INDICE

Prologo

11 **Storie mediterranee da esplorare**
Emanuela Guidoboni

17 **1. Antichità**
III millennio a.C. - V secolo d.C.

19 Le grandi siccità del Mediterraneo antico

25 Le previsioni del tempo nell'antichità

28 La spiegazione "climatica" del tramonto del mondo miceneo

30 Le previsioni del tempo nell'antica Grecia

32 La Bibbia può aiutare a conoscere il clima passato nel Mediterraneo orientale

36 Gli antichi erano consapevoli delle modificazioni climatiche?

41 Le zone climatiche della Terra nelle teorie degli antichi

46 Una fase fresca e piovosa fra X e IV secolo a.C.

50 Gli antichi potevano influire sul clima?

62 Un *Periodo Caldo Romano*?

65 Il clima della penisola italiana ai primordi della "dolce vita"

69 Grandi superfici d'acqua attenuavano l'aridità: ambienti naturali e ambienti abitati

73 **2. Medioevo**
Dal raffreddamento altomedievale al *Periodo Caldo* e sua fine

75 Il pensiero altomedievale sul tempo meteorologico e sulla forma della Terra

79 La Terra e le sue zone climatiche nella cartografia cristiana medievale

83 Una variazione fredda nei secoli VI-VIII:
i ghiacciai aumentano, alluvioni e impaludamenti minacciano le pianure

91 L'ambiente naturale nell'alto Medioevo

94 Per mitigare il clima: il ricorso a maghi tempestari e santi

100 Nel Mediterraneo orientale diverse cadenze climatiche?

104 Eruzioni vulcaniche e raffreddamento

108 La temperatura risale: il *Periodo Caldo Medievale*

112 L'immagine dei climi terrestri nella cartografia araba e la "quadrettatura" della Terra

116 I diversi effetti dell'innalzamento termico

121 Le piene e le magre del Nilo: un indicatore climatico indiretto

125 Il grande freddo del 1234

128 Flagelli degli inverni miti: invasioni di cavallette e altri insetti

130 Aumentano gli eventi estremi nel corso del Trecento: grandi freddi, scarsi raccolti e la Peste Nera

137 L'alluvione del Tevere a Roma

140 Naufragi e assicurazioni marittime

143 Un'ipotesi di correlazione fra effetti della Peste Nera e una nuova fase di raffreddamento

145 La percezione della temperatura: come ci si difendeva dal freddo

149 Un rito religioso collettivo come "indicatore climatico": le processioni propiziatorie

152 L'invenzione dei primi strumenti per misurare l'umidità e il vento

155 **3. Inizio e fine della *Piccola Età Glaciale* secoli XVI - metà XIX**

157 Arriva la *Piccola Età Glaciale*: piogge, freddo e fame

164 Un viaggiatore arabo descrive il clima del Nord Africa agli inizi del Cinquecento

169 La grande fame del 1590-91

174 Una risposta dei governi alle crisi di sussistenza: il rafforzamento del sistema annonario

180 Cala la produzione di vino: si diffonde la bevanda di santi e penitenti

184 I fiumi Po e Tevere in piena

194 Tre villaggi alpini abbandonati per l'avanzata di un ghiacciaio

197 Agricoltori contro pastori: le cavallette in un conflitto sociale

200 Un clima più fresco e piovoso favorì l'espansione del mais

203 Il percorso della meteorologia dalla filosofia naturale alla scienza

209 Le prime misurazioni scientifiche di temperatura, pressione e precipitazioni

215 Clima e disastri naturali nell'Impero Ottomano

219 Il grande inverno del 1709: un milione di morti in Europa

222 Il rapporto tra malattie e clima nella medicina del Settecento

226 Le mucillagini nell'Adriatico del Settecento favorite dal clima

228 Le variazioni di livello della laguna veneta "catturate" dai pittori

232 La turbolenta anomalia climatica del barone di *Maldá*

241 Un sistema fiscale duttile "spia" le perdite agricole dovute ad avversità meteorologiche

243 1816: l'anno senza estate e la nascita di *Frankenstein*

246 L'Arno invade ancora Firenze indifesa: la grande alluvione del 1844

249 Un medico dell'Ottocento indaga il rapporto fra malattie, cure e clima nella storia

251 Le osservazioni strumentali aprono una nuova era

255 **4. Una nuova fase calda**
gli ultimi centocinquanta anni

257 Inizia il riscaldamento globale

265 Le siccità dei primi decenni del Novecento

268 Mancate tutele territoriali e clima: le grandi alluvioni del Novecento

282 La percezione del calore e le temperature artificiali

289 **Epilogo**
Clima, scienza e responsabilità
Antonio Navarra, Enzo Boschi

297 Bibliografia

331 Indici dei nomi

345 Referenze fotografiche