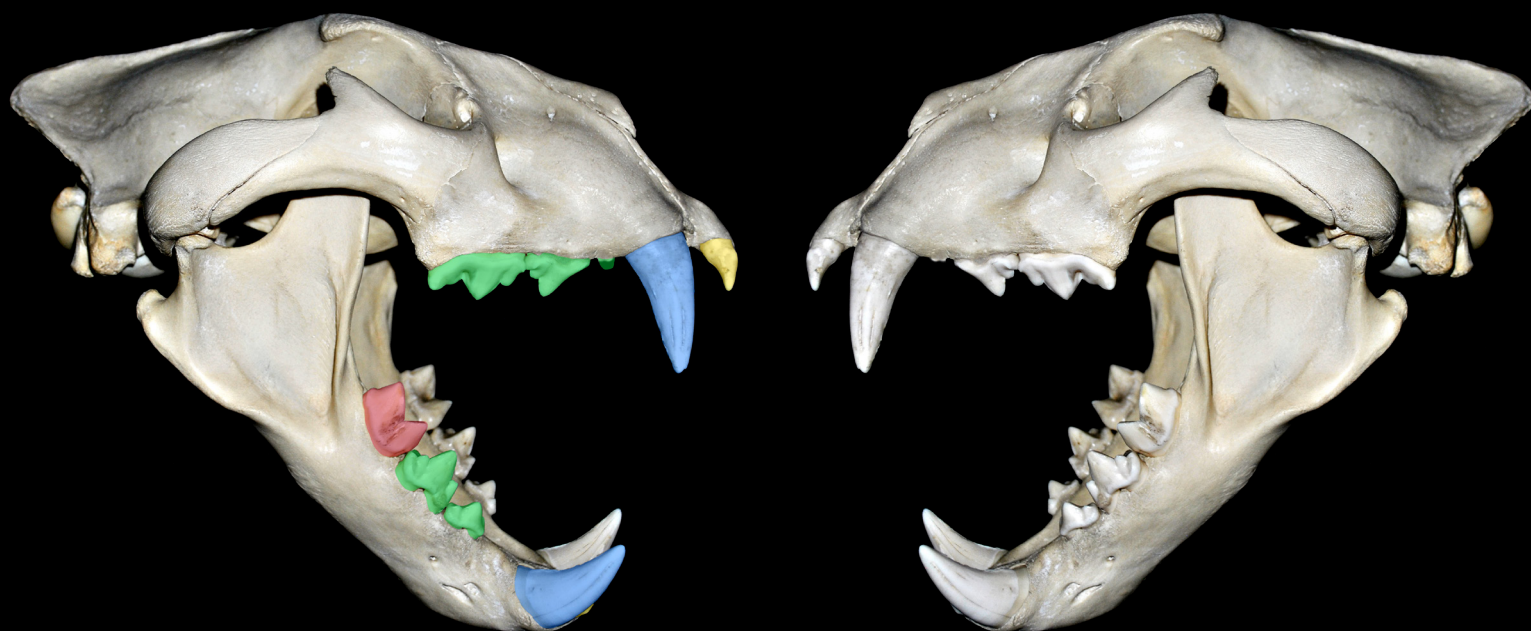


**Veterinární univerzita Brno  
Fakulta veterinárního lékařství  
Ústav anatomie, histologie a embryologie**



# **ANATOMICKÝ ATLAS VETERINÁRNÍ ODONTOLOGIE**

**MVDr. Ondřej Horák  
MVDr. Martin Pyszko, Ph. D.**



**BRNO 2021**



**Veterinární univerzita Brno**  
**Fakulta veterinárního lékařství**  
**Ústav anatomie, histologie a embryologie**

**ANATOMICKÝ ATLAS**  
**VETERINÁRNÍ ODONTOLOGIE**



**MVDr. Ondřej Horák**  
**MVDr. Martin Pyszko, Ph.D.**

**BRNO 2021**

## OBSAH

1. Slovníček pojmů .....	4
2. Řád Diprotodontia (dvojitozubci) .....	6
2.1. Klokan rudokrký ( <i>Macropus rufogriseus</i> ) .....	7
3. Řád Insectivora (hmyzožravci) .....	10
3.1. Ježek východní ( <i>Erinaceus roumanicus</i> ) .....	11
4. Řád Primates (primáti) .....	14
4.1. Makak rhesus ( <i>Macaca mulatta</i> ) .....	14
5. Řád Carnivora (masožravci) .....	17
5.1. Pes domácí ( <i>Canis lupus f. familiaris</i> ) .....	17
5.2. Vlk obecný ( <i>Canis lupus</i> ) .....	22
5.3. Liška obecná ( <i>Vulpes vulpes</i> ) .....	25
5.4. Kočka domácí ( <i>Felis catus</i> ) .....	28
5.5. Rys ostrovid ( <i>Lynx lynx</i> ) .....	32
5.6. Lev pustinný ( <i>Panthera leo</i> ) .....	35
5.7. Jezevec lesní ( <i>Meles meles</i> ) .....	39
5.8. Mýval severní ( <i>Procyon lotor</i> ) .....	42
6. Podřád Pinnipedia (ploutvonožci) .....	45
6.1. Lachtan kalifornský ( <i>Zalophus californianus</i> ).....	45
6.2. Tuleň obecný ( <i>Phoca vitulina</i> ) .....	48

7. Řád Rodentia (hlodavci) .....	51
7.1. Potkan obecný ( <i>Rattus norvegicus</i> ) .....	52
7.2. Morče domácí ( <i>Cavia aperea</i> f. <i>porcellus</i> ) .....	54
8. Řád Lagomorpha (zajícovci) .....	56
8.1. Králík domácí ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> f. <i>domesticus</i> ) .....	56
9. Řád Perissodactyla (lichokopytníci) .....	58
9.1. Kůň domácí ( <i>Equus ferus</i> f. <i>caballus</i> ) .....	58
9.2. Osel domácí ( <i>Equus africanus</i> f. <i>asinus</i> ) .....	62
10. Řád Artiodactyla (sudokopytníci) .....	65
10.1. Prase domácí ( <i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i> ).....	66
10.2. Prase divoké ( <i>Sus scrofa</i> ) .....	70
10.3. Velbloud dvouhrbý ( <i>Camelus bactrianus</i> ) .....	73
10.4. Tur domácí ( <i>Bos primigenius</i> f. <i>taurus</i> ) .....	76
10.5. Ovce domácí ( <i>Ovis aries</i> ) .....	79
10.6. Koza domácí ( <i>Capra aegagrus</i> f. <i>hircus</i> ) .....	82
10.7. Srnec obecný ( <i>Capreolus capreolus</i> ) .....	85
10.8. Jelen evropský ( <i>Cervus elaphus</i> ) .....	88
11. Seznam použité literatury .....	91

## **Poděkování**

Nejprve bychom rádi poděkovali vedení naší univerzity a fakulty za to, že nám umožnilo vypracovat toto dílo v rámci Interní Vzdělávací Agentury (IVA VETUNI). Mnoho díky patří také prof. MVDr. Františku Tichému, CSc., přednostovi Ústavu anatomie, histologie a embryologie, za materiální pomoc a poskytnutí prostor k provedení praktické části našeho projektu. Dále bychom rádi poděkovali spřáteleným zoologickým zahradám, muzeím a organizacím za pomoc se získáním materiálu, který byl použit v průběhu fotodokumentace. A v neposlední řadě děkujeme i Michaele a Kristýně Spurným, studentkám čtvrtého ročníku FVL, které nám s fotodokumentací pomáhaly.

## 1. Slovníček pojmů

I1 - *dens incisivus primus* (první řezák)

I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák)

I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák)

C - *dens caninus* (špičák)

PC - *dentes postcanini* (zuby za špičákem nerozlišitelné na P a M)

P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub)

P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub)

P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub)

P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub)

M1 - *dens molaris primus* (první stolička)

M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička)

M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička)

**Homodontní dentice** - dentice, jejíž zuby mají stejný či podobný tvar a nelze je rozlišit na I, C, P a M. Výskyt u paryb, ryb, obojživelníků, plazů a ozubených kytovců.

**Heterodontní dentice** - dentice, jejíž zuby se liší tvarem a lze je rozlišit na I, C, P a M. Výskyt u naprosté většiny savců.

**Brachyodontní zuby** - zuby s omezeným růstem. Rozlišujeme na nich korunku (*corona dentis*), krček (*colum dentis*) a kořen (*radix dentis*). Na povrchu korunky je sklovina. Výskyt například u člověka, psovitých, kočkovitých i medvědovitých šelem (všechny zuby) a prasete (všechny zuby kromě špičáků).

**Hypselodontní zuby** - zuby s neomezeným růstem. Rozlišujeme na nich pouze tělo (*corpus dentis*) bez korunky, krčku i kořene. Na povrchu zubu je tmelovina (*cementum*). Výskyt například u hlodavců (řezáky) a prasete (špičáky).

**Semihypselodontní zuby** - zuby s prodlouženou dobou růstu. Rozlišujeme na nich tělo a kořen. Na povrchu zubu je tmelovina (*cementum*). Příkladem tohoto typu jsou například třenové zuby a stoličky přežvýkavců nebo všechny zuby koně.

**Monofyodontní dentice** - dentice, u níž existuje pouze jedna generace zubů. Tzv. mléčné zuby u ní neexistují. Tento typ nalezneme např. u ozubených kytovců a některých hlodavců.

**Difyodontní dentice** - dentice s dvěma generacemi zubů. Tou první jsou dočasné neboli mléčné zuby (*dentés decidui*), které jsou po vypadnutí či resorpci nahrazeny tzv. náhradními (trvalými) zuby (*dentés permanenetes*). Tento typ dentice je nejběžnějším a nacházíme jej u šelem, kopytníků, primátů... prostě skoro u všech savců.

**Polyfyodontní dentice** - dentice s mnoha generacemi. Každý vypadlý zub má mnoho „náhradníků“, kteří se skrývají pod ním v dásni či alveolu. Tento typ je typický například pro hady a žraloky.

**Haplodontní zub** - zub jehož *facies occlusalis* (okluzální plocha) má podobu „dláta“. Příkladem jsou řezáky lidí nebo přežvýkavých sudokopytníků.

**Sekodontní zub** - zub jehož *facies occlusalis* má podobu „ostrých hrbolů“. Příkladem jsou stoličky a třenové zuby hmyzožravců, letounů a šelem.

**Bunodontní zub** - zub jehož *facies occlusalis* má podobu „tupých hrbolů“. Příkladem jsou stoličky a třenové zuby prasat, ježků, primátů, pand a některých myšovitých hlodavců.

**Selenodontní zub** - zub jehož *facies occlusalis* má podobu „půlměsíců“. Příkladem jsou stoličky a třenové zuby jelenovitých a turovitých sudokopytníků.

**Lofodontní zub** - zub jehož *facies occlusalis* má podobu „vlnek“. Příkladem jsou stoličky a třenové zuby klokanů, damanů, tapírů, koní a opic „Starého světa“.

**Loxodontní zub** - zub jehož *facies occlusalis* má podobu „příčných lamel“. Příkladem jsou stoličky a třenové zuby slonů a většiny hlodavců.

**Zubní vzorec** je zlomek, v jehož čitateli je polovina zubů horního zubního oblouku, ve jmenovateli poté polovina zubů dolního zubního oblouku. Zápis se provádí ve formátu ICP/ICP pro mléčnou dentici a ICPM/ICPM pro dentici trvalou. Jako příklad uvádíme zubní vzorec psa domácího - 313/313 mléčná a 3142/3143 trvalá.

## **2. Řád: Diprotodontia (dvojitozubci)**

Dvojitozubci patří mezi vačnatce, kteří mají největší počet zubů ze všech savců. Maximální počet u nich přesahuje 50 zubů se obecným zubním vzorcem 5134/4134. Pro srovnání, u placentálních savců je maximální počet heterodontní dentice 44 zubů se zubním vzorcem 3143/3143. Mezi vačnatce patří asi 335 druhů zařazených do 20 čeledí. Jako příklad uvádíme jen nejznámější z nich.

### **Čeľad?: Didelphidae (vačicovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

50 zubů ... I5, C1, P3, M4 v polovině horního zubního oblouku

I4, C1, P3, M4 v polovině dolního zubního oblouku

### **Čeľad?: Dasyuridae (kunovcovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

42-46 zubů ... I4, C1, P2-3, M4 v polovině horního zubního oblouku

I3, C1, P2-3, M4 v polovině dolního zubního oblouku

### **Čeľad?: Vombatidae (vombatovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

24 zubů ... I1, C0, P1, M4 v polovině horního zubního oblouku

I1, C0, P1, M4 v polovině dolního zubního oblouku

### **Čeľad?: Macropodidae (klokanovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

28-32 zubů ... I3, C0, P1-2, M4 v polovině horního zubního oblouku

I1, C0, P1-2, M4 v polovině dolního zubního oblouku

Jako příklad dentice vačnatce z řádu Diprotodontia uvádíme dentici klokana rudokrkého (*Macropus rufogriseus*) - obr. 1-6.



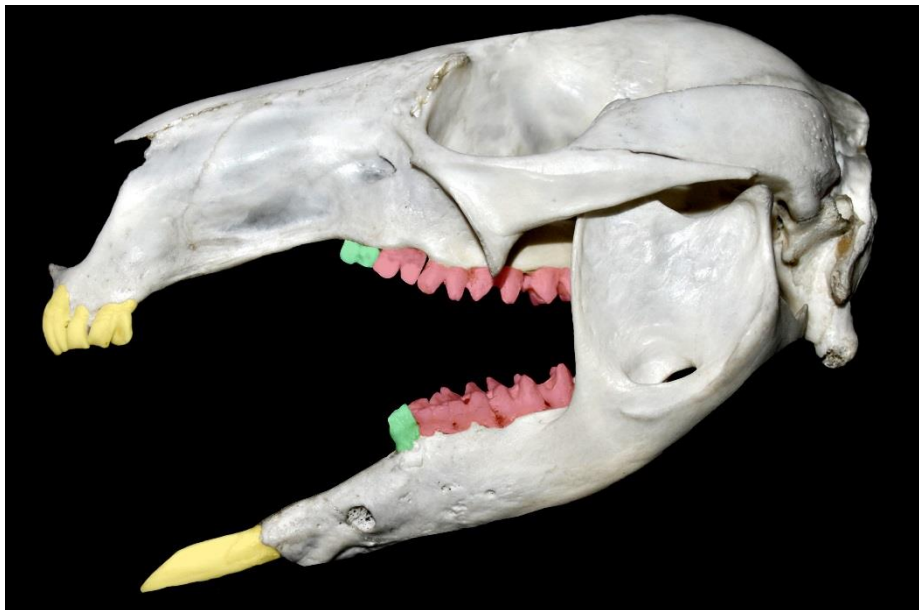
## 2.1. Klokan rudokrký (*Macropus rufogriseus*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 0/0, **C** 0/0, **P** 1/1, **M** 0/0 = 001/001... 4 zuby

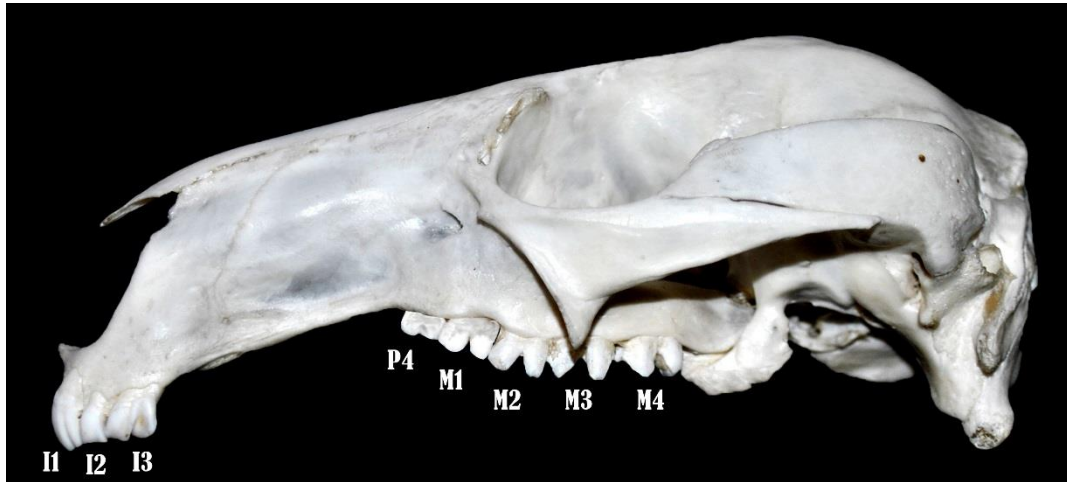
Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/1, **C** 0/0, **P** 1/1, **M** 4/4 = 3014/1014... 28 zubů



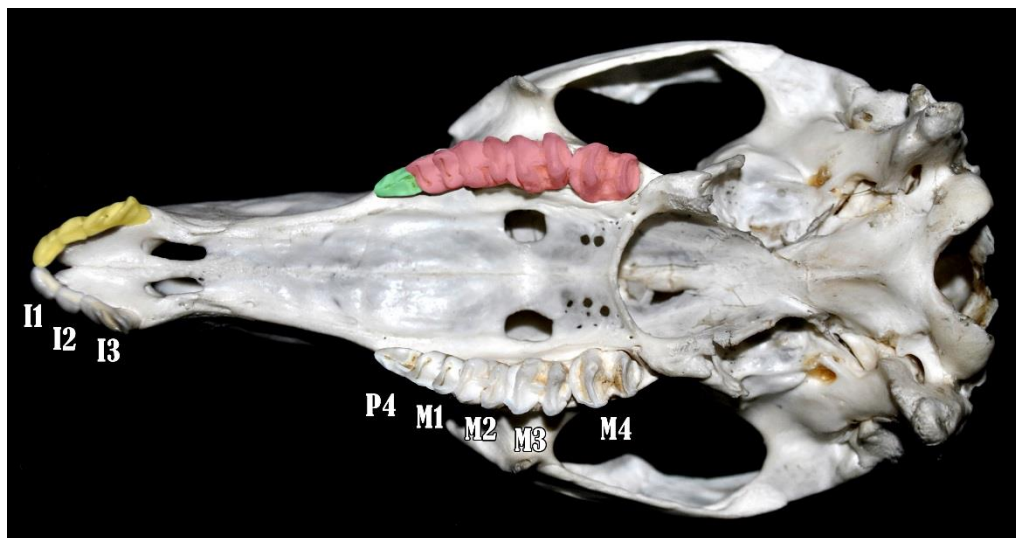
Obr. 1: Klokan rudokrký (*Macropus rufogriseus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 13,5 cm.



Obr. 2: Klokan rudokrký (*Macropus rufogriseus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená barva). Délka 13,5 cm.



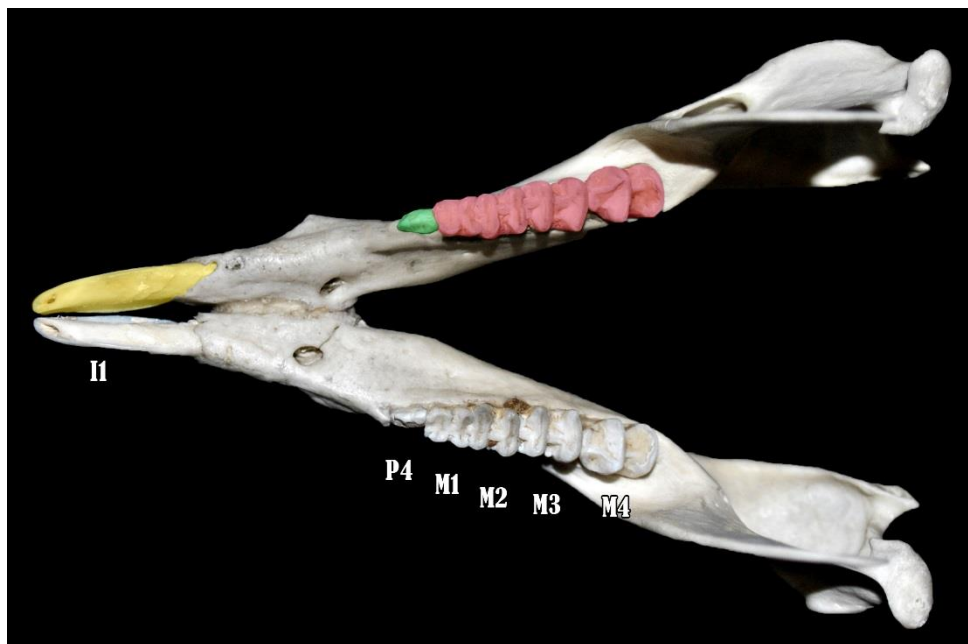
Obr. 3: Klokan rudokrký (*Macropus rufogriseus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička), M4 - *dens molaris quartus* (čtvrtá stolička). Délka 13,5 cm.



Obr. 4: Klokan rudokrký (*Macropus rufogriseus*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička), M4 - *dens molaris quartus* (čtvrtá stolička). Délka 13,5 cm.



Obr. 5: Klokan rudokrký (*Macropus rufogriseus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandíbula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička), M4 - *dens molaris quartus* (čtvrtá stolička). Délka 11 cm.



Obr. 6: Klokan rudokrký (*Macropus rufogriseus*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička), M4 - *dens molaris quartus* (čtvrtá stolička). Délka 11 cm.

### **3. Řád: Eulipotyphla (hmyzožravci)**

Hmyzožravci, kterých je asi 450 druhů, jsou monofyletická skupina savců rozdělena do čtyř recentních čeledí. Těmi jsou:

#### **Čeľad': Solenodontidae (štětinatcovití)**

##### **Obecný zubní vzorec:**

40 zubů ... I3, C1, P3, M3 v polovině horního zubního oblouku

I3, C1, P3, M3 v polovině dolního zubního oblouku

#### **Čeľad': Erinaceidae (ježkovití)**

##### **Obecný zubní vzorec:**

34-44 zubů ... I2-3, C1, P3-4, M3 v polovině horního zubního oblouku

I2-3, C1, P2-4, M3 v polovině dolního zubního oblouku

#### **Čeľad': Soricidae (rejskovití)**

##### **Obecný zubní vzorec:**

26-34 zubů ... I3, C1, P1-3, M3 v polovině horního zubního oblouku

I1-2, C0-1, P1, M3 v polovině dolního zubního oblouku

#### **Čeľad': Talpidae (krtkovití)**

##### **Obecný zubní vzorec:**

32-44 zubů ... I2-3, C1, P3-4, M3 v polovině horního zubního oblouku

I1-3, C0-1, P3-4, M3 v polovině dolního zubního oblouku

Jako příklad dentice hmyzožravce z řádu Eulipotyphla uvádíme dentici ježka východního (*Erinaceus roumanicus*) - obr. 7-12.

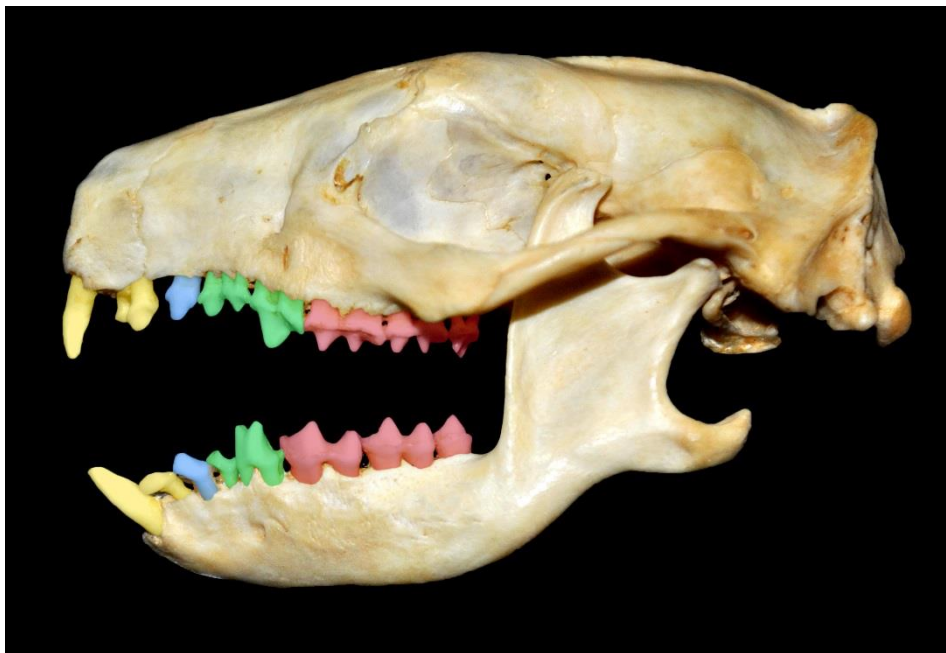
### 3.1. Ježek východní (*Erinaceus roumanicus*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/2, **C** 1/1, **P** 3/2, **M** 0/0 = 313/212... 24 zubů

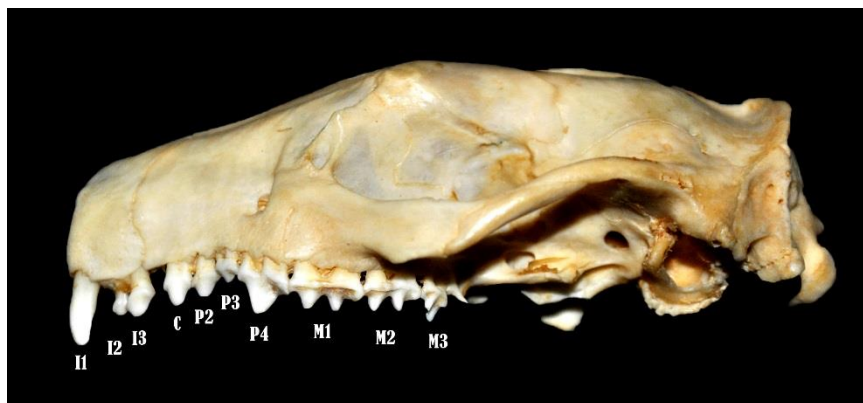
Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/2, **C** 1/1, **P** 3/2, **M** 3/3 = 3133/2123... 36 zubů



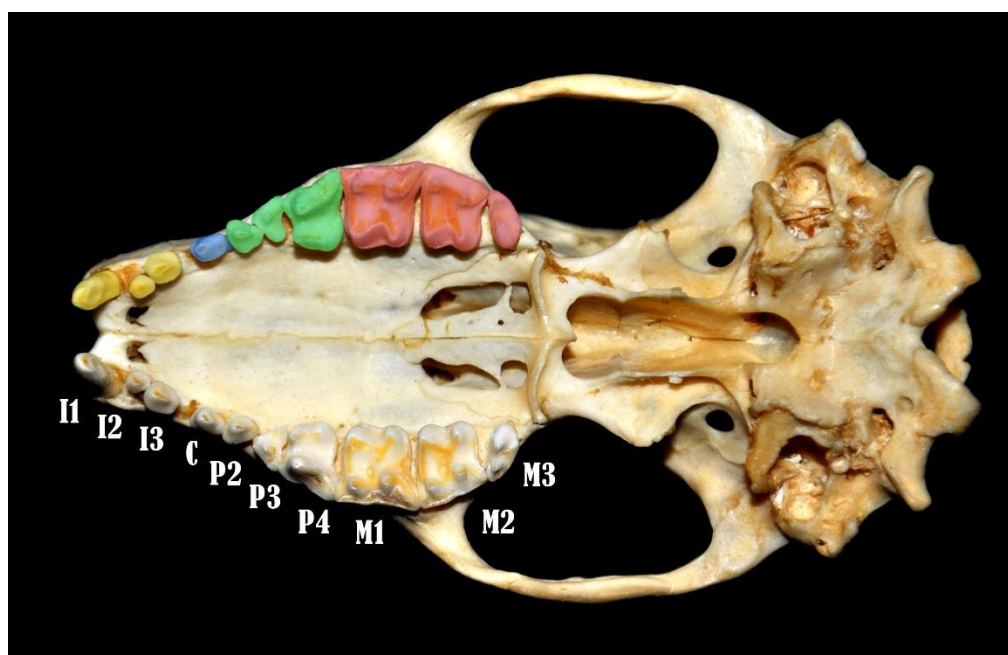
Obr. 7: Ježek východní (*Erinaceus roumanicus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 6 cm.



Obr. 8: Ježek východní (*Erinaceus roumanicus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třénové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená barva). Délka 6 cm.



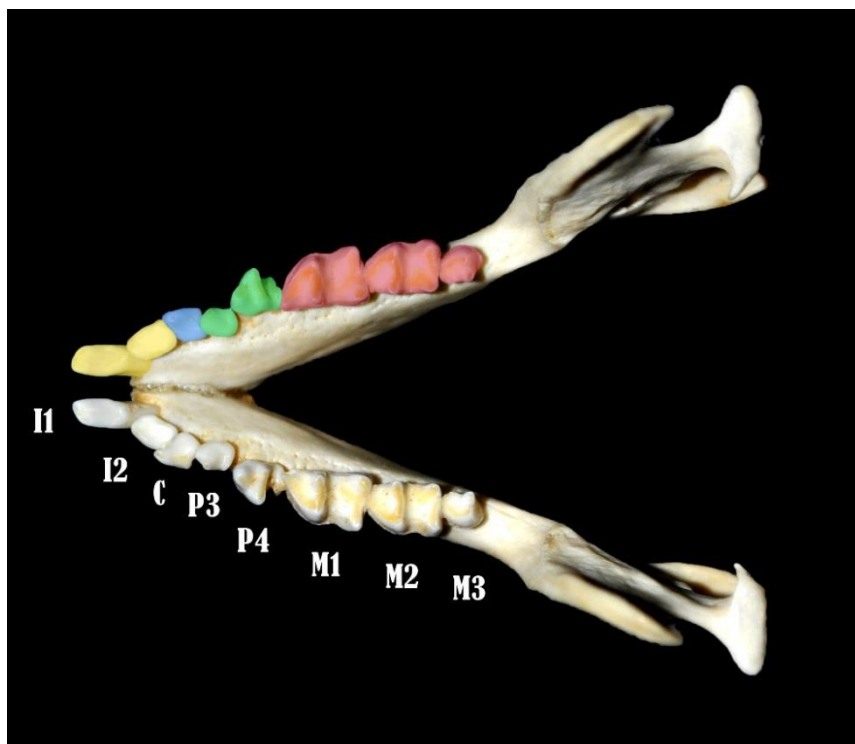
Obr. 9: Ježek východní (*Erinaceus roumanicus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 6 cm.



Obr. 10: Ježek východní (*Erinaceus roumanicus*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 6 cm.



Obr. 11: Ježek východní (*Erinaceus roumanicus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandíbula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 4,5 cm.



Obr. 12: Ježek východní (*Erinaceus roumanicus*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 4,5 cm.

## 4. Řád: Primates (primáti)

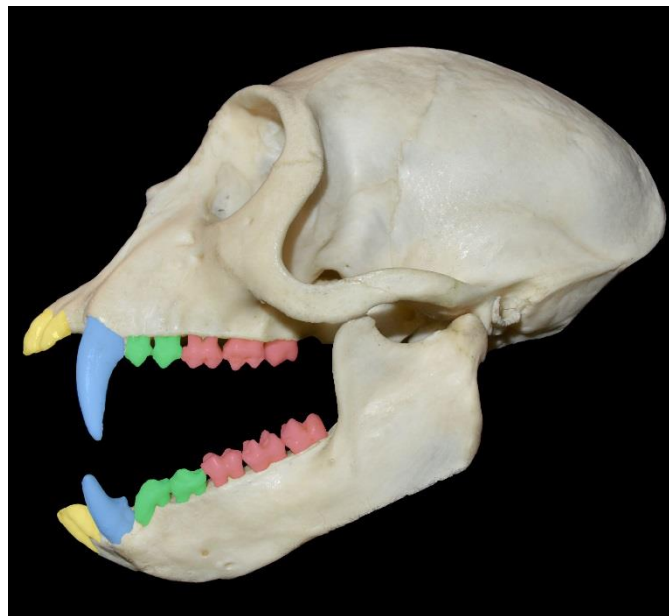
### 4.1. Makak rhesus (*Macaca mulatta*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 2/2, **C** 1/1, **P** 2/2, **M** 0/0 = 212/212... 20 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 2/2, **C** 1/1, **P** 2/2, **M** 3/3 = 2123/2123... 32 zubů, (obr. 13-18)



Obr. 13: Makak rhesus (*Macaca mulatta*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 11 cm.

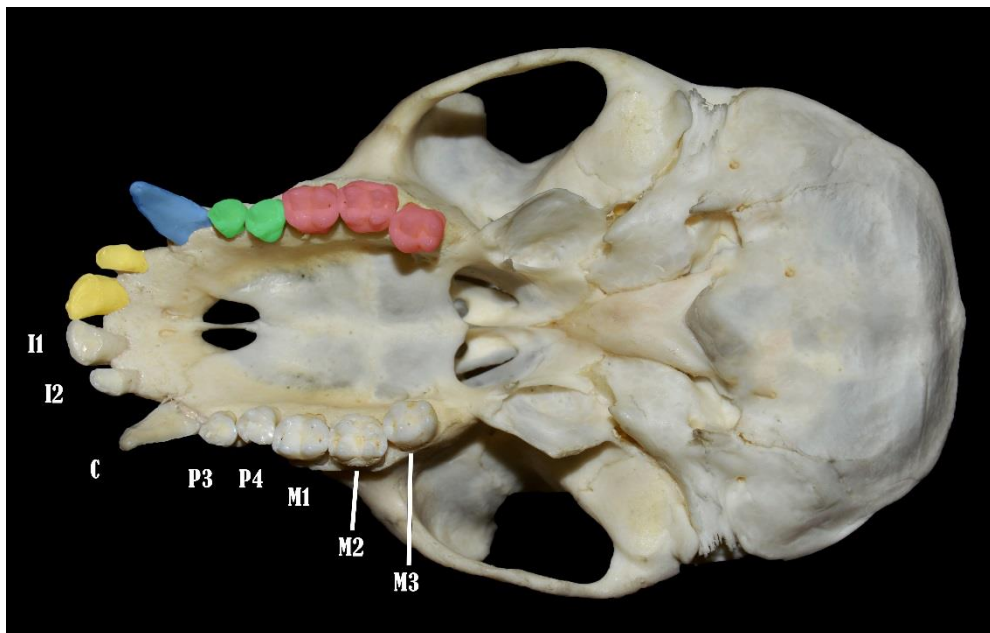


Obr. 14: Makak rhesus (*Macaca mulatta*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená). Délka 11 cm.

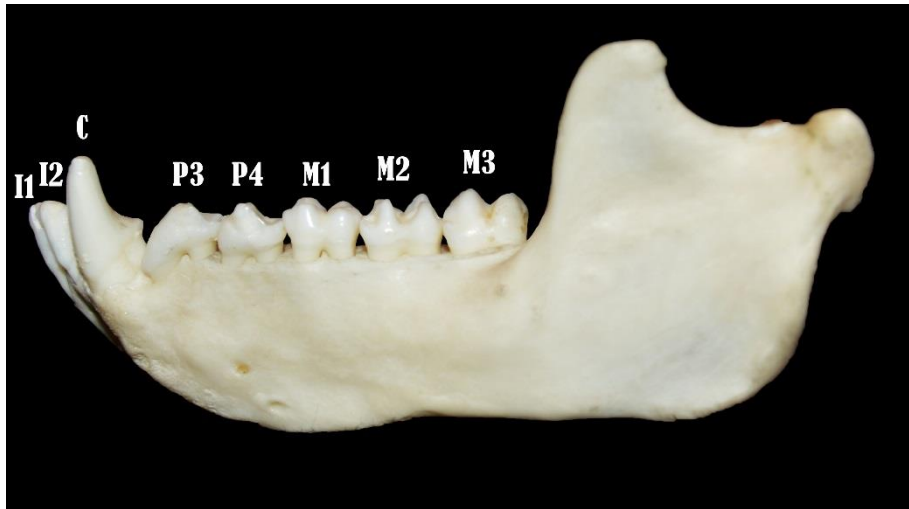




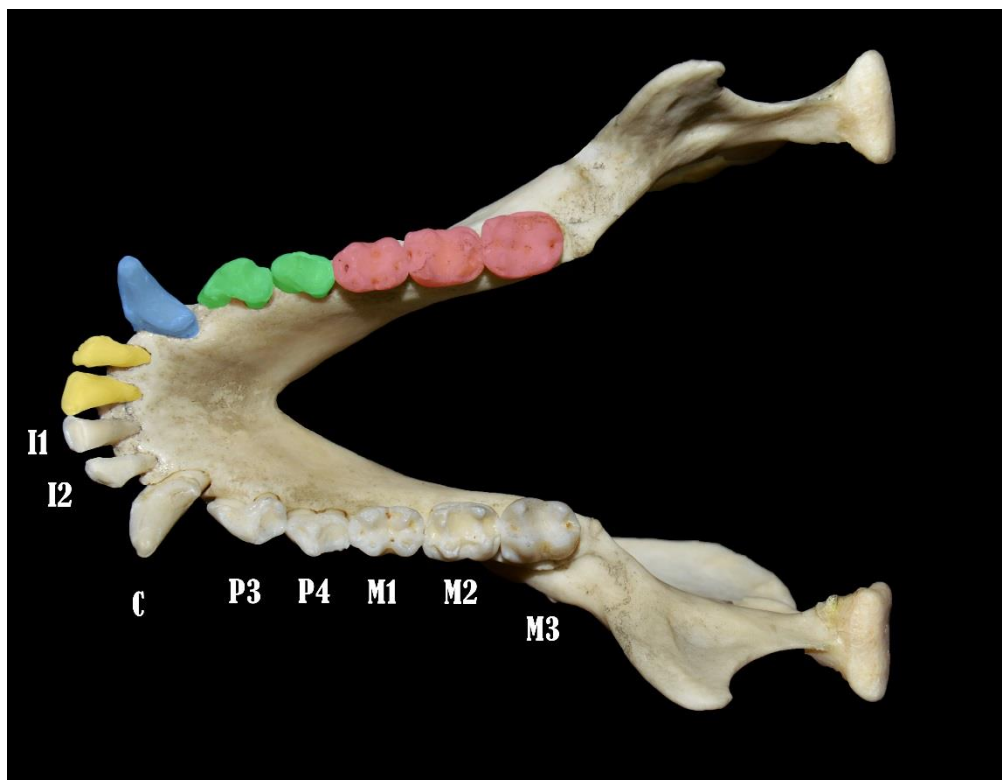
Obr. 15: Makak rhesus (*Macaca mulatta*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 11 cm.



Obr. 16: Makak rhesus (*Macaca mulatta*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 11 cm.



Obr. 17: Makak rhesus (*Macaca mulatta*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandíbula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 7 cm.



Obr. 18: Makak rhesus (*Macaca mulatta*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 7 cm.

## 5. Řád: Carnivora (šelmy)

### **Čeled': Canidae (psovití)**

Všechny zuby heterodontní dentice psovitých šelem jsou brachyodontního typu. Jejich dentice je difyodontní a třenové zuby se stoličkami mají sekodontní okluzální plochu. Jako příklady dentice šelem z čeledi Canidae uvádíme dentici psa domácího (*Canis lupus f. familiaris*) - obr. 19-25, vlka obecného (*Canis lupus*) - obr. 26-31 a lišky obecné (*Vulpes vulpes*) - obr. 32-37.

### **5.1. Pes domácí (*Canis lupus f. familiaris*)**

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 3/3, **M** 0/0 = 313/313... 28 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 4/4, **M** 2/3 = 3142/3143... 42 zubů

Doba prořezání mléčné a trvalé dentice psa domácího:

#### **Deciduální dentice:**

I1-I3	+/- 1 měsíc (3-4 týdny)
C	3 týdny
P2-P4	+/- 1-2 měsíce (4-10 týdnů)

#### **Permanentní dentice:**

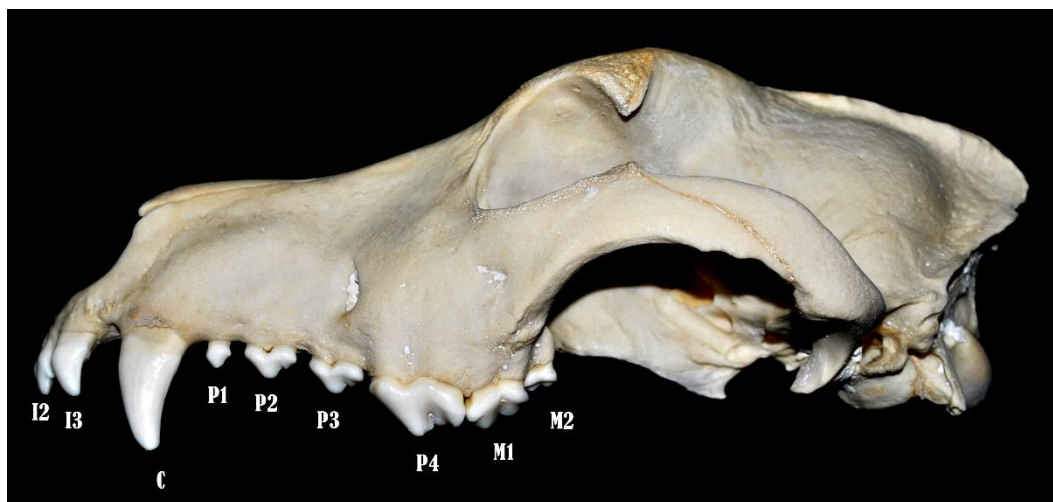
I1-I3	3-5 měsíců
C	4-6 měsíců
P1	3-5 měsíců
P2	5-6 měsíců
P3	5-6 měsíců
P4	5-6 měsíců
M1	3-5 měsíců
M2	5-6 měsíců
M3	6-7 měsíců



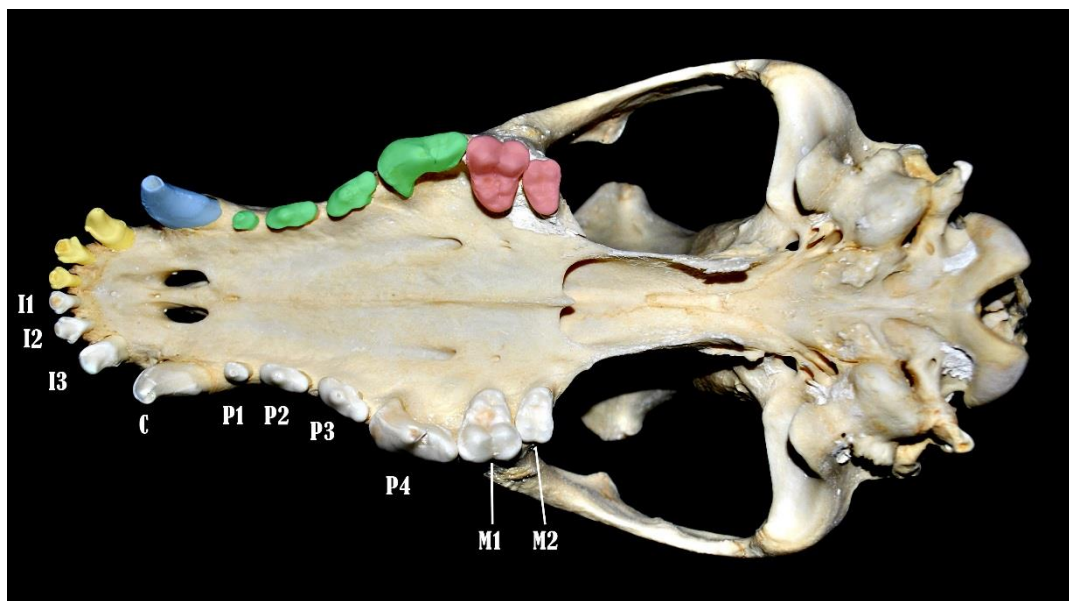
Obr. 19: Pes domácí (*Canis lupus f. familiaris*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 23,5 cm.



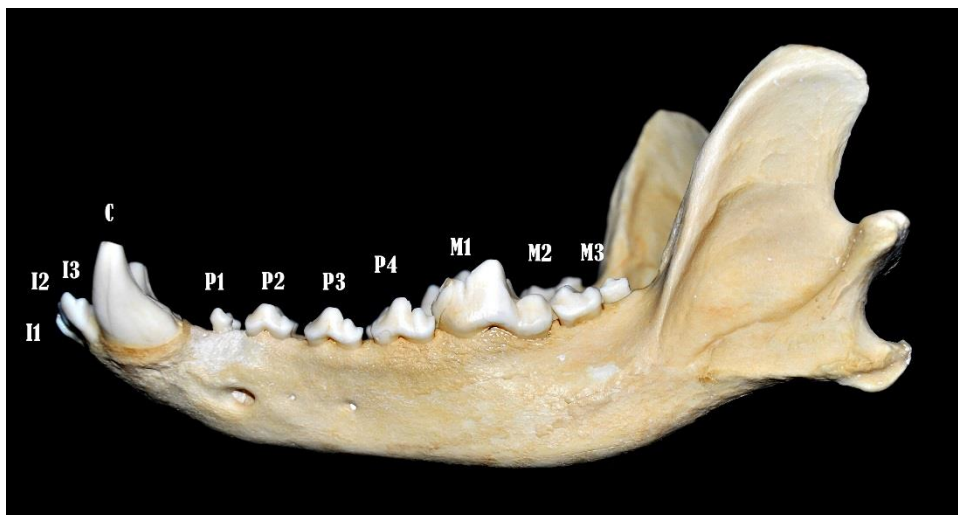
Obr. 20: Pes domácí (*Canis lupus f. familiaris*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená). Délka 23,5 cm.



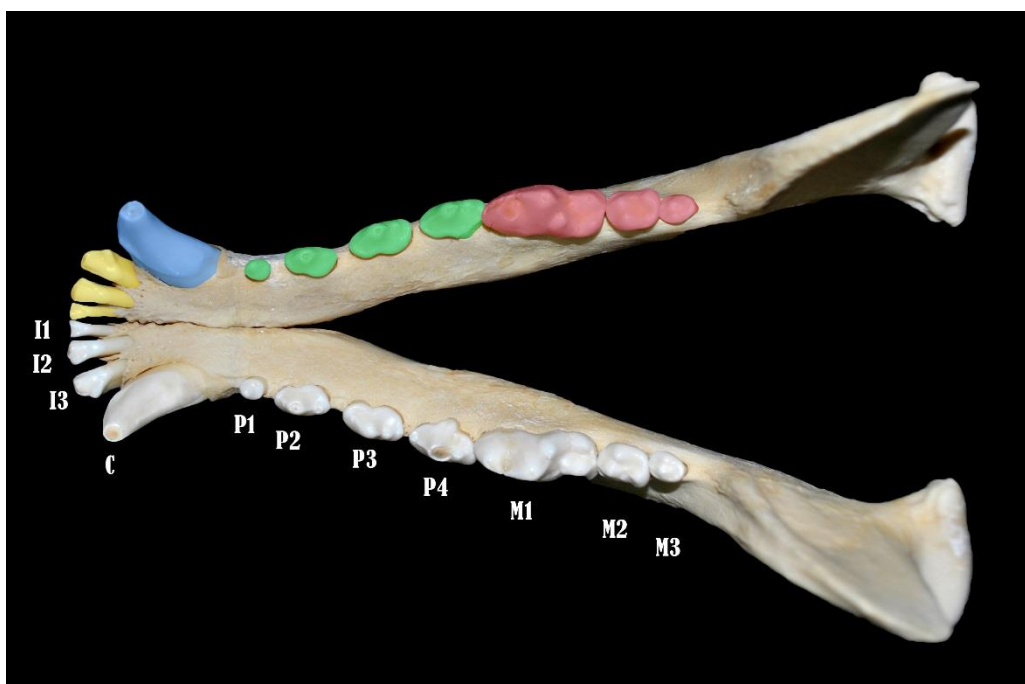
Obr. 21: Pes domácí (*Canis lupus f. familiaris*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (2. stolička). Délka 23,5 cm.



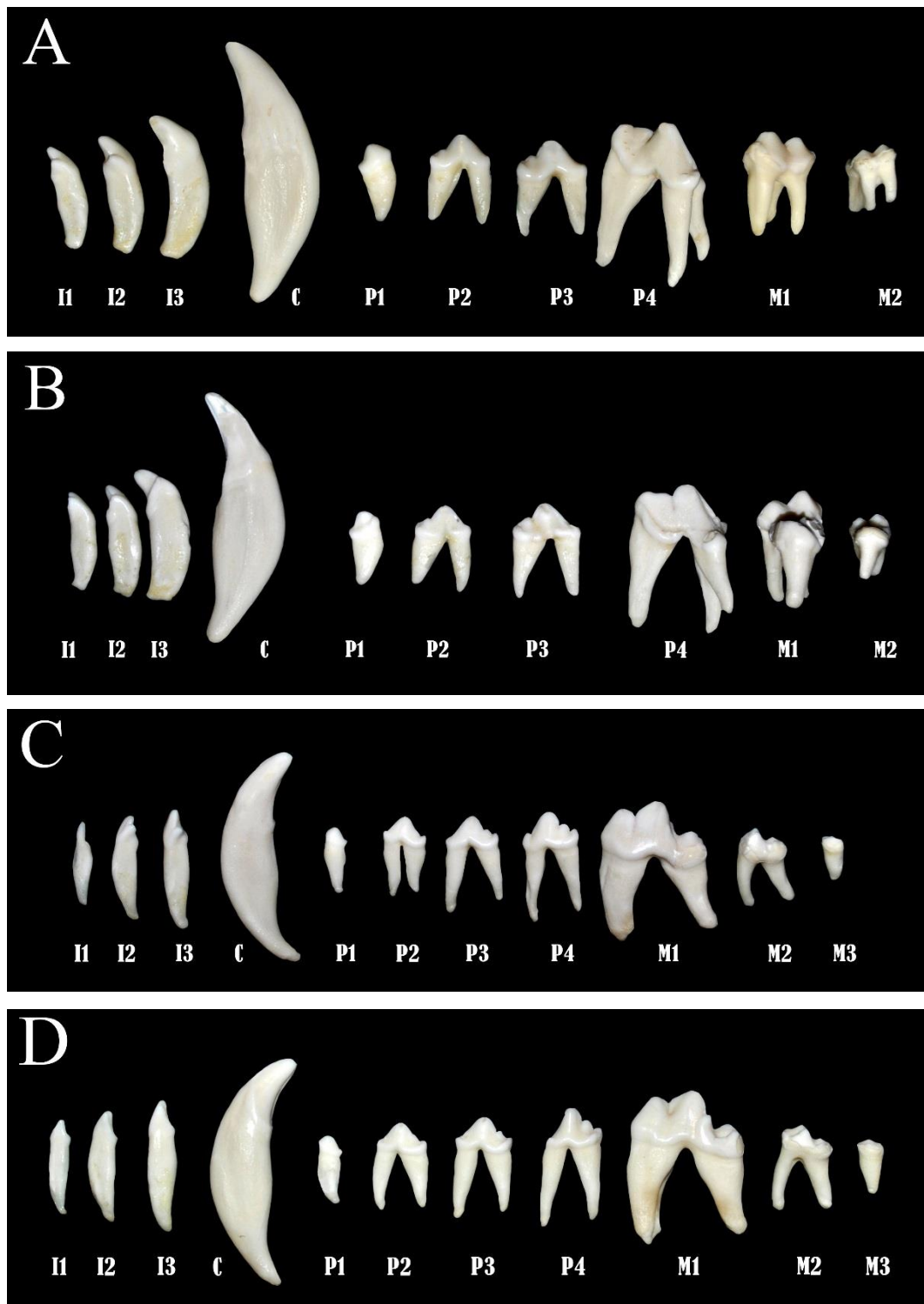
Obr. 22: Pes domácí (*Canis lupus f. familiaris*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička). Délka 23,5 cm.



Obr. 23: Pes domácí (*Canis lupus f. familiaris*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (3. stolička). Délka 17,5 cm.



Obr. 24: Pes domácí (*Canis lupus f. familiaris*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 17,5 cm.



Obr. 25: Pes domácí (*Canis lupus f. familiaris*), dospělý jedinec. Pohled na labiální (A) a palatinální (B) plochu zubů horního zubního oblouku a pohled na labiální (C) a linguální (dole) plochu zubů dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička).

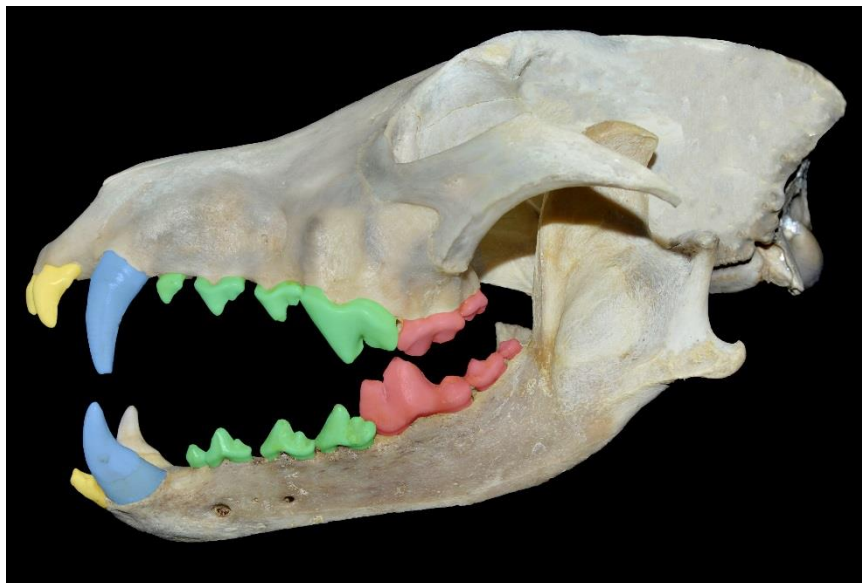
## 5.2. Vlk obecný (*Canis lupus*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 3/3, **M** 0/0 = 313/313... 28 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 4/4, **M** 2/3 = 3142/3143... 42 zubů

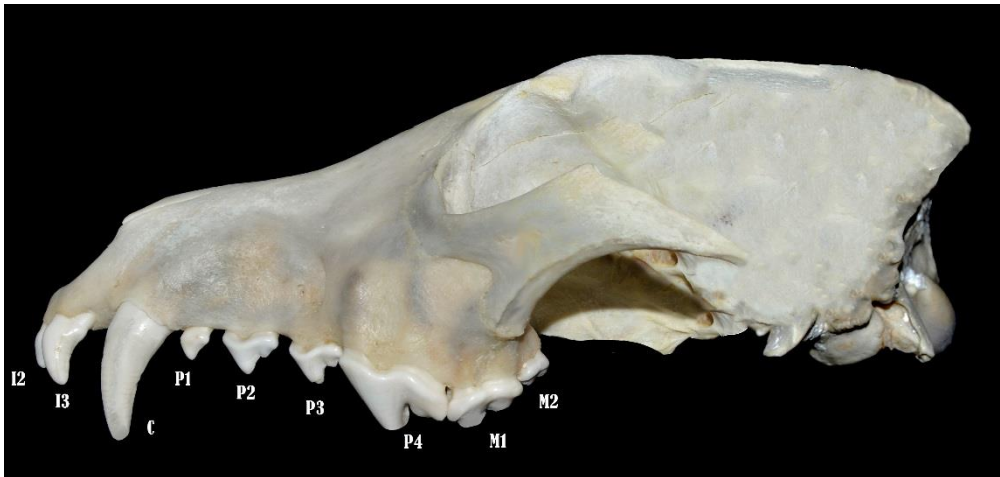


Obr. 26: Vlk obecný (*Canis lupus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Kaudální třetina lebky (od orbity k týlní kosti) domodelována kvůli rozsáhlému střelnému zranění. Všechny kosti nesoucí zubní alveoly se zuby nebyly nijak poškozeny. Délka 25,5 cm.

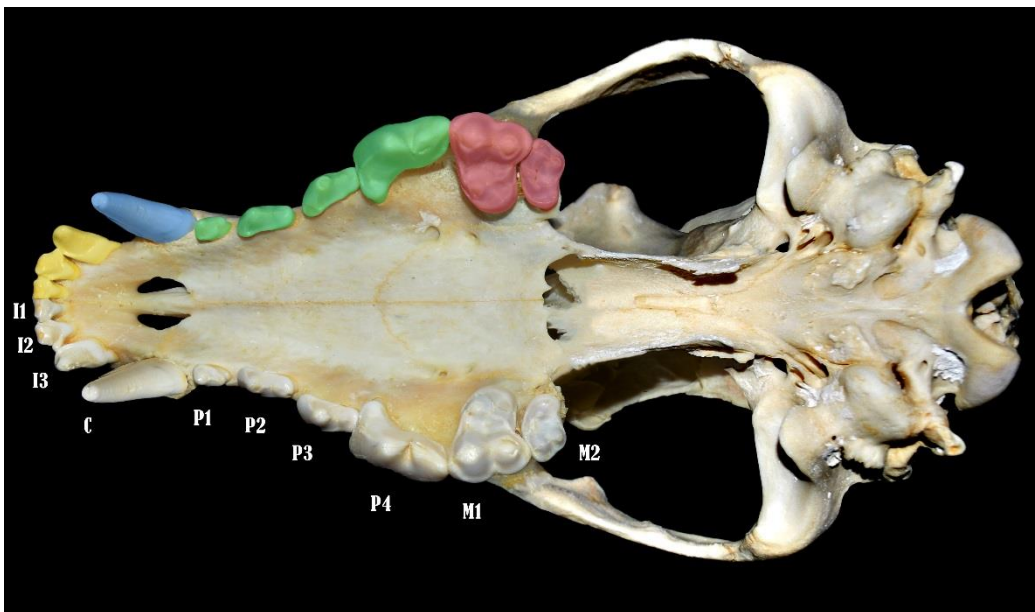


Obr. 27: Vlk obecný (*Canis lupus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená barva). Délka 25,5 cm.

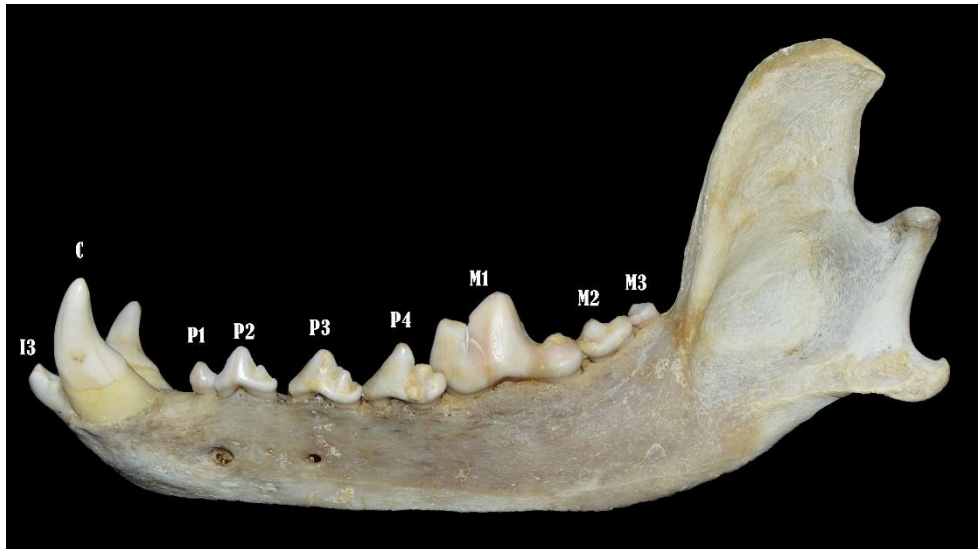




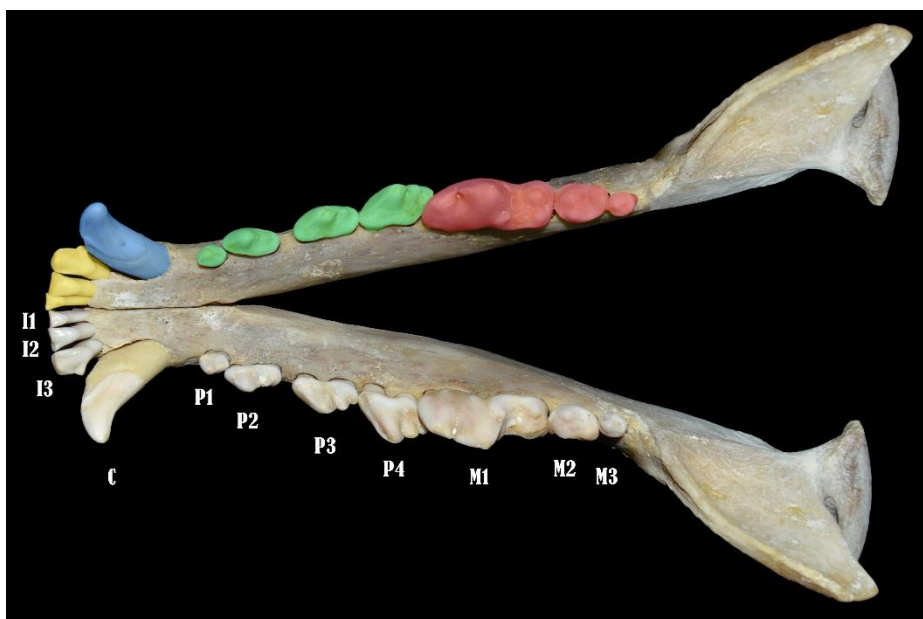
Obr. 28: Vlk obecný (*Canis lupus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička). Délka 25,5 cm.



Obr. 29: Vlk obecný (*Canis lupus*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička). Délka 25,5 cm.



Obr. 30: Vlk obecný (*Canis lupus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 19,5 cm.



Obr. 31: Vlk obecný (*Canis lupus*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 19,5 cm.

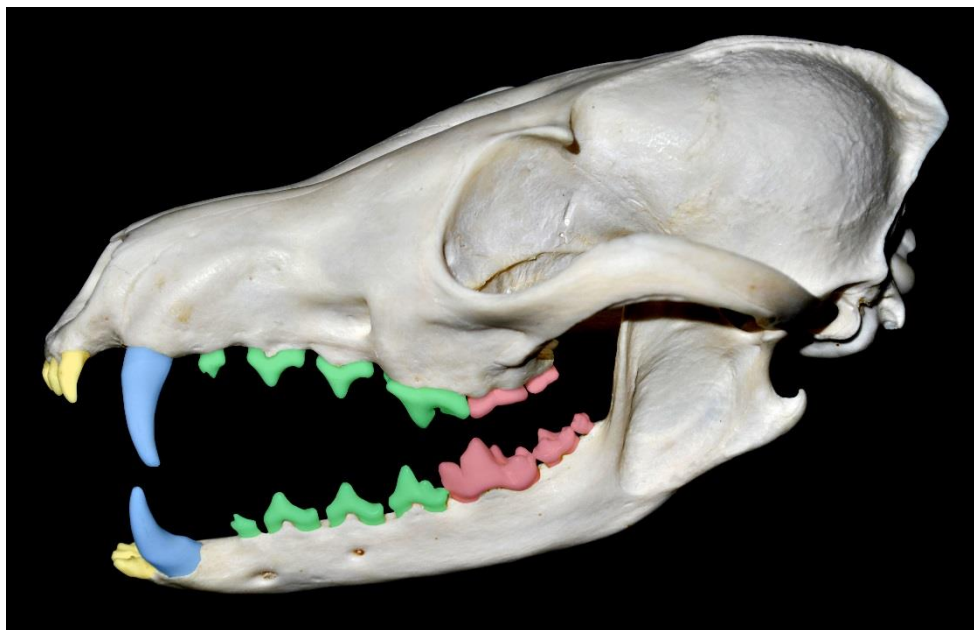
### 5.3. Liška obecná (*Vulpes vulpes*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 3/3, **M** 0/0 = 313/313... 28 zubů

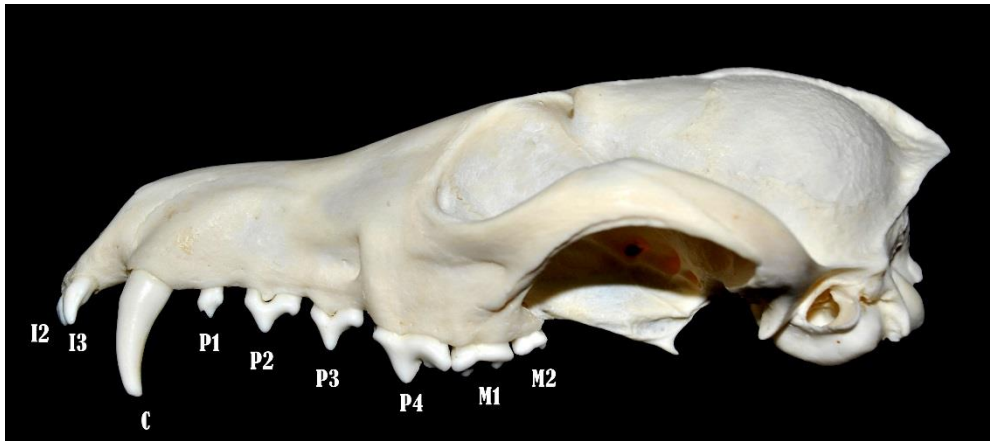
Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 4/4, **M** 2/3 = 3142/3143... 42 zubů



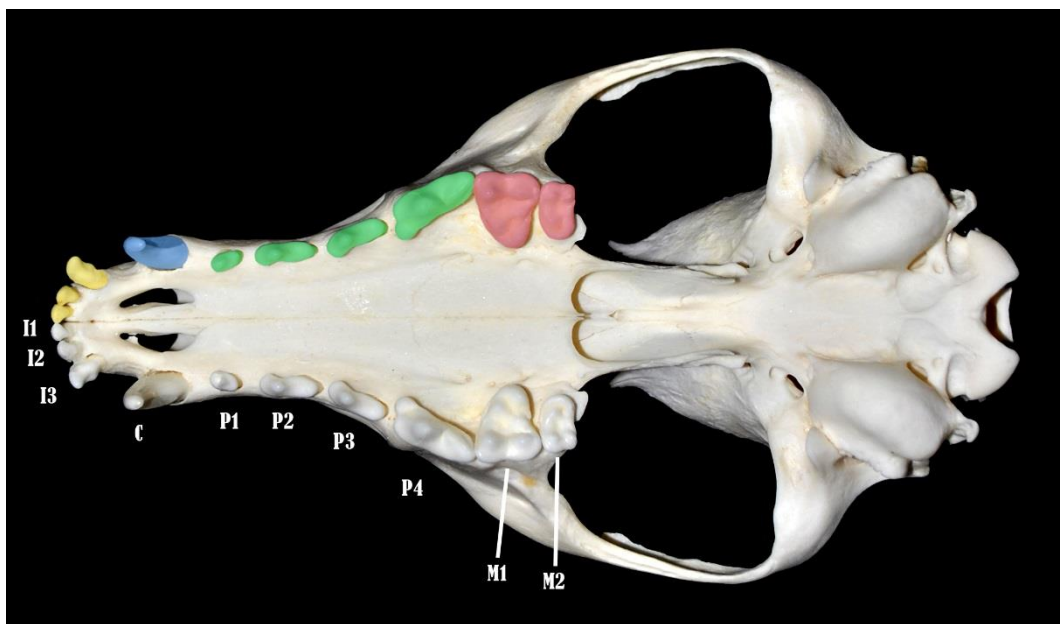
Obr. 32: Liška obecná (*Vulpes vulpes*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 15 cm.



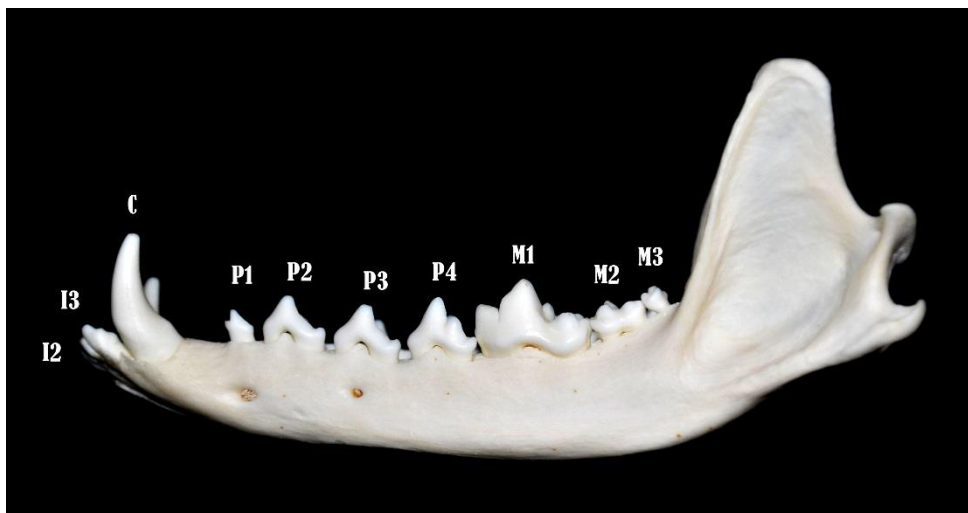
Obr. 33: Liška obecná (*Vulpes vulpes*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená). Délka 15 cm.



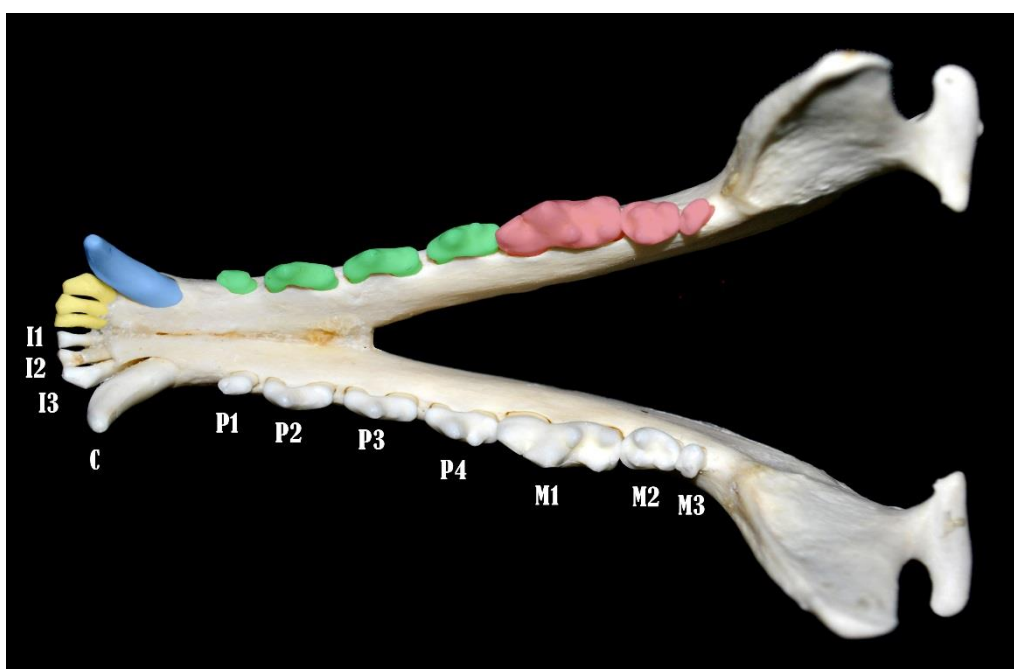
Obr. 34: Liška obecná (*Vulpes vulpes*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička). Délka 15 cm.



Obr. 35: Liška obecná (*Vulpes vulpes*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička). Délka 15 cm.



Obr. 36: Liška obecná (*Vulpes vulpes*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 11 cm.



Obr. 37: Liška obecná (*Vulpes vulpes*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 11 cm.

## Čeled': Felidae (kočkovití)

Všechny zuby heterodontní dentice kočkovitých šelem jsou brachyodontního typu. Jejich dentice je difyodontní a třenové zuby se stoličkami mají sekodontní okluzální plochu. Jako příklady dentice šelem z čeledi Felidae uvádíme dentici kočky domácí (*Felis catus*) - obr. 38-43, rysa ostrovida (*Lynx lynx*) - obr. 44-49 a lva pustinného (*Panthera leo*) - obr. 50-57.

### 5 4. Kočka domácí (*Felis catus*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 3/2, **M** 0/0 = 313/312... 26 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 3/2, **M** 1/1 = 3131/3121... 30 zubů

Doba prořezání mléčné a trvalé dentice kočky domácí:

#### **Deciduální dentice:**

I1-I3	2-4 týdny
C	3-4 týdny
P2-P4	4-6 týdnů

Kompletní mléčná dentice přítomna v dutině ústní v době od 6 týdnů do 3,5 měsíců věku.

#### **Permanentní dentice:**

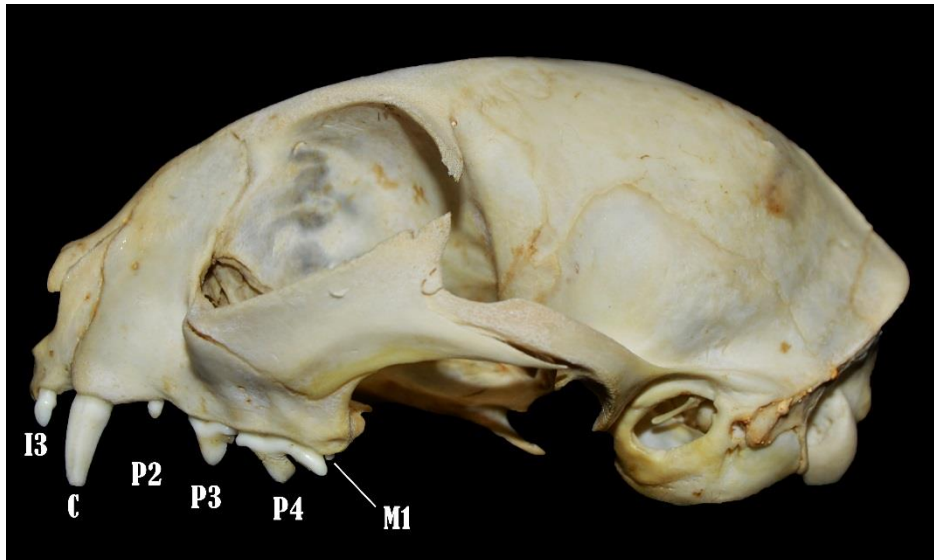
I1-I3	3,5-5,5 měsíců
C	5,5-6,5 měsíců
P2-P4	4-6 měsíců
M1	4,5-6,5 měsíců



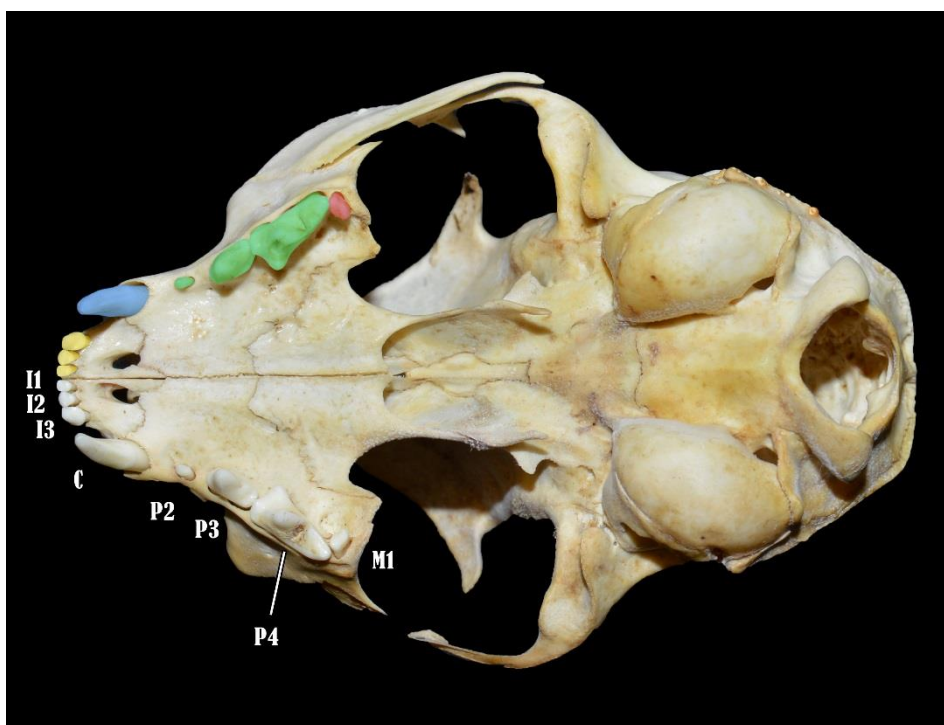
Obr. 38: Kočka domácí (*Felis catus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 8 cm.



Obr. 39: Kočka domácí (*Felis catus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená barva). Délka 8 cm.

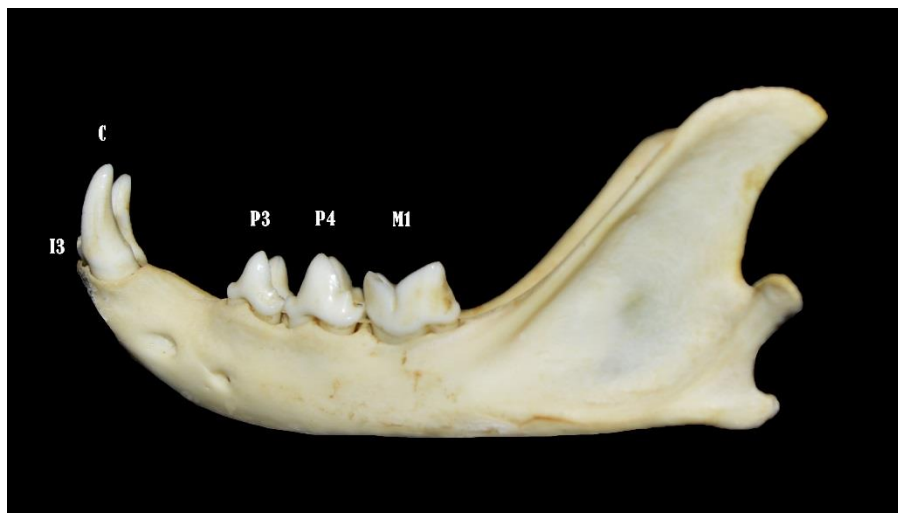


Obr. 40: Kočka domácí (*Felis catus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub). Délka 8 cm.

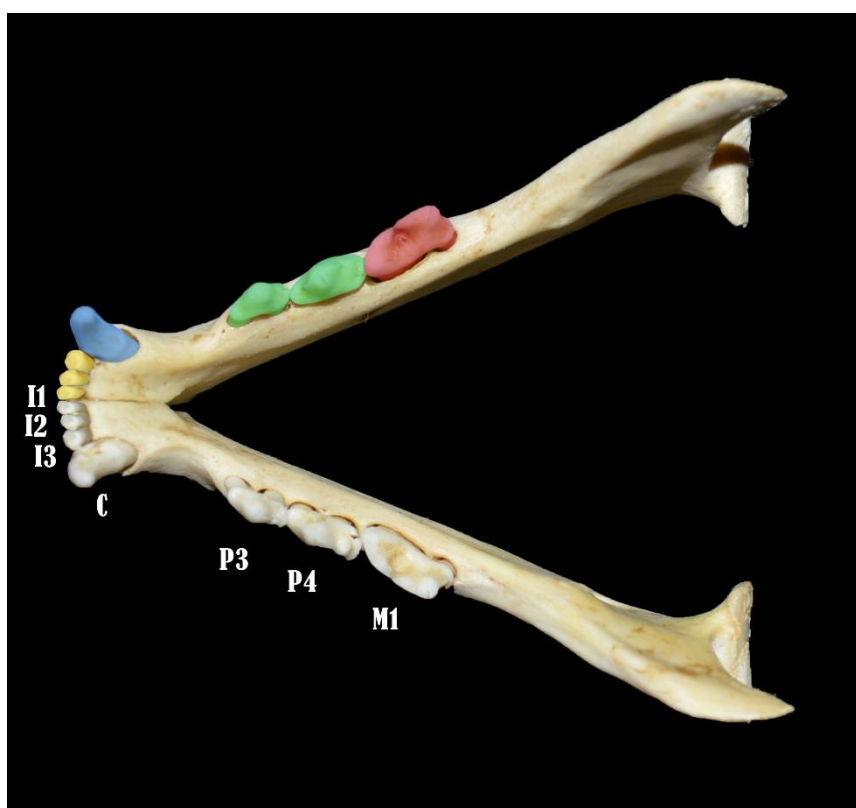


Obr. 41: Kočka domácí (*Felis catus*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub) a M1 - *dens molaris primus* (první stolička). Délka 8 cm.





Obr. 42: Kočka domácí (*Felis catus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička). Délka 5 cm.



Obr. 43: Kočka domácí (*Felis catus*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička). Délka 5 cm.

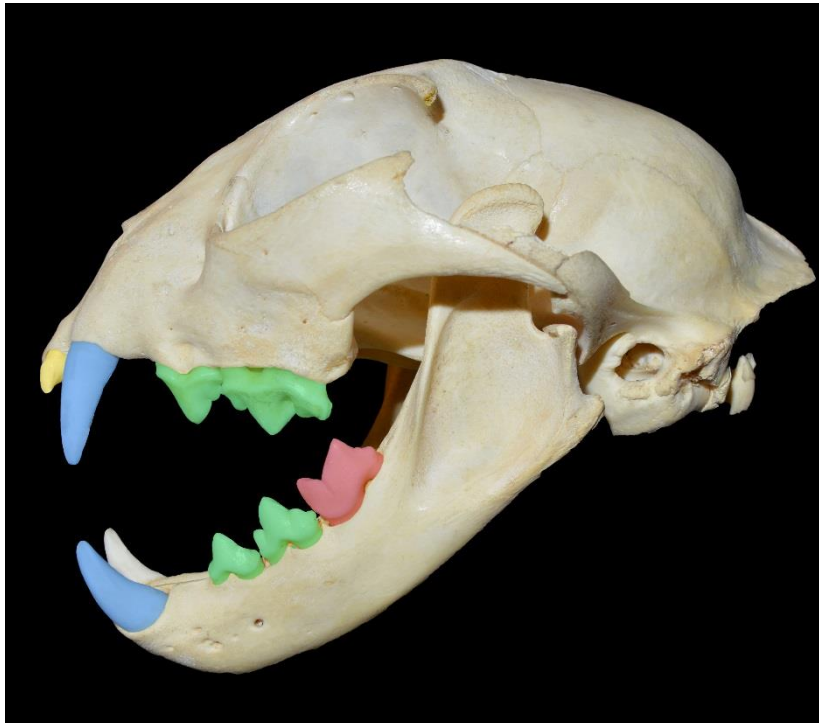
### 5.5. Rys ostrovid (*Lynx lynx*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 2/2, **M** 0/0 = 312/312... 24 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 2/2, **M** 1/1 = 3121/3121... 28 zubů



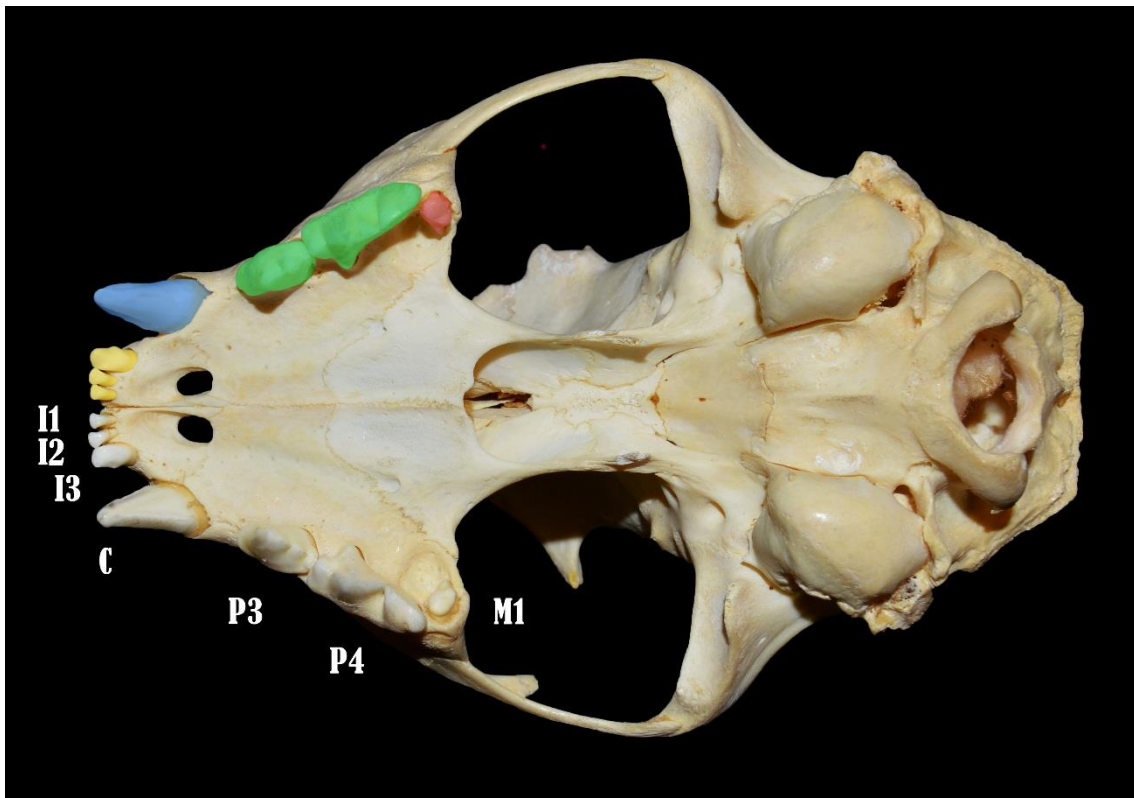
Obr. 44: Rys ostrovid (*Lynx lynx*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 14 cm.



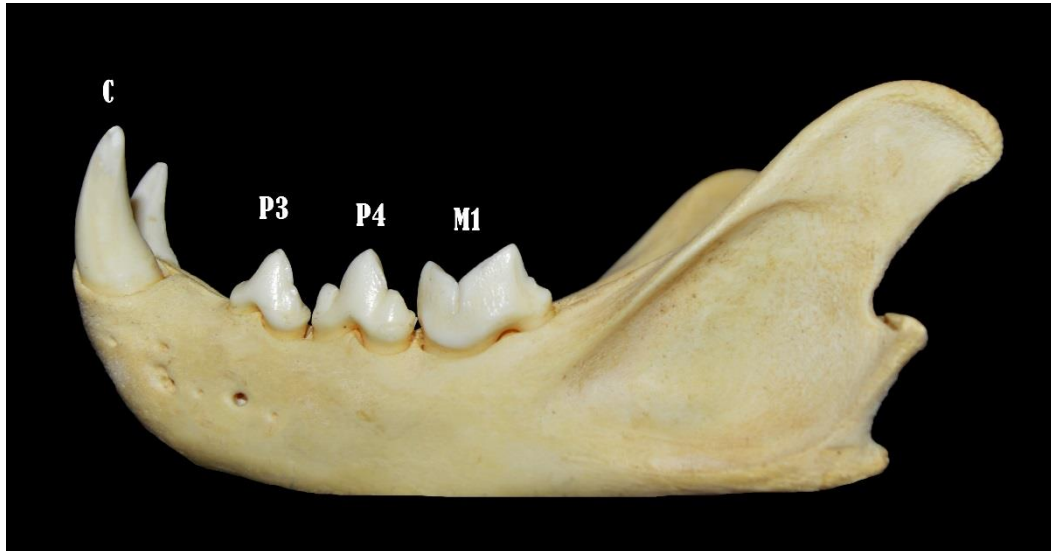
Obr. 45: Rys ostrovid (*Lynx lynx*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená barva). Délka 14 cm.



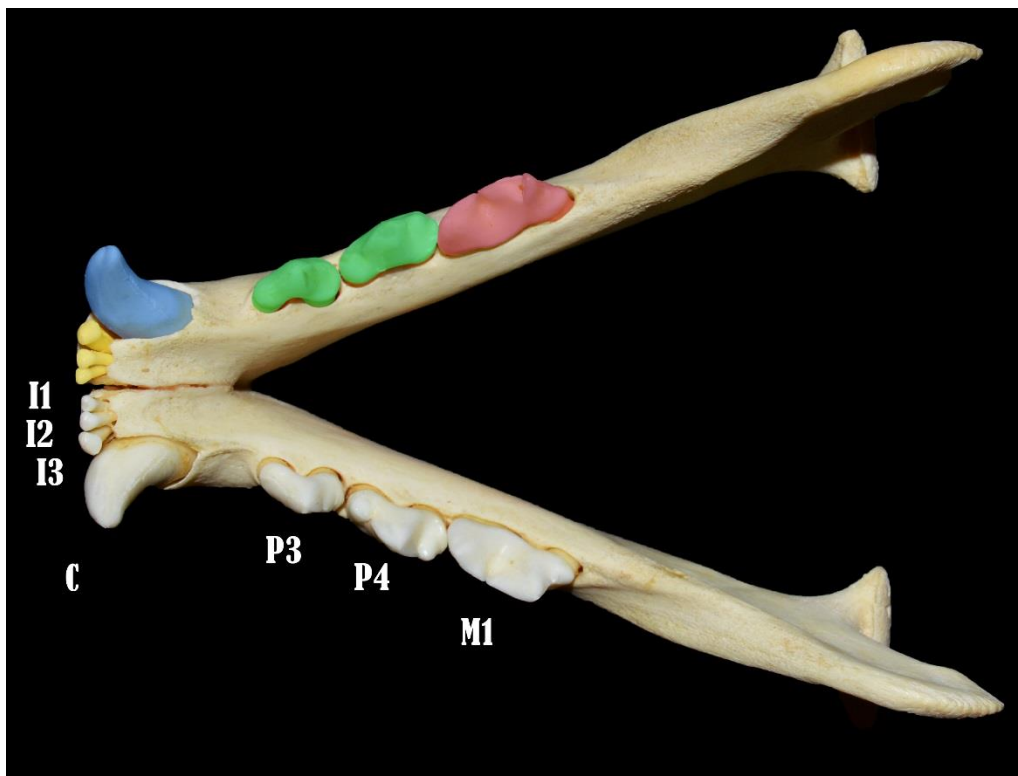
Obr. 46: Rys ostrovid (*Lynx lynx*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub). Délka 14 cm.



Obr. 47: Rys ostrovid (*Lynx lynx*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička). Délka 14 cm.



Obr. 48: Rys ostrovid (*Lynx lynx*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička). Délka 10 cm.



Obr. 49: Rys ostrovid (*Lynx lynx*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička). Délka 10 cm.

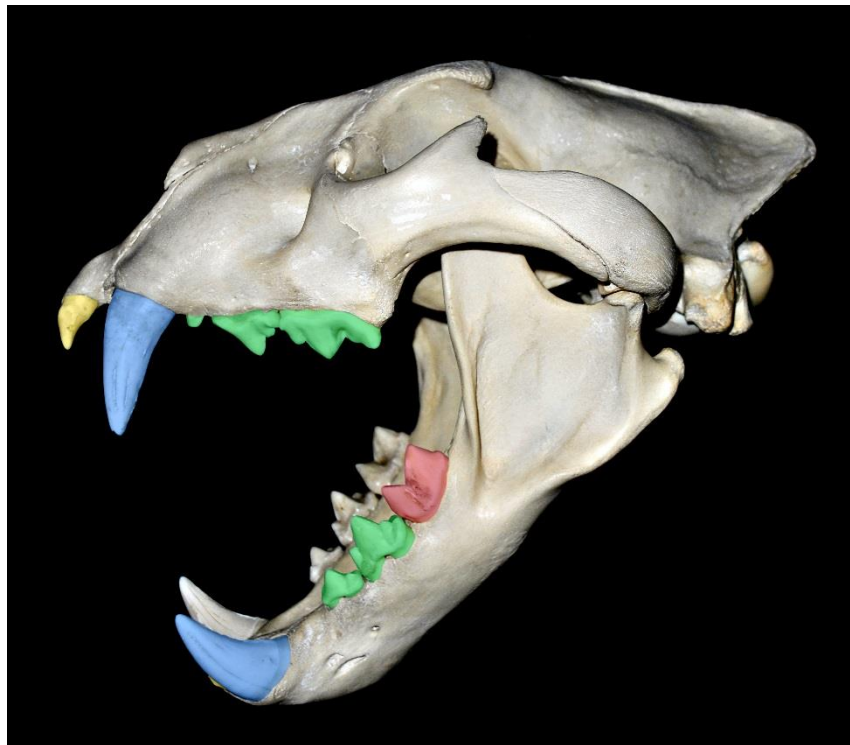
## 5.6. Lev pustinný (*Panthera leo*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 3/2, **M** 0/0 = 313/312... 26 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 3/2, **M** 1/1 = 3131/3121... 30 zubů



Obr. 50: Lev pustinný (*Panthera leo*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 31,5 cm.



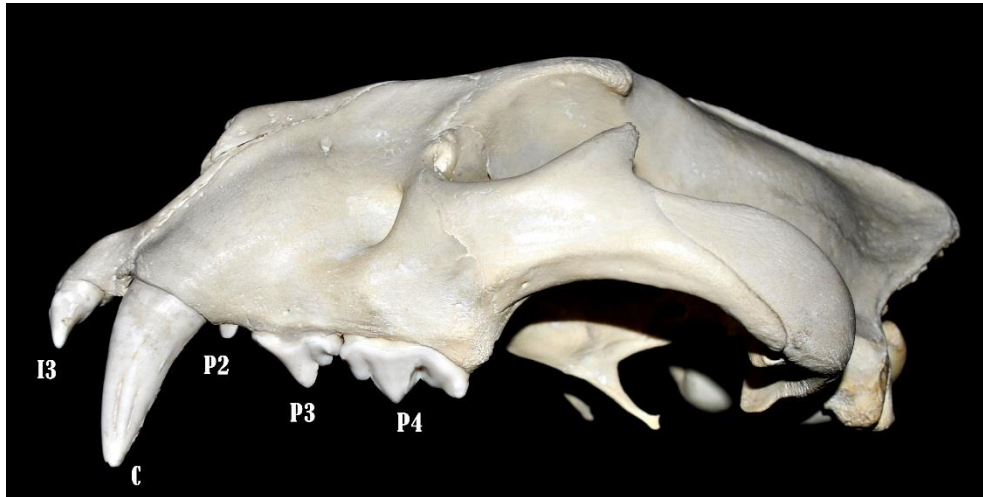
Obr. 51: Lev pustinný (*Panthera leo*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená barva). Délka 31,5 cm.



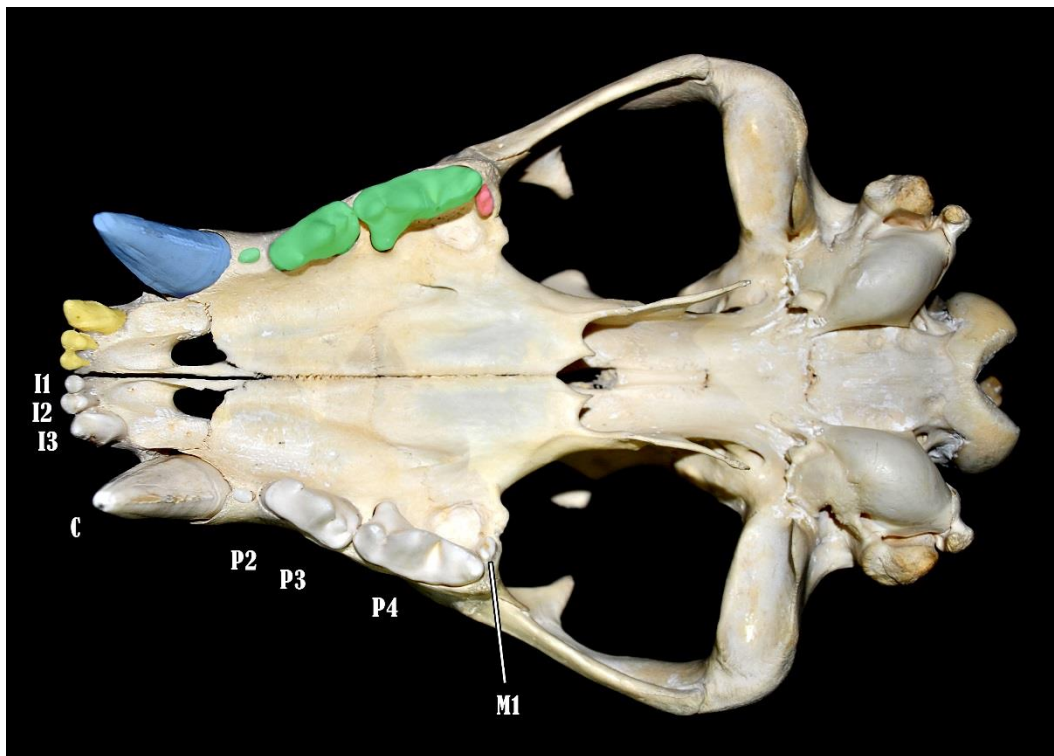
Obr. 52: Lev pustinný (*Panthera leo*), dospělý jedinec, *aspectus rostralis*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu).



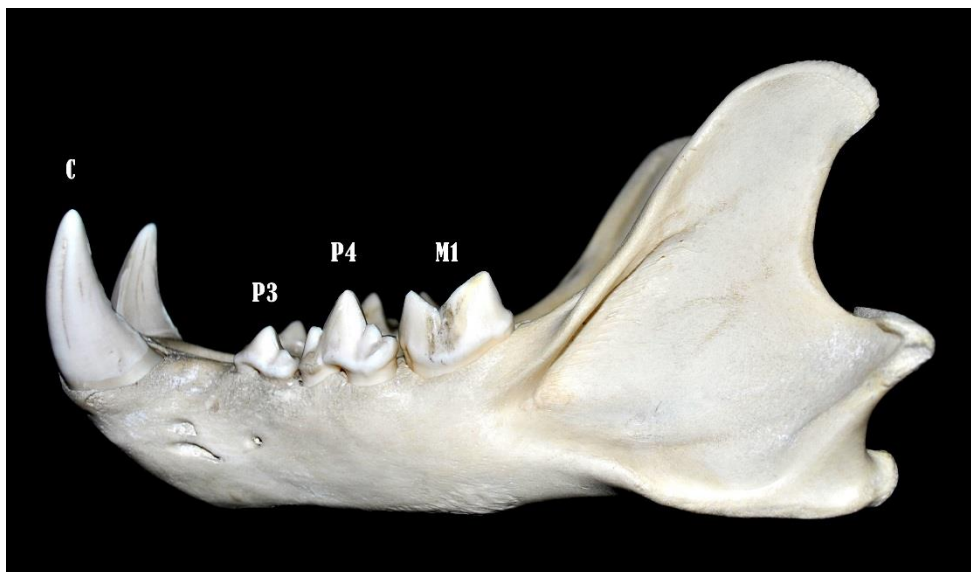
Obr. 53: Lev pustinný (*Panthera leo*), dospělý jedinec, *aspectus rostralis*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření).



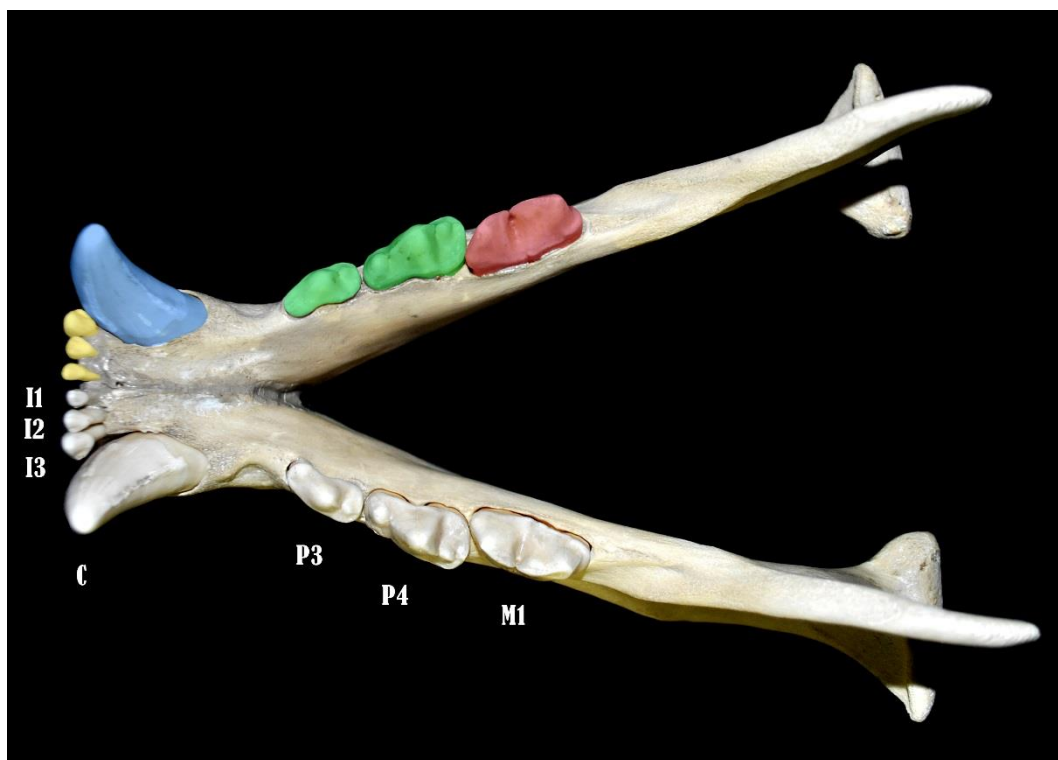
Obr. 54: Lev pustinný (*Panthera leo*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub). Délka 31,5 cm.



Obr. 55: Lev pustinný (*Panthera leo*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička). Délka 31,5 cm.



Obr. 56: Lev pustinný (*Panthera leo*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička). Délka 22 cm.



Obr. 57: Lev pustinný (*Panthera leo*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička). Délka 22 cm.



## 5.7. Jezevec lesní (*Meles meles*)

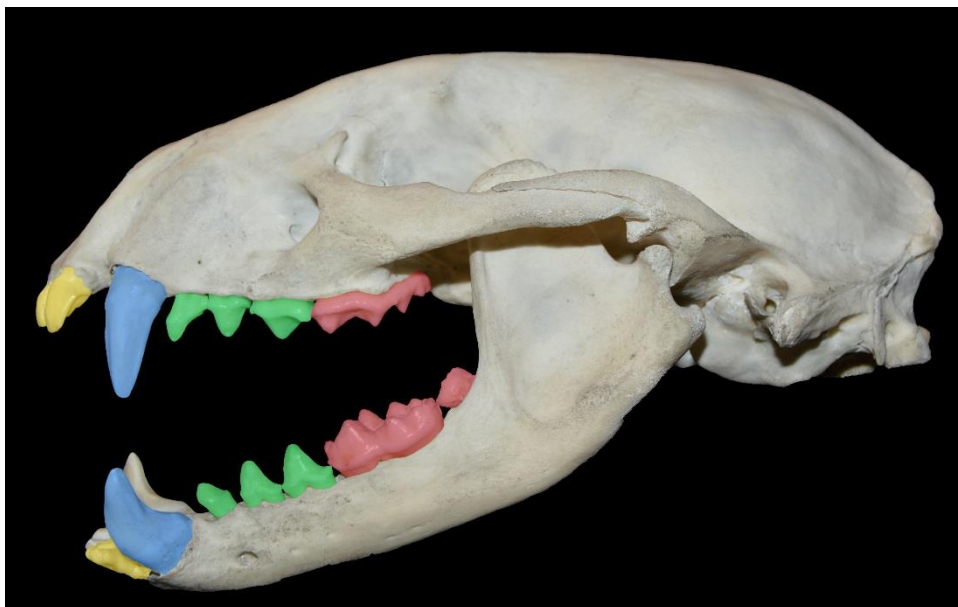
Čeleď: Mustelidae (Iasicovití)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 3/3, **M** 0/0 = 313/313... 28 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 3/3, **M** 1/2 = 3131/3132... 34 zubů, (obr. 58-63)



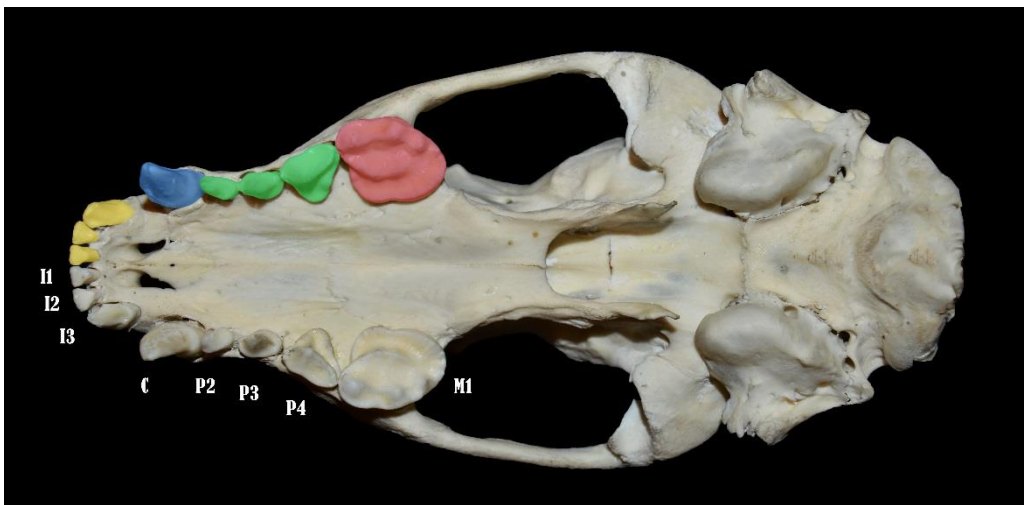
Obr. 58: Jezevec lesní (*Meles meles*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 12,5 cm.



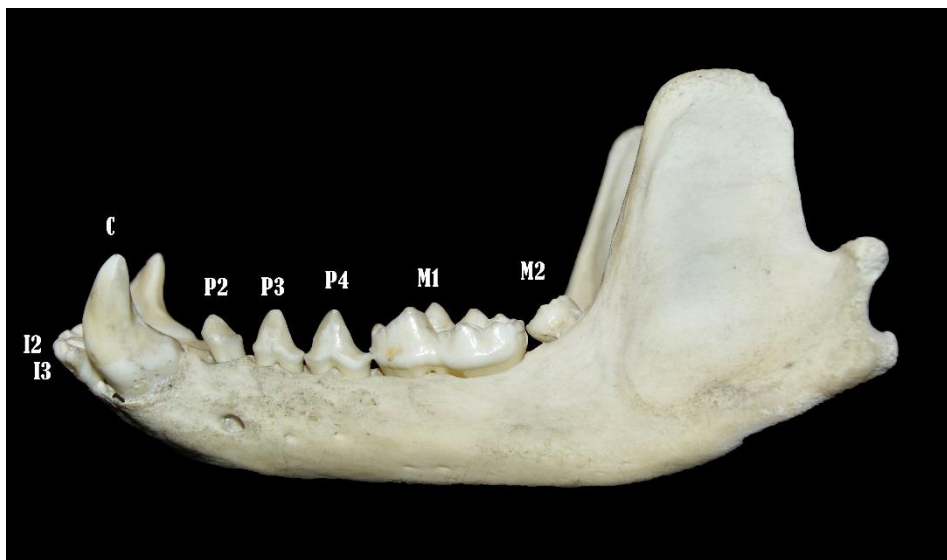
Obr. 59: Jezevec lesní (*Meles meles*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená barva). Délka 12,5 cm.



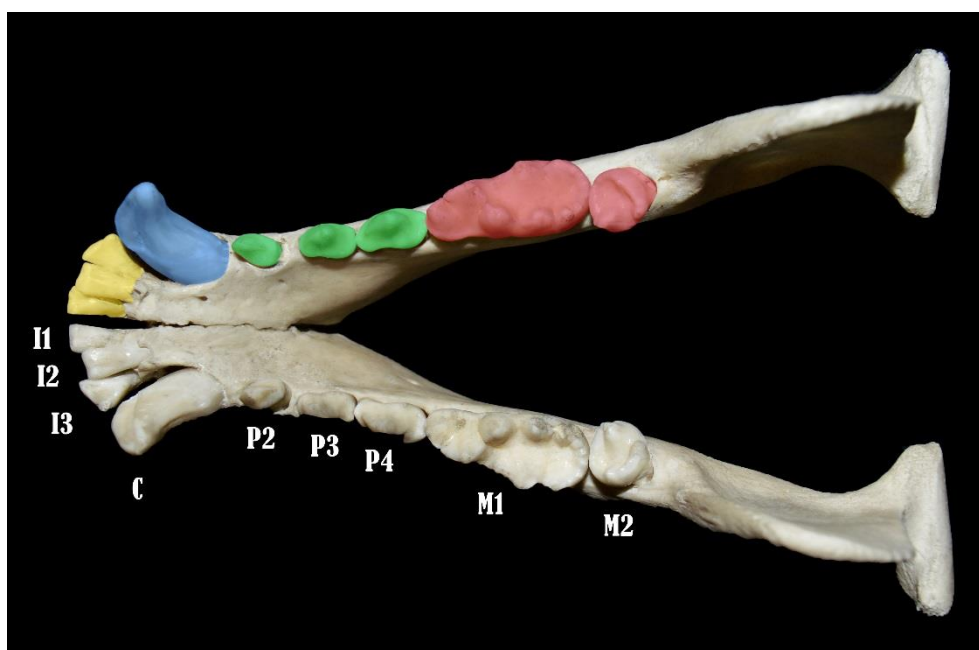
Obr. 60: Jezevec lesní (*Meles meles*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička). Délka 12,5 cm.



Obr. 61: Jezevec lesní (*Meles meles*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička). Délka 12,5 cm.



Obr. 62: Jezevec lesní (*Meles meles*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička). Délka 8,5 cm.



Obr. 63: Jezevec lesní (*Meles meles*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička). Délka 8,5 cm.

## 5.8. Mýval severní (*Procyon lotor*)

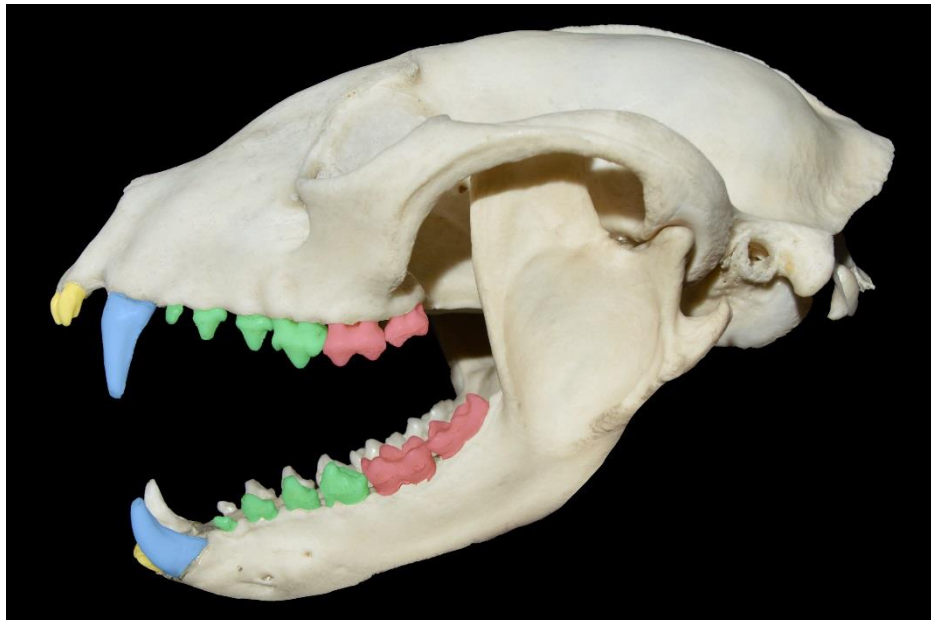
Čeleď: Procyonidae (medvídkovití)

Dočasná (mléčná) dentice - I 3/3, C 1/1, P 3/3, M 0/0 = 313/313... 28 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - I 3/3, C 1/1, P 4/4, M 2/2 = 3142/3142... 40 zubů, (obr. 64-69)



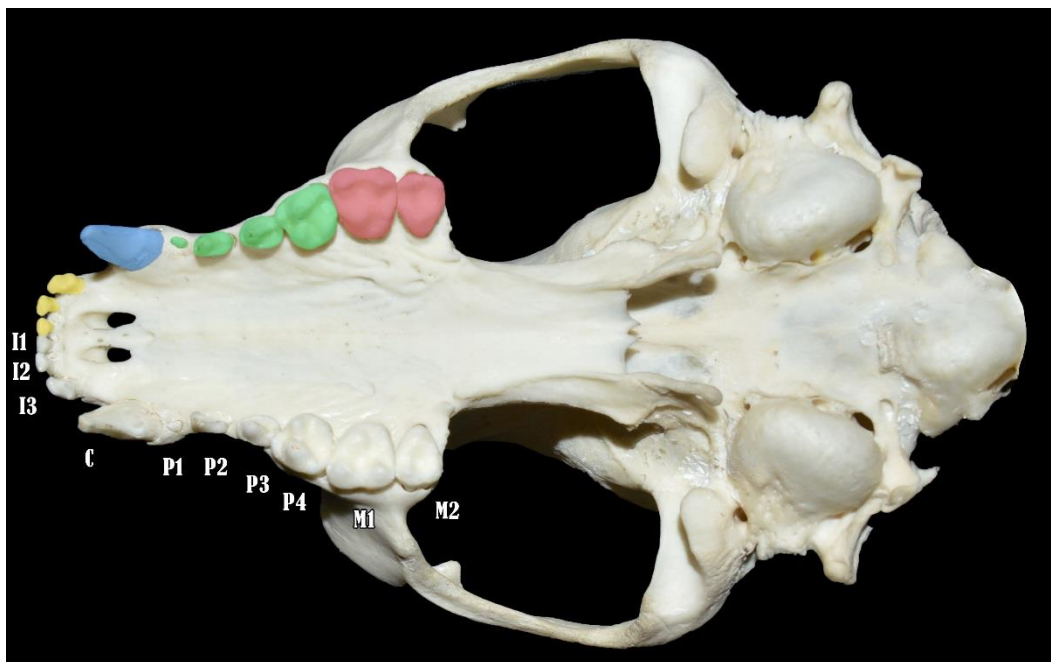
Obr. 64: Mýval severní (*Procyon lotor*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 11,5 cm.



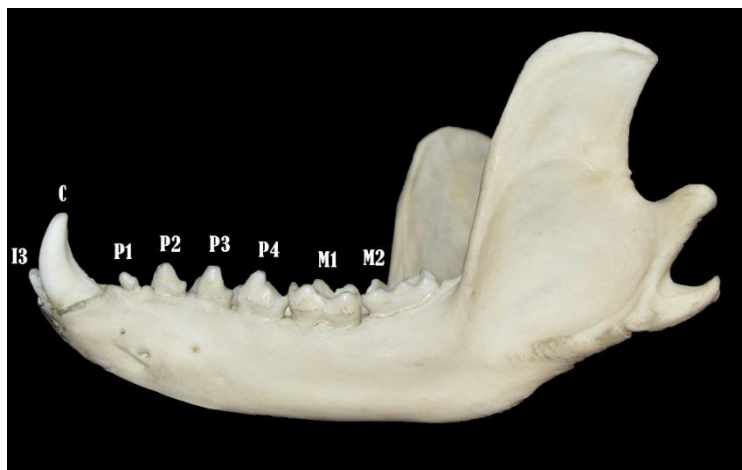
Obr. 65: Mýval severní (*Procyon lotor*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třénové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená). Délka 11,5 cm.



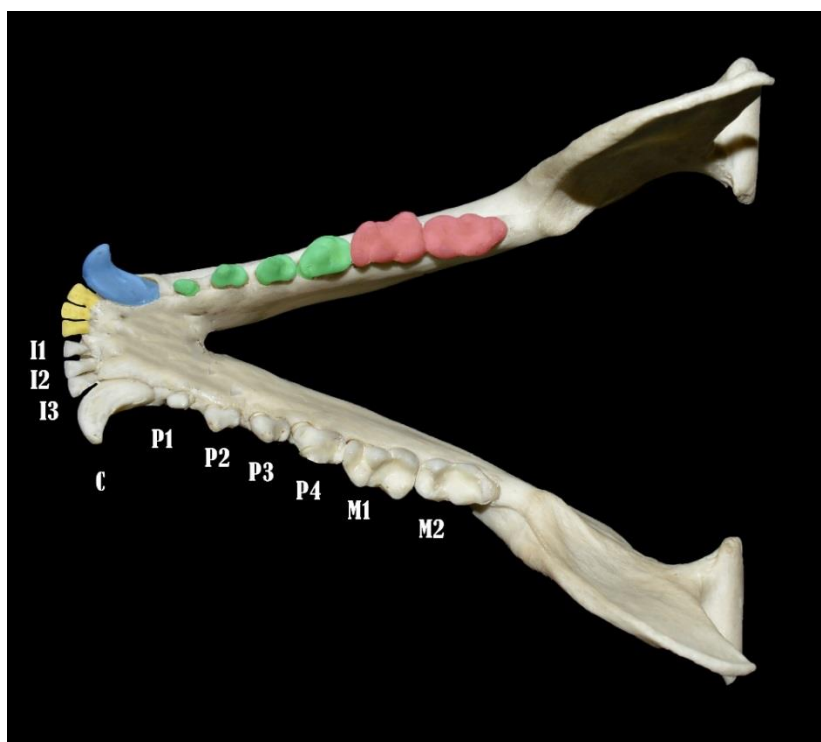
Obr. 66: Mýval severní (*Procyon lotor*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička). Délka 11,5 cm.



Obr. 67: Mýval severní (*Procyon lotor*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička). Délka 11,5 cm.



Obr. 68: Mýval severní (*Procyon lotor*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička). Délka 8,5 cm.



Obr. 69: Mýval severní (*Procyon lotor*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (1. stolička), M2 - *dens molaris secundus* (2. stolička). Délka 8,5 cm.

## 6. Podřád: Pinnipedia (ploutvonožci)

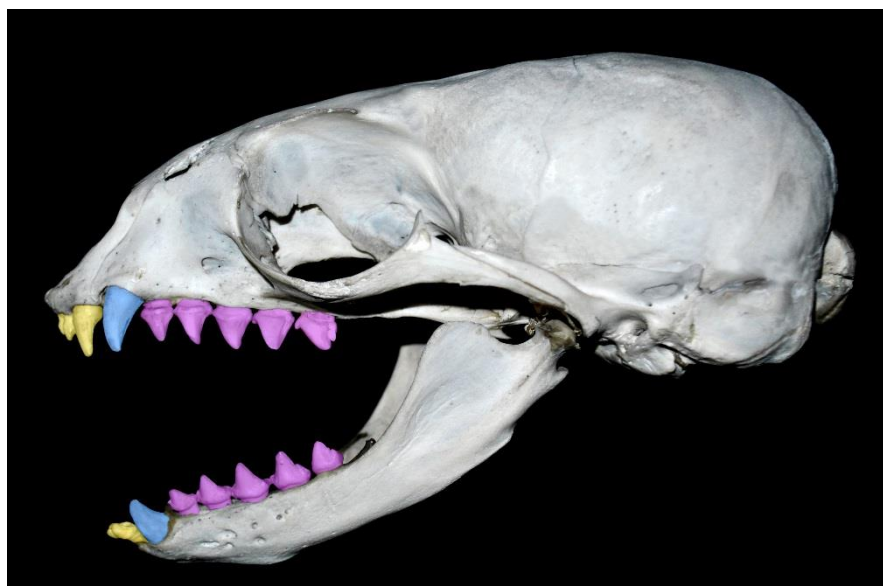
### 6.1. Lachtan kalifornský (*Zalophus californianus*)

Dočasná (mléčná) dentice - intrauterinní resorpce

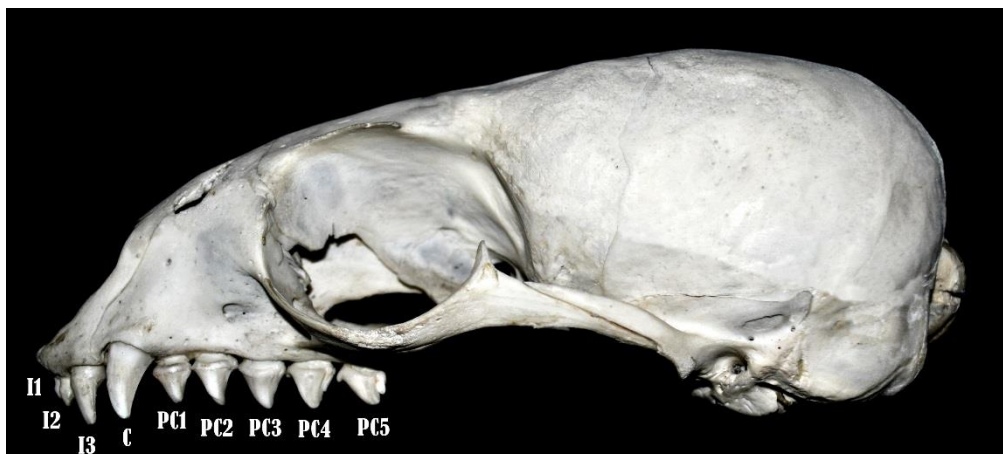
Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/2, **C** 1/1, **PC** 5/5 = 315/215... 34 zubů, (obr. 70-75)



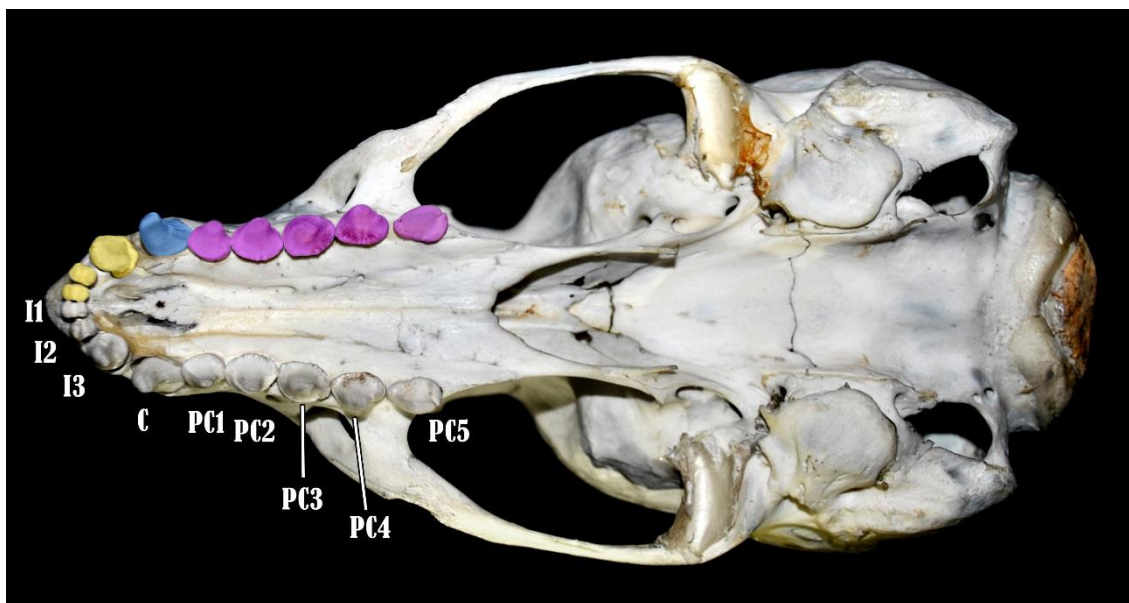
Obr. 70: Lachtan kalifornský (*Zalophus californianus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 20 cm.



Obr. 71: Lachtan kalifornský (*Zalophus californianus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes postcanini* (nerozlišené třenové zuby a stoličky, fialová barva). Délka 20 cm.

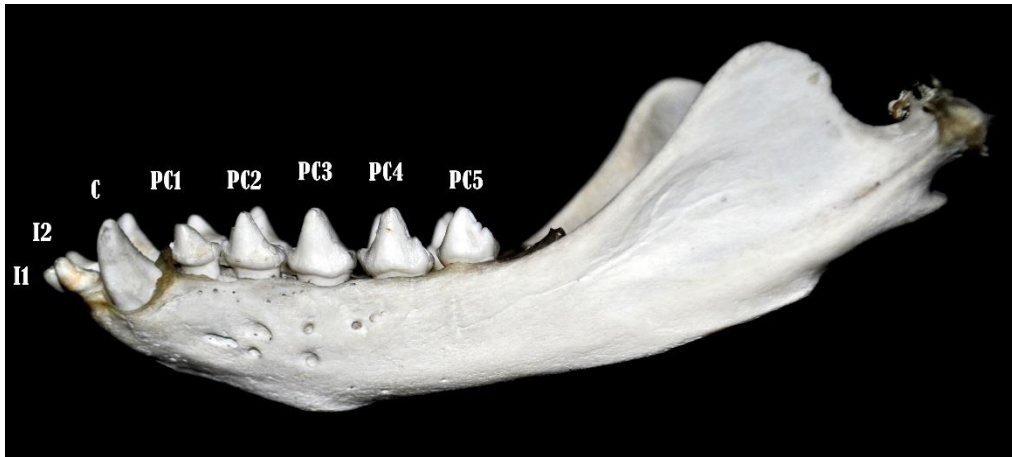


Obr. 72: Lachtan kalifornský (*Zalophus californianus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), PC1 - *dens postcaninus primus* (první zařezákový zub), PC2 - *dens postcaninus secundus* (druhý zařezákový zub), PC3 - *dens postcaninus tertius* (třetí zařezákový zub), PC4 - *dens postcaninus quartus* (čtvrtý zařezákový zub), PC5 - *dens postcaninus quintus* (pátý zařezákový zub). Premoláry a moláry nelze rozlišit. Délka 20 cm.

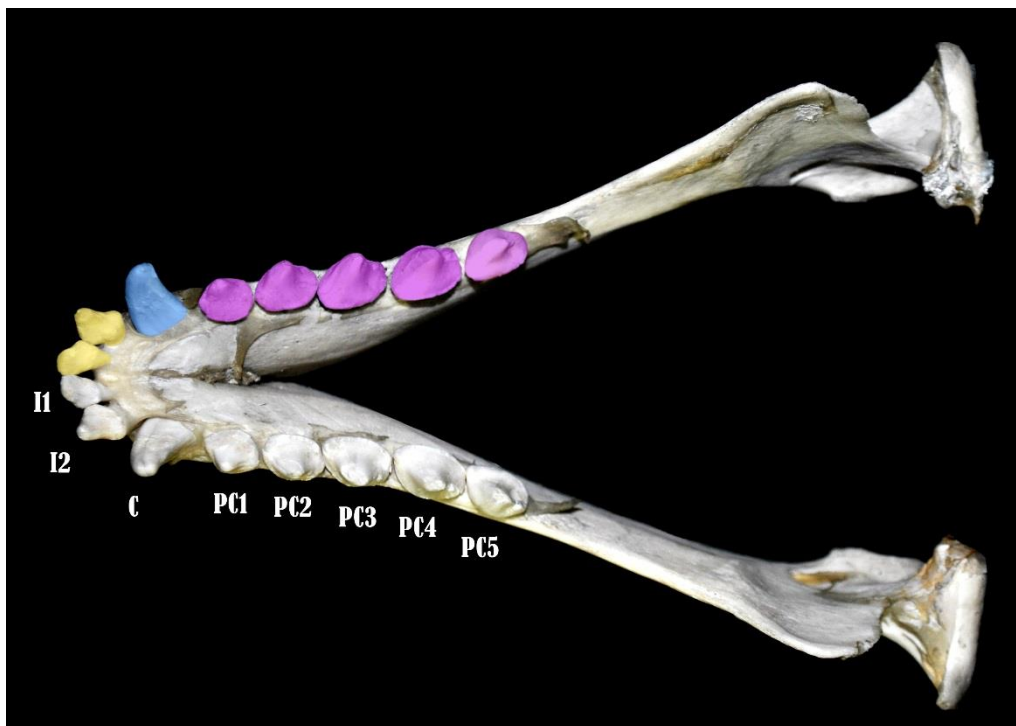


Obr. 73: Lachtan kalifornský (*Zalophus californianus*), dospělá samice, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), PC1 - *dens postcaninus primus* (první zařezákový zub), PC2 - *dens postcaninus secundus* (druhý zařezákový zub), PC3 - *dens postcaninus tertius* (třetí zařezákový zub), PC4 - *dens postcaninus quartus* (čtvrtý zařezákový zub), PC5 - *dens postcaninus quintus* (pátý zařezákový zub). Premoláry a moláry nelze rozlišit. Délka 20 cm.





Obr. 74: Lachtan kalifornský (*Zalophus californianus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), PC1 - *dens postcaninus primus* (první zařezákový zub), PC2 - *dens postcaninus secundus* (druhý zařezákový zub), PC3 - *dens postcaninus tertius* (třetí zařezákový zub), PC4 - *dens postcaninus quartus* (čtvrtý zařezákový zub), PC5 - *dens postcaninus quintus* (pátý zařezákový zub). Premoláry a moláry nelze rozlišit. Délka 12 cm.



Obr. 75: Lachtan kalifornský (*Zalophus californianus*), dospělá samice, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), PC1 - *dens postcaninus primus* (první zařezákový zub), PC2 - *dens postcaninus secundus* (druhý zařezákový zub), PC3 - *dens postcaninus tertius* (třetí zařezákový zub), PC4 - *dens postcaninus quartus* (čtvrtý zařezákový zub), PC5 - *dens postcaninus quintus* (pátý zařezákový zub). Premoláry a moláry nelze rozlišit. Délka 12 cm.

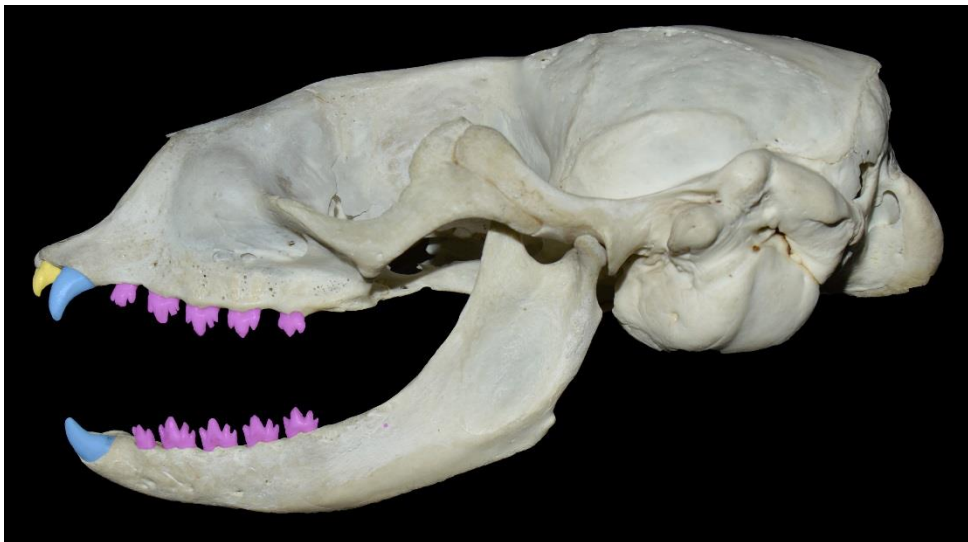
## 6.2. Tuleň obecný (*Phoca vitulina*)

Dočasná (mléčná) dentice - intrauterinní resorpce

Náhradní (trvalá) dentice - I 3/2, C 1/1, PC 5/5 = 315/215... 34 zubů, (obr. 76-81)



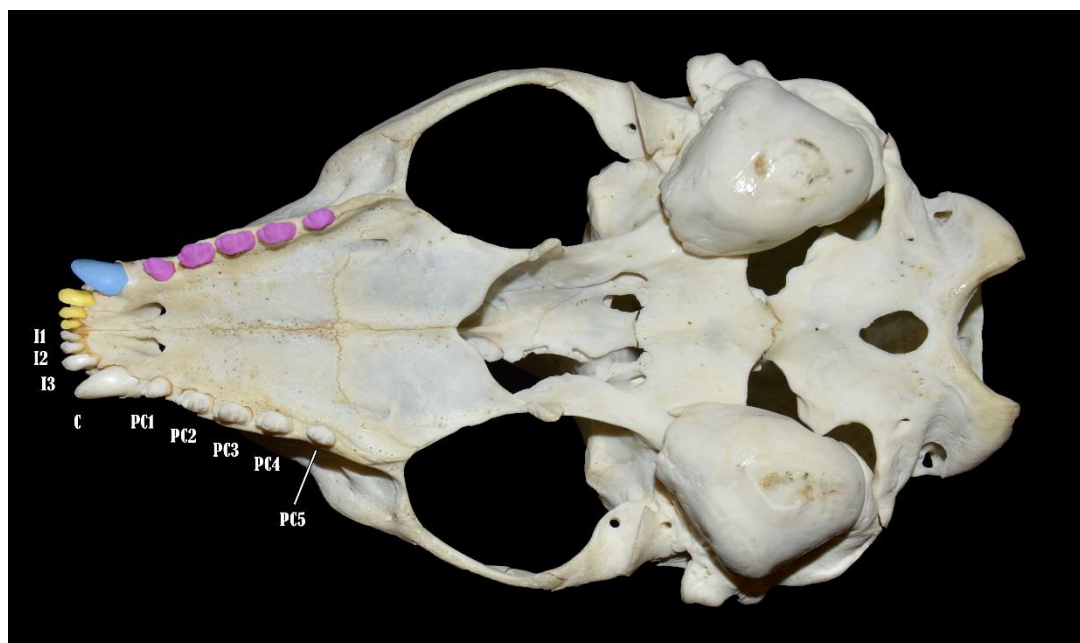
Obr. 76: Tuleň obecný (*Phoca vitulina*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 17 cm.



Obr. 77: Tuleň obecný (*Phoca vitulina*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes postcanini* (nerozlišené třenové zuby a stoličky, fialová barva). Délka 17 cm.



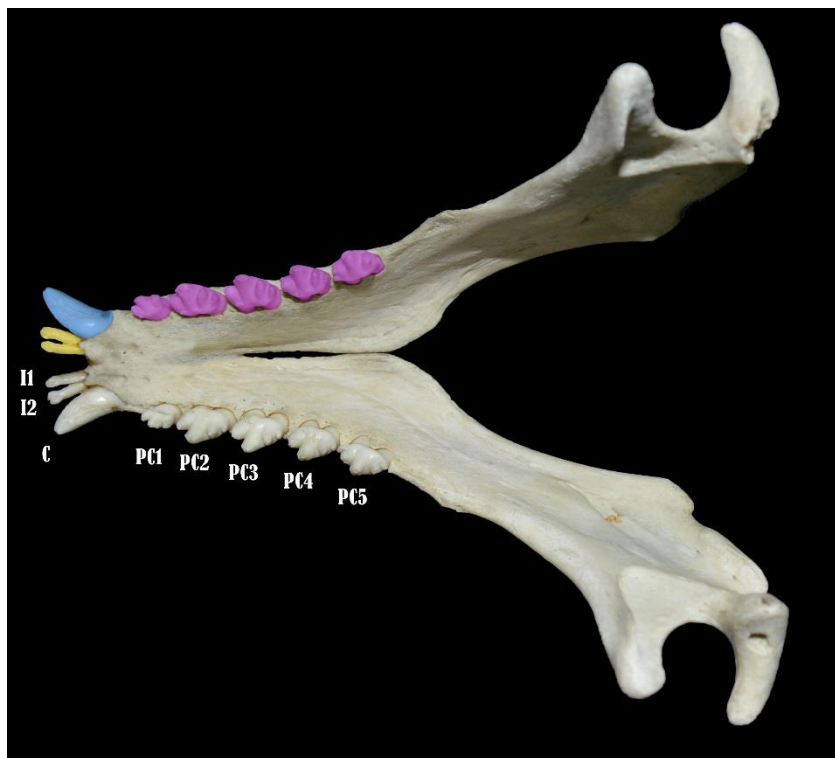
Obr. 78: Tuleň obecný (*Phoca vitulina*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), PC1 - *dens postcaninus primus* (první zařezákový zub), PC2 - *dens postcaninus secundus* (druhý zařezákový zub), PC3 - *dens postcaninus tertius* (třetí zařezákový zub), PC4 - *dens postcaninus quartus* (čtvrtý zařezákový zub), PC5 - *dens postcaninus quintus* (pátý zařezákový zub). Premoláry a moláry nelze rozlišit. Délka 17 cm.



Obr. 79: Tuleň obecný (*Phoca vitulina*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), PC1 - *dens postcaninus primus* (první zařezákový zub), PC2 - *dens postcaninus secundus* (druhý zařezákový zub), PC3 - *dens postcaninus tertius* (třetí zařezákový zub), PC4 - *dens postcaninus quartus* (čtvrtý zařezákový zub), PC5 - *dens postcaninus quintus* (pátý zařezákový zub). Premoláry a moláry nelze rozlišit. Délka 17 cm.



Obr. 80: Tuleň obecný (*Phoca vitulina*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. C - *dens caninus* (špičák), PC1 - *dens postcaninus primus* (první zařezákový zub), PC2 - *dens postcaninus secundus* (druhý zařezákový zub), PC3 - *dens postcaninus tertius* (třetí zařezákový zub), PC4 - *dens postcaninus quartus* (čtvrtý zařezákový zub), PC5 - *dens postcaninus quintus* (pátý zařezákový zub). Premoláry a moláry nelze rozlišit. Délka 10,5 cm.



Obr. 81: Tuleň obecný (*Phoca vitulina*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), C - *dens caninus* (špičák), PC1 - *dens postcaninus primus* (první zařezákový zub), PC2 - *dens postcaninus secundus* (druhý zařezákový zub), PC3 - *dens postcaninus tertius* (třetí zařezákový zub), PC4 - *dens postcaninus quartus* (čtvrtý zařezákový zub), PC5 - *dens postcaninus quintus* (pátý zařezákový zub). Premoláry a moláry nelze rozlišit. Délka 10,5 cm.

## **7. Řád: Rodentia (hlodavci)**

Hlodavci, kterých je asi 2500 druhů, jsou nejpočetnější skupinou savců, rozdělenou do 33 recentních čeledí. Níže uvádíme obecnou charakteristiku jen některých z nich.

### **Čeľad': Sciuridae (veverkovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

20-22 zubů... I1, C0, P1-2, M3 v polovině horního zubního oblouku

I1, C0, P1, M3 v polovině dolního zubního oblouku

### **Čeľad': Castoridae (bobrovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

20 zubů ... I1, C0, P1, M3 v polovině horního zubního oblouku

I1, C0, P1, M3 v polovině dolního zubního oblouku

### **Čeľad': Cricetidae (křečkovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

16 zubů ... I1, C0, P0, M3 v polovině horního zubního oblouku

I1, C0, P0, M3 v polovině dolního zubního oblouku

### **Čeľad': Muridae (myšovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

12-16 zubů ... I1, C0, P0, M2-3 v polovině horního zubního oblouku

I1, C0, P0, M2-3 v polovině dolního zubního oblouku

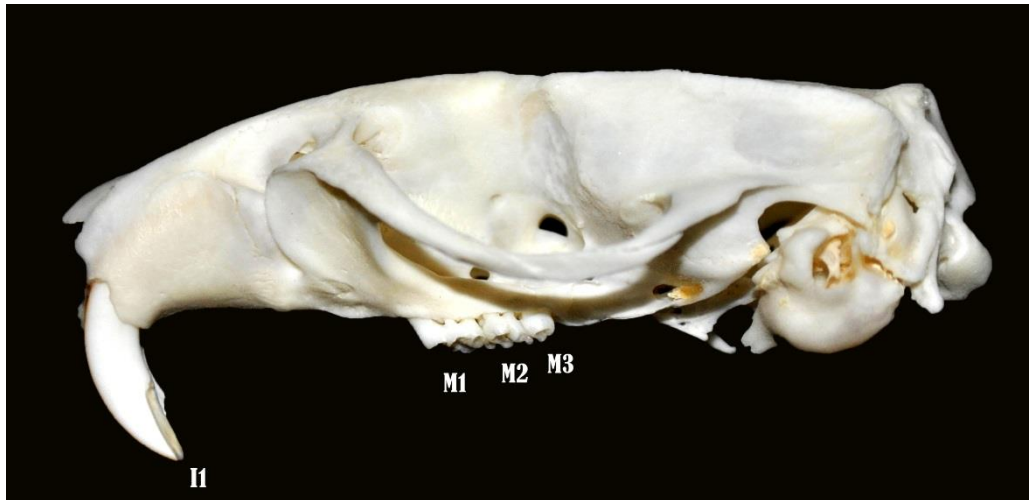
Jako příklad dentice hlodavců z řádu Rodentia uvádíme dentici potkana obecného (*Rattus norvegicus*) - obr. 82-85 a morčete domácího (*Cavia aperea* f. *porcellus*) - obr. 86-89.

## 7.1. Potkan obecný (*Rattus norvegicus*)

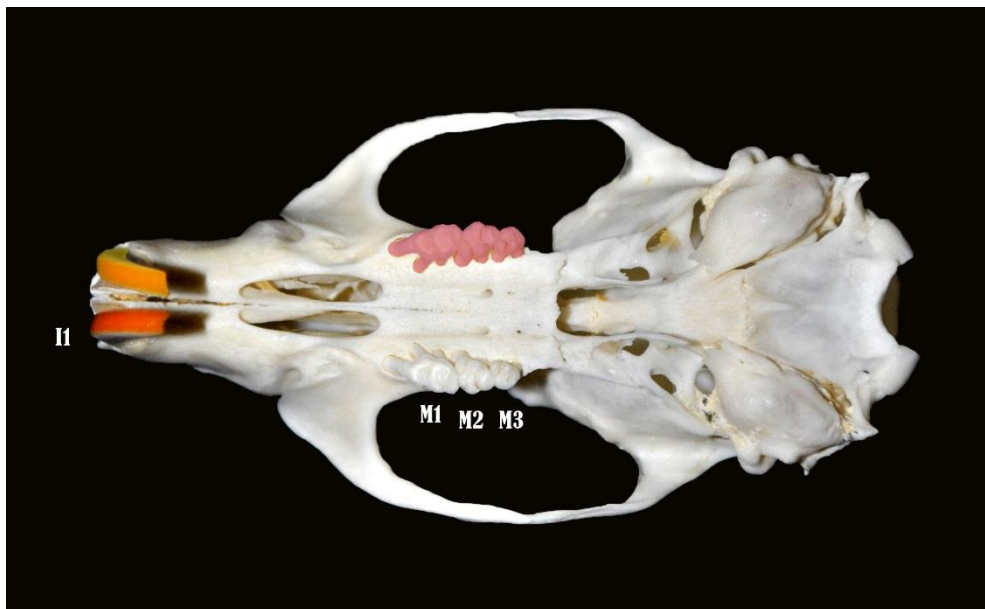
Čeleď: Muridae (myšovití)

Dočasná (mléčná) dentice - monofyodontní

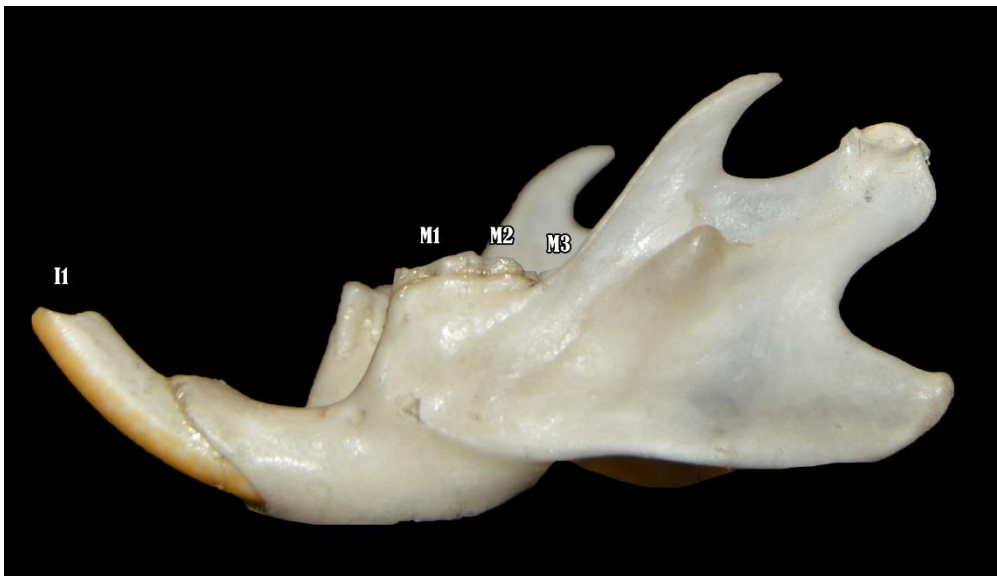
Náhradní (trvalá) dentice - **I** 1/1, **C** 0/0, **P** 0/0, **M** 3/3 = 1003/1003... 16 zubů



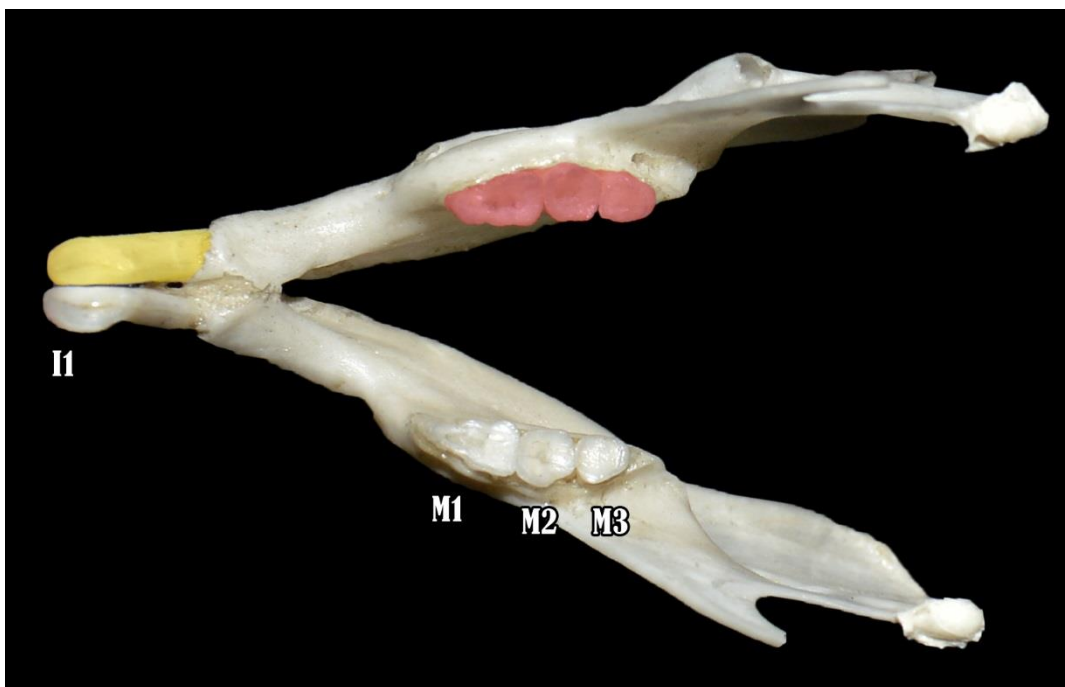
Obr. 82: Potkan obecný (*Rattus norvegicus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 5 cm.



Obr. 83: Potkan obecný (*Rattus norvegicus*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 5 cm.



Obr. 84: Potkan obecný (*Rattus norvegicus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 3,5 cm.



Obr. 85: Potkan obecný (*Rattus norvegicus*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 3,5 cm.

## 7.2. Morče domácí (*Cavia aperea f. porcellus*)

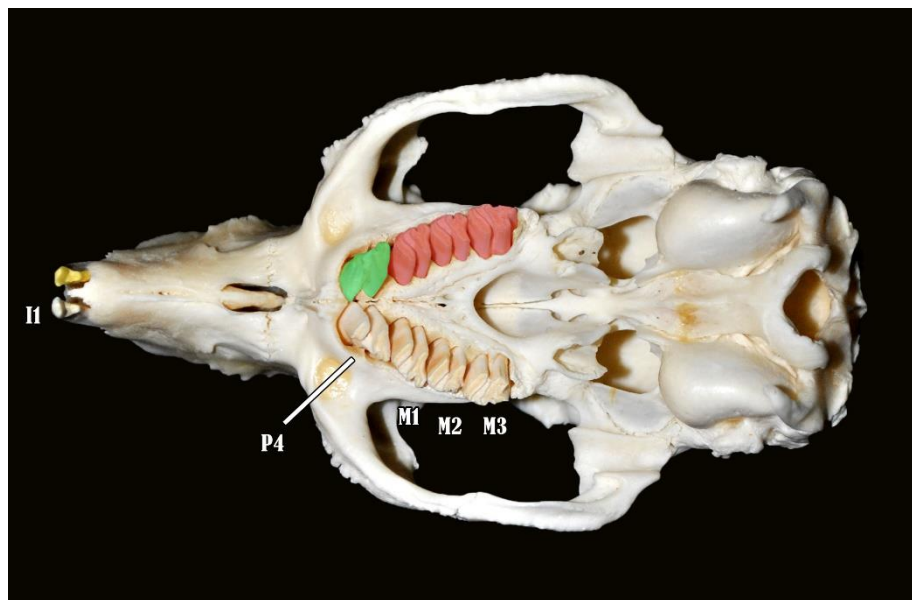
Čeleď: Caviidae (morčatovití)

Dočasná (mléčná) dentice - intrauterinní resorpce

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 1/1, **C** 0/0, **P** 1/1, **M** 3/3 = 1013/1013... 20 zubů

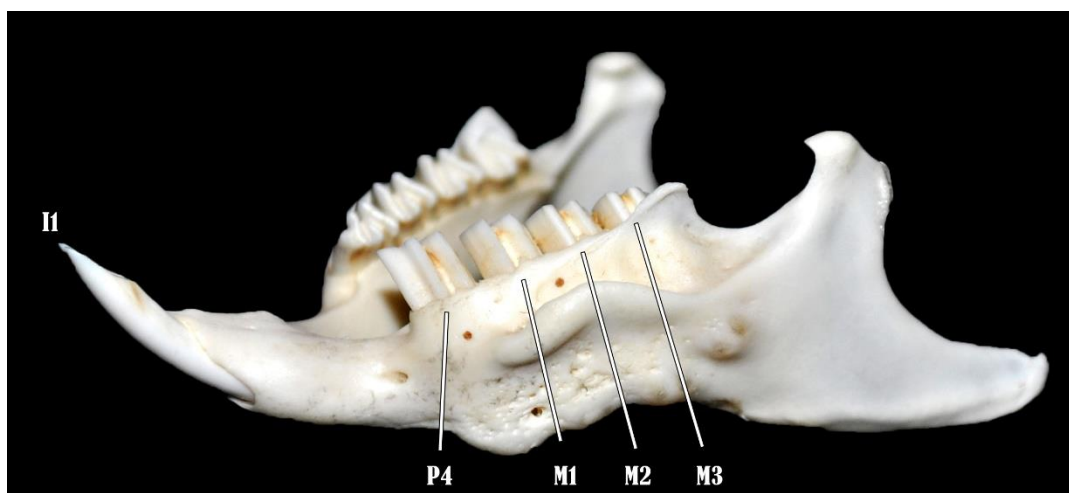


Obr. 86: Morče domácí (*Cavia aperea f. porcellus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 7,5 cm.

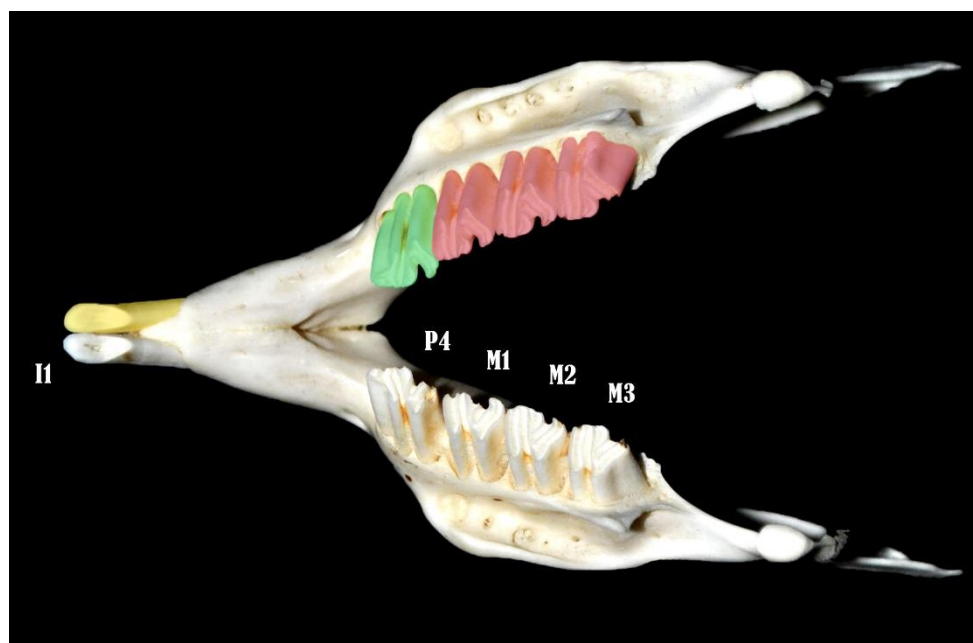


Obr. 87: Morče domácí (*Cavia aperea f. porcellus*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 7,5 cm.





Obr. 88: Morče domácí (*Cavia aperea* f. *porcellus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandíbula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (2. stolička), M3 - *dens molaris tertius* (3. stolička). Délka 5,5 cm.



Obr. 89: Morče domácí (*Cavia aperea* f. *porcellus*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 5,5 cm.

## 8. Řád: Lagomorpha (zajícovci)

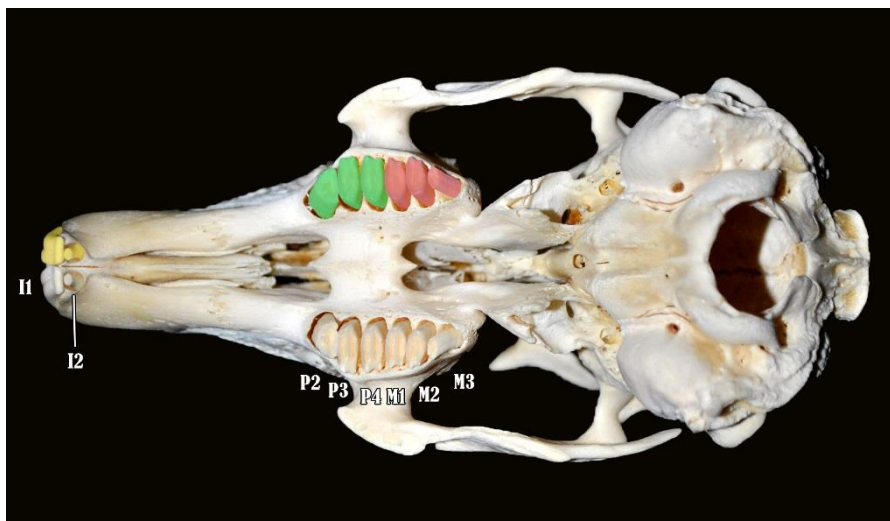
### 8.1. Králík domácí (*Oryctolagus cuniculus f. domesticus*)

Dočasná (mléčná) dentice - I 2/1, C 0/0, P 3/2, M 0/0 = 203/102... 16 zubů

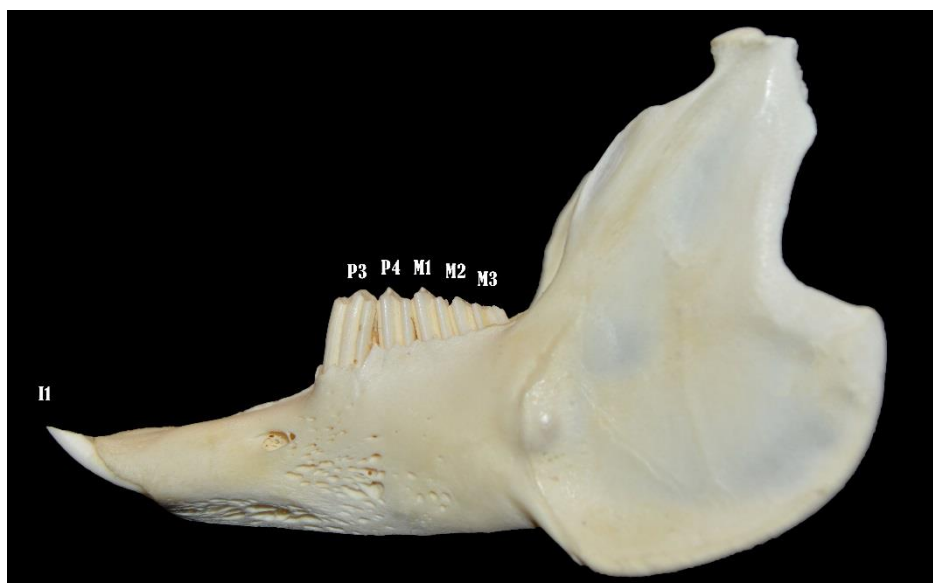
Náhradní (trvalá) dentice - I 2/1, C 0/0, P 3/2, M 3/3 = 2033/1023... 28 zubů, (obr. 90-93)



Obr. 90: Králík domácí (*Oryctolagus cuniculus f. domesticus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister* Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 8 cm.



Obr. 91: Králík domácí (*Oryctolagus cuniculus f. domesticus*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 8 cm.



Obr. 92: Králík domácí (*Oryctolagus cuniculus* f. *domesticus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 6 cm.



Obr. 93: Králík domácí (*Oryctolagus cuniculus* f. *domesticus*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý řezák), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 6 cm.

## 9. Řád: Perissodactyla (lichokopytníci)

### **Obecný zubní vzorec koňovitých lichokopytníků:**

36 - 44 zubů ... I3, C0-1, P3-4, M3 v polovině horního zubního oblouku

I3, C0-1, P3-4, M3 v polovině dolního zubního oblouku

### **9.1. Kůň domácí (*Equus ferus f. caballus*)**

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/3, **C** 0-1/0-1, **P** 3/3 = 303/303 nebo 313/313... 24-28 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/3, **C** 0-1/0-1, **P** 3/3, **M** 3/3 = 3033/3033... 36 zubů u samice

3133/3133... 40 zubů u samce

Dentice hřebce viz obr. 94-99.

Doba prořezání mléčné a trvalé dentice koně domácího:

#### **Deciduální dentice:**

I1 5 dnů - 2 měsíce

I2 1-2 měsíce

I3 5-10 měsíců

P2-P4 0-1 měsíc

#### **Permanentní dentice:**

I1 2-3 roky

I2 3-4 roky

I3 4-4,5 roku

C 4-5,5 roku

P1 u většiny se nevyvíjí

P2 2,5-3,5 roku

P3 2,5-3,5 roku

P4 3-5 let

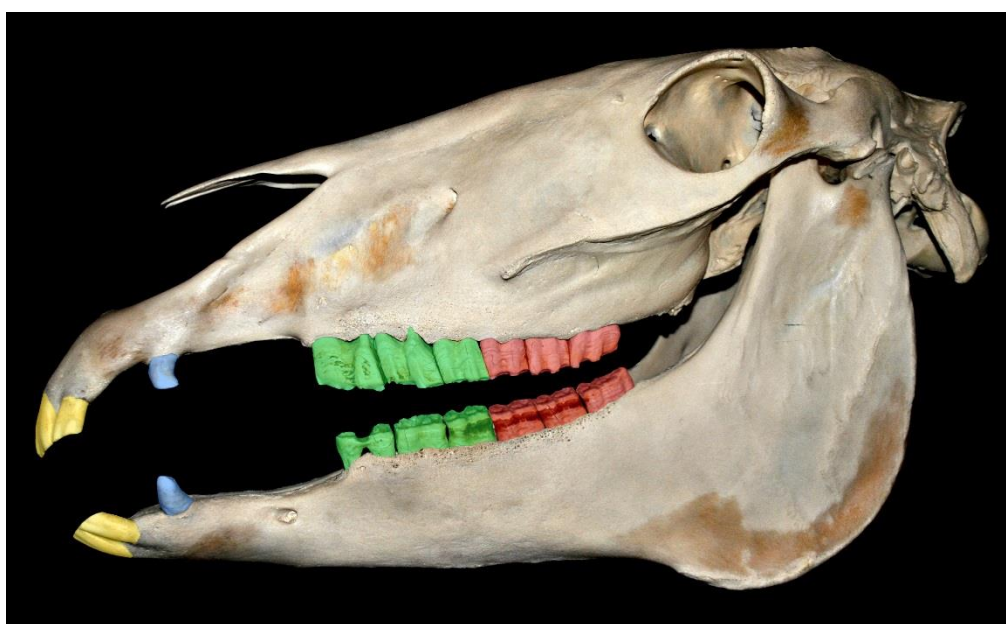
M1 7-12 měsíců

M2 16-24 měsíců

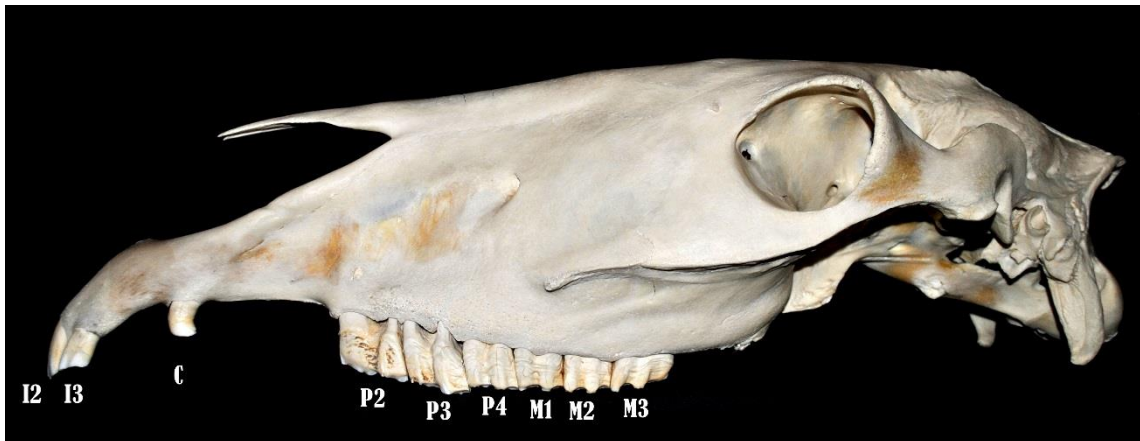
M3 2,5-5 let



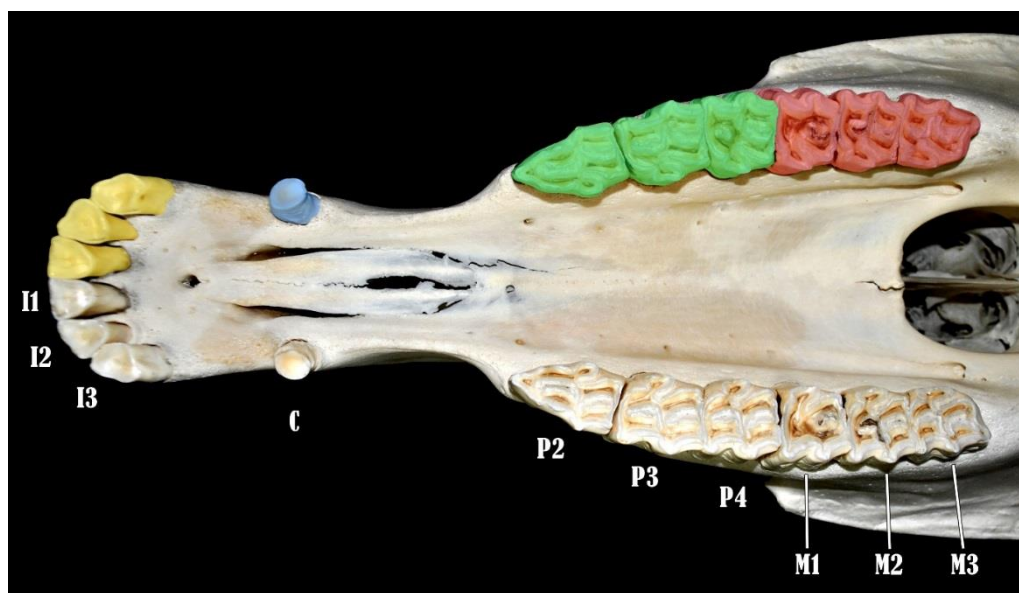
Obr. 94: Kůň domácí (*Equus ferus f. caballus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 58,5 cm.



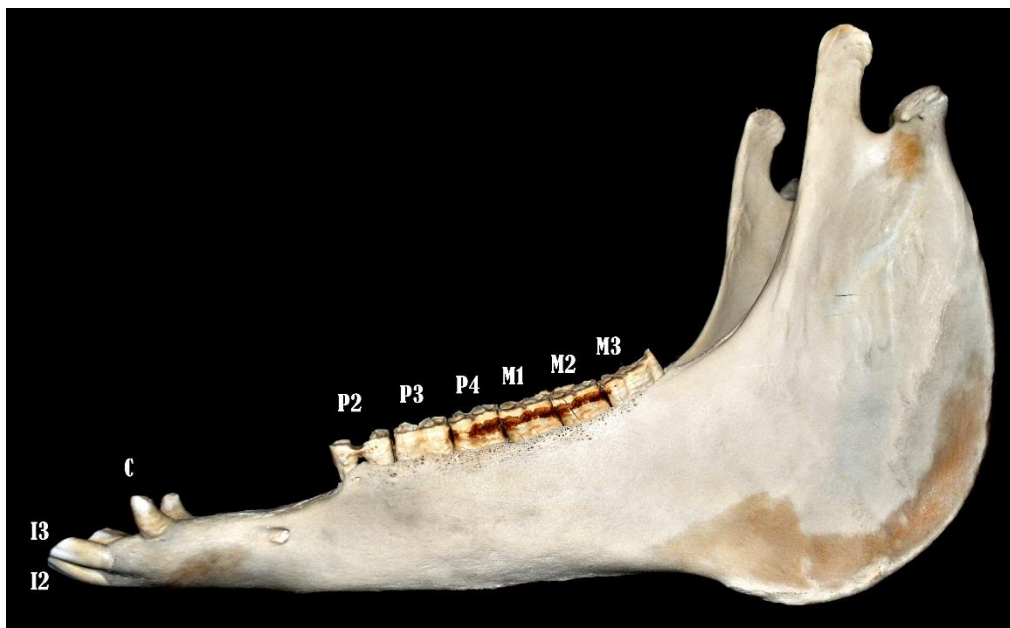
Obr. 95: Kůň domácí (*Equus ferus f. caballus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená). Délka 58,5 cm.



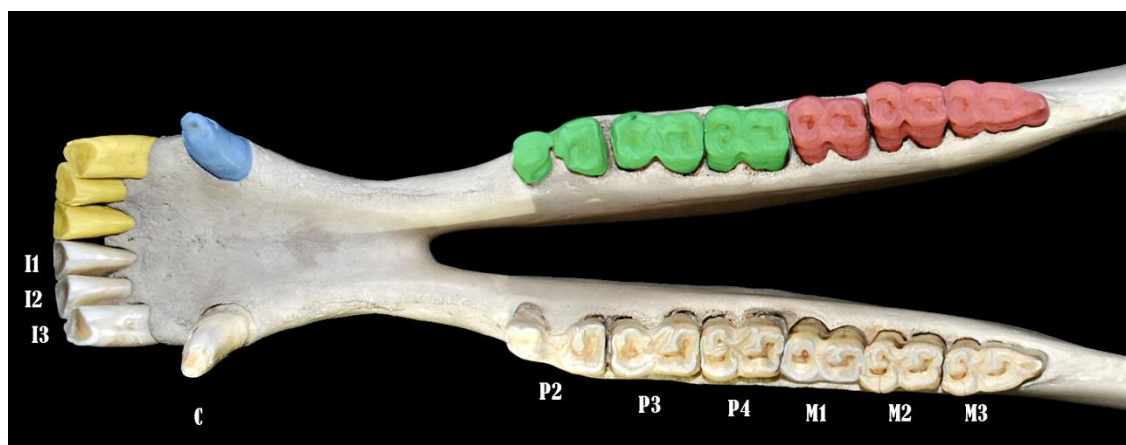
Obr. 96: Kůň domácí (*Equus ferus f. caballus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 58,5 cm.



Obr. 97: Kůň domácí (*Equus ferus f. caballus*), dospělý samec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička).



Obr. 98: Kůň domácí (*Equus ferus* f. *caballus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 48 cm.



Obr. 99: Kůň domácí (*Equus ferus* f. *caballus*), dospělý samec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička).

## 9.2. Osel domácí (*Equus africanus f. asinus*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/3, **C** 0-1/0-1, **P** 3/3 = 303/303 nebo 313/313... 24-28 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/3, **C** 0-1/0-1, **P** 3/3, **M** 3/3 = 3033/3033... 36 zubů u samice

3133/3133... 40 zubů u samce,

(obr. 100-105)

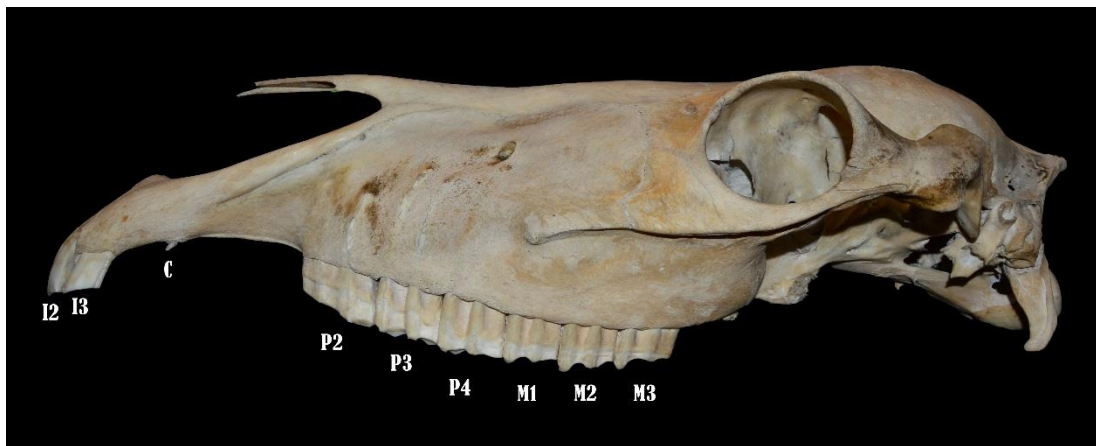


Obr. 100: Osel domácí (*Equus africanus f. asinus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 44,5 cm.

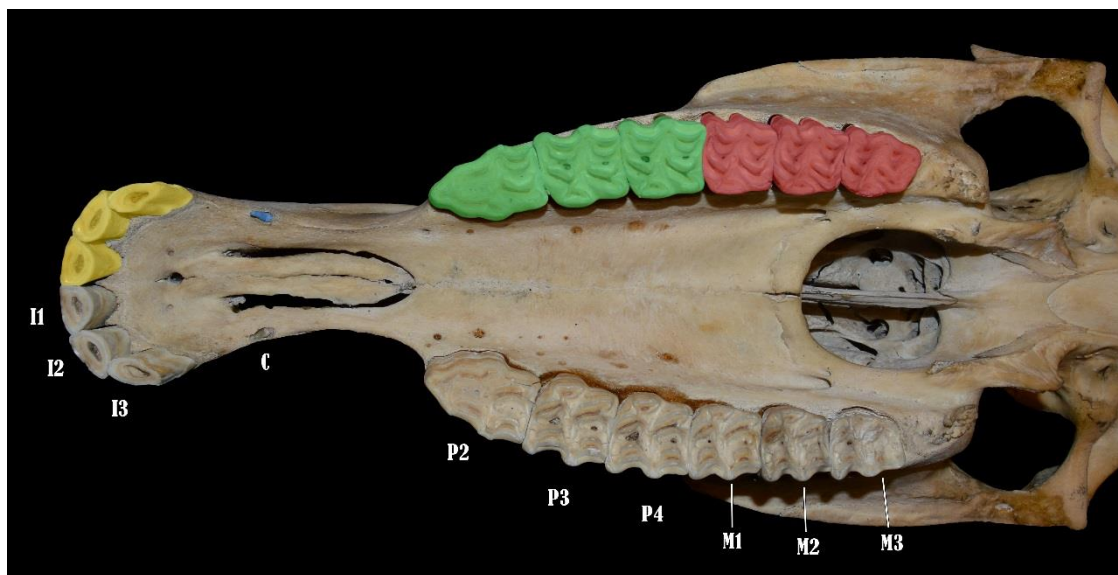


Obr. 101: Osel domácí (*Equus africanus f. asinus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená). Délka 44,5 cm.

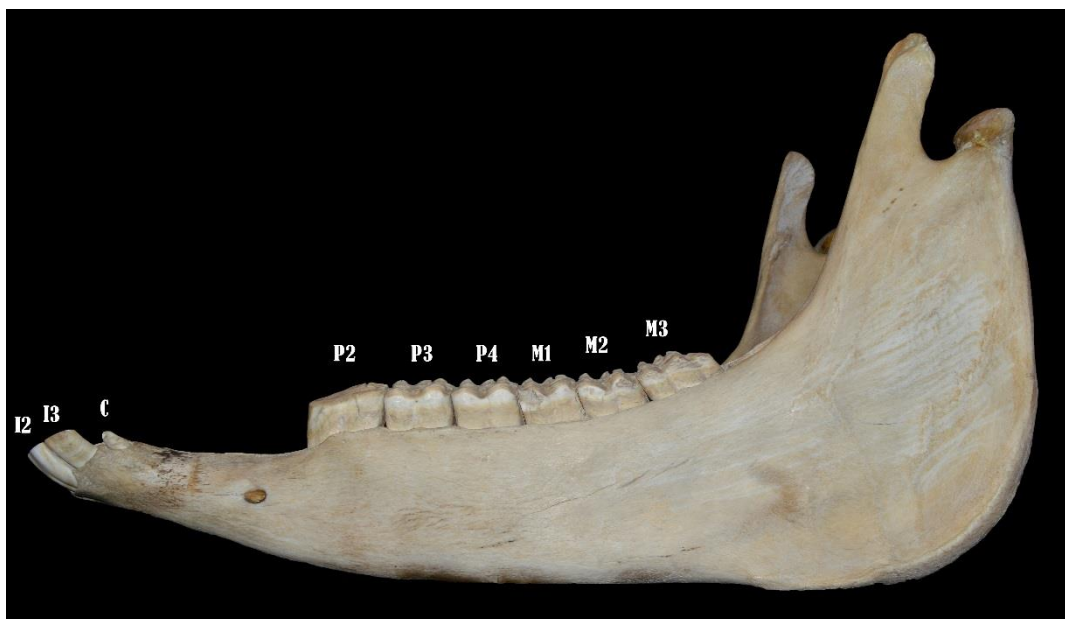




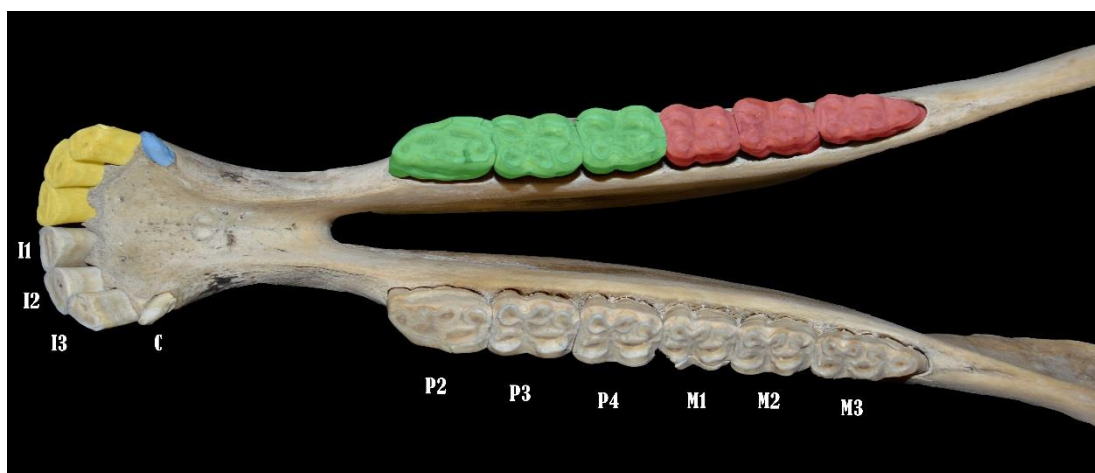
Obr. 102: Osel domácí (*Equus africanus* f. *asinus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 44,5 cm.



Obr. 103: Osel domácí (*Equus africanus* f. *asinus*), dospělý samec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička).



Obr. 104: Osel domácí (*Equus africanus* f. *asinus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 36 cm.



Obr. 105: Osel domácí (*Equus africanus* f. *asinus*), dospělý samec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička).

## **10. Řád: Artiodactyla (sudokopytníci) - nově Cetartiodactyla**

Sudokopytníci, kterých je asi 300 druhů (včetně kytovců), jsou různorodou skupinou savců rozdělenou do 10 recentních čeledí. Níže uvádíme obecnou charakteristiku jen některých z nich.

### **Čeľad?: Suidae (prasatovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

32 - 44 zubů ... I1-3, C1, P2-4, M3 v polovině horního zubního oblouku

I3, C1, P2-4, M3 v polovině dolního zubního oblouku

### **Čeľad?: Camelidae (velbloudovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

34 zubů ... I1, C1, P3, M3 v polovině horního zubního oblouku

I3, C1, P2, M3 v polovině dolního zubního oblouku

### **Čeľad?: Bovidae (turovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

32-34 zubů ... I0, C0-1, P3, M3 v polovině horního zubního oblouku

I3, C1, P3, M3 v polovině dolního zubního oblouku

### **Čeľad?: Cervidae (jelenovití)**

#### **Obecný zubní vzorec:**

32-34 zubů ... I0, C0-1, P3, M3 v polovině horního zubního oblouku

I3, C1, P3, M3 v polovině dolního zubního oblouku

Jako příklady dentice sudokopytníků z řádu Artiodactyla uvádíme dentici prasete domácího (*Sus scrofa* f. *domestica*) - obr. 106-111, prasete divokého (*Sus scrofa*) - 112-117, velblouda dvouhrbého (*Camelus bactrianus*) - obr. 118-123, tura domácího (*Bos primigenius* f. *taurus*) - obr. 124-129, ovce domácí (*Ovis aries*) - obr. 130-135, kozy domácí (*Capra aegagrus* f. *hircus*) - obr. 136-141, srnce obecného (*Capreolus capreolus*) - obr. 142-147 a jelena lesního (*Cervus elaphus*) - obr. 148-153.

## 10.1. Prase domácí (*Sus scrofa f. domestica*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 3/3, **M** 0/0 = 313/313... 28 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 4/4, **M** 3/3 = 3143/3143... 44 zubů

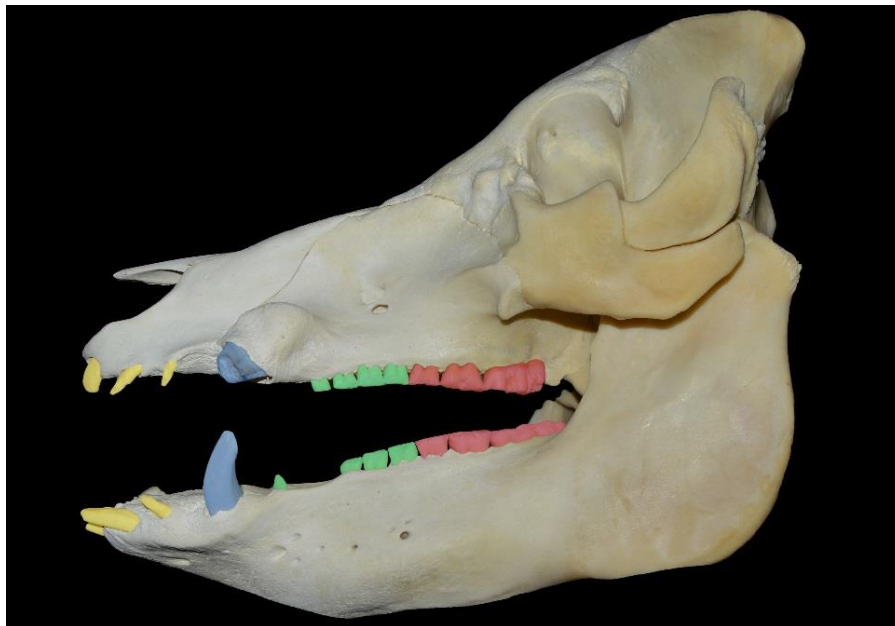
Dentice prasat je difyodontní s mléčnou a trvalou generací zubů. Až na špičáky jsou všechny zuby prasete brachyodontního typu se zřetelným členěním na korunku, krček a kořeny. Špičáky nemají korunku, krček ani kořen nýbrž, jen *corpus dentis* a jsou hypselodontní. Okluzální plocha třenových zubů a stoliček je bunodontní - tzn. poseta souborem „tupých hrbolů“.

Doba prořezání trvalé dentice domácího (A) a divokého (B) prasete:

I1	A 11-17 m	B 12-16 m
I2	A 14-20 m	B 18-27 m
I3	A 6-12 m	B 7-12 m
C	A 6-12 m	B 7-12 m
P1	A 4-8 m	B 5-8 m
P2	A 12-16 m	B 14-17 m
P3	A 12-16 m	B 14-16 m
P4	A 12-16 m	B 14-18 m
M1	A 4-8 m	B 4-6 m
M2	A 7-13 m	B 12-14 m
M3	A 16-22 m	B 21-33 m



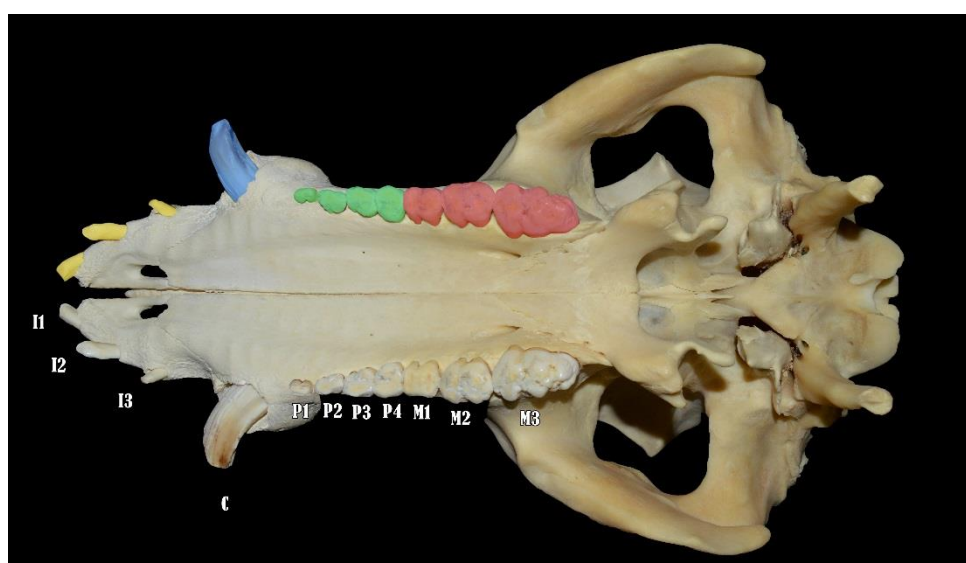
Obr. 106: Prase domácí (*Sus scrofa* f. *domestica*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 40,5 cm.



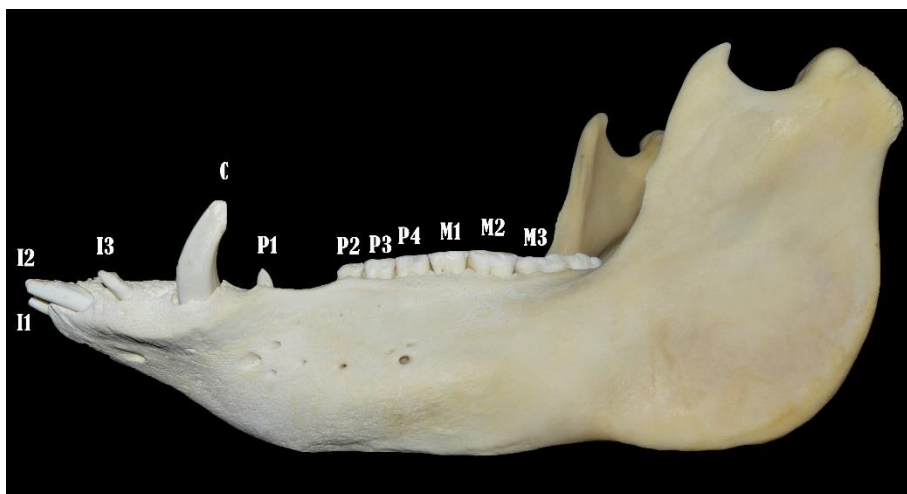
Obr. 107: Prase domácí (*Sus scrofa* f. *domestica*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená). Délka 40,5 cm.



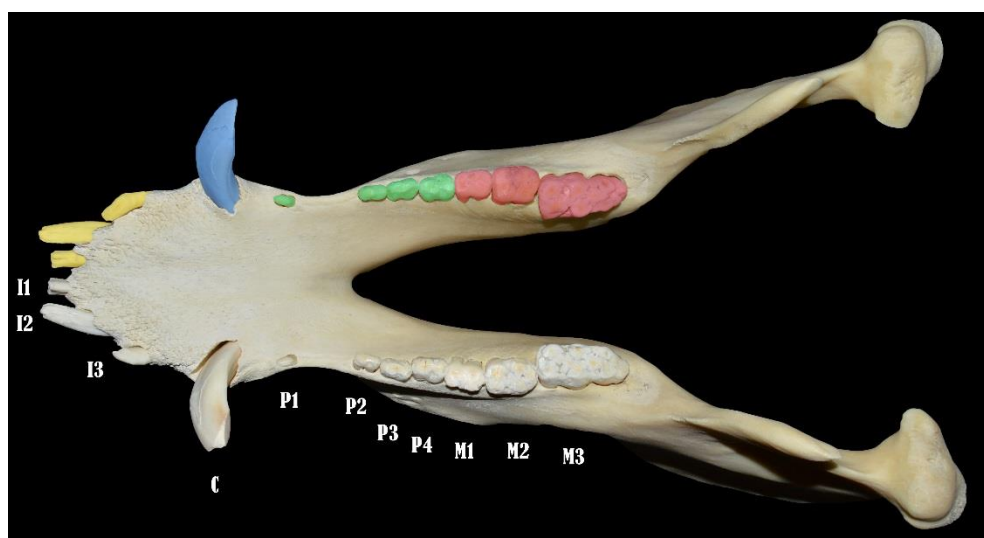
Obr. 108: Prase domácí (*Sus scrofa* f. *domestica*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 40,5 cm.



Obr. 109: Prase domácí (*Sus scrofa* f. *domestica*), dospělá samice, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 40,5 cm.



Obr. 110: Prase domácí (*Sus scrofa* f. *domestica*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Mandíbula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 37,5 cm.



Obr. 111: Prase domácí (*Sus scrofa* f. *domestica*), dospělá samice, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 37,5 cm.

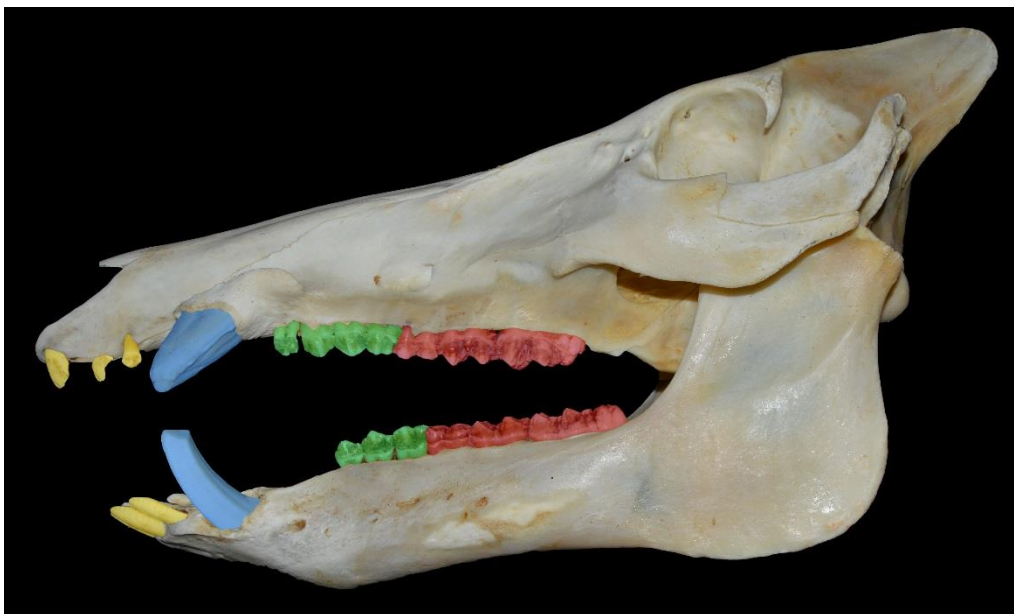
## 10.2. Prase divoké (*Sus scrofa*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 3/3, **M** 0/0 = 313/313... 28 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - **I** 3/3, **C** 1/1, **P** 4/4, **M** 3/3 = 3143/3143... 44 zubů

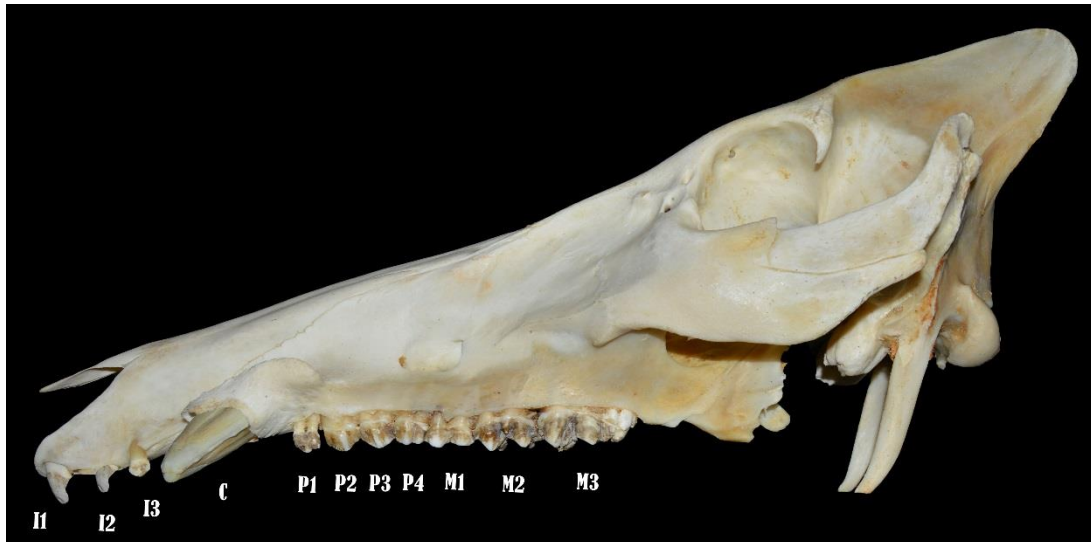


Obr. 112: Prase divoké (*Sus scrofa*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 43 cm.

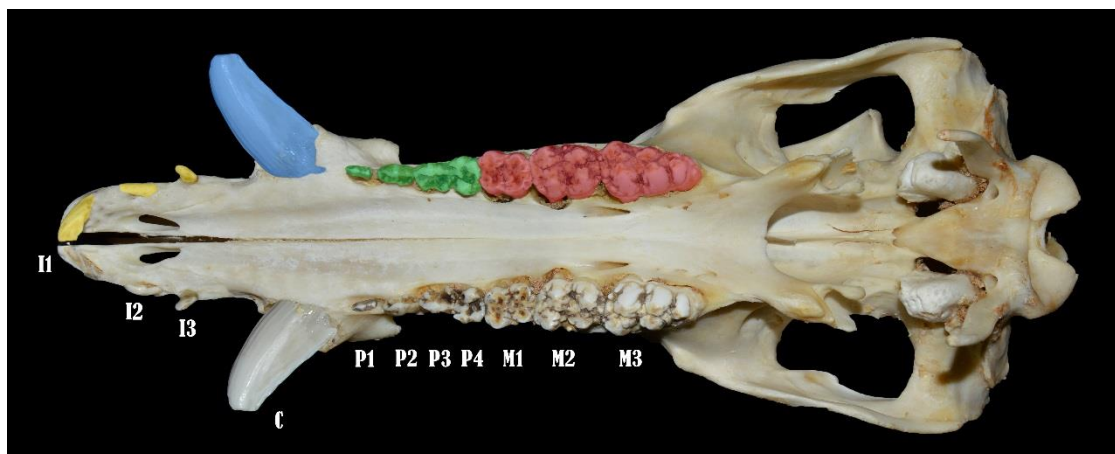


Obr. 113: Prase divoké (*Sus scrofa*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená barva). Délka 43 cm.

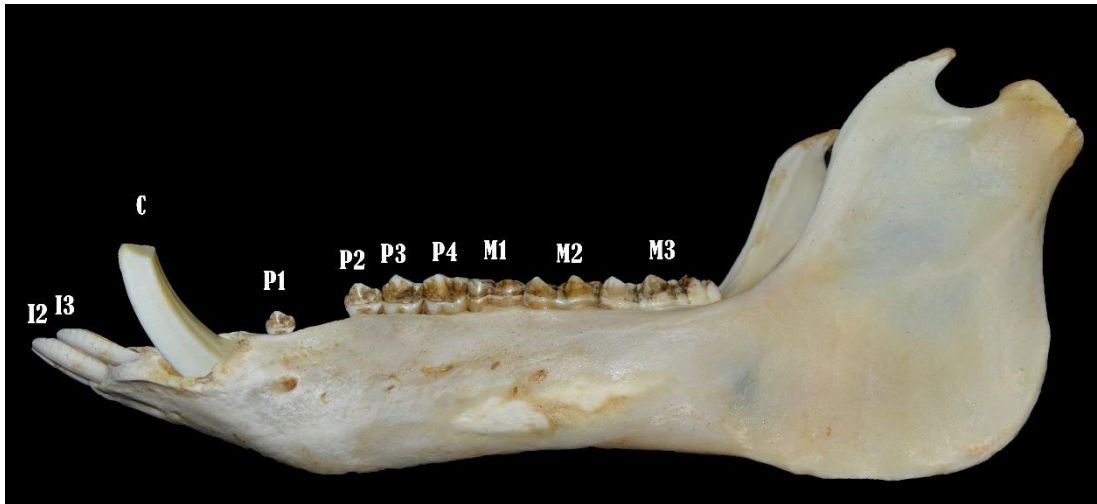




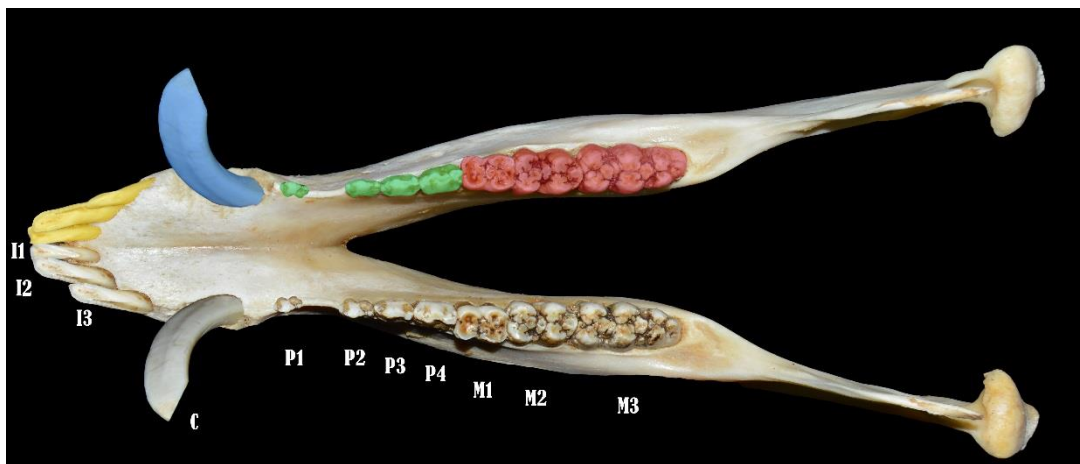
Obr. 114: Prase divoké (*Sus scrofa*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 43 cm.



Obr. 115: Prase divoké (*Sus scrofa*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 43 cm.



Obr. 116: Prase divoké (*Sus scrofa*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 32,5 cm.



Obr. 117: Prase divoké (*Sus scrofa*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P1 - *dens premolaris primus* (první třenový zub), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 32,5 cm.

### 10.3. Velbloud dvouhrbý (*Camelus bactrianus*)

Čeleď: Camelidae (velbloudovití)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 1/3, **C** 1/1, **P** 3/2, **M** 0/0 = 113/312... 22 zubů

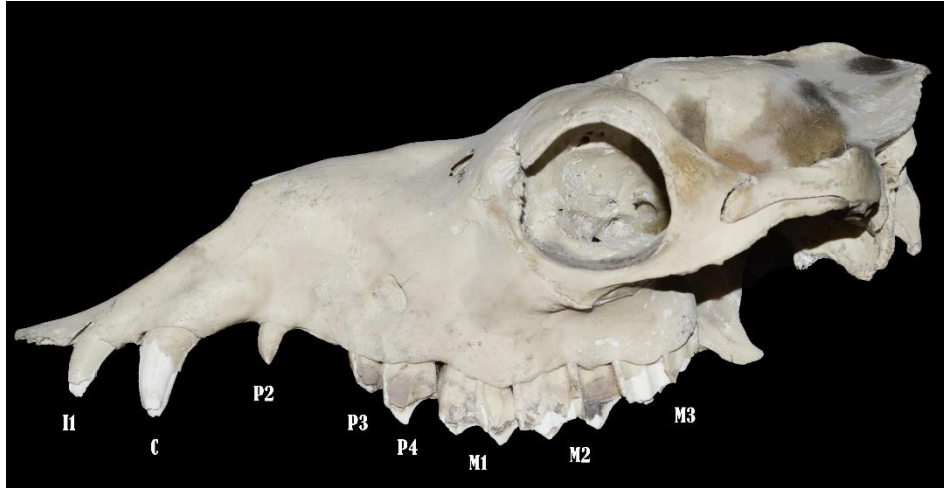
Náhradní (trvalá) dentice - **I** 1/3, **C** 1/1, **P** 3/2, **M** 3/3 = 1133/3123... 34 zubů



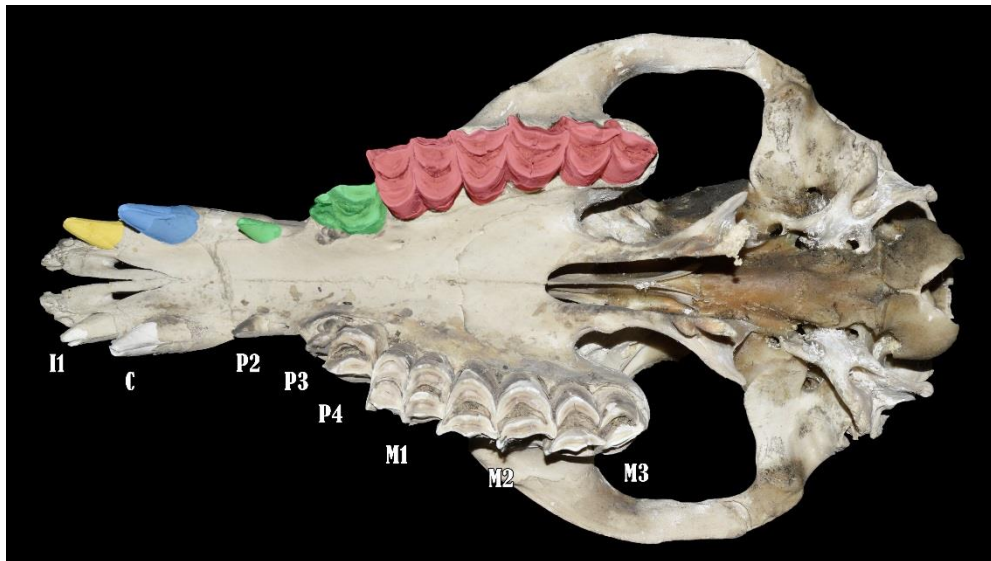
Obr. 118: Velbloud dvouhrbý (*Camelus bactrianus*), mladý dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 49 cm.



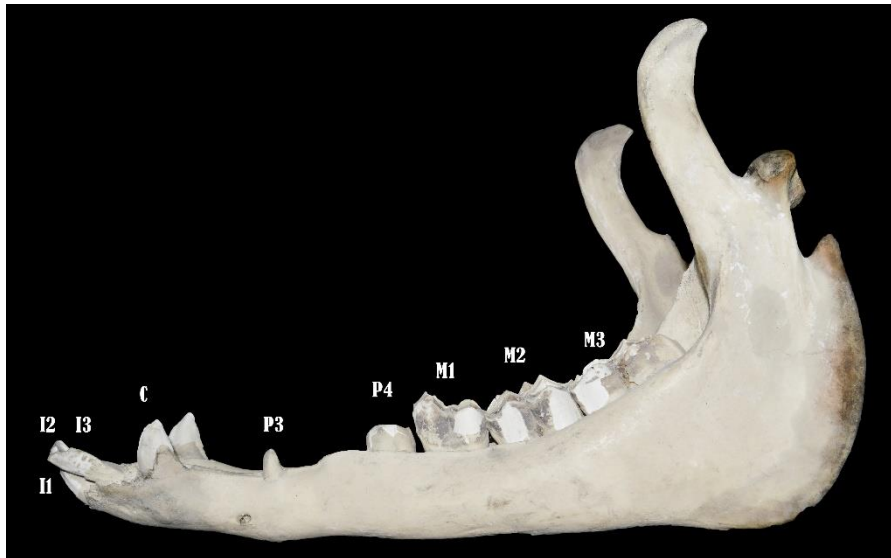
Obr. 119: Velbloud dvouhrbý (*Camelus bactrianus*), mladý dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třénové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená barva). Délka 49 cm.



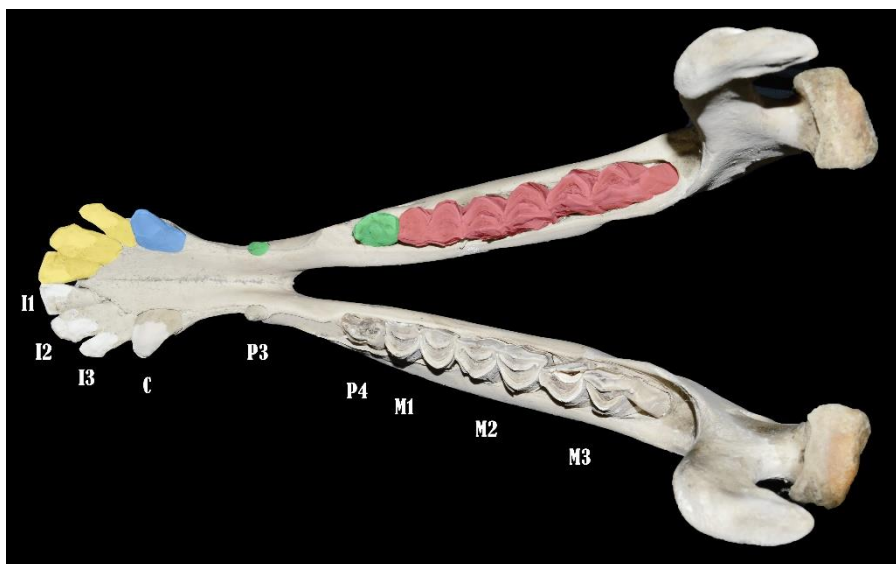
Obr. 120: Velbloud dvouhrbý (*Camelus bactrianus*), mladý dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 49 cm.



Obr. 121: Velbloud dvouhrbý (*Camelus bactrianus*), mladý dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 49 cm.



Obr. 122: Velbloud dvouhřbý (*Camelus bactrianus*), mladý dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 41,5 cm.



Obr. 123: Velbloud dvouhřbý (*Camelus bactrianus*), mladý dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 41,5 cm.

#### 10.4. Tur domácí (*Bos primigenius f. taurus*)

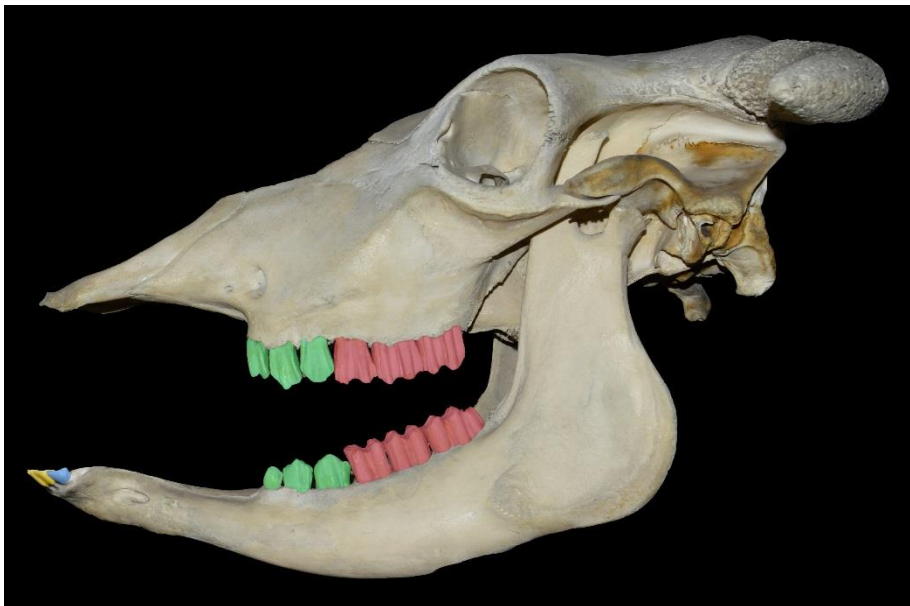
Čeleď: Bovidae (turovití)

Dočasná (mléčná) dentice - I 0/3, C 0/1, P 3/3 = 003/313... 20 zubů

Náhradní (trvalá) dentice - I 0/3, C 0/1, P 3/3, M 3/3 = 0033/3133... 32 zubů



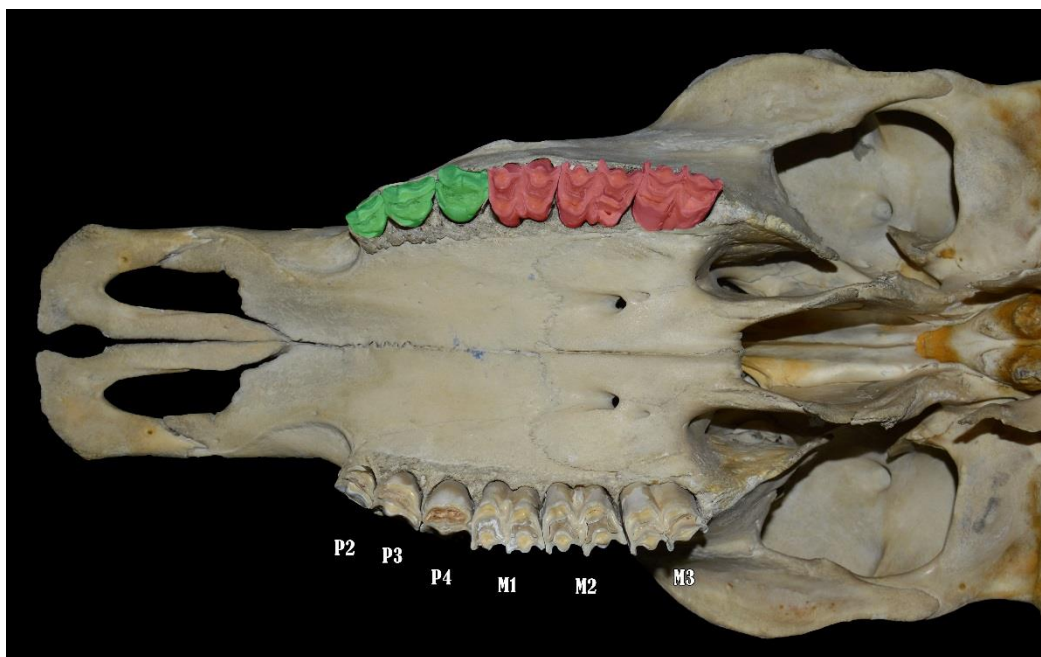
Obr. 124: Tur domácí (*Bos primigenius f. taurus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 57 cm.



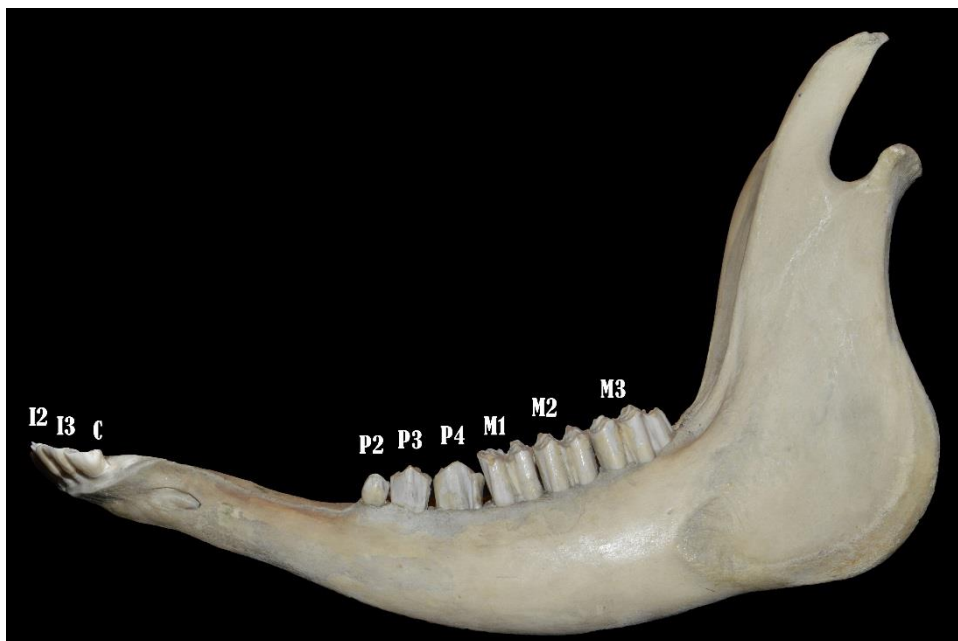
Obr. 125: Tur domácí (*Bos primigenius f. taurus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená). Délka 57 cm.



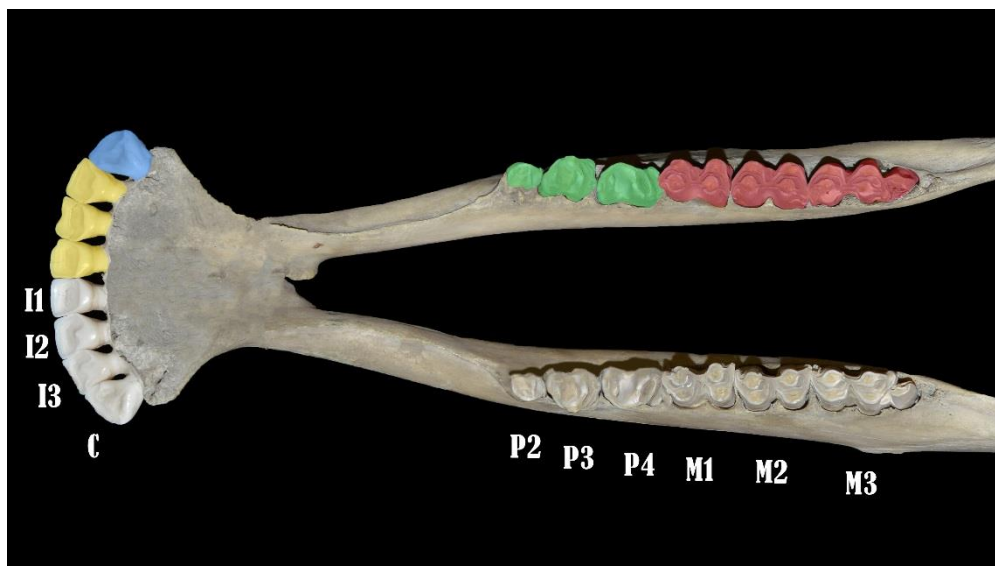
Obr. 126: Tur domácí (*Bos primigenius* f. *taurus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 57 cm.



Obr. 127: Tur domácí (*Bos primigenius* f. *taurus*), dospělý samec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička).



Obr. 128: Tur domácí (*Bos primigenius* f. *taurus*), dospělý samec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 45,5 cm.



Obr. 129: Tur domácí (*Bos primigenius* f. *taurus*), dospělý samec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička).



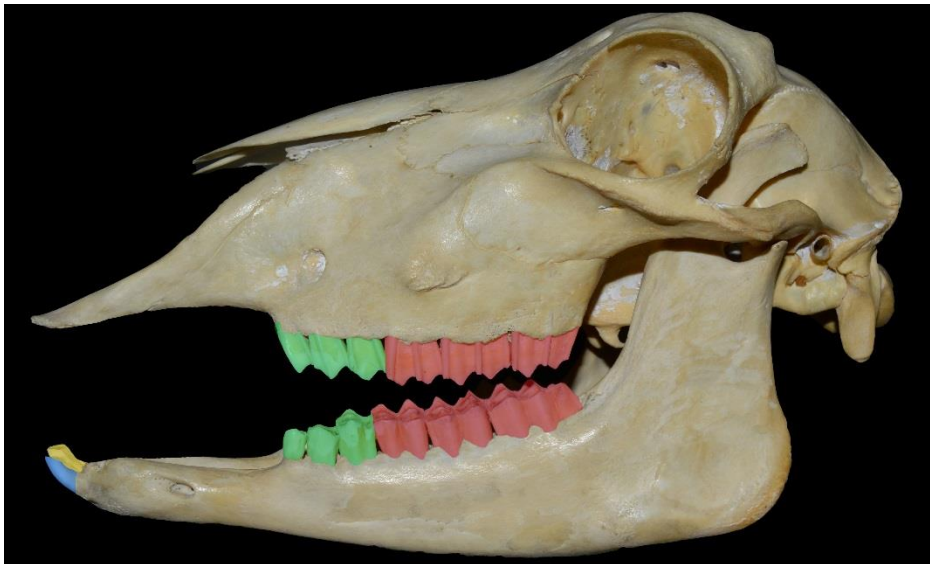
## 10.5. Ovce domácí (*Ovis aries*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 0/3, **C** 0/1, **P** 3/3, **M** 0/0 = 003/313... 20 zubů

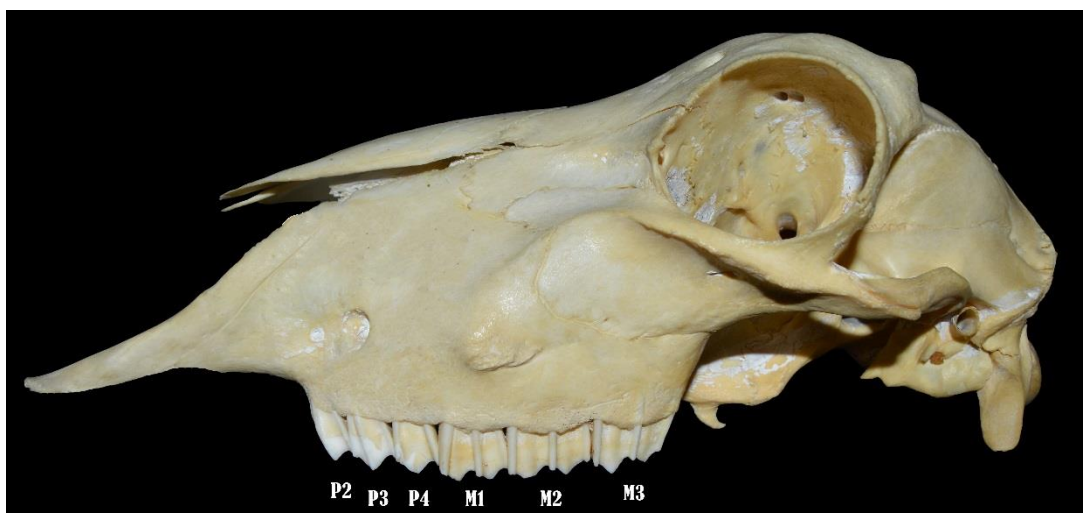
Náhradní (trvalá) dentice - **I** 0/3, **C** 0/1, **P** 3/3, **M** 3/3 = 0033/3133... 32 zubů



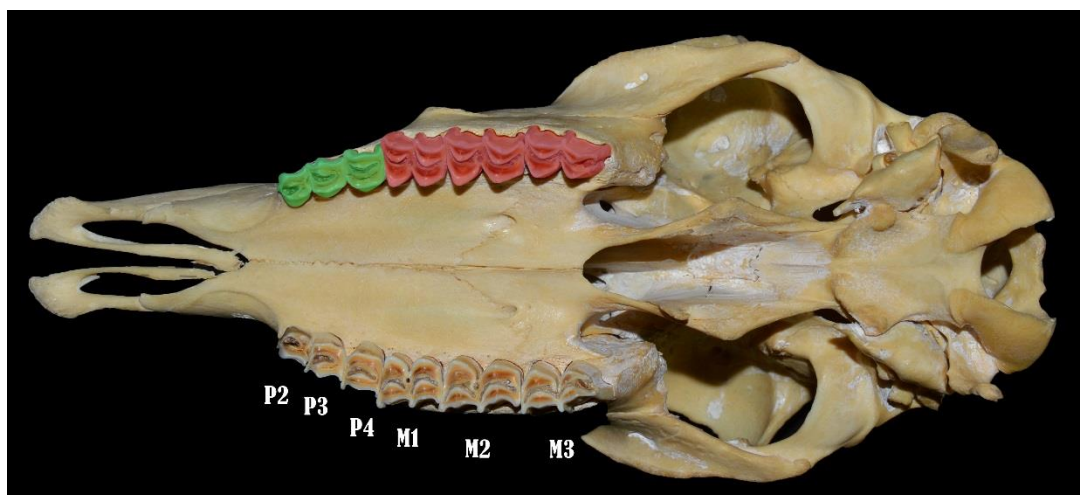
Obr. 130: Ovce domácí (*Ovis aries*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 24,5 cm.



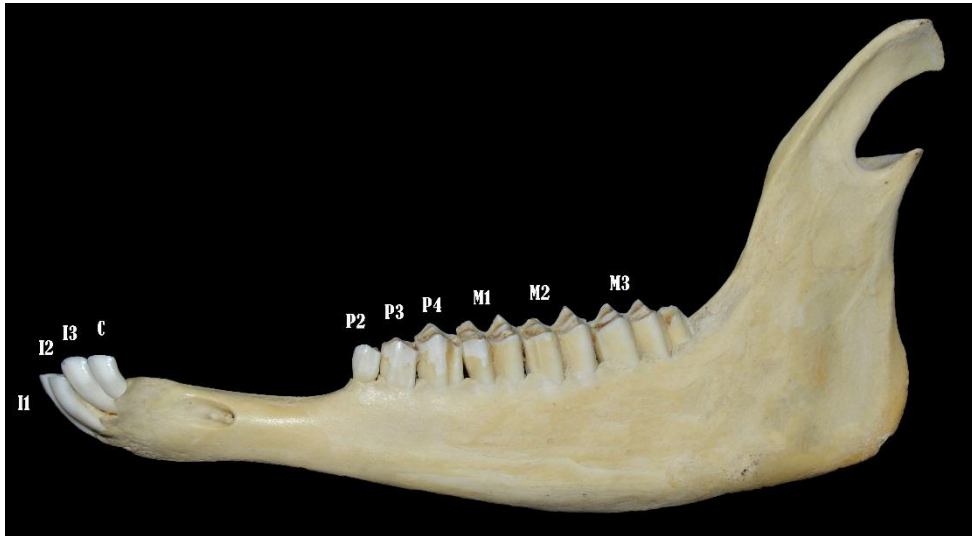
Obr. 131: Ovce domácí (*Ovis aries*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená barva). Délka 24,5 cm.



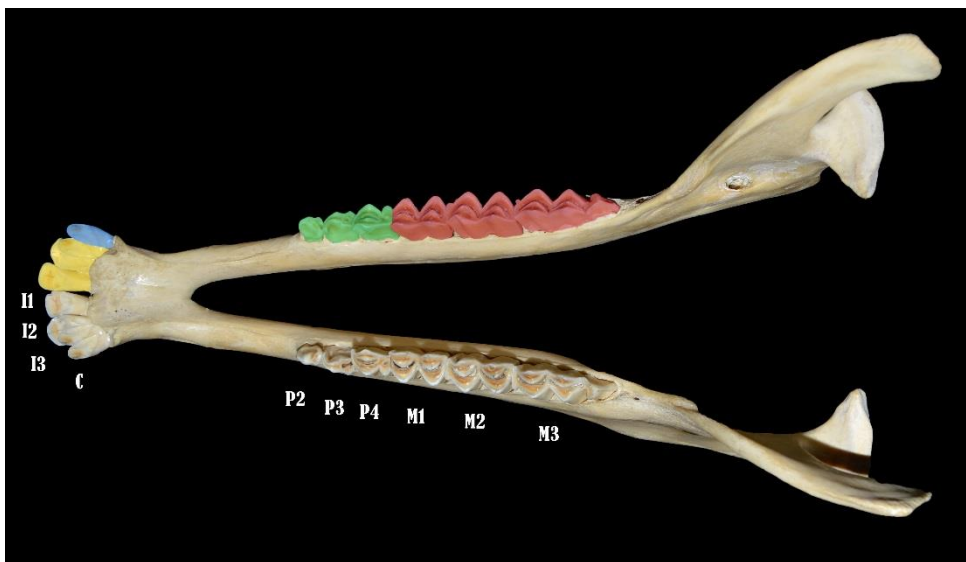
Obr. 132: Ovce domácí (*Ovis aries*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 24,5 cm.



Obr. 133: Ovce domácí (*Ovis aries*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 24,5 cm.



Obr. 134: Ovce domácí (*Ovis aries*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 20,5 cm.



Obr. 135: Ovce domácí (*Ovis aries*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 20,5 cm.

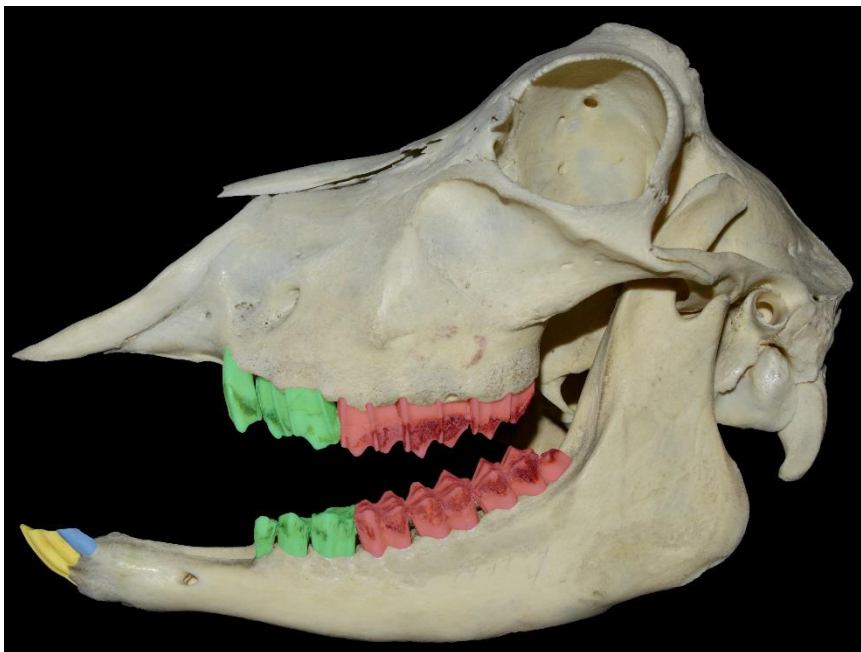
## 10.6. Koza domácí (*Capra aegagrus f. hircus*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 0/3, **C** 0/1, **P** 3/3 = 003/313... 20 zubů

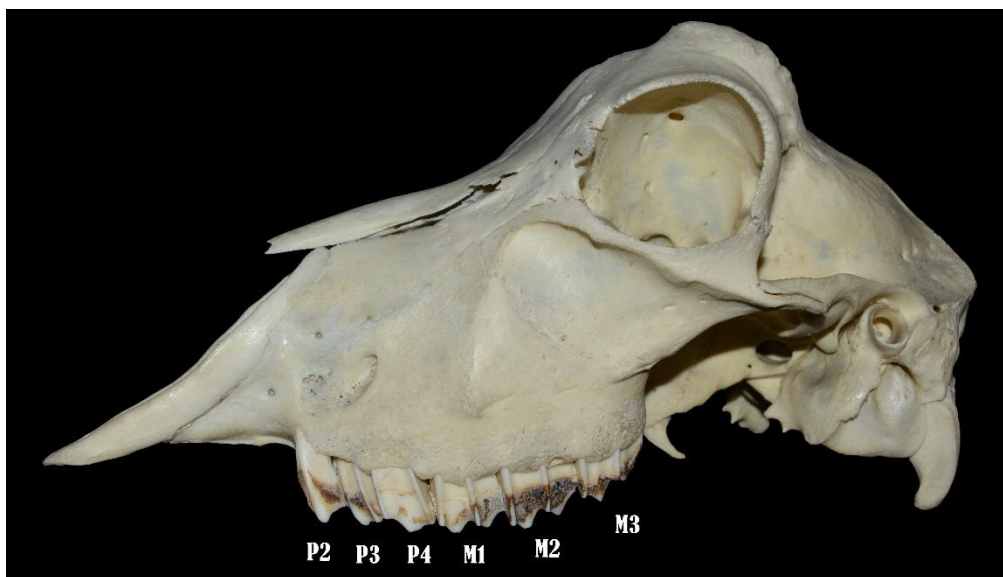
Náhradní (trvalá) dentice - **I** 0/3, **C** 0/1, **P** 3/3, **M** 3/3 = 0033/3133... 32 zubů



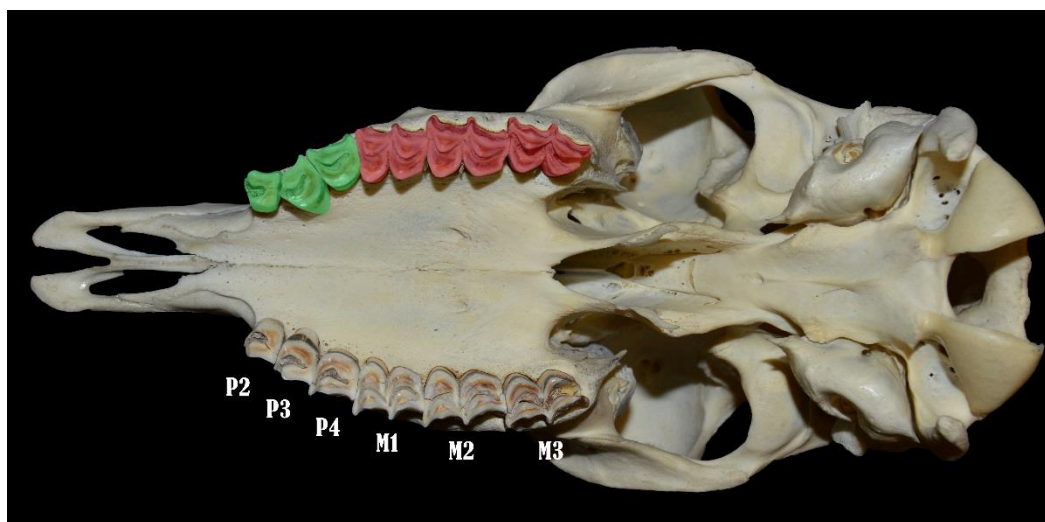
Obr. 136: Koza domácí (*Capra aegagrus f. hircus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 22,5 cm.



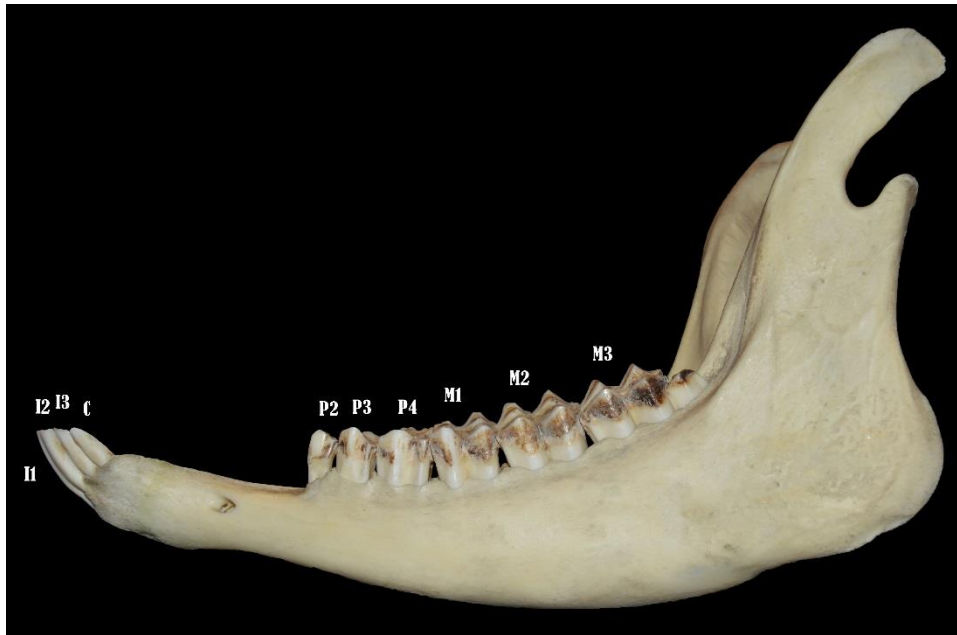
Obr. 137: Koza domácí (*Capra aegagrus f. hircus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená). Délka 22,5 cm.



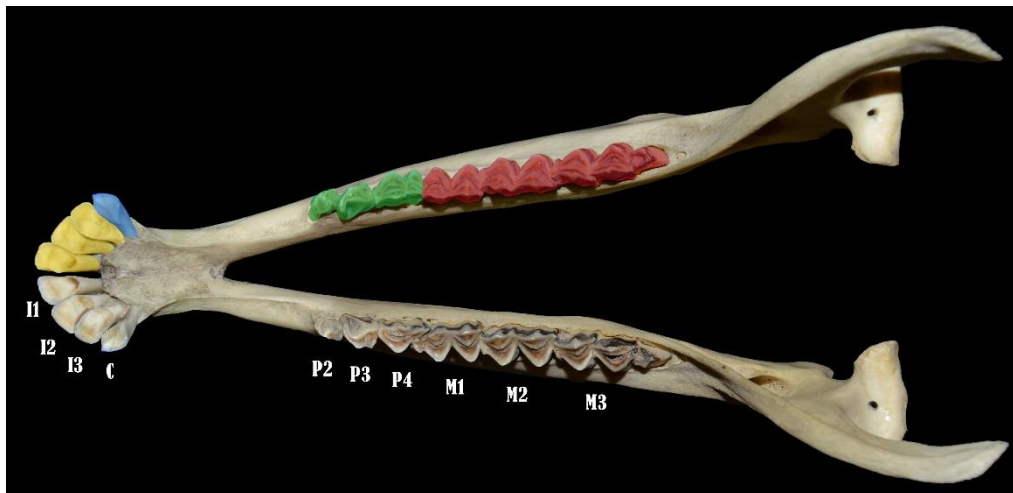
Obr. 138: Koza domácí (*Capra aegagrus* f. *hircus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 22,5 cm.



Obr. 139: Koza domácí (*Capra aegagrus* f. *hircus*), dospělý jedinec, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 22,5 cm.



Obr. 140: Koza domácí (*Capra aegagrus* f. *hircus*), dospělý jedinec, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 19 cm.



Obr. 141: Koza domácí (*Capra aegagrus* f. *hircus*), dospělý jedinec, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (2. stolička), M3 - *dens molaris tertius* (3. stolička). Délka 19 cm.

## 10.7. Srnec obecný (*Capreolus capreolus*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 0/3, **C** 0/1, **P** 3/3 = 003/313... 20 zubů

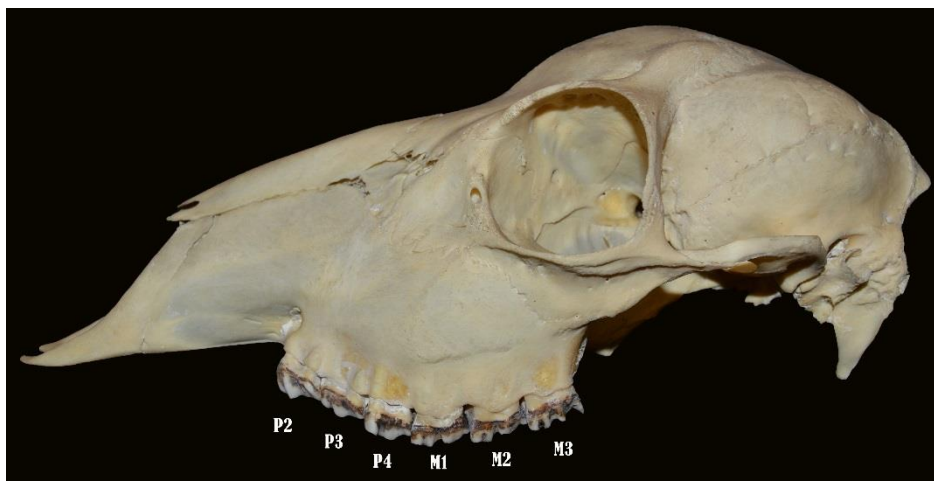
Náhradní (trvalá) dentice - **I** 0/3, **C** 0/1, **P** 3/3, **M** 3/3 = 0033/3133... 32 zubů



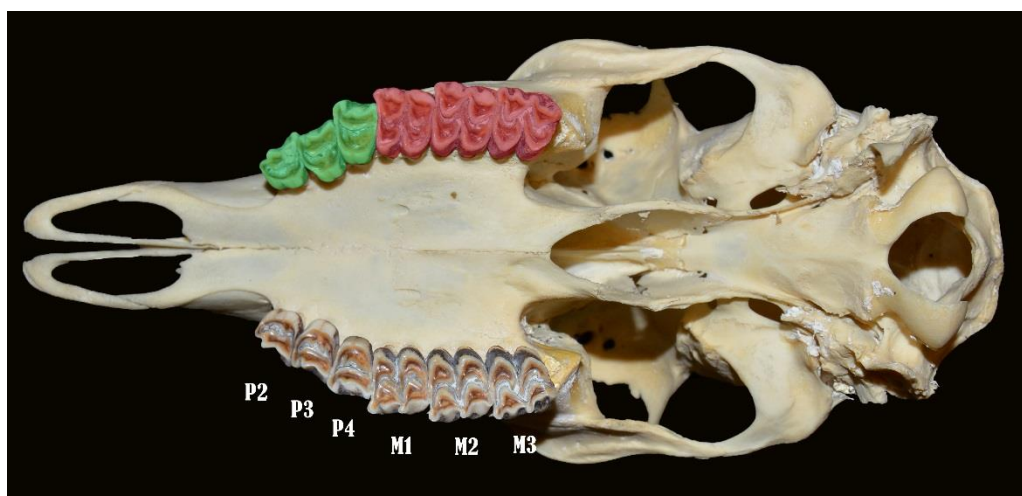
Obr. 142: Srnec obecný (*Capreolus capreolus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 20 cm.



Obr. 143: Srnec obecný (*Capreolus capreolus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třenové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená). Délka 20 cm.

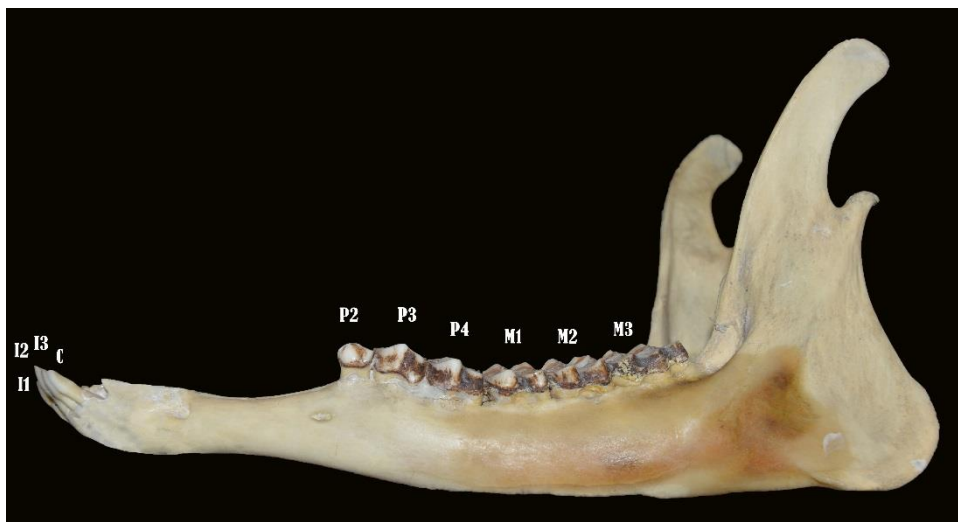


Obr. 144: Srnec obecný (*Capreolus capreolus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 20 cm.

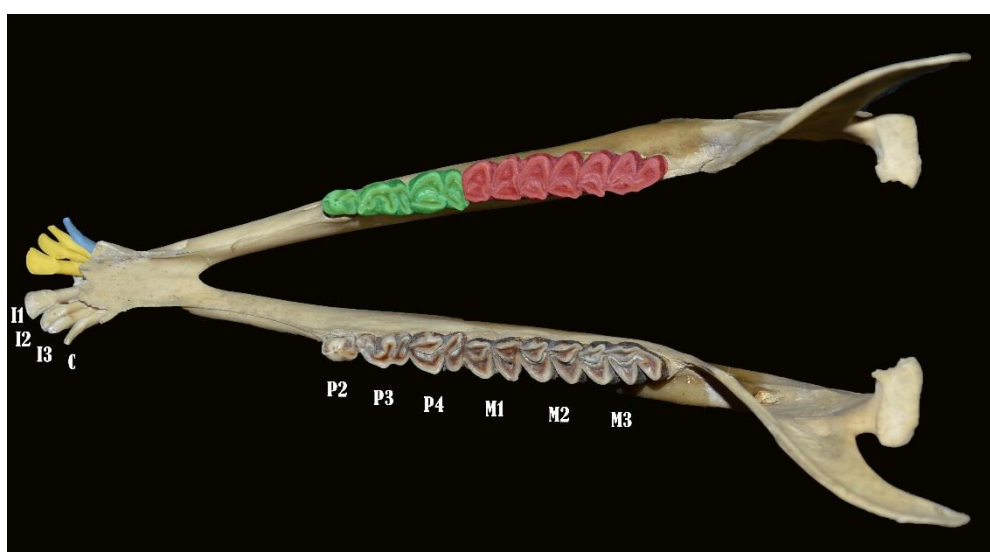


Obr. 145: Srnec obecný (*Capreolus capreolus*), dospělá samice, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 20 cm.





Obr. 146: Srnec obecný (*Capreolus capreolus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Mandíbula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 17 cm.



Obr. 147: Srnec obecný (*Capreolus capreolus*), dospělá samice, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (2. stolička), M3 - *dens molaris tertius* (3. stolička). Délka 17 cm.

## 10. 8. Jelen evropský (*Cervus elaphus*)

Dočasná (mléčná) dentice - **I** 0/3, **C** 1/1, **P** 3/3 = 013/313... 22 zubů

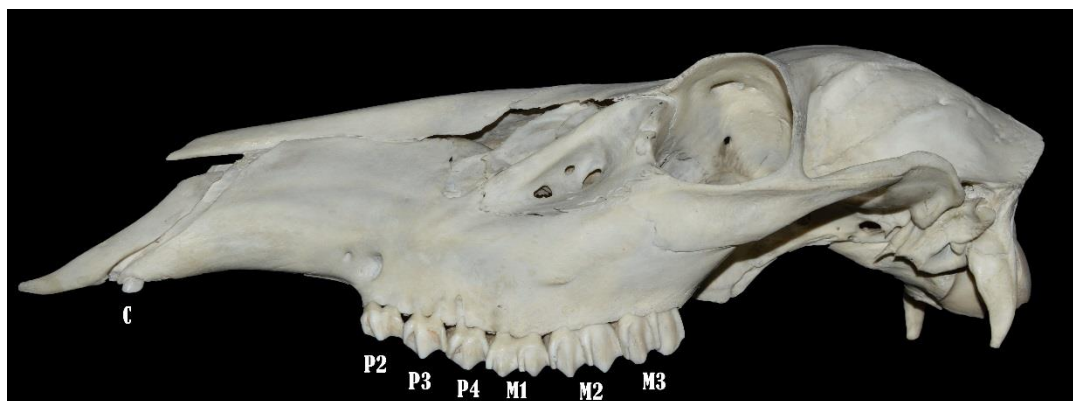
Náhradní (trvalá) dentice - **I** 0/3, **C** 1/1, **P** 3/3, **M** 3/3 = 0133/3133... 34 zubů



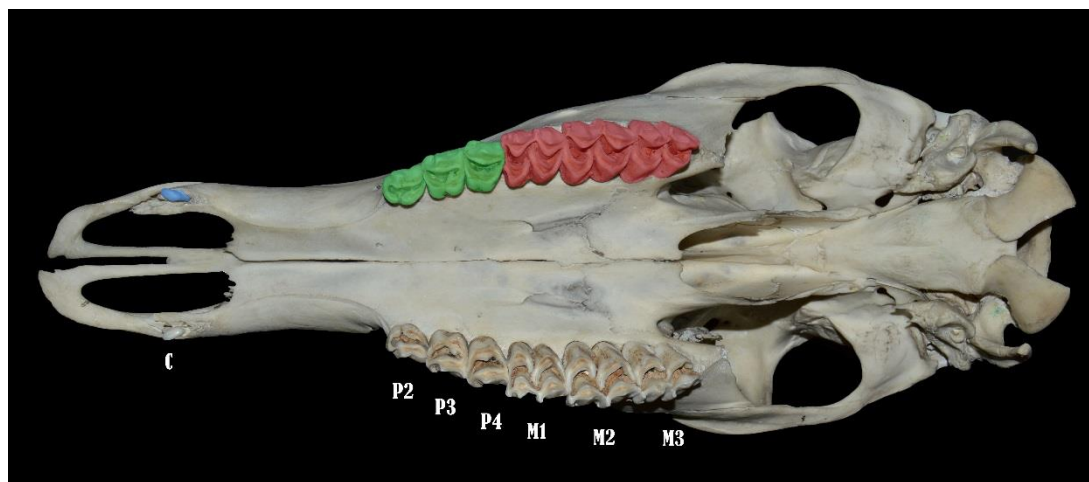
Obr. 148: Jelen evropský (*Cervus elaphus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v addukci (ve skusu). Délka 40 cm.



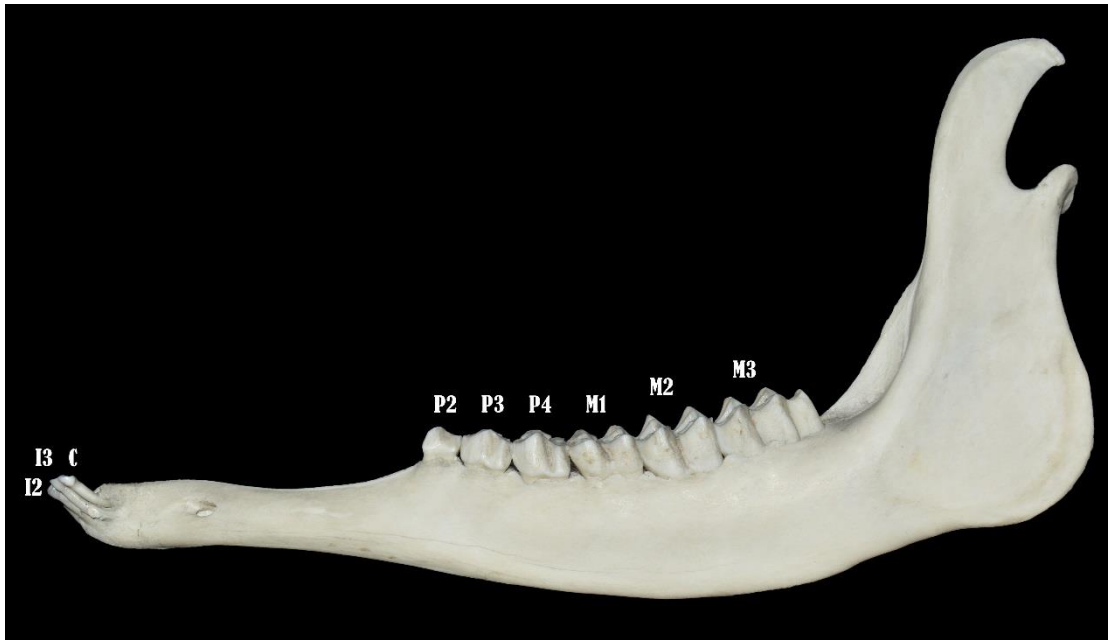
Obr. 149: Jelen evropský (*Cervus elaphus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a dolní čelist v abdukci (v otevření). Pohled na levou polovinu horního a dolního zubního oblouku. *Dentes incisivi* (řezáky, žlutá barva), *dentes canini* (špičáky, modrá barva), *dentes premolares* (třénové zuby, zelená barva), *dentes molares* (stoličky, červená). Délka 40 cm.



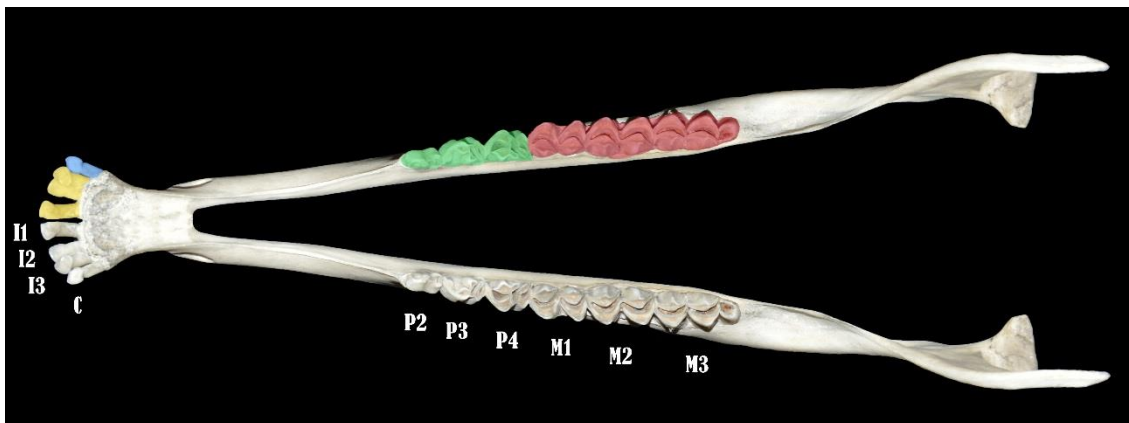
Obr. 150: Jelen evropský (*Cervus elaphus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Lebka a zuby levé poloviny horního zubního oblouku. C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 40 cm.



Obr. 151: Jelen evropský (*Cervus elaphus*), dospělá samice, *aspectus ventralis*. Pohled na lebeční bázi, kostěné patro a horní zubní oblouk. C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 40 cm.



Obr. 152: Jelen evropský (*Cervus elaphus*), dospělá samice, *aspectus lateralis sinister*. Mandibula a zuby levé poloviny dolního zubního oblouku. I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 32 cm.



Obr. 153: Jelen evropský (*Cervus elaphus*), dospělá samice, *aspectus dorsalis*. Pohled na dolní čelist a dolní zubní oblouk. I1 - *dens incisivus primus* (první řezák), I2 - *dens incisivus secundus* (druhý řezák), I3 - *dens incisivus tertius* (třetí řezák), C - *dens caninus* (špičák), P2 - *dens premolaris secundus* (druhý třenový zub), P3 - *dens premolaris tertius* (třetí třenový zub), P4 - *dens premolaris quartus* (čtvrtý třenový zub), M1 - *dens molaris primus* (první stolička), M2 - *dens molaris secundus* (druhá stolička), M3 - *dens molaris tertius* (třetí stolička). Délka 32 cm.

## **11. Seznam použité literatury**

Anděra M., Horáček I. (2005): Poznáváme naše savce - 2. doplněné vydání. Nakladatelství Sobotáles, str. 328.

Berkovitz B. K. B., Shellis R. P. (2018): The Teeth of Mammalian Vertebrates. AP An imprint of Elsevier, pp. 334.

Knotek Z., Míšek I. (eds.), (1999): Chov a využití pokusných zvířat, 2. díl, Základy morfologie laboratorních zvířat. Ediční středisko VFU Brno, str. 136.

Gaisler J. (1983): Zoologie obratlovců. Academia Praha, str. 534.

Hillson S. (2005): Teeth, 2nd edition. Cambridge University Press, pp. 373.

Kardong K. V. (2012): Vertebrates: Comparative Anatomy, Function, Evolution, sixth edition. McGraw-Hill, New York, pp. 794.

Kent G. C. (1992): Comparative Anatomy of the Vertebrates, 7th edition. WCB Publishers, Dubuque, Melbourne, Oxford, pp. 681.

O'Malley B. (2005): Clinical Anatomy and Physiology of Exotic Species, Structure and function of mammals, birds, reptiles and amphibians. Elsevier, Philadelphia, pp. 269.

Pyszko M., Zahradníček O., Pyszková L., Páral V. (2013): Základy srovnávací anatomie obratlovců. Printactive, Brno 2013, str. 208.

Roček Z. (2002): Historie obratlovců - Evoluce, fylogeneze, systém. Academia, Praha, str. 512.

Saxena R. K., Saxena S. (2008): Comparative Anatomy of Vertebrates. Anshan, UK, pp. 479.



**IVA 2021FVL/1110/01**