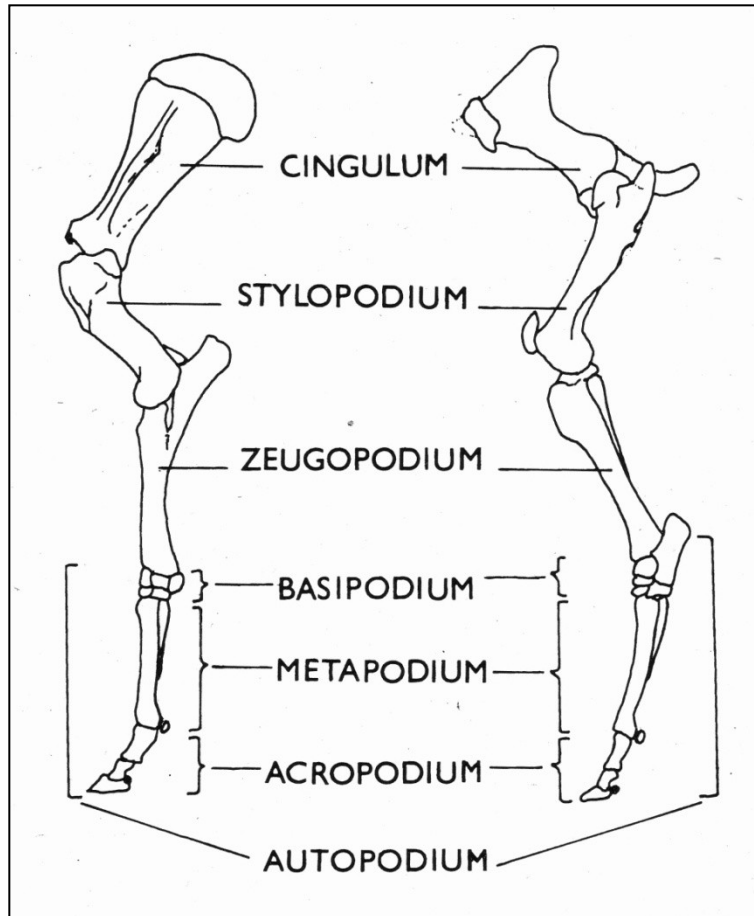


# Osteologie pro archeology

# Kosterní soustava (*systema skeletale*):

## *Skeleton appendiculare:*



**CINGULUM** – lopatka + pánev

**STYLOPODIUM** – humerus + femur

**ZEUGOPODIUM** – radius a ulna +  
tibia a fibula

**BASIPODIUM** – zápěstní + zánártní  
k.

**METAPODIUM** – záprstní + nártní k.

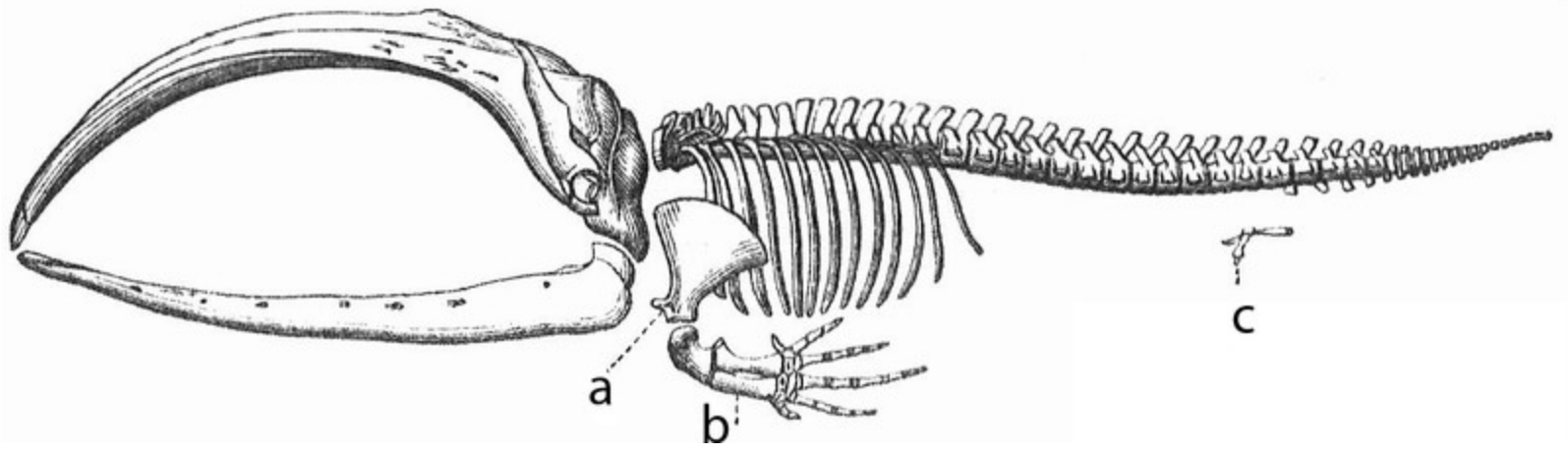
**ACROPODIUM** – prsty ruky + nohy

**AUTOPODIUM** – ruka + noha

# Fylogenetický vývoj končetin

- U plazů končetiny v klidové poloze tělo nenesou – pouze při pohybu tělo zvedají (pohyb páteře horizontálním vlněním)
- U savců jsou končetiny podsunuty pod tělem a nesou tělo i v klidové poloze (pohyb páteře dorzoventrálním vlněním)

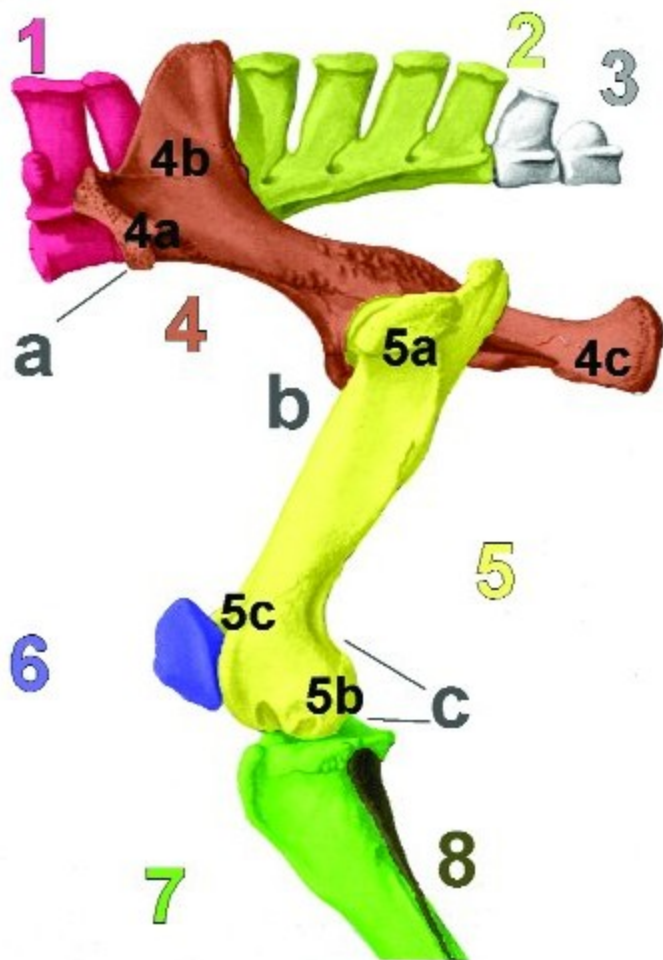




# Funkce zadní končetiny

- posouvat trup dopředu, aby byl přenos pohybového impulsu účinný, je pevně spojená s páteří, a to nepohyblivým křížokyčelním kloubem, navíc je i ona ve svých kloubech stabilizována, aby se hýbala téměř výhradně v přímém směru a minimálně do stran
- vyvinutý statický systém (u koně např. odpočívání ve stoje)
- pohyblivost kyčelního kloubu umožňuje např. koni se bránit útočícím šelmám (byť omezeným) vykopáváním do stran.

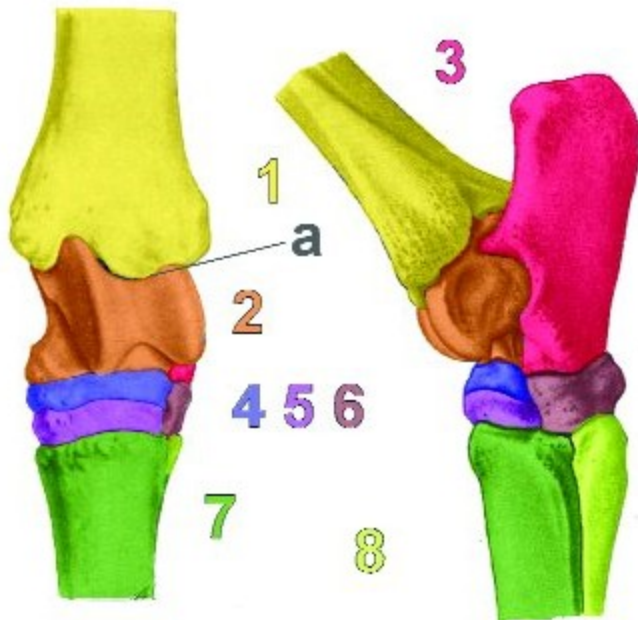
# Pletenec zadní končetiny



## Horní část pánevní končetiny s okolními kostmi:

- 1 – bederní obratle,
- 2 – křížová kost,
- 3 – ocasní obratle,
- 4 – pánev,
- 4a – kyčelní hrbol,
- 4b – křídlo kyčelní kosti,
- 4c – sedací hrbol,
- 5 – stehenní kost,
- 5a – velký chocholík,
- 5b – kladka stehenní kosti (mezi jejími hřebeny klouže česka),
- 5c – vnější kondylus stehenní kosti (kloube se s holenní kostí),
- 6 – česka,
- 7 – holenní kost,
- 8 – lýtková kost.

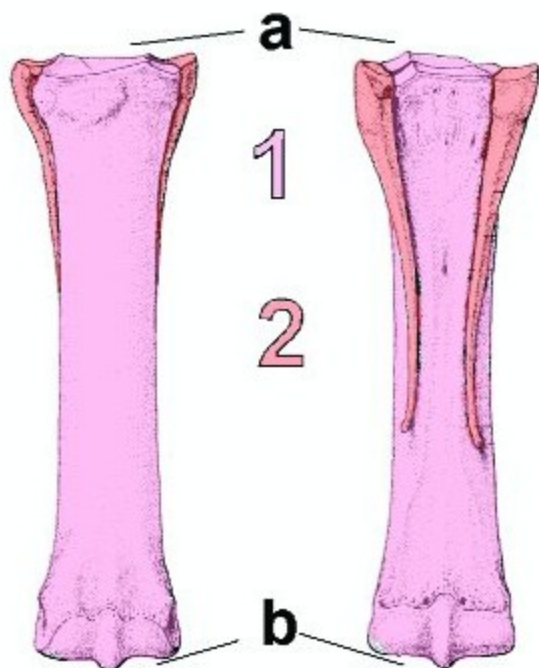
# Pletenec zadní končetiny



Hlezenní kloub:

- 1 – holenní kost,
- 2 – hlezenní kost se šikmým dvojitým závitem,
- 3 – patní kost s patním hrbolem,
- 4, 5, 6 – zanártní kosti,
- 7 – třetí záprstní kost,
- 8 – bodcová kost,
- a – jediný pohyblivý kloub hlezna

# Pletenec zadní končetiny



Zápřstní kosti koně (kosti „holeně“):

1 – třetí zápřstní kost,

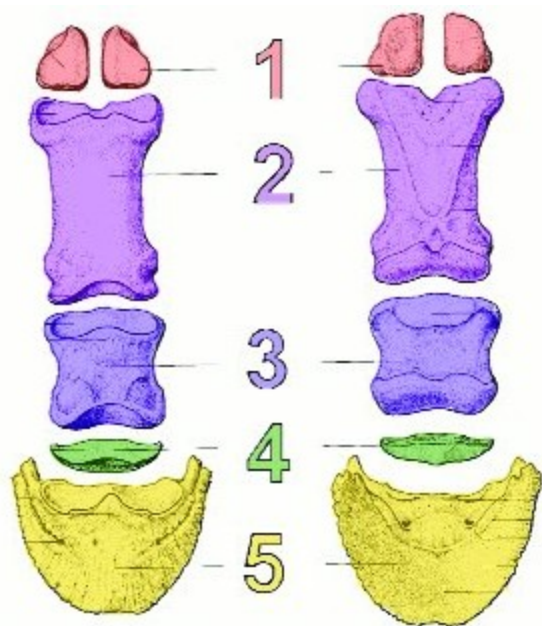
2 – bodcové kosti,

a – kloubní plocha s hlezenním (karpálním kloubem),

b – kloubní plocha se spěnkovým kloubem, s výrazným hřebenem uprostřed stabilizujícím kloub.



# Pletenec zadní končetiny

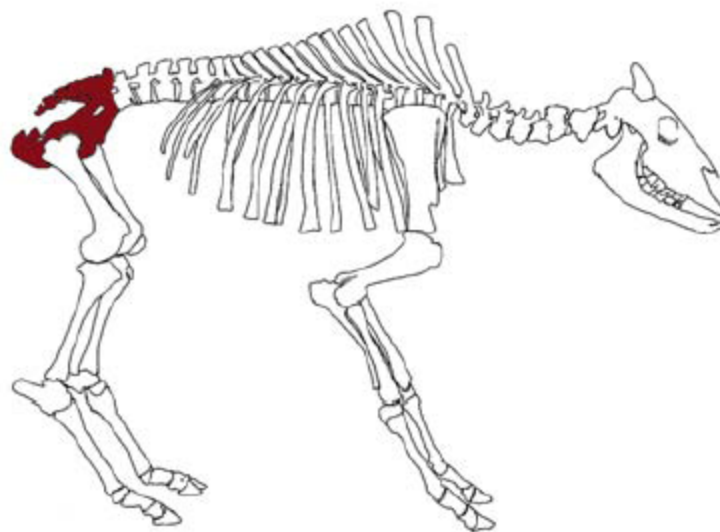


Kosti prstu s viditelnými sedlovitými kloubními plochami stabilizují končetinu při došlápnutí a omezeným pohybem do stran umožňují vyrovnávat došlápnutí po nerovném terénu, pohled zepředu a zezadu:

- 1 – horní sesamkové kosti, důležitá součást závěsného aparátu spěnky,
- 2 – spěnková kost,
- 3 – korunková kost,
- 4 – střílková kost (dolní sesamková kost),
- 5 – kopytní kost.

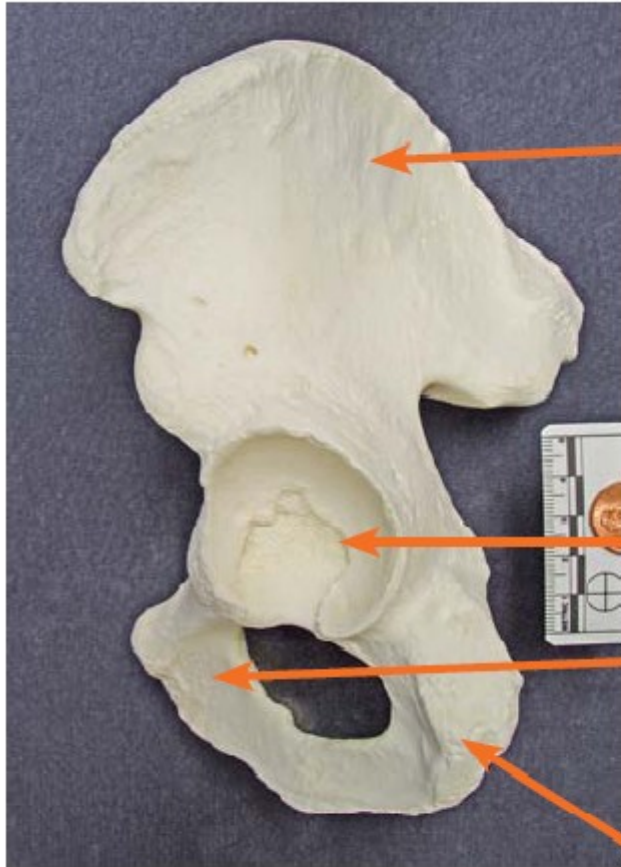


# Pánev - *Pelvis*



Kost pánevní vzniká srůstem tří kostí

- kost kyčelní (*os ilium*)
- kost sedací (*os ischii*)
- kost stydká (*os pubis*)



Human

Ilium.

Acetabulum.

Pubis.

Ischium.

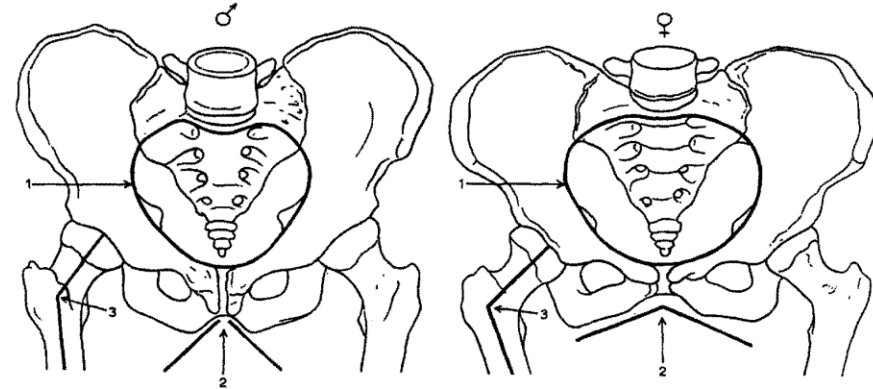
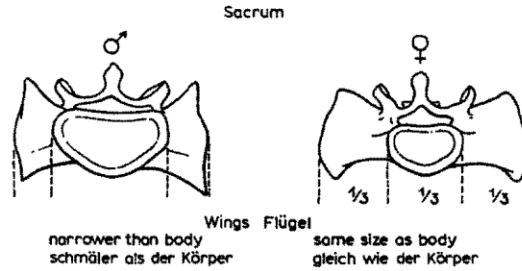
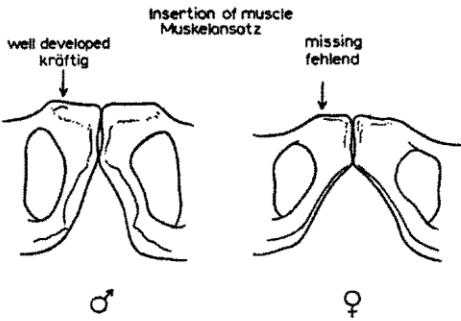
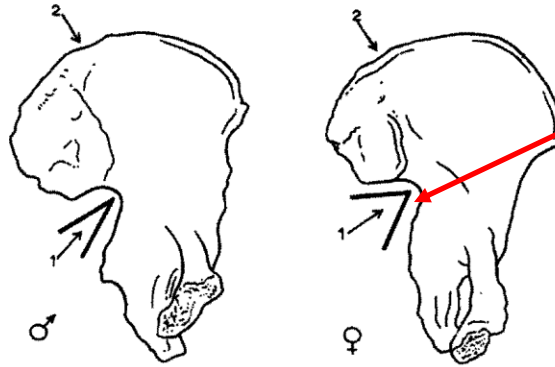
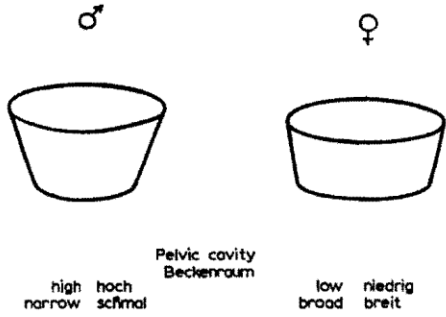


Bison

*Incisura ischiadica major*

**Pohlavní  
rozdíly na  
pánvi člověka**

inside of the left half  
innenseite der linken Hüfte



1. heart-shaped  
2. small angle  
3. large angle

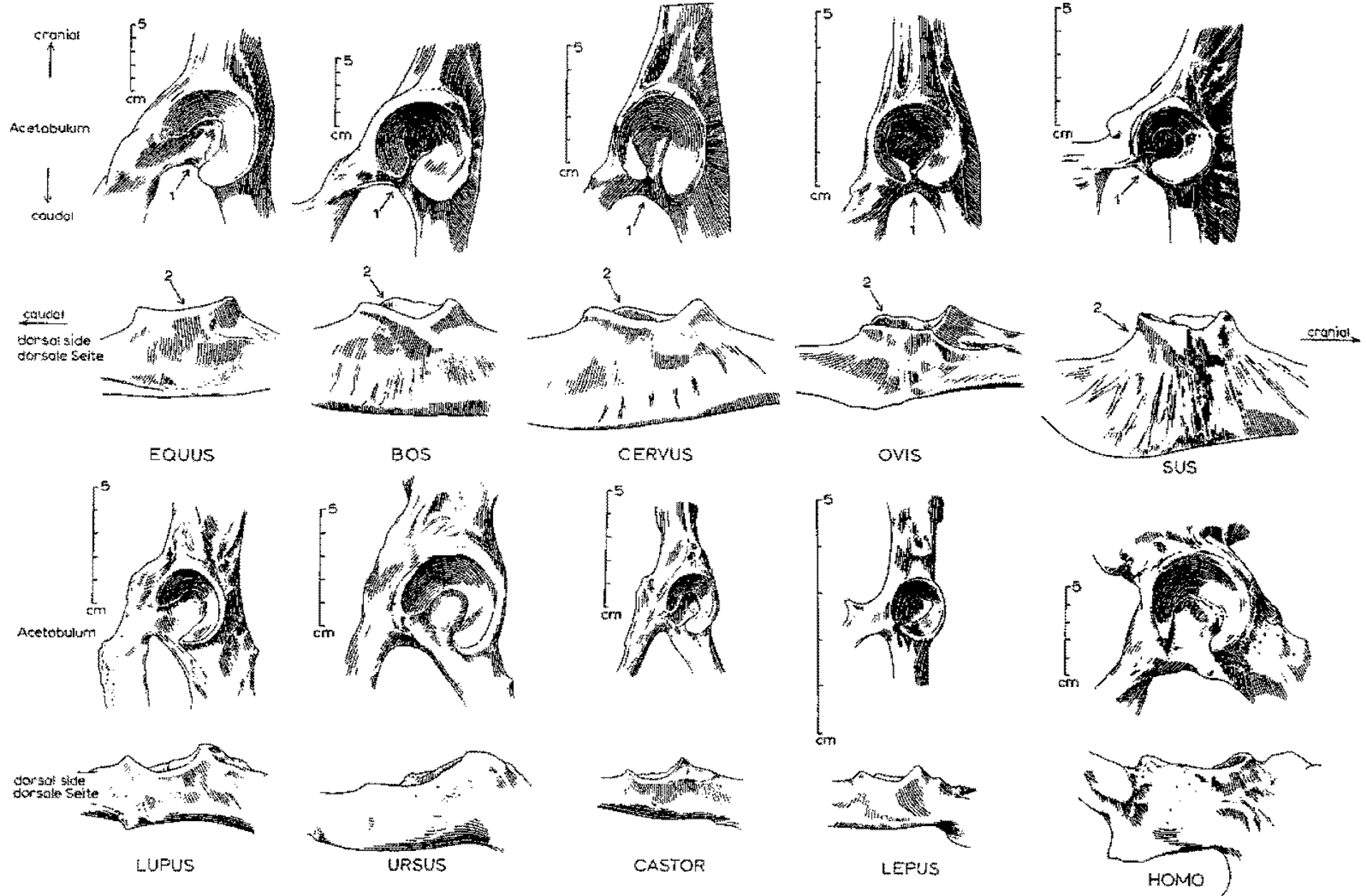
herzförmig  
Winkel klein  
Winkel gross

1. broad oval  
2. large angle  
3. small angle

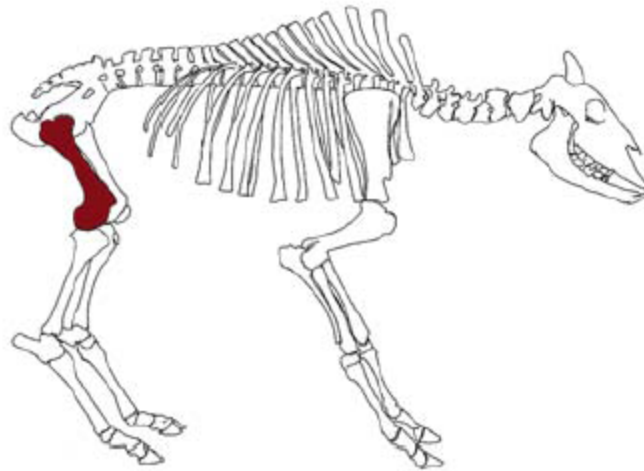
breit oval  
Winkel gross  
Winkel klein



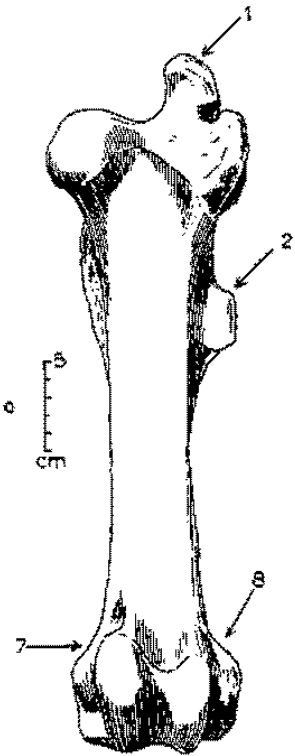
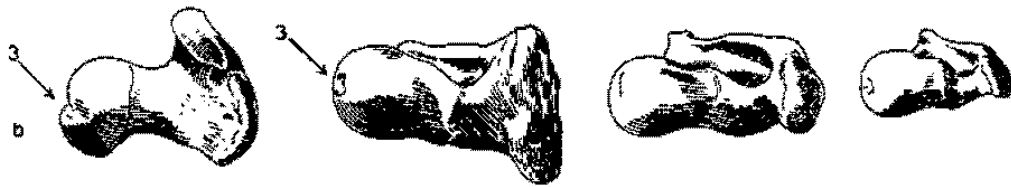
# Pánve



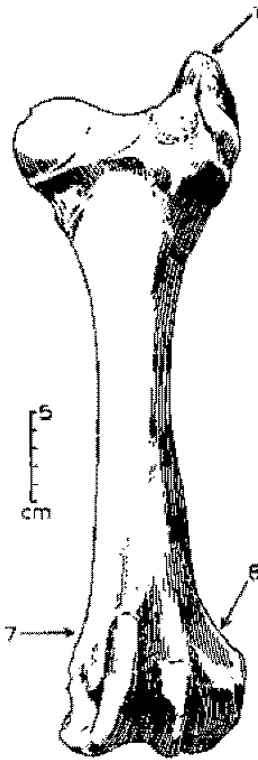
# Stehenní kost - *femur*



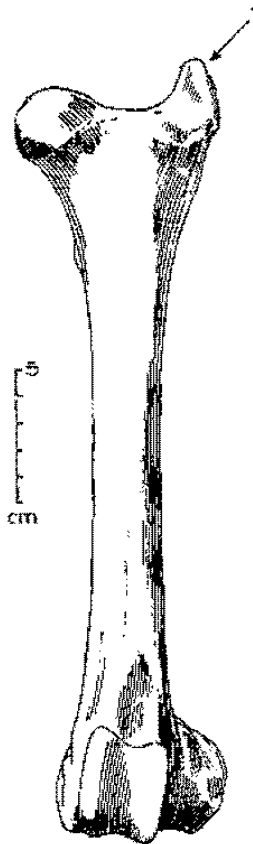
# Stehenní kosti (*femur*)



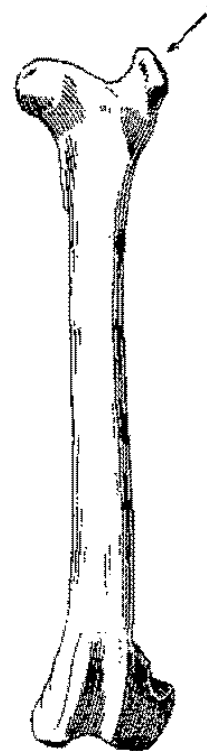
EQUUS



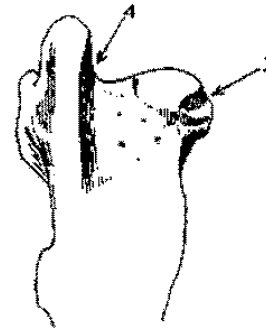
BOS



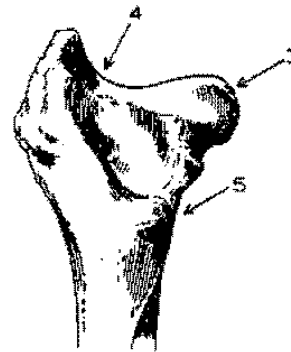
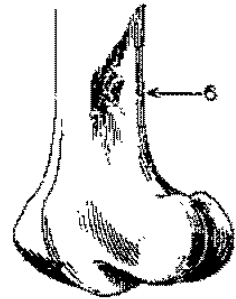
CERVUS



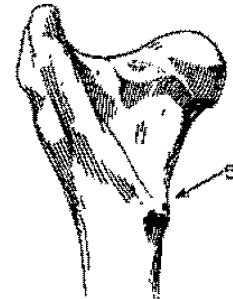
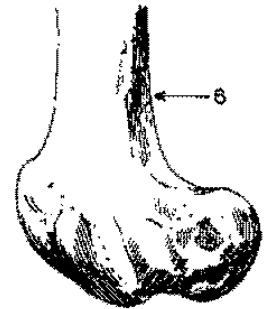
OVIS



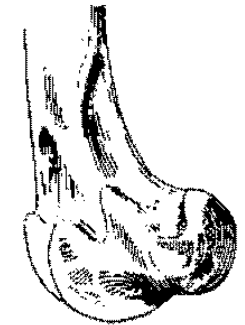
EQUUS



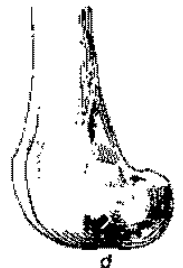
BOS



CERVUS



OVIS

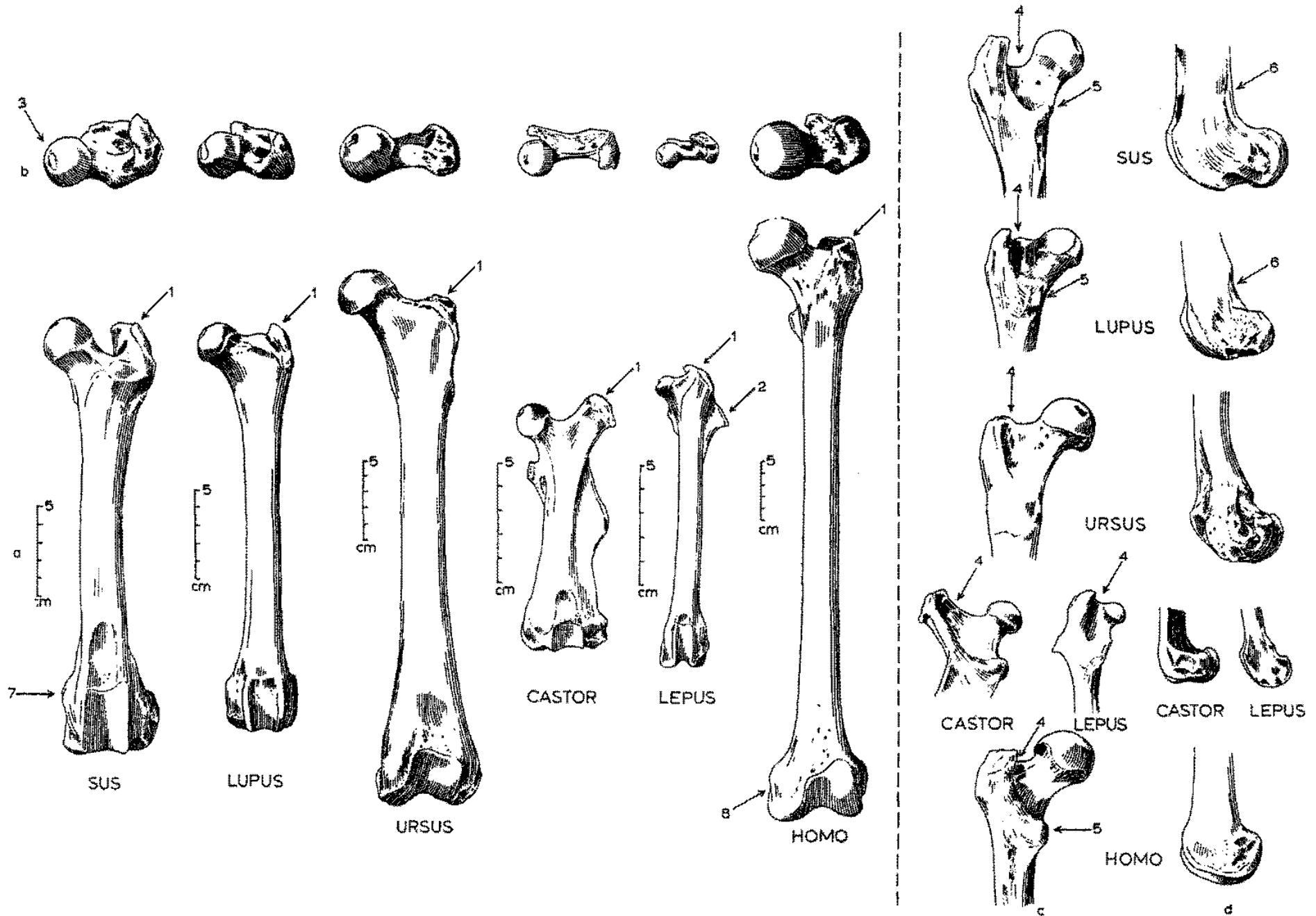


c

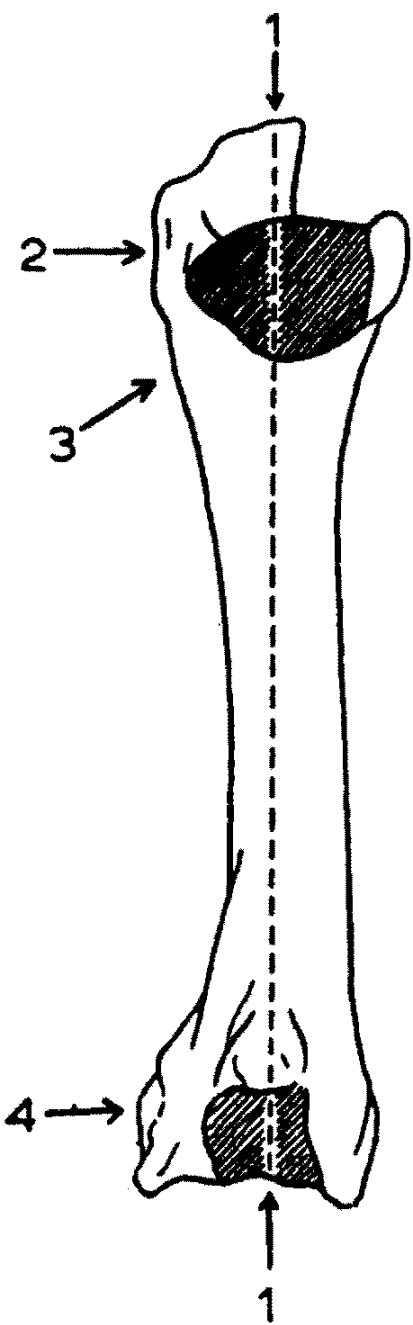
d



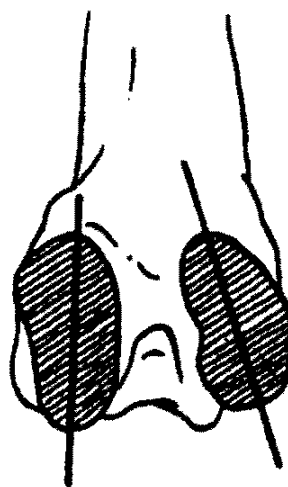
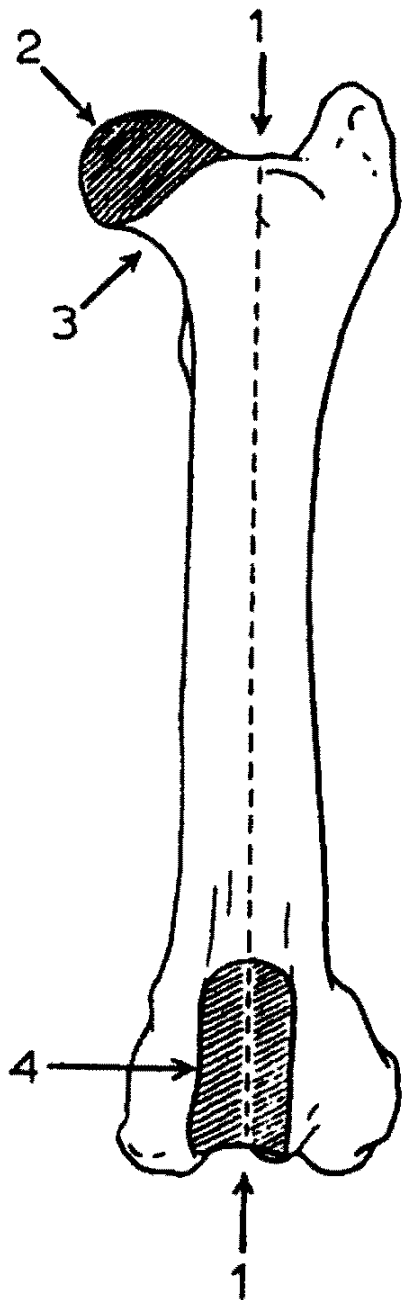
# Stehenní kosti (femur)



Humerus  
caudal

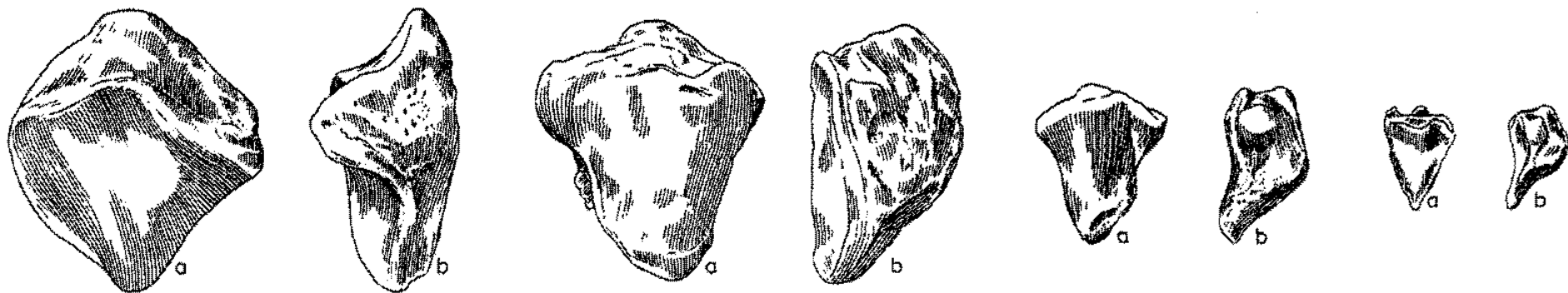


Femur  
cranial



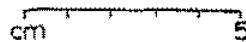
**Jak rozeznat stehenní  
a pažní kost**

# Češka (*patella*)



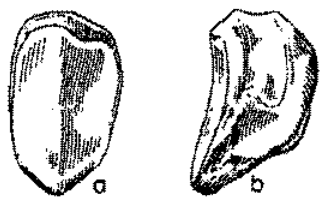
EQUUS

BOS



CERVUS

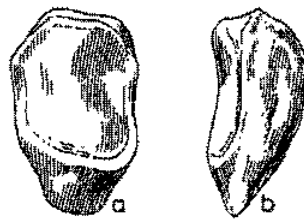
OVIS



SUS



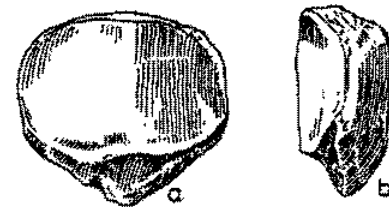
LUPUS



URSUS



CASTOR

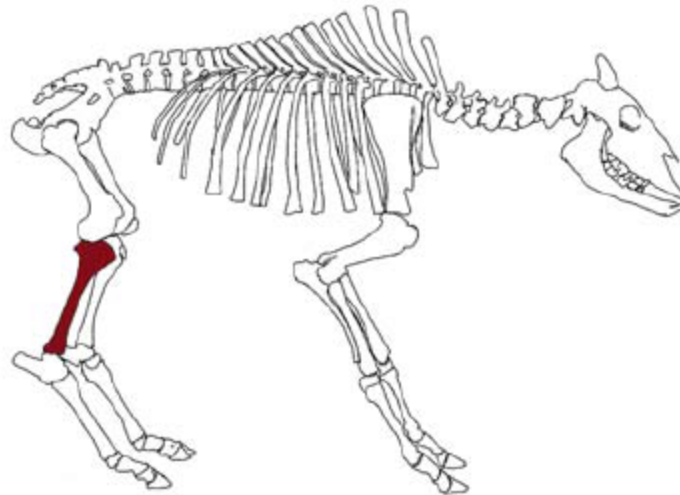


HOMO

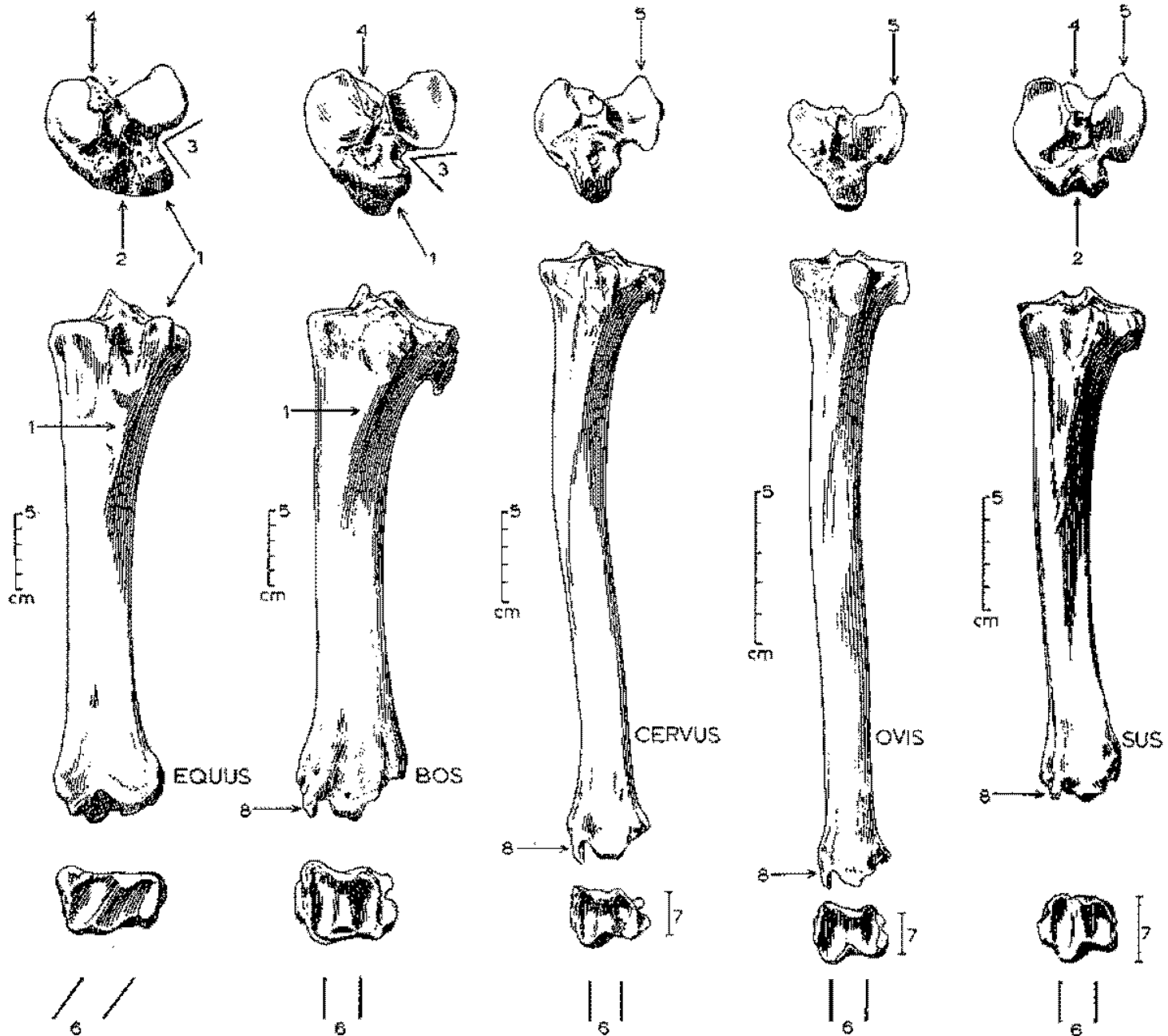


Kostěné nástroje z jeskyně rytířská vyrobené z holenní kosti  
(distální část kosti)

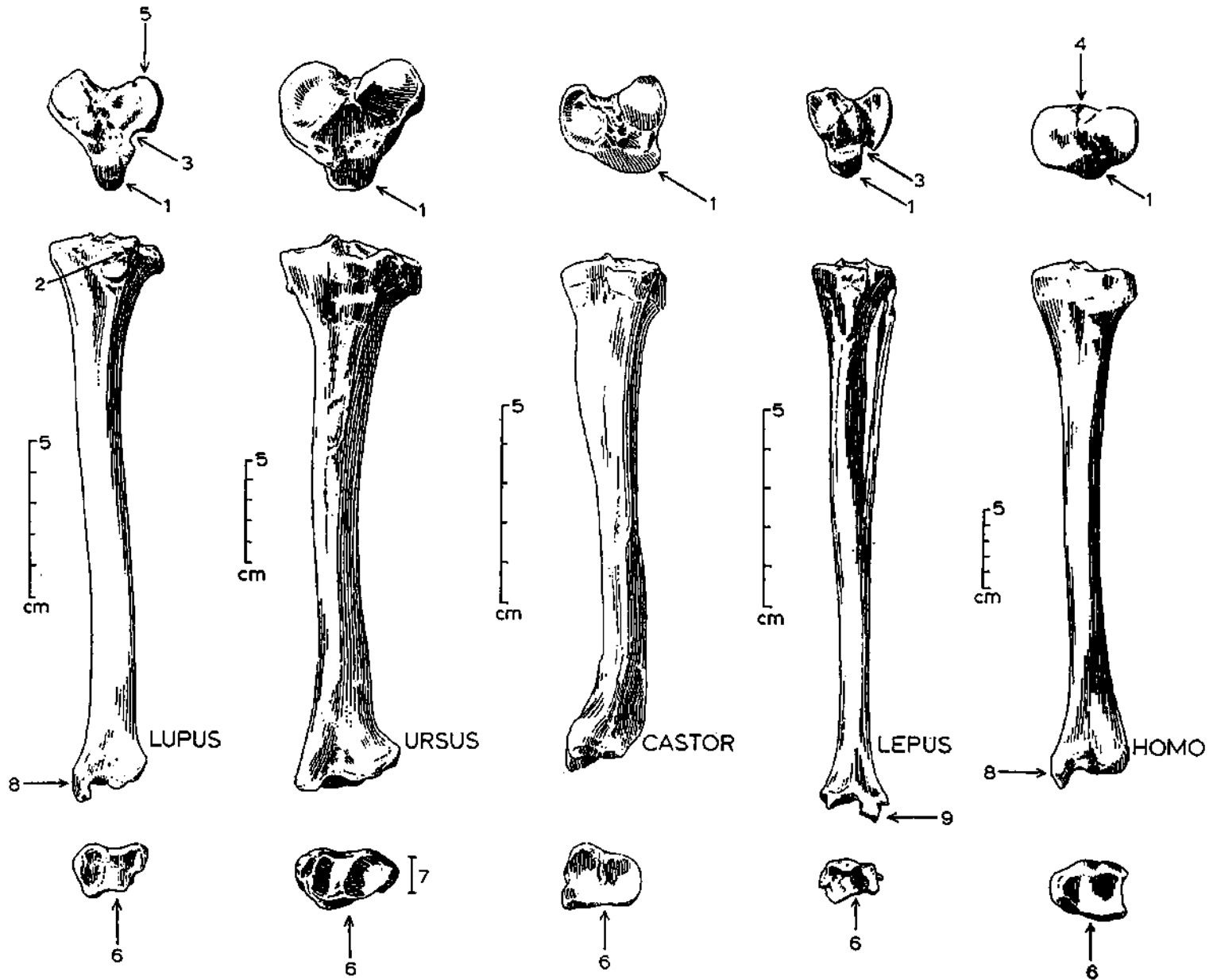
# Holenní kost - *tibie*



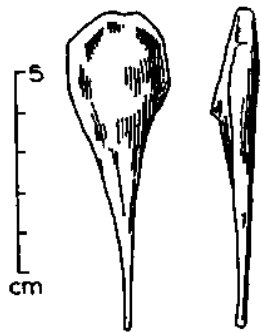
# Holenní kosti (*tibiae*)



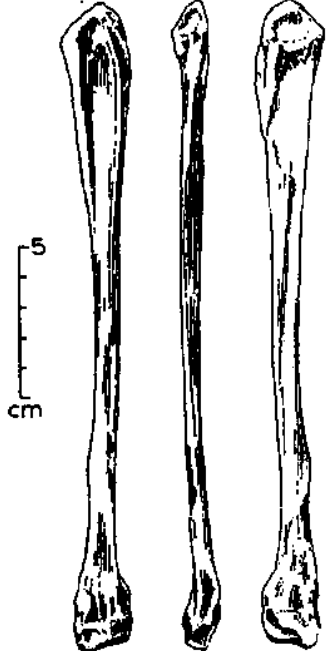
# Holenní kosti (*tibie*)



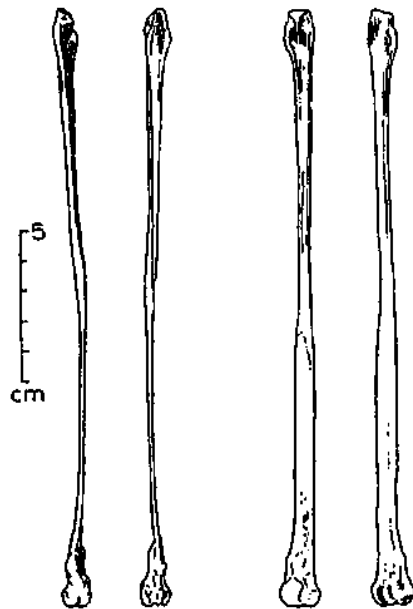
Lýtková kost - *fibula*



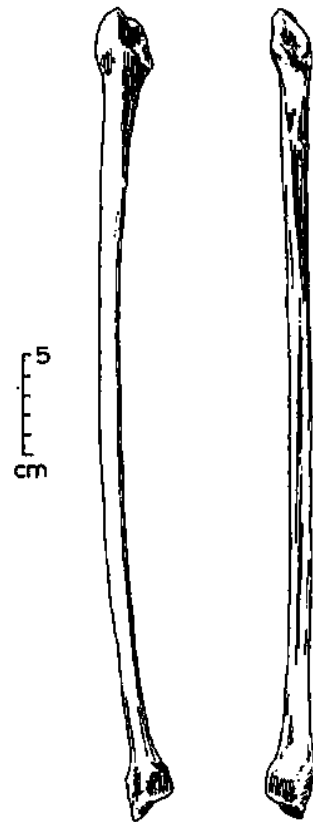
EQUUS



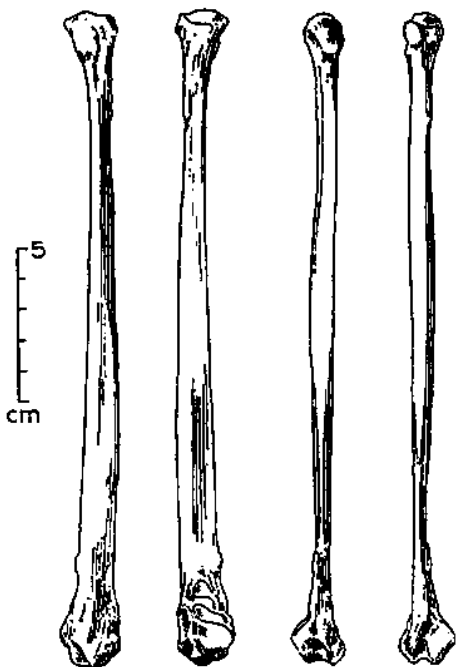
SUS



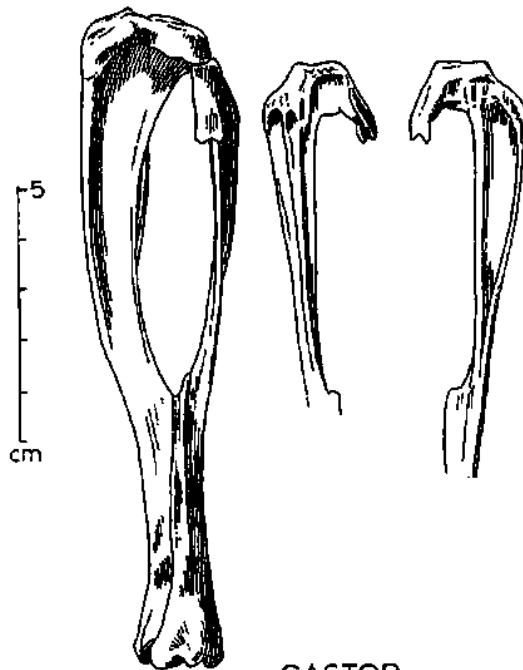
LUPUS



HOMO



URSUS

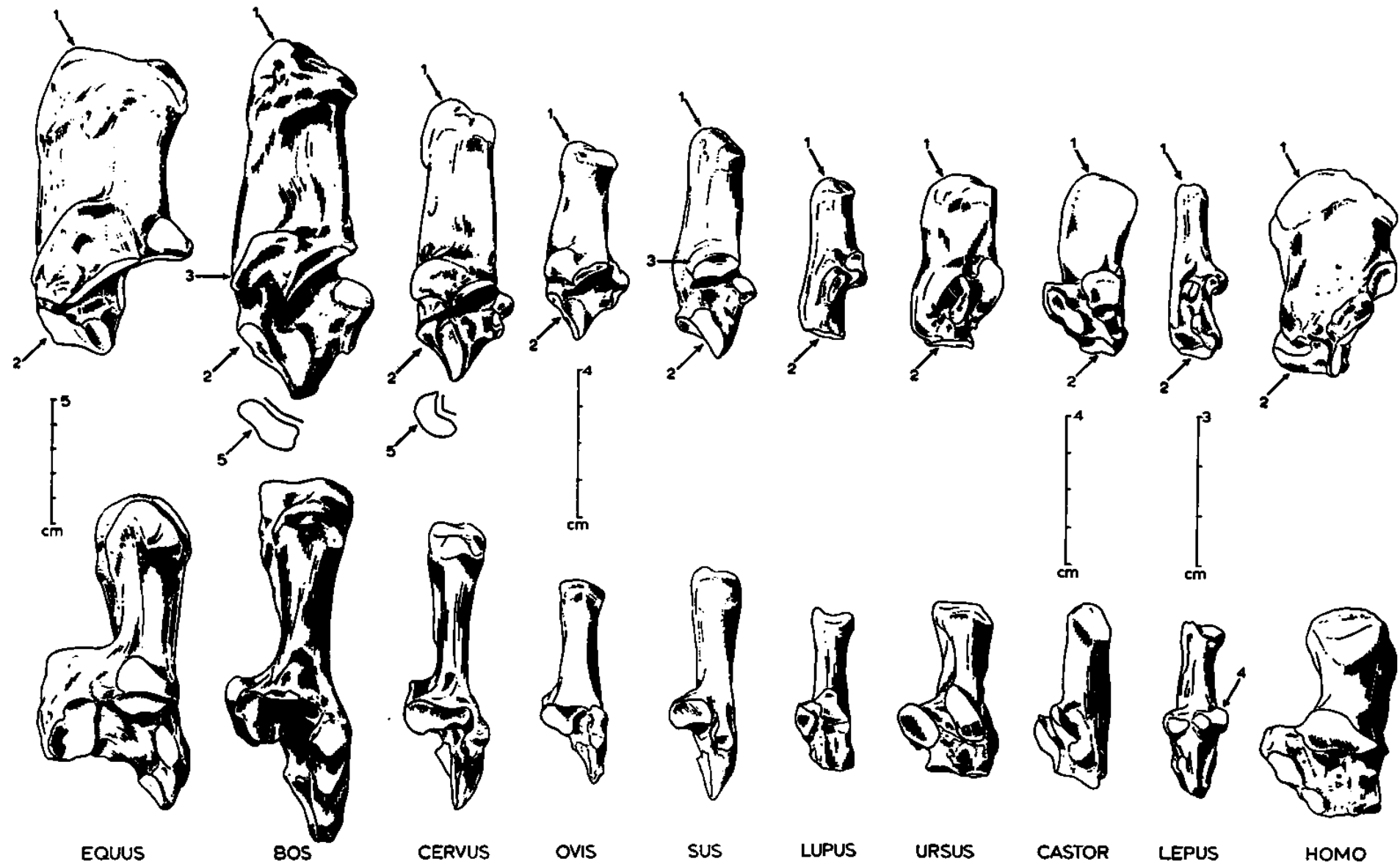


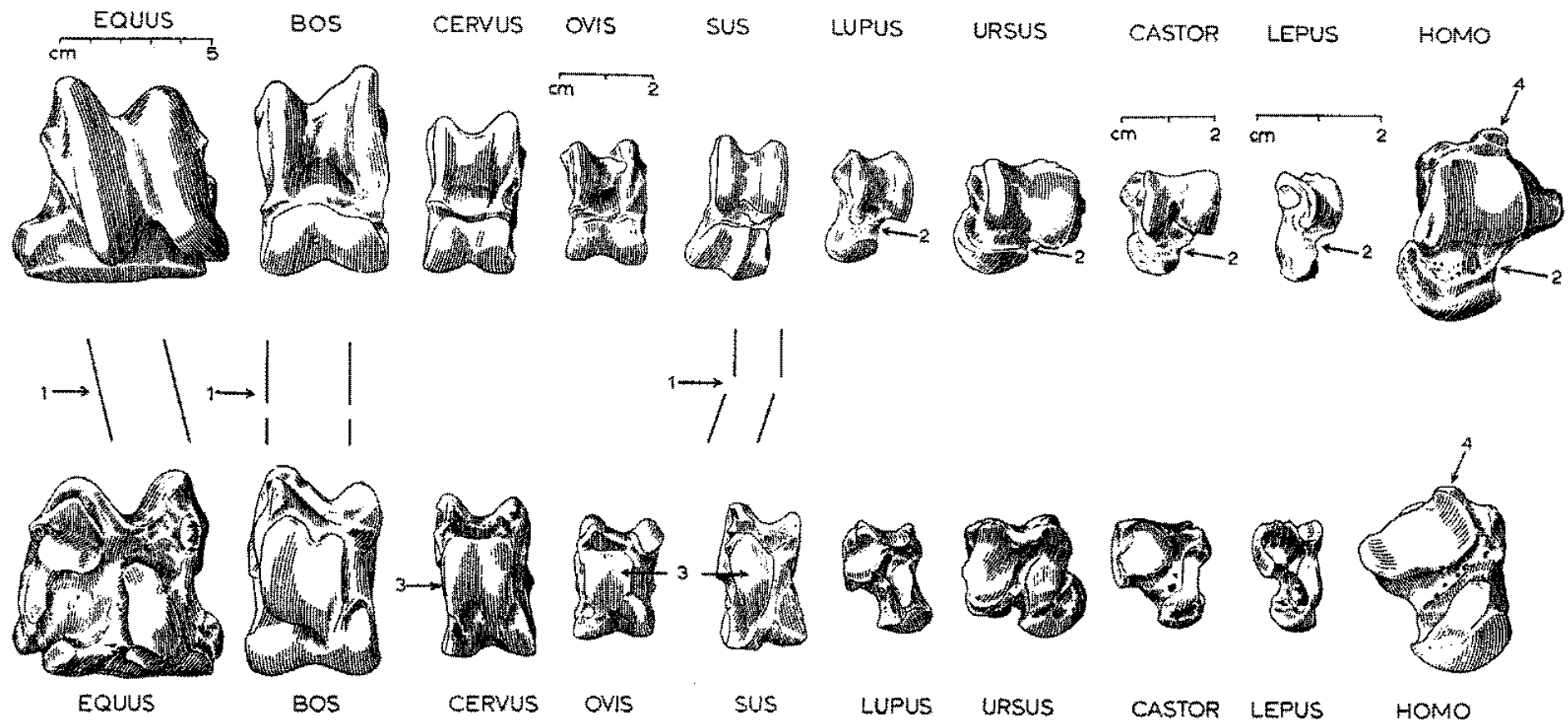
CASTOR

**Lýtkové**  
**kosti**  
**(fibula)**



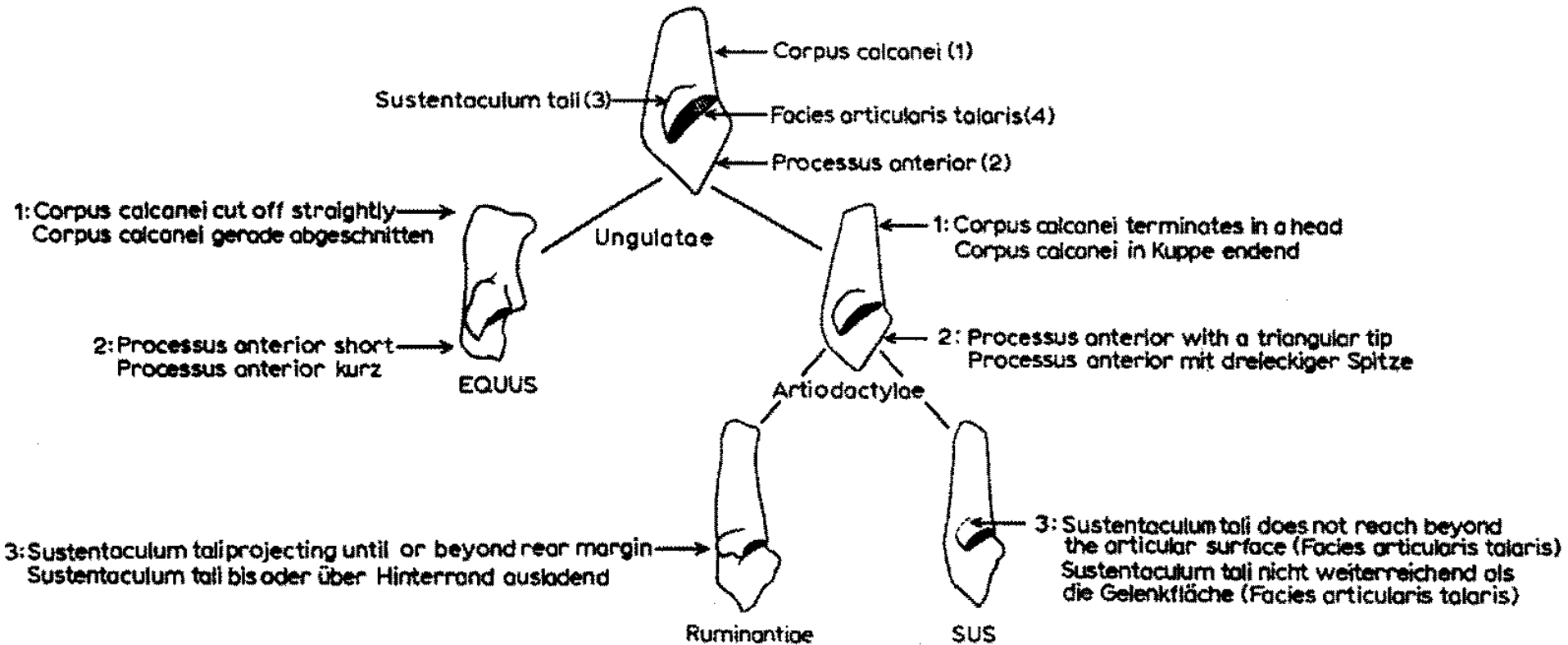
# Kost patní (*calcaneus*)



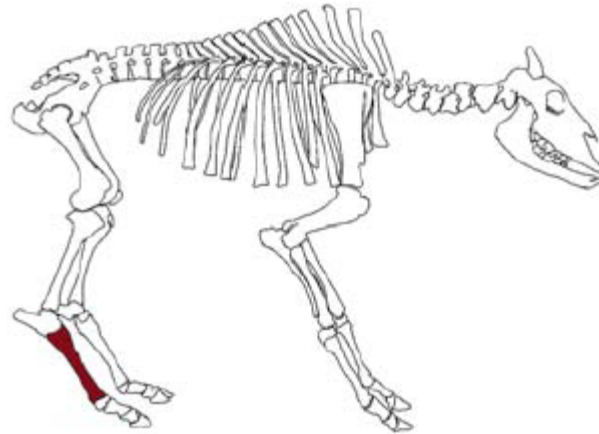


**Kost hlezenní (*astragalus*)**

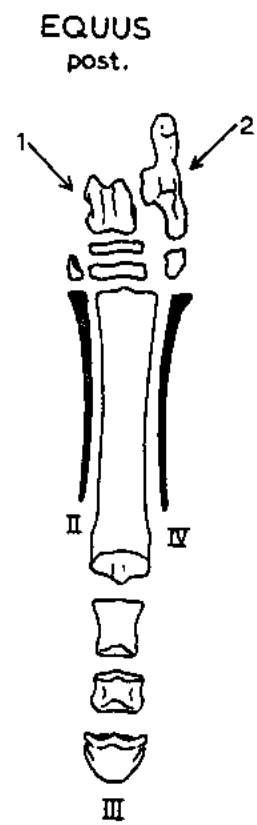
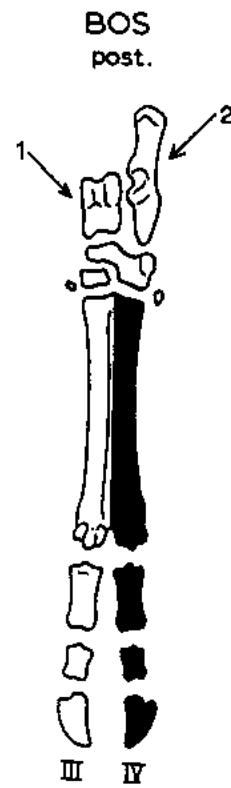
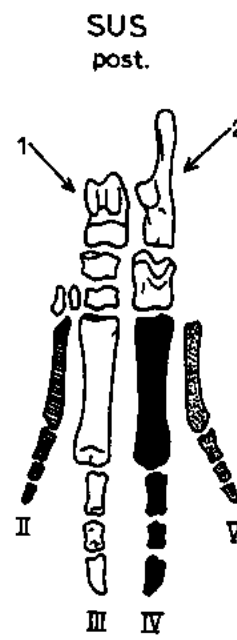
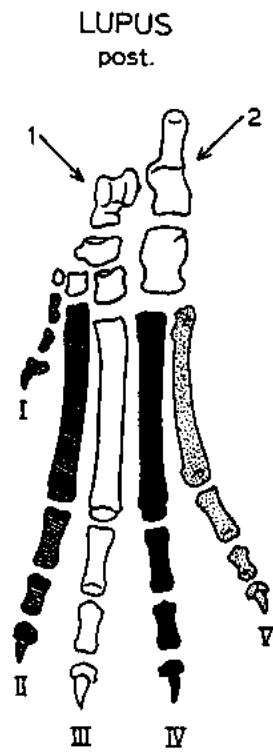
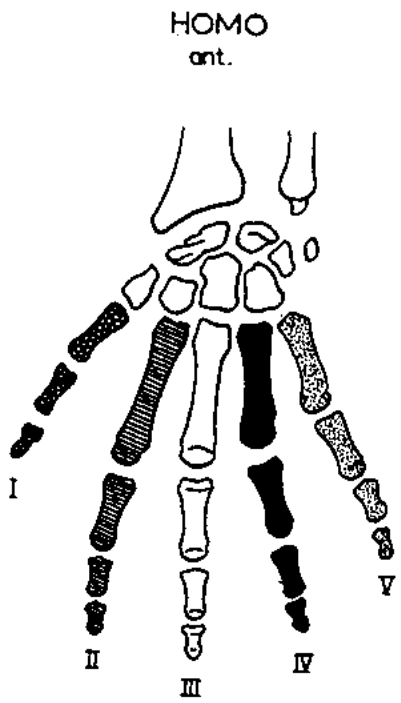
# Rozdíly mezi kostmi patními býložravců a masožravců



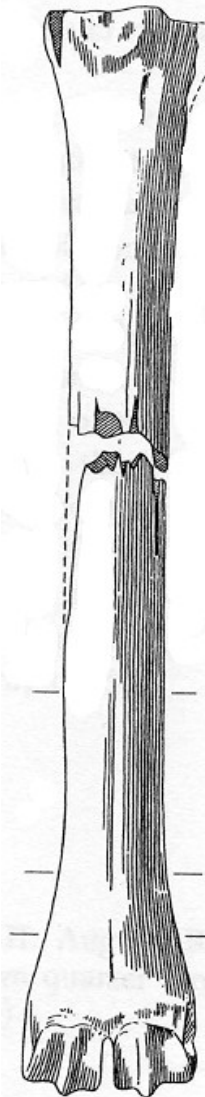
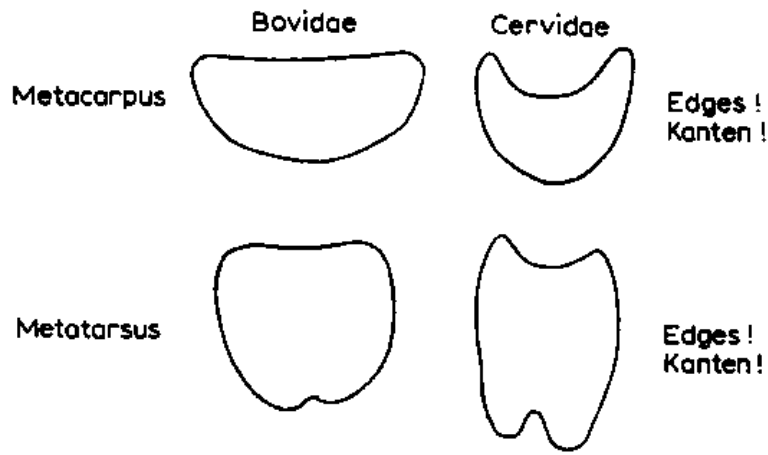
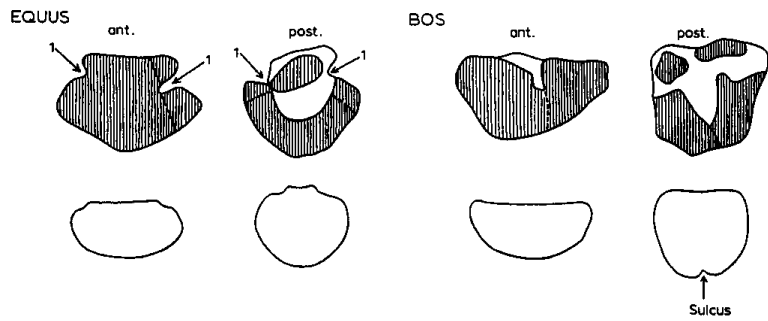
# Autopodium



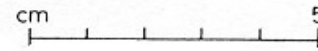
# Stavba Autopodia



# Rozdíl mezi záprstními a nártními kostmi

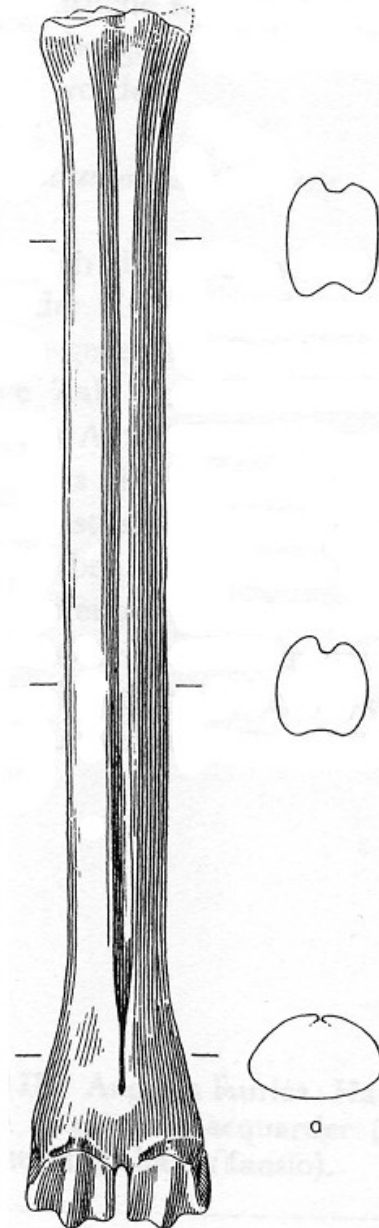


A<sub>1</sub>



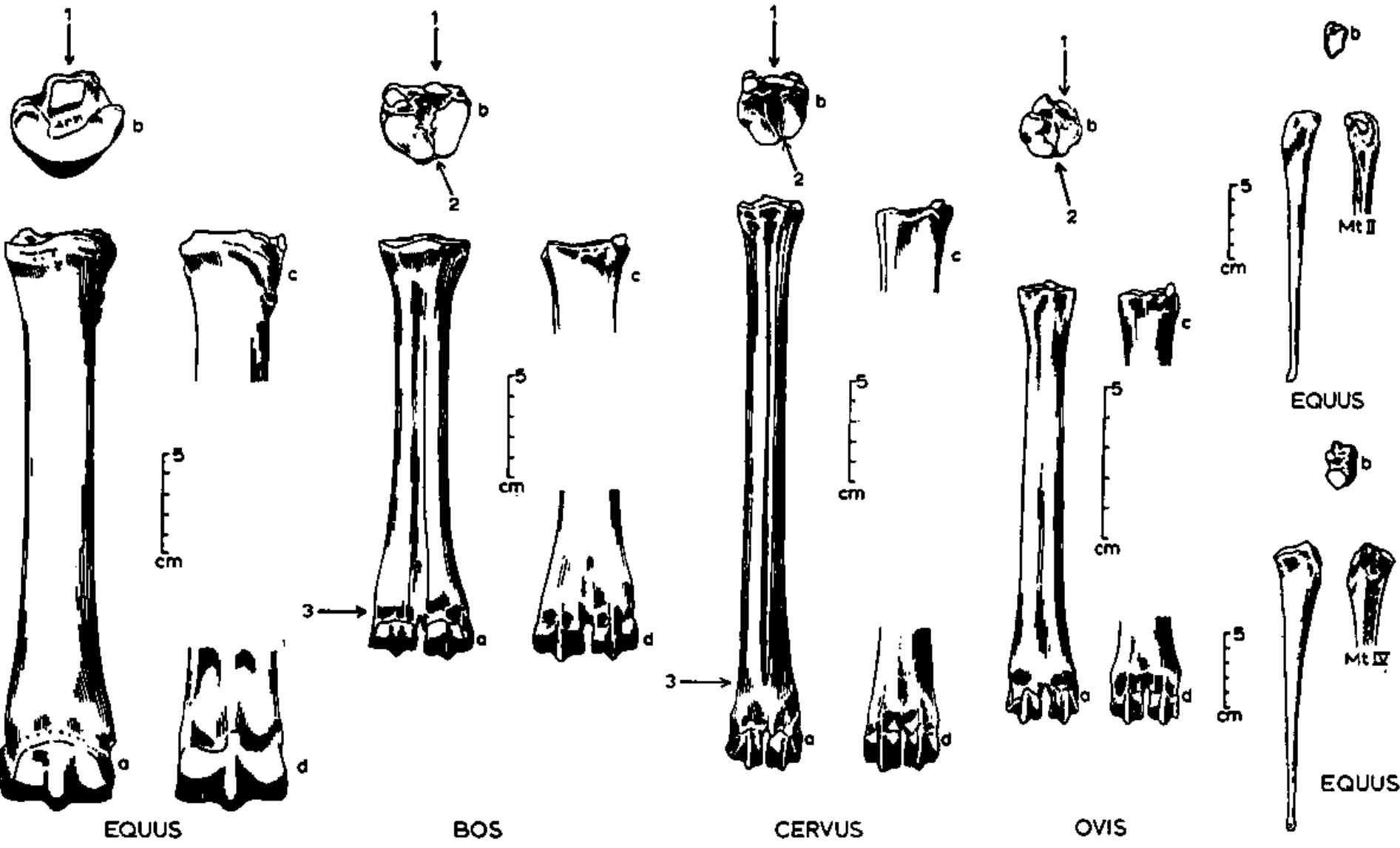
A<sub>2</sub>

A<sub>3</sub>

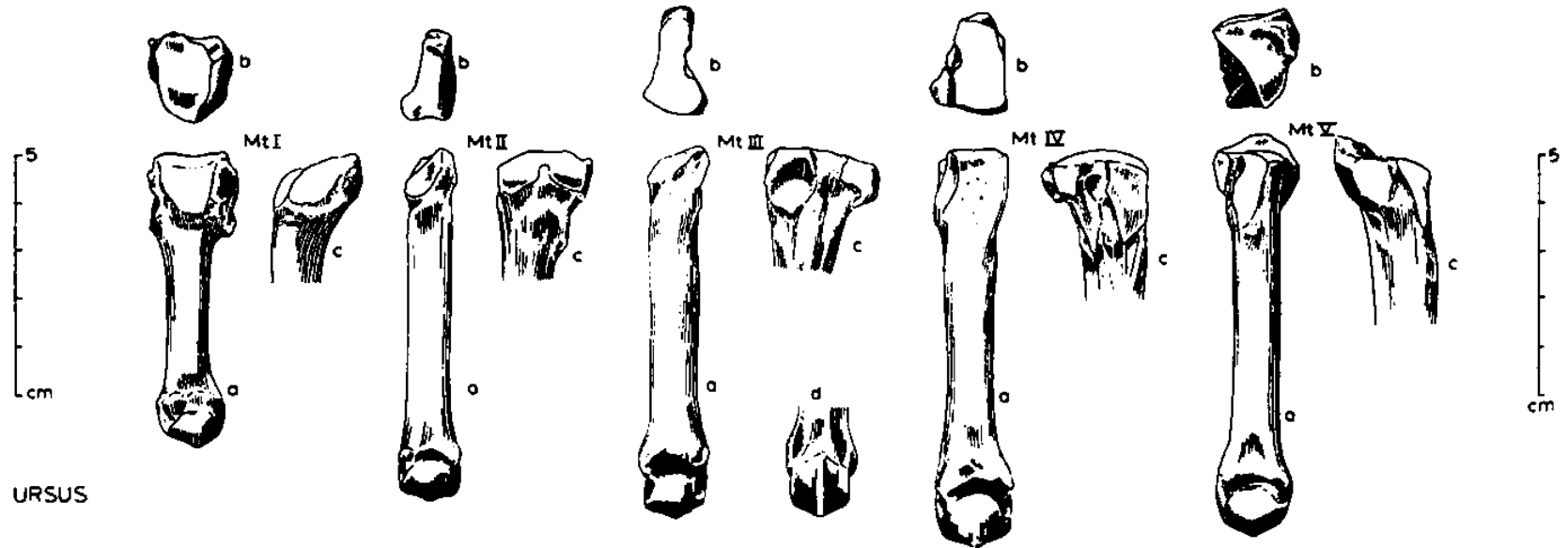
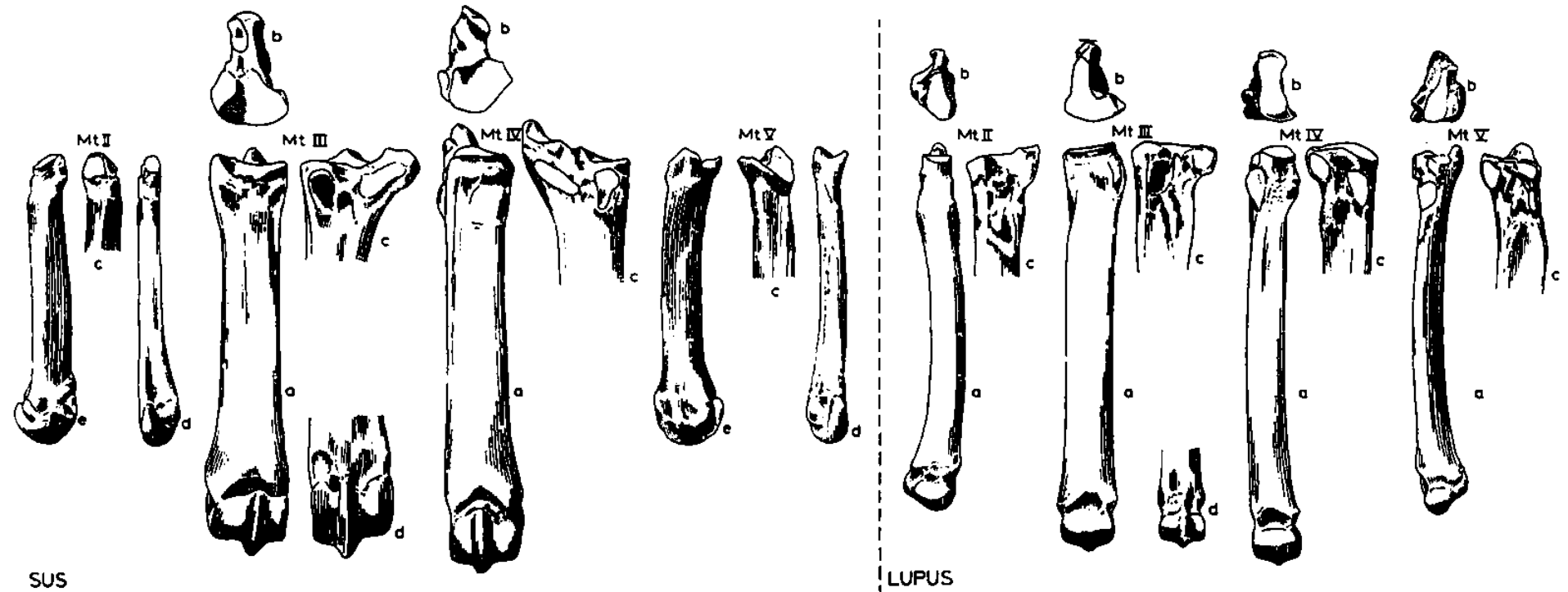


B

# Nártní kost (*metatarsus*)

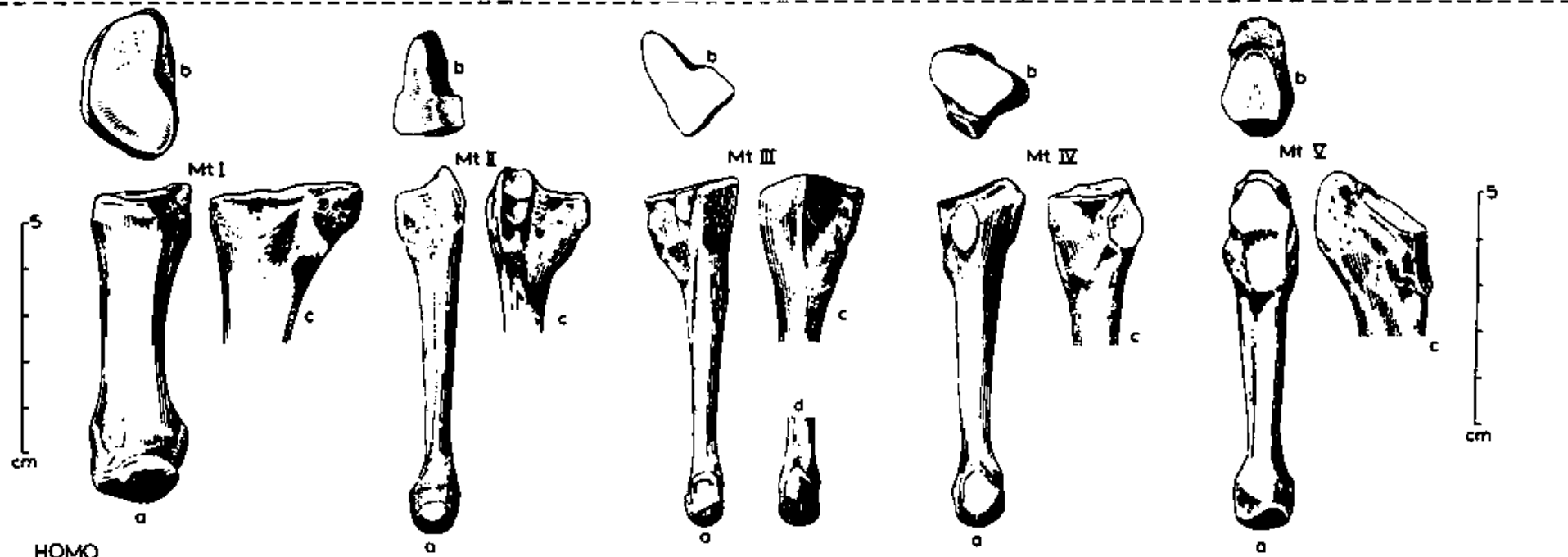
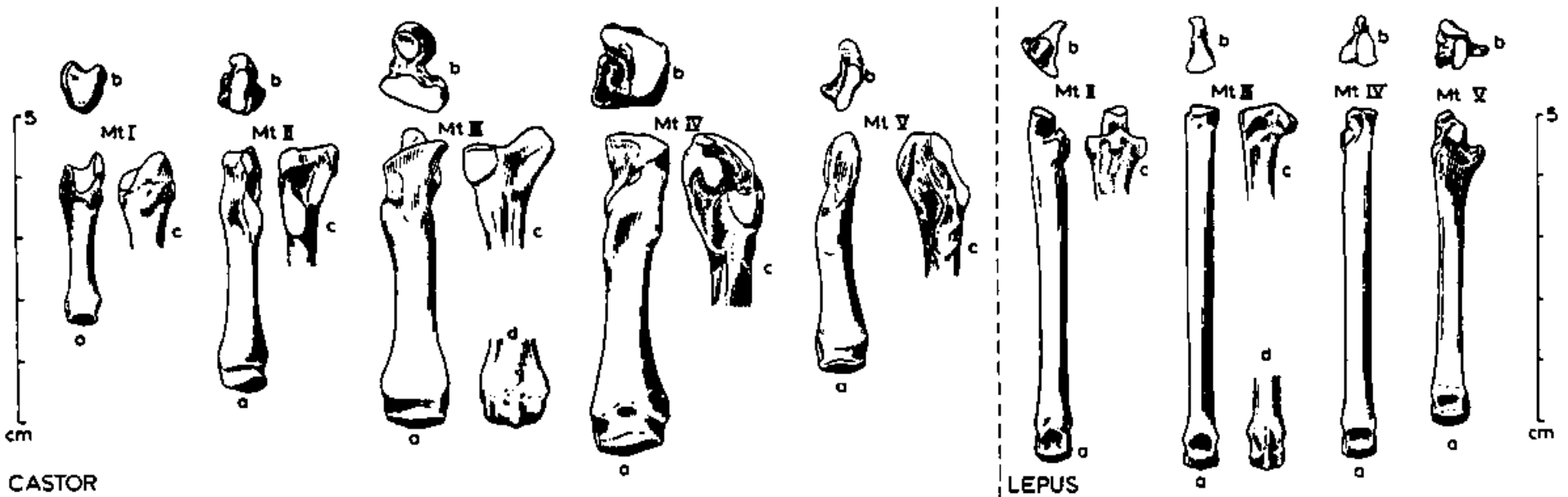


# Nártní kost (*metatarsus*)



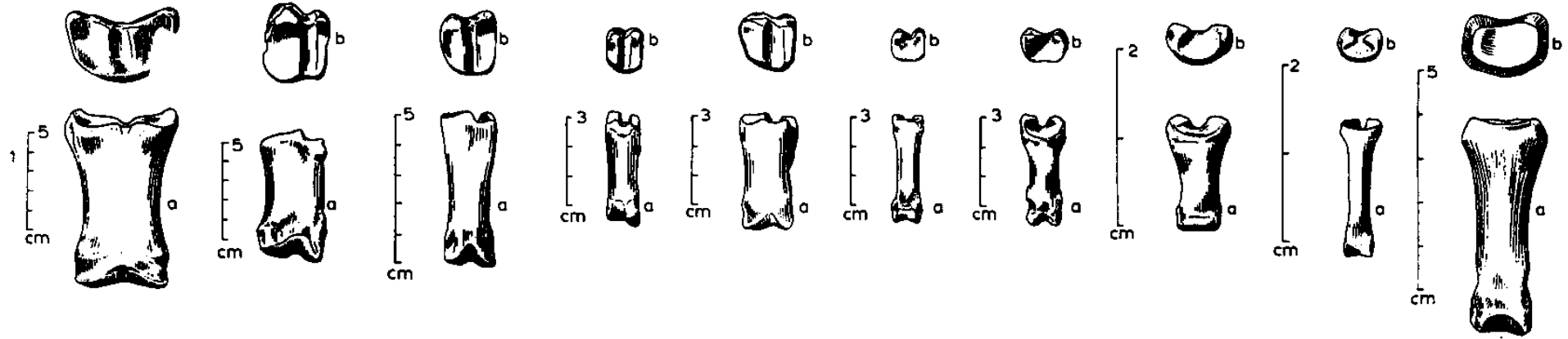


# Nártní kost (*metatarsus*)



HOMO

# Prstní články (*phalanges*)



EQUUS

BOS

CERVUS

OVIS

SUS

LUPUS

URSUS

CASTOR

LEPUS

HOMO



EQUUS

BOS

CERVUS

OVIS

SUS

LUPUS

URSUS

CASTOR

LEPUS

HOMO



c

c

c

c

c

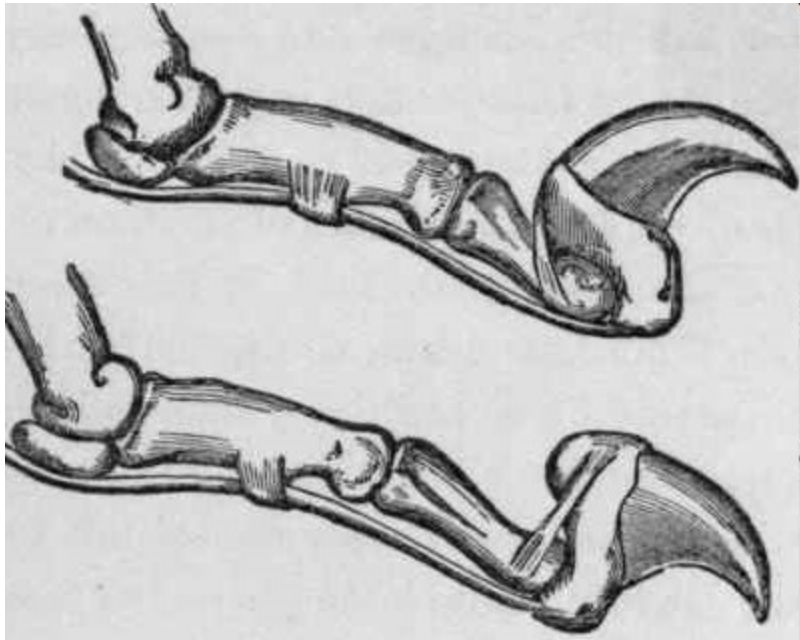
c

c

c

c

c



Kočí drápek  
(Rush Shippen Huidekoper "The Cat")



Králíčí drápek



Lev severokonžský

Děkuji za pozornost

Kubajsn@seznam.cz