

100. <i>Hieracium florentinum</i>	A.
101. <i>Hieracium pannosum</i>	A.
102. <i>Helleborus cyclophyllus</i>	M.Z.
103. <i>Hypericum empetrifolium</i>	M.Z.
104. <i>Hypochoeris cretensis</i>	Πρ.
105. <i>Ilex aquifolium</i> *	M.Z.
106. <i>Inula parnassica</i> *	M.Z.- Z.K.
107. <i>Juniperus oxycedrus</i>	M.Z.
108. <i>Juniperus phoenicea</i>	M.Z.
109. <i>Juniperus exelsa</i>	A.
110. <i>Knautia</i> sp.	Z.K.
111. <i>Lilium chalcedonicum</i> *	A
112. <i>Linum gallicum</i>	A
113. <i>Linum goulimyi</i> *	A
114. <i>Laurus nobilis</i>	A
115. <i>Lavatera punctata</i>	A
116. <i>Lonicera implexa</i>	Πρ.
117. <i>Lathyrus laxiflorus</i>	M.Z. -Z.K.
118. <i>Lotus stenodon</i>	Πρ.
119. <i>Minuartia verna</i> - subsp. <i>attica</i>	M.Z.
120. <i>Muscari commutatum</i>	M.Z.
121. <i>Myrtus communis</i>	Πρ.
122. <i>Myosotis silvatica</i>	M.Z. - Z.K.
123. <i>Micromeria graeca</i>	M.Z.
124. <i>Nerium oleander</i>	Πρ.
125. <i>Orchis laxiflora</i>	M.Z.
126. <i>Orchis provincialis</i> - subsp. <i>provincialis</i>	M.Z.
127. <i>Orchis quadripunctatus</i>	M.Z.
128. <i>Orchis provincialis</i>	A
129. <i>Origanum scabrum</i> -subsp. <i>pulchrum</i> *	A
130. <i>Olea europaea</i> -subsp. <i>oleaster</i>	M.Z.
131. <i>Ophrys lutea</i> -subsp. <i>murbeckii</i>	M.Z.-Z.K.
132. <i>Ophrys scolopax</i> -subsp. <i>scolopax</i>	Πρ.
133. <i>Ononis spinosa</i>	Πρ.
134. <i>Origanum heracleoticum</i>	Πρ.
135. <i>Orlaya daucoides</i>	M.Z.
136. <i>Potentilla recta</i>	M.Z.-Z.K.
137. <i>Prunus mahaleb</i>	A
138. <i>Platanus orientalis</i>	Πρ.-M.Z.
139. <i>Pinguicula hirtiflora</i>	A
140. <i>Populus tremula</i>	M.Z.
141. <i>Pinus pinea</i>	Πρ.
142. <i>Paliurus spina-christi</i>	M.Z.-Πρ.
143. <i>Pinus nigra</i>	M.Z.
144. <i>Phillyrea latifolia</i>	M.Z.-Πρ.
145. <i>Phlomis samia</i>	A
146. <i>Pinus halepensis</i>	Πρ.-M.Z.
147. <i>Pistacia lentiscus</i>	Πρ.-M.Z.
148. <i>Pistacia terebinthus</i>	Πρ.-M.Z.
149. <i>Prunus spinosa</i>	M.Z.
150. <i>Polygala nicaeensis</i> - subsp. <i>mediterranea</i>	M.Z.
151. <i>Papaver rhoeas</i>	Πρ.
152. <i>Populus nigra</i>	Πρ.
153. <i>Prunella vulgaris</i>	Πρ.
154. <i>Pulicaria odora</i>	Πρ.
155. <i>Parentucellia viscosa</i>	Πρ.

156. <i>Quercus coccifera</i>	Πρ.-Μ.Ζ.
157. <i>Quercus pubescens(lanuginosa)-subsp-anatolica</i>	Μ.Ζ.
158. <i>Quercus cerris</i>	Α
159. <i>Quercus ilex</i>	Μ.Ζ.
160. <i>Rhus coriaria</i>	Μ.Ζ.
161. <i>Ruscus aculeatus</i>	Πρ.
162. <i>Rhus cotinus</i>	Μ.Ζ.
163. <i>Rubus fruticosus</i>	Πρ.-Μ.Ζ.
164. <i>Romunculus trilobus</i>	Πρ.
165. <i>Rosa sempervirens</i>	Πρ.
166. <i>Rubia peregrina</i>	Πρ.
167. <i>Rubus saxatilis</i>	Πρ.
168. <i>Spartium junceum</i>	Μ.Ζ.
169. <i>Senecio euboeus *</i>	Ζ.Κ.
170. <i>Senecio integrifolius-subsp. integrifolius</i>	Α
171. <i>Scolimus hispanicus</i>	Μ.Ζ.-Πρ.
172. <i>Scorzonera serpentinica *</i>	Α
173. <i>Salix alba</i>	Πρ.-Μ.Ζ.
174. <i>Scutellaria velenofski-subsp-goulimyi *</i>	Ζ.Κ.
175. <i>Stachys tetragona *</i>	Πρ.
176. <i>Salvia triloba</i>	Μ.Ζ.
177. <i>Satureja thymbra</i>	Μ.Ζ.
178. <i>Sarcopoterium spinosum</i>	Μ.Ζ.-Πρ.
179. <i>Stachys germanica-subsp. heldreichii</i>	Ζ.Κ.
180. <i>Scabiosa sicula</i>	Α
181. <i>Scrophularia canina-subsp. bicolor</i>	Πρ.
182. <i>Smilax aspera</i>	Πρ.-Μ.Ζ.
183. <i>Thymus teucrioides</i>	Μ.Ζ.-Ζ.Κ.
184. <i>Turica cretica</i>	Α.
185. <i>Thesium humile</i>	Α
186. <i>Teucrium polium</i>	Μ.Ζ.
187. <i>Tordylium apulum</i>	Πρ.
188. <i>Trifolium physodes</i>	Πρ.
189. <i>Trifolium repens-subsp.repens</i>	Πρ.
190. <i>Tordylium officinale</i>	Πρ.
191. <i>Trifolium resupinatum</i>	Πρ.
192. <i>Trifolium lappaceum</i>	Πρ.
193. <i>Ulmus montana</i>	Α
194. <i>Verbascum tomentosum</i>	Α
195. <i>Vicia grandiflora</i>	Πρ.-Ζ.
196. <i>Vicia pinetorum</i>	Μ.Ζ.
197. <i>Vicia alba-subsp. thessala</i>	Πρ. - Μ.Ζ.
198. <i>Verbena officinalis</i>	Πρ.

Από τα σπάνια είδη που σημειώνονται με αστερόσκο, τα 3 είναι τοπικά ενδημικά, τα εξής:

1. *Centaurea euboica-subsp.euboica*
2. *Fumana pinatzii*
3. *Scorzonera serpentinica*.

Τα 8 είναι ενδημικά της Εύβοιας, τα εξής:

1. *Campanula goulimyi*
2. *Daphne euboica*
3. *Fritillaria euboica*
4. *Origanum scabrum-subsp. pulchrum*

5. *Senecio euboeus*
6. *Scutellaria velenovskii-subsp. goulimyi*
7. *Verbascum tomentosum*
8. *Linum goulimyi*.

Τα 7 είναι ενδημικά της Ελλάδας, τα εξής:

1. *Cerastium candidissimum*
2. *Campanula incurva*
3. *Colchicum parnassicum*
4. *Ebenus sibthorpii*
5. *Inula parnassica*
6. *Stachys tetragona*.
7. *Vicia pinetorum*

Τα 3 είναι σπάνια, τα εξής:

1. *Consolida orientalis-subsp. phrygia*
2. *Ilex aquifolium*
3. *Lilium chalcedonicum*.

Σπάνια φυτά εκτός της περιοχής της μελέτης

1. *Alyssum euboicum*, Περιοχή Μαντουδίου
2. *Bolanthus intermedius*, Περιοχή Μαντουδίου
3. *Centaurea ebenoides*, Περιοχή Λίμνης
4. *Paeonia mascula-subsp-hellenica*, Δάσος Δαφνώντα.

Η δασική βλάστηση

Ξεκινώντας από τον Ευβοϊκό Κόλπο γύρω από τη δασική θέση Κοκαλάκι συναντάμε τη Χαλέπιο και αείφυλλα σκληρόφυλλα πλατύφυλλα (μακί). Τα αείφυλλα, πλατύφυλλα σχηματίζουν τον υπώροφο των συστάδων της χαλεπίου ή σχηματίζουν αμιγείς ενώσεις εκεί όπου οι συνθήκες βάθους και υγρασίας του εδάφους δεν ευνοούν την ανάπτυξη της χαλεπίου. Το έδαφος είναι ασβεστολιθικό και οι κλίσεις μεγάλες. Η ποιότητα τόπου είναι μέτρια-κακή και σ' αυτό συμβάλλει η νότια έκθεση της περιοχής αυτής. Νόπια, προς τη θέση Αχλάδι και προς το εσωτερικό εμφανίζονται συδενδρίες ελάτης που αναμιγνύονται με την χαλέπιο στα μεγαλύτερα υψόμετρα. Ο υπώροφος περιλαμβάνει θάμνους *Thymus* sp., *Calycotome villosa*, *Cistus* sp. κλπ. Η ηλικία των συστάδων της χαλεπίου είναι 55-75 ετών.

Το δάσος της χαλεπίου διαδέχονται οριζόντια προς το εσωτερικό και κατακόρυφα προς τα επάνω τα ορεινά ψευδαλπικά λιβάδια στο Κούρβελο και οι συστάδες ελάτης στις θέσεις Γρούσπες από την πλευρά του δάσους Δαφνώντα και Στρουγγίτσα προς την περιοχή του δάσους της Μονής Γαλατάκη.

Στις Γρούσπες η ελάτη σχηματίζει αμιγείς συμπαγείς συστάδες κατά θέσεις ενώ στο μεγαλύτερο μέρος οι ελατοσυστάδες είναι αραιές και στα χαμηλότερα σχηματίζονται μικτές συστάδες με τη μαύρη πεύκη. Η ηλικία των ελατοσυστάδων είναι 90-150 ετών. Η ποώδης βλάστηση χαρακτηρίζεται από την παρουσία της ρίγανης (*Origanum vulgare*) και της λαδανιάς (*Cistus* sp.).

Προς την περιοχή της Δρακότουρλας επικρατούν οι μικτές συστάδες ελάτης-μαύρης πεύκης, συνεχίζουν καλύπτοντας τη ζώνη από 550-1150 μ. Επικρατεί η ελάτη ενώ σχηματίζεται υπώροφος από αείφυλλα πλατύφυλλα. Βορειοδυτικότερα από τη Δρακότουρλα προς την Στρουγγίτσα η ελάτη σχηματίζει στην περιοχή των 700-800 μ μικτές συστάδες με τη χαλέπιο πεύκη. Η συμμετοχή της μαύρης πεύκης περιορίζεται από τις κακές ποιότητες τόπου, τον υποβαθμισμένο χαρακτήρα των περιοχών και τις νότιες εκθέσεις. Η περιοχή αυτή είναι αρκετά υποβαθμισμένη κυρίως εξ αιτίας της εδαφικής ανεπάρκειας και θα πρέπει να

προστατευτεί με καθεστώς απόλυτης προστασίας (καμμιά παρέμβαση)

Τις συστάδες της ελάτης και τα λιβάδια στις Β.Α. πλαγιές του Κούρβελου διαδέχονται οι συστάδες της μαύρης πεύκης προς την κορυφή του Σταυρού. Παρά το γεγονός ότι εξακολουθούν οι συστάδες να είναι μικτές (Μ.Π.-Ε.) τώρα κυρίαρχο δασοπονικό είδος είναι η μαύρη πεύκη. Η βορεινή έκθεση εξασφαλίζει υγρασία και σχετικά καλή ποιότητα εδάφους, έτσι ώστε η μαύρη πεύκη να αναμιγνύεται με την ελάτη στα υψηλότερα όρια (600-700 μ) και με την χαλέπιο στα κατώτερα (300-400 μ). Κατά μήκος των ρευμάτων που σχηματίζονται εμφανίζονται άτομα και συδενδρίες πλατάνων.

Από το Λαγοβούνι βόρεια και βορειοανατολικά επικρατεί η χαλέπιος ενώ στα όρια εξάπλωσης των συστάδων χαλεπίου και ελάτης σχηματίζονται μικτές συστάδες με κυρίαρχο είδος τη χαλέπιο πεύκη. Το υψόμετρο εδώ είναι χαμηλότερο (200-600 μ) και το βασικό πέτρωμα ασβεστόλιθος και κατά θέσεις αργιλλικός σχιστόλιθος. Οι βόρειες εκθέσεις που κυριαρχούν ευνοούν την ανάπτυξη της ελάτης στην υψηλότερη ζώνη με υπώροφο από φτέρες (*Pteridium aquilinum*) και ελέβορους (*Heleborus cyclophyllus*) και τον σχηματισμό ρευμάτων με παρουσία πλατάνων. Η χαλέπιος πεύκη συνδέεται με υπόροφο από αείφυλλα πλατύφυλλα κυρίως πουρνάρια, κουμαριές, φυλλίκια, σπάρτα κλπ.. Στα διάκενα κυριαρχούν φυτά της οικογένειας των αγροσταδών. Η αναγέννηση της χαλεπίου πεύκης είναι ικανοποιητική και η ηλικία των συστάδων είναι 80-100 χρόνων.

Δυτικά της περιοχής αυτής υπάρχει μεταλλείο έκτασης 220 στρεμμάτων.

Η περιοχή που περιέχεται ανάμεσα στις θέσεις και χωριά Δαφνούσα, Ρόδα, Φαληράκι, Σκαλοράχη, Αγ. Ιωάννης, Προκόπη, Πευκιάς, Κατσλισμένο, Λιβαδοράχη αποτελεί ζώνη εξάπλωσης αμιγούς κατά κύριο λόγο χαλεπίου πεύκης.

Στο βόρειο τμήμα (από τη Σκαλοράχη και βορειότερα) και στα ανατολικά του άξονα Αγ. Ιωάννης-Προκόπη-Πευκιάς-Κατσλισμένο συναντάται η χαλέπιος πεύκη ως κυρίαρχο είδος με κατά θέσεις μίξη κατ' άτομο και συδενδρίες με την χνοώδη δρυ (Quercus rubescens) και διάσπαρτα άτομα κουκουναριάς (P. pinea). Ο υπώροφος αποτελείται από αείφυλλα πλατύφυλλα, όπως πουρνάρι, αρκουδοπούρναρο, φιλλύκι, κουμαριά, κ.α.

Στην περιοχή αυτή βρίσκονται τα λατομεία του Γερορέματος με έκταση 1790 στρέμματα και του Παρασκευορέματος με έκταση 320 στρέμματα. Στην ίδια περιοχή το βασικό πέτρωμα είναι οι περιδοτίτες από την σερπεντίνωση των οποίων έχουν δημιουργηθεί τα κοιτάσματα του λευκόλιθου. Η παρουσία σερπεντίνης συνεπάγεται την παρουσία διαφοροποιημένης χλωρίδας (σερμπεντινοδίαιτα φυτά). Εκτός από τους περιδοτίτες εμφανίζονται ασβεστόλιθοι και αλλοιοβιακές αποθέσεις κατά μήκος κυρίως του ποταμού. Στην περιοχή επίσης βορειότερα του Ελαιώνα συναντάται φλύσχης σε μικρή έκταση.

Η μέση ηλικία των συστάδων της χαλεπίου στην περιοχή αυτή είναι 55-65 ετών και η μορφή που παρουσιάζουν είναι ομήλικη καθώς οι περισσότερες συστάδες είχαν και στην πυρκαγιά του 1922.

Οι δασικές πυρκαγιές

Τα δάση της περιοχής έχουν ένα έντονο ιστορικό πυρκαγιών, οι συνέπειες των οποίων στην εξέλιξη της βλάστησης και την υποβάθμιση του οικοσυστήματος επιτάθηκαν από τη βόσκηση των καμμένων εκτάσεων. Οι πυρόπληκτες περιοχές εντοπίζονται στην περιοχή εξάπλωσης των δασών της χαλεπίου πεύκης (σε αμιγή κατάσταση) και στα χαμηλότερα υψόμετρα.

Οι πυρκαγιές αυτές ευνόησαν την χαλέπιο ως πυράντοχο είδος και με μεγάλη ανταγωνιστική ικανότητα ως προς τον παράγοντα αυτό σε σχέση με τις πιθανόν προϋπάρχουσες συστάδες και συδενδρίες χνοώδους δρυός (Quercus rubescens). Έτσι η χαλέπιος μέσα από την επίδραση του παράγοντα της φωτιάς επικράτησε σε βάρος των άλλων δασοπονικών ειδών.

Οι μεγαλύτερες πυρκαγιές στην περιοχή έγιναν:

1922 Η μεγαλύτερη πυρκαγιά στην πρόσφατη ιστορία του δάσους, όπου κάηκαν περίπου 17.000 στρέμματα. (Το μισό σχεδόν της δασωμένης έκτασης). Η πυρκαγιά αυτή έκαψε την

περιοχή ανατολικά της νοητής γραμμής Σκαλίστρα- Αγ. Ιωάννης-Προκόπι-Γκουρτζοράχη-Λυτσίτσα-Σταυρός.

- 1935 Κάηκαν 5.500 στρέμματα περίπου στο βόρειο άκρο της περιοχής (βόρεια της γραμμής Ελαιώνας-Αγ. Ιωάννης-Σκαλοράχη).
- 1942 Κάηκε η περιοχή ανατολικά από τις όχθες του Κηρέα. Τοπιστάμι στην περίπτωση αυτή αποτέλεσσε αντιπυρική λωρίδα που απέτρεψε την εξάπλωση της φωτιάς δυτικότερα. Κάηκαν πεύκα ηλικίας 20 ετών.
- 1947 Κάηκε η έκταση στη δυτική πλευρά του Κηρέα και Ν.Α. της γραμμής Προκόπι-Δράζι.
- 1948 Κάηκε η περιοχή κοντά στις Τούφες.
- 1979 Κάηκαν 1130 στρέμματα κοντά στη θέση Παλιόμαντρα.
- 1980 Κάηκαν 400 στρέμματα στον Πευκιά και 500 στρέμματα στο Κατσιλισμένο.
- 1980-81 Κάηκαν 2.000 στρέμματα πεύκων στην Ψηλή Ράχη.

Ζώνες Βλάστησης

Σύμφωνα με τον χάρτη βλάστησης της Ελλάδος στην περιοχή συναντώνται:

- α) η θερμομεσογειακή διάπλαση της Ανατολικής Μεσογείου (*Oleo ceratonion*) στα χαμηλότερα υψόμετρα και κοντά στη θάλασσα
- β) ο βαλκανικός τύπος μεσογειακής διάπλασης Αριάς (*Quercium ilicis*)
- γ) στην ψηλότερη ζώνη η ορομεσογειακή διάπλαση της κεφαλληνιακής ελάτης και μαύρης πεύκης με μικτές συστάδες των δύο ειδών στις οποίες σε ορισμένες περιπτώσεις συμμετέχει και η χαλέπιος ως τρίτο δασοπονικό είδος. Η συνύπαρξη των τριών δασοπονικών ειδών στον ίδιο χώρο είναι εντυπωσιακή εάν λάβουμε υπ'όψη τις διαφορετικές βιολογικές και οικολογικές απαιτήσεις τους.

Κατά μήκος της κοίτης του ποταμού Κηρέα, επίσης, σχηματίζεται αζωνική βλάστηση με πλατάνια μεγάλης ηλικίας (100-150 ετών), με άτομα διάσπαρτα σε αρκετά μεγάλη απόσταση από την κεντρική κοίτη του ποταμού, γεγονός που μπορεί να αποτελέσει ένδεικη ότι ο πλαταμώνας αυτός είχε πολύ μεγαλύτερη έκταση κατά το παρελθόν και ότι η έκταση αυτή περιορίστηκε από ανθρώπινες επεμβάσεις και δραστηριότητες στην περιοχή (γεωργικές καλλιέργειες, διάνοιξη δρόμων, λατομεία, κλπ.)

Σύμφωνα με τη διαίρεση των ζωνών βλάστησης στην Ελλάδα και την διάρθρωση της βλάστησης της Ν.Α. Ευρώπης του Horvat, η περιοχή της μελέτης εξαπλώνεται από την υποζώνη *Oleo-ceratonion* μέχρι τις υποζώνες *Abietion cephalonicae* και *Pinion nigrae* της *Fagetalia* (ζώνης).

Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*)

Η ζώνη αυτή εμφανίζεται με τις δύο υποζώνες της. Την υποζώνη *Oleo-ceratonion* στα χαμηλότερα υψόμετρα και τις περιοχές προς την θάλασσα και την υποζώνη *Quercion ilicis*, όπου εμφανίζουν το άριστο της ανάπτυξής τους οι συστάδες της χαλεπίου πεύκης.

Υποζώνη *Oleo-ceratonion*

Η υποζώνη αυτή καταλαμβάνει τις πιο ξηρές και χαμηλές θέσεις. Κυρίως εμφανίζεται με τον αυξητικό χώρο *Oleo-lentiscetum* ενώ ο άλλος αυξητικός χώρος της υποζώνης αυτής (*Oleo - ceratonietum*) είναι σημαντικά περιορισμένος και χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση κυρίως των φρυγάνων *Corydanthymus capitatus* (θυμάρι), *Sarcopoterium spinosum* (αφάνα), *Genista acanthoclada* (ξυλαφάνα), *Cistus* sp. (λαδανιά) κλπ.

Ο αυξητικός χώρος Oleo-lentiscetum της ίδιας υποζώνης εμφανίζεται πάνω από oleo-ceratonietum και από εδώ αρχίζει η κυριαρχία της χαλεπίου πεύκης με υπώροφο από σκληρόφυλλους, πλατύφυλλους θάμνους.

Ο αυξητικός αυτός χώρος χαρακτηρίζεται από την παρουσία της αριάς, η οποία σχηματίζει αμιγείς συδενδρίες στα ρέματα ενώ σε πετρώδεις και βραχώδεις θέσεις τη βρίσκουμε σε μέρη με κουμαριές, φυλλίκια, πουρνάρια και ρείκια.

Γενικά η υποζώνη Oleo-Ceratonion στην περιοχή διακρίνεται από την παρουσία των φρυγάνων και της Αριάς (*Q. ilex*) κατά θέσεις. Στην υποζώνη αυτή συναντώνται εκτός της αριάς και της χαλεπίου και άτομα κουκουναριάς και κατά μήκος των ρευμάτων άτομα πλατάνου και περισσότερο υγρόφιλα φυτικά είδη. Θάμνοι επίσης ασπάλαθρου (*Calycotome villosa*), οξύκεδρων (*Juniperus oxycedrus*), σχίνου (*Pistacia lentiscus*) καθώς και ρείκια εμφανίζονται στην υποζώνη αυτή. Η εξάπλωση των θάμνων αυτών, κυρίως δε του πουρναριού και του σχίνου συνεχίζεται και στην υψηλότερη υποζώνη (*Quercion illicis*).

Η υποζώνη *Quercion illicis*

Στην υποζώνη αυτή οι συνθήκες υγρασίας εδάφους και αέρος βελτιώνονται και έτσι τα σκληρόφυλλα πλατύφυλλα διαδέχονται πις ενώσεις των φρυγάνων στον υπόροφο της χαλεπίου πεύκης και στα διάκενα του δάσους. Οι καρστικές θέσεις γίνονται σπάνιες. Οι δύο αυξητικοί χώροι της υποζώνης αυτής (*Adrachno-quercetum* και *Oriño-quercetum illicis*) δεν διαχωρίζονται με ευκρίνεια και η βλάστηση εμφανίζει ενιαίο χαρακτήρα. Η χαλέπιος πεύκη βρίσκεται εδώ το άριστο περιβάλλον ανάπτυξής της. Οι φυτοκοινωνίες στην υποζώνη αυτή είναι κατά ένα μέρος υποβαθμισμένες ενώ παρουσιάζουν και στενή εξάρτηση με τις εδαφικές συνθήκες (βάθος, υγρασία). Έτσι στις πλαγιές με νότια έκθεση εμφανίζονται ενώσεις με ρείκια (*Erica manipuliflora* και *Erica arborea*) ενώ σε καλύτερες συνθήκες βρίσκουμε κουμαριές και σπάρτα. Στις πιό υγρές τέλος θέσεις εμφανίζονται η χνοώδης δρυς (*Quercus pubescens*), ο φράξος (*Fraxinus ornus*), φυλλίκια (*Phillyrea latifolia*) κ.ά.

Η υποζώνη αυτή εξαπλώνεται μέχρι τα 500 περίπου μέτρα, δηλαδή αρκετά ψηλότερα από το συνηθισμένο υψόμετρο εξάπλωσής της.

Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia pubescentis*)

Η παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης δεν εμφανίζεται στην περιοχή της μελέτης. Η ζώνη αυτή που αποτελεί μεταβατική ζώνη βλάστησης από τη ζώνη των θερμόβιων προς τα ψυχρόβια μεσογειακά κωνοφόρα έχει σχεδόν διαμοιραστεί στις δύο αυτές ζώνες και χαρακτηρίζεται από την επέκταση της χαλεπίου προς ανώτερα και ψυχρότερα υψομετρικά όρια και την κάθισμα της ελάτης και της μαύρης πεύκης προς τα χαμηλότερα. Η νοητή αυτή ζώνη εξαπλώνεται σε ένα υψομετρικό εύρος 300-700 μ., όπου εμφανίζονται μικτές συστάδες με χαλέπιο, μαύρη πεύκη και ελάτη. Η συνηθέστερη μορφή των συστάδων εμφανίζεται με την υψομετρική διαδοχή χαλέπιος-μαύρη πεύκη-ελάτη και τον σχηματισμό μικτών καταστάσεων ανά δύο ή και ανά τρία είδη κατά θέσεις. (Βραμόρεμα, Ακονιστής, Λυκόρεμα, Μπότζα, Στρουγγίτσα κ.α.)

Οι καταστάσεις αυτές είναι συνήθεις στις βόρειες κυρίως εκθέσεις, όπου οι συνθήκες υγρασίας ευνοούν την ανάπτυξη και των τριών ειδών. Εξ' αιτίας αυτού του γεγονότος στις θέσεις αυτές εντοπίζονται ρεύματα με παρουσία πλατάνων. Το έδαφος είναι ασβεστολιθικό και ο υπώροφος αποτελείται από αειφύλλα πλατύφυλλα και ποώδη με έντονη παρουσία της φτέρης (*Pteridium aquilinum*) που χαρακτηρίζει τις καλύτερες ποιότητες τόπου.

Ζώνη ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagetalia*)

Η ζώνη αυτή καταλαμβάνει την ψυχρότερη και υγρότερη περιοχή του δάσους. Επικρατούν εδώ η κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*) και η μαύρη πεύκη. Νοητά η ζώνη αυτή προεκτείνεται χαμηλότερα όπου τα ψυχρόβια κωνοφόρα αναμιγνύονται με τη χαλέπιο και σχηματίζουν μικτές συστάδες. Τα χαμηλότερα όρια της ζώνης αυτής συμπίπτουν με το τέλος της εμφάνισης της χαλεπίου πεύκης και την επικράτηση της μαύρης πεύκης και της ελάτης σε αμιγείς ή μικτές συστάδες. Η ζώνη των παραμεσογειακών κωνοφόρων συνεχίζει μέχρι τα δασοόρια, 1200 περίπου μέτρα υψόμετρο στο Κούρβελο.

Εμφανίζεται μόνο η υποζώνη *Abietion cephalonion*, όπου κυριαρχεί η κεφαλληνιακή ελάτη. Όπως αρκετά συχνά συμβαίνει στην N. Ελλάδα η ένταξη των δασών της Ελάτης στη *Fagetalia* γίνεται με επιφύλαξη γιατί σύμφωνα με οικολογικά κριτήρια η χαμηλότερη τουλάχιστον περιοχή της ζώνης αυτής ταυτίζεται με τη ζώνη *Quercetalia pubescentis*. Η εμφάνιση διάσπαρτων ατόμων χνοώδους δρυός (*Q. pubescens*) ενισχύει την άποψη ότι τα δάση αυτά έχουν καταλάβει τη θέση παλαιών δρυοδασών.

Οι συστάδες της μαύρης πεύκης που καταλαμβάνουν τον ίδιο γεωγραφικό χώρο κατεβαίνουν χαμηλότερα από τα όρια της *Fagetalia* και εξαπλώνονται σε μεγάλο μέρος του χώρου της *Quercetalia pubescentis* δημιουργώντας μια ιδίατερη φυτοκοινωνική υποζώνη την *Pinion nigrae*, η οποία δεν μπορεί να ενταχθεί καθαρά στην *Fagetalia*, ούτε όμως και στην *Quercetalia pubescentis*.

Η υποζώνη αυτή (*Pinion nigrae*) αποτελεί μεταβατική ζώνη από την περιοχή των ξηρο-θερμόβιων φυτοκοινωνικών διαπλασεων προς τις ψυχρότερες. Οι αυξητικοί χώροι *Abietum cephalonicae* (A.c.) & *Pinetum nigrae* (P.l.) καταλαμβάνονται από τα αντίστοιχα δασοπονικά είδη. Υψομετρικά το A.c. εξαπλώνεται από τα 700-1200 μ ενώ το P.l. από τα 500-900 μ.

Εξωδασική ζώνη (*Astragalo-Acantholimonetalia*)

Στην υψηλότερη ζώνη των ορεινών όγκων της περιοχής πάνω από τα δάσο- και δενδρο-όρια εμφανίζεται η εξωδασική ζώνη βλάστησης. Η σύνθεση της αποτελείται από θαμνώδη και ποώδη φυτά και η υποβάθμιση της είναι συνέπεια της εδαφικής υποβάθμισης και των τραχειών συνθηκών στις οποίες αναπτύσσονται οι φυτοκοινωνίες αυτές. Το ενδιαφέρον της ζώνης αυτής είναι καθαρά χλωριδικό, αφού οι ιδρονομικές, προστατευτικές και παραγωγικές συνθήκες απουσιάζουν.

Αζωνική βλάστηση

Ο σχηματισμός ρευμάτων κατά θέσεις μέσα στο δάσος και η δημιουργία ιδιαίτερων συνθηκών ανάπτυξης προκαλεί την εμφάνιση κατά μήκος των ρευμάτων αυτών βλάστησης με καθαρά υγρόφιλα χαρακτηριστικά. Οι υγρόφιλες αυτές φυτοκοινωνίες εγκαταστάθηκαν λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών υγρασίας και εδάφους (προσχώσεις, αλλούβια).

Η κοίτη του ποταμού Κηρέα αποτελεί τη σημαντικότερη περιοχή ανάπτυξης αζωνικής βλάστησης. Ο πλαταμώνας αυτός έχει εγκατασταθεί σε αλλοιουβιακές αποθέσεις και εκτείνεται στα χαμηλότερα υψόμετρα της περιοχής του δάσους. Οι συνθήκες ανάπτυξης είναι κατάλληλες, οι κλίσεις μικρές (5-10%) και η βόρεια έκθεση εξασφαλίζει συνθήκες υγρασίας και αποικοδόμησης του φυλλοτάπητα. Το έδαφος είναι αμμώδες και χαλικώδες. Η ηλικία του πλαταμώνα είναι 30-150 χρόνων και η αναγέννηση κατά θέσεις ικανοποιητική.

Η παρουσία του πλαταμώνα κατά μήκος του Κηρέα εξασφαλίζει την προστασία και τη συγκράτηση της κοίτης του ποταμού από τα χειμαρρικά και πλημμυρικά νερά.

Η βλάστηση στα μεταλλεία

Τα μεταλλεία στις ανατολικές παρυφές της μελετώμενης περιοχής, έχουν προκαλέσει μεγάλη αναστάστωση, τόσο στο οικοσύστημα, όσο και στο γεωγραφικό ανάγλυφο, λόγω της επιφανειακής εξώρυξης του Λευκόλιθου. Στη θέση των ομαλών πευκόφυτων λόφων έχουν ξεφυτρώσει απότομα, γυμνά υψώματα, από αδρανή υλικά, που διασχίζονται από χαράδρες, ενώ σε ορισμένα σημεία έχουν δημιουργηθεί μικρές, εποχιακές λίμνες. Άλλες απ' αυτές τις λίμνες σχηματίσθηκαν από τα νερά της βροχής στα υπάρχοντα βαθουλώματα, ενώ άλλες έγιναν επίπτες για να κατακάθεται η λάσπη των μεταλλείων. Είναι δηλαδή δεξαμενές καθίζησης, πριν το νερό κατρακυλήσει για το κοντινό ποτάμι.

Παρ' όλες αυτές τις φαινομενικά τεράστιες αλλαγές, η φύση της περιοχής δεν εννοεί να πεθάνει. Αντίθετα, το έμπειρο μάτι ενός φυσιοδίφη, μπορεί να διακρίνει ενδείξεις που πείθουν ότι, από τη σπιγμή που θα σταματήσουν οι εξωρρυκτικές εργασίες, δε θα αργήσει το μέρος να ξαναγεμίσει ζωή.

Πάνω στα πιό παλιά υψώματα από αδρανή υλικά ή στις παρυφές των δρόμων, έχουν αρχίσει κιόλας να φυτρώνουν διάφορα σερπεντινοδίαιτα φυτά, που οι σπόροι τους ήλθαν από τις γειτονικές πλαγιές, όπως η *Leptopax emarginata*, το *Alyssum euboicum* και ένα από τα πολλά υποείδη του *Alyssum murale*. Κοντά σ' αυτά παρατηρεί κανείς τον *Stachys cretica*, τη *mollis*, τον *Convolvulus cantabrica*, την *Anthemis parnassica* και άλλα.

Στα εποχιακά τέλματα έχουν ξεφυτρώσει επίσης μικροί καλαμώνες από *Fragmites* και συστάδες από Αρμυρίκια, του είδους *Tamarix parviflora*.

Το πιο σπουδαίο όμως φαινόμενο είναι η φυσική εγκατάσταση του πλάτανου (*Platanus orientalis*) όχι μόνο στις όχθες των τελμάτων αλλά και στις πιό απότομες πλαγιές των λόφων, που σχηματίζονται, υποτίθεται, από εντελώς άγονα υλικά. Οι σπόροι έρχονται με τον άνεμο από τις γύρω ρεματιές, όπου το πλατάνι αφθονεί, και είναι βέβαιο ότι σε μια ή δύο το πολύ δεκαετίες, ολόκληρα δάση από αυτά τα δέντρα θα έχουν καλύψει τα αδρανή.

Το φαινόμενο αυτό, με τα πλατάνια, δεν είναι καθόλου περίεργο, αν λάβουμε υπόψη ότι ο πλάτανος είναι δέντρο ελάχιστα απαιτητικό σε θρεπτικά συστατικά, ενώ το αφράτο χώμα των αδρανών βοηθάει πις ρίζες του να προχωρήσουν βαθιά και να βρουν την απαραίτητη υγρασία. Κι' όμως οι άνθρωποι που επιχειρησαν, σε ορισμένα σημεία του μεταλλείου, να κάνουν αποκατάσταση με αναδασώσεις, καθόλου δεν πρόσεξαν αυτό το θαυμαστό φυσικό φαινόμενο και προτίμησαν να φυτέψουν πεύκα, ακακίες και άλλα εντελώς ξενικά προς την περιοχή δέντρα. Φυσικά τα αποτελέσματα τέτοιων "αποκαταστάσεων" είναι πολύ φτωχά και μόνο σαν παράδειγμα προς αποφυγή μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Γενικά οι περιοχές των μεταλλείων θα μπορούσαν στο μέλλον να μεταβληθούν σε ένα είδος μεταλλειολογικού πάρκου, όπου εκτός από τα διάφορα πετρώματα θα παρατηρούσαν οι επισκέπτες και πις φυσικές διαδικασίες, με τη δημουργία ενός νέου περίεργου αλλά κάθε άλλο παρά φτωχού οικοσυστήματος.

Με λίγη φαντασία μπορούμε να ονειρευτούμε στο Γερόρεμα απέραντους πλαταμώνες γεμάτους πουλιά, όπως τα κοτσούφια και τ' αηδόνια, ενώ πάνω από τα μικρά έλη του θα πετούν σταχτάρες και χελιδόνια. Εκτός απ' αυτά, τα έλη αυτά θα ήταν επίσης θαυμάσιοι σταθμοί για ξεχειμώνιασμα ή απλά για μια στάση ξεκούρασης για τα υδρόβια μεταναστευτικά πουλιά. Όλα αυτά βέβαια αν ο άνθρωπος αφήσει τη φύση να λειτουργήσει χωρίς επεμβάσεις.

Η πανίδα

Ιστορικό - Ανθρώπινη επέμβαση

Η περιοχή της μελέτης είναι αντιπροσωπευτική της Β. Εύβοιας, με εκτεταμένα πευκοδάση που διακόπτονται, στα πιό πεδινά σημεία, από χωριά και καλλιέργειες. Ως αποτέλεσμα της μακροχρόνιας ανθρώπινης επεμβασης το δάσος σχηματίζει πολλά ξέφωτα --ιδιαίτερα κοντά στα χωριά και πις στάνες-- χωρίς όμως να διασπαστεί σε μικρές συστάδες και να χάσει τον χαρακτήρα του (ως βιότοπος) ή την οικονομική του αξία. Η επίδραση του ανθρώπου είναι εντονώτερη πάνω στην άγρια πανίδα: οι απομονωμένοι από την υπόλοιπη Ελλάδα πληθυσμοί των μεγαλύτερων θηλαστικών, όπως το ελάφι, ο λύκος (Θ. Σφουγγάρης, δασολόγος, προσωπική επικοινωνία) και πιθανόν το ζαρκάδι και ο αγριόγατος, εξαφανίστηκαν από την Εύβοια εδώ και πολλά χρόνια. Αντίθετα, τα ανθρωπόφιλα είδη (αλεπού, κουνάβι, νυφίτσα, ασβός) ευνοήθηκαν από την αραίωση των δασών και τη δημουργία νέων πηγών τροφής από τα χωράφια και πις ανθρώπινες κατοικίες, ενώ η έλλειψη --μέχρι σήμερα-- σοβαρής ρύπανσης στο ποτάμι επέτρεψε στη βίδρα να επιζήσει στην περιοχή. Οι ψηλότερες πλαγιές είναι απόκρημνες και αποτελούν μέρος του όρους Καντήλι που αποτελεί την πιό αξιόλογη περιοχή της Β. Εύβοιας για τα αρπακτικά πουλιά (Β. Hallmann, προσωπική επικοινωνία και δικές μας παρατηρήσεις). Η προστασία του τμήματος αυτού της περιοχής μελέτης είναι εύκολη γιατί δεν συγκρούεται με την -ελάχιστη- υπάρχουσα εκμετάλλευση, αλλά δεν είναι αρκετή για την εξασφάλιση της επιβίωσης των πουλιών αυτών (χρυσαετού κλπ.) που έχουν ανάγκη από μεγάλες ανοιχτές εκτάσεις και που μόνο η συνδυασμένη προστασία έλης της κορυφογραμμής και των δυτικών πλαγιών του Καντηλίου θα μπορούσε να εξασφαλίσει.

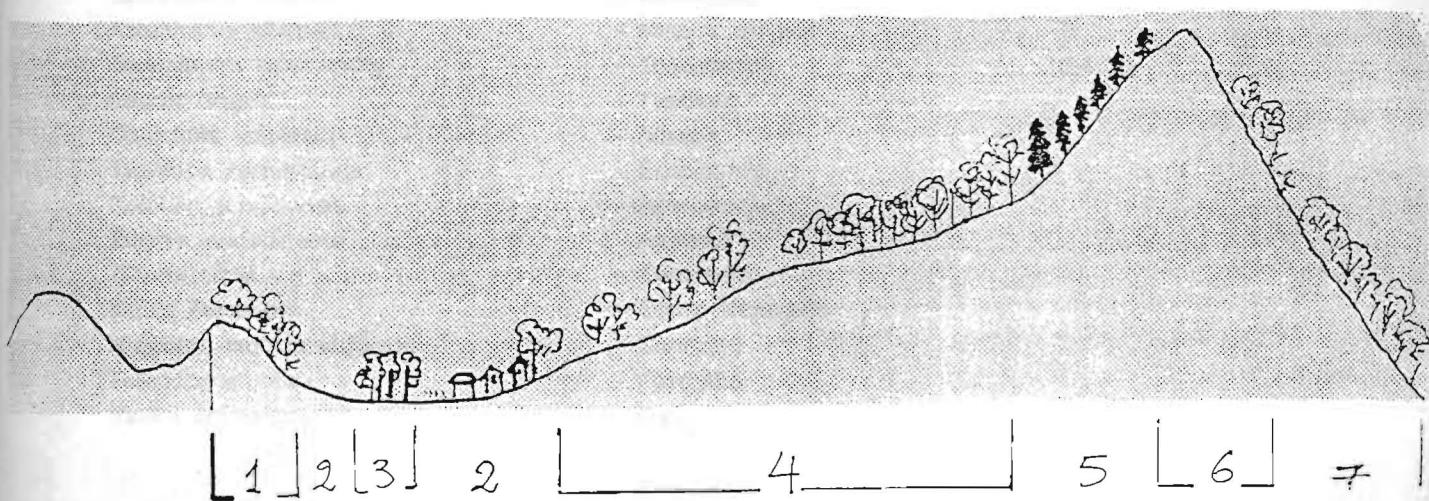
Εξίσου αξιόλογη ως βιότοπος είναι η κοιλάδα του ποταμού Κηρέα. Για να διατηρηθεί σε καλή κατάσταση και να εξασφαλιστεί η παρουσία της βίδρας είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα προστασίας. Οι απειλές σ' αυτή την περιοχή είναι πιο άμεσες λόγω της γειτονίας κατοικημένων περιοχών, της μεγάλης κυκλοφορίας και της επερχόμενης τουριστικής ανάπτυξης καθώς και των οχλήσεων που προέρχονται από τη λειτουργία των μεταλλείων.

Μεθοδολογία

Η καταγραφή των ειδών έγινε επί τη βάσει επιτόπου παρατηρήσεων, καθώς και από βιβλιογραφικά στοιχεία. Παρατηρήθηκαν κυρίως οι ομάδες των θηλαστικών πουλιών, αμφιβίων και ερπετών, ενώ οι αντικειμενικές δυσκολίες δεν επέτρεψαν την επέκταση των παρατηρήσεων σε άλλες ζωικές ομάδες. Ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στην επισήμανση ειδών που προστατεύονται από την Ευρωπαϊκή Σύμβαση της Βέρνης, η οποία αποτελεί και νόμο του Ελληνικού Κράτους (1335/19.3.1983). Ο εντοπισμός ειδών που προστατεύονται σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο αποτελεί μια από τις επικρατέστερες μεθόδους για την εκτίμηση της εθνικής ή διεθνούς σημασίας μιας φυσικής περιοχής.

Οι κατάλογοι της πανίδας που ακολουθούν, καθώς και η κατανομή των ειδών στους διάφορους βιοτόπους δεν πρέπει να θεωρηθούν πλήρεις, ούτε εξαντλούν τις ανάγκες μελέτης της περιοχής από πλευράς πανίδας. Ωστόσο δίνουν μια σαφή εικόνα της οικολογικής αξίας του δασοκτήματος και των επιφέρους βιοτόπων. Στο ακόλουθο διάγραμμα-τομή της περιοχής μελέτης φαίνονται οι κυριότερες ζώνες στις οποίες χωρίζεται η περιοχή και η εκμετάλλευση των ζωνών αυτών από τα διάφορα είδη αρπακτικών πουλιών:

(Σχήμα 1)
ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΑΡΠΑΧΤΙΚΩΝ ΠΟΥΛΙΩΝ
ΣΤΟ ΑΝΑΓΛΥΦΟ ΤΟΥ ΔΑΣΟΚΤΗΜΑΤΟΣ



Αρκούδα	Panthera tigris
Κάτινα ταΐζοντα	<i>Falco tinnunculus</i>
Βάτινα σε πεύκα	<i>Aquila chrysaetos</i>
Πάπια πράσινη	<i>Pernis apivorus</i>
Ορτιάδα καρύδια	<i>Falco subbuteo</i>
Πάπια μαύρη	<i>Buteo buteo</i>
Πάπια μαργαριτινή	<i>Accipiter nisus</i>

Επικαρπεια σημείων

Πουλιά ποτίσματος

Οιχαία ποτίσματος

Δύση ποτίσματος

Σύριγγα ποτίσματος

Δίπλα σε κάθε είδος σημειώνεται, κατά το δυνατόν, η περιοχή όπου ζει, με βάση την αφίθμηση των περιοχών του σχήματος (1). Τα διάφορα είδη σημειώνονται ως εξής:

Άρκτη ποτίσματος	-
Άντιποτο +++ πολύ κοινό	-
Μεσοποταμία ++ κοινό	-
Μεσοαστικός ποτίσματος + μάλλον σπάνιο	-
Ανατολικό ποτίσματος * απλή παραπήρηση	-

Επικαρπεια σημείων

Κατάλογος ζώων
της περιοχής του Καντηλίου
και της κοιλάδας του Κηρέα

Άρκτη ποτίσματος	-
Άντιποτο +++ πολύ κοινό	-
Μεσοποταμία ++ κοινό	-
Μεσοαστικός ποτίσματος + μάλλον σπάνιο	-
Ανατολικό ποτίσματος * απλή παραπήρηση	-

Ερπετά - Αμφίβια

Bufo bufo	-
Bufo viridis	-
Rana rudibunda	-
Testudo graeca	-
Testudo hermannii	-
Testudo marginata	-
Emys orbicularis	-
Mauremys caspica	-
Lacerta trilineata/viridis	-
Podarcis erhardii	-
Podarcis muralis	-
Ophisaurus apodus	-
Ablepharus kitaibelii	-
Salamandra salamandra	-
Anguis fragilis	-
Chalcides ocellatus	-
Typhlops vermicularis	-
Coluber gemonensis	-
Elaphe quatorlineata	-
Elaphe situla	-
Natrix tessellata	-
Malpolon monspessulanus	-
Telescopus fallax	-
Vipera ammodytes	-

- Χωματόφρυνος	3	+
- Φρύνος	2,3	++
- Λιψνοβάτραχος	2,3	++
- Ελληνική χελώνα	-	
- Ονυχοχελώνα	-	
- Κρασπεδωπή χελώνα	4	++
- Βαλτοχελώνα	-	
- Ποταμοχελώνα	3	++
- Πράσινη σαύρα	2,3,4	++
- Αιγαιόσαυρα	-	
- Σαύρα των τοίχων	2,4,6,7	++/+++
- Φιδόσαυρα	-	
- Μικρός σκύκος	2	-
- Σαλαμάντρα	3,4	++
- Τιφλίνος	-	
- Λιακόνι	-	
- Σκουληκόφιδο	-	
- Δεντρογαλιά	-	
- Λαφίτης	-	
- Σπιτόφιδο	-	
- Σπικτό Νερόφιδο	2,4	-
- Σαπίτης	2,4	-
- Γατόφιδο	-	
- Οχιά	5	-

Πουλιά

Accipiter nisus	- Ξεφτέρι	1,2,4,5	+
Buteo buteo	- Γερακίνα	1,2,3,4	+++
Aquila chrysaetos	- Χρυσαετός	5,6	1 ζευγ.+
Falco subbuteo	- Δεντρογέρακας	4	1 ζευγ.
Falco tinnunculus	- Βραχοκιρκίνεζο	2,6	++
Pernis apivorus	- Σφηκοβαρβακίνα	2,4	+//++
Coturnix coturnix	- Ορτύκι	2	*
Alectoris graeca	- Πετροπέρδικα	5,6	+
Rallus aquaticus	- Νεροκοτσέλα	2	*
Scolopax rusticola	- Μπεκάτσα	4	+
Larus cachinnans	- Αστημόγλαρος	3,7	++
Columba palumbus	- Φάσα	4	++
Streptopelia turtur	- Τρυγόνι	2,4	++