

ΤΟ ΝΟΤΙΟΤΕΡΟ ΝΗΣΙ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ ΑΛΛΑΖΕΙ



φωτο: E. Bergmeier

ΓΑΥΔΟΣ
• ΓΑΥΔΟΣ
ΑΝΙΟΠΟΥΛΑ

Dr. E. Bergmeier^{}, Δρ. Π. Δημόπουλος^{**} και Κ. Γεωργίου^{**}*

Στην παρούσα προσέγγιση επιχειρούμε ως γεωβοτανικοί, μια αξιόπιστη πρόβλεψη της ποικιλότητας της χλωρίδας και της βλάστησης και της ανάπτυξης του τοπίου στην απομακρυσμένη αυτή νησιωτική περιοχή της Ελλάδας. Εάν για το νησί της Γαύδου είχε γίνει μια τέτοια πρόβλεψη 150 χρόνια πριν, θα είχε διαπιστωθεί ότι τα τελευταία υπολειμματικά δάση βρίσκονταν σε άμεσο κίνδυνο. Η Γαύδος, που καλύπτει επιφάνεια 32 km², αποτελεί το νοτιότερο σημείο της Ευρώπης και βρίσκεται 37 χιλιόμετρα νότια της νοτιοδυτικής ακτής της Κρήτης. Πριν από 150 χρόνια ήταν πυκνοκατοικημένη με περισσότερους από 1000 κατοίκους, που ζούσαν σε τρία μεγάλα χωριά και πολυάριθμους μικρούς οικισμούς. Η ανθρώπινη παρουσία στο νησί χρονολογείται από τους Νεολιθικούς χρόνους. Κατά το παρελθόν, τα τοπικά δάση υπέστησαν εντατική εκμετάλλευση. Ο Άγγλος Καπετάνιος Spratt, ο οποίος επισκέφθηκε τη Γαύδο στις αρχές της δεκαετίας του 1850, περιέγραψε

το νησί ως "ένα μάλλον άγονο, μη παραγωγικό τοπίο, χωρίς δένδρα ή θάμνους, εκτός από ένα είδος καχεκτικών κέδρων που αναπτύσσεται στη βόρεια ακτή".

Εκατό χρόνια αργότερα το μέγεθος του πληθυσμού μειώθηκε σημαντικά σε μόλις 200 ανθρώπους, η μετανάστευση ήταν σε πλήρη ανάπτυξη και πολλοί οικισμοί εγκαταλείφθηκαν. Μια πρόγνωση που θα αφορούσε στην ανάπτυξη του τοπίου εκείνη την περίοδο, θα έδινε έμφαση στην περαιτέρω εγκατάλειψη των αναβαθμίδων, στα διαρκώς υποβαθμιζόμενα καλλιεργούμενα εδάφη και στις δασικές εκτάσεις που αυξάνονταν.

Και ποια θα ήταν η πρόγνωση σήμερα;

Το 1995 και 1996 ο Δρ. Erwin Bergmeier είχε την ευκαιρία να επισκεφθεί τη Γαύδο (πρώην Ωγγυγία, το νησί του Ομήρου της Καλυψούς και για 7 χρόνια του Οδυσσέα). Στη Ρωμαϊκή εποχή το ί-

διο νησί ήταν γνωστό με το όνομα Καύδα ή Κηλεύδα και ήταν η ει- κόνα ενός από τα γνωστότερα ναυάγια στην ιστορία. Αφού έριξε άγκυρα στους Καλούς Λιμένες στη νότια ακτή της Κρήτης το πλοίο που θα έφερνε τον Απόστολο Παύλο ως κρατούμενο στη Ρώμη, χτυπήθηκε από τον "Ευκλάδιο", τις πρώρες χειμερινές καταιγίδες που προέρχονταν από τα βουνά της Κρήτης. Όταν λοιπόν ο Δρ. Bergmeier πήγε εκεί τον Απρίλιο για να μελετήσει τη χλωρίδα, τη βλάστηση και το τοπίο του νησιού, είχε ένα από τα πλέον δυσάρε- στα ταξίδια, τελικά όμως έφτασε στο νησί μετά από 4 ώρες στη φουρτουνιασμένη θάλασσα (ενώ ο Απόστολος Παύλος βρέθηκε παρασυρμένος δυτικά προς τα νησιά της Μάλτας).



Juniperus macrocarpa

φωτο: E. Bergmeier

Όταν περπατάει σήμερα κάποιος στη Γαύδο σε μεγάλη αν- τίθεση με την εποχή του Καπετάνιου Spratt, το μεγαλύτερο μέρος του νησιού είναι πράσινο καθώς καλύπτεται από δάση. Ανα- πτύσσεται ακόμη "το είδος εκείνο του καχεκτικού κέδρου εν μέσω της άμμου στη βόρεια ακτή". Οι συστάδες του θαλασσόκεδρου (*Juniperus macrocarpa*) αξιολογούνται ανάμεσα στις οικολογικά σημαντικότερες και πιο εκτεταμένες συστάδες των ελληνικών ακ- τών. Εντούτοις, η αύξηση των δασών προκύπτει από τη διάδοση του θαλασσίτικου πεύκου (*Pinus brutia*). Αεροφωτογραφίες από τη δεκαετία του '40 δείχνουν ότι τα δάση με πεύκα ήταν περισσότερο ή λιγότερο περιορισμένα σε κοιλάδες, ενώ στις αεροφωτογραφίες του 1989 τα δάση έχουν επεκταθεί πολύ σε επικλινείς περιοχές που προηγουμένως καλλιεργούνταν πάνω σε αναβαθμίδες. Δίπλα στις δασικές περιοχές, βοσκόμενοι θαμνώνες και ημιθαμνώδης βλάστηση (φρύγανα) καλύπτουν μεγάλες εκτάσεις του νησιού. Η χλωριδική σύνθεση των φρυγάνων εξαρτάται από τις συνθήκες ε- δάφους και από το εάν και πότε καλλιεργήθηκε για τελευταία φορά κατά το παρελθόν η περιοχή. Τα πρωτογενή φρύγανα τα οποία δεν είχαν καλλιεργηθεί πριν, είναι πολύχρωμα έχουν εντυ- πωσιακή όψη με τον κυρίαρχο τόνο να δίνεται από είδη όπως: *Cistus parviflorus*, *Cistus salviifolius* (κουνούκλα), *Cistus creticus* (ισαδανιά), *Globularia alypum* (σιδέρι) και *Anthyllis hermanniae* (αλογοθύμωρο). Το μικρό ετήσιο φυτό *Bupleurum gaudianum*, το μόνο αποκλειστικό ενδημικό της Γαύδου, μπορεί να βρεθεί τόσο στα πρωτογενή, όσο και στα δευτερογενή φρύγανα και σε ανοιχτά πευκοδάση.

Στη Γαύδο βρέθηκαν 460 είδη ανώτερων φυτών, περίπου 30 από τα οποία δεν απαντούν στο κοντινό δυτικό 1/3 της Κρήτης. Τα περισσότερα απ' αυτά είναι είδη με βόρειο- Αφρικανική και Α- νατολική γεωγραφική εξάπλωση που φτάνουν μέχρι το Αιγαίο στο νοτιότερο σημείο του. Τα φυτικά είδη που απαντούν στους παρά-

κτιους οικοτόπους, όπως είναι οι αμμοθίνες και οι λιμνοθάλασσες, αποτελούν μια μεγάλη ομάδα μεταξύ αυτών των ειδών που παρουσιάζουν ιδιαίτερο πρότυπο γεωγραφικής κατανομής.

Η νήσος Γαύδος αλλιά και η νησίδα Γαυδοπούλλα είναι πε- ριοχές ιδιαίτερα αξιόλογες από χλωριδική άποψη λόγω της θέσης τους και της ιστορίας τους. Είναι ιδιαίτερα σημαντικά για την Ευρώ- πη νησιά, αν λάβει κανείς υπόψη του τη σύνθεση της χλωρίδας τους και την ποικιλότητα της βλάστησής τους. Τα Αφρικανικά είδη που συναντώνται στα νησιά, είτε αποτελούν τη μοναδική τους παρουσία στην Ευρώπη, είτε μία από τις ελάχιστες, π.χ. το αφρικά- νικο ερημικό είδος *Artemisia herba-alba* που συναντάται στη Γαύδο και αποτελεί το μοναδικό πληθυσμό του είδους στην Ελλιά- δα, και μαζί με ακόμη μια εμφάνιση στην Ιβηρική Χερσόνησο, τους μοναδικούς Ευρωπαϊκούς σταθμούς του είδους. Το είδος *Filago aegaea ssp. aristata* εξαπλώνεται κυρίως στα νησιά του Νότιου και Ανατολικού Αιγαίου, στο Ιόνιο, στην Κρήτη και στην Κύπρο. Το είδος *Polygala venulosa* εξαπλώνεται στη νότια Ελλάδα, στο Αι- γαίο, στην Ανατολία και στην Κύπρο. Το είδος *Periploca angustifolia* εξαπλώνεται κυρίως σε περιοχές της Δυτικής Μεσογείου (Ισπανία, Μάλτα, Σικελία) και στη Β. Αφρική. Οι μόνες παρουσίες του στην Ανατολική Μεσόγειο είναι η νήσος Γαύδος και η νήσος Χρυσή. Τα είδη *Ranunculus asiaticus* και *Didesmus aegyptius* είναι ενδημικά της Ανατολικής Μεσογείου, με το δεύ- τερο είδος να είναι "εξειδικευμένο στις νησίδες". Το *Teucrium brevifolium* εκτός από την Ελλάδα συναντάται στην Αίγυπτο, στη Λιβύη και στην Ανατολία. Η *Tulipa saxatilis* που είναι ενδημικό είδος του Αιγαίου και προστατεύεται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81) συναντάται και στη Γαύδο. Το είδος *Hymenolobus procubens*, το οποίο εξαπλώνεται στη Νότια Ευρώ- πη, στην Ελλάδα συναντάται μόνο στη Γαύδο και στα νησιά Κάσο και Κάρπαθο, περιλαμβάνεται δε στον Κόκκινο Κατάλογο των Α- πειλούμενων Ειδών της IUCN ως απειλούμενο είδος με απροσδιό- ριστο βαθμό κινδύνου. Το είδος *Silene succulenta ssp. succulenta* εξαπλώνεται κυρίως στη Βόρειο Αφρική, αλλιά στην Ευρώπη συνα- ντάται μόνο σε νότια δορυφορικά νησιά της Κρήτης, όπως Γαύδο, Ελαφόνησο, Κουφονήσι και Χρυσή και σαφώς απειλείται από την αύξηση του τουρισμού στις παραλίες. Το είδος *Gynandritis monophylla* έχει ως κύρια περιοχή εξάπλωσής του την περιοχή α- πό την Κυρηναϊκή μέχρι την Παλαιστίνη. Όσον αφορά στην Ευρώ- πη απαντά μόνο στη Νότια Ελλάδα (Αττική, Αίγινα, Κρήτη).

Ένας σημαντικός οικοτόπος ο οποίος αντιπροσωπεύεται σε μικρό βαθμό στην Κρήτη, έχει συχνή όμως παρουσία στη Γαύδο, είναι οι ανοιχτάτικες λιμνούλες (vernal pools) σε κοιλάδες και σχισμές καρστικών βράχων. Σε ορισμένες από τις βαθύτερες λι- μνούλες μπορεί να βρεθεί το φυτικό είδος *Callitriche pulchra* - ί- σως ένα από τα σπανιότερα είδη στη Μεσόγειο- το οποίο συμπερι- λαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο των Σπάνιων και Απειλούμενων φυ- τών της Ελλάδας (Phitos et al. 1996). Εκτός από τις λιμνούλες πά- νω στα βράχια της Γαύδου, απαντά επίσης στην Κυρηναϊκή της Λι- βύης, 250 χιλιόμετρα νότια του νησιού. Θα μπορούσε να έχει φτά- σει στη Γαύδο με τη βοήθεια των μεταναστευτικών πουλιών, που προσελκύονται από τα μικρές επιφάνειες στάσιμα νερά στη διάρ- κεια του μακρινού τους ταξίδι διαμέσου της θάλασσας προς τα βό- ρεια. Η *Matricaria aurea*, που απαντά στο νότιο τμήμα της Ιβηρι- κής χερσονήσου, στη Σικελία, στη Μάλτα και στη Λαμπεδούσα, κα- θώς επίσης και στη Βόρεια Αφρική και στη Νότιο-Δυτική Ασία, Νό- τιο-Δυτική Ανατολία, είναι περισσότερο διαδεδομένη στη Νότια Μεσόγειο, αλλιά δεν απαντάται πουθενά αλλού στην Ελλάδα ε- κτός από τη Γαύδο.

Αξιολογώντας τη χλωρίδα της νήσου Γαύδου μπορούμε να αναφέρουμε ότι απαντούν 17 Ελληνικά Ενδημικά Είδη, εκ των

οποίων τα 5 είναι Σπάνια ή Απειλούμενα. Το σύνολο ωστόσο των Σπάνιων ή Απειλούμενων ανέρχεται σε 20 είδη, καθώς υπάρχουν και 15 μη Ενδημικά φυτά τα οποία εντάσσονται σε μια από τις κατηγορίες επικινδυνότητας της IUCN. Σύμφωνα με τον Bergmeier et al. (1997) στη σύνθεση της χλωρίδας της Γαύδου συμμετέχουν 9 είδη ενδημικά της Κρήτης και 23 είδη ενδημικά του Αιγαίου και των γειτονικών περιοχών.

Η νήσος Γαύδος μαζί με τη Γαυδοπούλα αποτελούν έναν από τους υποψήφιους τόπους (site) για ένταξη στο Δίκτυο "ΦΥΣΗ 2000". Το υψηλό επίπεδο βιοποικιλότητας, η παρουσία οικοτόπων και ειδών πανίδας προτεραιότητας και ο μεγάλος αριθμός φυτικών και ζωικών ειδών, οδήγησαν κατά την αξιολόγηση, στην ένταξη της περιοχής στην Α κατηγορία. Παρά τη σχετικά μικρή της επιφάνεια (3600 ha), η περιοχή διακρίνεται για την παρουσία ενός μεγάλου αριθμού οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Από τους τύπους οικοτόπων προτεραιότητας, οι συστάδες με κέδρους (*Juniperus macrocarpa*) πάνω σε αμμοθίνες και τα Μεσογειακά εποχιακά τέληματα, χαρακτηρίζονται αντίστοιχα από άριστη και πολύ καλή αντιπροσωπευτικότητα και κατάσταση διατήρησης (Γεωργίου & συν. 1995).

Μιλώντας για σημαντικούς οικοτόπους (πέρα από τους τύπους φυσικών οικοτόπων), οι καλλιεργούμενοι αγροί με σιτάρι, κριθάρι και βρώμη προσθέτουν σημαντικά στη βιοποικιλότητα της Γαύδου. Στην περιοχή του Νότιου Αιγαίου όχι λιγότερα από έξι σπάνια αληθιά ευρέως εξαπλωμένα είδη ζιζανίων είναι περιορισμένα στη Γαύδο. Αναφορές από τον 19ο και 20ο αιώνα αποδεικνύουν την εμφάνισή τους στην Κρήτη, απ' όπου τώρα έχουν εκλείψει. Δεν υπάρχουν πια αγροί με σιτηρά στη θερμο-μεσογειακή ζώνη της Κρήτης.

Οι αγροί στη Γαύδο που είναι μεταξύ των τελευταίων του είδους τους στις παράκτιες περιοχές της Νότιας Ελλάδας και του Αιγαίου, είναι εξαιρετικά πλούσιοι σε φυτικά είδη και χρώματα, επειδή δεν χρησιμοποιούνται φυτοφάρμακα. Παρόλα αυτά και στη Γαύδο πολύ περισσότερο από το 90% της περιοχής της μέγιστης κάλυψης της γης από καλλιέργειες, έχει εγκαταλειφθεί, πριν από δεκαετίες. Ο Αυστριακός βοτανικός I. Dorfler, τον Μάρτιο του 1904, συνέλεξε 137 φυτικά δείγματα στο νησί. Περισσότερο από 90 χρόνια μετά επιβεβαιώσαμε όλα τα είδη του εκτός από δύο που είναι ζιζάνια και έχουν σχεδόν εξαφανιστεί εξαιτίας της μείωσης της παραδοσιακής γεωργίας.

Επιστρέφουμε όμως τώρα στην ερώτησή μας που αφορά στη γεωδοτανική πρόβλεψη για τη Γαύδο.

Ο αριθμός των κατοίκων σήμερα είναι γύρω στους 50 κατά τη διάρκεια του χειμώνα, αληθιά οι μοναδικές παραλίες του νησιού γίνονται ολόενα και πιο δημοφιλείς στους Έλληνες και στους ξένους παραθεριστές. Αυτή η νέα πηγή εισοδήματος μπορεί να σταματήσει τη μείωση του πληθυσμού. Νέοι συνοικισμοί στα βορειοανατολικά του νησιού, στο λιμάνι Καράβι και στην παραλία του Σαρακίνικου εξαπλώνονται γρήγορα και ανεξέλεγκτα. Εντούτοις, δε φαίνεται να υπάρχει μέλλον για τα παλιά χωριά Καστρί, Βασιανά, Άμπελος και για την παραδοσιακή τους γεωργία. Οι αγροί θα εγκαταλειφθούν και για πρώτη φορά το νησί θα χάσει έναν μεγάλο αριθμό ειδών φυτών που υπολογίζονται γύρω στα 25. Τα οικοσυστήματα των αμμοθινών είναι πιθανό να καταστραφούν τοπικά από κτίρια και νέους δρόμους που ενδέχεται να προκαλέσουν εξαφάνιση περίπου 5 φυτικών ειδών, καθένα από τα οποία χαρακτηρίζεται από μικρούς πληθυσμούς. Με δεδομένο τον αυξανόμενο αριθμό των παραθεριστών και την ύπαρξη των ιδιαίτερα εύφλεκτων πευκοδασών, δεν χρειάζεται μεγάλη μαντική ικανότη-

τα για την πρόβλεψη μιας μεγάλης πυρκαγιάς τα επόμενα χρόνια.

Το προαναφερθέν σενάριο θα πρέπει να τροποποιηθεί εάν τελικά κατασκευαστεί το γιγαντιαίο λιμάνι φορτοεκφόρτωσης και λιμάνι τάνκερ στο νησάκι της Γαυδοπούλας που βρίσκεται στη βόρεια ακτή της Γαύδου. Αξιοπιστες πληροφορίες για τέτοια σχέδια βγήκαν πρόσφατα στη δημοσιότητα. Υποπαραλιικά λιβαδικά οικοσυστήματα θα απειληθούν ή θα καταστραφούν και οι ακτές, όχι μόνο της Γαύδου, θα ρυπανθούν από πίσσα και πετρέλαιο. Ο τουρισμός της Γαύδου απότομα θα σταματήσει.

Φοβούμαστε ότι η πρόβλεψη για το νοτιότερο Ευρωπαϊκό νησί είναι όσο ρεαλιστική θα μπορούσε να είναι, αν και πολλά εξαρτώνται από τις απώλειες στο βωμό της ανάπτυξης, οι λεπτομέρειες της οποίας παραμένουν εν πολλοίς άγνωστες και είναι οι αστάθμητοι παράγοντες που θα κρίνουν τη βιωσιμότητα στο διηνεκές αυτού του μοναδικού φυσικού περιβάλλοντος. Η Γαύδος αποτελεί ένα παράδειγμα πολλών διαφορετικών οικολογικών σεναρίων στη διάρκεια των τελευταίων 150 χρόνων. Μπορούμε άραγε να ελπίζουμε σε μια άλλη μεταβολή της πορείας;



φωτο: E. Bergmeier

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bergmeier E., R. Jahn & A. Jagel (1997): Flora and vegetation of Gavdos (Greece), the southernmost European island. I. Vascular flora and chorological relations. *Candollea* 52: 305-358.
- Bergmeier E. & U. Matthas (1995): Additions to the flora of W Crete. *Willdenowia* 25:81-98.
- Γεωργίου Κ. (1998): Βάση Δεδομένων "ΧΛΩΡΙΣ": Ενδημικά, Σπάνια, Απειλούμενα και Προστατευόμενα Φυτά της Ελλάδας. Συώνυμο, εξάπλωση, κατάσταση διατήρησης, βιολογία, οικολογία, βιβλιογραφία. Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Γεωργίου Κ., Μ. Μυλωνάς, Κ. Βαρδινογιάννης, Ζ. Κυπριωτάκης, Γ. Τσιουρήλης, Κ. Παραγκαμιάν, Ε. Βαλάκος (1995): Νήσοι Γαύδος και Γαυδοπούλα. Τυποποιημένη Μορφή Δεδομένων ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000). Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Phitos D., A. Strid, S. Snogerup & W. Greuter (1996): The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. Athens. Xlvi + 527 pp.

* *Institut für Biologie II (Geobotanik), Schanzlestrasse 1, D-79104 Freiburg, Germany*

** *Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Βοτανικής, Πανεπιστημιούπολη, Αθήνα 15784*