



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ – ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

# Τα Εθνικά Πάρκα Και Οι Προστατευόμενες Περιοχές Της Ελλάδας

Τσαρμακλή Μαρία Χριστίνα Α.Μ 8593

Εισηγητής: Πατακιούτας Γεώργιος



Άρτα 2014



ΚΩΣΤΑΚΙΟΙ ΑΡΤΑΣ

*Αφιερωμένη στο γιό μου Δημήτρη*

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Σε αυτό το σημείο αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους καθηγητές μου για την γνώση που μου μεταλαμπάδευσαν καθ'ολη τη διάρκεια των σπουδών μου

Από το διοικητικό προσωπικό στην κ. Φίλιππα Παναγιώτα και κ.Παπανίκου Δήμητρα (η οποία έχει μετακινηθεί σε άλλο τμήμα) διότι με την πολύτιμη βοήθεια τους με ώθησαν να επιστρέψω και να ολοκληρώσω τις υποχρεώσεις μου στο τμήμα

Ευχαριστώ τον καθηγητή κ Πατακιούτα Γεώργιο που με εμπιστεύτηκε και με βοήθησε

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλη μου την οικογένεια. Τη μητέρα μου που πάντα με ενθάρρυνε και με υποκινούσε συνεχώς, κάνοντας θυσίες και η ίδια, να ολοκληρώσω τις σπουδές μου και τον σύζυγο μου ,που ανέχθηκαν και υπέμειναν «ιδιοτροπίες» και «εκνευρισμούς» μου και με στήριξαν αγόγγυστα.

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</u></b>                                     | 12 |
| <b>1. <u>ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ</u></b>                               |    |
| <b>I. Εθνικό Πάρκο Δάσους Λαδιάς-Λευκίμης –Σουφλίου</b>    | 13 |
| 1.I.i. Το Τοπίο                                            | 13 |
| 1.I.ii. Η Γεωλογία                                         | 14 |
| 1.I.iii. Ιστορία και Πολιτισμός                            | 14 |
| 1.I.iv. Ιστορικό Προστασίας                                | 14 |
| 1.I.v. Βλάστηση – Χλωρίδα                                  | 15 |
| 1.I.v.1. Η Αγριομηλιά ( <i>Eriolobus trilobatus</i> )      | 16 |
| <b>II. Εθνικό Πάρκο Δέλτα Έβρου</b>                        | 17 |
| 1.II.i. Το Τοπίο                                           | 17 |
| 1.II.ii. Ιστορία και Πολιτισμός                            | 18 |
| 1.II.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας                       | 19 |
| 1.II.iv. Βλάστηση – Χλωρίδα                                | 19 |
| 1.II.iv.1. <i>Trapa natans</i> ( νεροκάστανο)              | 20 |
| <b>2. <u>ΝΟΜΟΙ ΚΑΒΑΛΑΣ, ΞΑΝΘΗΣ, ΡΟΔΟΠΗΣ</u></b>            | 21 |
| <b>I. Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης</b>    | 21 |
| <b>Δέλτα Νέστου- Βιστωνίδας- Ισμαρίδας</b>                 |    |
| 2.I.i. Το Τοπίο                                            | 21 |
| 2.I.ii. Το Δέλτα του Νέστου                                | 21 |
| 2.I.iii. Η Λίμνη Βιστωνίδα                                 | 21 |
| 2.I.iii.1. Ιστορία και Πολιτισμός                          | 22 |
| 2.I.iv. Η Λίμνη Ισμαρίδα ή Μητρικού                        | 22 |
| 2.I.v. Οι Λιμνοθάλασσες                                    | 23 |
| 2.I.vi. Η Ανθρώπινη Παρέμβαση                              | 23 |
| 2.I.vii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας                        | 23 |
| 2.I.viii. Φορέας Διαχείρισης                               | 24 |
| 2.I.ix. Βλάστηση – Χλωρίδα                                 | 24 |
| <b>3. <u>ΝΟΜΟΙ ΔΡΑΜΑΣ &amp; ΞΑΝΘΗΣ</u></b>                 | 25 |
| <b>I. Περιοχή Οικοανάπτυξης Οροσειράς Ροδόπης</b>          | 25 |
| 3.I.i. Το Τοπίο                                            | 25 |
| 3.I.ii. Η Γεωλογία                                         | 25 |
| 3.I.iii. Ιστορία και Πολιτισμός                            | 25 |
| 3.I.iv. Νομικό Καθεστώς Προστασίας                         | 26 |
| 3.I.v. Βλάστηση – Χλωρίδα                                  | 26 |
| 3.I.v.1. Ο Κρίνος της Ροδόπης ( <i>Lilium rhodopaeum</i> ) | 27 |
| 3.I.v.2. Η Σημύδα ( <i>Betula pendula</i> )                | 27 |

|                    |                                                                          |           |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4.</b>          | <b><u>NOMOS ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</u></b>                                         | <b>28</b> |
| <b>I.</b>          | <b>Εθνικό Πάρκο Λιμνών Κορώνειας – Βόλβης Και<br/>Μακεδονικών Τεμπών</b> | <b>28</b> |
| <b>4.I.i.</b>      | Το Τοπίο                                                                 | 28        |
| <b>4.I.ii.</b>     | Η Λίμνη Κορώνια                                                          | 28        |
| <b>4.I.iii.</b>    | Η Λίμνη Βόλβη                                                            | 29        |
| <b>4.I.iv.</b>     | Ιστορία και Πολιτισμός                                                   | 29        |
| <b>4.I.v.</b>      | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                               | 30        |
| <b>4.I.vi.</b>     | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                       | 30        |
| <b>4.I.vi.1.</b>   | Το Κοινό καλάμι ( <i>Phragmites australis</i> )                          | 30        |
| <b>5.</b>          | <b><u>NOMOS ΣΕΡΡΩΝ</u></b>                                               | <b>31</b> |
| <b>I.</b>          | <b>Εθνικό Πάρκο Υγρότοπου Κερκίνης</b>                                   | <b>31</b> |
| <b>5.I.i.</b>      | Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα                                           | 31        |
| <b>5.I.ii.</b>     | Ιστορία και Πολιτισμός                                                   | 31        |
| <b>5.I.iii.</b>    | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                               | 32        |
| <b>5.I.iv.</b>     | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                       | 33        |
| <b>5.I.iv.1.</b>   | Κίτρινο Νούφαρο ( <i>Nymphoides peltata</i> )                            | 34        |
| <b>5.I.iv.2.</b>   | Άτροπος η μπελαντόνα( <i>Atropa belladonna</i> L)                        | 34        |
| <b>5.I.iv.3.</b>   | Η <i>Dactylorhiza incarnata</i>                                          | 35        |
| <b>6.</b>          | <b><u>NOMOI ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ , ΗΜΑΘΙΑΣ,<br/>ΠΙΕΡΙΑΣ</u></b>                  | <b>36</b> |
| <b>I.</b>          | <b>Εθνικό Πάρκο Δέλτα Αξιού – Λουδία – Αλιάκμονα</b>                     | <b>36</b> |
| <b>6.I.i.</b>      | Το Τοπίο                                                                 | 36        |
| <b>6.I.ii.</b>     | Ο Αξιός και το Δέλτα Αξιού                                               | 36        |
| <b>6.I.iii.</b>    | Ο Αλιάκμονας και το Δέλτα Αλιάκμονα                                      | 37        |
| <b>6.I.iv.</b>     | Ο Λουδίας Ποταμός                                                        | 37        |
| <b>6.I.v.</b>      | Ο Γαλλικός Ποταμός                                                       | 38        |
| <b>6.I.vi.</b>     | Η Αλυκή Κίτρους                                                          | 38        |
| <b>6.I.vii.</b>    | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                               | 38        |
| <b>6.I.viii.</b>   | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                       | 39        |
| <b>6.I.viii.1.</b> | Σπάρτο ( <i>Spartum junceum</i> )                                        | 39        |
| <b>7.</b>          | <b><u>NOMOS ΠΙΕΡΙΑΣ</u></b>                                              | <b>40</b> |
| <b>I.</b>          | <b>Εθνικό Πάρκο Δρυμού Ολύμπου</b>                                       | <b>40</b> |
| <b>7.I.i.</b>      | Τοπίο και Γεωμορφολογία                                                  | 40        |
| <b>7.I.ii.</b>     | Το Κλίμα                                                                 | 41        |
| <b>7.I.iii.</b>    | Ιστορία και Πολιτισμός                                                   | 41        |
| <b>7.I.iv.</b>     | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                               | 42        |
| <b>7.I.v.</b>      | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                       | 42        |
| <b>7.I.v.1.</b>    | Η Γιαγκαία του Χέλντραϊχ                                                 | 44        |
| <b>7.I.v.2.</b>    | <i>Linaria alpine</i>                                                    | 44        |

|                    |                                                                                      |    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>8.</b>          | <b><u>NΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ</u></b>                                                         | 45 |
| <b>I.</b>          | <b>Εθνικό Πάρκο Δρυμού Πρεσπών</b>                                                   | 45 |
| <b>8.I.i.</b>      | Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα                                                       | 45 |
| <b>8.I.ii.</b>     | Ιστορία και Πολιτισμός                                                               | 46 |
| <b>8.I.iii.</b>    | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                                           | 46 |
| <b>8.I.iv.</b>     | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                                   | 47 |
| <b>8.I.iv.1.</b>   | <i>Juniperus foetidissima</i> (μαλόκεδρο ή βουνοκυπάρισσο).                          | 48 |
| <b>8.I.iv.2.</b>   | Αγριοκυπάρισσο( <i>Juniperus excelsa</i> )                                           | 48 |
| <b>9.</b>          | <b><u>NΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ</u></b>                                                        | 49 |
| <b>I.</b>          | <b>Εθνικό Πάρκο Β. Πίνδου</b>                                                        | 49 |
|                    | <b>Εθνικών Δρυμών Βίκου- Αωού και Πίνδου</b>                                         |    |
| <b>9.I.i.</b>      | Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα                                                       | 49 |
| <b>9.I.ii.</b>     | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                                           | 50 |
| <b>9.I.iii.</b>    | Βίκος – Αώος                                                                         | 50 |
| <b>9.I.iii.1.</b>  | Ιστορία και Πολιτισμός                                                               | 51 |
| <b>9.I.iv.</b>     | Βάλια Κάλντα                                                                         | 52 |
| <b>9.I.iv.1.</b>   | Ιστορία και Πολιτισμός                                                               | 52 |
| <b>9.I.v.</b>      | ΒΛΑΣΤΗΣΗ - ΧΛΩΡΙΔΑ                                                                   | 53 |
| <b>9.I.v.1.</b>    | Βίκος – Αώος                                                                         | 53 |
| <b>9.I.v.1.1.</b>  | <i>Lilium candidum</i>                                                               | 53 |
| <b>9.I.v.1.2.</b>  | <i>Centaurea pawlowskii</i> Phitos & Damboldt                                        | 54 |
| <b>9.I.v.2.</b>    | Βάλια Κάλντα                                                                         | 54 |
| <b>9.I.v.2.1.</b>  | Η Κενταύρεια των ορέων των βλάχων ( <i>Centaurea vlachorum</i> )                     | 55 |
| <b>9.I.v.2.2.</b>  | Η <i>Viola epirota</i> (Halácsy) Raus                                                | 55 |
| <b>9.I.v.2.3.</b>  | <i>Abies borisii regis</i>                                                           | 55 |
| <b>II.</b>         | <b>Περιοχή Οικοανάπτυξης Λίμνης Παμβώτιδας</b>                                       | 57 |
| <b>9.II.i.</b>     | Τοπίο ,                                                                              | 57 |
| <b>9.II.ii.</b>    | Γεωμορφολογία και Κλίμα                                                              | 57 |
| <b>9.II.iii.</b>   | Ιστορία και Πολιτισμός                                                               | 57 |
| <b>9.II.iv.</b>    | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                                           | 58 |
| <b>9.II.v.</b>     | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                                   | 58 |
| <b>9.II.v.1.</b>   | <i>Juniperus oxycedrus</i>                                                           | 59 |
| <b>10.</b>         | <b><u>NΟΜΟΙ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ &amp; ΠΡΕΒΕΖΑΣ</u></b>                                        | 60 |
| <b>I.</b>          | <b>Πάρκο Προστασίας της Φύσης Στενών και Εκβολών των Ποταμών Αχέροντα και Καλαμά</b> | 60 |
| <b>10.I.i.</b>     | Το Τοπίο                                                                             | 60 |
| <b>10.I.ii.</b>    | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                                           | 60 |
| <b>10.I.iii.</b>   | ΚΑΛΑΜΑΣ                                                                              | 60 |
| <b>10.I.iv.</b>    | ΑΧΕΡΟΝΤΑΣ                                                                            | 61 |
| <b>10.I.v.</b>     | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                                   | 62 |
| <b>10.I.v.1.</b>   | ΚΑΛΑΜΑΣ                                                                              | 62 |
| <b>10.I.v.1.1.</b> | Φούσκα ( <i>Colutea arborescens</i> )                                                | 62 |
| <b>10.I.v.2.</b>   | ΑΧΕΡΟΝΤΑΣ                                                                            | 63 |

|             |                                                                     |    |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|----|
| <b>11.</b>  | <b><u>NOMOI ΠΡΕΒΕΖΑΣ &amp; ΑΡΤΑΣ</u></b>                            | 65 |
| <b>I.</b>   | <b>Εθνικό Πάρκο Υγρότοπων Αμβρακικού</b>                            | 65 |
| 11.I.i.     | Τοπίο και Γεωμορφολογία                                             | 65 |
| 11.I.ii.    | Ιστορία και Πολιτισμός                                              | 66 |
| 11.I.iii.   | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                          | 66 |
| 11.I.iv.    | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                  | 66 |
| 11.I.iv.1.  | Νάρκισσος ( <i>Narcissus tazetta</i> )                              | 67 |
| <b>12.</b>  | <b><u>NOMOS ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ</u></b>                                | 69 |
| <b>I.</b>   | <b>Εθνικό Πάρκο Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου</b>                       | 69 |
| 12.I.i.     | Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα                                      | 69 |
| 12.I.ii.    | Ιστορία και Πολιτισμός                                              | 70 |
| 12.I.iii.   | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                          | 70 |
| 12.I.iv.    | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                  | 70 |
| 12.I.iv.1.  | <i>Centaurea heldreichii</i>                                        | 71 |
| <b>13.</b>  | <b><u>NOMOS ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ</u></b>                                       | 72 |
| <b>I.</b>   | <b>Κοιλάδα και Εκβολές Σπερχειού - Μαλιακός Κόλπος</b>              | 72 |
| 13.I.i.     | Τοπίο                                                               | 72 |
| 13.I.ii.    | Γεωμορφολογία και Κλίμα                                             | 72 |
| 13.I.iii.   | Ιστορία και Πολιτισμός                                              | 73 |
| 13.I.iv.    | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                          | 74 |
| 13.I.v.     | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                  | 74 |
| 13.I.v.1.   | Το Πλατανόδασος του Σπερχειού                                       | 75 |
| <b>II.</b>  | <b>Εθνικό Πάρκο Δρυμού Οίτης</b>                                    | 76 |
| 13.II.i.    | Τοπίο και Γεωμορφολογία                                             | 76 |
| 13.II.ii.   | Ιστορία και Πολιτισμός                                              | 76 |
| 13.II.iii.  | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                          | 77 |
| 13.II.iv.   | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                  | 78 |
| 13.II.iv.1. | Βερνίκη της Οίτης ( <i>Veronica oetaea</i> )                        | 80 |
| <b>14.</b>  | <b><u>NOMOI ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΦΩΚΙΔΑΣ, ΒΟΙΩΤΙΑΣ</u></b>                    | 81 |
| <b>I.</b>   | <b>Εθνικό Πάρκο Δρυμού Παρνασσού</b>                                | 81 |
| 14.I.i.     | Το Τοπίο                                                            | 81 |
| 14.I.ii.    | Το Κλίμα                                                            | 81 |
| 14.I.iii.   | Η Γεωλογία                                                          | 81 |
| 14.I.iv.    | Ιστορία και Πολιτισμός                                              | 82 |
| 14.I.v.     | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                          | 83 |
| 14.I.vi.    | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                  | 83 |
| 14.I.vi.1.  | Η Πηγουνιά ή Παιώνια ( <i>Paeonia parnasica</i> )                   | 84 |
| 14.I.vi.2.  | Ο κόκκινος κρίνος ή τουρκολούλουδο ( <i>Lilium chalcedonicum</i> ). | 84 |

|                |                                                                        |     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>15.</b>     | <b><u>NΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ</u></b>                                            | 85  |
| <b>I.</b>      | <b>Εθνικό Πάρκο Δρυμού Πάρνηθας</b>                                    | 85  |
| 15.I.i.        | Το Τοπίο                                                               | 85  |
| 15.I.ii.       | Η Γεωλογία                                                             | 85  |
| 15.I.iii.      | Ιστορία και Πολιτισμός                                                 | 85  |
| 15.I.iv.       | Η Καταστροφή                                                           | 86  |
| 15.I.v.        | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                             | 87  |
| 15.I.vi.       | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                     | 87  |
| 15.I.vi.1.     | Καμπανούλα της Πάρνηθας ( <i>Campanula celsii ssp.parnesia</i> )       | 88  |
| 15.I.vi.2.     | Το αγριογαρίφαλο της Πάρνηθας ( <i>Silene oligantha ssp.parnesia</i> ) | 88  |
| <br>           |                                                                        |     |
| <b>II.</b>     | <b>Εθνικό Πάρκο Σχινιά – Μαραθώνα</b>                                  | 89  |
| 15.II.i.       | Το Τοπίο                                                               | 89  |
| 15.II.ii.      | Η Ανθρώπινη Παρέμβαση                                                  | 89  |
| 15.II.iii.     | Ιστορία και Πολιτισμός                                                 | 89  |
| 15.II.iv.      | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                             | 90  |
| 15.II.v.       | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                     | 90  |
| 15.II.v.1.     | <i>Fritillaria obliqua</i> (Φριτιλάρια η λοξή)                         | 90  |
| <br>           |                                                                        |     |
| <b>III.</b>    | <b>Εθνικός Δρυμός Σουνίου</b>                                          | 92  |
| 15.III.i.      | Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα                                         | 92  |
| 15.III.ii.     | Ιστορία και Πολιτισμός                                                 | 92  |
| 15.III.iii.    | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                             | 93  |
| 15.III.iv.     | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                     | 93  |
| 15.III.iv.1.   | Σκίνος η Σχίνος ( <i>Pistacia lentiscus</i> )                          | 94  |
| 15.III.iv.1.1. | Περιγραφή                                                              | 94  |
| 15.III.iv.1.2. | Οικολογία, εξάπλωση                                                    | 94  |
| 15.III.iv.1.3. | Εδωδιμότητα                                                            | 95  |
| 15.III.iv.1.4. | Φαρμακευτικές Χρήσεις                                                  | 95  |
| <br>           |                                                                        |     |
| <b>16.</b>     | <b><u>NΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ</u></b>                                             | 96  |
| <b>I.</b>      | <b>Εθνικό Πάρκο Χελμού – Βουραϊκού</b>                                 | 96  |
| 16.I.i.        | Το Τοπίο                                                               | 96  |
| 16.I.ii.       | Ιστορία                                                                | 96  |
| 16.I.iii.      | Το Σπήλαιο Των Λιμνών                                                  | 97  |
| 16.I.iv.       | Ο Βουραϊκός                                                            | 97  |
| 16.I.v.        | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                             | 97  |
| 16.I.vi.       | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                     | 98  |
| <br>           |                                                                        |     |
| <b>17.</b>     | <b><u>NΟΜΟΙ ΑΧΑΪΑΣ &amp; ΗΛΕΙΑΣ</u></b>                                | 100 |
| <b>I.</b>      | <b>Εθνικό Πάρκο Υγρότοπων Κοτυχίου – Στροφυλιάς</b>                    | 100 |
| 17.I.i.        | Το Τοπίο                                                               | 100 |
| 17.I.ii.       | Το Κοτύχι                                                              | 101 |
| 17.I.iii.      | Ιστορία και Πολιτισμός                                                 | 101 |
| 17.I.iv.       | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                             | 102 |

|               |                                                                    |     |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 17.I.v.       | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                 | 102 |
| 17.I.v.1.     | Κενταύρια του Niederi ( <i>Centaurea niederi</i> )                 | 103 |
| <b>18.</b>    | <b><u>NOMOI ΑΡΚΑΔΙΑΣ &amp; ΛΑΚΩΝΙΑΣ</u></b>                        | 104 |
| <b>I.</b>     | <b>Περιοχή Οικοανάπτυξης Όρους Πάρνωνας και Υγρότοπου Μουστου</b>  | 104 |
| 18.I.i.       | Το τοπίο                                                           | 104 |
| 18.I.ii.      | Ο Πάρνωνας                                                         | 104 |
| 18.I.iii.     | Η Λιμνοθάλασσα του Μουστου                                         | 105 |
| 18.I.iv.      | Ιστορία και Πολιτισμός                                             | 105 |
| 18.I.v.       | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                         | 106 |
| 18.I.vi.      | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                 | 106 |
| <b>19.</b>    | <b><u>NOMOS ΛΕΣΒΟΥ</u></b>                                         | 108 |
| <b>I.</b>     | <b>Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου</b>                                    | 108 |
| 19.I.i.       | Το Τοπίο                                                           | 108 |
| 19.I.ii.      | Η δημιουργία του Απολιθωμένου Δάσους                               | 108 |
| 19.I.iii.     | Μοναδικότητα και αξία του Απολιθωμένου Δάσους                      | 109 |
| 19.I.iv.      | Ανασκαφές στο Απολιθωμένο Δάσος                                    | 109 |
| 19.I.v.       | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                         | 110 |
| 19.I.vi.      | <i>Seqmoia</i> ο απόγονος του είδους <i>Taxodioxydon albedense</i> | 110 |
| <b>20.</b>    | <b><u>NOMOS ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ</u></b>                                      | 111 |
| <b>I.</b>     | <b>Εθνικό θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου - Β. Σποράδων</b>               | 111 |
| 20.I.i.       | Τοπίο και Γεωμορφολογία                                            | 111 |
| 20.I.ii.      | Ιστορία και Πολιτισμός                                             | 111 |
| 20.I.iii.     | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                         | 112 |
| 20.I.iv.      | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                 | 113 |
| 20.I.iv.1.    | Το λίνιο των Γιούρων ( <i>Linum gylaricum</i> )                    | 113 |
| <b>21.</b>    | <b><u>NOMOS ΚΥΚΛΑΔΩΝ</u></b>                                       | 115 |
| <b>I.</b>     | <b>Κίμωλος και Πολύαιγος</b>                                       | 115 |
| 21.I.i.       | Το Τοπίο                                                           | 115 |
| 21.I.i.1.     | Η Κίμωλος                                                          | 115 |
| 21.I.i.1.1.   | Ιστορία και Πολιτισμός                                             | 116 |
| 21.I.i.2.     | Η Πολύαιγος                                                        | 116 |
| 21.I.ii.      | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                         | 117 |
| 21.I.iii.     | Βλάστηση – Χλωρίδα                                                 | 117 |
| 21.I.iii.1.   | Κίμωλος                                                            | 117 |
| 21.I.iii.1.1. | Ρείκι ( <i>Erica manipuliflora</i> )                               | 117 |
| 21.I.iii.2.   | Πολύαιγος                                                          | 118 |
| 21.I.iii.2.1. | Κουμαριά ( <i>Arbutus unedo</i> )                                  | 118 |

|                                  |                                                              |     |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 22.                              | <b><u>NΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ</u></b>                              | 120 |
| I.                               | <b>Περιοχή Οικοανάπτυξης Ολύμπου<br/>(Καρπάθου – Σαρίας)</b> | 120 |
| 22.I.i.                          | Το Τοπίο                                                     | 120 |
| 22.I.ii.                         | Ιστορία και Πολιτισμός                                       | 120 |
| 22.I.iii.                        | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                   | 121 |
| 22.I.iv.                         | Βλάστηση – Χλωρίδα                                           | 121 |
| 22.I.iv.1.                       | <i>Senecio gnaphalodes</i>                                   | 122 |
| 23.                              | <b><u>NΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ</u></b>                                   | 123 |
| I.                               | <b>Εθνικό Πάρκο Δρυμών Σαμαριάς και Λευκών<br/>Ορέων</b>     | 123 |
| 23.I.i.                          | Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα                               | 123 |
| 23.I.ii.                         | Ιστορία και Πολιτισμός                                       | 124 |
| 23.I.iii.                        | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                   | 125 |
| 23.I.iv.                         | Βλάστηση – Χλωρίδα                                           | 125 |
| 23.I.iv.1.                       | Το ελίχρυσο ( <i>Helichrysum heldreichii</i> )               | 126 |
| 24.                              | <b><u>NΟΜΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ</u></b>                              | 127 |
| I.                               | <b>Εθνικό Πάρκο Δρυμού Αίνου</b>                             | 127 |
| 24.I.i.                          | Το Τοπίο                                                     | 127 |
| 24.I.ii.                         | Το Κλίμα                                                     | 127 |
| 24.I.iii.                        | Η Γεωλογία                                                   | 127 |
| 24.I.iv.                         | Ιστορία και Πολιτισμός                                       | 128 |
| 24.I.v.                          | Διεθνές Νομικό Πλαίσιο Προστασίας                            | 129 |
| 24.I.vi.                         | Βλάστηση – Χλωρίδα                                           | 129 |
| 24.I.vi.1.                       | <i>Κεφαλληνιακή Ελάτη (Abies cephalonica)</i>                | 130 |
| 25.                              | <b><u>NΟΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ</u></b>                                 | 131 |
| I.                               | <b>Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου</b>                        | 131 |
| 25.I.i.                          | Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα                               | 131 |
| 25.I.ii.                         | Ιστορία και Πολιτισμός                                       | 132 |
| 25.I.iii.                        | Νομικό Καθεστώς Προστασίας                                   | 132 |
| 25.I.iv.                         | Βλάστηση – Χλωρίδα                                           | 132 |
| 25.I.iv.1.                       | Ο κρίνος της θάλασσας ( <i>Pancratium maritimum</i> )        | 134 |
| <hr/> <b><u>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</u></b> |                                                              | 135 |
| <hr/> <b><u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u></b> |                                                              | 136 |
| <hr/>                            |                                                              |     |

**«Η φύσις μηδέν μήτε ατελές ποιεί μήτε μάτην»**

Η φύση τίποτα δεν δημιουργεί ατελές ούτε άσκοπο  
Αριστοτέλης ( 384-322 π.Χ. , Αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος)

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

**Η** Ελλάδα αν και χώρα μικρή σε έκταση διαθέτει εκτός από σπουδαία ιστορία και μια εξαιρετική φυσική κληρονομιά που χαρακτηρίζεται από τη μεγάλη ποικιλία οικοσυστημάτων και την εντυπωσιακά υψηλή βιοποικιλότητα. Αυτό οφείλεται στην ιδιαίτερη γεωγραφική της θέση και στην έντονη γεωμορφολογία της με τις ατελείωτες δαντελωτές ακτές, τα χιλιάδες νησιά και το πλούσιο ανάγλυφο. Δεν είναι λοιπόν τυχαίο το γεγονός ότι ο ελληνικός χώρος φιλοξενεί σημαντικούς πληθυσμούς ενδημικών και σπάνιων ειδών φυτών και ζώων. Η προικισμένη ελληνική φύση συνέβαλε στην άνθηση του πολιτισμού σε αυτή τη μικρή γωνιά του πλανήτη και συνδέθηκε άρρηκτα με τη μυθολογία και την ιστορία της. Δυστυχώς όμως αυτός ο θαυμαστός φυσικός πλούτος κινδυνεύει να χαθεί για πάντα και ιδιαίτερα τις τελευταίες δεκαετίες κατά τις οποίες συντελούνται έντονες αλλαγές στη ζωή των ανθρώπων, αλλαγές που αφορούν στην έντονη αστικοποίηση, στον υπερκαταναλωτισμό και στην αλόγιστη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων.

**Σ**τόχος αυτής της εργασίας είναι να γνωρίσει ο αναγνώστης τον πλούτο της ελληνικής φύσης μέσα από την παρουσίαση 30 περιοχών ιδιαίτερης οικολογικής αξίας. Εκτός από τους Εθνικούς Δρυμούς και τα πάρκα της Ελλάδος συμπεριέλαβα και περιοχές που, ενώ η οικολογική τους αξία έχει ήδη αναγνωριστεί, η προστασία τους δεν έχει κατοχυρωθεί νομοθετικά. Η επιλογή έγινε με τέτοιο τρόπο, ώστε να δοθεί μια όσο το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτική εικόνα της ελληνικής φύσης στο σύνολο της. Εξάλλου, σημασία έχει η ευαισθητοποίηση όλων μας προς την κατεύθυνση της προστασίας της ελληνικής φύσης και του τοπίου στο σύνολο τους και όχι μόνο στο πλαίσιο των «νησίδων» που αποκαλούνται οι προστατευόμενες περιοχές. Δυστυχώς, δύσκολα θα μπορούσε να υποστηρίξει κανείς, ότι σήμερα στην Ελλάδα υπάρχουν επί της ουσίας προστατευόμενες περιοχές. Οι φορείς διαχείρισης που ιδρύθηκαν σε 27 σημαντικές φυσικές περιοχές της χώρας εδώ και λίγα χρόνια, απέχουν μακράν από το να θεωρούνται ότι παράγουν αποτελεσματικό έργο. Χωρίς κεντρικό συντονισμό, χωρίς σταθερή χρηματοδότηση και χωρίς μακροπρόθεσμο σχεδιασμό που να διασφαλίζει τη βιωσιμότητα τους, παραπαίουν ανάμεσα στην αναποτελεσματικότητα και στην πλήρη ανικανότητα αντιμετώπισης των προβλημάτων που προκύπτουν στις περιοχές ευθύνης τους. Θλιβερά παραδείγματα αναποτελεσματικής διαχείρισης είναι η τεράστια οικολογική καταστροφή στη λίμνη Κορώνια, η μετατροπή σε στάχτη μεγάλου τμήματος των δασών της Πάρνηθας το καλοκαίρι του 2007, η συνεχής και ανεξέλεγκτη ρύπανση του Αμβρακικού κόλπου, η αδυναμία ελέγχου της αυθαίρετης δόμησης σε περιοχές όπως ο κόλπος του Λαγανά στη Ζάκυνθο και η Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου και τόσα άλλα. Φαίνεται, ότι τόσο ως κεντρικό κράτος όσο και ως τοπική αυτοδιοίκηση, αλλά και ως κοινωνία πολιτών δεν διαθέτουμε ακόμα την ωριμότητα ώστε να προστατέψουμε αποτελεσματικά τη φυσική κληρονομιά της χώρας μας.

Η παρουσίαση των 30 περιοχών γίνεται με μια γενική γεωγραφική σειρά, από τα ανατολικά προς τα δυτικά και από τα βόρεια προς τα νότια

## **1. ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ**

### **I. Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης –Σουφλίου**

#### **1.1.i. Το Τοπίο**

Στο μέσο του νομού Έβρου εκεί όπου ο ορεινός όγκος της Ροδόπης συναντά στα ανατολικά τον ποταμό Έβρο, καταπράσινοι δασοσκεπάστοι λόφοι αποτελούν την καρδιά του φημισμένου Δάσους της Δαδιάς. Η περιοχή του Δάσους της Δαδιάς – Λευκίμης -Σουφλίου, όπως είναι το πλήρες όνομα της, έχει χαρακτηριστεί από το 1980 προστατευόμενη ενώ θεωρείται Σημαντική περιοχή για τα πουλιά .

Χαρακτηρίζεται από το πλούσιο ανάγλυφο της, με τους αλλεπάλληλους λόφους που ανάμεσα τους ρέουν πολλά μικρά ποτάμια και ρέματα. Ιδιαίτερο γνώρισμα των λόφων αυτών είναι οι βραχώδεις απολήξεις, τα πολλά ξέφωτα και η εναλλαγή με πεδινές εκτάσεις, λιβάδια και μικρής έκτασης καλλιέργειες.

Το υψόμετρο της κυμαίνεται από 20 έως 820 περίπου μέτρα με ψηλότερους λόφους το Κάψαλο (620 μ.), τον Σταυρό (603 μ.), την Γερακίνα (495 μ.) και την Γκίμπραινα (455 μ.).

Στη Δαδιά αναπτύσσεται το μοναδικό πευκοδάσος τραχείας Πεύκης (*Pinus brutia*) σε ολόκληρη τη Θράκη Το δάσος της Δαδιάς είναι πολύ γνωστό διεθνώς αφού αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς βιότοπους της Ευρώπης. Αυτή η εναλλαγή βιοτόπων ευνοεί την ύπαρξη πλούσιας χλωρίδας και πανίδας. Ταυτόχρονα , πολλά από τα είδη της πανίδας (έντομα, αμφίβια, ερπετά, μικρά θηλαστικά) αποτελούν τροφή για πολλά είδη αρπακτικών πουλιών που είτε έχουν εξαφανιστεί από την υπόλοιπη Ευρώπη είτε κινδυνεύουν άμεσα Καθοριστικός επίσης παράγοντας, που ευνοεί την συγκέντρωση των σπάνιων ειδών στην ευρύτερη περιοχή είναι η γεωγραφική της θέση. Καθώς βρίσκεται πάνω στο πέρασμα από την Ευρωπαϊκή στην ασιατική ήπειρο, το οποίο γεωγραφικά ορίζεται από τη μια πλευρά από τη Μαύρη Θάλασσα και από την άλλη από το Αιγαίο, στην ουσία βρίσκεται πάνω σε μία από τις σπουδαιότερες διαδρομές που ακολουθούν τα αποδημητικά πουλιά στο ταξίδι τους κάθε άνοιξη και φθινόπωρο από και προς την Αφρική. Ένας τελευταίος αλλά εξίσου βασικός παράγοντας είναι η θετική επίδραση του ανθρώπου . Οι για πολλά χρόνια ήπιες ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως για παράδειγμα, η κτηνοτροφία, η μικρής κλίμακας γεωργική εκμετάλλευση της περιοχής, καθώς και η περιορισμένη αξιοποίηση των δασών έπαιξαν θετικό ρόλο στην ανάπτυξη των πληθυσμών των αρπακτικών πουλιών.

Οι χειμώνες εδώ είναι αρκετά ψυχροί, ενώ τα καλοκαίρια πολύ ζεστά. Η προστατευόμενη περιοχή περιλαμβάνει δύο πυρήνες αυστηρής προστασίας(με συνολική έκταση 72,900 στρέμματα) και μια περιφερειακή ζώνη έκτασης 357,100 στρεμμάτων. Το δάσος Δαδιάς – Λευκίμης –Σουφλίου περιβάλλει δύο δήμους, του Σουφλίου και του Τυχερού, με συνολικό πληθυσμό 11,000 περίπου κατοίκους, που ασχολούνται κυρίως με την γεωργία, την υλοτομία, την κτηνοτροφία και τα τελευταία χρόνια με τον οικοτουρισμό.

### **1.I.ii. Η Γεωλογία**

Η γεωλογική δομή της περιοχής χαρακτηρίζεται από τη μάζα της Ροδόπης. Στη μάζα της Ροδόπης και γενικότερα στην ευρύτερη περιοχή του Βορείου Αιγαίου έχει εκδηλωθεί έντονος μαγματισμός, τόσο με μορφή ηφαιστιτών όσο και με μορφή πλουτωνιτών. Η ηφαιστειακή δραστηριότητα στη μάζα της Ροδόπης εκδηλώθηκε κατά το Τριτογενές και είναι ασβεσταλκαλικού χαρακτήρα. Εντυπωσιακός γεωλογικός σχηματισμός της περιοχής είναι η Αδραχτόπετρα, ηφαιστειακός σχηματισμός με σειρά πετρών σε σχήμα αδραχτιού να κρέμονται σε μια θεαματική ορθοπλαγιά

### **1.I.iii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Οι κάτοικοι της Δαδιάς, σύμφωνα με την τοπική παράδοση, ήρθαν στην περιοχή από μια πόλη που βρισκόταν στον λόφο, πάνω από τη συμβολή των ποταμών Μαγγάζι και Έβρου, την οποία εγκατέλειψαν προκειμένου να σωθούν από μία μεγάλη επιδημία. Ο μύθος αναφέρει ότι οι άρχοντες και οι λόγιοι της πόλης έχτισαν την Κορνοφωλιά, οι Οικοδόμοι τη Λευκίμη και οι υλοτόμοι τη Δαδιά.

Στην κορυφή Γκίμπραινα σώζονται τα ερείπια βυζαντινού κάστρου το οποίο κατασκεύασε ο αυτοκράτορας Ιουστινιανός. Το κάστρο αυτό χρησίμευε για την προστασία της Εγνατίας Οδού από επιδρομείς που έρχονταν από το βορρά.

Την περίοδο της Τουρκοκρατίας η Δαδιά ονομαζόταν «Τσιάμ – Κεμπίρ», που σήμαινε «χωριό του μεγάλου πεύκου». Το όνομα Δαδιά είναι παμπάλαιο, μνημονεύεται σε ιστορικές πηγές από τα μέσα του 16 ου αιώνα και σχετίζεται με το πεύκο και το «δαδί» που χρησιμοποιούσαν οι κάτοικοι ως προσάναμμα ή ως φωτιστικό μέσο

Το φιλελεύθερο πνεύμα των κατοίκων της περιοχής την καθιστούσε πάντα επίκεντρο των απελευθερωτικών αγώνων, όπως κατά τους Βαλκανικούς Πολέμους. Η Δαδιά έπαιξε επίσης σημαντικό ρόλο στην διάρκεια της Κατοχής ως κέντρο της Εθνικής Αντίστασης. Μάλιστα στην περιοχή υπήρχε και πεδίο στο οποίο τα συμμαχικά αεροπλάνα που έρχονταν από την Μέση Ανατολή έριχναν εφόδια στους αντάρτες

### **1.I.iv. Ιστορικό Προστασίας**

Μια έκθεση του B. Hallmann για λογαριασμό της Γραμματείας του Εθνικού Συμβουλίου Χωροταξίας και Περιβάλλοντος του Υπουργείου Συντονισμού, που έγινε με τη βοήθεια της IUCN/WWF και δημοσιεύτηκε το 1979, ενεργοποίησε την ελληνική κυβέρνηση και το 1980, με κοινή υπουργική απόφαση, δημιουργήθηκε η προστατευόμενη περιοχή της Δαδιάς. Η περιοχή αυτή αποτελείται από δύο πυρήνες αυστηρής προστασίας, όπου απαγορεύονται οι περισσότερες ανθρώπινες δραστηριότητες εκτός από τις παραδοσιακές χρήσεις της γης, με έκταση 6400 και 800 εκτάρια αντίστοιχα, οι οποίοι περιβάλλονται από 39000 εκτάρια περιφερειακής ζώνης. Το 1985 οι Helmer και Schotte, ανακοινώνοντας τα αποτελέσματα της

μελέτης τους πάνω στην ερπετοπανίδα της περιοχής του Έβρου και ειδικότερα του δάσους της Δαδιάς, συμπέραναν πως ο αριθμός των ειδών και οι πληθυσμιακές πυκνότητες είναι μοναδικές στην Ευρώπη. Πρότειναν δε για το λόγο αυτό, καλύτερη διαχείριση της προστατευόμενης περιοχής και την ένταξή της σε ευρωπαϊκό δίκτυο βιογενετικών αποθεμάτων. Το 1987, με μερική οικονομική βοήθεια από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα, η ελληνική κυβέρνηση ξεκίνησε μια σειρά διαχειριστικών προγραμμάτων. Η έλλειψη τροφής θεωρήθηκε σημαντικός παράγοντας μείωσης του πληθυσμού των γυπών, κι έτσι επιλέχθηκε μια κατάλληλη τοποθεσία που περιφράχθηκε έτσι ώστε να αποτελεί ασφαλή χώρο ταΐσματος. Στην κορυφή ενός λόφου απέναντι από την ταΐστρα κατασκευάστηκε ένα παρατηρητήριο απ' όπου οι επισκέπτες μπορούν να παρατηρήσουν τους γύπες και τους αετούς.

Η περιοχή του Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου πλέον συμπεριλαμβάνεται στον ελληνικό κατάλογο NATURA 2000, ενώ αποτελεί μία από τις 27 προστατευόμενες περιοχές της Ελλάδας, για τις οποίες έχει ιδρυθεί φορέας διαχείρισης. Το 2006 με κοινή υπουργική απόφαση η περιοχή χαρακτηρίστηκε Εθνικό Πάρκο με την ονομασία «Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου».

Ο Φορέας Διαχείρισης του Εθνικού πάρκου Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου λειτουργεί από το 2003 αναλαμβάνοντας τη λειτουργία του Κέντρου Πληροφόρησης με τρεις συνοδούς επισκεπτών και χρηματοδοτούμενος από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον», αλλά επανδρώθηκε με επιστημονικό προσωπικό (δύο δασολόγους – περιβαλλοντολόγους) το 2007 στα πλαίσια του επιχειρησιακού προγράμματος κοινοτικής πρωτοβουλίας INTERREG IIIA/PHARE – CBC ΕΛΛΑΔΑ - ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ που ανέλαβε. Στα πλαίσια του παραπάνω προγράμματος ο Φορέας υλοποιεί το έργο «Διασυνοριακό Κέντρο Τεκμηρίωσης Φυσικού Περιβάλλοντος» που περιλαμβάνει τη δημιουργία και την πιλοτική λειτουργία ενός κέντρου τεκμηρίωσης του φυσικού περιβάλλοντος της διασυνοριακής περιοχής της Ανατολικής Ροδόπης.

### **1.1.v. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Τα κωνοφόρα και τα φυλλοβόλα δάση δρυός είναι οι κυρίαρχοι τύποι βλάστησης στην περιοχή. Στο κέντρο και στα ανατολικά του Εθνικού Πάρκου συναντάμε δάση κωνοφόρων, στα οποία κυριαρχεί η τραχεία Πεύκη (*Pinus brutia*) και δευτερευόντως η Μαύρη Πεύκη (*Pinus nigra*), ενώ τα φυλλοβόλα, τα μικτά δάση και η μακία βλάστηση καλύπτουν μικρή μόνο έκταση. Αντιθέτως, στα βόρεια και στα νοτιοδυτικά κυριαρχούν τα αμιγή δάση δρυός, με είδη όπως η Πλατύφυλλη δρυς (*Quercus frainetto*), το Τσέρο (*Q. cerris*) και η Χνοώδης δρυς (*Q. pubescens*), τα οποία έχουν υποστεί έντονη υλοτομία στο παρελθόν. Στις ενδιάμεσες ζώνες συναντάμε μικτά δάση Πεύκης-Δρυός που διαμορφώνονται από τη σταδιακή εισβολή της δρυός στον υποόροφο των κωνοφόρων. Σκληρόφυλλοι θάμνοι όπως η Αγριοκουμαριά (*Arbutus adrachne*), το Φυλλίκι (*Phillyrea latifolia*), το Ρέικι (*Erica arborea*) και η Λαδανιά (*Cistus creticus*) συναντώνται κυρίως στα νοτιοδυτικά.

Όσον αφορά την παραποτάμια βλάστηση, σε πολλές περιοχές κυριαρχεί το κοινό σκλήθρο (*Alnus glutinosa*), ενώ αλλού κυριαρχούν η Ιτιά (*Salix spp.*), η Λεύκα (*Populus nigra*) και τα Αλμυρίκια (*Tamarix spp.*).



Στο Εθνικό Πάρκο μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί 360-400 είδη φυτών. Ανάμεσά τους βρίσκουμε δύο είδη ενδημικά της Ελλάδας (*Minuartia greuteriana* και *Onosma kittanae*), καθώς και τρία σπάνια είδη (*Cephalanthera epipactoides* (εικ1), *Salix xanthicola* και *Zygophyllum album*). Είκοσιεννέα είδη φυτών τελούν υπό καθεστώς προστασίας, ενώ αξιοσημείωτη είναι η παρουσία 25 ειδών ορχιδέας καθώς και του *Eriolobus trilobatus*, ενός σπάνιου είδους Αγριομηλιάς με πολύ περιορισμένη εξάπλωση.

Εικ 1 Ασιατική ορχιδέα που στην Ελλάδα είναι σπάνια και έχει αποικίσει τον νομό Έβρου και μερικά νησιά του Ανατολικού Αιγαίου. Ξεχωρίζει από την *Cephalanthera longifolia* λόγω των βραχέων φύλλων (μέχρι 6 εκατοστά) και του πληκτροειδούς σχηματισμού στο υποχέλιο. Άνθηση: Μάρτιο-Ιούνιο

#### 1.1.iv.1. Η Αγριομηλιά (*Eriolobus trilobatus*)



Το *Eriolobus trilobatus* ανήκει στην οικογένεια Rosaceae. Είναι ένα σπάνιο είδος αγριομηλιάς, που φύεται κυρίως στην ανατολική Μεσόγειο και η γεωγραφική του εξάπλωση στον υπόλοιπο κόσμο περιλαμβάνει τη δυτική και ανατολική Τουρκία, τη Συρία, το Λίβανο και το βόρειο Ισραήλ (Browicz 1972). Στην Ελλάδα το συναντάμε αποκλειστικά στο Ν. Έβρου, στα νότια του δάσους της Δαδιάς, κοντά στους οικισμούς Λευκίμμη και Νίψα.

Επιπλέον, αναφέρεται η ύπαρξή του στην νοτιοανατολική Βουλγαρία, αλλά η φυσική του εξάπλωση στη περιοχή αυτή είναι υπό αμφισβήτηση. Αντίθετα, στην Ελλάδα η εξάπλωση του στην περιοχή του Έβρου θεωρείται φυσική και αποτελεί το μοναδικό ευρωπαϊκό πληθυσμό. Ο πληθυσμός αυτός είναι εξαιρετικά μικρός και κατακερματισμένος. Λόγω της σπανιότητας του έχει περιληφθεί στο Κόκκινο Βιβλίο για τα Σπάνια και Απειλούμενα Φυτά της Ελλάδας. Έχουν καταγραφεί λιγότερα από 100 άτομα. Θεωρείται απειλούμενο, καθώς στο βιότοπό του συμβαίνουν πυρκαγιές, διανοίξεις δρόμων, δασοπονικές εργασίες και άλλες δραστηριότητες, που λόγω του μικρού αριθμού των δέντρων θα μπορούσαν να εξαφανίσουν το είδος από την περιοχή.

## **II. Εθνικό Πάρκο Δέλτα Έβρου**

### **1.II.i. Το Τοπίο**

Στο βορειανατολικό άκρο του ελλαδικού χώρου βρίσκεται ο ποταμός Έβρος , που αποτελεί φυσικό σύνορο με τις γείτονες χώρες της Βουλγαρίας και της Τουρκίας. Σε απόσταση 20 χιλιομέτρων από την Αλεξανδρούπολη εκβάλλει στο θρακικό Πέλαγος και εκεί σχηματίζεται ένα οικοσύστημα που είναι γνωστό ως Δέλτα του Έβρου. Η συνολική έκταση του δέλτα είναι περίπου 500,000 στρέμματα ,από τα οποία τα 100,000 ανήκουν στην Τουρκία.. Το Δέλτα του Έβρου διαμορφώθηκε πριν από 10,000 περίπου χρόνια .Στη θέση του κάποτε υπήρχε πιθανότατα ένας μεγάλος και βαθύς κόλπος. Οι φερτές ύλες που κατέβαζε ο ποταμός από τη λεκάνη απορροής του συσσωρεύτηκαν στην περιοχή και δημιουργήθηκαν προσχώσεις τις οποίες οι άνθρωποι μετέτρεψαν σε απέραντα εύφορα χωράφια.

Ο Έβρος πηγάζει από την οροσειρά Ρίλα, το αρχαίο Σκόμιο, κοντά στη Σόφια της Βουλγαρίας, κυλάει προς τα νότια και ανατολικά και εισέρχεται σε ελληνικό έδαφος, όπου ένα μικρό τμήμα του , από το Ορμένιο έως τα Μαράσια , συνιστά το φυσικό όριο Ελλάδας και Βουλγαρίας. Στη συνέχεια, διαρρέει την Τουρκία . Από την Νέα Βύσσα και μέχρι τις εκβολές του αποτελεί την ελληνοτουρκική μεθοριακή γραμμή. Η συνολική διαδρομή που διανύει είναι 530 χιλιόμετρα. Εκεί όπου συναντάται το υδάτινο σύστημα του Έβρου και των παραποτάμων του με τις ανατολικές απολήξεις του ορεινού όγκου της Ροδόπης δημιουργείται μια σειρά σημαντικών οικοσυστημάτων, που εκτείνονται από την περιοχή του Δερείου έως τις ακτές και χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλία βιότοπων με πλούσια χλωρίδα και πανίδα

Ο Έβρος είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της Ελλάδας, τόσο σε μήκος όσο και σε ποσότητα νερού και ο δεύτερος των Βαλκανίων μετά τον Δούναβη. Παραπόταμοί του στην χώρα μας είναι ο Άρδας και ο Ερυθροπόταμος. Η συνολική λεκάνη απορροής του υπολογίζεται ότι έχει έκταση 52,500 τετραγωνικά χιλιόμετρα, από τα οποία μόνο τα 3,340 ανήκουν στην Ελλάδα.

Η περιοχή του δέλτα αποτελεί ένα εκτεταμένο σύστημα με πανέμορφες λίμνες, λιμνοθάλασσες, βάλτους, αμμονησίδες, φυσικά κανάλια, αιωνόβια παραποτάμια δάση, δαντελένιες ακτές και εύφορες πεδιάδες. Όλα αυτά συγκροτούν ένα σπάνιο υδροβιότοπο, από τους σημαντικότερους της Ευρώπης, στον οποίο φιλοξενούνται πολλά φυτά και ζώα.

Η βιολογική και οικολογική αξία του Δέλτα του Έβρου έχει αναγνωριστεί εδώ και πολλά χρόνια και θεωρείται εξίσου σπουδαίο με τα δέλτα των ποταμών Δούναβη, Ροδανού της Γαλλίας και Γουαδαλκιβίρ της Ισπανίας.

Το ειδικό καθεστώς προστασίας της περιοχής έχει ως στόχο να διασφαλιστούν η επιβίωση των άγριων ζώων και να προστατευτεί το περιβάλλον. Επίσης , να προωθηθούν η επιστημονική γνώση, η περιβαλλοντική εκπαίδευση του κοινού και να δοθεί μια διαφορετική διάσταση στην ανάπτυξη του ευρύτερου χώρου.

Πολύ σημαντικές περιοχές έχουν αποδοθεί στην καλλιέργεια με αποτέλεσμα η αξία του υγροτόπου να έχει μειωθεί, ιδιαίτερα για την αναπαραγωγή των άγριων ζώων. Οι διηγήσεις για τα αναρίθμητα πουλιά που αναπαραγόταν στο Δέλτα του Έβρου (χήνες,

ερωδιοί, πελεκάνοι, κύκνοι), τα ψάρια που άφθονα συλλεγόταν στα δίχτυα των ψαράδων και των άγριων θηλαστικών που πολυάριθμα τριγυρνούσαν τον υγρότοπο αποτελούν πλέον μόνο μακρινή ανάμνηση και νοσταλγία. Παρόλη την υποβάθμιση η αξία του Δέλτα του Έβρου για την άγρια ζωή είναι μεγάλη, ιδιαίτερα για τα πουλιά, τα οποία αποτελούν πόλο έλξης για πολλούς επισκέπτες, μαθητές, επιστήμονες, παρατηρητές

### **1.Π.ii.Ιστορία και Πολιτισμός**

Ο ποταμός αυτός συνδέθηκε με τους θρύλους και τις παραδόσεις της Θράκης , τα ευρύτερα όρια της οποίας στο πέρασμα των αιώνων εκτείνονταν από το Βόσπορο μέχρι το Νέσιο και από την οροσειρά του Αίμου μέχρι το Θρακικό Πέλαγος. Υμνήθηκε όσο κανένας άλλος ποταμός από τη λαϊκή μούσα, τους ποιητές και τους ιστοριογράφους. Η αρχική του ονομασία ,Κατά τον Πλούταρχο, ήταν Ρόμβος. Σύμφωνα με την μυθολογία, η Δαμασίππη, η δεύτερη γυναίκα του βασιλιά της Θράκης Κάσσανδρου, ερωτεύτηκε το γιό του τον Έβρο. Αυτός όμως αρνήθηκε τον έρωτα της και έτσι εκείνη τον συκοφάντησε στον Κάσσανδρο ο οποίος την πίστεψε. Ο Έβρος δεν άντεξε την κατηγορία έπεσε στον ποταμό Ρόμβο και πνίγηκε και από τότε ονομάστηκε Έβρος. Με βάση έναν άλλο μύθο, εδώ οι Μαινάδες σκότωσαν τον Ορφέα και έριξαν το κεφάλι του στον ποταμό γιατί ξεσήκωνε τους άνδρες τους με τη μουσική του

Οι Βυζαντινοί τον έλεγαν Μαρίτσα και αυτό το όνομα χρησιμοποιούν σήμερα οι Βούλγαροι , ενώ οι Τούρκοι τον λένε Μερικ Νεχρί .Τόπος κυνηγιού για τους Βυζαντινούς άρχοντες, αργότερο έγινε καταφύγιο για όσους συμμετείχαν στο Ελληνοβουλγαρικό πόλεμο του 1913 και στην Εθνική Αντίσταση την περίοδο της κατοχής. Μια αποφασιστική μάχη δόθηκε στους βαλτότοπους του δέλτα ανάμεσα στους Βυζαντινούς και τους Σκύθες όταν ήταν αυτοκράτορας ο Αλέξιος Α΄

Από τα αρχαία χρόνια ο Έβρος ήταν πλωτός μέχρι την Φιλιππούπολη , όπως μαρτυρούν τα νομίσματα που έχουν βρεθεί. Το 1859, έπειτα από εκβαθύνσεις, το πρώτο ατμόπλοιο έκανε τη διαδρομή Αδριανούπολη-Διδυμότειχο. Από τότε και έως το 1880 δεκάδες ποταμόπλοια και σχεδίες(σάλια)διέπλεαν το ποτάμι. Το 1880 , με τη δημιουργία της σιδηροδρομικής γραμμής , η διέλευση των πλοίων σταμάτησε αφού η γέφυρα του τραίνου κατασκευάστηκε σε μικρότερο ύψος.

Το Δέλτα του Έβρου ανήκει επίσημα στην Ελλάδα από το 1923, ύστερα από απόφαση της Διεθνούς Επιτροπής, όταν έγινε αποδεκτό ότι το ανατολικό τμήμα του ποταμού είναι το πιο σημαντικό, με το μεγαλύτερο όγκο νερού, και θα έπρεπε με βάση τη Συνθήκη της Λοζάνης να αποτελέσει και τη συνοριακή γραμμή.

Δυστυχώς τις δεκαετίες 1950-1970 η ανθρώπινη παρέμβαση στην περιοχή είχε πολλές αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και στην άγρια ζωή. Μεγάλο μέρος του δέλτα αποξηράνθηκε για να μετατραπεί σε καλλιέργειες βαμβακιού και καλαμποκιού, ενώ σε πολλά σημεία εξαιτίας της κτηνοτροφίας υποβαθμίστηκε η φυσική βλάστηση. Στην υποβάθμιση του υγροτόπου συνέβαλλε σε μεγάλο βαθμό και η αποξήρανση της λιμνοθάλασσας Δράνας από κατοίκους της κοινότητας Λουτρού το 1987. Ψάρια και ορισμένες αποικίες ειδών πουλιών που φώλιαζαν στις νησίδες τις

λιμνοθάλασσας εξαφανίστηκαν. Η αποξήρανση της λ/θ Δράνας δεν είχε στην ουσία κανένα όφελος για τους κατοίκους και στέρησε από το δέλτα ένα σημαντικότερο οικοτόπο καθώς και μια εξίσου σημαντική πλουτοπαραγωγική πηγή (ιχθυοτροφείο). Χρειάστηκε να περάσουν περισσότερα από 10 χρόνια (συγκεκριμένα το 2000), έως ότου ωριμάσει η σκέψη στην τοπική κοινωνία και τη Νομαρχία Έβρου για την αποκατάσταση της λ/θ Δράνας και να πραγματοποιηθεί (2004) μέσω του ευρωπαϊκού προγράμματος Life –Φύση

### **1.Π.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Το Δέλτα του Έβρου από το 1971 συμπεριλήφθηκε στους Υγρότοπους Διεθνούς Σημασίας της Συνθήκης Ramsar, αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας. Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά και το 2006 χαρακτηρίστηκε από την ελληνική πολιτεία Εθνικό Υγροτοπικό Πάρκο.

### **1.Π.iv. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Περισσότερα από 350 είδη φυτών έχουν καταγραφεί στην ζώνη κατά μήκος του ποταμού. Το βορειοανατολικό τμήμα του Δέλτα είναι γνωστή και ως κοίτη πλημμυρών και καλύπτεται με πυκνούς θαμνώνες με αρμυρίκια ή εργίνια, όπως ονομάζουν οι ντόπιοι τις ποικιλίες του φυτού *Tamarix smyrnensis*. Κατά μήκος του ποταμού σχηματίζεται πυκνό δάσος από λεύκες( *Populus sp.*), ιτιές (*Salix sp.*) σκλήθρα(*Alnus glutinosa*) και φτελιές (*Ulmus minor*) και πλήθος αναρριχητικών φυτών. Το δάσος μαζί με τα αρμυρίκια δημιουργεί την εντύπωση στον επισκέπτη ότι η περιοχή διαθέτει άγρια τροπική βλάστηση. Κατεβαίνοντας νοτιότερα, προς τη θάλασσα, το δάσος παραχωρεί τη θέση του σε πυκνούς και αδιαπέραστους καλαμιώνες (*Phragmites australis*) μέσα από ένα λαβύρινθο από φυσικά κανάλια και υδάτινους διαδρόμους, κοντά στη λίμνη Νυμφών και τις άλλες λίμνες γλυκού νερού, όπως το Τσεκούρι, η Σκεπή, τα Σπίτια και η Γυναίκα. Στα κανάλια γλυκού νερού και στις υδάτινες εκτάσεις κατά μήκος του ποταμού αναπτύσσεται ελόβια βλάστηση, η οποία, εκτός από του καλαμιώνες, περιλαμβάνει και επιπλέοντα είδη, όπως το νεροκάστανο (*Trapa natans*). Η μεγάλη περιεκτικότητα του νερού σε αλάτι επηρεάζει τον τύπο της βλάστησης. Από τα αλόφυτα κυριαρχούν οι αρμυρήθρες (*Salicornia europaea*, *Sarcocornia sp.*, *Arthrocnemum sp.*), ενώ το φυτό του είδους *Limonium* καλύπτει το έδαφος το καλοκαίρι με μπλε λουλούδια. Στα αλμυρά και υφάλμυρα νερά των λιμνοθαλασσών παρατηρείται πλούσια υδρόβια βλάστηση, η οποία αποτελεί τροφή για τις πάπιες και τους κύκνους. Τα υδρόβια φυτά προσφέρουν στους υδρόβιους οργανισμούς μέρος του οξυγόνου που χρειάζονται για την αναπνοή τους.

#### 1.Π.ΙV.1. Trapa natans ( νεροκάστανο)

Είναι επιπλέον, υδρόβιο, μονοετές φυτό. Απαντάται σε λίμνες και στάσιμα νερά, αλλά και σε νερά με μικρή ροή. Θέλει νερά πλούσια σε θρεπτικά στοιχεία και σχετικά ζεστά. Τα φύλλα του σχηματίζουν ροζέτα 20-25 εκ. περίπου, αλλά μπορεί να γίνει και μεγαλύτερη. Είναι έμισχα ρομβοειδή-τριγωνικά, οδοντωτά στο μπροστινό μέρος. Ο μίσχος των φύλλων στο μέσο του, είναι διογκωμένος και γεμάτος κυψελίδες με αέρα, που βοηθούν το φυτό να επιπλέει.



Τα άνθη του είναι μικρά άσπρα με μίσχο που βγαίνουν από τις μασχάλες των φύλλων από το κέντρο της ροζέτας. Ανθίζουν Ιούνιο με Ιούλιο, τις απογευματινές ώρες και όταν η θερμοκρασία του νερού είναι πάνω από 20 C. Όταν γονιμοποιηθούν βυθίζονται στο νερό για να ωριμάσει ο καρπός.

Ο καρπός του –Νεροκάστανο, δεν είναι τυχαίο το όνομά του γιατί ο καρπός είναι εδώδιμος. Μετά την γονιμοποίηση είναι πράσινος και σκουραίνει σταδιακά μέχρι που γίνεται σκούρο καφέ. Έχει σκληρό περίβλημα με 4 μυτερές εξωχές που καταλήγουν σε ένα «βέλος», και είναι πολύ επώδυνες αν κάποιος πατήσει το νεροκάστανο. Η ωρίμανση και η πτώση του καρπού γίνεται Αύγουστο με Σεπτέμβριο, ο οποίος ξεχειμωνιάζει στη λάσπη. Αν μείνουν τα νεροκάστανα εκτός νερού καταστρέφονται, αλλιώς έχουν μεγάλη φυτρωτική ικανότητα και μπορούν να βλαστήσουν και πολλά χρόνια μετά. Ο σπόρος βλαστάνει όταν η θερμοκρασία του νερού είναι 12 C. Ξεφλουδισμένος ο καρπός, δηλαδή το εδώδιμο μέρος, μοιάζει με κεφάλι βούβαλου. Το ύψος εξαρτάται από το βάθος του νερού. Το ιδανικό βάθος είναι 1-2 μέτρα, αλλά μπορεί να αναπτυχθεί και σε μεγαλύτερα βάθη. Θέλει άμεσο ηλιακό φως και πολλές ώρες. Προτιμά νερό με ουδέτερο προς αλκαλικό pH και χωρίς υψηλή συγκέντρωση αλάτων.



Αγαπά τον λασπώδη βυθό και οι ρίζες του αναπτύσσονται μέσα στη λάσπη. Το φυτό μπορεί να έχει και λίγες διακλαδώσεις με τις οποίες μπορεί να πολλαπλασιαστεί. Εξαπλώνετε πολύ και γρήγορα, και μπορεί να πάρει διαστάσεις «μάστιγας» καταστρέφοντας άλλα υδρόβια φυτά.

## **2. ΝΟΜΟΙ ΚΑΒΑΛΑΣ, ΞΑΝΘΗΣ, ΡΟΔΟΠΗΣ**

### **Ι. Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης**

#### **Δέλτα Νέστου- Βιστωνίδας- Ισμαρίδας**

##### **2.Ι.ι. Το Τοπίο**

Στη Βόρεια Ελλάδα, εκεί όπου η ανατολική Μακεδονία συναντά τη Θράκη, εκτείνεται το μεγαλύτερο εθνικό πάρκο της χώρας. Με επίκεντρο το Δέλτα του Νέστου, οι υγρότοποι της Θράκης και της ανατολικής Μακεδονίας συγκροτούν μια περιοχή απaráμιλλης ομορφιάς και μεγάλης οικολογικής αξίας. Εκτός από το Δέλτα του Νέστου, το πάρκο περιλαμβάνει τη λίμνη Βιστωνίδα, το λιμανάκι του Πόρτο Λάγος, τις λιμνοθάλασσες της Κομοτηνής και τη λίμνη Μητρικού(Ισμαρίδα)

##### **2.Ι.ii. Το Δέλτα του Νέστου**

Το Δέλτα του Νέστου βρίσκεται στα νότια όρια των νομών Καβάλας και Ξάνθης. Η αρχή του τοποθετείται στους Τοξότες και από εκεί απλώνεται προς τα νότια, καταλαμβάνοντας μια αρκετά μεγάλη έκταση, από τη Νέα Καρβάλη μέχρι τα Άβδηρα, με μήκος ακτογραμμής περίπου 50 χιλιόμετρα. Η συνολική του έκταση είναι 500,00 στρέμματα. Αποτελείται από βιότοπους με λιμνοθάλασσες, υγρά λιβάδια, καλαμώνες, καθώς και από παραποτάμιο δάσος Κοτζά Ορμάν (Μεγάλο Δάσος). Το δέλτα παλαιότερα καλυπτόταν το μεγαλύτερο μέρος του με πυκνά δάση. Σήμερα δυστυχώς, όλα τα φυσικά οικοσυστήματα έχουν περιοριστεί, ενώ το παραποτάμιο δάσος Κοτζά Ορμάν κινδυνεύει να εξαφανιστεί. Η χωρίς μακροπρόθεσμο σχεδιασμό αποψίλωση της περιοχής έγινε τα μεταπολεμικά χρόνια για να εξασφαλιστούν καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

##### **2.Ι.iii. Η Λίμνη Βιστωνίδα**

Η λίμνη Βιστωνίδα βρίσκεται στα σύνορα των νομών Ξάνθης και Ροδόπης και είναι προέκταση του όρμου του Πόρτο Λάγος.. Έχει έκταση 45,000 στρέμματα, το βάθος της κυμαίνεται από 2 έως 3,5 μέτρα και είναι ο φυσικός αποδέκτης όλων των ορεινών χειμάρρων, καθώς και του νερού των ποταμών Κόσυνθου και Κομψάτου. Τους καλοκαιρινούς μήνες, όταν φυσούν νότιοι άνεμοι, το αλμυρό νερό της θάλασσας εισέρχεται στην λίμνη κυρίως μέσω μιας κεντρικής τάφρου, αλλά και από δύο ακόμη σημεία. Αυτό έχει ως συνέπεια το μεν βόρειο τμήμα της λίμνης, το οποίο δέχεται τον κύριο όγκο του νερού των χειμάρρων, να έχει γλυκό νερό, και το νότιο, που είναι προς τη θάλασσα να έχει υφάλμυρο.

Η Βιστωνίδα σχηματίστηκε πριν από 5,000,000 χρόνια, δηλαδή περίπου στο τέλος του Μειόκαινου ή στις αρχές του Πλειστόκαινου. Τότε η θάλασσα εισχώρησε στην περιοχή και με την αέναη δράση των κυμάτων προχώρησε μέσα στη στεριά, δημιουργώντας μια μορφή κλειστής λιμνοθάλασσας. Στη συνέχεια, τα ρεύματα που

έδρασαν με φορά αντίθετη από εκείνη των κυμάτων σχημάτισαν ισθμό από θίνες που απέκοψαν τα εσωτερικά ύδατα από την ανοιχτή θάλασσα.

### **2.I.iii.1. Ιστορία και Πολιτισμός**

Κατά την αρχαιότητα γύρω από τη λίμνη κατοικούσαν οι Βίστωνες, ένας από τους πολλούς λαούς που αποτελούσαν το έθνος των Θρακών. Ο αρχαίος μύθος αναφέρει ότι την εποχή του Ηρακλή βασιλιάς των Βιστώνων ήταν ο Διομήδης. Μητέρα του Διομήδη και γυναίκα του Άρη ήταν η Βιστωνίδα, από την οποία πήρε το όνομα της η λίμνη. Ο βασιλιάς του Άργους Ευρυσθέας ζήτησε από τον Ηρακλή να του φέρει ζωντανά τα φοβερά άλογα του Διομήδη, άγριες φοράδες που τρέφονταν με ανθρώπινες σάρκες και από τα ρουθούνια τους έβγαζαν φωτιές. Οι άνθρωποι πίστευαν τότε ότι τα άλογα αυτά έγιναν τόσο άγρια επειδή έπιναν νερό από τον ποταμό Κοσσινίτη(σημερινό Κόσυνθο), που χύνεται στη Βιστωνίδα-το νερό του είχε την ιδιότητα να εξαγριώνει όσα ζώα έπιναν. Ο Ηρακλής πήρε μαζί του πολλά γενναία παλικάρια , έφτασε στο σημερινό Πόρτο Λάγος με πλοίο και ύστερα από μία γρήγορη απόβαση άρπαξε τα άλογα από τους στάβλους του Διομήδη και μετά κατευθύνθηκε προς την παραλία. Η όλη επιχείρηση όμως δεν ήταν τόσο εύκολη. Πριν μπουν στο πλοίο για την επιστροφή ο Ηρακλής και οι σύντροφοι του , τους αντιλήφθηκαν οι Βίστωνες και ακολούθησε μάχη. Ο Ηρακλής σκότωσε τον Διομήδη και έτρεψε σε φυγή το στρατό του. Τα σαρκοφάγα άλογα πρόλαβαν και κατασπάραξαν τον φίλο του Άβδηρο, στην μνήμη του οποίου χτίστηκε αργότερα πόλη Άβδηρα.

Κατά τους νεότερους χρόνους η περιοχή της Βιστωνίδας περιήλθε, όπως και η υπόλοιπη Θράκη στην κατοχή πολλών κατακτητών. Οι τελευταίοι που εγκαταστάθηκαν εδώ ήταν οι Τούρκοι, το 14<sup>ο</sup> αιώνα, οι οποίοι έμειναν μέχρι το 1920.Στη διάρκεια της Τουρκοκρατίας η Βιστωνίδα ονομαζόταν Μπουρού

### **2.I.iv. Η Λίμνη Ισμαρίδα ή Μητρικού**

Η λίμνη Ισμαρίδα (ή αλλιώς Μητρικού)είναι η μοναδική σε ολόκληρη τη Θράκη που έχει μόνιμα γλυκό νερό. Η έκταση της είναι 3,400 στρέμματα και απέχει τέσσερα με πέντε χιλιόμετρα από το Θρακικό πέλαγος. Σε αυτήν εκβάλει ο ποταμός Βοσβόζης, ο οποίος σχηματίζει ένα μικρό δελταϊκό σύστημα. Παλαιότερα ο ποταμός συνέχιζε την πορεία του μέχρι το Θρακικό Πέλαγος, αλλά σήμερα στο σημείο εκροής του βρίσκεται ένα φράγμα, η λειτουργία του οποίου ελέγχεται από το συνεταιρισμό ψαράδων Μαρώνειας. Ένας δεύτερος και μεγαλύτερος από το Βοσβόζη ποταμός, ο Λισσος (Φιλιούρης),τροφοδοτεί με νερό τη λίμνη , κυλώντας ανατολικά της και εκβάλλοντας στο Θρακικό Πέλαγος . Η Ισμαρίδα είναι ρηχή λίμνη, με μέγιστο βάθος 1,5 μέτρο, και η βλάστηση της χαρακτηρίζεται κυρίως από τους πυκνούς καλαμιώνες. Σε ό,τι αφορά την πανίδα τα πουλιά είναι εκείνα που κάνουν το συγκεκριμένο υγρότοπο τόσο σημαντικό .Μόνο στην Ισμαρίδα έχουν καταγραφεί περίπου 200 διαφορετικά είδη πουλιών, πολλά από τα οποία δεν απαντώνται ούτε σε γειτονικά οικοσυστήματα. Αυτό

οφείλεται στο γεγονός ότι η Ισμαρίδα διαθέτει τους απαραίτητους για την αναπαραγωγή πυκνούς καλαμιώνες.

#### **2.I.v. Οι Λιμνοθάλασσες**

Οι λιμνοθάλασσες (Βάσοβας, Ερατεινού, Αγιάσματος, Κοκάλας, Χαϊδευτού, Κεραμωτής, Μοναστηρακίου και Μαγγάνων) σχηματίζουν ένα φυσικό σύμπλεγμα που καταλαμβάνει μια περιοχή 100 χιλιομέτρων κατά μήκος της ακτής, Μεγάλης οικολογικής αξίας. Οι λιμνοθάλασσες αυτές δημιουργήθηκαν από την εναπόθεση των φερτών υλικών του ποταμού, τα οποία λειτούργησαν ως φυσικά φράγματα.

Στις λιμνοθάλασσες του υγροτόπου ο βυθός παρουσιάζει μεγάλη ποικιλομορφία, ενώ υπάρχουν και αρκετά καταφύγια για τα πουλιά, με αποτέλεσμα η περιοχή να συνιστά σημαντικό χώρο διαχείμασης σπανίων ειδών. Επίσης, εδώ συγκεντρώνονται τα περισσότερα φοινικόπτερα της Ελλάδας, ενώ ο συνολικός αριθμός των πτηνών όλων των ειδών που έχουν καταμετρηθεί φτάνει τα 10,000. Οι κίνδυνοι που έχουν επισημανθεί στο συγκεκριμένο υγρότοπο είναι η ανεξέλεγκτη άντληση νερού για άρδευση και η ρύπανση από γεωργικά απόβλητα που μεταφέρονται μέσω των ποταμών στην λίμνη

Την απaráμιλλη ομορφιά της περιοχής συμπληρώνουν οι λιμνοθάλασσες Λάφρη, Λαφρούδα, Αλυκή, Έλος και η λιμνοθάλασσα του Πόρτο Λάγος, όπου είναι χτισμένα, πάνω σε μικρές νησίδες, τα γραφικά εκκλησάκια του Αγίου Νικολάου και της Παναγίας Παντάνασσας

#### **2.I.vi. Η Ανθρώπινη Παρέμβαση**

Τα τελευταία χρόνια τα έργα που πραγματοποιήθηκαν για τη διαχείριση των υδάτων ήταν αρκετό για να διαταράξουν τη χλωρίδα και την πανίδα του υγρότοπου. Η δημιουργία καναλιών στον ποταμό Τραύο, στα ανατολικά της λίμνης, συνέβαλε στη μείωση των εκτάσεων του νεροκάστανου, ενός από τα πλέον απειλούμενα είδη της Ευρώπης. Βορειανατολικά της Βιστωνίδας τα έργα διευθέτησης του ποταμού Κομπάτου είχαν ως συνέπεια την αποψίλωση μεγάλης έκτασης του παραποτάμιου δάσους, με επακόλουθο να στερηθούν πολλά είδη πουλιών, κυρίως αρπακτικά και ερωδιοί, τον κατάλληλο για φώλιασμα και την αναπαραγωγή τους βιότοπο.

#### **2.I.vii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

- Διεθνής Σύμβαση Ραμσάρ, για την προστασία των Υγροτόπων.
- Σύμβαση της Βαρκελώνης, για τις Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές.
- Σύμβαση της Βέρνης, για την προστασία της Άγριας ζωής και των Βιοτόπων της Ευρώπης.
- Σύμβαση της Βόννης, για την προστασία των Αποδημητικών Ειδών πανίδας.
- Κοινοτική Οδηγία 79/409, για την προστασία της Ορνιθοπανίδας.
- Κοινοτική Οδηγία Δικτύου Ειδικών Ζωνών Διατήρησης, ΦΥΣΗ 2000

## **2.I.viii. Φορέας Διαχείρισης**

Ο Φορέας Διαχείρισης Δέλτα Νέστου Βιστωνίδας- Ισμαρίδας (Φ.Δ.) είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και συστάθηκε τον Απρίλιο του 2003, με ΚΥΑ των Υπουργείων ΠΕΧΩΔΕ, Γεωργίας και Ανάπτυξης, ως θεσμοθετημένο όργανο διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

## **2.I.ix. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Στα παράλια του Πόρτο Λάγος η βλάστηση σχηματίζεται από διάφορα αμμόφιλα είδη, όπως η αγριοκαρδαμούδα (*Cakile maritime*), η αρμυρήθρα (*Salicornia europaea*) και ο θαλάσσιος κρίνος (*Pancratium maritimum*).

Μπροστά ακριβώς στο λιμάνι υπάρχει άλσος με τραχεία πεύκη (*Pinus halepensis*) και θαλασσόπευκα (*Pinus maritima*), το οποίο έχει δημιουργηθεί από αναδάσωση.

Στα αλμυρά τέλματα φυτρώνει το *Arthrocnemum fruticosum*, το οποίο εναλλάσσεται με τα *Juncus sp.* και τα αρμυρίκια (*Tamarix sp.*).

Στη Βιστωνίδα η επιπλέονσα βλάστηση ανήκει στα γένη *Trapa*, *Lemna*, *Myriophyllum* και *Potamogeton*.

Στις εκβολές των ποταμών Κομψάτου και Κόσυνθου υπάρχουν παραποτάμια δάση που αποτελούνται από ασημόλευκες (*Populus alba*), καβάκια (*Populus nigra*), ιτιές (*Salix alba*, *S.purpurea*, *S.triandra*), φτελιές (*Ulmus minor*), φράξους (*Fraxinus angustifolia subsp. Oxycarpa*) και πλατάνους (*Platanus orientalis*).

Άλλα φυτά τα οποία απαντώνται είναι η αγράμπελη (*Clematis flammula*), ο λυκίσκος (*Humulus lupulus*), η αγριοσταφυλίτσα (*Solanum dulcamara*), το αγριόκλημα (*Vitis vinifera silvestris*) κ.α Τα παρόχθια οικοσυστήματα χαρακτηρίζονται από τις εκτεταμένες εκτάσεις με τα καλάμια (*Arundo donax*), τα σάζια (*Typha latifolia*) και τα αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*). Μεγάλο τμήμα της λίμνης Ισμαρίδας καλύπτεται με νούφαρα (*Nymphaea alba*) και νεροκάστανα (*Trapa natans*), ενώ κατά τόπους επιπλέει η φακή του νερού (*Lemna minor*).

Στα βορειοανατολικά απλώνονται καλαμιώνες. Οι όχθες του Νέστου είναι αμμώδεις, με εκτεταμένα παραποτάμια δάση στα οποία κυριαρχούν είδη μαλακού και σκληρού ξύλου. Υπάρχουν ακόμα αρκετές μεγάλες λιμνοθάλασσες με αλμυρά έλη και στη Χρυσούπολη λίμνες με γλυκό νερό, όπου συναντά κανείς καλαμιώνες και νούφαρα. Εκεί έχει σχηματιστεί μια βραχώδης έξαρση, γύρω από την οποία έχει εισχωρήσει το νερό της θάλασσας (νησί Θασοπούλα) Στο κοντινό με τις λιμνοθάλασσες φαράγγι του Νέστου, στις απότομες πλαγιές του, η βλάστηση είναι πλούσια.

### **3. ΝΟΜΟΙ ΔΡΑΜΑΣ & ΞΑΝΘΗΣ**

#### **1. Περιοχή Οικοανάπτυξης Οροσειράς Ροδόπης**

##### **3.1.i. Το Τοπίο**

Η Ροδόπη, φυσικό σύνορο ανάμεσα στην Ελλάδα και τη Βουλγαρία, αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά οικοσυστήματα όχι μόνο της Βαλκανικής χερσονήσου αλλά και ολόκληρης της Ευρώπης. Είναι η δεύτερη σε μήκος οροσειρά της Ελλάδας μετά την Πίνδο, με συνολικό μήκος 170χιλιόμετρα περίπου, και βρίσκεται στα Βόρεια των νομών Δράμας , Ξάνθης και Ροδόπης. Σχηματίζει πολυάριθμες κορυφές χαμηλού σχετικά υψομέτρου . Η ψηλότερη από αυτές έχει υψόμετρο 1953 μέτρα. Τη διασχίζει ο ποταμός Νέστος με τους δεκάδες παραποτάμους του και έχει πολύ μεγάλο ύψος βροχοπτώσεων. Το κλίμα είναι ηπειρωτικό, με δριμύ χειμώνα και δροσερό καλοκαίρι. Σχεδόν το 60% των ειδών της χλωρίδας της Ευρώπης απαντάται στη Ροδόπη, που αποτελεί καταφύγιο για σπάνια και απειλούμενα είδη. Κάποια από αυτά είναι απομεινάρια της εποχής των παγετώνων και ενδημικά της Ροδόπης

##### **3.1.ii. Η Γεωλογία**

Στα πετρώματα της περιοχής συγκαταλέγονται οι σχιστόλιθοι, οι γνεύσιοι, οι γρανίτες και οι οφιόλιθοι , ενώ σε πολλά σημεία εντοπίζονται κοιτάσματα χρυσού

Για εκατομμύρια χρόνια στην περιοχή παρατηρούνταν έντονες γεωλογικές και κλιματικές αλλαγές, που οδήγησαν στην δημιουργία απομονωμένων, μικρότερων ή μεγαλύτερων βιότοπων, με ιδιαίτερο οικολογικό, βοτανολογικό και ζωολογικό ενδιαφέρον. Η γεωγραφική θέση της Ροδόπης είναι πολύ σημαντική, αφού σε αυτή συναντώνται η βαλκανική, η Ιρανοκασπική και η νοτιότερη μεσογειακή χλωρίδα και πανίδα.

##### **3.1.iii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Σύμφωνα με την μυθολογία, η Ροδόπη και ο Αίμος καυχήθηκαν ότι ήταν παιδιά του Δία και εκείνος για να τους τιμωρήσει τους μεταμόρφωσε σε βουνά. Ένας άλλος μύθος αναφέρει ότι η Ροδόπη ήταν κόρη του Στρυμόνα και αδελφή του Αίμου, ενώ λέγεται επίσης ότι ήταν κόρη του Ωκεανού και της Τηθύος και συνοδός της Περσεφόνης

Πολλά θρακικά φύλα κατοίκησαν τις πλαγιές της Ροδόπης από τα αρχαία χρόνια. Ανάμεσα σε αυτά ήταν και οι Αγριάνες, οι οποίοι ακολούθησαν τον Μέγα Αλέξανδρο στ μακρινή εκστρατεία του στα βάθη της Ασίας. Αργότερα αποτέλεσαν τμήμα της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας. Με την κάθοδο των Σλάβων στα Βαλκάνια οι απόγονοι των Αγριάνων εκβουλγαρίστηκαν.

Στα χρόνια της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας ασπάστηκαν το Κοράνι, ενώ παράλληλα διατήρησαν πολλά από τα αρχέγονα έθιμά τους. Η περιοχή τους τότε

ονομαζόταν από τους Έλληνες Δεσποτοβούνι και από τους Τούρκους Δεσπότη Νταγ. Εκτός από τους Πομάκους εδώ έζησαν και Σαρακατσάνοι.

Το 1913 ολόκληρη η Ροδόπη προσαρτήθηκε στη Βουλγαρία και το 1920 το νοτιότερο τμήμα της οροσειράς της περιήλθε και πάλι στην ελληνική επικράτεια. Σήμερα η Ροδόπη είναι σχεδόν ακατοίκητη.

Στη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και του Εμφυλίου οι περισσότεροι οικισμοί ερήμωσαν και οι κάτοικοι δεν επέστρεψαν ποτέ σε αυτούς. Ακόμη και οι Σαρακατσάνοι κτηνοτρόφοι εγκατέλειψαν τη δύσβατη ορεινή αυτή περιοχή.

Η ερήμωση της Ροδόπης, τα εδάφη της οποίας έχουν πάνω από 50 χρόνια να βοσκηθούν, σε συνδυασμό με τις πολλές βροχοπτώσεις και την ιδιαίτερη γεωγραφική της θέση, έχουν οδηγήσει στη δημιουργία και στη διατήρηση ενός βοτανικού παραδείσου

### **3.1.iv. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Έξι επιμέρους περιοχές της Ροδόπης έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο NATURA 2000. Η περιοχή Χαϊντου-Κούλα και οι γύρω κορυφές, όπου υπάρχουν σπάνια πετρώματα και ιδιαίτεροι γεωλογικοί σχηματισμοί, καθώς και το ενδημικό είδος της βαλκανικής πεύκης το οποίο δεν απαντάται πουθενά αλλού το δάσος σημύδας, που είναι και το νοτιότερο σημείο εξάπλωσης του είδους. Το παρθένο δάσος της κεντρικής Ροδόπης, ένα αδιατάρακτο οικοσύστημα. το δάσος Φρακτού. Η περιοχή Ελατιά, που είναι το νοτιότερο σημείο εξάπλωσης της δασικής Πεύκης και της ερυθρελάτης. Οι κορυφές του όρους Φαλακρό, στις οποίες παρατηρείται μεγάλη συγκέντρωση ενδημικών και σπάνιων φυτών. Τα δάση Φρακτού και Τσίχλας Χαϊντους έχουν χαρακτηριστεί επίσης Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης

### **3.1.v. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Ένα από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της Ροδόπης είναι ότι σε μία μικρή σχετικά έκταση υπάρχουν όλες οι ζώνες βλάστησης της ευρωπαϊκής ηπείρου. Στα χαμηλά απαντάται μία ζώνη με μεσογειακή μακκία από θάμνους, ενώ σε ύψος μέχρι και 1000 μέτρα επικρατούν οι φυλλοβόλες δρύες. Πιο πάνω αρχίζουν τα δάση των κωνοφόρων, με δασόπευκα (*Pinus sylvestris*), μαυρόπευκα (*Pinus nigra*), μακεδονίτικα έλατα (*Abies borisii regis*) και ερυθρελάτες (*Picea abies*). Στη Ροδόπη βρίσκεται το νοτιότερο όριο εξάπλωσης της ερυθρελάτης, που βορειότερα σχηματίζει μεγάλα δάση από τα οποία παράγεται η γνωστή «σουηδική ξυλεία». Η Ροδόπη αποτελεί επίσης και το νοτιότερο όριο εξάπλωσης της σημύδας (*Betula pendula*), που εμφανίζεται κατά τόπους μαζί με οξιές (*Fragus sylvatica*) και άλλα κωνοφόρα και φυλλοβόλα δέντρα. Μέσα στα δάση συναντώνται ξέφωτα τα οποία έχουν δημιουργηθεί πριν από την εμφάνιση του ανθρώπου. Στις ρεματιές φυτρώνουν ιτιές (*Salix sp.*), σκλήθρα (*Alnus glutinosa*), και πλατάνια (*Platanus orientalis*). Οι βοτανική εκτιμούν ότι ο αριθμός των φυτικών ειδών και υποειδών ξεπερνά τις 1,000 ταξινομικές μονάδες. Η ποικιλόμορφη αυτή χλωρίδα περιλαμβάνει δέκα τοπικά ενδημικά είδη, 32 βαλκανικά ενδημικά, φυτικά είδη σπάνια στον ελλαδικό χώρο,

καθώς και φυτά σπάνια που κινδυνεύουν με εξαφάνιση. Από αυτά ξεχωρίζουν η βιόλα(*Viola rhodope*), το γέο(*Geum rhodopaeum*), ο κρίνος(*Lilium rhodopaeum*) η λαθραία(*Lathraea rhodopaea*), το σέσελι(*Seseli rhodopaeum*) , η σολντανέλλα(*Soldanella rhodopaea*) κ.α

### **3.I.v.1. Κρίνος της Ροδόπης (*Lilium rhodopaeum*)**



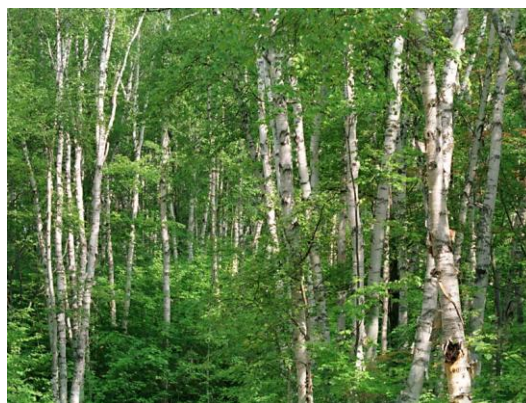
Το πιο διάσημο αγριολούλουδο της Ροδόπης είναι ο κρίνος της. Εξαιρετικά όμορφος, με έντονα κίτρινο χρώμα, ο κρίνος της Ροδόπης(*Lilium rhodopaeum*) ανακαλύφθηκε το 1951 στη βουλγάρικη πλευρά της οροσειράς, σε ψευδαλπικά ποολίβαδα, όπου εντοπίζονται και οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί

του. Στην Ελλάδα, εμφανίζεται σποραδικά, σε υψόμετρα άνω των 1.600. Προστατεύεται από τη Σύμβαση της Βέρνης, από τις εθνικές νομοθεσίες Ελλάδας και Βουλγαρίας και περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο των Φυτών της Ελλάδας.

### **3.I.v.2. Η Σημύδα (*Betula pendula*)**

Η σημύδα είναι φυλλοβόλο δέντρο που φτάνει σε ύψος τα 20-25 μέτρα. Είναι ψυχρόβιο είδος και φύτεται σε μεγάλα υψόμετρα Έχει ιδιαίτερα υψηλές απαιτήσεις σε φως σε σχέση με όλα τα άλλα πλατύφυλλα.

Στη Ροδόπη απαντάται με τη μορφή μεμονωμένων συστάδων στην υψομετρική ζώνη από τα 1,000 έως τα 1,950 μέτρα ανάμεσα σε δάση ελάτης και μαύρης πεύκης. Είναι το πρώτο είδος δένδρου που φύτεται σε γυμνές εκτάσεις, αλλά σχετικά γρήγορα εκτοπίζεται από άλλα είδη, όπως η δασική πεύκη ή την οξιά.



Από την στιγμή που σταμάτησε η εκμετάλλευση από τον άνθρωπο της φυσικής βλάστησης της Ροδόπης ο ζωτικός χώρος της σημύδας σταδιακά περιορίστηκε. Για τη διατήρηση της απαιτούνται ειδικές τεχνικές διαχείρισης του δάσους, που να στοχεύουν κυρίως στον έλεγχο της εξάπλωσης της δασικής πεύκης

Η σημύδα παρουσιάζεται ως ιερό δέντρο των τουρκικών λαών της βόρειας Σιβηρίας. Σύμφωνα με τις τοπικές παραδόσεις, μία αρσενική και μία θηλυκή σημύδα εμφανίστηκαν στην απαρχή του ανθρωπίνου γένους.

## **4. ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

### **I. Εθνικό Πάρκο Λιμνών Κορώνειας – Βόλβης**

#### **Και** **Μακεδονικών Τεμπών**

##### **4.I.i. Το Τοπίο**

Πίσω από τους λόφους της Θεσσαλονίκης απλώνεται η λεκάνη της Μυγδονίας, η οποία περιβάλλεται από το Χορτιάτη, το Χολομώντα, τα Κερδύλλια και το Βερτίσκο. Τα πιο βαθιά σημεία της καταλαμβάνουν δύο από τις μεγαλύτερες λίμνες της Ελλάδας, την Κορώνεια και τη Βόλβη. Η περιοχή των λιμνών έχει έκταση 2,120,000 στρέμματα και ορίζεται από την πόλη του Λαγκαδά στο δυτικό άκρο και από τα στενά της Ρεντίνας, γνωστά και ως Μακεδονίτικα Τέμπη, στο ανατολικό .

Ανάμεσα στις δύο λίμνες υπάρχει ένα στενό κομμάτι γης το οποίο συνεχώς μεγαλώνει με την πάροδο του χρόνου. Οι λίμνες συνδέονται μεταξύ τους με τάφρο, ενώ η Βόλβη συνδέεται με το Στρυμονικό Κόλπο μέσω του ποταμού Ρήχιου

Πριν από εκατομμύρια χρόνια οι δύο λίμνες ήταν ενωμένες και αποτελούσαν τη μεγάλη λίμνη της Μυγδονίας. Αργότερα , με τους σεισμούς, και τη διάβρωση του εδάφους προκλήθηκε το ρήγμα των στενών της Ρεντίνας και έτσι διέρρευσε ένα τμήμα των νερών προς το Στρυμονικό Κόλπο, σχηματίζοντας τις δύο λίμνες που βλέπουμε σήμερα. Συνέπεια των τεκτονικών αυτών αλλαγών ήταν και η δημιουργία εντυπωσιακών γεωλογικών σχηματισμών, όπως οι «Νυμφόπετρες», αλλά και ιαματικών πηγών στις περιοχές του Λαγκαδά, της Νέας Απολλωνίας και της Νυμφόπετρας.

Στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα υπήρχαν εκτεταμένα και πυκνά δάση σε όλη την πεδινή περιοχή τα οποία βαθμιαία εκχερσώθηκαν σχεδόν έως τη ζώνη με τους καλαμιώνες και μετατράπηκαν σε καλλιεργήσιμη γη. Εξαιρέθηκαν μόνο τα σπάνια πολύτιμα παρόχθια δάση της Απολλωνίας και της Ρεντίνας, μερικά Δάση με πλατάνια στις όχθες των χειμάρρων και ορισμένες απομονωμένες συστάδες ή και μεμονωμένα αιωνόβια δένδρα

Στην περιοχή των λιμνών βρίσκονται τα χωριά Ρεντίνα , Μικρή και Μεγάλη Βόλβη, Σχολάρι, Νυμφόπετρα, Άγιος Βασίλειος και Λαγκαδάς

Ιδιαίτερα σημαντικά θεωρούνται δυο Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης. Το ένα είναι ο αιωνόβιος πλάτανος που Βρίσκεται κοντά στην Απολλωνία, στη θέση «βήμα του Αγίου Παύλου» και το δεύτερο και πάλι δύο αυτή τη φορά αιωνόβιοι πλάτανοι , στο χωριό Σχολάρι, μεταξύ των δύο λιμνών

##### **4.I.ii. Η Λίμνη Κορώνεια**

Η Κορώνια (ή Λαγγαδά ή Αγίου Βασιλείου), η τέταρτη μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας. Είναι αβαθής ευτροφική με λίγο οξυγόνο το καλοκαίρι ,σε σχέση με την Βόλβη. Τη δεκαετία του '50 ήταν μία από τις πιο παραγωγικές λίμνες της χώρας όσο

αφορά στα αλιεύματα. Έκτοτε, συνεχώς συρρικνώνεται από 46,000 στρέμματα και μέσο βάθος 5 μέτρα που ήταν την δεκαετία του λόγω της κατασπατάλησης και της μη ορθολογικής διαχείρισης των υδάτων και η έκταση και το βάθος της να ποικίλουν ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες ενώ το 2004 είχε στεγνώσει εντελώς από την υπεράντληση των νερών της για αρδευτικούς σκοπούς.

#### **4.I.iii. Η Λίμνη Βόλβη**

Βόλβη είναι η δεύτερη μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας, με συνολική έκταση περίπου 68 τετραγωνικά χιλιόμετρα και μέγιστο βάθος 20 μέτρα. Είναι βαθύτερη, σε σχέση με την Κορώνια, μεσοευτροφική και με περισσότερο οξυγόνο το καλοκαίρι. Διαθέτει πλούσια ιχθυοπανίδα, που περιλαμβάνει 24 είδη ψαριών, ανάμεσά τους το ψάρι λιπαριά, που είναι ενδημικό της λίμνης και δεν συναντάται σε κανένα άλλο μέρος του κόσμου.

#### **4.I.iv. Ιστορία και Πολιτισμός**

Η εύφορη περιοχή των λιμνών οδήγησε στην ανάπτυξη της και την ύπαρξη οργανωμένων κοινωνιών από τους προϊστορικούς ακόμα χρόνους. Γύρω από τις λίμνες ανακαλύφθηκαν οικισμοί της Νεολιθικής Εποχής, της Εποχής του Χαλκού και του σιδήρου.

Σύμφωνα με το Στράβωνα, εδώ ζούσαν οι Μυγδονες, ένας πανάρχαιος Θρακικός λαός. Ο Ηγησανδρος αναφέρει τη Βόλβη με την ονομασία Βολύκη, ενώ ο Στέφανος Βυζάντιος με τη σημερινή της ονομασία. Γράφει μάλιστα ότι στην περιοχή υπήρχε και πόλη με το όνομα Βόλβη. Σύμφωνα με τη μυθολογική παράδοση, Βόλβη ήταν το όνομα νύμφης η οποία με τον Ηρακλή απέκτησαν έναν γιό τον Όλυνθο. Απ' αυτή πήρε το όνομά της η λίμνη Βόλβη.

Κατά την Τουρκοκρατία οι λίμνες ονομάζονταν Μπεσίκι και Μικρό Μπεσίκι. Αργότερα η διάνοιξη δρόμων που συνέδεαν τα στενά της Ρεντίνας, τη Θεσσαλονίκη με την Ανατολική Θράκη και τη Θράκη μέσω των οποίων διακινούνταν τα αγαθά και μετακινούνταν οι άνθρωποι συνέβαλε στην ανάπτυξη σημαντικών οικισμών, όπως η Απολλωνία.

Οι Ρωμαίοι χάραζαν από εδώ το πέρασμα της Εγνατίας οδού και η Απολλωνία αναδείχθηκε σε σημαντικό σταθμό, όπου, με βάση την παράδοση, σταμάτησε και δίδαξε ο Απόστολος Παύλος το 50μ.Χ, καθώς ερχόταν από τους Φιλίππους.

Στη Ρεντίνα, στις όχθες του ποταμού Ρήχιου, ο Αριστοτέλης έχτισε τη φιλοσοφική σχολή του, ενώ στην ίδια περιοχή βρήκε το θάνατο και ετάφη ο μεγάλος τραγικός ποιητής Ευριπίδης.

Τους Βυζαντινούς χρόνους άρχισε η αξιοποίηση των ιαματικών πηγών της Απολλωνίας και του Λαγκαδά.

#### **4.I.v. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Ο υγροβιότοπος των λιμνών προστατεύεται από την Συνθήκη Ramsar και θεωρείται ειδικά προστατευόμενη περιοχή για τα πουλιά. Το 2002 η ελληνική πολιτεία, με σκοπό την διατήρηση των φυσικών πόρων, της βιοποικιλότητας και γενικότερα την προστασία της περιοχής, τη χαρακτήρισε Εθνικό Πάρκο.

#### **4.I.vi. Βλάστηση - Χλωρίδα**

Ο υγρότοπος των λιμνών αποτελείται κυρίως από πλευστόφυτα, βενθόφυτα, καλάμια και βούρλα. Περιμετρικά αναπτύσσονται πλατάνια (*Platanus orientalis*), ιτιές (*Salix sp*), λεύκες (*Populus Sp.*), σκλήθρα (*Alnus glutinosa*) και αναρριχώμενα φυτά. Κατά τόπους, γύρω από τις λίμνες και κατά μήκος των όχθων των ρεμάτων, απαντώνται εκτεταμένοι καλάμιες (*Scirpus maritimus* και *Phragmites australis*). Επίσης υπάρχουν μικρές γραμμοειδείς ή σε τύπο μωσαϊκού δασωμένες εκτάσεις (δασάκια, φράκτες, δενδροστοιχίες), καθώς και δύο αξιόλογα δάση. Το



δάσος της Ρεντίνας (δεξιά και αριστερά από τον ποταμό Ρήχιο) και το δάσος της Απολλωνίας (δίπλα στην λίμνη Βόλβη). Στην ευρύτερη περιοχή έχουν καταγραφεί 336 είδη φυτών, 13 από τα οποία είναι εξαιρετικά σπάνια. Ανάμεσα στις δύο λίμνες υπάρχουν δύο τεράστια υπεραιώνόβια πλατάνια τα οποία φιλοξενούν φωλιές πουλιών (Εικόνα 1)

Εικόνα 1

Ένα από τα δύο αιωνόβια πλατάνια που συναντώνται μεταξύ των δύο λιμνών

##### **4.I.vi.1. Το Κοινό καλάμι (*Phragmites australis*)**



Οι βλαστοί του είναι όρθιοι, με πολλά φύλλα, ξυλώδεις που φτάνουν σε ύψος και τα 8 μέτρα και αναπτύσσονται με πολλά υπόγεια ριζώματα. Τα φύλλα του φτάνουν σε μήκος τα 60-70 εκατοστά. Εξαιρετικά ανθεκτικό φυτό βρίσκεται κατά μήκος των ακτών, ποταμών, υδροβιότοπων και γενικά αρέσκεται σε υγρά εδάφη. Μπορεί όμως να υπάρξει και σε άνυδρα, ξηρά και χαλικώδη εδάφη. Μπορεί να

καλλιεργηθεί για να προστατεύσει τη γη από τη διάβρωση, για τη δημιουργία διαφόρων ανεμοφρακτών, προστασία διαφόρων καλλιεργειών, σαν καλλωπιστικό, για τη δημιουργία στεγάστρων και πρόχειρων καταλυμάτων (καλύβες). Οι βλαστοί του χρησιμοποιούνται για τη κατασκευή ξύλινων πνευστών οργάνων και καλάμιών ψαρέματος. Από τα φύλλα του κατασκευάζονται διάφορες ψάθες)

## **5. ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ**

### **Ι. Εθνικό Πάρκο Υγρότοπου Κερκίνης**

#### **5.Ι.ι. Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα**

Στα βορειοδυτικά του νομού Σερρών, κοντά στο Σιδηρόκαστρο και σε μικρή απόσταση από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα, βρίσκεται η λίμνη Κερκίνη. η δημιουργία της οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην ανθρώπινη παρέμβαση, αφού σχηματίστηκε μετά από την κατασκευή ενός φράγματος στον ποταμό Στρυμόνα, που με τις πλημμύρες του καθόριζε τη μορφολογία της γύρω περιοχής. Οι συχνά πλημμυρισμένες ελώδεις εκτάσεις είχαν ως αποτέλεσμα την εξάπλωση ασθενειών, κυρίως της ελονοσίας. Ταυτόχρονα η υπερχειλίση του ποταμού έθεσε σε κίνδυνο όχι μόνο τις καλλιέργειες ,αλλά και τους πεδινούς οικισμούς και κατ' επέκταση τη ζωή των κατοίκων. Έτσι το 1932 κατασκευάστηκε ένα φράγμα κοντά στο χωριό Λιθότοπος που είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία της σημερινής Λίμνης Κερκίνης. Η συνεχής μείωση της χωρητικότητας της λίμνης εξαιτίας των φερτών υλών που κατέβαζε ο Στρυμόνας οδήγησε στην κατασκευή ενός νέου φράγματος το 1982, που είχε ως συνέπεια την ανύψωση της μέσης στάθμης της. Τα τελευταία χρόνια η επιφάνεια της λίμνης κυμαίνεται από 54.250 έως 72.110 στρέμματα και το μέγιστο βάθος της από 4,7 μέτρα μέχρι 9,2 μέτρα , ανάλογα με την εποχή και τα αποθέματα νερού που συγκεντρώνει

Η Κερκίνη είναι μία από τις σημαντικές λίμνες της Ελλάδας, με μεγάλη παραγωγή ψαριών εξαιτίας του μικρού της βάθους και του συνεχούς εμπλουτισμού της με γλυκό νερό, θρεπτικά συστατικά και οξυγόνο. Η γεωργία, η κτηνοτροφία και η υλοτομία αποτελούν τις κύριες δραστηριότητες των κατοίκων της γύρω περιοχής. Τα νερά της λίμνης χρησιμοποιούνται για την άρδευση του κάμπου την Σερρών, συχνά όχι με συνετό και ορθολογικό τρόπο, γεγονός που αποτελεί και ένα από τα κυριότερα προβλήματα του υγροτόπου

Το κλίμα είναι μεταξύ μεσογειακού και ηπειρωτικού, με ζεστά καλοκαίρια και κρύους χειμώνες. Πάχνη και ομίχλη καλύπτουν συχνά την περιοχή από τον Οκτώβριο έως το Μάρτιο.

Τα εδάφη γύρω από τη λίμνη είναι προσχωσιγενή από τις αποθέσεις του Στρυμόνα. Πάνω από τη λίμνη δεσπόζουν τα όρη Μπελες (Κερκίνη), Δύρωρο (Κρούσια) και Μαυροβούνι.

#### **5.Ι.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Στην αρχαιότητα η περιοχή ήταν ελώδης, καλυμμένη με πυκνή βλάστηση. Όπως υποστηρίζουν οι ειδικοί, πριν από 20,000 χρόνια ο παγετώνας της Ροδόπης άρχισε να λιώνει και έτσι μεγάλοι όγκοι νερού πλημμύρισαν την πεδιάδα των Σερρών σχηματίζοντας μια απέραντη λίμνη. Τα φερτά υλικά τα οποία εναπόθεταν συνεχώς οι γύρω χείμαρροι στη μεγάλη εκείνη λίμνη είχαν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση του βάθους της. Στα χρόνια του Μεγάλου Αλεξάνδρου η λίμνη είχε χωριστεί σε δύο

μικρότερες: η μία βρισκόταν στα νότια και την έλεγαν Κερκινίτιδα ή Κέρκουρο και η άλλη στα βορειοδυτικά και ονομαζόταν Πρασιάδα. Αρχαίοι συγγραφείς αναφέρουν ότι σε αυτή την περιοχή ζούσαν λιοντάρια, λεοπαρδάλεις και λύγκες, που, σύμφωνα με τον Ηρόδοτο, το 480 π.Χ επιτέθηκαν στο στρατό του Ξέρξη και κατασπάραξαν καμήλες, άλογα και πολλούς στρατιώτες του. Οι Πέρσες κατά την κάθοδο τους προς τη νότια Ελλάδα, για να περάσουν το Στρυμόνα, έφτιαξαν μια μεγάλη ξύλινη γέφυρα αφού πρώτα έκοψαν 12,000 δέντρα. Κατά την επιστροφή τους στη χώρα τους βρήκαν τον ποταμό παγωμένο. Προσπάθησαν τότε να τον περάσουν περπατώντας, όμως σε πολλά σημεία το στρώμα του πάγου έσπασε και έτσι πολλοί στρατιώτες πνίγηκαν στα παγωμένα νερά.

Η πρώτη παρέμβαση στη φυσική μορφολογία της περιοχής περιγράφεται από τον Ησίοδο στη *Θεογονία*. Εκεί αναφέρεται : «...και έφτασε ο Ηρακλής στον Στρυμόνα, που τότε ήταν πλωτός και επειδή ο ποταμός αυτός είχε δώσει αφορμή πολλών παραπόνων, Ο Ηρακλής γέμισε την κοίτη του με πέτρες και την αχρήστευσε....»

Το λεκανοπέδιο του Στρυμόνα πρέπει να θεωρούνταν σημαντική περιοχή για τους πελεκάνους που μετανάστευαν εκεί ήδη από τους αρχαίους χρόνους, αφού και ο Αριστοτέλης λέει τα εξής : «...οι πελεκάνοι μεταναστεύουν, και πετούν από τον Στρυμόνα προς τον Ίστρον (ο σημερινός Δούναβης) όπου αναπαράγονται. Αναχωρούν σε ένα κοπάδι, κι αυτοί που είναι μπροστά περιμένουν τους καθυστερημένους επειδή, μόλις περάσουν τα βουνά, αυτοί που είναι πίσω γίνονται αθέατοι για τους μπροστά ...»

Από τις γραπτές πηγές έχει γίνει γνωστό ότι εκεί όπου σήμερα βρίσκεται η λίμνη Κερκίνη κατοικούσαν οι Σίντιοι ή Σιντοί, λαός Θρακικός, και πρωτεύουσα τους ήταν η Σιντική, το σημερινό Σιδηρόκαστρο. Οργανωμένες κοινωνίες εμφανίστηκαν προς το τέλος της Μεταβυζαντινής Περιόδου (11<sup>ος</sup> αιώνας).

Την περίοδο της Οθωμανικής κυριαρχίας η Κερκίνη ονομαζόταν Μπούτκοβο, που σημαίνει βαλτοχώρι.

Τον 20<sup>ο</sup> αιώνα στην περιοχή υπήρχαν αμέτρητα βαλτοτόπια και λίμνες, με πιο μεγάλες αυτή του Αχινού στα ανατολικά και της Κερκίνης στη θέση της αρχαίας Πρασιάδας. Όταν άρχισαν τα έργα ανάσχεσης του Στρυμόνα, η λίμνη του Αχινού αποξηράνθηκε και η Κερκίνη πήρε την σημερινή μορφή της

### **5.1.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Η λίμνη Κερκίνη αποτελεί έναν από τους 11 ελληνικούς Υγρότοπους Διεθνούς Σημασίας που προστατεύονται από το 1971 με τη συνθήκη Ramsar. Είναι ζώνη ειδικής προστασίας, Ειδικά Προστατευόμενη Μεσογειακή Περιοχή και Σημαντική Περιοχή για τα πουλιά της Ελλάδας. Το 2005 ιδρύθηκε το «Εθνικό Πάρκο Λίμνης Κερκίνης», το οποίο έχει συνολική έκταση περίπου 850,000 στρέμματα. Στόχος του χαρακτηρισμού και της οριοθέτησης της περιοχής ως εθνικού Πάρκου είναι η Προστασία, η διατήρηση και η διαχείριση του φυσικού της πλούτου

#### 5.I.iv. Βλάστηση – Χλωρίδα

Ο εμπλουτισμός της λίμνης με θρεπτικά συστατικά από τον ποταμό Στρυμόνα ευνόησε ιδιαίτερα τη βλάστηση. Ωστόσο, η αυξομείωση της στάθμης της τα τελευταία χρόνια, μέχρι και πέντε μέτρα το χρόνο, είχε ως αποτέλεσμα οι εκτεταμένοι καλαμιώνες με υγροτοπικά είδη, όπως τα βούρλα και το ψαθί, σχεδόν να εξαφανιστούν. Χαρακτηριστικό της λίμνης είναι ότι ένα μεγάλο τμήμα της, στα βορειοδυτικά, καλύπτεται με νούφαρα. Σήμερα δυστυχώς η έκταση αυτή έχει συρρικνωθεί και από 5,000 στρέμματα που ήταν έχουν απομείνει μόνο 3,000. Τα νούφαρα που απαντώνται εδώ είναι κυρίως τα κίτρινα (*Nymphoides peltata*) και τα λευκά (*Nymphaea alba*) τα λευκά έχουν πιο μεγάλα άνθη με διάμετρο από 15 έως 20 εκατοστά. Με την ανατολή του ηλίου ανοίγουν και σκορπίζουν το ευχάριστο άρωμα τους μέχρι το βράδυ που κλείνουν. Οι μίσχοι των λουλουδιών, όπως και των φύλλων, έχουν μεγάλο μήκος για να απλώνονται πάνω στο νερό, όπου τους δίνει πνοή το φώς του ηλίου. Δυστυχώς η αυξομείωση της στάθμης της λίμνης απειλεί να τα εξαφανίσει. Χαρακτηριστικά είδη εκτός από τα λευκά και κίτρινα νούφαρα είναι η ίριδα (*Iris pseudacorus*), η μέντα (*Mentha aquatica*), το νεροκάστανό (*Trapa natans*), οι ποταμογείτονες (*Potamogeton fluitans*, *Myriophyllum spicatum*) και η μικρή φτέρη σαλβίνια (*Salvinia natans*) που απειλείται με εξαφάνιση.

Η δεινιδρώδης βλάστηση αποτελείται κυρίως από ιτιές (*Salix spp.*), λεύκες (*Populus spp.*), πλάτανο (*Platanus orientalis*), νερόφραξο (*Fraxinus angustifolia*) κ.ά.

Στην περιοχή των αειφύλλων και φυλλοβόλλων πλατύφυλλων απαντούν χαρακτηριστικά είδη όπως η απόδισκος δρυς (*Quercus sessiliflora*), ο γαύρος (*Carpinus orientalis*), η αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa canina*), η λεπτοκαρυά (*Corylus avellana*), η τσαπουρνιά (*Prunus spinosa*), ο φράξος (*Fraxinus ornus*), φλαμουριά (*Tilia cordata*), κράταιγος (*Crataegus monogyna*), κισσός (*Hedera helix*), σφένδαμοι (*Acer spp.*), πολλά είδη αγριολούλουδων όπως ορχιδέες (*Ophrys spp.*, *Orchis spp.*, κ.α.) κρόκοι (*Crocus spp.*) κ.ά.

Στις υψηλότερες και ψυχρότερες περιοχές το κυρίαρχο είδος είναι η οξιά (*Fagus sylvatica*). Στις περιοχές αυτές απαντούν επίσης η ελάτη (*Abies borisii regis*), το σκλήθρο (*Alnus glutinosa*), η οστρά (*Ostrya carpinifolia*), η καστανιά (*Castanea sativa*), οι κράταιγοι (*Crataegus spp.*), ο φράξος (*Fraxinus ornus*), τα σφενδάμια (*Acer spp.*), η σορβιά (*Sorbus torminalis*), ο κισσός (*Hedera helix*), η κληματίδα (*Clematis vitalba*), οι κρόκοι (*Crocus spp.*) κ.ά.

Στην ευρύτερη περιοχή της Κερκίνης υπάρχουν πολλά ενδημικά είδη φυτών ή είδη τα οποία είναι σπάνια στην Ελλάδα και στη Βαλκανική χερσόνησο. Υπάρχουν δύο ενδημικά taxa (*Asperula aristatas pp. thessala*, *Acinos alpinus ssp. nomismophyllus*), δύο είδη με μοναδικές εμφανίσεις στην Ελλάδα (*Marsilea aquadriifolia*, *Najas gracillima*), ορισμένα είδη με σπάνιες εμφανίσεις στην Ελλάδα (*Riccia fluitans*, *Riccia carpinifolia*, *Azolla filiculoides*). Απαντούν επίσης πέντε χερσαία είδη για τα οποία η βόρεια Ελλάδα αποτελεί το ακραίο όριο εξάπλωσής τους (*Crepis conyzifolia*, *Ornithogalum bucheanum*, *Peucedanum aequiradium*, *Peucedanum officinale*, *Stachys officinalis*) καθώς και τέσσερα είδη τα οποία περιλαμβάνονται στον Κόκκινο Κατάλογο των φυτών της Ευρώπης (*Minuartia saxifraga* (R), *Salvinia natans* (E), *Trapa natans* (V), *Viola stojanowii* (R)).

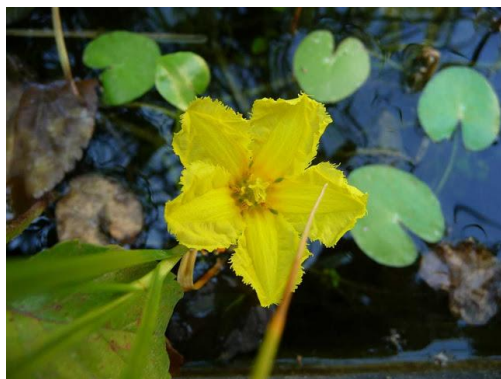
Ακόμη, απαντώνται και προστατεύονται βάσει του Προεδρικού Διατάγματος 67/81, Περί προστασίας της αυτοφυούς Χλωρίδας και Αγρίας Πανίδας και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύννης επ' αυτών (ΦΕΚ 23 Α/30.1.1981), 11 είδη (*Atropa bella-donna*, *Convolvulus boissieri ssp. parnassicus*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dianthus petraeus ssp. orgelicus*, *Gentiana verna ssp. balcanica*,

*Himantoglossum hircinum*, *Jovibarba heuffelii*, *Lilium carniolicum* ssp. *albanicum*, *Lilium martagon*, *Orchis pallens*, *Viola tricolor* ssp. *macedonica*.

Τέλος, 18 είδη είναι ενδημικά της Βαλκανικής χερσονήσου (*Alchemilla lanuginosa*, *Asperula aristata* ssp. *condensata*, *Brucuenthalia spiculifolia*, *Centaurea napulifera* ssp. *napulifera*, *Cerastium decalvans*, *Cirsium appendiculatum*, *Erysimum drenowskii*, *Galium hellenicum*, *Genista tinctoria*, *Knautia macedonica*, *Pedicularis brachyodonta* ssp. *moesiaca*, *Scrophularia aestivalis*, *Silene asterias*, *Silene balcanica*, *Silene waldsteinii*, *Stachys plumosa*, *Thymus degenii*, *Veronica barrelieri*).

#### 5.I.iv.1. Κίτρινο Νούφαρο (*Nymphoides peltata*)

Το είδος *Nymphoides peltata*, γνωστό και ως *Limnanthemum nymphoides*, είναι ένα όμορφο διαδεδομένο υδρόβιο φυτό της Ευρώπης και της Ασίας, με μικρά επιπλέοντα φύλλα που μοιάζουν με εκείνα του νούφαρου (γένος *Nymphaea*). Αυτό το πολυετές φυτό απαντάται συνήθως σε αβαθή νερά σε λίμνες και βάλτους, και παράγει μικρά κίτρινα λουλούδια, τα οποία έχουν πέταλα με δαντελωτά περιθώρια, από τα τέλη της άνοιξης μέχρι τις αρχές του φθινοπώρου.



#### 5.I.iv.2. Άτροπος η μπελλαντόνα (*Atropa belladonna* L)



Η Μπελαντόνα είναι ένα γοητευτικό και ταυτόχρονα ύπουλο φυτό

Ένα εξαιρετικά δηλητηριώδες φυτό ( όλα τα μέρη του φυτού) με ναρκωτικές ιδιότητες. Η ονομασία του " Άτροπος" έχει το όνομα μιας από τις τρεις μοίρες που έκοβε το νήμα της ζωής. "Μπελλαντόνα", που σημαίνει ωραία κυρία αφού το εκχύλισμα από το χυμώδη καρπό χρησιμοποιείτο το μεσαίωνα από τις

κυρίες ως διασταλτικό της κόρης των οφθαλμών, που τόνιζε τη γυναικεία ομορφιά.

Δυνατή πολυετής πόα. Μοιάζει με θάμνο από μακριά. Τα φύλλα της είναι μεγάλα με μίσχο. Τα άνθη



είναι ιώδη, καστανά και μετά την πτώση τους σχηματίζεται καρπός σφαιρική ράγα πράσινη που με το χρόνο γίνεται μαύρη. Τα ξερά φύλλα περιέχουν ατροπίνη και σκοπαλαμίνη που έχουν ναρκωτική και αντισπασμωδική δράση. Συνήθως βρίσκεται στα 700- 1800 μ. υψόμετρο.

#### 5.1.iv.3. Η *Dactylorhiza incarnata*



Είναι είδος της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης. Περιγράφηκε το 1755 από την Ουψάλα της Σουηδίας. Η Ελλάδα αποτελεί το νοτιότερο όριο της εξάπλωσής της.

Η *Dactylorhiza incarnata* περιλαμβάνεται στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (εκδ. 2009).

Από τις πιο διαδεδομένες Δακτυλόριζες στην Ευρώπη, αλλά στην Ελλάδα εξαιρετικά σπάνια και φυόμενη μόνο στα βουνά της δυτικής Μακεδονίας.

Ξεχωρίζει λόγω του στενόμακρου χείλους του άνθους και των ακηλίδωτων, λογχοειδών φύλλων (4-8 κιτρινωπά έως πράσινα) που μόνο στο είδος αυτό ανέρχονται παράλληλα

με τον βλαστό, φτάνοντας συχνά ως το ύψος της ταξιανθίας. Το ύψος του βλαστού φθάνει τα 80 cm. Έχει ερυθροιώδη άνθη. Προτιμάει βαλτώδη, υγρά και αλκαλικά εδάφη και ανθίζει από τα τέλη Μαΐου ως τις αρχές Ιουνίου.

## **6. ΝΟΜΟΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ , ΗΜΑΘΙΑΣ, ΠΙΕΡΙΑΣ**

### **I. Εθνικό Πάρκο**

#### **Δέλτα Αξιού – Λουδία - Αλιάκμονα**

##### **6.I.i. Το Τοπίο**

Στις δυτικές ακτές του Θερμαϊκού κόλπου βρίσκεται ένας από τους πιο σημαντικούς υγρότοπους της Ελλάδας. Ξεκινώντας από τη Θεσσαλονίκη και πηγαινόντας προς τα δυτικά συναντάμε τις εκβολές του Γαλλικού ποταμού, το Δέλτα του Αξιού, τις εκβολές του Λουδία, το Δέλτα του Αλιάκμονα και λίγο νοτιότερα τη Αλυκή Κίτρους, που σχηματίζουν ένα μοναδικό για τα ελληνικά και ευρωπαϊκά δεδομένα δελταϊκό σύστημα

Ο υγρότοπος δημιουργήθηκε με την πάροδο του χρόνου και κάτω από την συνεχή αλληλεπίδραση των φυσικών φαινομένων (ανάμειξη γλυκού και αλμυρού νερού, συσσώρευση των φερτών υλικών των ποταμών) και των επεμβάσεων του ανθρώπου (εκτροπές, αποστραγγίσεις, εκχερσώσεις) Με όλα αυτά τα έργα που έγιναν, ο υγρότοπος τον 20<sup>ο</sup> αιώνα στερήθηκε το 70% περίπου του ζωτικού του χώρου, οι κάτοικοι της ευρύτερης περιοχής ασχολούνται με την γεωργία (καλλιέργεια κυρίως ρυζιού), την κτηνοτροφία, την αλιεία, την οστρακοκαλλιέργεια την παραγωγή αλατιού στη Αλυκή Κίτρους, την βιομηχανία και τον τουρισμό. Οι ορυζώνες και τα αρδευτικά κανάλια αποτελούν τεχνητούς βιότοπους, που είναι σημαντικοί για την ορνιθοπανίδα, καθώς υποκαθιστούν σε κάποιο βαθμό τις αποξηραμένες εκτάσεις.

##### **6.I.ii. Ο Αξιός και το Δέλτα Αξιού**

Ο Αξιός ή Βαρδάρης είναι ο μεγαλύτερος ποταμός που διασχίζει τη Μακεδονία και ο δεύτερος μετά τον Έβρο, μεγαλύτερος των Βαλκανίων, μες συνολικό μήκος 380 χιλιόμετρα, από τα οποία μόνο τα 76 είναι σε ελληνικό έδαφος. Το πλάτος του κυμαίνεται από 50 έως 600 μέτρα και το βάθος του φτάνει τα 4 μέτρα. Πηγάζει από το όρος Σκάρδος, στα σερβοαλβανικά σύνορα, διασχίζει την κοιλάδα των Σκοπίων, μπαίνει στο ελληνικό έδαφος, διαρρέει τη Μακεδονία και χύνεται στο Θερμαϊκό Κόλπο. Στους Αρχαίους χρόνους ονομαζόταν «Άξιος» ή «Αξειός» και «Ναξειός»). Το όνομα του Αξιός έχει μακεδονική ρίζα, από το «αξός» που σημαίνει δάσος ή ύλη-πραγματικά. Οι όχθες του είναι δασώδεις. Το όνομα Βαρδάρης είναι μεσαιωνικό και προέρχεται από το σλαβικό «Vardar» ή από το περσικό «Βαρ-Νταρ» (μεγάλο ποτάμι).

Το δέλτα του ποταμού κατά την αρχαιότητα βρισκόταν περίπου δέκα χιλιόμετρα βορειοανατολικότερα από ό,τι σήμερα. Έως τον 5<sup>ο</sup> αιώνα η σημερινή πεδιάδα της Θεσσαλονίκης καλυπτόταν με θάλασσα και η Πέλλα ήταν παραθαλάσσια, στο μυχό του αρχαίου Θερμαϊκού Κόλπου. Αποτέλεσε θέατρο σημαντικών μαχών κατά τον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο, με σπουδαιότερη τη μάχη του Αξιού που πραγματοποιήθηκε το 1917. Το 1934 έγινε ευθυγράμμιση της κοίτης του ποταμού, που απειλούσε με

πρόσχωση το λιμάνια της Θεσσαλονίκης. Τα υλικά τα οποία εναποτίθενται- από τότε- έχουν δημιουργήσει το σημερινό Δέλτα. Στην περιοχή που εκβάλλει ο Αξιός σχηματίζεται ένα δέλτα έκτασης 22,000 στρεμμάτων

### **6.I.iii. Ο Αλιάκμονας και το Δέλτα Αλιάκμονα**

Ο Αλιάκμονας είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της χώρας που οι πηγές του είναι σε ελληνικό έδαφος, όπως και οι εκβολές του. Πηγάζει από το Βόιο όρος του νομού Καστοριάς και από τα όρη Σμόλικας και Όρλιακας προς την πλευρά των Γρεβενών. Διασχίζει τους νομούς Γρεβενών, Καστοριάς, Κοζάνης, Ημαθίας, Πιερίας και χύνεται στο Θερμαϊκό Κόλπο, Λίγο νοτιότερα από τις εκβολές του Αξιού, δημιουργώντας ένα εκτεταμένο δέλτα, πλούσιο σε χλωρίδα και πανίδα. Έχει συνολικά μήκος 310 χιλιόμετρα και τροφοδοτείται από πολλούς χειμάρους και παραποτάμους. Οι όχθες του Αλιάκμονα στο νομό Κοζάνης είναι σχεδόν άδενδρες, γιατί σχετικά πρόσφατα έγιναν πολλές παρεμβάσεις στην κοίτη του, Αντίθετα ,στην περιοχή των Γρεβενών υπάρχει πλούσια βλάστηση από οξιές, βελανιδιές, πλατάνια και πολλά ποώδη. Σύμφωνα με την μυθολογία,

Ο Αλιάκμονας ήταν ποτάμια θεότητα , προσωποποίηση του ομώνυμου ποταμού της Μακεδονίας, και , όπως αναφέρει ο Ησίοδος, ήταν γιός του Ποσειδώνα. Όταν έμαθε ο Παλαιστίνος ότι ο Αλιάκμονας φονεύθηκε σε κάποια μάχη, έπεσε στον ποταμό Κονασό, ο οποίος από τότε ονομάστηκε Αλιάκμονας .Στην αρχαιότητα , και ως τους χρόνους του Πέρδικα Α' της Μακεδονίας, αποτελούσε το σύνορο μεταξύ Ημαθίας και Πιερίας. Στις απάνεμες όχθες του οι αρχαίοι έχτισαν την Αιανή και τη Βεργίνα, από τις οποίες έχουν έρθει στο φώς εκπληκτικά ευρήματα, αδιαμφισβήτητης ιστορικής και πολιτισμικής αξίας.

Το μεσαίωνα ο Αλιάκμονας ήταν πλωτός μέχρι τη Βέροια, αλλά σήμερα δεν χρησιμοποιούνται πλοία στο ποτάμι.

Η στρατηγικής σημασίας κοιλάδα του Αλιάκμονα τον Α' παγκόσμιο πόλεμο ήταν αμυντική θέση του ελληνικού στρατού.

### **6.I.iv. Ο Λουδίας Ποταμός**

Ο Λουδίας είναι ο πιο μικρός από τους ποταμούς της Ελλάδας , με μήκος μόλις 39 χιλιόμετρα. Έχει τις πηγές του στο Βέρμιο και καθώς κυλά προς τη θάλασσα αποτελεί φυσικό σύνορο ανάμεσα στους νομούς Θεσσαλονίκης και Ημαθίας. Παλαιότερα ήταν πλωτός και δημιουργούσε τη λίμνη Λουδία, Τη γνωστή λίμνη Γιαννιτσών της εποχής του Μακεδονικού Αγώνα. Μετά την αποξήρανση της λίμνης, το ποτάμι συμπεριλήφθηκε στα αποστραγγιστικά και αντιπλημμυρικά έργα του 1928 και του 1934. Στη σημερινή του μορφή δηλαδή είναι ένας τεχνητός ποταμός.

Για την εμφάνιση ,το σχηματισμό και την πορεία της εξέλιξης του υπάρχουν αναφορές στους αρχαίους συγγραφείς, όπως ο Εκαταίος ο Μιλήσιος, ο Ηρόδοτος. Ο Ευριπίδης, Ο Αισχίνης και ο Στράβωνας. Ο μεγάλος τραγικός ποιητής Ευριπίδης στο έργο του ***Βάκχαι*** εξυμνεί τον ποταμό, αποκαλώντας τον πατέρα και πηγή ευτυχίας,

και καλοτυγχίζει τους κατοίκους της περιοχής με τα ωραία άλογα που τροφοδοτούνται από τα νερά του.

#### **6.I.v. Ο Γαλλικός Ποταμός**

Ο Γαλλικός ποταμός, ο οποίος πηγάζει από τα Κρούσια και εκβάλλει στο Θερμαϊκό, είναι γνωστός από την αρχαιότητα για τα κοιτάσματα χρυσού που υπήρχαν σε αφθονία στην κοίτη του. Αξιοσημείωτος είναι ο τρόπος συλλογής του χρυσού-έριχναν γιδοπροβιές στα νερά του και συνέλεγαν τα ψήγματα του μετάλλου στην τριχωτή πλευρά τους-, η εκμετάλλευση του οποίου άρχισε πιθανότατα κατά τη Μέση Γεωμετρική Περίοδο. Η προβιά ονομαζόταν «κώς» και σε συνδυασμό με τον επιθετικό προσδιορισμό «καλή» (λόγω της προσφοράς του ποταμού σε χρυσό) έδωσε το όνομα στον ποταμό που σταδιακά μετονομάστηκε σε «Γαλλικό». Στην αρχαιότητα ονομαζόταν « Εχέδωρος» ή «Εχειδωρος» (<έχω +δώρων), ενώ ο Ηρόδοτος τον αποκαλεί «Χειδωρον». Το όνομα Γαλλικός το απέκτησε τους βυζαντινούς χρόνους, αλλά τότε γραφόταν «Γαλυκός»

#### **6.I.vi. Η Αλυκή Κίτρους**

Η παραγωγή αλατιού στην Αλυκή Κίτρους είναι ίσως η μοναδική βιομηχανική δραστηριότητα μέσα στα όρια του υγροτόπου. Η παραγωγή φτάνει περίπου στους 40,000 τόνους το χρόνο και πραγματοποιείται από το Μάρτιο έως τα τέλη Οκτωβρίου. Οι αλυκές είναι ζωτικής σημασίας για την ορνιθοπανίδα, επειδή στις αβαθείς λεκάνες βρίσκουν τροφή πλήθος πουλιών. Επιπλέον , στα αμμώδη αναχώματα ανάμεσα στις λεκάνες εξάτμισης φτιάχνουν τις φωλιές τους οι αβοκέτες, οι πετροτριλίδες, καθώς και άλλα πουλιά. Η απαγόρευση του κυνηγιού στις αλυκές τις καθιστά ιδανικό καταφύγιο για πουλιά

Στη θαλάσσια περιοχή από τα ανατολικά του Αξιού μέχρι το Κίτρος βρίσκεται το 80 με 90 % των μυδοπαραγωγικών εγκαταστάσεων της Ελλάδας. Η καλλιέργεια των μυδιών γίνεται με τη μέθοδο των πασσάλων, με τα λεγόμενα «κρεβάτια»

#### **6.I.vii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Η μεγάλη ποικιλία ειδών χλωρίδας και πανίδας, καθώς και η παρουσία σπάνιων ειδών ορνιθοπανίδας είχαν ως αποτέλεσμα να αναγνωριστεί διεθνώς η αξία του συγκεκριμένου υγροτόπου. Η περιοχή είναι ένας από τους 11 υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας της Ελλάδας, σύμφωνα με τη συνθήκη Ramsar, και Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά

## 6.I.viii. Βλάστηση – Χλωρίδα

Ο υγρότοπος δεν είναι ομοιόμορφος στην έκταση ,αφού αποτελείται από επιμέρους βιότοπους με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Καθοριστικό ρόλο με αυτές τις περιοχές, που βρίσκονται ανάμεσα στην ξηρά και τη θάλασσα ,παίζουν το νερό και η αλατότητα του. Τα στοιχεία αυτά επηρεάζουν τη βλάστηση δημιουργώντας χαρακτηριστικές ενότητες. Έτσι, έχουν σχηματιστεί κοινωνίες με φυτά προσαρμοσμένα στην άμμο, όπως η άψινθος (*Artemisia campestris*) και τα σπάρτα (*Spartum junceum*), φυτά ανθεκτικά στο αλάτι, όπως η αρμυρήθρα(*Salicornia europaea*), το τριβόλι(*Salsola kali*), συστάδες με αρμυρίκια (*Tamarix sp.*), λειμώνες με βούρλα, καλαμιώνες(*Phragmites australis*,*Bolboschoenus maritimus* και *Typha latifolia*), υδρόβια βλάστηση από ποταμογείτονες (*Potamogeton sp.*,*Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum sp.*) και παραποτάμια δεινρόδη βλάστηση με λεύκες(*Populus sp.*), σκλήθρα(*Alnus glutinosa*) και ιτιές(*Salix sp.*).

Περισσότερα από 500 είδη και υποείδη χλωρίδας φύονται στην περιοχή, που χαρακτηρίζεται από μια πανδασία χρωμάτων. Ανάμεσα σε αυτά υπάρχουν και σπάνια είδη, η εξάπλωση των οποίων περιορίζεται ολόένα και περισσότερο εξαιτίας κυρίως των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων

### 6.I.viii.1.Σπάρτο (*Spartum junceum*)



Θάμνος της οικογένειας των Λεγκουμινωδών ή χεδρωπών (δικοτυλήδονα), πάρα πολύ κοινός στην Ελλάδα, σε εδάφη ξηρά, ασβεστούχα ή πετρώδη. Επιστημονική ονομασία: σπάρτιο το βρουλόμορφο. Έχει βλαστούς βρουλόμορφους, πράσινους, που μαζί με τα ελάχιστα φύλλα, παίρνουν μέρος στη χλωροφυλλική λειτουργία. Τα ψυχοειδή άνθη

του είναι αρκετά μεγάλα, κιτρινόχρωμα και εύοσμα. Είναι βραχύμίσχα και σχηματίζουν επάκριους βότρες. Ο καρπός είναι μαυριδερός χέδροπας με πολλά σπέρματα που περιέχουν δηλητήριο. Από τους βλαστούς του, εξάγονται ίνες που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή σχοινιών και χονδροειδών υφασμάτων, πολύ ανθεκτικών. Το φυτό περιέχει μια αλκαλοειδή ουσία, τη σπαρτεΐνη, που θεωρείται καρδιοτονωτική. Χάρη στην άφθονη ανοιξιάτικη ανθοφορία του, εκτιμάται πολύ ως καλλωπιστικός θάμνος, γι' αυτό φυτεύεται στους κήπους και στα πάρκα. Επειδή αντέχει στην ξηρασία χρησιμοποιείται επίσης ως διακοσμητικό φυτό κατά μήκος πολλών εθνικών αυτοκινητοδρόμων.

## **7. ΝΟΜΟΣ ΠΙΕΡΙΑΣ**

### **I. Εθνικό Πάρκο Δρυμού Ολύμπου**

#### **7.I.i. Τοπίο και Γεωμορφολογία**

Στα ανατολικά της κεντρικής Ελλάδας, στο νομό Πιερίας, βρίσκεται το ψηλότερο βουνό της χώρας, ο Όλυμπος, το μυθικό θεών έδος (κατοικία των αρχαίων θεών) κατά τον Όμηρο. Ο μεγαλοπρεπής αυτό ορεινός όγκος, που αποτελεί ένα φυσικό σύνορο μεταξύ Θεσσαλίας και Μακεδονίας, έχει κορυφές που αγγίζουν τα 3.000 μέτρα. Στα ψηλώματα, στις κορυφές, στα οροπέδια και στα φαράγγια του, που προσελκύουν πολλούς λάτρεις της φύσης και ορειβάτες, φυτρώνουν σπάνια και ενδημικά είδη φυτών.

Ο Όλυμπος, εκτός του ότι είναι το ψηλότερο βουνό της Ελλάδας, φιλοξενεί έναν από τους ωραιότερους δρυμούς της Ευρώπης. Η ίδρυσή του το 1938 αποτέλεσε τη δικαίωση των προσπαθειών του Ελληνικού Ορειβατικού Συλλόγου. Είναι η πρώτη περιοχή της χώρας μας στην οποία εφαρμόστηκε ειδικό καθεστώς προστασίας. Ο δρυμός ξεκινά από το υψόμετρο των 60 μέτρων και φτάνει έως την κορυφή Πάνθεο ή Μύτικας (2.918 μ.). Ο πυρήνας του καταλαμβάνει έκταση 44.500 στρεμμάτων, η οποία αντιστοιχεί στα 2/5 περίπου της συνολικής έκτασης του ορεινού όγκου του Ολύμπου. Περιβάλλεται από τις κορυφές Μύτικας (2.917 μ.), Στεφάνι ή Θρόνος Δία (2.909 μ.), Σκολιό (2.911 μ.), Σκάλα (2.866 μ.), Προφήτης Ηλίας (2.786 μ.), Άγιος Αντώνιος (2.815 μ.) κ.ά., που «αγκαλιάζουν» τη χαράδρα του Μαυρόλογγου, το οροπέδιο των Μουσών με υψόμετρο 2.650-2.700 μ. και την κοιλάδα του ποταμού Ενιπέα. Η περιφερειακή ζώνη του δρυμού δεν έχει καθοριστεί.

Ο Όλυμπος είναι κατεξοχήν ασβεστολιθικό βουνό και μόνο κατά τόπους εμφανίζεται στις πλαγιές του περιοχές με φλύσχη και σχιστόλιθους. Τα διαπερατά στο νερό ασβεστολιθικά πετρώματα δημιουργούν κάποιες πηγές πάνω από τα 1.100 μέτρα. Το μεγαλύτερο επιφανειακό ρέμα το οποίο συναντά κανείς στο βουνό είναι ο Ενιπέας, που πηγάζει από το οροπέδιο των κορυφών και ρέει μέσα στο φαράγγι του Μαυρόλογγου.

Το βουνό έχει επιβλητική όψη. Εδώ συνδυάζονται αρμονικά η ομορφιά της φύσης και οι πανάρχαιοι μύθοι που αφορούν στον Όλυμπο. Τα τοπία του δρυμού είναι πανέμορφα και χαρακτηρίζονται από τα απέραντα δάση, τις βαθιές χαράδρες, τους ορεινούς χειμάρρους και τους καταρράκτες, ενώ παράλληλα υπάρχει μια τεράστια ποικιλία από πολύχρωμα αγριολούλουδα, πεταλούδες και πουλιά. Σε μεγαλύτερο υψόμετρο το τοπίο είναι τραχύ, βραχώδες και γυμνό. Δεσπόζουν οι γυμνές κορυφές Σκολιό, Σκάλα, Στεφάνι και Μύτικας, οι οποίες σχηματίζουν ένα ημικύκλιο πάνω από το φοβερό γκρεμό των Καζανιών, με ορθοπλαγιές ύψους 450 μέτρων, που πραγματικά κόβουν την ανάσα. Η θεά από τις κορυφές προς τη θάλασσα του Θερμαϊκού είναι μοναδική. Μάλιστα, αν ο καιρός είναι καλός, έχει κανείς τη δυνατότητα να δει τη μισή περίπου Ελλάδα, από τον Άθω μέχρι την Πίνδο και τα βουνά της Ρούμελης.

### **7.I.ii. Το Κλίμα**

Οι τοπικές κλιματικές συνθήκες ποικίλουν ανάλογα με το υψόμετρο. Σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου το κλίμα είναι μεσογειακό και χαρακτηρίζεται από ήπιους και βροχερούς χειμώνες και ζεστά, ξηρά και μεγάλης διάρκειας καλοκαίρια. Στη μέση ορεινή ζώνη το καλοκαίρι είναι δροσερό και ξηρό, η άνοιξη και το φθινόπωρο βροχερά, ενώ ο χειμώνας δριμύς με έντονες χιονοπτώσεις. Τέλος, το κλίμα στην ανώτερη ζώνη μοιάζει με αυτό της βόρειας Ευρώπης, όπου το μικρής διάρκειας καλοκαίρι είναι δροσερό με αρκετές βροχοπτώσεις, ο χειμώνας μακρύς, δριμύς και με πολύ χιόνι, ενώ την άνοιξη και το φθινόπωρο το κρύο και οι βροχές είναι συνήθη φαινόμενα.

### **7.I.iii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Η ετοιμολογία, καθώς και η ρίζα, του ονόματος του βουνού χάνεται στα βάθη του χρόνου. Εντούτοις, θεωρείται προελληνική και πιθανότατα σημαίνει «βουνό» ή «ύψωμα» (βουνά με την ίδια ονομασία υπάρχουν και σε άλλες περιοχές, όπως στην Κύπρο και τη Λυκία). Κατά μια άλλη εκδοχή, «Όλυμπος» («Ούλυμπος» στην αιολική διάλεκτο) σημαίνει «ολόλαμπρος».

Στην ελληνική μυθολογία ο Όλυμπος κατέχει ξεχωριστή θέση. Στις κορυφές του ζούσε ο Πέλωρας, θεός των Πελασγών, των αρχαιότερων κατοίκων της Ελλάδας. Στη συνέχεια το διαδέχτηκε ο Δίας. Στις κορυφές του έγινε η φοβερή Τιτανομαχία, στη διάρκεια της οποίας ο Δίας κατατρόπωσε τους Τιτάνες, που συμβόλιζαν το σκότος. Κατόπιν, οι δώδεκα θεοί εγκαταστάθηκαν στο βουνό και από την κορυφή του επόπτευαν όλο τον κόσμο. Από τις κορυφές του ο Δίας έριχνε τους κεραυνούς και τις αστραπές του, προκαλώντας δέος στους ανθρώπους. Πράγματι, σύμφωνα με μετρήσεις που έχουν γίνει, ο Όλυμπος είναι ένα από τα σημεία της Ευρώπης με το υψηλότερο ποσοστό καταιγίδων. Θέλοντας να τιμήσουν το Δία, οι αρχαίοι Έλληνες έφτιαξαν βωμό στη σημερινή κορυφή Προφήτης Ηλίας. Κατά τη μυθολογία, ο θρόνος του Δία ήταν στο σημερινό Στεφάνι (2.909 μ.). Στους πρόποδες του Ολύμπου άκμασε στην αρχαιότητα μια λαμπρή πολιτεία, το Δίον, η ιερή πόλη του Δία. Εκεί, προς τιμήν του θεού οι Μακεδόνες διοργάνωναν αγώνες και γιορτές. Στις πλαγιές του κατοικούσαν και οι Μούσες, οι εννέα κόρες του Δία και της Μνημοσύνης, προστάτιδες της πνευματικής δημιουργίας, οι οποίες ονομάζοντας Ολυμπιάδες. Στην ιερή πόλη Πίμπλεια οι πολίτες έρχονταν για να τιμήσουν τις Μούσες. Στον ίδιο χώρο τιμούσαν και τον Ορφέα, γιο της Μούσας Καλλιόπης, που ζούσε στον Όλυμπο και μαζί με τον Διόνυσο έπαιζαν λύρα χαρίζοντας την έκσταση και την ψυχική ανάταση σε όσους τους άκουγαν και εξυμνώντας τη νίκη της ζωής πάνω στο θάνατο: «Το μεν σώμα ενί γη κείται, ψυχή δ' εν Ολύμπω». Εδώ, εξάλλου, βρισκόταν και ο τάφος του Ορφέα τον οποίο σκότωσαν οι Μαινάδες, στο Δίον, ενώ το βουνό θεωρείται πατρίδα σπουδαίων μουσικών της αρχαιότητας, όπως ο Μουσαίος και ο Εύμολπος.

Στην πρώιμη αρχαιότητα γύρω από τον Όλυμπο, προς τη Θεσσαλία, ζούσε η φυλή των Περραιβών, που ήλεγχε τα περάσματα προς τη νότια Ελλάδα. Προς την πλευρά της Μακεδονίας κατοικούσαν οι Πίερες, οι οποίοι θεωρούνται οι πρώτοι που δίδαξαν

στους Έλληνες τις τέχνες και την αξία του πολιτισμού. Όταν ο Ξέρξης έφτασε στην περιοχή, πέρασε από τα στενά της Πέτρας, μεταξύ Ολύμπου και Πιερίων, αφού διέταξε πρώτα να κόψουν τα πυκνά δάση που έκλειναν τη διάβαση. Τα περάσματα του Ολύμπου, τα στενά της Πέτρα, τα Τέμπη και ο Σαραντάπορος υπήρξαν πάντα θέατρα μαχών και σημεία αναχαίτισης τω εισβολέων από το βορρά.

Την περίοδο ακμής της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας χτίστηκαν η οχυρή πόλη Σέρβια και το κάστρο του Πλαταμώνα.

Επί Τουρκοκρατίας, ο Όλυμπος υπήρξε καταφύγιο των κλεφτών, ενώ ήταν η ιδιαίτερη πατρίδα πολλών ηρώων του 1821, όπως ο Νικοτσαράς, ο Γιωργάκης ο Ολύμπιος και ο Θύμιος Βλαχάβας.

Εστία αντίστασης ήταν ο Όλυμπος και κατά τη Γερμανική Κατοχή, όπου το αντάρτικο που στήθηκε είχε στόχο τα τρένα τα οποία περνούσαν από τα Τέμπη. Στις 2 Αυγούστου του 1913, ο Χρήστος Κάκκαλος από το Λιτόχωρο και οι Ελβετοί Φρεντ Μπουασονά και Ντανιέλ Μπο-Μποβί κατέκτησαν το Μύτικα ανεβαίνοντας από τη Σκάλα.

#### **7.I.iv. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Η UNESCO, με απόφασή της, έχει χαρακτηρίσει από το 1981 την κατοικία των θεών των αρχαίων Ελλήνων Διατηρητέο Οικοσύστημα της Παγκόσμια Βιόσφαιρας, με στόχο την προστασία ενός από τα σπουδαιότερα οικοσυστήματα του κόσμου. Το Υπουργείο Πολιτισμού, με απόφασή του, χαρακτήρισε το 1987 όλη την περιοχή του Ολύμπου (Όλυμπος και Κάτω Όλυμπος) αρχαιολογικό χώρο και ιστορικό τόπο που συνδέεται άμεσα με τις ιστορικές μνήμες του ελληνισμού από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Ο Εθνικός Δρυμός του Ολύμπου συμπεριλαμβάνεται στο Δίκτυο NATURA 2000.

#### **7.I.v. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Οι μεγάλες μεταβολές στο ανάγλυφο, ο διαφορετικός προσανατολισμός των πλαγιών και το υψόμετρο ευνοούν την ανάπτυξη ιδιαίτερων τύπων βλάστησης. Γενικά, η βορειοανατολική πλευρά είναι πυκνά δασωμένη, ενώ η νοτιοδυτική πιο αραιή. Οι περιοχές σε ύψος μέχρι 700-800 μέτρα καλύπτονται με τυπική μεσογειακή θαμνώδη βλάστηση, τη λεγόμενη «μεσογειακή μακκία». Μερικά από τα πιο χαρακτηριστικά είδη είναι τα πουνάρια (*Quercus coccifera*), οι αριές (*Quercus ilex*), οι κουμαριές, (*Arbutus sp.*), τα φιλικία (*Phillyrea latifolia*), οι κότινοι (*Cotinus coggygria*), οι αγριοτσικουδιές (*Pistacia terebinthus*), ανάμεικτα με φρύγανα, όπως οι λαδανιές (*Cistus incanus*) και τα ρείκια (*Erica sp.*).

Ψηλότερα, έως τα 1.500 με 1.700 μέτρα περίπου, σχηματίζεται η ζώνη των ορεινών κωνοφόρων, όπου κυριαρχούν τα δάση της μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*) και κατά τόπους υπάρχουν δάση οξιάς (*Fagus sylvatica*) και μακεδονίτικης ελάτης (*Abies borisii Regis*). Στη συνέχεια, τα διαδέχονται τα ρόμπολα (*Pinus heldreichii*), τα οποία φτάνουν μέχρι τα 2.200 μέτρα. Το ρόμπολο, ένα είδος πεύκου, χάρη στις σκληρές βελόνες του και τα ευλύγιστα κλαδιά του, αντέχει στο χιόνι, που είναι άφθονο σε

τέτοιο υψόμετρο.

Πιο ψηλά βρίσκεται η λεγόμενη αλπική ζώνη. Σε αυτή φύονται μόνο πικρά, πολυετή και νανώδη στην εμφάνιση φυτά, ικανά να επιβιώνουν σε χαμηλές θερμοκρασίες και αφιλόξενο περιβάλλον.

Στην υποαλπική ζώνη ο χειμώνας είναι τόσο δριμύς, ώστε είναι σχεδόν αδύνατο να αναπτυχθεί οτιδήποτε. Ωστόσο, υπάρχουν πολλά μικρά φυτά τα οποία έχουν καταφέρει να προσαρμοστούν σε αυτό το υψόμετρο και παραμένουν θαμμένα για μήνες χωρίς να παγώσουν. Οι βλαστοί τους, κοντοί και πυκνοί, σχηματίζουν ένα είδος μαξιλαριού πάνω στους βράχους, που προστατεύει τις ρίζες τους από την παγωνιά. Στην υποαλπική περιοχή τα χλοερά λιβάδια, στα οποία κυριαρχούν ορισμένα είδη – π.χ., *Viola heterophylla*, *Festuca sp.*, *Alopecurus sp.*, *Carex sp.*, *Saxifraga sp.*, *Sedum sp.*, *Arenaria sp.*, *Viola sp.*, *Linaria sp.*, *Geranium sp.* κ.λ.π. –, εναλλάσσονται με εκτάσεις που αποτελούνται από φρύγανα και χαμηλούς θάμνους από είδη των γενών *Astragalus*, *Berberis*, *Daphne*, *Buxus*, *Juniperus* κ.ά.

Στις ρεματιές και στις χαράδρες αναπτύσσονται πλατάνια, ιτιές, σκλήθρα και άλλα παραποτάμια είδη, ενώ στις χαράδρες κυριαρχούν τα «χασμόφυτα», που φυτρώνουν στις σχισμές των βράχων, όπως η γιαγκαία του Χέλντραϊχ (*Jankea heldreichii*), η ωμπριέτα (*Aubrieta thessala*), η σαξιφράγκα (*Saxifraga scardica*) κ.ά.

Μέσα στο δρυμό συναντώνται δάση από μακεδονίτικη ελάτη, καθώς και δάση από βελανιδιές και οξιές. Επίσης, συστάδες μεικτού δάσους από κωνοφόρα και διάφορα φυλλοβόλα, όπως στην περιοχή γύρω από τη Μονή Διονυσίου. Εκεί υπάρχει και ένα μικρό δάσος από ίταμους (*Taxus baccata*) ηλικίας εκατοντάδων ετών.

Η χλωρίδα του δρυμού είναι πολύ πλούσια σε ποικιλία ειδών. Έχει υπολογιστεί ότι σε ολόκληρο τον ορεινό όγκο του Ολύμπου φύονται 1.700 είδη φυτών. Από αυτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα 800 αγριολούλουδα, από τα οποία μάλιστα τα 23 είναι ενδημικά (δηλαδή απαντώνται αποκλειστικά σε τούτο το μέρος) και μοναδικά στον κόσμο. Από αυτά αξίζει να αναφερθούν τα εξής: κεράστιο του Θεόφραστου (*Cerastium theophrastii*), βιόλα του Ολύμπου (*Viola stris-notata*), ποτεντίλλα των θεών (*Potentilla deorum*), καμπανούλα η ορειάδος (*Campanula oreadum*), σιληνή η ολιγανθής (*Silene oligantha*), βερονίκη η θεσσαλική (*Veronica thessalica*), κενταύρια η ασυμπλήρωτη (*Centaurea incompleta*), κενταύρια του Λιτόχωρου (*Centaurea litochorea*), φεστούκα του Ολύμπου (*Festuca olympica*), ποία η θεσσαλική (*Pia thessalica*) κ.ά. Ξεχωριστή σημασία από επιστημονική άποψη έχει το είδος γιαγκαία του Χέλντραϊχ (*Jankea heldreichii*), που είναι κατάλοιπο της Προπαγετώδους Περιόδου. Πρόκειται για ένα από τα πιο σπάνια είδη της ελληνικής χλωρίδας, απομεινάρι της Τριτογενούς Εποχής, τότε που το κλίμα στην Ελλάδα ήταν τροπικό. Συνίσταται μόνο στα σκιερά μέρη του Ολύμπου, στις σχισμές των βράχων μέχρι τα 1.400 μέτρα. Έχει φύλλα γλαυκά και τριχωτά, ενώ τα άνθη του είναι σαν καμπανούλες και έχουν μοβ χρώμα.

Εκτός από τα τοπικά ενδημικά, στον Όλυμπο φυτρώνουν και πολλά άλλα σπάνια είδη, όπως: *Linaria alpina* (κοινή στις Άλπεις ενώ στην Ελλάδα φύεται μόνο στον Όλυμπο), *Omphalodes luciliae* (φυτό της δυτικής Ασίας που στην Ευρώπη απαντάται μόνο σε μερικά βουνά της Ελλάδας), *Cephalaria tenuiloba*, *Viola delphinantha* (υπάρχει μόνο σε τέσσερα βουνά της Ελλάδας και σε ένα της Βουλγαρίας),

*Centaurea gibavacensis*, *Carlina acaulis* (κοινή στις Άλπεις, ενώ στην Ελλάδα φύεται μόνο στον Όλυμπο), *Kernera saxatilis*, *Lesquereuxia syriaca*, *Sedum stefco* (φυτό της Βαλκανική που στην Ελλάδα εντοπίζεται μόνο στον Όλυμπο) κ.ά.

#### 7.I.v.1. Η Γιαγκαία του Χέλντραϊχ



Η *Jankaea heldreichii* (Boiss.) Boiss είναι σπάνιο φυτό και απαντάται μόνο στον Όλυμπο μέχρι τα 1400μ.

Είναι φυτό ποώδες, πολυετές. Τα φύλλα είναι γλαυκά απλά ελλειπτικά και καλύπτονται από πυκνές, μακριές και μαλακές τρίχες και σχηματίζουν ροζέτες στη βάση του φυτού. Οι βλαστοί είναι άφυλλοι, με 1-3 άνθη. Άνθη ιώδη, καμπανουλοειδή με μακρείς ποδίσκους, διαιρεμένα σε 4 βαθείς λοβούς

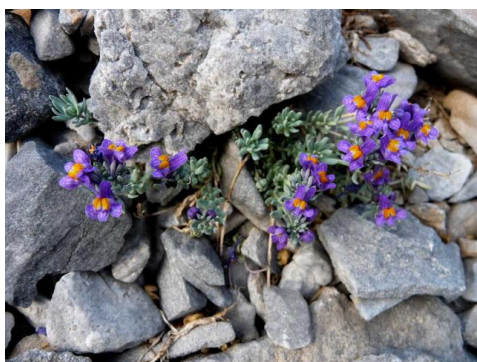


Φυτρώνει πάνω σε σκιερές σχισμές ασβεστολιθικών βράχων, σε υψόμετρα μεταξύ 400 και 1400 μέτρων.

Τα είδη της οικογένειας Γεσνεριίδες, 5 ευρωπαϊκά είδη( 4 στη Βαλκανική και 1 στα Πυρηναία) έχουν περιωρισμένη εξάπλωση και είναι λείψανα της τριτογενούς, περιόδου των παγετώνων.

Ο επισκέπτης και παρατηρητής θα το προσέξει επάνω σε σχισμές βράχων σε λίγες περιοχές του Ολύμπου κυρίως σε χαράδρες και ρέματα ( Ρέμα Ουρλιά, Παπά ρέμα, ξερολάκι, Λιτόχωρο- Πριόνια)

#### 7.I.v.2. Linaria alpina



Η *Linaria alpina*, γνωστή και ως *Antirrhinum alpinum*, είναι ένα πολυετές φυτό που απαντάται σε μεγάλα υψόμετρα (2500-2800μ) στα βουνά της κεντρικής και νότιας Ευρώπης, από τα Πυρηναία μέχρι την Βαλκανική Χερσόνησο.

Πρόκειται για ένα πολύ μικρό, και ιδιαίτερα σπάνιο στον Όλυμπο, φυτό, το οποίο έχει γλαυκά σαρκώδη φύλλα διατεταγμένα σε συμπλέγματα, πολύ όμοια με αυτά κάποιων ειδών του γένους *Sedum*, ενώ τα λουλούδια του έχουν έναν εκπληκτικό συνδυασμό από μωβ-βιολετί και πορτοκαλί χρώμα (σε αντίθεση με τα περισσότερα είδη του γένους *Linaria* που έχουν κίτρινα άνθη). Το γένος *Linaria* περιλαμβάνει γύρω στα 100 είδη ετήσιων (και πολυετών) φυτών με την μεγαλύτερη ποικιλομορφία να εμφανίζεται στην περιοχή της Μεσογείου. Στην Ελλάδα μπορεί κανείς να συναντήσει τουλάχιστον 14 είδη.

## **8. ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ**

### **Ι. Εθνικό Πάρκο Δρυμού Πρεσπών**

#### **8.Ι.ι. Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα**

Στο βορειοδυτικό άκρο της Ελλάδας στο νομό Φλώρινας βρίσκεται το Εθνικό Πάρκο του Δρυμού Πρεσπών του αποτελεί φυσικό σύνορο μεταξύ της Ελλάδας, της Πρώην Γιουγκοσλαβικής Δημοκρατίας της Μακεδονίας (ΠΓΔΜ) και της Αλβανίας. Σε αυτό ανήκουν τα ελληνικά τμήματα της Μικρής και της Μεγάλης Πρέσπας, ενώ φυσικά του όρια είναι οι πλαγιές των βουνών Τρικλάρι (1.749μ.) και Βάρνους (2.334μ.) που βλέπουν προς τις λίμνες. Ο Εθνικός Δρυμός Πρεσπών ιδρύθηκε το 1974 και είναι από τις μεγαλύτερες σε έκταση προστατευόμενες περιοχές της χώρας.

Το πάρκο περιλαμβάνει το ελληνικό τμήμα της Μικρής Πρέσπας και τους γύρω καλαμιώνες, 120 στρέμματα γύρω από το Εκκλησάκι του Αϊ-Γιώργη με συστάδες αιωνόβιων κωνοφόρων και μακεδονίτικων δρυών, καθώς και το ελληνικό τμήμα της Μεγάλης Πρέσπας. Η λίμνη Μικρή Πρέσπα βρίσκεται σε υψόμετρο 850 περίπου μέτρων και έχει μέγιστο βάθος οκτώ μέτρα. Μέσα σε αυτή υπάρχουν δύο νησάκια, ο Άγιος Αχίλλειος και το Βιδρονήσι (ή Βιτρινέτσι). Η Μεγάλη Πρέσπα έχει μέγιστο βάθος 55 μέτρα και συνολική έκταση 200.000 στρέμματα, από τα οποία τα 38.000 ανήκουν στην Ελλάδα.

Η Μικρή και η Μεγάλη Πρέσπα είναι οι αρχαιότερες λίμνες της Ελλάδας και από τις πιο παλιές της Ευρώπης. Πριν από εβδομήντα περίπου εκατομμύρια χρόνια δημιουργήθηκε μία λίμνη, η Πρέσπα. Αυτή πριν από μερικές δεκάδες χιλιάδες χρόνια χωρίστηκε, εξαιτίας των υλικών που μετέφερε το ρέμα του Αγίου Γερμανού το οποίο κατέβαινε από τον Βαρνούντα, και σχημάτισε το στενό χερσαίο πέρασμα της Κούλας. Σε ένα σημείο τα νερά της Μικρής Πρέσπας ρέουν προς τη Μεγάλη, που δεν έχει επιφανειακή απορροή, αλλά τα νερά της διοχετεύονται μέσα από υπόγειες καταβόθρες προς στη λίμνη Αχρίδα. Τα γλυκά νερά καταλήγουν τελικά στη θάλασσα μέσω της κοίτης του Δρίνου ποταμού. Ακριβώς αντίθετος είναι ο δρόμος τον οποίο ακολουθούν τα χέλια που φτάνουν μέχρι τη Μικρή Πρέσπα.

Το 1936 έγινε εκτροπή του ρέματος του Αγίου Γερμανού από τη Μικρή προς τη Μεγάλη Πρέσπα και αποξηράνθηκε η παρακείμενη λίμνη Μάλικ στην Αλβανία. Η σημαντικότερη επέμβαση στην υδρολογία της περιοχής πραγματοποιήθηκε το 1953, όταν εκτράπηκε ο ποταμός Δεβόλης της Αλβανίας προς τη Μικρή Πρέσπα. Οι υπόλοιπες παρεμβάσεις είναι μικρής κλίμακας, αφορούν ως επί το πλείστον στην άντληση για αρδευτικούς σκοπούς και έγιναν κυρίως τη δεκαετία του 1960. Το 2006 κατασκευάστηκε ένα θυρόφραγμα για τη ρύθμιση της ροής των νερών από τη Μικρή προς τη Μεγάλη Πρέσπα.

Η ποιότητα του νερού των λιμνών είναι γενικά καλή. Η Μικρή Πρέσπα μπορεί να χαρακτηριστεί μεσοτροφική προς ευτροφική, ή κοντά στο στάδιο του ευτροφισμού. Η Μεγάλη Πρέσπα θεωρείται oligotroφική και τα νερά της έχουν καλή οξυγόνωση, αλλά η διαφάνειά της συνεχώς μειώνεται και φαίνεται ότι επιβαρύνεται με ρύπους.

Ο ψυχρότερος μήνας στις Πρέσπες είναι ο Ιανουάριος, με μέση μηνιαία τιμή -1,5 βαθμούς Κελσίου, και ο θερμότερος ο Ιούλιος, με 21 βαθμούς. Τα πετρώματα που απαντώνται είναι διαπερατοί ασβεστόλιθοι στο δυτικό και στο νότιο τμήμα της λεκάνης, ενώ στο βόρειο και στο ανατολικό επικρατούν αδιαπέραστα από το νερό γρανιτικά πετρώματα,

### **8.I.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Τις ήσυχες νύχτες, δίπλα στην ακύμαντη επιφάνεια των λιμνών και μέσα στην απόλυτη σιγαλιά, μπορεί κανείς να γυρίσει πίσω στο παρελθόν και να κάνει μια σύντομη αναδρομή στην πολύπαθη ιστορία της περιοχής. Χαμένες ανάμεσα στα βουνά, οι Πρέσπες άρχισαν να γίνονται γνωστές με τις συγκρούσεις μεταξύ του Βυζαντινού αυτοκράτορα Βασιλείου Β' και του Βούλγαρου ηγεμόνα Σαμουήλ γύρω στα τέλη του 10ου και στις αρχές του 11ου αιώνα. Για ένα μικρό διάστημα η Πρέσπα ήταν η έδρα του Σαμουήλ, που εγκατέστησε εδώ κατοίκους από τη Λάρισα και μετέφερε στο ομώνυμο νησάκι τα λείψανα του Αγίου Αχίλλειου.

Μετά την κατάλυση του βουλγαρικού κράτους, το 1018 μ.Χ., η Πρέσπα ανακτήθηκε από τους Βυζαντινούς.

Το 1334 την κυρίευσε ο ηγεμόνας των Σέρβων Δουσάν και παρέμεινε στην κατοχή του μέχρι την κατάληψη ολόκληρης της Μακεδονίας από τους Τούρκους. Το 1913, με τη Συνθήκη του Βουκουρεστίου, μετά το Μακεδονικό Αγώνα και τους Βαλκανικούς Πολέμους, η περιοχή περιήλθε οριστικά στην κατοχή της Ελλάδας.

α δεινά της όμως δεν σταμάτησαν. Το αποκορύφωμα ήταν ο Εμφύλιος, που εδώ έλαβε την πιο άγρια μορφή του και είχε ως αποτέλεσμα την ερήμωσή της.

Στην περιοχή των Πρεσπών υπάρχουν 12 χωριά. Το όνομά της προέρχεται από τη λέξη «Prae sepe», που στα λατινικά σημαίνει «φάτνη», «τόπο περικλειστο από βουνά».

Οι κάτοικοι των χωριών διηγούνται μια ιστορία για το πώς δημιουργήθηκαν οι λίμνες. Κάποτε, λένε, υπήρχε καταμεσής του κάμπου μια μεγάλη βρύση από την οποία έπαιρναν όλοι νερό. Ένα βράδυ όμως κάποιος την ξέχασε ανοιχτή και το νερό πλημμύρισε τον κάμπο. Έξω από τα νερά έμειναν μόνο δύο βράχοι, το νησάκι του Αγίου Αχίλλειου και το Βιδρονήσι. Έτσι σχηματίστηκαν οι λίμνες, οι οποίες δεν θα στερέψουν ποτέ, αφού η βρύση βρίσκεται στο βυθό και κανένας δεν μπορεί πια να την κλείσει.

### **8.I.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Ο Εθνικός Δρυμός Πρεσπών το 1977 ανακηρύχθηκε Τόπος Ιδιαίτερου φυσικού Κάλλους. Η Μικρή Πρέσπα αποτελεί Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά και Υγρότοπο Διεθνούς Σημασίας της Συνθήκης Ramsar. Επιπλέον, ο Εθνικός Δρυμός Πρεσπών και το όρος Βαρνούντας περιλαμβάνονται στο ελληνικό Δίκτυο NATURA 2000. Στις 2 Φεβρουάριου του 2000 ιδρύθηκε το Διασυνοριακό Πάρκο Πρεσπών με κοινή διακήρυξη των πρωθυπουργών της Ελλάδας, της Αλβανίας και της ΠΓΔΜ, που στόχο έχει τη διατήρηση του οικολογικού και πολιτιστικού χαρακτήρα της ευρύτερης

περιοχής, καθώς και την προώθηση της φιλίας και της συνεργασίας ανάμεσα στους τρεις λαούς.

#### **8.I.iv. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Η χλωρίδα των Πρεσπών, γνωστή για τον πλούτο και τη μοναδικότητά της, περιλαμβάνει 1.500 περίπου είδη φυτών. Από αυτά τουλάχιστον 14 είναι ενδημικά, 36 συγκαταλέγονται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ειδών, 23 είναι σπάνια και 33 πρέπει να προστατευτούν. Το 1974 ο βοτανικός Ρέχινγκερ περιέγραψε το είδος κενταύρια της Πρέσπας (*Centaurea prespans*), που είναι τοπικό ενδημικό φυτό. Η μεγάλη ποικιλότητα της χλωρίδας οφείλεται στην ύπαρξη πυριτικού υποστρώματος μαζί με ασβεστολιθικό, στις έντονες υψομετρικές διαφορές, στο ιδιόμορφο ανάγλυφο, στην παρουσία των λιμνών, στο κλίμα και στην επίδραση του ανθρώπου.

Στις παραλίμνιες όχθες επικρατεί η υδρόβια βλάστηση από αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*), νερόκρινους (*Iris pseudacorus*), ψάθες (*Typha angustifolia*), ενώ μέσα στο νερό αναπτύσσονται τα υδρόβια (*Arum nodiflorum*, *Myriophyllum spicatum*), στα οποία τα ψάρια γεννούν τα αβγά τους. Μέσα στις λίμνες επιπλέουν νούφαρα (*Nuphar lutea* και *Nymphaea alba*), που, όταν ανθίζουν την άνοιξη, κάνουν την περιοχή ακόμη πιο όμορφη. Κατά μήκος των ρεμάτων που εκβάλλουν στις Πρέσπες φύονται σκλήθρα, λεύκες και διάφορα είδη από ιτιές ανάμεικτα με υγρόφιλα φυτά της ορεινής ζώνης. Γύρω από τον υγροβιότοπο, και μέχρι το υψόμετρο των 1.000 μέτρων, υπάρχουν καλλιεργημένες εκτάσεις με φασόλια.

Την άνοιξη, όταν λιώνουν τα χιόνια από τα γύρω βουνά, οι ρηχές παραλίμνιες περιοχές πλημμυρίζουν δημιουργώντας τα υγρά λιβάδια της Πρέσπας. Ο βιότοπος αυτός χαρακτηρίζει τη Μικρή Πρέσπα και παίζει καθοριστικό ρόλο στη διατήρηση της ζωής στη λίμνη. Το νερό που καλύπτει τη χαμηλή υδρόφιλη βλάστηση δεν ξεπερνά τα 60 εκατοστά. Τα υγρά λιβάδια είναι σημαντικά, διότι σε αυτά αναπαράγονται αμφίβια και ορισμένα είδη ψαριών όπως τα γριβάδια, ενώ εδώ βρίσκουν τροφή και πολλά σπάνια υδρόβια πουλιά.

Το μεικτό δάσος φυλλοβόλων-αιιθαλών ξεκινά από τις όχθες της λίμνης και φτάνει μέχρι τα 1.200 μέτρα. Τα είδη που κυριαρχούν είναι η οστριά (*Ostrya carpinifolia*) και ο θαμνόκεδρος (*Juniperus oxycedrus*) και στη δυτική πλευρά βουνοκυπάρισσα (*Juniperus foetidissima*), πυξοί (*Buxus sempervirens*), γαύροι (*Carpinus betulus*, *C. orientalis*), σφενδάμια (*Acer* sp.), σκλήθρα (*Alnus glutinosa*) και σημύδες (*Betula pendula*). Από τα καθαρά μεσογειακά είδη συναντώνται, σε προσήλιες ασβεστολιθικές βραχώδεις εκτάσεις, η αγριοφυστικιά και η εφέδρα. Στο χωριό Ψαράδες και γύρω από την Εκκλησία του Αϊ-Γιώργη υπάρχει μικρής έκτασης δάσος με τρία σπάνια είδη δέντρων, τα υπεραιωνόβια (300-400 ετών) βουνοκυπάρισσα (*Juniperus foetidissima*), το αγριοκυπάρισσο (*Juniperus excelsa*) και τη μακεδονίτικη δρυ (*Quercus trojana*).

Το δάσος βελανιδιάς εκτείνεται από τα 1.000 έως τα 1.300 μέτρα και είναι το πιο εκτεταμένο. Περιλαμβάνει διάφορα είδη δρυών, όπως *Quercus pubescens*, *Q. conferta*, *Q. trojana*, *Q. cerris* και *Q. dalechampii*, με μέγιστο ύψος τα 15 μέτρα. Τα δάση των Πρεσπών ήταν πολύ πλουσιότερα πριν από το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, αλλά

κάηκαν και υποβαθμίστηκαν σημαντικά, κυρίως κατά τη διάρκεια του Εμφυλίου. Σε πολλές περιοχές του δρυμού είναι σε διαδικασία φυσικής αναγέννησης.

Ψηλότερα εκτείνονται δάση οξιάς (*Fagus sylvatica* και *Fagus moesiaca*), τα οποία σχηματίζουν μια σχετικά στενή ζώνη που φτάνει κατά τόπους μέχρι τα 1.800 μέτρα. Σε μικρό ποσοστό απαντώνται έλατα (*Abies alba*). Μέσα στα δάση και στα διάκενά τους αναπτύσσεται το πυξάρι και σε μικρότερο ποσοστό οι κέδροι (*Juniperus communis nana*).

Πάνω από το όριο ανάπτυξης των δέντρων, και μέχρι τις κορυφές των βουνών, υπάρχουν αλπικά λιβάδια με ποώδη βλάστηση, είδη των γενών *Festuca*, *Brachypodium*, *Trifolium*, *Lathyrus*, *Lotus*, *Campanula*, *Gallium*, πολλά ορχεοειδή κ.λ.π. Άφθονη στις υγρές περιοχές

#### **8.I.iv.1. Juniperus foetidissima (μαλόκεδρο ή βουνοκυπάρισσο).**

Το εν λόγω είδος απαντάται, κυρίως μεμονωμένα ή σε αραιές συστάδες, σε απότομες πλαγιές με βραχώδεις εξάρσεις στα ανώτερα όρια των δασών ελάτης και εμφανίζει πολύ φτώχη έως ανύπαρκτη αναγέννηση, γεγονός που καθιστά αναγκαία την προστασία του.



#### **8.I.iv.2. Αγριοκυπάρισσο(Juniperus excelsa)**

Είναι δένδρο που φθάνει τα 17 μέτρα ύψος, ευθύκορμο, με κόμη κωνική και μικρούς κλαδίσκους πολύ λεπτούς και σχεδόν τετράπλευρους. Είναι λιτοδίαιτο φωτόφιλο είδος, ανθεκτικό στους ανέμους.

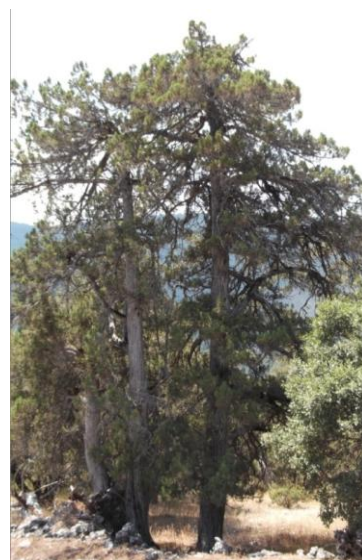
Το βρίσκουμε στα βουνά της Μακεδονίας και στα νησιά Σαμοθράκη, Θάσο, Μυτιλήνη, Σάμο, Σύρο, Εύβοια, Κρήτη και Κάρπαθο.

Έχει φύλλα κατά κανόνα λεπιοειδή, αντίθετα ή σε σπονδύλους ανά τρία, σε σχήμα ρομβοειδές και είναι πυκνά τοποθετημένα στα κλαδιά.

Είναι φυτό μονόικο ή δίοικο με άνθη μονογενή που εμφανίζονται το Μάρτιο με

Απρίλιο και είναι ίουλοι, κιτρινωποί τα αρσενικά και πρασινωποί τα θηλυκά.

Ο καρπός της υψηλής αρκεύθου είναι ραγοστρόβιλος με χρώμα μελανί όταν ωριμάσει και άσπρο επίχρισμα. Έχει 5-6 γυαλιστερά και καστανωπά σπέρματα. Οι ραγοστρόβιλοι βρίσκονται πολλοί μαζί στα κλαδιά».



## **9. ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

### **Ι. Εθνικό Πάρκο Β. Πίνδου**

#### **Εθνικών Δρυμών Βίκου- Αώου και Πίνδου**

##### **9.1.ι. Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα**

Με μήκος που φτάνει τα 150 χιλιόμετρα, η οροσειρά της Πίνδου είναι η μεγαλύτερη της ελληνικής χερσονήσου και θεωρείται συνέχεια των Δειναρικών Άλπεων. Πριν από χιλιάδες χρόνια την κάλυπτε η αρχαία θάλασσα της Τηθύος. Με την πτώση της στάθμης των νερών αποκαλύφθηκαν τα πετρώματα του πυθμένα της. Η σημερινή μορφή του ορεινού όγκου της Πίνδου είναι αποτέλεσμα των τεκτονικών διαδικασιών που ακολούθησαν, καθώς και της συνεχούς διαβρωτικής επίδρασης του νερού και του αέρα, που σμιλεύουν ως ακούραστοι γλύπτες την επιφάνειά της. Ωστόσο, η γεωλογική μνήμη από τη μακρινή «θαλάσσια εποχή» αποτυπώθηκε για πάντα στα προϊστορικά απολιθώματα των θαλάσσιων οργανισμών, τα οποία εγκλωβίστηκαν στα πετρώματα. Ο κύριος όγκος της οροσειράς βρίσκεται στην Ήπειρο και στη δυτική Μακεδονία. Προς βορρά συνεχίζεται μέσα στην Αλβανία και στα νότια καταλήγει στην Αιτωλοακαρνανία. Η οροσειρά της Πίνδου περιλαμβάνει πολλά και ψηλά βουνά. Στο βόρειο τμήμα της δεσπόζουν οι ορεινοί όγκοι της Τραπεζίτσας (2.022 μ.), της Τύμφης (Γκαμήλα, 2.497 μ.), του Σμόλικα (2.637 μ.) και του Λύγκου (2.204 μ.). Εδώ βρίσκονται επίσης το ονομαστό φαράγγι του Βίκου, η χαράδρα του Αώου, η Βάλια Κάλντα και πολλές απόκρημνες ορθοπλαγιές. Η Τύμφη μαζί με το Σμόλικα παίζουν καθοριστικό ρόλο στη ρύθμιση του υδατικού ισοζυγίου της ευρύτερης περιοχής, αφού τροφοδοτούν με νερό τα δύο σημαντικότερα ποτάμια της, τον Αώο και το Βοϊδομάτη.

Η περιοχή περιλαμβάνει το δεύτερο σε ύψος βουνό της χώρας, το Σμόλικα, την επιβλητική οροσειρά της Τύμφης, τις δύο χαράδρες του Βίκου και του Ζυγού, την κοιλάδα του Αώου, τους ορεινούς όγκους του Λύγκου, της Βασιλίτσας, του Μιτσικελίου και άλλα χαμηλότερα βουνά και ορεινές εξάρσεις. Οι ψηλές και απόκρημνες κορυφές και οι πλαγιές με τα εκτεταμένα δάση φυλλοβόλων και κωνοφόρων δέντρων δημιουργούν ένα σκηνικό απαράμιλλης ομορφιάς και καθιστούν την περιοχή κατάλληλη για την ανάπτυξη πολλών ειδών χλωρίδας και πανίδας. Φαράγγια, χαράδρες, απότομες ορθοπλαγιές και πυκνά δάση διαμορφώνουν την ιδιαίτερη φυσιογνωμία της βόρειας Πίνδου.

Το κλίμα, επίσης, είναι ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει καθοριστικά τη δομή και τη λειτουργία των οικοσυστημάτων, αφού καθ' όλη τη διάρκεια του έτους κυριαρχούν οι έντονες βροχοπτώσεις και το πυκνό χιόνι.

Η βόρεια Πίνδος έχει έναν από τους υψηλότερους δείκτες στην ορεινή Ελλάδα όσον αφορά στην ποικιλία των οικοτόπων και θεωρείται από τις πιο πλούσιες σε αριθμό ειδών. Συνολικά, έχουν καταγραφεί 1.700 είδη και υποείδη χλωρίδας. Ανάμεσα σε αυτά συγκαταλέγονται έξι τοπικά ενδημικά, από τα οποία τα τρία βρίσκονται στη χαράδρα του Αώου και άλλα τρία στην αλπική περιοχή της Τύμφης. Εδώ απαντώνται

επίσης 35 είδη ενδημικά της Ελλάδας και 121 ενδημικά των Βαλκανίων. Τα μεγάλα τμήματα του δάσους, που δεν έχει υποβαθμιστεί εξαιτίας του ανθρώπου, και η ποικιλία των τροφικών πηγών, καλύπτουν τις ζωτικές ανάγκες πολλών δασόβιων θηλαστικών, όπως είναι η καφέ αρκούδα, το ζαρκάδι, το αγριόγιδο, καθώς και των πουλιών.

### **9.I.ii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Το 2005 η ελληνική πολιτεία, με Κοινή Υπουργική απόφαση, θεσμοθέτησε την ίδρυση του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου, το οποίο απλώνεται σε έκταση 1.000 περίπου τετραγωνικών χιλιομέτρων, στην Ήπειρο και στη δυτική Μακεδονία, και αποτελεί πλέον τη μεγαλύτερη χερσαία προστατευόμενη περιοχή της χώρας. Η προστατευόμενη Περιοχή Βόρειας Πίνδου συμπεριέλαβε στα όριά της την περιοχή Βίκου-Αώου, που είχε ανακηρυχθεί Εθνικός Δρυμός το 1973, τη Βάλια Κάλντα, η οποία είχε ανακηρυχθεί Εθνικός Δρυμός το 1966, και τη μεταξύ τους περιοχή, που μέχρι το 2005 δεν υπαγόταν σε κάποιο καθεστώς προστασίας. Σε αυτήν ανήκουν, εκτός από τους δύο εθνικούς δρυμούς, οκτώ περιοχές του Δικτύου NATURA 2000, δύο Ζώνες Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας δύο Τόποι Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους, 11 καταφύγια άγριας ζωής, 64 παραδοσιακοί οικισμοί, πολλά μνημεία, κυρίως βυζαντινά και μεταβυζαντινά, και πλήθος από θαυμάσια πέτρινα τοξωτά γεφύρια. Οι ποταμοί Αώος και Βοϊδομάτης, και οι παραπόταμοι του Άραχθου, του Αλιάκμονα και του Σαραντάπορου, αποτελούν τα φυσικά όρια της Προστατευόμενης Περιοχής Βόρειας Πίνδου.

### **9.I.iii. Βίκος - Αώος**

Ανακηρύχθηκε Εθνικός Δρυμός το 1973 και ο πυρήνας του, έκτασης 34.120 στρεμμάτων, βρίσκεται βόρεια της πόλης των Ιωαννίνων, στο βορειοδυτικό τμήμα του Ζαγορίου, στα όρια με την Κόνιτσα. Περιλαμβάνει την οροσειρά της Τύμφης και το όρος Τραπεζίτσα, το φαράγγι του Βίκου με τον ποταμό Βοϊδομάτη και τη χαράδρα του ποταμού Αώου.

Ο Αώος πηγάζει από το Μαυροβούνι Μετσόβου, χωρίζει στα δύο την ομώνυμη κοιλάδα, που είναι γνωστή ως Λάκκα Αώου, και πριν φτάσει στη λεκάνη της Κόνιτσας περνάει από τα στενά τα οποία σχηματίζουν οι ορεινοί όγκοι της Τραπεζίτσας, του Σμόλικα και της Τύμφης. Στον Αώο καταλήγουν πολλοί χείμαρροι και ρέματα που τον τροφοδοτούν με άφθονα πηγαία και όμβρια ύδατα.

Το φαράγγι του Βίκου βρίσκεται στον πυρήνα της περιοχής, έχει μήκος δέκα χιλιόμετρα και απότομες, κατακόρυφες, βραχώδεις πλαγιές που φτάνουν σε ύψος μέχρι και τα 1.200 μέτρα! Εκτείνεται από τα χωριά Μονοδέντρι και Κουκούλι έως το γεφύρι της Κλειδωνιάς και στο βάθος του ρέει ένας χείμαρρος, ο οποίος στην έξοδό του γίνεται ο ποταμός Βοϊδομάτης.

Ο Βοϊδομάτης (από το σλάβικο «Βόιντο-ματ» που σημαίνει «καλό νερό») θεωρείται ένα από τα πιο καθαρά ορεινά ποτάμια της Ευρώπης. Τα κρυστάλλινα και ορμητικά νερά του, καθώς και η ιδιαίτερη σύσταση των πετρωμάτων της κοίτης του, δεν

επιτρέπουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών. Έτσι, ο Βοϊδομάτης είναι από τα λίγα ποτάμια της Ευρώπης με πόσιμο νερό. Πηγάζει από το φαράγγι του Βίκου, στους πρόποδες του οικισμού Βίκος (ή Βιτισκό), από υπόγειες πηγές που αναβλύζουν σε αυτό το σημείο και τον τροφοδοτούν συνεχώς.

Η περιοχή η οποία βρίσκεται γύρω από τον πυρήνα, έκτασης 122.250 στρεμμάτων, είναι μεγαλύτερη και περιλαμβάνει τη χαράδρα του Αώου, τα χωριά Μικρό και Μεγάλο Πάπιγκο καθώς και μια στενή ζώνη γύρω από το φαράγγι του Βίκου. Η χαράδρα του Αώου απλώνεται ανάμεσα στα βουνά Τραπεζίτσα και Γκαμήλα, έχει μήκος 20 χιλιόμετρα και τη διασχίζει ο ποταμός Αώος. Στην περιοχή Βίκου-Αώου, και συγκεκριμένα στα οροπέδια της Τύμφης, υπάρχουν μια μικρή γραφική λιμνούλα, η Λάκκα Τσουμάνη, σε υψόμετρο 1.700 μέτρων, και πιο ψηλά η περίφημη αλπική λίμνη Δρακόλιμνη. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα πολλά βάραθρα, με κυριότερο αυτό της Προβατίνας, που έχει κατακόρυφο βάθος 407 μέτρα. Οι εντυπωσιακές και μεγάλες κορυφές Γκαμήλα, Αστράκα, Πλόσκος, Καρτερός, Μεγάλα Λιθάρια, Γκούρα και Τσούκα Ρόσσα φτάνουν σε ύψος σχεδόν τα 2.500 μέτρα.

#### **9.I.iii.1. Ιστορία και Πολιτισμός**

Σύμφωνα με τη μυθολογία, εδώ κατοικούσαν Πελασγοί, πρόγονοι των σημερινών Ηπειρωτών. Ήταν χωρισμένοι σε πολλές φυλές και ενώθηκαν στο βασίλειο της Ηπείρου υπό την ηγεμονία του Μολοσσού, εγγονού του Αχιλλέα. Η Ολυμπιάδα, μητέρα του Μεγάλου Αλεξάνδρου, ήταν κόρη του βασιλιά των Μολοσσών Νεοπτόλεμου. Τη μεγαλύτερη ακμή τους γνώρισαν οι γύρω πόλεις επί των ημερών του Πύρρου, από το 297 έως το 272 π.Χ. Αργότερα, τις κατέστρεψαν οι Ρωμαίοι, ενώ λέγεται ότι από την επιμειξία των ντόπιων με αυτούς προήλθε η φυλή των Βλάχων, που έχουν γλώσσα λατινογενή αλλά όχι γραφή. Στη συνέχεια, η περιοχή εποίκηθηκε από Έλληνες, Αλβανούς και Σλάβους και από τότε επικράτησε και η ονομασία «Ζαγόρι» για τα χωριά, από τη σλαβική φράση «ζα- γκόρι», που σημαίνει «πίσω από τα βουνά». Κατά την Τουρκοκρατία, η περιοχή έγινε γνωστή την περίοδο που ο Αλή πασάς κυβέρνησε τα Ιωάννινα. Το 1913 απελευθερώθηκε από τους Τούρκους, ενώ το 1940, στη διάρκεια της εισβολής των ιταλικών στρατευμάτων στην Ήπειρο, ιδιαίτερο ρόλο έπαιξαν οι γυναίκες, διότι βοήθησαν τον ελληνικό στρατό κουβαλώντας στην πλάτη τους, μέσα από δύσβατα μονοπάτια στα χιονισμένα βουνά της Πίνδου, εφόδια και πυρομαχικά.

Η περιοχή θεωρείται ένα οικοσύστημα σπάνιας αισθητικής και οικολογικής αξίας. Η απομόνωσή της, η ήπια, έως τώρα, ανθρώπινη παρέμβαση και οι ποικίλες μικροκλιματικές συνθήκες που επικρατούν σε αυτή ευνοούν την ανάπτυξη πολλών και διαφορετικών ειδών χλωρίδας, καθώς και σπάνιων ειδών πανίδας.

#### **9.I.iv. Βάλια Κάλντα**

Η Βάλια Κάλντα χαρακτηρίστηκε Εθνικός Δρυμός το 1966, Η έκτασή της φτάνει τα 68.000 στρέμματα, από τα οποία τα 33.000 ανήκουν στον πυρήνα της. Αποτελεί ένα αντιπροσωπευτικό τμήμα της οροσειράς της Πίνδου. Βρίσκεται στο ορεινό σύμπλεγμα του Λύγκου, μεταξύ Μετσόβου, Γρεβενών και ανατολικού Ζαγορίου, και το κέντρο της καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της κοιλάδας και τις πλαγιές των γύρω κορυφών. «Βάλια Κάλντα» στη βλάχικη διάλεκτο σημαίνει «ζεστή κοιλάδα» και το όνομα αυτό το έδωσαν οι Βλάχοι μάλλον κατ' ευφημισμό. Από την κοιλάδα πηγάζουν δύο μικρά ορεινά ρέματα, της Σαλατούρας και το Ζεστό Ρέμα, τα οποία συναντούν το Αρκουδόρεμα, τον παραπόταμο του Αώου. Ο δρυμός περιλαμβάνει επίσης τα βουνά Αυγό, Πυροστία, Λιβιάδι και Μαυροβούνι, με υψόμετρο έως και τα 2.200 μέτρα.

Στην περιοχή κυριαρχούν πυκνά δάση, ειδικά στις βόρειες πλαγιές, βραχώδεις κορυφογραμμές, ψηλές κορυφές, μόνιμοι και γοργοί χείμαρροι, πολλές πηγές και ορεινές λίμνες. Το έδαφος έχει χαρακτηριστικό κοκκινωπό χρώμα και αργιλώδη υφή. Το βασικό πέτρωμα είναι ο σερπαντίνης, που ευνοεί την ανάπτυξη πολλών ενδημικών και σπάνιων ειδών χλωρίδας.

Σε ό,τι αφορά το κλίμα, είναι αρκετά ψυχρό. Ο χειμώνας είναι δριμύς και τα χιόνια παραμένουν στις κορυφές μέχρι και τον Ιούνιο.

##### **9.I.iv.1. Ιστορία και Πολιτισμός**

Η Πίνδος, αν και είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το έπος του 1940, έπαιξε σημαντικό ρόλο και στην αρχαιότητα. Το μακεδονικό έθνος πρωτοεμφανίστηκε στα βουνά της δυτικής Μακεδονίας με το όνομα Μακεδνοί. Ο Ηρόδοτος αναφέρει ότι οι Μακεδνοί ονομάζονταν αρχικά Δωριείς, ενώ θεωρούσε την περιοχή κοιτίδα των Μακεδόνων. Παλαιότερα αποτελούσε ανεξάρτητο μακεδονικό κράτος, ενώ στα χρόνια του Φιλίππου προσαρτήθηκε στο κράτος του. Στην αρχαιότητα η Βάλια Κάλντα ανήκε στην Τυμφαία. Κατά την εκστρατεία του Μεγάλου Αλεξάνδρου στην Ασία οι Τυμφαίοι συγκροτούσαν την «τυμφαία τάξη». Τη Ρωμαϊκή Περίοδο την περιοχή διέσχιζε η «Βασιλική στρατιά», η οποία ένωνε το Ιόνιο με το Θερμαϊκό. Σε αυτό το πέρασμα και στη συχνή επαφή με τους Ρωμαίους οφείλεται ο εκλατινισμός των αυτοχθόνων κατοίκων. Επί Τουρκοκρατίας πολλοί από τους κατοίκους πήγαν στις χώρες της Βαλκανικής, όπου προοδύσαν. Ασχολήθηκαν κυρίως με το εμπόριο, ενώ ευεργέτησαν και την πατρίδα τους, χρηματοδοτώντας την ανέγερση σχολείων, θαυμαστών γεφυριών και εκκλησιών. Κατά τον Ελληνοϊταλικό Πόλεμο του 1940 η περιοχή δοκιμάστηκε σκληρά. Τα απόκρημνα βουνά της έπαιξαν σπουδαίο ρόλο στην άμυνα και στην αντεπίθεση των ελληνικών στρατευμάτων.

## 9.Ι.ν. Βλάστηση – Χλωρίδα

### 9.Ι.ν.1. Βίκος - Αώος

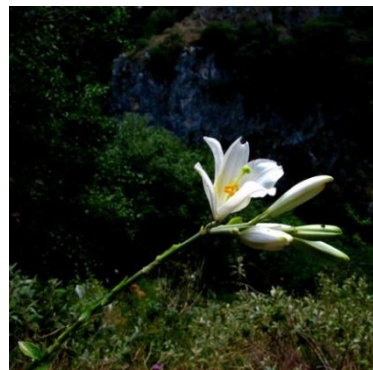
Ιδιαίτερα πλούσια είναι η βλάστηση του δρυμού, αφού αλληπάλληλες ζώνες βλάστησης διαδέχονται η μια την άλλη. Στα χαμηλά παρατηρούνται οι μεσογειακοί θαμνώνες με πουρνάρια (*Quercus coccifera*) και ακολουθεί η ζώνη των φυλλοβόλων δασών. Αυτή φτάνει στα 1.000 μέτρα και περιλαμβάνει πλατύφυλλες δρυς (*Quercus frainetto*), χνουδωτές δρυς (*Quercus pubescens*) και πετραίες δρυς (*Quercus petraea*). Μέχρι τα 1.800 μέτρα κυριαρχούν τα μεικτά ή αμιγή δάση από μαυρόπευκα (*Pinus nigra*), οξιές (*Fagus sylvatica*), σφενδάμια (*Acer obtusatum*), φράξους (*Fraxinus ornus*), μακεδονίτικα έλατα (*Abies borisiiregis*), φτελιές (*Ulmus minor*) κ.ά. Στην υποαλπική ζώνη, έως τα 2.000 μέτρα, απαντώνται αραιά δάση με ρόμπολα (*Pinus heldreichii*), ενώ στην αλπική ζώνη, πάνω από τα 2.000 μέτρα, λιβάδια, γυμνές κορυφές και νανώδη πολυετή φυτά, όπως αστράγαλοι, αγριογαρίφαλα, βερόνικες, καμπανούλες κ.ά. Στις παραποτάμιες περιοχές φυτρώνουν πλατάνια, ιτιές, σκλήθρα, αγγελικές κ.ά. Στην περιοχή Βίκου-Αώου έχουν καταγραφεί 1.200 είδη και υποείδη φυτών. Ενδημικά, σπάνια και μοναδικά στη χώρα μας είδη φυτών, όπως το γέο το έρπον (*Geum reptans*), η σαξιφράγκα η αντιθετόφυλλη (*Saxifraga oppositifolia*), η βαλεριάνα η ηπειρωτική (*Valeriana epirota*), η κενταύρια του Παυλόφ (*Centaurea rawlonskii*), ο κρίνος της Παναγιάς (*Lilium candidum*), η ραμόνδα η σέρβικη (*Ramonda serbica*), η αχίλλειος η αβρατανοειδής (*Achillea abrotanoides*) κ.ά., κατακλύζουν το δρυμό και προσελκύουν το ενδιαφέρον των επιστημόνων.

#### 9.Ι.ν.1.1. *Lilium candidum*

Πανέμορφος, πάλλευκος και πολύ αρωματικός. Αυτός είναι ο περίφημος κρίνος *Lilium candidum* που πλέον είναι πολύ σπάνιος.

Ενδημικό είδος των Βαλκανίων και της νοτιοδυτικής Ασίας. Σήμερα θα τον βρούμε σε πολύ λίγες περιοχές της Ελλάδας και σε όλο και μειούμενους πληθυσμούς. Αναπτύσσεται σε μέσα ή μεγάλα υψόμετρα. Είναι πολυετές βολβώδες φυτό με βλαστό όρθιο που μπορεί να φτάσει και το 1 μέτρο. Τα άνθη είναι ερμαφρόδιτα, γονιμοποιούνται από τις μέλισσες, περιλαμβάνουν 6 τέπαλα και έχουν μια ελαφρά κλίση προς το έδαφος. Τα πολλά [πάνω από 10] τεράστια και πολύ αρωματικά άνθη βγαίνουν στο πάνω μέρος του βλαστού του φυτού και θα τα δούμε από τον Μάιο μέχρι αρχές καλοκαιριού.

Ένα εκλεκτής ποιότητας αιθέριο έλαιο από το άνθος χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία.



#### **9.I.v.1.2. Centaurea pawlowskii Phitos & Damboldt**



Φύεται σε σχισμές ασβεστολιθικών βράχων, σε υψόμετρο 1700-2350 μ., αλλά στο φαράγγι του Βίκου κατεβαίνει μέχρι τα 900 μ. Ανθίζει τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο.

Η *C. pawlowskii* προστατεύεται από το Π.Δ. 67/81 και συμπεριλαμβάνεται στον Παγκόσμιο Κατάλογο Ειδών που χρήζουν προστασίας του Ο.Η.Ε. και τα Άλλα Σημαντικά Είδη Φυτών του δικτύου «ΦΥΣΗ 2000». Περιλαμβάνονταν στον Κόκκινο Κατάλογο Απειλούμενων Ειδών

της Παγκόσμιας Ένωσης Προστασίας της Φύσης το 1997 και το 2007 με το χαρακτηρισμό «σπάνιο», αλλά όχι και στην τελευταία έκδοση του καταλόγου.

#### **9.I.v.2. Βάλια Κάλντα**

Η βλάστηση του δρυμού χαρακτηρίζεται από απέραντα δάση με μαυρόπευκα (*Pinus nigra*) και ρόμπολα (*Pinus heldreichii*). Τα περισσότερα από αυτά τα δέντρα είναι υπεραιώνobia και μερικά ξεπερνούν σε ηλικία τα επτακόσια χρόνια. Στην ίδια περιοχή συναντώνται οξιές (*Fagus silvatica*) στις βόρειες πλαγιές μέχρι το υψόμετρο των 1.800 μέτρων, μακεδονίτικα έλατα (*Abies borisii regis*) και κοκκινόπευκα (*Pinus silvestris*). Η παρουσία των πεύκων αυτών είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς εδώ είναι το νοτιότερο σημείο εξάπλωσης τους στη Βαλκανική Χερσόνησο. Στη Βόλια Κάλντα υπάρχουν τρεις μικρές συστάδες με 39 κοκκινόπευκα. Επίσης, εδώ φύονται σορβιές (*Sorbus graeca* και *Sorbus aucuparia*), σφενδάμια, ενώ τα κατώτερα μέρη της κοιλάδας καλύπτονται με πυξάρια (*Buxus sempervirens*) και φτέρες (*Pteridium aquilinum*).

Η περιοχή αποτελεί έναν πραγματικό βοτανικό παράδεισο για τους φυσιολάτρες και τους ερευνητές, επειδή οι πλαγιές της Πίνδου είναι απότομες και γι' αυτό απρόσιτες στα διάφορα κοπάδια. Η χλωρίδα περιλαμβάνει αρκετά τοπικά ενδημικά και άλλα σπάνια είδη. Ανάμεσα σε αυτά περιλαμβάνονται η κενταύρια η βλάχικη (*Centaurea vlachorum*), ο θύμος ο μακρόβλαστος (*Thymus longicaulis*), η οροβάγχχη του Ρέχινγκερ (*Orobancha rechingen*), το τριφύλλι του Πίλτε (*Trifolium pilzii*), η βιόλα η αλβανική (*Viola albanica*) κ.ά. Από τα γνωστότερα είδη της Βάλια Κάλντα είναι ο κρίκος (*Crocus chrysanthus*), ο κόκκινος κρίνος (*Lilium chalcedonicum*), ο άγριος κρίκος (*Crocus veluchensis*), το κυκλάμινο (*Cyclamen hederifolium*), το κεφαλάνθηρο (*Cephalanthera rubra*) κ.ά.

#### 9.I.v.2.1. Η Κενταύρεια των ορέων των βλάχων (*Centaurea vlachorum*)



Δεν συναντάται πουθενά σε όλον τον κόσμο παρά μόνο στον Δρυμό. Το ενδημικό φυτό του δρυμού, ονομάστηκε vlachorum προς τιμή των βλάχων που μένουν στα γύρω χωριά.

#### 9.I.v.2.2. Η *Viola epirota* (Halácsy) Raus

Είναι ενδημική της βορειοδυτικής Ελλάδας και γειτονικών περιοχών της Αλβανίας. Όποιος σκαρφαλώνει στα βουνά της Ηπείρου και της δυτικής Μακεδονίας, μπορεί να τη συναντήσει σε βραχώδη λιβάδια ή σάρες, από τα 1600 έως τα 2300 μ. Η ανθοφορία της διαρκεί σχεδόν τέσσερις μήνες, από το Μάιο μέχρι και τον Αύγουστο.



#### 9.I.v.2.3. *Abies borisii regis*

Σαν υβριδογενής πληθυσμός είναι πολύ φυσικό τόσο τα μορφολογικά χαρακτηριστικά όσο και οι βιολογικές απαιτήσεις να πλησιάζουν λιγότερο ή περισσότερο την Κεφαλληνιακή ή λευκή ελάτη.

Περιλαμβάνει άτομα ψηλά (20-35μ.) με κορμό ευθυτενή, κυλινδρόμορφο, με διακλάδωση σπονδυλωτή και οριζόντια, και κόμη πλατειά κωνική. Οι οφθαλμοί



σχηματίζουν πραγματικούς σπονδύλους και έχουν πάνω τους λίγο ρετσίνι. Στα νεαρά άτομα τα κλαδιά είναι αραιότερα από τα κλαδιά της Κεφαλληνιακής ελάτης.

Εξαπλώνεται στην Βουλγαρία, Γιουγκοσλαβία και στην Ελλάδα. Στην Ελλάδα τη συναντάμε σε αμιγείς ή μικτές συστάδες με άλλα ψυχρόβια κωνοφόρα και σπάνια με πλατύφυλλα σε μικρή έκταση στην Πελοπόννησο και κυρίως βορειότερα μέχρι τα βόρεια σύνορά μας. Στα βουνά Τυφρηστό, Οξυά, Όρθρυ, Πίνδο, Όλυμπο, Άθωνα, Θάσο, Ροδόπη κλπ.

Τα φύλλα είναι βελόνες μικρές με μήκος 30 χιλιοστά και πλάτος 2-3 χιλιοστά, οξείες, αβαθή αυλάκωση στο πάνω μέρος και αντίστοιχη τρόπιδα στο κάτω μέρος κατά

μήκος της οποίας υπάρχουν δύο λευκές γραμμές. Στα κατώτερα κλαδιά οι βελόνες είναι πιο μικρές και λιγότερο οξείες

Είναι φυτό μόνοικο, με άνθη μονογενή. Τα αρσενικά είναι κατά κιτρινοϊώδεις ιούλους, και τα θηλυκά κατά κιτρινοπράσινους όρθιους κωνίσκους που ανθίζουν Απρίλιο με Μαΐο.

Ο καρπός είναι κατά κώνους κυλινδρικούς, όρθιους, κάθετους στα κλαδιά που ωριμάζουν στον Σεπτέμβριο με Οκτώβριο του ίδιου με την άνθηση χρόνου. Μετά την ωρίμανση πέφτουν τα καρπόφυλλα, τα σπέρματα και τα καλυπτήρια λέπια και μένουν μόνο οι κεντρικοί άξονες κάθετοι στα κλαδιά (σαν κεριά).

## **II. Περιοχή Οικοανάπτυξης Λίμνης Παμβώτιδας**

### **9.II.i. Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα**

Σε ύψος 470 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας , η λίμνη Παμβώτιδα, με τις πυκνόφυτες όχθες της και τα βουνά της Ηπείρου να καθρεπτίζονται στα νερά της, αποτελεί το στολίδι των Ιωαννίνων. Λίμνη των Θρύλων της Κυρα Φροσύνης και του Ντουραχάν, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη τόσο με την ιστορία όσο και με τη σύγχρονη ζωή της πόλης. Το όνομα Παμβώτιδα, το οποίο σημαίνει «η τα πάντα τρέφουσα», σπάνια χρησιμοποιείται από τους κατοίκους, αφού την αποκαλούν απλά λίμνη. Στο βορειοανατολικό της άκρο βρίσκεται το μικρό κατοικημένο Νησί που φιλοξένησε τον ίδιο τον Αλή πασά και συνδέθηκε με πολλά τραγικά γεγονότα της ιστορίας του τόπου.

Η έκταση της λίμνης είναι περίπου 24,000 στρέμματα, και είναι αβαθής, με μέσο βάθος 4,5 μέτρα. Το υπόστρωμα της είναι στο μεγαλύτερο μέρος του ασβεστόλιθος, με πυριτικά στοιχεία. Τροφοδοτείται από τα νερά πηγών που βρίσκονται στους πρόποδες του όρους Μιστικέλι. Τα πλεονάζοντα νερά της λίμνης δεν έχουν επιφανειακή έξοδο και διοχετεύονται στον ποταμό Καλαμά μέσα από καταβόθρες. Η στάθμη της επηρεάζεται από την ποσότητα των ετησίων βροχοπτώσεων, καθώς και από την αποχετευτική ικανότητα που έχουν οι καταβόθρες που υπάρχουν στις νότιες όχθες της, στις ρίζες του ασβεστολιθικού βουνού της Καστρίτσας και στα βορειοδυτικά του λεκανοπεδίου

Το κλίμα του λεκανοπεδίου είναι ηπειρωτικό. Συχνά η ήρεμη επιφάνεια της λίμνης αναταράζεται έως το βυθό της όταν φυσά ο βοριάς. Τα κύματα τότε, που σπάζουν με ορμή πάνω στους βράχους του Κάστρου, μπορούν να φτάσουν μέχρι την κορυφή των δένδρων της όχθης.

Το λεκανοπέδιο των Ιωαννίνων ανήκει γεωτεκτονικά στην Ιόνιο Ζώνη και αποτελούσε μέρος του βυθού της θάλασσας της Τηθύος. Η λίμνη Παμβώτιδα καλύπτει μικρό μόνο μέρος από τη συνολική έκταση του λεκανοπεδίου. Παλαιότερα, στα βόρεια των Ιωαννίνων υπήρχε και μία άλλη λίμνη η Λαψίστα, με πολλά τέλματα, η οποία όμως αποξηράνθηκε και μετατράπηκε σε καλλιεργήσιμη γη. Στο ασβεστούχο υπέδαφος του αποξηραμένου έλους της Λαψίστας έχουν παρατηρηθεί απομεινάρια υδροβίων οργανισμών και μαλακίων των γλυκών νερών, που μαρτυρούν έναν πολύ παλιό σχηματισμό, αντίστοιχο εκείνων των λιμνών της κεντρικής Ευρώπης

### **9.II.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Σύμφωνα με τα αντικείμενα που έχουν έρθει στο φώς σε σπηλιά που βρίσκεται στους πρόποδες του λόφου της Καστρίτσας, η ανθρώπινη παρουσία στην Παμβώτιδα ανάγεται στην Παλαιολιθική Εποχή. Μάλιστα , ένα ιδιαίτερο εύρημα- μία λαβή από πήλινο αγγείο με ράχη διακοσμημένη με κυκλικές κοιλότητες- , που ανακαλύφθηκε στη Μονή του Αγίου Παντελεήμονα στο νησί της λίμνης, παραπέμπει στην εποχή του Χαλκού.

Για πρώτη φορά η λίμνη αναφέρεται σε σχόλια που έγραψε ο Ευστάθιος για την Οδύσσεια, το 12ο αιώνα μ.Χ

Νεότερα ιστορικά γεγονότα τα οποία είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την λίμνη είναι η ναυμαχία του 1379 με του Αλβανούς επιδρομείς και το πέραςμα του στρατού του Ντουραχάν πασά της Ρούμελης το 1434 πάνω από τα παγωμένα νερά της. Σύμφωνα με την παράδοση, όταν ο Ντουραχάν εμφανίστηκε με το στρατό του στα Γιάννενα, τον ρώτησαν ποια οδό χρησιμοποίησε για να φτάσει μέχρι εκεί. Εκείνος τους απάντησε ότι είχε έρθει από την πεδιάδα που εκτείνεται ανάμεσα στα βουνά και την πόλη. Οι Γιαννιώτες εξεπλάγησαν, διότι η «πεδιάδα» στην οποία αναφέρθηκε ο Ντουραχάν ήταν η παγωμένη λίμνη. Οι Τούρκοι την είχαν διασχίσει με τα ζώα και τα βαριά άρματα τους και είχαν φτάσει στην πόλη σώοι και αβλαβείς. Όταν ο Ντουραχάν πληροφορήθηκε τι ήταν η παγωμένη πεδιάδα, το απέδωσε σε θαύμα της Παναγίας και έχτισε την ομώνυμη Μονή Ντουραχάνης. Την ιστορία της λίμνης έχει βέβαια σημαδέψει ο τραγικός πνιγμός της Κυρά Φροσύνης το 1820, μαζί με άλλες δεκαεπτά νέες Γιαννιώτισσες, κάτι που περιέγραψε στο βιβλίο του ο Άγγλος περιηγητής Χιούζ.

Αναμφίβολα η Παμβώτιδα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της ιστορίας της πόλης των Ιωαννίνων, αφού η κοινωνική και οικονομική ζωή των κατοίκων της είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με αυτή. Ακόμα και σήμερα σαράντα περίπου οικογένειες ψαράδων ζουν αποκλειστικά από το ψάρεμα στα νερά της. Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια στη λίμνη διοργανώνονται κάθε χρόνο κωπηλατικοί αγώνες στους οποίους συμμετέχουν ομάδες από πολλές χώρες

### **9.Π.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Η Λίμνη αποτελεί ένα σπουδαίο οικοσύστημα, έχει χαρακτηριστεί Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας και έχει ενταχθεί στο Δίκτυο NATURA. Το 2002 χαρακτηρίστηκε προστατευόμενη, και συγκεκριμένα Περιοχή Οικοανάπτυξης Λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων

### **9.Π.iv. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Η βλάστηση αποτελεί τη βάση της ζωής για τη λίμνη, καθώς παρέχει σε πλήθος οργανισμών τόπο διαμονής, προστασία και τροφή, ενώ οι ρίζες των φυτών συγκρατούν και σταθεροποιούν το έδαφος. Επιπλέον η βλάστηση αναβαθμίζει το τοπίο, βελτιώνει το μικροκλίμα, μειώνει την ατμοσφαιρική ρύπανση και ηχορύπανση. Όλα τα είδη, συνεισφέρουν στη λειτουργία και στην ισορροπία ενός πλούσιου και πολύτιμου οικοσυστήματος. Πιο συγκεκριμένα η λίμνη χαρακτηρίζεται από μεγάλο χλωριδικό πλούτο (114 taxa) και φιλοξενεί πολλά υδρόβια (62 taxa) και υγρόφιλα μακρόφυτα (31 taxa).

Η λίμνη Παμβώτιδα ανήκει στις ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου Magnopotamion ή Hydrocharition. Στην υδάτινη μάζα της λίμνης απαντάται επιπλέουσα βλάστηση υδροχαρών φυτών, όπως η φακή του νερού (*Lemna sp.*), ο ποταμογείτονας (*Potamogeton sp.*), τα νούφαρα (*Nymphaea albae*), οι ίριδες (*Iris pseudacorus*) κ.α. Παρουσιάζονται επίσης είδη με περιορισμένη εξάπλωση στην Ελλάδα, όπως η φτέρη



Εικ 1

του νερού (*Azolla filiculoides* (εικ 1) και το καλλίτριχο (*Callitriche stagnalis*). Οι όχθες της λίμνης και οι ακτές του νησιού καλύπτονται από πυκνούς και εκτεταμένους καλαμιώνες (*Phragmites sp.*). Η παραλίμνια βλάστηση περιλαμβάνει επίσης υπολείμματα υδροχαρών δασών ιτιάς, λεύκας και πλατάνου (*Salix sp.*, *Populus sp.*, *Platan* Εικ 1 καθώς και περιορισμένα υγρά λιβάδια περιοδικά πλημμυριζόμενα κατά τ . . . . ., ινή περίοδο, ιδιαίτερα σημαντικό χώρο φωλεοποίησης και τροφής για πολλά είδη παρυδάτιων πουλιών.

Στο Νησί της λίμνης επίσης έχει γίνει αναδάσωση με μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*), ενώ στο ανατολικό τμήμα της λίμνης εκτείνεται αγροτική ζώνη. Στην εξωτερική ζώνη της λίμνης προς το όρος Μιτσικέλι απαντώνται επίσης θαμνώνες κέδρου (*Juniperus oxycedrus*), ελληνικά δάση πρίνου, ψευδομακίας, φρύγανα, χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους και ψευδοστέπες με αγρωστώδη και θερόφυτα. Στην ευρύτερη περιοχή του λεκανοπεδίου, συμπεριλαμβάνοντας το όρος Μιτσικέλι, φιλοξενούνται είδη φυτών που αξιολογούνται ως σπάνια, απειλούμενα ή ενδημικά.

#### 9.II.iv.1. *Juniperus oxycedrus*



Είναι ένας θάμνος ή μικρό δέντρο της οικογένειας των κωνοφόρων, αυτοφυές των ακτών της Μεσογείου, αναπτύσσεται σε πυραμιδική μορφή, με κλαδιά τα οποία αναπτύσσονται από τη βάση του. Συνήθως δεν ξεπερνά τα 4 μέτρα σε ύψος, αν και σε θερμές συνθήκες μπορεί να φτάσει μέχρι τα 10 μέτρα. Τα φύλλα του είναι γραμμικά με σχήμα βελονοειδές σε ομάδες των

τριών με δύο λευκές γραμμές στην πάνω επιφάνεια τους. Είναι δίοικο είδος, το οποίο σημαίνει πως υπάρχουν αρσενικά και θηλυκά δέντρα. Τα άνθη του, τα οποία αναπτύσσονται μεταξύ Νοεμβρίου και Ιανουαρίου, παράγουν σαρκώδεις καρπούς γνωστούς ως κεδρόμηλα. Οι καρποί που περιέχουν συνήθως τρία σπέρματα, ωριμάζουν μεταξύ Σεπτεμβρίου και Οκτωβρίου του δεύτερου έτους, αποκτώντας ένα καφετί-κοκκινωπό χρώμα, με διάμετρο που φθάνει μέχρι 25 mm, και έχουν χαρακτηριστικό δυνατό άρωμα.

## **10. ΝΟΜΟΙ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ & ΠΡΕΒΕΖΑΣ**

### **I. Πάρκο Προστασίας της Φύσης**

#### **Στενών και Εκβολών των Ποταμών Αχέροντα και Καλαμά**

##### **10.I.i. Το Τοπίο**

Δυο ποτάμια της Ηπείρου, ο Καλαμάς και ο Αχέροντας, αφού διασχίσουν βαθιά φαράγγια σμιλεμένα, από το χρόνο, χύνονται στο Ιόνιο Πέλαγος. Τα ονόματα τους είναι άρρηκτα συνδεδεμένα όχι μόνο με τη μυθολογία αλλά και με την ιστορία της αρχαίας Ελλάδας. Αρχαίες πόλεις και ακροπόλεις, νεκρομαντεία και τοξωτά γεφύρια συνθέτουν ένα σκηνικό απaráμιλλης ομορφιάς και πολιτιστικής αξίας.

Στα στενά των φαραγγιών που διασχίζουν και στις εκβολές τους αναπτύσσονται πολλά είδη φυτών και βρίσκουν καταφύγιο εκατοντάδες είδη ζώων, αρκετά από τα οποία είναι σπάνια ή κινδυνεύουν με εξαφάνιση.

##### **10.I.ii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Οι περιοχές αυτές είναι σημαντικές για τα πουλιά της Ελλάδας και εντάσσονται στο Δίκτυο NATURA 2000. Επίσης, συνιστούν Πάρκο Προστασίας της φύσης.

##### **10.I.iii. ΚΑΛΑΜΑΣ**

Ο Καλαμάς ή Θύαμης, ο οποίος διασχίζει ένα φαράγγι που διακρίνεται για την άγρια ομορφιά του, είναι ένας ποταμός μύθος στη Θεσπρωτία. Στην αρχή της ροής και στις εκβολές του βρίσκονται οι πανάρχαιες ακροπόλεις της Οσντίνας και της Ραβενής. Τις πηγές του τις έχει στο όρος Μιτσικέλι, σε υψόμετρο 1.300 μέτρων, και ρέει μέσα από τους νομούς Ιωαννίνων και Θεσπρωτίας. Μετά από μια διαδρομή 115 χιλιομέτρων εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, βόρεια του βουνού της Στουπίτσας (Μαυρονόρος) και νότια του λόφου της Μαστιλίτσας. Τα νερά του έδιναν και δίνουν ζωή στις πόλεις και στα γειτονικά χωριά. Στις όχθες του υπάρχουν γκρεμισμένα μονότοξα και πολύτοξα γεφύρια, καθώς και ίχνη αρχαίων πόλεων και ακροπόλεων, που συνδέονται με την ιστορία της περιοχής. Τα σημερινά βουνά και οι λόφοι που απαντώνται μέσα στην πεδιάδα κάποτε ήταν νησιά. Σιγά σιγά όμως, με τις προσχώσεις, η περιοχή μεταβλήθηκε σε βάλτο και τη δεκαετία του 1960 με τα μεγάλα αποστραγγιστικά έργα, και κυρίως με την αλλαγή της κοίτης του ποταμού, δημιουργήθηκε η σημερινή πεδιάδα. Από παλιούς χάρτες, αλλά και από τις ποταμογενείς χερσονήσους του Δρέπανου και της Σκάλας Σαγιάδας, προκύπτει ότι ο Καλαμάς κατά διαστήματα πρέπει να εξέβαλε σε όλη την περιοχή του τριγώνου με τέσσερις τουλάχιστον βασικές κοίτες. Στις εκβολές του σχηματίζει με τις προσχώσεις του εκτεταμένο δέλτα, όπου υπάρχουν λουρνησίδες, θίνες, λιμνοθάλασσες και έλη με αλμυρά και υφάλμυρα νερά. Εδώ βρίσκεται ένας από τους σημαντικότερους υδροβιότοπους της Ελλάδας, όπου φιλοξενούνται σπάνια είδη πουλιών και λουλουδιών. Οι κοίτες του ποταμού

είναι γεμάτες πλατάνια, τα οποία προς την ακτή παραχωρούν τη θέση τους στα αρμυρίκια. Στα νερά του μπορεί κάποιος να κάνει καγιάκ ή ράφτινγκ, ενώ η γύρω περιοχή ενδείκνυται για περιπάτους. Σπάνιας ομορφιάς και πλούσιο σε χλωρίδα και πανίδα είναι επίσης το έλος Καλοδικίου, γνωστότερο στους Θεσπρωτούς ως Λίμνη με τα Νούφαρα.

Στην περιοχή του Καλαμά έγιναν σημαντικές μάχες στον Ελληνοϊταλικό Πόλεμο του 1940, κατά τις οποίες αναχαιτίστηκαν τα ιταλικά στρατεύματα.

#### **10.I.iv. AXEPONTAS**

Ο Αχέροντας πηγάζει από τα ορεινά του νομού Ιωαννίνων. Έπειτα από διαδρομή 64 χιλιομέτρων εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, συμβάλλοντας έτσι στη δημιουργία οικοσυστημάτων που φιλοξενούν και συντηρούν πολλά είδη φυτών και ζώων. Διασχίζει την κοιλάδα που σχηματίζεται ανάμεσα στους ορεινούς όγκους της Δ. Ηπείρου και κοντά στο χωριό Τρίκαστρο, στα όρια των νομών Ιωαννίνων, Πρεβέζης και Θεσπρωτίας, και περνά από ένα στενό και επιβλητικό φαράγγι το οποίο δημιουργούν τα βουνά της Παραμυθιάς και του Ιουλίου. Η περιοχή αυτή ονομάζεται «στενά του Αχέροντα», είναι εξαιρετικής ομορφιάς και παρουσιάζει μεγάλο οικολογικό ενδιαφέρον. Η έξοδος των στενών είναι κοντά στο χωριό Γλυκά.

Ο Αχέροντας πήρε το όνομα του από τη λέξη «άχος» που σημαίνει λύπη. Ο Αχέροντας είναι ο ποταμός της λύπης. Είναι από τους πιο διάσημους ποταμούς παγκοσμίως, όχι για το μέγεθός του, αλλά διότι τα νερά του συνδέονται με τον Άδη. Λέγεται και Μαυροπόταμος, γιατί, σύμφωνα με τη μυθολογία, κατά την Τιτανομαχία οι Τιτάνες για να ξεδιψάσουν ήπιαν νερό από αυτόν και ο Δίας πάνω στο θυμό του έκανε μαύρα και πικρά τα νερά του.

Ο Όμηρος περιγράφει τις εκβολές του ως «...ένα ακρογιάλι μικρό, με γύρω φουντωτά της Περσεφόνης δάση, όλο από λεύκες λυγρές και ιτιές καρποτινάχτρες». Η αφήγηση αυτή παρουσιάζει ομοιότητες με τη σημερινή εικόνα του όρμου της Αμμουδιάς. Ωστόσο, ο όρμος πρέπει να ήταν πολύ πιο βαθύς, καθώς τα φερτά υλικά που μεταφέρει ο Αχέροντας επί χιλιάδες χρόνια έχουν επεκτείνει την πεδιάδα προς τη θάλασσα.

Στη διαδρομή του μέσα από μια έκταση πολύ ανώμαλη ο ποταμός εξαφανίζεται σε κάποια σημεία, ενώ μετά ξαναβγαίνει στην επιφάνεια. Κοντά στις εκβολές του σχηματίζει τέλμα με έντονες αναθυμιάσεις, την Αχερουσία λίμνη. Εκεί, με βάση το μύθο, βρισκόταν η είσοδος του Άδη. Για να περάσουν τον Αχέροντα οι ψυχές των νεκρών έπρεπε να απευθυνθούν στο Χάροντα και να ζητήσουν τις υπηρεσίες του. Για το λόγο αυτό ιδρύθηκε στη βορειοανατολική όχθη της Αχερουσίας λίμνης, πάνω από μια σπηλιά στη συμβολή των ποταμών Αχέροντα και Κωκυτού, ένας χώρος για τη λατρεία των θεών του Κάτω Κόσμου και την επικοινωνία των ζωντανών με τις ψυχές των νεκρών, το Νεκρομαντείο του Αχέροντα. Σε αυτόν το χώρο οι επισκέπτες, αφού επί μέρες προετοιμάζονταν απομονώνονταν και έκαναν ειδική διατροφή, οδηγούνταν στις υπόγειες αίθουσές του. Εκεί επικοινωνούσαν με τα πνεύματα των αγαπημένων τους νεκρών που τους προφήτευαν το μέλλον.

## 10.I.v. Βλάστηση – Χλωρίδα

### 10.I.v.1. ΚΑΛΑΜΑΣ

Το φαράγγι καλύπτεται με μεικτή βλάστηση σκληρόφυλλων και φυλλοβόλων δρυών, με γαύρους (*Carpinus orientalis*), φράξους (*Fraxinus ornus*), φτελιές (*Ulmus campestris*), μελικουκιές (*Cettis australis*), φούσκες (*Colutea arborescens*), χαρουπιές (*Ceratonia siliqua*), χρυσόξυλα (*Cotinus coggygria*), βελανιδιές (*Quercus pubescens*, *Q. frainetto*, *Q. ilex*, *Q. coccifera*), σφενδάμια (*Acer monspessulanum*), φιλικία (*Phillyrea media*) κ.ά. Η παρουσία της αγριελιάς (*Olea europaea*) και του σκίνου (*Pistacia lentiscus*) είναι αξιοσημείωτη. Το παρόχθιο δάσος από πλατάνια (*Platanus orientalis*), ιτιές (*Salix alba*, *S. cinerea*) και σκλήθρα (*Alnus glutinosa*) καλύπτει μια ζώνη πλάτους 10-30 μέτρων. Κοντά στο νερό φύονται βούρλα (*Scirpus holoschoenus*) και καλάμια (*Carex* sp.). Η υγροτοπική βλάστηση του δέλτα αποτελείται από φυτοκοινωνίες *Lemnetea minoris*, *Ceratophylletea demersi* και *Potamogetonetea pectinati* και από καλαμιώνες από *Phragmitetum australis*. Οι αλοφυτικές κοινωνίες και τα υγρά λιβάδια καλύπτονται με βούρλα (*Juncus* sp.). Η χλωρίδα της περιοχής δεν έχει μελετηθεί εκτενώς. Από τα είδη που έχουν καταγραφεί ξεχωρίζουν η πετροράγια (*Petrorhagia obcordata* sub sp. *epirotica*), που είναι ενδημικό της Βαλκανική Χερσονήσου, η φτέρη (*Azola filiculoides*) και τα σκλήθρα (*Alnus glutinosa*).

#### 10.I.v.1.1. Φούσκα (*Colutea arborescens*)



Η λατινική ονομασία του βοτάνου είναι *Colutea arborescens* L. (Κολουτέα η δενδρώδης).

Ανήκει στην οικογένεια των Ψυχανθών η οποία περιλαμβάνει 26 είδη τέτοιων θάμνων ή μικρών δένδρων τα οποία είναι ιθαγενή της Ευρώπης και της δυτικής Ασίας. Το πλέον συνηθισμένο είδος στη χώρα μας είναι η δενδρώδης. Τη συναντούμε με τις κοινές ονομασίες Φούσκα, Ποντίκια, Αγριοσιναμική.

Τη συναντούμε σπάνια και διάσπαρτη σε αργιλώδη εδάφη, υλοτομούμενα δάση και θαμνοσκεπείς πλαγιές. Φυτρώνει σε Ήπειρο, Θεσσαλία, Αττική, Πελοπόννησο, Μακεδονία και αλλού ενώ καλλιεργείται και ως καλλωπιστικό φυτό.

Είναι φυλλοβόλο δενδρύλλιο το ύψος του οποίου κυμαίνεται από 1 έως 3 μέτρα. Φύλλα εναλλασσόμενα, πτεροειδή, με ωοειδή φυλλάρια. Η κάτω επιφάνεια είναι χνουδωτή. Άνθη με βαθύ κίτρινο χρώμα και με κόκκινες κηλίδες, μήκους περίπου ενός εκατοστού, διαταγμένα σε βότρυ.



Είναι ερμαφρόδιτα (έχουν τόσο αρσενικά όσο και θηλυκά όργανα) και γονιμοποιούνται από τα έντομα. Οι μέλισσες λατρεύουν το νέκταρ των ανθέων του. Ο καρπός είναι διογκωμένος και έχει όψη περγαμινώδους κύστεως, μήκους 6 έως 8 εκατοστών.

Χαρακτηριστικό του καρπού είναι ότι αν πιεστεί ανάμεσα στα δάχτυλα, προκαλεί κρότο. Έχει εκτεταμένο ριζικό σύστημα και για τον λόγο αυτό φυτεύονται σε περιπτώσεις

που το έδαφος έχει διαβρωθεί και θέλουμε να το σταθεροποιήσουμε.

Το φυτό αντέχει τους ισχυρούς ανέμους αλλά όχι την θαλάσσια έκθεση. Δεν ανέχεται και την ατμοσφαιρική ρύπανση. Το κίτρινο ξύλο του χρησιμοποιείται για την κατασκευή λαβών εργαλείων.

Φυτό γνωστό από την αρχαιότητα. Η επιστημονική ονομασία *Colutea* προέρχεται από την λέξη “Κολουτέα” που χρησιμοποίησαν οι αρχαίοι Έλληνες για την ομάδα αυτών των φυτών. Ο Θεόφραστος αναφέρει την Κολουτέα στο βιβλίο του “Περί φυτών ιστορία”. Η λατινική λέξη *arborescens* προέρχεται από το λατινικό *abroresco* που σημαίνει “ξύλωδης” ή “δένδρο”.

Στη λαϊκή ιατρική η Φούσκα χρησιμοποιήθηκε σαν διουρητικό, υπακτικό και καθαρτικό.

Τα φύλλα του φυτού είναι πικρά, στυπτικά και καθαρτικά. Περιέχουν κολουτεϊκό οξύ, ίχνη αιθέριου ελαίου, μεγάλη ποσότητα βιταμίνης C και μία πικρή ουσία. Οι σπόροι περιέχουν μικρές ποσότητες ελαίου.

Η Φούσκα ανθίζει Μάιο και Ιούνιο. Σε ψυχρά μέρη μπορεί να ανθίζει ακόμη και Σεπτέμβριο. Οι σπόροι ωριμάζουν Σεπτέμβριο και Οκτώβριο. Για θεραπευτικούς σκοπούς χρησιμοποιούνται κύρια τα φύλλα του φυτού.

Το βότανο δρα ως διουρητικό, εμετικό και καθαρτικό. Θα μπορούσε κανείς να πει ότι έχει ανάλογη δράση με τα φύλλα Αιγύπτου (Σένα) αλλά με πολύ ηπιότερη δράση. Τα φύλλα δρουν ως διουρητικά και καθαρτικά ενώ οι σπόροι έχουν εμετική δράση.

#### **10.I.v.2. AXEPONTAS**

Η βλάστηση στα στενά του Αχέροντα χαρακτηρίζεται από μικρή σχετικά ποικιλότητα και αποτελείται κυρίως από μακκία, με κυρίαρχα είδη το πουρνάρι (*Quercus coccifera*) και το φιλίκι (*Phillyrea latifolia*), καθώς και συστάδες με αριές (*Quercus ilex*), κουμαριές (*Arbutus adrachne*), φράξους (*Fraxinus ornus*) κ.ά. Στους απόκρημνους ασβεστολιθικούς βράχους φύονται χασμόφυτα. Κατά μήκος του ποταμού απαντούν συστάδες από ιτιές (*Salix alba*), σκλήθρα (*Alnus glutinosa*) και πλατάνια (*Platanus orientalis*). Στη χλωρίδα των στενών συγκαταλέγονται πάνω από 180 είδη φυτών. Ανάμεσά τους υπάρχουν και πολλά σπάνια, όπως η μόλτκια η πετρώδης (*Moltkia petraea*(εικ1)), η σκαβιόζα η ηπειρωτική (*Scabiosa epirota*(εικ2)), και αρκετά είδη που φυτρώνουν αποκλειστικά στην Ελλάδα, όπως τα *Cerastium brachypetalum ssp. Pindigenum*(εικ3) και *Crepis hellenica ssp. hellenica*. Στο δέλτα

του ποταμού κυριαρχούν η αμμόφιλη και αλοφυτική βλάστηση, τα υγρά λιβάδια με βούρλα (*Juncus spp.*), οι θαμνώνες με αρμυρίκια (*Tamarix parviflora*), τα νούφαρα, η ελοφυτική, η μακκία και η φρυγανική βλάστηση. Η χλωρίδα της περιοχής του δέλτα αποτελείται από 415 είδη φυτών, από τα οποία μερικά είναι σπάνια στην Ελλάδα (*Cotula coronopifolia*, *Brassica cretica ssp. aegaea*, *Dictamnus albus*, *Lippia nodiflora*). Στην παραλία της Αμμουδιάς απαντάται ένας μικρός πληθυσμός από κρίνους της θάλασσας (*Pancratium maritimum*).



**Εικ1**

**Moltkia petraea**

**Εικ2**

**Scabiosa epirota**

Στους αφιλόξενους ασβεστολιθικούς βράχους των στενών του Αχέροντα ζει στις σχισμές η Σκαβιόζα η Ηπειρωτική. Έχει αναπτύξει ισχυρό ριζικό σύστημα για να στηριχτεί στα βράχια και να εκμεταλλευτεί το λιγοστό νερό και ελάχιστα θρεπτικά στοιχεία. Είναι ένα σπάνιο ενδημικό είδος, με εξάπλωση στην Ελλάδα και την Αλβανία.



**Εικ3**

**Cerastium brachypetalum ssp.**  
**Pindigenum**



## **11.ΝΟΜΟΙ ΠΡΕΒΕΖΑΣ & ΑΡΤΑΣ**

### **I. Εθνικό Πάρκο Υγρότοπων Αμβρακικού**

#### **11.I.i. Τοπίο και Γεωμορφολογία**

Στα βόρεια του νομού Αιτωλοακαρνανίας, εκεί όπου συνορεύει η δυτική Στερεά με την Ήπειρο, εκτείνεται ο Αμβρακικός Κόλπος, ο οποίος παλιότερα ήταν γνωστός ως κόλπος της Άρτας. Δημιουργήθηκε πριν από δύο εκατομμύρια χρόνια. Τότε, σύμφωνα με τους ειδικούς, από την έντονη γεωλογική δραστηριότητα σχηματίστηκε σε αυτήν εδώ την περιοχή ένα μεγάλο τεκτονικό βύθισμα το οποίο τους επόμενους αιώνες άρχισε να γεμίζει με τις αποθέσεις των ποταμών Άράχθου και Λούρου. Η βαθμιαία ανύψωση της θάλασσας τα τελευταία 10.000 χρόνια είχε ως αποτέλεσμα να εισχωρήσει το θαλασσινό νερό του ιονίου Πελάγους από το Άκτιο και την Πρέβεζα και να πλημμυρίσει τον κόλπο δίνοντας του την σημερινή του μορφή. Ο Αμβρακικός αποτελεί μια σχεδόν κλειστή θάλασσα, με συνολικό μήκος ακτών 256 χιλιόμετρα περίπου και μέγιστο βάθος 60 μέτρα. Το γλυκό νερό των ποταμών αναμειγνύεται με το νερό της θάλασσας και έτσι δημιουργούνται ζώνες υφάλμυρες είτε με γλυκό νερό.

Στις εκβολές του Λούρου, του αρχαίου Ωρωπού, ξεκινά ένα εκτεταμένο σύμπλεγμα υγροτόπων που φθάνει μέχρι το άλλο μεγάλο Δέλτα του Αμβρακικού, αυτό του ποταμού Αράχθου. Ανάμεσα σε αυτό το διπλό δέλτα οι φερτές ύλες έχουν σχηματίσει αλμυρόβαλτους και λασπότοπους. Μέσα στον κόλπο τα ποτάμια δημιούργησαν με τα φερτά υλικά τους 20 τουλάχιστον μικρότερες λιμνοθάλασσες, κάτι που δεν παρατηρείται σε κανένα άλλο μέρος της Ελλάδας. Οι μεγαλύτερες λιμνοθάλασσες του κόλπου είναι η Ροδιά, η Λογαρού και το Τσουκαλιό, οι οποίες χωρίζονται μεταξύ τους με λουρνησίδες. Από αυτές ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η λουρνησίδα του Τσουκαλιού, που αποτελείται από σπασμένα κελύφη οστράκων

Ο Αμβρακικός είναι ο μεγαλύτερος προς βορρά κόλπος της δυτικής Ελλάδας, με συνολική έκταση 405 τετραγωνικά χιλιόμετρα- οι λιμνοθάλασσες του καλύπτουν τα 61 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Επειδή είναι μια σχεδόν κλειστή θαλάσσια έκταση, που επικοινωνεί δυτικά με το ιόνιο Πέλαγος μόνο μέσω ενός στενού διαύλου πλάτους 600 και βάθους πέντε μέτρων, τα νερά του κόλπου ανανεώνονται με πολύ αργό ρυθμό, με κύκλο ανανέωσης που υπολογίζεται ότι διαρκεί περίπου ένα χρόνο. Είναι ένας από τους σπουδαιότερους υγροτόπους της Ευρώπης και σίγουρα ο σημαντικότερος της Ελλάδας κυρίως λόγω των υδροβίων πουλιών που ξεχειμωνιάζουν εδώ- φιλοξενεί τις περισσότερες πάπιες και φαλαρίδες από όλους τους άλλους ελληνικούς υγρότοπους. Η λιμνοθάλασσα Τσουκαλιό είναι μία από τις μεγαλύτερες της Ελλάδας αλλά και της Μεσογείου, ενώ στη Ροδιά βρίσκεται ο μεγαλύτερος σε έκταση καλαμιώνας της χώρας μας. Ανατολικότερα απλώνεται η Λογαρού, η πλουσιότερη ίσως λιμνοθάλασσα της Ελλάδας σε αλιεύματα.

Αυτή αποτέλεσε ήδη από την περίοδο της Ενετοκρατίας ένα φυσικό ιχθυοτροφείο. Οι Ενετοί την εκμεταλλεύτηκαν, ενώ παράλληλα έμαθαν την τέχνη της εκτροφής ψαριών στους ντόπιους. Έτσι, από τότε χρησιμοποιούνται οι λέξεις «nivarium»

(βιβάρι,διβάρι) και «priarium» (πριάρι), που περιγράφουν τα φυσικά ιχθυοτροφεία και τις βάρκες των ντόπιων ψαράδων αντίστοιχα.

Όλες οι λιμνοθάλασσες του Αμβρακικού φημίζονται για τα εκτροφεία χελιών, τα οποία ήταν γνωστά ήδη από τη Βυζαντινή Εποχή. Κατά την Τουρκοκρατία τα ιχθυοτροφεία του Αμβρακικού απέφεραν στην Υψηλή Πύλη 400,000 γρόσια

### **11.I.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Η παρουσία του ανθρώπου στην περιοχή χρονολογείται από την Νεολιθική Εποχή (4,500-3,200 π .Χ). Η Αρχαία Αμβρακία ήταν χτισμένη στη θέση της σημερινής Άρτας. Ιδρυτής της πόλης ήταν ο μυθικός ήρωας 'Αμβρακας, γιος του Θεσπρωτού και εγγονόε του Λυκάονα. Η πόλη υπήρξε αποικία των Κορινθίων και κατασκευάστηκε τον 8<sup>ο</sup> αι π.Χ. Σώζονται αξιόλογα μνημεία από διάφορες περιόδους, όπως για παράδειγμα, η αρχαία Νικόπολη, τα αρχαία κάστρα της 'Αρτας, της Βόνιτσας, των Ρωγών και το Φιδόκαστρο, το παλιό λιμάνι της Κόπραινας, πολλά γεφύρια και πλακόστρωτοι δρόμοι.

Το 31 π.Χ έξω από την είσοδο του Αμβρακικού έγινε η περίφημη ναυμαχία του Ακτίου ανάμεσα στο στόλο του Ρωμαίου αυτοκράτορα Οκτάβιου και σε εκείνον της Κλεοπάτρας, της βασίλισσας της Αιγύπτου. Νικητής αναδείχθηκε ο Οκτάβιος και σε ανάμνηση της νίκης του έχτισε την Νικόπολη στο νοτιότερο άκρο της Ηπείρου. Τους αιώνες που ακολούθησαν επικράτησαν διάφοροι κατακτητές και το 1912 η περιοχή ενσωματώθηκε στο νεότερο ελληνικό κράτος.

Μέχρι το 1912 η Κόπραινα ήταν το κύριο λιμάνι της Ηπείρου, αφού η Πρέβεζα ήταν υπό την κυριαρχία των Τούρκων. Ο μοναδικός τρόπος επικοινωνίας με την πρωτεύουσα του ελληνικού κράτους ήταν το ατμόπλοιο που εκτελούσε το δρομολόγιο Κόπραινα - Πειραιάς. Μετά το Β' παγκόσμιο πόλεμο, όταν αναπτύχθηκε το οδικό δίκτυο ,το λιμάνι της Κόπραινας πέρασε στη λήθη

### **11.I.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Ο Αμβρακικός έχει χαρακτηριστεί από το 1974 Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας της Συνθήκης Ramsar και σημαντική Περιοχή για τα πουλιά. Το Νοέμβριο του 2006 ιδρύθηκε το εθνικό Πάρκο Αμβρακικού.

### **11.I.iv. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία οικοτόπων. Πυκνές και εκτεταμένες κοινωνίες από αγριοκάλαμα και ψάθες καλύπτουν το 10% του χερσαίου τμήματος της. Στους αλμυρόβαλτους κυριαρχούν οι αρμυρήθρες και στις αμμώδεις παραλίες οι αμμοθίνες. Οι συστάδες των δασών που έχουν απομείνει στο διπλό Δέλτα Λούρου και Άραχθου περιλαμβάνουν πλατάνια (*Platanus orientalis*), λευκές ιτιές (*Salix alba*), σκλήθρα (*Alnus glutinosa*), λεύκες (*Populus alba*),φτελιές (*Ulmus minor*) και νερόφραξους (*Fraxinus angustifolia oxycarpa*). Η μακκία βλάστηση αναπτύσσεται κυρίως στους γύρω λόφους και περιλαμβάνει σκίνα, ρείκια, αγριοκουμαριές,

πουρνάρια κ.α. Το μόνο πραγματικά αειθαλές δάσος αναπτύσσεται στη Χερσόνησο της Κορωνησίας, ενώ οι τελευταίες συστάδες του φυλλοβόλου δάσους που έχουν απομείνει απαντώνται βορειανατολικά του λόφου Μαυροβούνι. Η χλωρίδα που υγρότοπου περιλαμβάνει τουλάχιστον 324 είδη φυτών. Στους αλμυρόβαλτους και στα αλίπεδα κυριαρχούν οι αρμυρήθρες (*Salicornia europaea*), τα βούρλα (*Juncus acutus*, *Juncus maritimus*), οι αρμύρες (*Anthrocnemum glaucum*) κ.α., ενώ στις όχθεις των ποταμών παρατηρούνται αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*), αρμυρίκια (*Tamarix parviflora*), ψαθιά (*Typha angustifolia*) κ.α. Μέσα στο νερό φυτρώνουν είδη όπως νούφαρα (*Nymphaea alba*), ποταμογείτονες (*Potamogeton natans*), μυρτολιές (*Lemna gibba*), σαλβίνια (*Salvinia natans*) κ.α. ενώ στα υγρά λιβάδια το χειμώνα φύονται νάρκισσοι (*Narcissus tazetta*)

#### **11.I.iv.1. Νάρκισσος (*Narcissus tazetta*)**



Πρόκειται για ένα βολβώδες φυτό με κρεμαστά άνθη, ισχυρό κυλινδρικό βλαστό, φύλλα γωνιώδη στη ράχη, μήκους περίπου όσο ο βλαστός. Το περιάνθιο είναι λευκό 3-4 εκατοστά και η εσωτερική στεφάνη είναι κίτρινη, ύψους έως 5 χιλιοστά. Ανθίζει τέλη χειμώνα με αρχές άνοιξης, σε υγρές τοποθεσίες, συχνά σε αγρούς αλλά και σε ελαιώνες, σε όλη την Ελλάδα. Τα φύλλα αλλά κυρίως ο βολβός του νάρκισσου περιέχουν τα αλκαλοειδή γαλανθαμίνη, λυκορίνη και ταζετίνη, αλκαλοειδή τα οποία περιέχονται και σε άλλα είδη της οικογένειας *amaryllidaceae*. Η λυκορίνη, είναι βασικό αλκαλοειδές με φαρμακευτική δράση και δρα στον εγκέφαλο ως εμετικό. Έχει ακόμη χολινεργικές, αναλγητικές, υποτασικές και κυτταροτοξικές δράσεις. Χρησιμοποιείται στην αρωματοποίηση και στη φαρμακευτική.

Όσον αφορά τη βοτανική ονομασία του γένους του φυτού, πιθανόν να οφείλεται όχι στο Νάρκισσο, τον νέο που σύμφωνα με την ελληνική μυθολογία ήταν ερωτευμένος με τον εαυτό του, αλλά στο ρήμα ναρκάω-ναρκώ που σημαίνει μουδιάζω, λόγω των ναρκωτικών ιδιοτήτων του φυτού. Χαρακτηριστικά ο Πλίνιος περιγράφει "*Narce narcissum dictum, non a fabuloso puero*", δηλαδή "Νάρκισσος από το ναρκάω και όχι από το μυθικό αγόρι".

Το δε όνομα του είδους (*tazetta*) προέρχεται από το ιταλικό "*tazza*" που σημαίνει κούπα, λόγω του σχήματος της κίτρινης στεφάνης στο κέντρο του άνθους, που μοιάζει με κούπα. Ενώ για τη δύση είναι ένα σύμβολο ματαιοδοξίας, ένεκα του μύθου του νάρκισσου, στην Κίνα είναι σύμβολο καλοτυχίας.

Ο Νάρκισσος ήταν γιος του θεού Κηφισού και της Νύμφης Λειριώπης. Υπάρχουν πολλές εκδοχές του μύθου του, με κοινό στοιχείο τον έρωτα προς τον εαυτό του. Η επικρατέστερη είναι ότι όλες οι νύμφες τον είχαν ερωτευτεί, αλλά εκείνος δεν ανταπέδιδε την αγάπη τους γιατί ήταν ερωτευμένος με τον εαυτό του. Οι θεοί αποφάσισαν να τον τιμωρήσουν και μία μέρα που παρατηρούσε και πάλι το

καθρέφτισμα του σε μία από τις πηγές του Ελικώνα, έπεσε στα νερά και πνίγηκε. Στη θέση του φύτεψε ένα λουλούδι με ένα χρυσό στεφάνι, ο Νάρκισσος, που ακόμα και σήμερα γέρνει το κεφάλι του πάνω από το νερό.

Άλλοι μύθοι τον συνδέουν με την Ηχώ και άλλοι με τη δίδυμη αδερφή του που πέθανε κι εκείνος αναζητούσε τη μορφή της στο καθρέφτισμά του στο νερό.

Σύμφωνα με μία άλλη παράδοση, είναι το φυτό που είχε αφήσει η Γη να φυτρώσει για να δελεάσει την Περσεφόνη. Μόλις τον άγγιξε, την άρπαξε ο Πλούτωνας, ναρκωμένη ίσως από το μεθυστικό του άρωμα (όπως υπονοεί και το όνομά του) και τη μετέφερε στον Κάτω κόσμο.

## **12.ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ**

### **Ι. Εθνικό Πάρκο Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου**

#### **12.Ι.ι. Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα**

Στα δυτικά της Ρούμελης, στο νομό Αιτωλοακαρνανίας, βρίσκεται η πιο πλούσια λιμνοθάλασσα του ελληνικού χώρου, η Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου. Στα δυτικά της ρέει ο Αχελώος και στα ανατολικά της ο Εύηνος. Στις παρυφές της υδάτινης επιφάνειάς της κυριαρχεί η έντονη μυρωδιά από τους λόφους που σχηματίζει το αλάτι, το οποίο υπάρχει άφθονο εδώ - από εδώ προέρχεται το 90% της παραγωγής φυσικού αλατιού της χώρας.

Η Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου είναι μια εκτεταμένη φυσική θαλάσσια κόλπωση. Το μήκος της φτάνει τα 27 χιλιόμετρα και το μέγιστο πλάτος της τα 15 χιλιόμετρα. Έχει συνολική έκταση 155.000 στρέμματα, ενώ το μέγιστο βάθος της δεν ξεπερνά τα δύο μέτρα.

Η λιμνοθάλασσα σχηματίστηκε με την ταυτόχρονη δράση των ποταμών Αχελώου και Εύηνου, και σε συνδυασμό με την επίδραση των παράκτιων θαλάσσιων ρευμάτων και των κυμάτων. Έτσι, προέκυψε ένα εκτεταμένο σύστημα αβαθών υδάτων με επιμέρους λιμνοθάλασσες, λασποτόπια, αλμυρόβαλτους, καλαμιώνες, ψαθοτόπια, λουρνησίδες και αμμοθίνες. Τα υλικά τα οποία κατεβάζουν τα δύο ποτάμια κυρίως άργιλος, άμμος και κροκάλες δημιούργησαν εκτεταμένες προσχώσεις.

Το ύψος από τις αμμόδεις λουρνησίδες δεν υπερβαίνει το ένα μέτρο από τη στάθμη της θάλασσας, αλλά στις πιο πολλές περιοχές μειώνεται τόσο ώστε να φτάνει σχεδόν στο ίδιο επίπεδο με τη στάθμη των νερών.

Στα βόρεια της Λοιμνοθάλασσας του Μεσολογγίου εκτείνεται η Λιμνοθάλασσα του Αιτωλικού.

Οι δύο λιμνοθάλασσες συνδέονται μεταξύ τους με περάσματα που είναι εξαιρετικά αβαθή - σε ορισμένα σημεία το βάθος τους δεν ξεπερνά τα 30 εκατοστά - γεγονός που καθιστά προβληματική την επικοινωνία τους. Οι αμμόδεις νησίδες, όπως η Θολή, ο Αϊ-Γιάννης, ο Λούρος κ.ά. οι οποίες εκτείνονται σε μήκος 12 χιλιομέτρων, παίζουν το ρόλο φυσικού κυματοθραύστη. Επίσης προστατεύουν την αβαθή λιμνοθάλασσα από τη διαβρωτική επίδραση του κυματισμού που προκαλείται από τους πολύ ισχυρούς νοτιοδυτικούς ανέμους που φυσούν από το ανοικτό πέλαγος. Το κλίμα στην περιοχή είναι εύκρατο μεσογειακό, με βροχερούς συνήθως χειμώνες και ζεστά καλοκαίρια.

Η Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου είναι ίσως η αφθονία της τροφής, η μεγάλη έκτασή της, καθώς και η θερμοκρασία και η αλατότητά της, που είναι κατάλληλες για την αναπαραγωγή και την ανάπτυξη πολλών ειδών ψαριών. Την άνοιξη, και μέχρι τον Ιούνιο, μεγάλοι πληθυσμοί ψαριών μπαίνουν στη λιμνοθάλασσα από τις μπούκες, δηλαδή τις εισόδους από τη θάλασσα, και παραμένουν σε αυτή μέχρι το τέλος του καλοκαιριού, οπότε αρχίζει η «κάθοδος» τους προς το ανοικτό πέλαγος. Από τα πολύ παλιά χρόνια οι άνθρωποι εκμεταλλεύτηκαν αυτές τις ετήσιες μετακινήσεις των ψαριών και δημιούργησαν ειδικές διαμορφώσεις, τα λεγόμενα διβάρια, για τη σύλληψή τους. Η λιμνοθάλασσα είναι η σπουδαιότερη ίσως πηγή πλούτου για τους κατοίκους της περιοχής, χάρη στα οργανωμένα διβάρια, τις αλυκές και την ανάπτυξη της παράκτιας αλιείας.

Επίσης αποτελεί χαρακτηριστική περίπτωση βιότοπου μεγάλης βιολογικής και οικονομικής αξίας, που υποβαθμίστηκε εξαιτίας της ανθρώπινης επέμβασης, που ήταν άλλοτε άσκοπη και άλλοτε παράλογη. Στόχος ήταν να ενισχύσουν τη βιομηχανία, τη γεωργία και την κτηνοτροφία και να αυξηθεί η παραγωγή των

δευτερογενών προϊόντων του θαλασσινού νερού. Αυτό όμως υποβάθμισε τον υγρότοπο και επηρέασε αρνητικά την ισορροπία του.

### **12.I.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Σύμφωνα με τη μυθολογία, ο ποταμός Αχελώος ήταν αυτός που δημιούργησε όλον αυτό το θαυμαστό υγρότοπο. Οι αρχαίοι έλληνες του απέδιδαν θεϊκές ιδιότητες και ντον απεικόνιζαν με μια παράξενη μορφή που είχε κεφάλι ανθρώπου, κέρατα βοδιού και σώμα φιδιού. Ο Όμηρος τον θεωρούσε «ποταμό των ποταμών» λόγω της ποσότητας και της ορμητικότητας των υδάτων του. Οι προσπάθειες που κατέβαλλαν οι άνθρωποι από αρχαιοτάτων χρόνων για να τον δαμάσουν εκφράζονται με το μύθο που αφορά στην πάλη του θεού Αχελώου με τον ήρωα Ηρακλή. Με βάση αυτόν, νικητής αναδείχθηκε ο Ηρακλής, ο οποίος έκοψε ένα από τα κέρατα του Αχελώου και το δώρισε στον Οινέα, βασιλιά της περιοχής.

Η ρηχή Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου στην αρχαιότητα ονομαζόταν Κυνία, ενώ ο γεωγράφος Στράβωνας αναφέρει με εντυπωσιακή ακρίβεια τις διαστάσεις της.

Τους κλασικούς και τους ρωμαϊκούς χρόνους στην ευρύτερη περιοχή υπήρχαν τρεις σημαντικές πόλεις, η Καλυδών, η Πλευρών και οι Οινιάδες.

Η ιστορική πόλη του Μεσολογγίου χτίστηκε επί Τουρκοκρατίας και αναπτύχθηκε τους τελευταίους αιώνες της σκλαβιάς.

Οι πρώτοι κάτοικοι ήταν Δαλματοί πειρατές. Αργότερα εγκαταστάθηκαν εδώ οι κάτοικοι του χωριού Χίλια Σπίτια, έπειτα από την καταστροφή του οικισμού τους. Οι κύριες ασχολίες τους ήταν η ναυτιλία και η αλιεία. Αρχικά η πόλη ήταν στην κυριαρχία των Ενετών. Από το 1700 όμως και, ύστερα από συμφωνία μεταξύ του σουλτάνου Μουσταφά και των Ενετών, περιήλθε στην κατοχή της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας. Οι μεσολογγίτες πήραν μέρος και στην εξέγερση του 1770, που είναι γνωστή ως Ορλοφικά, γεγονός που οδήγησε στη λεηλασία και στην καταστροφή της πόλης τους. Από το 1804 έως το 1820 βρισκόταν κάτω από την εξουσία του περίφημου Αλή πασά των Ιωαννίνων.

Συμμετείχε επίσης στην Ελληνική επανάσταση και υπέστη δύο πολιορκίες, μία το 1822 και μία το 1825-1826. Τη δεύτερη δραματική πολιορκία ακολούθησε η ιστορική Έξοδος του Μεσολογγίου. Η πόλη παρέμεινε ιερή πόλη. Ο Διονύσιος Σολωμός ονόμασε το Μεσολόγγι «Αλωνάκι της λευτεριάς», λόγω της αυτοθυσίας που υπέδειξαν οι υπερασπιστές του κατά την Ηρωϊκή έξοδο της 10<sup>ης</sup> Απριλίου 1826, και η πόλη έγινε γνωστή ως Τόπος των Ηρώων.

### **12.I.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Η Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου προστατεύεται από το 1971 με τη Συνθήκη Ramsar ως Υγρότοπος Διεθνούς Σημασίας, ανήκει στις Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά, ενώ μαζί με τη Λιμνοθάλασσα του Αιτωλικού, το Δέλτα του Αχελώου, τις εκβολές του Εύηνου και τα νησιά Εχινάδες και Πεταλάς περιλαμβάνεται στο Δίκτυο NATURA 2000.

### **12.I.iv. Βλάστηση - Χλωρίδα**

Οι αλμυροί βάλτοι, τα γνωστά «σάλτσινα», αποτελούν το βασικό τύπο βλάστησης της περιοχής, όπου κυριαρχούν τα φυτά τα οποία είναι γνωστά ως αρμυρές ή αρμυρήθρες (*Salicornia europaea*). Εκεί όπου τα νερά είναι γλυκά αναπτύσσονται

κυρίως αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*) και ψάθες (*Typha sp.*). Έτσι, σχηματίζεται ένα ιδιαίτερο είδος βιότοπου, γνωστό ως καλαμιώνες. Οι καλαμιώνες και τα ψαθοτόπια περιορίζονται ποια σε λίγα σημεία της λιμνοθάλασσας, κυρίως στα βορειοδυτικά της Κλείσοβας. Επίσης, εδώ εμφανίζεται επιπλέον βλάστηση με νούφαρα (*Nymphaea alba*) και τη φακή του νερού (*Lemna minor*). Στις Λουρονησίδες που χωρίζουν τις λιμνοθάλασσες από τη ανοικτή θάλασσα αναπτύσσονται αμμοθίνες οι οποίες φτάνουν σε ύψος τα πέντε με έξι μέτρα. Στα γύρω υψώματα απαντώνται φρύγανα και θαμνώνες με σκίνα (*Pistacia lentiscus*), θαλασσόκερδα (*Juniperus oxycedrus*) και θαμνοκυπάρισσα (*Juniperus phoenicea*). Στις όχθες του Αχελώου και του Εύηνου φύονται ιτιές (*Salix sp.*), λεύκες (*Populus sp.*) και φτελιές (*Ulmus sp.*). Η χλωρίδα του υγρότοπου περιλαμβάνει τουλάχιστον 385 είδη φυτών που συνήθως απαντώνται σε υγρότοπους και στα πεδινά της δυτικής Ελλάδας. Ανάμεσά τους υπάρχουν πολύ σπάνια φυτά, όπως η κενταύρια (*Centaurea aetolica*), ενδημικό της Αιτωλίας που φυτρώνει κοντά στο Αιτωλικό, και το σκυλάκι (*Antirrhinum siculum*), το οποίο φύεται στην Τουρλίδα. Στα ανατολικά, στα βράχια της Βαράσοβας, συναντώνται η τοπική ενδημική κενταύρια (*Centaurea heldreichii*) και το τεύκριο (*Teucrium halacsyanum*), ενδημικό της δυτικής Ελλάδας. Κοντά στις εκβολές του Αχελώου φυτρώνει το τοπικό ενδημικό υποείδος φριτιλάριας (*Fritillaria thessala reiseri*).

#### **12.I.iv.1. *Centaurea heldreichii***



Η *Centaurea heldreichii*, που ζει στη Βαράσοβα, καταλαμβάνει μια επιφάνεια που δεν ξεπερνά τα 10 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Το φυτό είναι πολυετής πόα, που φυτρώνει αποκλειστικά στα βράχια σε υψόμετρο από 3μ. έως 650μ. Κυρίως προτιμάει τους ασβεστολιθικούς βράχους, τις σχισμές, τους απόκρημνους βράχους μέχρι πολύ κοντά στη θάλασσα. Ανθίζει το Μάιο, Ιούνιο, Ιούλιο. Είναι εντομόφυλο και για

τη μεταφορά της γύρης της χρησιμοποιεί κυρίως τις μέλισσες. Το ύψος του φυτού φτάνει τα 30εκ. και τα άνθη του είναι ρόδινα – ιώδη. Σύμφωνα με την IUCN (International Union Conservation Nature) το φυτό ανήκει στη κατηγορία “Endangered”. Η Βαράσοβα είναι το βουνό των αναρριχητών, και το φυτό δέχεται ασφυκτικές πιέσεις σε κάποιες από τις αναρριχητικές διαδρομές. Ο πληθυσμός των φυτών είναι μικρός γι’ αυτό και κινδυνεύει με εξαφάνιση.

## **13.ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ**

### **I. Κοιλιάδα και Εκβολές Σπερχειού - Μαλιακός Κόλπος**

#### **13.I.i. Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα**

Στην ανατολική Στερεά, στο νομό Φθιώτιδας, «σπέρχει» ένα ποτάμι που κάποτε ονομαζόταν Ελλάδα. Ο Σπερχειός πηγάζει από τον Τυμφρηστό, σε υψόμετρο 2,300 μέτρων , και τα ορμητικά του νερά, αφού ταξιδέψουν 83 χιλιόμετρα περίπου χύνονται στο Μαλιακό Κόλπο. Το όνομα του προέρχεται από το ρήμα «σπέρχω» που σημαίνει «κυλώ ορμητικά». Το ποτάμι διασχίζει το νομό Φθιώτιδας και δέχεται τα νερά από τους ορεινούς όγκους των Βαρδουσίων, της Όθρης και της Οίτης, που σχηματίζουν μία λεκάνη απορροής η οποία καλύπτει συνολική έκταση 1,517 τετραγωνικών χιλιομέτρων. Τα νερά του είναι πλούσια σε φερτές ύλες, με τις οποίες εδώ και αιώνες προσχώνει το Μαλιακό Κόλπο, αλλάζοντας σε μεγάλο βαθμό τη μορφολογία της περιοχής. Έτσι, το άλλοτε στενό πέρασμα των Θερμοπυλών, από το οποίο αναγκάστηκε να περάσει ο πολυπληθής στρατός των Περσών το 480π.Χ και να αντιμετωπίσει τους 300 γενναίους Σπαρτιάτες «προχώρησε» μέσα στη θάλασσα, σε πλάτος -6 χιλιομέτρων, δημιουργώντας μια επίπεδη, ελώδη χερσαία έκταση.

Η μεγάλη αυτή περιοχή, που βρίσκεται κοντά στην περιφερειακή ζώνη του Εθνικού Πάρκου του Δρυμού της Οίτης, χωρίζεται σε τρία τμήματα: Το πρώτο περιλαμβάνει τις πηγές, την κοίτη και την κοιλάδα του ποταμού, το δεύτερο τις εκβολές του και το τρίτο το Μαλιακό Κόλπο. Το σύνολο της περιοχής που καταλαμβάνει έκταση 340,000 στρεμμάτων. Ο Μαλιακός καλύπτει έκταση 90,000 στρεμμάτων. Είναι ένα μικρός, κλειστός και αβαθής σχετικά κόλπος, που συνδέεται με το Αιγαίο Πέλαγος μέσω διαύλου των Ορεών και με το Βόρειο Ευβοϊκό Κόλπο μέσω του στενού διαύλου της Κνήμιδος. Στο εξωτερικό ανατολικό τμήμα του το μέσο βάθος είναι 30 μέτρα, ενώ στο εσωτερικό δυτικό δεν ξεπερνά τα 25. Ο πυθμένας του καλύπτεται ως επί το πλείστον με μαλακό ίζημα. Ο Σπερχειός συναντά τη Θάλασσα στο νοτιοδυτικό άκρο του κόλπου. Ο πυρήνας των εκβολών απλώνεται σε 3,200 στρέμματα, ενώ η ευρύτερη περιοχή φτάνει σε έκταση τα 100,000 στρέμματα. Οι εκβολές και οι γύρω περιοχές διαμορφώνουν ένα ιδιόμορφο σκηνικό. Το κλίμα χαρακτηρίζεται από ξηρά και θερμά καλοκαίρια και ήπιους και υγρούς χειμώνες, αλλά διαφοροποιείται αρκετά τοπικά, ανάλογα με τη μορφολογία της περιοχής. Έτσι κοντά στο Μαλιακό είναι τυπικό Μεσογειακό, ενώ στην κοιλάδα του ποταμού γίνεται πεδινό ηπειρωτικό και σε περιοχές με υψόμετρο που ξεπερνά τα 500 μέτρα, ορεινό ηπειρωτικό.

Ο Σπερχειός έχει 63 παραποτάμους, οι περισσότεροι από τους οποίους πηγάζουν από τον ορεινό όγκο της Οίτης. Η Βίστριζα, ο αρχαίος ἵναχος, είναι ο μεγαλύτερος παραπόταμος του Σπερχειού. Ο Γοργοπόταμος, που οι αρχαίοι τον ονόμαζαν Δύρα, έχει ακόμα άφθονα νερά και , σύμφωνα με το μύθο, τον δημιούργησε ο Δίας για να σβήσει τη φωτιά που έκαψε τον Ηρακλή. Ο παραπόταμος Μαυρονέρι ονομαζόταν τους αρχαίους χρόνους Μέλας, ενώ ο Ασωπός, γνωστός και ως Καρβουναριά, κυλά ανάμεσα στην Οίτη και το βουνό Καλλίδρομο. Είναι χαρακτηριστικό ότι στην αρχαιότητα οι τρεις τελευταίοι χύνονταν στη θάλασσα, αλλά εξαιτίας των

προσχώσεων του ποταμού, από τους οποίους μεταφέρθηκε ο μυχός του Μαλιακού κατά οκτώ και πλέον χιλιόμετρα προς τα ανατολικά, εκβάλλουν σήμερα στην κοίτη του Σπερχειού. Οι ίδιες αυτές προσχώσεις, υποστηρίζουν οι ειδικοί ότι σε λιγότερο από 1000 χρόνια, θα εξαφανίσουν ολόκληρο το Μαλιακό,

Στη δυτική πλευρά του μυχού του Μαλιακού κυριαρχεί το Δέλτα του Σπερχειού. Ο εκτεταμένος υδροβιότοπος περιλαμβάνει τις εκβολές του ποταμού και συγκεκριμένα τις ελώδεις εκτάσεις Αυλέμωνα, Μπούκα, Αγία Τριάδα, Ροδίτσα και Αγία Μαρίνα. Επίσης, σε αυτόν ανήκουν όλες οι τεχνητές σούδες των ορυζώνων της Ανθήλης, οι καλαμιώνες, οι διάσπαρτοι βάλτοι και τα ιαματικά νερά της Δαμάστας και των Θερμοπυλών.

Ο Σπερχειός είναι πηγή ζωής για την γύρω περιοχή. Όταν όμως «θυμώσει», μπορεί με τα ορμητικά νερά του να πλημμυρίσει ολόκληρη την κοιλάδα και να προκαλέσει πανικό στους κατοίκους.

Οι διάφοροι περιηγητές που πέρασαν από την περιοχή στα τέλη του 18<sup>ου</sup> με αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα αναφέρουν το Σπερχειό με διαφορετικά ονόματα, όπως Αγριομέλας, Ελλάδα και Αλαμάννα. Το όνομα «Αλαμάννα», το οποίο αφορά στο τελευταίο τμήμα του, προέρχεται πιθανόν από τις αλυκές που υπήρχαν στις εκβολές του και από παραφθορά της ονομασίας «Αλατομάννα»

### **13.I.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Οι αρχαίοι Έλληνες τον λάτρευαν ως Θεό και τον θεωρούσαν προστάτη τους. Τον ονόμασαν και Διπετή, αφού πίστευαν ότι ήταν σταλμένος από τον ίδιο τον Δία. Ο Όμηρος στην *Ιλιάδα* αναφέρει ότι ο πατέρας του μυθικού ήρωα Αχιλλέα, Πηλέας, είχε υποσχεθεί να κάνει θυσίες κριαριών στο βωμό του Σπερχειού, που βρισκόταν κοντά στις πηγές του, αν επέστρεφε ζωντανός ο γιός του από την Τροία. Επίσης, είχε υποσχεθεί να αφιερώσει τα μαλλιά του γιού του στο Σπερχειό. Σε άλλο σημείο του Ομηρικού έπους ο Σπερχειός παρουσιάζεται ως πατέρας του ήρωα Μενέσθιου, στρατηγού του Αχιλλέα. Μητέρα του Μενέσθιου ήταν η κόρη του βασιλιά Πηλέα, Πολυδώρα «[...]Της σειράς πρώτης ο λαμπρός Μενέσθιος αρχηγούσε από την κόρη την καλήν γεννήθη του Πηλέως την Πολυδώρην, που θνητή μ'αθάνατο ποτάμι ενώθη στον Σπερχειό, διογέννητο ποτάμι.[...]»

Στους αρχαίους χρόνους στις όχθες του ποταμού κατοικούσαν οι Αινιάνες. Σύμφωνα με το Στράβωνα, ο ποταμός άλλαξε κοίτη τον 4<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. και την εποχή του, δηλαδή τον 1<sup>ο</sup> αιώνα μ.Χ, εξέβαλε μεταξύ των Θερμοπυλών και της Λαμίας, στο ύψος που βρίσκεται η γέφυρα της Αλαμάννας

Εκτός από την περίφημη μάχη των Θερμοπυλών, το 996μ.Χ έγινε στην περιοχή η μάχη του Σπερχειού, μεταξύ των Βυζαντινών του Νικηφόρου Ουρανού και των Βουλγάρων του τσάρου Σαμουήλ. Τον Απρίλιο του 1821 έγινε η μάχη της Αλαμάννας, ανάμεσα στους Έλληνες και τους Τούρκους του Κιοσέ Μεχμέτ και του Ομέρ Βρυώνη. Στα νεότερα χρόνια, το Νοέμβριο του 1942, η ανατίναξη της γέφυρας του Γοργοποτάμου από τις συνεργαζόμενες Ελληνικές αντιστασιακές οργανώσεις ΕΛΑΣ και ΕΔΕΣ, με τη βοήθεια Άγγλων σαμποτέρ, θεωρήθηκε μία από τις σημαντικότερες επιτυχίες εναντίων των κατοχικών στρατευμάτων

### **13.I.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Ο υγρότοπος των εκβολών του Σπερχειού και του Μαλιακού είναι σήμερα μια περιοχή διεθνώς αναγνωρισμένη, στο πλαίσιο της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης. Περιλαμβάνεται στους σπουδαιότερους βιότοπους που έχουν καταγραφεί στον κατάλογο CORINE της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και στον Ελληνικό κατάλογο NATURA 2000

Συγκαταλέγεται στις 113 Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (Important Bird Area) που καλύπτει τις προδιαγραφές που απαιτούνται ,και έχει προταθεί για να ενταχθεί στον κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας της Συνθήκης Ramsar .

### **13.I.iv. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Στις όχθες της κύριας κοίτης φύονται υδρόφιλα δένδρα ,όπως ιτιές (*Salix sp.*), λεύκες (*Populus alba*), πλατάνια (*Platanus orientalis*), σκλήθρα (*Alnus glutinosa*), ενώ επίσης υπάρχουν υδρόβιες και υγροφυτικές φυτοκοινωνίες από ποταμογείτονες και βούρλα. Άλλα είδη δένδρων και θάμνων που απαντώνται εδώ, σε μικρότερο ποσοστό, είναι φτελιές (*Ulmus minor*), οι πικροδάφνες (*Nerium oleander*), οι λυγαριές (*Vitex agnus castus*), οι κραταιοί (*Crataegus sp.*), τα βάτα (*Rubus sp.*), οι αγριοτριανταφυλλιές (*Rosa sp.*) κ.ά. Καθώς η κοίτη του ποταμού φτάνει κοντά στη θάλασσα , τις ιτιές και τις λεύκες αντικαθιστούν τα αρμυρίκια (*Tamarix sp.*), ενώ σε πολλά σημεία δίπλα στην κοίτη σχηματίζονται ζώνες από αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*, *Typha sp.*, *Arthrocnemum sp.*, *Tamarix sp.* και *Salicornia*) Αλλού δημιουργούνται μικρά ξέφωτα με διάφορες πόες και τυρφώνες με το φυτό κοψιάς (*Cladium mariscus*) και διάφορα αγρωστώδη. Στους κορμούς των δέντρων αναπτύσσονται αναρριχητικά, όπως οι κισσοί (*Hedera sp.*), ενώ τα αλίπεδα στα εδάφη των εκβολών καλύπτονται με αλόφυτα και βούρλα. Όσο για τις ρηχές ακτές, που συχνά πλημμυρίζουν, και τα λασποτόπια, σε αυτά δεν υπάρχει βλάστηση.

Οι εκτάσεις γύρω από τις εκβολές του ποταμού καλύπτονται με εντατικές καλλιέργειες, κυρίως ορυζώνες. Το τελευταίο τμήμα των εκβολών, κοντά στη θάλασσα ,σχηματίζει ένα ρηχό κόλπο σαν λιμνοθάλασσα, που ονομάζεται Λιβάρι. Η συνολική του έκταση δεν ξεπερνά τα 5.000 στρέμματα ενώ το βάθος στο μεγαλύτερο τμήμα του δεν υπερβαίνει τα πέντε μέτρα.

Τα παραποτάμια δάση του Σπερχειού σήμερα είναι απομεινάρια των παλιότερων δασών, εκατοντάδων στρεμμάτων, που υπήρχαν κατά μήκος της κοίτης του ποταμού, τα οποία ,όπως και σε άλλα μέρη της Ελλάδας, απονιλώθηκαν για την επέκταση των καλλιεργειών. Σήμερα τα πολύτιμα αυτά απομεινάρια βρίσκονται σε διάφορα σημεία κατά μήκος του ποταμού, με σημαντικότερο το πλατανόδασος κοντά στο χωριό Μεξιάτες

### **13.Ι.ιv.1. Το Πλατανόδασος του Σπερχειού**



Είναι ένα από τα ομορφότερα και πλουσιότερα σε βλάστηση σε όλη την Ελλάδα. Έχει έκταση περίπου 1.000 στρέμματα με 17 είδη δέντρων.

Είναι απομεινάρι του Αινιανικού Δάσους στο Κάμπο του Σπερχειού. Το εν λόγω δάσος αναφέρεται και από τον Όμηρο, ο οποίος σημειώνει, ότι από την ξυλεία του φτιάχνονταν τα τρίτα κατά σειρά κατάρτια των πλοίων της Ελλάδας.



## **II. Εθνικό Πάρκο Δρυμού Οίτης**

### **13.II.i. Τοπίο και Γεωμορφολογία**

Στα νότια της κοιλάδας του Σπερχειού ποταμού, εκεί όπου η Φθιώτιδα συναντά τη Φωκίδα, ορθώνεται ο επιβλητικός ορεινός όγκος της Οίτης. Δασοσκέπαστες πλαγιές, ξέφωτα που σφύζουν από σπάνια αγριολούλουδα, απότομες χαράδρες, άφθονα νερά και μικρές λίμνες στις οποίες καθρεφτίζονται οι αγέρωχες βουνοκορφές, χαρακτηρίζουν αυτό το πανέμορφο βουνό της Ρούμελης. Δεν είναι τυχαίο, άλλωστε, ότι η Οίτη ανακηρύχθηκε Εθνικός Δρυμός το 1966, με σκοπό την προστασία των δασών, της πανίδας και των σπάνιων λουλουδιών της. Το Εθνικό Πάρκο του Δρυμού της Οίτης απλώνεται μέσα στα διοικητικά όρια του νομού Φθιώτιδας, μεταξύ της Υπάτης στα Βόρεια και της ορεινής Παύλιανης στα νότια. Η υψηλότερη κορυφή είναι ο Πύργος(2,152μ), η οποία όμως είναι σχετικά χαμηλότερη από τα γειτονικά βουνά Γκιώνα και Βαρδούσια που φτάνουν σε ύψος τα δύομισι χιλιάδες μέτρα. Γύρω από τον Πύργο βρίσκονται οι κορυφές Φτερωτός (1,811μ), Σέμπι (2,086μ), καθώς και Πυρά, όπου, σύμφωνα με τη μυθολογία, κάηκε ο μυθικός ήρωας Ηρακλής.

Ο κύριος ορεινός όγκος της Οίτης που διακρίνεται για τις κατάφυτες χαράδρες του, γίνεται πιο ομαλός στο νότιο τμήμα του πάρκου. Εκεί η ύπαρξη αργιλικού σχιστόλιθου συντελεί στη διαμόρφωση λόφων, καμπύλων γραμμών και ανοιχτού ορίζοντα.

Τα πετρώματα τα οποία διαθέτει η ευρύτερη περιοχή είναι ο ασβεστόλιθος, ο φλύσχος και κατά τόπους ο βωξίτης. Οι εντυπωσιακοί ανάγλυφοι σχηματισμοί από τα επιφανειακά νερά οφείλονται στο φλύσχη, ένα αδιαπέραστο από το νερό σκουρόχρωμο πέτρωμα.

Στα ανατολικά κυλούν οι παραπόταμοι Ασωπός και Γοργοπόταμος, οι οποίοι καταλήγουν στο Σπερχειό αφού περάσουν μέσα από απόκρημνα φαράγγια. Ένας ακόμη παραπόταμος, ο Ίναχος (Βίστριζα), στα δυτικά, καταλήγει επίσης στο Σπερχειό. Σε όλο το βουνό υπάρχουν αναρίθμητες πηγές. Στη θέση Καταβόθρες μεγάλες ποσότητες νερού χάνονται σε ένα άνοιγμα μέσα στη γή, για να καταλήξουν μάλλον στο Γοργοπόταμο. Η μοναδική «μουσική των νερών» της Οίτης, που αναβλύζουν από παντού, δημιουργεί μια αίσθηση ηρεμίας. Σε πολλά σημεία τα νερά, κατηφορίζοντας βιαστικά τις πλαγιές του βουνού, δημιουργούν καταρράκτες, με πιο εντυπωσιακό εκείνον πάνω από το χωριό Κομποτάδες, ύψους 130 μέτρων, τον οποίο οι ντόπιοι αποκαλούν «κρεμαστό». Από μία περιοχή με τόσα νερά δεν θα μπορούσαν να λείπουν και οι μικρές λίμνες, όπως αυτές που συναντά κανείς στο πανέμορφο οροπέδιο Λειβαδιές, στα δυτικά της κορυφής Γρεβενό

### **13.II.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Η παρουσία του ανθρώπου στην Οίτη χάνεται στα βάθη του χρόνου. Από εδώ πέρασε ο μυθικός ήρωας Ηρακλής στην αθανασία. Σύμφωνα με την μυθολογία, ο Ηρακλής, φορώντας το δηλητηριασμένο μανδύα της Δηιάνειρας, διάλεξε την Πυρά για να πεθάνει και να ανέβει στον Όλυμπο κοντά στους Θεούς. Νιώθοντας φρικτούς

πόνους, πέταξε πάνω στην απελπισία του, το φίλο του, Λίχα, στο βόρειο Ευβοϊκό. Έτσι δημιουργήθηκαν τα νησιά Λιχάδες. Στη συνέχεια έφυγε τρέχοντας, ώσπου έφτασε στην κορυφή. Εκεί αφού μάζεψε ένα σωρό από ξύλα, άρχισε να ψάχνει απεγνωσμένα κάποιον περαστικό για να ανάψει τη φωτιά, να καεί και έτσι να λυτρωθεί από τους αβάσταχτους πόνους. Αυτό δέχθηκε να το κάνει ο Φιλοκτήτης, με αντάλλαγμα τα θανατηφόρα βέλη του Ηρακλή.

Όταν οι φλόγες περικύκλωσαν το σώμα του Ηρακλή, ο Δίας, μην αντέχοντας να βλέπει το γιό του να υποφέρει, έστειλε κεραυνούς και σύννεφα που τον πήραν, τον ανέβασαν στον Όλυμπο και τον έκαναν αθάνατο. Κατά μία άλλη εκδοχή, ο Δίας, θέλοντας να απαλλάξει το γιό του από το μαρτύριο έριξε έναν κεραυνό στην Οίτη. Στο σημείο όπου αυτός έπεσε άρχισε να αναβλύζει το νερό του ποταμού Δύρα, του σημερινού Γοργοποτάμου, γλιτώνοντας έτσι τον Ηρακλή από τη φωτιά. Στην Τοποθεσία Πυρά ανακαλύφθηκαν ερείπια αρχαίου ναού αφιερωμένου στον Ηρακλή.

Στις πλαγιές της Οίτης ζούσαν τα αρχαϊκά φύλλα των Οιταίων, των Ιναχών και Αινιάνων. Οι Οιταίοι, αρχαιότεροι από τους Αινιάνες, είχαν κόψει νομίσματα τα οποία στη μία όψη έφεραν κεφαλή λιονταριού και στην άλλη τον Ηρακλή και τη λέξη ΟΙΤΑΙΩΝ. Τον 1ο αι. μ.Χ. η περιοχή της Υπάτης στις πλαγιές της Οίτης, θεωρούνταν χώρος μαγισσών. Εκεί δρούσαν οι Θεσσαλές γόησες, γυναίκες με υπερφυσικές ικανότητες. Στα μαγικά τους φίλτρα χρησιμοποιούσαν το φυτό «ελλέβορον», κοινώς σκάρφη, το οποίο φύτευε σε μεγάλες ποσότητες στις πλαγιές της Οίτης. Επίσης, πολλοί υποστηρίζουν ότι οι μάγισσες χρησιμοποιούσαν και τα ιαματικά λουτρά της Υπάτης για τις θαυματουργές τους ιδιότητες. Η πηγή υπήρχε τότε, γιατί, σύμφωνα με του γεωλόγους, τα ιαματικά νερά ανάβλυσαν για πρώτη φορά το 427π.Χ. έπειτα από το μεγάλο σεισμό που έγινε στη βόρεια Εύβοια, για τον οποίο κάνουν λόγο ο Θουκυδίδης και ο Στράβωνας. Ο Λουκιανός αναφέρει ότι στην Υπάτη το 2<sup>ο</sup> αιώνα μ.Χ. ζούσαν οι μάγισσες Φαρμακίδες, οι οποίες «και την σελήνην και τους αστέρας εη ουρανού κατεβίβαζον». Το εργαστήρι όπου έφτιαχναν τα μαγικά τους φίλτρα βρισκόταν στις βόρειες πλαγιές της Οίτης, στη θέση Ανεμότρυπα, σε μια σπηλιά λίγο πιο πάνω από τη σημερινή Υπάτη.

Στα νεότερα χρόνια η Οίτη αποτέλεσε ορμητήριο των Ελλήνων. Από εκεί επιτέθηκαν στην τουρκική στρατιά των Κιοσέ Μεχμέτ και Ομέρ Βρυώνη, όταν το 1821 επιχείρησαν να καταπνίξουν την Επανάσταση. Στην πλατεία του ιστορικού χωριού των Κομποτάδων υπάρχουν ακόμα τα αιωνόβια πλατάνια που στη σκιά τους μαζεύτηκαν ο Δυοβουνιώτης, ο Γκούρας και ο Αθανάσιος Διάκος, πριν από την ηρωική μάχη στην κοντινή γέφυρα της Αλαμάνας. Ακόμα πιο πρόσφατα, τη Γερμανική Κατοχή, η γέφυρα του Γοργοποτάμου έγινε σύμβολο της Εθνικής Αντίστασης κατά των κατακτητών.

### **13.Π.iii.Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Η Οίτη ανακηρύχθηκε Εθνικός Δρυμός το 1966. Το εθνικό Πάρκο του Δρυμού της Οίτης περιλαμβάνει ένα από τα σπουδαιότερα δασικά οικοσυστήματα της Ελλάδας, μεγάλης οικολογικής αξίας. Η Οίτη ανακηρύχθηκε Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά και συγκαταλέγεται στο Δίκτυο NATURA 2000. Οι εργασίες εξόρυξης όμως που

γίνονται στην περιοχή, με στόχο την ανάπτυξη της απειλούν με υποβάθμιση το οικοσύστημα της.

### **13.II.iv.Βλάστηση – Χλωρίδα**

Η Οίτη περιλαμβάνει μία μεγάλη ποικιλίας οικοσυστημάτων. Έως τα 800μ., στη μεσογειακή ζώνη, οι θαμνώνες εναλλάσσονται με μεικτά δάση από πλατύφυλλα, αείφυλλα και φυλλοβόλα είδη όπως το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), η αριά (*Quercus ilex*), το φιλίκι (*Phillyrea latifolia*), ο μελιάς (*Fraxinus ornus*), ο γαύρος (*Carpinus betulus*), η όστρια (*Ostrya carpinifolia*), και η κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum*). Συστάδες από φυλλοβόλες δρύς απαντώνται σε διάφορα μέρη ενώ ο πλάτανος (*Platanus orientalis*) και η πικροδάφνη (*Nerium oleander*) είναι τα είδη που κυριαρχούν στις ρεματιές.

Από τα 800 μέχρι τα 1.800 μέτρα, στην ορεινή υπερμεσογειακή ζώνη, εμφανίζονται τα ορεινά παραμεσογειακά κωνοφόρα, όπως η κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*).

Το ελατοδάσος διακόπτεται από μικρά ή μεγάλα ξέφωτα με λιβάδια. Στα πρώτα στάδια ανάπτυξης τους τα νεαρά έλατα χρησιμοποιούν ως προστατευτικό κάλυμμα τις τούφες του νάνου αγριόκεδρου μέσα από τις οποίες φυτρώνουν. Τον ίδιο ακριβώς τρόπο προστασίας χρησιμοποιούν και πολλά φαρμακευτικά φυτά της Οίτης. Ιδιαίτερο φυτοκοινωνικό ενδιαφέρον παρουσιάζει μια μικρή συστάδα από μαυρόπευκα (*Pinus nigra*), η οποία βρίσκεται σε μια στενή ράχη σε υψόμετρο 1.300 μέτρων, απομονωμένη από τα υπόλοιπα εκτεταμένα δάση μαύρης πεύκης της βόρειας και της νότιας Ελλάδας

Ακολουθεί η υποαλπική ζώνη, που φτάνει έως τα 2.000 μέτρα και σε αυτή κυριαρχούν τα λιβάδια, ενώ σποραδικά εμφανίζονται και μερικά έλατα. Στο κέντρο του δρυμού, σε υψόμετρο 1.850 μέτρων απλώνεται το οροπέδιο Λειβαδιές, όπου συνυπάρχουν τρεις διαφορετικοί τύποι λιβαδιών και μια εκπληκτική ποικιλία φυτών και εντόμων. Μία μικρή εποχική λίμνη στη μέση του οροπεδίου αποτελεί βιότοπο για είδη που σε άλλη περίπτωση δεν θα ενδημούσαν σε ένα τυπικό ορεινό περιβάλλον. Τη άνοιξη το τοπίο είναι πραγματικά μαγευτικό: Η κορυφή Γρεβενό καθρεπτίζεται στα νερά της λίμνης, ενώ την περιοχή τριγύρω κατακλύζουν αγριολούλουδα όπως ο κόκκινος κρίνος (*Lilium chalcedonicum*), ο νάρκισσος των ποιητών (*Narcissus poeticus*) κ.ά.

Στην αλπική ζώνη, πάνω από τα 2.000 μέτρα, οι πιο ψηλές κορυφές έχουν λιγότερη βλάστηση, αφού εκεί φυτρώνουν μόνο ποώδη πολυετή φυτά.

Η Οίτη έχει χαρακτηριστεί το βουνό των λουλουδιών. Η χλωρίδα της ξεπερνά τα 1.800 είδη, πολλά από τα οποία είναι ενδημικά των βουνών της Ρούμελης. Τουλάχιστον 50 ελληνικά ενδημικά είδη φύονται μέσα στα όρια της προστατευόμενης περιοχής, οκτώ από τα οποία προστατεύονται από την ελληνική νομοθεσία.

Μερικά από τα ελληνικά ενδημικά είδη και υποείδη που απαντώνται στην Οίτη είναι τα: *Alkanna calliensis*, *Rhinanthus pubescens*, *Dianthus tymphresteus*, *Petrorhagia phthiotica*, *Centaurea pelia*, *Colchicum parnassicum*, *Genista millii*, *Linum*

*punctatum* ssp. *pycnophyllum*, *Thymus hartvigii* ssp. *hartvigii*, *Edraianthus parnassicus*.

Επιπλέον, 40 ενδημικά της Βαλκανικής Χερσονήσου απαντώνται στην Οίτη, ενώ η βερονίκη (*Veronica oetaea*) η ασπερούλα της Οίτης (*Asperula oetaea*(εικ1)) και ένα είδος άγριου κρεμμυδιού (*Allium lagarophyllum*(εικ2))συγκοιτάζουν στα τοπικά ενδημικά φυτά.

Αξιοσημείωτα, επίσης, είδη που εντυπωσιάζουν με την ομορφιά τους και μπορεί κανείς να συναντήσει στην Οίτη είναι τα: κρίνα (*Lilium martagon*, *Lilium candidum*), κρόκοι (*Crocus veluchensis*, *Crocus sieberi*), ορχιδέες (π.χ. *Dactylorhiza* sp., *Orchis* sp., *Himantoglossum caprinum*, *Cephalanthera rubra*),βιόλες (π.χ. *Viola aetolica*, *Viola graeca*),άγρια κρεμμύδια(π.χ. *Allium phthioticum*), καμπανούλες(π.χ. *Campanula versicolor*), κενταύριες (π.χ. *Centaurea triumphettii*),πρίμουλες(*Primula veris*), ίριδες (*Iris pumila* ssp. *attica*) και πολλά άλλα.

Σημαντικό χαρακτηριστικό της χλωρίδας του βουνού είναι το γεγονός ότι η Οίτη μαζί με τα γειτονικά όρη Γκιώνα και Βαρδούσια αποτελούν το νοτιότερο όριο εξάπλωσης ειδών βόρειας προέλευσης όπως είναι τα: *Trollius europaeus*, *Rhynchocorys elephas*, *Actaea spicata*, *Caltha palustris*, *Thalictrum aquilegiifolium*. Επιπλέον, περιλαμβάνει είδη ανατολικής προέλευσης, όπως χαρακτηριστικά τα είδη: *Thlaspi kotsyanum* και *Morina persica*.



Εικ 1  
*Asperula oetaea*



Εικ 2  
Το *Allium lagarophyllum* αποτελεί το άλλο τοπικό ενδημικό φυτό της Οίτης, το οποίο ανακαλύφθηκε πρόσφατα. Απαντάται σε δυο περιοχές και συγκεκριμένα στο φαράγγι του Γοργοποτάμου και στο φαράγγι του Ασωπού, όπου και καταγράφηκε για πρώτη φορά.

### 13.II.iv.1. Βερονίκη της Οίτης (*Veronica oetaea*)

Η Βερονίκη της Οίτης είναι ενδημικό φυτό της Οίτης, απαντάται, δηλαδή, μόνο στην Οίτη και πουθενά αλλού σε όλο τον κόσμο. Σύμφωνα με το Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (2009), ανήκει στα κρισίμως κινδυνεύοντα είδη, που απειλούνται δηλαδή άμεσα με εξαφάνιση, κυρίως εξαιτίας της πολύ



περιορισμένης περιοχής εμφάνισής του. Οι θέσεις (βιότοπος) που απαντάται είναι στο οροπέδιο των Λιβαδιών, στα σημεία όπου ξεραίνονται τρία μικρά εποχιακά λιμνία σε μεγάλο υψόμετρο, από τέλη Μαΐου μέχρι μέσα Ιουνίου. Εμφανίζεται και αναπτύσσεται για μικρή χρονικά περίοδο (2-3 εβδομάδες) και δεν είναι εύκολα αναγνωρίσιμο, καθώς πρόκειται για μικρό σε μέγεθος φυτό (έως ~5 εκατ. ύψος) με μικρά λευκά άνθη. Η βασικότερη απειλή του είναι η κίνηση τροχοφόρων (αυτοκίνητα 4X4 και μηχανές) εκτός δασικού δρόμου και μέσα στις περιοχές όπου φύεται. Απειλείται, όμως, και από άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες λόγω της άγνοιας που υπάρχει για την ιδιαίτερη σημασία του είδους.

## **14.ΝΟΜΟΙ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΦΩΚΙΔΑΣ, ΒΟΙΩΤΙΑΣ**

### **I. Εθνικό Πάρκο Δρυμού Παρνασσού**

#### **14.I.i. Το Τοπίο**

Ο Παρνασσός, το ιερό βουνό του δελφικού μαντείου του θεού Απόλλωνα, όπου δημιουργήθηκε η Α΄ Αμφικτιονία συνύπαρξης των λαών, είναι μία περιοχή του ηπειρωτικού ελλαδικού χώρου που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από μυθολογικής και ιστορικής άποψης. Έχει μικρότερο ύψος από την Γκιώνα και τα Βαρδούσια και υψώνεται απότομα, στα 2.457 μέτρα, πάνω από την ομαλή λεκάνη του βοιωτικού ποταμού Κηφισού. Στα βόρεια ενώνεται με την Γκιώνα, στα δυτικά κατεβαίνει απότομα προς τους ελαιώνες της Άμφισσας και στα νότια συνδέεται με την Κίρφη στο διάσελο του Ζεμενού. Σε κεντρικό σημείο του συγκροτήματος ορθώνονται οι δύο ψηλότερες κορυφές, η Λιάκουρα (2.457 μ. ) και ο Γεροντόβραχος (2.367 μ.) Ανάμεσά τους εκτείνεται η ράχη Αρνόβρυση, όπου λειτουργούν τα δύο από τα γνωστότερα χιονοδρομικά κέντρα της χώρας, στις θέσεις Φτερόλακκα και Κελλάρια.

Ο Εθνικός Δρυμός Παρνασσού ιδρύθηκε το 1938, μαζί με εκείνον του Ολύμπου. Οι δύο αυτοί εθνικοί δρυμοί είναι και οι παλαιότεροι της Ελλάδας.

Το εθνικό πάρκο συγκαταλέγεται, δυστυχώς, ανάμεσα στις περιοχές που αντιμετωπίζουν τα περισσότερα προβλήματα. Η έλλειψη περιφερειακής ζώνης, η λανθασμένη χάραξη των ορίων του, η λαθροθηρία, η λαθραία βόσκηση, η λειτουργία των μεταλλείων, οι πυρκαγιές και η ανεπαρκής διαχείριση και φύλαξή του είναι μερικά από αυτά. . Ταυτόχρονα, η χωρίς κανένα σχεδιασμό ανάπτυξή του, με επίκεντρο τη λειτουργία των χιονοδρομικών κέντρων, σε συνδυασμό με όλα τα παραπάνω, απειλεί το φυσικό περιβάλλον και τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του Παρνασσού.

#### **14.I.ii. Το Κλίμα**

Το κλίμα εδώ είναι ηπειρωτικό, με δροσερό καλοκαίρι και βαρύ χειμώνα που διαρκεί πολλούς μήνες. Για δύο μήνες τουλάχιστον κάθε χρόνο η περιοχή καλύπτεται με ένα παχύ στρώμα χιονιού.

Στο τέλος της άνοιξης και στις αρχές του φθινοπώρου ο καιρός είναι ήπιος, ενώ σημειώνονται συχνές βροχοπτώσεις που εναλλάσσονται με περιόδους έντονης ηλιοφάνειας.

#### **14.I.iii. Η Γεωλογία**

Στον Παρνασσό κυριαρχούν τα ασβεστολιθικά πετρώματα, τα οποία διακόπτονται από μικρές παρεμβολές φλύσχη και κροκαλοπαγών πετρωμάτων. Ανάμεσά τους υπάρχουν πλούσια κοιτάσματα βωξίτη που αποτελεί και την πρώτη ύλη για τη παραγωγή αλουμινίου. Η ασβεστολιθική δομή του βουνού δημιουργεί ένα

εντυπωσιακό ανάγλυφο, με πλήθος βραχώδεις κορυφές, φαράγγια και ρεματιές, καταβόθρες και μυστηριακά σπήλαια. Οι πηγές είναι λίγες. Η κύρια μάζα των νερών χάνεται μέσα στα υπόγεια δίκτυα των ασβεστολιθικών πετρωμάτων και εμφανίζεται και πάλι σαν κεφαλάρια στα κράσπεδα του βουνού, πάνω από την Αράχοβα ή στην κοιλάδα του Κηφισού. Τα δύο μεγαλύτερα κεφαλάρια, τα οποία θεωρούνται και οι κύριες πηγές του Κηφισού, βρίσκονται κοντά στη Λιλαία και στον Πολύδροσο.

#### **14.I.iv. Ιστορία και Πολιτισμός**

Η σπουδαιότητα της περιοχής έγκειται στην οικολογική και αισθητική αξία των φυσικών της χαρακτηριστικών, στην ιδιαίτερη βιοποικιλότητάς της, καθώς και στα αρχαιολογικά και ιστορικά της ευρήματα, αλλά και τους μύθους που την περιβάλλουν.

Ο Παρνασσός παίζει πρωτεύοντα ρόλο ανάμεσα στα βουνά της ελληνικής μυθολογίας. Υποστηρίζεται ότι πήρε το όνομά του από τον Παρνασσό, γιο του θεού Ποσειδώνα και της νύμφης Κλεοδώρας. Έζησε στην περιοχή και έχτισε μια πόλη στις πλαγίες του βουνού ενώ ίδρυσε και το μαντείο της Πειθούς, το οποίο, με βάση τους μύθους, κατέλαβε αργότερα με μάχη ο Απόλλωνας. Ετυμολογικά, πάντως, η λέξη «Παρνασσός» βγαίνει από της πελασγική ρίζα «παρν», που σημαίνει δασωμένο βουνό. Στην κορυφή του λέγεται ότι προσάραξε το σκάφος του Δευκαλίωνα μετά τον κατακλυσμό που έστειλε ο Δίας για να τιμωρήσει τους ασεβείς. Οι αρχαίοι έλληνες πίστευαν ότι στον Παρνασσό κατοικούσαν οι Ναπαίες, οι Ορειάδες, Οι Ορεστιάδες και οι Δρυάδες νύμφες, οι οποίες συμβόλιζαν τα ζώα και τα φυτά του βουνού που θεωρούνταν ιερά. Ο πιο γνωστός μύθος είναι εκείνος που συνδέει την περιοχή με το θεό Απόλλωνα. Στη χαράδρα της Κασταλίας πηγής ο θεός πάλεψε με το φοβερό δράκοντα Πύθωνα που φόνευε ζώα και ανθρώπους. Τον σκότωσε και έθαψε τη στάχτη του κάτω από τον Ομφαλό του ιερού των Δελφών. Μετά ίδρυσε το Ναό και το Μαντείο των Δελφών, ενώ θέσπισε και τη διεξαγωγή αθλητικών αγώνων σε ανάμνηση της νίκης του, που ονομάστηκαν Πύθια.

Στο Μαντείο των Δελφών έλαβε χώρα η Α΄ Αμφικτιονία, η ενσάρκωση της πανελλήνιας ιδέας για την ειρηνική συνύπαρξη των ελληνικών πόλεων - κρατών. Στα βαθύσκιωτα ελατοδάση του βουνού, σύμφωνα με τους αρχαίους, ζούσαν οι Κωρυκιάδες νύμφες και ο θεός των δασών Πάνας.

Επί τουρκοκρατίας στα δάση του Παρνασσού έβρισκαν καταφύγιο οι αρματολοί. Ο οπλαρχηγός Οδυσσέας Ανδρούτσος είχε το λημέρι του στον Παρνασσό και συγκεκριμένα στην περίφημη σπηλιά Μαύρη Τρούπα, γνωστή και ως σπηλιά του Οδυσσέα Ανδρούτσου. Αυτή βρίσκεται στους πρόποδες του βουνού, ριζωμένη σε ένα απόκρημνο βράχο, σε απόσταση δύο περίπου χιλιομέτρων από τη Βελίτσα (Τιθορέας). Κατά τη διάρκεια της Κατοχής στον Παρνασσό αναπτύχθηκαν αντάρτικες ομάδες που έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στον αγώνα κατά των κατακτητών.

#### **14.I.v. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Ο Εθνικός Δρυμός Παρνασσού, μαζί με τις νοτιοανατολικές παρυφές του βουνού και το Αισθητικό Δάσος της Τιθορέας, περιλαμβάνονται στο Δίκτυο NATURA 2000, στις οικολογικά σημαντικότερες περιοχές της Ευρώπης. Μαζί με το ανεκτίμητης αρχαιολογικής σημασίας Μαντείο των Δελφών αποτελούν πλέον το Εθνικό Πάρκο Δρυμού Παρνασσού.

#### **14.I.vi. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Η βλάστηση εδώ είναι τόσο πυκνή, ώστε όπως έλεγε και ο Όμηρος, ούτε ο ήλιος, ούτε η βροχή μπορούν να τη διαπεράσουν. Υπάρχουν πολλοί τύποι βλάστησης με εξαιρετική δομή, μεταξύ των οποίων και κάποιοι που προστατεύονται με βάση την ευρωπαϊκή νομοθεσία. Χαμηλά, έως τα 700 με 800 μέτρα, κυριαρχούν οι μεσογειακοί θαμνώνες από πουρνάρια (*Quercus coccifera*), φιλίκια (*Phillyrea latifolia*), χρυσόξυλα (*Cotinus coggygria*), αγριοτσικουδιές (*Pistacia terebinthus*) και πολλά άλλα είδη θάμνων ή μικρών δέντρων. Πιο πάνω, και μέχρι τα ψηλότερα υψώματα, επικρατούν τα δάση με κεφαλληνιακή (*Abies cephalonica*) ελάτη, ενώ στις χαράδρες και στις ρεματιές απαντάται ένας άλλος τύπος βλάστησης, η αζωνική βλάστηση των ρεματιών, στην οποία κυριαρχεί ο πλάτανος (*Platanus orientalis*). Υποαλπική και αλπική ζώνη δεν υπάρχουν μέσα στα σημερινά όρια του πάρκου καθώς οι ψηλές κορυφές του βουνού βρίσκονται εκτός των ορίων του. Τα παραπάνω χαρακτηριστικά, σε συνδυασμό με την ενδιαφέρουσα γεωμορφολογία της, καθιστούν την περιοχή ιδιαίτερα πλούσια σε πανίδα και χλωρίδα.

Ο Παρνασσός διακρίνεται για το μεγάλο χλωριδικό του πλούτο και για τα πολύ σπουδαία από επιστημονική άποψη είδη φυτών του, και έχει προσελκύσει από πολύ παλιά το ενδιαφέρον πολλών βοτανικών, αλλά και ερασιτεχνών μελετητών της χλωρίδας. Η χλωρίδα αποτελείται από 619 είδη και 153 υποείδη, στα οποία συγκαταλέγονται 10 τοπικές ποικιλίες. Τα περισσότερα είδη του χλωριδικού καταλόγου ανήκουν στην κατηγορία των αρωματικών, φαρμακευτικών και δηλητηριωδών, ενώ πολλά από αυτά έχουν φαρμακευτικές ιδιότητες. Η γεωγραφική θέση της περιοχής, η πολύμορφη ορογραφία, η γεωλογική σύσταση του υπεδάφους, το κλιματικό μάκρο και μικρό περιβάλλον, γεωιστορικά γεγονότα, αλλά και διάφορες ανθρωπογενείς επιδράσεις συνέβαλαν στην διαμόρφωση του ιδιαίτερου χλωριδικού χαρακτήρα της.

Στον Παρνασσό, που είναι διεθνώς γνωστός για τη σπάνια χλωρίδα του, συναντώνται γύρω στα δέκα τοπικά ενδημικά της Ελλάδας και πολλά άλλα σπάνια είδη. Στο ορεινό δάσος του φύονται εντυπωσιακά λουλούδια, όπως το κρινάκι (*Iris attica*), το βάλσαμο (*Hypericum rumeliacum*), ο κόκκινος κρίνος ή τουρκοκούλουδο (*Lilium chalcedonicum*). Η πηγουνιά (*Paeonia parnassica*) εντοπίζεται στα κράσπεδα του δάσους και στα διάκενα της ελάτης και τα λουλούδια της ανθίζουν στις αρχές του καλοκαιριού.

#### **14.I.vi.1. Η Πηγουνιά ή Παιώνια (*Paeonia parnassica*)**



Οφείλει το όνομα της στον Παίωνα, γιατρό των θεών του Ολύμπου. Σε ένα παλιό ποίημα καλείται βασίλισσα των βοτάνων. Ο χαρακτηρισμός αυτός πραγματικά της αξίζει τόσο για τα εντυπωσιακά άνθη της όσο και για τις θεραπευτικές της ιδιότητες. Στο ποίημα αυτό αναφέρεται ότι οι θεοί την έδωσαν στον Απόλλωνα, σαν φάρμακο κατάλληλο για όλες τις αρρώστιες. Η

Παιώνια η παρνάσσιος, με το ασυνήθιστο μαυροκόκκινο χρώμα της, φυτρώνει σε ελάχιστα σημεία του βουνού, μέσα στον πυρήνα του δρυμού. Θεωρείται απειλούμενο είδος

#### **14.I.vi.2. Ο κόκκινος κρίνος ή τουρκολούλουδο (*Lilium chalcedonicum*)**



Ανήκει στο γένος *Lilium* της οικογένειας Liliaceae, στο οποίο περιλαμβάνονται κι άλλα πανέμορφα είδη, όπως το *L. candidum* και το *L. martagon*. Στην Ελλάδα απαντώνται συνολικά 5 είδη του γένους *Lilium*.

Ο κόκκινος κρίνος φτάνει τα 80 - 100 εκ. ύψος. Από έναν μεγάλο υπόγειο βολβό εκφύεται ένας όρθιος, υψηλός βλαστός, καλυμμένος σχεδόν σε όλο του το μήκος με φύλλα μικρά μακρόστενα και λογχοειδή. Τα κατακόκκινα άνθη του φύονται στην κορυφή του βλαστού, ανά 1-7 με διάμετρο 4-6 εκ. και πέταλα γυρισμένα προς τα πίσω σχεδόν σε πλήρη κύκλο θυμίζοντας φαναράκι και έχουν

βαρύ και περίεργο άρωμα. Ανθίζει το καλοκαίρι και συγκεκριμένα, τον Ιούνιο – Ιούλιο.

## **15.ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

### **Ι. Εθνικό Πάρκο Δρυμού Πάρνηθας**

#### **15.Ι.ι. Το Τοπίο**

Μόλις 30 χιλιόμετρα από το κέντρο της Αθήνας ορθώνεται ακοίμητος φρουρός της πόλης από την πλευρά του Βορρά ο επιβλητικός ορεινός όγκος της Πάρνηθας, μες μέγιστο υψόμετρο που φτάνει τα 1,413 μέτρα. Αρχίζει να αναπτύσσεται ανατολικά από τον Κιθαιρώνα και την Πάστρα, με την οποία ενώνεται με το οροπέδιο της Σκούρτας, και εκτείνεται από τους Θρακομακεδώνες έως τον Αυλώνα και από το Κρυονέρι μέχρι το οροπέδιο των Δερβενοχωρίων. Η Πάρνηθα, μια καταπράσινη πινελιά ορατή από κάθε γκρίζο σημείο της μεγαλούπολης, αποτελεί ένα εξαιρετικό ορεινό οικοσύστημα, αν και δυστυχώς σε πολλούς σύγχρονους Έλληνες είναι γνωστή κυρίως εξαιτίας των εγκαταστάσεων του καζίνο

Ο Εθνικός Δρυμός της Πάρνηθας ιδρύθηκε το 1961 με σκοπό την διατήρηση της πλούσιας χλωρίδας και πανίδας του βουνού. Η έκταση του πυρήνα του φτάνει τα 38,610 στρέμματα, ενώ περικλείεται από περιφερειακή ζώνη 160,000 στρεμμάτων. Είναι αξιοσημείωτο ότι ολόκληρη η Πάρνηθα καταλαμβάνει 300,000 στρέμματα. Το 1968 χαρακτηρίστηκε επίσης Τόπος Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλους

Βασικό γνώρισμα του δρυμού είναι τα εκτεταμένα ελατοδάση που διακόπτονται από μικρά ξέφωτα και λιβάδια. Στα πιο χαμηλά σημεία των πλαγιών αναπτύσσονται θαμνώνες και πευκοδάση. Η ποικιλία της βλάστησης, το πλούσιο γεωγραφικό ανάγλυφο, οι πολλές κορυφές, οι μεγάλες κλίσεις και τα βαθιά ρέματα συνθέτουν ένα σκηνικό απαράμιλλης ομορφιάς.

#### **15.Ι.ii. Η Γεωλογία**

Στην Πάρνηθα κυριαρχούν τα ασβεστολιθικά πετρώματα, ενώ σε αρκετά σημεία εντοπίζονται σχιστόλιθοι, φλύσχης και ψαμμίτες. Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν πολλά σπήλαια και βάραθρα, όπως το σπήλαιο του Πανός, το βάραθρο της κορυφής Κεραμίδα(984μ.) το βάραθρο Ταμιλθίου, το βάραθρο της Γκούρας, το σπηλαιοβάραθρο του Νταβέλη και πολλά άλλα. Στα σημεία επαφής του διαπερατού στο νερό ασβεστόλιθου με μη διαπερατά πετρώματα δημιουργούνται αρκετές πηγές, οι περισσότερες από αυτές σε υψόμετρο γύρω στα 1,000 μέτρα. Επιπλέον σε υψόμετρο 600 περίπου μέτρων, νότια της κορυφής Μπελέτσι, βρίσκονται δύο μικρές λιμνούλες.

#### **15.Ι.iii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Το όνομα «Πάρνηθα» είναι πανάρχαιο, σημαίνει «βουνό» ή «βουνό δασωμένο» και το κληροδότησαν στην ελληνική γλώσσα οι Πελασγοί, οι πρώτοι κάτοικοι της Ελλάδας. Οι αρχαίοι έλληνες πίστευαν ότι στα δάση της Πάρνηθας κατοικούσαν οι

νύμφες και ο τραγοπόδης θεός των δασών Πάνας. Στην χαράδρα της Γκούρας, σε υψόμετρο 700 μέτρων, βρίσκεται η σπηλιά του Πάνα, και με βάση τα ευρήματα πρέπει να υπήρχε και ιερό αφιερωμένο σε αυτόν, αφού η αρχαιολογική σκαπάνη έφερε στο φως προϊστορικά αγγεία και μικρά αγάλματα του Πάνα και του Ερμή. Άλλωστε, σύμφωνα με τον μύθο, ο θεός έπαιζε τον αυλό του στα δάση και κοιμόταν σε σπηλιές. Στους κλασικούς χρόνους λέγεται ότι σε κάποια από τις κορυφές του βουνού υπήρχε ιερό του Δία. Σε αυτό οφείλεται πιθανόν και η σχετικά νεότερη ονομασία του βουνού «Οζάς<Ζας<Ζευς»

Η Πάρνηθα προστάτευε ανέκαθεν την Αττική από τις επιθέσεις που πραγματοποιούνταν από βορρά. Για το λόγο αυτό είχε ενισχυθεί με φρούρια, κάστρα, πύργους και άλλες οχυρώσεις, που είχαν γίνει στα διάφορα περάσματα του βουνού. Αργότερα, επί Τουρκοκρατίας, στα Δερβενοχώρια, στα δυτικά του βουνού, κατοικούσαν Αρβανίτες, οι οποίοι είχαν αναλάβει να φυλάνε τα περάσματα (Δερβένια), γι' αυτό είχαν και το δικαίωμα να οπλοφορούν. Σε όλη την έκταση του ορεινού όγκου της Πάρνηθας υπάρχουν αρκετά μοναστήρια και εξωκλήσια, όπως ο Άγιος Πέτρος στη Μόλα και ο Άγιος Γεώργιος στο Κεραμίδι. Στη σημερινή τοποθεσία της Αγίας Τριάδας λειτουργούσε επί Τουρκοκρατίας ομώνυμη μονή, η οποία περιβαλλόταν από αιωνόβιες καστανιές και καρυδιές. Κοντά στα περισσότερα εξωκλήσια, που συνήθως ήταν πυρήνες μικρών οικισμών ή ποιμενικών καταυλισμών, υπάρχει μια πηγή

Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για τον Δρυμό είναι η γειτνίαση του με την πρωτεύουσα, κάτι που δημιουργεί πολλά προβλήματα. Οι πυρκαγιές και οι διεκδικήσεις κυριότητας στην περιφερειακή ζώνη αλλά και στον πυρήνα, εμποδίζουν τη σωστή διαχείριση του και την επέκτασή του σε περιοχές μεγάλης οικολογικής σημασίας. Επιπλέον, πρόβλημα δημιουργούν οι λαθροκυνηγοί, οι οποίοι απειλούν πολλά από τα προστατευόμενα είδη. Τέλος, η ανάγκη των σχεδόν τεσσάρων εκατομμυρίων κατοίκων της Αθήνας για αναψυχή συμβάλει στην υποβάθμιση του Δρυμού.

#### **15.1.iv. Η Καταστροφή**

Δυστυχώς, το καλοκαίρι του 2007 συνέβη μεγάλη καταστροφή. Τα πανέμορφα δάση της Πάρνηθας κατακάηκαν από τεράστια πυρκαγιά που ξέσπασε στην περιοχή, την οποία ο άνθρωπος αποδείχθηκε ανήμπορος να αποτρέψει. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ειδικών, στο Εθνικό Δρυμό οι καμένες εκτάσεις έφτασαν στα 49,000 στρέμματα! Ψηλά μαυρόπευκα ηλικίας έως εκατό ετών, φτελιές, κέδροι και λεύκες έγιναν στάχτη. Το 70% σχεδόν των δασών ελάτης χάθηκε για πάντα, αφού τα έλατα δεν έχουν τη δυνατότητα της φυσικής αναγέννησης. Ακόμα και αν γίνει αναδάσωση με νεαρά έλατα, οι ειδικοί πιστεύουν ότι αυτά δεν θα καταφέρουν να επιβιώσουν. Στις καμένες εκτάσεις η υπέργεια βλάστηση αφανίστηκε, ενώ τα πευκοδάση θα χρειαστούν τουλάχιστον μία δεκαετία για να αναγεννηθούν. Ο αριθμός των ζώων που χάθηκαν μέσα στις φλόγες δεν μπορεί να υπολογιστεί, ενώ από τις λίγες εκατοντάδες κόκκινα ελάφια που ζούσαν στην περιοχή πενήντα βρήκαν φρικτό θάνατο. Ακόμα όμως και για όσα επέζησαν, οι εναπομείναντες βιότοποι είναι σε μεγάλο βαθμό συρρικνωμένοι. Οι συνολικές συνέπειες από τη «σαρωτικού τύπου» πυρκαγιά στα

οικοσυστήματα, στη βιοποικιλότητα και στο κλίμα της ευρύτερης περιοχής (συμπεριλαμβανομένου του πολύπαθου λεκανοπεδίου της Αττικής) δεν είναι δυνατόν να υπολογιστούν. Αύξηση της θερμοκρασίας το καλοκαίρι και εντονότερες πλημμύρες είναι οι πρώτες επιπτώσεις στο μικροκλίμα της Αττικής που παρατηρήθηκαν έως την φετινή χρονιά. Λαμβάνοντας υπόψη όλα αυτά αποφάσισα να περιγράψω την Πάρνηθα όπως ήταν πριν την καταστροφή, για να θυμόμαστε τι χάθηκε και να παρακινούμαστε συνεχώς ως κοινωνία να εντείνουμε τις προσπάθειες μας για την προστασία της ελληνικής φύσης που υποβαθμίζεται καθημερινά.

#### **15.I.v. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Η Πάρνηθα έχει ενταχθεί στο δίκτυο NATURA 2000, αποτελεί σημαντική περιοχή για τα πουλιά (SPA) και έχει ανακηρυχθεί τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (25638/1269 απ. Υπ. Γεωργίας).

#### **15.I.vi. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Στο εθνικό πάρκο της Πάρνηθας διακρίνονται δύο βασικές ζώνες βλάστησης. Στις χαμηλές πλαγιές, κάτω των 800 μέτρων, επικρατούν θάμνοι της τυπικής μεσογειακής βλάστησης, όπως τα πουρνάρια (*Quercus coccifera*), οι κουμαριές (*Arbutus unedo*), οι αριές (*Quercus ilex*), και τα φιλικία (*Phillyrea latifolia*) που κατά τόπους αντικαθίστανται από πευκοδάση με χαλέπιο πέυκη (*Pinus halepensis*). Πάνω από τα 800 μέτρα αρχίζει η ορεινή ζώνη, η οποία καλύπτεται με δάση κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*). Στις ρεματιές και στις χαράδρες επικρατεί αζωνική βλάστηση, με κυρίαρχο είδος τον πλάτανο (*Platanus orientalis*). Στην Πάρνηθα υπάρχουν και δάση φυλλοβόλων δρυών, που βρίσκονται όμως εκτός των ορίων του δρυμού. Η χλωρίδα του δρυμού είναι αρκετά πλούσια, καθώς έχουν καταμετρηθεί περισσότερα από 900 είδη (το 1/6 του συνολικού πληθυσμού της Ελλάδας), ενώ συνεχίζονται προσπάθειες για την ολοκλήρωση της καταγραφής. Ο πλούτος αυτός είναι αποτέλεσμα της μεγάλης έκτασης και της ποικιλίας οικοτόπων, που δημιουργούν στην Πάρνηθα γωνιές κατάλληλες για ανάπτυξη φυτών με πολύ διαφορετικές ανάγκες. Τα 45 από αυτά είναι ενδημικά της Ελλάδας, εδώ υπάρχουν και αρκετά σπάνια. Από αυτά αξίζει να αναφερθούν η άσπρη παιώνια (*Paeonia mascula hellenica*), ο κόκκινος κρίνος (*Lilium chalcedonicum*), η κόκκινη τουλίπα (*Tulipa hageri*), η κίτρινη τουλίπα (*Tulipa sylvestris australis*), κ.α. Υπάρχουν επίσης και άλλα ενδημικά φυτά της Ελλάδας όπως ο Έβενος του Σιμπθορπ (*Ebenus sibthorpii*), το ηλιάνθεμο του Υμηττού (*Helianthemum hymettium*), ο κρόκος ο αττικός (*Crocus sieberi atticus*), η σκαμπιόζα του Υμηττού (*Scabiosa hymettia*) και η φριτιλλάρια η ελληνική (*Fritillaria graecae*)

Δύο είδη είναι αποκλειστικά ενδημικά της Πάρνηθας (*Campanula celsii* ssp. *parnesia*). Η καμπανούλα φύεται πάνω στον ασβεστόλιθο και στο τέλος της άνοιξης σχηματίζει πολύ όμορφους μωβ τάπητες πάνω στις πέτρες. Το αγριογαρίφαλο της Πάρνηθας (*Silene oligantha* ssp. *parnesia*) ανθίζει λίγο αργότερα, μέσα με τέλη Ιουνίου, και προτιμά επίσης τον ασβεστόλιθο

#### 15.I.vi.1. Καμπανούλα της Πάρνηθας (*Campanula celsii* ssp. *parnesia*)



Είναι ενδημικό φυτό αποκλειστικά της όρους Πάρνηθα της Αττικής, εξ ου και η ονομασία της. Αποτελεί υποείδος της Καμπανούλας του Κέλσιους (*Campanula celsii* A. DC. 1830), που περιέγραψε βοτανικά το 1965 ο καθηγητής Δ. Φοίτος.

Η Καμπανούλα της Πάρνηθας είναι διετής πόα με βελούδινο τρίχωμα. Τα φύλλα της

σχηματίζουν ροζέτα και οι ανθοφόροι βλαστοί αναπτύσσονται ακτινωτά τον δεύτερο χρόνο. Τα άνθη έχουν λιλά μπλε-λιλά χρώμα και φέρουν μικρές, μαλακές τρίχες. Φυτρώνει σε σχισμές ασβεστολιθικών βράχων. Ανθίζει από τον Απρίλιο έως τον Ιούλιο.

#### 15.I.vi.2. Το αγριογαρίφαλο της Πάρνηθας (*Silene oligantha* ssp. *parnesia*)

Το άγριο γαρίφαλλο *Dianthus serratifolius* subsp. *serratifolius* είναι ενδημικό των βουνών της Αττικής: Πάρνηθα, Υμηττός, Πεντέλη, Πατέρας, Κιθαιρώνας. Ανθίζει Μάιο - Ιούλιο σε ασβεστολιθικές βραχώδεις τοποθεσίες. Το όνομα «δίανθος» είναι αρχαίο και σημαίνει άνθος του Διός. Ο Θεόφραστος το γράφει «διόσανθος».



## **II. Εθνικό Πάρκο Σχινιά – Μαραθώνα**

### **15.II.i. Το Τοπίο**

Σε απόσταση 45 μόλις χιλιομέτρων βορειοανατολικά της Αττικής υπάρχει ένα οικοσύστημα μοναδικά. Πρόκειται για το Εθνικό Πάρκο Σχινιά –Μαραθώνα. Η περιοχή περιλαμβάνει το μεγάλο έλος του Σχινιά, το παραθαλάσσιο δάσος με τις κουκουναριές, καθώς και τη χερσόνησο της Κυνοσούρας , που αποτελεί και το φυσικό όριο του πάρκου στα ανατολικά. Η Μακαρία Πηγή ή Μάτι αναβλύζει στο βορειοδυτικό άκρο του Εθνικού Πάρκου, τροφοδοτώντας δύο λίμνες με γλυκό και υφάλμυρο νερό.

### **15.II.ii. Η Ανθρώπινη Παρέμβαση**

Η μακράιωνη ανθρώπινη παρουσία στην περιοχή δεν άφησε ανεπηρέαστο το φυσικό περιβάλλον. Το 1923 δημιουργήθηκε ένα κανάλι για τη διοχέτευση των νερών της Μακαρίας Πηγής στη θάλασσα, με αποτέλεσμα ο υγρότοπος να στερηθεί την κύρια πηγή εισροής γλυκού νερού.

Ακολούθησε η κατασκευή και άλλων αντιπλημμυρικών έργων, με σκοπό την αποστράγγιση μέρους του υγροτόπου και την εκμετάλλευση ορισμένων εδαφών για αγροτικούς και οικιστικούς σκοπούς.

Τα επόμενα χρόνια ο χώρος χρησιμοποιήθηκε για πολλές δραστηριότητες χωρίς κανέναν όμως επί της ουσίας σοβαρό και μακροπρόθεσμο σχεδιασμό.

Το 2000 στο δυτικό άκρο του υγροτόπου κατασκευάστηκε το ολυμπιακό κωπηλατοδρόμιο. Η δημιουργία των ολυμπιακών εγκαταστάσεων ήταν η αφορμή για να ανακηρυχθεί η περιοχή Εθνικό Πάρκο. Η φυσική ροή της Μακαρίας Πηγής αποκαταστάθηκε και σήμερα ο κύριος όγκος των νερών της ρέει προς τον υγρότοπο μέσω κωπηλατοδρομίου

### **15.II.iii.Ιστορία και Πολιτισμός**

Η πεδιάδα του Μαραθώνα, γνωστή από τη μάχη μεταξύ των Αθηναίων και των Περσών το 490π.Χ, κατοικείται επί χιλιετίες. Σύμφωνα με την μυθολογία, η περιοχή πήρε το όνομα της από τον ήρωα Μαραθώνα, ή Μάραθο, που ήταν οδηγός των Διόσκουρων, αδερφών της Ωραίας Ελένης, και έφτασε εδώ ψάχνοντας την όταν την απήγαγε ο Θησέας. Η αφθονία όμως του φυτού μάραθου στην περιοχή ακόμα και σήμερα καταδεικνύει ότι η ονομασία της σχετίζεται άμεσα με αυτό. Από το Μαραθώνα προέρχονται οι όροι μαραθωνοδρόμος και μαραθώνιος. Η λίμνη του Μαραθώνα είναι ένα τοπίο με απaráμιλλη ομορφιά, πλούσια βλάστηση κυρίως από πεύκα και γραφικές διαδρομές

#### **15.II.iv. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Ο Μαραθώνας περιλαμβάνεται στους καταλόγους των ευρωπαϊκών δικτύων για την προστασία της φύσης CORINE-Biotopes και NATURA 2000. Το εθνικό Πάρκο Σχινιά – Μαραθώνα ιδρύθηκε το 2000 με σκοπό την προστασία, τη διατήρηση, τη διαχείριση, καθώς και την αναβάθμιση της φύσης και του τοπίου

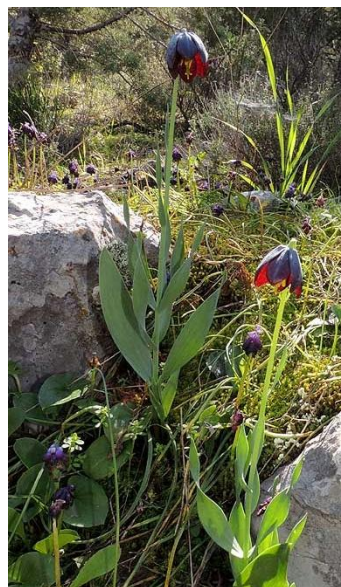
#### **15.II.v. Βλάστηση - Χλωρίδα**

Ο διαφορετικός βαθμός αλατότητας του νερού σε διάφορα σημεία της περιοχής καθορίζει τον τύπο της βλάστησης. Μεταξύ του υγρότοπου και της θάλασσας, στις αμμοθίνες, βρίσκεται το παράκτιο πευκοδάσος με κουκουναριές (*Pinus pinea*), ένα από τα τρία δάση κουκουναριάς στην Ελλάδα. Στα ανατολικά η κουκουναριά συνυπάρχει με την χαλέπιο πεύκη (*Pinus halepensis*), η οποία σταδιακά την αντικαθιστά το θαμνοκυπάρισσο (*Juniperus phoenicea*), τα πουρνάρια (*Quercus coccifera*) και οι αγριελιές (*Olea europaea*) καλύπτουν τη χερσόνησο της Κυνοσούρας και το λόφο της Δρακονέρας. Στα διάκενα των θαμνώνων παρατηρείται πλούσια ποώδης βλάστηση, με κυρίαρχο είδος τη γαλαστοιβή. Σε γλυκά έως υφάλμυρα νερά αναπτύσσονται κυρίως καλαμιώνες και βλάστηση με αρμυρίκια, ενώ σε πιο αλμυρά νερά εμφανίζονται λιβάδια με βούρλα, αλλά και αλόφιλη βλάστηση από μονοετή φυτά, όπως η αλμυρίδα.

Η χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνει 376 είδη φυτών. Ορχιδέες (*Orchis quadripunctata*), κυκλαμινα (*Cyclamen graecum*) και κίτρινα κρινάκια (*Sternbergia sicularia*) είναι μερικά μόνο από τα είδη που κυριαρχούν εδώ. Ανάμεσα σε αυτά απαντάται και το ενδημικό είδος φριτιλλάρια η λοξή (*Fritillaria obliqua*), υποείδος που κινδυνεύει να εξαφανιστεί.

##### **15.II.v.1. *Fritillaria obliqua* (Φριτιλλάρια η λοξή)**

Είναι ενδημική των Αθηνών (Τουρκοβούνια), της Ανατολικής Αττικής (Πάρνηθα, Σχινιάς και πιθανώς Πεντέλης) και της Κεντρικής Εύβοιας σε δύο θέσεις. Θεωρείται παλαιό ενδημικό είδος και υπήρχε την γεωλογική εποχή που η Αττική και η Εύβοια ήταν ενωμένες. Τα άνθη της έχουν γλυκιά οσμή και σκούρο καστανέρυθρο, καστανοπόρφυρο ή καστανόμαυρο χρώμα, εξ ου και η λαϊκή της ονομασία «μαύρη φριτιλλάρια». Συγγενικό είναι το υποείδος *Fritillaria obliqua* subsp. *tunantasia*, που ευδοκίμει στα νησιά Κύθνος, Γυάρος και Σέριφος των Κυκλάδων. Η *Fritillaria obliqua* αναπτύσσεται σε βραχώδη και πετρώδη εδάφη, σε υψόμετρα από το επίπεδο της θάλασσας (Σχινιάς) μέχρι τα 1000 m. (Πάρνηθα).



Ανθίζει από τα μέσα Φεβρουαρίου μέχρι τις αρχές Απριλίου. Είναι φυτό που αναφέρεται στο κόκκινο βιβλίο των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας ως «Κινδυνεύον» Χρήζεται άμεση προστασία καθώς πολλοί πληθυσμοί του έχουν ήδη εξαφανιστεί

### **III. Εθνικός Δρυμός Σουνίου**

#### **15.III.i. Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα**

Στο νοτιοανατολικό άκρο της Αττικής. Στη Λαυρεωτική, εκτείνεται ο Εθνικός Δρυμός Σουνίου. Πρόκειται για το μικρότερο εθνικό δρυμό της Ελλάδας, που ιδρύθηκε το 1971. Ο πυρήνας του έχει έκταση μόλις 5250 στρέμματα, ενώ η περιφερειακή ζώνη καλύπτει 42,500 στρέμματα. Έντεκα μόλις χρόνια μετά την ίδρυση του, το 1985, μια καταστροφική πυρκαγιά τον κατέστρεψε και σήμερα καταβάλλεται προσπάθεια να αναβιώσει και πάλι η λιτή μεσογειακή του βλάστηση. Το κλίμα της περιοχής είναι μεσογειακό, με ξηρά και μεγάλης διάρκειας καλοκαίρια και ήπιους χειμώνες, ενώ η άνοιξη έρχεται αρκετά χωρίς

Ολόκληρος ο χώρος του δρυμού παρουσιάζει ενδιαφέρον από ιστορική, γεωλογική, μεταλλευτική και παλαιοντολογική άποψη. Περισσότερα από 260 ορυκτά έχουν συλλεχθεί στην περιοχή, μερικά από τα οποία ήταν εντελώς άγνωστα στους επιστήμονες, όπως ο κτενασίτης, ο σερπιερίτης, ο λαυριονίτης, ο παραλαυριονίτης κ.ά. Αυτά εμφανίζονται επίσης σε μια μεγάλη ποικιλία μορφών και κρυστάλλωσης, χρωμάτων και προσμείξεων, σε συνδυασμούς ιδιαίτερης αισθητικής αξίας. Από τα αρχαία λατομεία μαρμάρου προέρχεται το μάρμαρο με το οποίο κατασκευάστηκαν το Ιερό της Σουνιάδας Αθηνάς και ο Ναός του Ποσειδώνα στο ακρωτήριο Σούνιο.

Ο δρυμός σε όλη του την έκταση είναι γεμάτος σπηλιές και καρστικούς σχηματισμούς. Αυτοί λειτούργησαν ως «παγίδες» για πολλούς οργανισμούς σε διάφορους γεωλογικούς αιώνες, με αποτέλεσμα τη δημιουργία πλήθους απολιθωμάτων που ανακαλύφθηκαν κυρίως στα βόρεια. Λείψανα από αρχαία μεταλλεία, εργαστήρια και ιστορικούς χώρους, καθώς και οικισμούς που καλύπτουν όλο το χρονικό φάσμα, από την Παλαιολιθική, τη Νεολιθική και την Προϊστορική Περίοδο, εντοπίστηκαν στο σπήλαιο Κίτσος, που απέχει δύο χιλιόμετρα από τον Άγιο Κωνσταντίνο.

#### **15.III.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Από τα βράχια του Σουνίου, σύμφωνα με τον μύθο, ο βασιλιάς Αιγέας αγνάντευε το πέλαγος περιμένοντας με αγωνία τον αγαπημένο του γιο Θησέα. Από εκεί έπεσε στη θάλασσα, δίνοντας το όνομα του στο Αιγαίο Πέλαγος.

Τα αρχαιολογικά ευρήματα της Λαυρεωτικής μαρτυρούν συνεχή ανθρώπινη παρουσία από τους νεολιθικούς χρόνους(4000π.Χ). Ίχνη από αυτή την πρώτη εγκατάσταση, καθώς και από τη μεταγενέστερη Μυκηναϊκή Εποχή (1100 π.Χ), έχουν έρθει στο φώς στο Σούνιο, στο Θορικό, στο Πασαλιμάνι, στην Καμάριζα , στο Χάρακα , καθώς και στην Ανάβυσσο. Η εκμετάλλευση του πλούσιου σε άργυρο και μόλυβδο υπεδάφους της Λαυρεωτικής φαίνεται ότι ξεκίνησε γύρω στο 3000 π.Χ. Η συστηματική εκμετάλλευση όμως άρχισε μετά την εγκαθίδρυση στην Αθήνα του δημοκρατικού πολιτεύματος από τον Κλεισθένη (508 π.Χ.) και τη διαίρεση την Αττικής σε δήμους. Στη Λαυρεωτική όφειλε η νέα πόλη- κράτος των Αθηνών του 6<sup>ου</sup>

αιώνα π.Χ. μεγάλο μέρος της ισχύος της και του υλικού πλούτου της, ενώ ο Χρυσός Αιώνας του Περικλή έχει τις ρίζες του στο Λαύριο. Από εδώ προερχόταν και ο άργυρος με τον οποίο έκοψαν τετράδραχμους, τις περίφημες γλαύκες, που αποτέλεσαν το πρώτο νόμισμα των «διεθνών συναλλαγών» στον κόσμο. Είναι ενδεικτικό το γεγονός ότι τις παραμονές του Πελοποννησιακού Πολέμου φυλάσσονταν στο θησαυροφυλάκιο της Ακρόπολης των Αθηνών 10,000 αργυρά τάλαντα

### **15.III.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Ο Εθνικός Δρυμός Σουνίου διατηρεί μια ιδιαιτερότητα: είναι ο μοναδικός δρυμός που απέκτησε τον χαρακτηρισμό αυτόν με προεδρικό διάταγμα το 1974 καθώς ο πυρήνας του είναι μικρότερος από τη συνήθη έκταση των 15.000 στρεμμάτων που απαιτείται για να χαρακτηριστεί μια δασική έκταση δρυμός. Υπάγεται ωστόσο σε ειδικό καθεστώς προστασίας γιατί, εκτός από τοπίο φυσικού κάλλους, με σπάνιους γεωλογικούς σχηματισμούς, όπως η χαράδρα Χάος και η Σπηλιά του Κίτσου, και ορυκτό πλούτο, παρουσιάζει ιδιαίτερο πολιτιστικό ενδιαφέρον: στο βόρειο άκρο του δρυμού βρίσκεται το σωζόμενο αρχαίο θέατρο του Θορικού ενώ όλη η περιοχή βρίθκει αρχαιολογικών ευρημάτων. Στοές και φρεάτια, μεταλλουργικές εγκαταστάσεις, δεξαμενές ύδατος και καμίνια για την τήξη των μεταλλευμάτων αποτελούν μνημεία των μεταλλείων της αρχαίας Αθήνας, όταν ακόμη χρησίμευαν για να εξορύσσεται ασήμι και μολύβι.

### **15.III.iv. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Το μεγαλύτερο μέρος του δρυμού καλύπτεται με δάση χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*) και μεσογειακούς θαμνώνες από πουρνάρια (*Quercus coccifera*), σκίνα (*Pistacia lentiscus*), κουμαριές (*Arbutus unedo*), ρείκια (*Erica sp.*), κοκορεβυθιές (*Pistacia terebinthus*) και φρύγανα, όπως θυμάρι (*Thymus capitatus*), αφάνες (*Sarcopoterium spinosum*), κ.α. Το πευκοδάσος που κυριαρχεί στη βλάστηση του δρυμού ήταν (και ως ένα βαθμό συνεχίζει να είναι) το πιο εκτεταμένο και καλοδιατηρημένο της ανατολικής Αττικής. Το χερσαίο τμήμα της περιοχής αποτελεί παράδειγμα μεσογειακού τοπίου. Διακρίνονται και οι τρεις κύριοι τύποι μεσογειακών οικοσυστημάτων της χώρας, δηλαδή τα μεσογειακά πευκοδάση, η μακκία (ηπειρωτική και παράλια) και οι φρυγανότοποι. Στη δενδρώδη μακκία επικρατεί το πουρνάρι, το οποίο υπόκειται σε έντονη βόσκηση. Η χλωρίδα του δρυμού περιλαμβάνει περίπου 500 είδη, αρκετά από τα οποία είναι σπάνια, όπως τα τοπικά ενδημικά κενταύρια η αττική (*Centaurea attica*) και κενταύρια η λαυρεωτική (*Centaurea laureotica*). Η κενταύρια η λαυρεωτική είναι ένα πολυετές φρύγανο με γκριζοπράσινα φύλλα και άνθη που σχηματίζουν μικρά κίτρινα κεφάλια και εμφανίζονται τον μαΐο μέχρι τον Ιούνιο. Επιπλέον, υπάρχουν τα ενδημικά της Ελλάδας ονοβρυχίς η εβνοειδής (*Onobrychis ebenoides*), διάνθος ο πριονόφυλλος (*Dianthus serratifolius*) και κενταύρια ροφανίσκος (*Centaurea raphanina mixta*).

Πολλά άλλα είδη, χαρακτηριστικά της μεσογειακής ζώνης, φύονται στην περιοχή, όπως παπαρούνες, ανεμώνες, κυκλάμινα, λαδανιές κ.ά.

#### **15.III.iv.1. Σκίνος η Σχίνος (*Pistacia lentiscus*)**

##### **15.III.iv.1.1. Περιγραφή**

Γνωστός ως σχίνος ή επιστημονικά *Pistacia lentiscus*, είναι ένας ρητινοφόρος, αειθαλής και φυλλοβόλος θάμνος ή δενδρύλιο ύψους 1-4μ. Ανήκει στην οικογένεια των Ανακαρδιίδων. Το γένος περιλαμβάνει περίπου 10 είδη, που προέρχονται από τροπικές και υποτροπικές περιοχές.



Έχει απλωμένα κλαδιά και ανοιχτό ή σκούρο σταχτί κορμό, ανάλογα με την ηλικία του. Η επιφάνεια του κορμού του έχει ακανόνιστες πλάκες, σαν ρυτίδες, όπως το πεύκο, με βαρεία οσμή ρητίνης. Πρόκειται για δίοικο φυτό.

Τα φύλλα του είναι κατ' εναλλαγή, σύνθετα, με άρτιο συνήθως αριθμό φυλλαρίων (4-10), πτερωτά, ωοειδή, αρωματικά, με φυλλάρια δερματώδη και στιλπνή με βαθυπράσινη επιφάνεια.

Η Σχίνος όπως και η συκιά είναι θηλυκή ή αρσενική. Στις μασχάλες των φύλλων εμφανίζονται οι βότρες των ανθέων. Τα μονογενή κιτρινωπά ή κόκκινα μικρά άνθη διατάσσονται σε πυκνούς σύνθετους βότρες και την γύρη τους την τρυγούν οι μέλισσες. Ανθίζει κατά τους μήνες Φεβρουάριο – Μάρτιο.

Οι καρποί (δρύπες) είναι μικροί και σφαιρικοί, στην αρχή είναι πράσινοι, ύστερα γίνονται κόκκινοι και τέλος, όταν πια ωριμάσουν, γίνονται μαύροι κατά τον Σεπτέμβριο με Δεκέμβριο. Ο πολλαπλασιασμός της Σχίνου γίνεται με σπόρους και μοσχεύματα μαλακού ξύλου το καλοκαίρι. Οι εναέριες καταβολάδες δεν είναι πάντα επιτυχείς τρόπος πολλαπλασιασμού, ειδικά σε κλαδιά με διάμετρο πάνω από 3 εκατοστά.

##### **15.III.iv.1.2. Οικολογία, εξάπλωση**

Ευδοκίμει σε πετρώδεις πλαγιές, πευκοδάση και αμμοθίνες. Είναι φυτό μεγάλης αντοχής στην ξηρασία, τα κακής ποιότητας εδάφη, την αλατότητα και το ψύχος, ενώ προτιμά ηλιόλουστες θέσεις φύτευσης. Οι εδαφικές απαιτήσεις του είναι μικρές, αφού αναπτύσσεται καλά σε όλα τα εδάφη, αρκεί αυτά να παρέχουν στοιχειώδη αερισμό και υγρασία. Είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό σε ρύπανση και ξηρασία, ενώ παγώνει εύκολα σε θερμοκρασίες κάτω από -5C°.

Παλαιότερα στην Κρήτη έφτιαχναν μια αλοιφή για την τριχόπτωση με χυμό σχίνου και αγριοκρεμμύδα (*Urginea maritima*). Στην λαϊκή ιατρική, ο φλοιός της σχίνου επουλώνει τις πληγές. Το έλαιο που παράγεται από τους ώριμους σχινόκαρπους, το

σχινόλαδο, ήταν ένα παραδοσιακό φάρμακο εναντίων της ωτίτιδας και διαφόρων δερματικών νοσημάτων, κυρίως εκζεμάτων. Η ρητίνη χρησιμοποιήθηκε εναντίων των ελκών του στομάχου.

Οι καρποί χρησιμοποιούνται ευρέως για τον αρωματισμό τροφίμων. Παραδοσιακά, στον νησιώτικο χώρο του Αιγαίου και στην Κύπρο χρησιμοποιούνται για το ζύμωμα του σχινόψωμου, ειδικού άρτου που έχει αρωματιστεί με σχινόκαρπο. Επίσης, χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία αλλαντικών, σαν καρυκεύματα, μέσα στα λουκάνικα. Ο σχινόκαρπος, χάρη στην υπόγλυκη γεύση του και την ευχάριστη μυρωδιά του, τρώγεται και ωμός.

Τα φύλλα του είναι άριστη τροφή για τα οικόσιτα. Οι βοσκοί με το ξύλο του κατασκευάζουν ακόμα και σήμερα γκλίτσες ή άλλα εργαλεία. Από τις ευλύγιστες σχινόβερρες φτιάχνονταν μπαστούνια ή ραβδιά, ζέβλες (στρογγυλός ξύλινος λαιμοδέτης για ζώα) και ξύλινα σκεύη όπου τοποθετούσαν τρόφιμα, ενώ οι ψαράδες το χρησιμοποιούν για να φτιάξουν πασσάλους για τη στερέωση των κουπιών της βάρκας, σκαμούς της βάρκας ή στεφάνι για την απόχλη τους.

#### **15.III.iv.1.3.Εδωδιμότητα**

Εκτός από την μαστίχα η σκόνη χρησιμοποιείται ως άρτυμα σε πουτίγκες, γλυκά (συμπεριλαμβανομένων και των «λουκουμιών») κέικ κ.α. Επίσης παρασκευάζεται το επώνυμο λικέρ.

Τέλος από τους σπόρους του δένδρου παρασκευάζεται πολύ ωραίο και ακριβό εδώδιμο λάδι.

#### **15.III.iv.1.4.Φαρμακευτικές Χρήσεις**

Ο Ιπποκράτης θεωρούσε την Σχίνο φάρμακο για τα γυναικολογικά (έλκη τραχήλου) και εναντίον της υστερίας. Ο Διοσκουρίδης την θεωρούσε στυπτική και την συνιστούσε ως φάρμακο για τις αιμοπτύσεις, τις διάρροιες και τις δυσεντερίες. Η ρητίνη της (και κυρίως της ποικιλίας από την οποία παράγεται η μαστίχα της Χίου) θεωρήθηκε από τον Διοσκουρίδη ως φάρμακο για το στομάχι.

Η ρητίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αποχρεμπτικό για το βρογχικό άσθμα, τα προβλήματα και βήχα και ως θεραπεία για τη διάρροια.

Τέλος η ρητίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν φάρμακο αναλγητικό, αντιβηχικό, διαλυτικό, διουρητικό, αποχρεμπτικό, οδοντολογικό, ηρεμιστικό και διεγερτικό.

## **16.ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ**

### **I. Εθνικό Πάρκο Χελμού – Βουραϊκού**

#### **16.I.i. Το Τοπίο**

Μια από τις πιο όμορφες περιοχές της Πελοποννήσου είναι ο ορεινός όγκος Χελμού-Βουραϊκού, στην Αχαΐα. Έχει έκταση 2.188 τετραγωνικά χιλιόμετρα και περιλαμβάνει το όρος του Χελμού (ή Αροάνια Όρη), τα ύδατα της Στυγός, τη λίμνη Τσιβλού, το δάσος των Καλαβρύτων, το σπήλαιο των Καστριών και το φαράγγι του Βουραϊκού. Ο Χελμός με υψόμετρο 2.355 μέτρα, καλύπτεται με δασωμένες πλαγιές με έλατα και πεύκα, ενώ οι απόκρημνοι ασβεστολιθικοί βράχοι, η παγετωνικής προέλευσης λίμνη, Μαυρολίμνη, και η χαράδρα της Στυγός συμπληρώνουν το εκπληκτικό σκηνικό. Στα σλαβικά το όνομα του σημαίνει «χιονισμένο βουνό», αν και τον λένε και Αροάνια, από τον Αροάνιο ποταμό που πηγάζει από το Πλανητέρο, μια πανέμορφη περιοχή στην πλαγιά του βουνού.

Στη βραχώδη και επιβλητική Νεραϊδόραχη του Χελμού και σε υψόμετρο 2.100 μέτρων βρίσκονται τα ύδατα της Στυγός. Τα νερά σχηματίζουν έναν εντυπωσιακό καταρράκτη ύψους 200 μέτρων περίπου και πέφτουν στην κοίτη του ποταμού Κράθης. Σε υψόμετρο 2.238 μέτρων, έχει τοποθετηθεί ο «Αρίσταρχος», ένα από τα μεγαλύτερα και πλέον σύγχρονα τηλεσκόπια της Ευρώπης. Το υπερσύγχρονο αυτό τηλεσκόπιο παρατηρεί από το Σεπτέμβριο του 2004 τα ουράνια σώματα σε απόστασή επτά δισεκατομμυρίων ετών φωτός από τη Γη! Το πλεονέκτημα της συγκεκριμένης θέσης όσον αφορά στις αστρονομικές παρατηρήσεις είναι ότι κατά τη διάρκεια της νύχτας είναι μία από τις σκοτεινότερες περιοχές της Ευρώπης.

Μία από τις λίγες ορεινές λίμνες της Πελοποννήσου είναι η λίμνη Τσιβλού. Βρίσκεται σε υψόμετρο 800 περίπου μέτρων και δημιουργήθηκε ύστερα από κατολίσθηση που έγινε το 1912. όταν περιφράχθηκε ο ποταμός Κράθης.

Η μακκία βλάστηση, κοντά στα Καλάβρυτα, η οποία σε μεγάλη έκταση αποτελεί τον υπόροφο των δασών της ελάτης, τα φρύγανα, τα χορτολίβαδα και οι αναδασώσεις με πεύκα συνιστούν το Αισθητικό Δάσος Καλαβρύτων.

#### **16.I.ii. Ιστορία**

Οι αρχαίοι Έλληνες πίστευαν ότι τα νερά της Στυγός φρουρούσαν τον Άδη και ότι ήταν ο φόβος και ο τρόμος για θεούς και θνητούς που δεν κρατούσαν τους όρκους τους. Από τον ιερό βράχο της Στυγός έτρεχε το «απόκοσμο» (ωγύγιον) ύδωρ, το οποίο πήγαζε από τον Άδη. Στο «στύγιο ύδωρ» οι θεοί του Ολύμπου έδωσαν το φοβερό όρκο τους κατά τη διάρκεια της μάχης τους με τους Τιτάνες. Σε αυτό, σύμφωνα με το μύθο, βούτηξε η Θέτιδα το γιο της Αχιλλέα, για να γίνει αθάνατος. Με τη Στύγα ασχολήθηκαν ο Ησίοδος, ο Όμηρος, ο Ηρόδοτος, καθώς και ο περιηγητής Παυσανίας, που υποστήριζε ότι ο Μέγας Αλέξανδρος δηλητηριάστηκε με στύγιο ύδωρ, ενώ οι αδερφές του λούστηκαν με αυτό και έγιναν αθάνατες. Σήμερα η πηγή ονομάζεται και Μαυρονέρι

### **16.I.iii. Το Σπήλαιο Των Λιμνών**

Δεκαεπτά μόλις χιλιόμετρα από τα Καλάβρυτα, στο χωριό Καστριά, βρίσκεται το Σπήλαιο των Λιμνών, ένα σπάνιο δημιούργημα της φύσης. Εκτός από τους λαβυρινθώδεις διαδρόμους, τις μυστηριώδεις στοές και τους παράξενους σταλακτικούς σχηματισμούς του, χαρακτηρίζεται από τις αλλεπάλληλες εσωτερικές λίμνες που εκτείνονται κλιμακωτά, σε τρία διαφορετικά επίπεδα, και το καθιστούν μοναδικό στο είδος του! Το Σπήλαιο των Λιμνών είναι παλιά κοίτη υπόγειου ποταμού που έχει εξερευνηθεί σε μήκος δύο περίπου χιλιομέτρων. Όταν λιώνουν τα χιόνια, μετατρέπεται σε υπόγειο ποταμό με φυσικούς καταρράκτες. Τους θερινούς μήνες ένα τμήμα του ξηραίνεται και αποκαλύπτονται εκπληκτικές δαντελωτές λιθωματικές λεκάνες και φράγματα ύψους μέχρι και τεσσάρων μέτρων. Στο υπόλοιπο σπήλαιο υπάρχει μόνιμα νερό στις 13 γραφικές υπόγειες λίμνες του. Τα τοιχώματά του κοσμούν πολύχρωμα σταλακτιτικά και σταλαγματικά συμπλέγματα, ενώ από τις πανύψηλες (μέχρι και 30 μέτρα από το δάπεδο) οροφές του κρέμονται «πολυέλαιου», «μέδουσες» και «παραπετάσματα», σε ευφάνταστους σχηματισμούς που αντικατοπτρίζονται στα ήρεμα νερά των λιμνών.

### **16.I.iv. Ο Βουραϊκός**

Από το Χελμό πηγάζει και ο Βουραϊκός ποταμός, ο οποίος έχει συνολικό μήκος 40 χιλιόμετρα. Το φαράγγι του Βουραϊκού ξεκινά τρία χιλιόμετρα βόρεια του χωριού Κάτω Ζαχλωρού, σε υψόμετρο 730 μέτρων, και συνεχίζει παράλληλα με το ποτάμι, διανύοντας απόσταση 20 χιλιομέτρων, για να καταλήξει στο χωριό Διακοφτό. Στο φαράγγι ο ποταμός περνά μέσα από πυκνή βλάστηση και σήραγγες, ενώ υπάρχουν και πολλές σπηλιές. Το πανέμορφο φαράγγι διασχίζει ο οδοντωτός σιδηρόδρομος που συνδέει το Διακοφτό, στα παράλια του Κορινθιακού, με τα Καλάβρυτα. Ο μύθος αναφέρει ότι δημιουργήθηκε όταν ο Ηρακλής έκοψε στα δύο με το σπαθί του το βράχο που του έκλεινε το πέρασμα για να φτάσει γρήγορα στην αγαπημένη του, Βούρα, την κόρη της Ελίκης. Από τη Βούρα πήρε το όνομά του ο Βουραϊκός, τον οποίο οι αρχαίοι έλεγαν Ερασίνο. Η κοιλάδα του Βουραϊκού ήταν λίμνη, όπως και όλη η περιοχή γύρω από τα Καλάβρυτα. Τα νερά της «αναζήτησαν» διέξοδο προς τη θάλασσα και λάξεψαν το μεγάλοπρεπο αυτό φαράγγι, που αργότερα παραδόθηκε στην ορμή του ομώνυμου ποταμού.

### **16.I.v. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Ο Χελμός συγκαταλέγεται στις Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας, ενώ μαζί με τα Ύδατα Στυγός, τα σπήλαια Καστριών, το φαράγγι του Βουραϊκού και το Αισθητικό Δάσος Καλαβρύτων περιλαμβάνονται στο Δίκτυο NATURA 2000 και έχουν χαρακτηριστεί Εθνικό Πάρκο.

## 16.I.vi. Βλάστηση - Χλωρίδα

Ολόκληρη η περιοχή περιλαμβάνει 17 τύπους οικοτόπων, ενώ η βλάστηση εναλλάσσεται ανάλογα με την τοποθεσία και το υψόμετρο.

Μέχρι τα 700 μέτρα φύονται θαμνώνες από πουρνάρια (*Quercus coccifera*), αριές (*Quercus ilex*), κουμαριές (*Arbutus unedo*), φιλίκια (*Phillyrea latifolia*), κέδρους (*Juniperus oxycedrus*) κ.ά.

Πάνω από τα 700 και μέχρι τα 1.700 μέτρα υπάρχουν δάση κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*) και μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*).

Στην υποαλπική ζώνη, μέχρι τα 2.000 μέτρα, κυριαρχούν τα λιβάδια, ενώ πάνω από τα 2.000 μέτρα, στην αλπική ζώνη, τα ποώδη φυτά.

Στις ρεματιές αφθονούν τα πλατάνια (*Platanus orientalis*), οι ιτιές (*Salix alba*, *Salix fragilis*) και οι φτελιές (*Ulmus minor*).

Στα κάθετα τοιχώματα του φαραγγιού του Βουραϊκού εντοπίζονται πολύ ενδιαφέρουσες και σπάνιες φυτοκοινωνίες μοναδικών ειδών, χαρακτηριστικές των βραχωδών βιότοπων της ανατολικής Μεσογείου, όπως η καμπανούλα των βράχων (*Campanula versicolor*), το αρωματικό τεύκριο (*Teucrium polium*) και η μικρή φτέρη (*Ceterach officinarum*).

Η χλωρίδα της περιοχής είναι πλούσια και περιλαμβάνει 1.500 είδη φυτών και χαρακτηρίζεται από τη συγκέντρωση υψηλού αριθμού ενδημικών ειδών. Μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί 27 ενδημικά της Πελοποννήσου και 90 ενδημικά της Ελλάδας.

Τα ονόματα αρκετών ειδών, παραπέμπουν σε τοπωνύμια της περιοχής, είτε γιατί αποτελούν ενδημικά του Χελμού, είτε γιατί περιγράφηκαν για πρώτη φορά στην περιοχή αυτή.

Μερικά από αυτά είναι ο βόλανθος του Χελμού (*Bolanthus chelmicus*), το σεσέλι των Αροανίων (*Seseli aroanicum*), η βιόλα του Χελμού (*Viola chelmea* (εικ 1)).

Επιπρόσθετα, η μοναδικότητα του ορεινού συμπλέγματος οφείλεται στην προστασία μεταξύ άλλων 5 τοπικών ενδημικών δηλαδή ειδών που σε παγκόσμια κλίμακα φύονται αποκλειστικά στο Χελμό.

Αυτά είναι η αλχεμίλλα η αροάνιος (*Alchemilla aroanica*), η κορυνταλίσ του Όξελμαν (*Corydalis blanda* subsp. *oxelmannii*), η λονικέρα η Ελληνική (*Lonicera alpigera* subsp. *Hellenica*), το πολύγαλα το υπομονανθές (*Polygala subuniflora*), η βαλεριάναη κρίνειος (*Valeriana*



Εικ1

*crinii* subsp. *crinii*). Η οικολογική αξία του ορεινού τοπίου αναδεικνύεται ακόμα περισσότερο, από την παρουσία ενός είδους προτεραιότητας, της γκλομπουλάρια της Στύγας (*Globularia stygia*), της ακουιλέγια του Όθωνα (*Aquilegia ottonis*), αλλά και πολλών ενδημικών της Πελοποννήσου, όπως η ασπερούλα η αρκαδική (*Asperula arcadiensis*), η φεστούκα η στύγια (*Festuca*

*stygia*), το αγριογαρύφαλλο του μερκουρείου (*Dianthus mercurii*), το γάλιο της Κυλλήνης (*Gallium cylleneum*), το ιεράκιο το λευκόκομο (*Hieracium leucocomum*).



Εικ2

Ανεκτίμητος είναι και ο χλωριδικός πλούτος του φαραγγιού του Βουραϊκού, στο οποίο έχουν καταγραφεί αρκετά ενδημικά και άλλα είδη με ιδιαίτερη επιστημονική αξία, σπάνια και προστατευόμενα.

Είδη όπως, το πευκέδανο της Αχαΐας (*Peuceanthum achaicum*), ο άγριος στάχυς (*Stachys parolinii*) και η καμπανούλα των βράχων (*Campanula rupestris*(**εικ2**)), ταξινομούνται ως «σπάνια» και προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις και νόμους, ενώ άλλα σημαντικά ενδημικά είναι η αχίλλειος η σκιαδιοειδής (*Achillea umbellata subsp. monocephala*), η σουρίνια του Μωριά (*Aurinia moreana*), η σιλένη του Μωριά (*Silene congesta subsp. moreana*), και η καμπανούλα η τοπάλιος (*Campanula topaliana subsp. cordifolia*).

## **17.ΝΟΜΟΙ ΑΧΑΪΑΣ & ΗΛΕΪΑΣ**

### **I. Εθνικό Πάρκο Υγρότοπων Κοτυχίου – Στροφυλιάς**

#### **17.I.i. Το Τοπίο**

Στη βορειοδυτική Πελοπόννησο, από το Ακρωτήριο του Αράξου μέχρι την Κυλλήνη, εκτείνεται ένα παράκτιο μωσαϊκό βιότοπων, που αποτελείται από αμμώδεις παραλίες, αμμοθίνες, υγρότοπους, θαμνώδεις εκτάσεις και δάση και χαρακτηρίζεται από τους εκπληκτικούς σχηματισμούς με τις κουκουναριές. Η περιοχή περιλαμβάνει τις λιμνοθάλασσες του Κοτυχίου, του Προκόπου και της Καλογριάς (ή Πάπα), την αλυκή των Λεχαινών, το έλος της Λάμιας τις αμμώδεις παραλίες στην Καλογριά και στο Κουνουπέλι, τα Μαύρα Βουνά του Αράξου και το παραθαλάσσιο δάσος της Στροφυλιάς, που έχει έκταση 19.000 στρέμματα και είναι το μεγαλύτερο της Ελλάδας.

Στα βόρεια κυριαρχούν οι ασβεστολιθικοί λόφοι (τα Μαύρα Βουνά) στους οποίους βρίσκουν καταφύγιο πολλά αρπακτικά πουλιά.

Η περιοχή αυτή, αν και στο μεγαλύτερο μέρος της είναι παραθαλάσσια και πεδινή, είναι μία από τις λίγες φυσικές εκτάσεις της χώρας μας που παραμένουν σχετικά αναλλοίωτες. Οι βιότοποι της εξασφαλίζουν σε πάρα πολλά είδη φυτών και ζώων τις κατάλληλες συνθήκες για τη διαβίωσή τους, ενώ για τον άνθρωπο αποτελούν ένα πρόσφορο πεδίο για επιστημονική έρευνα, ανάπτυξη και ψυχαγωγία.

Κατευθυνόμενος κανείς προς βορρά, μετά το Κοτύχι συναντά τις πρώτες συστάδες του δάσους κουκουναριάς της Στροφυλιάς, που είναι ένα από τα πιο εκτεταμένα δάση πεδινής ζώνης της Μεσογείου με κυρίαρχο είδος την κουκουναριά *Pinus Pinea*. Ένα μοναδικής οικολογικής αξίας οικοσύστημα αναπτύσσεται γύρω από το υπέροχο αυτό δάσος. Το δάσος Στροφυλιάς καλύπτει μια παραλιακή δασική λωρίδα με μέσο πλάτος περίπου 1.250 μέτρα, η οποία διακόπτεται από μικρά ή μεγάλα διάκενα και ξέφωτα.

Στα ανατολικά και στα νότια όριά του, καθώς και κατά τόπους, υπάρχουν λιμνάζοντα νερά και φυσικά ή τεχνητά κανάλια, που συντελούν στο σχηματισμό υγρών (με γλυκά και υφάλμυρα νερά) και χερσαίων βιότοπων. Η αλληλουχία αυτή των βιότοπων δημιουργεί ένα οικοσύστημα μεγάλης βιοποικιλότητας. Το δάσος της Στροφυλιάς εκτείνεται προς βορρά, περί τα 15 χιλιόμετρα κατά μήκος της αμμουδερής παραλίας, έως τη θέση Καλογριά, στους πρόποδες του λόφου Μαύρα Βουνά.

Οι λιμνοθάλασσες της περιοχής ελάχιστα επικοινωνούν με τη θάλασσα και η έκτασή τους μεταβάλλεται ανάλογα με την εποχή και το ύψος των βροχοπτώσεων. Επίσης, περιβάλλονται από εκτεταμένους καλαμιώνες και έλη. Σε μικρή απόσταση από αυτές βρίσκεται η αμμώδης παραλία, η οποία σε άλλα σημεία απέχει λίγα μέτρα από το δάσος και σε άλλα είναι αρκετά πλατιά, ώστε να επιτρέπει το σχηματισμό θινών. Την άμμο συγκρατούν με τις ρίζες τους φυτά προσαρμοσμένα να ζουν σε αυτές τις αντίξοες συνθήκες. Η παραλία έχει μήκος επτά με οκτώ χιλιόμετρα και είναι από τις μεγαλύτερες της Ελλάδας.

### **17.I.ii. Το Κοτύχι**

Το Κοτύχι ή Νέβυθος είναι μια μικρή, υφάλμυρη λιμνοθάλασσα, που χωρίζεται με θίνες από τη θάλασσα. Η έκταση του υδροβιότοπου είναι πάνω από 2.000 στρέμματα και αποτελεί το μεγαλύτερο υγροτοπικό σχηματισμό της Πελοπόννησου, και της νότιας Ελλάδας γενικότερα, μετά την αποξήρανση της λιμνοθάλασσας της Αγουλινίτσας. Το μέσο βάθος της είναι μισό μέτρο, ενώ στα βαθύτερα σημεία της δεν ξεπερνά τα τρία μέτρα. Η λιμνοθάλασσα Κοτυχίου, από την πλευρά της θάλασσας, περιβάλλεται από μια επιμήκη αμμονησίδα, στο μέσο της οποίας υπάρχει το στόμιο πλάτους 30 μέτρων που χρησιμεύει για την επικοινωνία με το Ιόνιο, ενώ από την πλευρά της ξηράς περιβάλλεται από καλαμιώνες και ψαθοτόπια. Το γλυκό νερό φτάνει στη λιμνοθάλασσα περνώντας μέσα από επτά χειμάρρους. Η αλατότητα του νερού διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα και το βάθος του μειώνεται εξαιτίας της απόθεσης φερτών υλικών από τα εισρέοντα ρέματα. Το έδαφος αποτελείται κυρίως από αλλουβιακές και λιμναίες αποθέσεις. Τα βαθύτερα στρώματα είναι ένα μείγμα από άμμο, κροκάλες και πέτρες. Τα τελευταία χρόνια το μεγαλύτερο τμήμα της γύρω περιοχής είναι καλλιεργήσιμες εκτάσεις και υπάρχει μόνο μια στενή φυσική ζώνη γύρω από τη λιμνοθάλασσα. Η αμμοनिτρόφιλη βλάστηση περιορίζεται στη στενή αμμώδη ζώνη που χωρίζει τη λιμνοθάλασσα από το Ιόνιο Πέλαγος. Στη ζώνη αυτή, και κυρίως κοντά στο άνοιγμα της λιμνοθάλασσας και στο βορειοδυτικό της άκρο, σχηματίζονται θίνες, με κυρίαρχο είδος την *Ammophila Arenaria*.

### **17.I.iii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Από μελέτες έχει προκύψει ότι το όνομα Κοτύχι δόθηκε κατά την αρχαιότητα και οφείλεται στο μεγάλο αριθμό κογχυλιών που υπάρχουν στα ήσυχα, αβαθή και αλμυρά νερά της περιοχής. Τα πρώτα ίχνη ανθρώπινης παρουσίας ανάγονται στην Παλαιολιθική και στη Νεολιθική Εποχή. Τότε, τα Μαύρα Βουνά, ίσως και το Κουνουπέλι, έμοιαζαν περισσότερο με νησάκια, αφού περιβάλλονταν στο μεγαλύτερο μέρος τους από νερά. Αργότερα, κατά τους μυκηναϊκούς χρόνους, εδώ εγκαταστάθηκε ένας ισχυρός ηγεμόνας και έχτισε τείχος γύρω από την κατοικία του.

Το 1000 π.Χ. οι εγκαταστάσεις πυρπολήθηκαν και η θέση εγκαταλείφθηκε προσωρινά. Στη συνέχεια, οι άνθρωποι έπλασαν διάφορους μύθους, σύμφωνα με τους οποίους το τείχος το έχτισε ο Ηρακλής στον αγώνα του κατά των Ηλείων του βασιλιά Αυγεία. Στον 3ο αιώνα π.Χ. κυρίαρχες πόλεις ήταν η Δύμη, η οποία ανήκε στην Αχαϊκή Συμπολιτεία, και η Ήλιδα, που συμμάχησε με την Αιτωλική Συμπολιτεία. Η Δύμη ξαναχρησιμοποίησε το μυκηναϊκό τείχος, το οποίο πήρε το όνομα «Τείχος Δυμαίων».

Οι εμφύλιες συγκρούσεις που έλαβαν χώρα αργότερα είχαν ως αποτέλεσμα να περιέλθει η Ελλάδα στην κατοχή των Ρωμαίων και να ερημώσει η περιοχή. Κατόπιν, πέρασε στα χέρια των Βυζαντινών, των Φράγκων, των Βενετών και των Τούρκων, και το 17ο αιώνα στην εξουσία δύο ισχυρών μοναστηριών, της Μονής Χρυσοποδαρίτισσας Νεζερών και του Μεγάλου Σπηλαίου. Το 1887 όλη η έκταση

δόθηκε ως δώρο στον τότε βασιλιά, αλλά το 1923 το κράτος διένειμε εκτάσεις σε 120 προσφυγικές οικογένειες και 170 οικογένειες ακτημόνων από τα γύρω χωριά.

Σήμερα είναι έντονη η παρουσία του ανθρώπου στην ευρύτερη περιοχή του υγρότοπου. Η εκτεταμένη παραλία, καθώς και η ιδιαίτερη ομορφιά του τόπου αποτελούν πόλο έλξης για τους επισκέπτες και έχουν συμβάλει στην τουριστική ανάπτυξή του.

#### **17.I.iv. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Ολόκληρη η περιοχή είναι ένα διεθνούς σημασίας σύμπλεγμα υγρότοπων που περιλαμβάνεται στη Συνθήκη Ramsar (1974) και συγκαταλέγεται στις περιοχές Ειδικής Προστασίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης NATURA 2000 (1998). Το 2002 Ιδρύθηκε ο Φορέας Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Υγρότοπων Κοτυχίου - Στροφυλιάς

#### **17.I.v. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Κυρίαρχο στοιχείο της βλάστησης είναι το παραθαλάσσιο δάσος της Στροφυλιάς. Η δασοσκέπαστη αυτή λωρίδα απαρτίζεται από παράλληλες ζώνες βλάστησης. Προς τη θάλασσα υπάρχουν άτομα χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*) και θαμνοκυπάρισσα (*Juniperus phoenicea*), ενώ όσο απομακρύνεται κανείς από την παραλία αρχίζουν να ξεπροβάλλουν οι κουκουναριές (*Pinus pinea*). Σε κάποιες περιοχές η ζώνωση συνεχίζεται με δάση από ήμερες βελανιδιές (*Quercus macrolepis*) και καταλήγει σε βλάστηση με βούρλα και αγριοκάλαμα των εσωτερικών υγρότοπων (*Phragmites australis*, *Typha sp.*, *Elymus hispiclus*) κ.ά. Στο Κοτύχι κυριαρχούν οι λασπώδεις και αμμώδεις επίπεδες εκτάσεις, τα αλίπεδα, οι θίνες, οι λόχμες, τα εποχικά τέλματα, οι θαμνώνες και τα φρύγανα,

Η χλωρίδα περιλαμβάνει επίσης το ενδημικό είδος της δυτικής Ελλάδας *Centaurea niederi*, που απαντάται στα βράχια των Μαύρων Βουνών, και την *Centaurea sonchifolia*, που κυριαρχεί στις αμμοθίνες. Στις αμμουδιές ανθίζει ο κρίνος της θάλασσας (*Pancratium maritimum*), που οι πληθυσμοί του έχουν μειωθεί σημαντικά στις ακτές της Ελλάδας.

Ενδιαφέροντα είναι τα ορχεοειδή (*Orchis coriophora*, *Orchis laxiflora*, *Serapias lingua*), το είδος *Halocnemum strobilaceum*, που οι πληθυσμοί του είναι πολύ υποβαθμισμένοι στην Ελλάδα και πρέπει να προστατευτούν, καθώς και το *Cotula coronopifolia*, το οποίο παρουσιάζει σημαντική φυτογεωγραφική εξάπλωση.

#### 17.I.v.1. Κενταύρια του Niederi (*Centaurea niederi*)



Η Κενταύρια είναι ένα από τα 350 είδη ποωδών και ανήκει στην οικογένεια Asteraceae. Το φυτικό είδος είναι ένα σπάνιο ενδημικό είδος της Ελλάδας που αναπτύσσεται σε ασβεστολιθικά βράχια στην περιοχή της Καλογρίας και συγκεκριμένα στα Μαύρα Βουνά. Είναι είδος που προστατεύεται από την οδηγία 92/43 της Ε.Ε και οι πληθυσμοί που απειλούνται από την μετατροπή των βραχωδών οικοσυστημάτων, στα οποία φύεται, σε νταμάρια.

## **18.ΝΟΜΟΙ ΑΡΚΑΔΙΑΣ & ΛΑΚΩΝΙΑΣ**

### **I. Περιοχή Οικοανάπτυξης**

#### **Όρους Πάρνωνα και Υγρότοπου Μουστού**

##### **18.I.i. Το τοπίο**

Κατάφυτες βουνοπλαγιές, πανέμορφα οροπέδια, καταρράκτες και εντυπωσιακά βάραθρα συνθέτουν το ποικιλόμορφο ανάγλυφο μιας από τις μεγαλύτερες οροσειρές της Πελοποννήσου, του Πάρνωνα. Ο ορεινός του όγκος καλύπτει ολόκληρη την ανατολική πλευρά της Αρκαδίας. Βόρεια αρχίζει από το οροπέδιο της Τεγέας το ψηλότερο σημείο του οποίου είναι η Ψηλή Ράχη (όπου βρίσκονται και τα ερείπια του Ιερού της Αρτέμιδος Κνακεάτιδος), εκτείνεται σε ολόκληρη την Κυνουρία, κατεβαίνει στη Λακωνία και καταλήγει νότια στον Κάβο Μαλιά, διατρέχοντας μια έκταση 70 χιλιομέτρων. Ακόμη νοτιότερα όμως, στα νερά της Μεσογείου τα Κύθηρα, η Ελαφώνησος και άλλες νησίδες και σκόπελοι, αποτελούν τη γεωλογική προέκταση του Πάρνωνα.

##### **18.I.ii. Ο Πάρνωνας**

Το όνομα «Πάρνωνας» είναι πανάρχαιο και σημαίνει «λαμπερή κορυφή». Το βουνό είναι γνωστό και ως «Μαλεβός» ή «Κρόνιον» (το ιερό βουνό του Κρόνου). Ο ορεινός του όγκος καταλαμβάνει έκταση δυο εκατομμυρίων στρεμμάτων. Ψηλότερη κορυφή του είναι η Μεγάλη Τούρλα (ή Κρόνιο), με υψόμετρο 1.936 μέτρα. Το 85% περίπου της συνολικής του έκτασης είναι δάση και βοσκοτόπια, ενώ το 15% γεωργική γη. Τα πετρώματα που κυριαρχούν είναι ασβεστόλιθοι, σχιστόλιθοι και ψαμμίτες στα βόρεια και φλύσχης στα νότια. Τρεις μεγάλοι χείμαρροι πηγάζουν από τις πλαγιές της οροσειράς του Πάρνωνα και καταλήγουν στον Αργολικό Κόλπο, ο Τάνος, ο Βρασιάτης και ο Δαφνώνας, που εκβάλλουν στις περιοχές του Άστρους, του Αγίου Ανδρέα και του Λεωνιδίου αντίστοιχα. Το βουνό είναι επίσης γεμάτο καταρράκτες, σπηλιές, πηγές και τρεχούμενα νερά. Από τα πιο εντυπωσιακά φαράγγια είναι αυτά του Λούλουγκα, της Μάζας, των Σπηλακών και της Ζαρμπανίτσας. Την εποχή που λιώνουν τα χιόνια τα νερά που κατεβαίνουν από τα βουνά σχηματίζουν κατά μήκος της διαδρομής τους μικρές λίμνες και καταρράκτες. Στο φαράγγι του Λούλουγκα, στην τοποθεσία Ασπίδα, δημιουργούνται εντυπωσιακοί καταρράκτες. Κοντά στη Μονή Αγίου Νικολάου Σίντζας βρίσκεται η περίφημη σπηλιά του Διονύσου. Σύμφωνα με τη μυθολογία, εδώ μεγάλωσε ο Διόνυσος με τη φροντίδα της Ίνους. Αξιόλογα είναι ακόμη τα σπήλαια της Σωτήρας και του Άσουλα, η καταβόθρα Δέρσειος και το σπήλαιο βάραθρο Προπαντές με βάθος 315 μέτρα. Σημαντικά είναι και τα μοναστήρια που συναντά κανείς στον Πάρνωνα. Ο κοινοβιακός μοναχισμός άνθησε στο βουνό από το 900 μ.Χ. Παλαιότερα υπήρχαν 33 μονές, οι οποίες έπαιξαν σπουδαίο ρόλο κατά την Επανάσταση του 1821. Πολλές από αυτές καταστράφηκαν και κάηκαν από τα στρατεύματα του Ιμπραήμ, ενώ άλλες διαλύθηκαν με ειδικό

διάταγμα του Όθωνα το 1838. Σήμερα συναντά κανείς στον Πάρνωνα 12 όμορφες μονές, με πιο αντιπροσωπευτικές αυτές της Μαλεβής, της Λουκούς, της Έλωνας, της Ορθοκωστιάς, της Σίντσας και του Προδρόμου Καστρίου.

### **18.I.iii. Η Λιμνοθάλασσα του Μουστου**

Η Λιμνοθάλασσα του Μουστου απέχει τέσσερα χιλιόμετρα από το Άστρος και είναι ένας υγρότοπος στον οποίο κυριαρχεί η κυρίως λίμνη, που καταλαμβάνει το 45% περίπου όλης της έκτασης. Μικρότερες λίμνες και αλίπεδα απαντώνται στα βόρεια και στα νότια της περιοχής. Η λίμνη τροφοδοτείται από πηγή με υφάλμυρο νερό που συνδέεται με τη θάλασσα με δύο τεχνητά κανάλια. Τα νερά της λίμνης είναι ιαματικά και το καλοκαίρι πολλοί είναι εκείνοι που κάνουν μπάνιο στις όχθες της, δίπλα από την πηγή. Ο βραχώδης λόφος του Σοποτού, με υψόμετρο 387 μέτρα, κυριαρχεί στα δυτικά, ενώ αμμοθίνες διαμορφώνονται στην ακτογραμμή. Η αλατότητα της λιμνοθάλασσας ποικίλλει, από 11 έως 15%. Το βάθος της στα βαθύτερα σημεία της φτάνει και τα πέντε μέτρα, ενώ οι όχθες της αποτελούνται κυρίως από άμμο και χαλίκια.

Παρά τις παρεμβάσεις που έγιναν και οδήγησαν στον περιορισμό της έκτασης του υγρότοπου κατά 40% περίπου, εξακολουθεί να αποτελεί ένα εξαιρετικό δείγμα βιοποικιλότητας και ένα σημαντικό χώρο αναψυχής για τους επισκέπτες. Ο υγρότοπος του Μουστου εμπλουτίζει τα υπόγεια αποθέματα νερού της περιοχής και λειτουργεί ως ένα πολύτιμο φίλτρο, το οποίο κατακρατά όλα τα υλικά που παρασύρουν στο πέρασμά τους οι χείμαρροι.

### **18.I.iv. Ιστορία και Πολιτισμός**

Η ανθρώπινη παρουσία στην περιοχή ξεκινά από την Παλαιολιθική Εποχή. Στη συνέχεια, την Πρωτοελλαδική Περίοδο, ήρθαν εδώ προελληνικά φύλα, ενώ τη Μεσοελλαδική Περίοδο, από το 1900 π.Χ., οι Κυνούριοι εγκαταστάθηκαν σε ολόκληρη την οροσειρά. Αδιάψευστη μαρτυρία για την αδιάλειπτη ανθρώπινη δραστηριότητα στον Πάρνωνα στο πέρασμα των αιώνων αποτελούν τα αρχαιολογικά ευρήματα, τα ιερά, τα κάστρα, τα φυλάκια, τα αρχαία λατομεία, οι αμαξοτροχιές, τα μονοπάτια και τα βυζαντινά μνημεία. Ακόμη και σήμερα οι Τσάκωνες οι οποίοι ζουν στην περιοχή έχουν χαρακτηριστικά από τους προγόνους τους, ιδιαίτερα το γλωσσικό τους ιδίωμα που είναι πλούσιο σε δωρικά στοιχεία.

Ο Πάρνωνας την περίοδο της Τουρκοκρατίας και της Επανάστασης του '21 υπήρξε σημαντικό προπύργιο του απελευθερωτικού αγώνα, καθώς και πεδίο στο οποίο αναδείχθηκαν ήρωες και βρήκαν το θάνατο εκατοντάδες άτομα.

Τα δύσκολα χρόνια της Κατοχής το βουνό ήταν από τις σπουδαιότερες εστίες του αντιστασιακού και απελευθερωτικού αγώνα, αφού το αντάρτικο άνθησε σε όλη την περιοχή του Πάρνωνα μέχρι και τον Ταΰγετο.

### **18.I.v. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Ο Πάρνωνας και ο υγρότοπος του Μουστου λόγω των σημαντικών βιοτόπων τους έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο NATURA 2000, ενώ το δάσος δενδρόκεδρου γύρω από τη Μονή της Μαλεβής, μοναδικό στην Ευρώπη, έχει χαρακτηριστεί Διατηρητέο Μνημείο της Φύσης.

### **18.I.vi. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Ο Πάρνωνας, με εξαίρεση τις ψηλές κορυφές του, είναι βουνό με πλούσια βλάστηση, πολυσύνθετη χλωρίδα και μια μεγάλη ποικιλία από σπάνια φαρμακευτικά και αρωματικά φυτά. Καλύπτεται με δάση μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*), κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*), μηλόκεδρα, δρυς, πλατάνια (*Platanus orientalis*), καστανιές (*Castanea sativa*) και χαρουπιές (*Ceratonia siliqua*). Γύρω από τη Μονή της Μαλεβής υπάρχει δάσος δενδρόκεδρου (*Juniperus drupacea*), ενώ μοναδικό από άποψη φυσικής ομορφιάς είναι το καστανόδασος στην Καστάνιτσα, καθώς και το δρυόδασος Σέλας στη Σίταινα. Στον Πάρωνα έχουν καταγραφεί 1.000 είδη φυτών, αρκετά από τα οποία είναι φαρμακευτικά και αρωματικά. Εβδομήντα από αυτά είναι ενδημικά της Ελλάδας και 15 ενδημικά του ίδιου του βουνού: Αγριοπανσές του Πάρωνα (*Viola parnonia*), Ασπερούλα της Ελώνης (*Asperula elonea* (Εικ1)), Ασπερούλα του Μαλεβού (*Asperula malevonensis*), Αστράγαλος του Αγρανιώτη (*Astragalus agraniotii*), Δράβα του Στράσσερ (*Draba strasseri*), Κενταύρια η λακωνική (*Centaurea laconica*), Κενταύρια του Πάρωνα (*Centaurea athoa* ssp. *parnonia*), Κυκλάμινο το πελοποννησιακό, τοπική ποικιλία του Πάρωνα (*Cyclamen repandum* ssp. *peloponnesiacum* var. *Vividum* (Εικ2)), Ματρικάρια η ρόδινη (*Matricaria rosella*), Μινουάρτια του Φαβαρζέ (*Minuartia wettsteinii* ssp. *parnonia*), Νεπέτα του Ορφανίδη (*Nepeta orphanidea*)

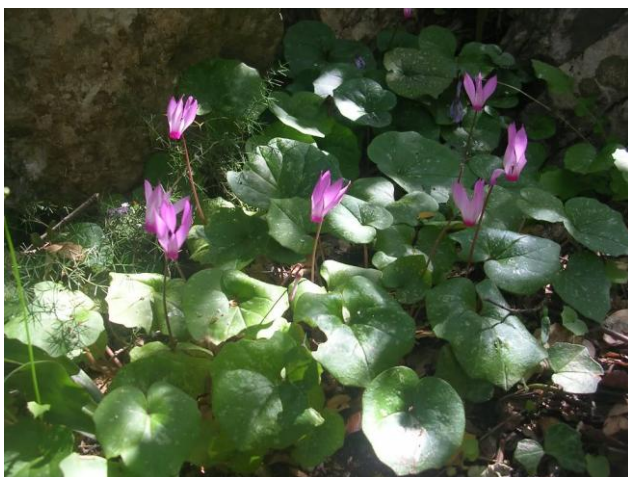
Πετροράγια η μεγανθής (*Petrorhagia grandiflora*), Ποτεντίλλα η αρκαδική (*Potentilla arcadiensis*), Σιληνή η λακωνική (*Silene laconica*), Στάχυς ο χρυσανθής (*Stachys chrysantha*)

Στο Μουστό απαντώνται καλαμιώνες, βούρλα και αρμυρήθρες, αλλά και φυτά των αμμωδών παραλιών, όπως το γαλατόχορτο (*Campanula versicolor*) και η αγριοβιολέτα της άμμου (*Malcolmia flexuosa*). Εδώ φύονται αρμυρίκια, καθώς και το αστράκι (*Aster creticus* (Εικ 3)), χαρακτηριστικό φυτό των υφάλμυρων νερών. Όλα τα παραπάνω δημιουργούν ένα ιδανικό περιβάλλον για τη φιλοξενία των μεταναστευτικών πτηνών που επισκέπτονται την περιοχή και εντυπωσιάζουν με την ποικιλία τους.



Εικ 1

*Asperula elonea*(εικ1))



Εικ 2

*Cyclamen repandum* ssp.  
*peloponnesiacum* var. *vividum*



Εικ 3

*Aster creticus*

## **19.ΝΟΜΟΣ ΛΕΣΒΟΥ**

### **I. Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου**

#### **19.I.i. Το Τοπίο**

Στα ανατολικά σύνορα της Ελλάδας, εκεί όπου τα γαλανά νερά του Αιγαίου συναντούν τα μικρασιατικά παράλια, βρίσκεται η Λέσβος, το τρίτο σε μέγεθος ελληνικό νησί. Στο μεγαλύτερο μέρος της καλύπτεται με πλούσια βλάστηση, που χαρακτηρίζεται κυρίως από το ασημοπράσινο χρώμα των απέραντων ελαιώνων το βαθύ πράσινο του πεύκου και το γκριζοπράσινο της βελανιδιάς. Τα φυτά του νησιού παραπέμπουν σήμερα στο μακρινό παρελθόν και αποτελούν εξέλιξη της βλάστησης που υπήρχε στην ευρύτερη περιοχή πριν από πολλά εκατομμύρια χρόνια.

Στη δυτική Λέσβο, εκεί όπου η λάβα και η ηφαιστειακή στάχτη συναντούν τη θάλασσα, ο χρόνος και τα κύματα έφεραν σταδιακά στο φως απολιθωμένα τμήματα δέντρων που έζησαν στο μακρινό παρελθόν. Μεγάλα και μικρά πολύχρωμα τμήματα δέντρων, σε εντυπωσιακό αριθμό και ποικιλία, μερικά όρθια ακόμη και άλλα ξαπλωμένα στη γη, παραμένουν στο ίδιο σημείο αμέτρητα χρόνια και είναι μάρτυρες των διαδικασιών που συντελούνται στη φύση. Τα απολιθωμένα δέντρα συγκροτούν ένα μοναδικό σύνολο, το Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου. Τα χρώματά τους είναι λαμπερά, απίστευτα ζωντανά, και ξεχωρίζουν από τις γκριζες αποχρώσεις των ηφαιστειακών πετρωμάτων που τα περιβάλλουν. Αμέτρητες είναι οι αποχρώσεις του κόκκινου, του κίτρινου και του καστανού, του πράσινου και του μαύρου. Ανταύγειες από κροκί, άλικο, μενεξεδί μέχρι βαθύ μπλε, σε ασυνήθιστους συνδυασμούς, συναρπάζουν τους επισκέπτες.

Μέσα από το Απολιθωμένο Δάσος έχει κανείς τη δυνατότητα να παρακολουθήσει τη γεωιστορική εξέλιξη του Αιγαίου. Εδώ καταγράφεται με μοναδικό τρόπο η γεωλογική ιστορία της λεκάνης του Αιγαίου των τελευταίων 20 εκατομμυρίων χρόνων και παρέχονται πληροφορίες όχι μόνο για την πανίδα και τη χλωρίδα, αλλά και για τις συνθήκες που επικρατούσαν εκείνες τις μακρινές εποχές, για το κλίμα, καθώς και για τις τεκτονικές κινήσεις που διαμόρφωσαν τη σημερινή μορφολογία της περιοχής.

#### **19.I.ii. Η δημιουργία του Απολιθωμένου Δάσους**

Από την έντονη ηφαιστειακή δραστηριότητα στο χώρο του βόρειου Αιγαίου πριν από 20 περίπου εκατομμύρια χρόνια προέκυψε ένα σύνθετο σύμπλεγμα διαφορετικών ηφαιστειακών κέντρων, με πολλά σημεία εξόδου των ηφαιστειακών υλικών, που εντοπίζονται στο κεντρικό τμήμα της Λέσβου. Οι ηφαιστειακές εκρήξεις προκάλεσαν μεγάλες ροές υλικών από τα ανατολικά προς τα δυτικά, οι οποίες κάλυψαν μεγάλες επιφάνειες, καθώς και το πυκνό και πλούσιο δάσος που υπήρχε εκείνη την εποχή στην δυτική πλευρά του νησιού. Τα ηφαιστειακά υλικά κάλυψαν σχεδόν αμέσως τους κορμούς, τα κλαδιά, τα φύλλα και τους καρπούς των δέντρων. Η απομόνωση των φυτικών ιστών από το εξωτερικό περιβάλλον και η έντονη κυκλοφορία θερμών

ρευστών υλικών, πλούσιων σε άλατα πυριτίου, επέτρεψαν την απολίθωση των φυτικών ιστών. Στο πλαίσιο αυτής της διαδικασίας αντικαταστάθηκε μόριο προς μόριο η οργανική φυτική ύλη από την ανόργανη ύλη των υδροθερμικών ρευστών. Με αυτό τον τρόπο διατηρήθηκαν σε άριστη κατάσταση τα μορφολογικά γνωρίσματα των φυτών, όπως ο φλοιός και οι αυξητικοί δακτύλιοι, καθώς και η εσωτερική δομή του ξύλου. Σήμερα, από τη φυσική διάβρωση των ηφαιστειακών πετρωμάτων αποκαλύπτονται εντυπωσιακοί κορμοί δέντρων, που φτάνουν σε μήκος έως και τα είκοσι μέτρα, ενώ η διάμετρος μερικών απολιθωμένων κορμών πλησιάζει τα τρία μέτρα.

### **19.I.iii. Μοναδικότητα και αξία του Απολιθωμένου Δάσους**

Οι επιστήμονες που μελέτησαν το Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου αναφέρονται με θαυμασμό στη μοναδικότητα, στη σπανιότητα και στη μεγάλη επιστημονική αξία του μνημείου αυτού της φύσης, το οποίο μπορεί να συγκριθεί μόνο με τα απολιθωμένα δάση των κωνοφόρων που υπάρχουν στην Αριζόνα της Βόρειας Αμερικής. Η μοναδικότητά του οφείλεται στην ηλικία του, στην ποικιλία και στο μεγάλο αριθμό των διαφορετικών ειδών που βρέθηκαν σε αυτό, στο πλήθος των απολιθωμένων κορμών που παραμένουν όρθιοι με το ριζικό τους σύστημα, στα κλαδιά, στα φύλλα και στα σπέρματα τα οποία έχουν διατηρηθεί σε άριστη κατάσταση. Από τη σύνθεση της απολιθωμένης γλωρίδας έχει κανείς τη δυνατότητα να αντλήσει πληροφορίες για τις κλιματικές συνθήκες και το φυσικό περιβάλλον εκείνης της μακρινής περιόδου.

### **19.I.iv. Ανασκαφές στο Απολιθωμένο Δάσος**

Ιδιαίτερα σημαντικά είναι τα ευρήματα τα οποία έρχονται στο φως στο πλαίσιο των ανασκαφών που πραγματοποιεί από το 1997 το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου, σε συνεργασία με τη Διεύθυνση Δασών Λέσβου και το Υπουργείο Πολιτισμού.

Η μεγαλύτερη συγκέντρωση απολιθωμένων δέντρων καταγράφεται στη θέση Μπαλή Αλώνια, μέσα στα όρια του Πάρκου του Απολιθωμένου Δάσους, όπου είναι και ο κύριος χώρος ανασκαφών. Εδώ έχουν ανακαλυφθεί πολλά φυτικά απολιθώματα και ανάμεσα σε αυτά περιλαμβάνεται ο μεγαλύτερος μέχρι σήμερα γνωστός όρθιος κορμός απολιθωμένου δέντρου σε ολόκληρη την Ευρώπη. Το ύψος του είναι επτά μέτρα και η περίμετρος του 8,5 μέτρα. Αποτελεί το κατώτερο τμήμα του κορμού του δέντρου που έχει διατηρηθεί σε πολύ καλή κατάσταση. Πρόκειται για ένα από τα μεγαλύτερα φυτικά απολιθώματα τα οποία υπάρχουν στον πλανήτη και θεωρείται ότι ανήκει στο είδος *Taxodioxydon albedense*, που αποτελεί πρόγονο του σημερινού δέντρου της σεκόιας. Αποκαλύφθηκαν επίσης όρθιοι απολιθωμένοι κορμοί κωνοφόρων δέντρων, που ανήκουν στην οικογένεια των Πρωτοπευκίδων (*Protopinaceae*). Η εσωτερική δομή τους και τα εξωτερικά γνωρίσματα του ξύλου είναι σε εξαιρετική κατάσταση, ενώ είναι εμφανείς οι αυξητικοί δακτύλιοι. Συγκαταλέγονται πιθανότατα σε ένα νέο είδος κωνοφόρου, το *Pinoxydon paradoxum*, το οποίο προσδιορίστηκε για πρώτη φορά από τον καθηγητή Ε. Βελιτζέλο και

παρουσιάζει μεγάλη εξάπλωση στην ευρύτερη περιοχή του Απολιθωμένου Δάσους της Λέσβου. Κατά τις ανασκαφές εντοπίστηκαν επίσης τμήματα απολιθωμένων φυτών (ρίζες, κλαδιά, φύλλα, καρποί), πολλά από τα οποία εκτίθενται στο μουσείο

#### **19.I.v. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Έχει υποδειχθεί ως προστατευμένο φυσικό μνημείο. Το Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου είναι διατηρητέο μνημείο της φύσης από τις 19 Σεπτεμβρίου 1985.

Το 1987 πραγματοποιήθηκαν οι πρώτες ανασκαφές στο Πάρκο Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου, το πρώτο πάρκο που δημιουργήθηκε, ενώ από το 1997 πραγματοποιούνται συστηματικές ανασκαφές από το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου.

Το Μουσείο ιδρύθηκε το 1994 στο Σίγρι και έχει ως σκοπό την μελέτη, ανάδειξη και προστασία του Απολιθωμένου Δάσους.

Από το 2000, το Μουσείο είναι ιδρυτικό μέλος του δικτύου Ευρωπαϊκών Γεωπάρκων και το 2004 εντάχθηκε στο Παγκόσμιο Δίκτυο Γεωπάρκων της UNESCO.

Υπάρχουν άλλες πέντε προστατευόμενες εκτάσεις, το πάρκο Πλάκας, το πάρκο Σιγρίου, το πάρκο Νησιώπης και το πάρκο Χαμανδρούλα.

Το 2012, ύστερα από σχετική εισήγηση, η περιοχή του προστατευόμενου γεωπάρκου επεκτάθηκε ώστε να περιλαμβάνει όλο το νησί της Λέσβου.

#### **19.I.vi. Sequoia ο απόγονος του είδους *Taxodioxydon albedense***

Η σεκόγια (επιστημονική ονομασία σεκόγια η αιθαλής, *Sequoia sempervirens*) είναι μεγάλο κωνοφόρο δέντρο. Είναι το μόνο υπάρχον είδος του γένους Σεκόγια, στην οικογένεια Κυπαρισσοειδή. Είναι αιθαλής, μονόοικη και μακρόβια, αφού ζει 1.200 με 1.800 χρόνια ή και περισσότερο. Είναι το



ψηλότερο δέντρο στη Γη, αφού μια σεκόγια (ο Υπερίων) έχει μετρηθεί ότι έχει ύψος 115,61 μέτρα, ενώ μια άλλη είχε διάμετρο στο ύψος του στήθους 7,9 μέτρα. Υπάρχουν αναφορές για ευκάλυπτους και ψευδοτσούγκες που έφταναν σε ύψος τα 120 m αλλά κόπηκαν, αλλά το ίδιο μπορεί να υποτεθεί και για αυτό το είδος, όποτε δεν υπάρχει σιγουριά. Πριν την υλοτόμηση, δάση σεκόγιας κάλυπταν περίπου 8.500 km<sup>2</sup> στην παράκτια Καλιφόρνια και το νοτιοδυτικό Όρεγκον.

## **20.ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ**

### **I. Εθνικό θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου - Β. Σποράδων**

#### **20.I.i. Τοπίο και Γεωμορφολογία**

Αφήνοντας πίσω μας την αρχαία Ιωλκό και ακολουθώντας τη διαδρομή των αρχαίων Αργοναυτών, καθώς βγαίνουμε από τα στενά προς το Αιγαίο, συναντάμε το νησιωτικό σύμπλεγμα των Βορείων Σποράδων.

«Πρόκεινται δε των Μαγνήτων νήσοι συχνάί μεν αι δ' εν ονόματι Σκιάθος τε και Πεπάρηθος και Ίκος, Αλόννησος τε και Σκύρος ομωνύμους έχουσαι πόλεις[...]» αναφέρει ο αρχαίος γεωγράφος Στράβωνας στα Γεωγραφικά του. Οι Βόρειες Σποράδες εκτείνονται ανατολικά των ακτών του Πηλίου. Προς βορρά, όταν έχει καλή

ορατότητα, διακρίνονται οι τρεις άκρες της Χαλκιδικής Χερσονήσου, η πιο εντυπωσιακή από τις οποίες είναι η ανατολικότερη, η επιβλητική «στέγη του θεού», η κορυφή του Άθω, που μοιάζει να αναδύεται μέσα από τα γαλανά νερά του Αιγαίου. Στα νότια των Βορείων Σποράδων ξεδιπλώνονται οι ακτές της Εύβοιας, ενώ προς τα ανατολικά απλώνεται το βόρειο Αιγαίο.

Τρία είναι σήμερα τα κατοικημένα νησιά του νησιωτικού συμπλέγματος, η Σκιάθος, η Σκόπελος και η Αλόννησος. Προς τα βόρεια και τα ανατολικά της Αλοννήσου υπάρχουν κάποια μικρότερα ακατοίκητα νησιά και βραχονησίδες εξαιρετικής ομορφιάς, με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Τα μεγαλύτερα από αυτά είναι η Περιστέρα, οι Δύο Αδελφοί, τα Σκάντζουρα, η Κυρά Παναγιά, τα Πούρα, η Ψαθούρα και το Πιπέρι.

Το νησιώτικο σύμπλεγμα των Βορείων Σποράδων είναι σίγουρα μία από τις ομορφότερες περιοχές της Μεσογείου. Κάθε νησί έχει τη δική του ομορφιά. Άλλο είναι πνιγμένο στο πράσινο, με παραλίες σπαρμένες με βότσαλα και άμμο, και άλλο είναι βραχώδες και άγριο, με απόκρημνες ακτές, όπου ακούγονται τα κύματα καθώς σιγομουρμουρίζουν το ατελείωτο τραγούδι τους μέσα στις σκοτεινές θαλασσινές σπηλιές. Ειδικά η Αλόννησος και τα ερημονήσια, λόγω της περιορισμένης ανθρώπινης παρέμβασης στο πέρασμα των αιώνων, αποτελούν καταφύγιο για σημαντικό αριθμό ζώων και πουλιών, πολλά από τα οποία είναι σπάνια και απειλούμενα με εξαφάνιση.

#### **20.I.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Η ανθρώπινη παρουσία στην περιοχή ανάγεται στην Παλαιολιθική Εποχή, τότε που πιθανολογείται ότι τα νησιά ήταν ενωμένα μεταξύ τους καθώς και με τις απέναντι ακτές της Μαγνησίας. Ίχνη κατοίκησης που χρονολογούνται από το 9.000 π.Χ. βρέθηκαν στην περίφημη σπηλιά του Κύκλωπα, στο νησί Πούρα. Η μεγάλη ποικιλία οστρίνων αλιευτικών εργαλείων φανερώνει την ικανότητα των ανθρώπων στην αλιεία.

Το νησί στην αρχαιότητα ονομαζόταν Ίκος, ενώ Αλόννησο ονόμαζαν οι αρχαίοι Έλληνες μάλλον το γειτονικό προς τα βόρεια νησί της Κυρά Παναγιάς. Η παράδοση

αναφέρει ότι Κρήτες, με αρχηγό το μυθικό ήρωα Στάφυλο, το 16ο αιώνα π.Χ. έκαναν αποικίες στην Πεπάρηθο (σημερινή Σκόπελο) και στην Ίκο. Η μινωική αποικία απέκτησε αργότερα μυκηναϊκό χαρακτήρα. Η μυκηναϊκή πόλη τοποθετείται στη σημερινή θέση Κοκκινόκαστρο. Στο τέλος της Μυκηναϊκής Εποχής έφτασε στο νησί ο πατέρας του Αχιλλέα, ο Πηλέας, και έμεινε μέχρι το τέλος της ζωής του. Σύμφωνα πάντα με το μύθο, στο νησί υπήρχε ο τάφος του Πηλέα. Ωστόσο, είναι βέβαιο ότι τους γεωμετρικούς χρόνους η Ίκος είχε περιέλθει στην κατοχή των Δολόπων, ενώ κατά την Κλασική Εποχή πρέπει να είχε δύο πόλεις (ο γεωγράφος Σκύλαξ, τον 5ο αιώνα π.Χ., την ονομάζει «δίπολιν»), Η μία βρισκόταν στη θέση Κοκκινόκαστρο, όπου σώζονται υπολείμματα του τείχους, και η άλλη στη θέση στην οποία είναι χτισμένο το σημερινό Χωριό, η Παλιά Αλόνησος. Εκείνη την περίοδο το νησί φημιζόταν για τις αμπελοκαλλιέργειες και την παραγωγή εκλεκτού κρασιού. Το κρασί εξαγόταν μέσα σε αμφορείς, οι οποίοι σε μία από τις δύο λαβές τους έφεραν την επιγραφή ΙΚΙΩΝ. Τότε φαίνεται ότι η γεωγραφική θέση του νησιού ήταν πολύ σημαντική, όπως επιβεβαιώνεται και από το πλήθος των αρχαίων ναυαγίων που έχουν καταγραφεί στην περιοχή, με πιο γνωστό αυτό ενός εμπορικού πλοίου του 5ου αιώνα π.Χ., που ανακαλύφθηκε κοντά στις ακτές του νησιού Περιστέρα. Το 190 π.Χ. το νησί καταλήφθηκε από το ρωμαϊκό στόλο. Από την περίοδο αυτή και μέχρι το 1204 μ.Χ.- που οι Φράγκοι κατέλαβαν την Κωνσταντινούπολη και η Ίκος και τα γειτονικά νησιά περιήλθαν στην κατοχή των Φράγκων- δεν υπάρχουν πληροφορίες για την περιοχή αυτή.

Μετά την κατάληψη της Κωνσταντινούπολης από τους Τούρκους, το 1453, τα νησιά τα κυρίευσαν οι Ενετοί και παρέμειναν υπό την εξουσία τους μέχρι το 1538, όταν ο τούρκικος στόλος, υπό την ηγεσία του Χαϊρεδίν Βαρβαρόσα, επέβαλε την τουρκική εξουσία.

Κατά τη διάρκεια της Επανάστασης του 1821 και τα πρώτα χρόνια της απελευθέρωσης, στην Αλόνησο κατέφυγαν Έλληνες από διάφορα μέρη της χώρας. Τα νησιά εντάχθηκαν στην ελληνική επικράτεια το 1829 με το Πρωτόκολλο του Λονδίνου.

### **20.Ι.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Από το 1992 η περιοχή χαρακτηρίστηκε Εθνικό θαλάσσιο Πάρκο. Το Εθνικό θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου - Βορείων Σποράδων είναι το πρώτο θαλάσσιο πάρκο που θεσμοθετήθηκε στην Ελλάδα, καθώς και η δεύτερη σε μέγεθος θαλάσσια προστατευόμενη περιοχή στη Μεσόγειο, με έκταση που φτάνει τα 2.200 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Τα νησιά Κυρά Παναγιά, Γιούρα, Πιπέρι και Σκάντζουρα, συγκαταλέγονται στις Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας. Η περιοχή το 1997 χαρακτηρίστηκε Αρχαιολογικό Πάρκο.

#### **20.I.iv. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Η πλούσια βλάστηση, για την οποία διακρίνεται το νησιωτικό σύμπλεγμα των Βορείων Σποράδων, παρουσιάζει μεγάλη διαφοροποίηση από νησί σε νησί, ανάλογα με το μικροκλίμα και το γεωλογικό υπόβαθρο κάθε νησιού ή κάθε περιοχής στο ίδιο νησί. Στα νησιά απαντώνται οι κύριοι τύποι μεσογειακών οικοσυστημάτων:

Τα μεσογειακά δάση κωνοφόρων, στα οποία κυριαρχεί η χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*). Επίσης, απαντώνται η κουκουναριά (*Pinus pinea*) και ο κέδρος (*Juniperus sp.*), που στα νησιά Γιούρα και Σκάντζουρα καταλαμβάνει εκτεταμένες εκτάσεις. Τα πυκνά πευκοδάση σε πολλά σημεία είναι εντυπωσιακά και φτάνουν χαμηλά μέχρι τη θάλασσα.

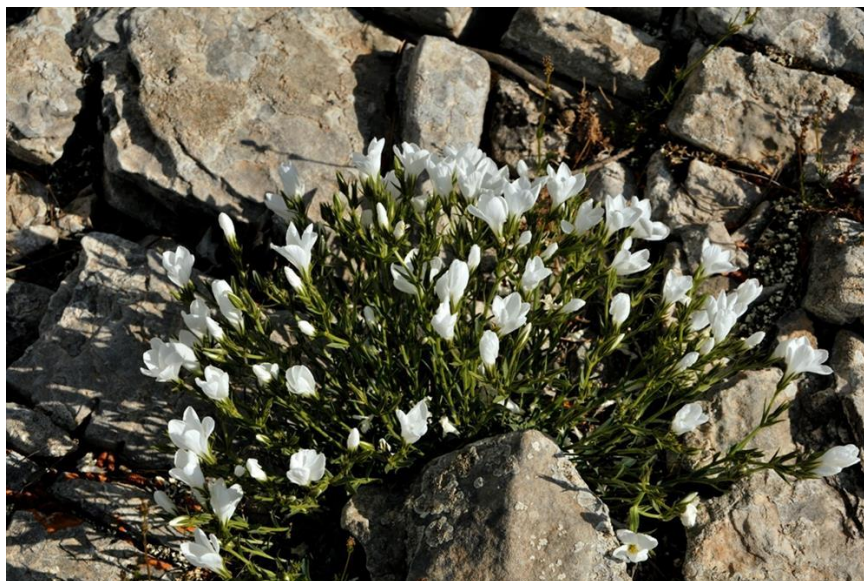
Η πυκνή μακκία βλάστηση, με φυτά όπως η κουμαριά (*Arbutus unedo*), το σκίνο (*Pistacia lentiscus*), το ρέικι (*Erica manipuliflora*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), αλλά και αειθαλή, όπως η αγριελιά (*Olea europaea*), το κρητικό σφενδάμι (*Acer sp.*) και το θαμνοκυπάρισσο (*Juniperus sp.*), χαρακτηριστικά είδη του μεσογειακού αυτού τύπου βλάστησης. Επίσης, υπάρχει μεγάλη ποικιλία από φρύγανα, πόες και αγριολούλουδα. Ο μεγάλος αριθμός των νησιών και η μεγάλη ποικιλία οικοτόπων δικαιολογούν τα πολλά ενδημικά είδη φυτών που παρατηρούνται εδώ. Μάλιστα, έχουν καταγραφεί έξι είδη τοπικών ενδημικών φυτών: ο κάρδος των Σποράδων (*Cardus sporadum*), το συμφιάνδρο των Σποράδων (*Symphyandra sporadum*), η φριτιλλάρια των Σποράδων (*Fritillaria sporadum*), το λίνιο των Γιούρων (*Linum gyaricum*) η αρενάρια του Φοίτου (*Arenaria phitosiana*) και η καμπανούλα του Ρέχινγκερ (*Campanula rechingeri*). Πολύ σημαντική είναι και η υποβρύχια χλωρίδα, και ιδιαίτερα τα εκτεταμένα λιβάδια ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*)

##### **20.I.iv.1. Το λίνιο των Γιούρων (*Linum gyaricum*)**



Είναι ευθυτενές βότανο που κατατάσσεται στην οικογένεια *Linaceae*. Φέρει κατ'εναλλαγήν λογχοειδή φύλλα. Τα άνθη του δεν έχουν βράκτια φύλλα, είναι πενταμερή και σχηματίζουν βοτρυώδεις ταξιανθίες. Έχουν 5 στήμονες ενωμένους στη βάση, ενώ μπορεί να φέρουν και στημονώδη. Επίσης έχουν 5 στύλους ελεύθερους ή ενωμένους στη βάση. Ο καρπός

είναι κάψα. Ευδοκimeί σε εύκρατα και υποτροπικά κλίματα. Απαντάται στα ανατολικά νησιά της Ελλάδας και αποτελεί ενδημικό είδος της Ικαρίας. Προστατεύονται από τον Ελληνικό Νόμο (Προεδρικό διάταγμα 67/1981) και περιέχονται στον Ευρωπαϊκό Κόκκινο Κατάλογο των Παγκοσμίως Απειλούμενων Φυτών και Ζώων, στον Κατάλογο των απειλούμενων ειδών της IUCN (1993), στην κατηγορία των απειλούμενων φυτών, και χαρακτηρίζονται ως σπάνια είδη



**Το λίνο των Γιούρων (*Linum gargaricum*)**

## **21.ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ**

### **I. Κίμωλος και Πολύαιγος**

#### **21.I.i. Το Τοπίο**

Στις νοτιοδυτικές Κυκλάδες, βορειοανατολικά της Μήλου και σε απόσταση 86 ναυτικών μιλίων από τον Πειραιά, βρίσκονται δύο μικρά Κυκλαδονήσια τα οποία ο χρόνος μοιάζει να τα έχει αφήσει σχεδόν ανέγγιχτα. Πρόκειται για την Κίμωλο και τη γειτονική της Πολύαιγο με τα μικρά νησάκια που βρίσκονται ανάμεσά τους. Μαζί με τη μεγαλύτερη σε μέγεθος γειτονική Μήλο αποτελούν το λεγόμενο «Μηλιακό Νησιωτικό Σύμπλεγμα».

Νησιά ηφαιστειακής προέλευσης, η Κίμωλος και η Πολύαιγος απομονώθηκαν γεωγραφικά από την ηπειρωτική Ελλάδα, με αποτέλεσμα να παρατηρούνται διαφορές στην εξέλιξη των ειδών τους. Έτσι, σήμερα η περιοχή διαθέτει μια μοναδική χλωρίδα και πανίδα, καθώς αρκετά από τα είδη που απαντώνται εδώ είναι ενδημικά και σπάνια. Τόσο κατά μήκος των ακτών όσο και στο εσωτερικό των νησιών υπάρχουν εντυπωσιακοί γεωλογικοί σχηματισμοί, αφού τα νησιά διαθέτουν αφάνταστη ποικιλία πετρωμάτων. Στις ακτές τους σχηματίζονται θαλάσσιες σπηλιές όπου βρίσκουν καταφύγιο η μεσογειακή φώκια και πολλά σπάνια θαλασσοπούλια.

#### **21.I.i.1. Η Κίμωλος**

Η Κίμωλος έχει έκταση 36 τετραγωνικά χιλιόμετρα και η ακτογραμμή της έχει συνολικό μήκος 38 χιλιόμετρα. Κατά μήκος της υπάρχουν πολυάριθμοι κόλποι, ακρωτήρια, παραλίες, θαλάσσιες σπηλιές και εντυπωσιακοί γεωλογικοί σχηματισμοί. Το νησί είναι ορεινό, με σχετικά ομαλό ανάγλυφο και ψηλότερη κορυφή το Παλαιόκαστρο (365 μ.). Η βλάστηση και το νερό είναι λιγοστά. Υπάρχουν όμως κάποιοι χείμαρροι που έχουν νερό μόνο το χειμώνα, καθώς και αρκετοί εποχικοί υγρότοποι.

Το υπέδαφος της Κιμώλου αποτελείται σχεδόν αποκλειστικά από ηφαιστειακά πετρώματα, αρκετά από τα οποία παρουσιάζουν εμπορικό ενδιαφέρον και στηρίζουν την οικονομία του νησιού από την αρχαιότητα. Μερικά από τα σπάνια πετρώματα που συναντώνται στο νησί είναι ο περλίτης, οι καολίνες και τα ιδιαίτερα εντυπωσιακά λευκά βράχια από κιμώλια γη ή μπεντονίτη, όπως είναι η εμπορική του ονομασία. Στην Κίμωλο υπάρχουν και κοιτάσματα με ημιπολύτιμους λίθους, όπως αμέθυστος, χαλαζίας και οπάλιο.

Θερμές πηγές αναβλύζουν σε δύο τουλάχιστον τοποθεσίες (στη θέση Πράσα και στο Αγιόκλημα), αλλά δεν έχουν μέχρι τώρα αξιοποιηθεί. Η υψηλή θερμοκρασία του νερού (46°-56°C) ήταν η πρώτη ένδειξη για την παρουσία υπόγειων θερμών πηγών, κάτι που στη συνέχεια επιβεβαιώθηκε με γεωτρήσεις.

#### **21.I.ii.1.1. Ιστορία και Πολιτισμός**

Το όνομα του νησιού παραμένει το ίδιο από την αρχαιότητα και προέρχεται, σύμφωνα με τη μυθολογία, από τον πρώτο οικιστή, τον Κίμωλο, που παντρεύτηκε τη Σίδη, κόρη του Ταύρου. Αναφέρεται και ως Εχινούσα, από τους αχινούς που αφθονούσαν και συνεχίζουν να αφθονούν στις πετρώδεις ακτές της, ή λόγω της παρουσίας της οχιάς (νησί των εχιδνών). Το όνομα Αρζαντιέρα (που σημαίνει ασημένια) δόθηκε στο νησί από τους ναυτικούς της Δύσης (13ο και 14ο αι. μ.Χ.), προφανώς λόγω της απόχρωσης των πετρωμάτων του.

Τα πρώτα ίχνη ανθρώπινης κατοίκησης στην Κίμωλο εντοπίστηκαν στην ανατολική ακτή, στη θέση Πρόβαρμα, και χρονολογούνται από τη Νεολιθική Εποχή (6000-3000 π.Χ. περίπου). Στη θέση Ελληνικά, στη δυτική πλευρά του νησιού, ανακαλύφθηκαν πολυάριθμοι τάφοι καθώς και μεγάλος αριθμός αγγείων, που χρονολογούνται από την Προ-μυκηναϊκή μέχρι και την Ελληνιστική Περίοδο. Ιδιαίτερα πλούσιο ήταν το νεκροταφείο της Γεωμετρικής Περιόδου, με 22 τάφους που περιείχαν άφθονα κτερίσματα, από τα οποία σώθηκαν 200 περίπου αγγεία. Τα ευρήματα αυτά μαρτυρούν την ύπαρξη ενός οικισμού που άκμασε την εποχή αυτή στο νησί. Η αρχαία πόλη της Κιμώλου ήταν χτισμένη πάνω σε μια προέκταση της ξηράς μέσα στη θάλασσα με τη μορφή ισθμού, και μαζί με το σημερινό ακρωτήριο της Καμπάνας σχημάτιζε ένα φυσικό λιμάνι. Ένας μεγάλος σεισμός, που έγινε πιθανότατα τον 8ο αιώνα μ.Χ., φαίνεται ότι προκάλεσε την καθίζηση του ισθμού, με αποτέλεσμα το υπερυψωμένο τμήμα πάνω στο οποίο ήταν χτισμένη η πόλη να μεταβληθεί στη σημερινή νησίδα Άγιος Ανδρέας, Σήμερα είναι ακόμη ορατά τα ερείπια της αρχαίας πόλης και του τείχους της πάνω στο νησί, αλλά και μέσα στη θάλασσα, στον όρμο των Ελληνικών. Μετά την καταστροφή της αρχαίας πόλης ιδρύθηκε ο οικισμός του Παλαίικαστρου, στο ψηλότερο σημείο του νησιού.

#### **21.I.i.2. Η Πολύαιγος**

Η Πολύαιγος, δηλαδή το νησί των πολλών αιγών ή Πόλυβος, έχει έκταση 17.000 στρέμματα, μήκος ακτών 27 χιλιόμετρα και είναι ακατοίκητη. Παλιά είχε ένα μικρό οικισμό με λίγους κατοίκους, κτηνοτρόφους και γεωργούς, αλλά ποτέ δεν κατοικήθηκε συστηματικά. Ερείπια των σπιτιών σώζονται στον οικισμό Μερσίνη, στα δυτικά του νησιού. Οι κάτοικοι τα εγκατέλειψαν γύρω στο 1950. Το νησί είναι βραχώδες και άνυδρο, με πανέμορφες ακτές και παραλίες. Από την Κίμωλο χωρίζεται με ένα θαλάσσιο στενό πλάτους ενός ναυτικού μιλίου. Η μεγαλύτερη έκταση της Πολυαίγου είναι κληροδότημα της Εκκλησίας «Οδηγήτριας» της Κιμώλου. Στο ακρωτήριο Μάσκουλα, στα βορειοανατολικά του νησιού, υπάρχει ένας πέτρινος φάρος, που κατασκευάστηκε το 1898. Ο πύργος του, ο οποίος ορθώνεται στη μέση της κατοικίας των φαροφυλάκων, είναι στρογγυλός και έχει ύψος εννέα μέτρα. Το 1941 καταστράφηκε από το γερμανικό στρατό και λειτούργησε πάλι το 1945.

Ανάμεσα στα δύο νησιά βρίσκονται δύο μικρές νησίδες, ο Άγιος Ευστάθιος και ο Άγιος Γεώργιος, που πήραν το όνομά τους από τα ομώνυμα ξωκλήσια. Στον Άγιο Ευστάθιο υπάρχει φάρος ο οποίος κατασκευάστηκε το 1893. Ο πύργος του είναι

τετράγωνος και έχει χτιστεί πάνω στην κατοικία των φαροφυλάκων. Σήμερα το παλιό κτίσμα του φάρου είναι ερειπωμένο και δίπλα του λειτουργεί μικρός αυτόματος φάρος.

### **21.I.ii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Η βορειοδυτική Κίμωλος και η Πολύαιγος έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο NATURA 2000, ενώ έχει ήδη προταθεί η ανακήρυξη της περιοχής ως θαλάσσιου Πάρκου. Επιπλέον, η Πολύαιγος έχει χαρακτηριστεί Τόπος Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους και προστατεύεται από τη νομοθεσία.

### **21.I.iii. Βλάστηση – Χλωρίδα**

#### **21.I.iii.1. Κίμωλος**

Η παρουσία του ανθρώπου στο νησί από την αρχαιότητα επέδρασε στη διαμόρφωση της σημερινής βλάστησης, η οποία αποτελείται κυρίως από φρύγανα και αραιούς θαμνώνες που εναλλάσσονται με παραδοσιακές καλλιέργειες. Ο τύπος αυτός της βλάστησης παρουσιάζει υψηλή βιοποικιλότητα. Συνολικά, στην Κίμωλο έχουν καταγραφεί 185 είδη φυτών, από τα οποία 32 θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικά, καθώς είναι ενδημικά, σπάνια ή ακόμη και απειλούμενα. Κοντά στις ακτές, σε βράχους πάνω από τη θάλασσα και στις εκτεθειμένες στον άνεμο πλαγιές κυριαρχούν τα «παράκτια» φρύγανα, με κύριους εκπροσώπους τον αλίφωνα (*Centaurea spinosa*) και το σταμναγκάθι (*Cichorium spinosum*). Προς το εσωτερικό απαντώνται η λαδανιά (*Cistus* sp.), το ρέικι (*Erica manipuliflora*), η λεβάντα (*Lavandula stoechas*) και σπανιότερα η αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*). Ανάμεσα στα φρύγανα υπάρχουν αραιοί ή πυκνότεροι ασυνεχείς θαμνώνες με φίδες (*Juniperus phoenicea*) και σκίνα (*Pistacia lentiscus*). Πυκνότεροι θαμνώνες εντοπίζονται σε ρεματιές, με κυρίαρχα είδη τη φίδα, τα σκίνα και την αγριελιά (*Olea europaea*). Στην παρόχθια βλάστηση των ρεμάτων, στο εσωτερικό συναντώνται πικροδάφνες (*Nerium oleander*), λυγαριές (*Vitex agnus castus*) και μυρτιές (*Myrtus communis*). Η φυσική βλάστηση αρχίζει πλέον να εισβάλλει και στις εγκαταλειμμένες πεζούλες.

#### **21.I.iii.1.1. Ρέικι (*Erica manipuliflora*)**



Η λατινική ονομασία του βοτάνου είναι *Erica manipuliflora* (Ερείκη η σπονδυλανθής) και ανήκει στην οικογένεια των Ερικοειδών. Το συναντούμε με τις ονομασίες ρέικι, ρείγκλα, άγριο ρέικι.

Υπάρχουν περίπου 700 είδη της οικογένειας των Ερικοειδών από τα

οποία τα 600 βρίσκονται στη Νότιο Αφρική. Τα υπόλοιπα τα συναντούμε στα άλλα μέρη της Αφρικής, στην περιοχή της Μεσογείου και την υπόλοιπη Ευρώπη.

Φύεται σε φρυγανότοπους και μακκία βλάστηση (αείφυλλοι πλατύφυλλοι θάμνοι), σε ασβεστώδη εδάφη, ιδιαίτερα στις ημιορεινές περιοχές της Ηπειρωτικής Ελλάδας. Είναι ένας πολύ όμορφος θάμνος που το ύψος του δεν ξεπερνά το ένα μέτρο. Έχει πυκνούς βλαστούς και φύλλα γραμμοειδή, άμισχα, αυλακωτά στην κάτω επιφάνεια, τα οποία φέρονται ανά 4 δέσμες. Τα άνθη του έχουν χρώμα ανοιχτό ρόδινο και μοιάζουν σαν μικροσκοπικές καμπάνες. Εμφανίζονται στην αρχή του καλοκαιριού, αραδιασμένα σε ακρινά τσαμπιά. Σε κάθε άνθος σχηματίζονται 30 περίπου σπόροι του φυτού, πράγμα που σημαίνει ότι κάθε θάμνος παράγει κάθε έτος περισσότερους από 150.000 σπόρους. Αυτός είναι και ένας από τους λόγους της ευρείας διάδοσης του φυτού σε μεγάλες εκτάσεις. Το μέλι που φτιάχνεται από τα άνθη των ρεικιών είναι πολύ ωφέλιμο και έχει τις ίδιες θεραπευτικές ιδιότητες με αυτές του φυτού.

### **21.I.iii.2. Πολύαιγος**

Στην Πολύαιγο η παρέμβαση του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον σχετίζεται μόνο με την κτηνοτροφία, που και αυτή δεν είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη. Για το λόγο αυτό η βλάστηση χαρακτηρίζεται από τους πυκνούς θαμνώνες, ιδίως στα πολυάριθμα ρέματα που κατεβαίνουν από τα βουνά προς τις ακτές, με φίδες, σκίνα, αγριελιές και σπανιότερα κουμαριές (*Arbutus unedo*) και φιλικία (*Phillyrea media*). Στις πλαγιές των βουνών οι θαμνώνες εναλλάσσονται με πετρώδεις περιοχές με αραιή βλάστηση ή με γυμνούς βραχώδεις όγκους. Το έντονο ανάγλυφο με τις πολυάριθμες μικρές κοιλάδες και τις ρεματιές δημιουργεί ποικιλία βιότοπων, που ευνοούν την ανάπτυξη της αντίστοιχης ποικιλίας ειδών. Τα πιο φτωχά εδάφη καλύπτονται με φρύγανα, δηλαδή με ρείκια, λαδανιές, αλίφονες, καλοκοιμηθιές (*Helichrysum italicum*) κ.ά. Οι ακτές και στα δύο νησιά είναι ως επί το πλείστον βραχώδεις, με χαρακτηριστικά είδη τα αμάραντα (*Limonium* sp.) και την αλιμιά (*Atriplex halimus*). Ποικιλία ειδών απαντάται στους μικρούς υγρότοπους και στις αμμώδεις παραλίες που σχηματίζονται στις εκβολές των ρεμάτων. Στο βυθό της θάλασσας κυριαρχεί η ποσειδωνία (*Posidonia oceanica*).

#### **21.I.iii.2.1. Κουμαριά (*Arbutus unedo*)**



Ανήκει στην οικογένεια των Ερικοειδών (*Ericaceae*) και είναι αειθαλής θάμνος ύψους 2-3 μ. ή σπανιότερα μικρό δέντρο. Είναι ένα από τα κοινότερα είδη των μεσογειακών θαμνώνων. Είναι μεσογειακό είδος, διαδεδομένο σε παράκτιες περιοχές της ηπειρωτικής Ελλάδας και νησιά.

Έχει φύλλα επιμήκη λογχοειδή ή ελλειψοειδή, μήκους έως 10εκ., με

οδοντωτές παρυφές. Τα άνθη έχουν συμπέταλη λευκή στεφάνη μήκους περίπου 1 εκ. και κρέμονται.

Οι καρποί (κούμαρα) είναι δρύπη με κονδυλώματα, σφαιρικοί, διαμέτρου 1,5-2 εκ., σαρκώδη με μικρές κωνικές προεξοχές, αρχικά κίτρινοι και αργότερα κόκκινοι. Οι καρποί είναι εδώδιμοι και χρησιμοποιούνται για την παρασκευή εξαιρετικού τσίπουρου. Η συγκομιδή του όμως είναι επίπονη και έτσι το ποτό σπανίζει πλέον. Είναι και η αγαπημένη τροφή του αγριογούρουνου, που πέφτει «με τα μούτρα» στο φαΐ και εκεί το πετυχαίνουν συνήθως οι παγάνες.

Τα πεντανόστιμα κούμαρα είναι αγαπημένο φρούτο στη περιοχή της Μάνης και σε όσους γνωρίζουν ότι τρώγονται. Το εντυπωσιακό σχήμα και χρώμα των κλαριών με καρπούς, συνήθως καταλήγουν ως διακοσμητικό στοιχείο σε κάποιο βάζο

## **22.ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ**

### **I. Περιοχή Οικοανάπτυξης Ολύμπου (Καρπάθου – Σαρίας)**

#### **22.I.i. Το Τοπίο**

Μια ορεινή ραχοκοκαλιά, στο νοτιοανατολικό Αιγαίο, χαρακτηρίζει την Κάρπαθο, το δεύτερο σε μέγεθος νησί των Δωδεκανήσων. Η Κάρπαθος βρίσκεται ανάμεσα στη Ρόδο και την Κρήτη, η έκτασή της φτάνει τα 330 τετραγωνικά χιλιόμετρα και έχει την ψηλότερη κορυφή των Δωδεκανήσων, την Καλή Λίμνη, ύψους 1.215 μέτρων. Το όρος Λάστος, στο κέντρο του νησιού, οριοθετεί τη Νότια και τη Βόρεια Κάρπαθο, ενώ μια στενή λωρίδα θάλασσας στα βόρεια το χωρίζει από το νησί Σαρία.

Το μεγαλύτερο τμήμα της Βόρειας Καρπάθου και της Σαρίας είναι ορεινό με απότομους γκρεμούς και σάρες. Οι ακτές είναι απόκρημνες και βραχώδεις και η θεά από αυτές πραγματικά κόβει την ανάσα. Εξαιτίας του έντονα ορεινού ανάγλυφου, στο βόρειο τμήμα του νησιού υπάρχουν πολύ λίγες καλλιεργήσιμες εκτάσεις ενώ οι κατοικημένες περιοχές περιορίζονται στους οικισμούς της Ολύμπου, του Διαφανίου και της Αυλώνας. Εποχικά κατοικούνται και οι μικροί, διάσπαρτοι οικισμοί της Σαρίας.

Η Όλυμπος, πρωτεύουσα της Βόρειας Καρπάθου, οφείλει το όνομά της στο ομώνυμο βουνό πάνω στο οποίο έχει χτιστεί. Σήμερα το βουνό λέγεται Αϊ-Ηλίας επειδή στην κορυφή του βρίσκεται η Εκκλησία του Προφήτη Ηλία. Στην αρχαιότητα ονομαζόταν Όλυμπος. Συχνά επίσης χρησιμοποιείται η ονομασία Έλυμπος, η οποία απαντάται και σε έγγραφα των αρχών του 19ου αιώνα, επίσημα όμως λέγεται και γράφεται «η Όλυμπος» - το θηλυκό δηλώνει την πόλη.

Στη βορειοδυτική άκρη του νησιού βρίσκεται το Διαφάνι. Είναι το επίνειο της Ολύμπου και το δεύτερο μεγάλο λιμάνι του νησιού. Πρόκειται για ένα γραφικό οικισμό που εντυπωσιάζει με την ιδιαίτερη ατμόσφαιρά του και τα πανέμορφα τοπία του.

Η Όλυμπος ακόμα και σήμερα μαγεύει τους επισκέπτες: Τα σπίτια της είναι σκαρφαλωμένα στο ύψωμα, τα τοπία έχουν μια άγρια ομορφιά, οι γυναίκες ακόμα και στις καθημερινές τους ασχολίες φοράνε παραδοσιακές φορεσιές, οι ήχοι της λύρας και της τσαμπούνας αντηχούν στις απόκρημνες πλαγιές, παντού ακούγεται η δωρική ντοπιολαλιά και οι κάτοικοι τηρούν ευλαβικά τα πανάρχαια έθιμα. Μια επίσκεψη στο νησί ισοδυναμεί με ένα μαγευτικό ταξίδι στο παρελθόν.

#### **22.I.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Οι πληροφορίες που έχουμε για την Όλυμπο, από την εγκατάσταση των πρώτων κατοίκων σε αυτή μέχρι και τον περασμένο αιώνα, δεν είναι πολλές. Οι ελάχιστοι περιηγητές που πέρασαν από την Κάρπαθο δεν έφταναν συνήθως μέχρι τη μακρινή Όλυμπο, όμως μιλούσαν με θαυμασμό γι' αυτή, για την αρχαιοπρεπή γλώσσα των κατοίκων της, τα έθιμα και τα τραγούδια τους. Από την αρχαιολογική έρευνα έχει προκύψει ότι σε αυτή είχαν εγκατασταθεί Μινωίτες και Μυκηναίοι περίπου το 15ο

αιώνα π.Χ. Με βάση πληροφορίες που αντλούμε από αρχαίους συγγραφείς, συγκεκριμένα από το Σκύλακα και το Στράβωνα, καθώς και από τα αρχαιολογικά ευρήματα, από τον 4ο αιώνα π.Χ. υπήρχαν στην ευρύτερη περιοχή δύο αξιόλογες πόλεις, η Βρυκούς. στη θέση της σημερινής Βρουκούντας και η Νίσυρος «ομώνυμος τη των Νισύριων νήσω». στη θέση Παλάτια της Σαρίας. Κοντά στις ακτές του στενού που χωρίζει τη Σαρία από τη Βόρεια Κάρπαθο βρισκόταν ο Ναός του Πορθμείου Ποσειδώνα, ο οποίος στην αρχαιότητα και στην Ελληνιστική Εποχή αποτελούσε κέντρο λατρείας για τους κατοίκους ολόκληρης της Καρπάθου. Από την αρχαία πόλη της Βρουκούντας σώζονται δεκάδες υπόσκαφοι τάφοι, κατάλοιπα οχυρώσεων και τμήμα ελληνιστικών τειχών.

Οι κυνηγημένοι κάτοικοι της Βρουκούντας και της Νισύρου φαίνεται ότι εγκαταστάθηκαν στη σημερινή Όλυμπο την περίοδο των αραβικών επιδρομών (7ος-9ος αιώνας), που συμπίπτει με την περίοδο της Εικονομαχίας (8ος-9ος αιώνας). Η άποψη αυτή επιβεβαιώνεται από την εγκατάλειψη των αρχαίων πόλεων την εποχή αυτή, από τη χρονολόγηση των μικρών ναών της Καθολικής και του Αγίου Ονουφρίου, αλλά και από το διάκοσμο της κεντρικής εκκλησίας του χωριού. Είναι χαρακτηριστικό ότι στη διακόσμηση των ναών αυτών δεν κυριαρχούν οι μορφές των αγίων, αλλά οι απεικονίσεις γνωστών χριστιανικών συμβόλων, όπως ο σταυρός και το ψάρι, κάτι που είχαν επιβάλει οι εικονομάχοι.

### **22.I.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Η Βόρεια Κάρπαθος, η Σαρία και η γύρω θαλάσσια περιοχή έχουν χαρακτηριστεί προστατευόμενη περιοχή με την ονομασία «Περιοχή Οικοανάπτυξης Ολύμπου» με στόχο την προστασία των σπάνιων ειδών και των οικοτόπων της. Επιπλέον, η περιοχή ανήκει στις Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ευρώπης, ενώ η Σαρία έχει χαρακτηριστεί και Τόπος Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους.

### **22.I.iv. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Το έντονο ανάγλυφο, οι δυνατοί άνεμοι που φυσούν τις περισσότερες μέρες του χρόνου και η μικρή διαθεσιμότητα νερού έχουν παίξει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της βλάστησης. Στο ανατολικό τμήμα της Βόρειας Καρπάθου υπάρχει εκτεταμένο δάσος με τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*), το οποίο, παρά τις μεγάλες σε έκταση πυρκαγιές, διατηρείται σε καλή κατάσταση, ενώ στα απάνεμα μέρη έχει πραγματικά αναγεννηθεί. Δασικές συστάδες μικρότερης έκτασης σχηματίζονται στο νότιο και στο ανατολικό τμήμα της Σαρίας, ενώ υπάρχουν λίγα ρέματα με τυπική παρόχθια βλάστηση. Στη νότια ακτή του όρμου Τρίστομο βρίσκεται ένας μικρός υγρότοπος. Στο δυτικό τμήμα της Βόρειας Καρπάθου και στη Σαρία κυριαρχούν οι βραχώδεις οικότοποι. Στις απότομες πλαγιές αναπτύσσεται πλούσια και ενδιαφέρουσα, από άποψη ενδημισμού, βλάστηση, ενώ σε λιγότερο απότομα μέρη φύονται φρύγανα, όπως η αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*) και χαμηλοί ή υψηλοί θαμνώνες με φίδες (*Juniperus phoenicea*) και σκίνο (*Pistacia lentiscus*). Σε θέσεις εκτεθειμένες στον άνεμο είναι χαρακτηριστική η έρπουσα βλάστηση. Σε αρκετά

σημεία όμως τα κέδρα, τα σκίνα και τα πεύκα καταλαμβάνουν τις απότομες ακτές. Σε μεγάλα τμήματα της περιοχής υπάρχουν πεζούλες με εγκαταλειμμένες ως επί το πλείστον καλλιέργειες που έχουν μεταβληθεί σε φρυγανότοπους.

Η νησιωτική απομόνωση της Καρπάθου εδώ και 2.000.000 χρόνια είχε ως αποτέλεσμα την ύπαρξη σήμερα στο νησί πολλών σπάνιων και ενδημικών ειδών χλωρίδας και πανίδας. Ενδιαφέρον είναι επίσης το γεγονός ότι η Κάρπαθος αποτελεί το δυτικότερο όριο εξάπλωσης ορισμένων ασιατικών φυτικών ειδών.

Πλούσια σε ενδημικά είδη χλωρίδα αναπτύσσεται στις βραχώδεις περιοχές, στα απότομα φαράγγια και στις σάρες. Η ύπαρξη κάποιων σημαντικών ειδών συνδέεται με τις παραδοσιακές πεζούλες, τις οποίες έφτιαξαν με πολύ κόπο στο παρελθόν οι κάτοικοι για να καλλιεργούν τις απότομες πλαγιές. Μέχρι σήμερα έχουν καταγραφεί 940 είδη φυτών, από τα οποία 87 είναι ενδημικά, σπάνια ή απειλούμενα. Από αυτά οκτώ είναι τοπικά ενδημικά του νησιωτικού συμπλέγματος Καρπάθου-Κάσου (*Phytomis pichleri*, *Campanula carpatha*), *Silene ammophila* ssp. *carpathum*, *Dianthus fruticosus* ssp. *carpathus*, *Erysimum candicum* ssp. *carpathum*, *Limonium carpathum*, *Senecio gnaphalodes* και *Limonium carpathum*), ενώ άλλα δέκα είναι ενδημικά της ευρύτερης περιοχής της Κρήτης (Κάρπαθος, Κάσος, Κρήτη και νησίδες). Οι αριθμοί αυτοί ενδεχομένως να μην ανταποκρίνονται απόλυτα στην πραγματικότητα, καθώς κάποιες περιοχές είναι εξαιρετικά δυσπρόσιτες και δεν έχουν ερευνηθεί επισταμένα.

#### **22.I.iv.1. Senecio gnaphalodes**

Οικογένεια Compositae

(Asteraceae) Το συναντάμε στην

Ανατολική Κρήτη, στην

Κάρπαθο και τη νήσο Σαριά

.Είναι ενδημικό του Νοτίου

Αιγαίου. Απαντάται σε

ασβεστολιθικές βραχώδεις

εκτάσεις, χαλάσματα και λιθώνες

(υψους απο 0 έως 550 m) Είναι

πολυετής θάμνος ύψους 20-50

cm. Οι βλαστοί είναι

διακλαδισμένοι στη βάση με

λευκό χνούδι. Τα φύλλα είναι μήκους 5 έως 15 mm, γραμμοειδή, ακέραια ή με

ακέραιους λοβούς, με πυκνό χνούδι στην κάτω επιφάνεια και αραχνοειδές τρίχωμα,

πρασινωπά, λίγο-πολύ λεία στην πάνω. Τα άνθη κεφάλια πολλά, διαμέτρου απο 12

έως 15 mm, σε σύνθετους κορύμβους με γλωσσοειδή ανθίδια 10 έως 13 mm μήκους

3-5 mm, κίτρινα. Περίοδος ανθοφορίας του είναι Ιούνιος-Αύγουστος .Είναι Σπάνιο

σύμφωνα με IUCN 1997 και υπάγεται σε καθεστώς προστασίας (για απειλούμενα

είδη): Π.Δ. 67/1981



## **23.ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ**

### **I. Εθνικό Πάρκο Δρυμών Σαμαριάς**

#### **και** **Λευκών Ορέων**

#### **23.I.i. Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα**

Ο τεράστιος ασβεστολιθικός όγκος των Λευκών Ορέων, με 55 τουλάχιστον κορυφές πάνω από τα 2.000 μέτρα, δεσπόζει στη δυτική Κρήτη. Το βουνό χαρακτηρίζεται από τις γυμνές κορυφές, τα οροπέδια και φαράγγια του. Περισσότερα από δέκα φαράγγια τέμνουν το βουνό από βορρά προς νότο, με πιο σπουδαίο αυτό της Σαμαριάς, που σαν μια τεράστια μαχαιριά το χωρίζει στα δύο, δημιουργώντας το πιο μεγαλειώδες φαράγγι σε ολόκληρη την Ευρώπη. Σε υψόμετρο 1.050 μέτρων βρίσκεται το οροπέδιο του Ομαλού και ψηλότερα, στα 1.680 μέτρα, το καταφύγιο του Καλλέργη. Η είσοδος του εντυπωσιακού φαραγγιού απέχει τρία περίπου χιλιόμετρα από το χωριό του Ομαλού. Για τη φυσική του ομορφιά το φαράγγι της Σαμαριάς ή Φάραγγας βραβεύτηκε το 1980 από το Συμβούλιο της Ευρώπης ως μία από τις ομορφότερες περιοχές της Ευρώπης. Έχει συνολικό μήκος 18 χιλιόμετρα και το πλάτος του στα φαρδύτερα σημεία φτάνει τα 300 μέτρα, ενώ στα πιο στενά μόλις τα τρία μέτρα! Το φαράγγι ξεκινά από τη θέση Ξυλόσκαλο, στα Λευκά Όρη, σε υψόμετρο 1.200 μέτρων, και καταλήγει στις νότιες ακτές της Κρήτης στο Λιβυκό Πέλαγος. Είναι ένας μοναδικός φυσικός σχηματισμός, ο οποίος μαζί με τις γύρω πλαγιές και άλλα μικρότερα γειτονικά φαράγγια χαρακτηρίστηκε το 1962 Εθνικός Δρυμός, με σκοπό να προστατευτούν η βλάστηση, τα πουλιά και τα ζώα που ζουν σε αυτό, και κυρίως ο κρητικός αίγαγρος.

Η περιοχή διακρίνεται για την ποικιλομορφία της, περιλαμβάνει πολλές κορυφές με υψόμετρο πάνω από τα 2.000 μέτρα και κατεβαίνει μέχρι τη θάλασσα. Το φαράγγι δημιουργήθηκε πολύ παλιά. Πριν από 14 εκατομμύρια περίπου χρόνια οι δυνάμεις που κινούν το φλοιό της Γης πίεσαν, πτύχωσαν και διέρρηξαν τα στρώματα των πετρωμάτων. Στη συνέχεια, ξεκίνησε τη δράση του το νερό της βροχής, που, κυλώντας νοτιοανατολικά προς τη θάλασσα, διάβρωσε και σμίλεψε όλο και πιο βαθιά τα πετρώματα (ασβεστόλιθους, δολομίτες, σχιστόλιθους, μάρμαρα κ.ά.), σχηματίζοντας έτσι το στενό, απότομο και επιβλητικό φαράγγι. Το τρεχούμενο επιφανειακό νερό, με τους χειμάρρους και τις 22 πηγές, εξακολουθεί ακόμη και σήμερα να θεωρείται ένα από τα πιο σημαντικά γνωρίσματα του Εθνικού Δρυμού. Τα σπήλαια, όπως ο Δαιμονόσπηλιος, τα πετρώματα με την έντονη πτύχωση, οι πολλές ψηλές κορυφές, όπως αυτές του Μελινταού (2134 μ.), του Βολακιά (2117 μ.) και του Γκίγκιλου (1964 μ.) καθώς και άφθονες ορθοπλαγιές είναι μερικά από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής.

Η κάθοδος στη Σαμαριά γίνεται από ένα στενό μονοπάτι το οποίο ξεκινά από το Ξυλόσκαλο, στη δυτική πλευρά του οροπεδίου του Ομαλού. Η πορεία έως την έξοδο, κοντά στο χωριό Αγία Ρουμέλη, διαρκεί έξι με οκτώ ώρες. Το φαράγγι δεν είναι

στενό σε όλο του το μήκος. Τα πιο στενά σημεία είναι οι Τρεις Πόρτες, με στενότερη την Πόρτα, κοντά στην έξοδο, ύψους 600 και πλάτους τριών μέτρων, όπου τα τοιχώματα γίνονται κάθετα, αφήνοντας ένα πέρασμα για να κυλούν τα ορμητικά νερά της βροχής και ο μικρός εποχικός χείμαρρος που ρέει το χειμώνα και την άνοιξη. Στην αρχή του φαράγγιού υπάρχει η μικρή Εκκλησία του Αγίου Νικολάου, η οποία περιβάλλεται από κυπαρίσσια και έχει δύο πηγές στο προαύλιό της. Στη μέση της διαδρομής βρίσκεται το ερημωμένο χωριό Σαμαριά. Οι κάτοικοί του, ξυλοκόποι κυρίως, το εγκατέλειψαν το 1962. Στην έξοδό του στο Λιβυκό Πέλαγος το φαράγγι καταλήγει σε μια υπέροχη παραλία με εντυπωσιακά καταγάλανα νερά.

Το χειμώνα το κλίμα στο Εθνικό Πάρκο είναι ψυχρό και υγρό. Συχνά βρέχει, ενώ οι γύρω κορυφές καλύπτονται με χιόνι. Το καλοκαίρι το κλίμα είναι ξηρό και ζεστό, ιδιαίτερα τις ημέρες που επικρατεί άπνοια. Την άνοιξη και το φθινόπωρο, ηλιόλουστες μέρες εναλλάσσονται με συννεφιασμένες και βροχερές.

Το πέρασμα της Σαμαριάς επιτρέπεται από τις αρχές Μαΐου μέχρι το τέλος Οκτωβρίου. Το χειμώνα η είσοδος κλείνει, γιατί τα νερά στο βάθος του είναι πολύ ορμητικά, ενώ δεν είναι σπάνιες οι κατολισθήσεις. Σε όλο το μήκος του φαράγγιού απαγορεύονται η διανυκτέρευση, το κυνήγι και η κοπή φυτών, το άναμμα φωτιάς και το κάπνισμα.

Το κύριο χαρακτηριστικό του Εθνικού Πάρκου είναι η εναλλαγή πανέμορφων τοπίων (σπήλαια, τρεχούμενα νερά, θαμνώνες, ορεινά λιβάδια και δάση) και τα πολλά είδη φυτών και ζώων που απαντώνται εδώ. Αυτό οφείλεται στο ότι η περιοχή δεν επικοινωνούσε πολύ με το ανατολικό τμήμα του νησιού εξαιτίας του φυσικού φράγματος που δημιουργούν τα ψηλά βουνά. Έτσι, εδώ βρήκαν καταφύγιο πολλά ζώα που εξαφανίστηκαν από αλλού και φύονται πολλά σπάνια φυτά.

### **23.1.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Στη Μινωική Περίοδο, τότε που οι βασιλείς της Κρήτης εξήγαν κυπαρισσόξυλο στην Αίγυπτο, το φαράγγι της Σαμαριάς ήταν δασωμένο και σχεδόν απάτητο. Σύμφωνα με ένα μύθο, δημιουργήθηκε από έναν Τιτάνα που ζούσε στην Κρήτη, όταν χτύπησε με μια μαχαίριά τα σπλάχνα της Γης. Κατά μια άλλη παράδοση, ο Δίας είχε εγκαταστήσει το θρόνο του στην κορυφή του Γκίγκιλου. Η λαϊκή παράδοση αναφέρει ότι στο Δαιμονόσπηλιο ένας αόρατος βοσκός παίζει τη λύρα του, ενώ οι νεράιδες γύρω του χορεύουν, τραγουδούν και νανουρίζουν τα μωρά τους, τα οποία έχουν κάνει με κοινούς θνητούς. Κοντά στον Γκίγκιλο, στη θέση Αγκαθωτή, υπάρχει ένα επίπεδο πλάτωμα, που πιστεύεται ότι ήταν χώρος ιπποδρομιών του Δία ή το σημείο από όπου ο θεός κατέβαινε με το άρμα του στη Γη, γι' αυτό ονομάζεται Πεδίο του Δία. Στην περιοχή κοντά στην έξοδο του φαράγγιού, προς το χωριό Αγία Ρούμελη, λατρευόταν ο Απόλλων Ταρραίος, γιος του Δία, ο οποίος είχε ορίσει το μέρος αυτό ως ομφαλό της Γης.

Τους προϊστορικούς χρόνους στο φαράγγι υπήρχε η αρχαία πόλη Καινώ, ενώ στη θέση της σημερινής Αγίας Ρουμέλης βρισκόταν η πόλη Τάρρα, η οποία ήταν σημαντικό λιμάνι και άκμασε έως και τη Ρωμαϊκή Περίοδο. Το μαντείο και το ιερό του Απόλλωνα, οι παλαιοχριστιανικοί τάφοι, οι βυζαντινοί ναΐσκοι, το χωριό της

Σαμαριάς, καθώς και τα βενετσιάνικα κάστρα είναι μερικά μόνο από τα ίχνη που οι άνθρωποι άφησαν εδώ στο πέρασμα των αιώνων. Στην καρδιά του φαράγγιού υπάρχει ένα εκκλησάκι του 1379, αφιερωμένο στην Οσία Μαρία, από την οποία πήρε το όνομά του το ομώνυμο χωριό.

### **23.I.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Ο Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς έχει χαρακτηριστεί Βιοσφαιρικό Απόθεμα, έχει λάβει το Ευρωπαϊκό Δίπλωμα, προστατεύεται από τη Συνθήκη της Βαρκελώνης και διακρίνεται για την πλούσια γεωμορφολογία του και τον υψηλό βαθμό ενδημισμού. Μαζί με το φαράγγι της Τρυπητής και τις περιοχές Ψιλάφι και Κουστογέρακο περιλαμβάνονται στο Δίκτυο NATURA 2000, ενώ μαζί με τις κορυφές των Λευκών Ορέων και το οροπέδιο του Ομαλού αποτελούν το Εθνικό Πάρκο Δρυμού Σαμαριάς και Λευκών Ορέων.

### **23.I.iv. Βλάστηση - Χλωρίδα**

Οι ψηλές κορυφές του πάρκου είναι γυμνές και απαντώνται μόνο μικρά πολυετή φυτά. Αυτή είναι η λεγόμενη ψευδοαλπική ζώνη, χαρακτηριστική των βουνών της Κρήτης. Στη μεσαία ζώνη σχηματίζονται μεικτά δάση και συστάδες από πεύκα και κυπαρίσσια (*Cupressus sempervirens*). Στα χαμηλότερα σημεία του δρυμού, προς το Λιβυκό Πέλαγος, επικρατούν οι μεσογειακοί θαμνώνες, τα φρύγανα και τα πεύκα (*Pinus brutia*). Μέσα στην κοίτη του φαράγγιού και στα παρακλάδια του σχηματίζεται η λεγόμενη αζωνική βλάστηση των ρεματιών, στην οποία κυριαρχούν τα πλατάνια (*Platanus orientalis*). Η χλωρίδα του Εθνικού Πάρκου είναι εξαιρετικά πλούσια. Υπάρχουν μοναδικά είδη φυτών που προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις. Από το χώρο της Σαμαριάς δεν επιτρέπεται να αφαιρεθεί τίποτα, ούτε καν ένα λουλούδι. Τα είδη των φυτών που υπάρχουν εδώ ξεπερνούν τα 800. Τα 70 περίπου από αυτά είναι ενδημικά είδη και υποείδη της Κρήτης, όπως ο δίκταμος (*Origanum dictamnus*), ο έβενος (*Ebenus cretica*), η αμπελιτσιά (*Zelkova abelicea*) και η τραχεία πεύκη η κρητική (*Pinus brutia cretica*). Το βούπλευρο (*Bupleurum kakiskalae*) και η μυοσωτίς (*Myosotis refracta refracta*) είναι φυτά που φύονται αποκλειστικά στο φαράγγι. Η ονοβρυχίς (*Onobrychis sphaciotica*), το ελίχρυσο (*Helichrysum heldreichii*) και το κεφαλάνθηρο (*Cephatanthera cucullata*) ανήκουν στα πολύ σπάνια είδη που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν.

### 23.I.iv.1. Το ελίγρυσσο (*Helichrysum heldreichii*)



Το συναντάμε σε απότομους βράχους σε φαράγγια, σε ασβεστούχα πέτρωματα (υψ. 0-450 m). Είναι θαμνώδες πολυετές φυτό(χαμαίφυτο) με πυκνό λευκωπό τρίχωμα. Έχει ξυλώδη βάση αλλά εύκαμπτους βλαστούς που φτάνουν τα 40 ή 60 cm. και γέρνουν. Τα φύλλα

εναλλάσσονται, απλά, 2-7,5 mm, γραμμοειδή με γυριστά άκρα. Η ταξιανθία είναι κόρυμβος αποτελούμενη από πολλά μικρά κεφάλια με περίβλημα από αχνοκίτρινα λεπτά, ξηρά, σαν χαρτί βράκτια από όπου μόλις προβάλλουν τα πορτοκαλο-κίτρινα ανθίδια. Ανθίζει από τον Μάρτιο έως τον Αυγούστο



## **24.ΝΟΜΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ**

### **I. Εθνικό Πάρκο Δρυμού Αίνου**

#### **24.I.i. Το Τοπίο**

Η οροσειρά του Αίνου, η μεγαλύτερη των Ιονίων Νήσων - το ύψος της ξεπερνά τα 1.600 μέτρα-δεσπόζει όχι μόνο στην Κεφαλλονιά αλλά και σε ολόκληρο το Ιόνιο Πέλαγος. Ο Εθνικός Δρυμός Αίνου ιδρύθηκε το 1962 με σκοπό τη διαφύλαξη της καθαρότητας της κεφαλληνιακής ελάτης από υβριδισμούς, καθώς και τη διατήρηση ενδημικών φυτών αλλά και του συνόλου των ιδιαιτεροτήτων της χλωρίδας της περιοχής. Είναι ο μικρότερος δρυμός της Ελλάδας, με συνολική έκταση 22.400 στρέμματα, και περιλαμβάνει δύο ξεχωριστούς πυρήνες. Ο κύριος πυρήνας καταλαμβάνει ολόκληρη την κορυφογραμμή του βουνού, με ψηλότερη κορυφή το «Μέγα Σωρό» στα 1.628 μέτρα. Ο δεύτερος πυρήνας, ο μικρότερος, προστατεύει το βουνό «Ρούδι» και η κορυφή του φτάνει τα 1.125 μέτρα.

#### **24.I.ii. Το Κλίμα**

Αν και το κλίμα της Κεφαλλονιάς είναι μεσογειακό, στο δρυμό είναι πιο ψυχρό λόγω του υψομέτρου. Το χειμώνα χιονίζει συχνά και το χιόνι καλύπτει την κορυφογραμμή περισσότερο από ένα μήνα. Το καλοκαίρι εδώ έχει περισσότερη δροσιά από ό,τι στο υπόλοιπο νησί..

#### **24.I.iii. Η Γεωλογία**

Εκεί όπου βρίσκεται σήμερα ο Αίνος πριν από 225 εκατομμύρια χρόνια, στην αρχή του Μεσοζωικού Αιώνα, απλωνόταν η θάλασσα της Τηθύος, η οποία κάλυπτε ολόκληρο τον ελλαδικό χώρο

Στο τέλος του Μεσοζωικού Αιώνα, πριν από 65 περίπου εκατομμύρια χρόνια, άρχισε μια περίοδος μεγάλων τεκτονικών κινήσεων του στερεού φλοιού της γης σε ολόκληρο το χώρο της Τηθύος. Αποτέλεσμα αυτών των κινήσεων ήταν και η ανάδυση των ελληνικών βουνών, ανάμεσά τους και του Αίνου. Οι γεωλόγοι κατατάσσουν τα πετρώματα του Αίνου στη γεωτεκτονική ζώνη των Παξών. Κυριαρχούν οι ασβεστόλιθοι και οι δολομίτες κρητιδικής ηλικίας, με πλήθος απολιθωμάτων από βρυόζωα, σπόγγους, μαλάκια, εχινόδερμα και άλλους θαλάσσιους οργανισμούς του παρελθόντος. Στο Ρούδι εντοπίζονται πυριτόλιθοι του Ανώτερου Κρητιδικού.

#### **24.I.iv. Ιστορία και Πολιτισμός**

Το βουνό, σύμφωνα με τους αρχαίους Έλληνες, ήταν τόπος κατοικίας των αθανάτων. Οι συχνές καταιγίδες ήταν η απόδειξη ότι ο Δίας, ο πατέρας των θεών και των ανθρώπων, ζούσε σε αυτό. Ψηλά, στην κορυφή του Μεγάλου Σωρού, υπήρχε το Άδυτο του Αινείου Διός. Εξάλλου, η ονομασία Σωρός λέγεται ότι οφείλεται στα άφθονα οστά που ανακαλύφθηκαν εκεί, τα οποία πιθανότατα είναι κατάλοιπα θυσιών.

Ο Αίνος με τις ψηλές κορυφές του που ξεπρόβαλλαν καταμεσής του Ιονίου Πελάγους βοηθούσε από αρχαιοτάτων χρόνων τα ποντοπόρα πλοία να βρίσκουν το δρόμο τους. Κάποιοι μάλιστα υποστηρίζουν ότι το ομηρικό Νήριτον όρος της Ιθάκης, το οποίο αντίκρισε συγκινημένος ο Οδυσσέας επιστρέφοντας στην πατρίδα του, ήταν ο Αίνος. Σύμφωνα με μια άποψη που βρίσκει όλο και περισσότερους υποστηρικτές, το βασίλειο του μυθικού Οδυσσέα περιλάμβανε, εκτός από τη σημερινή Ιθάκη, τη Ζάκυνθο, την Κεφαλλονιά και την Αιτωλοακαρνανία. Ο πρώτος που διατύπωσε αυτή την άποψη ήταν ο γεωγράφος Στράβωνας.

Η Κεφαλλονιά οφείλει το όνομά της στον ήρωα Κέφαλο, απόγονο του Δευκαλίωνα. Όταν ο Κέφαλος σκότωσε άθελά του τη γυναίκα του, Πρόκριδα, κόρη του βασιλιά των Αθηνών, τα μέλη του Αρείου Πάγου τον καταδίκασαν σε εξορία. Ο Κέφαλος τότε ακολούθησε το φίλο του, Αμφιτρύωνα, στη νικηφόρα εκστρατεία του εναντίον των Ταφίων, πρώτων κατοίκων του νησιού. Μετά τη νίκη εγκαταστάθηκε στο νησί και απέκτησε τέσσερα παιδιά, που ήταν οι πρόγονοι των τεσσάρων αρχαίων φυλών της Κεφαλλονιάς. Κατά μια εκδοχή, από αυτόν προερχόταν και το γένος του Λαέρτη, πατέρα του Οδυσσέα.

Τα πυκνά δάση από έλατα προσέφεραν στους κατοίκους την πρώτη ύλη για τη ναυπήγηση των πλοίων. Το έλατο το χρησιμοποιούσαν για την κατασκευή των γρήγορων πολεμικών πλοίων, επειδή το ξύλο του ήταν ελαφρύ, ενώ το πεύκο για τα εμπορικά πλοία, γιατί δεν σάπιζε εύκολα. Στα έργα των ιστορικών Θουκυδίδη και Πολύβιου υπάρχουν σαφείς αναφορές στη συμμετοχή κεφαλλονίτικων πλοίων σε διάφορες ναυμαχίες. Η σημασία που έδιναν οι κάτοικοι στα ελατοδάση του νησιού αποδεικνύεται από το γεγονός ότι σε ένα από τα πρώτα νομίσματα απεικονίζεται κώνος ελάτου.

Η υπερεκμετάλλευση του Αίνου από τους Ενετούς, που τον ονόμαζαν Monte Nero, υπήρξε η αρχή μιας σειράς ενεργειών που απέβησαν καταστροφικές για το δάσος. Το 1501 οι Ενετοί ίδρυσαν στα Ομαλά αποικία από 200 υλοτόμους караβομαραγκούς, με σκοπό την υλοτόμηση του δάσους και την εξασφάλιση της πρώτης ύλης για τη ναυπήγηση πλοίων. Τότε το δάσος παραλίγο να αποψιλωθεί εντελώς. Επίσης, η ξυλεία του χρησιμοποιήθηκε για την οικοδόμηση των φρουρίων της Άσσου και της Ζακύνθου.

Στα τέλη του 16ου αιώνα μια μεγάλη πυρκαγιά που ξέσπασε εξαφάνισε σχεδόν τα δύο τρίτα του δάσους. Ακολούθησαν και άλλες πυρκαγιές, με πιο καταστροφική αυτή του 1797, κατά την οποία το δάσος καιγόταν επί βδομάδες. Η φωτιά αφάνισε περισσότερη από τη μίση έκταση που είχε απομείνει. Τότε για πρώτη φορά τέθηκαν κάποιοι περιορισμοί που αφορούσαν στην αλόγιστη εκμετάλλευση του δάσους.

Απαγορεύτηκαν η βόσκηση και η καλλιέργεια, και κατόπιν συνεργασίας με τις γύρω κοινότητες τοποθετήθηκαν δασοφύλακες στην περιοχή.

Σε αντίθεση με τους Ενετούς, οι Άγγλοι έδειξαν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για την προστασία του Αίνου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ο Άγγλος διοικητής Κάρολος Νάπιερ, ο οποίος άνοιξε και τον πρώτο δασικό δρόμο στο βουνό. Ο Νάπιερ έκανε γνωστό στην Ευρώπη το είδος της κεφαλληνιακής ελάτης στέλνοντας σπόρους για τη δημιουργία φυτωρίων. Λέγεται ότι ο δούκας του Μπέλφορντ το 1837 πλήρωσε 25 στερλίνες για ένα δενδρύλλιο.

#### **24.I.v. Διεθνές Νομικό Πλαίσιο Προστασίας**

- Οδηγία για τη διατήρηση των αγρίων πτηνών. Προστασία της μεταναστευτικής και μη ορνιθοπανίδας και των βιοτόπων της στον Ευρωπαϊκό χώρο. Η Οδηγία εναρμονίστηκε στο ελληνικό Δίκαιο με τις Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις
- Οδηγία για την διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Προστασία της βιολογικής ποικιλότητας στην Ευρώπη μέσω της δημιουργίας του δικτύου Ειδικών Ζωνών Προστασίας (S.P.A.) «Natura 2000». Η Οδηγία εναρμονίστηκε στο ελληνικό Δίκαιο
- Σύμβαση ΡΙΟ ΝΤΕ ΤΖΑΝΕΙΡΟ «για την διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας. Υπογράφηκε το 1992 και κυρώθηκε στην Ελλάδα το 1994
- Σύμβαση ΒΟΝΝΗΣ «για τη διατήρηση μεταναστευτικών ειδών αγρίων ζώων». Κυρώθηκε με το 1999
- Σύμβαση ΒΕΡΝΗΣ «για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης». Υπογράφηκε το 1979, τέθηκε σε ισχύ το 1982 και κυρώθηκε στην Ελλάδα το 1983
- Σύμβαση ΟΥΑΣΙΓΚΤΟΝ - CITES «για το διεθνές εμπόριο των απειλούμενων ειδών της άγριας πανίδας και χλωρίδας». Υπογράφηκε το 1973 και κυρώθηκε το 1992

#### **24.I.vi. Βλάστηση – Χλωρίδα**

Εντυπωσιακά ορεινά τοπία δίπλα στη θάλασσα, με σπάνιο χλωριδικό πλούτο, προσδίδουν ξεχωριστή αξία στο πάρκο. Σχεδόν ολόκληρη η έκταση του δρυμού ανήκει στη ζώνη των ορεινών κωνοφόρων, όπου κυριαρχούντο ελατοδάση (17.000 στρέμματα) με την κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*). Εκτός από αυτό το είδος ελάτου, στον Αίνο υπάρχουν και άλλα είδη δέντρων και θάμνων, όπως το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), η αριά (*Quercus ilex*), το χρυσόξυλο (*Cotinus coggyria*), το ρούδι (*Punica granatum*), δύο είδη κουμαριάς (*Arbutus sp.*) κ.ά. Επίσης, απαντώνται ποώδη φυτά και φρύγανα, όπως η ασφάκα (*Phlomis fruticosa*), το θυμάρι (*Thymus capitatus*), οι λαδανιές (*Cistus sp.*) κ.ά.

Η χλωρίδα της περιοχής του Αίνου περιλαμβάνει περίπου 600 είδη. Από τα οκτώ είδη και υποείδη της Κεφαλλονιάς αποκλειστικά ενδημικά του δρυμού είναι: η αγιούγκα του Αίνου (*Ajuga orientalis* ssp. *aenesia*), η πόα της Κεφαλλονιάς (*Poa cephalonica*), η σαπονάρια του Αίνου (*Saponaria aenesia*), η βιόλα της Κεφαλλονιάς (*Viola cephalonica*) και η σκουτελάρια της Κεφαλλονιάς (*Scutellaria rubicunda cephalonica*). Στον Αίνο απαντώνται και άλλα φυτά, τα οποία είναι ενδημικά του ελλαδικού χώρου. Μερικά από αυτά βρέθηκαν και περιγράφηκαν επιστημονικά για πρώτη φορά στην Κεφαλλονιά, και μάλιστα στον Αίνο, όπως, π.χ., η καμπανούλα η κεφαλληνιακή (*Campanula garganica cephalonica*), το ερύσιμο το κεφαλληνιακό (*Erysimum cephalonicum*) κ.ά., γι' αυτό και φέρουν το όνομα του νησιού ή του βουνού. Αργότερα τα είδη αυτά εντοπίστηκαν και σε άλλα μέρη της Ελλάδας. Στον Αίνο φύονται επίσης και πολλά είδη από ορχιδέες.

#### **24.I.vi.1. Κεφαλληνιακή Ελάτη( *Abies cephalonica*)**



Είναι κωνοφόρο δέντρο της νότιας και της κεντρικής Ελλάδας. Το είδος περιέγραψε ο Βρετανός βοτανικός Τζ. Κ. Λόντον, με βάση δενδρύλλια που είχαν μεταφερθεί στη χώρα του. Η σχετική αναφορά έγινε στο έργο «Arboretum et Fruticetum Britannicum: or the Trees and Shrubs of Britain, native and foreign( Λονδίνο, 1838), οπότε και δόθηκε η ονομασία του. Αργότερα διαπιστώθηκε ότι το ίδιο είδος υπήρχε σε όλα τα βουνά της Ρούμελης και της Πελοποννήσου. Είναι ένα δέντρο με ιδιαίτερη δασοβοτανική και ιστορική αξία , που αναπτύσσεται πολύ γρήγορα σε έδαφος με υγρασία και φτάνει σε ύψος μέχρι και τα 30 μέτρα. Σε καλές συνθήκες μπορεί να ζήσει και 500 χρόνια. Το κεφαλλονίτικο έλατο ξεχωρίζει από την πυραμιδοειδή κόμη του , τις μυτερές βελόνες που φυτρώνουν σε σπειροειδή διάταξη γύρω από τα κλαδιά και τους όρθιους κυλινδρικούς κώνους που φύονται κοντά στην κορυφή

## **25.ΝΟΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ**

### **I. Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου**

#### **25.I.i. Τοπίο ,Γεωμορφολογία και Κλίμα**

Η Ζάκυνθος, το νοτιότερο νησί του συμπλέγματος των Ιονίων Νήσων και το τρίτο σε έκταση και σε πληθυσμό, είναι ιδιαίτερα προικισμένη από τη φύση, με μοναδικές ομορφιές. Βρίσκεται στα ανοικτά των Βορειοδυτικών ακτών της Πελοποννήσου και λίγο νοτιότερα της Κεφαλονιάς. Αμέτρητες είναι οι αμμουδιές στα νότια, στα ανατολικά και στα βόρεια παράλια του νησιού, ενώ στα δυτικά υψώνονται απόκρημνες βραχώδεις ακτές, που συχνά σχηματίζουν βαθιές και σκοτεινές θαλασσινές σπηλιές. Η γεωγραφική της θέση, που στη σύγχρονη εποχή αποτέλεσε πλεονέκτημα και συνέβαλε στη ραγδαία τουριστική της ανάπτυξη, στο παρελθόν ήταν αιτία πολλών δεινών. Σε διάφορες ιστορικές περιόδους η πανέμορφη Ζάκυνθος βρέθηκε στο στόχαστρο πολλών επιδρομών κατακτητών και ισχυρών δυνάμεων που ήθελα , όπως συνήθιζαν να λένε και οι Ενετοί, να ελέγχουν το «Φιόρο του Λεβάντε», δηλαδή το άνθος της Ανατολής.

Κατά μήκος της νότιας ακτής, στη θαλάσσια περιοχή που εκτείνεται από το ακρωτήριο Μαραθιά μέχρι την παραλία του Γέρακα, βρίσκεται το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο της Ζακύνθου, το οποίο περιλαμβάνει όλη τη θαλάσσια έκταση του κόλπου του Λαγανά, τις παραλίες Σεκάνια, Λαγανά, Δάφνη και Καλαμάκι, τον υγρότοπο του Κεριού στα δυτικά, της νησίδες Μαραθονήσι και Πελούζο καθώς και την παραλία και το ακρωτήριο του Γέρακα. Η παραλία των Σεκανίων θεωρείται η σπουδαιότερη παραλία για την ωτοκία της θαλάσσιας χελώνας σε ολόκληρη τη Μεσόγειο, αφού φιλοξενεί κάθε καλοκαίρι 500 έως 1.000 φωλιές πάνω από το 50% του συνόλου από τις φωλιές που καταγράφονται σε όλη τη Ζάκυνθο και μία από τις υψηλότερες πυκνότητες όσον αφορά στις φωλιές σε όλο τον κόσμο. Τα Σεκάνια είναι ο πυρήνας του πάρκου. Επίσης, στα όρια του θαλάσσιου πάρκου έχουν συμπεριληφθεί οι νησίδες Στροφάδες, που βρίσκονται σε απόσταση πενήντα περίπου ναυτικών μιλίων νότια της Ζακύνθου. Οι δυτικές και βορειοανατολικές ακτές της Ζακύνθου, ο κόλπος του Λαγανά, οι νησίδες Μαραθονήσι, Πελούζο και τα νησιά Σταμφάνι και Άρπυια των Στροφάδων έχουν ενταχθεί στο δίκτυο προστατευμένων περιοχών NATURA 2000 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στην περιοχή του πάρκου κυριαρχούν τα ασβεστολιθικά πετρώματα. Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα απολιθώματα από κοράλλια, γαστερόποδα και άλλους θαλάσσιους οργανισμούς που παρατηρούνται στις Στροφάδες. όσο για το κλίμα, είναι εύκρατο μεσογειακό, με πολλές βροχές και μεγάλη ηλιοφάνεια. Επικρατούν κυρίως νοτιοδυτικοί , δυτικοί και βορειοδυτικοί άνεμοι.

### **25.I.ii. Ιστορία και Πολιτισμός**

Το νησί οφείλει το όνομά του στον αρχαίο οικιστή Ζάκυνθο, γιο του Δάρδανου. Η ονομασία Ζάκυνθος θεωρείται πανάρχαια και έχει ρίζα πελασγική. Τους μυκηναϊκούς χρόνους η Ζάκυνθος, η Κεφαλονιά, η Ιθάκη και η Αιτωλοακαρνανία αποτελούσαν το βασίλειο του περίφημου ομηρικού ήρωα Οδυσσέα. Στην αρχαιότητα ο Όμηρος της είχε αποκαλέσει «υλήεσσα», δηλαδή δασωμένη. Την Κλασική Εποχή γνώρισε μεγάλη ανάπτυξη και το 191 π.Χ. υποτάχθηκε στους Ρωμαίους. Τους Βυζαντινούς χρόνους υπέμεινε πολλά δεινά από πειρατές και μετά την επικράτηση των Ενετών ακολούθησε την τύχη των άλλων Επτανήσων. Στην Ελληνική Επανάσταση έπαιξε σημαντικό ρόλο και το 1864 ενώθηκε με την Ελλάδα. Η Ζάκυνθος είναι ένα νησί με ιδιαίτερο πολιτιστικό χαρακτήρα. Γνώρισε μεγάλη πνευματική άνθηση και από αυτό το νησί προέρχονται σπουδαίες προσωπικότητες, που διακρίθηκαν στις καλές τέχνες και ιδιαίτερα στη λογοτεχνία και στην ποίηση. Εδώ γεννήθηκε ο εθνικός ποιητής της Ελλάδας, ο Διονύσιος Σολωμός, καθώς και ο μεγάλος ποιητής Ανδρέας Κάλβος, ενώ έζησε και ο Γρηγόρης Ξενόπουλος.

### **25.I.iii. Νομικό Καθεστώς Προστασίας**

Οι δυτικές και βορειοανατολικές ακτές της Ζακύνθου, ο κόλπος του Λαγανά, οι νησίδες Μαραθονήσι, Πελούζο και τα νησιά Σταμφάνι και Άρπυια των Στροφάδων έχουν ενταχθεί στο δίκτυο προστατευμένων περιοχών NATURA 2000 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (ΕΘΠΑΖ) ιδρύθηκε με Προεδρικό Διάταγμα το Δεκέμβριο του 1999. Σκοπός της ίδρυσης του ήταν να προστατευθούν και να διατηρηθούν οι σημαντικότερες παραλίες ωοτοκίας της θαλάσσιας χελώνας (*Caretta caretta*). Επίσης, οι βιότοποι και ο πληθυσμός της μεσογειακής φώκιας (*Monachus monachus*), οι βιότοποι των προστατευμένων ειδών της ορνιθοπανίδας και κυρίως των μεταναστευτικών πουλιών, οι βιότοποι της ενδημικής χλωρίδας, οι παράκτιοι και θαλάσσιοι τύποι οικότοπων ευρωπαϊκού και μεσογειακού ενδιαφέροντος, οι αλιευτικοί πόροι και εν γένει το θαλάσσιο οικοσύστημα. Τις δύο τελευταίες δεκαετίες το πάρκο δέχεται έντονες πιέσεις εξαιτίας της άναρχης τουριστικής ανάπτυξης του νησιού, γεγονός που έχει καταστήσει επιτακτική την ανάγκη για άμεση και αποτελεσματική διαχείριση της περιοχής και για άμεση εφαρμογή της εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας.

### **25.I.iv. Βλάστηση - Χλωρίδα**

Η προστατευμένη περιοχή έχει τα κύρια χαρακτηριστικά ενός τυπικού μεσογειακού οικοσυστήματος, με αμμουδιές και βραχώδεις σχηματισμούς που υψώνονται πάνω από αμμόλοφους, ενώ προς το εσωτερικό υπάρχουν πυκνά πευκοδάση εύφορες αγροτικές εκτάσεις, καθώς και εκτάσεις καλυμμένες με αυτοφυή μεσογειακή βλάστηση.

Στη θάλασσα, στον κόλπο του Λαγανά, ο βυθός είναι αμμώδης, ενώ το βάθος του νερού δεν ξεπερνά τα δέκα μέτρα, γεγονός που ευνοεί τη εκτεταμένη ανάπτυξη της ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*). Η παράκτια ζώνη του Λαγανά παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον από βιολογική άποψη, λόγω της ύπαρξης πολύ σημαντικών ενδιαιτημάτων, όπως ο κρίνος της θάλασσας (*Pancratium maritimum*), η μηδική η παράλια (*Medicago marina*), η εχινόφορος η αγκαθωτή (*Echinophora spinosa*), το αγρόπυρο το μεσογειακό (*Agropyretum mediterraneum*) κ.ά., αλλά και οι βραχώδεις ακτές και παράκτιες λίμνες. Στην παραλία του Μαραθονησίου υπάρχουν χαμηλές αμμοθίνες, που σε μερικά σημεία εκτείνονται μέχρι 50 μέτρα προς το εσωτερικό του νησιού. Μετά την παραλία αναπτύσσεται πυκνή μεσογειακή μακκία βλάστηση από φρύγανα, όπως το θυμάρι (*Thymus capitatus*), η αφάνα (*Sarcopoterium spinosum*), το ελίχρυσο (*Helichrysum stoechas*) και θάμνους, όπως η μυρτιά (*Myrtus communis*) το σκίνο (*Pistacia lentiscus*) το φιλίκι (*Phillyrea latifolia*), το θαμνοκυπάρισσο (*Juniperus phoenicea*) κ.ά. Τα δύο νησάκια του κόλπου του Λαγανά, Το Μαραθονήσι και το Πελούζο, χαρακτηρίζονται από τη μεσογειακή βλάστηση. Στο Λαγανά έχουν καταγραφεί και αρκετά σπάνια και ενδημικά φυτά της Ελλάδας. Ανάμεσα σε αυτά είναι η κενταύρια σογχόφυλλη (*Centaurea sonchifolia*), ο διάνθος ο θαμνώδης ο δυτικός (*Dianthus fruticosus occidentalis*), η αρενάρια η πελοποννησιακή (*Arenaria peloponnesiaca*) κ.ά.

Στις Στροφάδες κυριαρχούν οι μεσογειακοί θαμνώνες και τα φρύγανα, ενώ υπάρχει και ένα μικρό δάσος από δενδρώδη μεσογειακή μακκία. Επίσης, εδώ έχουν καταμετρηθεί περίπου 250 είδη φυτών, από τα οποία αναφέρονται ως σπάνια ή ενδημικά της Ελλάδος το δελφίνιο το Ελληνικό (*Delphinium Hellenicum*(εικ2)), το ορνιθόγαλο τα πρασινάνθηρο (*Ornithogalum prasinantherum*(εικ1)), η αριστολοχία η νησιωτική (*Aristolochia rotunda insularis*(εικ 3)) κ.ά.



εικ 1

*Ornithogalum prasinantherum*



εικ 2

*Delphinium Hellenicum*



εικ 3

*Aristolochia rotunda insularis*

#### 25.I.iv.1. Ο κρίνος της θάλασσας (*Pancratium maritimum*)



Ο κρίνος της θάλασσας ανήκει στην οικογένεια Αμαρυλλιδών και είναι το μοναδικό φυτό του γένους που απαντάται στην Ελλάδα. Το πιθανότερο είναι ότι η χρήση της άμμου ως οικοδομικού υλικού και η τουριστική ανάπτυξη του νησιού είχαν επιπτώσεις στην επιβίωση του. Έτσι σήμερα απειλείται με εξαφάνιση

Τα άνθη του είναι λευκά μεγάλα με μακρύ σωλήνα και λεπτά τμήματα περιγονίου, ταινιοειδή. Επίσης έχει μεγάλη και χοανοειδή περιστεφάνη, με δώδεκα οδόντες στην άκρη της, ανάμεσα στους οποίους φυτρώνουν οι στήμονες. Τα άνθη βγαίνουν πολλά μαζί στην κορυφή του ψηλού βλαστού. Τα φύλλα είναι μακριά, ταινιοειδή και αναπτύσσονται λίγο μετά την άνθηση ενώ ο βολβός του είναι πολύ μεγάλος και έχει διάμετρο μέχρι 10 εκατοστά. Το πανέμορφο αυτό λουλούδι με το μεθυστικό άρωμα κάνει την εμφάνιση του στις αμμώδεις παραλίες μεταξύ Αυγούστου και Σεπτεμβρίου. Ωστόσο, η ανθρώπινη παρουσία στις αμμουδιές το καλοκαίρι έχει δημιουργήσει προβλήματα στην επιβίωση και εξάπλωση του

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Στην προσπάθεια του ο άνθρωπος να εκμεταλλευτεί όσα του προσφέρει η φύση προς όφελος του ,προξένησε μεταβολές στο περιβάλλον, πολλές εκ των οποίων απεδείχθησαν ανεπανόρθωτες. Εκχερσώσεις, ανεξέλεγκτη υλοτομία ,εμπρησμοί, υπερβόσκηση είναι λίγα παραδείγματα των ενεργειών των ανθρώπων που ζημίωσαν την σπουδαία φυσική κληρονομία της χώρας μας

Στην Ελλάδα, όπου μέχρι πρόσφατα δεν υφίστατο καν διακριτό Υπουργείο Περιβάλλοντος, η προστασία του τοπίου ήταν και θα συνεχίσει να είναι μια δύσκολη υπόθεση. Η κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για το Τοπίο από την ελληνική κυβέρνηση, μαζί με στοχευμένες πολιτικές και δράσεις, θα μπορούσε να συντελέσει στην καλύτερη κατανόηση και στην προστασία του απειλούμενου ελληνικού τοπίου. Έτσι, το τοπίο μπορεί να αποτελέσει πλαίσιο σχεδιασμού των νομοθετών και των πολιτικών, αλλά και πλατφόρμα συζήτησης, στο πλαίσιο της κοινωνίας των πολιτών.

Η συντονισμένη όμως προσπάθεια Ελλήνων επιστημόνων και ενεργών πολιτών, που έχει ξεκινήσει εδώ και αρκετά χρόνια, οφείλει να συνεχίσει με την ίδια ζέση να υπερασπίζεται το ελληνικό τοπίο, τη διαφύλαξη και την ορθή διαχείρισή του.

Η χώρα μας είναι μία από τις πιο πλούσιες στον κόσμο, καθώς φιλοξενεί μια απίστευτη ποικιλία οικοσυστημάτων και ειδών. Οι σπουδαιότερες ψηφίδες αυτού του μωσαϊκού δεν είναι άλλες από τις προστατευόμενες περιοχές της ελληνικής επικράτειας και τα εθνικά πάρκα τις όπου και πραγματεύεται η παρούσα πτυχιακή εργασία

Είναι οι περιοχές που φιλοξενούν τα πλέον μοναδικά, ευαίσθητα και πολύτιμα στοιχεία του φυσικού μας πλούτου. Οι προστατευόμενες περιοχές είναι ουσιαστικά τα διαμάντια της ελληνικής φύσης. Ένα πολύτιμο μωσαϊκό από δάση, πεδιάδες, ποτάμια, θάλασσα, νησιά, λίμνες, ορεινούς όγκους... Δημιουργούν ένα δίκτυο προστασίας για τη βιοποικιλότητα της χώρας μας και ίσως το τελευταίο καταφύγιο της.

## ΒΙΟΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- *Αγριολούλουδα της Ελλάδας*, Mediterraneo Editions, 2006.
- *Εθνικός Δρυμός Πρεσπών. Σημασία-Διαχείριση και Προστασία*, Ελληνική Εταιρία, 1987
- *NATURA 2000. Ελληνικές Περιοχές και οι φορείς Διαχείρισης τους*, ΥΠΕΧΩΔΕ, 2004.
- *Προστατεθόμενες φυσικές περιοχές: προς ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης* ΥΠΕΧΩΔΕ, 2003.
- *Το κόκκινο Βιβλίο των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας*, WWF Ελλάς, 1995.
- *Υγρά λιβάδια, η σημασία τους για την Πρέσπα*, Εταιρία προστασίας Πρεσπών, 2002.
- Χανδρινός Γ., Γκούντερ Β., *Οι Βιότοποι του Έβρου. Δέλτα Έβρου. Δάσος Δαδιάς – Σουφλίου*, ΓΓΝΓ, 1988.
- Σφήκας Γ., - *Φαρμακευτικά φυτά της Ελλάδας*, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΥΣΗ, 1979.
- *Δένδρα και θάμνοι της Ελλάδας*, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΥΣΗ, 2000.
- *Αγριολούλουδα της Ελλάδας*, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΥΣΗ, 2002.
- *Τα Εθνικά Πάρκα της Ελλάδας*, Explorer, 2002.
- *Τα Βουνά της Ελλάδας*, Explorer, 2003.

## Ιστοσελίδες

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="http://www.dadia-np.gr">http://www.dadia-np.gr</a><br><a href="http://www.dadia.gr">http://www.dadia.gr</a><br><a href="http://www.soufli.gr">http://www.soufli.gr</a><br><a href="http://www.evros-delta.gr/">http://www.evros-delta.gr/</a><br><a href="http://www.feres.gr/delta4.htm">http://www.feres.gr/delta4.htm</a><br><a href="http://www.fd-nestosvistonis.gr/">http://www.fd-nestosvistonis.gr/</a><br><a href="http://www.fdor.gr/index.php/el/">http://www.fdor.gr/index.php/el/</a><br><a href="http://www.poa.gr">http://www.poa.gr</a><br><a href="http://www.foreaskv.gr/">http://www.foreaskv.gr/</a><br><a href="http://kerkini.gr/">http://kerkini.gr/</a><br><a href="http://www.axiosdelta.gr/">http://www.axiosdelta.gr/</a><br><a href="http://www.axiosdelta.gr/">http://www.axiosdelta.gr/</a><br><a href="http://www.kilkis.gr">http://www.kilkis.gr</a><br><a href="http://www.olympusfd.gr/gr/infos.asp">http://www.olympusfd.gr/gr/infos.asp</a><br><a href="http://www.spp.gr">http://www.spp.gr</a><br><a href="http://pindosnationalpark.gr/">http://pindosnationalpark.gr/</a><br><a href="http://www.callisto.gr/pdf/Callisto-Pindos.pdf">http://www.callisto.gr/pdf/Callisto-Pindos.pdf</a><br><a href="http://www.lakepamvotis.gr/">http://www.lakepamvotis.gr/</a><br><a href="http://www.kalamas-acherontas.gr">http://www.kalamas-acherontas.gr</a> | <a href="http://www.epirus.gov.gr/epirus/history.html">http://www.epirus.gov.gr/epirus/history.html</a><br><a href="http://www.amvrakikos.eu/">http://www.amvrakikos.eu/</a><br><a href="http://www.amvrakikos.eu/">http://www.amvrakikos.eu/</a><br><a href="http://www.minagric.gr">http://www.minagric.gr</a><br><a href="http://oiti.gr/">http://oiti.gr/</a><br><a href="http://www.parnassosnp.gr/">http://www.parnassosnp.gr/</a><br><a href="http://www.parnitha-np.gr/index_gr.htm">http://www.parnitha-np.gr/index_gr.htm</a><br><a href="http://parnitha.wwf.gr/Assets/Files/EthnikosDrymosParnithas.pdf">http://parnitha.wwf.gr/Assets/Files/EthnikosDrymosParnithas.pdf</a><br><a href="https://itia.ntua.gr/greenmarathon/">https://itia.ntua.gr/greenmarathon/</a><br><a href="http://www.fdchelmos.gr/el/park.html">http://www.fdchelmos.gr/el/park.html</a><br><a href="http://users.sch.gr/organopoulos/foreis_diaxeiris_is_prostateyom_perioxon.htm">http://users.sch.gr/organopoulos/foreis_diaxeiris_is_prostateyom_perioxon.htm</a><br><a href="http://www.fdparnonas.gr/">http://www.fdparnonas.gr/</a><br><a href="http://www.lesvosmuseum.gr">http://www.lesvosmuseum.gr</a><br><a href="http://www.alonissos-park.gr/">http://www.alonissos-park.gr/</a><br><a href="http://minenv.gr">http://minenv.gr</a><br><a href="http://www.samaria.gr/language/en/">http://www.samaria.gr/language/en/</a><br><a href="http://www.samariagorge.eu/index.php/el/samaria-gorge">http://www.samariagorge.eu/index.php/el/samaria-gorge</a> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|