

SPIS TREŚCI

Przedmowa do wydania polskiego	5
Wstęp	9

Część pierwsza

ASPEKTY ASTRONOMICZNE

I. Rozmiary i budowa Wszechświata	23
II. Podstawowe cechy charakterystyczne gwiazd	43
III. Materia międzygwiazdowa	61
IV. Ewolucja gwiazd	69
V. Gwiazdy supernowe	86
VI. Ewolucja galaktyk	105
VII. Wielki Wszechświat	116
VIII. Wielokrotne układy gwiazd	128
IX. Pochodzenie układów planetarnych	145
X. Wirowanie gwiazd a kosmogonia planet	155

Część druga

ZYCIE WE WSZECHŚWIECIE

XI. Warunki konieczne do powstania i rozwoju życia na planetach	171
XII. Określenie pojęcia „życie”	185
XIII. Powstawanie życia na planetach	197
XIV. „Czy na Ziemi jest życie?”	210
XV. O domniemanym życiu na Marsie	222
XVI. O możliwości życia na innych ciałach Układu Słonecznego	234

Część trzecia

ZYCIE ISTOT ROZUMNYCH WE WSZECHŚWIECIE

XVII. Uwagi ogólne	253
XVIII. Czy satelity Marsa są sztuczne?	261

XIX. Łączność radiowa z ośrodkami cywilizacji w innych układach planetarnych	280
XX. Możliwość nawiązania optycznej łączności międzygwiazdowej	303
XXI. Łączność z cywilizacjami na innych planetach za pomocą sond automatycznych	318
XXII. Teoretyczno-statystyczna analiza międzygwiazdowej łączności radiowej. Charakter sygnałów . . .	329
XXIII. Możliwości bezpośrednich kontaktów pomiędzy cywilizowanymi istotami z różnych planet . . .	346
XXIV. Istoty rozumne jako czynnik kosmiczny	359
XXV. Kilka uwag ogólnych	382
Skorowidz nazwisk	396
Skorowidz rzeczowy	399