

OBSAH

	Strana
Předmluva	9

KAPITOLA PRVNÍ

Obecné otázky vzniku a vývoje funkcí nervové soustavy. Některé základní pojmy fyziologie nervové soustavy, spjaté s problémy srovnávací fyziologie	15
--	----

KAPITOLA DRUHÁ

Některé zákonitosti funkcí nervové soustavy z hlediska údajů srovnávací a ontogenetické fyziologie	40
1. Srovnávací a ontogenetické údaje o dráždivosti, labilnosti a o chronaxii	40
2. Srovnávací údaje o jevech refrakternosti čili nedráždivosti	53
3. Teorie N. J. Vveděnského o parabiose a její význam pro srovnávací fyziologii. O procesech útlumu	56
4. Srovnávací údaje o jevech vzniku a šíření podráždění	63
a) Otázka místních procesů podráždění	63
b) Perielektrotonus	67
c) Přeměna místních procesů v šířící se procesy podráždění. Srovnávací elektrofysiologické údaje	69
d) Různé formy vedení vzruchu (s dekrementem a bez dekrementu)	73
5. Srovnávací údaje o rychlosti vedení vzruchu	76
a) Obecné údaje; rostliny, svaly živočichů	76
b) Závislost rychlosti vedení vzruchu na typu stavby nervové soustavy	78
c) Závislost rychlosti šíření vzruchu na struktuře nervových vláken různých živočichů v různých stádiích ontogenese	79
d) Srovnávací údaje o Ranvierových zářezech a o velikosti internodií ve vztahu k otázkám o vzájemné závislosti mezi stavbou a funkcí nervu	85
e) Závislost mezi rychlostí šíření vzruchu a fyziologickými zvláštnostmi nervových vláken různých živočichů	88
f) Údaje o vlivu podmínek prostředí (a aklimatisace) na rychlost vedení vzruchu v nervové soustavě různých živočichů	90
g) Rychlost šíření vzruchu jako článek regulace fyziologických procesů. Reflexní doba; údaje o jejím ontogenetickém vzniku	94
6. Srovnávací údaje o poměru kationtů a aniontů v nervech různých živočichů a o jeho změnách při podráždění; údaje o účinku farmakologických činitelů	98
7. Zvláštnosti funkční biochemie nervové soustavy v rané embryogenesi; údaje o cholinesterase	107
Literatura	113

KAPITOLA TŘETÍ

Základní znalosti o protoplasmatickém a améboidním pohybu; o fyziologii nálevníků v souvislosti s problémy vývoje funkcí nervosvalové soustavy	122
1. Protoplasmatický pohyb neboli proudy protoplasmu	122

2. Améboidní pohyb	134
3. Údaje o dráždivosti a o pohybových reakcích u nálevníků; otázka funkcí fibrilární sítě	146
Literatura	162

KAPITOLA ČTVRTÁ

Otázka nervových elementů u hub	169
Literatura	171

KAPITOLA PÁTÁ

Srovnávací údaje o stavbě a funkčních zvláštnostech nervové soustavy láčkovců	172
1. Základní poznatky srovnávací morfologie	172
2. Základní poznatky srovnávací fyziologie	179
a) Hydrozoa	179
b) Skyfomedusy	188
c) Aktinie neboli vyšší polypy	202
d) Kolonie polypů; nervová regulace světélkování	214
e) Žebnatky	218
f) Plošénky	221
Literatura	222

KAPITOLA ŠESTÁ

Zvláštnosti funkcí nervové soustavy nižších červů	226
Literatura	235

KAPITOLA SEDMÁ

Srovnávací údaje o fyziologii nervové soustavy měkkýšů	237
1. Základní morfologické údaje o stavbě nervové soustavy různých měkkýšů	237
2. Základní srovnávací fyziologické poznatky	241
a) plži	241
b) zadožábří	242
c) plicnatí	246
d) mlži	255
e) hlavonožci	272
Literatura	284

KAPITOLA OSMÁ

Srovnávací poznatky o fyziologii nervové soustavy kroužkovitých červů (Annelida)	290
1. Základní morfologické poznatky týkající se stavby nervové soustavy Anelid	290
2. Srovnávací poznatky týkající se úlohy hlavového ganglia u různých Anelid. Údaje o reciproční inervaci; reflex zastavení peristaltiky	294
3. „Spontánní“ bioelektrická aktivita ganglií kroužkovitých červů	298
4. Fyziologická charakteristika gigantických axonů Anelid	300
5. Otázka neurosekrečních elementů; srovnávací údaje o účinku fyziologicky aktivních látek na nervovou soustavu různých Anelid	304
6. Některé fyziologické zvláštnosti nervové soustavy Polychet v souvislosti s jejich životními podmínkami	305
7. Úloha nervové regulace světélkování Polychet	311
Literatura	316

KAPITOLA DEVÁTÁ

Srovnávací poznatky týkající se fyziologie nervové soustavy členovců	319
1. Základní poznatky srovnávací morfologie	319
2. Poznatky srovnávací fyziologie	327

a) Některé zvláštnosti inervace svalů korýšů a hmyzu; nervová regulace „cvrkání“ cikád	327
b) Inervace vnitřních orgánů a formy trofického vlivu u hmyzu a u korýšů	331
c) Otázka periferních gangliových elementů u členovců z hlediska fyziologických poznatků	337
d) Úloha centrálních ganglií členovců v regulaci různých neuroreflexních procesů; procesy útlumu a jejich význam	339
e) Tak zvaná „spontánní“ bioelektrická aktivita ganglií hmyzu a korýšů	344
f) Vliv některých chemických látek na centrální a periferní synapse členovců; otázka účinku insekticid	353
g) Údaje o vlivu acetylcholinu a adrenalinu na svalovinu drápkovců	359
h) Údaje o stavbě a fyziologických zvláštnostech gigantických nervových vláken korýšů	360
i) Neurosekreční funkce centrální nervové soustavy členovců	361
j) Nervová regulace světélkování u hmyzu	365
k) Podmíněně reflexní činnost členovců	367
l) Fyziologický podklad pohybové aktivity některého hmyzu	375
Literatura	377

KAPITOLA DESÁTÁ

Poznatky o fyziologii nervové soustavy ostnokožců	386
Literatura	390

KAPITOLA JEDENÁCTÁ

Otázky fyziologie nervové soustavy tzv. přechodných forem	391
1. Údaje o fyziologii nervové soustavy chapadlovek (Phoronidea)	391
2. Údaje o fyziologii nervové soustavy žaludovců	394
3. Údaje o nervové soustavě pláštěnců	401
Literatura	410

KAPITOLA DVANÁCTÁ

Zvláštnosti stavby a funkce centrální nervové soustavy kopinatce	413
Literatura	421

KAPITOLA TŘINÁCTÁ

Poznatky týkající se ontogenetického a fylogenetického vytváření míšních funkcí	422
1. Některé obecné údaje o míšních funkcích v souvislosti se zvláštnostmi stavby míchy u různých živočichů a v různých stádiích ontogenese	422
2. Údaje o ontogenetickém vytváření míšních funkcí; otázka myogenního a neurogenního původu svalových pohybů zárodků různých obratlovců	430
3. Ontogenetické údaje o formování reflexní činnosti míchy v souvislosti s vývojem mozkových oddílů	437
4. Srovnávací údaje o závislosti míšní činnosti na mozku. Otázka „automatické“ činnosti míchy a otázka úlohy aferentace	444
5. Otázka spinálního šoku a kompenzačních procesů. Kritické zhodnocení otázky tzv. podmíněných reflexů míšních	455
Literatura	462

KAPITOLA ČTRNÁCTÁ

Srovnávací údaje o funkcích prodloužené míchy	467
1. Zvláštnosti stavby prodloužené míchy u různých obratlovců v souvislosti se zvláštnostmi jejích funkcí; retikulární formace	467
2. Úloha prodloužené míchy v regulaci reflexní činnosti míchy; srovnávací a ontogenetické údaje o decerebrační rigiditě	474
3. Srovnávací údaje o vlivu dýchacího rytmu a podráždění některých vnitřních orgánů na lokomoční děje	480

4. Bioelektrická aktivita prodloužené míchy	488
Literatura	491

KAPITOLA PATNÁCTÁ

Srovnávací a ontogenetické údaje o funkcích středního mozku	495
Literatura	510

KAPITOLA ŠESTNÁCTÁ

Zvláštnosti funkcí mozečku v souvislosti se zvláštnostmi jeho stavby ve fylogenesi a ontogenesi obratlovců	512
Literatura	528

KAPITOLA SEDMNÁCTÁ

Funkce mezimozku	532
1. Obecné otázky srovnávací morfologie a fyziologie mezimozku	532
2. Funkce thalamu	536
3. Funkce hypothalamu; neurohumorální vztahy hypothalamu a hypofysy	538
Literatura	545

KAPITOLA OSMNÁCTÁ

Srovnávací a ontogenetické údaje o funkcích předního mozku	548
1. Základní srovnávací morfologické poznatky; některé obecné otázky vývoje funkcí předního mozku	548
2. Elektrická dráždivost mozkových hemisfér a tzv. motorické zóny předního mozku různých zvířat a na různých stádiích ontogenese	551
3. Některé srovnávací údaje o extrapyramidové soustavě a o basálních gangliích	567
4. Mozková kůra a ontogenetické formování reflexních aktů	569
5. Bioelektrická aktivita mozkové kůry; základní znalosti o elektroencefalogramu (srovnávací a ontogenetické údaje)	569
6. Některé otázky srovnávací fyziologie podmíněně reflexní činnosti v souvislosti s fyziologií předního mozku	577
7. Ontogenetické zvláštnosti podmíněně reflexní činnosti v souvislosti s vývojem funkcí mozkové kůry	588
Literatura	597

Ed. : 61103

CH. S. Koštojanc

ZÁKLADY SROVNÁVACÍ FYSIOLOGIE

Díl II

Vydalo Státní zdravotnické nakladatelství n. p., Praha 1, Malostranské nám. 28 — Šéfredaktor nakladatelství: Doc. MUDr. Zdeněk Macek — Redakce překladu: Marie Janatková, prom. fil., a Eva Steinbachová, prom. biol. Techn. redaktor: Mirko Vosátka — K sazbě: 22. 9. 1960 — K tisku: 28. 4. 1961 — D 12 10251 — Vyšlo: v červnu 1961 — Vydání: 1 — Náklad 700 — Stran: 624 — Vyobrazení: 153 — PAP: 24,60 — AA: 55,24 — VA: 56 — Vytiskly a knihařsky zpracovaly Střeďočeské tiskárny, n. p., provozovna 101, Praha 2, Hálkova 2, ze sazby písmem Extended na papíře 5154 — 61X86 — 70 g

301 08 05-49846/56—D/1—1388—5%

Cena brož. výtisku 65,50 Kčs, cena vázaného výtisku 72,60 Kčs

56/III-3