). Το Εργαστήριο Οικολογίας του BET του Π.Ι. συμμετείχε στα δίκτυα για τα μανιτάρια και τις τρούφες, καθώς και για τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά. Περισσότερα: <https://www.incredibleforest.net/>



Εικόνα 6
Κοινές δράσεις του Συλλόγου Μανιταρόφιλων Ηπείρου και του τΒΕΤ του Π.Ι.: (α, β) Διαπεριφερειακή συνάντηση στον ΠΑΛΑΣΣΕ, 2018, (γ) Εκδήλωση για το ευρύ κοινό στα Ιωάννινα, 2019, (δ) είδη που συλλέχθηκαν σε σεμινάριο αναγνώρισης για δασικούς υπαλλήλους, 2019, © Τ Γαλάνη (α,β), Α Βρόϊκος (γ), Ρ Τσιακίρης (δ).



19

ZAGORIWOOD

ZAGORIWOOD,
ένα κινηματογραφικό
φεστιβάλ-εργαστήριο
στο Ζαγόρι

Γιώργος Μακρής

Το ZAGORIWOOD είναι ένα ξεχωριστό κινηματογραφικό φεστιβάλ-εργαστήριο. Πραγματοποιείται κάθε καλοκαίρι στα βουνά της Ηπείρου με βάση το χωριό Κάτω Πεδινά στα κεντρικά Ζαγοροχώρια και σε υψόμετρο 1.000 περίπου μέτρων. Από το 2010, όταν και διοργανώθηκε για πρώτη φορά, και κάθε Ιούλιο από τότε, ένα πλήθος φίλων και επαγγελματιών του κινηματογράφου αλλά και γενικά των οπτικοακουστικών εφαρμογών, καταφθάνει εκεί και συμμετέχει στα εργαστήρια, τις προβολές, τα μουσικά και θεατρικά δρώμενα που πραγματοποιούνται (Εικ. 1).

Δημιουργοί του σύγχρονου κινηματογράφου έρχονται να προβάλλουν εκεί για πρώτη φορά σε κοινό τις νέες τους ταινίες (ως *work in progress*) πριν ακόμα αυτές πάρουν το δρόμο τους για τα διεθνή φεστιβάλ και τις αίθουσες. Νέοι κινηματογραφιστές, στα πρώτα τους βήματα, έρχονται να εμβαθύνουν σε εξειδικευμένους τομείς της τέχνης τους, ερασιτέχνες φίλοι του σινεμά διδάσκονται σε βάθος τη δημιουργική γραμματική της εικόνας. Οι προβολές μας καλύπτουν όλο το φάσμα της οπτικοακουστικής έκφρασης και των κινηματογραφικών ειδών. Έχουν ιδιαίτερο χρώμα και παλμό καθώς το κοινό αποτελείται από τους μαθητές των εργαστηρίων, κινηματογραφόφιλους επισκέπτες, βοσκούς, επαγγελματίες κινηματογραφιστές, μελισσοκόμους και αγρότες, τους μόνιμους κατοίκους των γύρω χωριών, φοιτητές και νέους από την κοντινή πόλη των Ιωαννίνων, και πολλούς άλλους (Εικ. 2).

Το ZAGORIWOOD αναπτύχθηκε με βάση τη φιλοσοφία “1 άνθρωπος + 1 κάμερα + 1 υπολογιστής = μια πλήρης μονάδα δημιουργίας οπτικοακουστικού έργου” και η δουλειά που γίνεται στα εργαστήρια, χωρίς να αγνοεί τη θεωρητική εμβάθυνση, βασίζεται ιδιαίτερα στην πρακτική (Εικ. 3 - 4). Οι διδάσκοντες είναι όλοι ενεργοί επαγγελματίες του κινηματογράφου: σκηνοθέτες, σεναριογράφοι, διευθυντές φωτογραφίας, παραγωγοί, μουσικοί κλπ. Ο συνδυασμός των παραπάνω με τη μέθοδο που αναπτύχθηκε στα 15 χρόνια της ύπαρξης του φεστιβάλ είναι τόσο αποτελεσματικός ώστε ήδη έχουν παραχθεί εκεί περί τις 50 ταινίες μικρού μήκους (fiction και ντοκιμαντέρ).



Εικόνα 1
Λογότυπο και γραφιστική απεικόνιση του εργαστηρίου, © ZAGORIWOOD.



Εικόνα 2

Προβολή κάτω
από τα άστρα
στην πλατεία των
Κάτω Πεδινών, ©
Δ Ντάρας.

Μερικά από τα εργαστήρια είναι τα παρακάτω: εργαστήριο ντοκιμαντέρ, σύνθεση μουσικής για κινηματογράφο, σενάριο, ο ήχος ως εργαλείο αφήγησης, υποκριτική στην κάμερα, από την ιδέα ως την ταινία, animation κ.ά. Σημαντικές για την εξέλιξη είναι και οι συνεργασίες με οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στην περιοχή. Ο ΠΑΛΑΣΕ, το διοικητικό συμβούλιο στο σύνολό του και ο καθηγητής JM Halley, ως εκπρόσωπος του τμήματος Βιολογικών Εφαρμογών και Τεχνολογιών του Π.Ι., στήριξαν σημαντικά το “ρίζωμα” του Zagoriwood στον τόπο, μέσω μιας σύμπλευσης που συνεχίζεται πάνω από μια δεκαετία: συνεργασίες σε εγχειρήματα και εργαστήρια που συνδυάζουν τα αντικείμενα των δύο φορέων και κοινές προβολές ταινιών οικολογικού ενδιαφέροντος όπως “Η κυνηγός με τον αετό” του Όττο Μπελ και η “Η γη του άγριου μελιού” των Ταμάρα Κοτέβσκα και Λιούμπομιρ Στεφάνοβ, συνθέτουν τον ιδιαίτερο αυτό διάλογο ανάμεσα στην Επιστήμη και την Τέχνη.

Εικόνα 3

Θεωρητικά
μαθήματα στο
Παρθενναγωγείο
των Κάτω
Πεδινών,
© ZAGORIWOOD.





Εικόνα 4
Γυρίσματα των
κάμπο των Κάτω
Πεδινών,
© ZAGORIWOOD.

Ο τόπος, τα Ζαγοροχώρια, έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του προσώπου της διοργάνωσης από την πρώτη κιόλας στιγμή. Η αισθητική που υπαγορεύει το τοπίο -μαζί με τις υπάρχουσες ανθρώπινες παρεμβάσεις-, ορίζει ένα μέτρο που δε μπορείς να αγνοήσεις και σε προτρέπει να δημιουργήσεις ένα νέο μοντέλο που δεν θα ταίριαζε πουθενά αλλού. Οι δραστηριότητες της διοργάνωσης δεν περιορίζονται στις κλειστές αίθουσες του παλαιού (χτισμένου το 1901) πέτρινου Παρθεναγωγείου των Κάτω Πεδινών. Απλώνονται σε πλατείες, αγρούς, ποτάμια αλλά και στα γειτονικά πολύ κοντινά χωριά. Η μοναδική ομορφιά της φύσης του Ζαγορίου προσφέρει στη διοργάνωση μια αληθινά ξεχωριστή ανάσα, κάνοντας τη συμμετοχή στο φεστιβάλ να γίνεται εμπειρία ζωής. Όσοι έζησαν τις μέρες και τις νύχτες του ZAGORIWOOD, την τρέλα του σινεμά μέσα στο γλυκό άνεμο των ηπειρώτικων βουνών... απλώς δε μπορούν να το ξεχάσουν (Εικ. 5).

Εικόνα 5
Μαθητές και
δάσκαλοι στην
είσοδο του
παρθεναγωγείου
των Κάτω Πεδινών,
© ZAGORIWOOD.



20

Η δράση
“Επιστροφές”
στην Αρίστη
Ζαγορίου



Η δράση “Επιστροφές” στην Αρίστη Ζαγορίου

Ίωνας Σκλαβούνος, Παναγιώτης Κωστούλας, Γρηγόρης Κουτρόπουλος,
Χριστόφορος Θεοχάρης, Φαίδων Μουδόπουλος-Αθανασίου

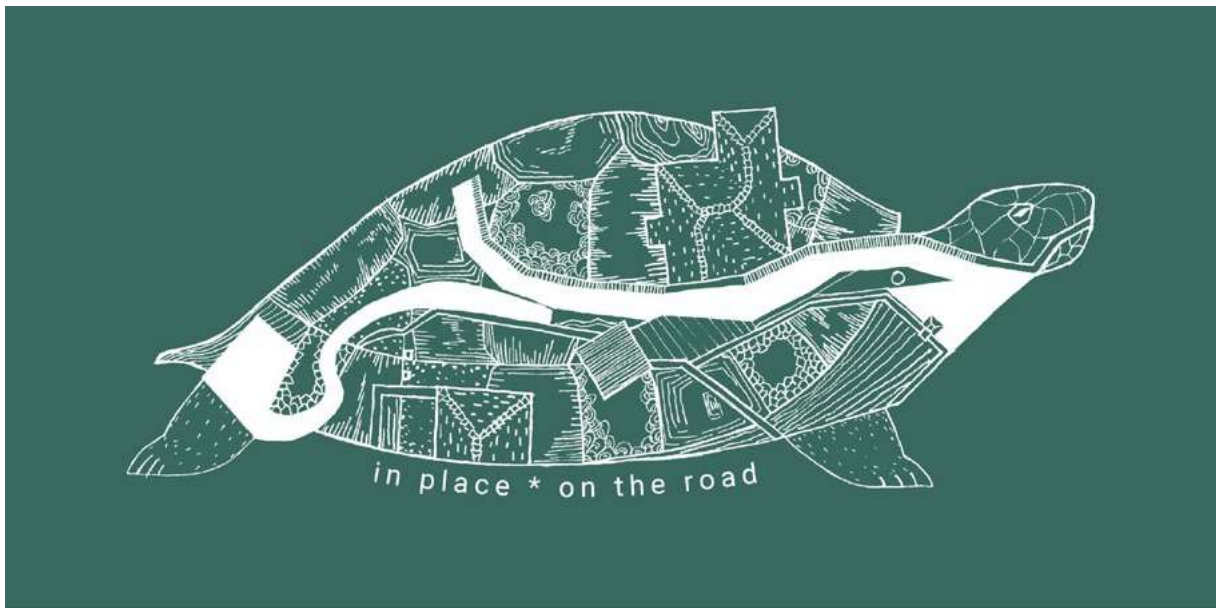
Το πρώτο καλοκαίρι της πανδημίας του κορωνοϊού, αυτό του 2020 ήταν ένα από τα φτωχότερα όσον αφορά τα δρώμενα πολιτισμού στο Ζαγόρι λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών της υγειονομικής κρίσης, αλλά και των περιορισμών που επιβλήθηκαν σε όλη τη χώρα. Μια από τις ελάχιστες πρωτοβουλίες που υλοποιήθηκαν εκείνη την περίοδο στα χωριά του Ζαγορίου ήταν το εγχείρημα “Επιστροφές. Νέο Καλντερίμι στην Αρτισία Ζαγορίου” [1] που πραγματοποιήθηκε στον οικισμό της Αρίστης από τις 24 Αυγούστου ως τις 13 Σεπτεμβρίου του 2020 (Εικ. 1). Οι “Επιστροφές” οργανώθηκαν από την ερευνητική συλλογικότητα “Μπουλούκι” και τον Σύλλογο Νέων Αρίστης, υπό την αιγίδα της Περιφέρειας Ηπείρου, του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού και της Ελληνικής Εθνικής Επιτροπής για την UNESCO.

Βασικός στόχος της δράσης ήταν η εμπλοκή της τοπικής κοινωνίας στη διαχείριση του δημόσιου χώρου του οικισμού και η ενεργός συμμετοχή της στη διαμόρφωσή του. Μέσα από αυτή τη διαδικασία ανιχνεύτηκε η δυναμική της κοινότητας στην πρόσληψη της πολιτισμικής κληρονομιάς και στην αναβάθμιση του πολιτιστικού αποθέματος του παραδοσιακού οικισμού της Αρίστης. Στην κατεύθυνση αυτή, η δράση εστίασε στους Αριστινούς: τους μόνιμους κατοίκους του οικισμού, καθώς και αυτούς με καταγωγή από την Αρίστη που ζουν σε άλλες πόλεις της Ελλάδας και του εξωτερικού. Με τον τίτλο “Επιστροφές” δηλώθηκε η πρόθεση να συμμετάσχουν πρωτίστως όσοι με τον ένα ή τον άλλο τρόπο διατηρούν “καταγωγικές” σχέσεις με την Αρίστη και το Ζαγόρι, ούτως ώστε να διερευνηθεί το δυναμικό που μοιάζει να ενυπάρχει σε τέτοιους είδους δεσμούς.



Εικόνα 1

Τμήμα του καλντεριμιού της Αρίστης Ζαγορίου που ανακατασκευάστηκε κατά τη διάρκεια του συμμετοχικού έργου των “Επιστροφών”, στιγμιότυπο από τις εργασίες,
© Ε Μητροπούλου, Μπουλούκι 2020.



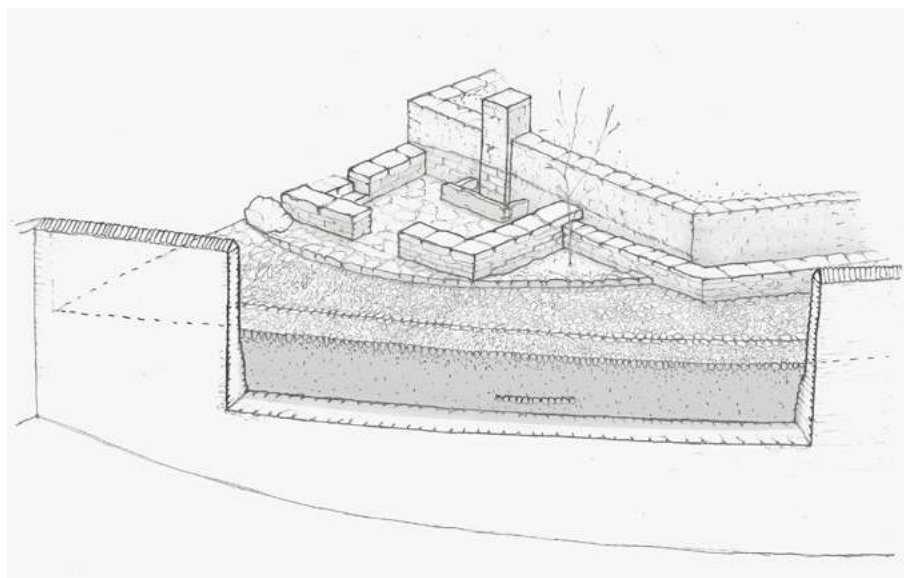
Εικόνα 2

Αναμνηστική κάρτα²²
με το λογότυπο της
δράσης “Επιστροφές”,
© Γ Κουτρόπουλος,
Μπουλούκι 2020.

Οι “Επιστροφές” σχεδιάστηκαν με άξονα ένα συμμετοχικό εργαστήριο και αντικείμενο την αποκατάσταση ενός ξεχασμένου μονοπατιού της Αρίστης, τμήμα του δικτύου καλτεριμιών του παραδοσιακού οικισμού. Η επιλογή του συγκεκριμένου έργου έγινε με γνώμονα την ανασύσταση του δικτύου διαδρομών μέσα στον οικισμό και της περιήγησης ως θεμελιώδους έκφρασης του κατοικείν [2], ενώ είχε ως ευρύτερο στόχο την ανάδειξη της ξερολιθικής τυπολογίας του λαϊκού λιθόστρωτου καταστρώματος, που τείνει να εκλείψει από τους οικισμούς του Ζαγορίου και της Ηπείρου.

Εικόνα 3

Αξονομετρικό
σχέδιο τμήματος του
υλοποιημένου έργου
των “Επιστροφών”,
© Γ Κουτρόπουλος,
Μπουλούκι 2020.



²² Η κάρτα απεικονίζει το μονοπάτι των “Επιστροφών” ως μια δυναμική σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ της στάσης και της κίνησης μέσα σε αυτό. Σχεδιάστηκε ως ένα από τα δώρα έναντι συμβολικής χρηματικής συνεισφοράς στην εκστρατεία συμμετοχικής χρηματοδότησης του έργου των “Επιστροφών”.
<https://chuffed.org/project/reappearances-new-kalderimi-in-artsista-zagori-nw-greece> (Ανάκτηση: 30.11.2022).



Εικόνα 4

Στιγμιότυπο από τις εργασίες του συμμετοχικού έργου των “Επιστροφών” στην Αρίστη Ζαγορίου, © Ε Μητροπούλου, Μπουλούκι 2020.

Κατά τη διάρκεια του εργαστηρίου, είκοσι εθελοντές με καταγωγή από την Αρίστη, το Ζαγόρι, την Ήπειρο, την υπόλοιπη Ελλάδα, αλλά και το εξωτερικό, ανακατασκεύασαν το λιθόστρωτο κατάστρωμα του ξεχασμένου μονοπατιού (Εικ. 2), τους ξερολιθικούς τοίχους εκατέρωθέν του και μια δημόσια κρήνη (Εικ. 3). Το συμμετοχικό έργο πραγματοποιήθηκε υπό την καθοδήγηση τεσσάρων έμπειρων μαστόρων-εκπαιδευτών και τριών “μαθητευόμενων” βοηθών, λειτουργώντας συνάμα ως πρακτικό εργαστήριο αφιερωμένο στην τέχνη της ξερολιθιάς και την τεχνική του καλντεριμιού (Εικ. 4).

Το αίτημα για προστασία και συμμετοχική αποκατάσταση των πολιτισμικών τοπίων εγείρει στην πράξη μία σειρά από ζητήματα θεσμικού χαρακτήρα. Πράγματι, καθώς προχωρούσαν οι προετοιμασίες για την ανακατασκευή του καλντεριμιού στην Αρίστη, δύο τέτοια ζητήματα ξεχώρισαν. Πρώτον, το ερώτημα για τη σκοπιμότητα (και τη δυνατότητα) εξόρυξης τοπικής πέτρας και δεύτερον, το ζήτημα των τεχνικών προδιαγραφών της παραδοσιακής εν ξηρώ δόμησης, της περίφημης ξερολιθιάς. Σε μια προσπάθεια ανάδειξης των ζητημάτων αυτών, στο πλαίσιο των “Επιστροφών”, προσκλήθηκαν εκπρόσωποι από όλους

τους αρμόδιους φορείς ώστε να συναντηθούν και να συζητήσουν τα εν λόγω θέματα. Για τον σκοπό αυτό διοργανώθηκε το Σάββατο 5 Σεπτεμβρίου 2020 η ημερίδα: “Πολιτιστικά Τοπία και Ξερολιθιά” κατά τη διάρκεια της οποίας έλαβαν χώρα δύο συζητήσεις υπό τη μορφή στρογγυλής τράπεζας.

Η πρώτη στρογγυλή τράπεζα με θέμα “Η χρήση τοπικών υλικών σε πολιτιστικά τοπία” ανέδειξε το ζήτημα της απουσίας λατομικής δραστηριότητας λίθων στην ευρύτερη περιοχή του Ζαγορίου και έθεσε τα επιχειρήματα που τεκμηριώνουν τη διατήρηση της ταυτότητας των πολιτιστικών τοπίων μέσω της χρήσης τοπικών και όχι εισαγόμενων οικοδομικών υλικών. Επίσης, παρουσιάστηκε μια τεκμηριωμένη πρόταση για τη βιώσιμη λειτουργία ενός λατομείου στο Ζαγόρι με στόχο να διατηρηθεί η ταυτότητα του ιστορικού τοπίου και του φυσικού περιβάλλοντος [3,4].

Στη δεύτερη στρογγυλή τράπεζα με τίτλο “Οι θεσμικές διατάξεις για τη διατήρηση της τέχνης της ξερολιθιάς”, αξιολογήθηκε ο ρόλος της πολιτείας στην προστασία της ξερολιθικής κληρονομιάς. Συζητήθηκαν μεταξύ άλλων προτάσεις όπως η λειτουργία επαγγελματικής σχολής παραδοσιακής οικοδομικής τέχνης με σκοπό τη διατήρηση της ξερολιθικής κληρονομιάς της ελληνικής υπαίθρου, ως υλικός πλούτος αλλά κυρίως ως λαϊκή τέχνη, ενώ συμφωνήθηκε ότι για να διασφαλιστεί η ποιότητα της ξερολιθικής δόμησης είναι απαραίτητες συγκεκριμένες προσθήκες και διορθώσεις στα σχετικά άρθρα του Περιγραφικού Τιμο-

Εικόνα 5

Στιγμιότυπο από τη συζήτηση της ομάδας των “Επιστροφών” με τον Βασίλη Νιτσιάκο, καθηγητή Κοινωνικής Λαογραφίας στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων στην αυλή του ΠΑΛΑΣΕ, © Ε Μητροπούλου, Μπουλούκι 2020.



λογίου Οικοδομικών Έργων (ΠΤΟΕ). Τέλος, εντοπίστηκαν κενά στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την εθελοντική συμμετοχή των πολιτών σε δημόσια έργα και συζητήθηκαν οι προοπτικές μεταρρύθμισης του συγκεκριμένου πλαισίου μέσω παραδειγμάτων από άλλες χώρες. Σε συνέχεια των δύο συζητήσεων που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της ημερίδας, ακολούθησε η συγγραφή δύο ψηφισμάτων²³, ένα για κάθε στρογγυλή τράπεζα με σκοπό να λειτουργήσουν ως αφορμή για περαιτέρω δημόσιο διάλογο αλλά και σχέδια δράσης για θεσμικές μεταρρυθμίσεις στα συγκεκριμένα θέματα.

Ακόμη, οι “Επιστροφές” πλαισιώθηκαν με μια σειρά από ανοιχτές δράσεις και εκδηλώσεις. Μεταξύ άλλων πραγματοποιήθηκαν δύο ανοιχτές συζητήσεις με έναν κάθε φορά προσκεκλημένο ακαδημαϊκό. Η μια από τις δύο συζητήσεις πραγματοποιήθηκε στην αυλή του ΠΑΛΑΣΕ στα Άνω Πεδινά Ζαγορίου, όπου ήταν και ο βασικός χώρος φιλοξενίας των τεχνιτών και μαθητευόμενων των “Επιστροφών” (Εικ. 5).

Οι παράλληλες εκδηλώσεις κορυφώθηκαν στο τέλος της δράσης με ένα τριήμερο, που ήταν αφιερωμένο στην 80ή επέτειο της μάχης της Γκραμπάλας και περιλάμβανε επίσκεψη στο ιερό (βακούφικο) δάσος της Αγίας Παρασκευής στην Αρίστη [5] (Εικ. 6), προβολές ντοκιμαντέρ μικρού μήκους, περιήγηση στο πεδίο της μάχης και την κορυφή του λόφου της Γκραμπάλας καθώς και επίσκεψη στο εγκαταλελειμμένο πλέον, νεκροταφείο των Ιταλών πεσόντων στη μάχη.

Εικόνα 6

Στο δάσος της Αγίας Παρασκευής στην Αρίστη κατά τη διάρκεια εκπαιδευτικής περιήγησης με την Καλλιόπη Στάρα (τΒΕΤ, ΠΙ),
© Ε Μητροπούλου, Μπουλούκι 2020.



23 Τα ψηφίσματα είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα της ομάδας Μπουλούκι <https://el.boulouki.org/projects-reappearances> (Ανάκτηση: 30.11.2022). Βλέπε και [6].

Βιβλιογραφία

Κεφάλαιο 1 Ο Ερευνητικός Σταθμός του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων



Σφενδάμι (*Acer monspessulanum*),
© Κ Στάρα.

1. Halley J, Μονοκρούσος Ν, Στάρα Κ, Τσιακίρης Ρ (2010). Πανεπιστημιακός Λαμπριάδειος Σταθμός Οικολογίας (Πα.Λα.Σ.Ο.). Πρόταση προς την Πρυτανεία του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
2. Organization of Biological Field Stations (2023). What is a Field Station? <https://www.obfs.org/what-s-a-field-station>
3. Avtzis DN, Stara K, Sgardeli V, Betsis A, Diamandis S, Healey JR, Kapsalis E, Kati V, Korakis G, Marini Govigli V, Monokrousos N, Muggia L, Nitsiakos V, Papadatou E, Papaioannou H, Rohrer A, Tsiakiris R, Van Houtan KS, Vokou D, Wong JLG, Halley JM (2018). Quantifying the conservation value of Sacred Natural Sites. *Biological Conservation* 222, 95-103.
4. Charitonidou M, Stara K, Kougioumoutzis K, Halley JM (2019). Implications of salep collection for the conservation of the Elder-flowered orchid (*Dactylorhiza sambucina*) in Epirus, Greece. *Journal of Biological Research (Greece)* 26, 1-13.
5. Ticktin T, Charitonidou M, Douglas J, Halley JM, Hernández-Apolinar M, Liu H, Mondragón D, Pérez-García EA, Tremblay, RL, Phelps J (2023). Wild orchids: A framework for identifying and improving sustainable harvest. *Biological Conservation* 277 (6), 109816.
6. Theodoropoulos A, Danelis T, Toli E-A, Bounas A, Korakis A, Sotiropoulos K (2022). Genetic diversity and population connectivity of the priority species *Triturus macedonicus* (Amphibia, Urodela) in Northern Pindos National Park. 15th Congress of Zoogeography and Ecology of Greece, October 2022, Lesvos, Greece.
7. Petrén H, Toräng, P, Ågren, J, Friberg, M (2021). Evolution of floral scent in relation to self-incompatibility and capacity for autonomous self-pollination in the perennial herb *Arabis alpina*. *Annals of Botany* 127, 737-747.
8. Martínez de Arano I, Maltoni S, Picardo A, Mutke S, Paulo, J A., Baraket, M, Baudriller-Cacaud H, Bec R, Bonet J A, Brenko A, Buršić D, Chapelet B, Correia A, Cristobal R, Ducos G, Fernandez L, Galinat F, Hamrouni L, Husson H, Khalfaoui M, Libbrecht S, Markos N, Muir G, Pasalodos M, Marois O, Andrighetto N, Giacomoni J, Rodriguez A, Rubio R, Santos Silva C, Sorrenti S, Stara K, Soares P, Taghouti I, Tome M, Vidale E, Walter S, Borkowsky P, Chamberlain J, Pettenella D, Rojas E (2021). Στο Στάρα Κ (επιμ.), Μη ξυλώδη δασικά προϊόντα για τους ανθρώπους, τη φύση και την πράσινη οικονομία. Προτάσεις για προτεραιότητες στη χάραξη πολιτικής στην Ευρώπη. Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Δασών και Τμήμα ΒΕΤ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.
9. Pion N (2014). Effect of Grazing Management Practices on the Structure of Sacred Groves in Epirus, Greece. MSc Thesis, Bangor University, Bangor, UK.
10. Tzortzaki AE (2015). Population ecology and genetics of *Campanula* genus representatives in Greek mountainous regions: The centre and edges of species distributions. PhD Thesis, University of Ioannina, Ioannina, Greece.
11. Marini-Govigli V (2020). Modelling socio-ecological interactions of sacred forests in northern Greece. PhD Thesis, University of Ioannina, Ioannina, Greece.
12. Παπαγιαννόπουλος Κ, Σιμώνη Ε (2017, επιμ.). Οι ρίζες των Σουδενιωτών. Ινστιτούτο Τοπικής Ιστορίας και Σύλλογος Σουδενιωτών Πατρών και Περιχώρων, Λουσικά.

Κεφάλαιο 2 Ο ΠΑΛΑΣΣΕ ως παγκόσμιος ερευνητικός σταθμός

1. Billick I, Price MV (2010). The ecology of place: contributions of place-based research to ecological understanding. University of Chicago Press, Chicago, IL.
2. McNulty SA, White D, Hufty M, Foster P (2017). Networks, Centers, Observatories, and Field Stations: The Organization of Biological Field Stations at Fifty. <https://doi.org/10.1002/bes2.1349>
3. National Research Council (2014). Enhancing the Value and Sustainability of Field Stations and Marine Laboratories in the 21st Century. http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=18806
4. Tydecks L, Bremerich V, Jentschke I, Likens GE, Tockner K (2016). Biological field stations: a global infrastructure for research, education, and public engagement. *BioScience* 66 (2), 164-171.

Κεφάλαιο 4 Η Λαμπριάδειος Οικοκυρική Σχολή Άνω Πεδινών

1. Δούβλης Γ (2013). Λαμπριάδειος Οικοκυρική Σχολή Άνω Πεδινών. Ένα αρχείο - Μια ιστορία. Έκδοση Λαμπριαδείου Οικοκυρικής Σχολής, Ιωάννινα.

Κεφάλαιο 5 Τα υφαντά της Λαμπριαδείου Σχολής και οι συμβολισμοί τους

1. Στάρα Κ (2009). Μελέτη και καταγραφή ιερών δασών και δασυλλίων στον Εθνικό Δρυμό Βίκου-Αώου. Παραδοσιακές μορφές διαχείρισης, αντιλήψεις και αξίες των τοπικών κοινωνιών για τη διατήρηση του φυσικού τους περιβάλλοντος. Δημοσίευτη διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας, Ιωάννινα.

Κεφάλαιο 6 Άνω Πεδινά (Πάνω Σουδενά) Ζαγορίου

1. Αραβαντινός Π (1856). Χρονογραφία της Ηπείρου, (Β'), Σ Βλαστός, εν Αθήναις.
2. Οικονόμου Κ (1986). Τοπωνυμικό Ζαγορίου, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.
3. Λαμπριάδης Ι (1870). Ζαγοριακά, εν οίς προσετέθησαν και τινά περι Ηπείρου, Αθήνα.
4. Λαμπριάδης Ι (1992). Ηπειρωτικά μελετήματα (8, Ζαγοριακά). Ε.Η.Μ., Ιωάννινα.
5. Παπαγεωργίου Γ (1995). Οικονομικοί και κοινωνικοί μηχανισμοί στον ορεινό χώρο (μέσα 18^{ου} - αρχές 20 αι.), Ριζάρειος Σχολή, Ιωάννινα.
6. Λαμπριάδης Στ (1984). Επάνω Σουδενά (Ζαγορίου). Το Ζαγόρι μας, Γιάννινα.
7. Δαλκαβούκης Β (1999). Μετοικεσίες Ζαγορισίων (1750-1922). Ριζάρειος Σχολή, Θεσσαλονίκη.
8. Εργολάβος Σπ (1993). Τα Ζαγοροχώρια στις αρχές του αιώνα μας: δύο πολύτιμα. ιστορικά ντοκουμέντα, Ήπειρος, Ιωάννινα.
9. Κ.Ε.Δ.Κ.Ε. (1962). Στοιχεία Συστάσεως και εξελίξεως των Δήμων και Κοινοτήτων (19, Νομός Ιωαννίνων), Αθήναι.
10. Μακρής Ε (1990). Ζωή και παράδοση των Σαρακατσαναίων, Ιωάννινα.

Επιπλέον βιβλιογραφία

- Δαλκαβούκης Β (2005). Η πένα και η γκλίτσα, Εθνοτική και εθνοτοπική ταυτότητα στο Ζαγόρι τον 20^ο αιώνα. Οδυσσεάς, Αθήνα.
- Παπαγιαννόπουλος Κ, Σιμώνη Ε (2017, επιμ.). Οι ρίζες των Σουδενιωτών. Ινστιτούτο Τοπικής Ιστορίας και Σύλλογος Σουδενιωτών Πατρών και Περιχώρων, Λουσιικά.
- Ποτηρόπουλος Π (2007). Πολιτισμικές ταυτότητες στην Πίνδο. Δημοσίευτη διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας, Ιωάννινα.
- Τζιόβας Δ (1979). Κοινωνική συγκρότηση και ανθρωπογεωγραφία του Ζαγορίου. Ηπειρωτική Εστία 28, 241-251.



Αιωνόβιο σφενδάμι, Ξωκλήσι Ταξιαρχών, Κάτω Πεδινά, © Κ Στάρα.



Κυκλάμινο,
@ Κ Στάρα.

Κεφάλαιο 7 Μια περιγραφή του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου

1. Κατσακιώρη Μ, Στάρα Κ (2013, επιμ.). Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου. Ας μάθουμε...ας παίξουμε... (6-12 ετών). Φορέας Διαχείρισης Εθνικών Δρυμών Βίκου -Αώου και Πίνδου, Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θέρμη.
2. Φορέας Διαχείρισης Εθνικών Δρυμών Βίκου - Αώου και Πίνδου (2017). Ανακαλύπτοντας τη Βόρεια Πίνδο, Ενημερωτικό φυλλάδιο.

Κεφάλαιο 8 Τοπογραφία και εποχές στο Ζαγόρι

1. Strahler AN, (1957). Quantitative Analysis of Watershed Geomorphology, Transactions of the American Geophysical Union. Transactions, American Geophysical Union 38, 913-920.
2. Lagouvardos K, Kotroni V, Bezes A, Koletsis I, Korania T, Lykoudis S, Mazarakis N, Papagiannaki K, Vougioukas S (2017). The automatic weather stations NOANN network of the National Observatory of Athens: operation and database. Geoscience Data Journal 4, 4-16.
3. Piao S, Liu Q, Chen A, Janssens IA, Fu Y, Dai J, Liu L, Lian X, Shen M, Zhu X (2019). Plant phenology and global climate change: Current progresses and challenges. Global Change Biology 25(6),1922-1940.
4. Xiao X, Zhang Q, Braswell B, Urbanski S, Boles S, Wofsy S, Moore III B, Ojima D (2004). Modeling gross primary production of temperate deciduous broadleaf forest using satellite images and climate data. Remote Sensing of Environment 91, 256-270.
5. Shen M, Tang Y, Desai AR, Gough C, Chen J (2014). Can EVI-derived land-surface phenology be used as a surrogate for phenology of canopy photosynthesis? International Journal of Remote Sensing 35, 1162-1174.

Κεφάλαιο 9 Περιπατώντας στο μονοπάτι των αιωνόβιων ιερών δέντρων

1. Κυριακίδου - Νέστορος Α (1989). Λαογραφικά μελετήματα. Τόμος Α'. Εταιρεία Ελληνικού Λογοτεχνικού και Ιστορικού Αρχείου, Αθήνα.
2. Wild R, McLeod Ch (2008, επιμ.). Sacred Natural Sites. Guidelines for Protected Area Managers. IUCN, Gland, Switzerland.
3. Stara K, Tsiakiris R, Nitsiakos, V, Halley JM (2016). Religion and the management of the commons. The sacred forests of Epirus. In Agnoletti M, Emanuelli F (eds), Biocultural Diversity in Europe. Environmental History 5. Springer Verlag, Switzerland, 283 - 302.
4. Avtzis DN, Stara K, Sgardeli V, Betsis A, Diamandis S, Healey JR, Kapsalis E, Kati V, Korakis G, Marini Govigli V, Monokrousos N, Muggia L, Nitsiakos V, Papadatou E, Papaioannou H, Rohrer A, Tsiakiris R, Van Houtan KS, Vokou D, Wong JLG, Halley JM (2018). Quantifying the conservation value of Sacred Natural Sites. Biological Conservation 222, 95-103.
5. Stara K, Tsiakiris R, Wong JLG (2015). The trees of the Sacred Natural Sites of Zagori, NW Greece. Landscape Research 40 (7), 884-904.
6. Στάρα Κ, Βώκου Δ (2015, επιμ.). Πακέτο δραστηριοτήτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης: Τα αιωνόβια δέντρα, οι αξίες τους και η σημασία τους για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.

Κεφάλαιο 10 Ο σημαντικός ρόλος του ΠΑΛΑΣΣΕ για το μάθημα Οικολογία Πεδίου

1. Avtzis DN, Stara K, Sgardeli V, Betsis A, Diamandis S, Healey JR, Kapsalis E, Kati V, Korakis G, Marini Govigli V, Monokrousos N, Muggia L, Nitsiakos V, Papadatou E, Papaioannou H, Rohrer A, Tsiakiris R, Van Houtan KS, Vokou D, Wong JLG, Halley JM (2018). Quantifying the conservation value of Sacred Natural Sites. Biological Conservation 222, 95-103.

Κεφάλαιο 14 Ο πλούτος της ορνιθοπανίδας των αγροδασικών τοπίων

1. Schmid VW, Reichenecker H (1988). Die Brutvögel des Vikos und Voudomatis Tals und dem Gebirgsstock Astraka und Gamila im Pindus-

- gebirge, Bezirk Ioannina, Zentralgriechenland. Kartierung mediterraner Brutvögel 1, Ludwigsburg, 17-24.
2. Τσιακίρης Ρ (1999). Η ορνιθοπανίδα του Ζαγορίου. Στο Μερτζάνης Γ (επιμ). Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Πίνδου-Ζαγορίου. Τόμος 1. Πρόγραμμα Άρκτος “Διατήρηση της αρκούδας (*Ursus arctos*) και των βιοτόπων της στην Ελλάδα” (Life96NAT/GR/3222), Θεσσαλονίκη.
 3. Στάρα Κ (2009). Η παρατήρηση πουλιών ως εναλλακτική μορφή τουρισμού σε προστατευόμενες περιοχές: η περίπτωση του Ζαγορίου. Στο Χατζημανουήλ Δ, Τσιακίρης Ρ (επιμ.) Πρακτικά Διημερίδας: Αναψυχή - Τουρισμός - Περιβάλλον. Ιωάννινα, 160-166.
 4. Τσιακίρης Ρ, Στάρα Κ (2004). Η σημασία του μωσαϊκού των ενδιαίτημάτων των αγροκτηνοτροφικών οροπεδίων του Εθνικού Δρυμού Βίκου - Αώου για την ορνιθοπανίδα. 4ο Πανελλήνιο Λιβαδοπονικό Συνέδριο: Λιβάδια των πεδινών και ημιορεινών περιοχών. Μοχλός ανάπτυξης της υπαίθρου, 10-12/11/2004, Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία, Βόλος.
 5. Tsiakiris R, Stara K, Pantis I, Sgardelis S (2009). Microhabitat selection by three common bird species of montane farmlands in northern Greece, *Environmental Management* 44, 874-887.
 6. Τσιακίρης Ρ (2021). Η σταδιακή κατάρρευση της εμβληματικής ορνιθοπανίδας στο φαράγγι Βίκου: μία πορεία παράλληλη με τα αρχαία πολιτισμικά τοπία του Ζαγορίου. Στο Μουδόπουλος-Αθανασίου Φ (επιμ.), *έν Άρτσιστη τῆ: μια ορεινή κοινότητα ανάμεσα σε παρελθόν και μέλλον*. Εταιρία Σύγχρονης Ιστορίας, Αθήνα, 111-133.
 7. Stara K, Sidiropoulos L, Tsiakiris R (2016). Bound Eagles, Evil Vultures and Cuckoo Horses. Preserving the Bio-Cultural Diversity of Carrion Eating Birds. *Human Ecology* 44, 751-764.
 8. Stara K, Tsiakiris R, Wong JLG (2015). The trees of the Sacred Natural Sites of Zagori, NW Greece. *Landscape Research* 40 (7), 884-904.
 9. Zomeni M, Tzanopoulos J, Pantis I (2008). Historical analysis of landscape change using remote sensing techniques: An explanatory tool for agricultural transformation in Greek rural areas. *Landscape and Urban Planning* 86, 38-46.
 10. Simoni H, Papagiannopoulos K, Tsiakiris R, Stara K, (2021). Local Resource Management Imprinted in the Landscape: Convergent Evolution in two Greek mountain-plains during the last five centuries. In Bartelheim M, García L, Hardenberg SR (Eds), *Human-made Environments - The Development of Landscapes as Resource Assemblages*. *RessourcenKulturen* 15, Tübingen University Press, 53-73.
 11. Zakkak S, Radovic A, Nikolov CS, Shumka S, Kakalis L, Kati V (2015). Assessing the effect of agricultural land abandonment on bird communities in southern-eastern Europe. *Journal of Environmental Management* 164, 171-179.
 12. Τσιακίρης Ρ (2023). Εμβληματικά αρπακτικά πουλιά σε αγροδοασικά συστήματα. Στο: Τσιακίρης Ρ, Μαντζανάς Κ, Καζόγλου Γ, Κακούρος Π, Παπαναστάσης Β (επιμ.). *Αναβίωση αγροδοασικών τοπίων την εποχή της κλιματικής αλλαγής: για τον άνθρωπο, την φύση και την τοπική οικονομία*. Ευρωπαϊκό Δίκτυο Πολιτικών Ιδρυμάτων και Πράσινο Ινστιτούτο, 88-95.

Κεφάλαιο 15 Βιοποικιλότητα και διατήρηση της ερπετοπανίδας του Ζαγορίου

1. Welsh HH, Ollivier LM (1998). Stream amphibians as indicators of ecosystem stress: a case study from California's redwoods. *Ecological Applications* 8, 1118-1132.
2. Simon E, Puky M, Braun M, Tóthmérés B (2011). Frogs and toads as biological indicators in environmental assessment. In *Frogs: Biology, Ecology and Uses*. Nova Science Publishers.
3. Lillywhite HB (2006). Water relations of tetrapod integument. *The Journal of Experimental Biology* 209, 202-226.



Ορχιδέα
*Anacamptis
pyramidalis*,
@ Κ Στάρα.



Προστατευτικό ιερό
δάσος οξιάς στο
Ανατολικό Ζαγόρι,
© Κ Στάρα.

- Sotiropoulos K, Eleftherakos K, Tsaparis D, Kasapidis P, Giokas S, Legakis A, Kotoulas G (2013). Fine scale spatial genetic structure of two syntopic newts across a network of ponds: implications for conservation. *Conservation Genetics* 14, 385-400.
- Σωτηρόπουλος Κ, Τόλη Ε-Α, Δανέλης Τ, Θεοδωρόπουλος Α, Μπούνας Α (2022). Διερεύνηση της κατανομής και της κατάστασης διατήρησης του είδους προτεραιότητας της 92/43 Μακεδονικού Τρίτωννα (*Triturus macedonicus*) και των ενδιατημάτων του, στην Προστατευόμενη Περιοχή του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου. Τελική Έκθεση Έργου. ΥΜΕΠΕΡΑΑ/ΠΔΕ 2020/Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.
- Danelis T, Theodoropoulos A, Toli E-A, Bounas A, Korakis A, Sotiropoulos K (2022). Conservation genetics of the Macedonian crested newt, *Triturus macedonicus* (Amphibia, Salamandridae), in Northern Pindos National Park. 21st European Congress of Herpetology (SEH 2022), 4-8 September 2022, Belgrade, Serbia.
- Moritz C (1994). Defining 'evolutionarily significant units' for conservation. *Trends in Ecology & Evolution* 9, 373- 375.
- Theodoropoulos A, Danelis T, Toli E-A, Bounas A, Korakis A, Sotiropoulos K (2022). Genetic diversity and population connectivity of the priority species *Triturus macedonicus* (Amphibia, Urodela) in Northern Pindos National Park. 15th Congress of Zoogeography and Ecology of Greece, October 2022, Lesvos, Greece.

Κεφάλαιο 16 “Αυτός ο κόσμος ο μικρός, ο μέγας!”

- Tsiftsis S, Antonopoulos Z (2017). Atlas of the Greek Orchids (Volumes 1 & 2). Mediterraneo Editions, Rethymnon, Crete, Greece.
- Govaerts R (2022). The World Checklist of Vascular Plants (WCVP). Royal Botanic Gardens, Kew. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/6h8ucr> accessed via GBIF.
- Darwin C (John Murray, 1862). On the various contrivances by which British and foreign orchids are fertilised by insects: And on the good effect of intercrossing.
- Cozzolino S, Widmer A (2005). The evolutionary basis of reproductive isolation in Mediterranean orchids. *Taxon* 54, 977-985.
- Waterman RJ, Bidartondo MI (2008). Deception above, deception below: Linking pollination and mycorrhizal biology of orchids 59, 1085-1096.
- Ackerman JD, Phillips RD, Tremblay RL, Karremans A, Reiter N, Peter CI, Bogarín D, Pérez-Escobar OA, Liu H (2023). Beyond the various contrivances by which orchids are pollinated: global patterns in orchid pollination biology. *Botanical Journal of the Linnean Society* 202 (3), 295-324.
- Arditti J, Ghani AKA (2000). Numerical and physical properties of orchid seeds and their biological implications. *New Phytologist* 145, 367-421.
- Selosse MA (2014). The latest news from biological interactions in orchids: In love, head to toe. *New Phytologist* 202, 337-340.
- Rasmussen HN, Rasmussen FN (2009). Orchid mycorrhiza: Implications of a mycophagous life style. *Oikos* 118, 334-345.
- Charitonidou M (2022). Modelling the population dynamics and distribution of two *Ophrys* (Orchidaceae) species in northwestern Greece. PhD thesis, University of Ioannina, Ioannina, Greece.
- Πυροβολάκη Ν (2018). Συγκρίνοντας την οικολογία επικονίασης της *Ophrys helenae* (Orchidaceae) σε τρεις πληθυσμούς κοντά στα Ιωάννινα. Πτυχιακή Εργασία, Παν/μιο Ιωαννίνων.

Κεφάλαιο 17 Διερευνώντας το άρωμα ενός αλπικού φυτού

- Wötzel S, Andrello M, Albani MC, Koch MA, Coupland G, Gugerli F (2021). *Arabis alpina*: A perennial model plant for ecological genomics and life-history evolution. *Molecular Ecology Resources* 22, 168-486.

2. Petréñ H, Toräng P, Ågren J, Friberg M (2021). Evolution of floral scent in relation to self-incompatibility and capacity for autonomous self-pollination in the perennial herb *Arabis alpina*. *Annals of Botany* 127, 737-747.
3. Raguso RA (2008). Wake Up and Smell the Roses: The Ecology and Evolution of Floral Scent. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 39, 549-569.

Κεφάλαιο 18 Δράσεις για την ανάδειξη και προστασία των μανιταριών

1. Κωνσταντινίδης Γ (2009). Μανιτάρια. Φωτογραφικός οδηγός μανιταροσυλλέκτη. Αυτοέκδοση.
2. Ntinos Th, Tsiakiris R (2016). The mushroom trade in Epirus, Greece. In Tsiakiris R, Stara K (compilers), Proceedings of the workshop “Mushrooms (including truffles) regulating policies”, Ioannina, 20/04/2016, COST Action FP1203, Technical Report.

Κεφάλαιο 20 Η δράση “Επιστροφές” στην Αρίστη Ζαγορίου

1. Σκλαβούνος Ι, Κωστούλας Π, Κουτρόπουλος Γ, Θεοχάρης Χ, Κουβάρα Μ, Μουδόπουλος-Αθανασίου Φ (2021). Επιστροφές: Νέο καλντερίμι στην Αρτσίστα Ζαγορίου. Στο Μουδόπουλος-Αθανασίου Φ (επιμ.), *Εν Άρτσίστη τή: μια ορεινή κοινότητα ανάμεσα σε παρελθόν και μέλλον*. Εταιρία Σύγχρονης Ιστορίας, Αθήνα, 359-386.
2. Moudopoulos - Athanasiou F, Sklavounos I (2022). Walking the kalderimi: embodied knowledge and heritage narratives in a participatory building workshop at Zagori (NW Greece). In *Pathways: Exploring the routes of a movement heritage*, White Horse Press, Cambridge, 295-315.
3. Γκανιάτσας Β (2023). Περί της εντοπιότητας υλικών, τεχνικών και μορφών, ως στοιχείων αυθεντικότητας της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής. Στο Μουδόπουλος-Αθανασίου Φ (επιμ.), (Α) ΣΥΝΕΧΕΙΕΣ στα ψηλά βουνά. Εξερευνώντας τον πολιτισμό του ορεινού χώρου. *Land + water*, Αθήνα, 137-150.
4. Δαλκαβούκης Β (2023). Η πέτρα, το χρώμα της και το τσοκάνι. Ορισμένες σκέψεις για την λατόμηση δομικού λίθου στο Ζαγόρι. Στο Μουδόπουλος-Αθανασίου Φ (επιμ.), (Α) ΣΥΝΕΧΕΙΕΣ στα ψηλά βουνά. Εξερευνώντας τον πολιτισμό του ορεινού χώρου. *Land + water*, Αθήνα, 151-158.
5. Στάρα Κ (2021). Τα αιωνόβια δέντρα της Αρίστης: Οι μοναχικοί φύλακες της ιστορίας και του χρόνου. Στο Μουδόπουλος-Αθανασίου Φ (επιμ.), *Εν Άρτσίστη τή: μια ορεινή κοινότητα ανάμεσα σε παρελθόν και μέλλον*. Εταιρία Σύγχρονης Ιστορίας, Αθήνα, 141-163.
6. Κωστούλας Π, Ντούτση, Θεοχάρης Χ, Κουτρόπουλος Γ, Σκλαβούνος Ι, Μουδόπουλος – Αθανασίου Φ (2023). (Πώς) Μπορεί να διατηρηθεί η ξερολιθική δόμηση και η τέχνη της στο Ζαγόρι; Στο Μουδόπουλος - Αθανασίου (επιμ.), (Α) ΣΥΝΕΧΕΙΕΣ στα ψηλά βουνά. Εξερευνώντας τον πολιτισμό του ορεινού χώρου. *Land + water*, Αθήνα, 127-158.

Επιπλέον βιβλιογραφία

- Δαλκαβούκης Β (2015). Γράφοντας Ανάμεσα. Εθνογραφικές δοκιμές με αφορμή το Ζαγόρι. Επίκεντρο, Θεσσαλονίκη.
- Moudopoulos-Athanasiou F (2020). Woodland Values in Zagori, NW Greece (19th - 21st Century): Between Heritage and History. *PLURAL* 8(2), 103-119.
- Νιτσιάκος Β (2003). Χτίζοντας το χώρο και το χρόνο. Οδυσσέας, Αθήνα.
- Πέτσας Φ, Σαραλής Ι (1982). Αρίστη και Δυτικό Ζαγόρι. Ένωση Αρίστης-Βίκου, Αθήνα.
- Χαρίσης Β (1979). Ζαγοροχώρια Μελέτη Προστασίας. Γενική Διεύθυνση Οικισμού Υπουργείο Δημοσίων Έργων, Αθήνα.





ΠΑ.ΛΑ.Σ.Ε.

Πανεπιστημιακός Λαμπριάδειος
Σταθμός Έρευνας

fieldstation.bat.uoi.gr



Πανεπιστήμιο
Ιωαννίνων

www.uoi.gr

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων Λαμπριάδειος Σταθμός Έρευνας (ΠΑΛΑΣΕ)

Η παρούσα έκδοση αφορά σε δράσεις που πραγματοποιήθηκαν στον σταθμό έρευνας ΠΑΛΑΣΕ, ο οποίος βρίσκεται στα Άνω Πεδινά Ζαγορίου, εντός του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου, κατά την πρώτη δεκαετία λειτουργίας του. Ο στόχος του ΠΑΛΑΣΕ είναι η έρευνα, εκπαίδευση και παρακολούθηση αυτού του ασύγκριτα πλούσιου περιβάλλοντος. Στο διάστημα λειτουργίας του ο ΠΑΛΑΣΕ έχει φιλοξενήσει χιλιάδες επισκέπτες, Έλληνες και ξένους. Μια συλλογή των δράσεων του περιλαμβάνεται σε αυτό το βιβλίο μαζί με πληροφορίες για το περιβάλλον και τον πολιτισμό της περιοχής, βιωματικές ιστορίες σχετικές με τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και τη διερεύνηση της Επιστήμης και αντιπροσωπευτικά παραδείγματα από εκδηλώσεις για το ευρύτερο κοινό που έχουν φιλοξενηθεί στον ΠΑΛΑΣΕ.