



ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ • ΤΕΥΧΟΣ 11 • ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Ελληνική Βοτανική Εταιρεία

ISSN 2529-184X

Hellenic Botanical Society

Πίνακας Περιεχομένων

Η Χλωρίδα της Ελλάδας σε αριθμούς (2013-2022)	1
Νέα δεδομένα για τη Χλωρίδα της Ελλάδας ...	2
Η Αθήνα φιλοξένησε το 8ο Βαλκανικό Βοτανικό Συνέδριο	4
Παρακολούθηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις ψηλές κορυφές του Ολύμπου - Διεθνές δίκτυο GLORIA.	6
Αρτέμιος Μ. Μποζαμπαλίδης	8
Vernon Heywood	8
Διαδουκτικές συναντήσεις νέων βοτανικών ...	9
Special Issues – conferences.	10

Table of Contents

8th Balkan Botanical Congress.	11
Floristic diversity of Greece: October 2013 - July 2022	12
Artemios M. Mpozampalidis	13
Vernon Heywood	13
Virtual meetings of young botanists	13
New data on the Flora of Greece (2022).	14



ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

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.

Η Χλωρίδα της Ελλάδας σε αριθμούς (2013-2022)

**Η χλωριδική ποικιλότητα της Ελλάδας:
Οκτώβριος 2013/2016 - Ιούλιος 2022**

Το πρώτο χρονικό ορόσημο μετά το οποίο απαντήσαμε με σχετική ακρίβεια για τον αριθμό των φυτών που συνθέτουν τη χλωρίδα της Ελλάδας, συμπίπτει με την έκδοση του πρώτου ολοκληρωμένου και σχολιασμένου καταλόγου με τα Αγγειώδη φυτά της Ελλάδας το 2013 (Dimopoulos et al. 2013) και του συμπληρώματος της έκδοσης που έγινε το 2016 (Dimopoulos et al. 2016). Λαμβάνοντας υπόψη μας τα δεδομένα του 2013/2016 και τις επικαιροποιημένες και τεκμηριωμένες βιβλιογραφικά πληροφορίες μέχρι σήμερα (Ιούλιος 2022) προκύπτει ότι:

- η χλωρίδα της Ελλάδας αποτελείται σήμερα από 5927 είδη (5758 είδη το 2013) και 2008 υποείδη (1970 υποείδη το 2013) αγγειωδών φυτών, τα οποία αντιπροσωπεύουν 6811 taxa (6620 taxa το 2103/2016) και ανήκουν σε 1089 γένη και 184 οικογένειες (Πίνακας 1, Σχήμα 1).
- στα ενδημικά (endemics) και τα περιορισμένης εξάπλωσης (range-restricted) φυτά της Ελλάδας περιλαμβάνονται 1144 ενδημικά είδη και 1553 είδη περιορισμένης εξάπλωσης (19,3% και 26,2% του συνολικού αριθμού ελληνικών ειδών) και 471 ενδημικά υποείδη και 642 περιορισμένης εξάπλωσης υποείδη (23,4% και 32% του συνόλου των ελληνικών υποειδών) (Πίνακας 2, Σχήμα 2).

Ο χλωριδικός πλούτος (συνολικός πλούτος ειδών) δεν είναι ομοιόμορφα κατανομημένος στις διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας. Οι ηπειρωτικές χλωριδικές περιοχές στα κεντρικά και βόρεια τμήματα της χώρας είναι πιο πλούσιες σε απόλυτους αριθμούς ειδών, συγκριτικά με τις νησιωτικές περιοχές που είναι σχετικά πιο «φτωχές» σε φυτικά είδη, αντανακλώντας τη μεγαλύτερη ετερογένεια οικοτοπικών συνθηκών και τον μεγαλύτερο αριθμό φυτογεωγραφικών (χωρολογικών) στοιχείων που συναντώνται



Verbascum salicifolium
(φωτ. Α. Ζωγραφίδης)

Νέα δεδομένα για τη χλωρίδα της Ελλάδας (έτος δημοσίευσης 2022)

Ι) Περιγραφή νέων για την επιστήμη taxa από την Ελλάδα

***Verbascum salicifolium* Zograf., Ioannidis, Liveri & Dimop.** Το νέο αυτό είδος περιγράφηκε από την περιοχή της λίμνης Δοϊράνης του Νομού Κιλκίς. Πρόκειται για είδος μορφολογικά συγγενικό με το Βαλκανικό ενδημικό *V. adenanthum* Borhm. από το οποίο μπορεί να διακριθεί κυρίως από τα αντιλογχοειδή ή στενά ελλειπτικά και με ±οξεία κορυφή βασικά φύλλα. Ωστόσο, η χρήση δεικτών χλωροπλαστικού DNA έδειξε ότι το νέο είδος συγγενεύει γενετικά περισσότερο με τα είδη *V. eriophorum* Godr., *V. densiflorum* Bertol. και *V. macrurum* Lam., από τα οποία διαφέρει μακροσκοπικά καταφανώς. Βάσει των κριτηρίων της IUCN και ιδιαίτερα εξαιτίας της πολύ

περιορισμένης γνωστής εξάπλωσής του, το *V. salicifolium* θεωρήθηκε ως ένα κρίσιμης κινδυνεύον είδος (Zografidis et al., 2022).

***Allium goumenissanum* Ioannidis & Tzanoudakis (2022).** Και αυτό το νέο είδος περιγράφηκε από το Νομό Κιλκίς και



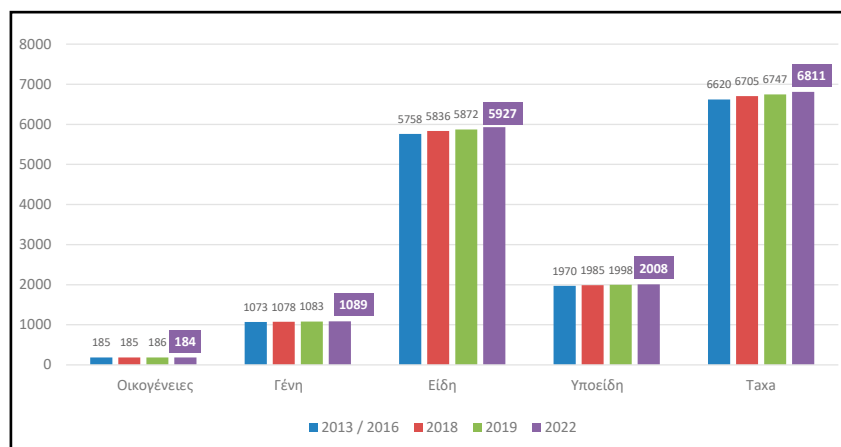
Allium goumenissanum
(φωτ. Β. Ιωαννίδης)



Allium goumenissanum
(φωτ. Β. Ιωαννίδης)

Πίνακας 1. Πλήθος οικογενειών, γενών, ειδών, υποειδών και οι αλλαγές από το 2013 έως σήμερα, αθροιστικά στις τρεις κύριες ταξινομικές ομάδες (Πτεριδόφυτα, Γυμνόσπερμα, Αγγειόσπερμα) της ελληνικής χλωρίδας αγγειοφύτων.

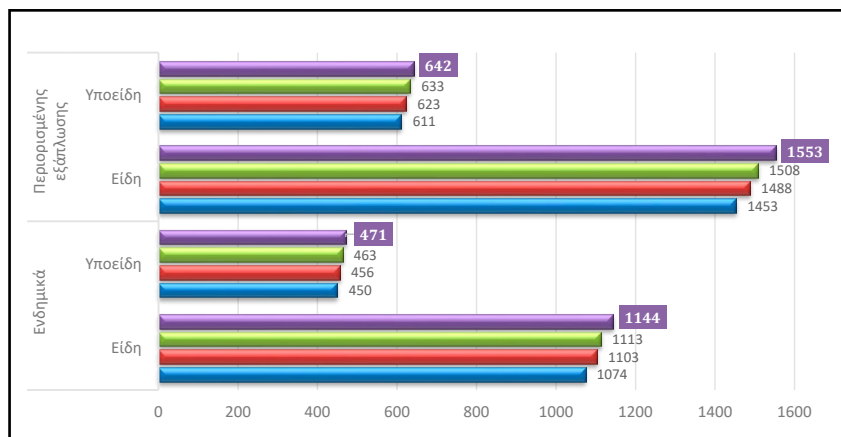
Έτος	Οικογένειες	Γένη	Είδη	Υποείδη	Taxa
2013/2016	185	1073	5758	1970	6620
2018	185	1078	5836	1985	6705
2019	186	1083	5872	1998	6747
2022	184	1089	5927	2008	6811



Σχήμα 1. Σχηματική απεικόνιση της διαχρονικής αλλαγής στο πλήθος των οικογενειών, γενών, ειδών, και υποειδών (2013-2022) συνολικά στις τρεις κύριες ταξινομικές ομάδες (Πτεριδόφυτα, Γυμνόσπερμα, Αγγειόσπερμα).

Πίνακας 2. Πλήθος ενδημικών και περιορισμένης εξάπλωσης φυτών σε επίπεδο ειδών και υποειδών και οι μεταβολές τους στον χρόνο (2013-2022), αθροιστικά στις τρεις κύριες ταξινομικές ομάδες (Πτεριδόφυτα, Γυμνόσπερμα, Αγγειόσπερμα) της ελληνικής χλωρίδας αγγειοφύτων.

Έτος	Ενδημικά		Περιορισμένης εξάπλωσης	
	Είδη	Υποείδη	Είδη	Υποείδη
2013/2016	1074	450	1453	611
2018	1103	456	1488	623
2019	1113	463	1508	633
2022	1144	471	1553	642

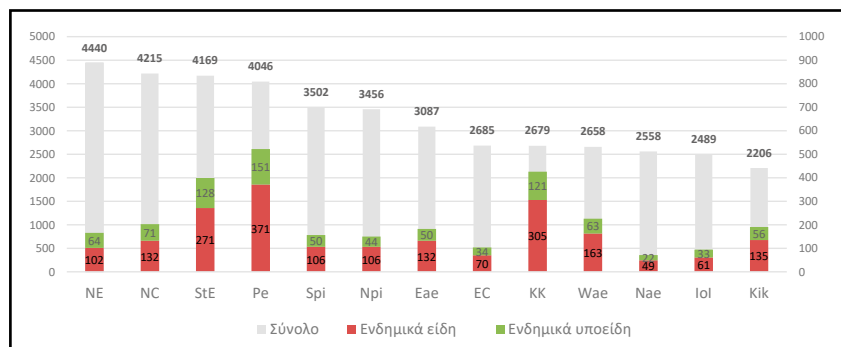


Σχήμα 2. Σχηματική απεικόνιση της διαχρονικής αλλαγής στο πλήθος των ενδημικών και περιορισμένης εξάπλωσης ειδών και υποειδών taxa (2013-2022) αθροιστικά στις τρεις κύριες ταξινομικές ομάδες (Πτεριδόφυτα, Γυμνόσπερμα, Αγγειόσπερμα) της ελληνικής χλωρίδας αγγειοφύτων.

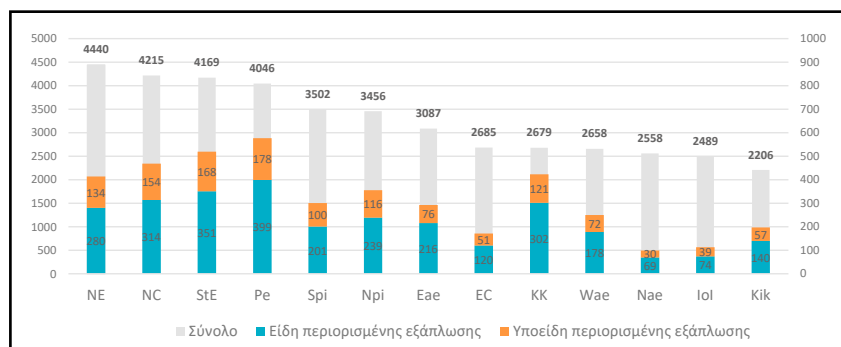
στις ηπειρωτικές περιοχές (Πίνακας 3). Ο ενδημικός πλούτος (σε απόλυτους αριθμούς) και ο πλούτος σε περιορισμένης εξάπλωσης φυτά και οι σχετικές συχνότητες παρουσίας ενδημικών και περιορισμένης εξάπλωσης φυτών δεν είναι ομοιόμορφα κατανομημένα στις χλωριδικές περιοχές της Ελλάδας. Σύμφωνα με το ισχύον γενικό πρότυπο, η Νότια Ελλάδα (Πελοπόννησος, Κρήτη-Κάρπαθος, Στερεά Ελλάδα) και η Ανατολική Ελλάδα είναι οι πλουσιότερες σε απόλυτους αριθμούς ενδημικών και περιορισμένης εξάπλωσης φυτών (Σχήματα 3, 4).

Πίνακας 3. Συνολικός αριθμός ειδών και υποειδών των αγγειωδών φυτών σε κάθε μια από τις 13 χλωριδικές περιοχές της Ελλάδας (Ιούλιος 2022).

Χλωριδική περιοχή	Είδη & Υποείδη
IoI (Ιόνια Νησιά)	2489
NPi (Βόρεια Πίνδος)	3456
SPi (Νότια Πίνδος)	3502
Pe (Πελοπόννησος)	4046
StE (Στερεά Ελλάδα)	4169
EC (Α-Κ Ελλάδα)	2685
NC (Β-Κ Ελλάδα)	4215
NE (Β-Α Ελλάδα)	4440
NAe (Βόρειο Αιγαίο)	2558
WAe (Δυτικό Αιγαίο)	2658
Kik (Κυκλάδες)	2206
KK (Κρήτη-Κάρπαθος)	2679
E Ae (Ανατολικό Αιγαίο)	3087



Σχήμα 3. Κατανομή του συνολικού χλωριδικού πλούτου (είδη και υποείδη) και του ενδημικού πλούτου σε επίπεδο ειδών και υποειδών ανά χλωριδική περιοχή της Ελλάδας (Ιούλιος 2022).



Σχήμα 4. Κατανομή του συνολικού χλωριδικού πλούτου (είδη και υποείδη) και του πλούτου σε επίπεδο ειδών και υποειδών περιορισμένης εξάπλωσης ανά χλωριδική περιοχή της Ελλάδας (Ιούλιος 2022).

➤ Για τη σχετική βιβλιογραφία δεσ. σελ. 11

Παναγιώτης Διον. Δημόπουλος
Καθηγητής, Εργαστήριο Βοτανικής,
Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών



συγκεκριμένα από σημείο κοντά στη Γουμένισσα. Πρόκειται για τριπλοειδές είδος με φθινοπωρινή άνθηση το οποίο ανήκει στην section *Codonoprasum* και είναι μορφολογικά συγγενικό με τα είδη *A. stamatiadae* Trigas, *A. orestis* Kalpoutz., Trigas & Constantin. και *A. panormitisi* Galanos & Tzanoud.

Colchicum tulakii Giannakis, Tsiftsis & Elefth. Περιγράφηκε από την Κεντρική Μακεδονία και είναι μορφολογικά συγγενές των ειδών *C. haynaldii*, *C. autumnale*, *C. turcicum* και *C. confusum*. Διακρίνεται από τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας του *C. autumnale* κυρίως από τους μικρότερους κόρμους, τα στενότερα φύλλα και τους γκριζωπούς-μελανούς ανθήρες του (Tsiftsis et al., 2011).

II) Αναφορές ειδών και υποειδών νέων για την Ελλάδα και επικαιροποίηση της δικτυακής πλατφόρμας <http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece/>

Με την εργασία των Doulas et al., (2022) δημοσιεύτηκαν 32 νέες και αξιόλογες χλωριδικές αναφορές από τη φυτογεωγραφική περιοχή της Βόρειας-Ανατολικής Ελλάδας (NE), συμπεριλαμβανομένων και αγγειόσπερμων φυτών νέων για την Ελλάδα. Συγκεκριμένα, τα νέα για την Ελλάδα ταχά είναι: *Anthericum ramosum* L., από τον Όρβηλο, *Trachomitum venetum* (L.) Woodson, από την παραλία της Μάνδρας στον Νομό Ξάνθης, *Aster amellus* L. και *Hesperis matronalis* L. subsp. *matronalis*, από την Ροδόπη, *Silene fetlerii* D. K. Pavlova και *Aethionema saxatile* subsp. *rhodopaeum* (D.K. Pavlova) Constantin., Kougioum. & Kalpoutz. ευρεθέντα κοντά στο Ποταμοχώρι του Νομού Ξάνθης, *Saponaria stranjensis* Jordanov, από δυο θέσεις στον Δήμο Σουφλίου και *Euphorbia carniolica* Jacq. ευρεθέν κοντά στο χωριό Κοτύλη του Νομού Ξάνθης. Επίσης, σύμφωνα με τους Tan & Kofinas (2022), το είδος *Centaurea vandassii* Velen. εντοπίστηκε για πρώτη φορά στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στην οροσειρά του Μπέλλες. Για την επικαιροποίηση της διαδικτυακής πλατφόρμας Flora of Greece Web ελήφθησαν υπόψη και 14 νέες αναφορές αγγειωδών φυτών για 4 χλωριδικές περιοχές της Ελλάδας (Doulas et al., 2022, Vladimirov et al., 2022).

Δρ. Α. Ζωγραφίδης
Εργαστήριο Βοτανικής, Τμήμα Βιολογίας
Πανεπιστήμιο Πατρών

➤ Βλέπε σχετική βιβλιογραφία στην τελευταία σελίδα

8th Balkan Botanical Congress

4-8 July 2022

The National and Kapodistrian
University of Athens, Main Building
Athens, Greece

www.bbc2022.org



Η Αθήνα φιλοξένησε το 8ο Βαλκανικό Βοτανικό Συνέδριο

Το 8ο Βαλκανικό Βοτανικό Συνέδριο (8th Balkan Botanical Congress, 8BBC, <https://bbc2022.org/>) πραγματοποιήθηκε με επιτυχία στο κεντρικό κτήριο του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ), μεταξύ 4 και 8 Ιουλίου 2022.

Η διοργάνωση των Βαλκανικών Βοτανικών Συνεδρίων πραγματοποιείται κάθε 3 έτη. Η Ελλάδα ανέλαβε το 8ο Συνέδριο το 2019, μετά από ψηφοφορία των μελών της οργανωτικής και της επιστημονικής επιτροπής του 7ου Βαλκανικού Βοτανικού Συνεδρίου που πραγματοποιήθηκε στην πόλη Novi Sad της Σερβίας, τον Σεπτέμβριο του 2018. Ο αρχικός προγραμματισμός όριζε ότι το 8ο Συνέδριο θα διοργανωνόταν το 2021, ωστόσο τα μέτρα για την αποτροπή της μετάδοσης της ασθένειας COVID-19 ανέστειλαν τη διοργάνωση έως το 2022, ώστε να πραγματοποιηθεί δια ζώσης με σχετική ασφάλεια.

Το 8ο Βαλκανικό Βοτανικό Συνέδριο οργανώθηκε από δύο Τομείς του Τμήματος Βιολογίας ΕΚΠΑ (τον Τομέα Οικολογίας & Ταξινομικής και τον Τομέα Βοτανικής) και την Ελληνική Βοτανική Εταιρεία, όπως είχε προαναγγελθεί στο Τεύχος 7 του Δελτίου της ΕΒΕ (2019). Συνδιοργανωτές

του Συνεδρίου ήταν ο Τομέας Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων του Τμήματος Φαρμακευτικής ΕΚΠΑ, το Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης & Φυτογενετικών Πόρων του ΕΛΓΟ Δήμητρα και το Διαβαλκανικό Κέντρο Περιβάλλοντος. Το Τμήμα Βιολογίας ΕΚΠΑ έθεσε το Συνέδριο υπό την αιγίδα του.

Το 8ο Βαλκανικό Βοτανικό Συνέδριο επέστρεψε στην Ελλάδα μετά από 25 έτη, καθώς το πρώτο Βαλκανικό Βοτανικό Συνέδριο έλαβε χώρα στη Θεσσαλονίκη το 1997. Αφιερώθηκε στη μνήμη του καθηγητή Βοτανικής του ΑΠΘ Ιωάννη Τσέκου που πρωτοστάτησε στη δημιουργία του θεσμού. Υποστηρίχθηκε γραμματειακά και οργανωτικά από την εταιρεία ARTION. Για τη διοργάνωση του Συνεδρίου διατέθηκαν χορηγίες από το Πράσινο Ταμείο, την Κοσμητεία της Σχολής Θετικών Επιστημών ΕΚΠΑ και το επιστημονικό περιοδικό Journal of Biological Research – Thessaloniki. Η εταιρεία Broken Hill Publishers Ltd χορήγησε αφιλοκερδώς την έντυπη μορφή του Βιβλίου των Περιλήψεων (Book of Abstracts).

Στο Συνέδριο συμμετείχαν περισσότεροι από 290 επιστήμονες από πολλές χώρες, κυρίως των Βαλκανίων και της Ευρώπης. Από αυτούς, περίπου 100 συμμετείχαν στο Συνέδριο με φυσική παρουσία. Η γλώσσα του Συνεδρίου ήταν η Αγγλική. Την έναρξη του Συνεδρίου τίμησαν με χαιρετισμούς και ομιλίες ο Πρύτανης του ΕΚΠΑ κ. Μελέτιος-Αθανάσιος Δημόπουλος, ο Πρόεδρος του Τμήματος Βιολογίας ΕΚΠΑ κ. Αριστείδης Παρμακέλης και ο Γενικός Διευθυντής του ΟΦΥΠΕΚΑ κ. Ιωάννης Μητσόπουλος. Ο Ομότιμος Καθηγητής του ΑΠΘ κ. Μιχαήλ Μουστάκας παρουσίασε μία σύντομη ιστορική αναδρομή των προηγούμενων Βαλκανικών Συνεδρίων.

Κατά τη διάρκεια του 8ου Βαλκανικού Βοτανικού Συνεδρίου παρουσιάστηκαν επιστημονικές επιτεύξεις από όλα τα πεδία της βοτανικής επιστήμης. Πραγματοποιήθηκαν 3 προσκεκλημένες ομιλίες (ο κ. Ευγένιος Αγαθοκλέους, Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Nanjing της Κίνας μίλησε διαδικτυακά) και 20 προφορικές διαλέξεις. Περισσότερες από 75 αναρτημένες εργασίες (posters) συμμετείχαν στο Συνέδριο και παρουσιάστηκαν με μικρές εισηγήσεις, τη δεύτερη και την τέταρτη ημέρα του Συνεδρίου. Η ενδιάμεση τρίτη ημέρα του Συνεδρίου (Τετάρτη 6 Ιουλίου) αφιερώθηκε σε βοτανικές εκδρομές, στον Παρνασσό και στον Βοτανικό Κήπο Ι. & Α. Ν. Διομήδους.

Οι περιλήψεις του Συνεδρίου οργανώθηκαν τόσο σε ηλεκτρονικό αρχείο διαθέσιμο μέσω της ιστοσελίδας του Συνεδρίου όσο και στο εκτυπωμένο Βιβλίο των Περιλήψεων (8th Balkan Botanical Congress, Book of Abstracts).

Την τελευταία ημέρα του Συνεδρίου ανακοινώθηκαν 2 βραβεία. Το βραβείο καλύτερης αναρτημένης δημοσίευσης δόθηκε στη μεταδιδακτορική ερευνήτρια κ. D. Vidakoníc και την ομάδα της (Πανεπιστήμιο Βελιγραδίου, Σερβία) για την έρευνα τους σχετικά με την αναγνώριση διατόμων εξειδικευμένων ενδιαιτημάτων με τη χρήση μορφολογικών και μοριακών εργαλείων. Το βραβείο καλύτερης ομιλίας δόθηκε στην υποψήφια διδάκτορα κ. A. Terlevíc και την ομάδα της (Πανεπιστήμιο Ζάγκρεμπ,





Κροατία) για τη μελέτη μορφολογικών και γενομικών δεδομένων της ετερογενούς ομάδας του *Dianthus sylvestris* στα Βαλκάνια. Τα βραβεία συνοδεύτηκαν από οικονομικό έπαθλο.

Με την ολοκλήρωση του Συνεδρίου, σχεδιάζεται η δημοσίευση εργασιών του Συνεδρίου σε ειδικό τεύχος επιστημονικού περιοδικού. Για τους συνέδρους του 8ου Βοτανικού Συνεδρίου το περιοδικό *Diversity* θα χορηγήσει 50% έκπτωση στα έξοδα δημοσίευσης εφόσον η εργασία τους εγκριθεί μετά από κρίση για συμμετοχή σε ειδικό, επετειακό τεύχος. Περισσότερες πληροφορίες αναμένεται να αποσταλούν σε όλους τους συνέδρους στο εγγύς μέλλον.

Η διοργάνωση του 8ου Βαλκανικού Βοτανικού Συνεδρίου δια ζώσης στους κεντρικούς χώρους του ΕΚΠΑ έφερε σε επαφή βοτανικούς επιστήμονες των Βαλκανίων και της ευρύτερης περιοχής της Ευρώπης, μετά από 2 έτη απομόνωσης και δυσκολιών, εξαιτίας της πανδημίας του COVID-19. Ευχή και προτροπή όλων των συμμετεχόντων είναι να συνεχιστεί με επιτυχία ο θεσμός, και ταυτόχρονα να τεθεί υπό την αιγίδα Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων και Βοτανικών Εταιριών των Βαλκανίων.

Θεοφάνης Κωνσταντινίδης
Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας ΕΚΠΑ

Ιωάννης-Δημοσθένης Αδαμάκης
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας ΕΚΠΑ





Εικόνα 1: Αποψη της αλπικής ζώνης του Ολύμπου από τα δυτικά. Φωτογραφία: Γ. Πουλής

Παρακολούθηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις ψηλές κορυφές του Ολύμπου μέσα από το διεθνές δίκτυο GLORIA



Γιώργος Πουλής και Φώτης Ξυστράκης

Οι ψηλές κορυφές αποτελούν τμήμα της αλπικής ζώνης ζωής (alpine life zone) η οποία ορίζεται ως η ζώνη που σχηματίζεται πάνω από τα δενδρο-όρια, το βιοκλιματικό όριο πάνω από το οποίο η δενδρώδης βιομορφή φτάνει στα φυσιολογικά όρια εμφάνισής της. Η αλπική ζώνη εμφανίζεται με τη μορφή νησίδων κατά μήκος όλων των ηπείρων και των μεγαδιαπλάσεων (biomes) καθώς οι βιοκλιματικές συνθήκες που καθορίζουν τον σχηματισμό των δενδρο-ορίων επιδεικνύουν μια εντυπωσιακή παγκόσμια ομοιότητα (Körner & Paulsen, 2014). Επιπλέον, οι ψηλές κορυφές συνήθως χαρακτηρίζονται από έντονο ανάγλυφο και τη σχετικά απομακρυσμένη θέση τους. Είναι συνήθως δυσπρόσιτες και έτσι περιορίζονται σημαντικά οι εκούσιες ή ακούσιες ανθρωπογενείς επιδράσεις στα οικοσυστήματά τους. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά καθιστούν τις ψηλές κορυφές των βουνών ένα εξαιρετικό φυσικό εργαστήριο για τη μελέτη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στη σύνθεση και τη δομή των φυτοκοινοτήτων σε παγκόσμια κλίμακα.

Αναγνωρίζοντας τα παραπάνω συστάθηκε το δίκτυο GLORIA (GLObal Observation Research Initiative in Alpine Environments) (<https://gloria.ac.at/home>). Το δίκτυο υποστηρίζεται επιστημονικά, διοικητικά και τεχνικά από τη συντονίστρια ομάδα, η οποία εδρεύει στη Βιέννη και στην οποία συμμετέχουν στελέχη της Αυστριακής Ακαδημίας Επιστημών (ÖAW) και του Πανεπιστημίου Φυσικών Πόρων και Επιστημών της

Ζωής της Βιέννης (BOKU). Μία από τις βασικές δραστηριότητές του είναι ο καθορισμός κοινών μεθοδολογιών για την επιλογή των κατάλληλων κορυφών, την εγκατάσταση των δειγματοληπτικών επιφανειών και τη συλλογή των δεδομένων (Pauli et al., 2015). Η επιχειρησιακή λειτουργία ενός τέτοιου παγκόσμιου δικτύου και ο πλούτος των δεδομένων που έχουν συγκεντρωθεί κατά τις επαναλαμβανόμενες δειγματοληψίες στις κορυφές-στόχους έχουν τροφοδοτήσει έρευνες οι οποίες, κυρίως, αφορούν τις αποκρίσεις των φυτοκοινοτήτων στην κλιματική αλλαγή σε διαφορετικές χωρικές κλίμακες. Παράδειγμα αποτελούν μελέτες που σχετίζονται με τη μεταβολή της υψομετρικής κατανομής των πληθυσμών πολλών φυτικών ειδών στα βουνά της Ευρώπης (Gottfried, 2012, Pauli et al., 2012). Επιπλέον αξιολογούνται μεθοδολογίες κατά τις δειγματοληψίες βλάστησης (Burg et al., 2015), προωθείται η βιογεωγραφική έρευνα της χλωρίδας των αλπικών λιβαδιών (Jiménez-Alfaro et al., 2021) και διερευνώνται οι σχέσεις μεταξύ αγγειώδους χλωρίδας, ασπονδύλων και μικρο-οργανισμών στα αλπικά οικοσυστήματα (Winkler et al., 2017). Ένας ενδεικτικός κατάλογος με τις επιστημονικές δημοσιεύσεις που έχουν προκύψει κατά τη λειτουργία του δικτύου GLORIA είναι διαθέσιμος στην ιστοσελίδα: <https://www.gloria.ac.at/network/publist>.

Έως σήμερα, έχουν εγκατασταθεί δειγματοληπτικές επιφάνειες σε 134 περιοχές-στόχους (target regions) σε Ευρώπη, Αμερική, Ασία, Αφρική και Ωκεανία, ενώ φορείς από 16 ακόμα περιοχές έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον για ένταξη τους στο δίκτυο. Μέχρι πρόσφατα, η μόνη περιοχή στην Ελλάδα που ήταν ενταγμένη στο δίκτυο ήταν τα Λευκά Όρη της Κρήτης, η παρακολούθηση της οποίας ξεκίνησε το έτος 2001 από το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (MAIX).

Η νεότερη περιοχή που εντάχθηκε στο δίκτυο είναι ο Όλυμπος, έπειτα από ενέργειες του Ινστιτούτου Δασικών Ερευνών του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ, σε συνεργασία με τη Μονάδα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Ολύμπου στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου «Παροχή υπηρεσιών εξειδικευμένων επιστημόνων για την εγκαθίδρυση συστήματος παρακολούθησης



Εικόνα 2: Οι περιοχές στόχοι του δικτύου GLORIA

της κλιματικής αλλαγής στους αλπικούς τύπους οικοτόπων του Ολύμπου και την ένταξη της περιοχής στο διεθνές πρόγραμμα και δίκτυο GLORIA»¹.

Στον Όλυμπο επιλέχτηκαν 4 κορυφές κατά μήκος υψομετρικής διαβάθμισης από 2083 έως 2808 m. Σε αυτές οριοθετήθηκαν 64 μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες 1x1 m και 32 μεγαλύτερες επιφάνειες μεταβλητού μεγέθους. Στις επιφάνειες 1x1 m έγινε λεπτομερής καταγραφή της κάλυψης κάθε φυτικού είδους. Στις μεγαλύτερες επιφάνειες, οι οποίες οριοθετούνται στα 5 και 10 m υψομετρικής απόκλισης από το ψηλότερο σημείο των κορυφών, καταγράφηκε η χλωριδική σύνθεση και εκτιμήθηκε αδρομερώς η κάλυψη των φυτικών ειδών. Επιπλέον τοποθετήθηκαν 16 αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας οι οποίοι καταγράφουν συνεχώς τη θερμοκρασία εδάφους με ωριαία συχνότητα. Επαναλαμβανόμενες καταγραφές της βλάστησης κάθε 5-7 έτη σε συνέργεια με τα δεδομένα θερμοκρασίας εδάφους θα σχηματίζουν τις απαιτούμενες χρονοσειρές για την εκτίμηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στη βιοποικιλότητα του Ολύμπου.

Βιβλιογραφία

- Burg et al. (2015). Observation bias and its causes in botanical surveys on high-alpine summits. *Journal of Vegetation Science*, 26(1), 191-200. <https://doi.org/10.1111/jvs.12211>
- Gottfried et al. (2012). Continent-wide response of mountain vegetation to climate change. *Nature Climate Change*, 2, 111-115. <https://doi.org/10.1038/NCLIMATE1329>
- Jimenez-Alfaro et al. (2021). Post-glacial determinants of regional species pools in alpine grasslands. *Global Ecology and Biogeography*. <https://doi.org/10.1111/geb.13274>
- Körner & Paulsen, (2014). A climate-based model to predict potential treeline position around the globe. *Alpine Botany* 124: 1-12. <https://doi.org/10.1007/s00035-014-0124-0>
- Pauli et al. (2012). Recent plant diversity changes on Europe's mountain summits [Report]. *Science*, 336(353), 353-355. <https://doi.org/10.1126/science.1219033>

1. Το έργο χρηματοδοτείται από την Πράξη «Διαχειριστικές Δράσεις προστατευόμενων περιοχών, ειδών και οικοτόπων στην περιοχή ευθύνης του τώως Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Ολύμπου», του Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» η οποία είναι εγγεγραμμένη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, συγχρηματοδοτείται από το Ταμείο Συνοχής και έχει ενταχθεί στον Άξονα Προτεραιότητας «ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΤΣ)» του Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» με κωδικό ΟΠΣ 5033173 και Κωδικό πράξης ΣΑ: 2019ΣΕ27510018 της Σ.Α Ε2751

Pauli et al. (2015). The GLORIA field manual – standard Multi-Summit approach, supplementary methods and extra approaches. GLORIA-Coordination, Austrian Academy of Sciences & University of Natural Resources and Life Sciences Vienna. <https://doi.org/10.2777/867331>

Winkler et al. (2018). Side by side? Vascular plant, invertebrate, and microorganism distribution patterns along an alpine to nival elevation gradient, Arctic, Antarctic, and Alpine Research, 50:1, <https://doi.org/10.1080/15230430.2018.1475951>



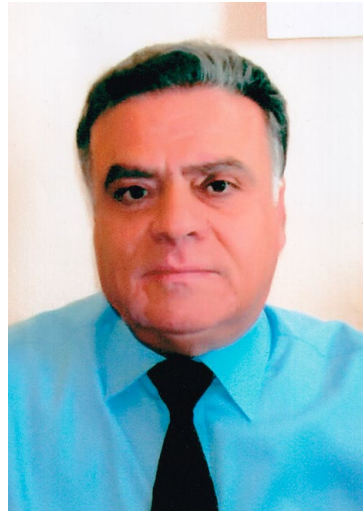
Εικόνα 3: Δειγματοληψία βλάστησης στην αλπική ζώνη του Ολύμπου. Φωτογραφία Φ. Σακελλαράκης & Γ. Πουλής



Αρτέμιος Μ. Μποζαμπαλίδης (1946-2022)

Ο Αρτέμιος Μ. Μποζαμπαλίδης γεννήθηκε στη Θεσσαλονίκη το 1946 και σπούδασε στο Τμήμα Γεωπονίας της Γεωπονικής και Δασολογικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Το 1975 διορίστηκε βοηθός στο Εργαστήριο Βοτανικής της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Α.Π.Θ. και ολοκλήρωσε ευδοκίμως την ακαδημαϊκή του σταδιοδρομία το 2013 στο Τμήμα Βιολογίας ως Καθηγητής Α΄ Βαθμίδας. Υπηρέτησε επί 38 χρόνια σε όλες τις ακαδημαϊκές βαθμίδες και διετέλεσε Διευθυντής του Εργαστηρίου Βοτανικής (2004-2009) και διευθυντής του Τομέα Βοτανικής (1996-1997). Οργάνωσε και εξόπλισε με διάφορα ερευνητικά όργανα το Εργαστήριο Βοτανικής και συνέβαλε σημαντικά στην ανάπτυξη και τον εκσυγχρονισμό του Τμήματος Βιολογίας μέχρι το τέλος της ενεργού υπηρεσίας του στο Πανεπιστήμιο.

Συμμετείχε σε διάφορα προγράμματα ευρωπαϊκών και ελληνικών ιδρυμάτων και υπουργείων και είχε επιστημονικές συνεργασίες με Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα της ημεδαπής. Ήταν πολύ συνεργάσιμος με τους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές και συμπαραστάτης των συνεργατών του σε όλη την ακαδημαϊκή τους καριέρα. Ο ευγενικός και ήπιος χαρακτήρας του, η εργατικότητα του και η εξαιρετική προσωπικότητά του τον διέκριναν στην πανεπιστημιακή του πορεία.



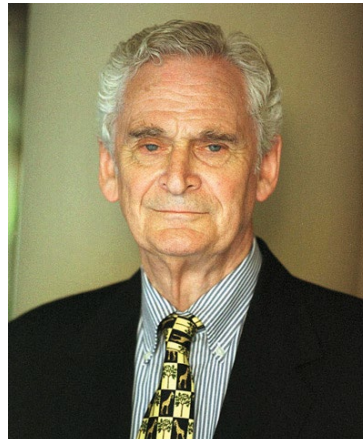
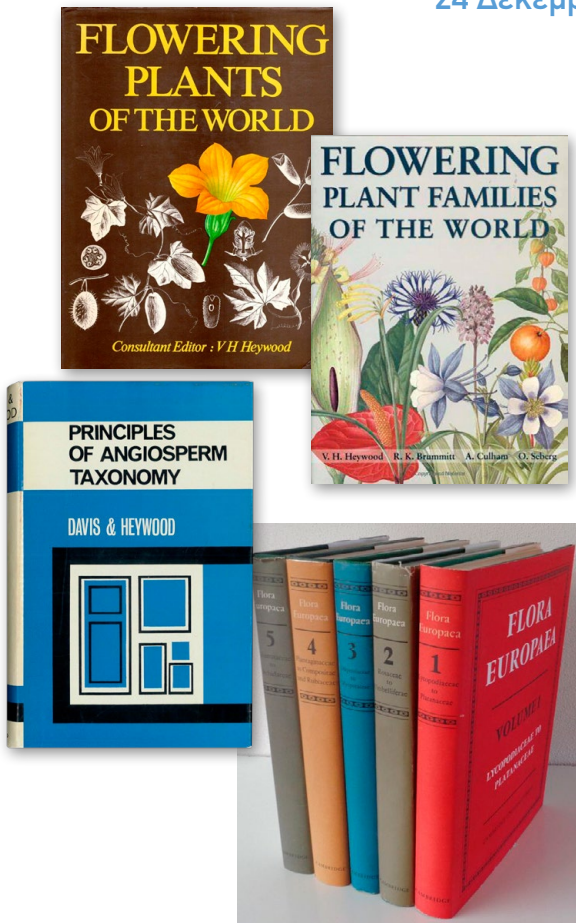
Το πρωτότυπο δημοσιευμένο ερευνητικό του έργο διακρίνεται για τα πολύ ικανοποιητικά ποσοτικά (84 εργασίες σε διεθνή περιοδικά με κριτές) και ποιοτικά χαρακτηριστικά. Έτυχε δε ευρύτερης διεθνούς αποδοχής και αναγνώρισης (περισσότερες από 2000 αναφορές, πηγή SCOPUS). Διετέλεσε κριτής εργασιών σε 23 διεθνή επιστημονικά περιοδικά και μέλος της εκδοτικής επιτροπής (editorial board) 4 περιοδικών. Στο περιοδικό Journal of Biological Research, Thessaloniki διετέλεσε επί 8 χρόνια Editor-in-chief. Συνέγραψε (μόνος του ή σε συνεργασία) κεφάλαια σε 3 διεθνή επιστημονικά βιβλία. Αναφορές και φωτογραφίες

από το δημοσιευμένο έργο του υπάρχουν σε 19 διεθνή βιβλία. Ένας μεγάλος αριθμός των εργασιών του ανακοινώθηκε σε διεθνή και ελληνικά συνέδρια. Υπήρξε ομιλητής (διαλέξεις) σε 8 Πανεπιστήμια της Ευρώπης και της Αμερικής.

Καθ' όλη την ακαδημαϊκή του πορεία στο Πανεπιστήμιο ακολούθησε αυστηρά την ακαδημαϊκή δεοντολογία, μη προβαίνοντας σε ενέργειες που αντιβαίνουν σε αυτήν. Στον εκπαιδευτικό τομέα επέδειξε σημαντικό διδακτικό έργο σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, τόσο στο Τμήμα Βιολογίας, όσο και σε άλλα Τμήματα του Α.Π.Θ., συμβάλλοντας στη διαμόρφωση της δομής μαθημάτων και εργαστηριακών ασκήσεων. Για την εκπλήρωση του στόχου αυτού συνέγραψε 3 βιβλία.

Vernon Heywood

24 Δεκεμβρίου 1927 - 18 Σεπτεμβρίου 2022



Απεβίωσε πρόσφατα σε ηλικία 95 ετών ο Ομότιμος καθηγητής του Πανεπιστημίου του Reading Vernon Heywood. Ο Vernon Heywood υπήρξε ειδικός στην ταξινόμηση των φυτών και τη συστηματική. Εργάστηκε επίσης σε θέματα βιοποικιλότητας και διατήρησης σε πολλά μέρη του Κόσμου, ιδιαιτέρως στη Μεσόγειο και υπήρξε σύμβουλος πολλών φορέων, κυβερνήσεων, υπουργείων, πανεπιστημίων και ΜΚΟ για θέματα διατήρησης και βιοποικιλότητας. Είχε μεγάλο ενδιαφέρον για την ανάπτυξη και την εξέλιξη του ρόλου των βοτανικών κήπων και ήταν

ο ιδρυτής της Γραμματείας Διατήρησης Βοτανικών Κήπων της IUCN (αργότερα BGCI). Το 1987 του απονεμήθηκε το βραβείο Λινναίου από τη Linnean Society του Λονδίνου. Δημοσίευσε περισσότερες από 400 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά και 80 βιβλία, συμπεριλαμβανομένων των Principles of angiosperm taxonomy (1963), Flowering Plants of the World (1978), και Flowering Plant Families of the World (μαζί με τους Richard K. Brummitt, Alastair Culham και Ole Seberg) (2007). Ήταν επίσης ένας από τους συντονιστές της έκδοσης της πολύτομης Flora Europaea.

Διαδικτυακές Συναντήσεις Νέων Βοτανικών

Σύνοψη 1ου κύκλου συναντήσεων

Ολοκληρώθηκε με επιτυχία ο πρώτος κύκλος διαδικτυακών συναντήσεων νέων βοτανικών που μελετούν την Ελληνική χλωρίδα με τη συμμετοχή 25 ερευνητών από 13 Πανεπιστημιακά ιδρύματα της Ελλάδας και του εξωτερικού. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν εννέα συναντήσεις μεταξύ 21 Φεβρουαρίου και 30 Μαΐου 2022, το πρόγραμμα των οποίων βρίσκεται παρακάτω.

Πρόγραμμα παρουσιάσεων

Ημερομηνία	Παρουσιάσεις
Δευτέρα, 21/02/2022	Συνάντηση γνωριμίας - παρουσίαση συμμετεχόντων και ερευνητικών έργων
Δευτέρα, 28/02/2022	«Ολοκληρωμένη ταξινόμηση (Integrative taxonomy) του γένους <i>Centaurea</i> στην Ελλάδα» – Κωνσταντίνα Κουτρούμπα, Botanical Garden Berlin, Freie Universität Berlin
Δευτέρα, 14/03/2022	«Η συμβολή των φυτολίων στη μελέτη του αρχαιολογικού αρχείου: πειραματικές προσεγγίσεις» - Ναυσικά Ανδριοπούλου, Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας, Πανεπιστήμιο Κρήτης
Δευτέρα, 28/03/2022	Ανοιχτή συζήτηση για τη χρηματοδότηση επιστημονικών έργων νέων ερευνητών
Δευτέρα, 11/04/2022	«Ταξινόμηση του γένους <i>Acinos</i> Mill. (Lamiaceae) στην Ελλάδα» - Δημήτρης Ράπτης, Τμήμα Βιολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Δευτέρα, 18/04/2022	«Μοριακή και μορφολογική φυλογένεση του γένους <i>Origanum</i> στην Ελλάδα» - Έρη Ανταλουδάκη, Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, Πανεπιστήμιο Κρήτης
Δευτέρα, 02/05/2022	«Άνθρωπος και περιβάλλον: ανασύνθεση και εξέλιξη του παλαιοπεριβάλλοντος κατά τη 10η-6η χιλιετία π.Χ. στην Κύπρο» - Μαρία Ρούσου, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris & University of Cyprus
Δευτέρα, 16/05/2022	«Δημιουργία βάσης δεδομένων για τη χλωρίδα του Εθνικού Πάρκου Πρεσπών» - Φανοίκος Σακελλαράκης, Εταιρία Προστασίας Πρεσπών & Τμήμα Βιολογίας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Δευτέρα, 30/05/2022	«Φυλογένεση και βιογεωγραφία της <i>Campanula</i> section <i>Quinqueloculares</i> » - Ελένη Λιβέρη, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών

Κατά τις συναντήσεις, οι νέοι βοτανικοί είχαν την ευκαιρία να γνωριστούν και να παρουσιάσουν τα ερευνητικά τους έργα, να ανταλλάξουν ιδέες, εμπειρίες και τεχνογνωσία. Οι συναντήσεις αυτές προώθησαν τη δικτύωση ερευνητών με κοινά ενδιαφέροντα καταλήγοντας σε πολυάριθμες συνεργασίες. Οι συμμετέχοντες εξέφρασαν το ενδιαφέρον τους για τη συνέχιση αυτής της πρωτοβουλίας, με προτάσεις για τον επόμενο κύκλο συναντήσεων που περιλαμβάνουν, πέραν των παρουσιάσεων ερευνητικών έργων των συμμετεχόντων, την συμπερίληψη προσκεκλημένων ομιλητών, τη διοργάνωση στρογγυλής τράπεζας με επιλεγμένη θεματολογία, τη συζήτηση επιστημονικών δημοσιεύσεων κοινού ενδιαφέροντος και την οργάνωση ομαδικής βοτανικής αποστολής. Συνεπώς παρατίθεται εδώ η πρόσκληση για τον 2ο κύκλο συναντήσεων νέων βοτανικών.

Η *Centaurea triamularia* Aldén, φυτό πολυετές που ανθίζει Ιούλιο-Αύγουστο, είναι ένα ενδημικό σπάνιο είδος κενταύριας που φύεται στις πλαγιές του όρους Παχτούρι Τρικάλων. Συλλέχθηκε για πρώτη φορά το 1974 από τον βοτανικό Björn Aldén και επανευρέθηκε περίπου 50 χρόνια αργότερα, κοντά στο *locus classicus* τον Ιούλιο του 2022 στα πλαίσια της μεταδιδακτορικής εργασίας "Integrative taxonomy of *Centaurea* (Asteraceae, Cardueae) focusing on the flora of Greece". (φωτ. Κωνσταντίνα Κουτρούμπα)



Πρόσκληση Ενδιαφέροντος

Διαδικτυακές συναντήσεις νέων βοτανικών που ερευνούν την Ελληνική χλωρίδα – 2ος κύκλος

Ο δεύτερος κύκλος συναντήσεων νέων βοτανικών θα πραγματοποιηθεί τον Οκτώβρη με Δεκέμβριο του 2022. Οι συναντήσεις έχουν ως στόχο τη βελτίωση της επικοινωνίας και την προώθηση συνεργασιών μεταξύ νέων βοτανικών, την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών και τη διεύρυνση των γνωστικών αντικειμένων ερευνητών που έχουν ως κοινό τη μελέτη της Ελληνικής χλωρίδας.

Οι συναντήσεις θα γίνονται διαδικτυακά κάθε 15 ημέρες και απευθύνονται σε προπτυχιακούς φοιτητές με πτυχιακή εργασία σε ταχά της Ελληνικής χλωρίδας, μεταπτυχιακούς φοιτητές, υποψήφιους διδάκτορες και μεταδιδακτορικούς ερευνητές.

Οι ενδιαφερόμενοι νέοι βοτανικοί μπορούν να δηλώσουν τη συμμετοχή τους στέλνοντας email στην Κωνσταντίνα Κουτρούμπα (k.koutroumpa@bo.berlin), την Κατερίνα Γούλα (agoula@biol.uoa.gr), την Ελένη Λιβέρη (eleniliveri@upatras.gr) και τη Γεωργία Φάσσου (georgiafass@gmail.com) μέχρι τη Δευτέρα 10 Οκτώβρη 2022.

Κωνσταντίνα Κουτρούμπα

Προσεχείς ειδικές εκδόσεις - Upcoming special issues



plants

SPECIAL ISSUE

"Habitat and Plant Conservation across the Mediterranean Basin in a Global Change Scenario"

Guest Editors: **Maria Panitsa, Giuseppe Fenu, Daniel Sánchez-Mata**

A special issue of **Plants** (ISSN 2223-7747).

This special issue belongs to the section "Plant Ecology".

Deadline for manuscript submissions: **31 March 2023**

https://www.mdpi.com/journal/plants/special_issues/plant_habitat

SPECIAL ISSUE



diversity

"Plant Diversity on Islands"

Guest Editor: **Maria Panitsa**

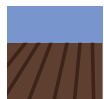
A special issue of **Diversity** (ISSN 1424-2818).

This special issue belongs to the section "Plant Diversity".

Deadline for manuscript submissions: **28 February 2023**

https://www.mdpi.com/journal/diversity/special_issues/plant_diversity_islands

SPECIAL ISSUE



land

"Assess the Effects of Climate and Land-Use Change on Plant Species Distribution"

Guest Editors: **Kostas Kougioumoutzis, Ioannis P. Kokkoris, Maria Panitsa**

A special issue of **Land** (ISSN 2073-445X).

Deadline for manuscript submissions: **31 December 2022**

https://www.mdpi.com/journal/land/special_issues/land_plant

TOPICAL COLLECTION



diversity

"Evolution and Extinctions on Islands"

Collection Editors: **Eric Buffetaut, Simone Fattorini, Maria Panitsa**

A topical collection in **Diversity** (ISSN 1424-2818).

This collection belongs to the section "Phylogeny and Evolution".

https://www.mdpi.com/journal/diversity/topical_collections/Evo_Ext

SPECIAL ISSUE



plants

"Taxonomy and Plant Conservation, Volume II"

Guest Editors: **Ioannis Bazos, Kostas Kougioumoutzis, Panayotis Dimopoulos**

A special issue of **Plants** (ISSN 2223-7747).

This special issue belongs to the section "Plant Systematics, Taxonomy, Nomenclature and Classification".

Deadline for manuscript submissions: **15 November 2022**

https://www.mdpi.com/journal/plants/special_issues/Taxon_Plant_Conserv_II

Προσεχή συνέδρια - Upcoming Conferences



Biological Invasions (ICBI2023)

Christchurch (Ōtautahi), New Zealand (Aotearoa), 1-4 May 2023

The ICBI congress will provide a forum to explore, share and develop responses to the global challenges and threats that Invasive Alien Species (IAS) present to biodiversity, ecological systems and food production and safety in terrestrial, freshwater and marine ecosystems.

<https://www.scienceevents.co.nz/icbi2023>



**Pucón, Chile
October 2023**

16th INTERNATIONAL CONFERENCE ON ECOLOGY AND
MANAGEMENT OF ALIEN PLANT INVASIONS

Promoting diversity in the science and
management of biological invasions

EMAPI 2023, 16th International Conference on Ecology and Management of Alien Plant Invasions.

Pucón, Chile October 2023

Promoting diversity in the science and management of biological invasions.

<https://emapi2023.com/>



Sempervivum marmoreum subsp. marmoreum, Mt. Killini
(photo by Panayiotis Trigas)

HELLENIC BOTANICAL SOCIETY - NEWSLETTER

ISSUE 11 • SEPTEMBER 2022 • SUMMARY IN ENGLISH

Athens hosted the 8th Balkan Botanical Congress



The 8th Balkan Botanical Congress (8BBC, <https://bbc2022.org/>) was completed successfully in the main building of the National and Kapodistrian University of Athens (NKUA), between 4 and 8 July 2022.

The organization of the Botanical Balkan Conferences takes place every 3 years. Greece took over the 8th Congress in 2019, following

a voting of the members of the organizing and scientific committee of the previous 7th Balkan Botanical Congress held in the city of Novi Sad, Serbia, in September 2018. The original planning stipulated that the 8th Congress would be organized in 2021, however, measures to prevent the spread of the COVID-19 disease have suspended the event until 2022, so that it can be held in relative safety.

The 8th Balkan Botanical Congress was organized by two Sections of the Department of Biology of NKUA (the Section of Ecology & Systematics and the Section of Botany) and the Hellenic Botanical Society. Co-organizers of the Conference were the Department of Pharmacognosy and Chemistry of Natural Products (NKUA), the Institute of Plant Breeding and Genetic Resources (IPB&GR, part of the Hellenic Agricultural Organization-Demeter) and the InterBalkan Environment Center. The Department of Biology NKUA placed the Congress under its auspices.

During the 8th Balkan Botanical Congress scientific achievements from all fields of the botanical science were presented. More than 290 scientists, mostly from the Balkans and Europe, participated and approximately 100 of them participated in person. There were 3 invited speakers and 20 oral



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



lectures. More than 75 posters contributed to the Congress. The Congress Abstracts were organized both in an electronic archive available through the Congress website and in the printed Book of Abstracts, distributed to the participants.

On the last day of the Conference, two awards were announced. The best poster presentation award was given to postdoctoral researcher Dr. D. Vidaković and her team (University of Belgrade, Serbia) for their research on the identification of diatoms using morphological and molecular tools. The award for the best oral presentation was given to PhD candidate Ms. A. Terlević and her team (University of Zagreb, Croatia) for their morphology and genome study of the heterogeneous *Dianthus sylvestris* group in the Balkans. The awards were accompanied by a financial prize.

Floristic diversity of Greece: October 2013 - July 2022

The milestone, after which we responded more accurately on the number of plants that comprise the flora of Greece, coincides with the publication of the first comprehensive and annotated checklist of the Vascular Plants of Greece in 2013 (Dimopoulos et al., 2013) and of the supplement of the edition in 2016 (Dimopoulos et al., 2016). Considering the data from 2013/2016 data and the updated and documented bibliographic information to date (July 2022), it became evident that:

- the flora of Greece currently consists of 5927 species (5758 species in 2013) and 2008 subspecies (1970 subspecies in 2013) of vascular plants, which represent 6811 taxa (6620 taxa in 2013) and belong to 1089 genera and 184 families.
- the endemics and the range-restricted plants of Greece include respectively 1144 and 1553 species (19.3% and 26.2% of the total number of species in Greece) and 471 endemic and 642 range-restricted subspecies (23.4% and 32% of the total number of subspecies in Greece).

The floristic richness (total species richness) is not evenly distributed across the different regions of Greece; the flora in the central and northern continental parts of the country is richer in absolute numbers compared to island regions that are somewhat poorer in plant species; these differences reflect the greater heterogeneity of habitat conditions and the higher number of phytogeographical elements found to the continental areas. Regarding the endemic richness, the opposite trend is observed, i.e. the endemic richness increases from the North to the South.

The endemic- and the range-restricted species richness (in absolute numbers) and the rates of endemism and range-restrictiveness are not evenly distributed in the floristic regions of Greece. According to the current documented general model, South Greece (Peloponnese, Kriti-Karpathos, Sterea Ellas) and East-Greece are the richest in absolute numbers of endemics.

Table 2. Number of endemic and range-restricted species and subspecies of vascular plants (2013-2022).

Year	Endemic		Range-Restricted	
	Species	Subspecies	Species	Subspecies
2013/2016	1074	450	1453	611
2018	1103	456	1488	623
2019	1113	463	1508	633
2022	1144	471	1553	642

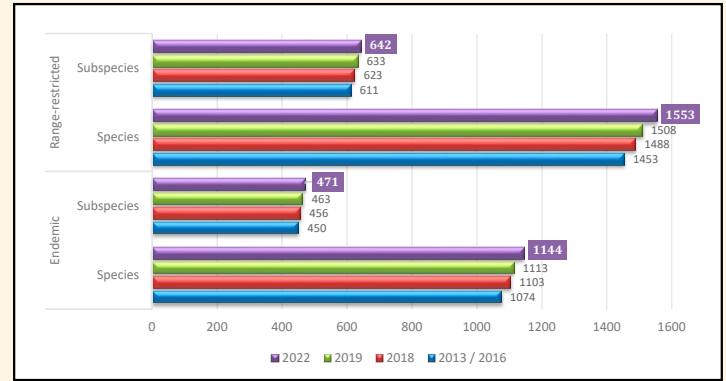
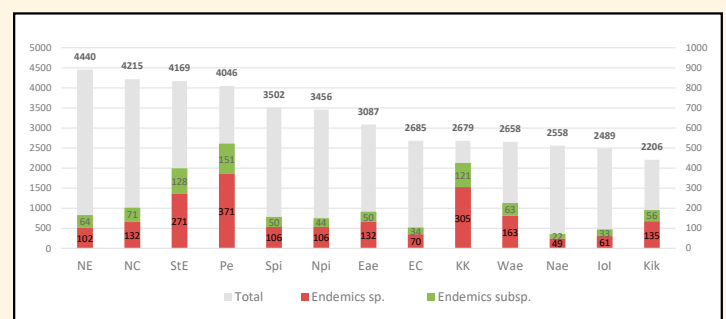
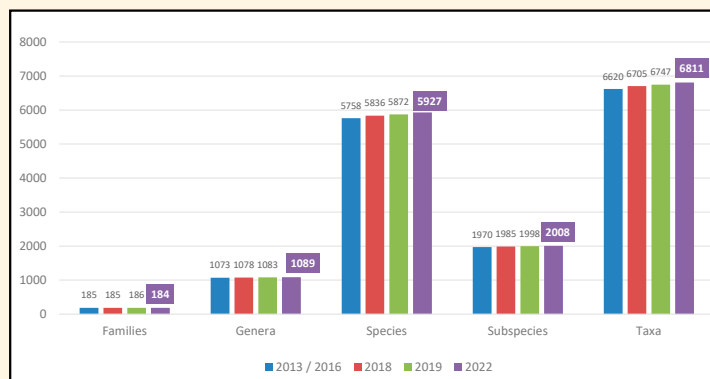


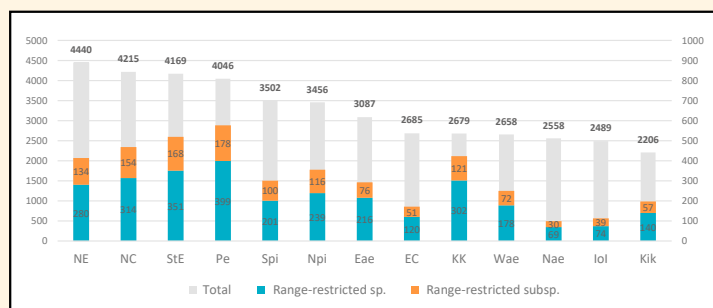
Table 3. Number of species and subspecies of vascular plants in each of the 13 floristic regions of Greece (May 2022).

Floristic Region	Species + Subspecies
IoI (Ionian Islands)	2489
NPi (Northern Pindos)	3456
SPi (Southern Pindos)	3502
Pe (Peloponnisos)	4046
StE (Sterea Ellas)	4169
EC (East-Central Greece)	2685
NC (North-Central Greece)	4215
NE (North-East Greece)	4440
NAe (North Aegean Islands)	2558
WAe (West Aegean Islands)	2658
Kik (Kiklades)	2206
KK (Kriti and Karpathos)	2679
E Ae (East Aegean Islands)	3087

Table 1. Number of families, genera, species, subspecies and taxa of the Greek vascular flora and quantitative changes from 2013 to 2022.

Year	Families	Genera	Species	Subspecies	Taxa
2013/2016	185	1073	5758	1970	6620
2018	185	1078	5836	1985	6705
2019	186	1083	5872	1998	6747
2022	184	1089	5927	2008	6811





Literature

Dimopoulos P., Raus Th., Bergmeier E., Constantinidis Th., Iatrou G., Kokkini S., Strid A. & Tzanoudakis D. (2013). Vascular plants of Greece: An annotated checklist. – Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem; Athens: Hellenic Botanical Society. [Englera 31].
 Dimopoulos P., Raus Th., Bergmeier E., Constantinidis Th., Iatrou G., Kokkini S., Strid A. & Tzanoudakis D. (2016). Vascular plants of Greece: An annotated checklist. Supplement. Willdenowia 46 (3): 301 – 347.

Dimopoulos, P.; Raus, T.; Strid, A. Flora of GreeceWeb: Vascular Plants of Greece an Annotated Checklist. Available online: <http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece/intro> (accessed on 24 July 2022).

Georgiou K. & Delipetrou P. 2010. Patterns and traits of the endemic plants of Greece. Botanical Journal of the Linnean Society 162:130–422.

Strid A, Tan K. 1997. Flora Hellenica 1. Königstein: Koeltz Scientific Books.

Strid A, Tan K. 2002. Flora Hellenica 2. Ruggell: Koeltz Scientific Books.

Tan K, Iatrou G. 2001. Endemic plants of Greece, the Peloponnese. Copenhagen: Gads Publishers.

Artemios M. Mpozampalidis

Artemios M. Mpozampalidis was born in Thessaloniki in 1946 and studied at the School of Agriculture of the Faculty of Agriculture and Forestry of the Aristotle University of Thessaloniki. In 1975, he was appointed as assistant in the Laboratory of Botany of the Faculty of Sciences of the Aristotle University of Thessaloniki, and he successfully completed his academic career as a full Professor of the School of Biology in 2013. He served for 38 years in all academic ranks, and he was head of the Laboratory of Botany (2004–2009) as well as head of the Department of Botany (1996–1997). He organized and equipped the Laboratory of Botany with a number of scientific appliances, while he also significantly contributed to the development and modernization of the School of Biology until the end of his active service at the University.

He participated in several research programs of European and Greek institutions and ministries, and he scientifically collaborated with national and foreign Universities and Research Centers. He was very cooperative with undergraduate and postgraduate students as well as supportive to his colleagues throughout their academic careers. His kind and gentle character, his hard work and his great personality distinguished him throughout his academic career.

His original published research work stands out for its very satisfactory quantitative (84 papers in peer-reviewed international journals) and qualitative characteristics. This work was widely accepted and internationally recognized (more than 2000 citations, according to SCOPUS). He reviewed scientific papers for 23 international scientific journals, while he was also a member of the editorial board of 4 journals. He was Editor-in-chief in the Journal of Biological Research, Thessaloniki for 8 years. He authored (alone or in collaboration) chapters in 3 international scientific books. Citations and scientific photographs of his published work are included in 19 international books. He presented a large amount of scientific work at national and international conferences. He was a speaker (lectures) at 8 Universities in Europe and America.

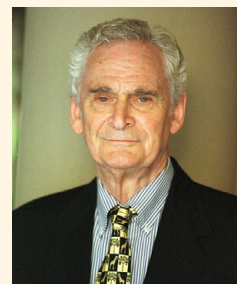
Throughout his academic career, he strictly followed academic ethics, not taking any actions that would contradict it. In the field of education, he conducted significant teaching work at the undergraduate and postgraduate level, both in the School of Biology as well as in other Faculties of the Aristotle University of Thessaloniki, contributing to the configuration of the structure of courses and laboratory practice. To fulfill this goal, he wrote 3 books.



Vernon Heywood

Emeritus Professor (24 December 1927 - 18 September 2022).

Vernon Heywood was a specialist in plant taxonomy and systematics, he has also worked on biodiversity and conservation issues in many parts of the world, particularly in the Mediterranean and has served as a consultant for numerous agencies and advised governments, ministries, universities and NGOs on conservation and biodiversity issues. He has had a life-long interest in the development and evolving roles botanic gardens and was the founder director of the IUCN Botanic Gardens Conservation Secretariat (later BGCI). As Chief Scientist in IUCN he developed a plant conservation programme and directed projects on centres of plant diversity, extinction rates in tropical forests, species reactions to global change, medicinal plant conservation, and wild relatives of crop species. In 1987 he was awarded the Linnean Medal of the Linnean Society of London. He co-ordinated and edited the UNEP Global Biodiversity Assessment. His publications include over 400 papers in scientific journals and 80 books including Principles of angiosperm taxonomy (1963), Flowering Plants of the World (1978), and its update Flowering Plant Families of the World (with Richard K. Brummitt, Alastair Culham and Ole Seberg) (2007).



Virtual Meetings of Young Botanists

Summary of the 1st round of meetings

The first round of online meetings of young botanists who study the Greek flora was successfully completed with the participation of 25 researchers from 13 University institutions in Greece and abroad. A total of nine meetings took place between the 21st of February and 30th of May 2022; see the program below.

Program of presentations

Date	Presentations
Monday, 21/02/2022	Introductory meeting - presentation of participants and research projects
Monday, 28/02/2022	"Integrative taxonomy of the genus <i>Centaurea</i> in Greece" – Konstantina Koutroumpa, Botanical Garden Berlin, Freie Universität Berlin
Monday, 14/03/2022	"The contribution of phytoliths to the study of the archaeological archive: experimental approaches" - Nafsika Andriopoulou, Department of History and Archaeology, University of Crete
Monday, 28/03/2022	Open discussion on the funding opportunities for young researchers
Monday, 11/04/2022	"Taxonomy of the genus <i>Acinos</i> Mill. (Lamiaceae) in Greece" - Dimitris Raptis, Department of Biology, Aristotle University of Thessaloniki
Monday, 18/04/2022	"Molecular and morphological phylogeny of the genus <i>Origanum</i> in Greece" - Eri Antaloudaki, Museum of Natural History, University of Crete
Monday, 02/05/2022	"Human and environment: reconstruction and evolution of the palaeoenvironment during the 10th-6th millennium B.C. in Cyprus" – Maria Rousou, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris & University of Cyprus
Monday, 16/05/2022	"Creating a database for the flora of Prespa National Park" - Fanikos Sakellarakis, Society for the Protection of Prespa & Department of Biology, National and Kapodistrian University of Athens
Monday, 30/05/2022	"Phylogeny and biogeography of <i>Campanula</i> section <i>Quinqueloculares</i> " - Eleni Liveri, Department of Biology, University of Patras

During the meetings, young botanists had the opportunity to communicate and present their research projects, exchange ideas, experiences, and techniques. The meetings promoted the networking of researchers with common scientific interests resulting in numerous collaborations. The participants expressed their interest in continuing this initiative, providing suggestions for the next round of meetings which include, in addition to the presentations of the participants' projects, the inclusion of invited speakers, the organization of round tables with selected topics, journal clubs, and a

group botanical expedition. The invitation for the 2nd round of meetings of young botanists can be found below.

Invitation

Virtual meetings of young botanists researching the Greek flora - 2nd round

The second round of meetings of young botanists will take place between October and December 2022. The meetings aim at improving communication and promoting collaborations between young botanists, exchanging ideas and experiences, and broadening of the scientific expertise in the study of the Greek flora.

The meetings will take place online every 15 days and are addressed to undergraduate students with a thesis on taxa of the Greek flora, postgraduate students, doctoral candidates, and postdoctoral researchers.

Interested young botanists can register their participation by sending an email to Konstantina Koutroumpa (k.koutroumpa@bo.berlin), Katerina Goula (agoula@biol.uoa.gr), Eleni Liveri (eleniliveri@upatras.gr) and Georgias Fassou (georgiassou@gmail.com) until Monday, October 10th 2022.

Konstantina Koutroumpa

New data on the Flora of Greece (year of publication 2022)

I) Description of species new to science

■ ***Verbascum salicifolium* Zograf., Ioannidis, Liveri & Dimop.** This new *Verbascum* species was described from the area of Doirani Lake in Kilkis Prefecture. It is morphologically related to the Balkan endemic *V. adenanthum* Bornm., from which it can be distinguished mainly by its antilanceolate or narrowly elliptic, acute basal leaves. However, the use of chloroplast DNA markers indicated that the new species is genetically more closely related *V. eriophorum* Godr., *V. densiflorum* Bertol. and *V. macrurum* Lam., from which it clearly differs macroscopically. Based on the IUCN criteria, and particularly due to its very limited known distribution, *V. salicifolium* is considered a Critically Endangered species (Zografidis et al., 2022).

■ ***Allium goumenissanum* Ioannidis & Tzanoudakis (2022).** Also from the Prefecture of Kilkis, particularly from a location near Goumenissa, *goumenissanum* Ioannidis & Tzanoudakis (2022) a new *Allium* species was described. It is a triploid species with autumn flowering which belongs to the section *Codonoprasum* and is morphologically related to *A. stamatiadae* Trigas, *A. orestis* Kalpoutz., Trigas & Constantin. and *A. panormitisi* Galanos & Tzanoud.



■ ***Colchicum tulakii* Giannakis, Tsiftsis & Elefth.** This new *Colchicum* species, which is morphologically related to the species *C. haynaldii*, *C. autumnale*, *C. turcicum* and *C. confusum*, was described from Central Macedonia. It is distinguished from the other members of the *C. autumnale* group mainly by its smaller corms, narrower leaves and greyish-black anthers (Tsiftsis et al., 2011).

II) Reports of new species and subspecies for Greece and update of the online platform <http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece/>

Doumas et al., (2022) published 32 new and noteworthy floristic reports from the phytogeographical region of North-West Greece (NE), including angiosperms new to Greece. Specifically, the new taxa for Greece are: *Anthericum ramosum* L., from Mt. Orvilos, *Trachomitum venetum* (L.) Woodson, from Mandra beach in Xanthi Prefecture, *Aster amellus* L. and *Hesperis matronalis* L. subsp. *matronalis*, from Mt. Rhodopi, *Silene fetlerii* D.K.Pavlova and *Aethionema saxatile* subsp. *rhodopaeum* (D.K. Pavlova) Constantin., Kougoum. & Kalpoutz. found near the settlement of Potamochori in the Prefecture of Xanthi, *Saponaria stranjensis* Jordanov, reported from two locations in the Municipality of Soufli and *Euphorbia carniolica* Jacq. found near the village of Kotyli in the Prefecture of Xanthi. Additionally, according to Tan & Kofinas (2022), the species *Centaurea vandasii* Velen. was reported for the first time for Greece; it was found in the mountain range of Belles.

For the update of the online **Flora of Greece Web platform**, 14 new reports of vascular plants for 4 floristic regions were considered (Doumas et al., 2022, Vladimirov et al., 2022).

Dr. A. Zografidis

Laboratory of Botany, University of Patras

References

- Doumas, P., Goula, K. & Constantinidis, T. (2022) Thirty-two new and noteworthy floristic records from north-eastern Greece. *Biodiversity Data Journal* 10: e81817. <https://doi.org/10.3897/BDJ.10.e81817>
- Ioannidis, V. & Tzanoudakis, D. (2022) *Allium goumenissanum* a new autumnal species of *Allium* sect. *Codonoprasum* (Amaryllidaceae) from north Greece. *Phytotaxa* 554 (1): 59–69.
- Tan, Kit & Kofinas, G. (2022) Notes on *Centaurea vandasii* and *C. wettsteinii* (Asteraceae), two rare and little-known species in the Balkan Peninsula. *Phytologia Balcanica* 28(1): 61–67.
- Tsiftsis, S., Giannakis, Th., Panajiotidis, S., Eleftheriadou, E. & Theodoropoulos, K. (2021) *Colchicum tulakii* (Colchicaceae), a new species from central Macedonia, northeastern Greece. *Nordic Journal of Botany* 2021: e03207 doi: 10.1111/njb.03207
- Vladimirov, V., Aybeke, M. & Tan, Kit (comp.) (2022) New floristic records in the Balkans: 47. *Phytologia Balcanica* 28(1): 126–140.
- Zografidis, A., Liveri, E., Ioannidis, V. & Dimopoulos, P. (2022) *Verbascum salicifolium* (Scrophulariaceae) a new species from Central Macedonia, Greece. *Phytotaxa* 552(3) 182–190. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.552.3.2>

