

AUSTRALŠTÍ VAČNATCI – AUSTRALIDELPHIA Szalay, 1982

5 řádů, 19 čeledí, 70 rodů, 261 druhů

Bazální skupinu tohoto taxonu představuje jihoamerický kolokolo, řazený do skupiny Microbiotheria, a jeho sesterskou linií jsou vačnatci žijící dnes v australské oblasti, kteří jsou zahrnuti do taxonu Eomarsupialia. Podle molekulárních odhadů mohlo dojít k divergenci Microbiotheria a Eomarsupialia asi před 63–60 miliony let (Meredith et al. 2008a, 2009, Nilsson et al. 2010, Springer et al. 2011a, 2011b, Mitchell et al. 2014). Velká část australských vačnatců přizpůsobených životu ve vlhčích lesích se vyskytuje také na Nové Guineji a ostrovech Wallaceovy oblasti. Doklady o pevninských mostech mezi Austrálií a přilehlými ostrovy nejsou jednoznačné. Migrace vačnatců patrně začala ve středním miocénu, kdy došlo ke globálnímu poklesu hladiny oceánů (před asi 10 miliony let). Bylo to tedy krátce poté, kdy se vytvořila moderní podoba Nové Guineje při horotvorných procesech přibližně před 12 miliony let. Kolonizace zřejmě probíhala v několika vlnách a výměna bioty dále pokračovala v pliocénu a pleistocénu (Mitchell et al. 2014). Na konci pleistocénu, před asi 40 tisíci let, proběhlo v Austrálii poměrně rozsáhlé vymírání, které postihlo zvláště velké formy. Jeho pravděpodobnou příčinou byl příchod člověka na kontinent (Rule et al. 2012).

Bazální linií Eomarsupialia jsou vakokrti (Notoryctemorphia), poté se oddělily sesterské linie bandikutů (Peramelemorphia) a kunovců (Dasyuromorphia), korunovou skupinu představují Diprotodontia (Mitchell et al. 2014). Druhý a třetí prst přední končetiny australských vačnatců jsou někdy redukovány, přerostlé společným integumentem a slouží k čištění srsti. Tento stav se nazývá syndaktylie, sdílejí ho bandikuti, vakokrti a diprotodontní formy. Dříve byly všechny tyto skupiny spojovány v taxonu Syndactyla, který však není monofyletický. Syndaktylie se v těchto skupinách musela vyvinout nezávisle, což si lze snadno představit, neboť spojení obou prstů může způsobit jednoduchá mutace. Australští vačnatci mají karyotyp pozměněný početnými přestavbami (Ruiz-Herrera et al. 2012).

Kolokolové – Microbiotheria Ameghino, 1889

1 čeleď, 1 rod, 3 druhy

Reliktní skupina australských vačnatců, která žije v Jižní Americe. Většina druhů je známá jen z fosilního záznamu, který nasvědčuje širšímu rozšíření na různých jižních kontinentech v minulosti (Wilson a Mittermeier 2015).

- **Kolokolovití – Microbiotheriidae Ameghino, 1887: 1 rod, 3 druhy (obr. 24)**

Neotropická oblast: Chile a Argentina.

Malí vačnatci s krátkým čenichem a dlouhým ocasem, kteří byli původně řazeni mezi vačkovité, se kterými sdílejí stejnou zubní formuli s 50 zuby (5 1 3 4/4 1 3 4). Sametová srst je krátká a hustá. Na bázi ocasu se vytváří tuková zásoba, sloužící během přežívání. Zvláštní postavení a vztah k australským vačnatcům prokazují anatomické a genetické znaky i struktura karyotypu (Spotorno et al. 1997, Palma a Spotorno 1999,



Obr. 24 Kolokolo (*Dromiciops gliroides*). 1D

Phillips et al. 2006, Nilsson et al. 2010). Jsou to noční a stromoví (arboreální) hmyzožravci, žijící v horských lesích. Rozmnožují se jednou do roka a ve vrhu jsou 2 až 4 mláďata, která matka chrání ve vaku.

Paleontologické nálezy podobných forem byly hlášeny z Jižní Ameriky (např. rod *Khasia* z Bolívie), západní Antarktidy a severovýchodní Austrálie již od časného paleocénu. Zvažuje se rovněž vztah k nejstaršímu fosilnímu vačnatci z časného eocénu Austrálie z rodu *Djartia* (Beck et al. 2008). Mnoho nálezů pochází z miocénu a čeleď byla ustanovena právě podle těchto fosilních forem. Kolokolovití jsou v tomto ohledu tzv. lazarskou skupinou, která své příbuzné přežila o mnoho milionů let (Wilson a Mittermeier 2015). Dříve byl rozeznáván pouze jediný žijící druh, ale nedávno byly rozlišeny tři alopatrické druhy (tj. druhy s nepřekrývajícími se areály) (D'Elia et al. 2016).

Vakokrti – Notoryctemorphia Kirsch, in Hunsaker, 1977

1 čeleď, 1 rod, 2 druhy

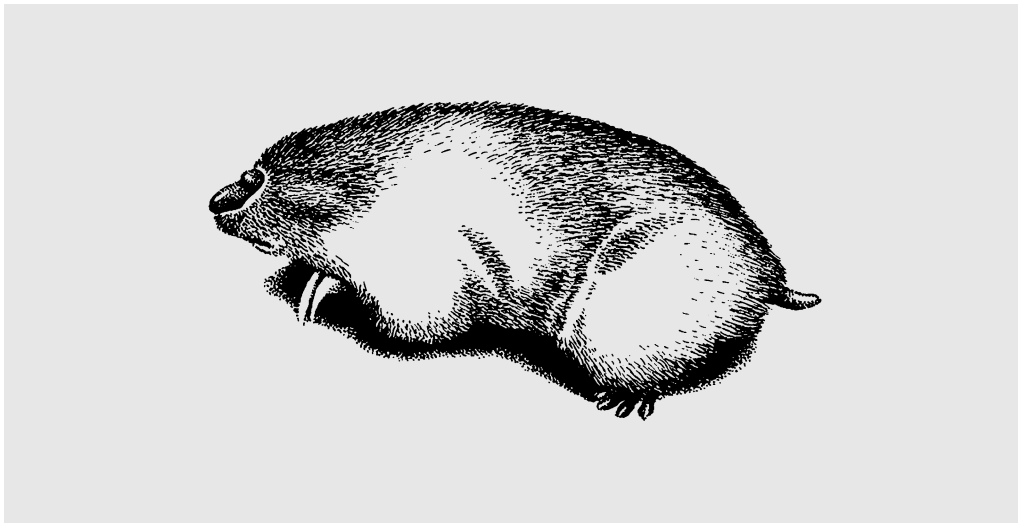
Malá skupina australských vačnatců přizpůsobená životu pod zemí. Podzemní způsob života vedl k selekci různých konvergentních znaků, kterými připomínají fosoriální placentály (Wilson a Mittermeier 2015).

● **Vakokrtovití – Notoryctidae** Ogilby, 1892: 1 rod, 2 druhy (obr. 25)

Australská oblast: západní části Austrálie, Northern Territory.

Vysoce specializovaní podzemní hrabaví vačnatci, postrádající oči a ušní boltce. Vzhledem jsou velmi podobní africkým zlatokrtům. Počet zubů je dosti proměnlivý a může kolísat od 44 do 48 (4 1 2–3 4/3–4 1 3 4). Krční obratle srůstají, což zvyšuje pevnost páteře při hrabání. Na čenichu jsou vytvořeny zesílené štíty, přední končetiny jsou vybaveny velkými špachtlovitými drápy. Krátký holý ocas je ukončen knoflíkovými homolkami. Obývají pouštní prostředí a vyskytují se v písčných dunách porostlých vegetací. Samice mají pouze dvě mléčné bradavky a tomu asi odpovídá i počet mláďat ve vrhu (Wilson a Mittermeier 2015).

Z fosilního záznamu jsou známi od časného miocénu (*Naraboryctes*) a jejich předkové zřejmě nežili výhradně pod zemí. Dnešní vakokrti žijí na písčných stanovištích suchých oblastí, ale nalezená miocenní fosilie byla z vlhčího mezického prostředí (Archer 2011).



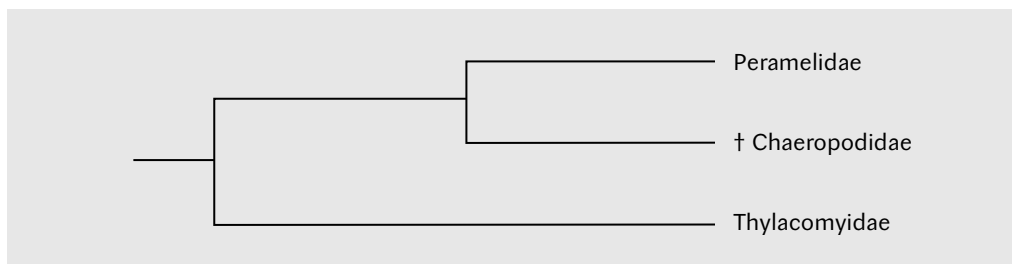
Obr. 25 Vakokrt písčný (*Notoryctes typhlops*). 1D

Bandikuti – Peramelemorphia Ameghino, 1889

3 čeledi, 8 rodů, 23 druhů

Australská oblast: Austrálie, Nová Guinea a další menší ostrovy.

Hmyzožraví vačnatci vzdáleně podobní králíkům nebo tarbíkům. Mají obloukovitě prohnutá záda, špičatý čenich a nápadné ušní boltce. Jsou polyprotodontní. Některé prsty mají srostlé, syndaktylie bandikutů a diprotodontů však vznikla konvergentně (Phillips et al. 2006). Některé znaky bandikutů konvergentně připomínají placentály, např. osifikovaná kolenní česka (*patella*) nebo alantochoriální placenta. Placenta ale není dokonalá, postrádá klky a nemůže zajistit delší embryonální vývoj. Mláďata se proto rodí v porovnání s mláďaty placentálů na nízkém vývojovém stupni, stejně jako u jiných vačnatců. Velikost vrhu kolísá od 2 do 5. Některé druhy se mohou rozmnožovat po celý rok.

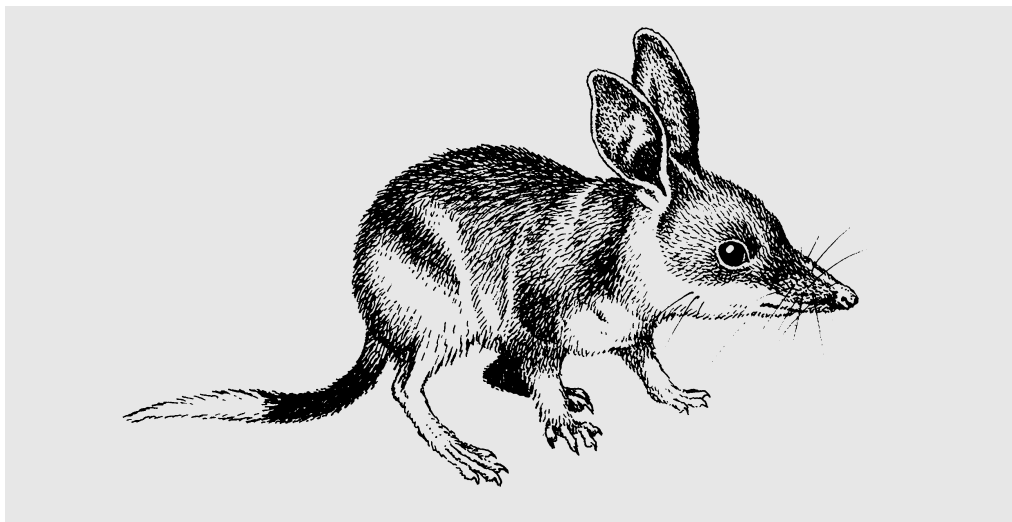


Obr. 26 Vývojové vztahy čeledí Peramelemorphia. Podle Meredith et al. (2008b). JZ, MM

Bandikuti nepředstavují nezávislou nebo bazální větev australských vačnatců, ale jsou zakotveni hluboko v jejich radiaci (Meredith et al. 2008a, 2008b). Fosilní nálezy jsou poměrně chudé, nejstarší pocházejí z pozdního oligocénu a miocénu (rody *Bulungu* a *Yarala*). Tehdy patrně vznikly korunové linie a rovněž radiace moderních rodů začala již v této době. Fylogenetická divergence skupiny probíhá mezi bazální čeledí Thylacomyidae a dvojicí sesterských čeledí Chaeropodidae a Peramelidae (obr. 26). Některé druhy vyžadují revizi a počet nedávno vymřelých druhů je asi vyšší, než je dosud známo (Travouillon a Phillips 2018).

- **Bandikutovití jemnosrstí – Thylacomyidae** Bensley, 1903: 1 rod, 2 druhy (obr. 27)
Australská oblast: části Austrálie.

Středně velcí vačnatci s tělem dlouhým asi 55 cm, žijící na zemi. V chrupu je 48 zubů (5 1 3 4/3 1 3 4). Mají protáhlý čenich a velmi dlouhé ušní boltce. Končetiny jsou vysoké, zadní jsou delší než přední. Dlouhý ocas má na konci nápadně vybarvenou štetku. Žijí v pouštním prostředí a budují rozsáhlé soustavy nor. Jsou všežraví a přizpůsobení



Obr. 27 Zástupce čeledi bandikutovití jemnosrstí (Thylacomyidae): bandikut králíkovitý (*Macrotis lagotis*). JD

omezené nabídce vody. Mohou se množit v průběhu celého roku a mají velice krátkou dobu březosti. Ve vrhu bývají 3–4 mláďata.

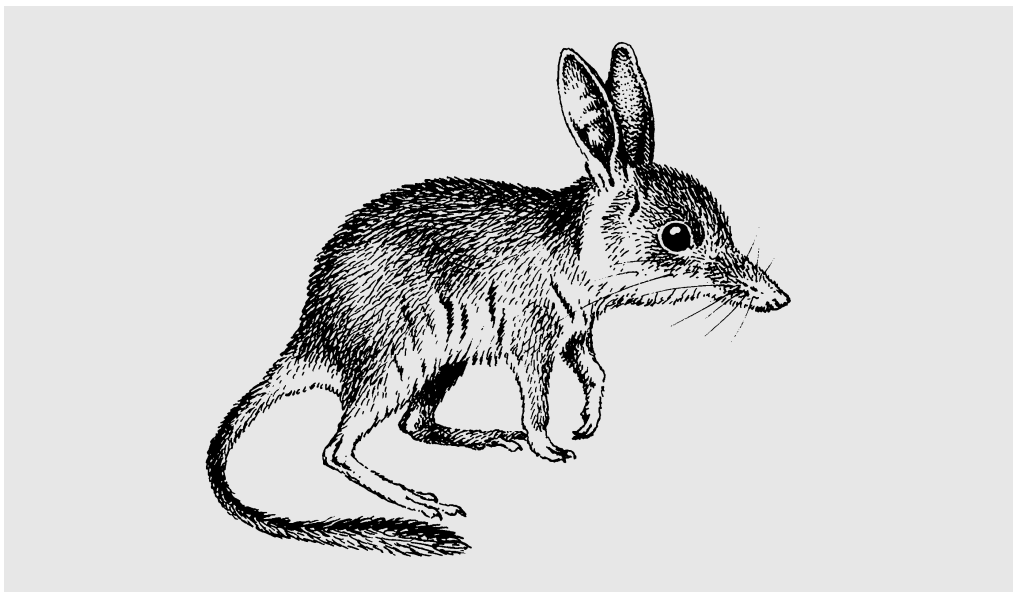
Nejstarší fosilní nálezy jsou ze středního miocénu. Jeden recentní druh pravděpodobně vymřel v 50. letech minulého století, zbývající přežívající druh je ohrožený. Čeleď je hodnocena jako bazální linie žijících Peramelemorphia (Wilson a Mittermeier 2015).

- **Bandikutovití dvouprstí – † Chaeropodidae Gill, 1872: 1 monotypický rod (obr. 28)**

Australská oblast: Austrálie.

Jediný zástupce čeledi byl menší vačnatec s mnoha zvláštními rysy, žijící na vnitrozemských suchých pláních. Měl širokou hlavu s úzkým čenicem a velké ušní boltce. Na předních končetinách byly jen dva prsty s kopýtky. Chrup byl stejný jako u předcházející čeledi, v dolní čelisti byly jen tři řezáky. Vstup do vaku byl obrácen dozadu.

Poslední populace a jedinci přežili patrně do poloviny minulého století. Ústní svědectví australských domorodců naznačuje, že druh byl vždy vzácný. Čeleď je pokládána za sesterskou linii Peramelidae (Westerman et al. 1999, 2001).



Obr. 28 Bandikut dvouprstý (*Chaeropus ecaudatus*). 1D

- **Bandikutovití hrubosrstí – Peramelidae Gray, 1825: 6 rodů, 20 druhů (obr. 29)**

Australská oblast: Austrálie, Tasmánie, Nová Guinea a další ostrovy v Indonésii.

Menší až středně velcí vačnatci s dlouhým špičatým čenicem. Uši jsou poměrně nevýrazné, ocas a končetiny jsou kratší. Dentice je málo specializovaná, s obvyklou zubní formulí 5 1 3 4/3 1 3 4. Ve vaku s otvorem obráceným dozadu je 8 mléčných bradavek. Reprodukční potenciál je poměrně vysoký. Mohou se rozmnožovat vícekrát ročně, doba březosti je velice krátká a obvykle mají 2–4 mláďata. Žijí na nejrůznějších stanovištích a jsou všežraví.