

Posuzování věku ulovené a uhynulé zvěře

Úprava a hodnocení trofejí

Zpracoval: Ing. Zdeněk Vala, Ph.D.
Ústav ochrany lesů a myslivosti

Posuzování věku ulovené zvěře spárkaté

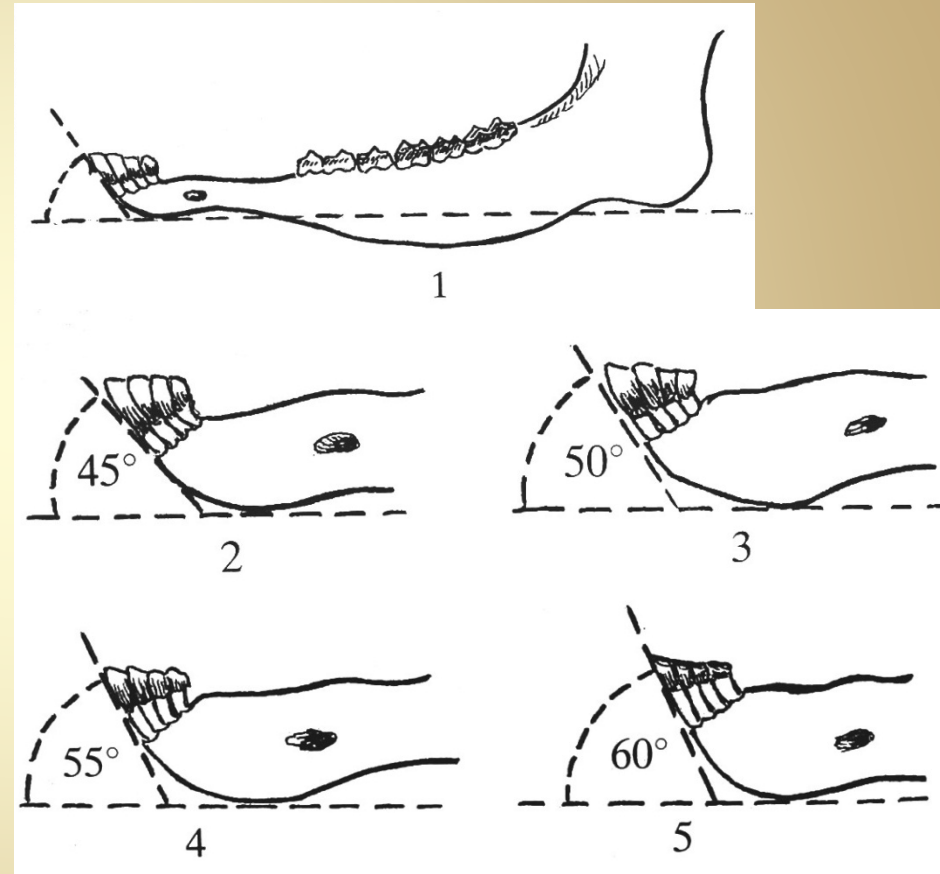
- dle stupně vývoje a úbrusu chrupu
- dle ročních vrubů na toulcích
- dle velikosti a fyzické vyspělosti těla
- dle pevnosti a stupně zkostnatění lebečních švů
- dle osifikace chrupavek a vaziva
- dle pevnosti pánevní spony při vyvrhování

Metody určování věku

Biegrova metoda – Řezáky se v souladu s funkcí, kterou vykonávají, výrazně opotřebovávají. Opotřebením dochází k úbrusu a snížení korunky. Tím se výrazně mění poměr délky krčku těchto zubů a výšky korunky, a také úhel který svírá osa řezáku s osou spodní čelisti. Následkem snižování se staví řezáky stále kolměji k patru, aby byl zachován jejich styk s horním patrem. Tyto změny v závislosti na věku popsal Bieger (1941).

Biegerova metoda

- 1-způsob měření úhlu,
 - 2-věk 3 až 4 roky,
 - 3-věk 5 až 6 let,
 - 4-věk 9 až 10 let, 5-věk 11 až 13 let.
- (Lochmann)



Budenzova metoda

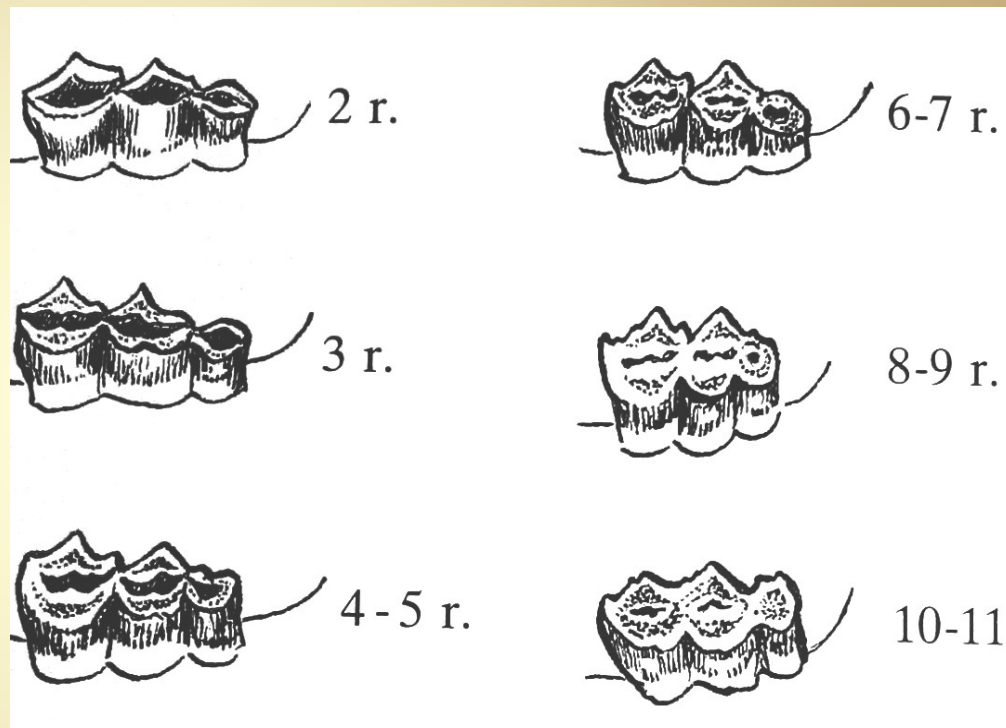
Tato metoda sleduje poslední sloupek trojdílného M₃, který má poněkud odlišnou stavbu než zbytek Molarů.

Bylo prokázáno, že opotřebení této části M₃ má jisté zákonitosti a probíhá v přímé závislosti na věku.

Budenz (1965)

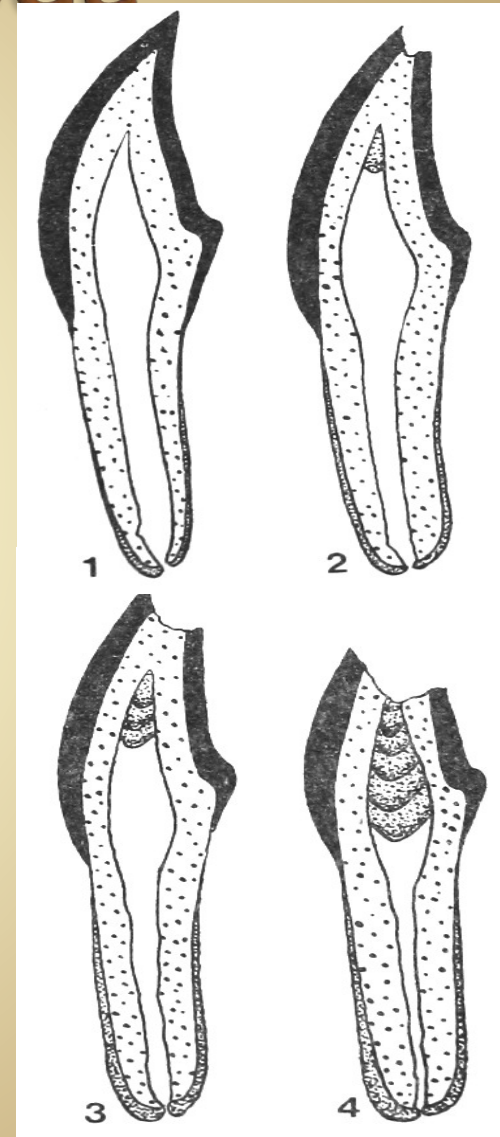
Budenzova metoda

- Změny třetího sloupku M3 v závislosti na věku



Eidmannova metoda

- Eidmann (1932), tato metoda je založena na postupném ukládání náhradního dentinu. Který tvoří pravidelné roční vrstvy, letokruhy. U trvalých řezáků dochází postupně k opotřebovávání korunek, jejich výška klesá a mohlo by tak dojít až k otevření zubní dutiny. Tomu zabraňuje pravidelné vytváření dentinových vrstev, které se tvoří ve špičce pulpy a postupují směrem ke kořenové části zubu. Náhradní dentin se usazuje ve světlejších i tmavších vrstvách. Vrstvy náhradního dentinu jsou nejlépe patrné na prvních řezácích I1 které jsou z řezáků největší a mají i největší zubní dutinu.



Mitchellova metoda

- Mitchell (1963) se věnoval ukládání vrstev náhradního zubního cementu mezi kořeny čtvrté stoličky. a že nejsilnější vrstva těchto cementových pásem je mezi kořeny ve střední části, přímo pod korunkou. Cementová vrstva vytlačuje zub z lůžka, a tak se vyrovnává snížení způsobené opotřebováváním korunky. Rozeznávání ročních přírůstků této cementové vrstvy je u jednotlivých stoliček rozdílné, nejsnazší je u čtvrté stoličky.
- Důležitou součástí metody je určení konstanty, kterou musíme připočítat k počtu ročních vrstev náhradního cementu, abychom zjistili věk uloveného kusu zvěře. (trvalý M1)
- Při dobré čitelnosti ročních vrstev je možné touto metodou určit věk s přesností až na půl roku, a že je možné zhruba určit dobu ulovení.

Osifikace kostí

- Spojení kostí klínových a lebečních
 - Osifikace kosti lebeční a klínové +/- do jednoho roku stárí
 - Osifikace obou částí kostí klínových asi v 5 letech
- Osifikace nosní přepážky (Rajnik,78)
 - 1 rok 0
 - 2 rok 2/10
 - 5 rok 5/10
 - 9 rok 9/10

Opotřebení chrupu

V praxi nejpoužívanější metoda

- S přibývajícím věkem se korunky obrušují (ztráta ostrých hran), dentinová kresba se rozšiřuje a podélná rýha mizí
- M1 ve čtyřech letech dochází k úbrusu sloupečku, který je na vnější straně mezi první a druhou polovinou M1
- Stáří se dá určit do 8 – 9 let pak již jen odhad

Srnčí zvěř

- Vývoj chrupu
 - 8. měsíc začíná výměna řezáků a špičáků
 - 11. měsíc výměna P1 – P3 (P3 trojdílná se mění na dvoudílnou)
 - výměna mléčného chrupu končí +- v 13 měsíci (M3 trojdílná)

- Paroží nelze považovat za směrodatný znak pro určení věku
- Tři výsady neznamenají 3 roky
- Šesterák může být i 1 – 2letý srnec, tak jako 8letý může být knoflíkář

Jelení zvěř

- Vývoj chrupu
 - ve 4. měsíci je úplný mléčný chrup (3. stolička je trojdílná)
 - 8. měsíc (leden) vyrůstá čtvrtá stolička
 - 13. měsíc (červen) vyrůstá pátá stolička
 - od 16 měsíce začíná výměna mléčného chrupu a končí ve 30 měsíci (M3)

Paroží není znakem v určování věku

6 let

7 let



Daňčí zvěř

- Vývoj chrupu
 - mléčný chrup již při narození
 - 5 - 6. měsíc vyrůstá čtvrtá stolička již trvalá
 - 25. měsíc končí výměna mléčného chrupu

Mufloní a kamzičí zvěř

- **Vývoj chrupu**

- velmi proměnlivý spíše jako pomocný údaj
- do stáří 1 roku dochází k výměně mléčných stoliček M1, M2 za trvalé
- M3 se vymění kolem 32 měsíce života
- 19 - 35. měsíc výměna řezáku I1 – I3
- kolem 27 měsíce dochází k výměně P1 – P3
- výměna mléčného chrupu končí +- v **45** měsíci výměnou špičáku C

Určení věku dle toulců

- Dle růstu a délky toulců

Pozor velmi individuální může se v každé populaci lišit závisí na místních podmínkách (úživnosti)

- Dle ročních vrubů

Úživnost ovlivní viditelnost vrubů pokud celoročně krmíme je rozdíl mezi přírůstem v létě a zimě téměř neznatelný

Černá zvěř

Sele do 31.3.

Lončák od 1.4. a vyvinutá trvalá M2

rovněž dochází k výměně třetí mléčné

předstoličky, která je trojdílná za trvalou, dvoudílnou

- Protože jsou v době metání značné rozdíly, může být lončák starý 8 měsíců, byl-li metán v červenci, ale také 15 měsíců, byl -li metán již v lednu.**

- V mléčném chrupu má sele 28 zubů, které během dospívání vypadávají a jsou nahrazovány zuby trvalými. Vzorec mléčného chrupu je 3. 1. 3. / 3. 1. 3.
- Čtvrtá, pátá a šestá stolička (M1, M2, M3) a první nestálá předstolička (P1a), nazývaná mezerník vyrůstají jako zuby trvalé.
- Trvalý chrup černé zvěře je 3. 1. 4. 3 / 3. 1. 4. 3
- přičemž výměna chrupu je dokončena přibližně ve věku dvou let.
- Sele má při narození 8 zubů, z toho 4 vnější řezáky i3 , tzv. krajáky a 4 špičáky.

Charakteristika vývoje chrupu černé zvěře (dle Lochmana)

Stáří v měs.	Řezáky	Špičáky	Stoličky
3 - 4	vnější pár i3 má tvar kolíčků	mléčné dole i nahoře, mají tvar kolíčků	třetí p3 dole je třídílná
5 - 10	vnitřní i1 a prostřední i2 pár v jedné rovině, průměr zubu 4 - 5 mm	mléčné nahoře i dole, mají tvar kolíčků	předposlední stolička dole p3 je třídílná
10 - 12	výměna vnějších i3 řezáků, po vypadnutí kolíčkovitých mléčných zubů je často vidět rostoucí zuby trvalé	výměna špičáků	
12 - 14	vnější řezáky i3 nejsou, kolíčkovité	nejsou kolíčkovité	třídílná stolička p3 dole je silně opotřebována, začíná se vyměňovat
14 - 16	výměna vnitřních i1 dolních řezáků, zřetelně patrné rozdíly v jejich délce		výměna třídílné mléčné stoličky p3 a obou mléčných stoliček před ní (p1 a p2)
18 - 20	výměna obou prostředních řezáků i2, zuby netvoří přímku		žádná stolička není třídílná
21 - 24	hrot prostředního I2 řezáku nejeví stopy opotřebení, v horní části je zub 6 - 7 mm široký		prořezává se poslední stolička, která je značně velká M3
24 a více	chrup je úplný		poslední stolička M3 často částečně ukryta v dásni

Hodnocení věku bachyní (Babička, 1984)

• věk	největší šířka háků	šířka zubního kanálku
• 2	u zubního kanálku	po celou šířku
• 3	uprostřed háku	5 - 6 mm
• 4	před úbrusem	4 mm
• 5	těsně před úbrusem	2,5 mm
• 6	těsně před úbrusem	1,5 mm
• 7	u úbrusu	do 1 mm
• 8	u úbrusu	nepatrný
• 9 □	u úbrusu	uzavřen

Metodu k odhadu věku kňourů podle délky a obrusné plochy na páráku popsal Bieger (1935) a uvádí tyto rozměry

-

plochy

- 2 - 3
- 3 - 4
- 4 - 5
- 5 - 6
- 6 - 7
- 7 a starší

Stáří

Délka v cm

Páráku

Obrusné

14 - 15

2,7 - 3,5

15 - 16,5

3,5 - 4,0

16,5 - 18

4,0 - 5,0

18 - 20

5,0 - 5,8

20 - 21

5,8 - 6,0

21 +

6,0 +



Na základě vypočtených indexů sestavil Brandt (1961) tabulku k určování stáří kňourů.

**I = průměr na kořeni páráku : průměr na hraně
obrusné plochy**

	Index	
Stáří roků	Párák	Klekták
lončák	1,80	1,45
2 - 3	1,50	1,25
3 - 4	1,35	1,14
4 - 5	1,25	1,05
5 - 6	1,17	1,00
6 - 7	1,10	0,97
7 - 8	1,06	0,94
8 - 9	1,04	0,92
9 - 10	1,02	0,90
10 □	1,00	0,88

Dubova metoda

- Je založena na tom, že lebka s přibývajícím věkem mění svoji velikost a chrup se posunuje poněkud dopředu. Tím se mění i postavení lícního hrbolu na jařmové kosti nad poslední stoličkou M3
- S přibývajícím věkem protíná kolmice mezi osou chrupu a „trnem“ poslední stoličku stále dál.

Zajíc polní

- Stupeň zkostnatění epifýzy loketních kostí
 - Přibližně kolem 8 – 12 měsíce života mizí na dolním konci loketní kosti zajíce chrupavčitý hrbolek spojující diafýzu s distální epifýzou
 - Lze u mladého zajíce snadno nahmatat při ohnutí předního běhu do pravého úhlu cca 2 cm na ohybem
- Laboratorní metoda
 - Váha oční čočky
- Dle stupně fyzického vývoje
 - Pozor hmotnost není určující může být projevem nemoci
- Ostatní metody – nejsou přesné
 - Pevnost slechů
 - Pevnost čelní kosti
 - Natržení slechů
 - Lámání běhů

Bažant obecný

- Pro praxi stačí rozlišit :
 - Bažanta do jednoho roku
 - Bažanta nad jeden rok

Starší zvěř je již ve volné přírodě poměrně vzácná

Určování věku u Bažanta

- dle Fabriciova váčku (bursa Fabricii)
 - do 9 měsíců je asi 1cm hluboká
 - od 9 měsíců tento váček mizí
- dle délky a tvaru ostruhy
- délka klínu (jen u velmi mladé zvěře, pozor na přepeřování)
- zbarvení klovce, duhovky

Koroptev

- dle Fabriciova váčku (bursa Fabricii)
- dle vybarvení a tvaru letek
 - letošní mají znatelně špičaté juvenilní pera v letkách
 - Začátkem roku (leden) vypelichají až na poslední dvě a nahradí je zaoblená pera
 - Od 15 měsíců (září) jsou již nahrazovány pery se zaoblenými konci

Úprava trofejí

- Preparace

- Nejlépe odvézt celý ulovený kus k preparaci, preparátor si sám odborně stáhne kůži a oddělí lebku
- Případně vést řez od lebky po horní straně krku až za lopatky dále podél běhu dolů
- Důležité pro preparaci na dlouhém krku nevést řez po spodní straně krku a před plecemi

Úprava trofejí

- Preparace lebky
 - stáhnutí kůže a odstranění části svalstva, světel a mozku
 - odmočení ve vodě 1 – 3 dny, důležité vodu často měnit
 - vyvaření ve vodě
 - odstranění svaloviny a vaziva
 - očištění jemným kartáčkem pod proudem vlažné vody

Bělení trofejí

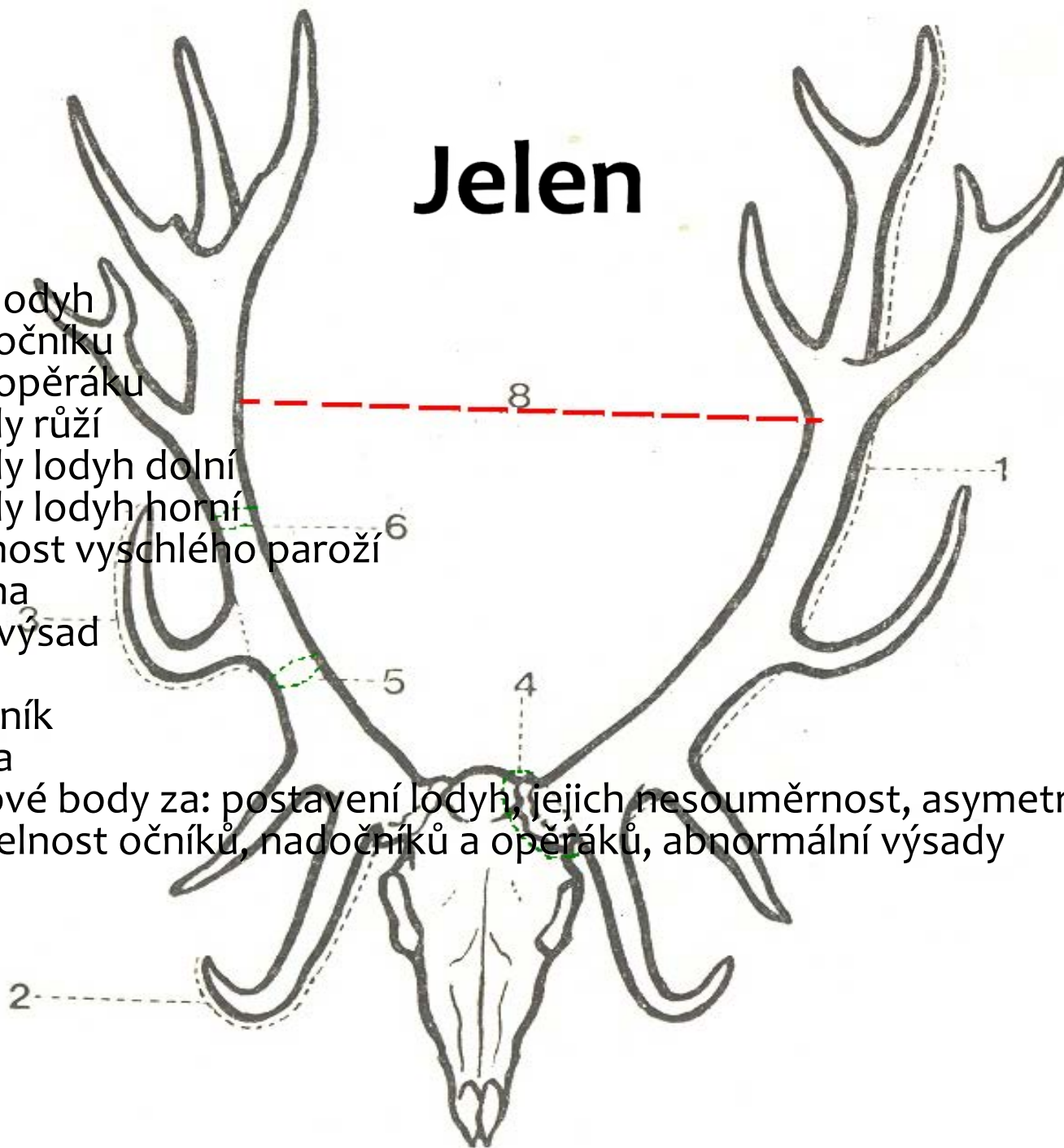
- Peroxidem o koncentraci 3 – 33 %
 - Potíráním
 - Pomocí rozprašovače
 - Obalením vatou namočenou v peroxidu
 - Namočením do peroxidové lázně
 - Krátkým povařením ve vodě s přidaným 33% peroxidem (cca na 1l vody – 2 polévkové lžíce peroxidu)

Hodnocení trofejí

Bodové limity pro význačné trofeje (podle metodiky bodování CIC)				
&				
Bodové limity pro udělování medailí trofejím jednotlivých druhů zvěře(podle metodiky bodování CIC)				
	medaile			
Druh zvěře	bronzová	stříbrná	zlatá	nejnižší bodová hodnota (v bodech CIC) pro význačnou trofej
Kamzík horský - kamzice	95,00-99,99	100,00-104,99	105+	110
Kamzík horský - kamzík	100,00-104,99	105,00-109,99	110+	
Srnec obecný	105,00-114,99	115,00-129,99	130+	140
Křůr	110,00-114,99	115,00-119,99	120+	125
Daněk skvrnitý	160,00-169,99	170,00-179,99	180+	190
Jelen evropský	170,00-189,99	190,00-209,99	210+	215
Muflon	185,00-194,99	195,00-204,99	205+	225
Sika japonský	225,00-239,99	240,00-254,99	255+	260
Jelenec běloocasý	260,00-279,99	280,00-299,99	300+	300
Sika Dybovského	300,00-349,99	350,00-399,99	400+	400

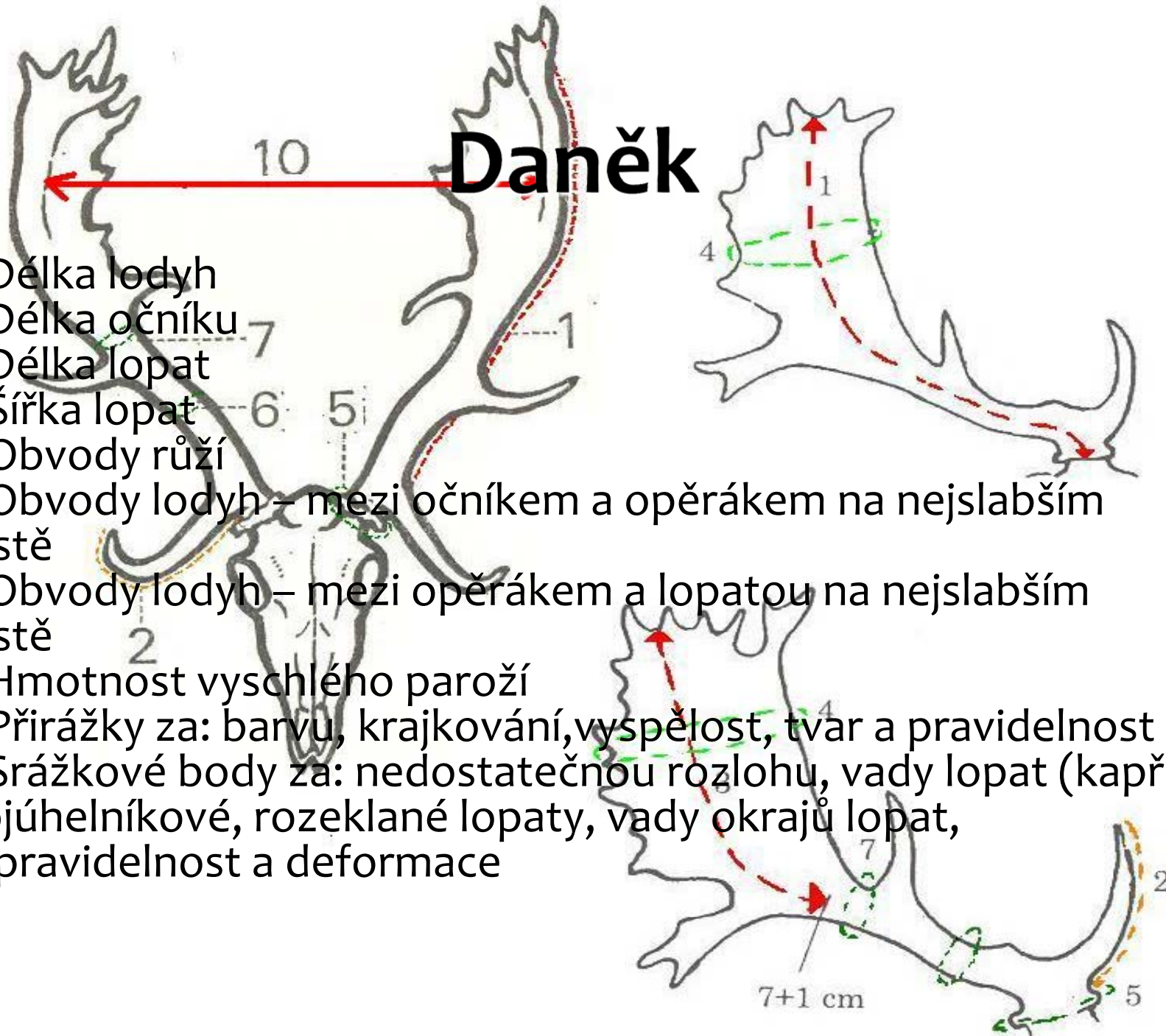
Jelen

- Délka lodyh
- Délka očníku
- Délka opěráku
- Obvody růží
- Obvody lodyh dolní
- Obvody lodyh horní
- Hmotnost vyschlého paroží
- Rozloha
- Počet výsad
- Barva
- Nadočník
- Koruna
- Srážkové body za: postavení lodyh, jejich nesouměrnost, asymetrii, nepravidelnost očníků, nadočníků a opěráků, abnormální výsady



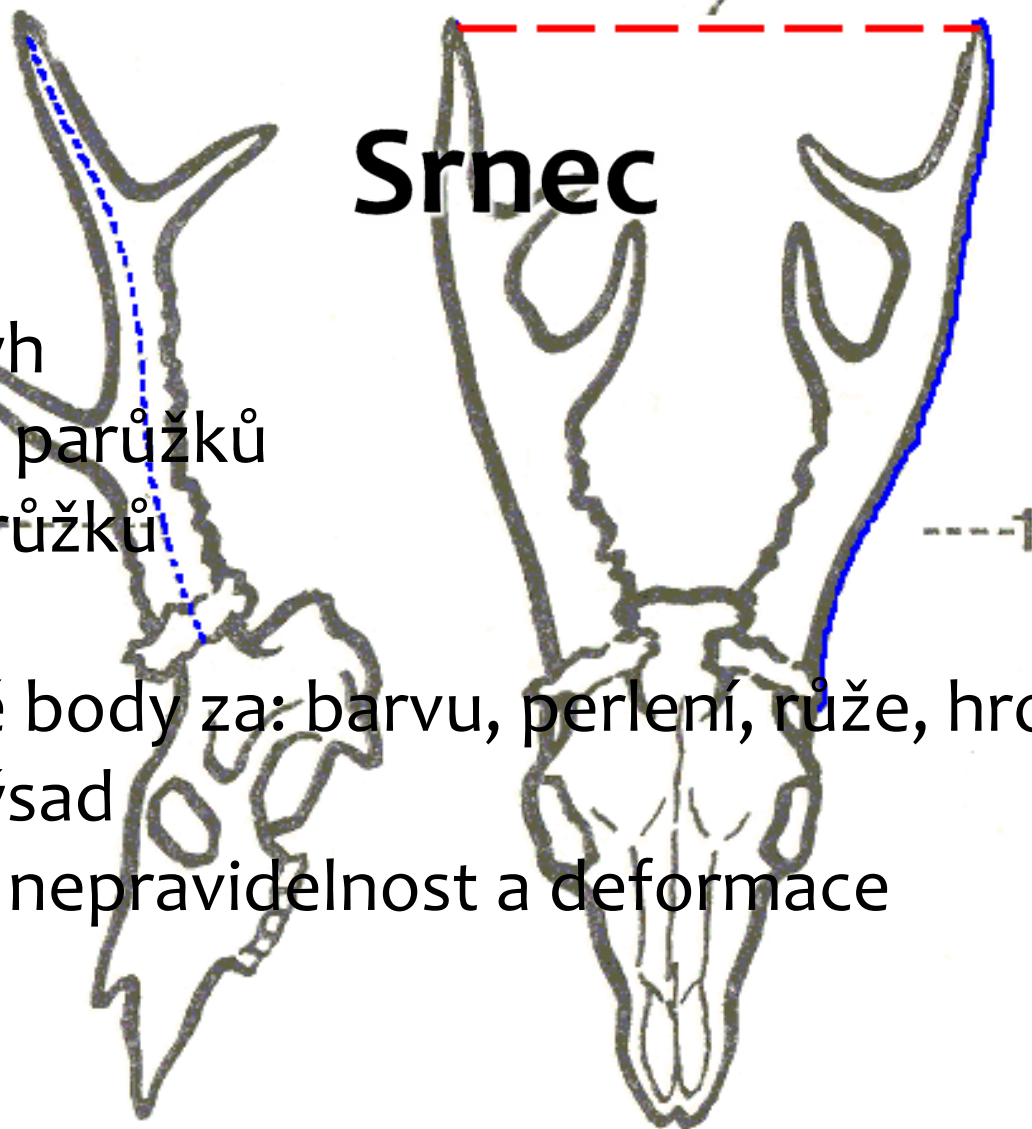
Daněk

- Délka lodyh
- Délka očníku
- Délka lopat
- Šířka lopat
- Obvody růží
- Obvody lodyh – mezi očníkem a opěrákem na nejslabším místě
- Obvody lodyh – mezi opěrákem a lopatou na nejslabším místě
- Hmotnost vyschlého paroží
- Přirážky za: barvu, krajkování, vyspělost, tvar a pravidelnost
- Srážkové body za: nedostatečnou rozlohu, vady lopat (kapří, trojúhelníkové, rozeklané lopaty, vady okrajů lopat, nepravidelnost a deformace



Srnec

- Délka lodyh
- Hmotnost parůžků
- Objem parůžků
- Rozlohu
- Vzhledové body za: barvu, perlení, růže, hroty a vyspělost výsad
- Srážky za: nepravidelnost a deformace



Muflon

5

- Délky toulců
- Obvody toulců v první, druhé a třetí třetině
- Rozloha toulců
- Přirážky za: barvu, vrubování, vinutí
- Srážky za: zarůstavost, asymetrii, příliš úzké či široké vinutí, odlupčivost
- Je-li rozdíl mezi rozlohou a rozpětím menší než 0,7, považují se toulce za abnormální a nehodnotí se

3

4

2

1

Černá zvěř

- délka páráků
- šířka páráků
- obvody klektáků
- přírážky páráky max. 2 body a to za: zbarvení úbrusu, stejnoměrné vyklenutí horní a vnější plochy páráku, velikost úbrusu, tvar špičky, kruhovitě zakřivení
- přírážky klektáky max. 3 body a to za: tmavohnědé až černé zbarvení úbrusu na jednom klektáku, zakřivení klektáku
- srážky 0 – 10 bodů za: úbrus páráků, nesouměrnost páráků a klektáků a nepoměrnost mezi páráky a klektáky

Lebky šelem

- Měří se přesným posuvným měřítkem
- Délka lebky
- Šířka lebky
- Součet obou hodnot udává bodovou hodnotu lebky

Kůže šelem

- **Medvěd**
 - a) Délka kožešiny od špičky čenichu ke konci kelky
 - b) Šířka kožešiny na nejužším místě
 - c) Vzhledové body
- **Formule : $[(a*b)/100] + c$**
- **Vlk**
 - a) Délka kožešiny v cm od špičky čenichu až ke kořeni oháňky
 - b) Šířka kožešiny v cm na nejužším místě
 - c) Vzhledové body
- **Formule : $[(a*b)/100] + c$**