



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|   |    |
|---|----|
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....  | 13 |
| ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....                                     | 14 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.   |    |
| ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ .....                          | 15 |
| Ακουστική επικοινωνία των πτηνών .....                | 15 |
| <i>Παραγωγή ήχου από τη σύριγγα</i> .....             | 21 |
| <i>Φωνητική ταυτότητα</i> .....                       | 24 |
| <i>Ατομική αναγνώριση</i> .....                       | 26 |
| <i>Ρεπερτόρια</i> .....                               | 28 |
| <i>Μιμικρία</i> .....                                 | 28 |
| <i>Εκμάθηση των κεληπαδημάτων</i> .....               | 30 |
| <i>Διάλεκτοι</i> .....                                | 33 |
| <i>Οι φωνές των εμβρύων</i> .....                     | 33 |
| <i>Εκπομπή καλεσμάτων και κίνδυνος θήρευσης</i> ..... | 36 |

|  |    |
|--|----|
| Οπτική επικοινωνία των πτηνών .....                          | 36 |
| <i>Ρόλος επιδείξεων και χρωματισμών του πτερώματος</i> ..... | 36 |
| <i>Οπτική ταυτότητα</i> .....                                | 40 |
| <i>Αναγνώριση ειδών</i> .....                                | 40 |
| <i>Ατομική αναγνώριση</i> .....                              | 41 |
| <i>Εξέλιξη των επιδείξεων</i> .....                          | 41 |
| <i>Τελετουργική συμπεριφορά</i> .....                        | 42 |
| <i>Κρυπτογραφημένες συμπεριφορές</i> .....                   | 43 |
| <i>Αγωνιστική συμπεριφορά</i> .....                          | 45 |
| <i>Φυλετική επιλογή</i> .....                                | 47 |
| <i>Η υπόθεση των «καλών γονιδίων»</i> .....                  | 49 |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

|  |    |
|--|----|
| <b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ</b> .....        | 53 |
| <i>Συμπεριφορά ατομικής απόστασης</i> .....          | 53 |
| <i>Χωροκρατική συμπεριφορά</i> .....                 | 54 |
| <i>Συμπεριφορά υπεροχής</i> .....                    | 57 |
| <i>Αγελαία συμπεριφορά</i> .....                     | 59 |
| <i>Πρόσληψη τροφής στα κοπάδια</i> .....             | 60 |
| <i>Η ασφάλεια στα κοπάδια</i> .....                  | 65 |
| <i>Πολιειδικά κοπάδια και κοινωνικά σήματα</i> ..... | 67 |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.

|  |    |
|--|----|
| <b>ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΕΙΣ ΤΗΝ ΠΤΗΝΩΝ</b> .....                 | 69 |
| <i>Πρότυπα μετανάστευσης</i> .....                     | 70 |
| <i>Γιατί μεταναστεύουν τα πουλιά;</i> .....            | 70 |
| <i>Αποστάσεις που διανύονται</i> .....                 | 75 |
| <i>Παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση</i> ..... | 77 |
| <i>Προσανατολισμός κατά τη μετανάστευση</i> .....      | 91 |
| <i>Χρήση οπτικών σημάτων</i> .....                     | 91 |
| <i>Η ηλιακή πυξίδα</i> .....                           | 92 |
| <i>Η αστρική πυξίδα</i> .....                          | 92 |
| <i>Πλοήγηση με την όσφρηση</i> .....                   | 93 |
| <i>Απόκριση στο γεωμαγνητισμό</i> .....                | 93 |
| <i>Εκμάθηση του προσανατολισμού</i> .....              | 95 |

|   |     |
|---|-----|
| Η μελέτη της μετανάστευσης .....  | 96  |
| 1) Παρατηρήσεις κατά τις φάσεις διεξαγωγής μετανάστευσης .....  | 97  |
| 2) Σύλληψη και δακτυλίωση πουλιών .....   | 97  |
| 3) Σύλληψη νεκρών και τραυματισμένων πουλιών μετά<br>από σύγκρουση επάνω σε ανθρώπινες κατασκευές ..... | 99  |
| 4) Μελέτη με ραντάρ .....   | 100 |
| 5) Χρήση καλεσμάτων .....   | 101 |
| 6) Ραδιοτηλεμετρία, δορυφορική τηλεμετρία και τροχιοδεικτικά<br>ραντάρ .....                            | 102 |

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.

|   |     |
|---|-----|
| Η ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΠΟΥΛΙΩΝ .....   | 105 |
| Γονάδες .....   | 105 |
| Συστήματα ζευγαρώματος .....  | 106 |
| Μονογαμία .....   | 106 |
| Πολυγυνία .....   | 111 |
| Πολυανδρία .....  | 115 |
| Πολυγυνανδρία .....   | 118 |
| «Χωρίς διάκριση» ζευγάρι .....  | 122 |
| Η διατήρηση των εναλλακτικών τακτικών ζευγαρώματος<br>από την εξέλιξη ..... | 125 |
| Εξωθούμενη σύζευξη .....  | 125 |
| Σπερματικός ανταγωνισμός και περιφρούρηση του θηλυκού.....                  | 126 |
| Κατασκευή φωλιάς .....  | 128 |
| Αποικίες .....  | 134 |
| Επώαση, εκκόλαψη και αύξηση .....   | 141 |
| Φροντίδα των νεοσσών .....  | 154 |
| Παρασιτισμός .....  | 156 |
| Συνεργατική αναπαραγωγή .....   | 160 |

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΑ .....               | 163 |
| Πρότυπα «ιστορίας ζωής» .....  | 164 |
| Επιβίωση και θνησιμότητα ..... | 170 |
| Γονιμότητα .....               | 177 |

|   |     |
|---|-----|
| Αργοπορημένη αναπαραγωγή .....                    | 187 |
| Εξέλιξη του αριθμού αβγών ανά φώλιασμα .....      | 189 |
| Υπόθεση «περιορισμού τροφής» .....                | 189 |
| Υπόθεση «ανταλλαγής» .....                        | 190 |
| Υπόθεση θήρευσης .....                            | 190 |
| Υπόθεση «εποχικότητας» .....                      | 191 |
| Οικογενειακή σύγκρουση και ελάττωση νεοσσάς ..... | 191 |
| Πληθυσμοί .....                                   | 195 |
| Δυναμικά μεταβαλλόμενοι πληθυσμοί .....           | 196 |
| Πρότυπα μεταβολής πληθυσμών .....                 | 197 |
| Ρύθμιση πληθυσμών .....                           | 198 |
| Ενδιαίτημα .....                                  | 199 |
| Τροφή και κλίμα .....                             | 200 |
| Ασθένειες και παράσιτα .....                      | 207 |
| Ο ιός της γρίπης των πτηνών $H_5N_1$ .....        | 209 |
| Ο ιός $H_5N_1$ στην Ελλάδα .....                  | 212 |
| Κοινωνικοί παράγοντες .....                       | 214 |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.

|   |     |
|---|-----|
| ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΤΗΝΑ .....                    | 215 |
| Απώλεια βιοτόπων .....                                  | 216 |
| Δάση .....  | 216 |
| Υγρότοποι .....   | 218 |
| Προστασία βιοτόπων .....                                | 219 |
| Εμπόριο ζώντων πτηνών .....                             | 228 |
| Θήρευση από τον άνθρωπο .....                           | 230 |
| Προγράμματα προστασίας .....                            | 238 |
| Προγράμματα αποκατάστασης .....                         | 238 |
| Προγράμματα με στόχο προστασία πτηνών στην Ελλάδα ..... | 240 |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.

|  |     |
|--|-----|
| ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΠΤΗΝΩΝ .....    | 253 |
| Χήνες και καλλιέργειες .....           | 254 |
| Κορμοράνοι και αλιεία .....            | 259 |
| Θαλασσοπούλια και ιχθυοαποθέματα ..... | 267 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Παρυδάτια πουλιά και δίθυρα μαλάκια</i> .....              | 270 |
| <i>Έλεγχος πληθυσμών γλάρων</i> .....                         | 273 |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8.</b>  |     |
| <b>ΤΑ ΠΤΗΝΑ ΩΣ ΒΙΟΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΡΥΠΑΝΤΩΝ</b> ..... | 277 |
| Οργανοχλωρίδια .....  | 278 |
| <i>Σύνθεση και ιδιότητες</i> .....                            | 278 |
| <i>Η τοξικότητα των οργανοχλωριδίων στα πτηνά</i> .....       | 281 |
| <i>Επιπτώσεις σε ψαροφάγα και αρπακτικά πτηνά</i> .....       | 283 |
| Βαρέα μέταλλα .....   | 287 |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9.</b>  |     |
| <b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ ΠΡΟΣ ΟΦΕΛΟΣ ΤΩΝ ΠΟΥΛΙΩΝ</b> .....     | 291 |
| Υγρότοποι .....   | 292 |
| <i>Αμβρακικός</i> .....                                       | 292 |
| <i>Δέλτα Έβρου</i> .....                                      | 296 |
| <i>Περιοχή υγροτόπων Πόρτο Λάγος</i> .....                    | 298 |
| <i>Άλλες υγροτοπικές περιοχές</i> .....                       | 300 |
| Δασικές περιοχές .....  | 305 |
| <i>Εθνικό Πάρκο Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου</i> .....            | 305 |
| <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....                                     | 315 |
| <i>Ξενόγλωσση βιβλιογραφία</i> .....                          | 315 |
| <i>Ελληνική βιβλιογραφία</i> .....                            | 329 |
| <i>Ηλεκτρονικές διευθύνσεις</i> .....                         | 331 |
| <b>ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ</b> .....  | 333 |