



ISSN 2529-184X

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ - NEWSLETTER
ΤΕΥΧΟΣ/ISSUE 7 • ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ/DECEMBER 2019

Ελληνική Βοτανική Εταιρεία

Hellenic Botanical Society

Το έργο η Χλωρίδα της Ελλάδας και η έκδοση του 1ου Τόμου τον Σεπτέμβριο του 2021

Το πρόγραμμα για την έκδοση της **Χλωρίδας της Ελλάδας (Flora of Greece)**, το οποίο υποστηρίζεται οικονομικά από το Πράσινο Ταμείο, μέσω της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας, ξεκίνησε επίσημα πριν από δύο (2) χρόνια με τη συγκρότηση της Συντονιστικής (Steering Committee) και της Επιστημονικής Επιτροπής (Scientific Committee). Το έργο ξεκίνησε με πρωτοβουλία της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας ως συνεργασία μεταξύ του Πανεπιστημίου Πατρών (ΠΠ) και του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ) στην Ελλάδα και του Βοτανικού Κήπου και Βοτανικού Μουσείου Βερολίνου (BGBM) στη Γερμανία. Ο πρώτος σχολιασμένος κατάλογος της ελληνικής χλωρίδας έχει ήδη δημοσιευ-

Το 8ο Βαλκανικό Βοτανικό Συνέδριο στην Αθήνα το 2021

Το 8^ο Βαλκανικό Βοτανικό Συνέδριο θα πραγματοποιηθεί στην Αθήνα, εντός του 2021. Η ανάληψη του Συνεδρίου από την Ελλάδα πραγματοποιήθηκε το 2019, μετά από ψηφοφορία των μελών της οργανωτικής και της επιστημονικής επιτροπής του προηγούμενου 7^{ου} Βαλκανικού Βοτανικού Συνεδρίου που πραγματοποιήθηκε στην πόλη Νοβί Σαδ της Σερβίας, τον Σεπτέμβριο του 2018.

Κατά τη διάρκεια του 16ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας (Οκτώβριος 2019) αποφασίστηκε η διοργάνωση του επόμενου, 17^{ου} Πανελλήνιου Βοτανικού Συνεδρίου στην Αθήνα, από κοινού με το 8^ο Βαλκανικό Βοτανικό Συνέδριο.

Όλες οι ειδικότητες της Βοτανικής επιστήμης θα εκπροσωπούνται στα δύο αυτά Συνέδρια και είναι όλοι ευπρόσδεκτοι για συμμετοχή στις δραστηριότητες των Συνεδρίων.

Αναπλ. Καθ. **Θεοφάνης Κωνσταντινίδης**
Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ

2020: 40 χρόνια από την ίδρυση της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας

Το έτος 2020, η Ελληνική Βοτανική Εταιρεία συμπληρώνει σαράντα (40) χρόνια δραστηριότητας ως επιστημονικό σωματείο με σκοπούς: α) την προαγωγή όλων των τομέων της Βοτανικής και γενικότερα των Επιστημών των Φυτών β) την προώθηση της γνώσης, της έρευνας και της διδασκαλίας σε όλους τους επιμέρους τομείς, καθώς επίσης και των



Το πρόγραμμα «Συγγραφή και Ηλεκτρονική Έκδοση της Ελληνικής Χλωρίδας – The Flora Graeca project» χρηματοδοτείται από το Πράσινο Ταμείο μέσω του άξονα ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ του Χρηματοδοτικού Προγράμματος ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ.



τεί (Dimopoulos et al., 2013, 2016 - Englera 31, Willdenowia 46-3), ενώ η διαδικτυακή πλατφόρμα «Flora of Greece Web» βρίσκεται σε λειτουργία ήδη από τον Ιούνιο του 2017 και διαρκώς εμπλουτίζεται και επικαιροποιείται με πληροφοριακό και φωτογραφικό υλικό (<http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece/>) βάσει των σύγχρονων ταξινομικών και φυλογενετικών ευρημάτων.

Οι εργασίες για την προετοιμασία του 1^{ου} τόμου της Χλωρίδας της Ελλάδας (Flora of Greece vol. 1) βρίσκονται σε εξέλιξη. Ο 1^{ος} τόμος, όπως και όλοι οι υπόλοιποι θα είναι στην Αγγλική γλώσσα, θα περιλαμβάνει σε αλφαβητική σειρά το σύνολο των οικογενειών των Πτεριδοφύτων (Pteridophytes) και των Γυμνοσπέρμων (Gymnosperms) και από τις οικογένειες των Αγγειοσπέρμων (Angiosperms) από την οικογένεια Acanthaceae έως την οικογένεια Asparagaceae. Ο τόμος σχεδιάζεται για δημοσίευση το 2021 (πριν από το 8ο Βαλκανικό Βοτανικό Συνέδριο που θα διεξαχθεί στην Αθήνα το φθινόπωρο του 2021) και θα είναι ένα συλλογικό έργο με πολλούς εξειδικευμένους επιστήμονες από την Ελλάδα και το εξωτερικό.

Στον 1^ο τόμο θα περιλαμβάνονται 35 οικογένειες, 172 γένη και κατά προσέγγιση 650 είδη και 160 υποείδη.

Η προσπάθεια που πρέπει να καταβάλουμε όλοι όσοι συμμετέχουμε στο δύσκολο αυτό εγχείρημα, μοιραζόμαστε το ίδιο όραμα και υπηρετούμε τους ίδιους στόχους, είναι μεγάλη αλλά ο στόχος εφικτός!

Εκ μέρους της Συντονιστικής Επιτροπής

Καθ. Παναγιώτης Δημόπουλος

Τμήμα Βιολογίας, Εργαστ. Βοτανικής, Παν/μιο Πατρών

Αναπλ. Καθ. Θεοφάνης Κωνσταντινίδης

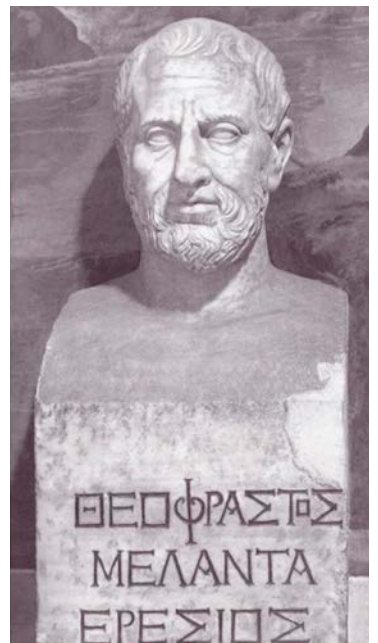
Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ

Anemone blanda (φωτ. Κατερίνα Γούλα)



Βιοτεχνολογικών, Γεωπονικών, Περιβαλλοντικών και Φαρμακευτικών Εφαρμογών, γ) τη συμβολή στη διαχείριση και προστασία του φυτικού πλούτου της Ελλάδας, δ) την προβολή των σημαντικότερων επιτευγμάτων της έρευνας στη Βιολογία Φυτών, ε) την ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και τη δημόσια παρέμβαση σε ζητήματα που άπτονται των επιστημονικών αντικειμένων της εταιρείας (άρθρο 2, νέου καταστατικού).

Στο πλαίσιο επίτευξης των παραπάνω σκοπών το Δ.Σ. της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας θα αναλάβει διάφορες πρωτοβουλίες εντός του 2020 με την οργάνωση επιστημονικών διαλέξεων, σεμιναρίων, δημόσιων παρεμβάσεων και συζητήσεων. Στο πλαίσιο το πρωτοβουλιών αυτών **ανακοινώνουμε την οργάνωση ενός σεμιναρίου για τα Πρότυπα ποικιλότητας της Χλωρίδας της Ελλάδας που αναλύεται παρακάτω.**



Η μορφή του "πατέρα" της βοτανικής Θεόφραστου η οποία κοσμεί το λογότυπο της ΕΒΕ, όπως απεικονίζεται σε προτομή στη Villa Albani στη Ρώμη.

Σεμινάριο για τα Πρότυπα ποικιλότητας της Χλωρίδας της Ελλάδας - εφαρμογές με την γλώσσα προγραμματισμού R

Διοργάνωση: Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, Τοποθεσία: **Αθήνα**, Διδάσκοντες: **Δρ. Κώστας Κουγιουμουτζής, Δρ. Ελπίδα Καραδήμου, Δρ. Δάνης Κυζιρίδης, Καθ. Παναγιώτης Δημόπουλος**
Χρονική διάρκεια: **4 ημέρες**, Ημερομηνία διεξαγωγής: **07-10/05/2020**
Κόστος: 100 ευρώ, Αριθμός συμμετεχόντων: έως 15 άτομα

Σε ποιους απευθύνεται

Κυρίως σε μεταπτυχιακούς φοιτητές, υποψήφιους διδάκτορες ή/και μεταδιδακτορικούς ερευνητές, οι οποίοι ενδιαφέρονται για τα πρότυπα κατανομής των φυτικών ειδών στον χώρο και τον χρόνο και τους παράγοντες από τους οποίους επηρεάζονται. Είναι επιθυμητή, αλλά όχι απαραίτητη η γνώση της γλώσσας ελεύθερου προγραμματισμού R (π.χ., εγκατάσταση και φόρτωση βιβλιοθηκών, εισαγωγή αρχείων/δεδομένων).

Επισκόπηση του σεμιναρίου

Λαμβάνοντας υπόψη α) ότι η διαθεσιμότητα βιοτικών και αβιοτικών δεδομένων μεγάλης κλίμακας έχει αυξηθεί δραστικά την τελευταία δεκαετία, μέσω της ενσωμάτωσης δεδομένων από ερμάρια (herbaria) και Μουσεία Φυσικής ιστορίας, καθώς και μέσω δεδομένων της επιστήμης των πολιτών (citizen science) και β) ότι η δυναμική αυτών των δεδομένων παρότι σημαντική, παραμένει προς το παρόν σχετικά αναξιοποίητη, οι συμμετέχοντες στο σεμινάριο θα έχουν τη δυνατότητα να:

1. εξοικειωθούν, να χρησιμοποιήσουν και να αξιοποιήσουν ελεύθερα προσβάσιμες διαδικτυακές βάσεις δεδομένων (π.χ., GBIF, WorldClim, PaleoClim, TRY – data mining, cleaning and exploration).
2. εξοικειωθούν με τη χρήση χωρικών δεδομένων.
3. εκτιμήσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τα πρότυπα της ταξινομικής, φυλογενετικής και λειτουργικής φυτικής ποικιλότητας.
4. αξιολογήσουν το καθεστώς κινδύνου εξαφάνισης φυτικών ειδών σύμφωνα με τα κριτήρια της IUCN.

5. αποτυπώσουν τα αποτελέσματα των αναλύσεων τους γραφικά, δημιουργώντας εικόνες και γραφήματα για πιθανές επιστημονικές δημοσιεύσεις.

Σημειώσεις:

1. Κατά την πρώτη ημέρα διεξαγωγής του σεμιναρίου (07/05/2020) οι συμμετέχοντες θα εξοικειωθούν με τη χρήση της ελεύθερης γλώσσας προγραμματισμού R (εγκατάσταση και χρήση της R και του R-Studio, εγκατάσταση και φόρτωση βιβλιοθηκών, εισαγωγή/εξαγωγή αρχείων και δεδομένων, βασικές στατιστικές αναλύσεις)
2. Με την ολοκλήρωση του σεμιναρίου θα χορηγηθεί σε όλους τους συμμετέχοντες βεβαίωση παρακολούθησης.

Περιγραφή νέων taxa για την επιστήμη



Centaurea devasiana

(Πηγή Bergmeier & Strid (2019), *Phytologia Balcanica* 25(3): 281-286)

Το είδος *Centaurea devasiana* (οικογένεια Asteraceae) περιγράφηκε πρόσφατα ως είδος νέο για την επιστήμη. Το νέο είδος περιορίζεται γεωγραφικά στο όρος Ντέβας στην ευρύτερη περιοχή του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών.

Galium corinthiacum

(Πηγή Strid & Tan (2109) in *Phytologia Balcanica* 25(2): 223-225)

Το είδος *Galium corinthiacum* περιγράφηκε ως νέο για την επιστήμη από τα Γεράνεια όρη. Πρόκειται για ένα πολυετές ποώδες φυτό που φύεται σε σχισμές ασβεστολιθικών βράχων.

Scorzonera lafranchisiana

(Πηγή: Tan & Vold (2019 in *Phytologia Balcanica* 25(2): 227-231)

Ένα νέο είδος *Scorzonera* για την επιστήμη περιγράφηκε από την περιοχή του Αώου στη Β. Πίνδο. Η *S. lafranchisiana* μορφολογικά μοιάζει στη *S. doriae* Degen & Bald. Το νέο είδος είναι ενδημικό της Βαλκανικής και εξαπλώνεται στη Ν.Αλβανία και τη ΒΔ Ελλάδα.

Δρ. Ι. Μπαζός
Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ



Νέες αναφορές για την Ελληνική Χλωρίδα

- Ο *Crocus novicii* V.Randjel. & Miljković αναφέρθηκε ως νέο για την ελληνική χλωρίδα (Πηγή: Tsiptsis Spyros, Antonopoulos Zissis, Dimadis Christos (2019) *Parnassiana Archives* 7: 65-68).

Βρέθηκε στο Ελληνικό τμήμα του όρους Δούσκο (Nemertsika) πολύ κοντά στα Ελληνοαλβανικά σύνορα. Φύεται σε «υπαλπικά» λιβάδια σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 1800 μέτρων. http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece/cdm_dataportal/taxon/137e2bcc-400d-4ea4-83b8-be10e3ded4cf

- 161 είδη λειχήνων καταγράφονται στην Ηρακλειά (Πηγή: Ioannis Gavalas & Harrie J. M. Sipman (2019): *Parnassiana Archives* 7: 31-49).

Η συστηματική ενασχόληση του Γιάννη Γαβαλά με τη φύση της Ηρακλειάς απέφερε καρπούς και στη λειχηνολογική έρευνα. Σε πρόσφατη δημοσίευση από τους Gavalas and Sipman (2019) καταγράφονται 161 είδη λειχήνων, αριθμός σημαντικά υψηλός αν συγκριθεί με αυτόν των γειτονικών νησιών. Τέσσερα (4) είδη αποτελούν νέες αναφορές για την Ελλάδα.

Δρ. Ι. Μπαζός, Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ





Pinus heldreichii
(φωτ. Β. Μποντζώρλος)

Φυτό του μήνα: Ιούλιος - Δεκέμβριος 2019

Ιούλιος 2019

Pinus heldreichii. Το ρόμπολο, είναι δέντρο ύψους μέχρι 30 m, πολύ ανθεκτικό στο ψύχος, το πλέον ψυχρόβιο από τα αυτοφυή είδη πεύκης που απαντάται σε υψόμετρα από 1.300 έως 2.600 m. Ο φλοιός του είναι γκριζόλευκος, ενώ οι βελόνες του φύονται σε ζεύγη και έχουν μήκος από 6-10 cm. Το ρόμπολο σπάνια σχηματίζει αμιγή δάση ή δασικές συστάδες, και συνήθως παρατηρείται με διάσπαρτα άτομα σε μεγάλα υψόμετρα. Στην Ελλάδα εξαπλώνεται στα όρη της βόρειας Πίνδου, στον Όρβηλο, στον Όλυμπο, στο Βούρινο και στο Βέρμιο. Τα γηραιότερα δένδρα της Ευρώπης έχουν καταγραφεί στην Πίνδο και την Καλαβρία με ηλικία που υπερβαίνει τα 1000 χρόνια. Το ξύλο του βρίσκει πολλές εφαρμογές και στην επιπλοποιία και την κατασκευή εργαλείων και σκευών. Επίσης, εξ' αιτίας του αρωματικού του ξύλου, χρησιμοποιείται και στην βαρελοποιία για την ωρίμανση κρασιών. (Β. Μποντζώρλος)

Αύγουστος 2019

Alyssum fragillimum. Το *Alyssum fragillimum* είναι μια νανώδης πολυετής πόα που σχηματίζει τάπητες. Οι βλαστοί είναι λεπτοί, κατακείμενοι με μήκος έως 5 cm, ιδιαίτερος διακλαδιζόμενοι που ριζοβολούν. Είναι στενότοπο ελληνικό ενδημικό είδος και απαντά μόνο στην Κρήτη και πιο συγκεκριμένα στον ορεινό όγκο των Λευκών Ορέων, σε υψόμετρα από 1500 m και πάνω. Αν και



Alyssum fragillimum
(φωτ. Κ. Κουτσοβούλου)

Εννέα (9) νέα είδη και έξι (6) νέα υποείδη *Hieracium* και ένα (1) νέο υποείδος *Pilosella*

Σε μια πρόσφατη δημοσίευση (2019), οι Gottschlich & Dunkel (Gottschlich, G. & Dunkel, F. G. (2019): *New taxa of Hieracium and Pilosella (Asteraceae) from Northern Greece II.* – *Stapfia* 111: 5-32), περιγράφουν εννέα (9) νέα είδη και έξι (6) νέα υποείδη *Hieracium* και ένα (1) νέο υποείδος *Pilosella*. Στον Πίνακα που ακολουθεί φαίνονται τα 16 νέα taxa για την επιστήμη και για τη χλωρίδα της Ελλάδας, τα οποία έχουν ήδη καταχωρηθεί στην ιστοσελίδα για την Χλωρίδα της Ελλάδας (http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece/cdm_dataportal/taxon/a1bd255f-38cb-4fa3-82fe-c1340e596e87). R-R: Range-Restricted (Περιορισμένης εξάπλωσης), H: Hemicryptophyte (Ημικρυπτόφυτο), W: Woodlands and Scrub (Δάση και Θαμνώνες), G: Temperate and submediterranean Grasslands (Εύκρατα και υπο-μεσογειακά λιβάδια).

Taxon	Χλωριδική περιοχή	Κατάσταση	Χωρολογική κατηγορία	Βιομορφή	Οικότοπος
<i>Hieracium abietopsis</i> Gottschl. & Dunkel	BA Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	W
<i>Hieracium bractolympicum</i> Gottschl. & Dunkel	BA Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	W
<i>Hieracium caesiolympicum</i> Gottschl. & Dunkel	BA Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	W
<i>Hieracium diaphanoidopsis</i> Gottschl. & Dunkel subsp. <i>diaphanoidopsis</i>	BA Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	W
<i>Hieracium diaphanoidopsis</i> subsp. <i>Volakasense</i> Gottschl. & Dunkel	BA Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	W
<i>Hieracium hypochoeroides</i> subsp. <i>Paikoanum</i> Gottschl. & Dunkel	BK Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	G W
<i>Hieracium jankolympicum</i> Gottschl. & Dunkel	BA Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	G W
<i>Hieracium pellense</i> Gottschl. & Dunkel	BK Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	H
<i>Hieracium perdentatum</i> Gottschl. & Dunkel	BA Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	W
<i>Hieracium pseudosparsum</i> subsp. <i>Elatianum</i> Gottschl. & Dunkel	BA Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	G W
<i>Hieracium retyezatense</i> subsp. <i>Macilentoides</i> Gottschl. & Dunkel	BA Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	W
<i>Hieracium retyezatense</i> subsp. <i>Vrontousense</i> Gottschl. & Dunkel	BA Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	G H
<i>Hieracium thessalonikense</i> Gottschl. & Dunkel	BA Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	W
<i>Hieracium transiens</i> subsp. <i>excentricum</i> Gottschl. & Dunkel	BK Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	G W
<i>Hieracium vermiense</i> Gottschl. & Dunkel	BK Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	G
<i>Pilosella pieriana</i> Gottschl. & Dunkel	BK Ελλάδα	R-R	Ενδημικό	H	W

Καθ. Π. Δημόπουλος¹ & Dr. Th. Raus²

¹ Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών

² BGBM-Berlin, Frei University

Διδακτορικές διατριβές σε εξέλιξη

- Υποψήφιος Διδάκτορας: Δημήτρης Ράπτης, Θέμα Δ.Δ.: Ταξινόμηση του γένους *Acinos* (Lamiaceae) στην Ελλάδα. Συμβουλευτική Επιτροπή: Εφη Χανλίδου (επιβλέπουσα), Ρεγγίνα Καρούσου, Ανδρέας Δρούζας, Τμήμα Βιολογίας ΑΠΘ.
- Υποψήφιος διδάκτορας: Χαραλαμπία Χαραλαμπίδου, Θέμα Δ.Δ.: Φυτοποικιλότητα στη Δυτική Ροδόπη επιβλέπων: Ελευθεριάδου Ελένη, καθηγήτρια Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης - Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος.



Ο Παναγιώτης Δημόπουλος στο βήμα του συνεδρίου (φωτ. Α. Βιδάλης)



Απολογισμός του 16ου Πανελληνίου Συνεδρίου της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας «Η Φυτική Ποικιλότητα στα Οικοσυστήματα της Ελλάδας»

Ινστιτούτο Μεσογειακών & Δασικών Οικοσυστημάτων-ΕΛΓΟ «Δήμητρα»,

Άλσος Συγγρού, Ιλίσια, Αθήνα, 10-13 Οκτωβρίου 2019

Το 16ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας (www.hbs.gr) με τίτλο «Η Φυτική Ποικιλότητα στα Οικοσυστήματα της Ελλάδας» και θεματολογία σε όλα τα πεδία της επιστήμης της Βιολογίας Φυτών ολοκληρώθηκε με επιτυχία στο Ινστιτούτο Μεσογειακών & Δασικών Οικοσυστημάτων-ΕΛΓΟ «Δήμητρα», Άλσος Συγγρού, Ιλίσια, Αθήνα (10-13/10/2019), με την ευγενική χορηγία του Πράσινου Ταμείου, του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού «Δήμητρα», του εκδοτικού οίκου Υπορία PUBLISHING, της APIVITA και της Φιλοδοσικής Ένωσης Αθηνών.

Ο Καθηγητής Παναγιώτης Δημόπουλος, Πρόεδρος της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας, κήρυξε την έναρξή του και χαιρετισμούς απηύθυναν ο Δρ Ιωάννης Μητσόπουλος, Στέλεχος της Δ/νσης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας του ΥΠΕΝ, ο Δρ Δημήτρης Βακάλης, Γενική Δ/ση Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος-ΥΠΕΝ και η Δρ Κωνσταντίνα Τσαγκάρη, Διευθύντρια Ερευνών, Δ/ντρια ΙΜΔΟ, Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα».



Cyclamen hederifolium (Ε. Ηλιάδου)

είναι τοπικό ενδημικό, έχει ευρεία εξάπλωση στα Λευκά Όρη και είναι γνωστό ότι απαντά τουλάχιστον σε 15 τοποθεσίες, ενώ σε μερικές περιπτώσεις δεν υπάρχουν διακριτοί υποπληθυσμοί αλλά σχηματίζεται μια συνεχής κατανομή. Συνολικά ο πληθυσμός του είδους εκτιμάται στα 1.500.000-3.000.000 άτομα. Κύριες πιέσεις για το είδος είναι η έντονη βόσκηση και η διάνοιξη δρόμων. Ανθίζει από Ιούλιο έως Αύγουστο. Το είδος συμπεριλαμβάνεται στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Ειδών της Ελληνικής Χλωρίδας και κατατάσσεται στην Κατηγορία Τρωτό (Vulnerable, VU) και στο Προεδρικό Διάταγμα 67/81. (Κ. Κουτσοβούλου)

Σεπτέμβριος 2019

Cyclamen hederifolium. Το κυκλάμινο είναι ένα μικρού ύψους, πολυετές γεώφυτο, που έχει κυρίως καρδιόσχημα φύλλα και μακριούς μίσχους. Η ανθοφορία του ξεκινάει το φθινόπωρο και τα άνθη φέρουν χρώματα με ρόδινες αποχρώσεις. Τα φύλλα εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της ανθοφορίας και ποικίλουν ως προς το σχήμα. Το *Cyclamen hederifolium* αποτελεί ένα από τα πιο ευρέως εξαπλωμένα είδη στη φύση και απαντάται στη Νότια Γαλλία, στη Νότια Ελβετία, στην Ιταλία, στις περισσότερες Βαλκανικές χώρες, στη Δυτική και τη νοτιοδυτική Τουρκία καθώς και σε πολλά νησιά της Μεσογείου. Αναπτύσσεται υπό συνθήκες σκιάς, σε δάση και θαμνώνες, σε υψόμετρο από 0 έως 1300m. (Ε. Ηλιάδου)

Οκτώβριος 2019

Polygala helenae. Το είδος *Polygala helenae* είναι ένα στενοενδημικό της Ελλάδας, το οποίο απαντάται στην νήσο Κύθηρα και είναι γνωστό από δύο θέσεις, πέριξ της ευρύτερης περιοχής του Κάλαμου. Ανθίζει κυρίως τον Απρίλιο και φέεται σε χαμηλό υψόμετρο, σε φρυγανικούς σχηματισμούς σε αμμώδες κυρίως έδαφος.

Polygala helenae (Κ. Κουγιουμουτζής)



Το εν λόγω είδος αξιολογήθηκε αρχικά στην πρώτη έκδοση του Βιβλίου Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας, όπου η *Polygala helenae* είχε χαρακτηριστεί ως ένα Τρωτό είδος εξαιτίας της περιορισμένης εξάπλωσής του και τον μικρό αριθμό ατόμων, ενώ την δεδομένη χρονική στιγμή δεν θεωρείτο ότι αντιμετώπιζε κάποια άμεση απειλή για την επιβίωσή του. Στη συνέχεια, η *Polygala helenae* εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται ως ένα Τρωτό είδος το 1998 σύμφωνα με την IUCN, ενώ το 2006 αλλάζει καθεστώς κινδύνου εξαφάνισης και χαρακτηρίζεται πλέον ως Κρισίμως Κινδυνεύον βάσει των κριτηρίων B1ab(iii)+2ab(iii) της IUCN. Η *Polygala helenae* δεν υπάγεται σε κάποιο νομικό καθεστώς προστασίας.

Το ΕΟΟ και η ΑΟΟ της *Polygala helenae* είναι $\leq 10 \text{ km}^2$, βάσει του τυπικού 2x2 km κάρναβου της IUCN και το πληθυσμιακό της μέγεθος δεν ξεπερνά τα 400 άτομα. (Κ. Κουγιουμουτζής)

Νοέμβριος 2019

***Saponaria jagelii*.** Το είδος *Saponaria jagelii* είναι ένα στενοενδημικό της Ελλάδας, το οποίο απαντάται σε δύο μόνο σημεία στο δυτικό τμήμα της νήσου Ελαφώνησος, ενώ έχει αναφερθεί, αλλά δεν έχει επιβεβαιωθεί έως σήμερα η ύπαρξή του και στην χερσόνησο του Μαλέα. Ανθίζει κατά τα τέλη Μαρτίου έως και τις αρχές Μαΐου, ενώ η περίοδος καρποφορίας της διαρκεί από τις αρχές Μαΐου έως και τις αρχές Ιουνίου. Φύεται αποκλειστικά σε αμμώδεις παραλιακές τοποθεσίες (αμμοθίνες) και αποτελεί τμήμα της χαρακτηριστικής φυτοκοινωνίας η οποία αναπτύσσεται σε διαταραγμένες συνθήκες κατά μήκος αμμωδών παραλιών.

Το εν λόγω είδος αξιολογήθηκε αρχικά στην πρώτη έκδοση του Βιβλίου Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας, όπου η *Saponaria jagelii* είχε χαρακτηριστεί ως ένα Κινδυνεύον είδος εξαιτίας της περιορισμένης εξάπλωσής του και της ραγδαίας αύξησης της τουριστικής δραστηριότητας στην νήσο Ελαφώνησο, η οποία την δεδομένη χρονική στιγμή θεωρείτο ότι αποτελούσε άμεση απειλή για την επιβίωσή του είδους και δυνητικά θα μπορούσε να οδηγήσει στην εξαφάνισή του. Στη συνέχεια, η *Saponaria jagelii* χαρακτηρίζεται ως ένα Κρισίμως Κινδυνεύον είδος το 1998, όπως και το 2006 σύμφωνα με την IUCN, βάσει των κριτηρίων B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,iii,v) της

Saponaria jagelii
(φωτ. Κ. Κουγιουμουτζής)



Τιμητικές διακρίσεις για τη συμβολή τους στη Βοτανική Επιστήμη απονεμήθηκαν στους: Κυριάκο Γεωργίου, Ομότιμο Καθηγητή, Τμήματος Βιολογίας, Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αρτέμιο Γιαννίτσαρο, Ομότιμο Καθηγητή Τμήματος Βιολογίας, Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Δημήτριο Τζανουδάκη, Ομότιμο Καθηγητή Τμήματος Βιολογίας, Πανεπιστημίου Πατρών, Γρηγόρη Ιατρού, Ομότιμο Καθηγητή Τμήματος Βιολογίας, Πανεπιστημίου Πατρών και Γιώργο Σφήκα, Συγγραφέα-μελετητή της Ελληνικής χλωρίδας,

Η Κεντρική ομιλία του Συνεδρίου πραγματοποιήθηκε από τον Ομότιμο Καθηγητή Κυριάκο Γεωργίου με τίτλο «Από τη Βιολογία των σπερμάτων στη Βιολογία της Διατήρησης».

Συνολικά παρουσιάστηκαν 42 προφορικές ανακοινώσεις, συμπεριλαμβανομένων των ανακοινώσεων από τους προσκεκλημένους ομιλητές Thomas Raus και Nicholas Turland, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin (BGMB), Freie Universität Berlin και του Ομότιμου Καθηγητή Arne Strid, Lund University καθώς επίσης 63 αναρτημένες (poster) ανακοινώσεις, που ήταν επισκέψιμες σε όλη τη διάρκεια του Συνεδρίου. Επιπλέον πραγματοποιήθηκαν 2 Στρογγυλά Τραπέζια με θέμα:

- Η Επιστήμη των Πολιτών (CITIZENS SCIENCE) και
- «Σχέδιο Δράσης για τον οικότοπο 2250* "Δράσεις και μέτρα προστασίας και διαχείρισης για τον οικότοπο προτεραιότητας 2250* (Θίνες των παραλιών με *Juniperus* spp.)"» υπό την αιγίδα του ΥΠΕΝ.

Το 16ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας έκλεισε με την επίσκεψη-ξενάγηση των συνέδρων στη Μονή Καισαριανής και τον Βοτανικό Κήπο της Φιλοδοσικής Ένωσης Αθηνών.

Δρ. Ευαγγελία Δασκαλάκου
Ερευνήτρια ΙΜΔΟ, Πρόεδρος Τοπικής
Οργανωτικής Επιτροπής 16ου Συνεδρίου ΕΒΕ



Τιμητικές διακρίσεις

Η Ελληνική Βοτανική Εταιρεία στην έναρξη του 16ου Επιστημονικού Συνεδρίου της απένειμε βραβεία, καθώς και τον τίτλο του Επίτιμου Μέλους, σε τέσσερα μέλη της αναγνωρίζοντας έτσι τη σημαντική επιστημονική και εκπαιδευτική προσφορά τους. Βραβεύθηκαν οι:

- **Κυριάκος Γεωργίου**, Ομότιμος Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- **Αρτέμιος Γιαννίτσaros**, Ομότιμος Καθηγητής Τμήμα Βιολογίας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- **Δημήτριος Τζανουδάκης**, Ομότιμος Καθηγητής Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών
- **Γρηγόρης Ιατρού**, Ομότιμος Καθηγητής Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών και
- **Πώργος Σφήκας**, Συγγραφέας-μελετητής της Ελληνικής χλωρίδας.

Ομότιμος Καθηγητής Κυριάκος Γεωργίου



Ο Παναγιώτης Δημόπουλος με τον Κυριάκο Γεωργίου (φωτ. Α. Βιδάλης)

Τιμούμε σήμερα τον Ομότιμο Καθηγητή του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Κυριάκο Γεωργίου για την πολυετή συνεισφορά του στην Επιστήμη των Φυτών. Ο κ. Γεωργίου υπηρέτησε στο Τμήμα Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ε.Κ.Π.Α.) για 43 χρόνια (από το 1974 έως το 2017, οπότε και συνταξιοδοτήθηκε). Ξεκινώντας από βοηθός στο Εργαστήριο Γενικής Βοτανικής το 1974 και ολοκληρώνοντας την ακαδημαϊκή του θητεία το 2017 ως Καθηγητής Φυσιολογίας Φυτών και Βιολογίας Διατήρησης.

Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα του κ. Γεωργίου αναφέρονται στους εξής άξονες της Επιστήμης των Φυτών:

- Φυσιολογία Φυτών
- Φωτομορφογένεση (Φυσιολογία της δράσης του φυτοχρώματος και γενετική προσέγγιση της φωτομορφογένεσης)
- Βιολογία και τεχνολογία σπερμάτων (Φυσιολογία και Οικοφυσιολογία της φύτευσης)
- Αναπαραγωγική βιολογία
- Βιολογία διατήρησης φυτών (Τράπεζα σπερμάτων, Διατήρηση ενδημικών, σπάνιων και απειλούμενων φυτών της Κυπριακής και Ελληνικής Χλωρίδας, Διατήρηση της βιοποικιλότητας, Προστασία, Διατήρηση και Διαχείριση της Φύσης)

Τα τελευταία περίπου 23 χρόνια στα οποία γνωρίζω τον κ. Γεωργίου το μεγαλύτερο βάρος της ερευνητικής του δραστηριοποίησης μέσω προγραμμάτων και δημοσιεύσεων είχε πέσει στη Βιολογία Διατήρησης φυτών.

Η προσφορά του αναφέρεται σε όλα τα επίπεδα δραστηριοποίησης ενός ενεργού μέλους ΔΕΠ, όπως ήταν και παραμένει ο κ. Γεωργίου. Πιο συγκεκριμένα: στο επίπεδο της διδασκαλίας στα σχετικά μαθήματα (Φυσιολογία Φυτών, Αναπτυξιακή Φυσιολογία Φυτών και Οικοφυσιολογία Φυτών), της επίβλεψης 6 διδακτορικών διατριβών και συμμετοχής σε 23 Συμβουλευτικές Επιτροπές υποψηφίων Διδακτόρων.

Έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 50 εργασίες σε διεθνή επιστημονι-



Crocus cartwrightianus
(φωτ. Σ. Οικονομίδης)

IUCN. Η *Saponaria jagelii* δεν υπάγεται σε κάποιο νομικό καθεστώς προστασίας. Το ΕΟΟ και η ΑΟΟ της *Saponaria jagelii* δεν αναφέρονται στην έκθεση αναφοράς του είδους στην IUCN.

Η κυριότερη απειλή την οποία θεωρείται ότι αντιμετωπίζει το εν λόγω είδος είναι η έντονη τουριστική δραστηριότητα στις θέσεις εμφάνισης του, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

Ο συνολικός της πληθυσμός αριθμεί σχεδόν 2000 άτομα, ενώ το ΕΟΟ και η ΑΟΟ της *Saponaria jagelii* είναι ίση με 8 km². (Κ. Κουγιουμουτζής)

Δεκέμβριος 2019

Crocus cartwrightianus. Ο *C. cartwrightianus* είναι ένα ενδημικό είδος της Ελλάδας με εξάπλωση στη Στερεά Ελλάδα, την Πελοπόννησο και τα νησιά του Αιγαίου, όπου μπορεί κανείς να τον δει σε ανθοφορία μεταξύ Οκτωβρίου και Ιανουαρίου. Το όνομα δόθηκε από τον βοτανικό William Herbert προς τιμήν του John Cartwright, του Βρετανού προξένου στην Κωνσταντινούπολη κατά τις αρχές του 19^{ου} αιώνα. Το είδος αυτό, είναι πολύ πιθανό ότι αποτελεί τον πρόγονο του καλλιεργημένου κρόκου (*Crocus sativus*). Σύμφωνα με την Ελληνική μυθολογία, ο Κρόκος ήταν ένας νεαρός άντρας, φίλος του Ερμή, τον οποίο ο θεός σκότωσε κατά λάθος. Στο σημείο που πέθανε ο νεαρός βρισκόταν ανθισμένο ένα φυτό στο οποίο έπεσαν τρεις σταγόνες από το αίμα του Κρόκου, δίνοντας το έντονο κόκκινο χρώμα στους στύλους του. (Σ. Οικονομίδης).

Ε. Ν. Δασκαλάκου

Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων,
Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ»



Crocus cartwrightianus
(φωτ. Σ. Οικονομίδης)



ΕΛΓΟ "ΔΗΜΗΤΡΑ"

Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων: 90 χρόνια προσφοράς με το βλέμμα στο μέλλον

Το Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων, την Τρίτη 17 Δεκεμβρίου 2019 γιόρτασε, τα 90 χρόνια προσφοράς στη διαχείριση, προστασία των ελληνικών δασών και στη φύση γενικότερα, σε μια εκδήλωση, υπό την Αιγίδα της Α.Ε. του Προέδρου της Δημοκρατίας κυρίου Προκοπίου Παυλοπούλου.

Οι προκλήσεις, τα επιτεύγματα αλλά και το μέλλον της έρευνας των δασών και του φυσικού κεφαλαίου της χώρας απετέλεσαν το αντικείμενο της εορταστικής εκδήλωσης, για τα 90 χρόνια αδιάλειπτης λειτουργίας του Ινστιτούτου Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων (ΙΜΔΟ), που πραγματοποιήθηκε στο αμφιθέατρο του ΙΜΔΟ.

Την εκδήλωση τίμησαν με την παρουσία τους ο Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Κωνσταντίνος Αραβώσης, ο πρώην Αναπληρωτής Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Σωκράτης Φάμελλος, η Αντιπεριφερειάρχης Νοτίου Τομέα κ. Δήμητρα Νάνου, ο Πρόεδρος Καθ. Σέρκος Χαρουτουγιάν και ο Διευθύνων σύμβουλος του ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ κ. Παναγιώτης Χατζηνικολάου, ο Πρόεδρος του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας, κ. Σπύρος Μάμαλης, ο Πρόεδρος του Ινστιτούτου Γεωπονικών Επιστημών κ. Νίκος Θυμάκης, και ο Γενικός Διευθυντής Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος Δρ. Δημήτριος Βακάλης. Επίσης, παρευρέθηκαν σχεδόν όλοι οι τέως ερευνητές, μερικοί εκ των οποίων έκαναν και παρουσίαση των εμβληματικών τους έργων. Από το τέλος της δεκαετίας του 1920, είχε διαφανεί η ανάγκη δημιουργίας ενός γραφείου Δασικής Έρευνας στη Γενική Διεύθυνση Δασών. Υλοποιήθηκε διά νόμου το 1929 και στελεχώθηκε από εξειδικευμένο προσωπικό, ώστε να υποστηρίζει επιστημονικά τη διοίκηση σε απο-

κά περιοδικά και βιβλία. Οι αναφορές στο δημοσιευμένο ερευνητικό του έργο είναι πέραν των δύο χιλιάδων εξακοσίων (2600). Έχει συμμετάσχει με ανακοινώσεις σε περισσότερα από 50 ελληνικά και διεθνή επιστημονικά Συνέδρια.

Έχει διατελέσει επιστημονικός υπεύθυνος σε περισσότερα από 30 ανταγωνιστικά Ευρωπαϊκά και Εθνικά ερευνητικά προγράμματα και έργα τα περισσότερα από τα οποία εστιάζονται στη Βιολογία Διατήρησης. Ένα από αυτά (ως Ε.Υ.) και άλλα 3 (ως κύριος ερευνητής) αναδείχθηκαν ως "Best LIFE Nature projects".

Στο ενεργητικό του κ. Γεωργίου καταγράφονται:

- Η ουσιαστική συμβολή του στην ίδρυση και λειτουργία του Πανερωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου NATURA 2000 στην Ελλάδα.
- Η εναρμόνιση της Κυπριακής Δημοκρατίας με το Κοινοτικό κεκτημένο στον Τομέα του Φυσικού Περιβάλλοντος.
- Η τεκμηρίωση της Ενδημικής Χλωρίδας της Ελλάδας και η οργάνωση των πληροφοριών σε Βάση Δεδομένων.
- Η επιμέλεια (μαζί με άλλους) της έκδοσης του «Κόκκινου Βιβλίου των Απειλούμενων Φυτών της Κύπρου».
- Η εποπτεία και η αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης φυτικών ειδών και τύπων οικοτόπων στο πλαίσιο των Εθνικών Αναφορών εφαρμογής της Οδηγίας 92/43/Ε.Ο.Κ.

Για την πολυεπίπεδη και πολυετή προσφορά του τιμούμε σήμερα το μέλος της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας Ομότιμο Καθηγητή Κυριάκο Γεωργίου και τον ανακηρύσσουμε επίτιμο μέλος της. Καλώ τον Ομότιμο Καθηγητή κ. Γεωργίου να παραλάβει την αναμνηστική πλακέτα της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας.

Π. Δημόπουλος

Ομότιμος Καθηγητής Αρτέμιος Γιαννίσαρος

Ο Αρτέμιος Γιαννίσαρος γεννήθηκε το 1938 στο χωριό Μεσότοπος της Δυτικής Λέσβου. Το 1956 αποφοίτησε από το Α' Γυμνάσιο Αρρένων Μυτιλήνης και την ίδια χρονιά, μετά από εισαγωγικές εξετάσεις, γράφτηκε στο Φυσιολογικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών, από όπου αποφοίτησε το 1961 με βαθμό "Άριστα". Όλα τα χρόνια των σπουδών του στο Πανεπιστήμιο Αθηνών ήταν υπότροφος του Ι.Κ.Υ.

Ακολούθησε η στρατιωτική του θητεία, ενώ τον Μάιο του 1964 διορίστηκε, ως βοηθός, στο Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Τον Δεκέμβριο του 1968 υπέβαλε τη διδακτορική του διατριβή με τίτλο «Συμβολή εις την γνώσιν της χλωρίδος και βλαστήσεως της νήσου των Κυθίων» και τον Μάιο του 1969 αναγορεύθηκε διδάκτωρ με βαθμό "Άριστα". Το 1971 μετατάχθηκε σε θέση Επιμελητή του Βοτανικού Μουσείου του Πανεπιστημίου Αθηνών. Στη θέση αυτή παρέμεινε μέχρι τον Ιούλιο 1982, οπότε μετά την εφαρμογή του Νόμου-Πλαί-

Ο Γιάννης Μπαζός με τον Αρτέμιο Γιαννίσαρο (φωτ. Α. Βιδάλης)



σιο για τα ΑΕΙ, εντάχθηκε σε θέση Λέκτορα του Τομέα Οικολογίας και Ταξινόμησης, του Τμήματος Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών. Ακολούθησαν οι εκλογές του στις βαθμίδες του Επίκουρου Καθηγητή (1986), του Αναπληρωτή Καθηγητή (1991) και του Καθηγητή (2005). Αφυπηρέτησε από το Πανεπιστήμιο Αθηνών τον Αύγουστο του 2005 έχοντας ολοκληρώσει μία συνεπή εκπαιδευτική και ερευ-



νητική θητεία σαράντα ενός ετών. Σήμερα είναι Ομότιμος Καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Στη διάρκεια της ακαδημαϊκής του θητείας ασχολήθηκε με την εκπαίδευση χιλιάδων φοιτητών του Φυσιογνωστικού, Βιολογικού και Φαρμακευτικού Τμήματος. Καθοδήγησε την εκπόνηση διπλωματικών εργασιών φοιτητριών και φοιτητών του Τμήματος Βιολογίας και συμμετείχε σε τριμελείς συμβουλευτικές επιτροπές διδακτορικών διατριβών, σε αρκετές από αυτές ως επιβλέπων. Έχει γράψει σειρά φοιτητικών βιβλίων, βοηθημάτων και εργαστηριακών οδηγιών.

Ερευνητικά ασχολήθηκε με τη μελέτη της χλωρίδας διαφόρων περιοχών της Ελλάδας. Ασχολήθηκε επίσης με τη μελέτη της επιγενοῦς χλωρίδας της Ελλάδας και της χλωρίδας ανθρωπογενών και ανθρωποεπηραζόμενων βιοτόπων. Έχει δημοσιεύσει πολλές πρωτότυπες ερευνητικές εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και έχει πλήθος ανακοινώσεων σε ελληνικά και διεθνή συνέδρια.

Για πολλά χρόνια ήταν μέλος του ΔΣ και από τον Απρίλιο του 1990 μέχρι τον Ιανουάριο του 1999, Πρόεδρος της Ελληνικής Εταιρείας Προστασίας της Φύσης, της παλαιότερης περιβαλλοντικής οργάνωση της Ελλάδας. Επίσης για μεγάλο χρονικό διάστημα ήταν ο Διευθυντής του Βοτανικού Κήπου του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, του παλαιότερου βοτανικού κήπου από τη σύσταση του Ελληνικού Κράτους.

Συμμετείχε ως συνεργάτης στη συγγραφική ομάδα δύο τόμων της Εκπαιδευτικής Εγκυκλοπαίδειας της Εκδοτικής Αθηνών. Έχει γράψει ακόμη εκλαϊκευμένα, επιστημονικά κείμενα σε εφημερίδες και επετηρίδες της πατρίδας του, της Λέσβου.

Από τα εφηβικά του χρόνια ασχολήθηκε με τη λογοτεχνία και την ποίηση. Έχει συγγράψει λογοτεχνικά και λαογραφικά κείμενα και ποιήματα. Το 2015 εκδόθηκε η πρώτη ποιητική του συλλογή με τίτλο «Μικρή αυλή με τη ροδιά».

Η Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, κατά την έναρξη του 16ου Επιστημονικού Συνεδρίου της, που έγινε τον περασμένο Οκτώβριο στην Αθήνα, βράβευσε τον Αρτέμιο Γιαννίτσαρο και του απένειμε τον τίτλο του Επίτιμου Μέλους της, αναγνωρίζοντας τη σημαντική επιστημονική και εκπαιδευτική του προσφορά και την πολύχρονη συμβολή του στη μελέτη της χλωρίδας της Ελλάδας.

I. Μπαζός

Ομότιμος καθηγητής Δημήτριος Τζανουδάκης

Ο καθηγητής κ. Τζανουδάκης ξεκίνησε τη θητεία του το 1977 ως βοηθός /επιμελητής στο εργαστήριο Βοτανικής και στη συνέχεια ως μέλος ΔΕΠ του Τομέα Βιολογίας Φυτών, του Τμήματος Βιολογίας Πανεπιστημίου Πατρών. Ήταν μεταξύ των πρώτων, που εισήχθησαν στη φυσικομαθηματική σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών το 1968.

Αποφοίτησε ως υπότροφος του ΙΚΥ και εκπόνησε τη διδακτορική του διατριβή με υποτροφία του ΙΚΥ στο εργαστήριο Βοτανικής του Πανεπιστημίου της Πάτρας την περίοδο 1972-1977 μελετώντας την Κυτταρογενετική, Εξέλιξη, Ταξινόμηση και τα Γεωγραφικά πρότυπα εξάπλωσης του φυτικού γένους *Raeonia* στον Ελληνικό Χώρο.



φάσεις διαχείρισης και προστασίας των δασών, σε μία χώρα καθημαγμένη από έναν πολύχρονο πόλεμο. Η ανασυγκρότηση της υπαίθρου, που στηριζόταν στον πρωτογενή τομέα και η καταστροφή των δασών της, επέβαλε την ορθολογική διαχείρισή τους και την παραγωγή προϊόντων χωρίς τη συνεχή υποβάθμιση. Αξιοποιήθηκαν για το σκοπό αυτό κονδύλια της Αμερικανικής Βοήθειας και του FAO. Η Δασική Υπηρεσία προέβη σε εκτεταμένες αναδασώσεις και έργα τιθάσευσης των χειμάρρων, με παράλληλη διάνοιξη όλου του ορεινού δασικού δικτύου, συνέβαλε σημαντικά στην ανασυγκρότηση της υπαίθρου και παρέιχε εργασία στον ορεινό πληθυσμό. Η προσπάθεια αυτή υποστηρίχθηκε επιστημονικά με τη μεταφορά και την ανάπτυξη τεχνογνωσίας από το Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών και τα παραρτήματά του.

Η έρευνα που αναπτύχθηκε κατά το διάστημα αυτό, σχετίζεται με την αειφορική διαχείριση των δασών, την απογραφή τους (στηριζόμενη στην αεροφωτογράφιση, τη φωτοερμηνεία και τη στατιστική), τη σύνταξη του εδαφολογικού χάρτη, τη διερεύνηση των υδρολογικών συνθηκών των ορεινών λεκανών απορροής, τη βιοκλιματική διερεύνηση ανάπτυξης των δασικών σχηματισμών, την αποκατάσταση διαταραγμένων οικοσυστημάτων, την προστασία από παθογόνους οργανισμούς, τις δασικές πυρκαγιές, την μεταπυρική οικολογία, τη γενετική και τη φυσιολογία, την ορθολογική διαχείριση των ορεινών λιβαδιών και τη στήριξη της κτηνοτροφίας. Παράλληλα ανέπτυξε την τεχνολογία ξύλου και την βέλτιστη αξιοποίηση των προϊόντων του.

Στην περίοδο των 90 χρόνων λειτουργίας του, ανέπτυξε μέσω των ερευνητικών προγραμμάτων, διεθνείς και εθνικές συνεργασίες, τις οποίες εξακολουθεί να διατηρεί και να επαυξάνει, μπαίνοντας και σε νέους σύγχρονους τομείς έρευνας, δημοσίευσε πλήθος εργασιών σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην αρτιότερη γνώση του χερσαίου περιβάλλοντος και των προστατευόμενων περιοχών της χώρας.

Το Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων, είχε ένα σημαντικό παρελθόν με εμβληματικά έργα, έχει ένα δυναμικό παρόν με σύγχρονα και καινοτόμα έργα και όλα αυτά συνηγορούν ότι θα έχει ένα ακόμα καλύτερο μέλλον.

Δρ. Κωνσταντίνα Τσαγκάρη
Δ/ντρια Ινστιτούτου Μεσογειακών
Δασικών Οικοσυστημάτων

Οίτη (φωτ. Α. Βιδάλης)





Γρηγόρης Ιατρού (φωτ. Α. Βιδάλης)

Έχει εργαστεί ερευνητικά ως μεταδιδακτορικός ερευνητής σε πανεπιστήμια της Σουηδίας και της Μ. Βρετανίας. Έχει διδάξει, σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, στα Τμήματα Βιολογίας και Φαρμακευτικής.

Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στη Βιοποικιλότητα του ελληνικού χώρου με έμφαση στην Ταξινόμηση και Βιοσυστηματική /Κυτταρογενετική Ανωτέρων Φυτών, την Ελληνική χλωρίδα, τα νησιωτικά οικοσυστήματα, τη μελέτη των προτύπων γεωγραφικής κατανομής των φυτικών ειδών (βιογεωγραφία) και την ανάδειξη και διαχείριση της αυτοφυούς χλωρίδας.

Έχει συντονίσει και συμμετάσχει σε δεκάδες ερευνητικά προγράμματα με στόχο τη εξερεύνηση και τη μελέτη της χλωρίδας των νησιών και των βραχονησίδων του Αιγαίου αλλά και άλλων ηπειρωτικών περιοχών της Ελλάδας με ιδιαίτερο χλωριδικό ενδιαφέρον. Στα πλαίσια των προγραμμάτων αυτών και των σχετικών εξερευνητικών αποστολών έχει συλλέξει χιλιάδες φυτικά δείγματα τα οποία έχουν συμβάλει στον εμπλουτισμό των συλλογών του Βοτανικού Μουσείου του Πανεπιστημίου της Πάτρας.

Έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 70 επιστημονικές εργασίες. Το ερευνητικό του έργο χαρακτηρίζεται από:

- Υψηλού βαθμού πρωτοτυπία αφού σε αυτό περιλαμβάνονται οι περιγραφές 30 φυτικών ειδών και υποειδών νέων για την επιστήμη και την Ελληνική Χλωρίδα, η χλωριδική μελέτη νησιών και δεκάδων βραχονησίδων του Ελληνικού χώρου, καθώς και η καρυοτυπική μελέτη πλήθους ειδών της Ελληνικής χλωρίδας.
- Το επιστημονικό του έργο χαρακτηρίζεται από εμφανή διάθεση για ανάπτυξη συνεργασιών αλλά και από μια προσπάθεια διεύρυνσης των γνωστικών αντικειμένων του εργαστηρίου Βοτανικής στο οποίο υπηρέτησε όπως η χημειοταξινόμηση, η μελέτη Μακρομυκητών (Μανιταριών), ανάδειξη Ελληνικής Χλωρίδας, βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη κ.α.

Ο καθηγητής κ. Τζανουδάκης περιλαμβάνεται στους πρώτους βιολόγους που, από τη δεκαετία του 1990, μίλησαν για το θέμα των βραχονησίδων του Ανατολικού Αιγαίου, για την ανάγκη ανάδειξης της Ελληνικής χλωρίδας και για την σημασία της ως βιολογικού πόρου στην οικονομία

Ο κ. Τζανουδάκης έχει επίσης ιδιαίτερα σημαντική εμπειρία διοίκησης και ιδιαίτερα ενεργή παρουσία στο ευρύτερο ακαδημαϊκό και κοινωνικό περιβάλλον.

Η Ελληνική Βοτανική Εταιρεία αναγνωρίζοντας την πολυεπίπεδη και πολυετή επιστημονική και εκπαιδευτική προσφορά του και την πολύχρονη συμβολή του στη μελέτη της χλωρίδας της Ελλάδας βραβεύει τον καθηγητή Δημήτριο Τζανουδάκη και του απονέμει τον τίτλο του Επίτιμου Μέλους της.

Μ. Πανίτσα

Ομότιμος Καθηγητής Γρηγόρης Ιατρού

Ο κ. Γρηγόρης Ιατρού αποφοίτησε από το Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών το 1975. Το 1977 διορίστηκε ως βοηθός στο Εργαστήριο Βοτανικής, και το 1986 παρουσίασε τη διδακτορική του διατριβή με τίτλο «Συμβολή στη μελέτη της ενδημικής χλωρίδας της Πελοποννήσου». Από το 1986 που ξεκίνησε ως Λέκτορας μέχρι το 2016 που συνταξιοδοτήθηκε στη βαθμίδα του Καθηγητή εργάστηκε στο Τμήμα Βιολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, στο οποίο έχει διατελέσει Πρόεδρος για τρεις διετίες και Αντιπρόεδρος για ακόμη μία διετία.

Το κύριο ερευνητικό του έργο έχει ως αντικείμενο τη χλωρίδα της Ελλάδας και ιδιαίτερα τα ενδημικά φυτά, τα οποία πρώτος μελέτησε διεξοδικά στην Ελλάδα. Η ποικιλότητα, η μορφολογική και κυτταρολογική ταξινόμηση, η φυτογεωγραφία και η οικολογία των ενδημικών φυτών αποτελούν σημαντικό τμήμα του ερευνητικού του έργου. Η παρακολούθηση και διατήρηση των πληθυσμών απειλούμενων ενδημικών ειδών και των ενδιαιτημάτων τους, καλύπτει επίσης σημαντικό τμήμα του έργου του. Η μελέτη της γυρεολογίας των μελισσοκομικών φυτών της Ελλάδας, καθώς και η μελέτη των πολυάριθμων Φαρμακευτικών και Αρωματικών φυτών της ελληνικής χλωρίδας, συμπληρώνουν την πολυδιάστατη ενασχόληση του κ. Ιατρού στα επιμέρους αντικείμενα της Επιστήμης των Φυτών.

Το δημοσιευμένο ερευνητικό του έργο περιλαμβάνει 47 δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με κριτές, πολυάριθμες συμμετοχές σε συνέδρια και δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων. Το επιστημονικό συγγραφικό του έργο περιλαμβάνει επίσης συγγραφή διδακτικών συγγραμμάτων, μεταφράσεις ξενόγλωσσων συγγραμμάτων και συμμετοχή σε σημαντικές συλλογικές εκδόσεις, όπως τα έργα “Vascular Plants of Greece – An annotated checklist”, “The Red Data Book of Rare and Threatened Plants of Greece”, και “The Top 50 Mediterranean Island Plants”. Μαζί με την ερευνήτρια του Πανεπιστημίου της Κοπεγχάγης Dr. Kit Tan έχουν συγγράψει το σημαντικό έργο για την ελληνική χλωρίδα “Endemic Plants of Greece-The Peloponnese”.

Έχει περιγράψει μόνος του ή με συνεργάτες 18 φυτικά taxa νέα για την επιστήμη, μεταξύ αυτών ορισμένα εμβληματικά ενδημικά είδη της ελληνικής χλωρίδας, όπως τα *Petrothagia grandiflora*, *Potentilla arcadiensis*, *Linum hellenicum* και *Onobrychis peloponnesiaca*.

Όλα αυτά τα χρόνια έχει επιτελέσει πλούσιο διδακτικό έργο, διδάσκοντας πολυάριθμα μαθήματα στα προπτυχιακά προγράμματα σπουδών των Τμημάτων Βιολογίας και Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών. Έχει διδάξει αρκετά ακόμα μαθήματα στα μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών του Τμήματος Βιολογίας καθώς και σε Διατμηματικά Μεταπτυχιακά Προγράμματα του Πανεπιστημίου Πατρών.

Έχει επιβλέψει 2 διδακτορικές διατριβές (2 ακόμα βρίσκονται σε εξέλιξη) και 15 μεταπτυχιακά διπλώματα ειδίκευσης, ενώ έχει συμμετάσχει σε 3 μελεις ή 7 μελεις επιτροπές δεκάδων άλλων.

Ως Επιστημονικός Υπεύθυνος ή μέλος ερευνητικών ομάδων έχει συμμετάσχει σε πολυάριθμα ερευνητικά προγράμματα. Το διοικητικό του έργο

στο Πανεπιστήμιο Πατρών ήταν επίσης ιδιαίτερα σημαντικό συμβάλλοντας στην ανάπτυξη του Πανεπιστημίου. Είναι μέλος πολλών εθνικών και διεθνών επιστημονικών Εταιρειών και κριτής σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά, ενώ από το 2008 μέχρι και σήμερα, προσφέρει αμισθεί τις υπηρεσίες του ως πρόεδρος του ΔΣ του Φορέα Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Χελμού Βουραϊκού.

Η Ελληνική Βοτανική Εταιρεία αναγνωρίζοντας την πολυεπίπεδη και πολυετή επιστημονική και εκπαιδευτική προσφορά του και την πολύχρονη συμβολή του στη μελέτη της χλωρίδας της Ελλάδας βραβεύει τον καθηγητή Γρηγόριο Ιατρού και του απονέμει τον τίτλο του Επίτιμου Μέλους της.

Π. Τρίγκας

Γεώργιος Σφήκας

Ο Γιώργος Σφήκας γεννήθηκε στην Αθήνα το 1939 και πολύ πριν πιάσει την πένα λάτρευε το χρωστήρα, αφού άρχισε να ζωγραφίζει στην ηλικία των πέντε ετών και ακολούθησε το επάγγελμα του γραφίστα και δούλεψε σε διάφορα διαφημιστικά γραφεία μέχρι το 1980.

Η μεγάλη αλλαγή στη ζωή και το έργο του αρχίζει το 1970, όταν αποφασίζει να ασχοληθεί με την ελληνική φύση που τη γνωρίζει πολύ καλά, αφού ως ορειβάτης (στο μεταξύ είχε γραφτεί στον Ορειβατικό Σύνδεσμο της Αθήνας και από τις εξορμήσεις στα βουνά είχε αρχίσει να φέρνει διάφορα αγριολούλουδα και να τα ζωγραφίζει), έχει την ευκαιρία να βρίσκονται συχνά κοντά της. Αρχίζει λοιπόν να γράφει για την ελληνική φύση και να ζωγραφίζει τα φυτά, τα ζώα, τους βιότοπους και τους παραδοσιακούς οικισμούς. Οι πίνακες του Γιώργου Σφήκα, κυρίως με αγριολούλουδα, αλλά και με πουλιά, ζώα, πεταλούδες και τοπία, γίνονται γρήγορα πολύ γνωστοί. Οι εκθέσεις ζωγραφικής που κάνει είναι ξεχωριστές, όχι μόνο για τον καλλιτεχνικό κόσμο, αλλά και για το χώρο των οικολόγων, με τον οποίο έχει συνδεθεί στενά.

Παράλληλα με όλα αυτά, ο συγγραφέας εξελίχθηκε σε έναν πολύ καλό μελετητή της ελληνικής χλωρίδας. Η συλλογή του με φυτά απ' όλη την Ελλάδα περιλαμβάνει γύρω στα 12.000 δείγματα φυτών και πολλές χιλιάδες διαφάνειες με αγριολούλουδα και βιοτόπους.

Μία ακόμη συμβολή του Γιώργου Σφήκα στη Βοτανική Επιστήμη είναι η ανακάλυψη νέων και για την επιστήμη ειδών φυτών τα οποία περιέγραψαν ξένοι επιστήμονες (Kit Tan, Erben, και ορισμένες μαζί φορές με άλλους επιστήμονες όπως ο Καθ. Γ. Ιατρού και ο Καθ. Arne Strid).

- *Viola sfikasiana* Erben (ενδημικό του Ταΰγετου)
- *Colchicum sfikasianum* Kit Tan & Ιατρού (ενδημικό του Υμηττού, της Νότιας Πελοποννήσου και της Κεφαλονιάς)
- *Alkanna sfikasiana* Kit Tan, Vold & Strid 2005 (ενδημικό της οροσειράς του Πάρνωννα)
- *Viola parmonia* Kit Tan, Sfikas & Vold (ενδημικό του Πάρνωννα)
- *Alkanna chrysanthiana* Kit Tan (ενδημική της Μάνης)



Γιώργος Σφήκας (φωτ. Α. Βιδάλης)

Από το 1992 δημιούργησε το κέντρο "Ανθοφόρος", με στόχο την προστασία της ελληνικής χλωρίδας, όπου εκτός των άλλων στεγάζεται και το πλήρες αρχείο για τα είδη και υποείδη φυτών της χώρας μας.

Στον εικονογραφικό τομέα ο Γ. Σφήκας έχει εικονογραφήσει τον τόμο "Φυτολογία" της Εκδοτικής Αθηνών, έχει εκδώσει πολλές σειρές καρτ-ποστάλ και πόστερς με θέμα τα ελληνικά αγριολούλουδα, τα πουλιά και τους παραδοσιακούς οικισμούς, έχει ζωγραφίσει συλλεκτικά πιάτα και άλλα πορσελάνινα αντικείμενα, και έχει φιλοτεχνήσει ημερολόγια τραπεζών και άλλων οργανισμών.

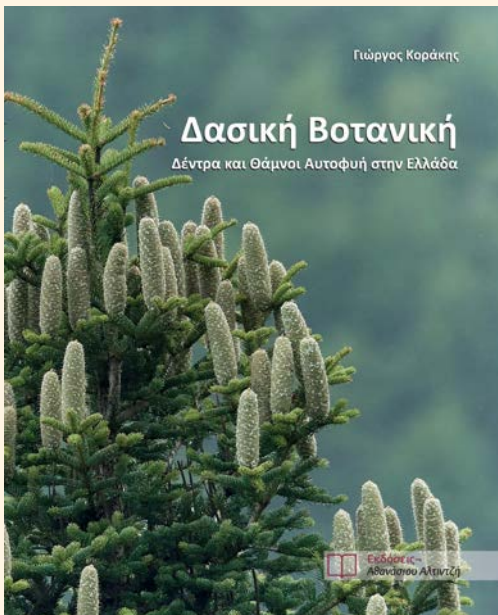
Παράλληλα με τη ζωγραφική αρχίζει να γράφει για τις ομορφιές της χώρας μας. Τα τελευταία χρόνια μπήκε για τα καλά στο χώρο της παιδικής λογοτεχνίας με τη σειρά διηγημάτων «Άνθρωποι και ζώα» και το μυθιστόρημα «Αττική 8000 π.Χ.» που έχουν κάνει επανειλημμένες εκδόσεις.

Συνολικά έχει γράψει είκοσι εννέα βιβλία, από τα οποία τα είκοσι έξι κυκλοφορούν ακόμη, ενώ τα περισσότερα έχουν μεταφραστεί σε ξένες γλώσσες. Ενδεικτικοί τίτλοι:

- *Flowers of Greece, Vol. I, II* (2009) / T. Lafranchis & G. Sfikas
- Εικονογραφημένο λεξικό βοτανικών όρων (2009)
- *Οι Βοτανικοί Παράδεισοι της Ελλάδας* (2001)
- *Τα ενδημικά φυτά της Ελλάδας* (1996)
- *Δέντρα και Θάμνοι της Ελλάδας* (1998)
- *Τα αγριολούλουδα της Ελλάδας*

Για την πολυετή προσφορά του στην μελέτη της ελληνικής χλωρίδας και την διάχυση στις μεγάλες μάζες του πληθυσμού θεμάτων που σχετίζονται με τον πλούτο της ελληνικής χλωρίδας αλλά και με την ελληνική φύσης γενικότερα, τιμούμε σήμερα τον συγγραφέα-μελετητή κ. Γιώργο Σφήκα για την πολυετή προσφορά του στη μελέτη της Ελληνικής Χλωρίδας και με απόφαση του ΔΣ της ΕΒΕ τον ανακηρύσσουμε σήμερα επίτιμο μέλος της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας.

Π. Δημόπουλος



«Δασική Βοτανική - Δέντρα και θάμνοι αυτοφυή στην Ελλάδα»

Ο Γιώργος Κοράκης, Επίκουρος Καθηγητής στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, εξέδωσε το βιβλίο «Δασική Βοτανική - Δέντρα και θάμνοι αυτοφυή στην Ελλάδα». Η Δασική Βοτανική ως εφαρμοσμένος κλάδος της Δασολογίας εξετάζει τα ξυλώδη φυτικά είδη και συμβάλει θεμελιωδώς στην διαχείριση και προστασία των χερσαίων, δασικών -και όχι μόνο- οικοσυστημάτων. Στο συγκεκριμένο βιβλίο περιλαμβάνονται τα σημαντικότερα αυτοφυή είδη δέντρων και θάμνων της Ελλάδας σύμφωνα με την ισχύουσα ταξινόμηση και ονοματολογία. Οι ζώνες δασικής βλάστησης παρουσιάζονται και περιγράφονται αναλυτικά σε ιδιαίτερο κεφάλαιο. Για τα γένη και τα περισσότερα είδη δίνεται: περιγραφή των μορφολογικών χαρακτήρων με έμφαση στους βασικούς διαγνωστικούς χαρακτήρες, πληροφορίες για τη γεωγραφική εξάπλωση στην Ελλάδα αλλά και παγκοσμίως, στοιχεία για τις οικολογικές απαιτήσεις και τον βιότοπο καθώς και στοιχεία για το καθεστώς προστασίας και διατήρησης. Όλα αυτά συμπληρώνονται με πλούσιο φωτογραφικό υλικό.

Η πρώτη έκδοση της "Δασικής Βοτανικής" απευθύνεται στα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας της Ελλάδας (διδάσκοντες σε ΑΕΙ, προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές) και προς το παρόν διανέμεται μόνο ως ακαδημαϊκό σύγγραμμα. Σκοπός των συντελεστών της έκδοσης είναι στο άμεσο μέλλον να κυκλοφορήσει και στο εμπόριο για όσους ασχολούνται επαγγελματικά με τον κλάδο (επιστήμονες, φορείς διαχείρισης και μελετητικά γραφεία), καθώς και για όποιον άλλον ενδιαφέρεται για τη μελέτη και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της χώρας μας (περιηγητές, οικοξεναγούς, περιβαλλοντικές οργανώσεις, ορειβάτες, ερασιτέχνες βοτανικούς και φυσιολίφες).



Βράβευση κ. Γιάννη Συλλιγνάκη

Το μέλος της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας κ. Γιάννης Συλλιγνάκης, βραβεύτηκε κατά τη διάρκεια του Πανελληνίου Συνεδρίου Εθνοφαρμακολογίας που διεξήχθη στην Αθήνα (Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, 11-13 Οκτωβρίου 2019). Η βράβευση αφορούσε την εθελοντική συμμετοχή του στην επιστημονική ομάδα έρευνας και συγγραφής του δίτομου Βιβλίου Ερυθρών Δεδομένων των Σπανίων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Στην παρουσίαση του βιβλίου ο κ. Συλλιγνάκης τόνισε ότι γνωσιακό υπόβαθρο ήταν η δράση του στο πεδίο. Αυτή άλλωστε τον όπλισε με ικανότητες να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις του συγκεκριμένου έργου. Είπε ακόμη ότι ευαισθητοποιημένος στην αναγκαιότητα αλλά και υποχρέωση της χώρας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, συμμετείχε εθελοντικά στην συγγραφή του έργου, δημιουργώντας παράλληλα μία φωτοθήκη χιλιάδων προσωπικών φωτογραφιών της αυτοφυούς Ελληνικής χλωρίδας. Επεσήμανε ότι ο Έλληνας πολίτης, τον οποίον κατεξοχήν αφορά η προστασία και διατήρηση της εντυπωσιακής, για τον πλούτο της, ελληνικής χλωρίδας, είναι ελάχιστα ενημερωμένος για το θέμα αυτό. Είναι συνεπώς επιτακτική η ανάγκη της μεταφοράς της εξειδικευμένης γνώσης, που έχει αποκτηθεί από μακρόχρονη ερευνητική εργασία Ελλήνων και ξένων επιστημόνων, στο ευρύ κοινό. Προς αυτόν τον σκοπό το έργο δίνει την ευκαιρία να γίνει γνωστός ο πλούτος, η μοναδικότητα, αλλά και η σημασία της σπάνιας ελληνικής χλωρίδας. Συγχρόνως όμως, επισημαίνεται η ανάγκη προστασίας των απειλούμενων ειδών με τα προτεινόμενα μέτρα, στα πλαίσια της παγκόσμιας αειφορικής διατήρησης της βιοποικιλότητας. «Η γνώση είναι δύναμη, χρησιμοποίησε τη δύναμη αυτού του βιβλίου για να προστατεύσεις την κληρονομιά των φυτών της Ελλάδας και όχι για να την καταστρέψεις» είπε καταλήγοντας.

Η Ελληνική Βοτανική Εταιρεία συγχαίρει τον κύριο Συλλιγνάκη για τη βράβεισή του και τον ευχαριστεί για τις πολύχρονη και εξαιρετικά σημαντική προσφορά του στη διατήρηση αλλά και ανάδειξη της χλωρίδας της χώρας μας.



16η Συνάντηση της OPTIMA

Η 16η Συνάντηση της OPTIMA πραγματοποιήθηκε στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών από 2-5 Οκτωβρίου 2019 υπό την αιγίδα του Προέδρου της Δημοκρατίας κ. Π. Παυλόπουλου.

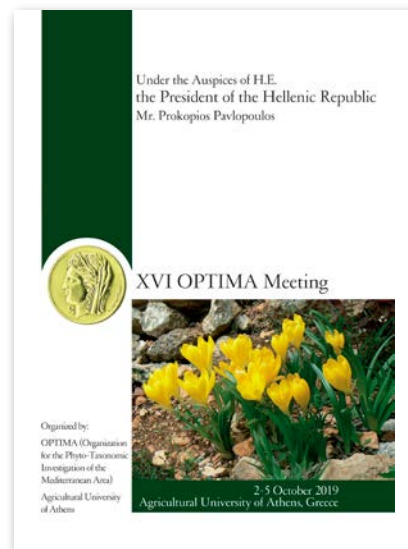
Το Επιστημονικό Πρόγραμμα περιλάμβανε 13 συμπόσια με 78 προφορικές παρουσιάσεις, 89 e-poster παρουσιάσεις -πολλές από τις οποίες υπάρχουν και στο website του συνεδρίου, συναντήσεις, συζητήσεις κλπ. Οι παρουσιάσεις σε αυτό το συνέδριο καλύπτουν την τρέχουσα έρευνα σε όλες τις πτυχές της Βοτανικής Επιστήμης. Πιο αναλυτικά, τα θέματα των συμποσίων:

- Symposium 1. Γεωπάρκα και Προστατευόμενες περιοχές στην Ελλάδα
 - Symposium 2. Ποικιλότητα μυκήτων στην περιοχή της Μεσογείου: πρόσφατες εξελίξεις και μελλοντικές προοπτικές
 - Symposium 3. Ιστορία των βοτανικών εξερευνησεων
 - Symposium 4. Προέλευση και διαφοροποίηση των μεσογειακών καλλιέργουμένων ειδών
 - Symposium 5. Φυτική ποικιλότητα και εξέλιξη σε πολυπλοειδή, δυσπλοειδή και υβρίδια στη Μεσογειακή χλωρίδα
 - Symposium 6. Ποικιλότητα των φυκών της Μεσογείου: Παρελθόν, Παρόν και Μέλλον
 - Symposium 7. Νέες Μέθοδοι στη Συστηματική των Φυτών
 - Symposium 8. Χρήσιμα Φυτά της Μεσογείου
 - Symposium 9. Νησιά και νησιωτικά συστήματα
 - Symposium 10. Web-Botany.
 - Symposium 11. Διατήρηση φυτών
 - Symposium 12. Τα εισβλητικά φυτά: βοτανικοί κήποι, οπωρώνες, καλλιέργειες και υγρότοποι ως σημεία εξαπλώσεως των ξενικών ειδών στη Μεσόγειο.
 - Symposium 13: Ποικιλότητα λειχήνων στην περιοχή της Μεσογείου
- Συνολικά 250 συμμετέχοντες από 32 Ευρωπαϊκές και Μεσογειακές χώρες συγκεντρώθηκαν, καθιστώντας αυτό το συνέδριο ως μια πραγματικά ευρωμεσογειακή πρωτοβουλία. Συμμετείχαν επίσης συνάδελφοι από τις Η.Π.Α., την Κίνα, το Ιράν, τη Βραζιλία κλπ.

Σύμφωνα με την Οργανωτική και την Επιστημονική Επιτροπή το συνέδριο ενεργοποίησε ζωντανές συζητήσεις και προέβαλε τις εξελίξεις και τις καινοτόμες ιδέες από έμπειρους και νέους ερευνητές.

Το βιβλίο περιλήψεων και οι e-poster παρουσιάσεις είναι διαθέσιμες στο: <https://sites.google.com/view/optima2019>

Επικ. Καθ. Μαρία Πανίτσα
Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών



Προσεχή Συνέδρια

- Westerdijk Institute 2020 Spring Symposium, "Rise of the Fungi", 23-24 April 2020, Utrecht, The Netherlands <http://www.wi.knaw.nl/BioloMICSNews.aspx?Rec=18053>



- IUCN World Conservation Congress, 11-19 June 2020, Marseille, France www.iucncongress2020.org
- 16th International Symposium on Aquatic Plants, 15 - 19 June 2020, Aarhus, Denmark. www.internationalaquaticplantsgroup.com



- 7th European Symposium on Aerobiology "Bioaerosols and Environmental Impacts" 22-26 June 2020, Cordoba, Spain www.esacordoba2020.com



- Plant Biology Europe 2020, 29 June – 2 July 2020, Torino, Italy. <https://europlantbiology2020.org>



- 15th Conference on Mediterranean-type ecosystems (MEDECOS), 7 – 11 September 2020, Langebaan, Western Cape, South Africa. <http://medecos2020.org/>
- NEOBIOTA 2020, 11th International Conference on Biological Invasions, September 15-18 2020, Vodice, Croatia

Συναντήσεις Εργασίας για την αναγνώριση-ερμηνεία των τύπων οικοτόπων και τον καθορισμό τιμών αναφοράς για την περιοχή και εύρος εξάπλωσής τους στο πλαίσιο των Βιογεωγραφικών Σεμιναρίων της Μεσογειακής Περιοχής – Μια σύνοψη

Η Οδηγία 92/43/ΕΕC αποτελεί το βασικό άξονα της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Στο πλαίσιο της στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιοποικιλότητα μέχρι το 2020, εντάχθηκε από το 2012 η «Νέα Βιογεωγραφική Διαδικασία» που αποσκοπεί στην ενίσχυση της διατήρησης των τύπων οικοτόπων και των ειδών Κοινοτικού ενδιαφέροντος και στη διαχείριση του δικτύου Natura 2000. Στόχοι αυτής της διαδικασίας είναι η συνεργασία μεταξύ των Κρατών Μελών (ΚΜ), η εγκαθίδρυση κοινών προτεραιοτήτων, η ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών, η λήψη κοινών δράσεων και η δημιουργία ενός δικτύου αποτελεσματικής επικοινωνίας μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων φορέων.

Το 1ο Βιογεωγραφικό Σεμινάριο για την Μεσογειακή περιοχή πραγματοποιήθηκε τον Μάιο του 2014 στη Θεσσαλονίκη, ενώ το 2ο το Νοέμβριο του 2017 στην Λευκωσία. Ανάμεσα στις δράσεις

που αποφασίστηκαν κατά το 2ο Βιογεωγραφικό Σεμινάριο ήταν η πραγματοποίηση πέντε συναντήσεων εργασίας για θέματα που αφορούν την εφαρμογή της Οδηγίας 92/43/ΕΕC. Στις 25-29 Νοεμβρίου 2019 πραγματοποιήθηκαν οι δύο πρώτες από τις πέντε συναντήσεις εργασίας στη Μαδρίτη με συμμετοχή από όλες τις χώρες που ανήκουν εξ ολοκλήρου ή εν μέρει στη Μεσογειακή Βιογεωγραφική Περιοχή. Στις συναντήσεις συμμετείχαν εκπρόσωποι της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, καθώς και του Υπουργείου Περιβάλλοντος της Ισπανίας (Ministerio para la Transición Ecológica), ως διοργανώτρια αρχή. Η Ελλάδα εκπροσωπήθηκε από τους συντάκτες του συγκεκριμένου άρθρου.

1η Συνάντηση Εργασίας με θέμα «Αναγνώριση βασικών χαρακτηριστικών για τον ορισμό των τύπων οικοτόπων Κοινοτικού Ενδιαφέροντος»

Η 1η συνάντηση εργασίας αφορούσε τη μεθοδολογία, τα εγχειρίδια και τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται από τις χώρες στη Μεσογειακή Βιογεωγραφική Περιοχή για την αναγνώριση και ερμηνεία των τύπων οικοτόπων και των υπο-τύπων τους. Οι κύριοι στόχοι της συνάντησης ήταν (Candela et al. 2020):

- Η αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης σχετικά με την αναγνώριση -ερμηνεία των τύπων οικοτόπων στα ΚΜ της Μεσογειακής Περιοχής.
- Η αναγνώριση βασικών προβλημάτων και προκλήσεων για μια κοινή μεταξύ των ΚΜ προσέγγιση αναγνώρισης-ερμηνείας των τύπων οικοτόπων.
- Η επιλογή κριτηρίων για την επεξεργασία ενός κοινού εγχειριδίου αναγνώρισης τύπων οικοτόπων για την Μεσογειακή περιοχή.
- Η πρόταση ενός οδικού χάρτη για την πραγματοποίηση ενός έργου που θα επιτρέψει τη δημιουργία ενός κοινού εγχειριδίου για την Μεσογειακή περιοχή.

Η συνάντηση εργασίας διήρκησε τρεις ημέρες. Αρχικά παρουσιάστηκε η μεθοδολογία και τα εγχειρίδια που χρησιμοποιούνται από κάθε ΚΜ για την αναγνώριση και ερμηνεία των τύπων οικοτόπων. Από τις παρουσιάσεις έγινε κατανοητό ότι: i) για πολλούς τύπους οικοτόπων υπάρχει διαφορετική ερμηνεία μεταξύ των ΚΜ, ii) υπάρχει επίγνωση ανάμεσα στους ειδικούς για τις διαφορετικές ερμηνείες των ίδιων τύπων οικοτόπων, iii) υπάρχει ανησυχία για τις επιπτώσεις που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στον ορισμό των τύπων οικοτόπων σε διοικητικά και διαχειριστικά θέματα, και iv) υπάρχει συμφωνία μεταξύ των ΚΜ ότι τα σχετικά εγχειρίδια της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν επαρκούν για να εξασφαλίσουν την ορθή ερμηνεία κάποιων τύπων οικοτόπων (Candela et al. 2020).

Κατά τη διάρκεια της συνάντησης τα ΚΜ διατύπωσαν έναν μεγάλο αριθμό προτάσεων για τη βελτίωση της ερμηνείας των τύπων οικοτόπων, αλλά και τη δημιουργία ενός κοινού οδηγού αναγνώρισης τύπων οικοτόπων για την Μεσογειακή Βιογεωγραφική Περιοχή.

Τα γενικά συμπεράσματα της 1ης συνάντησης εργασίας ήταν (Candela et al. 2020):

- Απαιτείται η δημιουργία ενός κοινού Ερμηνευτικού Εγχειριδίου για τους τύπους οικοτόπων της Μεσογειακής Περιοχής.
- Όλες οι όψεις βιοποικιλότητας (σύνθεση, δομή και λειτουργίες), καθώς και οικολογικοί παράγοντες (βιοτικοί και αβιοτικοί) θα πρέπει να θεωρηθούν και να ενσωματωθούν στους ορισμούς των τύπων οικοτόπων, ενώ η σχετικά σημασία των παραπάνω εξαρτάται από τη φύση του κάθε τύπου οικοτόπου.



Τύπος οικοτόπου 9240 (*Quercus faginea* and *Quercus canariensis* Iberian woods)
(φωτ. Ι. Τσιριπίδης)



Τύπος οικοτόπου 6310
(Dehesas with evergreen *Quercus* spp.)
(φωτ. Ι. Τσιριπίδης)



Τύπος οικοτόπου 6310 και ξερολιθιές που δείχνουν τη χρήση από τον άνθρωπο. (φωτ. Ι. Τσιριπίδης)

- Η κλίμακα (χρονική και χωρική) και οι σχέσεις (π.χ. λόγω οικολογικής διαδοχής) μεταξύ των τύπων οικοτόπων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον ορισμό τους.
- Είναι απαραίτητο να συλλεχθούν οι υπάρχουσες πληροφορίες-δεδομένα για τους τύπους οικοτόπων για τα ΚΜ της Μεσογειακής Περιφέρειας, έτσι ώστε να ακολουθήσει η ανάλυσή τους και να αναζητηθεί μια κοινή προσέγγιση για την αναγνώριση-ερμηνεία των τύπων οικοτόπων.

2η Συνάντηση Εργασίας με θέμα «Τυποποίηση κριτηρίων και προσεγγίσεων για τον καθορισμό των ευνοϊκών τιμών αναφοράς των τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος»

Η 2η συνάντηση εργασίας αφορούσε τον καθορισμό των ικανοποιητικών τιμών αναφοράς (ΙΤΑ) (Favourable Reference Values) για τις παραμέτρους αξιολόγησης «Έκταση» και «Εύρος Εξάπλωσης». Η πρώτη συνεδρία αφιερώθηκε στην παρουσίαση προσεγγίσεων που υιοθετήθηκαν για την εκτίμηση των ΙΤΑ για το εύρος εξάπλωσης και την έκταση και σχετικά παραδείγματα για διάφορους τύπους οικοτόπων. Ακολούθησε παρουσίαση της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε από κάθε ΚΜ για την περίοδο αναφοράς 2013-2018. Από τις παρουσιάσεις των ΚΜ έγινε αντιληπτή η έλλειψη κοινής αντίληψης και προσέγγισης για την εκτίμηση των ΙΤΑ. Η μεθοδολογία που υιοθετήθηκε από την Ελλάδα (Δημόπουλος κ.ά. 2018) δέχτηκε θετικές κριτικές.

Δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στην ανάγκη αναγνώρισης και τυποποίησης υποτύπων οικοτόπων, σε όσες περιπτώσεις αυτό είναι εφικτό, και συζητήθηκαν τα χαρακτηριστικά και τα κριτήρια που, κατά περίπτωση, μπορεί να εφαρμοστούν για την αναγνώρισή τους. Η χλωριδική σύνθεση αναγνωρίστηκε ως το βασικό κριτήριο διάκρισης υποτύπων, όμως σημειώθηκε και ο σημαντικός ρόλος κλιματικών, εδαφολογικών και υδρολογικών χαρακτηριστικών. Τέλος, πραγματοποιήθηκε επίδειξη εφαρμογής του Range tool χρησιμοποιώντας σειρά διαφορετικών παραμετροποιήσεων.

Κατά τη δεύτερη συνεδρία παρουσιάστηκαν εναλλακτικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την εκτίμηση των ΙΤΑ και συζητήθηκαν οι θετικές και αρνητικές πτυχές κατά την εφαρμογή τους. Συζητήθηκε επίσης ο τρόπος με τον οποίο η αναγνώριση και η χωρική κατανομή υποτύπων οικοτόπων επηρεάζει την τελική εκτίμηση των ΙΤΑ.

Πραγματοποιήθηκε ομαδική εργασία και συγκεντρώθηκαν οι απόψεις των συμμετεχόντων αναφορικά με τα σημαντικότερα στοιχεία τα οποία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εκτίμηση των ΙΤΑ. Αυτή η παράθεση απόψεων τροφοδότησε με δεδομένα την τελική, τρίτη συνεδρία κατά την οποία προτάθηκαν οι σημαντικότερες πτυχές για την ορθή εκτίμηση των ΙΤΑ. Ανάμεσα στις προτάσεις που ξεχώρισαν, και αναγνω-

ρίστηκαν ως βασικά συμπεράσματα της 2ης συνάντησης εργασίας, περιλαμβάνονται:

- Η ανάγκη για εναρμόνιση των μεθόδων μεταξύ των ΚΜ,
- Η σημασία καθορισμού των βασικών βιοτικών και αβιοτικών παραμέτρων που καθορίζουν την εξάπλωση των (υπο)τύπων οικοτόπων,
- Η σημασία της σύγκρισης της ιστορικής με την υφιστάμενη εξάπλωση των (υπο)τύπων οικοτόπων και των τυπικών τους ειδών,
- Η ανάγκη για την εφαρμογή στατιστικών και αριθμητικών μεθόδων οι οποίες θα παρέχουν την απαραίτητη επιστημονική τεκμηρίωση.

Τέλος, συμφωνήθηκε πως οι αμέσως επόμενες ενέργειες θα περιλαμβάνουν τη δημιουργία κοινής βάσης δεδομένων και τη συγγραφή προσχεδίου με οδηγίες που θα στοχεύουν στην εννοιολογική και μεθοδολογική εναρμόνιση εκτίμησης των ΙΤΑ μεταξύ των ΚΜ.

Αναπλ. Καθ. Ι. Τσιριπίδης
Τμήμα Βιολογίας Α.Π.Θ.

Δρ. Φ. Ξυστράκης

Εντεταλμένος Ερευνητής, Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών,
Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός ΔΗΜΗΤΡΑ

Βιβλιογραφία

Candela S, Lamas O, Cabello J & Sánchez de Dios R (eds.) 2020. Workshop #1: Identification of key features essential for the definition of habitat types of Community interest. Final report. Approaches, results and, conclusions. Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid. 22 pp.

Camacho A, Morant D, Candela S & Lamas O (eds). 2020. Workshop #2: Formalisation of criteria and approaches to set the favourable reference values of habitat types of Community interest. Final report. Approaches, results and conclusions. Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid. 9 pp.

Δημόπουλος Π., Τσιριπίδης Ι., Ξυστράκης Φ., Καλλιμάνης Α. & Πανίτσα Μ., 2018. Μεθοδολογία παρακολούθησης και αξιολόγησης της κατάστασης διατήρησης οικοτόπων στην Ελλάδα. Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης, Αθήνα. 128 σελ.

Το Herbarium του Τμήματος Βιολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (TAU)

Το TAU Herbarium βρίσκεται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο στο Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής & Φυτογεωγραφίας του Τμήματος Βιολογίας ΑΠΘ. Περιλαμβάνει χώρο αποθήκευσης και διατήρησης των συλλογών (Εικ. 1) καθώς και εξοπλισμό για την ψηφιοποίηση και φωτογράφιση των δειγμάτων (Εικ. 2).

Ακριβή στοιχεία για την ίδρυση και την ιστορία του TAU Herbarium δεν είναι γνωστά. Οι περισσότερες πληροφορίες προέρχονται από αποσπασματικές αφηγήσεις των παλαιότερων μελών του Εργαστηρίου Συστηματικής Βοτανικής & Φυτογεωγραφίας, αλλά και από πληροφορίες που παρέχουν οι ίδιες οι συλλογές. Οι πρώτες προσπάθειες δημιουργίας Herbarium πρέπει να ξεκίνησαν προς το τέλος της δεκαετίας του 1930 από τον Δημήτριο Ζαγανιάρη, τότε Υφηγητή Συστηματικής Βοτανικής και Φυτογεωγραφίας του Εργαστηρίου Βοτανικής, Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Ο Δημήτριος Ζαγανιάρης ήταν ακούραστος συλλέκτης και εκτός από τις δικές του εκτεταμένες συλλογές, εμπλούτιζε το Herbarium ανταλλάσσοντας δικά του *duplicata* με δείγματα από άλλα Herbaria. Μετά το θάνατο του Ζαγανιάρη (1940) ο Κωνσταντίνος Γκανιάτσας, τότε Υφηγητής Συστηματικής Βοτανικής & Φυτογεωγραφίας, έπαιξε αποφασιστικό ρόλο στην ιστορία του Herbarium. Κατά τη διάρκεια του δευτέρου παγκοσμίου πολέμου τα δείγματα φυλάσσονταν στο κτίριο της Φιλοσοφικής Σχολής. Μετά την πτώση της Θεσσαλονίκης το κτίριο αυτό χρησιμοποιήθηκε από τις δυνάμεις κατοχής ως στρατιωτικό νοσοκομείο και οι στρατιώτες, μάλλον αγνοώντας την επιστημονική σημασία των δειγμάτων, τα χρησιμοποιούσαν ως προσάναμμα και τα έκαιγαν. Ο Κωνσταντίνος Γκανιάτσας μαζί με τον Κωνσταντίνο Γκράτσιο, Γυμνασιάρχη του Γ' Γυμνασίου Θηλέων Θεσσαλονίκης, με κίνδυνο της ζωής τους, φυγάδευσαν τα δείγματα και τα έκρυψαν στα υπόγεια του Γ' Γυμνασίου, όπου και παρέμειναν έως το τέλος του πολέμου. Ωστόσο, δεν είναι δυνατή η ακριβής αποτίμηση της καταστροφής, δεδομένου ότι ο αριθμός των δειγμάτων που ήταν κατατεθειμένα στο Herbarium εκείνη την εποχή δεν είναι γνωστός. Κατά τη δεκαετία του '60 τα δείγματα μεταφέρθηκαν στη Σχολή Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών του ΑΠΘ (στο παλιό κτίριο της ΦΜΣ), από όπου, κατά τα μέσα της δεκαετίας του '80 μεταφέρθηκαν στο σημερινό τους χώρο, στο κτίριο του Τμήματος Βιολογίας.



Εικόνα 1



Εικόνα 5

Στόχοι λειτουργίας

Το TAU λειτουργεί με στόχο: (α) τη διαφύλαξη και διατήρηση των συλλογών και το συνεχή εμπλουτισμό τους, (β) να προωθήσει τη μελέτη του φυτικού πλούτου της χώρας και να υποστηρίξει την επιστημονική έρευνα σε όλους τους σχετικούς κλάδους, (γ) να προωθήσει την εκπαίδευση των φοιτητών, συμβάλλοντας στη γνώση, την κατανόηση και τη διαχείριση της ελληνικής φυτοποικιλότητας.

Οι συλλογές και η σημασία του TAU

Ο ακριβής αριθμός των δειγμάτων που είναι κατατεθειμένα στο TAU δεν είναι γνωστός, ωστόσο εκτιμάται ότι περιλαμβάνει περίπου 70.000 δείγματα ενώ κάθε χρόνο προστίθενται περίπου 1.000 δείγματα. Προέρχονται κυρίως από την Ελλάδα, υπάρχουν ωστόσο αρκετά δείγματα από την Ευρώπη και λίγα από άλλες ηπείρους. Οι συλλογές διακρίνονται σε δύο ενότητες, τις νέες και τις ιστορικές. Οι νέες συλλογές περιλαμβάνουν δείγματα των παλαιότερων (Κ. Γκανιάτσα, Γ. Λαυρεντιάδη, Γ. Παυλίδη, Ε. Ζαχάρωφ, Δ. Μπαμπαλώνα, Ε. Δρόσου, Β. Καραγιαννακίδου κ.ά.) και των εν ενεργεία μελών του Εργαστηρίου, καθώς και πολλών υποψηφίων διδασκτόρων και μεταπτυχιακών φοιτητών. Ανάμεσά τους

- από πολυάριθμες ορεινές περιοχές και υγροτόπους κυρίως της Ηπεί-

ρου, Μακεδονίας και Θράκης, συμπεριλαμβανομένων και πολλών περιοχών του δικτύου Natura 2000,

- αστικές και αγροτικές περιοχές,
- μία ιδιαίτερα πλούσια συλλογή φυτών της οικογένειας Lamiaceae

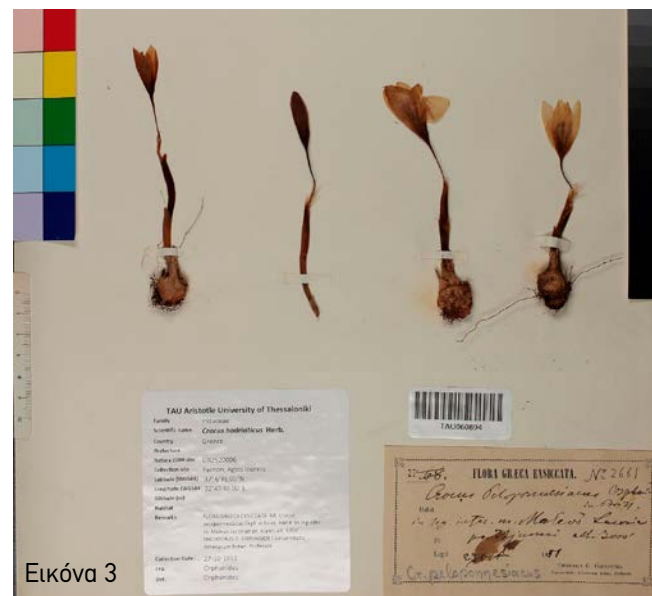
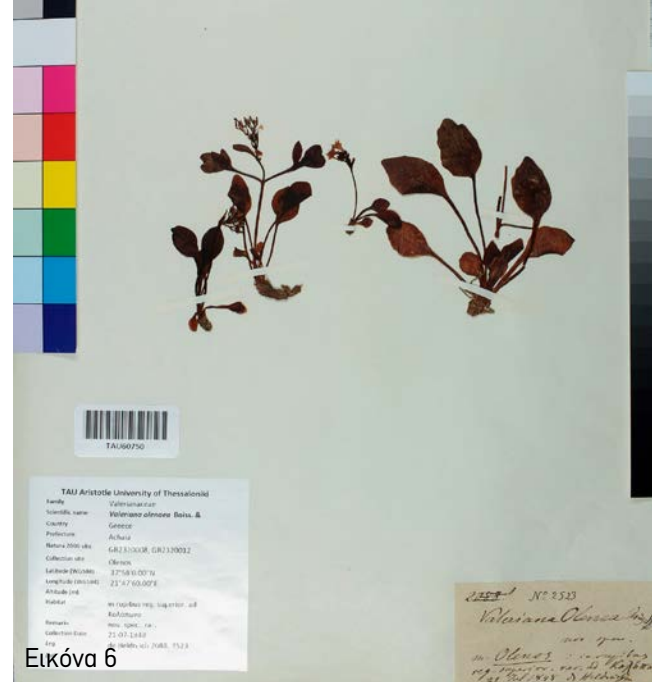
Οι ιστορικές συλλογές περιλαμβάνουν περίπου 6.000 δείγματα που χρονολογούνται από το 19ο αιώνα έως τα τέλη της δεκαετίας του 1930. Η σημασία των παλαιών δειγμάτων είναι μεγάλη, όχι μόνο για την υποστήριξη της σύγχρονης βοτανικής έρευνας, αλλά και γιατί παρέχουν πολύτιμα στοιχεία για την ιστορία της βοτανικής εξερεύνησης της Ελλάδας. Τα περισσότερα προέρχονται από τις συλλογές των Theodor von Heldreich, Θεοδώρου Ορφανίδη (Εικ. 3), Joseph Sartori, Βασιλείου Τούντα και Δημητρίου Ζαγανιάρη, ενώ υπάρχουν και δείγματα πολλών άλλων συλλεκτών. Το παλαιότερο δείγμα είναι ένα *Carex porvegica* Will. (σήμερα συνώνυμο του *C. mackenziei* V.I. Krecz) (Εικ. 4) που έχει συλλεχθεί από το Göteborg το 1822, ενώ το παλαιότερο από ελληνική περιοχή είναι ένα *Arum italicum* Mill. που έχει συλλεχθεί από το Ναύπλιο το 1834. Υπάρχουν επίσης τουλάχιστον 44 δείγματα ονοματολογικοί τύποι (Εικ. 5) καθώς και πολλά ενδημικά (Εικ. 6) ή περιορισμένης εξάπλωσης taxa.

Το πολυτιμότερο ίσως κομμάτι των ιστορικών συλλογών είναι οι συλλογές του Δημητρίου Ζαγανιάρη, οι οποίες φυλάσσονται, εξ όσων γνωρίζουμε, μόνον στο TAU. Αυτές περιλαμβάνουν περισσότερα από 3.000 δείγματα, σχεδόν από όλη την Ελλάδα. Ανάμεσά τους βρίσκονται αρκετά taxa τα οποία είτε αποτελούν νέες καταγραφές για την ελληνική χλωρίδα, είτε έχουν συλλεχθεί από περιοχές εκτός των γνωστών ορίων εξάπλωσης του είδους. Να σημειωθεί ότι πολλές από τις δημοσιευμένες αναφορές του Ζαγανιάρη αντιμετωπίστηκαν από πολλούς ερευνητές με επιφύλαξη, καθώς η ύπαρξη των δειγμάτων που τις επιβεβαιώνουν δεν ήταν γνωστή. Η ολοκλήρωση της επεξεργασίας των συλλογών αυτών αναμένεται να συνδράμει στην καλύτερη γνώση του φυτικού πλούτου της χώρας.

Τα τελευταία δύο χρόνια γίνεται προσπάθεια εκσυγχρονισμού της λειτουργίας του TAU με την υιοθέτηση ηλεκτρονικού συστήματος διαχείρισης των συλλογών (χρήση του λογισμικού με άδεια ανοιχτού κώδικα Specify, <https://www.sustain.specifysoftware.org>). Παράλληλα έχει ξεκινήσει ψηφιοποίηση των δειγμάτων, αρχίζοντας από τις ιστορικές συλλογές. Μέχρι στιγμής περίπου 1.500 δείγματα καθώς και οι πληροφορίες των ετικετών τους έχουν καταλογογραφηθεί, γεωαναφερθεί και φωτογραφηθεί, με στόχο την ανάδειξη και τη διαθεσιμότητα των συλλογών στην ευρύτερη επιστημονική κοινότητα.

Στοιχεία επικοινωνίας: Ρ. Καρούσου & Ε. Χανλίδου. TAU Herbarium. Εργαστήριο Συστηματικής Βοτανικής & Φυτογεωγραφίας. Τομέας Βοτανικής. Τμήμα Βιολογίας ΑΠΘ. 541 24 Θεσσαλονίκη. E-mail: tau@bio.auth.gr

Επικ. Καθ. Ρεγγίνα Καρούσου & Επικ. Καθ. Έφη Χανλίδου
Τμήμα Βιολογίας ΑΠΘ





Εικόνα 1. Τμήμα του αρχιπελάγους της Σαντορίνης: η φωτογραφία ελήφθη από τη Νέα Καμένη (το γεωλογικά νεότερο νησί), η Παλαιά Καμένη βρίσκεται στο κέντρο και πίσω της το Ασπρονήσι (το μικρότερο νησί της ομάδας που φέρει βλάστηση). Στον ορίζοντα (αριστερά) τα δύο πιο απομακρυσμένα νησιά Χριστιανή και Ασκανιά (που εξερευνήθηκαν πρόσφατα από την ομάδα μας).

Ταξινομική και λειτουργική ποικιλότητα φυτών στο αρχιπέλαγος της Σαντορίνης

Το νησιωτικό σύμπλεγμα Σαντορίνης-Χριστιανών περιλαμβάνει ένα σύνολο οκτώ (8) νησιών και νησίδων που βρίσκεται στο Αιγαίο Πέλαγος (σε μια από τις βραχονησίδες δεν καταγράφηκε ούτε ένα σπερματοφύτο) (Πίνακας 1, Εικόνες 1, 2, 3). Αποτελεί ένα ενεργό ηφαιστειακό πεδίο με πολλά κέντρα έντονης ηφαιστειακής δραστηριότητας που προέκυψαν από μια σύνθετη ιστορία ηφαιστειακών εκρήξεων που λαμβάνουν χώρα τα τελευταία 1.5 εκατομμύρια χρόνια, στη διάρκεια των οποίων τα επιμέρους νησιά άλλαξαν επανειλημμένα το σχήμα και το μέγεθός τους. Τέτοια νησιωτικά συμπλέγματα προσφέρουν μια μοναδική ευκαιρία παρατήρησης και παρακολούθησης α) διεργασιών αποικισμού των φυτών και β) πρωτογενούς διαδοχής.

Παρά την μεγάλη σημασία της περιοχής για την κατανόηση θεμελιωδών οικολογικών διεργασιών, η κατάρτιση ενός συνολικού καταλόγου με τα φυτικά ταξα του αρχιπελάγους της Σαντορίνης δεν είχε μέχρι πρόσφατα επιτευχθεί. Η βοτανική εξερεύνηση της περιοχής ξεκίνησε ήδη από το 1701 (Tournefort 1703) και συνεχίστηκε σταδιακά στη διάρκεια του 19ου, 20ου και 21ου αιώνα. Τα δεδομένα αυτά μαζί με δεδομένα που προέκυψαν

από πιο ολοκληρωμένες σύγχρονες τοπικές απογραφές των φυτικών ταξα (εξετάζοντας συγχρόνως τις πρόσφατες ταξινομικές και ονοματολογικές προσαρμογές) συνοψίστηκαν σε πρόσφατη εργασία της ομάδας μας, όπου προστέθηκαν πολλά μέχρι σήμερα αδημοσίευστα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τα μέλη της ομάδας σε μια σειρά ερευνών πεδίου που διοργανώθηκαν σε αυτή την περιοχή από το 1980 έως το 2018 (Raus et al. 2019). Η προσπάθειά μας για συγκριτική ανάλυση των προτύπων ποικιλότητας των ειδών σπερματοφύτων στα επτά νησιά του αρχιπελάγους της Σαντορίνης, καθώς και ο συνολικός χλωριδικός κατάλογος δημοσιεύθηκε πρόσφατα στην εργασία: RAUS, T., KARADIMOU, E., & DIMOPOULOS, P. (2019). Taxonomic and functional plant diversity of the Santorini-Christiana island group (Aegean Sea, Greece). *Willdenowia* 49(3): 363-381. Στην εργασία αυτή:

- Παρουσιάζονται το βιοφάσμα και το χωρολογικό φάσμα της φυτικής ποικιλότητας ανά νησί,
- Υπολογίζεται η χλωριδική διαφοροποίηση (βήτα-ποικιλότητα) μεταξύ των επιμέρους νησιών,
- Υπολογίζεται η χωρική κατανομή 28 λειτουργικών χαρακτηριστικών (βλασθητικά χαρακτηριστικά π.χ. διάρκεια ζωής, βιοτική και αυξητική μορφή, μέγιστο ύψος φυτού, οικολογικές προτιμήσεις και χαρακτηριστικά αναπαραγωγής και διασποράς π.χ. διάρκεια περιόδου ανθοφορίας, παραγωγή σπερμάτων, επικονίαση, διασπορά) για όλα τα καταγεγραμμένα ταξα, ενώ βάσει αυτών των δεδομένων ποσοτικοποιήθηκε η λειτουργική ποικιλότητα,

Πίνακας 1. Γεωγραφικές και οικολογικές παράμετροι του νησιωτικού συμπλέγματος Σαντορίνης - Χριστιανών.

	Θήρα	Θηρασία	Ασπρονήσι	Νέα Καμένη	Παλαιά Καμένη	Χριστιανή	Ασκανιά
Έκταση (km²)	76.19	9.4	0.13	3.42	0.54	1.188	0.257
Γεωλογική ηλικία	Η σημερινή μορφή προέκυψε από την "Μινωική" έκρηξη (1645 π. Χ.)	Η σημερινή μορφή προέκυψε από την "Μινωική" έκρηξη (1645 π. Χ.)	Η σημερινή μορφή προέκυψε από την "Μινωική" έκρηξη (1645 π. Χ.)	Σχηματίστηκε μεταξύ 1570 - 1950 μ. Χ.	Σχηματίστηκε μεταξύ 197 π. Χ. - 726 μ. Χ.	Σχηματίστηκε πριν 700,000 χρόνια	Σχηματίστηκε πριν 700,000 χρόνια
Πληθυσμός	15.250	319	0	0	1	0	0
Καλλιέργειες	+	+	-	-	+	-	-
Βόσκησις	+	+	+	+	+	-	-

- Γίνεται διερεύνηση τοπικών θεμελιωδών προτύπων (όπως η σχέση αριθμού ειδών – έκτασης) στο πλαίσιο της λειτουργικής βιογεωγραφίας, πέραν δηλ. των κλασικών μεθόδων, βασιζόμενη, τόσο στην ταξινομική όσο και λειτουργική πτυχή της ποικιλότητας.

Από τις αναλύσεις μας προέκυψε ότι: α) τα Μεσογειακά θεροφυτικά taxa είναι τα πιο άφθονα στην περιοχή, σύμφωνα με την ανάλυση του βιοφάσματος και του χωρολογικού φάσματος της χλωρίδας, β) η έκταση αποτελεί την κύρια μεταβλητή που συμβάλλει στον καθορισμό του πλούτου των taxa σε κάθε νησί, γ) υπάρχουν πολύ ισχυρές σχέσεις μεταξύ (i) αριθμού taxa και έκτασης, (ii) λειτουργικού πλούτου και έκτασης και (iii) λειτουργικού και ταξινομικού πλούτου στο Αρχιπέλαγος Σαντορίνης - Χριστιανών, δ) οι χλωριδικές συσχετίσεις μεταξύ των επιμέρους νησιών αποκάλυψαν υψηλό βαθμό χλωριδικής διαφοροποίησης (Πίνακας 2).

Όσον αφορά τη μελλοντική ηφαιστειακή δραστηριότητα, η παραγωγή τέφρας και αερίων σε μια επερχόμενη έκρηξη εντός της καλντέρας στις Σαντορίνης (με βάση το «πιθανότερο» σενάριο έκρηξης των Jenkins et al. (2015), που χαρακτηρίζεται από αργή ροή λάβας για μια περίοδο από ένα έως δύο χρόνια με διαφορετικής έντασης εκρήξεις) αποτελεί τον μεγαλύτερο κίνδυνο στην περιοχή τόσο για τον τοπικό πληθυσμό, όσο φυσικά και για την βιοποικιλότητα των νησιών. Η σημερινή αξιολόγηση της φυτικής ποικιλότητας και της λειτουργικής βιογεωγραφίας του νησιωτικού συμπλέγματος στις Σαντορίνης, όπως αναλύεται στη μελέτη αυτή, αποτελούν σημαντική συνεισφορά στην καταγραφή της παρούσας κατάστασης και συμβάλλουν στη δημιουργία χρονοσειράς δεδομένων για αυτή την τόσο σημαντική επιστημονικά περιοχή.

**Δρ. Ελπίδα Καραδήμου¹,
Καθ. Π. Δημόπουλος¹
& Dr. Th. Raus²**

¹ Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Βιολογίας, Εργαστήριο Βοτανικής

² Botanical Garden and Botanical Museum, Berlin, Frei University, Berlin

Πίνακας 2. Ταξινομική (Τ) και λειτουργική (Λ) διαφοροποίηση μεταξύ των νησίδων που μελετήθηκαν σύμφωνα με τον δείκτη 1 – Jaccard. Αποκαλύπτεται υψηλός βαθμός ετερογένειας μεταξύ των μεμονωμένων νησιών του αρχιπελάγους, ετερογένεια που είναι υψηλότερη από αυτή που αποκαλύφθηκε σε ομάδες νησιών του Ανατολικού Αιγαίου (Panitsa & Tzanoudakis 2001). Η απόσταση μεταξύ των ζευγαριών των εξεταζόμενων νησιών δεν επηρεάζει τη χλωριδική ομοιότητα. Επιπλέον, η ταξινομική ετερογένεια συνάδει με την λειτουργική ετερογένεια στις περισσότερες περιπτώσεις.

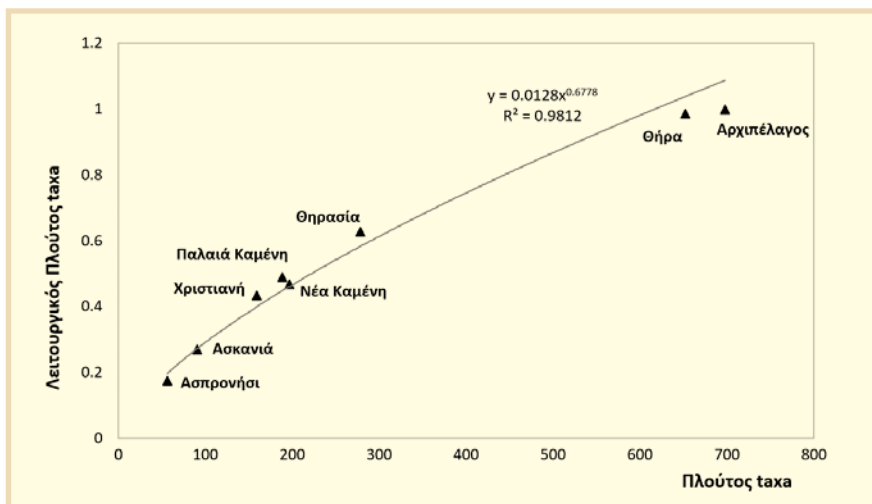
	Θηρασία		Ασπρονήσι		Νέα Καμένη		Παλαιά Καμένη		Χριστιανή		Ασκανιά	
	Τ	Λ	Τ	Λ	Τ	Λ	Τ	Λ	Τ	Λ	Τ	Λ
Θήρα	0.42	0.57	0.58	0.68	0.6	0.69	0.64	0.74	0.78	0.85	0.85	0.91
Θηρασία			0.43	0.24	0.43	0.27	0.5	0.36	0.65	0.61	0.71	0.78
Ασπρονήσι					0.34	0.03	0.55	0.13	0.67	0.44	0.72	0.65
Νέα Καμένη							0.48	0.11	0.56	0.44	0.68	0.64
Παλαιά Καμένη									0.38	0.39	0.64	0.59
Χριστιανή											0.61	0.3



Εικόνα 2. Το νησί Χριστιανή. Αρχικά εξερευνήθηκε βοτανικά το 1960 από τους H. Runemark & B. Nordenstam, ενώ η ομάδα μας ολοκλήρωσε πρόσφατα την καταγραφή της χλωρίδας του νησιού (το 2017 και 2018).



Εικόνα 3. Το νησί Ασκανιά. Αρχικά ερευνήθηκε βοτανικά το 1960 από τους H. Runemark & B. Nordenstam, ενώ η ομάδα μας ολοκλήρωσε πρόσφατα την καταγραφή της χλωρίδας του νησιού (το 2017 και 2018).



Εικόνα 4. Σχέση αριθμού taxa - έκτασης στο Αρχιπέλαγος Σαντορίνης - Χριστιανών (επτά νησιά και το σύνολο των taxa για το Αρχιπέλαγος). Η ισχυρή σχέση μεταξύ λειτουργικού πλούτου και πλούτου ειδών περιγράφεται από το εκθετικό μοντέλο με $R^2 = 0,98$. Η καμπύλη δεν εμφανίζεται ασύμπτωτη και δεν αποκαλύπτει λειτουργικό πλεονασμό, οδηγώντας έτσι στην υπόθεση α) ότι ένα μέρος του διαθέσιμου λειτουργικού χώρου δεν καταλαμβάνεται ακόμα από είδη, β) ότι μια πιθανή απώλεια ειδών θα οδηγούσε σε απώλεια λειτουργικών χαρακτηριστικών εντός της κοινότητας.



Ορεινά οικοσυστήματα και ΑΣΠΗΕ: βιοποικιλότητα και προσεγγίσεις προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος

Τα ορεινά οικοσυστήματα καλύπτουν το 24% της χερσαίας επιφάνειας του πλανήτη (Karos et al. 2000) και φιλοξενούν παγκοσμίως: α) ιδιαίτερα υψηλή ποικιλότητα ειδών και β) μεγάλη ποικιλότητα σε τύπους οικοσυστημάτων – φυσικούς, ημι-φυσικούς και ανθρωπογενείς (π.χ. δάση, θαμνώνες, λιβάδια, βραχώδη «στεππόμορφα» λιβάδια, χιονόφιλα λιβάδια, σάρες και απόκρημνα έως κατακόρυφα βράχια), ενώ ταυτόχρονα υποστηρίζουν μια πληθώρα οικονομικών δραστηριοτήτων (π.χ. κτηνοτροφία, δασοπονία, γεωργία, αναψυχή και τουρισμό σε όλη τη διάρκεια του έτους), παρέχοντας ένα μεγάλο εύρος οικοσυστημικών υπηρεσιών και ωφελειών στην κοινωνία (Körner and Ohsawa, 2005).

Τα ορεινά οικοσυστήματα κατατάσσονται μεταξύ των οικοσυστημάτων που παρέχουν ιδιαίτερα υψηλή ποικιλότητα οικοσυστημικών υπηρεσιών, τόσο σε παγκόσμιο (Grêt-Regamey et al. 2012), όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο (Maes et al. 2011). Ταυτόχρονα, τα ορεινά οικοσυστήματα διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη ρύθμιση του παγκόσμιου κλίματος και στην προστασία των εδαφών από τη διάβρωση, ενώ ταυτόχρονα φιλοξενούν πληθώρα δραστηριοτήτων αναψυχής και πολιτισμού που ενυπάρχουν στην εθνική και τοπική παράδοση των περιοχών τους (Grêt-Regamey et al. 2012; Egarter Vigl et al. 2016). Τα όρη λειτουργούν επίσης και ως υπαίθρια επιστημονικά εργαστήρια, κυρίως λόγω των ιδιαίτερων κλιματικών συνθηκών που επικρατούν και που τα καθιστούν ευαίσθητα στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (Beniston 2003; Löffler et al. 2011). Για παράδειγμα, η τήξη των παγετώνων στις ορεινές περιοχές παρέχει ισχυρά στοιχεία που τεκμηριώνουν την κλιματική αλλαγή (Kohler and Maselli 2009), ενώ ταυτόχρονα σπάνια είδη φυτών και ζώων που έχουν εξελιχθεί προκειμένου να μπορούν να επιβιώσουν στις επικρατούσες αντίξοες κλιματικές συνθήκες των μεγάλων υψομέτρων, προσπαθούν να επιβιώσουν από τον διαρκή περιορισμό αυτών των εκτάσεων (Bonasoni et al. 2009), τόσο λόγω της αλλαγής του κλίματος, όσο και λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Ιδιαίτερης σημασίας για τη βιοποικιλότητα έχουν τα ορεινά οικοσυστήματα που βρίσκονται στις κορυφές των βουνών ή καλύτερα σε περιοχές που βρίσκονται:

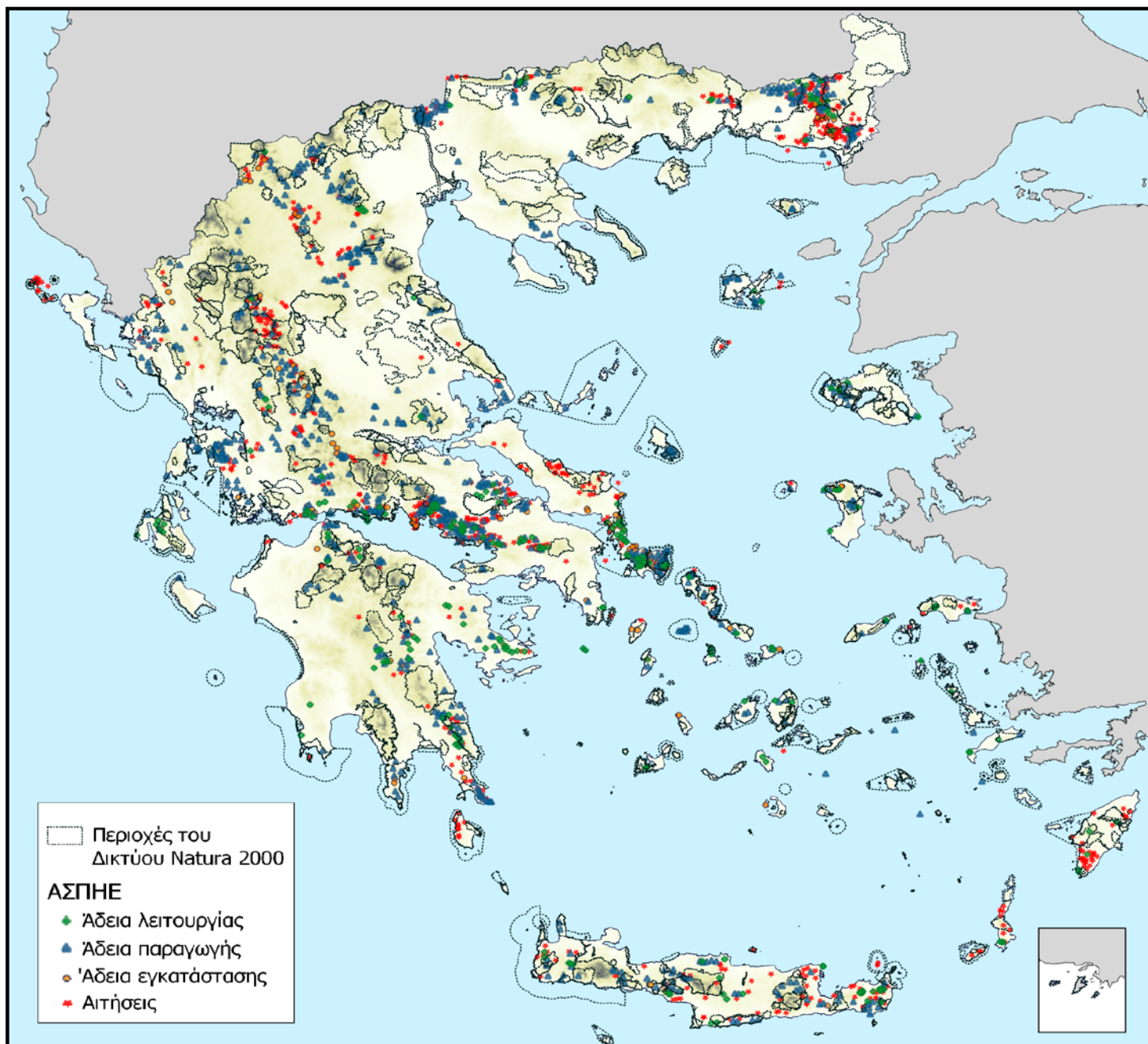
- i. στον αλπικό ή εφόσον βρισκόμαστε στην Μεσογειακή βιογεωγραφική ζώνη, στον ορο-μεσογειακό όροφο βλάστησης, δηλ. πάνω από τα κλιματικά καθοριζόμενα ανώτερα δασοόρια.
- ii. στον οικοτόνο των ανώτερων δασοορίων, δηλ. στη ζώνη μετάβασης από τον δασικό όροφο βλάστησης στον αλπικό ή ορο-μεσογειακό όροφο βλάστησης.
- iii. κοντά στον ανώτερο δασικό όροφο βλάστησης (ορεινός-μεσογειακός όροφος βλάστησης), όπου από την μακροχρόνια ανθρώπινη δραστηριότητα έχουν δημιουργηθεί ανοικτού τύπου μη-δασικά οικοσυστήματα (ορεινά βοσκοτόπια και ορεινές χορτολιβαδικές εκτάσεις).

Αξιοσημείωτο ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι παρά τον περιορισμένο σχετικό χώρο διαθέσιμου ενδιαίτηματος, που παρατηρείται πλησιάζοντας στις κορυφές των βουνών, το μέγεθος των ειδών που ζουν σε αυτές τις περιοχές φαίνεται να συμβάλει καθοριστικά στην υψηλή βιοποικιλότητα που καταγράφεται εκεί. Τα φυτικά είδη που ζουν σε περιοχές πάνω από τα δασοόρια, έχουν το πολύ το 1/10 του μεγέθους των πλησιέστερων συγγενών τους που ζουν στις πεδινές περιοχές (Körner, 1999). Είναι χαρακτηριστικό, ότι σε μια επιφάνεια 18x28 cm και σε υψόμετρο 1050m σε λιβάδι της Βόρειας Σουηδίας, καταγράφηκαν 34 διαφορετικά είδη φυτών (Körner, 1999, Körner and Spehn, 2002). Αντίστοιχες καταγραφές υπάρχουν για όλα τα ανωδασικά οικοσυστήματα (κατακόρυφα βράχια, βραχώδη «στεππόμορφα» λιβάδια, χιονόφιλα λιβάδια κλπ) και ιδιαίτερα στην Ελλάδα υπάρχει αρκετά καλή τεκμηρίωση, μέσω των προγραμμάτων βιο-παρακολούθησης των ορεινών περιοχών του δικτύου Natura 2000.

Στην Ελλάδα, στα ορεινά οικοσυστήματα (πάνω από τα δασοόρια) φιλοξενούνται περισσότερα από 1400 είδη φυτών από τα οποία τουλάχιστον 650, καταγράφονται μόνο στις περιοχές αυτές. Από αυτά, περισσότερα από 380 είναι ελληνικά ενδημικά taxa, ενώ τα 580 θεωρούνται ως είδη με περιορισμένη γεωγραφική εξάπλωση. Τα στοιχεία αυτά τεκμηριώνουν την ιδιαίτερη αξία για προστασία και διατήρηση της καλής κατάστασης αυτών των οικοσυστημάτων και των ειδών που φιλοξενούν, τις τελευταίες δεκαετίες χωροθετούνται εντός αυτών μεγάλα έργα και υποδομές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Στην Ελλάδα, η χωροθέτηση των Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΣΠΗΕ) γίνεται μέχρι σήμερα στην ηπειρωτική χώρα σε ορεινές εκτάσεις, κυρίως πάνω από τα δασοόρια όπου το αιολικό δυναμικό αξιολογείται ως κατάλληλο για την υλοποίηση της εκάστοτε επένδυσης και την αποδοτικότητά της.

Σημαντικό μέρος των χωροθετήσεων βρίσκεται εντός των περιοχών του δικτύου Natura 2000 (Εικόνα 1). Πιο συγκεκριμένα, από τους 261



Εικόνα 1. Χωροθέτηση των ΑΣΠΗΕ στην Ελλάδα.

ΑΣΠΗΕ με άδεια λειτουργίας οι 93 βρίσκονται εντός των ορίων περιοχών NATURA 2000, ενώ από τους 956 ΑΣΠΗΕ με άδειες παραγωγής ή εγκατάστασης, οι 477 χωροθετούνται, εξολοκλήρου ή μερικώς, εντός περιοχών του δικτύου NATURA 2000. Τέλος, εκκρεμούν 367 αιτήσεις για εγκατάσταση εντός προστατευόμενων περιοχών.

Αναφορικά με τη χλωρίδα και τη βλάστηση των περιοχών των χωροθετήσεων – εντός και εκτός περιοχών Natura 2000 – το κύριο ζήτημα ανακύπτει από τις επιφάνειες κατάληψης των ΑΣΠΗΕ και κυρίως των συνοδών έργων οδοποιίας, τα οποία αποτελούν το κύριο αίτιο οριστικής απώλειας οικοτόπων και διατάραξης της φυσικότητας των τοπίων. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την παρουσία δεκάδων διαφορετικών ειδών (πολλά με ιδιαίτερα μικρό μέγεθος) μέσα σε πολύ μικρές επιφάνειες, συμβάλει στην περιορισμένη γνώση για τις πιθανές απώλειες της βιοποικιλότητας που επιφέρουν τα έργα σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

Παρά το γεγονός ότι η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ προστατεύει και διαφυλάσσει την ακεραιότητα τύπων οικοτόπων και ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος (προτεραιότητας και μη), υπάρχουν πολλά είδη που δεν έχουν συμπεριληφθεί στα Παραρτήματα II, IV και V της Οδηγίας, και παραμένουν σε καθεστώς ατελούς μελέτης και αξιολόγησης, τόσο κατά θέσεις (όπου

εκτελείται το κάθε έργο), όσο και σε εθνικό επίπεδο. Κατά την αρχική χωροθέτηση των ΑΣΠΗΕ, απουσιάζει η τεκμηρίωση συμβατότητας με τα χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. χλωρίδα, πανίδα, τύποι οικοτόπων), η οποία εξετάζεται διεξοδικά κατά τα στάδια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου. Αποτέλεσμα τούτου είναι η δημιουργία προσδοκίων για αδειοδότηση σε κάθε θέση αιτήματος. Το γεγονός αυτό προκρίνει την αναγκαιότητα δημιουργίας μιας ελεύθερα προσβάσιμης γεωχωρικής βάσης δεδομένων φυσικού περιβάλλοντος, βάσει της οποίας θα γίνεται μια κατ' αρχήν εκτίμηση της δυνητικής συμβατότητας του έργου με τα βιοφυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής χωροθέτησης τόσο από την πλευρά των ενδιαφερόμενων επενδυτών, όσο και από τις συναρμόδιες κρατικές υπηρεσίες.

Αναγνωρίζοντας τη σημασία της απολιγνιτοποίησης και στο πλαίσιο των δεσμεύσεων που έχει

αναλάβει η χώρα μας, ως Κράτος-Μέλος της ΕΕ (Στόχος 20-20-20), οι ΑΣΠΗΕ δεν μπορεί παρά να αποτελούν, μέρος της λύσης. Το ζήτημα που καλείται να διερευνήσει και να αναδείξει η **επιστημονική κοινότητα είναι α) ο τρόπος ορθής εφαρμογής των προδιαγραφών μελετών και αδειοδότησης αυτών των έργων, β) η συνεχής εξερεύνηση και τεκμηρίωση των στοιχείων της βιοποικιλότητας των ορεινών περιοχών, και γ) η ρεαλιστική παρουσίαση των αντισταθμισμάτων της απώλειας φυσικών πόρων σε σχέση με τα επιδιωκόμενα ενεργειακά, κοινωνικά και οικονομικά οφέλη.**

Δρ. Ιωάννης Κόκκορης, Κ. Κοτσίρας MSc, & Καθ. Π. Δημόπουλος,
Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών

Βιβλιογραφία

Beniston M. 2003. Climatic change in mountain regions: a review of possible impacts. *Clim. Change*. 59:5–31.

Bonasoni P, Vuillermoz E, Laj P, Salerno F. 2009. The share project: stations at high altitude for research on the environment. In: International Conference “Mountains: energy, water and food for life. The SHARE project: understanding the impacts” abstract book. Conference secretariat/Ev-K2-CNR Committee; May 27–28; Milan, Bergamo; p. 58.

Egarter Vigl L, Schirpke U, Tasser E, Tappeiner U. 2016. Linking long-term landscape dynamics to the multiple interactions among ecosystem services in the European Alps. *Landscape Ecol*. 31:1903–1918.

Grêt-Regamey A, Brunner SH, Kienast F. 2012. Mountain ecosystem services: who cares? *Mt Res Dev*. 32:23–34.

Kapos V, Rhind J, Edwards M, Price MF, Ravilious C. 2000. Developing a map of the world's mountain forests. *Forests in sustainable mountain development: a state of knowledge report for 2000*. Task Force on Forests in Sustainable Mountain Development., 4–19.

Kohler T, Maselli D. 2009. Mountains and climate change – from understanding to action. Bern: Geographica Bernensia with the support of the Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC), and an international team of contributors.

Körner C, Ohsawa MAC. 2005. Mountain systems. In: Hassan R, Scholes R, Ash N, editor. *Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends*. Washington (DC): Island Press; p. 681–716.

Körner C. 1999. *Alpine Plant Life*.

Löffler J, Anschlag K, Baker B, Finch O.D, Wundram D, Dieckkrüger B, Schröder B, Pape R, Lundberg A. 2011. Mountain ecosystem response to global change. *Erkunde*. 65:189–213.

Νησιωτικά οικοσυστήματα και Αιολικά Πάρκα: η περίπτωση των βραχονησίδων του Αιγαίου

Τα νησιωτικά οικοσυστήματα σε παγκόσμιο επίπεδο

Τα νησιωτικά οικοσυστήματα υποστηρίζουν ένα σημαντικό τμήμα της παγκόσμιας βιοποικιλότητας, αντιπροσωπεύοντας περίπου το 20% του συνολικού αριθμού φυτικών και ζωικών ειδών και αναμένεται να έρθουν πιο σύντομα κ̄ και με μεγαλύτερη ένταση αντιμέτωπα με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Επιπρόσθετα, μεγάλο ποσοστό της νησιωτικής βιοποικιλότητας αποτελείται από ενδημικά και μοναδικά είδη αρκετά από τα οποία εξειδικευμένα σε βραχονησίδες, σχηματίζοντας χαρακτηριστικές συναθροίσεις ειδών και αλληλεπιδράσεις.

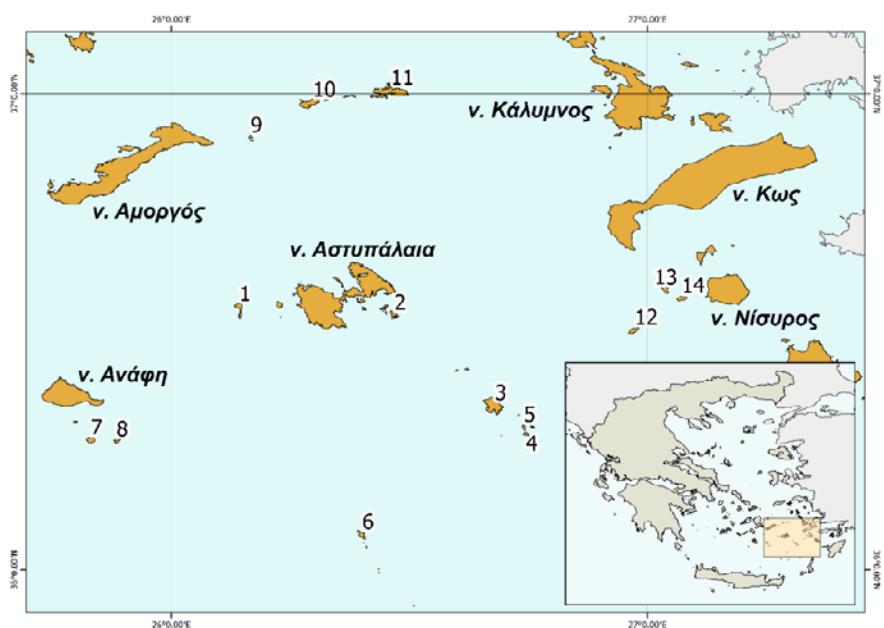
Οι ακατοίκητες βραχονησίδες συγκαταλέγονται μεταξύ των πιο πολύτιμων, εύθραυστων και ευαίσθητων περιοχών του κόσμου, μαζί με τα δάση, τους υγροτόπους, τις ορεινές και τις παράκτιες περιοχές. Η απουσία ανθρωπογενών επεμβάσεων είναι η ιδιότητα που τις καθιστά πολύτιμες για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας που φιλοξενούν.

Τα νησιωτικά οικοσυστήματα σε περιφερειακό επίπεδο (νησίδες Κυκλάδων και Ανατολικού Αιγαίου)

Το νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλάδων, με βάση πρόσφατες έρευνες, παρότι δεν χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλό αριθμό φυτικών ειδών (2200 είδη και υποείδη φυτών) και την σχετικά μικρή έκταση του (συγκριτικά με την Κρήτη, την Πελοπόννησο και την Στερεά Ελλάδα), φιλοξενεί σημαντικό αριθμό ενδημικών και μοναδικών είδη (4ος υψηλότερος δείκτης ενδημικής ποικιλότητας στην Ελλάδα μετά την Κρήτη, την Πελοπόννησο, την Στερεά Ελλάδα).

Το νησιωτικό σύμπλεγμα του Ανατολικού Αιγαίου, ανήκει στις περιοχές υψηλής ποικιλότητας τόσο ως προς τον συνολικό αριθμό ειδών, όσο και ως προς τα ενδημικά και μοναδικά του είδη (6ος υψηλότερος δείκτης

Χάρτης 1. Εντοπισμός των νησίδων στις οποίες προγραμματίζεται να γίνει η χωροθέτηση τριών Αιολικών Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΣΠΗΕ) – τα νούμερα αντιστοιχούν στις νησίδες όπως φαίνονται στον παρακάτω πίνακα (δημιουργία χάρτη από τον Δρ. Ιωάννη Κόκκορη).



Νησίδα Λέβιθα



ενδημικής ποικιλότητας στην Ελλάδα μετά την Κρήτη, την Πελοπόννησο, την Στερεά Ελλάδα, τις Κυκλάδες και τα νησιά του Δυτικού Αιγαίου).

Τα νησιωτικά οικοσυστήματα σε τοπικό επίπεδο (14 βραχονησίδες για το προγραμματιζόμενο έργο χωροθέτησης 3 ΑΣΠΗΕ)

Από τις υφιστάμενες καταγραφές χλωρίδας σε 5 από τις 14 βραχονησίδες (Χάρτης 1, Πίνακας 1), προκύπτει ότι η χλωριδική τους ποικιλότητα κυμαίνεται από 50 (Κούνουποι, 1,3 χλμ²) έως 222 είδη (Κίναρος, 4.4 χλμ²). Η γνωστή μέχρι σήμερα παρουσία του ενδημικού *Silene holzmannii*, είδους προτεραιότητας για προστασία του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στη νησίδα Σοφράνο και 5 τουλάχιστον τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ καταδεικνύουν την υψηλή οικολογική σημασία των εν λόγω απομονωμένων νησίδων.

Το έργο χωροθέτησης των 3 ΑΣΠΗΕ αναμένεται να έχει σημαντικές έως ανεπανόρθωτες επιπτώσεις στα φυσικά οικοσυστήματα (τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, είδη φυτών του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας, όπως το είδος *Silene holzmannii*, αλλά και πολλά ενδημικά και μοναδικά είδη) των 14 βραχονησίδων (Κούνουποι, Σύρνα, Πλακίδια, Μεσονήσι, Μεγάλο Σοφράνο, Παχειά Ανάφης, Μακρά, Λιάδι, Κίναρος, Λέβιθα, Οφιδούσσα, Κανδελιούσσα, Περγούσσα, και Παχειά Νισύρου), χωρίς να είναι εφικτή η εφαρμογή με αποτελεσματικό τρόπο μέτρων αποκατάστασης οικοτόπων και μετριασμού των επιπτώσεων από την υλοποίηση του έργου, λόγω της φύσης των νησίδων.

Τέτοιου τύπου έργα δεν είναι συμβατά με τις βραχονησίδες μικρής και μεσαίας έκτασης και η αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης μέσα από έργα ΑΠΕ, δεν μπορεί παρά να συνδυάζεται με την προστασία και ανάσχεση απώλειας της βιοποικιλότητας και όχι να συντελεί σε αυτήν.

Η Ελληνική Βοτανική Εταιρεία αναλαμβάνει πρωτοβουλία για συντονισμό των δράσεων μας για προστασία της βιοποικιλότητας των νησιών και ιδιαίτερα των ακατοίκητων βραχονησίδων του Αιγαίου, που αποτελούν μοναδικό φυσικό κεφάλαιο και αναπόσπαστο μέρος του Εθνικού Φυσικού μας Κεφαλαίου.

(Παρέμβαση της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας, 30 Οκτωβρίου 2019)
Για το ΔΣ της Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας
Καθηγητής Παναγιώτης Διον. Δημόπουλος
Πρόεδρος Δ.Σ. ΕΒΕ

α/α	Όνομασία νησίδας	Έκταση
1.	Οφιδούσσα (Αστυπάλαια)	~ 1,75 χλμ ²
2.	Κούνουποι (»)	~ 1,3 χλμ ²
3.	Σύρνα (Καρπάθιο Πέλαγος)	~ 8 χλμ ²
4.	Πλακίδια (»)	~ 0,5 χλμ ²
5.	Μεσονήσι (»)	~ 0,5 χλμ ²
6.	Μεγάλο Σοφράνο (»)	~ 1,26 χλμ ²
7.	Παχειά (Ανάφης)	~ 1,4 χλμ ²
8.	Μακρά (»)	~ 0,5 χλμ ²
9.	Λιάδι (ανάμεσα σε Αμοργό και Λέρο)	~ 0,3 χλμ ²
10.	Κίναρος (»)	~ 4,4 χλμ ²
11.	Λέβιθα (»)	~ 8,9 χλμ ²
12.	Κανδελιούσσα (Νισύρου)	~ 1,4 χλμ ²
13.	Περγούσσα (»)	~ 1,2 χλμ ²
14.	Παχειά (»)	~ 1,2 χλμ ²
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΤΑΣΗΣ	~33 χλμ ² (σημ.: τα μισά σε δύο μόλις νησίδες)

Πίνακας 1. Νησίδες στις οποίες προγραμματίζεται να γίνει η χωροθέτηση τριών Αιολικών Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΣΠΗΕ) – τα νούμερα αντιστοιχούν στις νησίδες όπως φαίνονται στον χάρτη.

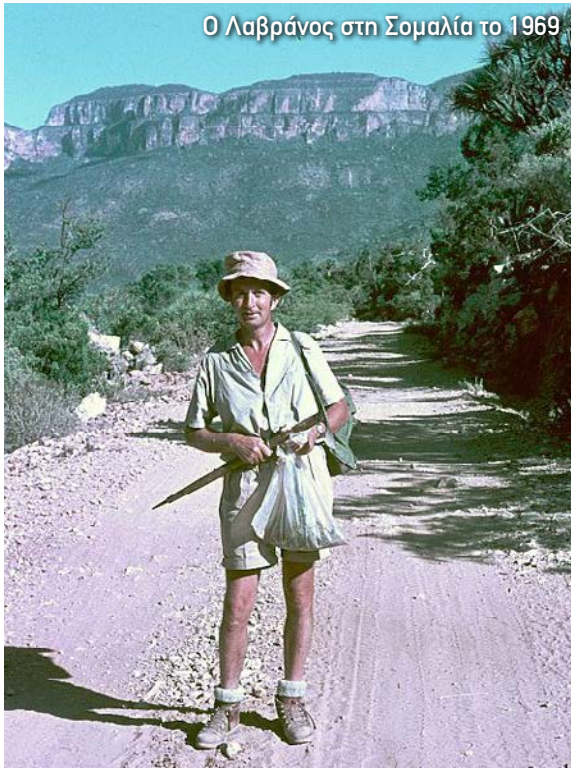


Silene holzmannii (φωτ. Κατερίνα Γούλα)

Νησίδα Οφιδούσσα



Ιωάννης-Ιάκωβος Λαβράνος (1926-2018), ένας σημαντικός βοτανικός άγνωστος στην Ελλάδα



Ο Λαβράνος στη Σομαλία το 1969

Ο Ιωάννης-Ιάκωβος Λαβράνος γεννήθηκε στο Χλωμό (ή Χλομό) της νότιας Κέρκυρας, στις 29 Μαρτίου του 1926. Ο πατέρας του, Φίλιππος Λαβράνος, καταγόταν από παλαιά οικογένεια γαιοκτημόνων και η μητέρα του, Lily Marie Regina Wartmann είχε ελβετική και ιρλανδική καταγωγή, ήταν όμως γεννημένη στην Κέρκυρα. Ο μικρός Ιωάννης-Ιάκωβος μεγάλωσε με Ελβετή παιδαγωγό που του δίδαξε γαλλικά, ενώ επίσης ασκήθηκε στην εκμάθηση βιολιού και πιάνου. Μαζί με τη μουσική, τις γλώσσες και την κλασική παιδεία, ο Ιωάννης-Ιάκωβος έδειξε ενδιαφέρον για το περιβάλλον, τα ζώα, τα φυτά και τα απολιθώματα, ήδη από τα πρώτα χρόνια της ζωής του. Το 1944 αποφοίτησε από το Β' Γυμνάσιο Αρρένων Κέρκυρας (βαθμός 16 4/7 και διαγωγή κοσμιωτάτη) και στη συνέχεια φοίτησε στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών σπουδάζοντας

Νομική και Οικονομικά. Αποφοίτησε το 1948. Μεταξύ του Απριλίου του 1948 και του Σεπτεμβρίου του 1950, ο Λαβράνος υπηρέτησε τη θητεία του στο Πολεμικό Ναυτικό, όπου ήταν χρήσιμος ως μεταφραστής.

Εντωμεταξύ, εξαιτίας της Ιταλικής και Γερμανικής κατοχής των προηγούμενων ετών, οι οικογενειακές επιχειρήσεις καλλιέργειας ελιάς και αμπέλου και η εξαγωγή της παραγωγής είχαν υποστεί ισχυρό πλήγμα. Η ακίνητη περιουσία της οικογένειας στο Χλωμό δεν υπέστη καταστροφές κατά τη διάρκεια των βομβαρδισμών του πολέμου, όμως οι συγγενείς του Λαβράνου στην Κεφαλονιά έχασαν το σπίτι τους, γεγονός που τους ανάγκασε να μετακινηθούν, αρχικά στην ηπειρωτική Ελλάδα, κατόπιν στην Αίγυπτο και τελικά στο Γιохάνεσμπουργκ της Νότιας Αφρικής. Στην ίδια πόλη μετακομίζει ο Ιωάννης-Ιάκωβος το 1952, πιθανότατα για οικονομικούς λόγους, μαζί με την πρώτη του γυναίκα, Ελένη. Στο Γιохάνεσμπουργκ εργάζεται ως μεσίτης και στη συνέχεια ως ασφαλιστής. Ταυτόχρονα εκδηλώνει μεγάλο ενδιαφέρον για τη χλωρίδα της νέας του πατρίδας και σπουδάζει Βοτανική και Γεωγραφία στο Πανεπιστήμιο Witwatersrand της Νότιας Αφρικής, με έτος αποφοίτησης το 1967.

Ήδη από το 1954, όλα στη ζωή του Ιωάννη-Ιάκωβου αρχίζουν να αλλάζουν. Το ενδιαφέρον για τη χλωρίδα της Αφρικής, τόσο διαφορετικής από αυτήν της Ελλάδας που είχε γνωρίσει στα παιδικά και νεανικά του χρόνια, γίνεται κατακλυσμιαίο. Αρχίζει να καταπιάνεται με τη μελέτη της χλωρίδας της δεύτερης πατρίδας του, της Νότιας Αφρικής, συλλέγοντας φυτικά δείγματα αλλά και ζωντανά φυτά για καλλιέργεια σε βοτανικές συλλογές. Γρήγορα το ενδιαφέρον του στρέφεται στα παχύφυτα, ιδιαίτερα των οικογενειών Asclepiadaceae, Asphodelaceae και Euphorbiaceae. Όμως σχεδόν τίποτα δεν ξεφεύγει από το εξασκημένο μάτι του κατά τη διάρκεια των εξορμήσεων: πέραν των βοτανικών δειγμάτων, συλλέγει επίσης μαλάκια, έντομα, απολιθώματα και πετρώματα, ενώ ταυτόχρονα καταγράφει τις συλλογές και τις παρατηρήσεις του σε ιδιόχειρα αρχεία.

Από το 1961 και κατόπιν, ο Λαβράνος επεκτείνει τις βοτανικές του συλλογές σε πολλά κράτη και περιοχές, κυρίως της ανατολικής Αφρικής και της δυτικής Ασίας, με έμφαση σε μέρη που είχαν ελάχιστα ερευνηθεί ή ήταν δυσπρόσιτα μέχρι τότε, για διάφορους λόγους. Ξεκινά τη συνεργασία με βοτανικούς μεγάλων Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων και Βοτανικών Κήπων αλλά και φυσιολίφες, συλλέκτες και καλλιεργητές. Το 1961 επισκέπτεται τη Namaqualand, περιοχή του δυτικού και βόρειου Ακρωτηρίου, στη Νότια Αφρική. Το 1962 επιχειρεί το πρώτο του ταξίδι στην Αραβία, συλλέγοντας περίπου 230 δείγματα. Ακολουθούν δύο ταξίδια στην Υεμένη (το 1963 και το 1964) που επέφεραν 478 βοτανικά δείγματα. Μεταξύ του 1965 και του 1966 ταξιδεύει στο Ομάν, τη Νότια Υεμένη, την Κένυα και τη Μοζαμβίκη. Το 1967 επισκέπτεται τη νήσο Σοκότρα και τη Μοζαμβίκη, ενώ το 1968 συλλέγει 276 δείγματα στη Σομαλία και το Τζιμπουτί. Την τριετία 1969-1971 συλλέγει στη Σομαλία, τη νότια Υεμένη, την Κένυα, το Τζιμπουτί, στο βόρειο τμήμα της περιοχής του Ακρωτηρίου στη Νότια Αφρική και στην Αιθιοπία. Επιστρέφει στην Κέρκυρα το 1971, όπου επίσης πραγματοποιεί συλλογές, ενώ επισκέπτεται ξανά την Ελλάδα το 1973. Η νήσος Μαδαγασκάρη είναι ο στόχος βοτανικών επισκέψεων το 1972, με σημαντικό αριθμό δειγμάτων. Ένα δεύτερο ταξίδι στη Μαδαγασκάρη και τον Μαυρικό οργανώνεται το 1973 και ξανά το 1975 (νήσοι Μαδαγασκάρη, Μαυρικός, Ρεουνιόν). Τα ενδιάμεσα έτη έχουν πραγματοποιηθεί επισκέψεις στη Σομαλία, το Τζιμπουτί, την Αιθιοπία, το Β. Ακρωτήριο (Νότια Αφρική), την Κένυα και την Υεμένη. Το 1976 πραγματοποιεί την πρώτη του επίσκεψη στη Ναμίμπια και την επαναλαμβάνει το 1977, το 1978 και το 1979 (3 φορές εντός τους τελευταίους έτους). Μεταξύ του 1981 και του 1985 πραγματοποιούνται άλλες 7 επισκέψεις στη Ναμίμπια. Νέες επισκέψεις στην Ελλάδα το 1977 και το 1978, ωστόσο με μικρό αριθμό δειγμάτων (περίπου 25). Επισκέψεις



Ο Λαβράνος στη Μαδαγασκάρη το 2005

για πρώτη φορά στην Ισπανία (1876, 1978) και τα Κανάρια νησιά (1977) που επαναλαμβάνονται τα επόμενα έτη. Μέχρι το 2000 ο Ιωάννης-Ιάκωβος Λαβράνος έχει πραγματοποιήσει πολυάριθμες βοτανικές εξορμήσεις στην Κένυα, τη Σαουδική Αραβία, την Ισπανία, τη Ζιμπάμπουε, τη Σομαλία, τη Μαδαγασκάρη, τη Σοκότρα, την Πορτογαλία ενώ για πρώτη φορά γνωρίζει τα φυτά του Νέου Κόσμου με συλλογές στις ΗΠΑ (1989, 1994), το Μεξικό (1997), την Αυστραλία (1992, 2006) και τη Χιλή (2008). Προκειμένου να αποφύγει τα προβλήματα με την απαγόρευση εισόδου σε αρκετές αφρικανικές χώρες (κυρίως εξαιτίας της πολιτικής απαρτχάιντ που εφάρμοζε η Νότια Αφρική μέχρι το 1991) ο Λαβράνος χρησιμοποιούσε στα ταξίδια του το ελληνικό διαβατήριο, ταξιδεύοντας ως Έλληνας πολίτης. Μέχρι και το 2007, οπότε ο Λαβράνος επισκέφθηκε για τελευταία φορά τη Ναμίμπια σε ηλικία 81 ετών, είχε πραγματοποιήσει συνεχείς και αδιάλειπτες συλλογές σε πολλές περιοχές της ανατολικής Αφρικής και είχε γίνει παγκόσμια γνωστός ως εξαιρετικός γνώστης της χλωρίδας αυτών των περιοχών, ιδιαίτερα των ειδών που προσαρμόζονται στην ξηρασία αποταμιεύοντας νερό στο φυτικό τους σώμα.

Ανάμεσα στις πολυάριθμες εργασίες πεδίου, ο Λαβράνος κατάφερε να παντρευτεί άλλες δύο φορές. Η δεύτερη σύζυγός του ήταν η Γαλλίδα Suzanne Lavranos, όμως ήταν η Mireille, η τρίτη του σύζυγος που στάθηκε δίπλα του, τον ακολούθησε σε πολλές βοτανικές εξερευνησεις, τον ενθάρρυνε και τον παρότρυνε να συνεχίσει. Εξαιτίας της δυσκολίας του διαζυγίου με τη δεύτερη σύζυγο, ο Λαβράνος παντρεύτηκε την Mireille πολύ αργότερα από την πρώτη τους γνωριμία, ωστόσο έζησαν μαζί στην Πρετόρια, μετακόμισαν κατόπιν στην Ισπανία και τελικά πέρασαν το τελευταίο διάστημα της ζωής τους στη μικρή πόλη Loulé της Πορτογαλίας. Ο κλωνισμός της υγείας της Mireille το 1993 και ο θάνατός της το 2014 συνέθλιψαν τον Λαβράνο και περιόρισαν τη δραστηριότητά του.

Κατά τη διάρκεια της ζωής του και ως αποτέλεσμα των βοτανικών του ταξιδιών, ο Ιωάννης-Ιάκωβος Λαβράνος συνέλλεξε τουλάχιστον 32.000 βοτανικά δείγματα, τόσο αποξηραμένα όσο και ζωντανά ή με τη μορφή σπερμάτων, τα οποία διανεμήθηκαν σε πληθώρα προορισμών: Πανεπιστημιακά Ερμπαρία και Βοτανικοί Κήποι, βοτανικές εταιρίες ή οργανώσεις, ιδιαίτερα αυτές που σχετίζονται με τα παχύφυτα της Αφρικής και την δυτικής Ασίας, ιδιώτες συλλέκτες και έμπειροι καλλιεργητές. Ο Λαβράνος συνεργάστηκε με επιστήμονες σημαντικών Ιδρυμάτων, με τους οποίους συχνά συνδιοργάνωνε τις βοτανικές του εξορμήσεις. Διατηρούσε εκτενή αλληλογραφία με συναδέλφους του πολλών χωρών. Αν και θα μπορούσε να ενταχθεί στο επιστημονικό προσωπικό κάποιου επιστημονικού ιδρύματος ή Πανεπιστημίου, προτίμησε μέχρι το τέλος της ζωής του να είναι ανεξάρτητος και αυτόνομος. Μέσω των συλλογών του, του υλικού που δέχεται σε επιστημονικές και ιδιωτικές ομάδες, της εργασίας του ως ασφαλιστής και των χορηγιών που δεχόταν, προκειμένου να οργανώνει επιστημονικά βοτανικά ταξίδια σε διάφορες αφρικανικές χώρες, ο Λαβράνος κατόρθωνε να είναι δραστήριος και παραγωγικός για πολλές δεκαετίες.

Οι βοτανικές δημοσιεύσεις του Λαβράνου ξεκινούν το 1959 και ολοκληρώνονται το 2017, ένα έτος πριν τον θάνατό του. Το πρώτο φυτικό είδος που περιέγραψε το 1959, σε ηλικία 33 ετών, ήταν η *Huernia leachii* Lavranos με εξάπλωση στη Μοζαμβίκη και πιθανώς το Μαλάουι, για να ακολουθήσει η *Huernia repens* Lavranos, από τη Μοζαμβίκη και τη Ζιμπάμπουε, το 1960. Έκτοτε, για ένα διάστημα σχεδόν 60 ετών, ο Λαβράνος δεν σταμάτησε να δημοσιεύει δεκάδες επιστημονικά άρθρα, είτε ως μοναδικός συγγραφέας είτε μαζί με ευρωπαίους και αμερικανούς συναδέλφους του. Ως αποκλειστικός συγγραφέας υπέγραψε 113 δημοσιεύσεις που αφορούν κυρίως, αλλά όχι αποκλειστικά, περιγραφές νέων taxa σε οικογένειες πλούσιες σε παχύφυτα ή παχυστέλεχα taxa. Συνολικά, ο Λαβράνος περιέγραψε 207 taxa νέα για την επιστήμη, κυρίως στο επίπεδο του είδους, μεταξύ των οποίων 74 νέα μέλη της υποοικογένειας *Asclepiadoideae* (*Apocynaceae*: *Asclepiadoideae*) και τουλάχιστον 99 νέα μέλη (στην πλειοψηφία είδη, αλλά επίσης ποικιλίες και υβρίδια) του γένους *Aloe* (*Asphodelaceae*). Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι περιγραφές 7 νέων ειδών του γένους *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*), 5 νέων taxa του γένους *Enccephalartos* (*Zamiaceae*) των Γυμνοσπέρμων, 6 νέων taxa του γέ-



Ο Λαβράνος στην Πορτογαλία

νους *Pachyrodium* (*Apocynaceae*) και 4 νέων taxa *Uncarina* (*Pedaliaceae*). Ο Λαβράνος δημοσίευε κατά προτίμηση στα Αγγλικά και ένα αγαπημένο του περιοδικό ήταν το *Cactus & Succulent Journal*, [*Cact. Succ. J. (US)*], επίσημο περιοδικό της *Cactus and Succulent Society of America*. Ωστόσο, ο Λαβράνος ήταν μία εξαιρετικά γλωσσομαθής προσωπικότητα: μπορούσε να μιλάει σχεδόν άπταιστα 5 διαφορετικές γλώσσες ενώ ήταν επίσης καλός γνώστης των Λατινικών. Δεν δίσταζε να μελετήσει και να κατακτήσει την ικανότητα επικοινωνίας σε σπανιότερες γλώσσες, όπως τα Αραβικά, τα Αμχαρικά, τα Σοκοτριανά και τα Σομαλικά, ώστε να τις έχει ως συμμάχους στις βοτανικές του εξορμήσεις. Σύμφωνα με δήλωσή του, η γλώσσα στην οποία οργάνωνε τις σκέψεις του ήταν η Αγγλική ενώ για τα αυτιά ενός Άγγλου ή Αμερικανού, η προφορά του Λαβράνου ήταν σημαντικά επηρεασμένη από τα Αφρικανούς



Ο Λαβράνος με τη Mireille το 2008



Conophytum saxetanum



Pseudolithos caput-viperae



Lavrania haagnerae



Lavrania haagnerae

(Αφρικανολλανδικά) της Νότιας Αφρικής.

Εξαιτίας της συμβολής του στη Βοτανική επιστήμη, το όνομα του Λαβράνου, λατινοποιημένο με διάφορες εκδοχές (*lanranosi*, *lanranosii*, *lanrani*, *lanraniana*, *johni-lanrani*, αλλά επίσης απλώς ως *johannis*) χρησιμοποιήθηκε σε 19 φυτικά taxa. Μεταξύ αυτών, ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η *Lavrania Plowes*, ένα μονοφυλετικό γένος των *Arocynaceae: Asclerpiadoideae*. Αρχικά θεωρήθηκε ως μονοτυπικό γένος, με τη *Lavrania haagnerae* *Plowes* ενδημική της Ναμίμπια, στη συνέχεια όμως μεταφέρθηκαν σε αυτήν άλλα 5 είδη συγγενικών γενών. Εκτός των φυτών, ένα χερσαίο σαλιγκάρι, η *Reibeckia lanranosi* B. Salvat, ονομάστηκε προς τιμή του Λαβράνου.

Ο Ιωάννης-Ιάκωβος Λαβράνος ήταν επιστημονικά ενεργός μέχρι το τέλος της ζωής του. Διατηρούσε επικοινωνία με τους συγγενείς του στην Ελλάδα και παρακολούθησε τη σταδιακή απώλεια της οικογενειακής του περιουσίας από τον νεότερο αδερφό του, ο οποίος παρέμεινε στην Κέρκυρα μέχρι τον θάνατο του, το 2004. Ήδη από το 1972 οι οικογενειακές επιχειρήσεις εκμετάλλευσης των ελαιώνων και των αμπελώνων διακόπηκαν και τμήματα της γης δόθηκαν προς πώληση. Το πατρικό σπίτι της οικογένειας Λαβράνου, που θεμελιώθηκε το 1460, πωλήθηκε στη δεκαετία του 1990 και την ίδια τύχη είχε το ιδιωτικό παρεκκλήσι της Αγίας Πελαγίας. Ο Λαβράνος διατήρησε τις νοητικές του λειτουργίες, τις βοτανικές του γνώσεις και τη γλωσσομάθειά του μέχρι τις τελευταίες ημέρες της ζωής του. Στις 21 Ιανουαρίου του 2018 υπέστη εγκεφαλικό

επεισόδιο και έχασε τον έλεγχο των κάτω άκρων και του αριστερού του χεριού. Δέκα ημέρες αργότερα απεβίωσε. Δεν είχε παιδιά από καμία από τις τρεις συζύγους του. Το σώμα του αποθεφρώθηκε και οι στάχτες του σκορπίστηκαν στον κήπο του, ακριβώς όπως έγινε το 2014 με την τελευταία σύζυγό του, Mireille.

Οι βοτανικές συλλογές του Λαβράνου διαμοιράστηκαν σε διάφορα ερμάρια. Μέχρι το 1979, τα βοτανικά δείγματά του καταθέτονται στην Πρετόρια (National Herbarium, PRE). Ένα σημαντικό τμήμα των μεταγενέστερων συλλογών του δόθηκε από τον ίδιο στο Ερμάριο του Βοτανικού Κήπου του Μισούρι (MO) των ΗΠΑ και στο Ερμάριο του Πανεπιστημίου της Φλωρεντίας (FT), στην Ιταλία. Ζωντανές συλλογές του και σπέρματα δόθηκαν στους Huntington Botanical Gardens (ΗΠΑ), Royal Botanic Gardens, Edinburgh (E) και Royal Botanic Gardens, Kew (K), στο Ηνωμένο Βασίλειο. Διάσπαρτα δείγματά του βρίσκονται στην Γερμανία, ιδιαίτερα στη Χαϊδελβέργη (HEID) και τη Γενεύη (G) της Ελβετίας. Η προσωπική του συλλογή από ζωντανά φυτά δόθηκε μετά θάνατον στον Βοτανικό Κήπο του Γιβραλτάρ.

Για τις επιστημονικές του επιτεύξεις, στον Λαβράνο απονεμήθηκαν οι ακόλουθοι τίτλοι και/ή βραβεία:

- Corresponding Member of the Museum d'Histoire Naturelle, Paris (1968)
- Fellow of the Cactus and Succulent Society of America (1977)
- Order of Cultural Merit Award, Monaco (1989)
- Allen Dyer Gold Medal Award (1992)
- Life Member (nr. 6324) of the Geological Society of South Africa (2010)
- Myron Kimmach Lifetime Achievement Award (2013)

Οι αναλυτικές βοτανικές περιοδείες και ο κατάλογος των βοτανικών συλλογών του Λαβράνου δημοσιεύτηκαν το 2017 (R. Mottram: The plant gatherings and other vouchers of John J. Lavranos. An interpreted checklist from 1954 to 2016 in numerical order. – The Cactician 10: i-xiii, 1-1193). Μία αναλυτική βιογραφία του δημοσιεύτηκε το 2018 (R. Mottram: The life and work of a botanical explorer: John Jacob Lavranos (1926-2018). – The Cactician 12: i-ii, 1-57). Αφιέρωματα στον Λαβράνο εμφανίστηκαν σε αρκετά περιοδικά, όπως, για παράδειγμα, ένα δημοσίευμα σχετικό με τη συμβολή του στο γένος *Pelargonium* (*Geraniaceae*) της Αφρικής (M. Strlič, 2017: Portrait of John Lavranos, a *Pelargonium* plantsman, *Pelargonium Notes*, #6).

Παρά τη διεθνή αναγνώριση, ο Ιωάννης-Ιάκωβος Λαβράνος δεν απασχόλησε την ελληνική βοτανική κοινότητα, αν και ήταν γνωστός μεταξύ των Ελλήνων καλλιεργητών κάκτων και παχυφύτων. Δεν υπάρχουν δείγματα συλλογών του σε ελληνικά Βοτανικά Μουσεία. Δεν φαίνεται να δημοσιεύτηκε κάποια βιογραφία του στα ελληνικά και δεν του απονεμήθηκε κάποια τιμή από την πρώτη πατρίδα του.

Αναπλ. Καθηγητής Θεοφάνης Κωνσταντινίδης
Τμήμα Βιολογίας ΕΚΠΑ



Ο Λαβράνος στην Πορτογαλία

HELLENIC BOTANICAL SOCIETY - NEWSLETTER

ISSUE 7 • DECEMBER 2019 • SUMMARY IN ENGLISH



Flora of Greece



UNIVERSITY OF
PATRAS
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



National and
Kapodistrian
University of Athens



BG
BM
Botanischer Garten &
Botanisches Museum
Berlin



HELLENIC BOTANICAL SOCIETY
1980

The project on the Flora of Greece and the publication of the 1st volume – September 2021

The Flora of Greece project, which is financially supported by the Green Fund, through the Hellenic Botanical Society, was formally launched two (2) years ago when a Steering Committee and a Scientific Committee was established. The project was initiated by the Hellenic Botanical Society as a co-operation between the Universities of Patras, the National and Kapodistrian University of Athens in Greece and the Botanic Garden and Botanical Museum Berlin, in Germany. The first checklist of the Greek flora has already been published (Dimopoulos et al. 2013, 2016 - Englera 31, Willdenowia 46-3); the online platform "Flora of Greece Web" has been in operation since June 2017 and is constantly updated with information and photographic material (<http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece/>) based on new taxonomic and phylogenetic findings.

Work for the preparation of Flora of Greece vol. 1 is now in progress. This volume will contain the Pteridophytes, Gymnosperms and Angiosperm families from Acanthaceae to Asparagaceae, in alphabetical order, and will be published in English. The volume is planned for publication in 2021 and will be a collective work by numerous experts and participants both in Greece and abroad.

Volume 1 of the Flora of Greece will include 35 families, 172 genera and approximately 650 species and 160 subspecies.

The effort that we all must make in this difficult venture, sharing the same vision and serving the same goals, is great but the goal is achievable!!

On behalf of the Steering Committee

Prof. Panayotis Dimopoulos¹ & Assoc. Prof. Theophanis Constantinidis²

1. Laboratory of Botany, Department of Biology, University of Patras
2. Department of Biology, National Kapodistrian University of Athens

The 8th Balkan Botanical Congress in Athens, Greece, in 2021

The 8th Balkan Botanical Congress will be held in Athens in 2021, following a vote by the members of the organizing and scientific committee of the 7th Balkan Botanical Congress held in Novi Sad, Serbia in September 2018. During the 16th Conference of the Hellenic Botanical Society (October 2019) it was decided to organize the next, 17th Panhellenic Botanical Conference in Athens, jointly with the 8th Balkan Botanical Congress. All aspects of Plant Biology will be represented at these two Conferences and everyone is welcome to participate.

Seminar on Diversity patterns of the Flora of Greece with applications in R

Organized by the **Hellenic Botanical Society**

Instructors: **Dr. Konstantinos Kougioumoutzis, Dr. Elpida Karadimou, Dr. Danis Kyziridis, Prof. Panayiotis Dimopoulos**

Location: **Athens** • Duration: **4 days** • Dates: **07-10/05/2020**

Cost: **100 euros** • Number of attendants: **up to 15 people**

Intended audience: Mainly post-graduate students, PhD candidates and/or post-doctoral researchers interested in the spatiotemporal plant diversity patterns, as well as the factors shaping these patterns. Prior knowledge of the R programming language is desirable, but not required (e.g., installing and loading libraries, importing files and data).

Seminar overview

The public availability of large-scale biotic and abiotic data has increased drastically in the last decade due to the aggregation of museum and herbarium records, as well as through citizen-science data. The potential of this kind of data even though extremely important, remains still poorly explored and underutilised. The participants will be provided with the opportunity to:

1. Become familiar with, use and harness several online public databases (e.g., GBIF, WorldClim, PaleoClim, TRY – data mining, cleaning and exploration).
2. Become familiar with open-access spatial data.
3. Investigate the factors shaping the taxonomic, phylogenetic and functional plant diversity patterns.
4. Assess the extinction risk status of several plant species according to the IUCN criteria.
5. Visualise their results, by plotting publication quality figures.

Notes:

1. During the first day of the seminar (07/05/2020), participants will become familiar with the use of the R programming language (installing and using R and R-Studio, installing and loading libraries, basic statistics).
2. Upon completion of the seminar, each participant will receive a certificate of attendance.

The 'Flora Graeca project' is funded by the Green Fund through the Priority Axis NATURAL ENVIRONMENT MANAGEMENT ACTIONS of the Funding Programme NATURAL ENVIRONMENT & INNOVATIVE ACTIONS





The 16th OPTIMA Meeting

The XVth OPTIMA Meeting was held at the Agricultural University of Athens from 2 to 5 October under the auspice of his excellency, the President of the Hellenic Republic Mr. Prokopios Pavlopoulos.

The Scientific Programme included 13 Symposia with 78 oral presentations, 89 e-poster presentations –many of them already uploaded at the congress' website, meetings, discussions etc. The presentations to this conference cover current research in all aspects of Botany.

Symposium 1. Geoparks and Protected areas of Greece.

Symposium 2. Fungal diversity in the Mediterranean area: recent advances and future prospects.

Symposium 3. History of botanical explorations.

Symposium 4. Origin and diversification of Mediterranean crops.

Symposium 5. Plant diversity and evolution in polyploid, dysploid and hybrid complexes of the Mediterranean flora.

Symposium 6. Mediterranean Algal Diversity: Past, Present and Future.

Symposium 7. New Methods in Plant Systematics.

Symposium 8. Useful Plants of the Mediterranean.

Symposium 9. Islands and insular systems.

Symposium 10. Web-Botany.

Symposium 11. Plant Conservation.

Symposium 12. Invasive plants: botanical gardens, orchards, crops and aquatic habitats as hotspots of spreading the alien species in the Mediterranean.

Symposium 13: Advances in lichen diversity in the Mediterranean region.

In total, more than 250 participants from 32 countries mostly from Europe and the Mediterranean countries, are gathered, making this meeting a truly euro-mediterranean initiative. We have also welcomed colleagues from USA, China, Iran, Brazil etc. that have honored us with their presence.

The Organizing and Scientific Committees are certain that the meeting trigger lively discussions and project researchers to new developments since experienced and young researchers, brought their expertise and innovative ideas to our conference.

Book of abstracts and e-poster presentations are available at: <https://sites.google.com/view/optima2019>

Ass. Prof. Pepy Bareka, Agricultural University of Athens

Summarizing the workshops on the identification-interpretation of habitat types and the determination of favourable reference values for their area and range in the framework of Biogeographic Seminars for the Mediterranean region

In the framework of EU's Strategy on biodiversity until 2020, European Commission launched the 'Natura 2000 Biogeographic Process' and through this, a series of seminars and technical cooperation workshops were organized, aiming to intensify cooperation between Member states (MS) at the biogeographic level. In the 2nd Mediterranean Natura 2000 Seminar (November 2017), the organization of five workshops was agreed in order to address specific issues regarding the implementation of the Habitats Directive in the Mediterranean biogeographic region. The first two workshops, organized by the Ministry for the Spanish Ecological Transition, took place in Madrid on 25-29 November 2019. The first workshop was on the "Definition and common interpretation of habitat types of Community interest". Through the presentations and the discussions it was made clear that there is a different interpretation of habitat types between MS. It was concluded that it is necessary to create a common Interpretation Manual for the habitat types of the Mediterranean region in which all aspects of biodiversity (composition, structure and functions) as well as ecological factors (biotic and abiotic) should be considered and incorporated into the definitions of

habitat types. The 2nd Workshop was on the "Formalization of criteria and approaches to set the favourable reference values (FRV) of habitat types of community interest". Various approaches were presented and discussed by MS and it was concluded that for the complete estimation of FRVs the following are required: harmonization of methods between MS, definition of key biotic and abiotic parameters determining the distribution of habitat (sub)types, comparison of the current with the historical distribution of habitat (sub-)types and their typical species, and implementation of statistical approaches that provide the necessary scientific documentation. In overall the workshops managed to promote the exchange of experiences, good practices and cross-border cooperation regarding to the management of Natura 2000 habitat types.

The Herbarium of the School of Biology, Aristotle University of Thessaloniki (TAU)

TAU Herbarium is located in the Lab of Systematic Botany and Phytogeography, Department of Botany, School of Biology, AUTH. It comprises an area for the preservation and conservation of the specimens (Fig. 1), as well as equipment for their digitisation and photographing (Fig. 2).

Not much is known about the foundation of TAU. Our knowledge is mainly based on narrative snippets from former members of the Lab. However, part of the TAU's story is also told by its specimens. It seems that it all began in the late '30s by Dimitrios Zaganiaris, who was that time Associate Professor of Systematic Botany and Phytogeography, at the Laboratory of Botany in the University of Thessaloniki. Dimitrios Zaganiaris was a keen a tireless collector and besides his own extensive collections he also enriched the Herbarium, by exchanging his duplicata with specimens of other Herbaria. After his death, in 1940, Konstantinos Ganiatsas, also an Associate Professor of Systematic Botany and Phytogeography, was to play a decisive role in the history of TAU. During World War II, the Herbarium was hosted in the building of the Faculty of Philosophy. After the fall of Thessaloniki, this building was used by the occupation troops as a military hospital and the soldiers, possibly ignoring the scientific value of the specimens, used them as tinder and burned them. Ganiatsas, along with Konstantinos Gratsios, principal of the 3rd female-only high school, risked their lives smuggling the specimens and keeping them in the high school's basement, until the end of the war. However, an accurate assessment of this disaster is impossible, since the exact number of specimens deposited in the Herbarium at that time is unknown.

During the '60s, the Herbarium was transferred to the building of the Faculty of Sciences, wherefrom it was transferred again to its present location, in the Biology building, during the '80s.

Aims of TAU

TAU aims to: (a) preserve and enrich its collections, (b) promote the study of plant diversity and support scientific research in all relevant disciplines; (c) promote the education of students, targeting to contribute to the knowledge, understanding and management of the Greek phytodiversity.

The collections and the importance of TAU

The accurate number of TAU specimens is not known, but it is estimated to c. 70,000. Each year at least 1,000 specimens are added. Most of the specimens come from Greece, but there are also several specimens from European countries and a few from other continents. The collections are divided in two sections: the new and the historical.

The new collections include specimens of previ-



ous (K. Ganiatsas, G. Lavrentiadis, G. Pavlidis, E. Zaharof, D. Babalonas, E. Drossos, V. Karagiannakidou and others) and current members of the Lab, as well as specimens of postgraduate students and doctoral candidates. Among them there are collections from:

- several mountainous areas and wetlands, mainly from Epirus, Macedonia and Thrace, including many areas of the NATURA 2000 network,
- urban and rural areas,
- a particularly rich collection of Lamiaceae plants

The historical collections of TAU hold more than 6.000 specimens, dating back from the early 19th century up to the late 30's. The old specimens are of great importance, not only for supporting botanical research, but also for providing valuable data on the history of botanical exploration in Greece. Most come from the collections of Theodor von Heldreich, Theodore Orphanides (Fig. 3), Joseph Sartori, Vasileios Tountas and Dimitrios Zaganiaris, as well as of many others. The oldest specimen is a *Carex norvegica* Will. (today a synonym of *C. mackenziei* V.I. Krecz) (Fig. 4), collected from Göteborg in 1822, while the oldest Greek specimen is an *Arum italicum* Mill., collected from Nafplio in 1834. There are at least 44 nomenclatural types (Fig. 5), as well as many endemic (Fig. 5) and range restricted taxa.

Perhaps the most valuable of the historical collections are those of Dimitrios Zaganiaris, which are kept, to the best of our knowledge, only in TAU. These include more than 3,000 specimens, from almost all over Greece. Among them, there are several taxa that are either new records for the Greek flora, or collected from areas outside their known distribution range. It should be noted that many of Zaganiaris's published records were treated with reservations by many researchers, as the existence of specimens substantiating them was not known. Upon the completion of the annotation of these collections, valuable information is expected to be revealed and contribute to a better knowledge of the country's phytodiversity

The last two years an effort has started to improve the operation of TAU, by adopting a collection management system (using Specify, an open source software, <https://www.sustain.specifysoftware.org/>). At the same time, the digitisation of TAU specimens has begun, starting with the historical collections. So far, some 1,500 specimens and their label information have been cataloged, geo-referenced and photographed, in order to enhance their accessibility from the scientific community.

Contact details: R. Karousou & E. Hanlidou. TAU Herbarium. Lab. of Systematic Botany & Phytogeography, Department of Botany, Aristotle University of Thessaloniki. 541 24 Thessaloniki. E-mail: tau@bio.auth.gr

Regina Karousou & Effie Hanlidou, School of Biology AUTH

Plant of the month: January–June 2019



Pinus heldreichii
(φωτ. Β. Μποντζώρλος)

July 2019

Pinus heldreichii. Heldreich's pine is a tree up to 30 m high, very cold resistant, the most cold-tempered of the native pine species found at altitudes from 1,300 to 2,600 m. Its bark is gray-white, and its needles grow in pairs 6-10 cm long. *Pinus heldreichii* rarely forms pure forests or forest stands and is usually observed as scattered trees at high altitudes. In Greece it is distributed to the northern Pindos mountain range, to Orvilos, Vourinos, Vermio and Mount Olympus. Europe's oldest trees have been recorded in Pindos and Calabria (more than 1000 years old). Its wood is widely

used in furniture and the manufacture of tools and utensils. Due to its aromatic wood, it is also used in the barrel industry for wine maturation. Some people still believe that its resin has healing properties. (V. Bontzorlos)

August 2019

Alyssum fragillimum. *Alyssum fragillimum* is a dwarf perennial herbaceous species. Stems are thin, placed at the ground with a length of 5 cm, branched, that form roots. The species is a local Greek endemic in Crete and more specifically in the Lefka Ori massif at altitudes above 1500 m. Despite being a local endemic, it has very broad distribution within this zone

and at least 15 localities are known to occur. It is very common locally - actually in many cases there are no distinct subpopulations but there is a continuous distribution. All in all, the total population size of the species is estimated to 1,500,000 – 3,000,000 individuals. The main pressures for the species are intense grazing and construction of new roads. Flowering takes place from June to August. The species is included in the Red Data Book of Rare and Threatened Plants of the Greek Flora and classified as Vulnerable (VU) and in the Presidential Decree 67/81. (K. Koutsovoulou)

September 2019

Cyclamen hederifolium. *Cyclamen* is a short herbaceous perennial geophyte with mainly heart-shaped leaves and long stems. Flowers appear in autumn, in shades of rose pink. Leaves are variable in shape and appear during flowering. *Cyclamen hederifolium* is one of the most widespread species in the wild and grows in southern France, southern Switzerland, Italy, most of the Balkans, west and southwestern Turkey and on many of the Mediterranean islands. *Cyclamen hederifolium* grows in shady places, in woodland and scrubs, from sea level to 1300m. (E. Iliadou)

October 2019

Polygala helenae. *Polygala helenae* is a Greek single island endemic, known only from two sites near Kalamos in Kythira. It flowers mainly in April at low altitudes, in phrygana and on sandy soil. *Polygala helenae* was assessed as a Vulnerable taxon in the first edition of the Red Data Book of the Rare and Threatened Plants of Greece, due to its restricted distribution and its small population. At that time no major threats were detected that might affect the species' survival. Later on, in 1998, *Polygala helenae* is still evaluated as a Vulnerable taxon, while in 2006, its' extinction risk status changes to Critically Endangered, based on the IUCN Criteria B1ab(iii)+2ab(iii). *Polygala helenae* is not included in any international conventions or national legislation. Its population comprises no more than 400 individuals. (K. Kougioumoutzis)

November 2019

Saponaria jagelii. *Saponaria jagelii* is a Greek narrow endemic, occurring only at two sites in W Elafonisos. It has been reported, but not recorded from the Malea peninsula. It flowers from late March to early May, while its fruiting period lasts from early May to early June. It grows exclusively on sandy beaches (dunes) and is part of the characteristic plant communities formed in disturbed sites along sandy beaches. *Saponaria jagelii* was assessed as an Endangered taxon in the first edition of the Red Data Book of the Rare and Threatened Plants of Greece, due to its very restricted distribution and the increasing touristic activities in Elafonisos during summertime, which at the time were considered as major threats to the species' survival. Later on, in 1998 and in 2006, *Saponaria jagelii* is evaluated as a Critically Endangered species, based on the IUCN Criteria B1ab(i,ii,iii,v)+2ab(i,ii,ii,v). *Saponaria jagelii* is not included in any international conventions or national legislation. Its population comprises ca. 2000 individuals. (K. Kougioumoutzis)



Alyssum fragillimum
(K. Koutsovoulou)



Cyclamen hederifolium
(E. Iliadou)



Polygala helenae
(K. Kougioumoutzis)



Saponaria jagelii
(φωτ. K. Kougioumoutzis)



December 2019

Crocus cartwrightianus. *Crocus cartwrightianus* is a Greek endemic geophyte, occurring in Sterea Ellas, the Peloponnese and several Aegean islands. It flowers from October till January. The botanist William Herbert named it after John Cartwright, the British consul in Constantinople in the early 19th century. *Crocus cartwrightianus* is a possible ancestor of the cultivated *C. sativus*. According to Greek mythology, Crocus was a young man, a friend of Hermes, accidentally killed by the god. Three of Crocus' blood drops fell upon a nearby flowering plant, giving thus the bright red colour to its styles. (S. Economidis)

Crocus cartwrightianus
(S. Economidis)

Taxonomic and Functional plant diversity in the Santorini Archipelagos

The Santorini - Christiania island group is a complex of eight islands located in the Aegean Sea; an active volcanic field with many centres of intense volcanic activity resulting from a complex history of volcanic eruptions over the last 1.5 million years, during which the individual islands have changed their shape and size repeatedly. Such islands offer the opportunity to observe the starting point of evolutionary and organismic primary colonizing processes.

Table 1. Geographical and ecological parameters of the Santorini island group.

	Thira	Thirasia	Aspronisi	Nea Kameni	Palea Kameni	Christiani	Askania
Area (km ²)	76.19	9.4	0.13	3.42	0.54	1.188	0.257
Geological age	Current contour from "Minoan" eruption in 1645 BC			Emerged between 1570 AD-1950 AD	Emerged between 197 BC-726 AD	Formed 700,000 y BP	
Population	15.250	319	0	0	1	0	0
Cultivation (former/present)	+/+	+/+	-/-	-/-	+/+	+/-	-/-
Grazing (former/present)	+/+	+/+	-/+	-/+	+/+	+/-	-/-

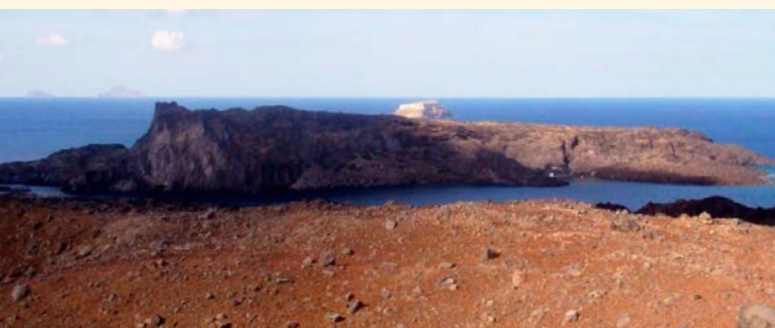


Figure 1. (see p. 16) Part of the Santorini archipelago; photo taken from Nea Kameni (the geologically younger island), Palea Kameni is in the centre and behind it Aspronisi (the smallest island in the group carrying vascular plant vegetation). On the horizon (left) the two more distant islands Christiani and Askania (recently explored by our team).



Figure 2. (see p. 17) Christiani island. First botanically explored in 1960 by H. Runemark & B. Nordenstam. Our team recently completed its botanical exploration (in 2017 & 2018).

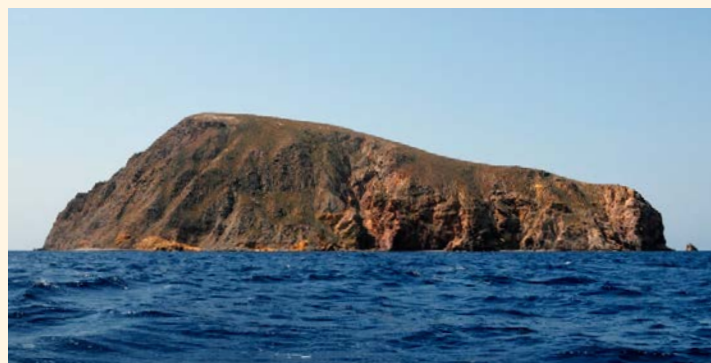


Figure 3. (see p. 17) Askania island. First botanically explored in 1960 by H. Runemark & B. Nordenstam. Our team recently completed its botanical exploration (in 2017 & 2018).

Despite its importance for the understanding of fundamental ecological processes, the overall vascular plant diversity account of the Santorini archipelago had not been achieved until recently. The botanical exploration of the region started already in 1701 (Tournefort 1703) and continued step by step during the 19th, 20th and 21st centuries, and the most complete regional inventory of vascular plants, at the same time considering recent taxonomic and nomenclatural adaptations, is summarized in our team's recent study, by adding many hitherto unpublished floristic records collected by our team's members in several excursions organised in this area from 1980s to 2018. Our attempt to analyse vascular plant diversity patterns regarding the seven vegetated islands of the Santorini archipelago using complete regional inventory of vascular plants as a whole was published in Raus et al. (2019) (Raus, T., Karadimou, E., & Dimopoulos, P. (2019). Taxonomic and functional plant diversity of the Santorini-Christiania island group (Aegean Sea, Greece). *Willdenowia* 49 (3): 363-381. In this study:

- detailed qualitative and quantitative phytodiversity spectra per individual island are presented,
- floristic dissimilarity (beta-diversity) between islands is considered,
- spatial distribution of 28 chorological, ecological, vegetative and reproductive plant functional traits for each recorded taxon have been calculated
- regional and fundamental patterns in functional biogeography beyond traditional species-based approaches, based on both taxonomic and functional components of diversity, were detected.

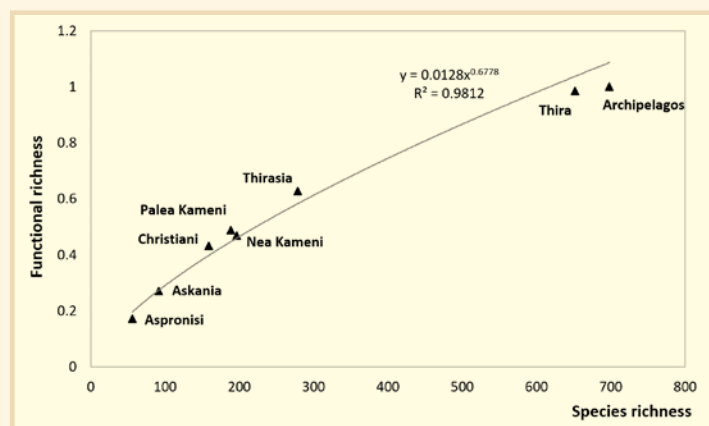


Figure 4. The relationship between species richness and functional richness for the seven islands of the Santorini Archipelago. The strong relationship between functional richness and species richness is described by a power model with $R^2 = 0.98$. The Santorini island functional richness - area relationship (IFDAR) does not display an asymptote; thus, it does not reveal functional redundancy, leading to the hypothesis that a part of the available functional space is not yet occupied by species, but also to a general probability of plant functional traits loss with taxa loss within the community.

Our results indicated that Mediterranean species constitute the most abundant chorological element and therophytes the most abundant life-form element in the region. Surface area is the most influential variable contributing to species richness; very strong relationships in (i) species per area, (ii) functional richness per area and (iii) functional richness per species richness are revealed for the Santorini archipelago. Floristic cross-correlations revealed an overall high floristic heterogeneity among the individual islands.

As for the future volcanic activity, ash and gas hazard are likely to be of concern in a coming eruption from the Santorini caldera, based on a 'most likely' eruption scenario (Jenkins & al. 2015), characterized by slow lava extrusion over periods of one to two years with weak but persistent explosions and ash venting up to 3 km. The actual assessment of the vascular plant diversity and functional biogeography of the Santorini island group, as given in this study, is undoubtedly of documentary value in consideration of expected future eruptive events in the area which may damage the plant cover at least on some of the involved islands to a yet unpredictable extent.

Table 2. Taxonomic (T) and functional (F) dissimilarities (beta-diversity) between the studied islets according to the 1 - Jaccard dissimilarity coefficient. An overall high floristic heterogeneity among the individual islands of the archipelago, higher than it has been revealed for instance in East Aegean islet groups (Panitsa & Tzanoudakis 2001) was revealed. The distance between pairs of islands did not affect their floristic similarity. Moreover, floristic heterogeneity was consistent with a functional heterogeneity in most cases.

	Thirasia		Aspronisi		Nea Kameni		Palea Kameni		Christiani		Askania	
	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F
Beta-diversity												
Thira	0.42	0.57	0.58	0.68	0.6	0.69	0.64	0.74	0.78	0.85	0.85	0.91
Thirasia			0.43	0.24	0.43	0.27	0.5	0.36	0.65	0.61	0.71	0.78
Aspronisi					0.34	0.03	0.55	0.13	0.67	0.44	0.72	0.65
Nea Kameni							0.48	0.11	0.56	0.44	0.68	0.64
Palea Kameni									0.38	0.39	0.64	0.59
Christiani											0.61	0.3

Dr. Elpida Karadimou¹, Prof. P. Dimopoulos¹ & Dr. Th. Raus²

¹ University of Patras, Department of Biology, Laboratory of Botany

² Botanical Garden and Botanical Museum, Berlin, Freie Universität, Berlin

Mountain ecosystems and Wind Parks: Biodiversity and approaches for the conservation of the natural environment

Mountain ecosystems cover ca. 24% of the planet's terrestrial surface and host a high species-, habitat- and ecosystem types- diversity; thus, they provide a plethora of ecosystem services (ES) and support socio-economic activities and well-being. Mountainous ecosystems are among the ecosystem types with the higher (potential and/or) actual provision of ES at the global and the European scale. They play a crucial role into climate regulation and act as outdoor, scientific labs due to the prevailing specific climatic conditions, which make them fragile to the climate change impact. For instance, glacier melting provide evidence for climate change effects, while simultaneously, alpine species evolved to thrive in these conditions, now strive to survive. Mountainous ecosystems of high biodiversity conservation significance are located: (a) at regions above the tree line and near the mountain summits, (b) at the ecotone of the upper tree line, i.e. at the transitional zone from the forest zone to the alpine or oro-Mediterranean vegetation belt (when studying the ecosystems in the Mediterranean biogeographic zone) and (c) near the upper forest zone (mountain-Mediterranean vegetation belt), where sparsely vegetated non-forest ecosystems (e.g. grasslands, pastures, rocky heathlands, vertical rocks, screes) are established due to long-term human activity.

It is pinpointed that despite the limited habitat area near the mountain summits, species size play a decisive role to the high biodiversity levels;



relevant studies have shown that the size of the species in these areas is 1/10 the size of the same taxa in lower altitudes; for example in a grassland at 1050m, in Sweden, within a plot size of 18x28cm, 34 plant species have been recorded. Similar results come from relevant studies worldwide, as well as in Greece, based on the outcomes of the Natura 2000 monitoring and habitat mapping projects.

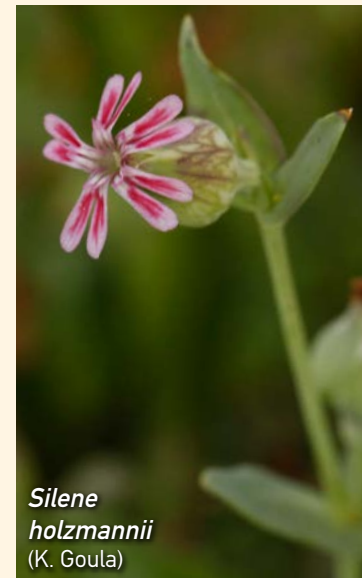
At the mountain ecosystems of Greece, more than 1400 plant taxa occur, of which 650 taxa are exclusively found on mountains; 380 are Greek endemics and 580 taxa have a restricted distribution (range-restricted taxa). Simultaneously, most of these mountainous areas are part of the Natura 2000 Network and hotspots for wind park development (due to high wind potential). More precisely, 93 of the 261 wind parks with operating license and 447 of the 956 wind parks with production license, are partially or exclusively inside Natura 2000 sites. Despite the fact that the Directive 92/43/EEC aims at the conservation and safeguarding the integrity of the habitat types and species of community importance (including the priority ones), many taxa of high biogeographical interest have not been included in Annexes II, IV and V to the Directive, and thus have been incompletely studied and evaluated at sites where a wind park project is implemented, as well as at the national level. Recognizing and highlighting the importance of reduction in CO₂ emissions compared to the 1990 levels, 20% of the energy, based on consumption coming from renewables and a 20% increase in energy efficiency (European 20-20-20 targets), wind parks are part of the solution. For all the reasons presented above, and for the sustainable development of wind parks, scientific community is urged to monitor environmental licensing processes, document biodiversity with repeated, field surveys and explorations and highlight tradeoffs among natural capital loss and socio-economic benefits.

Island ecosystems and Wind Parks: the case of the Aegean rocky islets and islands

Island ecosystems support a significant proportion of the world's biodiversity, accounting for about 20% of the total number of plant and animal species among which several endemic and unique species. The uninhabited rocky islands are among the most valuable, fragile and sensitive areas in the world, along with forests, wetlands, mountainous and coastal areas. The absence of human interventions is their characteristic that makes them valuable for the conservation of the biodiversity they host.

The Kiklades islands group hosts a significant number of endemic and unique species (4th highest index of endemic diversity in Greece after Crete, Peloponnese and Central Greece) and the Eastern Aegean islands group belong to the plant diversity hotspot areas both in terms of total species and endemic and unique species diversity (6th highest endemic diversity index in Greece). Fourteen uninhabited islets and small islands of surface area ranging from 0.3-8 km², belonging to Kiklades and the Eastern Aegean island groups, have been selected for 3 planned Wind Parks. Existing floristic records in 5 of these 14 rocky islets show that their floristic diversity ranges from 50 to 222 species. The presence of the endemic *Silene holzmannii*, a priority species of community importance (Annex II, Directive 92/43/EEC) on one of the islets and at least 5 habitat types listed in Annex I of the Directive 92/43/EEC, indicate the high ecological importance of these isolated islets and small islands. The location of these 3 Wind Parks is expected to have significant irreversible impacts on natural ecosystems (habitat types of Annex I of the Directive 92/43/EEC, species of Annex II of the Directive, such as *Silene holzmannii*, but also many endemic and unique species). Projects of this type are incompatible with small and medium-sized rocky islands. Tackling the climate crisis through sustainable and renewable energy projects can only be combined with the protection of the environment and halting the biodiversity loss rather than contributing to it. The Hellenic Botanical Society is taking the initiative to coordinate actions for the protection of the biodiversity of the islands, and especially the uninhabited Aegean islands, which contain a unique natural capital and an integral part of our National Natural Capital.

(Hellenic Botanical Society intervention, 30 October 2019)



Silene holzmannii
(K. Goula)

New taxa for the Greek flora

Centaurea devasiana

(Source: Bergmeier & Strid (2019), *Phytologia Balcanica* 25(3): 281-286). *Centaurea devasiana* (Asteraceae) a new species of the section *Acrolophus* has been recently described. It is restricted to a small area on Mt Devas (Prespa National Park, NW Greece).

Galium corinthiacum

(Source: Strid & tan (2109) in *Phytologia Balcanica* 25(2): 223-225). *Galium corinthiacum* has been recently described as a species new to science. It is a herbaceous perennial plant that forms cushions in limestone rock crevices on Mt Gerania.

Scorzonera lafranchisiana

(Source: Tan & Vold (2019) in *Phytologia Balcanica* 25 (2): 227-231). *Scorzonera lafranchisiana* has been described from the AooS-Voidomatis region in Northern Pindos. The new species is morphologically related to *S. doriae* Degen & Bald. It is a Balkan endemic taxon distributed in S. Albania an NW Greece.

16th Conference of the Hellenic Botanical Society, Athens October 10-13, 2019.

The 16th Conference of the Hellenic Botanical Society (www.hbs.gr) entitled "The Plant Diversity in Ecosystems of Greece" with topics in all fields of Plant Biology was completed at the Institute of Mediterranean Forest Ecosystems (Alsos Sygrou, Ilisia, Athens). The Conference was kindly sponsored by the Green Fund, the Hellenic Agricultural Organization "Demeter", Utopia PUBLISHING, Philodassiki and APIVITA.

Professor Panayotis Dimopoulos, President of the board of the Hellenic Botanical Society, announced its launch and greetings were given by Dr Ioannis Mitsopoulos (Department of Natural Environment and Biodiversity, Ministry of Environment and Energy), Dr Dimitris Vakalis (Forests



M. Panitsa, P. Dimopoulos

and Forest Environment General Directorate) and Dr Constantina Tsangari (Institute of Mediterranean Forest Ecosystems Director).

Honours for their contribution to botanical science were awarded to Kyriakos Georgiou, Professor Emeritus, Department of Biology, National and Kapodistrian University of Athens, Artemios Yannitsaros, Professor Emeritus, Department of Biology, National and Kapodistrian University of Athens, Dimitrios Tzanoudakis, Professor Emeritus, Department of Biology, University of Patras, Grigoris Iatrou, Professor Emeritus, Department of Biology, University of Patras and George Sfikas, Writer-Researcher of Greek Flora. The keynote speech of the Conference entitled "From Seed Biology to Conservation Biology" was given by Professor Emeritus Kyriakos Georgiou. A total of 42 oral presentations were presented, including presentations by invited speakers Thomas Raus, Arne Strid and Nicholas Turland, as well as 63 posters. Additionally, there were 2 Roundtables on Citizen Science and EU Priority Habitat Type 2250 Action Plan. The 16th Conference of the Hellenic Botanical Society concluded with a visit-tour of the delegates to the Kaisariani Monastery and the Philodassiki Botanic Garden.



Th. Konstantinidis



K. Tsangari



E. Daskalaku



M. Panitsa



A. Strid



At Kaisariani monastery



Th. Raus

photos by A. Vidalis