

Předmluva	6
Úvod.	7
Kapitola I. Celková charakteristika půdy jako životního prostředí.	13
Kapitola II. Obyvatelstvo půdy jako biocenotický komplex.	22
Kapitola III. Přizpůsobení hmyzu k pohybu v půdě.	32
Pozorování	37
Aktivní ražení chodeb rozhrnováním částic půdy.	40
Ražení chodeb rozměňováním půdy	43
Vztah mezi pevností půdy a vývojem ocasních přívěšků u larev žijících v půdě.	53
Postembryonální vývoj ocasních přívěšků larev žijících v půdě	57
Pohyb larev kovaříků v půdě s využitím její přirozené pórovitosti	58
Adaptivní význam C—formy larev hmyzu, který žije v půdě a podobných substrátech	62
Kapitola IV. Koncové přívěsky zadečku půdního hmyzu a jejich význam	76
Cerky skupiny Apterygota a nižších Pterygota	78
Cerky larev brouků. Střevlíci.	80
Urogomfy larev kovaříků	87
Oporné trny larev potěmníků	89
Redukce cerků.	90
Koncové pedes spurii stejnonohých korýšů (Isopoda).	92
Kapitola V. Přizpůsobení půdního hmyzu k ochraně před vysycháním.	95
Vlhkost půdního vzduchu.	95
Zalézání do půdy jako ochrana před vyschnutím	98
Citlivost půdních bezobratlých k vysychání.	101
Propustnost kutikuly půdních larev hmyzu.	105
Přizpůsobení půdního hmyzu k ochraně před vysycháním	110
Hloubky letních migrací půdního hmyzu v zonálním průřezu.	115
Vertikální migrace v suchém ročním období a geotaxe	117
Nasycení dutiny kolem těla výparem hmyzu	132
Fysiologická přizpůsobení k ochraně před vysycháním	136
Kapitola VI. Podmínky dýchání v půdě a zvláštnosti přizpůsobení hmyzu těmto podmínkám	139
Zvláštnosti podmínek dýchání v půdě	139
Kožní dýchání půdních bezobratlých	145
Kožní dýchání půdního hmyzu a jeho experimentální důkaz	147

Dýchání půdních larev hmyzu při záplavách	155
Kožní dýchání půdního hmyzu a původ tracheální soustavy	160
Přízpůsobení k snížení aerace v půdě	161
Kapitola VII. Podmínky a zvláštnosti potravy půdního hmyzu	164
Charakter potravy nižších půdních bezobratlých	164
Schopnost saprofagie u polyfagních fytofagních larev	166
Korelace schopnosti saprofagie s jinými ekologickými zvláštnostmi.	174
Směry přirozeného výběru mezi fytofagním hmyzem při změnách rostlinného pokryvu na obdělávaných půdách	181
Vliv osevního postupu na početnost v půdě žijících polyfagů, kteří jsou schopni živit se saprofagně a cesty tohoto vlivu	188
Kapitola VIII. Úloha půdy ve fylogenesi pozemních skupin živočichů	203
Přechod k pozemnímu způsobu života skupin bezobratlých, hlavně jejich vodních forem	203
Stanoviště Onychophora a Myriapoda	211
Život hmyzu v půdě	213
Podmínky života larev a období aktivity dospělého stadia	217
Ekologické podmínky původu hmyzu	218
Cesty přechodu k pozemnímu způsobu života pavoukovitých a měkkýšů	231
Úloha půdy ve fylogenesi pozemních obratlovců	231
Schema změny životních prostředí ve fylogenesi hmyzu	234
Osvobození všech stadií ontogenese od spojení s půdou	236
Kapitola IX. Vliv charakteru rozšiřování na průběh ontogenese hmyzu	240
Funkce rozšiřování a její místo v ontogenesi hmyzu	242
Způsoby rozšiřování a organizace parazitického hmyzu	246
Specialisace jako předpoklad „aromorfosy“ a evoluce ve směru „celkové degenerace“	249
Kapitola X. Přechod larev tiplic od vodního způsobu života k pozemnímu	251
Vodní formy larev čeledi Tipulidae	256
Půdní formy larev tiplic.	261
Fylogenetické vztahy tiplic s vodními a pozemními larvami.	267
Přízpůsobení tipuloidních larev k vodnímu dýchání	272
Závěr	274
Literatura	283