

A prehistoric cave painting on a textured, reddish-brown rock surface. The scene depicts a herd of domesticated animals, including several dark brown cows and a spotted cow. In the lower right, a group of human figures is shown, some holding hands in a line, and others standing near a large, dark, rounded object that could be a cart or a large pot. The overall style is simple and characteristic of early human art.

DOMESTIKACIJA ŽIVOTINJA

- Domestikacija (lat. *domesticatio*) → pretvorba pripitomljenih životinja u domaće životinje
 - ušle su u trajnu i korisnu simbiozu s čovjekom
 - daje im hranu, utočište i brani ih od divljih životinja
- Koju životinju je čovjek prvo pripitomio?





Pripitomljavanje

- Proces pretvorbe divljih životinja u pripitomljene životinje

Domestikacija

- Proces pretvorbe pripitomljenih životinja u domaće životinje

Domaće životinje su sve one koje je čovjek
pripitomljavanjem, selekcijom te uzgojem
prilagodio svojim potrebama i gospodarskom
cilju



- Kontinuirano mijenjanje domaćih životinja → mijenjanje zahtjeva čovjeka u pogledu pojedinih svojstava u skladu s novim znanstvenim spoznajama i gospodarskim ciljevima
 - Domestikacijske promjene → nasljedne varijacije divljih ishodišnih oblika
- **Sve domestikacijske promjene su nasljedne naravi**
- Podjela: **morfološke i fiziološke** promjene



Morfološke promjene

Promjene u:

- veličini tijela
- obliku i veličini glave
- boji dlake i kože
- duljini ekstremiteta

Veličina i tjelesni okvir

- Ekstremne razlike
 - **patuljaste pasmine** (poni konji – 70 cm, 100 kg)
 - **pasmine orijaškog rasta** (shire konji – 180 cm, 1000 kg)





- Mikromelija (mikro + μέλος, kratkonožnost) → posljedica bržeg srašćivanja epifize cjevastih kostiju
- Jazavčari, neke tovne pasmine goveda, ovaca, svinja







Polimelija – prekobrojnost dijelova tijela, dodatni udovi (πολυ – mnogo, μέλος - ud)

- iznimno neuobičajeni fenomen
- studija iz 2002. → na svakih 100 000 goveda rođenih u svijetu - manje od četiri imaju dodatne udove
- u cijeloj prirodi → goveda, kokoši, ovce, žabe pa čak i ljudi
- nije smrtonosno (teži porod)
- kirurško uklanjanje (amputacija)
- najčešće se radi o nerazvijenom blizancu

- Kod goveda → nasljedni genetski poremećaj
→ Angus pasmina → mutacija u dijelu gena NHL-RC2 →
zgrušavanje krvi kod krava



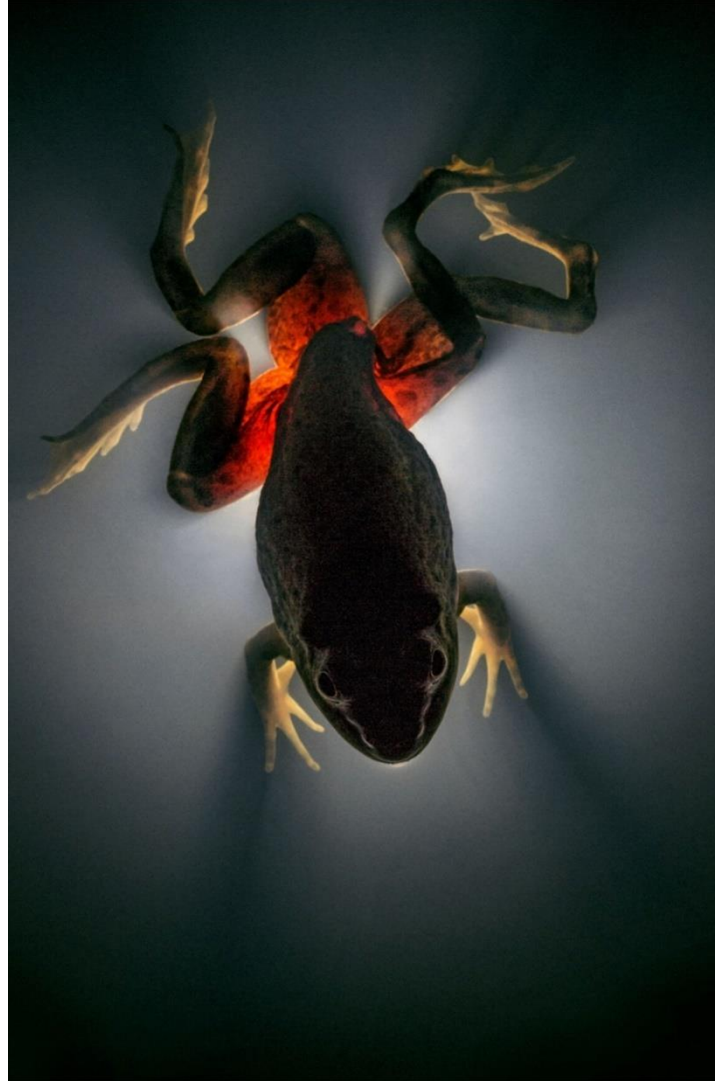
- <https://www.nationalgeographic.com/animals/article/incredible-dr-pol-calf-polymelia-video>

Lilli, Švicarska, 2012.

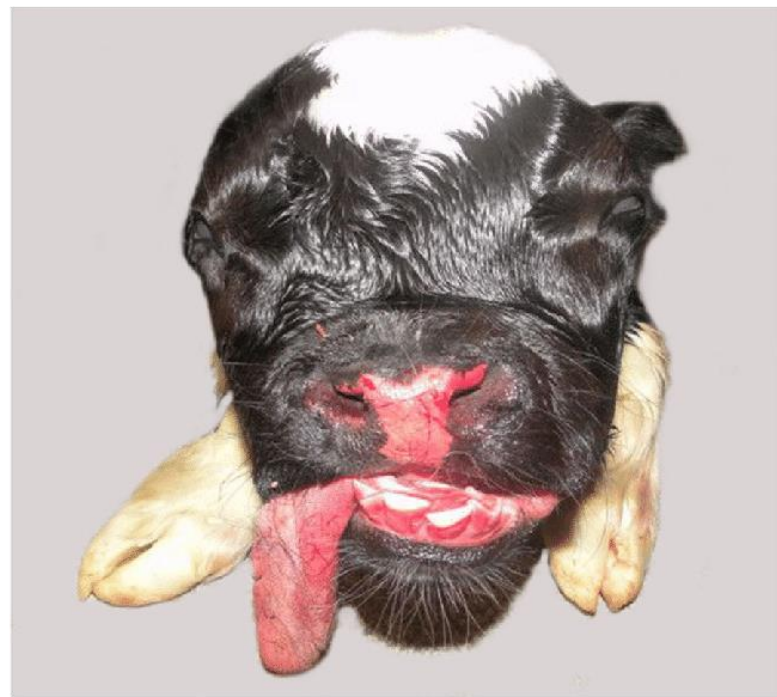




- Zapadni SAD – žabe → parazit - pljosnati crv (*Ribeiroia ondatrae*) → uništava razvoj vodozemaca



Ekstremni slučaj → NAKAZE



Bulldog tele



Figure 1: Clinical phenotype of a female Nellore calf with prenatal lethal chondrodysplasia (bulldog calf). Most of the pathoanatomical abnormalities described in the text are present in this affected calf. A) Macrocephalia, frontal bossing, flattened face and protruding tongue; B) Severe micromelia and bulky abdomen.

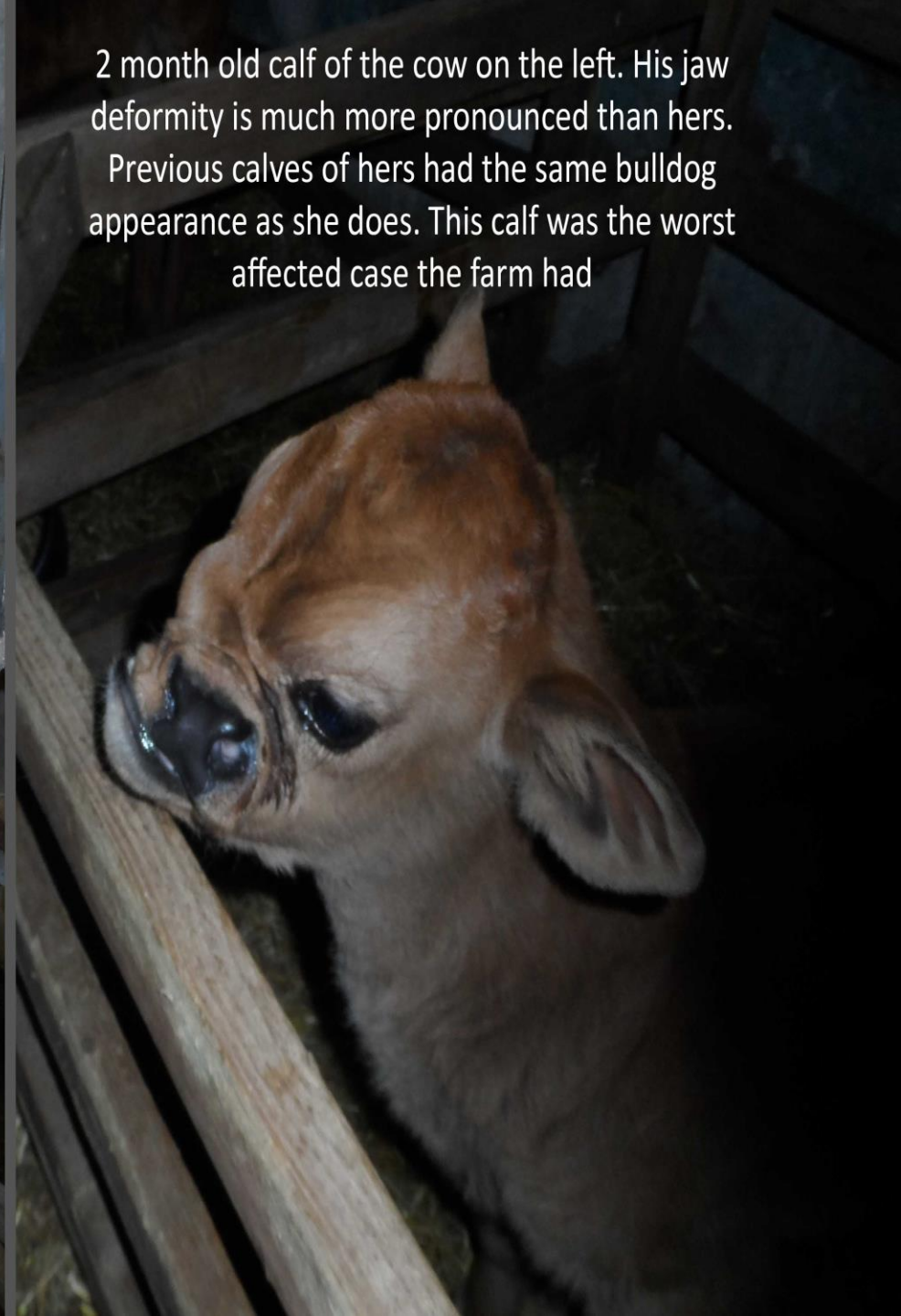
- ahondroplazija tipa buldoga u teladi pasmine Sahiwal
- kratke noge, napuhan abdomen, spljoštena glava i mikromelija







Female Jersey Cow exhibiting bulldog appearance.
Note the lower jaw sticking out further than the
upper.



2 month old calf of the cow on the left. His jaw
deformity is much more pronounced than hers.
Previous calves of hers had the same bulldog
appearance as she does. This calf was the worst
affected case the farm had

Mikrocefalni fetus s mikromelijom



Riječni bivol
Murrah

Oblik glave

- Promjene u:
 - veličini
 - obliku profilne linije
- Nepoželjne nasljedne varijacije
- Varijacije specifične za neku pasminu



Arapski konj



Veliki jorkšir

Bezrožnost

- Kod ovaca i nekih pasmina goveda
- Različiti oblici rogova
- Danas → slabije razvijeni rogovi



- Kožni nabori - neke pasmine ovaca

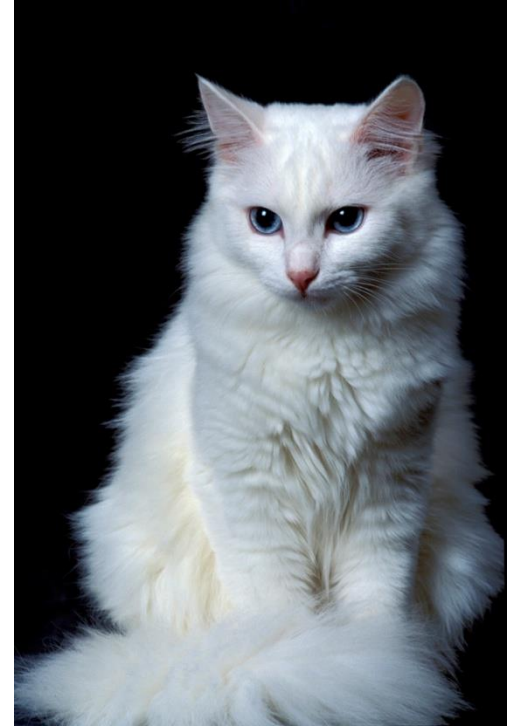
- povećanje prinosa vune

- pojava izrazite vratne plahtice (simentalska pasmina)



Vuna

- kod udomaćenih pasmina ovaca
- angorizam



Bujnost mišićja

- hiperplazija glutealnog mišićja (dvostražnjost)
- jedna vrsta degeneracije





<https://creation.com/media-center/youtube/belgian-blue-cows-evidence-of-de-volution>

Belgijsko plavo govedo



Boja kože i dlake

- melanizam (crna boja, životinje potpuno crne)
- eritrizam (prekomjerna proizvodnja crvenkaste pigmentacije; neobična crvenkasta pigmentacija životinjskog krzna, dlake, kože, perja ili ljuske jaja)
- ksantokromizam (flavizam) - prekomjerna proizvodnja žutih pigmentata
- leucizam (bijela dlaka, pigmentirana koža)
- albinizam (koža i dlaka bez pigmenta)

Melanizam



Eritrizam



Ksantokromizam



Leucizam



Albinizam



Albinizam



Senilni leucizam

Senilni leucizam → starost

→ lipicanci : mladi → tamnije ili svjetlije sivi

→ 9-10 godina → bijela boja dlake



Geografski ili klimatski leucizam

- uvjetovan podnebljem
- bijeli medvjed



Sezonski leucizam

- kod nekih žvotinja
- promjena boje dlake
- Arktička lisica, polarni zec, hermelin, peary karibu, leming, ptarmigan (bijelka), sibirski hrčak





Leming



Ptarmigan



Sibirski hrčak

Traumatski leucizam

- ozljede / traume / bolesti / okolišni stres → oštećenje stanica melanina



Akromelanizam

- Tamnije pigmentirani krajnji dijelovi tijela (vrh gubice, uši, rep, noge)



Cigaja



Sijamska mačka

Fiziološke promjene

- Poliestričnost
- Ranozrelost
- Tovna sposobnost
- Mliječna sposobnost
- Nesivost

Poliestričnost

- Divlje životinje → monoestrične ili diestrične
- Domaće životinje → poliestrične (više estrusa tijekom godine)
→ bolja plodnost → veće potomstvo → veća proizvodnja



Ranozrelost i toвна sposobnost

- Ranije spolno dozrijevanje → raniji završetak rasta
- Divlje svinje (6 mj) → 30 kg
→ tovljenici kulturnih pasmina → oko 100 kg
- Kokoši primitivnih pasmina (6 mj) → 1-1.5 kg
- Plemenite pasmine (60 dana) → 1-1.5 kg



Mliječna sposobnost

- Mnogostruko povećana → dulja laktacija te velike količine mlijeka i mliječne masti
- Laktacija:
 - primitivnih pasmina → 5-6 mj (500-600 kg mlijeka)
 - današnjih pasmina → ≥ 10 mj (10x veća količina)
- Vrlo velika nasljedna varijabilnost → temelj uspješne selekcije



Nesivost

- Nasljedna varijabilnost, selekcija, bolja hranidba → deseterostruka veća nesivost
- Bankiva (1 god) → 30 jaja
- Plemenite nesilice (1 god) → 200-300 jaja



Biološki nepoželjne posljedice domestikacije

- Preosjetljivost i slabija otpornost
- Kratkonožnost
- Albinizam
- Mišićna bujnost
- Bezdlakavost (alopecija)



HVALA NA PAŽNJI 😊



"I wish sometimes that we'd never domesticated the darn things!"



© Original Artist
Reproduction rights obtainable from
www.CartoonStock.com