

# OBSAH

## Díl I

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| PŘEDMLUVA . . . . .                                             | 17 |
| ŽIVÁ HMOTA A JEJÍ DIFERENCIACE ( <i>Vl. Geissel</i> ) . . . . . | 21 |
| Protoplazma a buňka . . . . .                                   | 21 |
| Buňka . . . . .                                                 | 22 |
| Tvar buněk . . . . .                                            | 22 |
| Buněčné tělo a buněčné výběžky . . . . .                        | 23 |
| Velikost buněk . . . . .                                        | 23 |
| Nitrobuněčná diferenciace živé hmoty . . . . .                  | 24 |
| Karyoplazma . . . . .                                           | 25 |
| Heterochromatin . . . . .                                       | 28 |
| Jadérko . . . . .                                               | 29 |
| Cytoplazma . . . . .                                            | 29 |
| Základní cytoplazma . . . . .                                   | 30 |
| Endoplazmové retikulum . . . . .                                | 31 |
| Mitochondrie . . . . .                                          | 33 |
| Lysozomy . . . . .                                              | 34 |
| Golgiho síť . . . . .                                           | 35 |
| Centrozóm . . . . .                                             | 36 |
| Metaplazma . . . . .                                            | 36 |
| Inkluze . . . . .                                               | 38 |
| Vakuoly . . . . .                                               | 38 |
| Funkční struktury . . . . .                                     | 38 |
| Buněčná blána . . . . .                                         | 38 |
| Projevy života buňky . . . . .                                  | 42 |
| Schopnost syntézy . . . . .                                     | 44 |
| Sekrece a její cytochemický podklad . . . . .                   | 45 |
| Nitrobuněčný pohyb . . . . .                                    | 46 |
| Pohyb, lokomoce buněk . . . . .                                 | 46 |
| Růst buněk . . . . .                                            | 47 |
| Rozmnožování buněk . . . . .                                    | 48 |
| A. Nepřímé buněčné dělení . . . . .                             | 48 |
| B. Přímé buněčné dělení . . . . .                               | 51 |
| C. Endomitóza . . . . .                                         | 51 |
| D. Redukční dělení . . . . .                                    | 51 |
| Stárnutí a smrt buňky . . . . .                                 | 52 |



## Díl II

### NAUKA O TKÁNÍCH (OBECNÁ HISTOLOGIE)

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Přechod od buňky ke tkáním ( <i>E. Novotný</i> ) . . . . . | 55  |
| Tkáně epitelové — epitely ( <i>E. Novotný</i> ) . . . . .  | 56  |
| Krycí epitely . . . . .                                    | 57  |
| Skladba a vzájemné vztahy epitelových buněk . . . . .      | 62  |
| Utváření volného povrchu epitelu . . . . .                 | 63  |
| Spojení epitelu s podložkou a výživa epitelu . . . . .     | 64  |
| Regenerace epitelu . . . . .                               | 65  |
| Žlázové epitely — žlázy . . . . .                          | 66  |
| A. Exokrinní žlázy . . . . .                               | 66  |
| Druhy žláz podle počtu secernujících buněk . . . . .       | 66  |
| Druhy žláz podle tvaru sekrečních dutin . . . . .          | 67  |
| Druhy žláz podle sekrece a vlastností sekretu . . . . .    | 69  |
| Způsoby sekrece . . . . .                                  | 70  |
| Sekreční činnost žlázových buněk . . . . .                 | 72  |
| B. Endokrinní žlázy . . . . .                              | 73  |
| Smyslové epitely . . . . .                                 | 73  |
| Rozvlákněný epitel . . . . .                               | 73  |
| Tkáně budovací ( <i>E. Novotný</i> ) . . . . .             | 74  |
| A. Vazivo — pojivo . . . . .                               | 75  |
| Součásti vaziva — pojiva . . . . .                         | 75  |
| Druhy vaziv — pojiv . . . . .                              | 77  |
| 1. Embryonální pojivo, mezenchym . . . . .                 | 77  |
| 2. Rosolovité pojivo . . . . .                             | 78  |
| 3. Síťovité, retikulární pojivo, RES . . . . .             | 78  |
| 4. Řídké, neuspořádané, kypré pojivo . . . . .             | 80  |
| 5. Tuhé vazivo . . . . .                                   | 85  |
| Typy tuhého vaziva . . . . .                               | 87  |
| 6. Pružné, elastické vazivo . . . . .                      | 88  |
| 7. Tuková tkáň . . . . .                                   | 89  |
| 8. Chordoidní tkáň . . . . .                               | 93  |
| 9. Tkáň struny hřbetní . . . . .                           | 93  |
| B. Chrupavkové tkáně . . . . .                             | 93  |
| Chondroidní fibro-hyalinní vazivo . . . . .                | 93  |
| 1. Sklovitá, hyalinní chrupavka . . . . .                  | 95  |
| 2. Vazivová, fibrózní chrupavka . . . . .                  | 98  |
| 3. Pružná, elastická chrupavka . . . . .                   | 98  |
| C. Kostní tkáň . . . . .                                   | 99  |
| 1. Vlákniťatá kostní tkáň . . . . .                        | 102 |
| 2. Lamelovitá kostní tkáň . . . . .                        | 102 |
| D. Krev . . . . .                                          | 105 |
| Červené krvinky . . . . .                                  | 106 |
| Bílé krvinky . . . . .                                     | 109 |
| Granulocyty . . . . .                                      | 109 |
| Monocyty . . . . .                                         | 112 |
| Lymfocyty . . . . .                                        | 113 |
| Krevní destičky . . . . .                                  | 113 |
| E. Míza . . . . .                                          | 114 |



|                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| F. Tkáňový mok . . . . .                                                                                             | 114 |
| Svalové tkáně ( <i>E. Novotný</i> ) . . . . .                                                                        | 114 |
| 1. Hladká svalová tkáň . . . . .                                                                                     | 115 |
| 2. Žíhaná svalová tkáň . . . . .                                                                                     | 119 |
| Srdeční svalová tkáň . . . . .                                                                                       | 125 |
| Nervová tkáň ( <i>VI. Geissel</i> ) . . . . .                                                                        | 127 |
| Stavební součásti nervové tkáně . . . . .                                                                            | 128 |
| Nervové buňky . . . . .                                                                                              | 128 |
| Původ a diferenciace nervových buněk . . . . .                                                                       | 129 |
| Morfologická diferenciace neuroplazmy — stavební součást nervových buněk . . . . .                                   | 131 |
| Jádro . . . . .                                                                                                      | 131 |
| Buněčná blána . . . . .                                                                                              | 132 |
| Nisslova substance . . . . .                                                                                         | 132 |
| Mitochondrie . . . . .                                                                                               | 133 |
| Golgiho síť (aparát) . . . . .                                                                                       | 133 |
| Pigmenty . . . . .                                                                                                   | 134 |
| Neurofibrily . . . . .                                                                                               | 135 |
| Klasifikace nervových buněk . . . . .                                                                                | 135 |
| Nervová vlákna . . . . .                                                                                             | 137 |
| 1. Myelinovaná vlákna . . . . .                                                                                      | 138 |
| Osový válec . . . . .                                                                                                | 138 |
| Dřeňová pochva a Schwannovy buňky . . . . .                                                                          | 138 |
| Ranvierovy zářezy . . . . .                                                                                          | 140 |
| Vazivová pochva . . . . .                                                                                            | 141 |
| 2. Nervová vlákna chudá na myelin . . . . .                                                                          | 142 |
| Nervová vlákna v CNS . . . . .                                                                                       | 142 |
| Synapse . . . . .                                                                                                    | 143 |
| Neuroglie . . . . .                                                                                                  | 145 |
| Neurohistologické teorie . . . . .                                                                                   | 148 |
| Posttraumatická degenerace nervových buněk a nervových vláken — postraumatická regenerace nervových vláken . . . . . | 148 |
| Nervová zakončení . . . . .                                                                                          | 152 |
| A. Smyslová zakončení . . . . .                                                                                      | 152 |
| I. Volná nervová zakončení senzibilní v epitelech, ve vazivu, ve šlachách a ve svalech . . . . .                     | 152 |
| II. Opouzdřená zakončení . . . . .                                                                                   | 153 |
| B. Motorická zakončení . . . . .                                                                                     | 157 |

## Díl III

### MIKROSKOPICKÁ ANATOMIE (SPECIÁLNÍ HISTOLOGIE)

#### SOUSTAVA OBĚHU (*R. Böhm*)

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Fylogenetický a ontogenetický úvod ( <i>VI. Geissel</i> ) . . . . . | 161 |
| Krevní oběh . . . . .                                               | 161 |
| 1. Vlasečnice . . . . .                                             | 163 |
| 2. Prekapiláry . . . . .                                            | 165 |
| 3. Tepny . . . . .                                                  | 165 |
| 4. Žíly . . . . .                                                   | 171 |
| 5. Uzavírací mechanismy v cévách . . . . .                          | 174 |
| 6. Arteriovenózní spojky . . . . .                                  | 175 |



|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| 7. Srdce . . . . .                            | 175 |
| Mízní soustava . . . . .                      | 179 |
| 1. Mízní cévy . . . . .                       | 179 |
| 2. Okrsky lymforetikulární tkáň . . . . .     | 180 |
| 3. Mízní uzlíky . . . . .                     | 182 |
| 4. Mízní uzliny . . . . .                     | 182 |
| 5. Krevní uzliny . . . . .                    | 185 |
| 6. Mandle . . . . .                           | 186 |
| 7. Slezina . . . . .                          | 187 |
| 8. Retikuloendotelová soustava, RES . . . . . | 193 |

## POHYBOVÉ ÚSTROJÍ (*Ľ. Holman*)

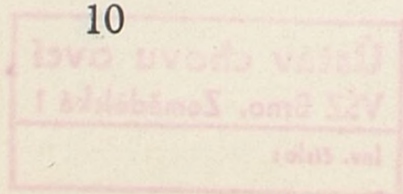
|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Fylogenetický a ontogenetický úvod ( <i>VI. Geissel</i> ) . . . . . | 196 |
| Kosti . . . . .                                                     | 197 |
| 1. Kosti dlouhé . . . . .                                           | 197 |
| 2. Kosti krátké . . . . .                                           | 200 |
| 3. Kosti ploché . . . . .                                           | 200 |
| Funkční struktura kosti . . . . .                                   | 201 |
| 4. Okostice . . . . .                                               | 202 |
| 5. Dřeň kostní . . . . .                                            | 203 |
| Hemopoéza v červené kostní dřeni . . . . .                          | 205 |
| 6. Vývoj kosti . . . . .                                            | 207 |
| Vývoj kosti z vazivového podkladu . . . . .                         | 209 |
| Vývoj kosti na chrupavčitém podkladě . . . . .                      | 210 |
| Růst kosti . . . . .                                                | 215 |
| Přestavba kosti . . . . .                                           | 216 |
| Spojení kostí . . . . .                                             | 218 |
| Spony . . . . .                                                     | 220 |
| Klouby . . . . .                                                    | 221 |
| Kosterní svalstvo . . . . .                                         | 223 |
| Kosterní sval . . . . .                                             | 223 |
| Šlacha . . . . .                                                    | 225 |

## ŽLÁZY S VNITŘNÍ SEKRECÍ (*R. Böhm*)

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Fylogenetický a ontogenetický úvod ( <i>VI. Geissel</i> ) . . . . . | 227 |
| Štítná žláza . . . . .                                              | 230 |
| Tělíška postbranchiální . . . . .                                   | 232 |
| Příštítná tělíška . . . . .                                         | 233 |
| Brzlík . . . . .                                                    | 234 |
| Nadledvina . . . . .                                                | 238 |
| Paraganglia, chromafinní soustava . . . . .                         | 243 |
| Podvěsek mozkový . . . . .                                          | 244 |
| Šišinka . . . . .                                                   | 250 |
| Langerhansovy ostrůvky . . . . .                                    | 251 |

## TRÁVICÍ SOUSTAVA (*E. Novotný, Ľ. Holman*)

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Fylogenetický a ontogenetický úvod ( <i>VI. Geissel</i> ) . . . . . | 254 |
| Stavba stěny trávicí trubice . . . . .                              | 256 |
| Dutina ústní . . . . .                                              | 257 |
| Pysky . . . . .                                                     | 258 |





|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Tváře . . . . .                     | 259 |
| Tvrdé patro . . . . .               | 261 |
| Měkké patro . . . . .               | 261 |
| Spodina dutiny ústní . . . . .      | 261 |
| Zuby . . . . .                      | 261 |
| Vývoj zubů . . . . .                | 271 |
| Jazyk . . . . .                     | 276 |
| Orgán chuti . . . . .               | 279 |
| Slinné žlázy dutiny ústní . . . . . | 281 |
| Dutina ústní ptáků . . . . .        | 288 |
| Dutina ústní ryb . . . . .          | 288 |
| Hltan . . . . .                     | 289 |
| Jícen . . . . .                     | 289 |
| Jícen a vole ptáků . . . . .        | 291 |
| Jícen ryb . . . . .                 | 291 |
| Předžaludky . . . . .               | 293 |
| Bachor . . . . .                    | 293 |
| Čepec . . . . .                     | 295 |
| Kniha . . . . .                     | 298 |
| Žaludek . . . . .                   | 300 |
| Žaludek ptáků . . . . .             | 309 |
| Žaludek ryb . . . . .               | 310 |
| Střevo . . . . .                    | 310 |
| Tenké střevo . . . . .              | 311 |
| Tlusté střevo . . . . .             | 319 |
| Střevo ptáků . . . . .              | 326 |
| Střevo ryb . . . . .                | 326 |
| Játra . . . . .                     | 328 |
| Krevní oběh jater . . . . .         | 331 |
| Žlučové cesty . . . . .             | 334 |
| Játra ptáků . . . . .               | 338 |
| Játra ryb . . . . .                 | 338 |
| Slinivka břišní . . . . .           | 339 |
| Pobříšnice . . . . .                | 342 |

## DÝCHACÍ SOUSTAVA (*Ľ. Holman*)

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Fylogenetický a ontogenetický úvod ( <i>VI. Geissel</i> ) . . . . . | 344 |
| Dutina nosní . . . . .                                              | 346 |
| Část dýchací . . . . .                                              | 346 |
| Část čichová . . . . .                                              | 347 |
| Jakobsonův orgán . . . . .                                          | 350 |
| Nosní dutina ptáků . . . . .                                        | 350 |
| Hltan . . . . .                                                     | 350 |
| Hrtan . . . . .                                                     | 352 |
| Průdušnice . . . . .                                                | 353 |
| Průdušnice ptáků . . . . .                                          | 354 |
| Plíce . . . . .                                                     | 355 |
| Větvení bronchů v plicích . . . . .                                 | 355 |
| Vlastní plicní tkáň . . . . .                                       | 358 |
| Stavba stěny pulmonální jednotky . . . . .                          | 359 |



|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Plíce ptáků . . . . .                                               | 362 |
| Pohrudnice . . . . .                                                | 365 |
| Žábry ryb . . . . .                                                 | 366 |
| Plynový měchýř ryb . . . . .                                        | 366 |
| <b>MOČOVÁ SOUSTAVA (<i>E. Novotný</i>)</b>                          |     |
| Fylogenetický a ontogenetický úvod ( <i>Vl. Geissel</i> ) . . . . . | 367 |
| Ledvina. . . . .                                                    | 369 |
| Nefrony . . . . .                                                   | 372 |
| Vývodní kanálky . . . . .                                           | 374 |
| Krevní oběh v ledvině . . . . .                                     | 374 |
| Podrobná skladba močových a vývodních kanálků . . . . .             | 376 |
| Sběrací a vývodní kanálky . . . . .                                 | 381 |
| Ledviny ptáků . . . . .                                             | 383 |
| Ledviny ryb . . . . .                                               | 384 |
| Extrarenální odvodní močové cesty . . . . .                         | 385 |
| Močovod ptáků . . . . .                                             | 386 |
| <b>POHLAVNÍ SOUSTAVA (<i>Ľ. Holman</i>)</b>                         |     |
| Fylogenetický a ontogenetický úvod ( <i>Vl. Geissel</i> ) . . . . . | 390 |
| Samčí pohlavní orgány . . . . .                                     | 391 |
| Varle . . . . .                                                     | 393 |
| Stočené semenoplodné kanálky . . . . .                              | 394 |
| Samčí pohlavní buňka . . . . .                                      | 397 |
| Spermiogeneze . . . . .                                             | 399 |
| Meióza . . . . .                                                    | 402 |
| Varle ptáků . . . . .                                               | 406 |
| Vývodní pohlavní cesty . . . . .                                    | 408 |
| Tubuli recti . . . . .                                              | 408 |
| Rete testis . . . . .                                               | 409 |
| Nadvarle . . . . .                                                  | 409 |
| Chámovod . . . . .                                                  | 411 |
| Vývodní pohlavní cesty ptáků . . . . .                              | 414 |
| Přidatné pohlavní žlázy . . . . .                                   | 414 |
| Pyj . . . . .                                                       | 418 |
| Samičí pohlavní orgány . . . . .                                    | 423 |
| Vaječník . . . . .                                                  | 423 |
| Vaječné váčky . . . . .                                             | 427 |
| Ovulace . . . . .                                                   | 431 |
| Oogeneze . . . . .                                                  | 435 |
| Vaječník ptáků . . . . .                                            | 436 |
| Ptačí vejce . . . . .                                               | 437 |
| Vejcovod . . . . .                                                  | 438 |
| Vejcovod ptáků . . . . .                                            | 440 |
| Děloha . . . . .                                                    | 440 |
| Gravidní děloha . . . . .                                           | 446 |
| Lůžko . . . . .                                                     | 446 |
| Stěna březí dělohy . . . . .                                        | 446 |
| Skladba stěny choria . . . . .                                      | 447 |
| Pochva . . . . .                                                    | 451 |
| Vulva . . . . .                                                     | 452 |



## KOŽNÍ SOUSTAVA (*R. Böhm*)

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Fylogenetický a ontogenetický úvod ( <i>VL. Geissel</i> ) . . . . . | 455 |
| Kůže . . . . .                                                      | 456 |
| Pokožka . . . . .                                                   | 456 |
| Škára . . . . .                                                     | 460 |
| Podkoží . . . . .                                                   | 462 |
| Kožní žlázy . . . . .                                               | 463 |
| Modifikované kožní žlázy . . . . .                                  | 467 |
| Chlupy . . . . .                                                    | 468 |
| Vlastní chlup . . . . .                                             | 468 |
| Srst a její výměna . . . . .                                        | 474 |
| Druhové rozdíly kůže a chlupu domácích zvířat . . . . .             | 478 |
| Cévní zásobení a inervace kůže . . . . .                            | 480 |
| Kůže ptáků . . . . .                                                | 481 |
| Kůže ryb . . . . .                                                  | 485 |
| Rohové útvary . . . . .                                             | 486 |
| Kopyto a pazneht . . . . .                                          | 486 |
| Dráp . . . . .                                                      | 494 |
| Rohy . . . . .                                                      | 496 |
| Mléčné orgány . . . . .                                             | 496 |
| Vazivové složky . . . . .                                           | 497 |
| Sekreční složky . . . . .                                           | 497 |
| Vývody mléčné žlázy — mlékovody a mlékojem . . . . .                | 500 |
| Struk a mléčná bradavka . . . . .                                   | 501 |
| Cévní zásobení a inervace mléčné žlázy . . . . .                    | 503 |
| Mléčná žláza během života . . . . .                                 | 503 |
| Mléko . . . . .                                                     | 504 |

## NERVOVÁ SOUSTAVA (*VL. Geissel*)

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Obecná morfologie nervové soustavy . . . . .                     | 506 |
| Mícha . . . . .                                                  | 512 |
| Přehled srovnávací mikroskopické anatomie a fylogeneze . . . . . | 512 |
| Přehled organogeneze . . . . .                                   | 514 |
| Mikroskopická anatomie míchy . . . . .                           | 515 |
| Mícha savců . . . . .                                            | 515 |
| Mícha ptáků . . . . .                                            | 522 |
| Mícha ryb kostnatých . . . . .                                   | 522 |
| Prodloužená mícha . . . . .                                      | 524 |
| Přehled srovnávací mikroskopické anatomie . . . . .              | 524 |
| Přehled organogeneze . . . . .                                   | 524 |
| Mikroskopická anatomie prodloužené míchy . . . . .               | 525 |
| Prodloužená mícha savců . . . . .                                | 525 |
| Prodloužená mícha ptáků . . . . .                                | 530 |
| Prodloužená mícha ryb kostnatých . . . . .                       | 530 |
| Most . . . . .                                                   | 531 |
| Přehled organogeneze . . . . .                                   | 531 |
| Mikroskopická anatomie . . . . .                                 | 531 |
| Mozeček . . . . .                                                | 532 |
| Přehled srovnávací anatomie a fylogeneze . . . . .               | 532 |



|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| Přehled organogeneze . . . . .                                     | 533 |
| Mikroskopická anatomie mozečku . . . . .                           | 534 |
| Střední mozek . . . . .                                            | 538 |
| Přehled organogeneze a fylogeneze . . . . .                        | 538 |
| Mikroskopická anatomie středního mozku . . . . .                   | 538 |
| Mezimozek . . . . .                                                | 540 |
| Přehled organogeneze, fylogeneze a srovnávací anatomie   . . . . . | 540 |
| Mikroskopická anatomie mezimozku . . . . .                         | 542 |
| Mezimozek savců . . . . .                                          | 542 |
| Mezimozek ptáků . . . . .                                          | 542 |
| Mezimozek ryb kostnatých . . . . .                                 | 542 |
| Koncový mozek . . . . .                                            | 543 |
| Přehled fylogeneze . . . . .                                       | 543 |
| Přehled organogeneze . . . . .                                     | 543 |
| Mikroskopická anatomie koncového mozku . . . . .                   | 543 |
| Telencephalon savců . . . . .                                      | 543 |
| Paleocortex . . . . .                                              | 544 |
| Archicortex . . . . .                                              | 544 |
| Neocortex . . . . .                                                | 548 |
| Skladba jednotlivých vrstev nové kůry . . . . .                    | 548 |
| Popis nervových buněk, neurocytů, v kůře hemisfér . . . . .        | 550 |
| Telencephalon ptáků . . . . .                                      | 551 |
| Telencephalon ryb kostnatých . . . . .                             | 551 |
| Pleny mozkové a míšní . . . . .                                    | 553 |
| Přehled fylogeneze . . . . .                                       | 553 |
| Přehled organogeneze . . . . .                                     | 553 |
| Mikroskopická anatomie mozkových a míšních plen . . . . .          | 553 |
| Plexus chorioideus . . . . .                                       | 554 |
| Přehled fylogeneze . . . . .                                       | 554 |
| Přehled organogeneze . . . . .                                     | 554 |
| Mikroskopická anatomie plexus chorioideus . . . . .                | 554 |
| Spojení nervových center v CNS . . . . .                           | 555 |
| Nervové dráhy . . . . .                                            | 555 |
| Přehled fylogeneze nervových drah . . . . .                        | 555 |
| Klasifikace nervových drah . . . . .                               | 555 |
| Spinální ganglia a periferní nervy . . . . .                       | 557 |
| Přehled fylogeneze . . . . .                                       | 557 |
| Přehled organogeneze . . . . .                                     | 558 |
| Mikroskopická anatomie spinálních ganglií . . . . .                | 559 |
| Mikroskopická anatomie periferních nervů . . . . .                 | 557 |
| Periferní sympatikus . . . . .                                     | 560 |
| Přehled fylogeneze periferního sympatiku . . . . .                 | 560 |
| Přehled organogeneze periferního sympatiku . . . . .               | 560 |
| Mikroskopická anatomie periferního sympatiku . . . . .             | 561 |
| Neuroglie v nervové soustavě . . . . .                             | 562 |
| Cévní zásobení nervové soustavy . . . . .                          | 562 |
| Cévní zásobení mozkových a míšních plen . . . . .                  | 563 |



## ZRAKOVÉ ÚSTROJÍ — OKO (*R. Böhm*)

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Fylogenetický a ontogenetický úvod ( <i>VI. Geissel</i> ) . . . . . | 564 |
| Oční koule . . . . .                                                | 565 |
| Vnější vrstva oční koule . . . . .                                  | 565 |
| Bělima . . . . .                                                    | 566 |
| Rohovka . . . . .                                                   | 567 |
| Střední vrstva oční koule . . . . .                                 | 570 |
| Cévnatka . . . . .                                                  | 570 |
| Řasnaté těleso . . . . .                                            | 572 |
| Duhovka . . . . .                                                   | 574 |
| Vnitřní vrstva oční koule . . . . .                                 | 576 |
| Vidná část sítnice . . . . .                                        | 577 |
| Struktura tří funkčních neuronů světločivé části sítnice . . . . .  | 579 |
| I. neuron (smyslový epitel) . . . . .                               | 579 |
| II. neuron (ganglion retinae) . . . . .                             | 581 |
| III. neuron (ganglion opticum) . . . . .                            | 582 |
| Slepá část sítnice . . . . .                                        | 583 |
| Zrakový svazek . . . . .                                            | 583 |
| Obsah oční koule . . . . .                                          | 584 |
| Čočka . . . . .                                                     | 584 |
| Závěsný aparát čočky . . . . .                                      | 585 |
| Sklivec . . . . .                                                   | 586 |
| Komorový mok . . . . .                                              | 586 |
| Pomocné oční ústroje . . . . .                                      | 588 |
| Slzné ústrojí . . . . .                                             | 588 |
| Víčko . . . . .                                                     | 589 |
| Spojivka . . . . .                                                  | 591 |
| Okohybné svaly . . . . .                                            | 591 |
| Oko ptáků . . . . .                                                 | 591 |
| Oko ryb . . . . .                                                   | 592 |

## ROVNOVÁŽNĚ SLUCHOVÉ ÚSTROJÍ — UCHO (*E. Novotný*)

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Fylogenetický a ontogenetický úvod ( <i>VI. Geissel</i> ) . . . . . | 594 |
| Vnitřní ucho . . . . .                                              | 595 |
| Kostěné bludiště . . . . .                                          | 595 |
| Blanité bludiště . . . . .                                          | 596 |
| Ústrojí statického smyslu . . . . .                                 | 596 |
| Sacculus a utriculus . . . . .                                      | 597 |
| Ductus semicirculares . . . . .                                     | 599 |
| Ústrojí sluchového smyslu . . . . .                                 | 600 |
| Střední ucho . . . . .                                              | 605 |
| Vnější ucho . . . . .                                               | 606 |
| Ucho ptáků . . . . .                                                | 608 |
| Bludiště ryb . . . . .                                              | 608 |
| ČESKO—SLOVENSKÝ SLOVNÍČEK . . . . .                                 | 609 |
| REJSTŘÍK . . . . .                                                  | 612 |