

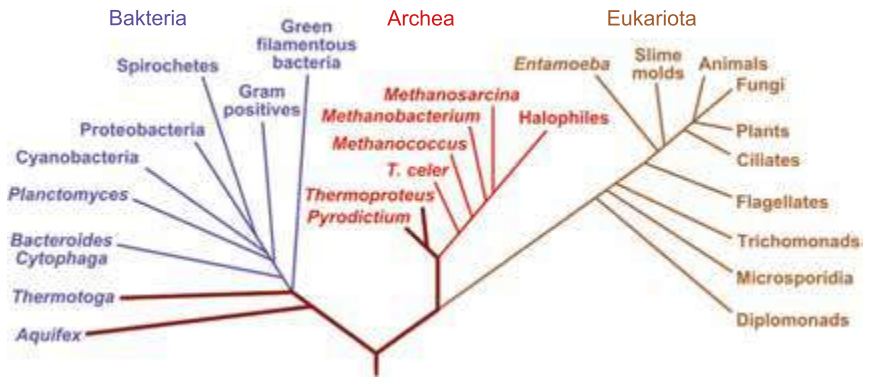
Tabela 7.8. Najważniejsze etapy ewolucji biologicznej

Wydarzenie	Okres [mld lat]
Pierwsze <i>Prokaryota</i>	3,2–3,8
Powstanie bakteriochlorofilu	2,5–2,8
Pierwsze <i>Cyanobacteria</i>	2,5
Powstawanie pierwszych stromatolitów	2,0–2,5
Pierwsze <i>Eukaryota</i>	2,1
Powstanie II systemu fotosyntezy i pojawienie się tlenu w atmosferze	2,0
Powstanie pierwszych skamienielin	1,6–1,9
Powstanie organizmów wielokomórkowych	0,65
Powstanie kręgowców	0,53
Wyjście roślin na ląd	0,43
Wyjście kręgowców na ląd	0,36
Radiacja ssaków	0,065–0,050
Antropogeneza	0,004–0

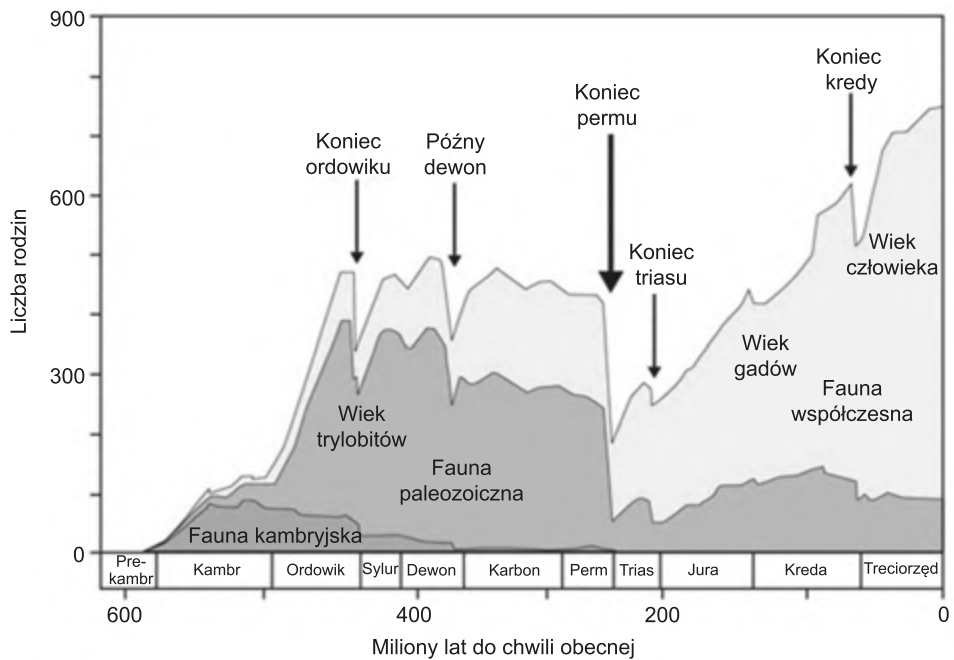
Tabela 7.9. Ocena aktualnej bioróżnorodności na Ziemi

Grupa	Liczba gatunków
Wirusy	1000
Bakterie	4800
Pierwotniaki	30 800
Grzyby	69 000
Rośliny	248 430
Zwierzęta	1 032 300
Nagozależkowe	530
Paprotniki	10 000
Mszaki	16 600
Jednoliścienne	50 000
Dwuliścienne	170 000
Inne	1300
Robaki	24 200
Pierścienice	12 000
Mięczaki	50 000
Inne bezkręgowce	29 400
Owady	751 000
Inne stawonogi	123 400
Kręgowce	42 300
Razem	1 386 330

wymierania bardzo wielu przedstawicieli świata żywego. Do najgroźniejszych należało wymieranie w okresie permu, kiedy to wyginęło ponad 80% gatunków. Do jednego z najbardziej znanych należy z kolei wymieranie na granicy kredy i trzeciorzędu, gdy wyginęły dinozaury i kiedy rozpoczęła się era ssaków (rys. 7.16, tab. 7.10).



Rysunek 7.15. Uniwersalne drzewo rodowe ziemskich organizmów oparte na porównaniu sekwencji rybosomalnego RNA (tRNA)



Rysunek 7.16. Zmiany liczebności rodzin zwierząt na przestrzeni wieków (na granicy kredy i trzeciorzędu wyginęły dinozaury i rozpoczęła się era ssaków)

Tabela 7.10. Wielkości strat w poszczególnych okresach wymierania

Wymieranie	Czas [mln lat]	Straty
Ordowik–sylur	440–450	27% rodzin, 57% rodzajów
Późny dewon	360–375	19% rodzin, 50% rodzajów, 70% gatunków
Perm–trias	251	57% rodzin, 80% rodzajów, 96% gatunków morskich, 70% gatunków lądowych
Trias–jura	205	23% rodzin, 48% rodzajów
Kreda–trzeciorzęd	65,5	17% rodzin, 50% rodzajów, 75% gatunków
Czwartorzęd	teraz	w trakcie procesu przyspieszenia