

OBSAH

Úvod	7
1 Základní charakteristiky slunečního záření a jeho působení na hmotu	9
2 Úloha optického záření v chemické evoluci	17
2.1 Geologické podmínky na Zemi v prebiotickém období	17
2.2 Porovnání různých forem volné energie, jež se mohly uplatnit v chemické evoluci	21
2.3 Fotochemický vznik a postupný vývoj organických sloučenin v průběhu chemické evoluce	26
2.4 Vznik organických polymerů (makromolekul)	39
3 Využití energie slunečního záření protobionty a prvotními heterotrofy	43
4 Vznik a evoluce fotosyntetického aparátu	59
4.1 Fotoaktivace biokatalyzátorů	61
4.2 Vznik fotosyntetického aparátu	72
4.3 Etapy evoluce fotosyntézy	90
5 Evoluce informačních fotobiologických procesů	105
5.1 Fotoregulační systémy	107
5.2 Orientační mechanismy	122
5.3 Obecné rysy fotobiologických procesů a jejich vzájemné vztahy v evoluci	141
6 Fotobiologické procesy podmíněné ultrafialovým zářením a jejich místo v evoluci	149
6.1 Destrukční a modifikační působení ultrafialového záření	150
6.2 Vývoj protekčních a reparačních mechanismů souvisejících s biologickými účinky ultrafialového záření	158
Závěr	183
Summary	185
Literatura	189
Rejstřík	244