

OBSAH

PŘEDMLUVA	3
HISTOGENIE A CYTOGENIE. (Dodatek k předmluvě.)	
I. DEFINICE „ŽIVÉ HMOTY“ — DEFINICE	
PLASMATOLOGIE	6
II. JAK SE DOŠLO K POJMU „PLASMATOLOGIE“	
— „BIOPLASMATIKY“.	9
1. Exoplasma	10
2. Exoplasma a základní hmoty	10
3. Exoplasmová theorie	11
4. Mezibuněčné spojky a síťovitá stavba mesenchymu	12
5. Analogie exoplasem — analogie protoplasmatických a pojivových fibril	13
6. Moje další studie, vztahující se na vznik základní hmoty na podkladě exoplasmy	13
7. Kombinace přeměny protoplasmy s pochody sekreč- ními při vývoji základních hmot — „budovací se- krety“	14
8. Další doklady, svědčící ve prospěch exoplasmové theorie základních hmot (E. Laguesse, A. Hartman- nová a jiní)	14
9. Otázka vitality mimobuněčných hmot	15
10. Theorie „živé massy“ Martina Heidenhaina a má theorie protoplasmy	16
11. „Bezibuněčná tkaniva“	17
12. Protoplasmatické sítě mezi zárodečnými listy a mezi buňkami mesenchymu — mesostromata	17
13. „Extracellulární protoplasma“	18
14. „Synplasmatický stav“ tkaniv a celého metazoového těla	18
15. „Bioplasma“ a různé její druhy — můj návrh z roku 1918	19
16. Nové, v plasmatologii používané termíny	19
17. „Cytoplasma“ a „acytoplasma“	20
18. „Biostruktury“ — přechody jedněch ve druhé	20
19. Tkanivní sliz — „mesoflegma“	21
20. Problém životnosti ve spojení s problémem účelnosti	21
21. Pojem „tectoplasmy“ v mé novější plasmatologii	22

III. STARŠÍ A NOVĚJŠÍ KLASIFIKACE LÁTEK, OBSAŽENÝCH V TĚLECH ORGANISMŮ	23
1. Theorie sekreční	23
2. Theorie „živé masy“ (Martina Heidenhaina, 1907)	24
3. Theorie protoplasmy	25
4. Theorie „bioplasmy“	26
IV. RŮZNÁ HLEDISKA PŘI POSUZOVÁNÍ A PŘI ROZTŘÍDOVÁNÍ BIOPLASEM	28
1. Různé způsoby posuzování v plasmatologii	28
2. Dvojitý pohled na „živou hmotu“	29
3. Popis a srovnávání	29
4. Zjištění životnosti ve srovnávací plasmatologii	30
5. Směr srovnávací a směr experimentální. Jak se do- plňují	31
6. Utvářené a neutvářené substráty životních jevů	31
7. Methodika morfologického výzkumu	32
8. Potřeba spolupráce zastánců různých směrů	33
V. MORFOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA BIOPLASEM — ŘADA BIOPLASEM, O NICHŽ POJEDNÁVÁ PLASMATOLOGIE — HMOTA METAPLASMATICKÁ	35
1. Karyoplasmy. — Bioplasmy buněč- ných jader	35
2. Protoplasma	39
a) Cytoplasma — protoplasma	39
b) Protoplasma — exoplasma	40
c) Definice protoplasmy	42
d) Životnost protoplasmy	42
e) Protoplasma se vyskytuje:	43
f) Mikrostruktura protoplasmy	45
g) Snaha po zjištění submikroskopické a micellární struktury	46
h) Organuly a organoidy v protoplasmě a v exo- plasmě	46
i) Organuly	47
j) Organoidy	48
k) Centroplasma — plasma buněčného centra	49
l) Celky, tvořené protoplasmou a exoplasmou; stavy synplasmatické	49
m) Výběžky buněk, „mezibuněčné“ spojky, „mimo- buněčné formace“	50

n) Výběžky volného povrchu buněčného	51
o) Ohraničení protoplasmy	52
p) Vztahy protoplasmy k jiným utvářeným bioplas- mám	53
3. Exoplasma (Haeckel, 1873, Renault, 1886, 1893, F. C. C. Hansen, 1899, Mall, 1902, Studnič- ka, 1902, 1903, 1907 a j.)	53
a) Exoplasma jakožto zvláštní druh bioplasmy a ja- kožto zvláštní součástka těla buněk	55
b) Hlavní tvary exoplasem	55
c) Objekty, vhodné ke studiu exoplasmy	57
d) Povaha exoplasmy	58
e) Různé výklady zjevu exoplasmy	60
f) Chemická povaha exoplasmy. — Přeměny této plasmy	61
g) Povrchové tuhnutí exoplasmy — povrchová pel- licula	62
h) Exoplasmatické pelliculy, membrány a crusty	62
i) Exoplasmové buňky	63
j) Přeměna autexoplasem v základní hmotu	63
k) Protexoplasma a deutexoplasma	64
l) Cyklické tvoření a obnovování exoplasmy	65
m) Autexoplasmy polové — náběh ke tvoření kutikul n) Kutikulové hmoty na místě polové exoplasmy	66
o) Mimobuněčná exoplasma mezibuněčných spojek a mimobuněčných formací původu mesostromového a mesenchymového	67
4. Mesoplasma (Maggi, 1876, Engelmann, 1881, Häggquist, 1928, Studnička, 1929, 1931)	68
5. Tectoplasma	70
6. Stereoplasma (Doflein, 1926)	71
7. Paraplasmy („Paraplastische Substanz“, „Pa- raplast“ — Kupffer, 1891, „Paraplasma“ — pro parte. — Studnička, 1911, „Paraplasma“, týž, 1920, 1938)	72
a) Úvod	72
b) Definice paraplasem ve smyslu plasmatologie	73
c) Tvar součástek, složených z paraplasem	74
d) Způsob vzniku paraplastických hmot a struktur	75
e) Několik poznámek vztahujících se na vznik pa- raplasem a struktur z nich složených	76
f) Micellární skladba fibril a fiber	76



g) Příčné pruhování některých paraplastických struktur	76
h) Schopnost barvení a možnost impregnace	77
i) Vzájemné vztahy některých paraplastických a za paraplastické považovaných struktur	77
j) Spor o pravou povahu hmoty desmostuktur	78
8. Anaplasmy (M. Heidenhain, 1911)	79
9. Rheoplasmy	80
Vložka: Cytoplasma a acytoplasma	81
VI. METAPLASTICKÉ HMOTY — METAPLASTY	83
Pojem a název	83
Vznik metaplastických hmot. — Přeměna a vylučování	84
Substráty, na nichž dochází ke tvorbě metaplastem	85
Přehled metaplastických hmot — hlavně metazoo- vých tkaniv	85
1. Prosekrety	86
2. Produkty buněčných organoidů	86
3. Sekrety, ukládané v buněčných tělech — hmoty re- servní	86
4. Sekrety, vyměšované z buněk a zúčastňující se na tě- lovém látkovém provozu	87
5. Budovací sekrety	88
6. Metaplastické hmoty, obsažené ve vnitřním mediu metazoového těla	89
7. Utvářené sekrety ukládané mimo buňky karyotrof- ních tkaniv	89
8. Problém vzájemných vztahů budovacích sekretů a bioplastem	90
9. Tkanivní sliz — mesoflegma	97
VII. PŘEMĚNY UTVÁŘENÝCH BIOPLASTEM.	99
1. Karyoplasma a její vztahy k protoplasmě (cyto- plasmě)	99
2. Karyoplasma a exoplasma	101
3. Protoplasma a exoplasma	102
4. Exoplasmy a základní hmoty	102
5. Mesoplasma	109
6. Exoplasma — tectoplasma	110
7. Protoplasma, mesoplasma, exoplasma — stereo- plasma	110
8. Proto-, meso-, exoplasma — paraplasty	111

9. Vznik paraplasem přeměnou bioplasem nižšího řádu	112
10. Růst paraplastických struktur	113
11. Řada paraplasem a způsob jejich vzniku	115
12. Růst paraplastických struktur do délky	119
13. Růst paraplastických struktur do šířky	120
14. Množení paraplastických struktur	121
Vložka: Roztrídění hmot metazoového těla podle W. J. Schmidta (1937)	121
VIII. BIOPLASTICKÉ SYSTÉMY, KOMPLEXY A FORMACE	
1. Úvodem k této kapitole	123
Vložka: Představa o „mnohobuněčnosti“ rostlinných a živočišných těl ve starší a v novější biologii	123
2. Buňky — karyotrofní systémy; bio- systémy	126
a) Úvod	126
b) Různé druhy a různé vlastnosti buněk, zejména metazoových	129
c) Buňky monoplastické a buňky diplastické	129
d) Buňky v buňkách („cellulae in cellulis“)	130
e) „Autoplasty“ obyčejných tkání a „endoplasty“ tkání se základní hmotou	131
f) Pojem „buněk celkových“	132
g) Buňky ohraničené a buňky neohraničené	134
h) Buňky primární a buňky sekundární	135
i) Tělojadrová relace — redukce a regenerace buněk	136
j) Buňky typické a buňky „obrovské“	137
3. Karyotrofní komplexy: syncytia a plasmodia	138
Vložka: Vztahy organismů „mnohobuněčných“ k or- ganismům „jednobuněčným“ — vznik mnohobuněč- nosti při fylogeneze	142
a) V rostlinné říši	143
b) V živočišné říši	144
4. Mimobuněčná utvářená bioplasma — formace a biostruktury, v jejichž tvaru se mimobuněčná (a nebuněč- ná) plasma v metazoových tělech objevuje	146
a) Některé základní pojmy a termíny	146
b) Mezibuněčné formace a mezibuněčné tekutiny	148
5. Formace a desmostruktury prostě „in-	

tercellulární“	148
a) Vývoj formací a desmostruktur ve tkanivech, vznikajících přeměnou zárodečných listů — v epitelu a v chordě dorsalis	148
b) Formace mimobuněčné utvářené bioplasmy v kulturách tkaniv	149
c) Mezibuněčné spojky jako jedno z východisek při posuzování mezibuněčných formací a biostruktur	150
d) Vznik spojek ve tkanivech, vznikajících přímou přeměnou zárodečných listů — v epitelu a v chordové tkáni	151
e) Příklad dvou současně existujících druhů spojek — spojky primární a spojky sekundární	151
f) Kombinace cytodese s biostrukturami — plasmofibrilami	152
g) Desmosomy na cytodesmách	152
h) Počátek tvoření řídkých formací — mezibuněčných sítí — na podkladě cytodese ve tkanivu pokožky a ve tkanivu chordy dorsalis	153
6. Mezibuněčné spojky v oblasti mezi zárodečnými listy, jakožto základ při tvoření „interdermálních“ formací	154
a) Způsob jejich vzniku	154
b) Vznik plasmatických sítí na podkladě spojek v krajině interdermálních skulin — vznik „primárního, interdermálního mesostromatu“	155
c) Přeměna protoplasmy interdermálních formací — primárního mesostromatu v exoplasmu	156
d) Vznik desmostruktur na podkladě primárního mesostromatu — mesostromatické sítě pojivových fibril	156
e) Příklady přechodních tkaniv mesostromatických	157
f) Persistující primární mesostroma očního sklivce	158
7. Mezibuněčné spojky a mesostromové sítě mesenchymové tkáně	159
a) Vnikání buněk do původně bezbuněčných formací primárního mesostromatu, vznik mesenchymu a sekundárního mesostromatu	159
b) Různé a zejména později vznikající tvary mesenchymového tkaniva	160
8. Jiné tvary intercellulárních formací, objevující se v poněkud starší mesen-	

chymové tkáni a v řídkém pojivu, vznikající na jeho podkladě — hrubé sítě, trámčiny, vrstvy a lamely .	161
9. Vznik desmofibril v hrubě síťovitých v lamelovitých a vrstevnatých formacích	162
10. Hraniční membrány — membranae limitantes a terminales — na hranicích a v oblasti mesostromatu a mesenchymu	163
11. Zvláštní, od předešlých zcela odchylný případ mimobuněčné síťovité formace, vzniklé na podkladě syncytia	165
12. Kompaktní interdermální a prostě intercellulární formace a jejich desmostruktury. — Kompaktní základní hmoty	166
a) Prostě mezibuněčné, resp. „tmelové“ hmoty .	166
b) Kompaktní „interdermální“ formace v krajině mezi zárodečnými listy	167
c) Sítě, lamely a kompaktní základní hmoty — námitky starších histologů při jejich výkladu .	168
d) Námitky vztahující se na Laguesseovy lamely .	168
e) Jemné síťovité formace — „mesostromata“ .	169
f) Formace kompaktní; pravé „základní hmoty“ .	169
13. Kompaktní, prostě intercellulární formace tkaniv mesenchymového původu a jejich desmofibrily — typické základní hmoty	170
Starší názory o vzniku základních hmot	171
Dnešní výklady o vzniku kompaktních základních hmot	173
Buňky v kompaktních základních hmotách	175
Přirůstání základních hmot	175
Tři druhy kompaktních základních hmot	176
Desmofibrily v kompaktních základních hmotách .	177
Zvláštní případy kompaktních základních hmot .	177
14. Formace extracellulární, supracellulární	178
Východisko při jejich posuzování	178

Vznik kutikul	179
Různé druhy kutikul	180
Desmostruktury kutikulových hmot	181
Růst kutikulových hmot	182
Regenerace kutikulových vrstev	182
Vnikání buněk do kutikulové hmoty	183
Kutikulové orgány zvláštního druhu	184
15. Mimobuněčné formace nervové — neurodesmy, neurofila, neurostromata	186
16. Biostruktury — paraplastmatické fibrily, fibry, taenie atd. — jakožto součástky systémů, komplexů a formací	189
Vznik anastomos-paraplastmatických fibril a fiber; vznik paraplastmatických sítí	192
IX. UTVÁŘECÍ POCHODY V BIOPLASMÁCH, HLAVNĚ METAZOOVÉHO TĚLA	194
1. Schopnost, resp. tendence tvořit na podkladě „buněčných“ jader těla buněk	196
2. Schopnost utváření bioplasmy — protoplasmy a exoplasmy ke tvoření vláken — schopnost „nemato-genní“	197
3. Schopnost utvářené bioplasmy tvořit jemné lamely — schopnost „pinakiogenní“	198
4. Tendence ke tvoření hraničních vrstev na rozhraní různých plasem a tkaniv a při povrchu určitých tkanivních součástí	199
5. Schopnost tvoření vláknitých struktur — biostruktur různého poslání; v plasmě buněk, syncytií, plasmodií a v mimobuněčných částech živočišných tkaniv	199
Vložka: Dodatek ke kapitolám, jednající o buňkách, o karyotrofních komplexech a o formacích:	
Nebuněčné karyotrofní stavy u živočichů a u rostlin	200
a) V rostlinné říši	200
b) V živočišné říši	202
c) U metazoi	203
d) Na počátku vývoje metazoi	203
e) Ve tkanivech metazoi	204
Doslov	208
Literatura	231