

Obsah

Úvod	13
------------	----

Kapitola 1

Studium dědičnosti ve druhé polovině 19. století a klasická genetika v letech 1900–1930	19
--	-----------

Kapitola 2

Mendelovská notace a pojetí faktoru v rané genetice	33
--	-----------

2.1. Zápis křížení podle G. Mendela	34
-------------------------------------	----

2.2. Mendelovská notace očima T. H. Morgana	36
---	----

2.2.1. <i>Křížení mutantů octomilky</i>	36
---	----

2.2.2. <i>Morganovy výhrady vůči mendelovskému zápisu</i>	40
---	----

2.2.3. <i>Morganova úprava zápisu</i>	42
---------------------------------------	----

2.3. Reakce na Morganův návrh	44
-------------------------------	----

2.4. Pojetí jednotky znaku a faktoru v rané genetice	49
--	----

Kapitola 3

Na cestě od genu k fenotypu: Od raných představ o působení genů po hypotézu „jeden gen – jeden enzym“	59
--	-----------

3.1. Geny a enzymy – okrajové snahy genetiků vysvětlit, jak působí klasický gen	60
--	----

3.2. Geny a enzymy v teorii L. T. Trolanda	66
--	----

3.3. Další teorie rané genetiky spojující geny s enzymy	73
3.4. Představy o působení enzymů v první polovině 20. století	80
Kapitola 4	
Jevy odporující vztahu jeden znak – jeden faktor	91
4.1. Genové interakce	92
4.2. Pleiotropie	97
Kapitola 5	
Zpochybnění nedělitelnosti genu (subgenová hypotéza) ..	107
5.1. Základní poznatky o lokusu scute	108
5.2. Představa genu očima subgenové hypotézy	111
5.3. Pohnutky vedoucí ke studiu lokusu scute	116
5.4. Teorie blízké subgenové hypotéze	117
5.5. Kritika subgenové hypotézy	121
5.5.1. <i>Reakce A. H. Sturtevanta a J. Schultze</i>	122
5.5.2. <i>Reakce H. J. Mullera</i>	124
Kapitola 6	
Výzkum mutací a jeho vliv na chápání genu	127
6.1. Původní význam slova mutace	128
6.2. Spory o význam mutační teorie v klasické genetice	131
6.3. První klasifikace mutací	134
6.4. Vztah mezi mutací a nerovným crossing-overem, kvantitativní povaha mutací	137
6.5. Zpětné mutace	146
6.5.1. <i>Odlišení supresí</i>	148
6.5.2. <i>Výklady supresí</i>	149
6.6. Transpozice	155
6.6.1. <i>Výzkum transpozice B. McClintockové</i>	155
6.6.2. <i>Goldschmidtova reakce na objevy McClintockové</i>	159
6.7. Sledování frekvence vzniku mutací a stabilita genu	164
6.8. Stadler: Pracovní vymezení mutace jako nezbytná podmínka definování genu	170
6.9. Pojetí mutací inspirované enzymologií	174

Kapitola 7

Pseudoalelismus a lineární struktura genu	179
7.1. Pojem pseudoalela	180
7.2. Dvě hlavní pojetí pseudoalel	184
7.3. Lewisovo genetické pojetí pseudoalel a <i>cis-trans</i> test	189
7.4. Benzerův výzkum jemné struktury genu	192
7.5. Pseudoalelismus a představy o genovém působení	196
7.6. Alternativní (funkční) pojetí pseudoalel	201
7.7. Goldschmidtovy názory na gen	204
7.8. Pseudoalelismus očima statické a dynamické „filozofie“	210
7.9. Význam pseudoalelismu	214

Kapitola 8

Inspirace imunologií: Specifičnost a templát ve službách genetiky	221
8.1. Spojitost mezi imunologií a obecnou biologií	222
8.2. Výchozí představy o antigenech a protilátkách	224
8.3. Teorie vzniku protilátek	225
8.4. Tvorba protilátek a představa templátu	232
8.5. Vztah protilátky a antigenu – představy specifičnosti	236
8.6. Tvarovost ve vysvětlování proteosyntézy	240

Kapitola 9

Platí pro vývoj genetiky v první polovině 20. století teorie T. S. Kuhna?	245
--	-----

Summary	263
Literatura	267
Jmenný rejstřík	291
Věcný rejstřík	295