

# SPIS TREŚCI

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wprowadzenie                                                                                | 7   |
| Część pierwsza                                                                              |     |
| <b>TEORIA CHAOSU: OBSZAR BADAŃ,<br/>PODSTAWOWE POJĘCIA, IMPLIKACJE<br/>EPISTEMOLOGICZNE</b> | 19  |
| Rozdział 1 <b>Determinizm<br/>a przewidywalność zjawisk</b>                                 | 21  |
| Rozdział 2 <b>Przestrzeń fazowa</b>                                                         | 33  |
| Rozdział 3 <b>Stabilność</b>                                                                | 43  |
| Rozdział 4 <b>Prawa deterministyczne<br/>i statystyczne</b>                                 | 55  |
| Rozdział 5 <b>Trzy mechaniki: klasyczna,<br/>statystyczna i kwantowa</b>                    | 73  |
| Rozdział 6 <b>Nieliniowość</b>                                                              | 95  |
| Rozdział 7 <b>Proste modele<br/>skomplikowanych zjawisk</b>                                 | 101 |
| Rozdział 8 <b>Solitony</b>                                                                  | 111 |
| Rozdział 9 <b>Atraktory</b>                                                                 | 119 |
| Rozdział 10 <b>Bifurkacje</b>                                                               | 133 |

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Rozdział 11 <b>Fraktale</b>                                                | 145 |
| Rozdział 12 <b>Rozwój matematyki i jej rola<br/>w naukach empirycznych</b> | 161 |
| Rozdział 13 <b>Teoria chaosu jako nowy<br/>paradygmat</b>                  | 177 |
| Część druga<br><b>NOWY OBRAZ ŚWIATA</b>                                    | 191 |
| Rozdział 14 <b>Stosunek części do całości,<br/>autonomia całości</b>       | 197 |
| Rozdział 15 <b>Wszechobecność chaosu</b>                                   | 207 |
| Rozdział 16 <b>Porządek i chaos w przyrodzie</b>                           | 221 |
| Rozdział 17 <b>Modele mózgu i myślenia<br/>twórczego</b>                   | 231 |
| 1. Oscylacje nieliniowe                                                    | 239 |
| 2. Atraktory                                                               | 242 |
| 3. Przejścia fazowe                                                        | 244 |
| Część trzecia<br><b>ONTOLOGICZNE IMPLIKACJE<br/>TEORII CHAOSU</b>          | 249 |
| Rozdział 18 <b>Dynamiczna koncepcja czasu</b>                              | 261 |
| Rozdział 19 <b>Relacyjna koncepcja przestrzeni</b>                         | 275 |
| Rozdział 20 <b>Dynamiczny obraz obiektów</b>                               | 293 |
| Zakończenie                                                                | 305 |
| Ważniejsze pojęcia używane w książce                                       | 317 |
| Literatura                                                                 | 345 |