

Przedmowa	9
Podziękowania	11
Słowniczek akronimów	13
Rozdział 1. Z czego zbudowany jest Wszechświat?	17
Rozdział 2. Rewolucja dotycząca przestrzeni i czasu	43
Rozdział 3. Kosmiczna ekspansja	64
Rozdział 4. Teleskop Einsteina	76
Rozdział 5. MACHO i WIMP	95
Rozdział 6. Czarne dziury i planety	116
Rozdział 7. Wążenie Wszechświata	139
Rozdział 8. Zimna ciemna materia	160
Rozdział 9. Śledzenie niewidzialnego i odkrycie ciemnej materii	178
Rozdział 10. Przyspieszający Wszechświat	195
Rozdział 11. Ślad ciemnej energii w strukturach kosmosu	221
Rozdział 12. Fale grawitacyjne	242

Epilog. Ciemna materia i ciemna energia kluczami do następnej rewolucji	259
Odnośniki	263
Indeks	285

W 1936 roku Einstein opublikował pracę, pokazującą, że zakrzywiona grawitacyjnie przestrzeń wokół masywnych obiektów może działać jak gigantyczna soczewka. Dzięki temu zjawisku, gwiazda może stać się „soczewką” powiększającą obraz odleglejszej gwiazdy. W *Teleskopie Einsteina* Evalyn Gates zabiera nas na front badań współczesnej nauki, pokazując, jak naukowcy korzystają dziś z grawitacyjnego soczewkowania (które można nazwać „teleskopem Einsteina”). Znacznie bardziej potężny, niż cokolwiek co możemy zbudować na Ziemi, „teleskop Einsteina” korzysta z odkształceń czasoprzestrzeni jak z „kosmicznych soczewek” i może odkryć obecność masy tam, gdzie nie ma światła, co jest istotne przy badaniu rozkładu ciemnej materii we Wszechświecie. Poszukując tej wciąż zagadkowej, niewidocznej materii, zbliżamy się do odkrycia efektów oddziaływania ciemnej energii na ekspansję i ewolucję Wszechświata.

Gates zabiera czytelnika w podróż ku gwiazdom, w pajęczynę galaktyk, do nieodkrytych planet leżących daleko poza Układem Słonecznym i czarnych dziur wirujących w odmętach przestrzeni. Wiodąc nas na front badań ciemnych składników Wszechświata, *Teleskop Einsteina* urzeka, zarówno naukowców, jak i nienaukowców, opowieścią o pogoni za wielką zagadką. Jej rozwiązanie może zmienić na zawsze naszą wiedzę o tym, jak powstał Wszechświat i dokąd zmierza.