

|                         |    |
|-------------------------|----|
| P ř e d m l u v a ..... | 13 |
|-------------------------|----|

## Č Á S T O B E C N Á

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| I. POJEM A OBSAH ANATOMIE .....            | 16 |
| II. ÚVODNÍ POZNÁMKY KE STAVBĚ TĚLA .....   | 18 |
| PŘEHLED TKÁNÍ .....                        | 19 |
| 1. E p i t h e l y .....                   | 19 |
| 2. P o j i v a .....                       | 21 |
| A. Vazivo .....                            | 21 |
| B. Chrupavka .....                         | 25 |
| C. Kost .....                              | 26 |
| 3. T k á ň ě s v a l o v é .....           | 27 |
| A. Svalstvo hladké .....                   | 28 |
| B. Svalstvo příčně pruhované .....         | 28 |
| C. Svalstvo příčně pruhované srdeční ..... | 29 |
| 4. T k á ň ě n e r v o v á .....           | 29 |
| III. PŘEHLED EMBRYONÁLNÍHO VÝVOJE .....    | 30 |
| A. VÝVOJ JEDINCE - ONTOGENESE .....        | 30 |
| 1. Obecné pojmy .....                      | 30 |
| 2. Vývoj zárodku člověka .....             | 32 |
| 3. Morfogenetické mechanismy .....         | 38 |
| B. OBDOBÍ ONTOGENETICKÉHO VÝVOJE .....     | 39 |
| IV. VARIABILITA V MORFOLOGII .....         | 44 |
| V. ANATOMICKÉ NÁZVOSLOVÍ .....             | 45 |
| A. HISTORIE .....                          | 45 |
| B. NÁZVOSLOVÍ .....                        | 46 |
| 1. Roviny .....                            | 46 |
| 2. Směry na těle .....                     | 46 |

## S O U S T A V A K O S T E R N Í

|                              |    |
|------------------------------|----|
| I. STAVBA KOSTÍ .....        | 50 |
| II. RŮST A VÝVOJ KOSTÍ ..... | 52 |
| III. MORFOLOGIE KOSTÍ .....  | 53 |
| 1. ÚVODNÍ POZNÁMKY .....     | 53 |
| 2. OSOVÁ KOSTRA .....        | 54 |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| A. PÁTEŘ .....                                               | 54 |
| a) Obratle hrudní .....                                      | 54 |
| b) Obratle krční .....                                       | 55 |
| c) Obratle bederní .....                                     | 57 |
| d) Kost křížová .....                                        | 58 |
| e) Kost kostrční .....                                       | 59 |
| f) Spojení na páteři .....                                   | 59 |
| g) Pohyby a zakřivení páteře .....                           | 61 |
| B. KOSTRA HRUDNÍKU .....                                     | 63 |
| a) Žebra .....                                               | 64 |
| b) Kost hrudní .....                                         | 65 |
| C. LEBKA .....                                               | 66 |
| a) Mozková část lebky .....                                  | 68 |
| KOST TÝLNÍ .....                                             | 68 |
| KOST KLÍNOVÁ .....                                           | 70 |
| KOST ČICHOVÁ .....                                           | 72 |
| DOLNÍ SKOŘEPA NOSNÍ .....                                    | 73 |
| KOST SPÁNKOVÁ .....                                          | 73 |
| KOST TEMENNÍ .....                                           | 77 |
| KOST ČELNÍ .....                                             | 78 |
| KOST SLZNÍ .....                                             | 80 |
| KOSTI NOSNÍ .....                                            | 80 |
| KOST RADLIČNÁ .....                                          | 80 |
| b) Obličejová část lebky .....                               | 80 |
| HORNÍ ČELIST .....                                           | 81 |
| KOST PATROVÁ .....                                           | 83 |
| KOST LÍCNÍ .....                                             | 83 |
| DOLNÍ ČELIST .....                                           | 83 |
| JAZYKA .....                                                 | 85 |
| KOSTI SLUCHOVÉ .....                                         | 86 |
| c) Lebeční dutiny a jámy .....                               | 86 |
| d) Lebka novorozence .....                                   | 87 |
| e) Pohlavní rozdíly na lebce člověka .....                   | 89 |
| f) Poznámky k vývojové morfologii lebky a ke kranioometrii.. | 89 |
| 3. KOSTRA KONČETIN .....                                     | 93 |
| A. KOSTRA HORNÍ KONČETINY .....                              | 93 |
| a) Pletenec horní končetiny .....                            | 93 |

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| LOPATKA .....                                     | 93  |
| KOST KLÍČNÍ .....                                 | 95  |
| b) Kostra volné horní končetiny .....             | 96  |
| KOST PAŽNÍ .....                                  | 96  |
| KOSTI PŘEDLOKTÍ .....                             | 98  |
| KOST LOKETNÍ .....                                | 98  |
| KOST VŘETENNÍ .....                               | 98  |
| KOSTI RUKY .....                                  | 99  |
| KOSTI ZÁPĚSTÍ .....                               | 99  |
| KOSTI ZÁPRSTNÍ .....                              | 101 |
| PRSTNÍ ČLÁNKY RUKY .....                          | 101 |
| B. KOSTRA DOLNÍ KONČETINY .....                   | 103 |
| a) Pánev a její části .....                       | 104 |
| b) Pletenec dolní končetiny .....                 | 106 |
| KOST KYČELNÍ .....                                | 106 |
| KOST SEDACÍ .....                                 | 107 |
| KOST STYDKÁ .....                                 | 107 |
| c) Pohlavní a plemenné rozdíly pánve .....        | 108 |
| d) Kostra volné dolní končetiny .....             | 109 |
| KOST STEHENNÍ .....                               | 109 |
| ČEŠKA .....                                       | 111 |
| KOSTI BÉRCE .....                                 | 111 |
| KOST HOLENNÍ .....                                | 111 |
| KOST LÝTKOVÁ .....                                | 113 |
| KOSTI NOHY .....                                  | 113 |
| KOSTI ZÁNÁRTNÍ .....                              | 113 |
| KOSTI NÁRTNÍ .....                                | 115 |
| PRSTNÍ ČLÁNKY NOHY .....                          | 116 |
| IV. SPOJENÍ KOSTÍ .....                           | 117 |
| A. DRUHY SPOJENÍ A OBECNÁ MORFOLOGIE KLOUBU ..... | 117 |
| B. DĚLENÍ KLOUBŮ .....                            | 118 |
| C. PŘEHLED HLAVNÍCH KLOUBŮ .....                  | 120 |

## S O U S T A V A   S V A L O V Á

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| I. MORFOLOGIE SVALU .....  | 124 |
| II. STAVBA SVALU .....     | 126 |
| a) Masitá část svalu ..... | 126 |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| b) Šlachové část svalů .....                                 | 127 |
| III. POMOCNÁ SVALOVÁ ZAŘÍZENÍ .....                          | 128 |
| a) Svalové fascie .....                                      | 129 |
| b) Tíhové vāčky .....                                        | 129 |
| c) Šlachové pochvy .....                                     | 130 |
| d) Svalové kladky .....                                      | 130 |
| IV. POZNÁMKY KE SVALOVÉ MECHANICE .....                      | 130 |
| V. FYLOGENETICKÝ VÝVOJ SVALSTVA .....                        | 132 |
| VI. PŘEHLED SOUSTAVY SVALŮ .....                             | 136 |
| 1. SVALY TRUPU A HLAVY .....                                 | 136 |
| A. SVALY HŘBETNÍ (ZÁDOVÉ) .....                              | 136 |
| a) Krátké svaly hřbetní .....                                | 137 |
| <i>Mm. nuchae profundī</i> .....                             | 137 |
| <i>Mm. interspinales cervicis</i> .....                      | 138 |
| <i>Mm. intertransversarii posteriores cervicis</i> .....     | 138 |
| <i>Mm. levatores costarum breves et longi</i> .....          | 138 |
| <i>M. sacrococcygeus dorsalis</i> .....                      | 138 |
| b) Dlouhé svaly hřbetní .....                                | 138 |
| <i>Mm. rotatores</i> .....                                   | 139 |
| <i>Mm. multifidi</i> .....                                   | 139 |
| <i>M. semispinalis capitis</i> .....                         | 139 |
| <i>M. semispinalis cervicis, M. semispinalis thoracis</i> .. | 139 |
| <i>M. spinalis thoracis</i> .....                            | 140 |
| <i>M. erector spinae</i> .....                               | 140 |
| <i>M. splenius capitis</i> .....                             | 140 |
| <i>M. splenius cervicis</i> .....                            | 140 |
| c) Svaly spinokostální .....                                 | 141 |
| <i>M. serratus posterior superior</i> .....                  | 141 |
| <i>M. serratus posterior inferior</i> .....                  | 141 |
| d) Svaly spinohumerální .....                                | 142 |
| <i>M. rhomboideus major</i> .....                            | 142 |
| <i>M. rhomboideus minor</i> .....                            | 142 |
| <i>M. levator scapulae</i> .....                             | 142 |
| <i>M. latissimus dorsi</i> .....                             | 143 |
| <i>M. trapezius</i> .....                                    | 143 |
| B. SVALY PŘEDNÍ STRANY TRUPU .....                           | 144 |
| a) Svaly kostrční .....                                      | 144 |
| <i>M. sacrococcygeus ventralis</i> .....                     | 145 |

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| M. coccygeus .....                               | 145 |
| b) Svaly hrázové .....                           | 145 |
| M. levator ani .....                             | 145 |
| M. bulbospongiosus .....                         | 146 |
| M. ischiocavernosus .....                        | 146 |
| M. transversus perinei superficialis .....       | 146 |
| M. transversus perinei profundus .....           | 147 |
| M. sphincter urethrae .....                      | 147 |
| c) Svaly břišní .....                            | 147 |
| Mm. intertransversarii levatores lumborum .....  | 148 |
| M. quadratus lumborum .....                      | 148 |
| M. rectus abdominis .....                        | 148 |
| M. pyramidalis .....                             | 149 |
| M. obliquus externus abdominis .....             | 150 |
| M. obliquus internus abdominis .....             | 151 |
| M. transversus abdominis .....                   | 151 |
| Vagina m. recti abdominis .....                  | 152 |
| Canalis inguinalis .....                         | 152 |
| d) Svaly hrudníku .....                          | 152 |
| M. transversus thoracis .....                    | 153 |
| Mm. intercostales interni .....                  | 153 |
| Mm. intercostales externi .....                  | 154 |
| M. serratus anterior .....                       | 154 |
| M. pectoralis minor .....                        | 154 |
| M. subclavius .....                              | 155 |
| M. pectoralis major .....                        | 155 |
| Diaphragma .....                                 | 155 |
| e) Svaly krku .....                              | 156 |
| Mm. intertransversarii anteriores cervicis ..... | 157 |
| M. rectus capitis lateralis .....                | 157 |
| M. rectus capitis anterior .....                 | 157 |
| M. longus capitis .....                          | 158 |
| M. longus colli .....                            | 158 |
| M. scalenus anterior .....                       | 158 |
| M. scalenus medius .....                         | 158 |
| M. scalenus posterior .....                      | 159 |
| M. sternothyreoideus .....                       | 159 |

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| M. thyreohyoideus .....                        | 159 |
| M. sternohyoideus .....                        | 159 |
| M. omohyoideus .....                           | 159 |
| M. geniohyoideus .....                         | 159 |
| M. mylohyoideus .....                          | 160 |
| M. stylohyoideus .....                         | 160 |
| M. digastricus .....                           | 160 |
| M. sternocleidomastoideus .....                | 160 |
| M. platysma .....                              | 161 |
| C. SVALY HLAVY .....                           | 161 |
| a) Kožní svaly hlavy .....                     | 163 |
| M. epicranium .....                            | 163 |
| M. occipitofrontalis .....                     | 163 |
| M. temporoparietalis .....                     | 164 |
| b) Svaly šterbiny oční .....                   | 164 |
| M. orbicularis oculi .....                     | 164 |
| M. corrugator supercilii .....                 | 165 |
| M. procerus .....                              | 165 |
| c) Svaly zevního nosu .....                    | 165 |
| M. nasalis .....                               | 165 |
| M. transversus nasi .....                      | 166 |
| d) Svaly šterbiny ústní .....                  | 166 |
| M. orbicularis oris .....                      | 166 |
| M. mentalis .....                              | 166 |
| M. buccinator .....                            | 166 |
| M. depressor labii inferioris .....            | 167 |
| M. levator anguli oris .....                   | 167 |
| M. depressor anguli oris .....                 | 167 |
| M. risorius .....                              | 168 |
| M. zygomaticus major .....                     | 168 |
| M. zygomaticus minor .....                     | 168 |
| M. levator labii superioris .....              | 168 |
| M. levator labii superioris alaeque nasi ..... | 169 |
| e) Svaly žvýkácí .....                         | 169 |
| M. masseter .....                              | 169 |
| M. temporalis .....                            | 169 |
| M. pterygoideus medialis .....                 | 170 |
| M. pterygoideus lateralis .....                | 170 |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 2. SVALY HORNÍ KONČETINY .....          | 171 |
| A. SVALY RAMENNÍ .....                  | 171 |
| M. subscapularis .....                  | 172 |
| M. supraspinatus .....                  | 172 |
| M. infraspinatus .....                  | 172 |
| M. teres minor .....                    | 172 |
| M. teres major .....                    | 172 |
| M. deltoideus .....                     | 173 |
| B. SVALY PAŽNÍ .....                    | 173 |
| M. brachialis .....                     | 174 |
| M. coracobrachialis .....               | 174 |
| M. biceps brachii .....                 | 174 |
| M. triceps brachii .....                | 175 |
| M. anconeus .....                       | 175 |
| C. SVALY PŘEDLOKTÍ .....                | 176 |
| a) Skupina palmární .....               | 177 |
| M. pronator quadratus .....             | 177 |
| M. flexor pollicis longus .....         | 177 |
| M. flexor digitorum profundus .....     | 177 |
| M. flexor digitorum superficialis ..... | 178 |
| M. pronator teres .....                 | 178 |
| M. flexor carpi radialis .....          | 179 |
| M. palmaris longus .....                | 179 |
| M. flexor carpi ulnaris .....           | 180 |
| b) Skupina laterální .....              | 180 |
| M. supinator .....                      | 180 |
| M. extensor carpi radialis brevis ..... | 180 |
| M. extensor carpi radialis longus ..... | 180 |
| M. brachioradialis .....                | 181 |
| c) Skupina dorsální .....               | 181 |
| M. abductor pollicis longus .....       | 181 |
| M. extensor pollicis brevis .....       | 181 |
| M. extensor pollicis longus .....       | 182 |
| M. extensor indicis .....               | 182 |
| M. extensor digitorum .....             | 183 |
| M. extensor digiti minimi .....         | 183 |
| M. extensor carpi ulnaris .....         | 183 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| D. SVALY RUKY .....                  | 184 |
| a) Skupina thenaru .....             | 184 |
| M. adductor pollicis .....           | 184 |
| M. opponens pollicis .....           | 185 |
| M. flexor pollicis brevis .....      | 185 |
| M. abductor pollicis brevis .....    | 185 |
| b) Skupina hypothenaru .....         | 185 |
| M. opponens digiti minimi .....      | 185 |
| M. flexor digiti minimi brevis ..... | 186 |
| M. abductor digiti minimi .....      | 186 |
| M. palmaris brevis .....             | 186 |
| c) Skupina prostřední .....          | 186 |
| Mm. interossei dorsales I.-IV. ....  | 186 |
| Mm. interossei palmares I.-III. .... | 187 |
| Mm. lumbricales I.-IV. ....          | 187 |
| 3. SVALY DOLNÍ KONČETINY .....       | 188 |
| A. SVALY KYČELNÍ .....               | 188 |
| a) Skupina přední .....              | 189 |
| M. iliopsoas .....                   | 189 |
| b) Skupina zadní .....               | 190 |
| M. gluteus minimus .....             | 190 |
| M. gemellus superior .....           | 190 |
| M. obturatorius internus .....       | 190 |
| M. gemellus inferior .....           | 190 |
| M. piriformis .....                  | 190 |
| M. obturatorius externus .....       | 191 |
| M. quadratus femoris .....           | 191 |
| M. gluteus medius .....              | 191 |
| M. gluteus maximus .....             | 192 |
| B. SVALY STEHENNÍ .....              | 192 |
| a) Skupina mediální .....            | 193 |
| M. adductor magnus .....             | 193 |
| M. adductor brevis .....             | 194 |
| M. gracilis .....                    | 194 |
| M. adductor longus .....             | 194 |
| M. pectineus .....                   | 194 |

M. flexor digitorum brevis ..... 209

M. abductor digiti minimi ..... 209

VII. KLENBA A PLOCHOST NOHY ČLOVĚKA ..... 210