

## A fogak története



A fogak sokat elárulnak egy állat táplálkozásáról. Az egyes állatok fogai más és más táplálék megszerzéséhez és elfogyasztásához alkalmazkodtak. Bár némelyik gerinctelen állat szájszervei meglepően emlékeztetnek a fogakra, a valódi fogak csak a gerinceseknél jelentek meg.

A cápák bőre közismerten érdekes: durva tapintása annak köszönhető, hogy parányi, hegyes pikkelyek borítják. Ezeknek az ún. placoid pikkelyeknek az anyaga és felépítése a cápa fogaira emlékeztet: mondhatni, apró fogak borítják az egész testét. Az egyik elmélet szerint ilyen pikkelyekből alakultak ki az első fogak. Egy másik elmélet ugyanakkor azt sejtí, hogy a garatfogakból fejlődtek ki, amelyek egyes halak (pl. pontyfélék) torkában a mai napig megfigyelhetők.

### Gyökértelen fogak

A halak, kételtűek és hüllők fogai gyökértelen, ún. ránőtt fogak, amelyek az állkapocs gerincén (vagy olykor a szájpadráson) sorakoznak, és könnyen kitörnek, de rendszerint pótlódnak is. Egyedül a krokodilok fogai helyezkednek el sekély fogmederben. Ezek a fogak többnyire egyformák, legfőképpen méretükben különböznek. Egyes óriáskígyók (pl. kutyafejű boa) elülső fogai például jóval nagyobbak a többinél: ezek a fán élő kígyók főként madarakra vadásznak, amelyeknek tollazatát nehezebb átütni a fogakkal, mint az emlősök szőrzetét. A hüllőknél is ismerünk azonban speciálisan alkalmazkodott fogakat: ilyenek például a krokodilteju gömbölyded, gyöngyökre emlékeztető fogai, amelyek a csigák házának



feltörésére alkalmasak, vagy a kígyók méregfogai. Ezek közül a legfejlettebb a csöves méregfogú viperák és csörgőkígyók méregberendezése, amely injekciós tűként működik.

## Mutasd a fogadat!

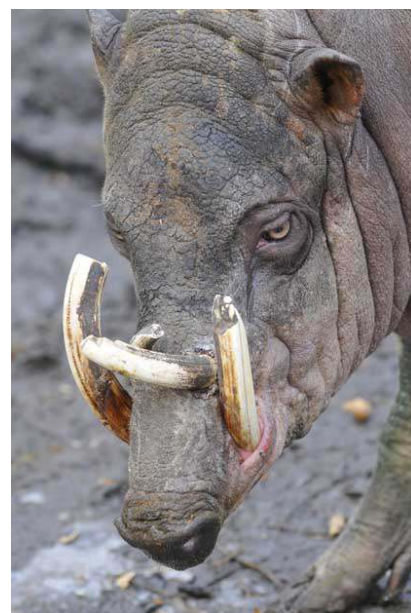


Az emlősök fogai differenciáltak. A különböző fogtípusok közül a metszőfogak és a zápfogak (őrľofogak) az ősbibek, a szemfogak és az előzápfogak (kisőrľők) később alakultak ki, némelyik csoportnál (pl. rágcsálók, elefántok) hiányoznak is. Az őrlőfogak felépítése árul el a legtöbbet az állat táplálkozásáról. A három alaptípust a növényevők redős,

a mindenevők gumós és a ragadozók tarajos zápfogai jelentik. Ezek között azonban számos átmenetet figyelhetünk meg: a vegyesevő medvék ragadozó zápfogai például inkább gumós felületűek, a varacskos disznó őrlőfogainak rágófelülete viszont jobban hasonlít a kérődzők redős, mint a vaddisznó gumós zápfogához – amilyen egyébként az embernek is van. A rovarevők vagy a halakkal táplálkozó cetek és fókák szájában szinte homogén, egyformán hegyes fogakból álló fogsort figyelhetünk meg.

## Agyarasok

Az állatok szájából látványosan kilógó fogat agyarnak szoktuk nevezni. Az agyar lehet módosult szemfog (pl. vaddisznó), vagy metszőfog (pl. elefánt.). Szerepe általában nem a táplálkozásban van, hanem sokkal inkább a viaskodásban vagy az udvarlásban. A legkülönösebb agyarasok közé tartozik a narvál: ennek a cetfélének csak az egyik (általában a bal oldali) szemfoga fejlődik hosszú, egyenes, spirálisan csavarodó agyarrá. Nem kevésbé meghökkentő a babirusza: Celebesz szigetének vaddisznója, amelynek agyara a kanok esetében az orrhátat átfúrva görbül az állat feje fölé. Az agyar általában az állat egész életében növekszik, akár csak a rágcsálók



metszőfoga. Ezek a fogak igen nagy igénybevételnek vannak kitéve, és folyamatosan kopnak, így utána is kell nőniük.

## Tudtad-e?

Egyes állatok a fejlődéstörténet során teljesen lemondtak a fogokról. Ilyenek például a teknősök vagy a madarak. Mindkét csoport állkapcsa teljesen fogatlan, viszont éles szarukáva borítja.

A kagylókkal táplálkozó ráják állkapcsában a krokodiltejuéhoz hasonlóan gömbölyded fogak ülnek. A puhatestűek külső vázán a hegyes fogak kicsorbulnának, ezek viszont szétroppantják őket, mint a diótörő.

A földimalac az ún. csövesfogúak csoportjába tartozik, és annak egyetlen képviselője. Fogainak felépítése minden más emlősétől különbözik.

