

P. TREMATERRA

### **Repertorio faunistico dei Tortricidi della Sardegna con considerazioni zoogeografiche (Lepidoptera Tortricidae)**

**Riassunto** - Si riportano i risultati di un'indagine faunistica, accompagnata da considerazioni zoogeografiche, sui Lepidotteri Tortricidi rinvenuti in Sardegna. Sulla base di numerosi reperti inediti, nonché dei dati riportati in letteratura, i tortricidi dell'Isola arrivano a 185 unità, che rappresentano il 28% della componente faunistica italiana. L'analisi zoogeografica, effettuata mediante lo studio dei corotipi delle specie note, ha messo in evidenza una predominanza di forme ad ampia distribuzione, dovuta soprattutto a elementi termofili. Tra i tortricidi a distribuzione europea risulta buona la presenza di entità sud-europee; discreta è anche quella di specie mediterranee. Si segnalano alcuni endemismi sardo-corsi e sardi.

**Abstract** - *Faunistic list and zoogeographical analysis on Tortricid moths from Sardinia (Italy) (Lepidoptera Tortricidae).*

The tortricid fauna of Sardinia (Italy) is presently composed of 185 *taxa*, 28% of the Italian fauna. The zoogeographical analysis, by the chorological categories of the species known from the Island, shows that the fauna is characterized by a high percentage of widely diffused *taxa*: most of them are thermophilous species. Among the tortricids with an European distribution, a good group of moths has a south-European chorology, while several ones are diffused in Mediterranean areas. There are several endemic elements which have a great importance from a zoogeographic point of view.

**Key words:** Tortricid fauna, zoogeography, Sardinia, Italy.

### **INTRODUZIONE**

Alle conoscenze sulla fauna dei Tortricidi della Sardegna, riportate nei cataloghi generali sui Lepidotteri italiani ad opera di Curò (1880) e di Mariani (1940-41), hanno fornito un importante contributo Hartig e Amsel in "*Lepidoptera Sardinica*" apparso, nel 1951, sul primo numero di *Fragmenta entomologica*. Nel lavoro vengono anno-

tate le entità della parte centrale e meridionale dell'Isola, in cui figurano 89 Tortricidi, e sono descritte alcune specie nuove per la scienza. Negli anni successivi, gli studi realizzati da specialisti nostrani e stranieri, anche se piuttosto occasionali, hanno fatto sì che della famiglia Tortricidae nella "Checklist delle specie della fauna italiana" si segnalassero per la Sardegna 170 specie (Trematerra, 1995). Mentre nel "Catalogo dei *Lepidoptera Tortricidae* della fauna italiana", in considerazione di ulteriori acquisizioni e contributi di ricerca, con casi di sinonimie e nuove collocazioni, vengono citate 178 specie (Trematerra, 2003).

A tale riguardo, soprattutto negli ultimi tre anni, in più occasioni ho avuto la possibilità di studiare altri materiali provenienti dall'Isola, a seguito di una campagna di ricerca realizzata nella tarda primavera del 2003 e di esemplari ricevuti in studio dai colleghi Giorgio Baldizzone (Asti) e Paolo Triberti (Verona).

La disponibilità di numerosi reperti, riconducibili a una sessantina di specie, e di dati bio-ecologici inediti del territorio sardo ha suggerito l'opportunità di compilare l'elenco sistematico dei *taxa* sino ad ora rintracciati e di riportare alcune considerazioni a carattere zoogeografico sulla fauna locale.

Anche con l'apporto dei dati fornito dal presente lavoro, i tortricidi citati risultano 185, circa il 28% di quelli noti nel nostro Paese. *Acleris sparsana* (Denis & Schiffermüller, 1775), *Cochylidia implicitana* (Wocke, 1856), *Endothenia pauperculana* (Staudinger, 1859), *Lobesia limoniana* (Millière, 1860), *Gypsonoma sociana* (Haworth, 1811) e *Pammene oxycedrana* (Millière, 1874), vengono segnalate per la prima volta in Sardegna.

## ELENCO DEI TAXA

### TORTRICIDAE

#### Sottofamiglia TORTRICINAE

##### Tribù TORTRICINI

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1. <i>Tortrix viridana</i> Linnaeus, 1758                  | W-Paleartico     |
| 2. <i>Aleimma loeflingianum</i> (Linnaeus, 1758)           | W-Paleartico     |
| 3. <i>Acleris forsskaleana</i> (Linnaeus, 1758)            | Turanico-Europeo |
| 4. <i>Acleris sparsana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)  | Europeo          |
| 5. <i>Acleris rhombana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)  | Turanico-Europeo |
| 6. <i>Acleris variegana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) | Olartico         |
| 7. <i>Acleris hastiana</i> (Linnaeus, 1758)                | Olartico         |
| 8. <i>Acleris ferrugana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) | Paleartico       |
| 9. <i>Acleris notana</i> (Donovan, 1806)                   | Paleartico       |
| 10. <i>Acleris quercinana</i> (Zeller, 1849)               | Turanico-Europeo |
| 11. <i>Acleris kochiella</i> (Goeze, 1783)                 | Asiatico-Europeo |
| 12. <i>Acleris logiana</i> (Clerck, 1759)                  | Olartico         |
| 13. <i>Acleris literana</i> (Linnaeus, 1758)               | Europeo          |

## Tribù COCHYLINI

14. <i>Phtheochroa schreibersiana</i> (Frölich, 1828)	Europeo
15. <i>Hysterophora maculosana</i> (Haworth, 1811)	Turanico-Europeo
16. <i>Cochylimorpha peucedana</i> (Ragonot, 1889)	W-Mediterraneo
17. <i>Cochylimorpha decolorella</i> (Zeller, 1839)	Mediterraneo
18. <i>Cochylimorpha straminea</i> (Haworth, 1811)	Centrasiatico-Europeo-Mediterraneo
19. <i>Phalonidia curvistrigana</i> (Stainton, 1859)	Asiatico-Europeo
20. <i>Phalonidia manniana</i> (Fischer von Röslerstamm, 1839)	Asiatico-Europeo
21. <i>Phalonidia contractana</i> (Zeller, 1847)	Centrasiatico-Europeo-Mediterraneo
22. <i>Eupoecilia ambiguella</i> (Hübner, 1796)	Asiatico-Europeo
23. <i>Aethes williana</i> (Brahm, 1791)	Centrasiatico-Europeo
24. <i>Aethes margaritana</i> (Haworth, 1811)	Centrasiatico-Europeo
25. <i>Aethes languidana</i> (Mann, 1855)	S-Europeo
26. <i>Aethes tesserana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Turanico-Europeo
27. <i>Aethes sanguinana</i> (Treitschke, 1830)	Europeo
28. <i>Aethes flagellana</i> (Duponchel, 1836)	Turanico-Europeo-Mediterraneo
29. <i>Aethes deaurana</i> (Peyerimhoff, 1877)	Mediterraneo
30. <i>Aethes francillana</i> (Fabricius, 1794)	W-Paleartico
31. <i>Aethes bilbaensis</i> (Rössler, 1877)	Centrasiatico-Europeo-Mediterraneo
32. <i>Aethes tornella</i> (Walsingham, 1898)	Centrasiatico-Europeo
33. <i>Aethes mauritanica</i> (Walsingham, 1898)	Mediterraneo
34. <i>Aethes kindermanniana</i> (Treitschke, 1830)	Turanico-Europeo
35. <i>Cochylidia rupicola</i> (Curtis, 1834)	Turanico-Europeo
36. <i>Cochylidia heydeniana</i> (Herrich-Schäffer, 1851)	Asiatico-Europeo
37. <i>Cochylidia implicitana</i> (Wocke, 1856)	W-Paleartico
38. <i>Diceratura roseofasciana</i> (Mann, 1855)	Turanico-Europeo
39. <i>Diceratura rhodograpta</i> (Diakonoff, 1929)	Mediterraneo
40. <i>Diceratura ostrinana</i> (Guenée, 1845)	Centrasiatico-Europeo
41. <i>Cochylis flaviciliana</i> (Westwood, 1854)	Europeo
42. <i>Cochylis epilinana</i> (Duponchel, 1842)	W-Paleartico
43. <i>Cochylis hybridella</i> (Hübner, 1813)	Asiatico-Europeo
44. <i>Cochylis salebrana</i> (Mann, 1862)	S-Europeo
45. <i>Cochylis dubitana</i> (Hübner, 1799)	Olartico
46. <i>Cochylis pallidana</i> Zeller, 1847	Europeo
47. <i>Cochylis posterana</i> (Zeller, 1847)	W-Paleartico
48. <i>Falseuncaria ruficiliana</i> (Haworth, 1811)	Centrasiatico-Europeo

## Tribù CNEPHASIINI

49. <i>Oxypteron schawerdai</i> (Rebel, 1936)	W-Mediterraneo
50. <i>Eana joannisi</i> (Schawerda, 1929)	Tirrenico
51. <i>Eana penziana</i> (Thunberg, 1791)	Centrasiatico-Europeo
52. <i>Cnephasia incertana</i> (Treitschke, 1835)	W-Paleartico
53. <i>Cnephasia stephensiana</i> (Doubleday, 1849)	Paleartico

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 54. <i>Cnephasia alticolana</i> (Herrich-Schäffer, 1851) | Centrasiatico-Europeo |
| 55. <i>Cnephasia cupressivorana</i> (Staudinger, 1871)   | S-Europeo             |
| 56. <i>Cnephasia chrysanthæana</i> (Duponchel, 1843)     | W-Paleartico          |
| 57. <i>Cnephasia longana</i> (Haworth, 1811)             | Europeo               |
| 58. <i>Cnephasia gueneana</i> (Duponchel, 1836)          | Mediterraneo          |
| 59. <i>Cnephasia daedalea</i> Razowski, 1983             | Sardo                 |
| 60. <i>Cnephasia ecullyana</i> Réal, 1951                | S-Europeo             |
| 61. <i>Cnephasia fragosana</i> (Zeller, 1847)            | Mediterraneo          |
| 62. <i>Cnephasia heinemanni</i> Obraztsov, 1956          | Europeo               |

## Tribù ARCHIPINI

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 63. <i>Pseudargyrotoza conwagana</i> (Fabricius, 1775) | Asiatico-Europeo              |
| 64. <i>Batodes angustiorana</i> (Haworth, 1811)        | W-Paleartico                  |
| 65. <i>Batodes saturana</i> (Turati, 1913)             | Sardo                         |
| 66. <i>Aneuxanthus locupletana</i> (Hübner, 1819)      | W-Mediterraneo                |
| 67. <i>Paramesia gnomana</i> (Clerck, 1759)            | Europeo                       |
| 68. <i>Hastula hyerana</i> Millière, 1858              | S-Europeo                     |
| 69. <i>Archips oporanus</i> (Linnaeus, 1758)           | Olartico                      |
| 70. <i>Archips podanus</i> (Scopoli, 1763)             | Asiatico-Europeo              |
| 71. <i>Archips xylosteanus</i> (Linnaeus, 1758)        | Asiatico-Europeo              |
| 72. <i>Archips rosanus</i> (Linnaeus, 1758)            | Paleartico                    |
| 73. <i>Pandemis corylana</i> (Fabricius, 1794)         | Asiatico-Europeo              |
| 74. <i>Lozotaenia mabilliana</i> (Ragonot, 1875)       | W-Europeo                     |
| 75. <i>Lozotaenia retiana</i> (Turati, 1913)           | Sardo                         |
| 76. <i>Lozotaenia straminea</i> (Shawerda, 1936)       | Sardo-Corso                   |
| 77. <i>Cacoecimorpha pronubana</i> (Hübner, 1796-99)   | Subcosmopolita                |
| 78. <i>Aphelia peramplana</i> (Hübner, 1825)           | Turanico-Europeo-Mediterraneo |
| 79. <i>Aphelia ochreana</i> (Hübner, 1796-99)          | Turanico-Europeo              |
| 80. <i>Clepsis dumicolana</i> (Zeller, 1847)           | S-Europeo                     |
| 81. <i>Clepsis consimilana</i> (Hübner, 1817)          | W-Paleartico                  |
| 82. <i>Epichoristodes acerbella</i> (Walker, 1864)     | Subcosmopolita                |

## Tribù SPARGANOTHINI

- |   |          |
|---|----------|
| 83. <i>Sparganothis pilleriana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) | Olartico |
|---|----------|

## Sottofamiglia CHLIDANOTINAE

## Tribù POLYORTHINI

- |  |         |
|--|---------|
| 84. <i>Olindia schumacherana</i> (Fabricius, 1787) | Europeo |
|--|---------|

## Sottofamiglia OLETHREUTINAE

## Tribù BACTRINI

- |  |                |
|--|----------------|
| 85. <i>Bactra lancealana</i> (Hübner, 1796-99) | Subcosmopolita |
| 86. <i>Bactra robustana</i> (Christoph, 1872)  | Paleartico     |
| 87. <i>Bactra venosana</i> (Zeller, 1847)      | Subcosmopolita |

## Tribù OLETHREUTINI

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 88. <i>Endothenia oblongana</i> (Haworth, 1811)                  | Europeo               |
| 89. <i>Endothenia marginana</i> (Haworth, 1811)                  | Paleartico            |
| 90. <i>Endothenia pauperkulana</i> (Staudinger, 1859)            | W-Europeo             |
| 91. <i>Lobesia botrana</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)       | Olartico              |
| 92. <i>Lobesia reliquana</i> (Hübner, 1825)                      | Asiatico-Europeo      |
| 93. <i>Lobesia artemisiana</i> (Zeller, 1847)                    | Turanico-Europeo      |
| 94. <i>Lobesia quaggana</i> Mann, 1855                           | S-Europeo             |
| 95. <i>Lobesia porrectana</i> (Zeller, 1847)                     | S-Europeo             |
| 96. <i>Lobesia indusiana</i> (Zeller, 1847)                      | S-Europeo             |
| 97. <i>Lobesia limoniana</i> (Millière, 1860)                    | W-Mediterraneo        |
| 98. <i>Eudemis porphyra</i> (Hübner, 1799)                       | Asiatico-Europeo      |
| 99. <i>Eudemis profundana</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)    | Europeo               |
| 100. <i>Hedya salicella</i> (Linnaeus, 1758)                     | Asiatico-Europeo      |
| 101. <i>Hedya nubiferana</i> (Haworth, 1811)                     | Centrasiatico-Europeo |
| 102. <i>Hedya pruniana</i> (Hübner, 1796-99)                     | Asiatico-Europeo      |
| 103. <i>Orthotaenia undulana</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775) | Olartico              |
| 104. <i>Pseudohermenias abietana</i> (Frabicius, 1787)           | Sibirico-Europeo      |
| 105. <i>Piniphila bifasciana</i> (Haworth, 1811)                 | Asiatico-Europeo      |
| 106. <i>Apotomis sauciana</i> (Frölich, 1828)                    | Sibirico-Europeo      |
| 107. <i>Argyroplote arbutellus</i> (Linnaeus, 1758)              | Europeo               |
| 108. <i>Celypha striana</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)      | Asiatico-Europeo      |
| 109. <i>Celypha cespitana</i> (Hübner, 1814-17)                  | Olartico              |
| 110. <i>Loxoterma lacunana</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)   | Asiatico-Europeo      |
| 111. <i>Loxoterma rivulana</i> (Scopoli, 1763)                   | Asiatico-Europeo      |

## Tribù ENARMONIINI

- |   |                  |
|---|------------------|
| 112. <i>Ancylis obtusana</i> (Haworth, 1811)                  | Asiatico-Europeo |
| 113. <i>Ancylis comptana</i> (Frölich, 1828)                  | Olartico         |
| 114. <i>Ancylis unculana</i> (Haworth, 1811)                  | Asiatico-Europeo |
| 115. <i>Ancylis apicella</i> (Dennis & Schifferrmüller, 1775) | Asiatico-Europeo |
| 116. <i>Ancylis badiana</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)   | Asiatico-Europeo |
| 117. <i>Ancylis achatana</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)  | Europeo          |
| 118. <i>Enarmonia formosana</i> (Scopoli, 1763)               | Olartico         |

## Tribù EUCOSMINI

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 119. <i>Thiodia citrana</i> (Hübner, 1796-99)                    | Asiatico-Europeo                   |
| 120. <i>Thiodia major</i> (Rebel, 1903)                          | S-Europeo                          |
| 121. <i>Rhopobota naevana</i> (Hübner, 1817)                     | Subcosmopolita                     |
| 122. <i>Spilonota ocellana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)    | Olartico                           |
| 123. <i>Acroclita subsequana</i> (Herrich-Schäffer, 1851)        | W-Europeo                          |
| 124. <i>Epinotia festivana</i> (Hübner, 1796-99)                 | Turanico-Europeo-Mediterraneo      |
| 125. <i>Epinotia thapsiana</i> (Zeller, 1847)                    | Centrasiatico-Europeo-Mediterraneo |
| 126. <i>Epinotia demarniana</i> (Fischer von Röslerstamm, 1839)  | Sibirico-Europeo                   |
| 127. <i>Epinotia subsequana</i> (Haworth, 1811)                  | Europeo                            |
| 128. <i>Zeiraphera griseana</i> (Hübner, 1796-99)                | Olartico                           |
| 129. <i>Zeiraphera isertana</i> (Fabricius, 1794)                | Europeo                            |
| 130. <i>Crociosema plebejana</i> Zeller, 1847                    | Cosmopolita                        |
| 131. <i>Pelochrista fuscilana</i> (Zeller, 1842)                 | S-Europeo                          |
| 132. <i>Pelochrista mollitana</i> (Zeller, 1847)                 | Turanico-Europeo-Mediterraneo      |
| 133. <i>Pelochrista fulvostrigana</i> (Constant, 1888)           | W-Mediterraneo                     |
| 134. <i>Pelochrista mancipiana</i> (Mann, 1855)                  | Tirrenico                          |
| 135. <i>Pelochrista modicana</i> (Zeller, 1847)                  | Turanico-Europeo                   |
| 136. <i>Eucosma albuneana</i> (Zeller, 1847)                     | S-Europeo-Mediterraneo             |
| 137. <i>Eucosma cana</i> (Haworth, 1811)                         | Asiatico-Europeo                   |
| 138. <i>Eucosma hohenwartiana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) | Centrasiatico-Europeo-Mediterraneo |
| 139. <i>Eucosma jaceana</i> (Herrich & Schäffer, 1851)           | Europeo                            |
| 140. <i>Eucosma aspidiscana</i> (Hübner, 1814-17)                | Paleartico                         |
| 141. <i>Eucosma fervidana</i> (Zeller, 1847)                     | Turanico-Europeo                   |
| 142. <i>Eucosma sardoensis</i> (Rebel, 1935)                     | Sardo                              |
| 143. <i>Gypsonoma sociana</i> (Haworth, 1811)                    | Asiatico-Europeo                   |
| 144. <i>Gypsonoma dealbana</i> (Frölich, 1828)                   | Asiatico-Europeo                   |
| 145. <i>Gypsonoma aceriana</i> (Duponchel, 1843)                 | W-Paleartico                       |
| 146. <i>Epiblema costipunctanum</i> Haworth, 1811                | Europeo                            |
| 147. <i>Epiblema turbidanum</i> (Treitschke, 1835)               | Centrasiatico-Europeo              |
| 148. <i>Notocelia uddmanniana</i> (Linnaeus, 1758)               | W-Paleartico                       |
| 149. <i>Notocelia incarnatana</i> (Hübner, 1800)                 | Paleartico                         |
| 150. <i>Blastesthia tessulatana</i> (Staudinger, 1871)           | S- Europeo-Mediterraneo            |
| 151. <i>Rhyacionia buoliana</i> (Dennis & Schiffermüller, 1775)  | Olartico                           |

## Tribù GRAPHOLITINI

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 152. <i>Cydia gilvicihana</i> (Staudinger, 1859)           | W-Mediterraneo                     |
| 153. <i>Cydia succedana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) | Centrasiatico-Europeo-Mediterraneo |
| 154. <i>Cydia derrai</i> Präse, 1988                       | Sardo-Corso                        |
| 155. <i>Cydia ulicetana</i> (Haworth, 1811)                | Europeo-Mediterraneo               |
| 156. <i>Cydia microgrammana</i> (Guenée, 1845)             | W-Paleartico                       |
| 157. <i>Cydia duplicana</i> (Zetterstedt, 1839)            | Turanico-Europeo                   |
| 158. <i>Cydia corollana</i> (Hübner, 1822-23)              | Sibirico-Europeo                   |
| 159. <i>Cydia pomonella</i> (Linnaeus, 1758)               | Cosmopolita                        |

160. <i>Cydia pyrivora</i> (Danilevskii, 1947)	Asiatico-Europeo
161. <i>Cydia splendana</i> (Hübner, 1796-99)	Paleartico
162. <i>Cydia fagiglandana</i> (Zeller, 1841)	W-Paleartico
163. <i>Cydia amplana</i> (Hübner, 1796-99)	Turanico-Europeo
164. <i>Lathronympha strigana</i> (Fabricius, 1775)	Sibirico-Europeo
165. <i>Lathronympha sardinica</i> Trematerra, 1995	Sardo
166. <i>Selania leplastriana</i> (Curtis, 1831)	Europeo-Mediterraneo
167. <i>Selania capparidana</i> (Zeller, 1844)	Mediterraneo
168. <i>Grapholita fissana</i> (Frölich, 1828)	Europeo
169. <i>Grapholita compositella</i> (Fabricius, 1775)	Olartico
170. <i>Grapholita difficilana</i> (Walsingham, 1900)	Europeo-Mediterraneo
171. <i>Grapholita lunulana</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	Centrasiatico-Europeo-Mediterraneo
172. <i>Grapholita gemmiferana</i> (Treitschke, 1835)	Centrasiatico-Europeo
173. <i>Grapholita nebritana</i> (Treitschke, 1830)	W-Paleartico
174. <i>Grapholita molesta</i> (Busck, 1916)	Subcosmopolita
175. <i>Grapholita funebrana</i> (Treitschke, 1835)	Paleartico
176. <i>Grapholita janthinana</i> (Duponchel, 1835)	Turanico-Europeo
177. <i>Grapholita tenebrosana</i> (Duponchel, 1843)	Asiatico-Europeo
178. <i>Pammene amygdalana</i> (Duponchel, 1843)	Europeo-Mediterraneo
179. <i>Pammene fasciana</i> (Linnaeus, 1761)	Turanico-Europeo
180. <i>Pammene cytisana</i> (Zeller, 1847)	S-Europeo
181. <i>Pammene oxycedrana</i> (Millière, 1874)	W-Mediterraneo
182. <i>Dichrorampha plumbana</i> (Scopoli, 1763)	Sibirico-Europeo
183. <i>Dichrorampha aeratana</i> (Pierce & Metcalfe, 1915)	Asiatico-Europeo
184. <i>Dichrorampha acuminatana</i> (Lienig & Zeller, 1846)	Europeo
185. <i>Dichrorampha gemellana</i> (Zeller, 1847)	Tirrenico

#### CONSIDERAZIONI ZOOGEOGRAFICHE

Dei Lepidotteri Tortricidi riscontrati in Sardegna, e riportati in elenco, è stato effettuato uno studio a carattere zoogeografico, mediante l'analisi corologica; a tal fine, seguendo le indicazioni di La Greca (1964), Vigna Taglianti *et al.*, (1992) e Parenzan (1994) ad ogni specie si è assegnato, anche se in alcuni casi con difficoltà, il relativo tipo di distribuzione geografica in base al proprio areale conosciuto (Tab. 1).

Come si può osservare, pochi risultano gli elementi cosmopoliti o sub-cosmopoliti (COS+SCO) (8 specie, il 4,3% del totale); quasi il doppio sono quelli dal corotipo Olartico (OLA) (15 specie), distribuiti sia nella Regione Paleartica sia in quella Neartica, che rappresentano l'8%. In molti casi la diffusione di tali forme è stata determinata dalle attività dell'uomo, prime fra tutte l'espandersi della coltivazione di alcune piante dal loro centro di origine, spesso avvenuta in tempi lontani, così come l'importazione di vegetali esotici e il commercio di prodotti agricoli e derrate.

Tra i tortricidi della Sardegna, più del 54% (101 specie) ha un'ampia distribuzione nell'area paleartica. In tale raggruppamento ben rappresentati sono gli elementi dal corotipo Asiatico-Europeo (ASE) (29 entità, pari al 15,66%). Numerose sono le forme con una distribuzione che va dall'Europa fino all'Asia centrale o alla regione

Tab. 1 - Ripartizione in categorie corologiche dei *Lepidotteri Tortricidi* noti per la Sardegna.

Categorie corologiche	Sigla	N° Specie	% Specie
Specie cosmopolite o sub-cosmopolite		8	<b>4,32</b>
Cosmopolita	COS	2	1,08
Sub-cosmopolita	SCO	6	3,24
<b>Specie a distribuzione olartica</b>		<b>15</b>	<b>8,11</b>
Olartico	OLA	15	8,11
<b>Specie ad ampia distribuzione paleartica</b>		<b>101</b>	<b>54,59</b>
Paleartico	PAL	10	5,41
W-Paleartico	WPA	15	8,11
Asiatico-Europeo	ASE	29	15,66
Sibirico-Europeo	SIE	6	3,24
Centrasiatico-Europeo-Mediterraneo	CEM	7	3,78
Centrasiatico-Europeo	CAE	10	5,41
Turanico-Europeo-Mediterraneo	TEM	4	2,16
Turanico-Europeo	TUE	16	8,65
Europeo-Mediterraneo	EUM	4	2,16
<b>Specie a distribuzione europea</b>		<b>35</b>	<b>18,92</b>
Europeo	EUR	20	10,81
S-Europeo	EUS	12	6,49
W-Europeo	ESW	3	1,62
<b>Specie a distribuzione mediterranea</b>		<b>19</b>	<b>10,27</b>
Mediterraneo	MED	7	3,78
S-Europeo-Mediterraneo	MES	2	1,08
W-Mediterraneo	MEW	7	3,78
Tirrenico	TIR	3	1,62
<b>Specie endemiche</b>		<b>7</b>	<b>3,78</b>
Sardo-Corso	SAC	2	1,08
Sardo	SAR	5	2,70
<b>Totale</b>		<b>185</b>	<b>100,00</b>

turanica [Centroasiatico-Europeo (CAE) (10 specie, il 5,4%) e Turanico-Europeo (TUE) (16 specie, l'8,6%)]; scarse sono quelle il cui areale arriva a comprendere anche le zone mediterranee dell'Africa settentrionale [Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo (CEM) (7 specie) e Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM) (4 specie)]. Inoltre sono note 4 specie con corotipo Europeo-Mediterraneo (EUM), ovvero diffuse in Europa centro-meridionale, Africa settentrionale, Asia Minore e in alcune zone del Medio Oriente. In questo caso, solitamente si tratta di elementi più termofili, assenti infatti

in Siberia, che avrebbero invaso o reinvaso l'Europa durante i periodi interglaciali, seguendo le estensioni della vegetazione di steppa (La Greca, 1964).

Piuttosto numerosa è la presenza di entità della porzione paleartica occidentale (WPA) (15 specie, circa l'8%) e di quelle ad ampia diffusione paleartica (10 specie, il 5,4%). Come è noto le forme a distribuzione molto ampia non rivestono una grossa importanza dal punto di vista zoogeografico, poiché generalmente si tratta di entità euriecie, spesso a regime alimentare polifago.

Gli esemplari Sibirico-Europeo (SIE) sono pochi (6 specie, circa il 3%); tali elementi vivono di solito in zone a clima temperato-freddo, dalla Siberia all'Europa, spingendosi a volte anche nelle aree mediterranee del Vecchio Continente, dove si possono rinvenire in ambienti montani. Nel nostro Paese, molti di questi sono presenti solo nelle regioni alpine o fino all'Appennino settentrionale, avendo raggiunto la loro attuale distribuzione durante le glaciazioni del Quaternario.

Nella fauna sarda i tortricidi a distribuzione europea rappresentano quasi il 19% (35 specie), la maggior parte dei *taxa* sono ampiamente diffusi nel nostro Continente (EUR) (20 specie, il 10,8%), con possibili estensioni dell'areale all'Anatolia e all'Africa nord-occidentale. In tale gruppo, alta è l'importanza numerica degli elementi sud-europei (EUS), con 12 specie (circa il 6,5%); questi hanno sicuramente colonizzato l'Italia prima del Quaternario; mentre solo 3 sono quelli west-europei (l'1,6%).

I *taxa* a distribuzione mediterranea ammontano a 19 (il 10,27% del totale), soprattutto per la presenza di entità mediterranee e w-mediterranee (7 specie ciascuna), meno numerose sono invece quelle tirreniche (3 specie) e le s-europee-mediterranee (2 specie). L'insediamento di entità riferibili a categorie legate al Mediterraneo è generalmente pre-quaternario o addirittura pre-pliocenico. Durante le glaciazioni pleistoceniche esse hanno potuto salvarsi in numerosissimi rifugi lungo le coste e quindi riestendersi nuovamente in tutto l'areale attualmente occupato.

Tra le specie riscontrate, quelle endemiche della Sardegna sono cinque: *Cnephasia daedalea* Razowski, 1983, *Batodes saturana* (Turati, 1913), *Lozotaenia retiana* (Turati), *Eucosma sardoensis* (Rebel, 1935) e *Lathronympha sardinica* Trematerra, 1995, mentre due hanno corotipo Sardo-Corso: *Lozotaenia straminea* (Shawerda, 1936) e *Cydia derrai* Pröse, 1988.

Dalla tortricofauna sarda risultano assenti le forme centro-europee, che probabilmente sono migrate nel nostro Paese in seguito all'abbassamento delle temperature verificatosi nel Pliocene antico, come pure non vi è traccia di elementi alpini e di quelli con corotipo Alpino-Appenninico. Forme di origine pre-quaternaria o pleistocenica; nel primo caso si tratta di *taxa* sopravvissuti durante le glaciazioni quaternarie in zone di rifugio, mentre nel secondo risultano specie differenziate nel Quaternario da altre già presenti o provenienti soprattutto dall'Asia. Mancano anche gli elementi delle aree marginali della Regione Paleartica occidentale e quelle non paleartiche.

## RINGRAZIAMENTI

L'Autore ringrazia il dott. Giorgio Baldizzone (Asti) e il dott. Paolo Triberti (Verona) per aver messo a sua disposizione parte del materiale di studio.

## BIBLIOGRAFIA

- CURÒ A., 1880 - Saggio di un catalogo dei Lepidotteri d'Italia. - Boll. Soc. ent. Ital., 12: 51-91; 153-191.
- HARTIG F., AMSEL H.G., 1951 - *Lepidoptera Sardinica*. - Fragmenta entomol., 1 (1): 7-153.
- LA GRECA M., 1964 - Le categorie corologiche degli elementi faunistici italiani. - Atti Acc. Naz. Ital. Ent., Rendiconti, 11: 231-253.
- MARIANI M., 1940-41 - *Fauna Lepidopterorum Italiae*. Parte I. Catalogo ragionato dei Lepidotteri d'Italia. - Giorn. Sc. Nat. Econ., 42: 1-236.
- PARENZAN P., 1994 - Proposta di codificazione per una gestione informatica dei corotipi W-paleartici, con particolare riferimento alla fauna italiana. - Entomologica, 28: 93-98.
- TREMATERRA P., 1995 - *Lepidoptera Tortricodea*. In: MINELLI A., RUFFO S. & LA PORTA S., (Eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 85. - Calderini, Bologna: 1-17.
- TREMATERRA P., 2003 - Catalogo dei *Lepidoptera Tortricidae* della fauna italiana: geonemia, distribuzione in Italia, note biologiche, identificazione. - Boll. Zool. agr. Bachic., Ser. II, 35 (suppl. 1): 1-270.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE S., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S., 1992 - Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. - Biogeographia, 16: 159-179.

PROF. PASQUALE TREMATERRA - Università degli Studi del Molise, Dipartimento di Scienze Animali, Vegetali e dell'Ambiente, Via de Sanctis, I-86100 Campobasso.  
E-mail: trema@unimol.it

Accettato il 25 novembre 2005