



1951

η φύση

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 176



ΙΟΥΛΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2023

Ευρωπαϊκή αγριόγατα (*Felis silvestris*) στην Κερκίνη (φωτ. Δημήτρης Αραμπατζής)

η φύση

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 176
ΙΟΥΛΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2023



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ

Νίκης 20, 105 57 Αθήνα
Τηλ.: 210-3224944, 210-3314563, FAX: 210-3225285
E-mail: info@eepf.gr - Ιστοθέση: www.eepf.gr

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Πρόεδρος: **Νίκος Πέτρου**
Αντιπρόεδρος: **Αλέξια Νικηφοράκη**
Γεν. Γραμματέας: **Σταμάτης Σκαμπαρδώνης**
Αναπλ. Γεν. Γραμματέας: **Μαρίνα Γερούλάνου**
Ταμίας: **Ιωάννης Πεχλιβανίδης**
Έφορος Εκδηλώσεων: **Αναστασία Μισεγιάννη**
Μέλη: **Βέρα Βορούλλα, Γιώργος Θεοδωράτος, Σοφία Καινούργιου, Πέτρος Μπλέσιος**

Επίτιμος Πρόεδρος: **Γιώργος Σφήκας**

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Σμαράγδα Αδαμαντιάδου, Άρης Βιδάλης, Μίλτος Γκλέτσος, Χρήστος Κατσαρός, Ντόναλντ Μάθιους, Νίκος Πέτρου, Σταμάτης Σκαμπαρδώνης.

Εκδότης - Υπεύθυνος ύλης
Σταμάτης Σκαμπαρδώνης, Νίκης 20, 105 57 Αθήνα

Τα ευνοήγγραφα άρθρα αντιπροσωπεύουν τις απόψεις των συγγραφέων και όχι αναγκαστικά της Εταιρίας.

Επιμέλεια έκδοσης:
Σταμάτης Σκαμπαρδώνης

Σελιδοποίηση - επεξεργασία
Άρης Βιδάλης

Τιμή Τεύχους 4 ΕΥΡΩ
Στα μέλη διανέμεται δωρεάν.

ΔΙΟΙΚΤΗΤΗΣ:
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ
Νίκης 20, 105 57 Αθήνα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Διάσκεψη COP28	Ν. Πέτρου	3
Τα παιδιά παίρνουν το λόγο εν όψη του COP28.	Μ. Χατζηνικολάου	8
Κλιματική κρίση – πού βρισκόμαστε σήμερα;	Ν. Πέτρου	12
Πού βρίσκεται η Ελλάδα στην αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης;	Α. Μουλόπουλος	16
Τι λένε οι Έλληνες για την κλιματική κρίση;	Σ. Φαναράς	19
Συνέντευξη με τον Αντιπεριφερειάρχη κλιματικής κρίσης Θεσσαλίας κ. Νίκο Ράπη		24
Το Α΄ Φιλοδοσικό Συνέδριο στην Αθήνα το 1926	Χ. Φίλιππα	26
Εκδόθηκε ο Άτλας της ελληνικής χλωρίδας		30
MICRO4BIOGAS Βακτήρια για την παραγωγή βιοαερίου	Γ. Λαναράς-Μαμουλής, Κ. Βαλτά	32
Ενημέρωση από τον τομέα «φύση» της ΕΕΠΦ	Μ. Γκλέτσος	35
Τα «Μεγάλα Πέντε» της Αφρικής . . .	Σ. Αδαμαντιάδου	38
Αρτέμιος Γαννίτσαρος (1938-2023)		42
Νίκος Νικητίδης (1934-2023)		43
Αλίκη Βαβούρη (1936-2023).....		44
Η αξία της Trash Art στην προσχολική αγωγή	Φ. Κοντοπούλου - Ι. Μπεκιαρόπουλος	48
Βιβλιοπωλείο της ΕΕΠΦ		51
LIFE PHOENIX	Μ. Προμπονάς, Χ. Γεωργιάδης	52
GreenKey	Ν. Αντωνοπούλου, Μ. Συρίγου	54
Γαλάζια Σημαία	Δ. Ν. Βουρδουμπά	57
Litter Less Plus	Χ. Θεοδωρίκα	58
Μαθαίνω για τα Δάση	Σ. Καινούργιου	59
Εγγραφές μελών - Δωρεές		63

Φωτογραφία εξωφύλλου:

Ευρωπαϊκή αγριόγατα (*Felis silvestris*) στην Κερκίνη
(φωτ. Δημήτρης Αραμπατζής).

Η Ευρωπαϊκή αγριόγατα δεν είναι ο πρόγονος
της κατοικίδιας γάτας αλλά στενός συγγενής της.

Η Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης έχει ως αποστολή της να ενημερώνει και να ευαισθητοποιεί τόσο τους Έλληνες, όσο και αυτούς που αγαπούν την Ελλάδα, για τη φυσική κληρονομιά της χώρας μας και να δραστηριοποιείται για την προστασία της.



COP28 UAE

UNITE. ACT. DELIVER.

COP28

Διάσκεψη των Μερών της Σύμβασης - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για το Κλίμα και την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC)

Νίκος Πέτρου

Κάποιοι χαρακτήρισαν την 28η Διάσκεψη των Μερών της Σύμβασης Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για το Κλίμα και την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC), την COP28 που έγινε τον Δεκέμβριο του 2023 στο Ντουμπάι, ως «ιστορική», γιατί το τελικό της κείμενο ζητά τη «μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα (σε άλλες μορφές ενέργειας) με δίκαιο, οργανωμένο και ισότιμο τρόπο για την επίτευξη μηδενικού ισοζυγίου έως το 2050».

Είναι όμως πράγματι ιστορική; Εκτός από το ότι αναγνωρίστηκε επίσημα –για πρώτη φορά σε 28 χρόνια (!)– ο ελέφαντας στο δωμάτιο, δηλαδή τα ορυκτά καύσιμα, ως πραγματική αιτία της κλιματικής αλλαγής, έγιναν ουσιαστικά βήματα για την έγκαιρη αντιμετώπισή της;

Διαβάζοντας ανάμεσα στις γραμμές και πίσω από τις βαρύγδουπες δηλώσεις, παρά τα κάποια θετικά βήματα, η απάντηση είναι αρνητική!

Η διάσκεψη ξεκίνησε σε μάλλον φορτισμένο κλίμα, λόγω της επιλογής να φιλοξενηθεί σε μια πετρελαϊκή χώρα και της ανάθεσης της προεδρίας της στον σουλτάνο Ahmed Al Jaber, Υπουργό Βιομηχανίας των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων και Διευθύνοντα Σύμβουλο της εθνικής πετρελαϊκής εταιρείας Abu Dhabi National Oil Company.

Πράγματι, το άρωμα του πετρελαίου ήταν διάχυτο παντού. Από τον κραυγαλέο πλούτο του πετροκράτους ως την καθόλου διακριτική παρουσία της βιομηχανίας ορυκτών καυσίμων. Οι τουλάχιστον 2.456 λομπίστες πετρελαϊκών εταιρειών

(υπερτετραπλάσιοι από την COP27) συγκρότησαν την τρίτη μεγαλύτερη αντιπροσωπεία, μετά τους οικοδεσπότες (4.409 μέλη) και τη Βραζιλία, που θα φιλοξενήσει την COP30 (3.081 μέλη). Συγκριτικά, οι εκπρόσωποι όλων των αυτόχθονων κοινοτήτων ήταν μόλις 316 και οι εκπρόσωποι των 10 πιο κλιματικά ευάλωτων χωρών, όπως η Σομαλία, το Σουδάν, το Τσαντ, τα Νησιά του Σολομώντα, η Τόγκα κ.λπ., ήταν συνολικά 1.609.

Παράλληλα, αμέσως πριν την έναρξη της διάσκεψης δημοσιοποιήθηκαν απόρρητες σημειώσεις⁽¹⁾ της προεδρίας της COP για σύναψη πετρελαϊκών συμφωνιών στο περιθώριο της Διάσκεψης, καθώς και δηλώσεις του Al Jaber ότι «δεν υπάρχουν επιστημονικά στοιχεία ή σοβαρά σενάρια που να δείχνουν ότι η απομάκρυνση από τα ορυκτά καύσιμα είναι αυτό που χρειάζεται για να παραμείνουμε στον 1,5°C».

Αυτά προκάλεσαν έντονες αντιδράσεις από πολλές χώρες, οργανώσεις και την επιστημονική κοινότητα. Περισσότεροι από 1.000 επιστήμονες απέστειλαν στην COP επιστολή διαμαρτυρίας,⁽²⁾ που αναφέρει, μεταξύ άλλων, ότι «ο μόνος σίγουρος τρόπος να περιορίσουμε την υπερθέρμανση του πλανήτη είναι να περιορίσουμε τη χρήση ορυκτών καυσίμων στο ελάχιστο, μη απευκταίο επίπεδο». Ο Al Jaber υπεραμύνθηκε επανειλημμένα των θέσεών του, λέγοντας ότι οι δηλώσεις του παρερμηνεύτηκαν. Είναι όμως ενδιαφέρον ότι, λίγες μέρες μετά, δημοσιεύτηκαν στοιχεία⁽³⁾ για

έναν στρατό εκατοντάδων ψεύτικων λογαριασμών (bots) που αναρτούσαν θετικές αναφορές για την προεδρία της COP και τον Al Jaber στην πλατφόρμα X/Twitter.

Ας δούμε τι έγινε για τα πιο σημαντικά θέματα.

Μια γρήγορη «νίκη», ήδη από την πρώτη μέρα, ήταν η ιστορική απόφαση για το **Ταμείο Απωλειών και Ζημιών** (Loss and Damage Fund), κάτι που ήταν πάγιο αίτημα των φτωχότερων χωρών που πλήττονται από πρακτικές των ανεπτυγμένων. Στην πρώτη ολομέλεια, ο Al Jaber ανακοίνωσε τη δημιουργία του Ταμείου, ύψους 30 δις. δολαρίων, και καταχειροκροτήθηκε από το όρθιο ακροατήριο.

Όμως το τελικό κείμενο καταβαράθρωσε την αισιοδοξία, καθώς δεν υπάρχει καμία αναφορά στο τελικό ποσό που απαιτείται για να καλυφθούν οι ζημιές, που εκτιμώνται σήμερα σε 400 δις. δολάρια ετησίως. Οι αναπτυσσόμενες χώρες ζητούσαν ένα ελάχιστο 100 δις. ετησίως, σύμφωνα και με παλαιότερες υποσχέσεις, κάτι που όμως δεν έγινε δεκτό. Το ποσό που τελικά συγκεντρώθηκε είναι λιγότερο από 800 εκ. δολάρια και ωχριά μπροστά στις πραγματικές ανάγκες. Οι μεγαλύτερες συνεισφορές ήρθαν από τη Γαλλία και την Ιταλία (108 εκ. εκάστη), τα ΗΑΕ και τη Γερμανία (100 εκ. εκάστη). Είναι ενδεικτικό ότι οι ΗΠΑ –ένας από τους μεγαλύτερους ιστορικά ρυπαντές και ο μεγαλύτερος παραγωγός πετρελαίου και αερίου το 2023– προσέφερε μόλις 17,5 εκ., ο Καναδάς 12 εκ. και η Ιαπωνία –η τρίτη μεγαλύτερη οικονομία μετά τις ΗΠΑ και την Κίνα– μόλις 10 εκ. Στο κείμενο δεν υπάρχει αναφορά στην κρίσιμη σύνδεση με τον μετριασμό, τα μέτρα προσαρμογής και τη γενικότερη χρηματοδότηση κλιματικών δράσεων, ενώ δεν έγινε δεκτό και το αίτημα για υποχρεωτική απογραφή της υστερήσης σχετικά με τις ανάγκες (Loss and Damage Gap Report). Το χειρότερο από όλα είναι ότι η συμμετοχή στο Ταμείο παραμένει εθελοντική, αφού το τελικό κείμενο απλά «προτρέπει» τις πλούσιες χώρες να προσφέρουν βοήθεια.

Σκληρές διαφωνίες χαρακτήρισαν και τις συζητήσεις για τον **Παγκόσμιο Στόχο για την Προσαρμογή** (Global Goal on Adaptation, GGA). Αν και αρχικά συμφωνήθηκαν οι τομείς εφαρμογής –νερό, υγεία, οικοσυστήματα, υποδομές, εξάλειψη φτώχειας και πολιτιστική κληρονομιά–, οι αναπτυσσόμενες χώρες ζητούσαν ποσοτικούς δείκτες για την επίτευξη των στόχων, διασφάλιση χρηματοδότησης τουλάχιστον 400 δις. δολαρίων ετησίως και αναγνώριση της κοινής αλλά διαφοροποιημένης ευθύνης (Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities,⁽⁴⁾ CDBR-RC), η οποία αναθέτει μεγαλύτερο βάρος στις χώρες που ιστορικά ευθύνονται για την κλιματική κρίση. Δυστυχώς, το τελικό κείμενο είναι

εξαιρετικά αποδυναμωμένο, χωρίς συγκεκριμένες αναφορές σε χρηματοδότηση, χωρίς συγκεκριμένη αναφορά σε θεματικούς στόχους, απλά σε «μείωση των επιπτώσεων» και «αύξηση ανθεκτικότητας», χωρίς αναφορά στη CDBR-RC, ενώ ο καθορισμός δεικτών για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της προόδου σε θέματα προσαρμογής μετατέθηκε για το 2030!

Την «Ημέρα της Φύσης», 18 χώρες προσυέγραψαν την κοινή **Διακήρυξη για το Κλίμα, τη Φύση και τους Ανθρώπους**, που συνδέει την κλιματική αλλαγή με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και ζητά σύμπλευση των εθνικών στρατηγικών για τη βιοποικιλότητα με τους κλιματικούς στόχους. Ευχάριστη έκπληξη ήταν η προσχώρηση της Κίνας στη Συμμαχία Υψηλής Φιλοδοξίας για τη Φύση και τους Ανθρώπους, μια ομάδα 118 χωρών που δεσμεύτηκαν το 2021 να προστατεύσουν το 30% του πλανήτη έως το 2030.

Θετική ήταν και η συνέχεια των πρωτοβουλιών που ξεκίνησαν στη Γλασκόβη για την **προστασία των δασών**. Η Βραζιλία, οικοδεσπότης της COP το 2025, ανακοίνωσε τη δημιουργία του Ταμείου «Τροπικά Δάση για Πάντα» με στόχο να συγκεντρώσει 250 δις. δολάρια για να υποστηρίξει τις προσπάθειες 80 τροπικών χωρών να αποτρέψουν την αποδάσωση.

Την «Ημέρα της Υγείας», 123 χώρες προσυέγραψαν τη **Διακήρυξη για το Κλίμα και την Υγεία**, που θέτει στόχους για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην υγεία μέσα από την ισχυροποίηση των συστημάτων υγείας, ιδιαίτερα σε φτωχές χώρες και κοινότητες. Αν και πολλοί ήθελαν πιο φιλόδοξες εξαγγελίες, είναι η πρώτη φορά που τίθενται τέτοιοι στόχοι και ήδη έχει συγκεντρωθεί περίπου 1 δις. δολάρια για την επίτευξή τους.

Την «Ημέρα της Εκπαίδευσης και Δεξιότητων», 38 χώρες προσχώρησαν στη **Σύμπραξη για την Πράσινη Εκπαίδευση** (Greening Education Partnership - GEP) της UNESCO για τον μετασχηματισμό των εκπαιδευτικών συστημάτων, υπογράφοντας τη **Διακήρυξη για την Κοινή Ατζέντα στην Κλιματική Εκπαίδευση**⁽⁶⁾. Στόχος της GEP είναι να προσαρμόσει τα εκπαιδευτικά συστήματα, ώστε να εφοδιάσει τους μαθητές αλλά και τους πολίτες όλων των ηλικιών με γνώσεις, δεξιότητες, αξίες και στάσεις, προκειμένου να ανταποκριθούν στην παγκόσμια κλιματική και περιβαλλοντική κρίση. Το Ίδρυμα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Foundation of Environmental Education, FEE) είναι κύριος εταίρος της UNESCO, η οποία αναγνωρίζει τα Οικολογικά Σχολεία, με τη μεθοδολογία των Επτά Βημάτων και την ολιστική προσέγγιση ως το κατ' εξοχήν κατάλληλο πρόγραμμα για τον Πυλώνα 1 (Greening schools) της GEP. Το FEE συντονίζει την υλοποίηση του Πυλώνα 1,

ο οποίος προβλέπει να έχουν υιοθετηθεί όλες οι χώρες, ως το 2030, μια διαπίστευση πράσινου σχολείου με τουλάχιστον το 50% των σχολείων, κολεγίων και πανεπιστημίων να φέρουν αυτή τη διαπίστευση και να λειτουργούν με βιώσιμο τρόπο. Αν και η Ελλάδα δεν έχει υπογράψει τη Σύμπραξη, στην ΕΕΠΦ έχουμε ήδη διαμορφώσει έναν οδικό χάρτη για την επίτευξη των στόχων της GER, την οποία θεωρούμε εθνική επιταγή για τη χώρα μας.

Σε συνέχεια των συζητήσεων της COP27 για τη διατροφική ασφάλεια, η Οργάνωση Τροφίμων και Γεωργίας του ΟΗΕ (FAO) παρουσίασε τον **Παγκόσμιο Οδικό Χάρτη⁽⁵⁾ για την αντιμετώπιση της πείνας και του υποσιτισμού** με 20 κύριους στόχους, μεταξύ των οποίων ο περιορισμός των εκπομπών μεθανίου κατά 25% μέχρι το 2030, η κλιματική ουδετερότητα των αγροτοφικών συστημάτων ως το 2035, η βιωσιμότητα και αποδοτικότητα των καλλιεργειών, ο περιορισμός της σπατάλης τροφίμων κατά 50% ως το 2030 κ.ά. Παρότι η αποδοχή ήταν γενικά θετική, υπάρχει ισχυρή κριτική για τις παρεμβάσεις της βιομηχανίας τροφίμων, ιδιαίτερα της Μεγάλης Κτηνοτροφίας⁽⁸⁾, που εμπόδιαν αναφορές στο τελικό κείμενο για τον περιορισμό χρήσης ορυκτών καυσίμων, τα αγροχημικά και τη βιομηχανική κτηνοτροφία. Πολλές από τις τεχνολογίες ενίσχυσης της παραγωγής δεν είναι τεκμηριωμένες και εκτιμάται ότι θα προσφέρουν ακόμη μεγαλύτερη δύναμη και κέρδη στις μεγάλες εταιρείες, εις βάρος της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος.

Σε ναυάγιο οδηγήθηκαν οι προσπάθειες για **ρύθμιση της αγοράς άνθρακα** με τη δημιουργία **Παγκόσμιου Χρηματιστηρίου Άνθρακα**. Στο Άρθρο 6.4 της Συμφωνίας του Παρισιού για το Κλίμα περιγράφεται ένας παγκόσμιος μηχανισμός αγο-

ράς που θα «συμβάλλει στον μετριασμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και στη στήριξη της αειφόρου ανάπτυξης». Όμως, το Εποπτικό Όργανο του Άρθρου 6.4, που είχε αναλάβει τον σχεδιασμό αυτού του μηχανισμού, συνεδρίασε για πρώτη φορά μόλις το 2022. Έκτοτε πραγματοποιήσε έξι βιαστικές συνεδρίες και παρουσίασε ένα σχέδιο του μηχανισμού στην COP28, για τον οποίο όμως δεν υπήρξε τελικά συμφωνία. Αυτό αντιμετώπιστηκε ως θετική εξέλιξη, αφού περιβαλλοντικές οργανώσεις, επιστήμονες αλλά και αρκετές αναπτυσσόμενες χώρες επισημαίνουν πως πρόκειται για ακόμα μία προσπάθεια σε λάθος κατεύθυνση. Πέρα από την προώθηση των οικονομικών συμφερόντων των πλούσιων χωρών, το Παγκόσμιο Χρηματιστήριο Άνθρακα κατηγορείται πως δεν θα οδηγήσει σε περιορισμό των εκπομπών, καθώς βασίζεται στην αποτυχημένη ιδέα των «αντισταθμίσεων άνθρακα» (carbon offsets). Για παράδειγμα, μια εταιρεία αγοράζει μια «δέσμευση μη αποψίλωσης» μιας δασικής έκτασης και, χωρίς να αλλάξει τα επίπεδα εκπομπών αερίων της, υπολογίζει το CO₂ που αυτή η δασική έκταση θα απορροφήσει ως αντιστάθμισμα. Έτσι, δίνει την εντύπωση πως έχει επιτύχει ή οδεύει προς την επίτευξη «μηδενικού ισοζυγίου» εκπομπών, χωρίς να έχει αλλάξει απολύτως τίποτα στα επίπεδα των εκπομπών της. Με το σύστημα αυτό ενδέχεται οι πλούσιες χώρες και οι μεγαλύτεροι ρυπαντές να καθυστερήσουν σημαντικά την απαγκίστρωση από τα ορυκτά καύσιμα και να συνεχίσουν να ρυπαίνουν, ενώ προσποιούνται πως κάνουν βήματα πρόόδου μέσω της εξαγοράς της προόδου μικρότερων, φτωχότερων κρατών.

Το μεγαλύτερο όμως διακύβευμα στην COP28 ήταν η σαφής δέσμευση για **απεξάρτηση από όλα**





τα ορυκτά καύσιμα μετά τον **Παγκόσμιο Απολογισμό** (Global Stocktake - GS), μία διαδικασία που σχεδιάστηκε ώστε να ενημερώσει τον επόμενο γύρο των εθνικών κλιματικών σχεδίων. Ο Απολογισμός δείχνει ότι ήδη απομακρυνόμαστε από το μονοπάτι του 1,5°C, όμως οι νέοι εθνικοί στόχοι θα ανακοινωθούν το 2025, με διάρκεια ως το 2035, ίσως και ως το 2040. Μέχρι τον επόμενο Απολογισμό, το 2028, εκτιμάται ότι ο διαθεσίμος προϋπολογισμός άνθρακα για να μην ξεπεράσουμε τον 1,5°C, θα έχει ήδη εξανημιστεί.

Το τελικό κείμενο ήταν αποτέλεσμα σκληρών διαπραγματεύσεων, που παρέτειναν τη διάρκεια της COP κατά μία ημέρα, με απειλές αποχώρησης⁽⁸⁾ από την Ευρωπαϊκή Ένωση και άλλες χώρες μεταξύ των 128 που ζητούσαν την απεξάρτηση. Ο Al Jaber και μέρος των συνέδρων θριαμβολόγησαν για τον «επιτυχή συμβιβασμό» και την αναγνώριση της ανάγκης «μετάβασης από τα ορυκτά καύσιμα», οι περισσότεροι όμως βρήκαν το κείμενο «αδύναμο και αναποτελεσματικό» και «γεμάτο παραθράκια για την πετρελαϊκή βιομηχανία».

Το κείμενο αναφέρει την ανάγκη «άμεσης και δραστηρής μείωσης των εκπομπών κατά 43% ως το 2030 και 65% ως το 2035 σε σχέση με τα επίπεδα του 2019, και μηδενικού ισοζυγίου άνθρακα έως το 2050, για να μείνουμε στο μονοπάτι του 1,5°C», σύμφωνα με τα ευρήματα του GS. Όμως, οι εκπομπές δεν μειώνονται, αλλά αυξάνονται πολύ (το 2022 είχε καταγραφεί νέο ρεκόρ με 57,4 GtCO₂e). Σημασία λοιπόν έχουν οι δράσεις που προτείνονται, καθώς η συμφωνία ζητά από τις χώρες:

■ **Τριπλασιασμό του δυναμικού από ΑΠΕ παγκοσμίως και διπλασιασμό του ρυθμού βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας ως το 2030.** Παρότι 118 χώρες έχουν δεσμευτεί, οι αντιρρήσεις της Κίνας και της Ινδίας δεν επέτρεψαν να τεθούν συγκεκριμένοι ποσοτικοί δείκτες, κάτι που ενδεχομένως θα αποδυναμώσει την εφαρμογή.

■ **Επιτάχυνση των προσπαθειών κατάργησης της παραγωγής ενέργειας από αμειώτο άνθρακα (unabated carbon), δη-**

λαδή άνθρακα που καίγεται χωρίς συλλογή και αποθήκευση του παραγόμενου CO₂. Η διατύπωση παραμένει ίδια με εκείνη της COP26 και δεν υπάρχει πίεση για την άμεση κατάργηση του πιο ρυπογόνου καυσίμου, του λιγνίτη. Αντίθετα, παραμένει η δυνατότητα δημιουργίας νέων εργοστασίων άνθρακα, κάτι που επιθυμεί κυρίως η Κίνα για να συντηρήσει τον ρυθμό ανάπτυξής της.

■ **Μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα** (σε άλλες μορφές ενέργειας) με δίκαιο, οργανωμένο και ισότιμο τρόπο για την επίτευξη μηδενικού ισοζυγίου έως το 2050. Ενώ 130 χώρες ζητούσαν αναφορά

σε «κατάργηση» (phasing out) των ορυκτών καυσίμων, οι λυσοαλέες αντιδράσεις της Σαουδικής Αραβίας και άλλων πετρελαιοπαραγωγών χωρών οδήγησαν στην πολύ πιο αδύναμη «μετάβαση». Αν αναλογιστούμε ότι μόνον τα ΗΑΕ προγραμματίζουν επενδύσεις 150 δισ. δολαρίων για την αύξηση της παραγωγής πετρελαίου και αερίου την επόμενη πενταετία και ότι οι περισσότερες πετρελαϊκές εταιρείες έχουν παρόμοια σχέδια, η «μετάβαση» αυτή δεν θα είναι πολύ αποτελεσματική. Επίσης ο «δίκαιος, οργανωμένος και ισότιμος τρόπος» επιδέχεται πολλές, και ενδεχομένως αντιδιαμετρικές, αναγνώσεις, ανάλογα με τα εθνικά συμφέροντα κάθε χώρας.

■ **Κατάργηση των αναποτελεσματικών επιδοτήσεων της βιομηχανίας ορυκτών καυσίμων που δεν θα αντιμετωπίσουν την ενεργειακή φτώχεια και τη δίκαιη μετάβαση το συντομότερο δυνατόν.** Και αυτό ήταν πάγιο αίτημα δεκάδων χωρών κι εμφανίζεται για πρώτη φορά σε απόφαση της UNFCCC, όμως ο χαρακτηρισμός «αναποτελεσματικές» δημιουργεί περιθώριο για πολλαπλές ερμηνείες και θα επιτρέψει στις χώρες εφαρμογή κατά το δοκούν. Αξίζει να σημειωθεί ότι αντίστοιχη απόφαση των G20 του 2009 δεν εφαρμόστηκε ποτέ.

Ένα μεγάλο δώρο στην πετρελαϊκή βιομηχανία είναι η αναγνώριση πως «τα μεταβατικά καύσιμα» (βλέπετε φυσικό αέριο) μπορούν να παίξουν ρόλο στη διευκόλυνση της ενεργειακής μετάβασης, διασφαλίζοντας την ενεργειακή ασφάλεια». Αυτό νομιμοποιεί την καύση αερίου ως λιγότερο ρυπογόνου από τον άνθρακα, χωρίς να συνυπολογίζει τις σημαντικές εκπομπές μεθανίου από όλα τα στάδια της παραγωγής του. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ΗΠΑ, παρά τη δέσμευσή τους για μείωση των εκπομπών μεθανίου, σχεδιάζουν τεράστια επέκταση της παραγωγής αερίου. Ένα άλλο, διόλου ευκαταφρόνητο δώρο ήταν και η αναφορά σε μεθόδους παγίδευσης και αποθήκευσης άνθρακα (Carbon Capture and Storage, CCS). Τα πετροκράτη και ο OPEC πίεζαν για να συμπεριληφθούν, γιατί τις

βλέπουν ως μέσο να συνεχίσουν την παραγωγή πετρελαίου και αερίου με την, πολύ αμφίβολη, παγίδευση των εκπομπών. Προωθούν επίσης την ευρεία χρησιμοποίησή τους ως «αντίδοτο» για τη συνεχιζόμενη χρήση ορυκτών καυσίμων. Το ότι η σχετική τεχνολογία είναι στα σπάργανα και ότι το κόστος για την εφαρμογή της στην απαιτούμενη κλίμακα είναι δυσθεώρητο δεν φαίνεται να παίζει ρόλο. Ο Fatih Birol, Πρόεδρος της Διεθνούς Οργάνωσης Ενέργειας, μιλώντας στην COP τόνισε ότι οι επενδύσεις σε CCS είναι σήμερα περίπου 4 δισ. δολάρια ετησίως (κυρίως στις βιομηχανίες χάλυβα και τσιμέντου, που δύσκολα μπορούν να απομακρυνθούν από τα παραδοσιακά καύσιμα) και θα πρέπει να ανέβουν στα 4 τρισ. ετησίως για να καλύψουν ουσιαστικά τις εκπομπές, κάτι που χαρακτήρισε «ανέφικτο».

Επίσης, αν και στο τελικό κείμενο αναφέρεται ότι θα χρειαστούν τρισεκατομμύρια δολάρια σε επενδύσεις για καθαρή ενέργεια και για την αποκατάσταση ζημιών, δεν υπάρχει καμία πρόβλεψη για το πότε, πώς και από πού θα βρεθούν αυτοί οι πόροι και πώς θα καταμερισθούν, ούτε φυσικά κάποια δέσμευση των μερών. Όμως, χωρίς χρήματα στο τραπέζι, τα πολλά λόγια είναι φτώχεια ...

Οι COPs, τελικά, φαίνεται πως δεν είναι το όχημα που μπορεί να μας οδηγήσει στην έξοδο από τα ορυκτά καύσιμα, καθώς χαρακτηρίζονται από ατομία, πρόταξη των εθνικών συμφερόντων, συμβιβασμούς και υποχωρήσεις στις πιέσεις των ισχυρών, των μεγάλων ρυπαντών και των εται-

ρειών ορυκτών καυσίμων, που αρνούνται να θυσιάσουν τα κέρδη τους για την επίλυση του προβλήματος του οποίου αποτελούν την κύρια αιτία.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι πως και αυτά που τελικά συμφωνούνται δεν έχουν δεσμευτικό χαρακτήρα ή εφαρμοστικό μηχανισμό και η υλοποίησή τους εξαρτάται, εντέλει, από τις προτεραιότητες των εμπλεκόμενων μερών.

Αν μάλιστα συνυπολογίσουμε ότι και η επόμενη COP θα γίνει σε πετρελαιοπαραγωγό χώρα, το Αζερμπαϊτζάν, η ανταπόκριση της παγκόσμιας κοινότητας υστερεί δραματικά σε μέγεθος και φιλοδοξία σε σχέση με την επιταχυνόμενη κλιματική κρίση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. <https://www.politico.eu/article/uae-cop28-climate-oil-gas-deal-leak-sultan-ahmed-al-jaber/>
2. <https://futureearth.org/2023/12/05/sign-the-cop28-statement-the-science-is-clear-we-need-net-zero-carbon-dioxide-emissions-by-2050/>
3. <https://carboncopy.info/research-identifies-bots-engaged-in-greenwashing-during-cop28/>
4. <https://www.britannica.com/topic/common-but-differentiated-responsibilities>
5. <https://www.fao.org/interactive/sdg2-roadmap/en/>
6. <https://www.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2023/12/Declaration-on-education-and-climate-change-en.pdf>
7. <https://www.theguardian.com/environment/2023/dec/09/big-meat-dairy-lobbyists-turn-out-record-numbers-cop28>
8. <https://www.rte.ie/news/world/2023/12/11/1421267-cop28/>



Τα παιδιά παίρνουν το λόγο εν όψη του COP28

Με αφορμή την COP28, που πραγματοποιήθηκε στο Ντουμπάι από τις 30 Νοεμβρίου έως και τις 14 Δεκεμβρίου 2023, η Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης οργάνωσε και συντόνισε μια πανελλαδική δράση, κατά την οποία κάλεσε όλο το μαθητικό κοινό που συμμετέχει στα τρία της διεθνή δίκτυα ΠΕ, Οικολογικά Σχολεία, Μαθαίνω για τα Δάση και Νέοι Δημοσιογράφοι για το Περιβάλλον, να γράψουν μια κάρτα με μία ανάγκη, ένα δικαίωμα, μία συμβουλή, μία ευχή σε σχέση με το περιβάλλον, τη φύση, την οικολογία ή την κλιματική αλλαγή, με αποδέκτη τον πρωθυπουργό της Ελλάδας.

Περισσότερα από 4.000 παιδιά, από όλες τις περιφέρειες της χώρας, ανταποκρίθηκαν στο κάλεσμα και κατέθεσαν τα δικά τους μοναδικά μηνύματα και κάρτες, που έφτασαν στις ηλεκτρονικές θυρίδες της ΕΕΠΦ και απεστάλησαν στο Γραφείο του Πρωθυπουργού μια μέρα πριν τη συμμετοχή του στην COP28, προκειμένου, μέσα από τη δική του φωνή, να ακουστεί και η φωνή των παιδιών της Ελλάδας στην κρίσιμη αυτή σύνοδο.

«Τα λέω στον μπαμπά μου να τα γράφει γιατί ακόμη είμαι μικρός και δεν ξέρω να γράφω. Θέλω όταν συναντηθείτε με τους άλλους πρωθυπουργούς να τους πείτε: “Πρέπει να πάρουμε τώρα μέτρα ώστε να μην ξανακαούν τα μέρη του παππού του Χρήστου (Αλεξανδρούπολη) και να μην έχει πολλή ζέστη και λίγες βροχές, ώστε να έχουν οι ελιές του καρπούς και να βγάζουν λάδι”», έγραφε η κάρτα του μικρού Χρήστου από το 32ο Νηπιαγωγείο Θεσσαλονίκης.

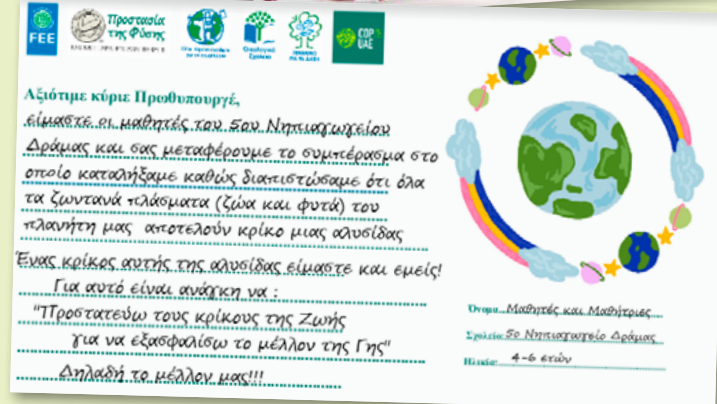
Μηνύματα από όλες τις άκρες της χώρας που μετρούν ακόμα τις καταστροφές των πυρκαγιών του καλοκαιριού και τις

πλημμύρες της Θεσσαλίας στις αρχές του φθινοπώρου μαρτυρούν το άγχος και την αγωνία των παιδιών να βάλουν το λιθαράκι τους, ακόμα και με αυτόν τον τρόπο, προκειμένου να παρθούν ουσιαστικά μέτρα για την αποτροπή της κλιματικής κρίσης.

Η επιτυχία της συγκεκριμένης δράσης αντικατοπτρίζεται τόσο στα ηχηρά μηνύματα των μαθητών/ριών, όσο και στην αδιάκοπη προσάθεια εκατοντάδων εκπαιδευτικών από όλη τη χώρα, οι οποίοι συνέβαλαν σε αυτή την προσπάθεια, αποστέλλοντας τις κάρτες πολλές φορές

μέχρι και αργά τη νύχτα, προκειμένου να ενισχύσουν τη φωνή ολόκληρης της εκπαίδευσης και να πλαισιώσουν με τον δικό τους θετικό τρόπο την επιτακτική ανάγκη που προκύπτει για την προστασία της φύσης και την ανάδειξη της κλιματικής αλλαγής ως ενός από τα σπουδαιότερα ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπίσουν οι κυβερνήσεις με ιδιαίτερη προτεραιότητα.

Μαρία Χατζηνικολάου
Τμήμα Εκπαιδευτικών
Προγραμμάτων



Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,

Αν θέλουμε να σώσουμε τον πλανήτη μας, πρέπει να δράσουμε άμεσα. Η μόνη λύση είναι να σταματήσουμε να χρησιμοποιούμε τα οχήματα με βενζίνη και πετρέλαιο.

Όνομα: Άγγελος
 Σχολείο: 1ο Δημοτικό Σχολείο Πύργου
 Ηλικία: 9 ετών

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,

Ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας στην προστασία του περιβάλλοντος. Είναι σημαντικό να διατηρήσουμε τα δέντρα και τα ζώα που ζουν στο δάσος.

Όνομα: Δομνίκη
 Σχολείο: 2ο Δημ. Σχολείο Πύργου
 Ηλικία: 10

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,

Με το παρόν σημείωμα θα ήθελα να σας ενημερώσω για την κατάσταση του περιβάλλοντος στην περιοχή μας. Τα τελευταία χρόνια έχουμε παρατηρήσει σημαντικές αλλαγές στην κλιματική κατάσταση.

ΤΙΤΑΝΙΑ ΔΕ
 Όνομα: Οι μαθητές & οι μαθήτριες
 Σχολείο: 2ο Δ. Σχολείο Ν. Πύργου
 Ηλικία: 4επ-5επ

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ, σας στέλλουμε το μήνυμά μας, με την ελπίδα να ακουστεί!!!

Σχολείο: 3ο Νηπιαγωγείο Σάντης
 Αριθμός μαθητών: 49

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,

Η ανάγκη για άμεση αντιμετώπιση του προβλήματος που λέγεται κλιματική αλλαγή είναι πλέον επιτακτική. Ο πλανήτης μας είναι ένας ζωντανός οργανισμός που χρειάζεται φροντίδα, καθαρό αέρα, καθαρή τροφή και καθαρό νερό για να επιβιώσει χωρίς προβλήματα τα επόμενα χρόνια.

Όνομα: Α1 - Α2 Ακτινίου
 Σχολείο: 2ο ΓΕΛ Ορεστιάδος
 Ηλικία: 15-16

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,

Ευχαριστώ για την προσοχή σας στην προστασία του περιβάλλοντος. Είναι σημαντικό να διατηρήσουμε τα δέντρα και τα ζώα που ζουν στο δάσος.

Τίτλος: Γ' 5
 Σχολείο: 4ο Δημοτικό Σχολείο Πύργου
 Ηλικία: 14-15

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,

Σας παρακαλώ να δείτε αμέσως για την κατάσταση του περιβάλλοντος στην περιοχή μας. Τα τελευταία χρόνια έχουμε παρατηρήσει σημαντικές αλλαγές στην κλιματική κατάσταση.

Όνομα: Ευχένια
 Σχολείο: 3ο Δημοτικό Σχολείο Πύργου
 Ηλικία: 9

ΜΕ εκτίμηση Ευχένια

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,

Ευχαριστώ για την προσοχή σας στην προστασία του περιβάλλοντος. Είναι σημαντικό να διατηρήσουμε τα δέντρα και τα ζώα που ζουν στο δάσος.

Όνομα: ΔΑΖΑΡΟΣ
 Σχολείο: 5ο ΜΗΝΙΑΓΕΙΟ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
 Ηλικία: 5 Χρόνια

ΠΡΩΤΑΓΩΓΗ ΤΟ ΛΕΩΦΑΛΛΟ
ΖΩΝΗ Ο ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΩ ΔΕΣΑΛΟ
ΚΑΙ ΠΡΑΣ-
ΚΟΣΜΟ.

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,
 1) Η προστασία της φύσης είναι η βάση της βιώσιμης ανάπτυξης.
 2) Η προστασία της φύσης είναι η βάση της βιώσιμης ανάπτυξης.
 3) Η προστασία της φύσης είναι η βάση της βιώσιμης ανάπτυξης.
 4) Η προστασία της φύσης είναι η βάση της βιώσιμης ανάπτυξης.
 5) Η προστασία της φύσης είναι η βάση της βιώσιμης ανάπτυξης.
 6) Η προστασία της φύσης είναι η βάση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Όνομα: Χριστίνα Μωυσιάδου
 Σχολείο: Στ. Μουραφάου Δουρλίου
 Ηλικία: 4,5 ετών

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.

Όνομα: Ελίνα
 Σχολείο: Δωδ. Σχ. Τσαγιάκου Κορυθωλείου
 Ηλικία: 11

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.

Όνομα: Ουρανία Παπαδοπούλου
 Σχολείο: Δωδ. Σχ. Κοσταφύτου Κέρκυρας
 Ηλικία: 8-9 ετών

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.

Όνομα: Έλια
 Σχολείο: Δωδ. Σχ. Τσαγιάκου Κορυθωλείου
 Ηλικία: 8,5

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,
 Το σχολείο μας 1^η ΕΠΛΑ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο σε περιβαλλοντικά θέματα και ανέκαθεν υλοποιούσε δράσεις για την κλιματική αλλαγή, τη διαχείριση των θερμοκηπιακών αερίων, τον καθαρισμό παραλίων από σκουπίδια, την καταγραφή τους ανά είδος κτλ. Έχουμε δραστήριο με τη σημαία του ΑΙΘΙΩΡΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ της ΕΛΜΕΤ και με το βραβείο ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΓΟΜΗΣ ΤΗΣ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ ΜΟΥ της ΕΕΠΦ. ως συνέπεια δεν θα μπορούσαμε να μην έχουμε συμμετάσχει στην πρόσκληση για συμμετοχή σε αυτή τη δράση ενόψει του COP 28, στο οποίο θα παραβρεθώ με τους λοιπούς εκπαιδευτικούς, καθώς και με τους μαθητές μου, εκφρασμένους με μανιτάκια, πεζόλογα, ζωγραφίες, γυμνάσια συνταγών κτλ για να τις μεταφέρουμε μαζί με τις προτάσεις άλλων σχολείων που συμμετείχαν στη δράση. Όλοι μαζί μπορούμε.....

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΑ ΤΗΣ ΒΡΑΒΗΣ
 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΡΔΑ ΠΑΥΛΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΣΤΟ 1^ο ΕΠΛΑ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ
 ΚΑΘΗΜΕΡΟΝ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΒΡΑΒΗΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΑ ΤΗΣ ΒΡΑΒΗΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΑ ΤΗΣ ΒΡΑΒΗΣ

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.
 Η φύση είναι η βάση της ζωής.

Όνομα: Ευαγγελία Νικηταράκη
 Σχολείο: 1^ο Δημοτικό Σχολείο Τριφυλίου
 Ηλικία: 6 ετών

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,
 Είναι κρίση, τα καπνά, η μείωση των ΕΔ, η παραγωγή και τα απορρίπτα, η κλιματική αλλαγή θα σας που ημερικά παραδείγματα (παιχνίδι, λίκνωση) η σπάθου, η κρούση, η φύση, η αμνηστία, η απόφαση, η ανάληψη, η αλληλεγγύη, η δύση, η ενέργεια, η μινωότητα, η χινοκρατία, η κατατροπή και η γαλήνη, η ανθρωπότητα, η μάχη, η μάχη, δεν μας χρονοδιατάσσεται, η παρακαλώ κάνει κάτι πριν είναι αργά!

Όνομα: Μαρία
 Σχολείο: 2^ο Δημοτικό Ηρακλείου
 Ηλικία: 9 ετών

Αξιότιμη κύριε Πρωθυπουργέ,
 Σας παρακαλούμε πολύ, τώρα που θα συναντήσουμε με τους άλλους αρχηγούς να βρείτε τρόπο να σώσετε τη γη μας! Θα σας πούμε κι εμείς τις ιδέες μας: Να μην επιτρέπεται στα πλοία κάρβουνα να μεταφέρουν πετρέλαιο και να κάνουν πετρελαιοκηλίδες για να είναι τα ψάρια ελεύθερα να αναπνεύσουν. Να προσέχετε τη γη από τις φωτιές για να μην καούν τα ζώα. Να απαγορεύσετε στα εργοστάσια να βγαίνουν πολύ καπνό για να έχουμε καθαρό αέρα. Να μην επιτρέπεται να κόβουν τα δέντρα για να έχουν τα ζώα το σπίτι τους. Να απαγορεύσετε να σκοπιδιάνε στο διάστημα. Να καταργήσετε τα πλαστικά για να μην έχουμε πολλά σκουπίδια. Να πείσετε όλους τους αρχηγούς να μην κάνουν πολέμους. Ελπίζουμε να ακούσετε τα μηνυτά μας και να μας δώσετε μια όμορφη γη!

3ο Νηπιαγωγείο Ιωαννίνων
 Ηλικία: 4-6 ετών



Κλιματική κρίση - πού βρισκόμαστε σήμερα;

Νίκος Πέτρου

Υπάρχει πλέον ευρύτατη συναίνεση για τις αιτίες της υπερθέρμανσης του πλανήτη, οι συνέπειες της οποίας επηρεάζουν τα δάση, τους ωκεανούς, τη βιόσφαιρα, την ανθρώπινη υγεία και ευημερία, το νερό, τα τρόφιμα, την οικονομία, τους παραγωγικούς τομείς, τις υποδομές και την ασφάλεια. Οι απειλές για την οικολογική, οικονομική και κοινωνική σταθερότητα του πλανήτη θα αυξηθούν σημαντικά όσο δεν υλοποιούνται αποτελεσματικά μέτρα μετριασμού (mitigation), δηλαδή περιορισμού των εκπομπών, και προσαρμογής (adaptation), δηλαδή πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

Ο όρος «κλιματική κρίση» χρησιμοποιείται τα τελευταία χρόνια για να περιγράψει την απειλή για την ανθρωπότητα και τον πλανήτη και για να προτρέψει σε ανάληψη κλιματικής δράσης σε όλα τα επίπεδα. Στο περιοδικό «BioScience», στο ιστορικό άρθρο του Ιανουαρίου 2020⁽¹⁾ το οποίο υποστήριξαν περισσότεροι από 11.000 επιστήμονες παγκοσμίως, αναφέρεται ότι «η κλιματική κρίση είναι εδώ» και ότι «απαιτείται μια τεράστια αύξηση της κλίμακας των προσπαθειών όλων μας για τη διατήρηση της βιόσφαιράς μας, προκειμένου να αποφευχθεί η ανείπωτη δυστυχία που θα προκληθεί λόγω αυτής».

Πού βρισκόμαστε σήμερα;

Οι άνθρωποι επηρέαζαν από τα αρχαία χρόνια το κλίμα και τη θερμοκρασία της Γης με την καταστροφή των δασών και την κτηνοτροφία, όμως με πολύ μικρή επίδραση. Μετά την έναρξη της Βιομηχανικής Επανάστασης (1800-1860), η καύση ορυκτών καυσίμων προσθέτει τεράστιες ποσότητες αερίων του θερμοκηπίου, κυρίως CO₂, στην ατμόσφαιρα, εντείνοντας το φαινόμενο και προκαλώντας υπερθέρμανση του πλανήτη. Οι παγκόσμιες εκπομπές έχουν εκτοξευθεί μετά το 1950 με την αλλαγή των οικονομικών, αναπτυξιακών και παραγωγικών προτύπων, που βασίζονται κατά κύριο λόγο στα ορυκτά καύσιμα.

Για δεκάδες χιλιάδες χρόνια πριν τη Βιομηχανική Επανάσταση η συγκέντρωση CO₂ στην ατμόσφαιρα παρέμενε σταθερή γύρω στα 280 ppm. Τον 19ο αιώνα άρχισε να αυξάνεται και το 2017 η ελάχιστη συγκέντρωση CO₂ ξεπέρασε για πρώτη φορά τα 400 ppm. Το 2023 το CO₂ στην ατμόσφαιρα έφτασε τα 424 ppm. Παρόμοιες συγκεντρώσεις υπήρχαν πριν 25 εκ. χρόνια (Ολιγόκαινο) και πριν 16 εκ. χρόνια (Μειόκαινο). Αξίζει να αναλογιστούμε ότι με συγκεντρώσεις 300-400 ppm, πριν 3 εκ. χρόνια, η θερμοκρασία του πλανήτη ήταν υψηλό-

τερη κατά 3°C και η στάθμη των θαλασσών υψηλότερη κατά 15-25 μέτρα.

Οι εκπομπές μετρούνται σε ισοδύναμο γιγατόνων διοξειδίου του άνθρακα (GtCO₂e). Η ποσότητα άνθρακα που καταλήγει κάθε χρόνο στην ατμόσφαιρα προστίθεται στις προϋπάρχουσες, αυξάνοντας την περιεκτικότητα σε CO₂, που τελικά καθορίζει την αύξηση της θερμοκρασίας. Το 2018, η έκτακτη αναφορά της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) υπολόγιζε το διαθέσιμο «υπόλοιπο» εκπομπών για να διατηρήσουμε την αύξηση κάτω από 1,5°C ως το τέλος του αιώνα μας σε λιγότερο από 500 GtCO₂e. Πιο συγκεκριμένα, η ποσότητα αυτή, που ονομάζεται «προϋπολογισμός άνθρακα» (carbon budget) ήταν τότε 420 GtCO₂e για πιθανότητα επίτευξης του στόχου 67%, 580 GtCO₂e για πιθανότητα επίτευξης του στόχου 50% και 840 GtCO₂e για πιθανότητα επίτευξης του στόχου 33%. Με τα δεδομένα της εποχής, δηλαδή ετήσιες εκπομπές γύρω στους 42 GtCO₂e, εκτιμήθηκε ότι υπήρχε περιθώριο περίπου μιας δεκαετίας για λήψη μέτρων δραστηκής περικοπής των εκπομπών, ώστε να μην ξεπεραστεί ο 1,5°C. Γι' αυτό και το 2030 ήταν το πρώτο ορόσημο των πολιτικών και των συμφωνιών της διεθνούς κοινότητας για σημαντικό περιορισμό των εκπομπών, με δεύτερο το 2050, όταν θα πρέπει να έχουμε καταλήξει σε μηδενικό ισοζύγιο εκπομπών.

Πρόσφατα στοιχεία της IPCC και του Global Carbon Project δείχνουν ότι ο διαθέσιμος προϋπολογισμός άνθρακα έχει μειωθεί σε 380 GtCO₂e, ενδεχομένως και σε μόλις 260 GtCO₂e. Φυσικά, στους υπολογισμούς αυτούς υπάρχει κάποιος βαθμός αβεβαιότητας, λόγω της αδυναμίας απόλυτης

πρόβλεψης της συμπεριφοράς των κλιματικών συστημάτων με τόσο σημαντικές μεταβολές. Οι εξελίξεις των τελευταίων ετών δείχνουν μάλιστα ότι η αλλαγή μάλλον επιταχύνεται.

Στην έκθεση του ΟΗΕ για τις παγκόσμιες εκπομπές (Emissions Gap Report 2023)⁽²⁾ που δημοσιεύτηκε τον Νοέμβριο του 2023 με τον αμφίσημο τίτλο «Broken Record», επισημαίνεται ότι, ακόμη κι αν όλες οι χώρες τηρήσουν στο ακέραιο όλες τις κλιματικές τους δεσμεύσεις, κάτι ιδιαίτερα αμφίβολο, η αύξηση ως το 2100 εκτιμάται ότι θα φτάσει τους 2,4-2,9°C. Αναφέρεται επίσης ότι οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου αντί να μειώνονται αυξήθηκαν κατά 1,2% από το 2021 στο 2022, καταγράφοντας νέο ρεκόρ (57,4 GtCO₂e).

Για να διατηρήσουμε την αύξηση στους 2°C θα χρειαστεί να περικόψουμε τις παγκόσμιες εκπομπές κατά 28% συνολικά ως το 2030 και κατά 42% συνολικά, για να μείνουμε στο μονοπάτι του 1,5°C χωρίς να τον ξεπεράσουμε. Ενδεικτικά, η μόνη χρονιά που είχαμε τέτοιου επιπέδου μείωση των εκπομπών ήταν το 2020, όταν η πανδημία του Covid-19 επέβαλε τους τεράστιους παγκόσμιους περιορισμούς στην παραγωγική διαδικασία, στις μετακινήσεις, στις μεταφορές κ.λπ. Και για τις δύο περιπτώσεις απαιτείται άμεση ριζική αναδιάρθρωση των εθνικών κλιματικών δεσμεύσεων και δραστικά μέτρα προσαρμογής, τα οποία μπορούν να προέλθουν μόνον μέσα από μακροπρόθεσμη, δομική αναπροσαρμογή της παγκόσμιας οικονομίας.

Τι σημαίνει αύξηση κατά 1,5°C;

Ο αριθμός αυτός πρωτοεμφανίστηκε στη Συμφωνία του Κανκούν (2010) ως ένα εφικτό όριο αύξησης της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας που θα μπορούσε να περιορίσει τις καταστροφικότερες



συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. Μετά τη Συμφωνία του Παρισιού (2015) έγινε ο πύργος με τον οποίο μετράμε όλες τις προσπάθειες αντιμετώπισης της. Η Συμφωνία του Παρισιού ζητούσε «να διατηρηθεί η αύξηση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας του πλανήτη ως το 2100 αρκετά κάτω από τους 2°C σε σχέση με τα επίπεδα της προβιομηχανικής εποχής», και τη λήψη μέτρων «για να διατηρηθεί η αύξηση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας στον 1,5°C σε σχέση με την προβιομηχανική εποχή». Διευκρινιστικά, ως «επίπεδο της προβιομηχανικής εποχής» ορίζεται ο μέσος όρος θερμοκρασίας της περιόδου 1850-1900.

Δεν πρέπει όμως να φανταζόμαστε ότι, αν κατορθώσουμε να συγκρατήσουμε την υπερθέρμανση στον 1,5°C, θα επιστρέψουμε στις κλιματικές συνθήκες των αρχών του αιώνα. Πυρκαγιές σαν αυτές στον Έβρο και τη Ρόδο το 2023, κακοκαιρίες σαν τον Ιανό και τον Daniel, καύσωνες και ακαρπίες των ελαιόδεντρων θα είναι από δω και πέρα αναπόσπαστα κομμάτια της ζωής μας, της νέας μας καθημερινότητας και «κανονικότητας».

Ενδεικτικά, ακραίοι καύσωνες που είχαν συχνότητα δεκαετίας θα εμφανίζονται 4-5 ή και περισσότερες φορές τη δεκαετία, οι πολύ θερμές ημέρες θα αυξηθούν κατά 16% ετησίως και το ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού που είναι εκτεθειμένο σε ακραίο καύσωνα κάθε 5 χρόνια θα αυξηθεί κατά 14% (6-7 ή και περισσότερες φορές, 25% και 37% αντίστοιχα, αν φτάσουμε τους 2°C). Στη βόρεια Αφρική, η μέση περίοδος ξηρασίας θα επιμηκυνθεί κατά 7 μήνες (κατά 20 μήνες στους 2°C) και στην ανατολική Αφρική περίπου 6 εκατομμύρια περισσότεροι άνθρωποι θα υποφέρουν από λειψυδρία (22 εκατομμύρια στους 2°C). Η στάθμη της θάλασσας θα ανέβει μέχρι το τέλος του αιώνα κα-

τά περίπου 40cm (ενδεχομένως έως και 1 μέτρο στους 2°C), επηρεάζοντας δεκάδες ή και εκατοντάδες εκατομμύρια ανθρώπους σε παράκτιες ζώνες. Περίπου 4,8 εκατομμύρια χλμ² μόνιμα παγωμένου εδάφους (permafrost) της αρκτικής θα λιώσουν (6,6 εκ. χλμ² ή 38% περισσότερο στους 2°C).

Ειδικότερα για την ανατολική Μεσόγειο, αναμένεται ότι θα αυξηθούν οι δασικές εκτάσεις που καίγονται ετησίως κατά 41% (62% στους 2°C), οι ακραίοι καύσωνες με συχνότητα εικοσαετίας κατά 173% (478% στους 2°C), οι ραγδαίες και καταστροφικές καταιγίδες κατά 10% (21% στους 2°C), ενώ θα υπάρχουν 3 επιπλέον μήνες ξηρασίας (6 μήνες στους 2°C).

Παγκοσμίως, θα χαθεί το 75% των κοραλλίων του πλανήτη (99% στους 2°C). Οι πάγοι στην Αρκτική θα εξαφανίζονται τελείως το καλοκαίρι μια φορά κάθε περίπου 20 χρόνια (κάθε 5 χρόνια στους 2°C). Περίπου το 6% των εντόμων, που ήδη βρίσκονται σε κατάρρευση, θα χάσει τουλάχιστον το 50% της κατανομής του (18% στους 2°C), ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τα σπονδυλωτά είναι 4% (8% στους 2°C) και για τα φυτά 8% (16% στους 2°C). Ο ήδη υψηλός ρυθμός απώλειας βιοποικιλότητας θα αυξηθεί και τα περισσότερα είδη με «οριακή» κατανομή θα εξαφανιστούν. Η αλιευτική παραγωγή θα μειωθεί κατά 1,5 εκ. τόνους (κατά 3 εκ. τόνους στους 2°C) και η αγροτική παραγωγή στους τροπικούς κατά 4% (9% στους 2°C).

Το κόστος των κλιματικών καταστροφών (απώλειες ζωών και καταστροφές υποδομών) την εικοσαετία 2000-2019 υπολογίζεται σε 143 δισ. δολάρια ετησίως⁽³⁾ ή 391 εκατομμύρια δολάρια την ημέρα(!). Το κόστος αυτό θα εκτιναχθεί εκθετικά αν ξεπεράσουμε τους 2°C. Πέρα από τις απώλειες ζωών από κυκλώνες, πλημμύρες, πυρκαγιές και



καύσωνες, τα ακραία φαινόμενα υποσκάπτουν την επισιτιστική ασφάλεια, καταστρέφουν υποδομές υγείας στερώντας την πρόσβαση σε αυτές, αυξάνουν τον κίνδυνο επιδημιών και πλήττουν τις φτωχότερες και λιγότερο ικανές να αντεπεξέλθουν ομάδες πληθυσμού και χώρες. Αυτό αναμένεται να οδηγήσει σε σημαντικά αυξημένες ροές κλιματικών προσφύγων.

Επίσης, υπάρχει μεγάλη ανησυχία για την ενδεχόμενη επιτάχυνση και ανατροφοδότηση των κλιματικών φαινομένων από τα αποσταθεροποιημένα συστήματα του πλανήτη. Για παράδειγμα, η αυξανόμενη πιθανότητα μαζικών εκπομπών CO₂ από τις μεγαπυρκαγιές που εμφανίζονται με ολοένα μεγαλύτερη συχνότητα, ή μεθανίου από το λιώσιμο του μόνιμα παγωμένου εδάφους της Αρκτικής, μπορεί να επιταχύνει τον ρυθμό αύξησης της θερμοκρασίας και να εκτροχιάσει τις προσπάθειες περιορισμού της.

Η επιστήμη αφήνει περιθώρια αισιοδοξίας, καθώς υπάρχουν πλέον οικονομικά βιώσιμες τεχνολογίες και λύσεις σε όλους τους τομείς για να επιτευχθούν οι στόχοι της Συμφωνίας του Παρισιού. Όμως, η διεθνής πολιτική και οικονομική ηγεσία κινείται τρομακτικά αργά. Έτσι, ακόμη και με τις πιο αισιόδοξες εκτιμήσεις, η πιθανότητα να μην ξεπεράσουμε τον 1,5°C έχει μειωθεί σήμερα σε μόλις 14%.

Τι περιμένουμε από τη διεθνή κοινότητα;

Ο Γενικός Γραμματέας του ΟΗΕ Αντόνιο Γουτερες δήλωσε στην COP28 πως «...είναι ακόμη εφικτό να επιτύχουμε το όριο του 1,5°C. Χρειάζεται όμως να ξεριζώσουμε τη δηλητηριώδη ρίζα της κλιματικής αλλαγής, τα ορυκτά καύσιμα, και να διασφαλίσουμε την ισότιμη και δίκαιη μετάβαση σε ανανεώσιμη ενέργεια».

Πράγματι, κυρίαρχη σημασία για την επίτευξη των κλιματικών στόχων της Συμφωνίας του Παρισιού έχουν η σταδιακή απεξάρτηση από όλα τα ορυκτά καύσιμα έως το 2050, με παράλληλη κατάργηση των επιδοτήσεων της βιομηχανίας ορυκτών καυσίμων και αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας.

Κρίσιμη είναι και η αναθεώρηση των εθνικών κλιματικών στόχων όλων των χωρών, που είναι πλέον ξεπερασμένοι από τα γεγονότα και αναποτελεσματικοί, καθώς και η διαμόρφωση ενός πλαισίου παγκόσμιων στόχων για την προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Αν και η προσαρμογή αναφέρεται στη Συμφωνία του Παρισιού, ως τώρα σχεδόν όλες οι πολιτικές και δράσεις αφορούν τον περιορισμό των εκπομπών.

Άμεσα συνδεδεμένες είναι και η στήριξη των αναπτυσσόμενων χωρών, που αντιμετωπίζουν τεράστιες οικονομικές και κοινωνικές απώλειες λό-



γω των πρακτικών των αναπτυγμένων, καθώς και η κλιματική δικαιοσύνη, αφού οι φτωχότερες χώρες σηκώνουν δυσανάλογο βάρος από τις κλιματικές επιπτώσεις.

Καθοριστικός ρόλο φυσικά παίζει η διασφάλιση σταθερής, δίκαιης και επαρκούς χρηματοδότησης, και η μόχλευση κεφαλαίων για την αναδιάρθρωση του παγκόσμιου οικονομικού και παραγωγικού μοντέλου, που είναι τα βαθύτερα αίτια της κλιματικής κρίσης.

Το κλειδί για όλα αυτά, που όμως λείπει διαχρονικά, είναι η πολιτική βούληση. Δυστυχώς, με τη φτωχή ανταπόκριση της παγκόσμιας κοινότητας στην κλιματική κρίση οι κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία και ευημερία, το κόστος για την κοινωνία και την οικονομία και η απώλεια βιοποικιλότητας μεγεθύνονται καθημερινά και το παράθυρο ευκαιρίας συνεχώς μικραίνει.

Δεν πρέπει όμως να ξεχνάμε και την ατομική προσπάθεια. Υπάρχουν πράγματα που όλοι μπορούμε να κάνουμε στην καθημερινότητά μας για να μειώσουμε το περιβαλλοντικό μας αποτύπωμα και τη συμβολή μας στην κλιματική αλλαγή. Ενδεικτικά, μπορούμε να εξοικονομούμε ενέργεια με μείωση της κατανάλωσης και αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας και να επιλέγουμε ενέργεια από πράσινες πηγές· να μειώσουμε την κατανάλωση νερού· να αλλάξουμε τον τρόπο μετακινήσεων, χρησιμοποιώντας τα δημόσια μέσα και αντισταθμίζοντας το ανθρακικό αποτύπωμα του ταξιδιού με αεροπλάνο· να επισκευάζουμε και να επαναχρησιμοποιούμε ρούχα, συσκευές και υλικά· να ανακυκλώνουμε και να βελτιώσουμε τις καταναλωτικές μας συνήθειες· να αλλάξουμε τον τρόπο διατροφής μας και να περιορίσουμε την κατανάλωση κρέατος. Και, πάνω απ' όλα, να πιέζουμε, ως ενεργοί πολίτες, τους πολιτικούς για να ληφθούν ουσιαστικές αποφάσεις και μέτρα.

Και τώρα;

Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία του Copernicus, το 2023 ήταν το θερμότερο έτος των τελευταίων 125.000 ετών, με μέση ετήσια θερμοκρασία 1,32°C υψηλότερη από την προβιομηχανική εποχή (αύξηση σχεδόν 0,2°C από το 2020), ο Σεπτέμβριος του 2023 ήταν ο θερμότερος μήνας που έχει καταγραφεί ποτέ με θερμοκρασία αυξημένη κατά 1,8°C, μέσα στο 2023 καταγράφηκαν 86 ημέρες με θερμοκρασία αυξημένη κατά 1,5°C, στην Αρκτική η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας πλησίασε τους 3°C και στις 17 Νοεμβρίου η αύξηση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας έσπασε, για πρώτη φορά, το όριο των 2°C. Η τάση είναι σαφής και όλες οι προβλέψεις κατατείνουν ότι το 2024 θα είναι ακόμη θερμότερο, ιδιαίτερα αν συνυπολογίσουμε και το φαινόμενο El Niño που βρίσκεται σε εξέλιξη.

Αν η αύξηση φτάσει τους 2,4-2,9°C, όπως εκτιμά η έκθεση του ΟΗΕ, τμήματα του πλανήτη, ιδιαίτερα στις τροπικές και υποτροπικές περιοχές, θα είναι μη βιώσιμα λόγω ακραίας ζέστης για μεγάλο μέρος του έτους, η βιοποικιλότητα θα καταρρεύσει, η επισιτιστική ασφάλεια και η επάρκεια νερού θα είναι άγνωστες έννοιες για μεγάλο μέρος του παγκόσμιου πληθυσμού, τα καιρικά φαινόμενα θα ξεπερνούν την αντοχή των περισσότερων

υποδομών και το κόστος απωλειών και αποκατάστασης θα ξεπερνά τις δυνατότητες και των ισχυρότερων οικονομιών.

Πρόσφατη αναφορά⁽⁴⁾ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τους κλιματικούς κινδύνους αναφέρει πως στην Ευρώπη, που, απ' ό,τι φαίνεται, θερμαίνεται με διπλάσιο ρυθμό από την παγκόσμια αύξηση, θα πρέπει να μάθουμε να ζούμε με θερμοκρασίες αυξημένες κατά 3°C και να αντιμετωπίζουμε τις εκθετικά μεγαλύτερες περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις αυτής της αύξησης.

Ας ελπίσουμε ότι οι κλιματικές καταστροφές της χρονιάς που πέρασε θα γίνουν ο τόσο απαραίτητος «κώδωνας του κινδύνου», γιατί ακόμη κλείνουμε τα μάτια και τα αυτιά μας και αρνούμαστε να αποδεχτούμε ότι αυτή είναι μια υπαρκτή πιθανότητα για το μέλλον μας.

Η κλιματική δράση δεν είναι υπόθεση μόνο των κυβερνήσεων και των ισχυρών του κόσμου, αλλά όλων μας!

Βιβλιογραφία

1. Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T. M., et. al. World Scientists' Warning of a Climate Emergency. 2020, Bioscience.
2. <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2023>
3. <https://www.nature.com/articles/s41467-023-41888-1#Sec8>
4. https://climate.ec.europa.eu/document/download/b04a5ed8-83da-4007-9c25-1323ca4f3c92_en





Πού βρίσκεται η Ελλάδα στην αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης;

Αλέξανδρος Μουλόπουλος*

Ανατρέχοντας τα αποτελέσματα του πιο πρόσφατου Climate Change Performance Index (CCPI), μιας μη κυβερνητικής πρωτοβουλίας που συγκρίνει μεταξύ τους 67 χώρες στην αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης για το 2023, το πρώτο πράγμα που προκαλεί εντύπωση είναι ότι καμία περιοχή στον κόσμο δεν κάνει αρκετά σε επίπεδο στοχοθέτησης και εφαρμογής για να καταπολεμήσει αποτελεσματικά το φαινόμενο. Δυστυχώς, από το σύνολο των χωρών που αξιολογεί το CCPI, οι οποίες ευθύνονται για πάνω από το 90% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, μόνο το 19% αξιολογούνται με υψηλή βαθμολογία.

Πού κατατάσσονται οι προσπάθειες της Ελλάδας;

Με βάση το CCPI, η χώρα μας κατατάσσεται στην 28η θέση, υποχωρώντας τέσσερις θέσεις από την προηγούμενη χρονιά, αλλά παραμένοντας μεταξύ των χωρών με μέτριες επιδόσεις. Προκειμένου να κατανοήσουμε αυτή την καταγραφή, αξίζει να

δούμε πιο προσεκτικά στοιχεία που αφορούν την Ελλάδα σε δύο ενότητες: τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και την ενέργεια.

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος (ΕΟΠ) προκύπτει ότι οι εκπομπές της χώρας βαίνουν συνολικά μειούμενες, καθώς το 2021 σημειώθηκε μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της τάξης του 30% σε σχέση με το 1990. Επιπλέον, οι εθνικοί στόχοι μείωσης εκπομπών για το 2030 και το 2050, όπως παρουσιάζονται στο υπό αναθεώρηση Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) και θεσπίζονται από τον εθνικό κλιματικό νόμο, είναι μέσα σε αυτά που ορίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση. Όμως, σύμφωνα με αναλύσεις⁽¹⁾, για να μπορέσει η ευρωπαϊκή, και κατ' επέκταση η ελληνική οικονομία να ευθυγραμμιστεί με τη φιλόδοξη επίτευξη του στόχου του 1,5°C και να αποφευχθεί το άνευ προηγούμενου κόστος της κλιματικής κρίσης, το 2030 οι εκπομπές θα πρέπει να μειωθούν τουλάχιστον κατά 65%, και να μηδενιστούν το αργότερο το 2040. Επιπλέον αρνητικό σημείο, που θα δούμε και παρακάτω, αποτελεί η έλλειψη εφαρμογής ουσιαστικών μέτρων και πολιτικών που

* Ο Αλέξανδρος Μουλόπουλος είναι υπεύθυνος τομέα για το κλίμα και την ενέργεια, WWF Ελλάς.

θα εγγυώνται εμπροσθοβαρή και ταχεία απεξάρτηση από την καύση όλων των ορυκτών καυσίμων, που αποτελεί βασικό παράγοντα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία του ΕΟΠ, το 2021 ο τομέας παραγωγής και προμήθειας ενέργειας, που είναι η κυρίαρχη πηγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, αποτέλεσε το 32% των εθνικών εκπομπών. Με βάση τον Ανεξάρτητο Διαχειριστή Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ), το 2023 η Ελλάδα σημείωσε ιστορικό υψηλό καταγράφοντας 57% καθαρή ενέργεια (από φωτοβολταϊκά, ανεμογεννήτριες και υδροηλεκτρικές μονάδες) στο εγχώριο παραγόμενο ενεργειακό μείγμα. Η συμμετοχή του λιγνίτη μειώθηκε, σημειώνοντας ιστορικό ελάχιστο στο 10%, ενώ το ορυκτό αέριο έφτασε το 33%. Παρότι τα παραπάνω είναι θετικά, η πρόβλεψη για την εξέλιξη της χρήσης του αερίου στη χώρα μας είναι κάτι που θα πρέπει να μας προβληματίσει. Ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας εκτίμησε το 2023 ότι βρισκόμαστε στην αρχή του τέλους της «χρυσής εποχής του αερίου», κάτι που είναι καλό, αν σκεφτεί κανείς ότι το ορυκτό αέριο έχει κύριο συστατικό το μεθάνιο, που αντιπροσωπεύει το 10% των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην Ευρώπη. Λαμβάνοντας υπόψη όμως το υπό αναθεώρηση ΕΣΕΚ αλλά και πρόσφατες κυβερνητικές

δηλώσεις, παρατηρούμε ότι ο ενεργειακός σχεδιασμός της χώρας δεν συμβαδίζει, διακινδυνεύοντας την περαιτέρω εξάρτηση της χώρας από κλιματικά (αλλά και οικονομικά) ζημιογόνες επενδύσεις και υποδομές ορυκτών καυσίμων. Τα χαρακτηριστικότερα παραδείγματα ασυμβατότητας που αξίζει να αναφερθούν είναι το πρόγραμμα ερευνών και εξορύξεων υδρογονανθράκων σε Ιωάννινα, Ιόνιο και Κρήτη, οι επενδύσεις για περαιτέρω τερματικά LNG και αγωγούς αερίου και η προσθήκη νέων, μη αναγκαίων, μονάδων ηλεκτροπαραγωγής με καύσιμο ορυκτό αέριο. Επιπλέον αρνητικό σημείο του ΕΣΕΚ σε ό,τι αφορά τη διαχείριση της ενέργειας είναι ότι ο εθνικός στόχος ενεργειακής αποδοτικότητας είναι χαμηλός και υπολείπεται του ευρωπαϊκού στόχου για μείωση της τελικής κατάναλωσης ενέργειας.

Τι μπορεί να κάνει η χώρα μας;

Τόσο παγκοσμίως όσο και στη χώρα μας το 2023 ήταν η θερμότερη χρονιά που έχει καταγραφεί ποτέ, ενώ πρωτοφανή καιρικά φαινόμενα και δυσμενείς συνθήκες έπληξαν την Ελλάδα ζημιώνοντας μας οικονομικά αλλά και στοιχίζοντας τη ζωή σε συνανθρώπους μας.⁽²⁾ Η ανάγκη για άμεση και αποφασιστική ανάληψη δράσης, ειδικά σε ό,τι αφορά ζητήματα μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, είναι αναντίρρητη και δεν μπορεί να καλυφθεί με μέτριες επιδόσεις. Χρειάστηκαν 31 χρόνια προκειμένου οι εκπομπές της χώρας να μειωθούν κατά 30%, και πλέον, μέσα σε λιγότερο από μια δεκαετία μέχρι το 2030, η χώρα θα πρέπει να πετύχει μια αντίστοιχη μείωση. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, και παρόλα τα θετικά βήματα που καταγράφονται τα τελευταία χρόνια, γίνεται ξεκάθαρο ότι απαιτούνται ακόμα πιο δραστικές αλλαγές στην κλιματική και ενεργειακή πολιτική της χώρας, οι οποίες θα έχουν βασικό άξονα τη σταδιακή κατάρρευση όλων των ορυκτών καυσίμων, την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας και την εγκατάσταση επιπλέον υποδομών καθαρής ενέργειας.

Βιβλιογραφία

CAN Europe position paper [2023] – CAN Europe’s Position on the EU Climate Targets & an Equitable GHG budget for the EU. URL: <https://caneurope.org/content/uploads/2023/06/2024.02.02-Updated-Position-Paper-on-EU-climate-targets-and-equitable-GHG-budget.pdf>. Climate Analytics [2021] – 1.5°C Pathways for Europe: Achieving the highest plausible climate ambition URL: https://ca1-clm.edcdn.com/assets/1-5pathwaysforeurope_2.pdf?v=1679477760. The Greens/EFA study [2022] – Accelerating the European Renewable Energy Transition. URL: <https://www.greens-efa.eu/en/article/study/accelerating-the-european-renewable-energy-transition>

Climatebook.gr – Κλιματική αποτίμηση στην Ελλάδα για το 2023. URL: <https://climatebook.gr/statistics/klimatikoi-apotimisi-2023/>





Ο Σταύρος Φαναράς κατά την παρουσίαση της έρευνας

Τι λένε οι Έλληνες για την κλιματική κρίση;

Σταύρος Φαναράς*

Την Πέμπτη 21 Σεπτεμβρίου 2023, στο πλαίσιο της Ημερίδας «Climate Era» που διοργάνωσε η ΕΕΠΦ, ο γράφων παρουσίασε τα αποτελέσματα πανελλαδικής έρευνας με θέμα «Τάσεις της κοινωνίας και των πολιτών για την κλιματική κρίση στην Ελλάδα και τον κόσμο», που διενήργησε για λογαριασμό της Εταιρίας.

Η έρευνα διεξήχθη από τις 29/08 έως τις 04/09/2023, μετά δηλαδή από ένα καλοκαίρι με μεγάλης έκτασης πυρκαγιές στη χώρα, αλλά πριν την εκδήλωση της κακοκαιρίας Daniel, σε δείγμα 1.005 ατόμων ηλικίας 17 ετών και άνω, και έδωσε πολύ χρήσιμα στοιχεία για το πώς διαμορφώνεται σήμερα η σχέση των Ελλήνων πολιτών με το φυσικό περιβάλλον αλλά και με τις απειλές και προκλήσεις που βρίσκονται σε συνάρτηση με την κλιματική αλλαγή.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η κλιματική αλλαγή και η καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος θεωρούνται τα σοβαρότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει σήμερα ο πλανήτης. Ωστόσο, η αντίληψη

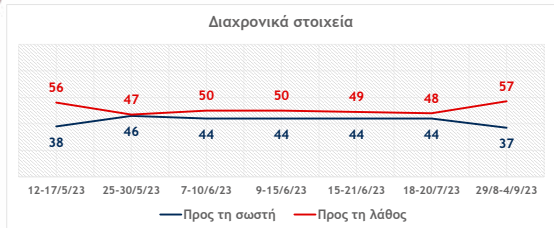
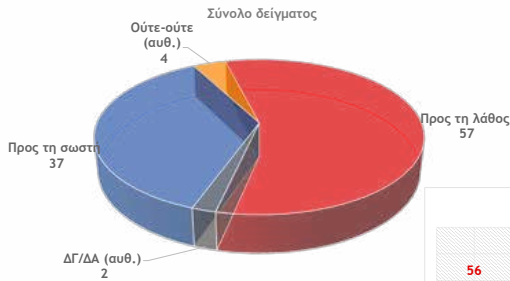
στο πλανητικό επίπεδο δεν μεταφράζεται σε αντίστοιχη ευαισθησία στο εθνικό και τοπικό. Σημαντικό είναι επίσης το ότι οι πολίτες δεν αντιλαμβάνονται την αλληλεξάρτηση της κλιματικής αλλαγής και της καταστροφής του φυσικού περιβάλλοντος, και τις αξιολογούν ανεξάρτητα με πολύ διαφορετική ιεράρχηση.

Η πλειοψηφία των πολιτών που ρωτήθηκαν κατέταξε την καταστροφή του περιβάλλοντος στην τρίτη θέση (9%) των σημαντικότερων προβλημάτων που αντιμετωπίζει η χώρα, με πρώτη την ακρίβεια (30%) και δεύτερη την οικονομία (21%), ζητήματα που «παραδοσιακά» απασχολούν την κοινή γνώμη. Αξίζει να σημειωθεί ότι στο ίδιο ερώτημα που είχε θεθεί σε έρευνα της METRON ANALYSIS για την κλιματική αλλαγή (Απρίλιος 2022, Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης & Πολιτικής Προστασίας / Διανέοσις), η ακρίβεια και η οικονομία βρίσκονταν και πάλι στις πρώτες θέσεις (με 26% και 24%, αντίστοιχα), ωστόσο η καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος βρισκόταν πολύ χαμηλότερα στις αναφορές (με 3%), κάτω από τη φτώχεια/ανισότητα, την ανεργία και τη διαφθορά. Παρά τη σχετική αύξηση, το ποσοστό 9% είναι αρκετά χαμηλό και δεί-

* Ο Σταύρος Φαναράς, πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της METRON ANALYSIS.

Στο 37% κινείται το γενικό κλίμα αισιοδοξίας στη χώρα. Το ισοζύγιο κατεύθυνσης (προς τη σωστή-προς τη λάθος) είναι αρνητικό και αγγίζει το -20%

Κατά τη γνώμη σας η χώρα μας αυτή την περίοδο κινείται προς τη σωστή ή προς τη λάθος κατεύθυνση;



METRONANALYSIS

3

χει ό τι η κοινωνία δεν αντιλαμβάνεται τη σύνδεση των φυσικών καταστροφών με την οικονομία.

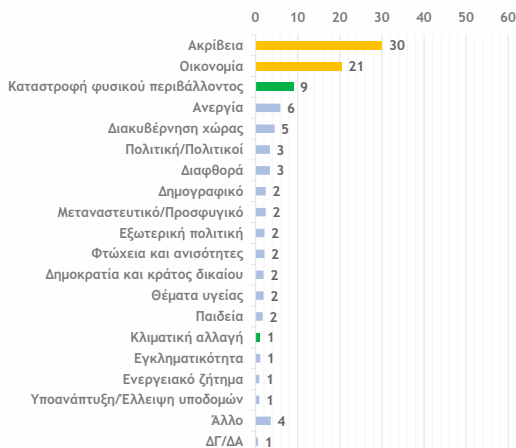
Συναφώς, η αντίληψη περί ύπαρξης της κλιματικής αλλαγής κινείται σε υψηλά επίπεδα στην Ελλάδα, ωστόσο δεν είναι απολύτως σταθερά εμπεδωμένη. Φαίνεται μάλιστα ότι υπάρχει μια σχετική καχυποψία τόσο σε ανθρώπους χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου όσο και σε νεότερες γενιές, οι

οποίες θεωρούνται «διεθνοποιημένες», ενημερωμένες και ευαίσθητες σε μετα-υλιστικά ζητήματα όπως το περιβάλλον, είναι όμως και οι περισσότεροι απαισιόδοξες για την πορεία της χώρας.

Στο ερώτημα αν υπάρχει κλιματική αλλαγή, πάνω από 8 στους 10 (84%) πιστεύουν ότι η κλιματική αλλαγή πράγματι συμβαίνει, ποσοστό ελαφρώς χαμηλότερο από αυτό της προαναφερθείσας έρευ-

Η ακρίβεια και η οικονομία βρίσκονται στην πρώτη θέση των αυθόρμητων αναφορών σημαντικότερου προβλήματος στη χώρα μας

Ποιο πιστεύετε ότι είναι το πιο σημαντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει η χώρα μας σήμερα; (αυθόρμητα)



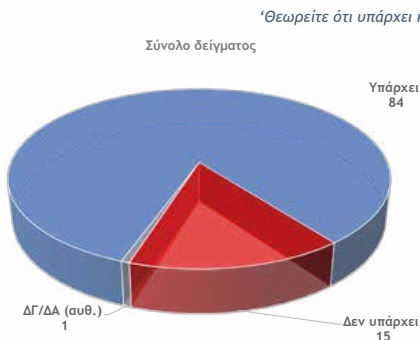
	6-24/4/22	29/8-4/9/23
Ακρίβεια	26	30
Οικονομία	24	21
Καταστροφή φυσικού περιβάλλοντος	3	9
Ανεργία	7	6
Διακυβέρνηση χώρας	*	5
Πολιτικοί/Πολιτική	2	3
Διαφθορά	5	3
Δημογραφικό	1	2
Μεταναστευτικό/Προσφυγικό	*	2
Εξωτερική πολιτική	1	2
Φτώχεια και ανισότητες	9	2
Δημοκρατία και κράτος δικαίου	3	2
Κορωνοϊός / Πανδημίες/Θέματα υγείας	4	2
Παιδεία	1	2
Κλιματική αλλαγή	1	1
Εγκληματικότητα	*	1
Ενεργειακό ζήτημα	4	1
Υποανάπτυξη/Έλλειψη υποδομών	*	1
Περιφερειακές συγκρούσεις / Πόλεμος	2	*

METRONANALYSIS

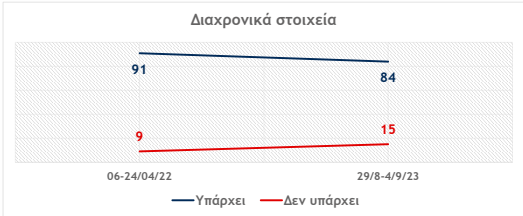
4

Πάνω από 8 στους 10 (84%) πιστεύουν ότι υφίσταται το θέμα της κλιματικής αλλαγής.

%



- ✓ Ισπανία 92%
 - ✓ Τουρκία 89%
 - ✓ Ιταλία 88%
 - ✓ Αυστραλία 84%
 - ✓ ΗΠΑ 80%
 - ✓ Αίγυπτος 79%
- Πηγή: Yale, 2021



METRONANALYSIS

6

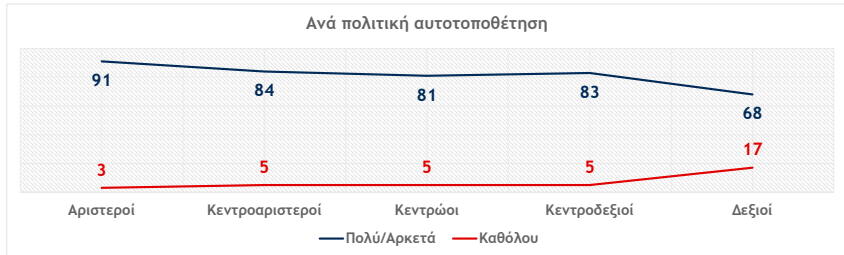
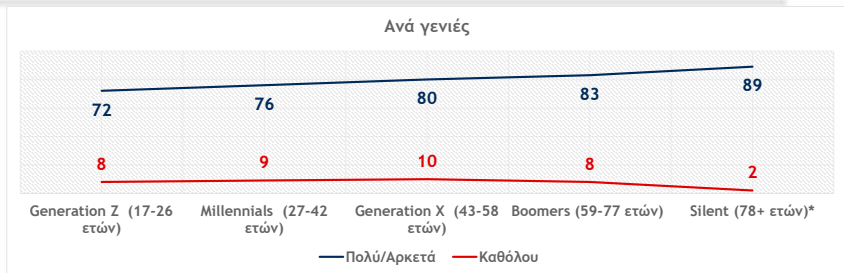
νας του 2022 (91%). Από δημογραφική άποψη, το ποσοστό όσων δεν αποδέχονται την ύπαρξη κλιματικής αλλαγής (15%) αυξάνεται σχετικά στις νεότερες γενιές (Gen Z 19%, Millennials 17%) και σε πολίτες με βασική ή μέση εκπαίδευση (20%), απόδειξη ότι η σχετική καχυποψία μπορεί να έχει πολλές διαστάσεις. Ενδέχεται αυτή η καταγραφόμενη πτώση στην αποδοχή της ύπαρξης της κλιμα-

τικής κρίσης να οφείλεται και στη σταδιακή πολιτικοποίηση του θέματος, όπως έχει ήδη φανεί σε εντονότερο βαθμό σε άλλες χώρες.

Αναφορικά με τα αισθήματα απέναντι στην κλιματική αλλαγή, η έρευνα καταγράφει ότι σχεδόν 8 στους 10 εκφράζουν έντονη ανησυχία (ειδικότερα: 43% δηλώνουν ότι ανησυχούν «πολύ» και 36% «αρκετά»), ενώ μόλις 21% δηλώνουν ότι ανη-

Βαθμός ανησυχίας για την κλιματική αλλαγή ανά γενιές και πολιτική αυτοτοποθέτηση

%



METRONANALYSIS

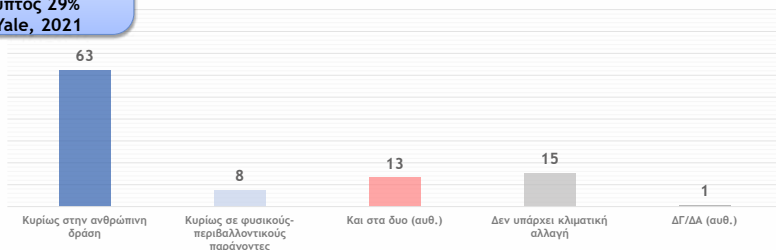
Πάνω από 6 στους 10 (63%) αποδίδουν την κύρια ευθύνη για την κλιματική αλλαγή στην ανθρώπινη δράση

%

- ✓ Ισπανία 64%
 - ✓ Ιταλία 60%
 - ✓ Τουρκία 41%
 - ✓ ΗΠΑ 40%
 - ✓ Αίγυπτος 29%
- Πηγή: Yale, 2021

‘Πού πιστεύετε ότι οφείλεται κυρίως η κλιματική αλλαγή;’

Σύνολο δείγματος



METRONANALYSIS

8

συχών «όχι και τόσο» ή «καθόλου». Αξίζει να σημειωθεί ότι στους γεωργούς, ο βαθμός ανησυχίας φτάνει το 90%, ενώ η ίδια ομάδα είναι από αυτές που παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα αποδοχής της ύπαρξης της κλιματικής αλλαγής. Αυτό ενδεχομένως οφείλεται στην ειδική σχέση τους με το φυσικό περιβάλλον, που συνεπάγεται και αυξημένη ευαισθησία.

Η κλιματική αλλαγή θεωρείται από μια ισχυρή πλειοψηφία ανθρωπογενής (στοιχείο που υποδηλώνει ταυτόχρονα τη συνείδηση ότι απαιτείται ανθρώπινη-κοινωνική δράση για την αντιμετώπισή της). Καταγράφονται σχετικά αυξημένα αισθήματα ανησυχίας για τις επιπτώσεις και την εξέλιξή της, και θεωρείται από το μεγαλύτερο τμήμα ότι θα πρέπει να αποτελεί υψηλή ή/και επιτακτι-

3 στους 4 (74%) πιστεύουν ότι η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής πρέπει να είναι για την Ελληνική Κυβέρνηση πολύ υψηλή/υψηλή προτεραιότητα

%

‘Πιστεύετε ότι η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής θα πρέπει να είναι για την Ελληνική Κυβέρνηση...;’

Σύνολο δείγματος



«Πολύ υψηλή»

- ✓ Ισπανία 52% / Ιταλία 48%
- ✓ Αίγυπτος 28% / Τουρκία 27%

«Πολύ υψηλή / υψηλή»

- ✓ Γαλλία-Βιετνάμ 81%
- ✓ Βρετανία 76% / Φιλιππίνες 73%
- ✓ Καναδάς 63%

Πηγή: Yale, 2021

	Σύνολο	Αντιλαμβανόμενη ύπαρξη κλιματικής αλλαγής	
		Υπάρχει	Δεν υπάρχει
Πολύ υψηλή προτεραιότητα	30	34	10
Υψηλή προτεραιότητα	44	49	18
Μεσαία προτεραιότητα	16	14	26
Χαμηλή προτεραιότητα	9	2	45
ΔΓ/ΔΑ (αυθ.)	1	1	2

METRONANALYSIS

13



Ο Πρόεδρος της ΕΕΠΦ και Αντιπρόεδρος του FEE Νίκος Πέτρου και ο Διευθυντής Εκπαίδευσης του FEE Pranod Kumar Sharma κατά τις ομιλίες τους στην ημερίδα.

κή κυβερνητική προτεραιότητα (στοιχείο που υποδηλώνει και ένα αίτημα πολιτικής δράσης για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης και των επιπτώσεών της).

Σχεδόν 3 στους 10 θα ήθελαν πολύ περισσότερη ενημέρωση σχετικά με την κλιματική αλλαγή. Αν συνυπολογίσουμε και το 36% που δηλώνει ότι θα ήθελε κάπως περισσότερη ενημέρωση, το 65% θεωρεί αναγκαίες περισσότερες γνώσεις και πληροφορίες για την κλιματική αλλαγή, προκειμένου να διαμορφώσει καλύτερη εικόνα. Μάλιστα, οι μεγαλύτερες γενιές αλλά και τα άτομα βασικής εκπαίδευσης επιθυμούν «πολύ περισσότερη» ενημέρωση.

Συνοψίζοντας, φαίνεται ότι υπάρχει μια σχετικά αυξημένη ευαισθησία στην ελληνική κοινή γνώμη για τα θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή, καθώς και η αντίληψη ότι οι επιπτώσεις της πρέπει να αντιμετωπιστούν τόσο με συνειδητή ατομική όσο και με συλλογική δράση.

Ταυτόχρονα, όμως, μοιάζει να υπάρχει και σημαντικό περιθώριο για την ανάπτυξη «παιδαγωγικών» δράσεων, που θα μπορούσαν να καλλιεργήσουν περισσότερο συνειδητή, ενημερωμένη και ευαίσθητη περιβαλλοντική αντίληψη – ειδικά σε κρίσιμες κοινωνικές ομάδες, όπως οι νεότερες γενιές αλλά και τα άτομα χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου.

Όπως τόνισε στην Ημερίδα ο Νίκος Πέτρου, Πρόεδρος της ΕΕΠΦ και Αντιπρόεδρος του FEE, «σε αυτό μπορούν να συμβάλουν καθοριστικά τα εκπαιδευτικά προγράμματα της Εταιρίας μας».



Στο πρώτο πάνελ από αριστερά η εκπ/κός και μέλος του ΔΣ της ΕΕΠΦ Βέρα Βορούλλη, οι καθηγητές Κωνσταντίνος Καρτάλης και Γρηγόρης Τσάιτας και η Ζέφη Δημαδάμα, Γενική Γραμματέας Ισότητας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων

Στο δεύτερο πάνελ από αριστερά δημοσιογράφος Παύλος Τσίμας, ο Στέλιος Διακουλάκης, Αναπλ. Διευθυντής Ευρώπης του C40 Cities, ο καθηγητής Άγιος Τσουρός και η Κληαίρη Παπάζογλου, Πρόεδρος της Εταιρίας Προστασίας Πρεσπών.



Συνέντευξη με τον Αντιπεριφερειάρχη κλιματικής κρίσης Θεσσαλίας κ. Νίκο Ράπτη

Αναλάβετε ένα δύσκολο έργο στην περιφέρεια Θεσσαλίας, μια περιφέρεια που είχε πληγεί πρόσφατα από τις «φονικές πλημμύρες». Πως σκέφτεστε λοιπόν να αντιμετωπίσετε αυτή την κατάσταση; Ποιες είναι οι προτεραιότητές σας;

Προτεραιότητα της νέας διοίκησης του Δημήτρη Κουρέτα στη Θεσσαλία είναι, φυσικά, η αντιμετώπιση των πιο άμεσων προβλημάτων που άφησαν πίσω τους ο Daniel και ο Elias. Υπάρχουν άνθρωποι που έμειναν άστεγοι, που καταστράφηκε το βιος τους, που δεν διαθέτουν πια τα μέσα για να εργασθούν. Αυτή η πληγή δεν μπορεί να χαίνει. Ακολουθούν τα υγειονομικά προβλήματα, από τα χιλιάδες άταφα νεκρά ζώα, από τα λιμνάζοντα νερά, την αύξηση των εντόμων, ιδίως των κουνουπιών. Τέλος, έχουμε απίθανες ποσότητες φερτών υλικών και απορριμμάτων κάθε λογής, που επιβαρύνουν ένα σύστημα διαχείρισης των σκουπιδιών που έχει τα χάλια του στη Θεσσαλία όπως και στην Ελλάδα.

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας διαχειρίζεται μικρό κλάσμα των πόρων που θα χρειαστούν για την αναδιοργάνωση της Θεσσαλίας. Η θέση μας ως Περιφέρειας είναι κάπως ιδιόμορφη. Δεν καλούμαστε μόνο να ασκούμε διοίκηση, αλλά και να πιέζουμε την κυβέρνηση, την ΕΕ, για να βρεθούν τα πολλά δισεκατομμύρια που θα χρειαστεί η ανασυγκρότηση της Θεσσαλίας, και επιπλέον αυτά τα κονδύλια να αξιοποιηθούν με τον καλύτερο τρόπο για τους κατοίκους και για τη βιωσιμότητα.

Μελέτη του Εθνικού Αστεροσκοπείου δείχνει αύ-

ξηση 44% στα έντονα καιρικά επεισόδια με σοβαρές επιπτώσεις και 77% στους θανάτους που στη χώρα μας το διάστημα 2012-2023 σε σύγκριση με το διάστημα 2000-2011. Το 2023 καταγράφηκαν τουλάχιστον 34 περιπτώσεις έντονων φαινομένων (βροχοπτώσεις, χαλαζοπτώσεις, καύσωνες, πλημμύρες κ.ά.), τα περισσότερα από το 2015 και μετά. Ποιος πιστεύετε ότι πρέπει να είναι ο σχεδιασμός για μια κλιματικά ανθεκτική Θεσσαλία;

Η Θεσσαλία μπορεί να θεωρηθεί εργαστήριο για ό,τι θα συμβεί σε όλες τις περιφέρειες της Ελλάδας και της ΕΕ τα επόμενα χρόνια, όσο θα ξεδιπλώνεται η κλιματική κρίση. Χρειάζεται να τα αλλάξουμε όλα:

- Να μειώσουμε το κλιματικό αποτύπωμα των πόλεων με δενδροφυτεύσεις, μέσα μαζικής μεταφοράς, αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος
- Να μετακινούμαστε περισσότερο με λεωφορεία, ποδήλατο, πεζή, σιδηρόδρομο και μέσα σταθερής τροχιάς
- Να αναπτύξουμε ένα αγροτικό και τουριστικό μοντέλο που θα σέβεται τη φύση και τη βιοποικιλότητα, θα είναι λιτό ως προς την κατανάλωση των φυσικών πόρων, μιας που είμαστε ένα βήμα πριν την ερημοποίηση
- Τέλος, να αλλάξουμε τον τρόπο που ζούμε, που εργαζόμαστε, που τρεφόμαστε κ.λπ.

Καταλαβαίνετε, είμαστε στο σημείο Α και θέλουμε να φθάσουμε στο σημείο Ω. Μόνο η «αισιοδοξία της βούλησης» μας κάνει να τολμάμε να ξεστομίσουμε πως θα επιχειρήσουμε καν αυτή τη



μετάβαση. Αυτό που δεν πρέπει επ' ουδενί να επιτρέψουμε, εκεί που πρέπει να θυμώσουμε, είναι στα πισωγυρίσματα. Από εκεί και πέρα, μακάρι να φθάσουμε εγκαίρως όσο μπροστά είναι απαραίτητο.

Έχετε και γνώση και ευαισθησία στο θέμα της κλιματικής αλλαγής. Πως βλέπετε το μέλλον του κόσμου σαν επιστήμονας αλλά και σαν άνθρωπος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης; Πως μπορούμε να εμπνεύσουμε αλλά και να κινητοποιήσουμε τους πολίτες;

Όλα συμβαίνουν σαν να είμαστε ήδη καταδικασμένοι να ζήσουμε ως οικογένειες, κοινότητα, χώρα και ανθρωπότητα την πιο σκληρή μετωπική σύγκρουση με την κλιματική κρίση. Όπως λέω, στο θέμα αυτό ζούμε το σύνδρομο της «αισιόδοξης Κασσάνδρας»: κάθε πρόβλεψη είναι χειρότερη από την προηγούμενη και αυτό που τελικά συμβαίνει είναι χειρότερο κι από τη χειρότερη πρόβλεψη.

Για να αλλάξει το κλίμα πρέπει να αλλάξει το σύστημα. Να μειωθούν καταλυτικά οι ανισότητες, να αποκρουστεί ο πόλεμος και η ακροδεξιά εθελουφλία. Να ανακαλύψουμε ξανά την τοπικότητα ως προσόν της οικονομικής δραστηριότητας, τα δημόσια αγαθά. Ο σημερινός δρόμος μας οδηγεί με λυμένα φρένα στον τοίχο.

Στη Σύνοδο Κορυφής με θέμα τον Μετασχηματισμό της Εκπαίδευσης, τον Σεπτέμβριο του 2022, υπό την καθοδήγηση του Γενικού Γραμματέα του ΟΗΕ, η UNESCO ανακοίνωσε την παγκόσμια εκστρατεία GEP (Greening Education Partnership)



για την πράσινη εκπαίδευση. Πως πιστεύετε ότι μπορεί να εφαρμοστεί και να γίνει πράξη στα σχολεία της περιφέρειας Θεσσαλίας;

Το «πρασίνισμα» των προγραμμάτων διδασκαλίας, των σχολικών κτιρίων, των σχολικών συσσιτίων, των μαθητικών δραστηριοτήτων είναι βασικός όρος για κάθε εκπαιδευτική πολιτική που έχει νόημα στην εποχή μας. Εμείς, δυστυχώς, ακόμα θεωρούμε πως είναι καλή ιδέα να φορτώνουμε τα κυλικεία με σκουπιδοτροφές γεμάτες αλάτι και ζάχαρη, να θεωρούμε τα δέντρα και το χόμα «βρομιά», να γεμίζουμε με σκουπίδια κάθε λογής τις σχολικές αίθουσες και τα προαύλια και βέβαια να έχουμε πόλεις φτιαγμένες για τα ΙΧ, στα οποία η ποδηλασία, π.χ., είναι extreme sport!

Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία πως τα σχολεία παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των αξιών και των συμπεριφορών των παιδιών μας και στην κοσμοαντίληψή τους. Εξίσου όμως σημαντικός είναι ο ρόλος της οικογένειας, των μέσων ενημέρωσης, των χώρων όπου ζούμε. Όλα αυτά είναι επίσης φορείς εκπαίδευσης και έτσι πρέπει να τα σχεδιάζουμε. Απέχουμε τόσο πολύ από το ανεκτό... Όπως είπα, το σημαντικό είναι να μην πισωγυρίσουμε. Από εκεί και πέρα, να αγωνιζόμαστε ακατάπαυστα για τη φύση και τους ανθρώπους, ελπίζοντας για το καλύτερο.

*Επιμέλεια συνέντευξης
Σταμάτης Σκαμπαρδώνης*



Το Α΄ Φιλοδασικό Συνέδριο στην Αθήνα το 1926

Τι συζητήθηκε; Τι αποφασίστηκε;
100 χρόνια μετά, στο ίδιο έργο θεατές;

Χριστίνα Φίλιππα

Στις 19 Ιανουαρίου 1926 πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα το Α΄ Φιλοδασικό Συνέδριο, με πρωτοβουλία της Φιλοδασικής Ενώσεως Αθηνών, που είχε ιδρυθεί το 1899. Το Συνέδριο υιοθέτησε η Δασική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας.

«Η Αυγή του ελληνικού δάσους», «Ατμόσφαιρα Πίστewος προς το δένδρο», «Η νέα πολιτική του πρασίνου», είναι οι τίτλοι που συνόδευαν τα ρεπορτάζ των εφημερίδων που κάλυπταν το γεγονός.

Στο Συνέδριο, που έγινε στην αίθουσα της Αρχαιολογικής Εταιρείας Αθηνών, συμμετείχαν θρυλικές μορφές της γεωπονίας, δασολογίας και βιολογίας. Προσωπικότητες που διετέλεσαν ιδρυτές πανεπιστημιακών σχολών, καθηγητές και πρυτάνεις, πλήθος εκπροσώπων από φιλοδασικές ενώσεις όλης της χώρας, καθώς και γεωπόνοι, ανώτεροι δημόσιοι υπάλληλοι του Υπουργείου Γεωργίας και μεγάλος αριθμός γυναικών με τεράστιο ενδιαφέρον για περιβαλλοντικά θέματα.

«Πόση πύκνωση φιλοδενδρισμού χθες συγκεντρωμένη σε μία αίθουσα», επισημαίνει στο εκτενές ρεπορτάζ του στην εφημερίδα «Βραδυνή» ο γνωστός δημοσιογράφος Κ. Φαλαίτης, που κάλυψε τις εργασίες του συνεδρίου.

Την έναρξη των εργασιών έκανε ο Υπουργός Γεωργίας Κωνσταντίνος Σταμούλης και στη συνέχεια μίλησαν ο πρόεδρος της Φιλοδασικής Αθηνών, καθηγητής ιατρός Σωκράτης Τσάκωνας, ο Γενικός Επιθεωρητής Δασών Αδριανόπουλος, ο καθηγητής Δασολογίας Θρασύβουλος Βλησίδης, ο πατέρας της γεωπονικής επιστήμης στην Ελλάδα Σπυρίδων Χασιώτης, ο καθηγητής Πέτρος Κοντός, η παιδαγωγός Άννα Τριανταφυλλίδου κ.ά.

Ο πρόεδρος Σωκράτης Τσάκωνας κάλεσε τους συνέδρους να εκλέξουν προεδρείο για να αρχίσουν οι εργασίες του συνεδρίου. Πρόεδρος του συνεδρίου εκλέχτηκε ο τέως βουλευτής Σπ. Ξύδης, με αντιπροέδρους τους γεωπόνους Σπύρο Χασιώτη και Παναγιώτη Δεκάσο.

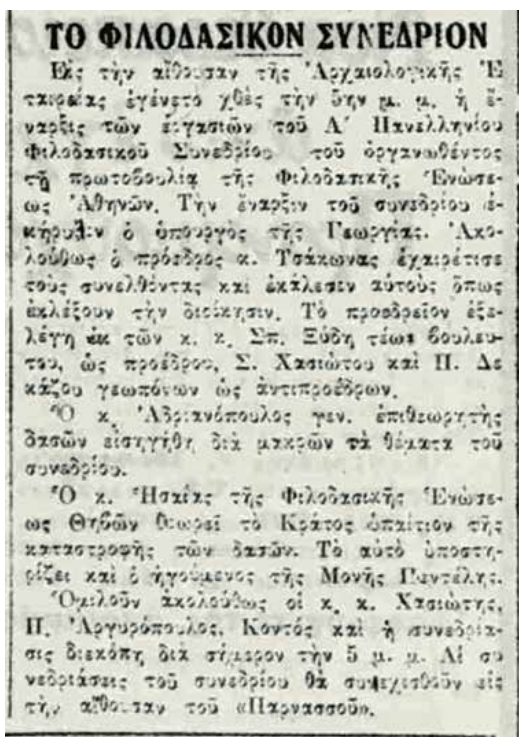
Ο κος Αδριανόπουλος εισηγήθηκε τα θέματα του συνεδρίου.

Ο πρόεδρος της Φιλοδασικής Ενώσεως Αθήνας Σ. Τσάκωνας, στον χαιρετισμό του, μεταξύ άλλων, είπε: «Θέλουμε να δημιουργήσουμε μία άλλη, καλύτερη Ελλάδα; Ας δημιουργήσωμεν μία απέρα-



ΦΙΛΟΔΑΣΙΚΗ
Ένωση Αθηνών

Η Φιλοδασική Ένωση Αθηνών ιδρύθηκε το 1899 στην Αθήνα με σκοπό την αναδάσωση χέρσων εκτάσεων, την ανάπτυξη της φιλοδασικής συνείδησης και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Ιδρύθηκε από τον τότε Υπουργό Οικονομικών Φωκίωνα Νέγρη, τον μηχανικό Ανδρέα Κορδέλλα και τον δασολόγο Κωνσταντίνο Σάμιο.



* Η Χριστίνα Φίλιππα είναι δημοσιογράφος, ερευνήτρια και συγγραφέας.

ντον φιλόδενδρον και φιλοδασικήν εις την κοινήν συνείδησιν ατμόσφαιρα».

Σπυρίδων Χασιώτης: «Ας δημιουργήσουμε υποχρεωτικώς σε κάθε χωριό και σε κάθε πόλη από μισό στρέμμα σχολικού κήπου. Αυτό είναι όλο το φιλοδασικό πρόγραμμα»

Στη συνέχεια μίλησε ο Σπ. Χασιώτης: «Θέλουμε την προστασίαν του δένδρου και του δάσους εις την Ελλάδα; Θέλουμε όχι μόνο να σώσουμε το φτωχό ελληνικό πράσινο αλλά να σκεπάσωμε τον τόπο μας με πράσινο; Ας δημιουργήσουμε υποχρεωτικώς σε κάθε χωριό και σε κάθε πόλι από μισό στρέμμα σχολικού κήπου. Το παιδί που θα γνωρίσει από μικρό το δένδρο, που θα μάθει το όνομά του, την ζωή του, την ωφέλειά του, που θα το πονέσει, θα ενδιαφερθεί όταν μεγαλώσει να το προστατεύσει και να το δημιουργήσει. Αυτό είναι όλο το φιλοδασικό πρόγραμμα» κατέληξε ο μέγας αυτός δάσκαλος.

Ο δημοσιογράφος έκανε ξεχωριστή αναφορά στο «ηπειρώτικο χιούμορ» του Χασιώτη, που έκανε την αίθουσα να δονείται από τα χειροκροτήματα των συνέδρων. Δυστυχώς, δεν έχει διασωθεί κάποιο χιουμοριστικό στιγμιότυπο της ομιλίας για να απολαύσουμε και μεις σήμερα αυτό το πηγάδι «ηπειρώτικο χιούμορ» του.

Ο εκπρόσωπος της Φιλοδασικής Ενώσεως Θηβών Ησαΐας κατηγόρησε το κράτος ως υπαίτιο της καταστροφής των δασών, άποψη με την οποία συμφώνησε και ο ηγούμενος της Μονής Πεντέλης.

Ο Πέτρος Κοντός, διευθυντής της Ανωτάτης Δασολογικής Σχολής, ανέφερε ως φωτεινό παράδειγμα τον αείμνηστο Δημήτριο Σταματούλη, γεωπόνο από το Ξυλόκαστρο. Ο Σταματούλης ήταν ο άνθρωπος που με μεγάλους προσωπικούς αγώνες και ψυχοφθόρες δικαστικές περιπέτειες, που του κόστισαν μία περιουσία, κατόρθωσε να σώσει το εμβληματικό δάσος του Ξυλοκάστρου, τον «Πευκιά», και να εμφυσήσει στους συμπατριώτες του την αγάπη και το ενδιαφέρον για τα δένδρα. Το αποτέλεσμα αυτού του μοναχικού, αρχικά, αγώνα ήταν να τείνουν να γεμίσουν τα κορινθιακά παράλια με κυπαρίσσια και άλλα δένδρα. Συνέπεια αυτής της εξέλιξης του τοπίου, σημείωσε ο Κοντός, ήταν όχι μόνο να δημιουργηθεί υγεία και ομορφιά στον τόπο, αλλά και να τον κάνει ελκυστικό και επισκέψιμο, άρα οικονομικά να ενδυναμώσει τους κατοίκους.

Το συνέδριο αποφάσισε διά βοής πρώτον να ονομάσει τον Σταματούλη «Μεγάλο φίλο του ελληνικού δένδρου» και δεύτερον η εικόνα του να αναρτηθεί σε όλες τις φιλοδασικές ενώσεις της Ελλάδας.



Ο καθηγητής ιατρος Σωκράτης Τσάκωνας (φωτ. ΕΛΙΑ)

Ο πατέρας της γεωπονικής επιστήμης στην Ελλάδα
Σπυρίδων Χασιώτης





Η παιδαγωγός Άννα Τριανταφυλλίδου

Ο καθηγητής Πέτρος Κοντός



Άννα Τριανταφυλλίδου: «Δημιουργήστε παιδικούς κήπους. Ο κήπος είναι η Φύσις ολόκληρος, προσαρμωσμένη στα μέτρα της παιδικής ψυχής».

Τη δεύτερη μέρα του συνεδρίου αίσθηση προκάλεσε η ομιλία της σπουδαίας παιδαγωγού Άννας Τριανταφυλλίδου, η οποία, εκτός των πολλών άλλων σημαντικών δραστηριοτήτων της, προσέφερε τις υπηρεσίες της στη Φιλοδοσική Ένωση Αθηνών.

Η Τριανταφυλλίδου υπεραμύνθηκε, όπως και ο Σ. Χασιώτης στην ομιλία του, της τεράστιας σημασίας των σχολικών κήπων, για να μπορέσουν τα παιδιά να εξοικειωθούν και να αγαπήσουν τη φύση, και για την «θαυματοουργή ενέργεια» που προσφέρει αυτή η επαφή.

«Τα παιδιά είναι αδιάφορα όντα προς πολλά προτού τα διδαχθούν και επομένως και προς τη φύση. Είναι πολύ μεγάλη (η φύση) γι' αυτά, για την αντίληψή τους αλλά και για τις ορέξεις τους. Τα ενθουσιάζει κάθε τι που είναι μικρό. Τα θέλγει η λεπτομέρεια. Το μέγεθος τα καταπλήσσει μόνο και τα τρομάζει, ας το έχουν υπόψη αυτό οι μητέρες», πρόσθεσε η Τριανταφυλλίδου. «Αντιθέτως, το μικροσκοπικό κηπάριό τους προς το οποίο συνδέονται, ασυνειδητά κατ' αρχάς αλλά ζωηρώς λόγω της παιδικής φύσης τους, μόνο εκεί σιγά σιγά και βαθμηδόν είναι δυνατόν να ανοιχθεί η ψυχή τους, βοηθούμενα από εξειδικευμένο δάσκαλο, και να αναπτύξουν ωραία συναισθήματα για τη φύση που τα περιβάλλει». Έφερε ως παραδείγματα τους σχολικούς κήπους της Δανίας, της Γερμανίας και άλλων χωρών. Η ίδια είχε την ευκαιρία και τη χαρά να επισκεφθεί τη Δανία το 1913 και να ενημερωθεί για τους σχολικούς κήπους, που ως θεσμός είχαν ιδρυθεί το 1903, όπως πληροφόρησε τους συνέδρους. Εξαιρετική δουλειά προς αυτή την κατεύθυνση, της εξοικείωσης των παιδιών με τη φύση μέσω των σχολικών κήπων και εκδρομών, είχε κάνει και η Γερμανία και εκεί διαπίστωσε η Τριανταφυλλίδου τα ίδια θετικά αποτελέσματα που είχαν στις παιδικές ψυχές.

Στο συνέδριο αυτό δόθηκε έμφαση στους σχολικούς κήπους. Μπορεί η έλλειψή τους να μην οφείλεται για την καταστροφή των δασών στην εποχή μας, όμως αν από τότε, το μακρινό 1926, είχε μεθοδευτεί η δημιουργία τους, πιθανότατα θα είχαν μεγαλώσει γενιές παιδιών με αναπτυγμένο αίσθημα φιλοδοσικής συνείδησης και κάτι θετικό θα είχε αποδώσει η πρόταση εκείνων των μεγάλων δασκάλων για την προστασία των δασών και κατ' επέκταση του περιβάλλοντος.

Λίγες μέρες μετά το συνέδριο, η Φιλοδοσική Ένωση Αθηνών πραγματοποίησε έρανο, ο οποίος στέφθηκε με μεγάλη επιτυχία. Με τα χρήματα του έρανου επρόκειτο να φυτευτούν οι γυμνοί λόφοι γύρω από την Αθήνα.

Συνοπτικά βιογραφικά συνέδρων

Θρασύβουλος Βλησίδης (1886-1964) Γεννήθηκε στη Νάξο. Σπούδασε στο Τμήμα Φυσιολογίας και Γεωγραφίας (Φυσιολογικό) του Πανεπιστημίου Αθηνών. Μετεκπαιδεύτηκε στη Βιέννη. Διετέλεσε τακτικός καθηγητής της Ανωτάτης Δασολογικής Σχολής (1919-1927) και υπό την ιδιότητα αυτή υπηρέτησε ως επιθεωρητής Δασών Αττικής. Διετέλεσε τακτικός καθηγητής στο Παν. Θεσσαλονίκης και το 1939 εκλέχτηκε καθηγητής στην έδρα της Γενικής Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, του οποίου διετέλεσε και πρόεδρος.

Παναγιώτης Δεκάζος (1879-1976), γεωπόνος - πολιτικός. Γεννήθηκε στην Τρίπολη. Σπούδασε γεωπονικές επιστήμες στη Γαλλία και τη Γερμανία. Διετέλεσε γέν. διοικητής Θράκης. Εκλέχτηκε το 1929 και το 1932 γερουσιαστής με τον «Εκλογικό Σύλλογο Αγροτών», καθώς και υπουργός Γεωργίας επί κυβερνήσεως Π. Τσαλδάρη, υπουργός Κρατικής Υγιεινής και αργότερα Οικονομικών στην κυβέρνηση Δεμερτζή. Πέθανε στην Αθήνα σε ηλικία 97 ετών.

Πέτρος Κοντός (1874-1941), δασολόγος, καθηγητής Αριστοτελείου Παν. Θεσσαλονίκης, ακαδημαϊκός και συγγραφέας. Γεννήθηκε στην Αγόριανη Παρνασσίδος, τον σημερινό Επτάλοφο Φωκίδας. Διετέλεσε διευθυντής της Ανωτάτης Δασολογικής Σχολής Αθηνών και στη συνέχεια, με τη μεταφορά της Σχολής στη Θεσσαλονίκη το 1927 και την ενσωμάτωσή της στο εκεί Πανεπιστήμιο, έγινε καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Φυσιολογική Σχολή). Εκλέχτηκε το 1940 τακτικό μέλος της Ακαδημίας Αθηνών.

Σωκράτης Τσάκωνας (1860-1944), χειρουργός - γυναικολόγος, ιδρυτής της Γυναικολογικής Κλινικής του «Ευαγγελισμού». Μετά την ίδρυση το 1910 της έδρας της Γυναικολογίας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, δίδαξε ως έκτακτος καθηγητής. Είναι ο πρώτος γιατρός στην Ελλάδα που επιχείρησε την καισαρική τομή. Μεγάλος φυσιολάτρης,

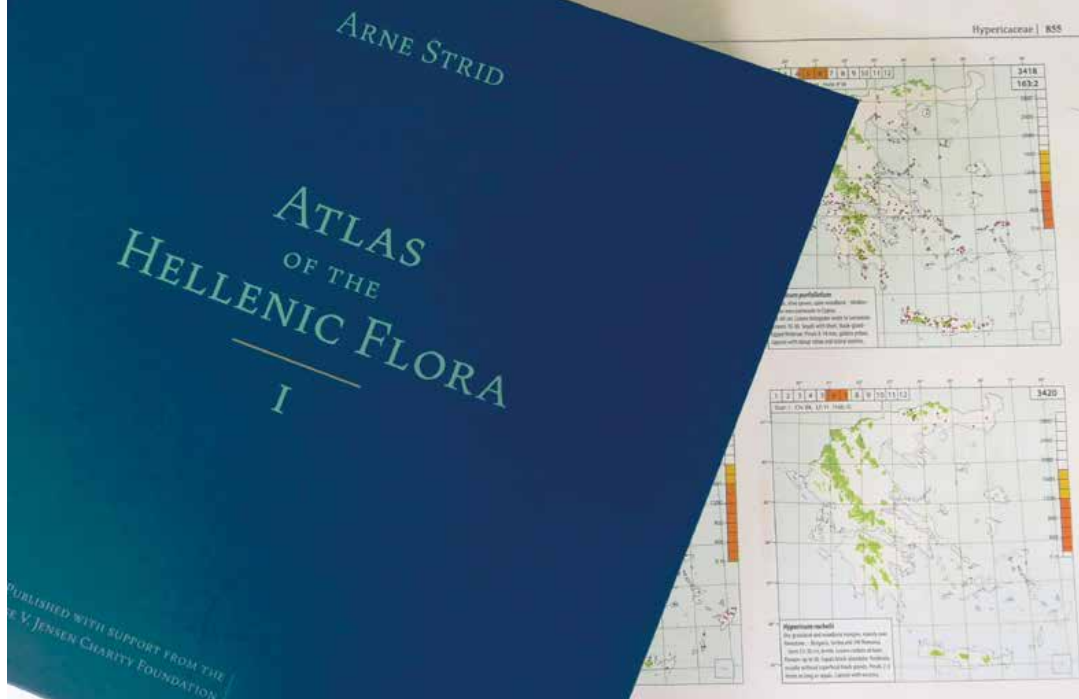
διετέλεσε χρόνια πρόεδρος της Φιλοδασικής Ένωσεως Αθηνών.

Σπυρίδων Χασιώτης (1864-1945), γεωπόνος - πολιτικός. Καταγόταν από το Μονοδένδρι Ζαγορίου της Ηπείρου. Σπούδασε Γεωπονική και διετέλεσε πρώτος διευθυντής της Ανωτάτης Γεωπονικής Σχολής, καθώς και διευθυντής της Γεωργικής Σχολής Τίρυνθας. Θεωρείται ο πατέρας της γεωπονικής επιστήμης στην Ελλάδα. Το 1922 δημιούργησε το πρώτο Αγροτικό Κόμμα, που διαλύθηκε νωρίς. Εξελέγη βουλευτής Ιωαννίνων το 1926 και γερουσιαστής το 1929 και 1932.

Άννα Τριανταφυλλίδου (1867-1960), εκπαιδευτική λειτουργός, πρόεδρος του Λυκείου Ελληνίδων. Γεννήθηκε στις Σέρρες και τελείωσε με άριστα το Αρσάκειο. Υπήρξε γυναικεία μορφή με πολύπλευρη εθνική, εκπαιδευτική και κοινωνική δράση. Διηύθυνε πολλά παρθεναγωγεία και καθιέρωσε τις σχολικές εκδρομές. Μαζί με τη Μαρία Μομφεράτου ίδρυσε το περιοδικό «Παιδική Ζωή». Αγώνιστηκε για την ίδρυση παιδικού κινηματογράφου, ο οποίος μάλιστα λειτουργούσε επί χρόνια στους κινηματογράφους Σπλέντιτ και Αττικόν ως το 1926. Το 1911 ίδρυσε το τμήμα «Μητέρων και παιδαγωγών». Το 1926 ίδρυσε τα «Σχολεία αναλφαβητών γυναικών», όπου εκατοντάδες μητέρες έμαθαν ανάγνωση, γραφή αλλά και υγιεινή, οικουρική, ιστορία, ανατροφή του παιδιού και πρακτικές γνώσεις. Μετά τον θάνατο της Παρρέν ανέλαβε την προεδρία του Λυκείου Ελληνίδων, του οποίου έως τότε ήταν αντιπρόεδρος. Στις 24 Μαρτίου 1938 τιμήθηκε με το αργυρό μετάλλιο της Ακαδημίας Αθηνών. Το 1950 ήταν η πρώτη Ελληνίδα που τιμήθηκε με το παράσημο του Ταξιάρχη του Γεωργίου Α΄. Ο Δήμος Αθηναίων, σε πανηγυρική συνεδρίαση, τη βράβευσε στις 30 Απριλίου 1952 με το χάλκινο μετάλλιο της πόλης. Δραστηριοποιήθηκε στη Φιλοδασική Ένωση Αθηνών. Πέθανε στις 12 Ιουλίου 1960 σε ηλικία 93 ετών.

Το 2007 η Εταιρία μας, σε αναγνώριση της σημαντικότητας της συνεισφοράς της **Φιλοδασικής Ένωσης Αθηνών** στην προστασία της ελληνικής φύσης, της απένευσε το Βραβείο Βύρωνος Αντίπα. Στη φωτογραφία ο αείμνηστος Μιχαήλ Μελάς, τότε Πρόεδρος της «Φιλοδασικής Ένωσης Αθηνών», παραλαμβάνει το βραβείο από τον κ. Καραμάνο, τότε Γενικό Γραμματέα του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, παρουσία της κας Μαρίας Ρουσομουστακάκη, Προέδρου τότε της ΕΕΠΦ.





Εκδόθηκε ο Άτλας της ελληνικής χλωρίδας

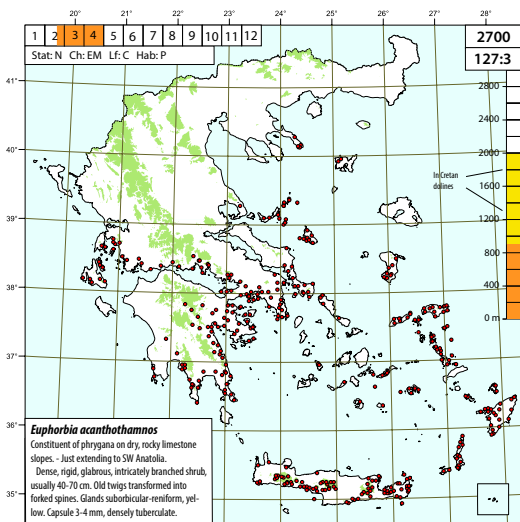
Arne Strid, «Atlas of the Hellenic Flora»,

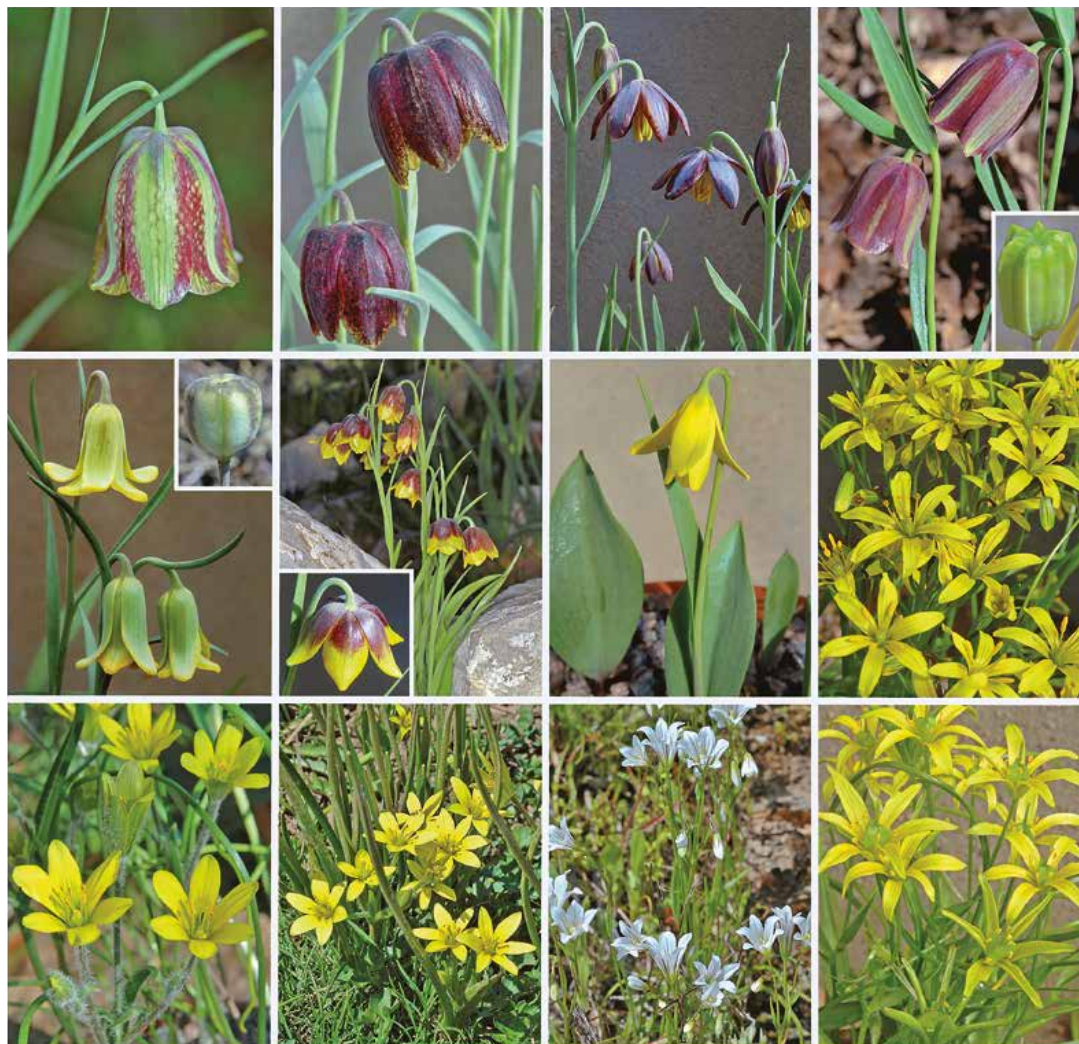
3 τόμοι, 2.138 σελίδες, Broken Hill Publishers, Λευκωσία, Κύπρος

Το έργο αυτό συνοψίζει περισσότερους από δύο αιώνες χλωριδικής εξερεύνησης της Ελλάδας, στην οποία ο συγγραφέας συμμετείχε τα τελευταία 59 χρόνια. Ο πρώτος και ο δεύτερος τόμος περιλαμβάνουν λεπτομερείς χάρτες κατανομής για όλα τα είδη αγγειωδών φυτών στην Ελλάδα (συνολικά 5.618 χάρτες). Οι χάρτες έχουν παραχθεί από τη βάση δεδομένων της Flora Hellenica, η οποία ξε-

κίνησε το 1988 και σήμερα περιλαμβάνει περισσότερες από ένα εκατομμύριο γεωαναφερμένες και ποιοτικά ελεγμένες εγγραφές. Οι επιμέρους χάρτες κατανομής έχουν διάσταση 118x118 mm και, εκτός από τις θέσεις εμφάνισης με κουκκίδες, περιέχουν μια σύντομη περιγραφή για κάθε ταχον, καθώς και πληροφορίες για την εποχή άνθισης, το υψόμετρο, τη χωρολογία, τη βιομορφή και την οικολογία του. Ο τρίτος τόμος περιέχει ταξινομηκά σχόλια (78 σελίδες), βιβλιογραφία με 16.108 αναφορές, φωτογραφικό παράρτημα με 268 έγχρωμες ολοσέλιδες πλάκες (με 12 φωτογραφίες ανά σελίδα) και ευρετήριο επιστημονικών ονομάτων (61 σελίδες). Το έργο μπορεί να παραγγελθεί απευθείας από την Broken Hill Publishing Co. (cp@brokenhill.com.cy) ή από μεγάλα βιβλιοπωλεία, όπως το Koeltz. Η τιμή πώλησης είναι 260 ευρώ.

Ο Άτλας της χλωρίδας του Αιγαίου («Atlas of the Aegean Flora») από τον ίδιο συγγραφέα (2016) είναι ακόμη διαθέσιμος από τον εκδότη. Περιλαμβάνει 2 τόμους (1.578 σελίδες σε σχήμα 21x29,7 cm, με συνολικό βάρος 10,8 κιλά), με λεπτομερείς χάρτες κατανομής και σύντομες περιγραφές όλων των ειδών και υποειδών αγγειωδών φυτών που έχουν καταγραφεί από τα νησιά του Αιγαίου. Για περισσότερες πληροφορίες επισκεφθείτε το <https://soyka-berlin.de/en/englera-volume-33-atlas-of-the-aegean-flora-part-1-text-plates-part-2-maps.html>.





1. Liliaceae: *Fritillaria messanensis* subsp. *messanensis* (Olimbos). - 2. *Fritillaria montana* (Florinis, Mt Boutsis). - 3. *Fritillaria obliqua* subsp. *tuntasiana* (Kithnos). - 4. *Fritillaria pontica* (Athos peninsula). - 5. *Fritillaria rhodia* (Rodos). - 6. *Fritillaria rhodocanakis* (Idra). - 7. *Fritillaria sibthorpiana* (Turkey, Muğla, E of Bozburu). - 8. *Gagea amblyopetala* (Achaïas, E of Pírgaki). - 9. *Gagea dubia* (Argolidos, Mt Didimo). - 10. *Gagea fragifera* (Falakron). - 11. *Gagea graeca* (Naxos). - 12. *Gagea heldreichii* (Kriti, Irakliou, Kofinas Oros).

Στον άτλαντα περιλαμβάνονται 5.618 χάρτες (βλ. προηγούμενη σελ.) και πάνω από 3.000 φωτογραφίες (επάνω). Κάτω αριστερά οι τέσσερις συγγραφείς του έργου Παναγιώτης Δημόπουλος, Arne Strid, Thomas Raus και Στέλιος Χαραλαμπίδης μπροστά σε ένα μπουκέτο λουλουδία φτιαγμένο από τον πατέρα Νεκτάριο στη Μονή Φιλοθέου.





Βακτήρια για την παραγωγή βιοαερίου

Γιώργος Λαναράς-Μαμουλής και Κατερίνα Βαλά*

Επιστήμονες ανακαλύπτουν μια ολόκληρη νέα τάξη βακτηρίων που θα μπορούσαν να κρατούν το κλειδί για τη βελτίωση της παραγωγής βιοαερίου, στα πλαίσια του ερευνητικού έργου MICRO4BIOGAS.

Μια σημαντική επιστημονική ανακάλυψη έλαβε χώρα στα πλαίσια του συγχρηματοδοτούμενου από την ΕΕ ερευνητικού έργου με τίτλο «Natural and Synthetic Microbial Communities for Sustainable Production of Optimised Biogas» και ακρωνύμιο MICRO4BIOGAS, στο οποίο συμμετέχει και η DRAXIS Environmental SA. Πιο συγκεκριμένα, οι ερευνητές του έργου ανακάλυψαν και χαρακτήρισαν μια νέα ταξινομική ομάδα βακτηρίων, που ειδικεύονται στην αποδόμηση οργανικής ύλης σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου με τη μέθοδο της αναερόβιας χώνευσης. Τα στελέχη της τάξης αυτής ονομάστηκαν με τον όρο *Darwinibacteriales* και θα μπορούσαν να αποτελέσουν το κλειδί για τη βελτιστοποίηση της διεργασίας. Ταυτόχρονα, τα ευρήματα της μελέτης υποδεικνύουν άφθονη παρουσία στελεχών της τάξης

Darwinibacteriales σε αντιδραστήρες παραγωγής βιοαερίου, παρά το γεγονός ότι ποτέ στο παρελθόν δεν έχουν χαρακτηριστεί επιστημονικά. Τα εν λόγω μικρόβια αποτελούν μια από τις πιο διαδεδομένες ταξινομικές ομάδες μικροοργανισμών που εμπλέκονται στην αναερόβια χώνευση, κατά την οποία η αποδόμηση της οργανικής ύλης οδηγεί στην παραγωγή βιοαερίου.

Την ανακάλυψη έκαναν ερευνητές από τη Γερμανία, την Ισπανία και την Ολλανδία, οι οποίοι και έλαβαν 80 δείγματα οργανικής ύλης υπό αποσύνθεση από 45 μονάδες παραγωγής βιοαερίου μεγάλης κλίμακας (σε Γερμανία, Ολλανδία και Αυστρία) και εφάρμοσαν τακτική ανάλυση αλληλουχίας DNA, ώστε να μελετήσουν τη μικροβιακή σύνθεση των δειγμάτων. Εντυπωσιακό ήταν το γεγονός ότι μικρόβια της τάξης *Darwinibacteriales* ήταν παρόντα και στα 80 δείγματα που εξετάστηκαν, παρά τη μεγάλη απόσταση και τις λειτουργικές διαφορές μεταξύ των μονάδων παραγωγής βιοαερίου. Με περισσότερη λεπτομέρεια, οι ερευνητές του έργου πραγματοποίησαν ταξινομική ανάλυση των συλλεχθέντων δειγμάτων στο σύνολο του δείγματος ως προς την αλληλουχία του γονιδίου 16S

* DRAXIS Environmental SA – www.draxis.gr



Εναέρια όψη μονάδων παραγωγής βιοαερίου μεγάλης κλίμακας στην Γερμανία

rRNA. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συγκρίθηκαν με τα στοιχεία μιας ευρείας βάσης καταγραφής μικροβιακών δεδομένων, ώστε να εξακριβωθεί ποια είδη και τάξεις μικροβίων ήταν παρόντα και σε ποιο επίπεδο σχετικής αφθονίας.

Σε 30 δείγματα όπου είχε επιβεβαιωθεί η παρουσία μικροβίων της τάξης MBA 03, πραγματοποιήθηκε ανάλυση πλήρους μεταγονιδιώματος. Όπως αναφέρει ο Adrien Latorre, διευθυντής του τμήματος γονιδιωμάτων της εταιρείας Darwin Bioprospecting Excellence και εταιρίου του έργου Micro4biogas, μικρόβια της τάξης MBA 03 «συνή-

θως ανιχνεύονται κατά την ανάλυση μικροβιωμάτων αναερόβιων χωνευτών με τη μέθοδο της ανάλυσης αλληλουχίας του γονιδίου 16s rRNA». Στην προκειμένη περίπτωση όμως, η σύγκριση με τη μικροβιακή βάση δεδομένων δεν οδήγησε στην ανίχνευση του MBA 03 σε κανένα από τα 30 δείγματα. Το γεγονός αυτό ανέδειξε έναν τεχνικό περιορισμό: «το γονιδίωμα των μικροβίων της τάξης αυτής δεν υπήρχε στη βάση δεδομένων. Επομένως, από εκείνη τη στιγμή, ο σκοπός μας ήταν ξεκάθαρος ως προς την απομόνωση του μικροβίου και της σε βάθος περιγραφής του», αναφέρει ο Latorre.

Περαιτέρω φυλογονιδιωματικές και φυλογενετικές ανακατασκευές που κατέστησαν δυνατές με τα διαθέσιμα σετ δεδομένων του Micro4Biogas ανέδειξαν το γεγονός ότι το MBA 03 αποτελεί νέα τάξη μικροβίων, η οποία αποτελεί και την ταξινομική ομαδοποίηση πάνω από την οικογένεια, το γένος και το είδος του μικροβίου. Αξίζει να σημειωθεί πως τα στελέχη της τάξης MBA 03 δεν έχουν λάβει στο παρελθόν τη δέουσα προσοχή, καθώς έχουν αναφερθεί ως ομάδα μικροβίων που δεν έχουν καλλιεργηθεί προηγουμένως σε εργαστηριακή κλίμακα. Η τάξη αυτή ονομάστηκε από τους επιστήμονες του MICRO4BIOGAS με τον όρο Darwinibacteriales.

Η ανακάλυψη αυτή έχει κοινοποιηθεί στην επι-

Ο Manuel Porcar, συντονιστής του προγράμματος εκ μέρους του Πανεπιστημίου της Βαλένθια, που αποτελεί εταίρο του Micro4Biogas, δηλώνει: «Βρισκόμαστε μπροστά σε ένα κλασικό παράδειγμα ενός παράγοντα με σημαντικό ρόλο στην παραγωγή βιοαερίου που είχε παραμείνει κρυμμένος». Συμπληρώνει πως «Η δουλειά μας αναδεικνύει πως τα μικρόβια αυτά αποτελούν την κορυφή του παγόβουνου της εν λόγω διεργασίας και κρατούν το κλειδί για την παραγωγή βιοαερίου, παρά το γεγονός πως δεν είχαν χαρακτηριστεί ποτέ στο παρελθόν».



Ο Adrien Latorre, διευθυντής του τμήματος γονιδιωμάτων της Darwin Bioprospecting Excellence, ενώ χειρίζεται συσκευή ανάλυσης αλληλουχίας DNA μοντέλου minION.

στημονική κοινότητα μέσω δύο άρθρων που δημοσιεύτηκαν στο αποθετήριο προ-δημοσιεύσεων «bioRxiv», εν αναμονή της επισκόπησης από κριτές ως προς το περιεχόμενό τους.

Σε γενικό πλαίσιο, οι επιστήμονες του έργου υποπευδύονται πως συγκεκριμένη οικογένεια αυτής της τάξης μικροβίων (η οικογένεια *Darwinibacteriaceae*) δρα σε αγαστή συνεργασία με τα αρχαία (*archaea*), που αποτελούν άλλον τύπο μικροοργανισμών οι οποίοι εμπλέκονται στην αναερόβια χώνευση. Τα βακτήρια παράγουν μεταβολικές ενώσεις που χρησιμοποιούν τα αρχαία για να παράγουν αέριο μεθάνιο. Η υπόθεση αυτή ταιριάζει με ευρήματα προηγούμενων ερευνών, οι οποίες κατέληξαν σε ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της αφθονίας των MBA03 και της παραγωγής βιοαερίου. Εφόσον επιβεβαιωθεί, τα βακτήρια αυτά θα αποτελέσουν έναν πολλά υποσχόμενο στόχο για την ανάπτυξη στρατηγικών αύξησης και βελτίωσης της παραγωγής βιοαερίου. Ταυτόχρονα, οι επιστήμονες του *Micro4Biogas* κάνουν ένα σημαντικό βήμα προς την επίτευξη του ευρύτερου στόχου του προγράμματος, ο οποίος και είναι η ενίσχυση της αξιοπιστίας και της οικονομικής αυτάρκειας των μονάδων παραγωγής βιοαερίου σε εμπορικό επίπεδο. Αποτέλεσμα της επίτευξης του στόχου αυτού θα είναι μια ώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στην DRAXIS Environmental SA και συγκεκριμένα στους Γιώργο Λαναρά - Μαρουνή στο glanaras@draxis.gr και Κατερίνα Βαλτά στο katerina.valta@draxis.gr. Το έργο αυτό χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας Ορίζοντα 2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο πλαίσιο της συμφωνίας επιχορήγησης αριθ. 101000470.

Αναφορές

Roser Puchol-Royo, Javier Pascual, Asier Ortega-Legarreta, Pascal Otto, Jeroen Tideman, Sjoerd-Jan de Vries, Christian Abendroth, Kristie Tanner, Manuel Porcar, Adriel Latorre-Perez. 2023. Unveiling the ecology, taxonomy and metabolic capabilities of MBA03, a potential key player in anaerobic digestion. *bioRxiv* doi: <https://doi.org/10.1101/2023.09.08.556800>

Pascal Otto, Roser Puchol-Royo, Asier Ortega-Legarreta, Kristie Tanner, Jeroen Tideman, Sjoerd-Jan de Vries, Javier Pascual, Manuel Porcar, Adriel Latorre-Perez, Christian Abendroth. 2023. Multivariate comparison of taxonomic, chemical and technical data from 80 full-scale an-aerobic digester-related systems. *bioRxiv* doi: <https://doi.org/10.1101/2023.09.08.556802>

MICRO4 BIOGAS

Το έργο MICRO4BIOGAS σχετίζεται με τη δημιουργία προσαρμοσμένων και υπεραποδοτικών κοινοτήτων μικροβίων για την βελτιστοποίηση της διεργασίας παραγωγής βιοαερίου σε μονάδες αναερόβιας χώνευσης. Ταυτόχρονα, το έργο συμβάλλει στην χρόνια προσπάθεια της επιστημονικής κοινότητας για την ανίχνευση του ρόλου και των αλληλεπιδράσεων των μικροβίων που εμπλέκονται στην διεργασία της αναερόβιας χώνευσης.

Το MICRO4BIOGAS είναι ένα έργο χρηματοδοτούμενο από την Ε.Ε. ερευνητικό (H2020, αριθμός συμβολαίου επιχορήγησης 10100470) που λειτουργεί στα πλαίσια του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» και έχει στόχο την ανάπτυξη προσαρμοσμένων ομάδων μικροβιακών στελεχών για τη βελτίωση της παραγωγής βιοαερίου.

Μέσω μιας σύμπραξης 15 οργανισμών από 6 χώρες (συμπεριλαμβανομένων πανεπιστημίων, εταιρειών, και την τοπική κυβέρνηση μιας Ισπανικής πόλης όπου θα λάβει χώρα η ανάπτυξη μονάδας παραγωγής βιοαερίου τελευταίας τεχνολογίας), το έργο στοχεύει στην αύξηση της απόδοσης, ταχύτητας, ποιότητας και της αναπαραγωγιμότητας της παραγωγής βιοαερίου, καθιστώντας έτσι την ανανεώσιμη αυτή πηγή ενέργειας ως μια περιβαλλοντικά, πολιτικά και οικονομικά βιώσιμη επιλογή.



Για τον κρόκο του Καρτράιτ στον λόφο Στρέφη

Ο **Κρόκος του Καρτράιτ** (*Crocus cartwrightianus*) είναι ένα από τα τρία ενδημικά φυτά που έχουν καταγραφεί στον λόφο Στρέφη, στο κέντρο της Αθήνας. Ενδημικός της Νότιας Ελλάδας και των νησιών του Αιγαίου, αποτελεί τον άγριο πρόγονο του καλλιεργούμενου κρόκου. Αυτό το όμορφο είδος κρόκου είναι μια ανέλπιστα εικόνα μέσα σε μια ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένη περιοχή της Αθήνας.

Τον Νοέμβριο 2023, οι εργασίες στο πλαίσιο της ανάπλασης του λόφου από τον Δήμο Αθηναίων και την εταιρεία Prodea σταμάτησαν μόλις λίγα μέτρα πριν τον μικρό πληθυσμό κρόκων του Καρτράιτ, όπως δείχνει η φωτογραφία της ΕΕΠΦ. Οι εργασίες σταμάτησαν μετά από παρεμβάσεις των κατοίκων της περιοχής, και αφού το Δασαρχείο είχε ζητήσει αποχή εργασιών από τις συγκεκριμένες ευαίσθητες θέσεις.

Ο *Crocus cartwrightianus* μαζί με άλλα δύο ενδημικά ή/και προστατευόμενα είδη χλωρίδας φυτρώνουν στην κορυφογραμμή του λόφου του Στρέφη. Οι εργασίες διαμόρφωσης της κορυφογραμμής και η εγκατάσταση μόνιμων κατασκευών θα τα θέσουν σε άμεσο κίνδυνο, αφού θα καταστρέψουν τις θέσεις που φυτρώνουν. Για τον λόγο αυτό η ΕΕΠΦ έκανε παρέμβαση τον Μάρτιο 2023 με επιστολή προς το Δασαρχείο, ζητώντας τη λήψη μέτρων για προστασία των πληθυσμών.

Ο λόφος Στρέφη είναι νησίδα βιοποικιλότητας μέσα στη μεγαλούπολη. Εδώ, πέρα από τα τρία ενδημικά/προστατευόμενα φυτά που εντόπισε η ΕΕΠΦ, έχουν καταγραφεί αρκετά είδη χλωρίδας (κατ' εκτίμηση 90-100 αυτοφυή είδη φυτών) και ορνιθοπανίδας (88 είδη πουλιών σύμφωνα με γνωμοδότηση της Ορνιθολογικής), κάποια σημαντικά.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι τον Δεκέμβριο 2023 η Επιτροπή Αναστολών του ΣΤΕ έκανε εν μέρει δεκτή την αίτηση αναστολής των κατοίκων της περιοχής. Το Δικαστήριο διέταξε ως προσωρινό μέτρο τη μη υλοποίηση των προβλεπόμενων μεταλλικών κατασκευών (οι επονομαζόμενες *belvedere*) στην κορυφογραμμή του λόφου έως την έκδοση οριστικής απόφασης, με δικαίωμα τον Απρίλιο 2024. Επιπλέον, ο νέος δήμαρχος Αθηναίων έχει δηλώσει ότι θα επανεξετάσει το θέμα της ανάπλασης.

Ανεξάρτητα από τα νομικά επιχειρήματα, η ΕΕΠΦ επισημαίνει ότι η αξία του λόφου, τόσο για τους κατοίκους όσο και για την αστική βιοποικιλότητα, είναι ιδιαίτερα σημαντική. Πιστεύουμε ότι η όποια ανάπλαση και ανάδειξη του λόφου Στρέφη οφείλει να γίνει με τρόπο που δεν θα θέτει σε κίνδυνο τα σημαντικά φυσικά στοιχεία του.





ΕΠΒΘ

Ανάγκη να θωρακιστούν τα καμένα οικοσυστήματα στον Έβρο

Πέρασαν μήνες μετά την καταστροφική πυρκαγιά του Αυγούστου 2023 που κατέκαψε 950.000 στρέμματα σε Έβρο και Ροδόπη, και το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας δεν έλαβε ακόμη μέτρα προστασίας για τα σπάνια πουλιά και οικοσυστήματα που να θωρακίζουν την περιοχή από την εγκατάσταση έργων, και ειδικότερα αιολικών μέσα στα καμένα.

Ήδη από τον Οκτώβριο 2023 εννέα περιβαλλοντικές οργανώσεις στείλαμε επείγουσα επιστολή προς το ΥΠΕΝ με συγκεκριμένες προτάσεις, τεκμηριωμένες βάσει επιστημονικών δεδομένων, καλώντας το Υπουργείο να αναστείλει με νομοθετική ρύθμιση για τουλάχιστον τρία χρόνια τα δυνητικά επιβλαβή έργα (όχι τα ωφέλιμα) και τις δραστηρι-

ότητες εντός των καμένων εκτάσεων. Ειδικότερα για τα έργα αιολικής ενέργειας (ΑΣΠΗΕ), η αναστολή είναι απαραίτητο να επεκταθεί και στις παρακείμενες, κρίσιμες για τα πουλιά περιοχές του Έβρου και της Ροδόπης.

Τον Δεκέμβριο 2023 με νέα ανακοίνωση επισημάναμε την ανάγκη προστασίας των καμένων οικοσυστημάτων. Μέχρι πρόσφατα, όμως, δεν είχαμε ενημέρωση για το αν και ποια μέτρα θα ληφθούν.

Οι υπογράφουσες οργανώσεις: ANIMA, Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Εταιρεία Προστασίας Βιοποικιλότητας Θράκης, Εταιρία Προστασίας Πρεσπών, Καλλιστώ, Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης, MEDASSET και WWF Ελλάς.



Χρ. Ζωγράφου - WWF Ελλάς



Λ. Καψάλης - ΕΠΒΘ



Νανόχηνες (φωτ. Νίκος Πέτρου)

Μεγάλες συγκεντρώσεις από Νανόχηνες τον Δεκέμβριο 2023

Οι Νανόχηνες επέστρεψαν και φέτος στην Κερκίνη. Μάλιστα, στα μέσα Δεκεμβρίου παρατηρήθηκε μία από τις μεγαλύτερες συγκεντρώσεις στα χρονικά, έως και 143 πουλιά. Αυτά αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος –σχεδόν το σύνολο– του απειλούμενου ευρωπαϊκού πληθυσμού, που αναπαράγεται στη βόρεια Φεννοσκανδιναβία κοντά στον Αρκτικό Κύκλο.

Η **Νανόχηννα** (*Anser erythropus*) είναι ένα από τα πιο απειλούμενα με εξαφάνιση αναπαραγώμενα πτηνά της Ευρώπης.

Μας υπενθυμίζει ότι οι μεγάλοι υγρότοποι της Βόρειας Ελλάδας είναι σημαντικοί για τη Νανόχηννα, καθώς και για άλλα προστατευόμενα είδη πουλιών, που, ενώ αναπαράγονται σε άλλες χώρες, διαχειμάζουν σε αυτούς.

Η ευθύνη μας για την προστασία και διατήρησή τους είναι αυξημένη και εκτείνεται και μέσα στα σύνορά μας και πέρα από αυτά.



Νανόχηνες (φωτ. Νίκος Πέτρου)

Τα «Μεγάλα Πέντε» της Αφρικής Ας τα γνωρίσουμε!

Ανοίγουμε ένα παράθυρο στον κόσμο

Στο τεύχος 172 συναντήσαμε τα «Μικρά Πέντε» της Αφρικής: την Ελεφαντομυγαλή, την Κοκκινομύτα υφάντρα των βούβαλων, τον Σκαραβαίο-ρινόκερο, τον Μυρμηκολέοντα και τη Χελώνα-λεοπάρδαλη. Ήρθε επιτέλους η στιγμή να γνωρίσουμε και τα «Μεγάλα Πέντε», τα πιο εμβληματικά ζώα της τεράστιας αυτής ηπείρου: τον **Αφρικανικό ελέφαντα** (*Loxodonta africana*), τον **Αφρικανικό βούβαλο** (*Syncerus caffer*), τους **Αφρικανικούς ρινόκερους** (*Ceratotherium simum* και *Diceros bicornis*), το **Λιοντάρι** (*Panthera leo*) και τη **Λεοπάρδαλη** (*Panthera pardus*). Όταν κάποιος σκέφτεται την Αφρική και την άγρια ζωή της, αυτά ακριβώς τα είδη φέρνει στον νου του! Και του προκαλούν δέος!

Ο όρος «Μεγάλα Πέντε» επινοήθηκε στα τέλη του 1800, κατά την αποικιακή περίοδο της Αφρικής, και αναφέρεται στα ζώα εκείνα που οι κτηνοτρόφοι τροπαίων θεωρούσαν ως τα πιο δύσκολα και επικίνδυνα για να τα κυνηγήσουν πεζοί. Ευτυχώς, τα είδη αυτά προστατεύονται πλέον σε εθνικά πάρκα και ιδιωτικά καταφύγια άγριας ζωής. Κατά τα φωτογραφικά σαφάρι αποτελεί αξέχαστη εμπειρία και συγκίνηση να βλέπεις κάποιο από τα ζώα αυτά ελεύθερα στα φυσικά τους ενδιαίτηματα. Ωστόσο,

δεν πρέπει να παραβλεφθεί το γεγονός ότι, παρά τα μέτρα προστασίας, τα «Μεγάλα Πέντε» εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν σοβαρούς κινδύνους, όπως η λαθροθηρία, η εμπορία άγριων ζώων και η καταστροφή των οικοτόπων τους. Έτσι, δυστυχώς, μειώνονται οι πληθυσμοί τους. Τα λιοντάρια, για παράδειγμα, έχοντας χάσει σχεδόν το 94% του αρχικού τους οικοτόπου, δεν αριθμούν πλέον περισσότερα από 20.000 άτομα στη φύση...

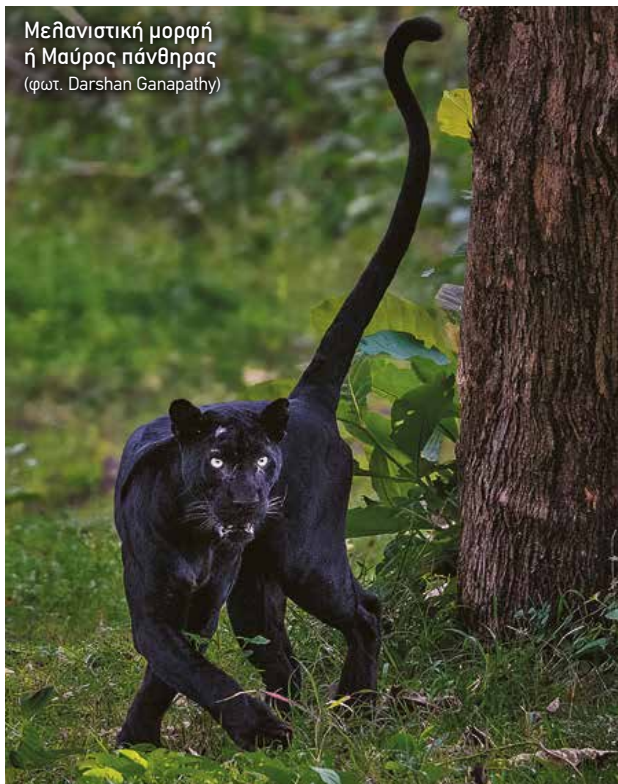
Λεοπάρδαλη (*Panthera pardus*)

Το μικρότερο είδος από τα «Πέντε». Δύσκολα την παρατηρείς στη φύση, όχι μόνον επειδή είναι φυσικά ντροπαλή και νυκτόβια αλλά και επειδή οι χαρακτηριστικές κηλίδες του τριχώματός της αποτελούν εξαιρετικό καμουφλάζ, παραλλαγή δάσους. Γι' αυτό κάποιοι μελετητές την αποκαλούν «νίντζα»! Είναι γρήγορη, ικανή να φτάσει και τα 58 χλμ/ώρα, αλλά και πολύ δυνατή, κατορθώνοντας να ανεβάσει πάνω στα δέντρα τα θηράματά της, όπως οι αντιλόπες. Στα δέντρα βρίσκει όχι μόνον την ησυχία της μα και την ασφάλειά της: οι σχέσεις της με το λιοντάρι δεν είναι καθόλου καλές... Το λιοντάρι συχνά τη βλέπει σαν ένα καλό θήραμα.

Λεοπάρδαλη
(φωτ. Νίκος Πέτρου)



Μελανιστική μορφή
ή Μαύρος πάνθηρας
(φωτ. Darshan Ganapathy)





Οικογένεια λιονταριών (φωτ. Lennjo)

Η μελανιστική μορφή είναι γνωστή ως μαύρος πάνθηρας.

Μπορούμε να τη θαυμάσουμε κυρίως σε εθνικά πάρκα της Νοτίου Αφρικής, της Μποτσουάνα, της Ναμίμπια, της Κένυας και της Ζάμπιας.

Αφρικανικό λιοντάρι (*Panthera leo*)

Είναι το μόνο κοινωνικό μεγάλο αιλουροειδές. Ωστόσο, μέσα στην αγέλη δεν υπάρχει ένας μόνιμος «βασιλιάς». Ο λόγος είναι ότι τα ζώα αυτά γεννιούνται ισότιμα, γεγονός που σημαίνει ότι δεν έχουν μόνιμη κοινωνική ιεραρχία. Δηλαδή, μπορεί ένα αρσενικό να είναι κυρίαρχο έναντι των άλλων, αλλά αυτό ενδέχεται να αλλάξει ανά πάσα στιγμή.

Η κοινωνία των λιονταριών είναι, επίσης, μητρογονιμική: τα θηλυκά κατέχουν την επικράτεια και παραμένουν με την αγέλη στους κόλπους της οποίας έχουν γεννηθεί. Κάθε αγέλη αποτελείται από συγγενικά μεταξύ τους θηλυκά, τα μικρά τους, καθώς και λίγα ενήλικα αρσενικά. Τα θηλυκά, που κυνηγούν συνήθως μαζί από το σούρουπο έως την αυγή, θεωρούνται εξαιρετικοί θηρευτές.

Πριν περίπου 10.000 χρόνια, τα λιοντάρια ήταν από τα πιο διαδεδομένα μεγάλα θηλαστικά της ξηράς μετά τον άνθρωπο! Σήμερα, αποτελούν ένα ευάλωτο είδος με τα περισσότερα από τα άγρια άτομα να ζουν στην υποσαχάρια Αφρική.

Αγέλες θα έχουμε την τύχη να συναντήσουμε σε εθνικά πάρκα της Νοτίου Αφρικής, της Μποτσουάνα, της Ναμίμπια, της Τανζανίας, της Κένυας και της Ζάμπιας.

Αφρικανικός βούβαλος (*Syncerus caffer*)

Βαρύ, ατρόμητο αλλά και απρόβλεπτο ζώο, που μοιάζει οπτικά με βόδι, αν και η συγγενεία τους είναι μακρινή. Δεν έχει εξημερωθεί ποτέ, πολλές φορές δε επιτίθεται και στον άνθρωπο. Τόσο το αρσενικό όσο και το θηλυκό έχουν δυνατά οστέινα κέρατα, που αποτελούν σπουδαίο μέσο άμυνας. Καθώς δε ο βούβαλος είναι τρεις φορές βαρύτερος από το λιοντάρι, γίνεται εξαιρετικά επικίνδυνος γι' αυτό. Έτσι, το λιοντάρι που επιτίθεται στον βούβαλο διατρέχει τεράστιο κίνδυνο να πληγωθεί θανάσιμα.

Οι βούβαλοι σχηματίζουν πολυπληθέστατες ομάδες, κάτι που τους βοηθά να αμύνονται αποτελεσματικά.

Αφρικανικός βούβαλος (φωτ. Νίκος Πέτρου)





Αφρικανικοί βούβαλοι (φωτ. Νίκος Πέτρου)



Ελέφαντας της σαβάνας (φωτ. Charles J. Sharp)



Ελέφαντας του δάσους (φωτ. Thomas Breuer)

Αφρικανικός ελέφαντας (*Loxodonta africana*)

Ο αρσενικός ελέφαντας της σαβάνας είναι το μεγαλύτερο είδος χερσαίου ζώου όχι μόνον των «Πέντε» αλλά και του κόσμου: το ύψος του φτάνει τα 4 μ. και το βάρος του τους 7 τόνους! Ο αφρικανικός ελέφαντας του δάσους, που είναι περίπου 90 εκ. μικρότερος και ζει στα δάση της λεκάνης του Κονγκό, το 2010 ανακηρύχθηκε ξεχωριστό είδος (*Loxodonta cyclotis*), με βάση γενετικές έρευνες. Είναι ένα εξαιρετικά ευάλωτο είδος.

Οι κοπτήρες μεγαλώνουν σε χαυλιόδοντες: χρήσιμοι στην άμυνα, στο σκάψιμο και στη μετακίνηση αντικειμένων. Δυστυχώς, όμως, είναι πολύτιμοι και για τους λαθροκυνηγούς... Στη μαύρη αγορά, η τιμή 1 γραμ. ελεφαντόδοντου κυμαίνεται από 50 έως 100 δολάρια αγγίζοντας σχεδόν την τιμή του χρυσού!

Τα εντυπωσιακά μεγάλα αυτιά βοηθούν στον έλεγχο της θερμοκρασίας του σώματος.

Ο ογκώδης και δυνατός ελέφαντας της σαβάνας αποτελεί σημαντικό παράγοντα διαμόρφωσης του τοπίου, μιας και ρίχνει δέντρα στην προσπάθειά του να τραφεί. Συχνά η αύξηση του αριθμού των ελεφάντων οδηγεί σε μείωση της βιοποικιλότητας, τόσο των φυτών όσο και άλλων ζώων που εξαρτώνται από αυτά.

Γενικά, είναι ζώο κοινωνικό. Τα συγγενικά θηλυκά ζουν σε οικογενειακές ομάδες με τα μικρά τους, ενώ τα ώριμα αρσενικά ζουν είτε μόνα τους είτε σε μικρά κοπάδια «εργήνων».

Εύκολα θα εντοπίσουμε μεγάλα κοπάδια σε εθνικά πάρκα της Μποτσουάνα, της Ζιμπάμπουε, της Κένυας, της Νοτίου Αφρικής και της Ναμίμπια.

Ρινόκεροι (*Diceros bicornis* και *Ceratotherium simum*)

Υπάρχουν δύο είδη, ο Μαύρος (*Diceros bicornis*) και ο Λευκός ρινόκερος (*Ceratotherium simum*). Στην Αφρική έχουν απομείνει πέντε υποείδη τους. Όλοι τους είναι ζώα τεράστια, με βάρος που αγγίζει σχεδόν τους 2,3 τόνους και κέρατα που μπορούν να φτάσουν το 1,5 μ.! Διαφέρουν π.χ. ως προς τη σωματοδομή, τον βιότοπο, το είδος τροφής. Ένας εύκολος, όμως, τρόπος διάκρισης είναι το σχήμα του άνω χείλους: στον μαύρο είναι μακρύ και προεξέχει ώστε να μπορεί να αρπάζει φύλλα και κλαδιά για τη διατροφή του, ενώ στον λευκό είναι πλατύ και επίπεδο για να βόσκει εύκολα το χορτάρι.

Λόγω κυρίως της λαθροθηρίας, ο δυτικός Μαύρος ρινόκερος κηρύχθηκε εξαφανισμένος το 2011. Ο τελευταίος αρσενικός του υποείδους βόρειου Λευκού ρινόκερου πέθανε το 2018, ενώ μόνον δύο θηλυκά του έχουν απομείνει, καθιστώντας το υποείδος αυτό πρακτικά εξαφανισμένο. Περίπου 20.000 άτομα του Λευκού νότιου ρινόκερου απομένουν, κυρίως στη Νότια Αφρική ενώ έχει επανεισαχθεί και σε γειτονικές χώρες.

Οι προσπάθειες διάσωσης συνέβαλαν στην αύξηση του πληθυσμού του κρίσιμα απειλούμενου νοτιοδυτικού Μαύρου ρινόκερου, που ζει κυρίως στη Ναμίμπια και την Ανγκόλα, έχει όμως επανεισαχθεί και σε γειτονικές χώρες.

Ωστόσο, και τα δύο είδη κρίνονται ως άκρως απειλούμενα. Τα ζώα σκοτώνονται για να καλυφθεί η ζήτηση των κεράτων τους στην Ασία. Το κέρατο



Μαύρος ρινόκερος
(φωτ. Νίκος Πέτρου)

του ρινόκερου είναι φτιαγμένο από κερατίνη, την ίδια ουσία με τα μαλλιά και τα νύχια μας. Αυτό σημαίνει ότι θα ξαναφυτρώσει αν κοπεί. Ωστόσο, στο παράνομο εμπόριο εκτιμάται η βάση του κέρατος κάτω από το δέρμα και τα ζώα σκοτώνονται για να αφαιρεθούν τα κέρατά τους με αλυσοπρίονο ή ματσέτα. Ενώ, θα μπορούσαν να επιζήσουν αν το κέρατο κοβόταν πάνω από τη βάση του...

Ίσως κατορθώσουμε, αν είμαστε τυχεροί, να εντοπίσουμε ρινόκερους σε καταφύγια άγριας ζωής της Μποτσουάνα, της Νότιας Αφρικής, της Ναμίμπια, της Κένυας και της Τανζανίας.

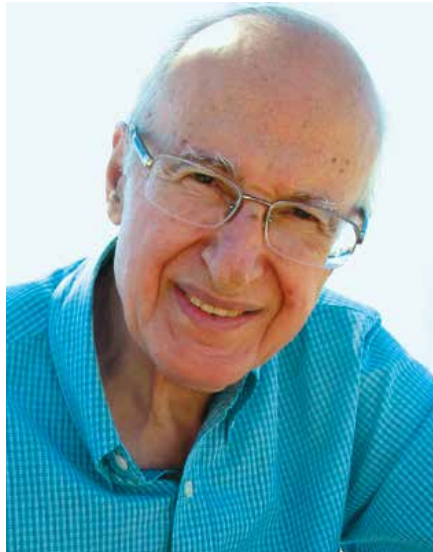
Για την απόδοση

Σμαράγδα Αδαμαντιάδου, βιολόγος

Στοιχεία Βιβλιογραφίας: - Άρθρο της Liz Langley, δημοσιευμένο στο National Geographic 31.07.2019 - Παρουσίαση στον ιστότοπο <https://www.go2africa.com/african-travel-blog>

Λευκοί ρινόκεροι (φωτ. Νίκος Πέτρου)





Αρτέμιος Γιαννίσαρος (1938-2023)

Αν μου ζητούσε κάποιος να πω μέχρι δέκα λέξεις που μου έρχονται στο μυαλό στο άκουσμα του ονόματος Αρτέμιος Γιαννίσαρος, αυτές θα ήταν: Δάσκαλος Ακαδημαϊκός, Επιστήμονας, Ερευνητής, Γνώστης της ελληνικής χλωρίδας, Προστάτης της ελληνικής φύσης.

Αν μου ζητούσαν να προσθέσω επίθετα, αυτά θα ήταν: Άριστος, Άμεμπτος, Αυστηρός, Επίμονος, Υπομονετικός, Σεμνός, Συνεπής.

Από τον συνδυασμό αυτών των λέξεων και των χαρακτηριστικών τους προκύπτει, σε περίληψη της περιλήψης, εκείνο που πιστεύω ότι ήταν και θα παραμείνει στη μνήμη μου και στη μνήμη όσων τον γνώρισαν ο Αρτέμιος Γιαννίσαρος.

Η εκτίμησή μου αυτή προκύπτει από πολυετή συνεργασία και συνύπαρξη στους ίδιους χώρους, καθώς υπήρξε δάσκαλός μου και στη συνέχεια συνάδελφος στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, στον Τομέα Οικολογίας και Ταξινόμησης. Συνάδελφος επίσης σε συνδιδασκαλία μαθημάτων όπως Συστηματική Βοτανική, Συστηματική και Ταξινόμηση Φυτικών Οργανισμών, αν και σε διαφορετικούς τομείς, εκείνος στα ανώτερα φυτά, εγώ κυρίως σε μικροοργανισμούς.

Στη διάρκεια της ακαδημαϊκής του θητείας (1964-2005) ασχολήθηκε με την εκπαίδευση χιλιάδων φοιτητών του Φυσιολογικού, Βιολογικού και Φαρμακευτικού Τμήματος. Καθοδήγησε την εκπόνηση διπλωματικών εργασιών φοιτητριών και φοιτητών του Τμήματος Βιολογίας και συμμετείχε σε συμβουλευτικές επιτροπές διδακτορικών διατριβών, σε αρκετές από αυτές ως επιβλέπων. Υπήρξε αφοσιωμένος στο εκπαιδευτικό και ερευνητικό

του έργο και ταυτόχρονα διαθέσιμος σε κάθε δι-οικητικό καθήκον και σε κάθε φοιτητή και φοιτήτρια που ζητούσε τη βοήθειά του.

Προσπάθησε επίσης για την προστασία της ελληνικής φύσης, καθώς για πολλά χρόνια υπήρξε μέλος του ΔΣ της Ελληνικής Εταιρίας Προστασίας της Φύσης (ΕΕΠΦ) και Πρόεδρός του από το 1990 έως τον Ιανουάριο του 1999. Σε εκείνον οφείλεται η ιδέα για την απόκτηση μόνιμης στέγης για τα γραφεία της Εταιρίας.

Σε εκείνον οφείλει και η γράφουσα την ενεργό συμμετοχή της στην ΕΕΠΦ. Με τον τεκμηριωμένο λόγο του με κοινώνησε και με προσκάλεσε να μπω –μέσα από εκλογικές διαδικασίες– στο ΔΣ της ΕΕΠΦ το 1996, και μετά την εκλογή μου με πρότεινε για να αναλάβω για το ΔΣ τον τομέα των Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων. Στα επόμενα έτη είχα την αμέριστη στήριξή του, καθώς ως εκπαιδευτικός γνώριζε ότι ο άξονας «Φύση-Γνώση-Προστασία» και η σχετιζόμενη πληροφόρηση δασκάλων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και, μέσω εκείνων, των μαθητών τους θα αποτελέσουν τη βάση για την προστασία του περιβάλλοντος της Ελλάδας.

Τον Αρτέμιο (Αρτέμη για τους φίλους) Γιαννίσαρο θα τον θυμόμαστε –όλοι εμείς που είχαμε την τύχη να τον γνωρίσουμε– και όσοι θα τον ανακαλύπτουν μέσα από το έργο του, κυρίως ως έναν εξαίρετο, έντιμο, σεμνό Ακαδημαϊκό Δάσκαλο, άριστο επιστήμονα, γνώστη και προστάτη της Ελληνικής Φύσης.

Μαρία Ρουσομουστακάκη

Νίκος Νικητίδης (1934-2023)

Το καλοκαίρι που μας πέρασε απεβίωσε ένας από τους πρωτεργάτες της Επιστήμης των Πολιτών της χώρας μας. Ο Νίκος Νικητίδης υπήρξε μια πολύγνωση προσωπικότητα, που άφησε πίσω του ένα μεγάλο έργο για τη φύση, την ιστορία και τη λαογραφία της χώρας μας. Υπήρξε δημοσιογράφος, φωτογράφος και συγγραφέας, που εργάστηκε σε εφημερίδες, περιοδικά και άλλα ΜΜΕ και ασχολήθηκε εκτενώς με την άγρια φύση της Ελλάδας, με αγαπημένο αντικείμενο τη χλωρίδα, ιδιαίτερα της Αττικής και της Αμοργού.

Γεννήθηκε και μεγάλωσε στα Παλαιά Σφαγεία των Αθηνών και καταγόταν από την (πάντα πολυαγαπημένη του) Αμοργό, την Τήνο και το Ρέθυμνο. Υπήρξε για χρόνια ο εκδότης της εμβληματικής περιοδικής έκδοσης το «Κάστρο της Αμοργού», μια τεράστια πολιτιστική παρακαταθήκη για την ιστορία, τη λαογραφία και τη φύση της νήσου. Υπήρξε επίσης ο δημιουργός των πρώτων ιστοσελίδων (blogspot) για την ελληνική χλωρίδα, τη φύση της Αττικής, τη φύση της Αμοργού και τις ορχιδέες της Ελλάδας, καθώς και μόνιμος συνεργάτης του ιστότοπου greekflora.gr, εμπνέοντας την επόμενη γενιά των Ελλήνων φυσιολογών. Μετά τη συνταξιοδότησή του ασχολήθηκε με τη συγκέντρωση και ψηφιοποίηση των δημοσιογραφικών του ερευνών και με τη δημιουργία των ψηφιακών εκδόσεων: «Flora Attica: Ενδημικά και σπάνια φυτά της Αττικής», «Flora Aμοργίνα: Σπάνια και ενδημικά φυτά της Αμοργού και των Μικρών Κυκλάδων», «Οι κρίκοι της Ελλάδας», «Η βιοποικιλότητα στην Αμοργό» κ.ά. Σημαντική ήταν και η συνεισφορά του με φωτογραφικό υλικό στον εμπλουτισμό της βάσης δεδομένων για την ελληνική χλωρίδα, βάση δεδομένων που διατηρείται στον ιστότοπο Flora of Greece web. Πάντα ζεστός, αεικίνητος και γενναιόδωρος, προσέφερε έναν μεγάλο πλούτο από τις ανακαλύψεις και τις συμβουλές του σε δεκάδες επιστήμονες, φοιτητές της Βοτανικής και επίδοξους φυσιολογούς. Και πάντα στις εξερευνητικές του, ακόμα κι αν ο στόχος ήταν κάποιο σπάνιο



νιο φυτό, αντιμετώπιζε τον κάθε τόπο με έναν ολιστικό τρόπο που, πέρα από τη χλωρίδα, ξεδίπλωνε εξαιρετικά ενδιαφέροντα στοιχεία ιστορίας, λαογραφίας, γεωλογίας, πανίδας και τόσων άλλων. Η εξερεύνηση σε κάποιο βουνό, λιβάδι, ακροθαλασσιά ή υγρότοπο δίπλα στον Νίκο Νικητίδη ήταν μια απολαυστική εμπειρία. Και με το ίδιο το έργο του συνετέλεσε στη διάδοση της φυσιολατρίας και του πνεύματος εξερεύνησης σε ένα πολύ ευρύτερο κοινό.

Δαυίδ Κουτσογιαννόπουλος

Τα βιβλία του Νίκου Νικητίδη καθώς και τα τεύχη του περιοδικού «Το Κάστρο της Αμοργού» είναι ελεύθερα διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή από την Ανοικτή βιβλιοθήκη:
<https://www.openbook.gr/tag/nikos-nikitidis>





Αλίκη Βαβούρη (1936-2023)

Η Αλίκη θα φωτίζει το δρόμο μας για ένα καλύτερο κόσμο.

Τυρίζω πολλές σελίδες πίσω για να φθάσω στο μακρινό 1994 όταν σ' ένα μικρό γραφείο συνάντησα για πρώτη φορά την Αλίκη Βαβούρη μαζί με τον Πέτρο Μπρούσαλη στην πρώτη παρουσίαση του προγράμματος Οικολογικά Σχολεία στην Ελλάδα. Είχα πάει στη συνάντηση μαζί με την Αντιόπη Φραντζή γιατί πιστεύαμε ότι κάτι καινούργιο γεννιέται. Και δεν πέσαμε έξω!

Αυτό που έχει μείνει και δεν φεύγει από το μυαλό μου, είναι ο ενθουσιασμός και ταυτόχρονα η αγωνία της Αλίκης για την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και πως θα ανοίξουμε καινούργιους δρόμους για να το πετύχουμε. Θεωρώ τον εαυτό μου τυχερό γιατί τότε ξεκινούσαν όλα τα προγράμματα μέσω του Fee (από τη Γαλάζια Σημαία και το Green Key μέχρι τα τρία διεθνή δίκτυα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση (ΠΕ). Ήταν η περίοδος που άνθιζε η ΠΕ και οι ΜΚΟ έπαιζαν ένα σημαντικό και καθοριστικό ρόλο την διαμόρφωση ενός πλαισίου για την ευαισθητοποίηση των μαθητών. Εξάλλου δεν είναι τυχαίο ότι η ΕΕΠΦ από την ίδρυσή της είχε σαν προτεραιότητα την εξάπλωση της ΠΕ σε όλα τα σχολεία.

Η Αλίκη μου μετέδωσε το πάθος της για την ΠΕ, για τα Οικολογικά Σχολεία. Θα μου μείνουν

αξέχαστες οι συναντήσεις στο σπίτι της στη Βούλα που συναντιόμαστε για τη συγγραφή του εκπαιδευτικού υλικού μαζί με τον Βασίλη, τον Παντελή, την Αντιόπη τη Σοφία. Αλλά και τα σεμινάρια που κάναμε ανά την Ελλάδα στη Χίο, στη Θάσο, στο Θέρμο σε συνεργασία με τους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, τους υπεύθυνους περιβαλλοντικής και τα ΚΠΕ.

Η Αλίκη άφησε έντονο το αποτύπωμά της όχι μόνο σε μας τους στενούς της συνεργάτες στην ΕΕΠΦ αλλά και σε όλο τον κόσμο κυριολεκτικά. Δεν είναι καθόλου τυχαία η αγάπη που εκφράζουν οι εκπαιδευτικοί που την γνώρισαν αλλά και οι συνεργάτες μας σε όλο τον κόσμο. Το FEE για να τιμήσει την Αλίκη Βαβούρη την έκανε το 2022 επίτιμο μέλος. Δεν είναι υπερβολή καταλήγοντας να πω ότι το άστρο της Αλίκης θα φωτίζει το δρόμο μας για ένα καλύτερο και δικαιοότερο κόσμο.

Σταμάτης Σκαμπαρδώνης

Γεν. Γραμματέας του ΔΣ

Αλίκη Βαβούρη. Ένα όνομα με ειδικό βάρος, ένας άνθρωπος με μοναδική προσφορά στο περιβαλλοντικό γίγνεσθαι της χώρας μας! Για όλους εμάς δε, που αποτελούσαμε, αποτελούμε και ελπίζω να συνεχίσουμε να αποτελούμε την δημιουργική οι-

κογένεια της ΕΕΠΦ, η Αλίκη υπήρξε ένας κινητήριος μοχλός, η έμπνευση για πολλές καινοτομίες, γι' αυτό άλλωστε διακρίθηκε και διεθνώς.

Για τους εκπαιδευτικούς που ήθελαν να γαλουχηθούν και να κάνουν τα πρώτα τους βήματα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση την 10ετία του 90, η «κυρία Αλίκη» ήταν ένας φάρος, ήταν η αυτοπεποίθηση προσωποποιημένη. Ήταν ο άνθρωπος που με το μεράκι, τις πρωτοβουλίες και τον ενθουσιασμό του, ήταν πολύ εύκολο να σε συμπαράσχει. Έτσι λοιπόν κατάφερε να ανοίξει τα κρίσιμα μονοπάτια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, αλλά να βάλει και τις βάσεις για το διεθνές πρόγραμμα της Γαλάζιας Σημαίας στη χώρα μας, που διαπρέπει κρατώντας εδώ και πολλά χρόνια, διεθνώς την 2η θέση! Έργο και αυτό της Αλίκης, με συνοδοιπόρους τα στελέχη μας, που εκείνη ενέπνευσε και εκπαίδευσε.

Όμως πέρα και πάνω από όλα αυτά, η Αλίκη ήταν η Φίλη! Δουλέψαμε μαζί πολλά χρόνια, η κάθε μια από το μετερίζι της, συμπληρώνοντας η μία την άλλη, συμβουλευόντας η μία την άλλη. Υπήρχε ανάμεσά μας μια αμοιβαία εμπιστοσύνη και εκτίμηση. Ξέραμε ότι αγωνιζόμαστε για τον ίδιο σκοπό. Δεν θυμάμαι να δημιουργήθηκε ποτέ μεταξύ μας καμιά αντιπαλότητα, γεγονός σπάνιο για την ελληνική πραγματικότητα. Η Αλίκη ήταν ένας μοναδικός άνθρωπος και η ΕΕΠΦ ήταν τυχερή που την είχε στο τιμόνι της. Θα την θυμάμαι για πάντα και για όλα αυτά που αγωνιστήκαμε και δημιουργήσαμε μαζί. Ήμουν τυχερή που την γνώρισα!

Αλέξια Νικηφοράκη
Αντιπρόεδρος ΕΕΠΦ

Στο άκουσμα και μόνο του ονόματός της ένα χαμόγελο σχηματίζεται στο πρόσωπό μου. Η θλίψη για τον αποχωρισμό έχει δώσει τη θέση της σε άλλα συναισθήματα, χαράς και ευτυχίας για όσα ήμουν τυχερός που έζησα μαζί της. Στην παράκληση της Σύναξης του περιοδικού μας για να γράψω λίγα λόγια τιμώντας τη, την αρχική χαρά μου κατέλαβε ο προβληματισμός. Πώς γράφεις λίγα λόγια για το άτομο που υπήρξε ο μέντοράς σου στην ΕΕΠΦ και στις Γαλάζιες Σημαίες;

Είχε έναν μαγικό τρόπο να σε ενθουσιάζει, να σε ενθαρρύνει και να σε κατευθύνει σωστά. Να σου δείχνει με ευγένεια το λάθος σου και να σε γυρίζει στο σωστό.

Χρόνια τώρα απορώ πώς οραματίστηκε, εργάστηκε και εντέλει θεμελίωσε το πρόγραμμα Γαλάζια Σημαία στην Ελλάδα, όταν αυτό ήταν στα πρώ-



τα του βήματα και είχα το προνόμιο να το ζήσω μαζί της από το 1997 μέχρι που διακριτικά, αρκετά χρόνια μετά, αποσύρθηκε.

Παραμονή της Παναγίας ήταν όταν το «Γιώργη μου» ακούστηκε στο τηλέφωνό μου στη Ζάκυνθο. «Αν είσαι κοντά, μπορείς να δεις τον πίνακα ανακοινώσεων και μία Ράμπα στη Δημοτική Πλαζ». Δεν μπορούσα να πω όχι. Δεν ήθελα να πω όχι. Αυτό ήταν το βάφτισμα και μετά, χρόνο με τον χρόνο, καλοκαίρι το καλοκαίρι όλο και περισσότερες ευθύνες, αξιολογήσεις, επισκέψεις, προβληματισμοί, αλλά και στενοχώριες, όταν κάτι δεν ήταν σωστό και έπρεπε να γίνουν παρατηρήσεις.

Είχε καταλάβει από την αρχή πως το Πρόγραμμα αγαλιάζει και αναδεικνύει το πανέμορφο ελληνικό φυσικό περιβάλλον στα καλύτερά του και στην ωραιότερη εποχή. Το καλοκαίρι, που ντόπιοι και επισκέπτες το απολαμβάνουν ξένοιαστα.

Για μένα και για τα στελέχη του τμήματος είναι ένα υπέροχο ταξίδι που συνεχίζεται ακόμα και έχει πολύ δρόμο μπροστά του. Άλλωστε, όλα ξεκίνησαν από την Α. Β. και έχουμε ακόμα πολλά να περάσουμε για να φθάσουμε ως το... Ω.

Γιώργης Δ. Θεοδωράτος
Μέλος του ΔΣ

Η Αλίκη, η αγαπημένη μου!

Μια γυναίκα που δίδαξε την αγάπη, το ήθος, την ευγένεια, την υπευθυνότητα, την αισθητική. Μια καρδιά που χτυπούσε και νοιαζόταν για όλους και για όλα, μα πάνω απ' όλα για την Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης, την οποία υπηρέτησε πιστά και υπεύθυνα, τόσο, που Εταιρία Προστασίας της Φύσης σήμαινε: Αλίκη Βαβούρη.

Της χρωστάω πολλά, καθώς ήταν η μέντοράς μου. Τη γνώρισα όταν ήμουν δασκάλα και εκπαιδευτικά προγράμματα στο δίκτυο Οικολογικά Σχολεία της ΕΕΠΦ. Ήμουν Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη Β' Διεύθυνση Αθήνας, όταν μου εμπιστεύτηκε το διεθνές δίκτυο Μαθαίνω για τα Δάση που τότε πρωτοήλθε στην Ελλάδα.

Πάντα θα είναι κοντά μας να μας εμπνέει, δίνοντάς μας απλόχερα την ανεκτίμητη σοφία και εμπειρία της.

Ας είναι ελαφρύ το χώμα που τη σκεπάζει.

Σοφία Καινούργιου

εκπαιδευτικός, μέλος του ΔΣ της ΕΕΠΦ

«Αυτός ο άνθρωπος δεν ήταν πλασμένος από ύλη

Ζυμωμένος με φως και ήχο

Ήταν πλασμένος από όνειρο ζυμωμένο με ανταύγεια και ηχώ

Γι' αυτό το πρόσωπό του ήταν ένα γλυπτό

ευαισθησίας

Κι η λυπημένη του ματιά, έργο μεγάλης τέχνης».

Ιάσων Ευαγγέλου, «Ψηφιδωτό ποίησης»

Τι να πρωτοπεί κάποιος για την κυρία Αλίκη... Είναι ο πρώτος άνθρωπος που γνώρισα στην Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης και εκείνη μου έμαθε τι σημαίνει αγάπη για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, για την φύση, για την εταιρία μας! Εκείνη πίστεψε σε εμένα και μου ανέθεσε το βαρύ και δύσκολο έργο να την διαδεχθώ στο συντονισμό του Προγράμματος της Γαλάζιας Σημαίας. Πάντα δίπλα μου, ουσιαστικά, με βοηθούσε συνεχώς σε όποια δυσκολία συναντούσα! Η Αλίκη Βαβούρη ήταν πάντα η ψυχή της Εταιρίας και οίγοιρα θα την μνημονεύουμε και σε όλα τα επόμενα βήματα μας. Την ευχαριστώ για όλα και πάντα θα την σκέφτομαι με πολλή αγάπη! Αντίο κυρία Αλίκη! Όλοι εμείς στην ΕΕΠΦ σας χρωστάμε πολλά...

Δαρεία-Νεφέλη Βουρδουμπά

Συντονίστρια του προγράμματος Γαλάζια Σημαία



Ένα μεγάλο ευχαριστώ

Η γνωριμία μου με την Αλίκη Βαβούρη ξεκίνησε από το 1995 τη χρονιά που εντάχθηκα σαν στέλεχος στο δυναμικό της ΕΕΠΦ. Η Εταιρία τότε χειριζόταν, μεταξύ άλλων, τα Εκπαιδευτικά Προγράμματα και τη Γαλάζια Σημαία και η κ. Αλίκη ήταν Υπεύθυνη Συντονισμού τους. Η κ. Αλίκη αγαπούσε πολύ τη δουλειά της και τα Προγράμματα και πίστευε ουσιαστικά στην προστασία της φύσης και στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ήταν μεθοδική, οργανωτική και πάντα ευγενική. Με το χαρακτήρα και με την ακούραστη προσήλωσή της στήριξε την πορεία της ΕΕΠΦ για πάνω από δύο δεκαετίες και επηρέασε βαθιά όλους εμάς, που συνεχίζουμε σε αυτή τη διαδρομή. Γι' αυτούς τους λόγους πάντα θα οφείλουμε ένα «ευχαριστώ» και θα τη θυμόμαστε με αγάπη για το ήθος και το όραμά της, που συνέβαλαν μέχρι και σήμερα στη διαμόρφωση της ταυτότητας της Εταιρίας μας.

Θοδωρής Κακαρινιάς

Στέλεχος ΕΕΠΦ

Η πολύχρονη συνεργασία με την Αλίκη, σε τόσα πολλά έργα, είναι ένα σημαντικό μέρος και από τη δική μου τη ζωή. Πάντα θα θυμάμαι με ζεστασιά τη συνέπεια, την εργατικότητα, τη σεμνότητα και την προσήνειά της. Θα τη θυμάμαι αφοσιωμένη στο έργο της Εταιρίας σαν ένα σταθερό σημείο αναφοράς. Ειδικά μάλιστα για τη δουλειά των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης της Εταιρίας, όπου δούλεψε ακούραστα από τα πρώτα τους βήματα και συντέλεσε στο να αναπτυχθεί η πολύπλευρη δραστηριότητα που βλέπουμε σήμερα να έχει η ΕΕΠΦ.

Άρης Βιδάλης

Μέλος Συντακτική Επιτροπής





Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση Η αξία της Trash Art στην προσχολική αγωγή

Φωτεινή Κοντοπούλου - Ιωάννης Μπεκιάρopoulos (νηπιαγωγοί)

Θέμα του παρόντος άρθρου είναι η περιβαλλοντική τέχνη, και ειδικότερα το καλλιτεχνικό κίνημα της Trash Art («σκουπιδοτέχνη»). Το ερώτημα είναι πώς η Trash Art μπορεί να διαμορφώσει τις απόψεις, τη συμπεριφορά και τις αντιλήψεις των παιδιών της νηπιακής ηλικίας σχετικά με το περιβάλλον. Ειδικότερα, εξετάζουμε πώς η επαναχρησιμοποίηση ανακυκλώσιμων και μη υλικών επηρεάζει στο πλαίσιο της Trash Art την οικολογική ευαισθησία των μαθητών. Η σημασία είναι μεγάλη, διότι από τα αποτελέσματα

θα συμπεράνουμε αν και σε ποιο βαθμό η Trash Art μπορεί να δράσει ως εκπαιδευτικό εργαλείο για τη διαμόρφωση περιβαλλοντικών αντιλήψεων στην κρίσιμη περίοδο της νηπιακής ηλικίας, κατά τη διάρκεια της οποίας η διαμόρφωση αξιών και στάσεων καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την προσωπικότητα και τη συμπεριφορά των παιδιών καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους.

Η Trash Art είναι ένα κίνημα που διαμορφώθηκε στα μέσα του 20ού αιώνα, αμφισβητώντας τις συμβατικές αντιλήψεις για την καλλιτεχνική δημιουργία. Για να ορίσει κανείς την Trash Art, θα



πρέπει να σκεφτεί ότι η ουσία της έγκειται στην επαναχρησιμοποίηση και στον επαναπροσδιορισμό των καθημερινών αντικειμένων. Οι καλλιτέχνες που εργάζονται στο πλαίσιο αυτού του κινήματος ασχολούνται με τα απορριπτόμενα υλικά, δίνοντάς τους νέα ζωή μέσω της δημιουργικής επανερμηνείας.

Η Trash Art αναδεικνύει τον κοινωνικό ρόλο της στον τομέα της κλιματικής αλλαγής, προσφέροντας μια δυναμική προσέγγιση στον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε και αντιμετωπίζουμε τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Το κίνημα αυτό δεν είναι απλώς καλλιτεχνική εκδήλωση, αλλά ένα μέσο μετάδοσης σημαντικών μηνυμάτων, το οποίο συγκινεί τον θεατή και τον προσκαλεί να αναθεωρήσει τις συνήθειές του και να αντιληφθεί την επίδρασή του στο περιβάλλον και στην κοινωνία (Curtis et al., 2012).

Η σημασία της Trash Art στην εκπαίδευση εκτείνεται και σε πολλούς άλλους τομείς. Πέρα από την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης, η τέχνη αυτή στηρίζει την καλλιτεχνική εκφραστικότητα και την αισθητική ανάπτυξη. Οι μα-

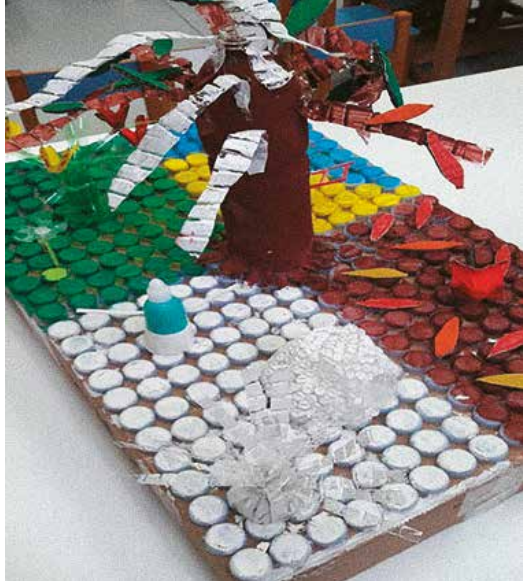
θητές έρχονται σε επαφή με διάφορες πτυχές του περιβάλλοντος, των κοινωνικών δομών και της ανθρώπινης εμπειρίας, εμπλουτίζοντας την πολιτιστική τους κατανόηση. Επίσης, η Trash Art διδάσκει την ανάγκη για διαρκή καινοτομία. Οι μαθητές καλούνται να σκεφτούν εκτός των συνηθισμένων πλαισίων και να δημιουργήσουν κάτι νέο και μοναδικό από υλικά που άλλοι θεωρούν άχρηστα. Μέσα από αυτήν τη διαδικασία αναπτύσσουν τη δημιουργικότητά τους και μαθαίνουν να αντιμετωπίζουν προκλήσεις με πρωτοτυπία και φαντασία. Τέλος, η Trash Art ενθαρρύνει τη συνεργασία και την ομαδική δημιουργία. Μέσα από κοινές δραστηριότητες οι μαθητές αναπτύσσουν τη δεξιότητα της ομαδικής εργασίας, μαθαίνουν να συνεργάζονται και να ανταλλάσσουν ιδέες (Song, 2017).

Στο νηπιαγωγείο, τα παιδιά ανακαλύπτουν διάφορες μορφές τέχνης μέσω διαφορετικών δραστηριοτήτων, όπως είναι η ζωγραφική, το θέατρο και οι μουσικοκινητικές εκδηλώσεις. Τα υλικά της Trash Art είναι αναγκαία για όλες αυτές τις μορφές τέχνης: χάντρες, υφάσματα, κουμπιά, χαρτόκουτα, τενεκεδάκια, φελλοί, πλαστικά μπουκάλια, ρολά, κορδόνια, σφουγγάρι, χάρτινα πιάτα, υφάσματα, κάλτσες, αλουμινόχαρτο, αυγοθήκες, γλωσσοπίεστρα κλπ. Αυτά είναι μόνο κάποια από τα υλικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο των μαθημάτων του νηπιαγωγείου. Παλιά υφάσματα μπορούν να δημιουργήσουν πρωτότυπες θεατρικές στολές, με γάντια, κάλτσες και μαντίλια μπορούν να φτιαχτούν κούκλες για κουκλοθέατρο, ενώ από χαλίκια και χάρτινα ρολά μπορούν να δημιουργηθούν αυτοσχέδια μουσικά όργανα. Αρκεί, για παράδειγμα, ένα κουτάκι από καραμέλες και λίγα χαλίκια για την κατασκευή μίας μαράκας (Kirn, 2000).

Η διεκπεραίωση καλλιτεχνικών δραστηριοτήτων με φυσικά υλικά μπορεί, τέλος, να επιτρέψει στους νηπιαγωγούς να εγκαταλείψουν τις στερεότυπες καλλιτεχνικές δραστηριότητες, κατά τις οποίες ο εκπαιδευτικός προσφέρει ένα μοντέλο και θέλει τα παιδιά να παραγάγουν κάτι παρόμοιο. Τα φυσικά υλικά θα μπορούσαν να επιτρέψουν στους νηπιαγωγούς να κάνουν πιο ελεύθερες, δημιουργικές και δυναμικές δραστηριότητες. Εκτός αυτού, η φύση και τα φυσικά υλικά θα μπορούσαν να προσφέρουν έμπνευση για βιωματική μάθηση, περιπέτεια και συνεργασία, που εύκολα ενσωματώνονται στις δραστηριότητες τέχνης (Bradshaw, 2018).

Η Trash Art δεν αποτελεί μόνο έναν πρωτότυπο τρόπο έκφρασης, αλλά είναι επίσης ένα ισχυρό εκπαιδευτικό εργαλείο. Με τη συμμετοχή σε αυτήν, τα παιδιά έρχονται σε στενή επαφή με τη φύση, καθιστώντας την οικολογική συνείδηση μέρος της αναπτυξιακής τους πορείας.

Ταυτόχρονα, η ενασχόληση με την Trash Art

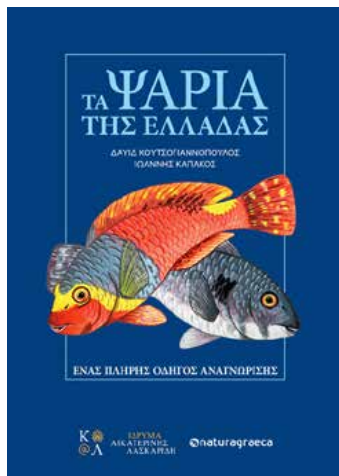


συμβάλλει στην ψυχο-συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να εκφράσουν τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους μέσα από τη δημιουργία με ανακυκλώσιμα υλικά. Συνοψίζοντας, η περιβαλλοντική τέχνη και η Trash Art αναδεικνύονται ως κριτίμα εργαλεία στον σχηματισμό μιας νέας γενιάς, που θα υιοθετεί αρχές αειφορίας, βιώσιμης ανάπτυξης και οικολογίας. Τονίζουμε, τέλος, τη σημασία της συνεχούς έρευνας και εφαρμογής παρόμοιων πρωτοβουλιών, προκειμένου να διαμορφωθεί μια κοινωνία που όχι μόνον να σέβεται και να προστατεύει το περιβάλλον, αλλά και να ενθαρρύνει τη διαρκή εκπαίδευση και εφαρμογή των περιβαλλοντικών αξιών.

Βιβλιογραφία

- Bradshaw, M. (2018). Natural Connections: Forest Schools, Art Education, and Playful Practices. *Art Education*, 71(4), 30-35.
- Curtis, D. J., Reid, N. & Ballard, G. (2012). Communicating ecology through art: what scientists think. *Ecology and Society* 17(2): 3. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04670-170203>
- Kirn, M. (2000). They shoot puppets, don't they? The state of eco-art. *Arts Paper* 3(2):1-2.
- Song, Y. I. K. (2017). Shifting Awareness: Recycled Plastic Bag Art. *International Journal of Social Science Studies*, 5(7), 2017 <https://doi.org/10.11114/ijsss.v5i7.2399>.
- Δημητρίου, Α. (2009). Περιβαλλοντική εκπαίδευση: Περιβάλλον, αειφορία Θεωρητικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.





Τα ψάρια της Ελλάδας Ένας πλήρης οδηγός αναγνώρισης για τα ψάρια των ελληνικών θαλασσών

Κουτσογιαννόπουλος Δαυίδ, Καπάκος Ιωάννης, Ίδρυμα Αικατερίνης Λασκαρίδη, Βιβλιοπωλεία Εκδόσεις Μαλλιάρης Παιδεία (malliaris.gr)
Ένας πλήρης οδηγός πεδίου με περισσότερες από 500 επιστημονικές εικονογραφήσεις ψαριών, κείμενα παρουσίασης, κλειδές αναγνώρισης, κείμενα με ωκεανογραφικά και ιχθυολογικά στοιχεία και επεξηγηματικούς πίνακες. Μια εξαιρετική έκδοση αισθητικά και επιστημονικά που βοηθά στην αποσαφήνιση της σχετικά άγνωστης ιχθυοπανίδας των θαλασσών μας. Στο βιβλίο επίσης παρουσιάζεται μία μεγάλη συλλογή από 2.300 κοινές ονομασίες ψαριών, ένα ανεκτίμητο διαμάντι του λαϊκού αλιευτικού πολιτισμού της χώρας μας. Ένα βιβλίο που απευθύνεται τόσο σε αρχάριους όσο και σε έμπειρους καταδύτες, ψαράδες, φυσιοδίφες, φοιτητές, επιστήμονες, μικρούς εξερευνητές και όσους ενδιαφέρονται για την μελέτη και συκινούνται από τον πλούτο των ελληνικών θαλασσών.

Σχετικά με το άρθρο των Küpper και Κατσαρού «Αδέσποτες γάτες και άγρια ζωή στην Ελλάδα», τεύχος 172, επιτρέψτε μου, παρακαλώ, να παρατηρήσω ότι η επίδραση της γάτας στη βιοποικιλότητα συνίσταται ουσιαστικά στον έλεγχο των επιβλαβών για τον άνθρωπο οργανισμών. Η Ευρωπαϊκή αγριόγατα, επισημαίνει ανάμεσα σε άλλα η Δρ Δέσποινα Μίγκλη,^{1,2} «είναι θηρευτής, με προτίμηση στα ποντίκια, που βρίσκεται σε αφθονία σε καλλιεργούμενες εκτάσεις. Είναι φοβερός ρυθμιστής των τρωκτικών». Η ευρωπαϊκή αγριόγατα δεν εξημερώνεται, αντίθετα από την αφρικανική, από την οποία προέρχεται η οικόσιτη γάτα που γνωρίζουμε.

Και βέβαια, όπως παρατηρούν οι παραπάνω συγγραφείς, έχοντας εξημερωθεί πριν 10.000 χρόνια –δηλ. πάνω κάτω την εποχή που οι ελέφαντες ήταν ιθαγενείς στην Ελλάδα^{3,4} – «οι γάτες είναι μη ιθαγενείς, όπου κι αν εμφανίζονται». Βασικά, οι γάτες εμφανίζονται όπου εμφανίζεται και ο άνθρωπος – το πλέον χωροκατακτητικό είδος, στο περιβάλλον του οποίου έχουν σημαντικότερο ρόλο να διαδραματίσουν από το να κρατούν συντροφιά σε ηλικιωμένους. Στα μεσαιωνικά χρόνια, για παράδειγμα, όπου έβριθαν οι προκαταλήψεις – ανάμεσα σε άλλα, κατά των γατών–, αναγνώριζαν

τη χρησιμότητά τους ως «εκπληκτικ[ούς] ρυθμιστ[ές] των παρασίτων, συντελώντας στον περιορισμό της πανώλης».⁵

Η παραπληροφόρηση και η τυχόν δαιμονοποίηση ενός ακόμα ζωικού είδους φρονώ ότι ελάχιστα μπορεί να συνεισφέρει στην καλλιέργεια του σεβασμού απέναντι στη φύση με την ποικιλότητά της και, ακολούθως, στην άσκηση μιας έλλογης φιλοζωικής πρακτικής, σύμφωνα με τη διεθνή νομοθεσία, που προστατεύει τόσο τα ιθαγενή όσο και τα εξημερωμένα ζώα, και η οποία περιλαμβάνει, όπως επισημαίνουν εν κατακλείδι οι άνω συγγραφείς, τη στείρωση των ζώων συντροφιάς.

Λαυρία Πρωτοπαπαδάκη, βιολόγος

1. Ertflix, Πράσινες Ιστορίες, επεισόδιο για την Αγριόγατα
2. <https://gogreen.cy/agriogates-to-monadiko-agrio-ailoyroeidess-poy-zei-stin-ellada/>
3. <https://www.lifo.gr/now/greece/elefantes-rinokeroi-kai-ippopotamoi-zoysan-kapote-ston-pineio>
4. <https://www.archaiologia.gr/blog/2012/08/28/%CE%B5%CE%BB%CE%AD%CF%86%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B5%CF%82-%CF%83%CF%84%CE%B7-%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B9%CE%B1-%CF%80%CE%B5%CE%BB%CE%BF%CF%80%CF%8C%CE%BD%CE%BD%CE%B7%CF%83%CE%BF/>
5. Ertflix, ντοκουμαντέρ για τα Κάστρα της Ευρώπης, επεισόδιο 2, Καρκασό.

Ανάντηση από τον συντάκτη του εν λόγω άρθρου Χρήστο Κατσαρό:

1. Το άρθρο αποτελεί εκλαϊκευμένη απόδοση επιστημονικών άρθρων (αναφέρονται στη Βιβλιογραφία), δημοσιευμένων σε ειδικά περιοδικά. Περιγράφει με στοιχεία την κατάσταση και σε καμία περίπτωση δεν έχει σκοπό να «παραπληροφορήσει» ή να «δαιμονοποιήσει» τις γάτες. Οι αριθμοί που αναφέρονται είναι πραγματικοί.
2. Το ότι οι γάτες αποτελούν «ρυθμιστή των τρωκτικών» δεν αποκλείει να κυνηγούν πουλιά και άλλα ζώα, κάποια από τα οποία κινδυνεύουν να εξαφανιστούν.
3. Το μόνο συμπέρασμα που βγαίνει από το άρθρο και πολύ καθαρά αναφέρεται στην τελευταία παράγραφο είναι ότι πρέπει να ληφθούν μέτρα ώστε να μειωθεί το πρόβλημα. Ιδιαίτερα οι κάτοχοι κατοικίδιων, όπως κάνουν για τα σκυλιά τους, πρέπει να φροντίζουν να στείρωνουν και τις γάτες τους (έχω και εγώ γάτα και σκύλο στο σπίτι μου, αλλά είναι και τα δύο στείρωμένα).



Ελλάδα. Η χώρα της ποικιλότητας. Νίκος Πέτρου. Δεμένο 29x29cm, 372 σελ. Διατίθεται ξεχωριστά σε ελληνική και σε αγγλική έκδοση.	€60 (για τα μέλη €55)
Δαδιά, Νίκος Πέτρου	€12
Κερκίνια, Νίκος Πέτρου	€12
Χρώματα του Δάσους ΡΟΔΟΠΗ, Νίκος Πέτρου - Κώστας Βιδάκης, 342 σελ.	€60
Ορχιδέες Της Ελλάδας, Νίκος Πέτρου - Μαρία Πέτρου - Μάριος Γιαννακούλιας, 320 σελ.	€60
Φωτογραφίες της Δράμας και του υπέροχου κόσμου της, Άρης Θεοδωρίδης, Κώστας Βιδάκης, Νίκος Πέτρου, 240 σελ.	€45
Στα μονοπάτια της μέλισσας, Κυθηραϊκός Σύνδεσμος Αθηνών, 447 σελ.	€30
Όλυμπος 100 χρόνια. Πηνελόπη Ματσούκα, 123 σελ. Διατίθεται ξεχωριστά σε ελληνική και σε αγγλική έκδοση.	€25
Η Φυσιική Κληρονομιά μας, Αξία - Προστασία, Πρακτικά Συνεδρίου και Λεύκωμα, 160 σελ.	€25
100 Ενδημικά φυτά της Ελλάδας, Σωτήρης Αλεξίου (στα αγγλικά)	€20
Οι προστατευόμενες περιοχές Natura 2000 στην Ελλάδα, Γιώργος Σφήκας, 200 σελ.	€25
Οδηγοί Πρεσπών, Εταιρία Προστασίας Πρεσπών, βιβλίο + 4 χάρτες	€22
Η ζωή στις ελληνικές θάλασσες και τη Μεσόγειο, 248 σελ.	€22
Στο Μεσολόγγι, με τα Πουλιά! Γιάννης Ρουσόπουλος, 192 σελ.	€15
Γεωλογική Κληρονομιά, Καλειδοσκόπιο, 102 σελ. + cd	€17
Τα φαναράκια του Αιγαίου, Σταμάτης Σκαμπαρδώνης, 52 σελ.	€12
Ο θησαυρός του Γιωργή, Κώστας Μάγος, 47 σελ.	€15
Ανακαλύπτοντας την Πικροδάφνη (για μέλη της ΕΕΦΦ και δημότες Αγίου Δημητρίου ειδική τιμή €7)	€12
Eco-touristic Guide of Greece, George Sfikas & Grigoris Tsounis	€10
Flowers of Greece, George Sfikas	€10
Διατηρώντας τη φύση, διατηρείς τη ζωή, Βασικές έννοιες βιολογίας - οικολογίας, Μελετώ τα φυτά, Σπερματόφυτα, Μαρία Ρουσομουστακάκη, 56 σελ.	€6
Θεόφραστος της Ερεσού, Suzanne Amigues, 56 σελ.	€10



Εκτός από τα βιβλία, από τα γραφεία μας μπορείτε επίσης να προμηθευτείτε μια σειρά οικολογικών προϊόντων **γραφικής ύλης** για παιδιά και μεγάλους, **ευεχτήριες κάρτες** με εξαιρετες φωτογραφίες με θέμα πουλιά, πεταλούδες, φυτά και μανιτάρια (€5), καθώς και το σήμα της Εταιρίας, με το έμβλημα της, τον **Κρητικό Αίγαγο** (€5 απλό ή €10 σε σήμη).

LIFE PHOENIX: Ένα Ευρωπαϊκό έργο για την προστασία των Φοινικοδασών στην Κρήτη και στα Κανάρια Νησιά

Η Εταιρία μας μαζί με το Πανεπιστήμιο Κρήτης – Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης (ΠΚ – ΜΦΙΚ) συμμετέχει σε ένα νέο έργο LIFE που ξεκίνησε πρόσφατα (Ιούλιος 2023). Το έργο LIFE PHOENIX στοχεύει στην αποκατάσταση και βελτίωση των φοινικοδασών στην Κρήτη και τα



Phoenix canariensis



Phoenix theophrasti

Κανάρια Νησιά, αναδεικνύοντας τη μοναδική ομορφιά και σημασία τους.

Στην Ευρώπη υπάρχουν μόνο δύο είδη αυτοφυών φοινικοειδών του γένους *Phoenix*, το *Phoenix canariensis* και το *Phoenix theophrasti*, τα οποία φύονται στα Κανάρια Νησιά (Ισπανία) και στην Κρήτη αντίστοιχα. Απαντώνται διάσπαρτα, από μεμονωμένα άτομα σε αγροτικές καλλιέργειες μέχρι φυσικές συστάδες, και η μοναδικότητά τους δικαιολογεί την ένταξή τους στο Παράρτημα I της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (Οδηγία Οικοτόπων / Habitats Directive) και τον χαρακτηρισμό τους ως Οικοτόπου Προτεραιότητας («Φοινικοδάση του γένους *Phoenix*») με κωδικό 9370*, με συνολικά μόνο 53 περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 (N2K) που έχουν καθοριστεί για τη διατήρησή του σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα δύο αυτά είδη Φοινίκων, και ο βιότοπος που διαμορφώνουν, αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα διατήρησης και στις δύο περιοχές (Κρήτη και Κανάρια Νησιά). Οι κύριες κοινές απειλές σχετίζονται με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, τα παράσιτα και τα χωροκατακτητικά (εισβλητικά) είδη φυτών. Άλλα σημαντικά προβλήματα σχετίζονται πιο άμεσα με τις ανθρώπινες δραστηριότητες, με διαφορετικά επίπεδα σημασίας ανάλογα με την περιοχή: στο νησί Gran Canaria παρατηρείται υβριδισμός με *Phoenix dactylifera* (Χουρμαδιά) λόγω εφαρμογής κακών πρακτικών του παρελθόντος, ενώ στην Κρήτη έχουμε την υπερβόσκηση και την τουριστική πίεση, ενώ ο υβριδισμός και τα παράσιτα εξετάζονται κυρίως μέσω μιας προληπτικής προσέγγισης.

Ο γενικός στόχος του έργου LIFE Phoenix είναι να βελτιώσει την κατάσταση διατήρησης του Οικοτόπου Προτεραιότητας 9370* στα νησιά Gran Canaria και Κρήτη, μέσω της ανάπτυξης μιας συνολικής στρατηγικής που μεταξύ άλλων περιλαμβάνει: τον μετριασμό των κύριων απειλών (ξηρασία, δασικές πυρκαγιές, υπερβόσκηση, πίεση επισκεπτών, υβριδισμός), την αποκατάσταση φυσικών φοινικοδέντρων μέσω κατάλληλων τεχνικών διαχείρισης, την πρόληψη και τον έλεγχο των παρασίτων και των εισβολικών ξενικών ειδών (IAS), την αναδάσωση, την περιβαλλοντική διακυβέρνηση και την ενημέρωση – ευαισθητοποίηση. Προκειμένου να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι, είναι απαραίτητη η συμμετοχή όλων των αρμόδιων αρχών (δημόσιες υπηρεσίες, τοπικές κυβερνήσεις, επιστημονικά ιδρύματα), των κοινωνικών εταίρων (τομέας καλλωπιστικών φυτών, ιδιωτικοί και δημόσιοι κήποι, αγρότες και κτηνοτρόφοι, τουριστικοί σύλλογοι και ξενοδοχεία, περιβαλλοντικές ΜΚΟ, εθελοντές), καθώς και των τοπικών κοινοτήτων στα Κανάρια Νησιά και την Κρήτη, που θα πρέπει να συνεργάζονται και να αναζητούν από κοινού αποτελεσματικές λύσεις.

Το έργο LIFE PHOENIX (κωδικός 101113584 – LIFE22-NAT-ES-LIFE Phoenix) συντονίζει ο Ισπανικός φορέας Εταιρεία Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Χωρικού Σχεδιασμού Α.Ε. (GESPLAN), με εταίρους από την Ελλάδα το Πανεπιστήμιο Κρήτης – Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης (ΠΚ – ΜΦΙΚ), την ΕΕΠΦ, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας – Επιθεώρηση Εφαρμογής Δασικής Πολιτικής Κρήτης (ΥΠΙΕΝ – ΕΕΔΠ Κρήτης),

και την εταιρεία Τεχνομοιόσταση – Εταιρεία Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Homeotech), και από την Ισπανία το Συμβούλιο Νήσου Γκραν Κανάρια (CGC), το Συμβούλιο Γεωργίας, Κτηνοτροφίας και Αλιείας της Κυβέρνησης των Κανάριων Νησιών (GOBCAN), το Ινστιτούτο Αγροτικών Ερευνών των Κανάριων Νησιών (ICIA) και το Πανεπιστήμιο Λας Πάλμας του Γκραν Κανάρια (ULPGC).

Φοινικόδασος Μονής Πρέβελη

Στην εναρκτήρια συνάντηση του έργου, που πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά, στις 6 και 8 Νοεμβρίου 2023, οι συμμετέχοντες συζήτησαν τις δράσεις, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής τους, διοικητικά και διαχειριστικά θέματα, αλλά και πιθανές μελλοντικές προκλήσεις για την υλοποίησή τους.

Φοινικόδασος, Κανάρια Νησιά

Το έργο έχει διάρκεια 5 έτη (Ιούλιος 2023 – Ιούνιος 2028) και σημαντικό μέρος του προϋπολογισμού του θα δαπανηθεί στην Κρήτη, ενισχύοντας την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, αλλά και την τοπική κοινωνία. Επιπλέον θα γίνει διάδοση των αποτελεσμάτων του έργου μέσω επιστημονικών συνεδρίων, ενημερώσεων του κοινού και ενδιαφερομένων μερών, όπως σχολεία, ξενοδοχεία, φορείς που δραστηριοποιούνται στις περιοχές, αγροτικοί συνεταιρισμοί, επιχειρήσεις κ.ά.

Μιχάλης Προμπονάς

*Παν/μιο Κρήτης – Μουσείο
Φυσικής Ιστορίας Κρήτης,
Συντονιστής Εργαστηρίου
Οικολογίας & Διαχείρισης
Περιβάλλοντος ΜΦΙΚ
Χρήστος Γεωργιάδης
Συντονιστής ευρωπαϊκών
προγραμμάτων,
Ελληνική Εταιρεία
Προστασίας της Φύσης*



LIFE PHOENIX



Φοινικόδασος Πρέβελης (επάνω) και φοινικόδασος στα Κανάρια Νησιά (κάτω)





Green Key

Η ΕΕΠΦ, εθνικός χειριστής του διεθνούς προγράμματος Green Key, φιλοξένησε για 3η φορά την ετήσια διεθνή συνάντηση των εθνικών χειριστών του προγράμματος από τις 30 Οκτωβρίου έως τις 2 Νοεμβρίου 2023 στην Κατερίνη Πιερίας.

Οι συναντήσεις εργασίας, πραγματοποιήθηκαν παρουσία 75 συμμετεχόντων, στο Mediterranean Village Hotel & Spa του Ομίλου Mediterranean Hotels, το οποίο ήταν χορηγός φιλοξενίας, με την υποστήριξη της Ένωσης Ξενοδόχων Πιερίας.

Στην επίσημη έναρξη των εργασιών παρευρέθηκαν, καλωσορίζοντας τους εθνικούς χειριστές, η Πρόεδρος του Foundation for Environmental Education (FEE)

Lesley Jones, ο Πρόεδρος της ΕΕΠΦ και Αντιπρόεδρος του FEE Νίκος Πέτρου, ο Πρόεδρος της Ένωσης Ξενοδόχων Πιερίας και Αντιπρόεδρος της Ένωσης Ξενοδόχων Πιερίας και Αντιπρόεδρος της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Ξενοδόχων (ΠΟΞ) Ηρακλής Τσιτλακίδης, η Ευαγγελία Ξυπετερά, Πρόεδρος και Διευθύνουσα Σύμβουλος των Mediterranean Hotels, και μέλη των ΔΣ των φορέων αυτών. Ο γενικός γραμματέας του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού (ΕΟΤ) Δημήτρης Φραγκάκης απηύθυνε χαιρετισμό, αναφέροντας:

«Ο βιώσιμος -εισφορός τουρισμός, που ανταποκρίνεται στις ανάγκες των επισκεπτών και των επαγγελματιών και ταυτόχρονα λαμβάνει πλήρως υπόψη του τις υφιστάμενες και μελλοντικές οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, είναι από τα μεγάλα ζητήματα που αφορούν την παγκόσμια κοινότητα και μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της εποχής μας. Στον ΕΟΤ χαίρομαστε πολύ που υπάρχουν προγράμματα όπως το Green Key, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στις τουριστικές επιχειρήσεις να συμμετάσχουν στις δράσεις βιώσιμης ανάπτυξης προστατεύοντας το περιβάλλον, και τις στηρίζουμε έμπρα-

κτα. Ευχόμαστε στην ΕΕΠΦ καλή επιτυχία στο πολύτιμο έργο της».

Στη συνάντηση συμμετείχαν, επίσης, τα υπόλοιπα 6 μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου του FEE, εκπρόσωποι από μεγάλες διεθνείς ξενοδοχειακές αλυσίδες (Radisson Hotel Group, Accor) που συνεργάζονται με το FEE, καθώς και από άλλες σημαντικές διεθνείς εταιρείες του χώρου (Semaphore Signs B.V., Reza Hygiene, DIVELLO, Ecolab, Werner & Mertz Professional, Aurinkomatkat Oy, Avra Tours).

Ο Finn Bolding Thomsen, διευθυντής του Green Key International, δήλωσε: «Η Διεθνής Συνάντηση των εθνικών χειριστών του 2023 πραγματοποιήθηκε με μεγάλη επιτυχία, με τη συμμετοχή περίπου 40 χωρών. Ήταν δύο μέρες γεμάτες παρουσιάσεις και συζητήσεις σχετικά με την ανάπτυξη του προγράμματος Green Key, την επερχόμενη αναθεώρηση των κριτηρίων, καθώς και την κατάσταση και την εξέλιξη των διαδικασιών πιστοποίησης. Επιπλέον, είχαμε τη χαρά να φιλοξενήσουμε τους μεγαλύτερους διεθνείς εταίρους μας στη βιομηχανία των ξενοδοχείων (Radisson, Accor and IHG) και άλλους συνεργάτες».

Κατά τη διάρκεια των συναντήσεων μοιραστήκαμε εμπειρίες από τη χρονιά που πέρασε και παρουσιάστηκαν προτάσεις για την εξέλιξη του προγράμματος, οι οποίες θα μελετηθούν από το FEE. Στόχος είναι η επίτευξη αειφορικής διαχείρισης μέσα από

Παρουσίαση του Προγράμματος, καθώς και τον πλήρη κατάλογο των Ξενοδοχειακών μονάδων που βραβεύονται με το σήμα οικολογικής ποιότητας Green Key θα βρείτε και στον ιστοχώρο του Προγράμματος στη διεύθυνση <http://www.greenkey.gr>





ένα δυναμικό πρόγραμμα υψηλής αξιοπιστίας, που συνδυάζει την προστασία του περιβάλλοντος με τις ανάγκες της τουριστικής αγοράς, αλλά και της ιδιαίτερης εποχής που διανύουμε.

Ο κ. Νίκος Πέτρου δήλωσε: «Ήταν μεγάλη τιμή για εμάς, ως Ελλάδα, να φιλοξενήσουμε, για 3η φορά μέσα σε εννέα χρόνια, τη διεθνή συνάντηση των εθνικών χειριστών του προγράμματος Green Key, κάτι που δηλώνει την εμπιστοσύνη των 60 χωρών που συμμετέχουν στο πρόγραμ-

μα προς την ΕΕΙΦ. Κατά τη διάρκεια των συζητήσεων ανταλλάχθηκαν απόψεις από όλες τις χώρες με σκοπό την επέκταση και ενδυνάμωση των κριτηρίων, ώστε το έργο των τουριστικών επιχειρήσεων που βραβεύονται να ευθυγραμμιστεί με τη στρατηγική του FEE, την GAIA 20:30 και να αυξηθεί η συμβολή του τουριστικού τομέα στην αντιμετώπιση της επιταχυνόμενης κλιματικής κρίσης, την προστασία της βιοποικιλότητας και τη μείωση της ρύπανσης».





Οι συναντήσεις ολοκληρώθηκαν γιορτάζοντας τα 25 χρόνια συνεργασίας του Finn Bolding Thomsen με το FEE. Ήταν μια συγκινητική στιγμή για όλους, στην οποία μοιραστήκαμε στιγμές και αναμνήσεις αυτών των χρόνων. Ο Finn, όλα αυτά τα χρόνια, προσπαθεί να βρίσκεται κοντά σε κάθε εθνικό χειριστή, νέο και παλιό, και να μας καθοδηγεί πάντα με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Η τοπική κουζίνα ήταν σίγουρα κάτι που εντυπωσίασε τους συμμετέχοντες, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της γαστρονομικής εκδήλωσης που διοργανώθηκε στο Caldera Bar από την Ένωση Ξενοδόχων Πιερίας, προβάλλοντας την περική γαστρονομία με το Olympus Symposium. Ήταν εκδήλωση γεμάτη τοπικές συνταγές με ντόπια προϊόντα, περικά κρασιά και τσίπουρο. Η συμμετοχή των παιδιών του Συλλόγου «Μέριμνα Παιδιού Κατερίνης» ήταν πολύτιμη και συγκινητική.

Η συνάντηση ολοκληρώθηκε με μια μονοήμερη εκδρομή στην ευρύτερη περιοχή, με επίκεντρο τον Όλυμπο, δίνοντας τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να γνωρίσουν ένα από τα πιο όμορφα κομμάτια της χώρας μας. Επισκεφθήκαμε το Κέντρο Πληροφόρησης Μονάδας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Ολύμπου και το Φαράγγι του Ενιπέα. Από την εκδρομή δεν έλειψαν ακόμα και τα μαθήματα παραδοσιακών χορών, τα οποία απόλαυσαν οι συμμετέχοντες.

Για εμάς ήταν μεγάλη χαρά η πραγματοποίηση της Διεθνούς Συνάντησης του προγράμματος για άλλη μια φορά στην Ελλάδα, τόσο για την εμπιστοσύνη των συνεργατών μας όσο και για την προσφορά φιλοξενίας, που αποτελεί πάντα γνώμονά μας. ■

Νατάσσα Αντωνοπούλου
Υπεύθυνη προγράμματος
Ματούλα Συρίγου
Executive Assistant



ΓΑΛΑΖΙΑ ΣΗΜΑΙΑ

Η Γαλάζια Σημαία ακολουθεί κάθε χρόνο συγκεκριμένες διαδικασίες για την ένταξη, οργάνωση, αξιολόγηση και βράβευση των ακτών, μαρινών και τουριστικών σκαφών κατά την τήρηση ενός συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος. Καθόλη την κολυμβητική περίοδο οι εθελοντές-αξιολογητές της Γαλάζιας Σημαίας ταξιδεύουν ανά την Ελλάδα και πραγματοποιούν επισκέψεις στο σύνολο των βραβευμένων ακτών, μαρινών και τουριστικών σκαφών.

Το καλοκαίρι του 2023, στα βραβευμένα σημεία πραγματοποιήθηκαν οι καθορισμένες επισκέψεις με στόχο την αξιολόγηση, την επιβράβευση για καλές πρακτικές, αλλά κυρίως τη βελτίωση της ποιότητας οργάνωσης των βραβείσεων. Κατά τις επισκέψεις καταγράψαμε υπο-

Το Πρόγραμμα απευθύνεται σε δήμους και συνεργαζόμενους ιδιώτες φορείς που διαχειρίζονται οργανωμένες ακτές και μαρίνες σε 50 χώρες. Εθνικός χειριστής του Προγράμματος στην Ελλάδα είναι η ΕΕΠΦ. Για να απονεμηθεί η «Γαλάζια Σημαία», απαιτούνται καθαρή θάλασσα και ακτή, άρτια οργάνωση και καλές υπηρεσίες, ασφάλεια πλουσιμένων και επισκεπτών, περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και προστασία της ακτής και του παράκτιου χώρου.



δειγματικές περιπτώσεις περιβαλλοντικής διαχείρισης, αλλά και βραβευμένα σημεία που δεν κατάφεραν να διατηρήσουν την οργάνωση σύμφωνα με τα κριτήρια, με αποτέλεσμα την απόσυρσή τους από το πρόγραμμα.

Μετά την ανακοίνωση των βραβείσεων με Γαλάζια Σημαία τον Μάιο, η οποία πραγματοποιήθηκε στον Αποκόρωνα Κρήτης, η ομάδα του προγράμματος ετοίμασε το έντυπο υλικό, που εστάλη στους διαχειριστές των βραβευμένων και υποψήφιων σημείων για να προετοιμάσουν την οργάνωσή τους.

Με μεγάλη χαρά υποδεχθήκαμε στο πρόγραμμα νέες ακτές, μαρίνες αλλά και νέα τουριστικά σκάφη, που έδειξαν για πρώτη φορά ενδιαφέρον υποψηφιότητας και ένταξης. Ιδιαίτερα, η εκδήλωση ενδιαφέροντος από τη μεριά των τουριστικών σκαφών αποδεικνύει την ουσιαστική επίτευξη του στόχου διεύρυνσης της Γαλάζιας Σημαίας στην κατηγορία τους.

Χρόνο με τον χρόνο αυξάνεται ο αριθμός των βραβείσεων και ανάλογα αυξάνονται και οι δυσκολίες που προκύπτουν κατά τον έλεγχο τήρησης των κριτηρίων. Σκοπός του προγράμματος είναι η ευαισθητοποίηση του κοινού, η προώθηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για την κοινωνική αλλαγή και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Στόχος μας, καθώς «μεγαλώνει» το πρόγραμμα, είναι οι βραβευόμενοι της Γαλάζιας Σημαίας να αποτελούν μικρούς σταθμούς περιβαλλοντικής αφύπνισης και αειφορικής διαχείρισης, επιδρώντας θετικά και λειτουργώντας ως πρότυπα οργάνωσης για τους επισκέπτες, την αυτοδιόικηση της εκάστοτε περιοχής και την τοπική κοινωνία. Έτσι, μπορούμε να ελπίζουμε ότι η αλλαγή θα έρθει και η Γαλάζια Σημαία θα αποτελέσει το όχημα προς αυτή την κατεύθυνση.

Δαρεία-Νεφέλη Βουρδουμπά

Υπεύθυνη Συντονισμού
«Γαλάζιας Σημαίας»



Διεθνής Καμπάνια Litter Less Plus

Ιανουάριος – Δεκέμβριος 2023

LITTER LESS PLUS

Το Ίδρυμα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (FEE), διεθνής συντονιστής των διεθνών δικτύων Π.Ε. Οικολογικά Σχολεία, Μαθαίνω για τα Δάση και Νέοι Δημοσιογράφοι για το Περιβάλλον, υλοποίησε τη χρονιά 2023 τη διεθνή καμπάνια Litter Less Plus.

Η καμπάνια Litter Less Plus ήταν μια εκστρατεία ευαισθητοποίησης διάρκειας ενός έτους, από τον Ιανουάριο έως και τον Δεκέμβριο του 2023, για την αντιμείωση του προβλήματος της ρύπανσης σε παγκόσμια κλίμακα, με ιδιαίτερη έμφαση στη μείωση των απορριμμάτων και των αόρατων ρύπων, ενθαρρύνοντας σε πιο υπεύθυνη καταναλωση (και παραγωγή) πραγμάτων και ακολουθώντας κυκλική

προσέγγιση στον τρόπο με τον οποίο τα σπίτια, τα σχολεία, οι επιχειρήσεις και οι κοινότητες μας λειτουργούν.

Κατά τη διάρκεια της καμπάνιας εκπαιδευτικοί και μαθητές είχαν την ευκαιρία να συμμετάσχουν σε διάφορα διαδικτυακά σεμινάρια, κουίζ και στις ετήσιες Παγκόσμιες Ημέρες Δράσης (Global Action Days). Στο πλαίσιο της διεθνούς αυτής καμπάνιας το FEE, εκτός από την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών διεθνώς, διοργάνωσε:

Α. Διαγωνισμό για την υποβολή Σχεδίου Δράσεων πάνω σε θέματα που αφορούσαν την κυκλική οικονομία. Από τα 110 σχέδια που υποβλήθηκαν από 16 χώρες διεθνώς στο FEE, επιλέχθηκαν 60 σχολεία, τα οποία έλαβαν χρηματική επιχορήγηση για την υλοποίηση δράσεων σχετικά με την κυκλική οικονομία. Ανάμεσα σε αυτά ήταν 2 σχολεία από

την Ελλάδα, το Δημοτικό Σχολείο Ωρεών Ευβοίας και το 23ο Νηπιαγωγείο Ιωαννίνων, τα οποία αξίζουν πολλά συγχαρητήρια για την προσπάθειά τους!

Β. Διαγωνισμό Σχεδίου Μαθήματος για εκπαιδευτικούς, με στόχο τη βελτίωση της μάθησης σε θέματα σχετικά με τη μείωση των απορριμμάτων, την υπεύθυνη παραγωγή και κατανάλωση, τους αόρατους ρύπους και την κυκλική οικονομία. Εκπαιδευτικοί από 75 περίπου χώρες κατέθεσαν σχέδια μαθήματος τα οποία περιλάμβαναν δράσεις με στόχο την εμπλοκή της νεολαίας στην εκμάθηση βιώσιμων δράσεων για τη μείωση των απορριμμάτων και των αποβλήτων, καθώς και την προώθηση της υπεύθυνης παραγωγής και κατανάλωσης. Στις 8 Νοεμβρίου 2023 πραγματοποιήθηκε η διαδικτυακή βράβευση από το FEE των εκπαιδευτικών που διακρίθηκαν στον διαγωνισμό αυτό. Τέσσερις εκπαιδευτικοί από την Πορτογαλία, τη Σερβία, την Ελλάδα και την Ινδία βραβεύτηκαν για τα καινοτόμα σχέδια μαθήματος που εμπλέκουν παιδιά και νέους στη λήψη μέτρων για τη μείωση των απορριμμάτων και των αποβλήτων, καθώς και για την προώθηση της υπεύθυνης παραγωγής και κατανάλωσης. Ανάμεσα σε αυτούς και η εκπαιδευτικός Ελένη Κιόρογλου από το 4ο Δημοτικό Σχολείο Πεύκης, η διάκριση της οποίας κατέταξε την Ελλάδα στην 3η θέση παγκοσμίως!

Πολλά συγχαρητήρια αξίζουν και σε όλους εκείνους του εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στους διαγωνισμούς αυτούς με τις εξίσου αξιόλογες προσπάθειές τους!

*Χριστίνα Θεοδωρίκα
Τμήμα Εκπαιδευτικών
Προγραμμάτων*

LITTER LESS PLUS - CONGRATULATION TO THE 4 LESSON PLAN WINNERS





ΜΑΘΑΙΝΩ ΓΙΑ ΤΑ ΔΑΣΗ

Ένα αλλιώτικο χριστουγεννιάτικο δέντρο

Το διεθνές δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μαθαίνω για τα Δάση της Ελληνικής Εταιρίας Προστασίας της Φύσης και η Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Λάρισας, κάλεσαν τους μαθητές και τις μαθήτριες των σχολείων του δικτύου να δώσουν όλοι μαζί ένα νέο και πιο διευρυμένο νόημα στο γιορτινό κλίμα των ημερών και στο μήνυμα της προσφοράς που το περιβάλλει.

Συγκεκριμένα, πήραν μέρος στη δράση «Δέντρο-λιχουδιά για ζωάκια και πουλιά» στολίζοντας ένα αλλιώτικο χριστουγεννιάτικο δέντρο με λαχταριστές λιχουδιές για τα πουλιά και για τα ζωά του δάσους που το χειμώνα να το κρύο δυσκολεύονται να βρουν την τροφή τους στην αυλή του σχολείου ή στο κοντινό αλσάκι ή δασάκι της περιοχής τους.

Σχολεία απ' όλη την Ελλάδα ανταποκρίθηκαν με ενθουσιασμό στο κάλεσμα του δικτύου Μαθαίνω για τα Δάση της ΕΕΠΦ και στόλισαν δέντρα του σχολείου τους αλλά και του πάρκου της γειτονιάς τους κρεμώντας στα

κλαδιά τις βρώσιμες δημιουργίες τους, δώρα ανέλπιστα για τους φτερωτούς φίλους.

Τα στολίδια-λιχουδιές τα δημιούργησαν τα παιδιά στην τάξη με τη βοήθεια των δασκάλων και των γονέων τους με βρώσιμα υλικά όπως: γιρλάντες από ριζογκοφρέτες ή ποπ κορν, μήλα και

αχλάδια στολισμένα με σποράκια, διάφορες μπάλες ειδικές για τα πουλιά, ξηρούς καρπούς σε χριστουγεννιάτικα σπιτάκια-ταΐτρες, αστεράκια κ.ά.

Συγχαίρουμε τους μαθητές, τις μαθήτριες και τους εκπαιδευτικούς των σχολείων που πήραν μέρος στην όμορφη αυτή δράση και δημιούργησαν υπέροχα και ευφάνταστα βρώσιμα στολίδια, δίνοντας ένα μήνυμα αγάπης και προστασίας για τους φτερωτούς μας φίλους!

Σοφία Καινούργιου

Αντιπρόεδρος του Διεθνούς Δικτύου ΠΕ Μαθαίνω για τα Δάση



Το Μαθαίνω για τα Δάση είναι ένα Διεθνές Δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που έχει στόχο να ενθαρρύνει σχολεία και εκπαιδευτικούς, ώστε να συμπεριλάβουν τα δάση στις εκπαιδευτικές τους δραστηριότητες, να τα πλησιάσουν οι μαθητές και να μάθουν από αυτά. Υποστηρικτής της δράσης «Μαζί για τα Δάση» τη σχολική χρονιά 2022-2023, ήταν το Ίδρυμα Π. & Α. Κανελλοπούλου, το οποίο ευχαριστούμε θερμά.





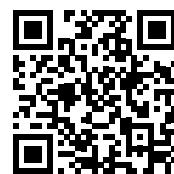


Σχετικά με το πρόγραμμα εκδρομών και εκδηλώσεων της ΕΕΠΦ



◀ Για να ενημερωθείτε σχετικά με τις εκδρομές και τις άλλες εκδηλώσεις που διοργανώνει η ΕΕΠΦ επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας:
<https://www.eepf.gr/el/ekdromes-omilies>

Μπορείτε ακόμη να αναζητήσετε την ομάδα μας στο Facebook με τίτλο «ΒΓΑΙΝΟΥΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΣ, ΕΜΕΙΣ ΤΗΣ ΕΕΠΦ ΟΙ ΕΚΔΡΟΜΕΙΣ» ▶
<https://www.facebook.com/groups/295308561450878>



Εγγραφές - Συνδρομές

Οι τιμές των συνδρομών στην Εταιρία μας διαμορφώνονται ως εξής:

Τακτικό μέλος € 25

Νέος (έως 24 ετών) . . . € 5 *

Μέλος εξωτερικού . . . € 50

Εκπαιδευτικός € 5 **

Αργώ μέλος (οργανισμός, επιχείρηση) € 1.000

*: με αποστολή του περιοδικού μέσω email
** : Ισχύει για εκπαιδευτικούς που υλοποιούν προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην ΕΕΠΦ και με αποστολή του περιοδικού μέσω email.

Νέα μέλη: Αν η θεματολογία και η ποιότητα του περιοδικού μας σας ικανοποίησε και θέλετε να βοηθήσετε την Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης στο έργο της, **γίνετε σήμερα μέλος ή γράψτε κάποιον γνωστό σας.** Για την εγγραφή είναι **απαραίτητη** η συμπλήρωση της παρακάτω αίτησης, η αποστολή της στα γραφεία μας καθώς και η **πληρωμή της συνδρομής.** Θα λαμβάνετε τότε δωρεάν το περιοδικό κάθε τρίμηνο και θα έχετε έκπτωση στις εκδρομές και σε ορισμένες εκδόσεις μας.

Θέλω να εγγραφώ μέλος της Ελληνικής Εταιρίας Προστασίας της Φύσης

Τακτικό μέλος Νέος (έως 24) Εκπαιδευτικός Μέλος εξωτερικού Αργώ μέλος

Όνομα: Επώνυμο:

ΑΦΜ Επάγγελμα / Ιδιότητα:

Διεύθυνση:

T.K.: Πόλη: Χώρα:

Τηλέφωνο κατοικίας: Τηλέφωνο εργασίας:

Κινητό τηλέφωνο: E-mail:

Σας στέλνω τη συνδρομή μου με:

ALPHA BANK λογ/σμός GR63 0140 1200 1200 0200 2011 678 Κατάθεση Πάγια Εντολή

EUROBANK λογ/σμός GR50 0260 0030 0000 6020 0910 148 Κατάθεση Πάγια Εντολή

ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ λογ/σμός GR56 0110 1040 0000 1042 9666 620 Κατάθεση Πάγια Εντολή

ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ λογ/σμός GR78 0172 0490 0050 4907 2975 500 Κατάθεση Πάγια Εντολή

Στην περίπτωση που επιλέξετε την πάγια εντολή θα πρέπει να συμπληρώσετε το έντυπο Πάγιας Εντολής Σταθερού Ποσού σε οποιοδήποτε κατάσταση των παραπάνω τραπεζών, σημειώνοντας το ονοματεπώνυμό σας στην «Αιτιολογία».

Τραπεζική επιταγή στο όνομα της Ελληνικής Εταιρίας Προστασίας της Φύσης

Ταχυδρομική επιταγή **Πιστωτική/χρεωστική κάρτα** (στα γραφεία της Εταιρίας)

Μπορείτε να κάνετε την αίτηση και online στη διεύθυνση: <https://www.eepf.gr/el/gine-melos>

Παλαιά μέλη: Μπορείτε κι εσείς να εξοφλήσετε τη συνδρομή σας με έναν από τους παραπάνω τρόπους. Θα σας εξυπηρετούσε, ίσως, να χρησιμοποιήσετε τη μέθοδο της Πάγιας Εντολής. Ειδοποιήστε μας αν κάποια στοιχεία σας έχουν αλλάξει.

Δωρεές

Δεχόμαστε ευχαρίστως δωρεές που ενισχύουν τις διάφορες δραστηριότητες της ΕΕΠΦ. Μπορείτε να καταθέσετε τη δωρεά σας στους τραπεζικούς λογαριασμούς που εμφανίζονται στην επόμενη σελίδα **ειδοποιώντας μας**, ή να μας τη στείλετε με όποιον τρόπο επιθυμείτε. Σε κάθε περίπτωση θα σας δοθεί το νόμιμο παραστατικό, για φορολογική χρήση. Για το διάστημα **Ιουλίου-Δεκεμβρίου 2023** δεχθήκαμε τις παρακάτω δωρεές:

Δωρεές υπέρ σκοπών της Εταιρίας: Kristina Dickman 29.99€, Sinno Moustapha 25€, Ανώνυμες Δωρεές 43€, Γαρυφαλλιά Δαμασιώτη 5€, Μαριάννα Δεδάκη με ομάδα εκδρομικών ΕΕΠΦ 245€, Αλίκη ΕΜΚΕ 20€, Ευσταθία Καραβασίλη 25€, Ιωσήφ Καραϊωσιφίδης 20€, Κωνσταντίνος Μελλός 100€, Λάζαρος Παμπέρης 3€, Αγγελική Περρή 50€.

Δωρεές εις μνήμην Αλίκης Βαβούρη: Χρήστος, Ρένα και Κατερίνα Βαρδακα 100€, Παύλος Δασκαλάκης 50€, Ιωάννης Νιώτης 50€, Οικογένεια Γιώργος και Αντιγόνη Περαντζάκη 200€.

Ευχαριστούμε θερμά τους δωρητές.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ**
Νίκης 20, 105 57 Αθήνα

ΠΙΣΤΩΜΕΝΟ
ΤΕΛΟΣ
Ταχ. Γραφείο
Κ.Ε.Μ.Π.Α.
Αριθμός Δέματος
2126



ΚΩΔ. 014064



ΕΝΤΥΠΟ
ΚΛΕΙΣΤΟ
ΑΡ. ΔΕΛΤΑΣ
1164/97
Κ.Ε.Μ.Π.Α.



Ζαρκάδι μέσα στο καμμένο δάσος στο Εθνικό Πάρκο Δάσους Λαδιάς. Μια από τις μεγαλύτερες πυρκαγιές της Ευρώπης αφέρθηκε να κάνει τεράστια ζημιά σε έναν από τους πιο πολύτιμους πόρους της χώρας μας. Θα μπορέσει άραγε να γλιτώσει από τις ανεμογεννήτριες και την άλλες επενδυτικές ορέξεις της εποχής μας;

Φωτ. Νάσος Ναλμάντης