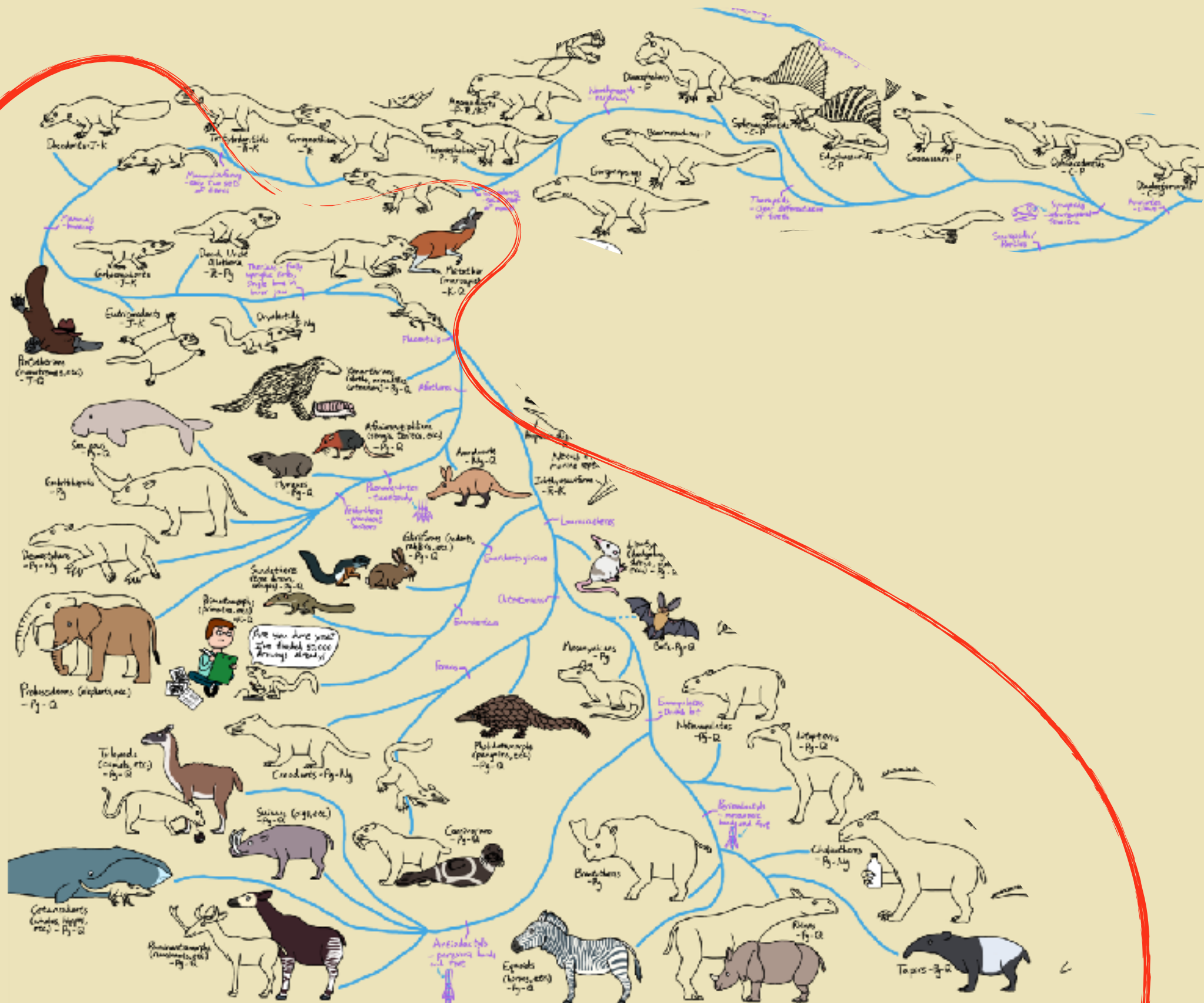


Diversidade dos mamíferos

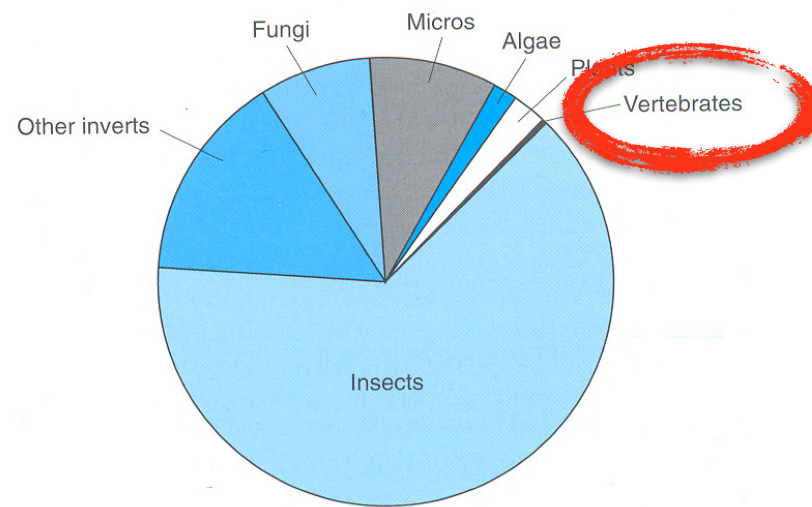
- Diversidade de espécies
- Diversidade de formas
- Filogenia e zoogeografia
- Características dos atuais



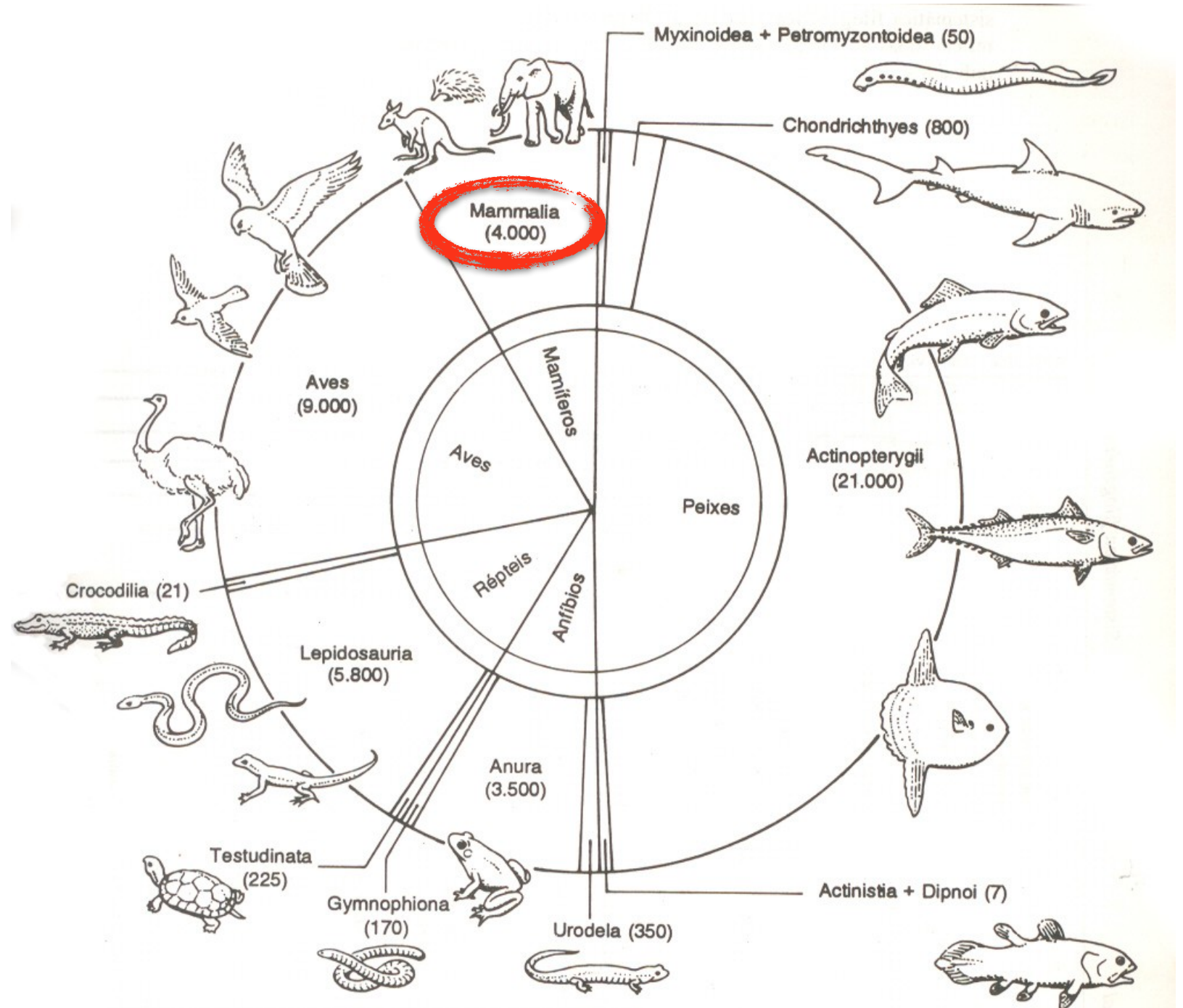
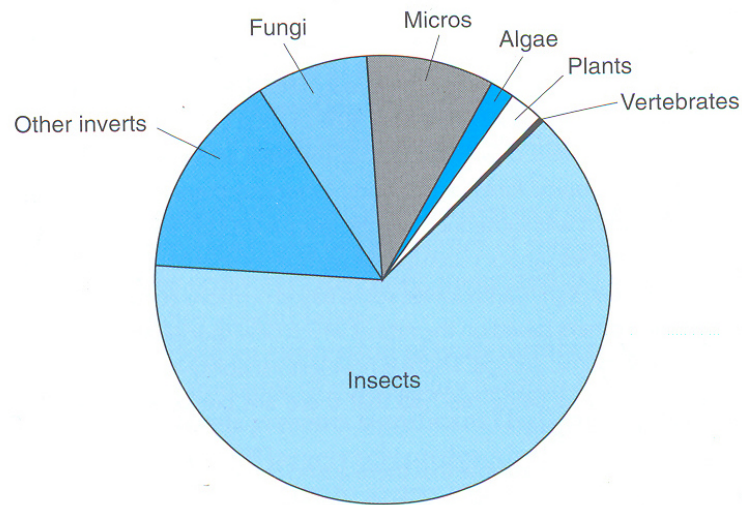
Diversidade



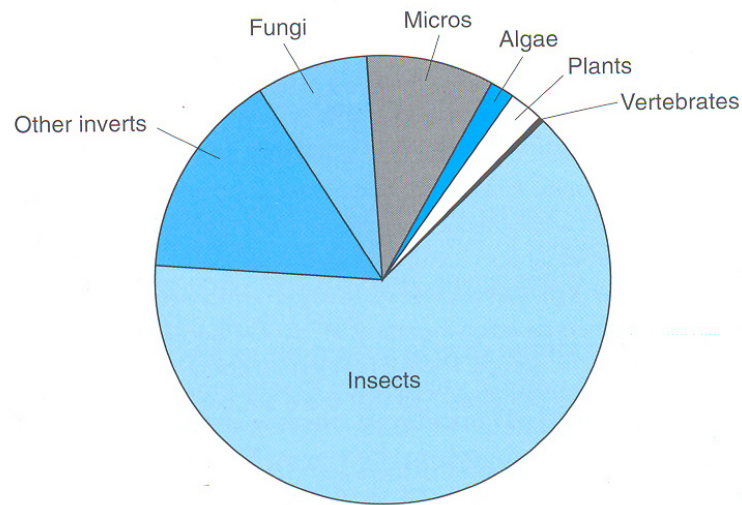
Diversidade dos mamíferos



Diversidade dos mamíferos



Diversidade dos mamíferos

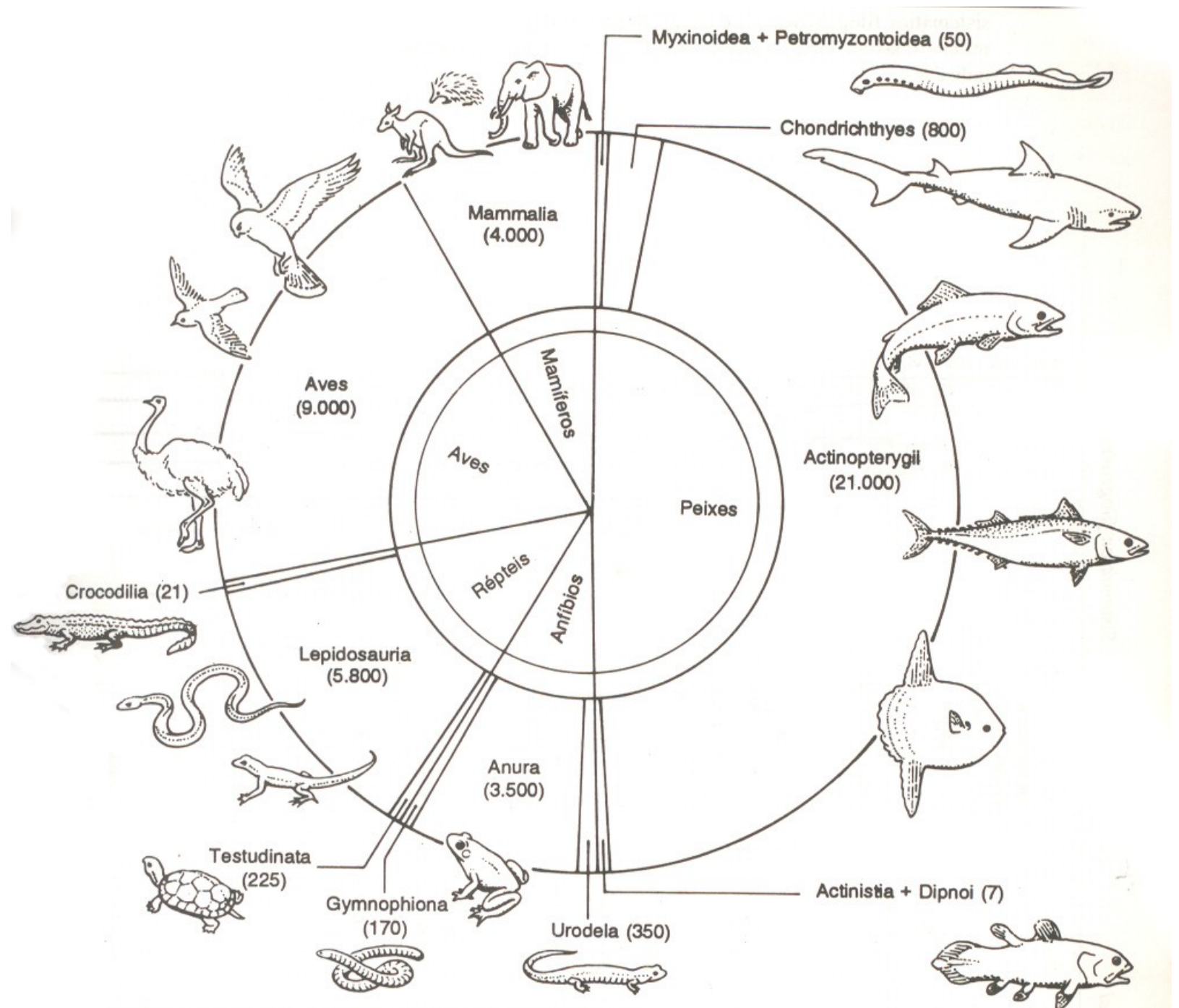


Lissamphibia - 5.500

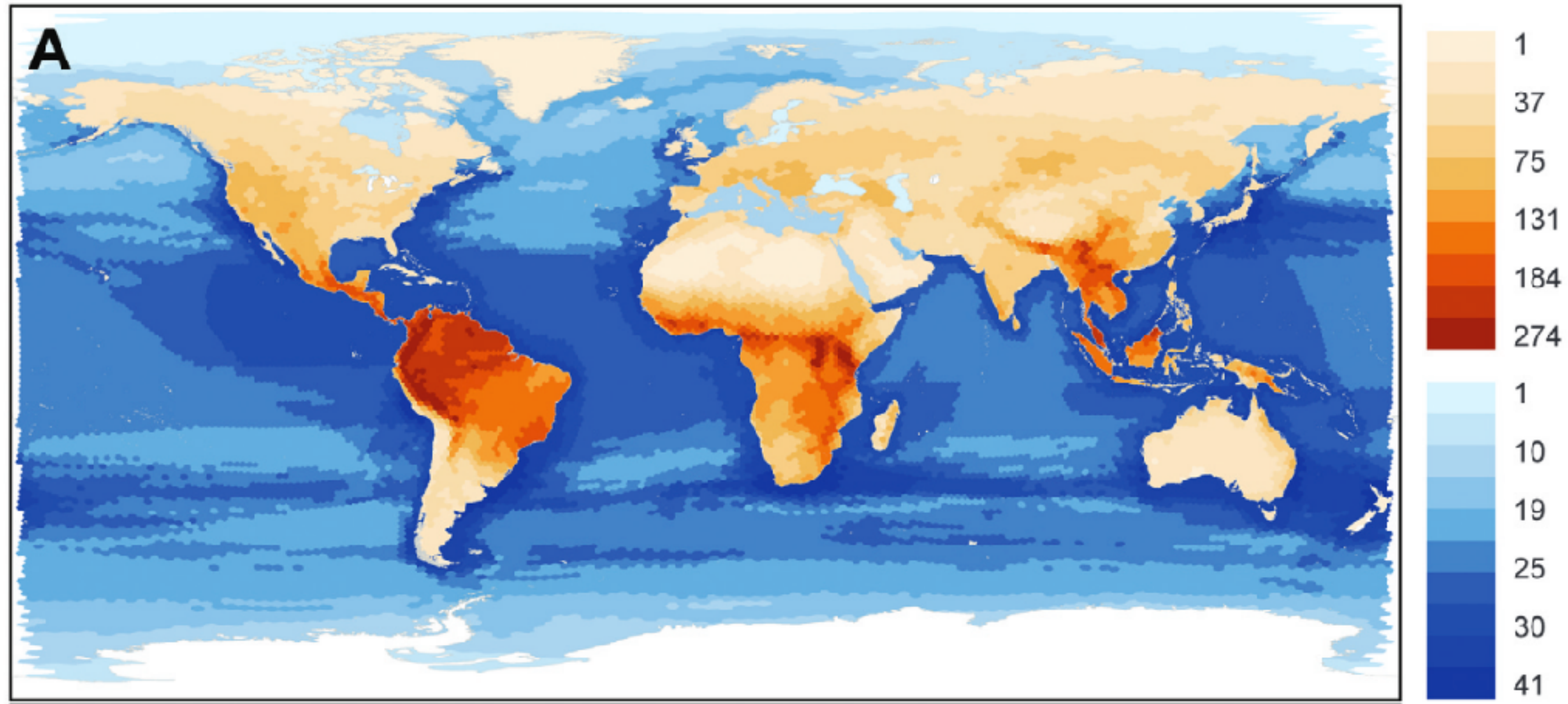
Squamata - 7.750

Aves - 10.300

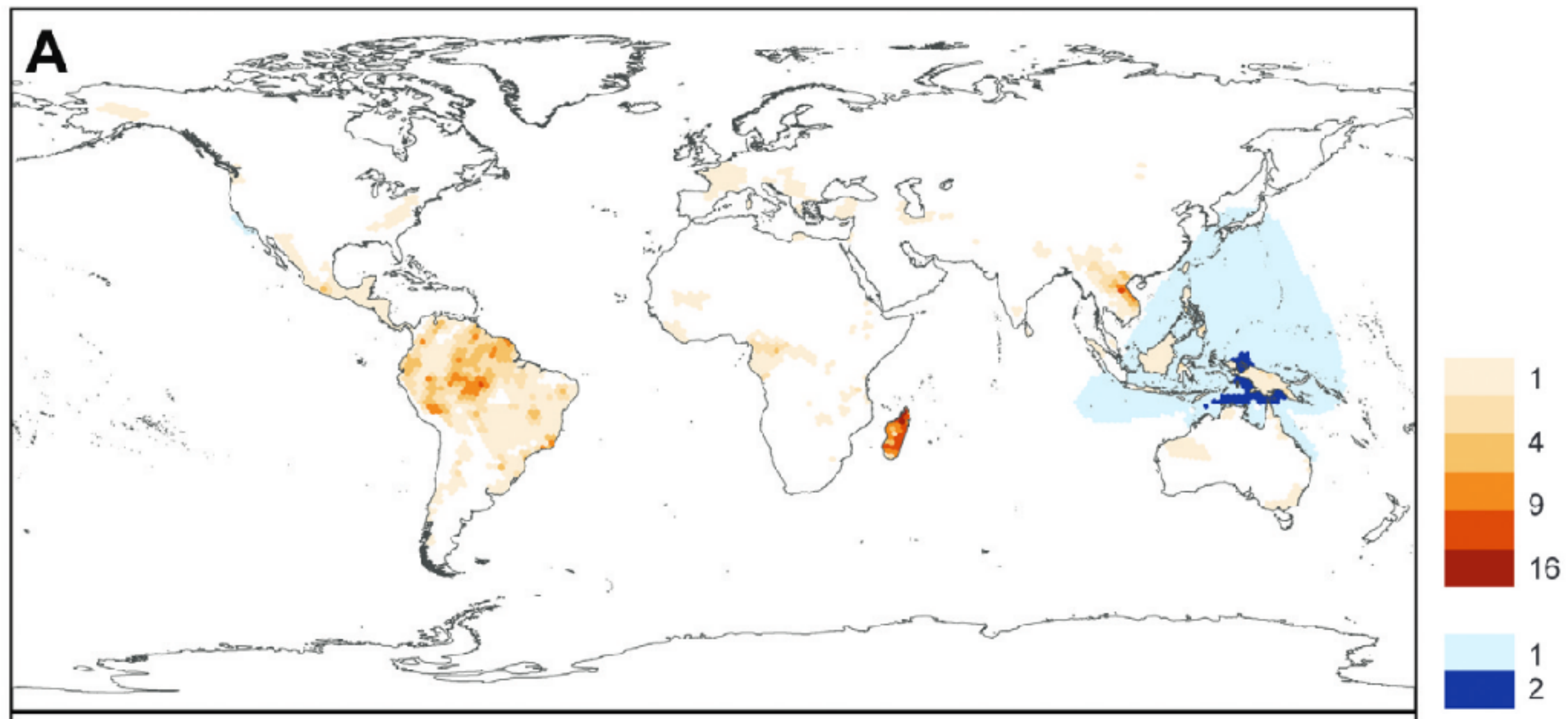
Mamíferos - 5.488



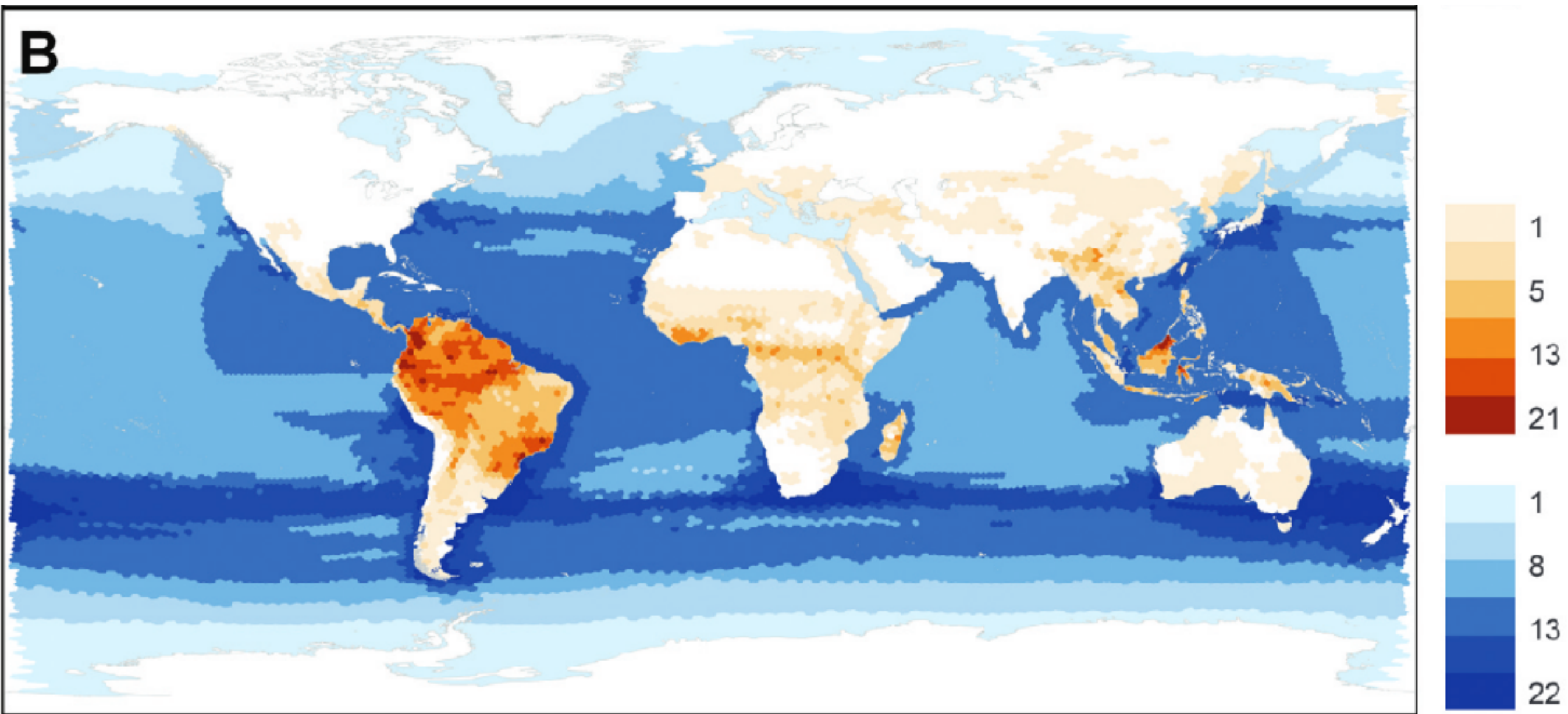
Riqueza de spp de mamíferos



Spp descobertas



Spp dados insuficientes







Dentes com formas e funções diferentes



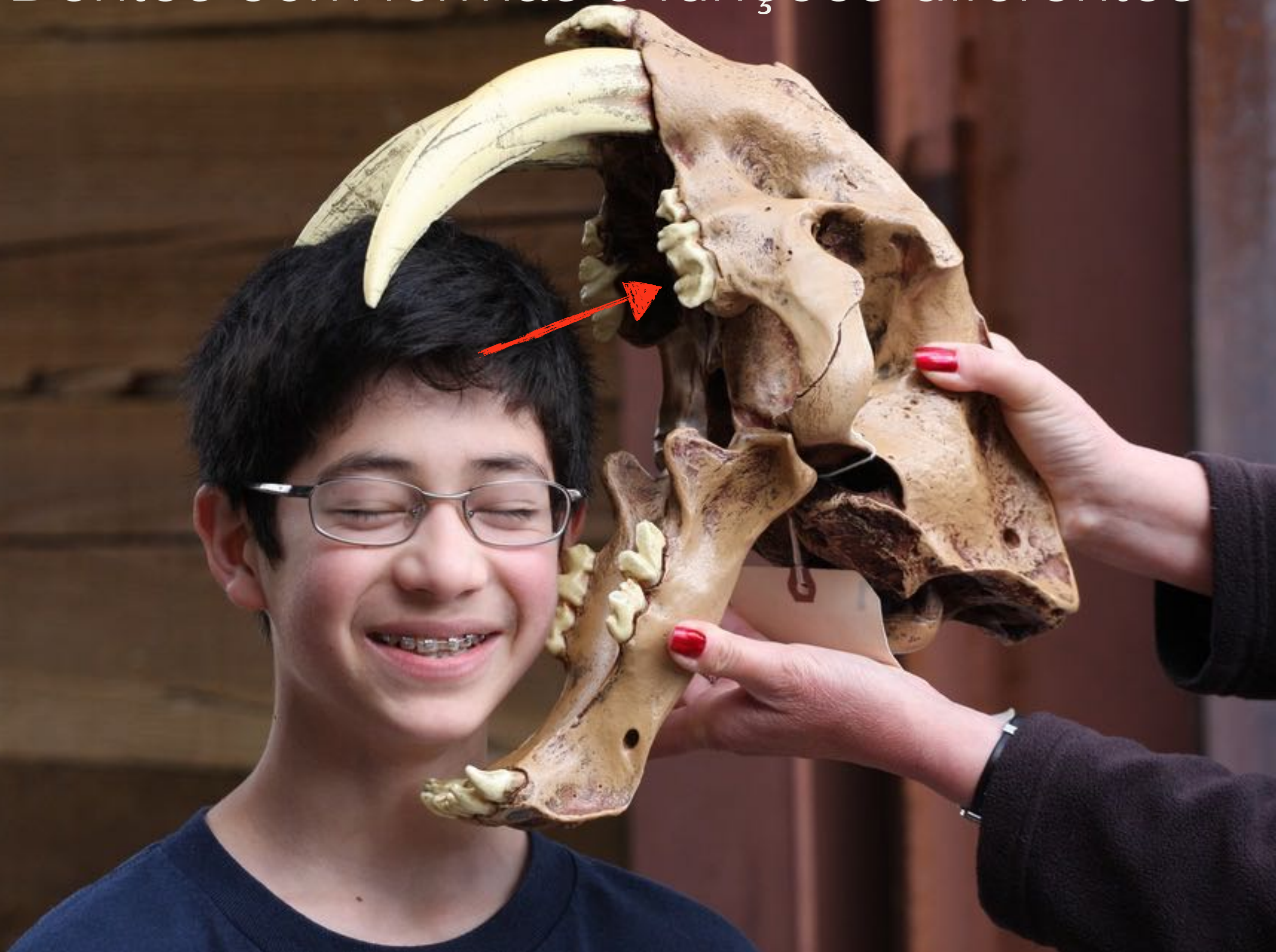
Dentes com formas e funções diferentes



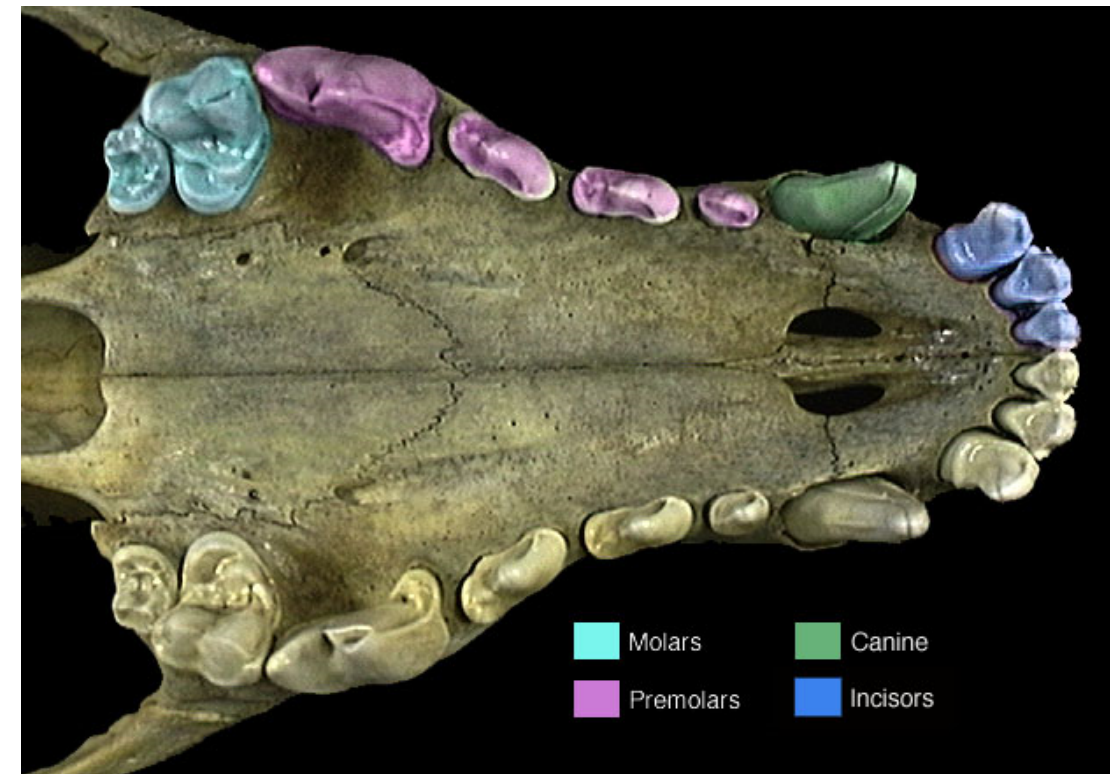
Dentes com formas e funções diferentes



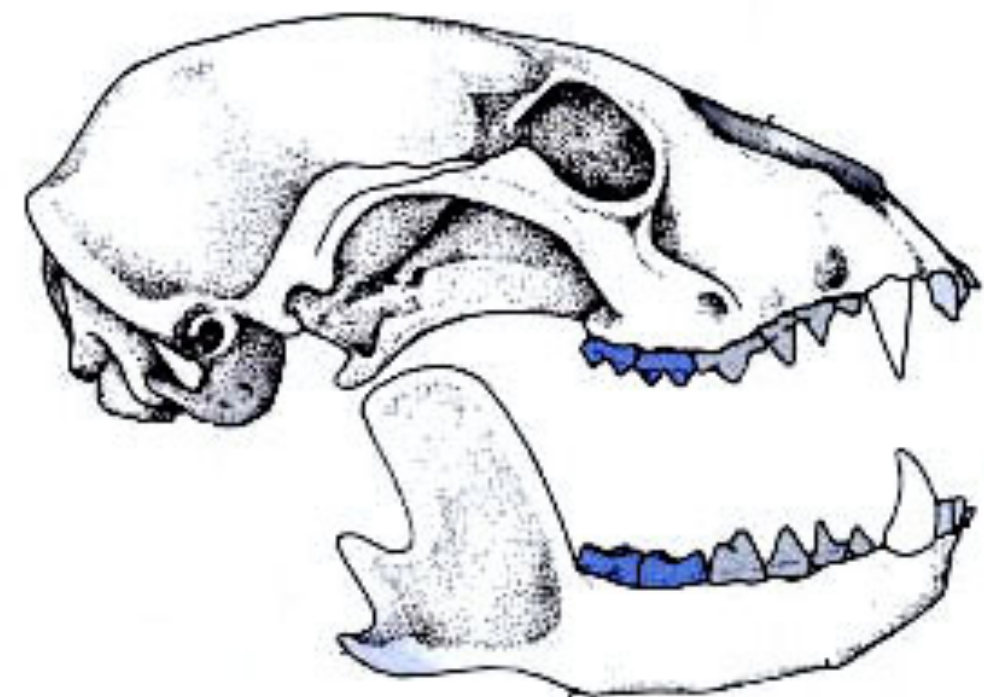
Dentes com formas e funções diferentes



Dentes com formas e funções diferentes



Metatheria I4/4, C1/1, P3/3 e M4/4



Eutheria I3/3, C1/1, P4/4 e M3/3

Diversidade do modo de alimentação



Diversidade do modo de alimentação



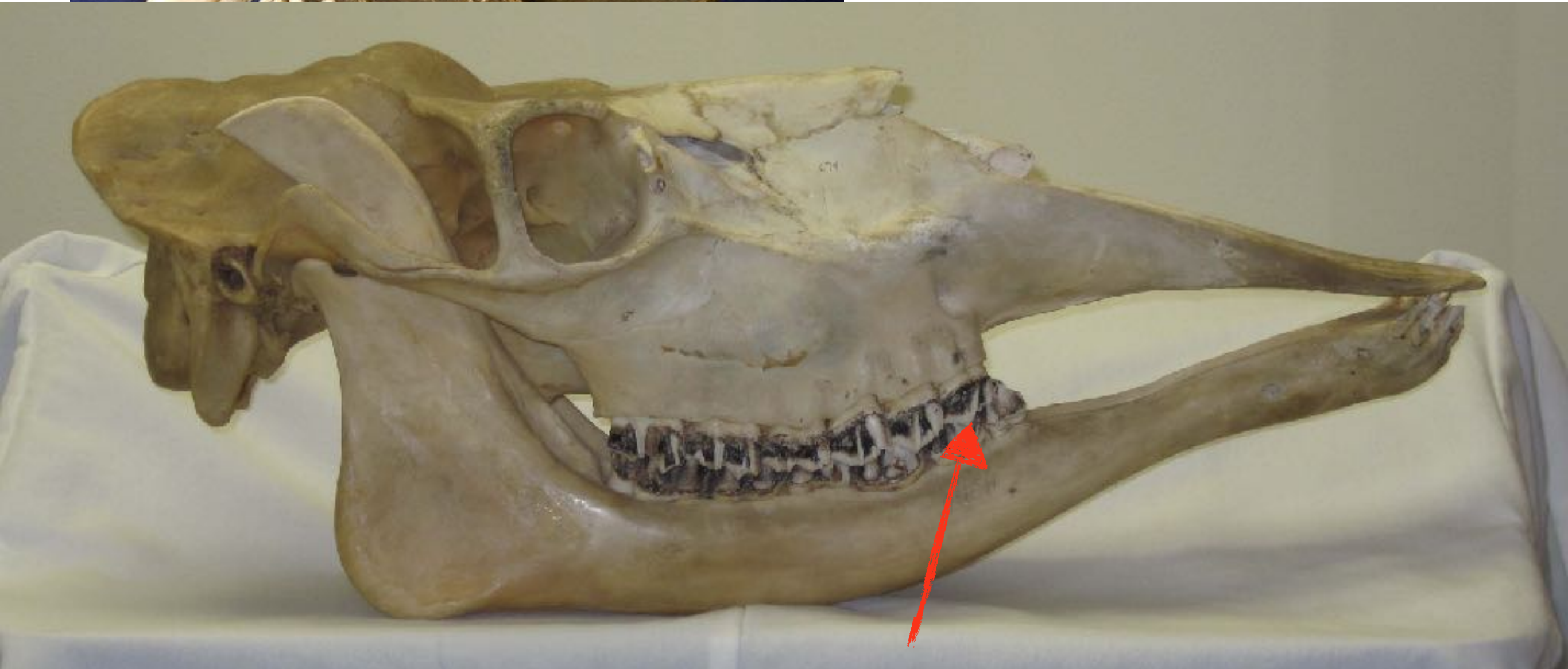
Diversidade do modo de alimentação



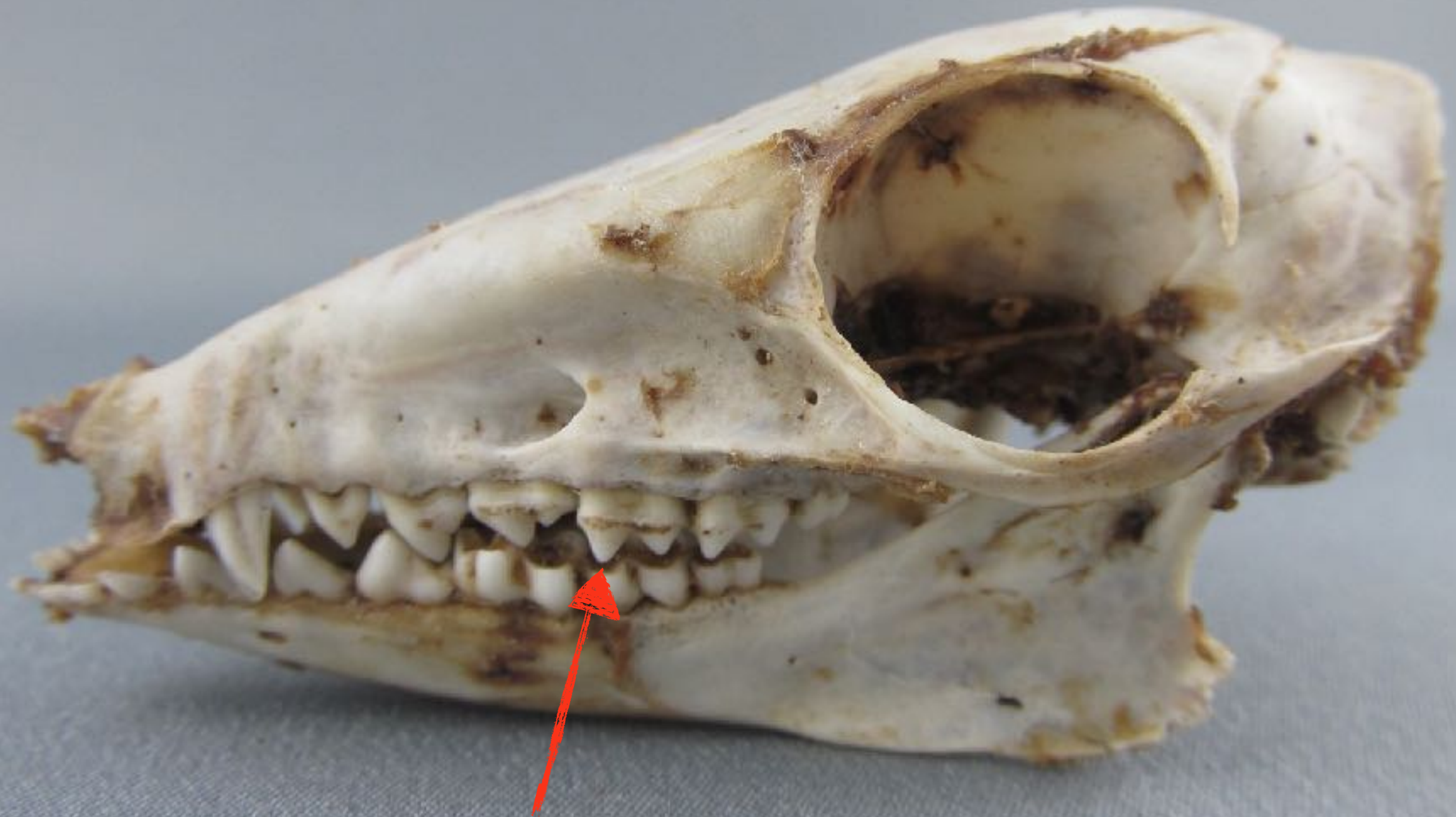
Diversidade do modo de alimentação



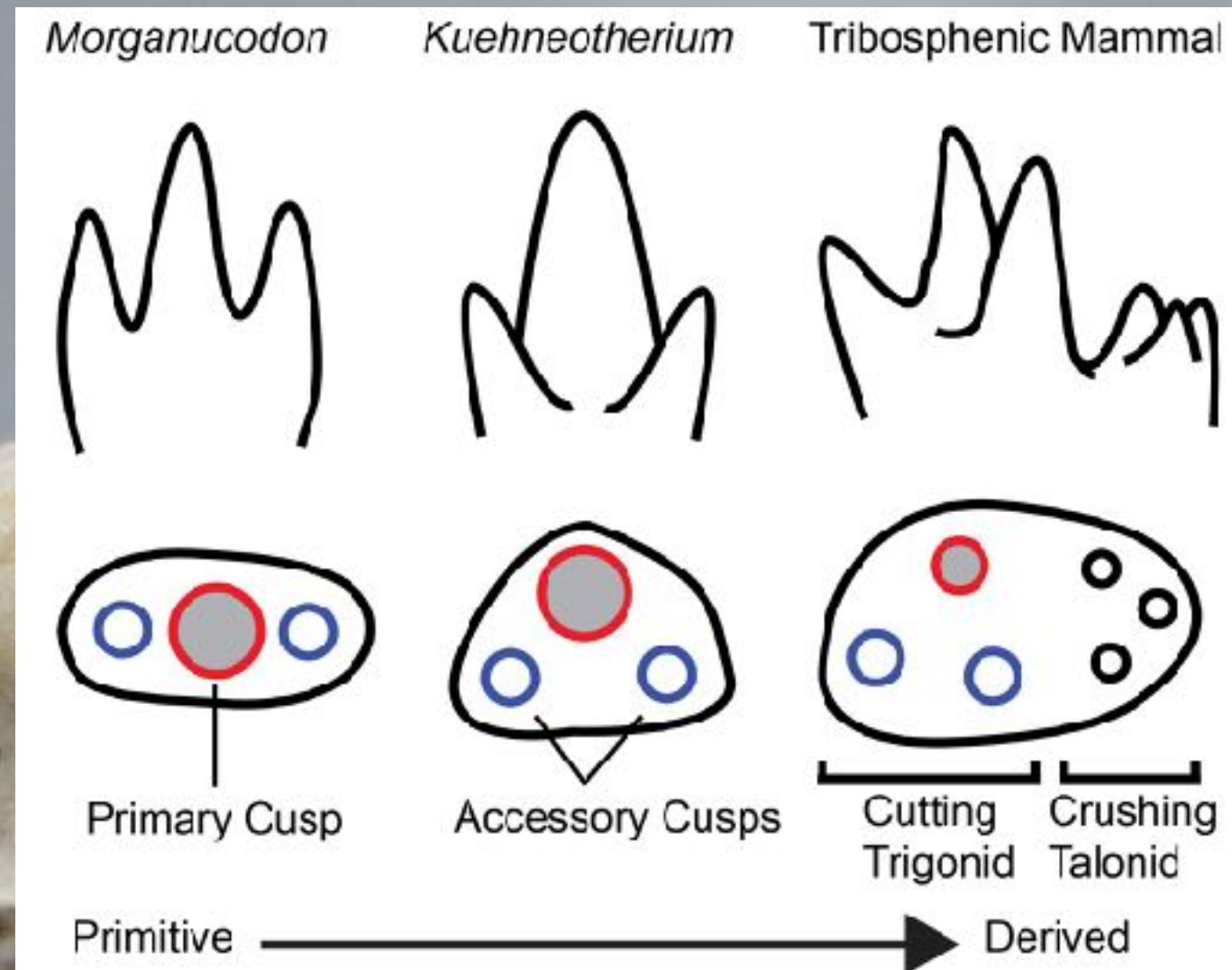
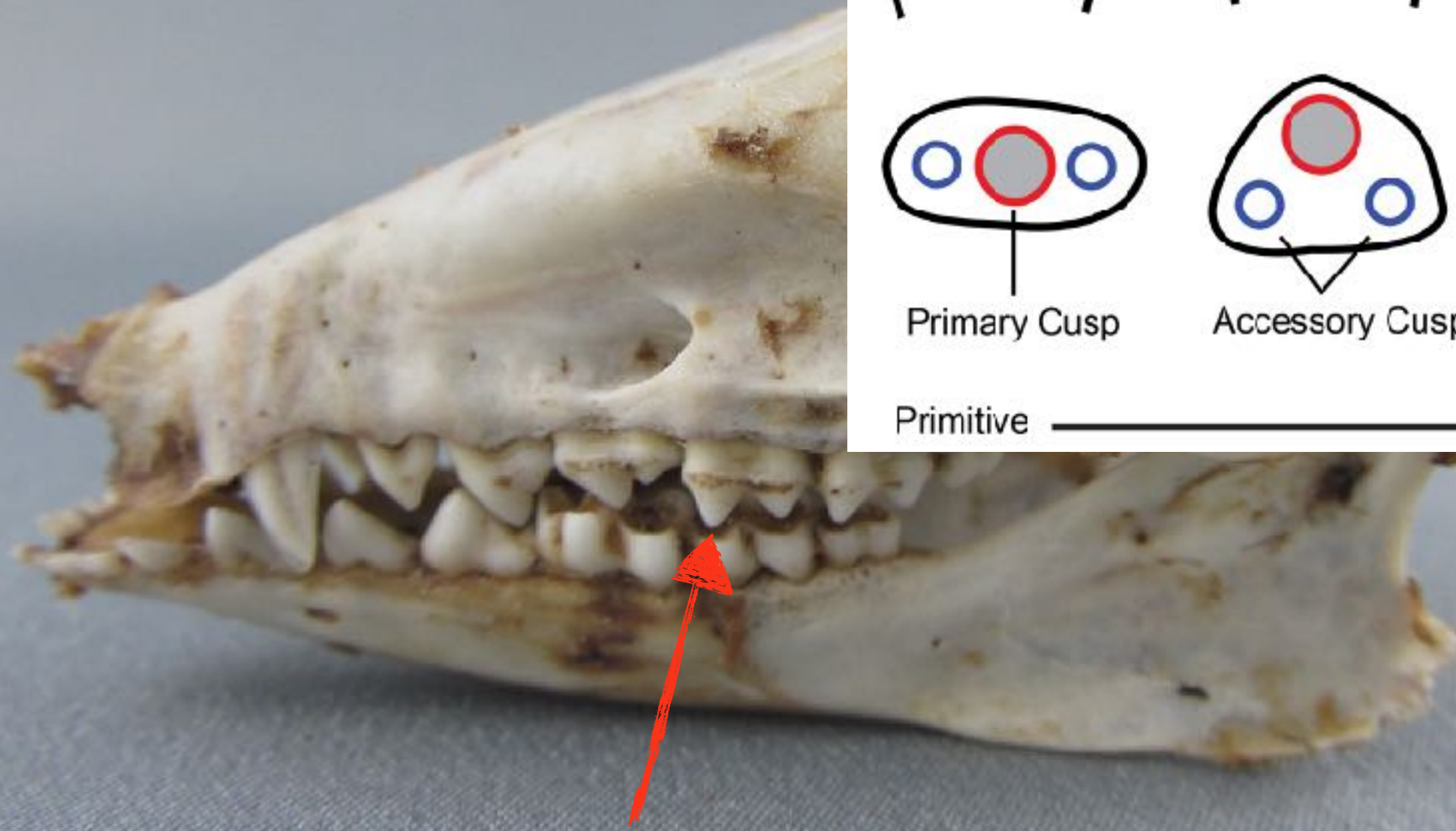
Diversidade do modo de alimentação



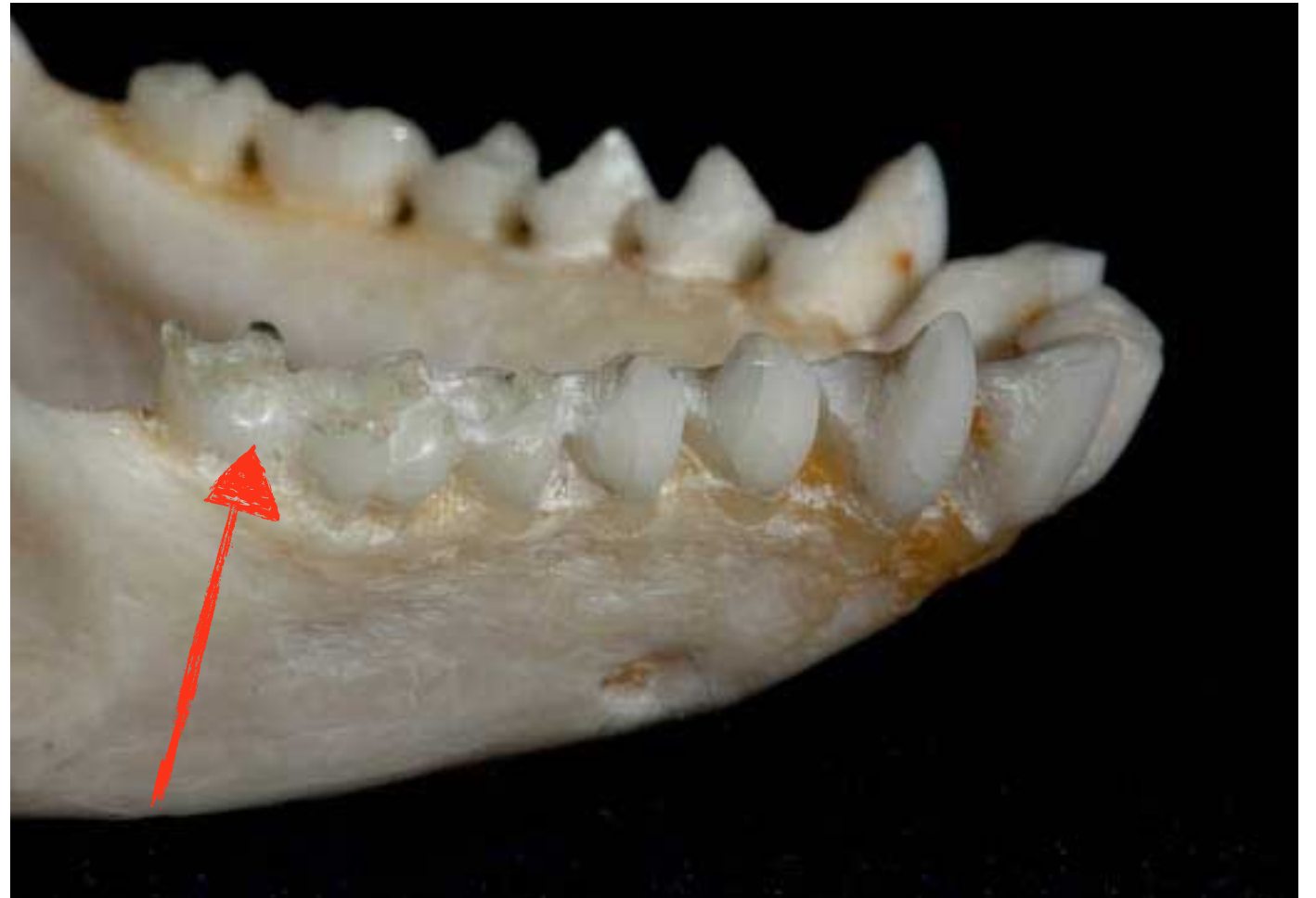
Diversidade do modo de alimentação



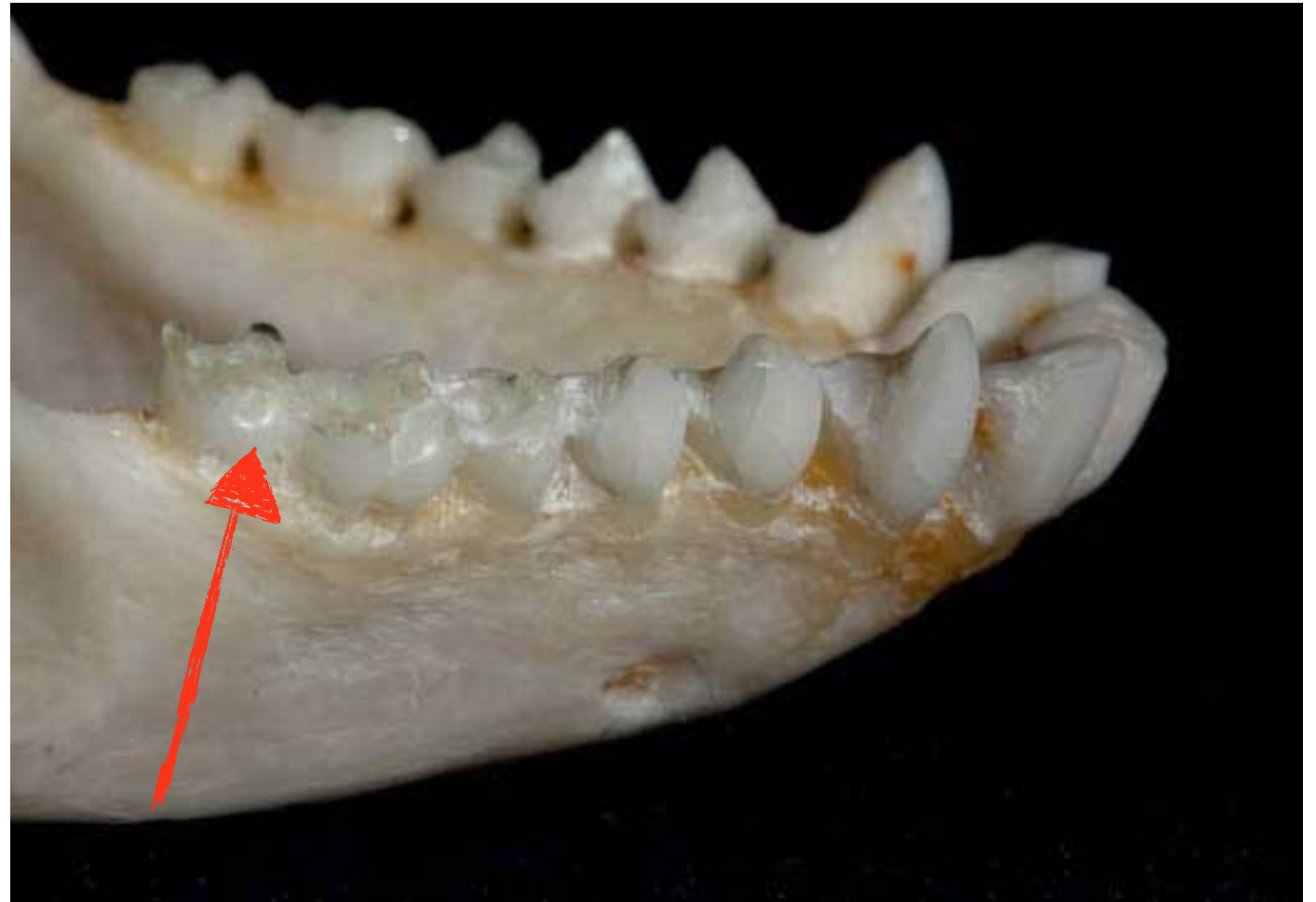
Diversidade do modo de alimentação



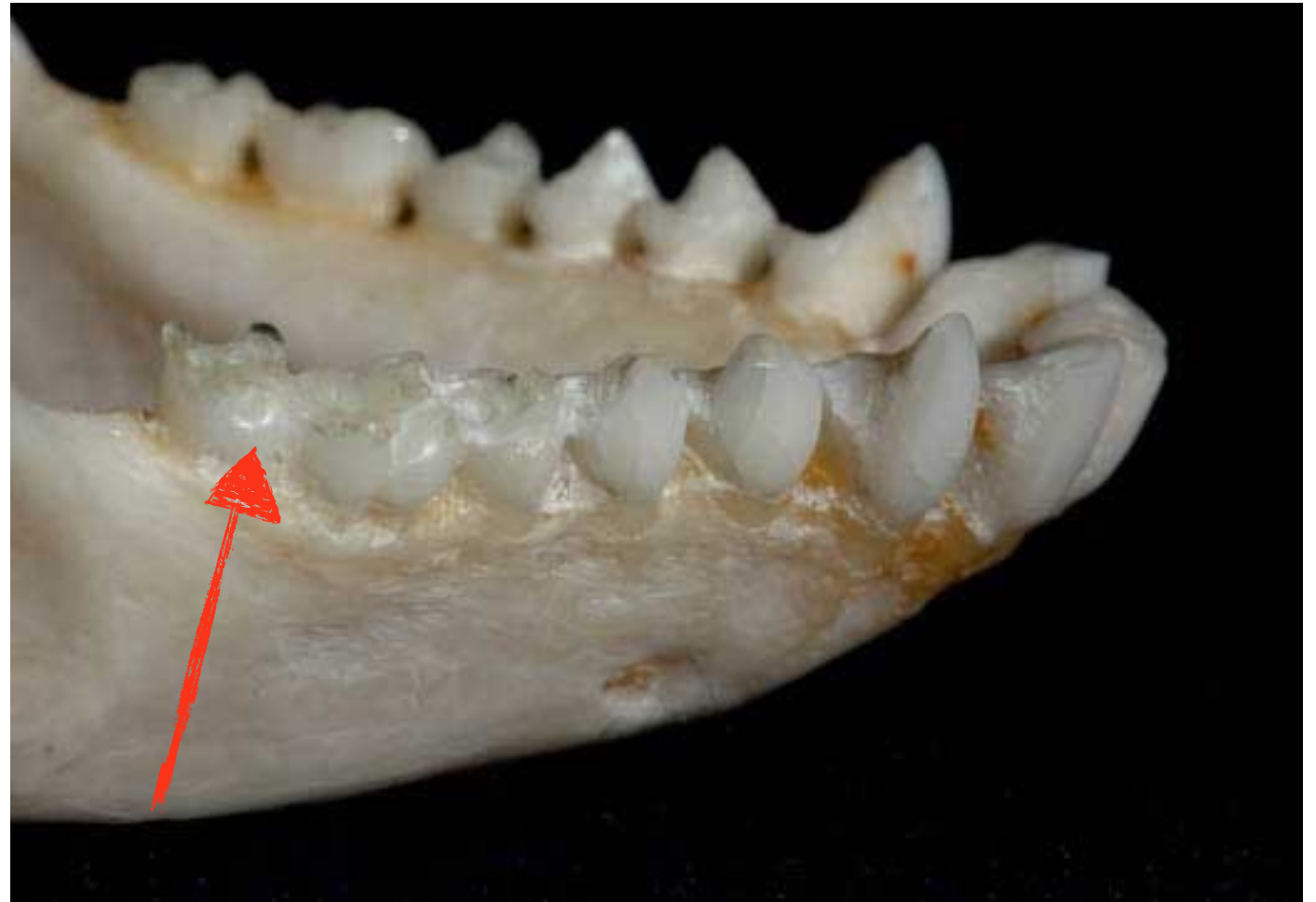
Diversidade do modo de alimentação



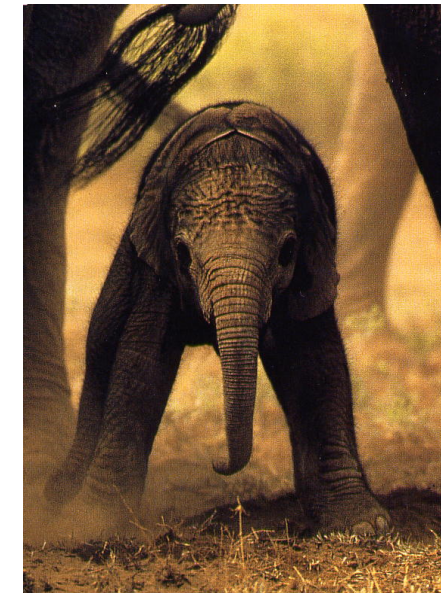
Diversidade do modo de alimentação



Diversidade do modo de alimentação



Diversidade do modo de alimentação



Sentido anterior



selenodonte

- Artiodactyla
- cristas em meia lua



lofodonte

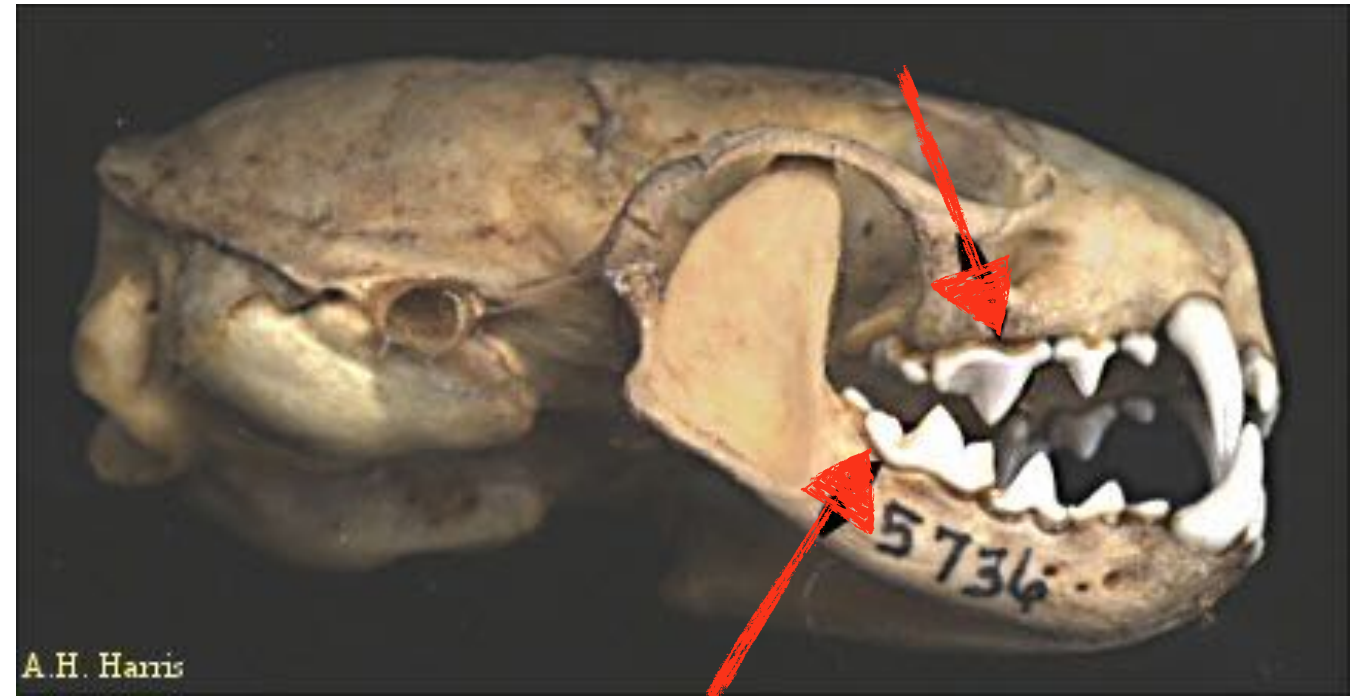
- Perissodactyla
- Hyracoidea



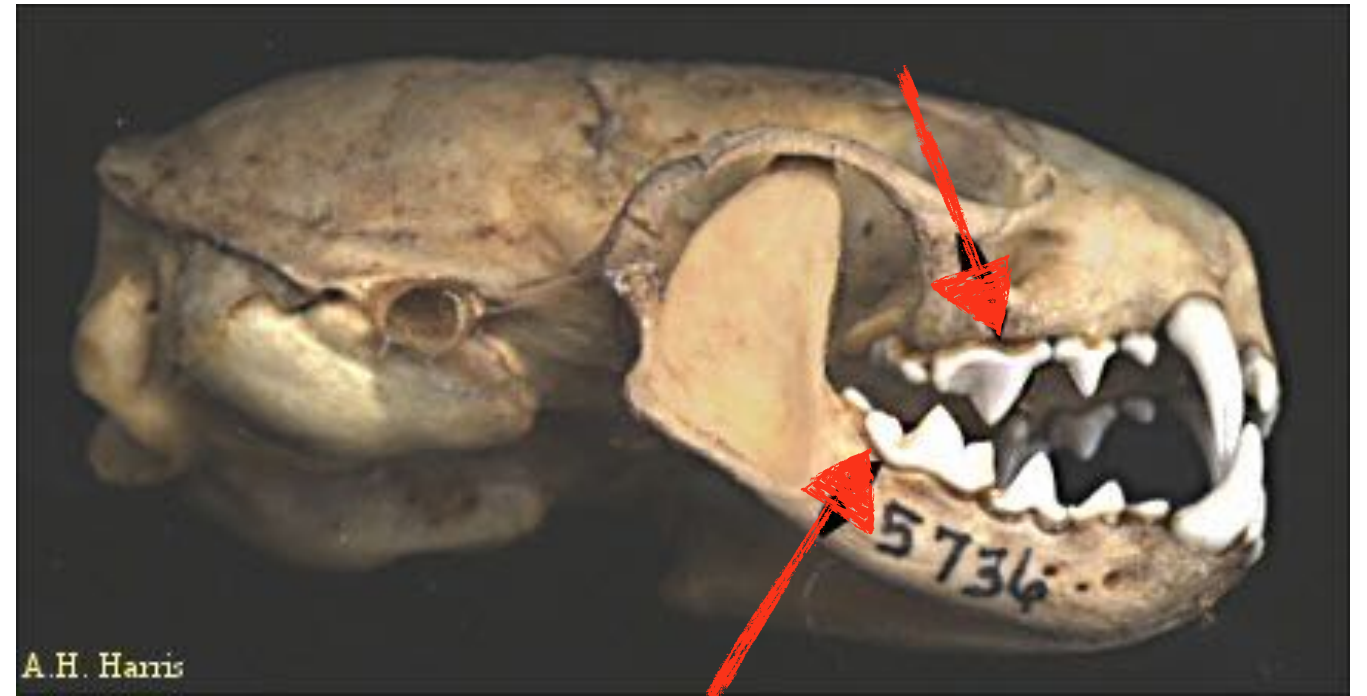
lamelar

- Rodentia
 - Proboscidea
- complexos com muitas cristas

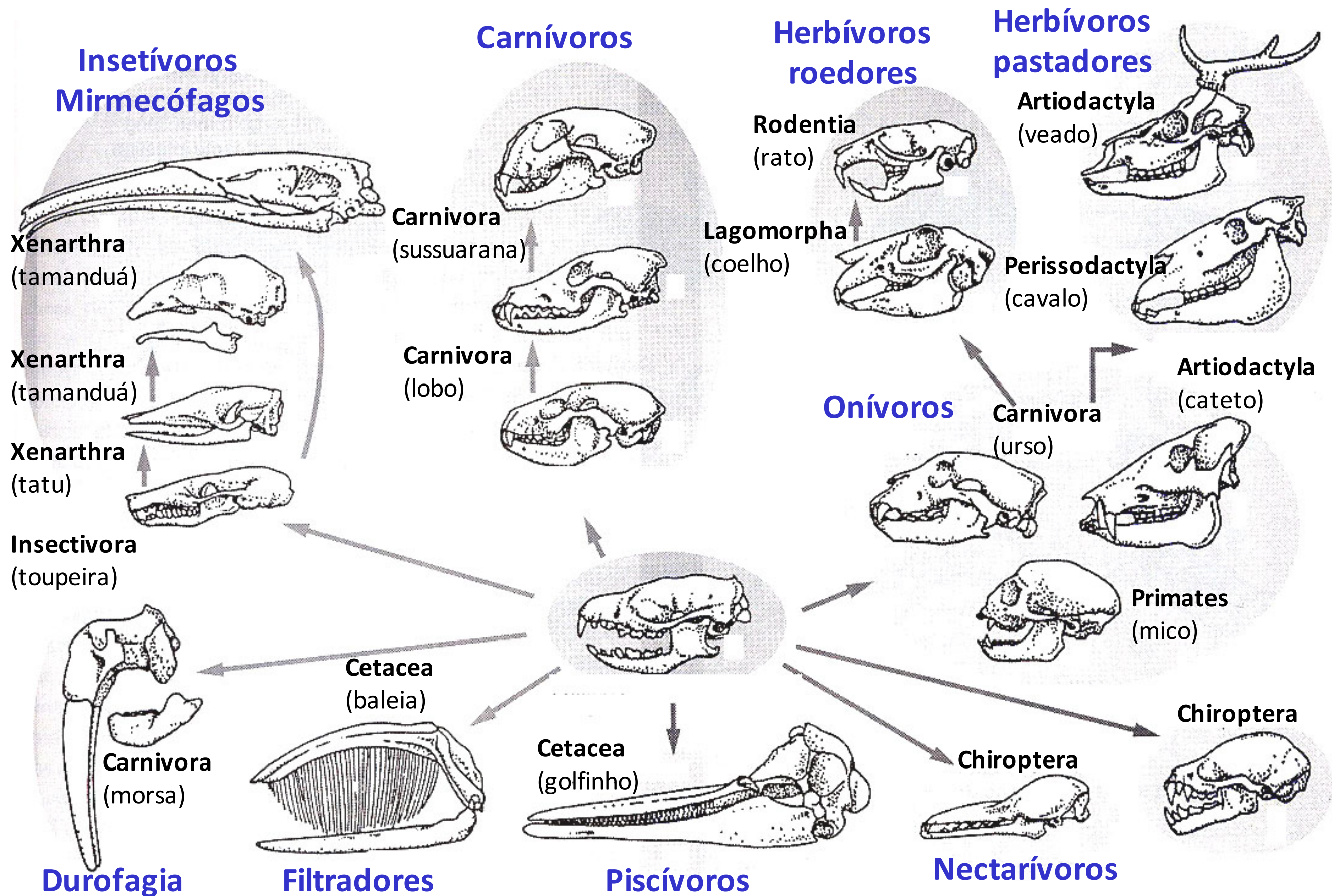
Diversidade do modo de alimentação



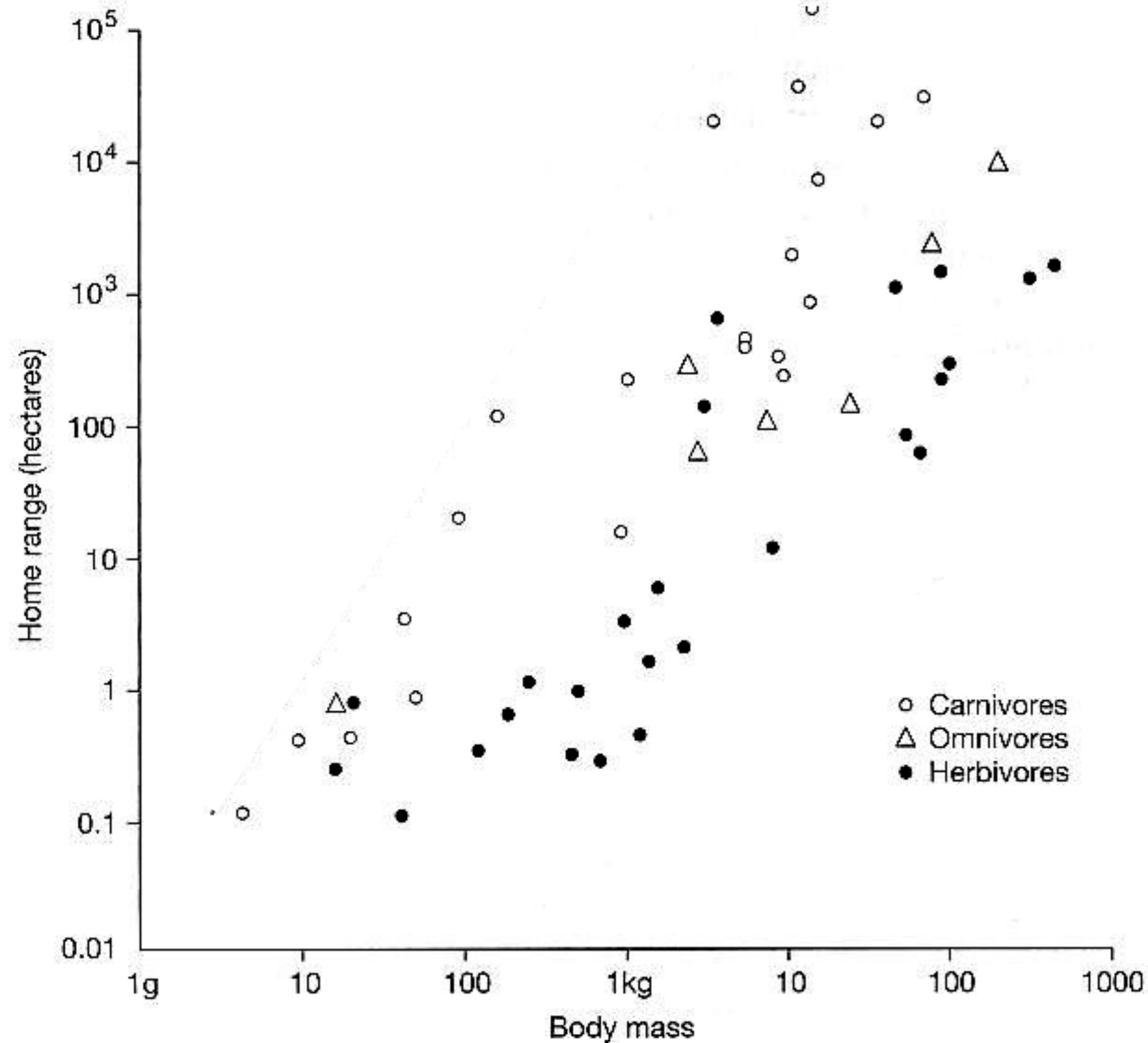
Diversidade do modo de alimentação



Diversidade do modo de alimentação



Diversidade do modo de alimentação





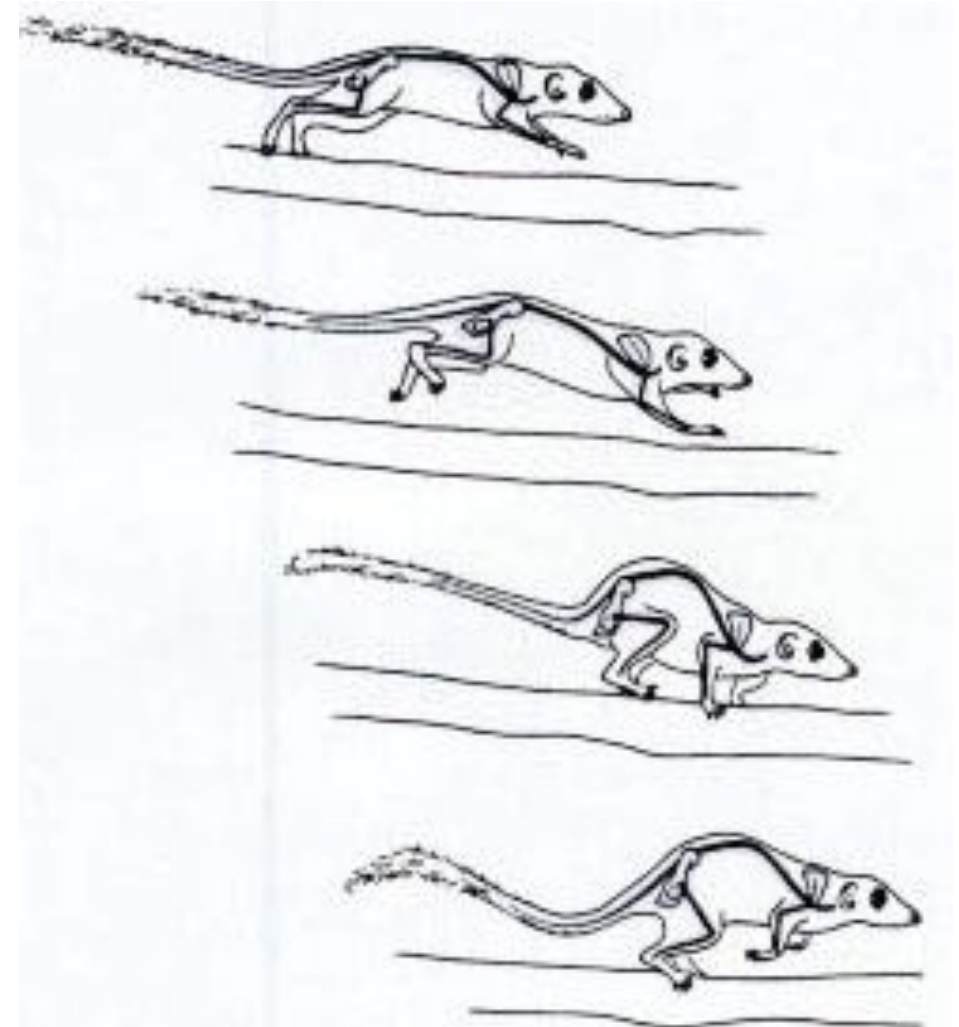
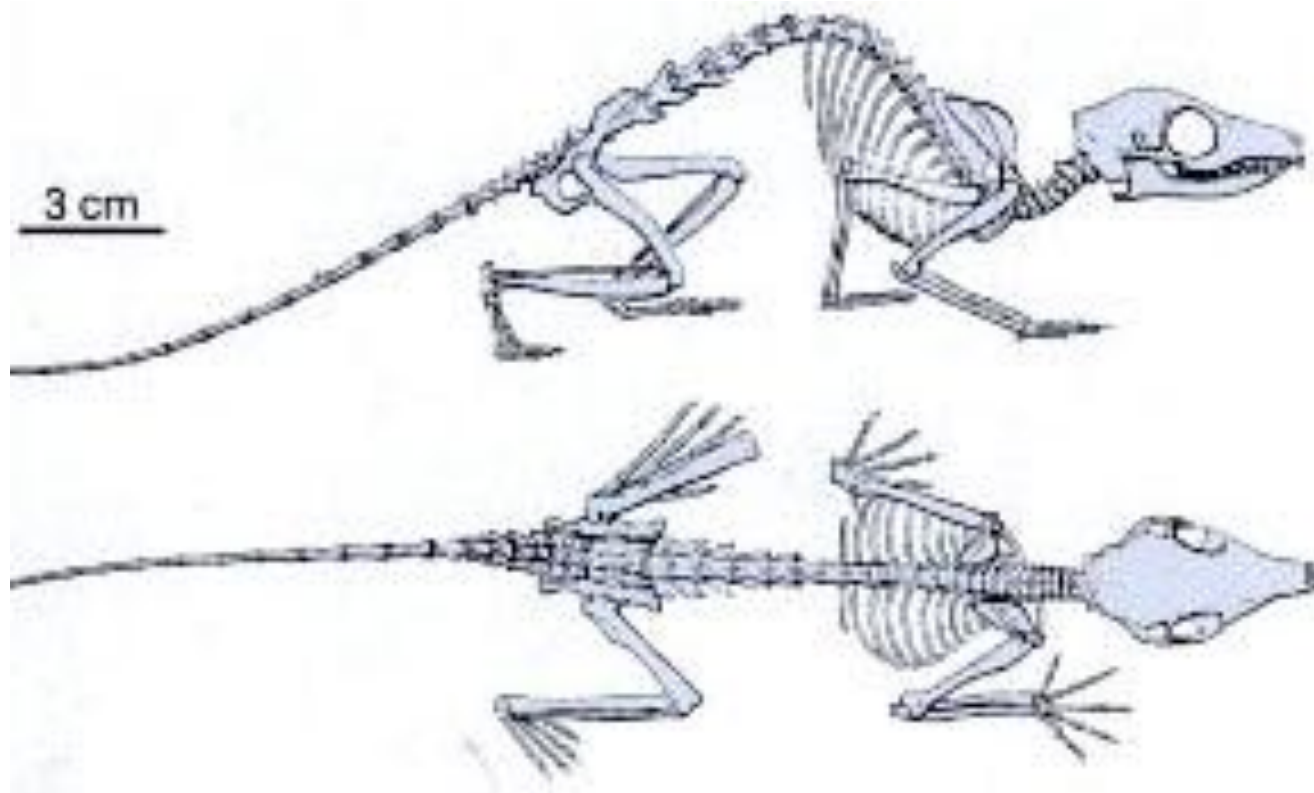
Diversidade do modo de locomoção

Mammalia - postura ereta

- movimentação prolongada e sustentada
- membros posteriores para os anteriores com flexão dorso ventral

Tupaia - (Scandentia)

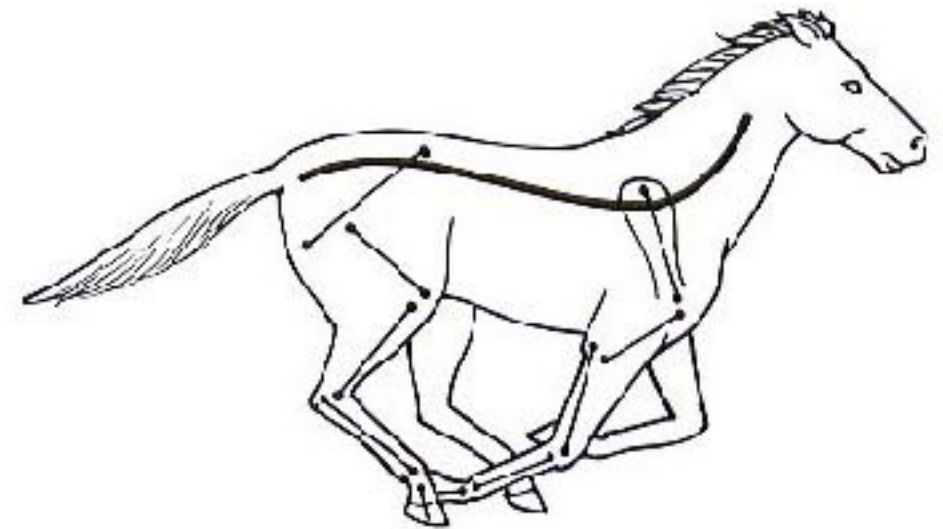
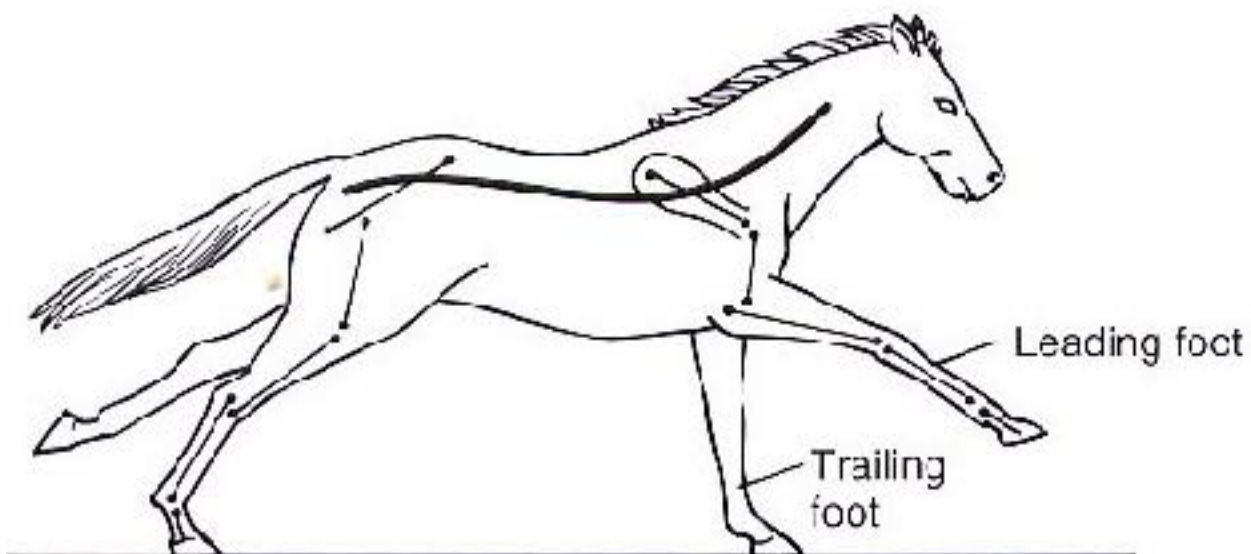
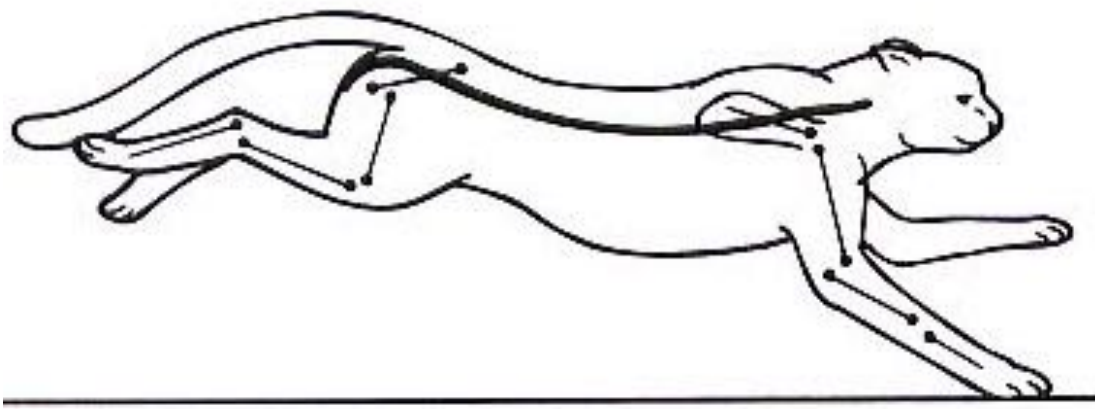
ex. locomoção de mamífero Theria basal



Diversidade do modo de locomoção

Cursorial

- aumento de velocidade e não de força
- tendência ao aumento do comprimento e leveza das pernas

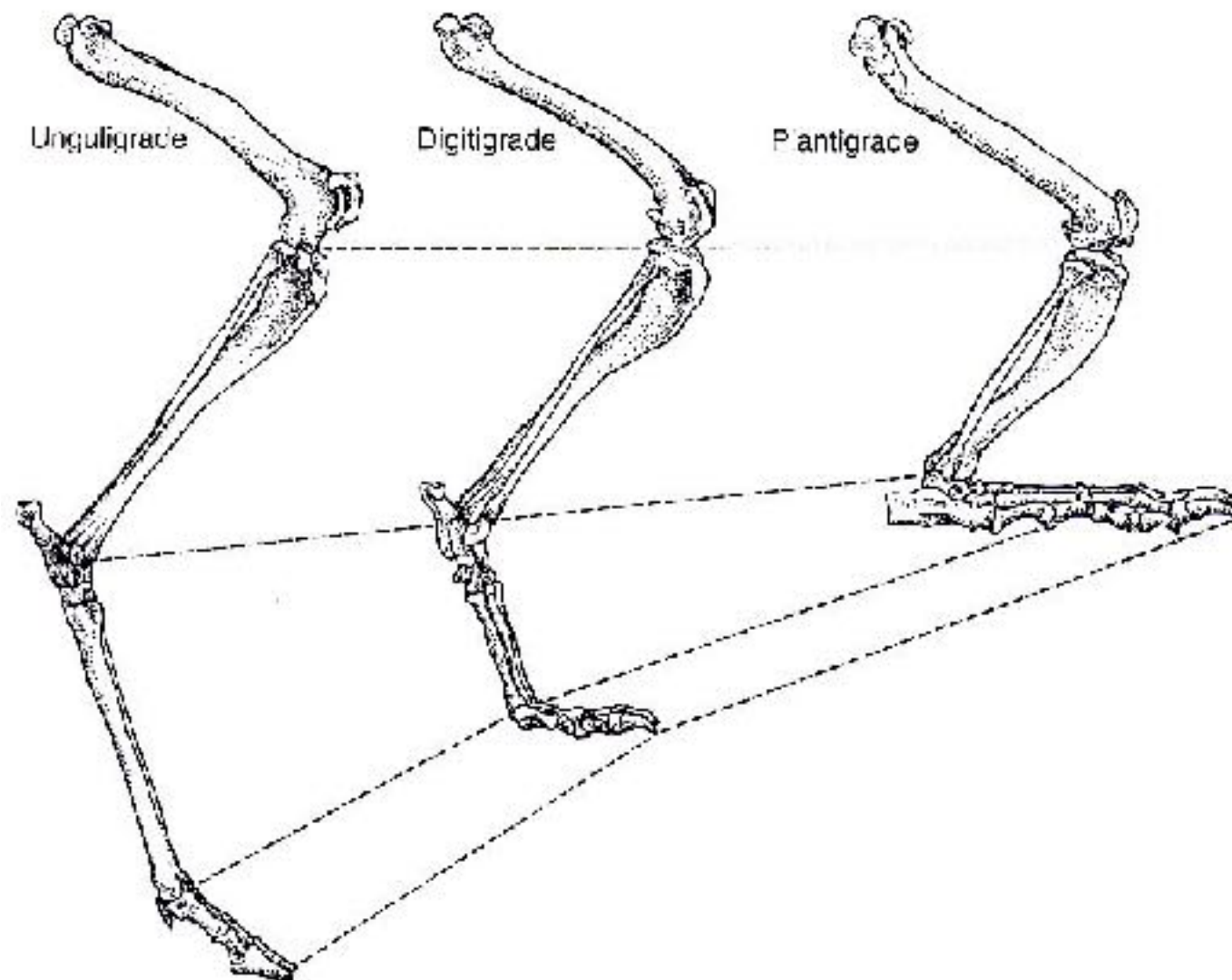


Diversidade do modo de locomoção

Cursorial

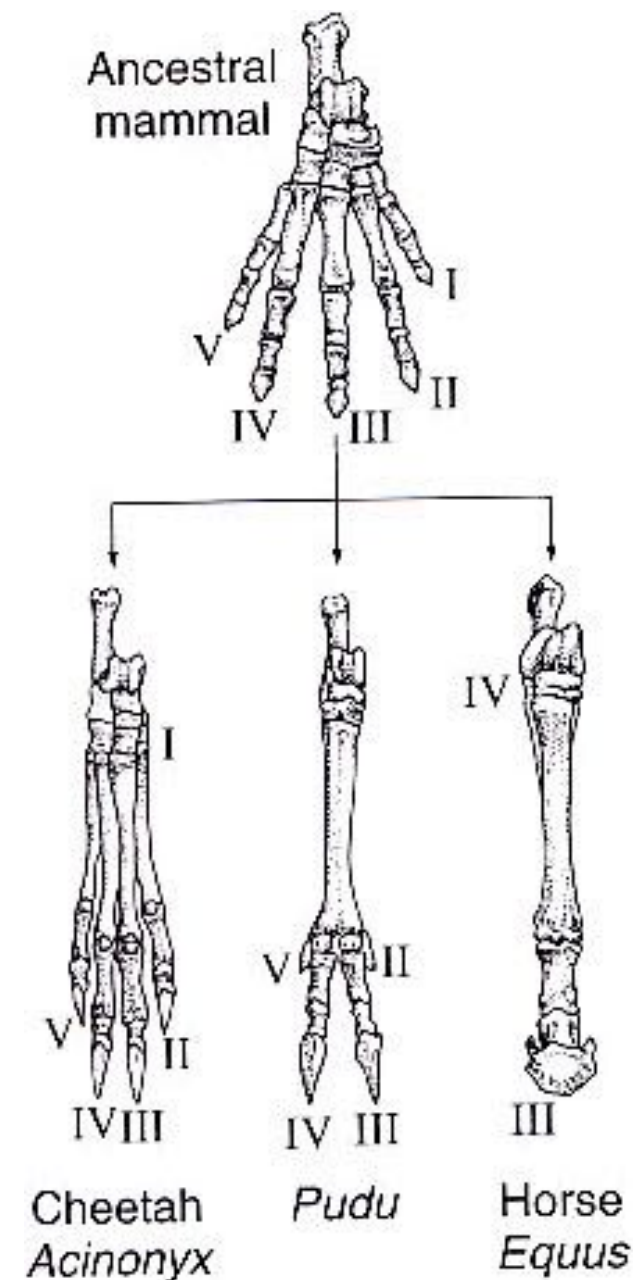
membros alongados

- principalmente os elementos distais
- postura dos pés



membros mais leves

- perda de dedos





Onça



Veado campeiro

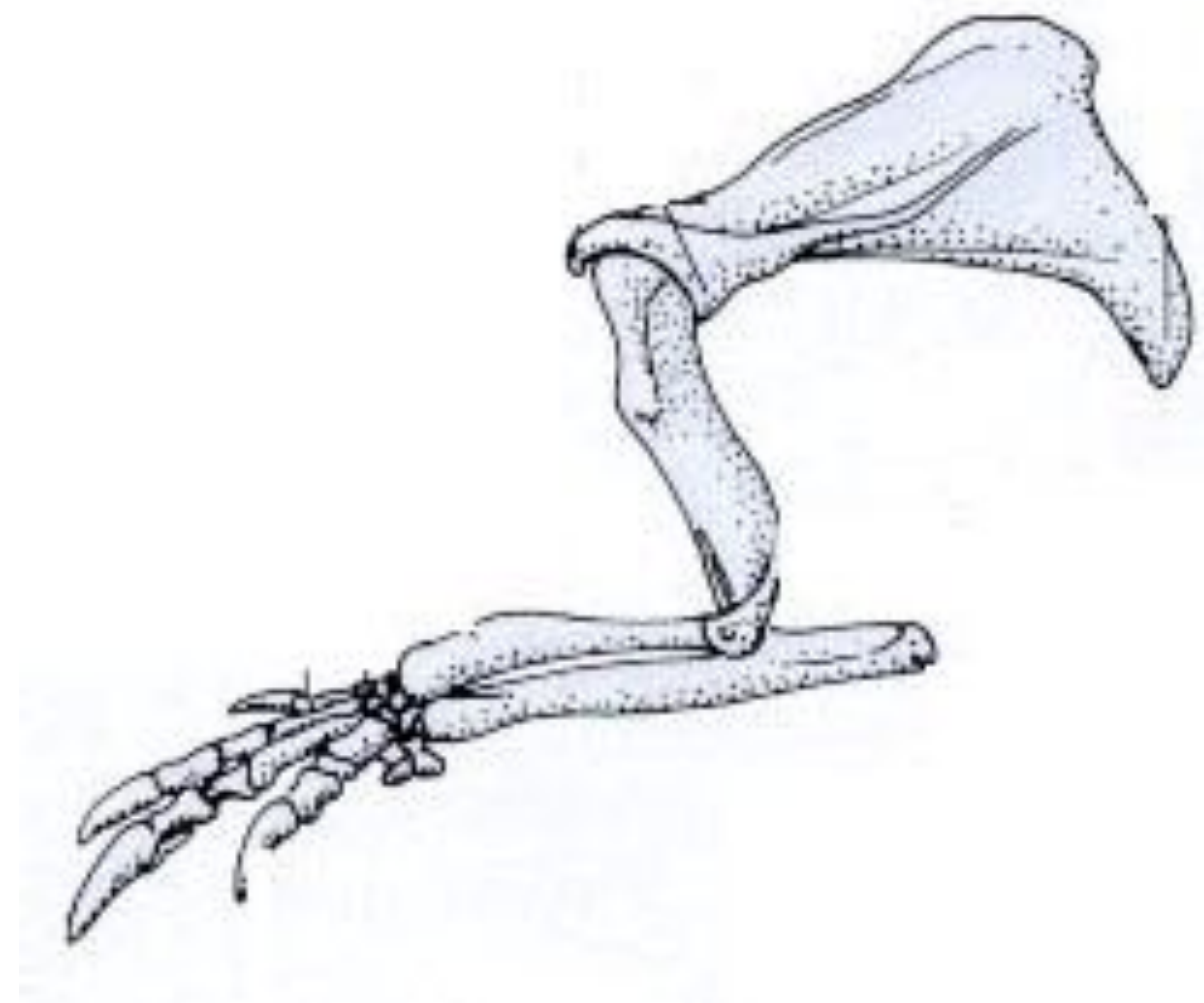


Mão pelada



Cateto

Diversidade do modo de locomoção



Xenarthra - tatu

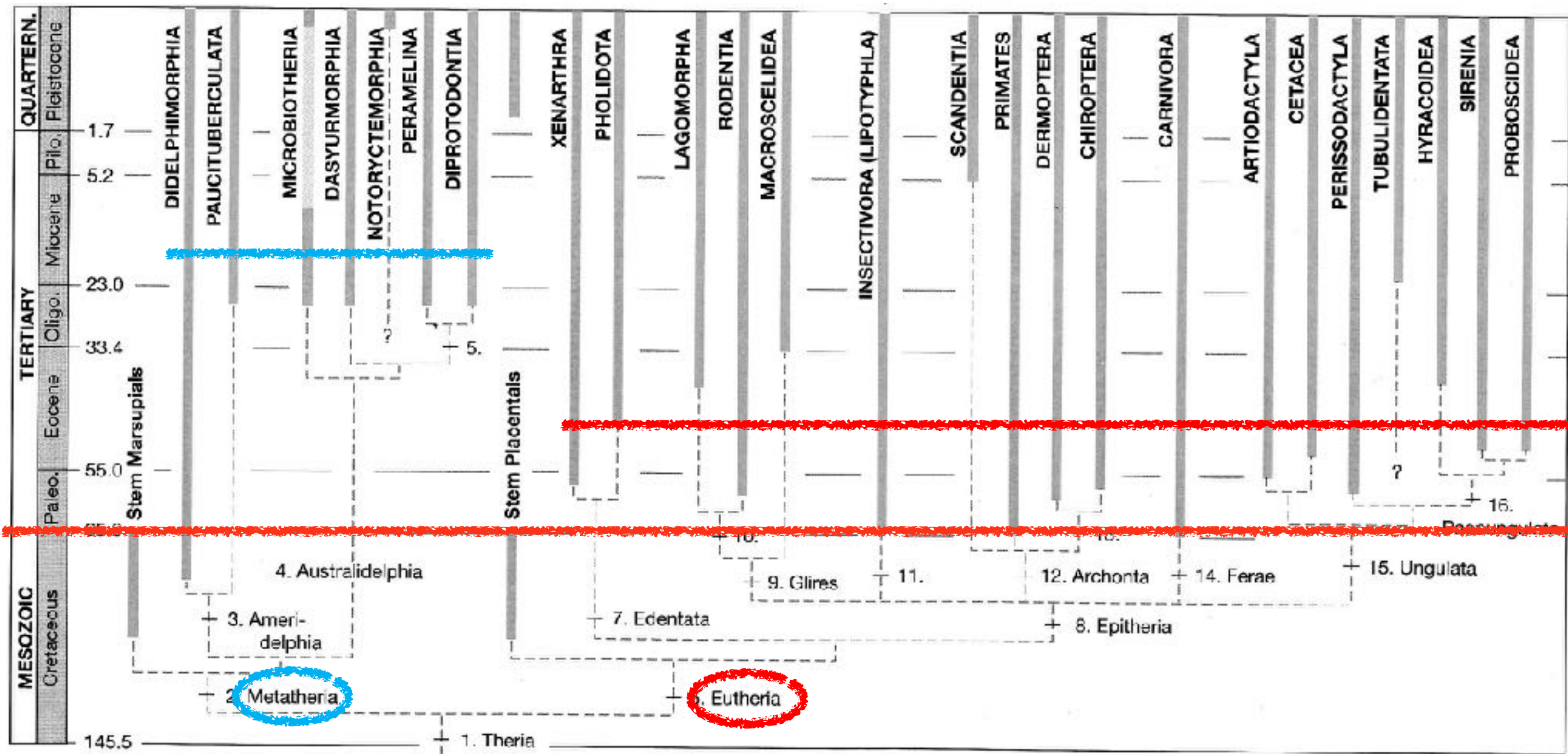
Knuckle-walking



Nodopedalia



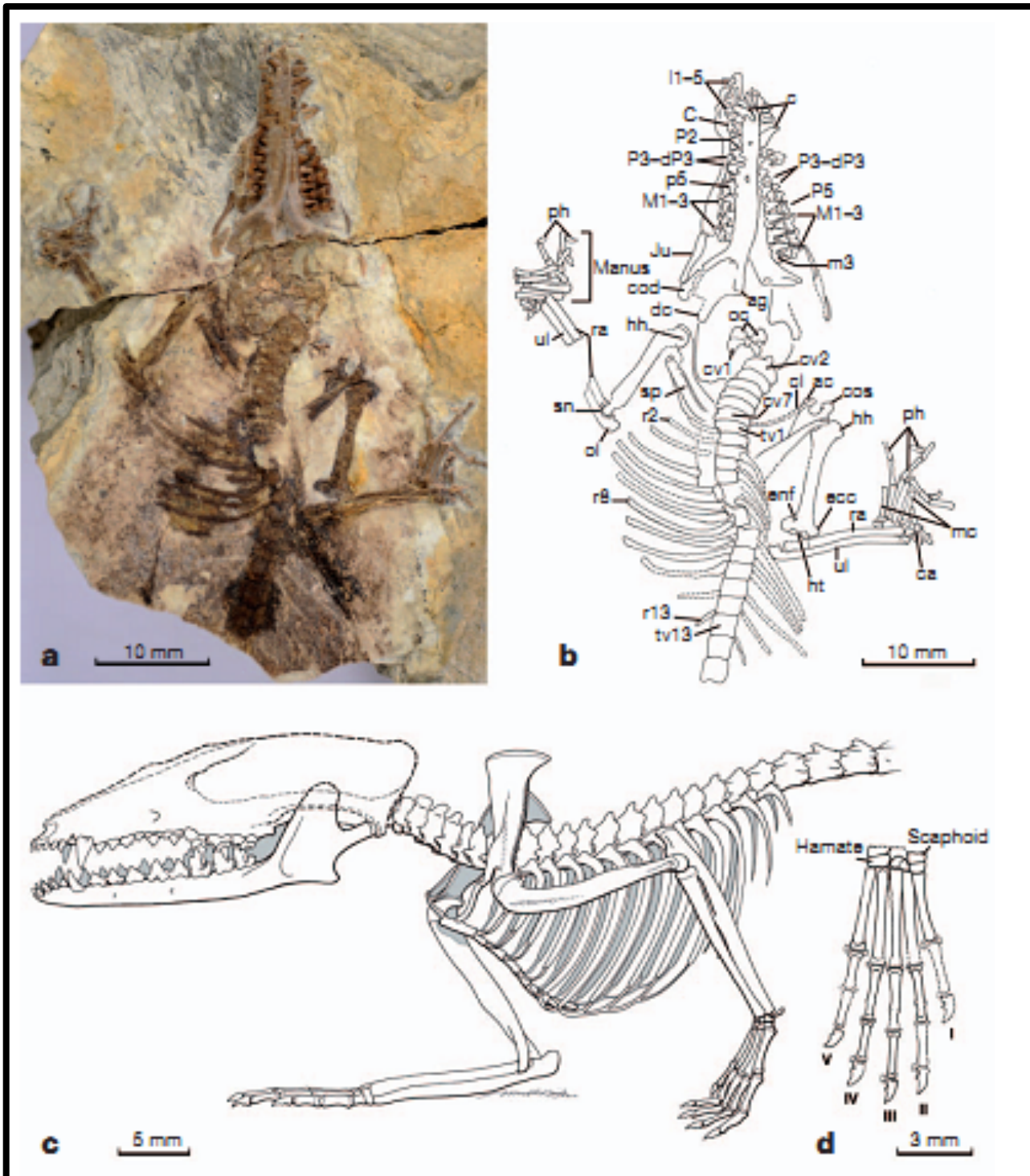
Diversidade dos mamíferos atuais



Metatheria – 7 ordens, 331 spp. (6%) Eutheria – 21 ordens, 5.082 spp. (94%)

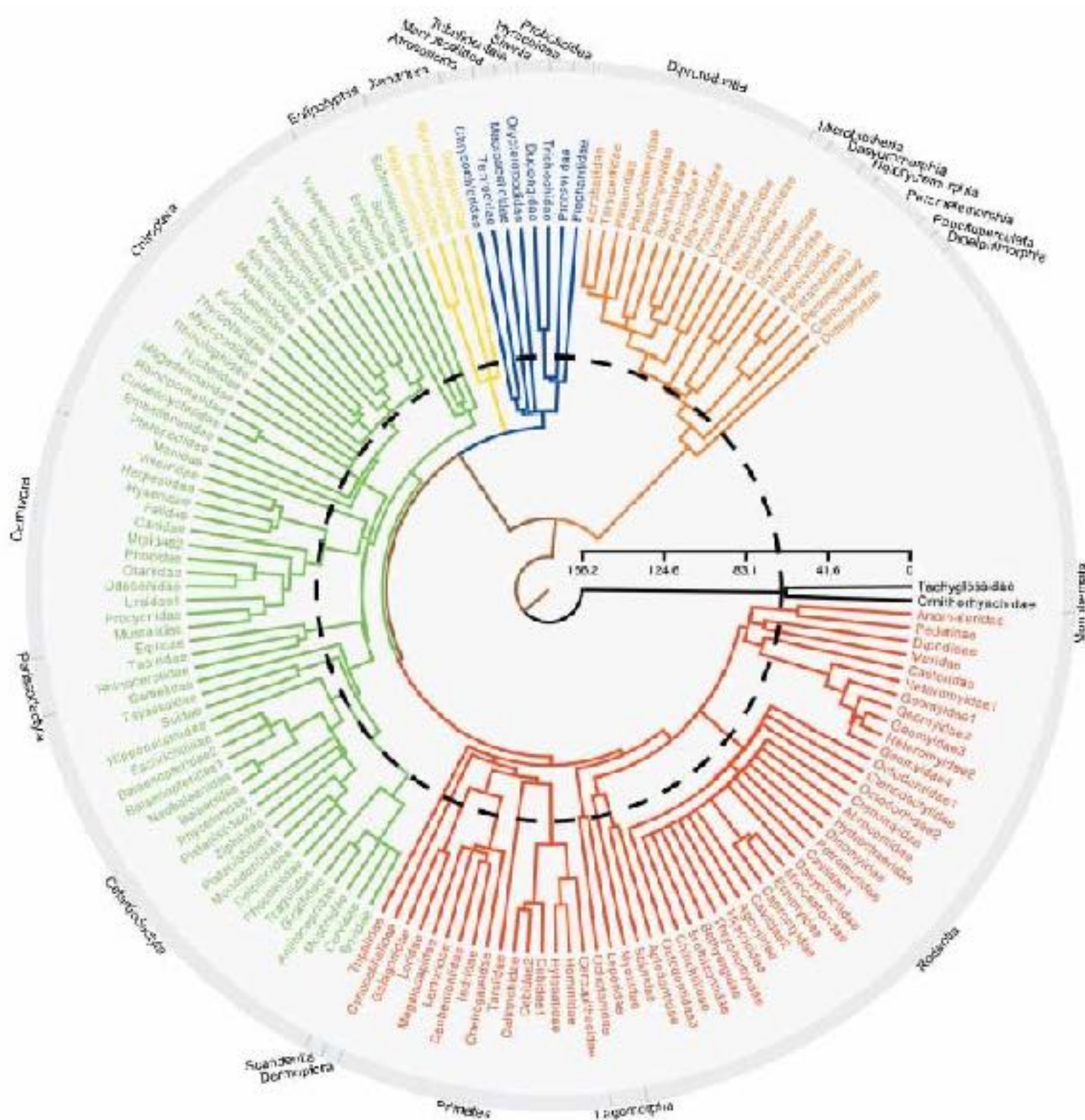
Diversidade dos mamíferos atuais

Juramaia sinensis, Eutheria mais antigo



Luo *et al.* 2011. A Jurassic eutherian mammal and divergence of marsupials and placentals. *Nature* 476: 442-445.

Diversidade dos mamíferos atuais



✓ super-árvore quase todas as espécies

✓ período de diversificação Eutheria entre 100 e 85 milhões de anos:

- radiação das angiospermas
- queda geral de temperatura

Diversidade dos mamíferos atuais

28 OCTOBER 2011 VOL 334 SCIENCE www.sciencemag.org

Impacts of the Cretaceous Terrestrial Revolution and KPg Extinction on Mammal Diversification

Robert W. Meredith,^{1*} Jan E. Janečka,^{2*} John Gatesy,¹ Oliver A. Ryder,³ Colleen A. Fisher,² Emma C. Teeling,⁴ Alisha Goodbla,⁴ Eduardo Eizirik,⁵ Taiz L. L. Simão,⁵ Tanja Stadler,⁶ Daniel L. Rabosky,⁷ Rodney L. Honeycutt,⁸ John J. Flynn,^{9,10} Colleen M. Ingram,⁹ Cynthia Steiner,³ Tiffani L. Williams,¹¹ Terence J. Robinson,¹² Angela Burk-Herrick,^{1,13} Michael Westerman,¹⁴ Nadia A. Ayoub,^{1,15} Mark S. Springer,^{1†‡} William J. Murphy^{2†‡}

8 FEBRUARY 2013 VOL 339 SCIENCE www.sciencemag.org

The Placental Mammal Ancestor and the Post-K-Pg Radiation of Placentals

Maureen A. O'Leary,^{1,3¶} Jonathan I. Bloch,² John J. Flynn,³ Timothy J. Gaudin,⁴ Andres Giallombardo,³ Norberto P. Giannini,^{5*} Suzann L. Goldberg,³ Brian P. Kraatz,^{3,6} Zhe-Xi Luo,^{7†} Jin Meng,³ Xijun Ni,^{3‡} Michael J. Novacek,³ Fernando A. Perini,^{3||} Zachary S. Randall,² Guillermo W. Rougier,⁸ Eric J. Sargis,⁹ Mary T. Silcox,¹⁰ Nancy B. Simmons,⁵ Michelle Spaulding,^{3,11} Paul M. Velazco,⁵ Marcelo Weksler,^{3§} John R. Wible,¹¹ Andrea L. Cirranello^{1,3}

6 JULY 2012 VOL 337 SCIENCE www.sciencemag.org

Comment on "Impacts of the Cretaceous Terrestrial Revolution and KPg Extinction on Mammal Diversification"

Olaf R. P. Bininda-Emonds^{1*†} and Andy Purvis^{2*†}

6 JULY 2012 VOL 337 SCIENCE www.sciencemag.org

Response to Comment on "Impacts of the Cretaceous Terrestrial Revolution and KPg Extinction on Mammal Diversification"

William J. Murphy,^{1*} Jan E. Janečka,¹ Tanja Stadler,² Eduardo Eizirik,³ Oliver A. Ryder,⁴ John Gatesy,⁵ Robert W. Meredith,⁵ Mark S. Springer^{5*}

www.sciencemag.org SCIENCE VOL 341 9 AUGUST 2013

Technical Comment on "The Placental Mammal Ancestor and the Post-K-Pg Radiation of Placentals"

Mark S. Springer,^{1*} Robert W. Meredith,² Emma C. Teeling,³ William J. Murphy^{4*}

www.sciencemag.org SCIENCE VOL 341 9 AUGUST 2013

Response to Comment on "The Placental Mammal Ancestor and the Post-K-Pg Radiation of Placentals"

Maureen A. O'Leary,^{1*} Jonathan I. Bloch,^{2†} John J. Flynn,³ Timothy J. Gaudin,⁴ Andres Giallombardo,³ Norberto P. Giannini,^{5‡} Suzann L. Goldberg,³ Brian P. Kraatz,^{3,6} Zhe-Xi Luo,⁷ Jin Meng,³ Xijun Ni,^{3§} Michael J. Novacek,³ Fernando A. Perini,⁸ Zachary Randall,² Guillermo W. Rougier,⁹ Eric J. Sargis,¹⁰ Mary T. Silcox,¹¹ Nancy B. Simmons,⁵ Michelle Spaulding,¹² Paul M. Velazco,⁵ Marcelo Weksler,¹³ John R. Wible,¹² Andrea L. Cirranello⁵

Diversidade dos mamíferos atuais

28 Oct
Imp
Rev
Ma

Robert
Colleen
Taiz L.
John J.
Terence
Nadia A

8 Feb

Th
an
of

Maure
Andre
Zhe-X
Zacha
Nancy
John



.org
eous

on"

g

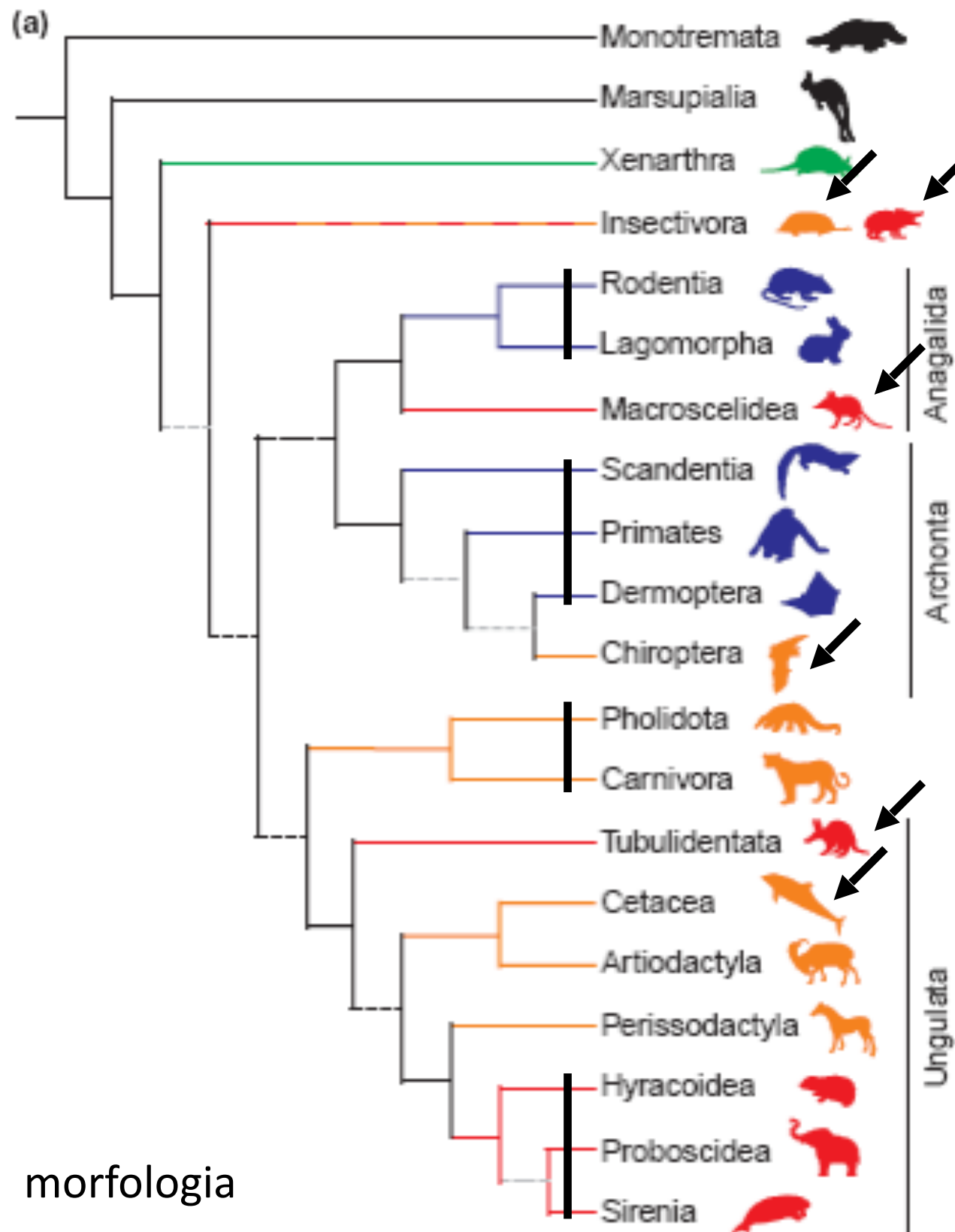
,4

2013

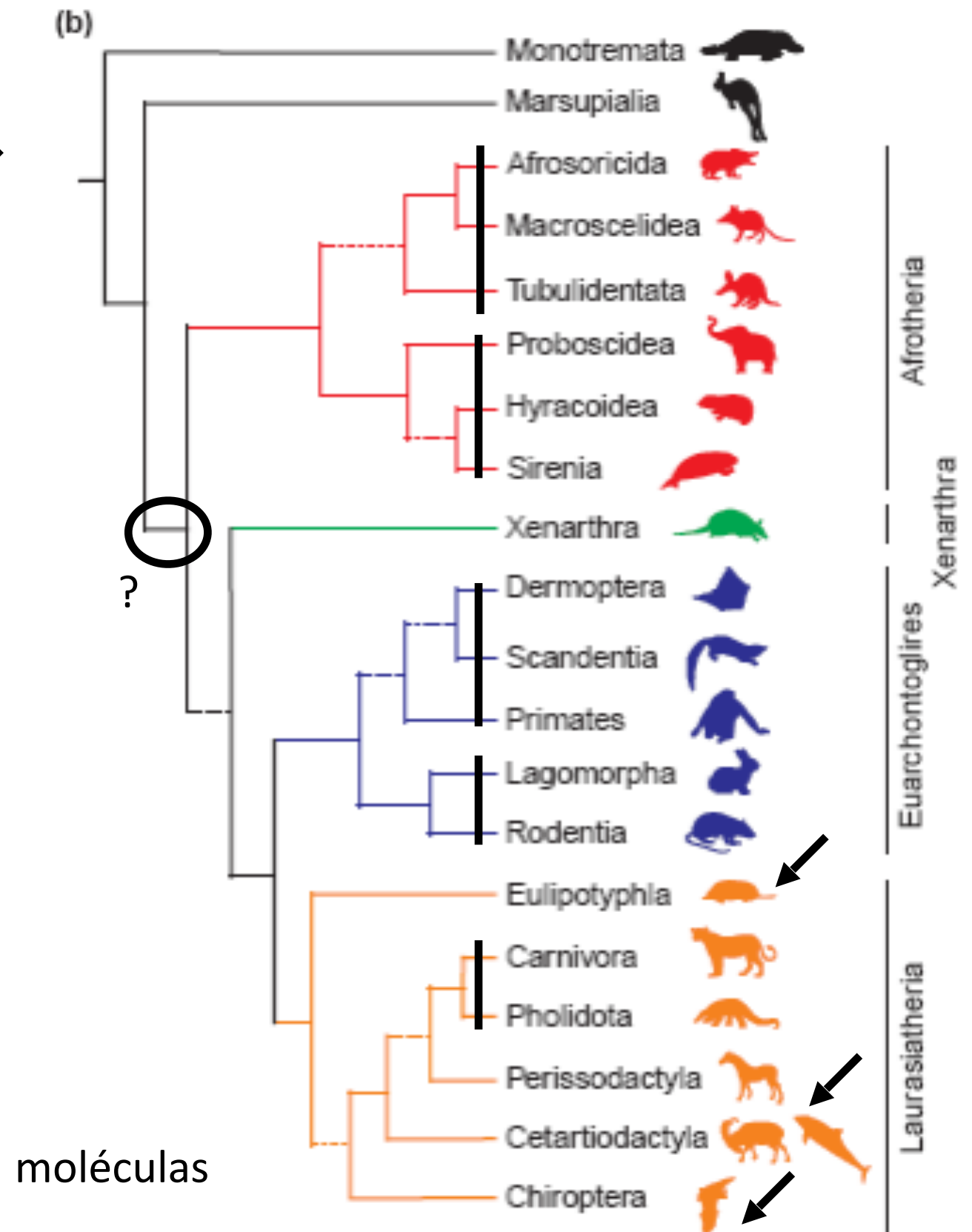
tal
Pg

013

Molecules consolidate the placental mammal tree

Mark S. Springer¹, Michael J. Stanhope², Ole Madsen³ and Wilfried W. de Jong³

morfologia



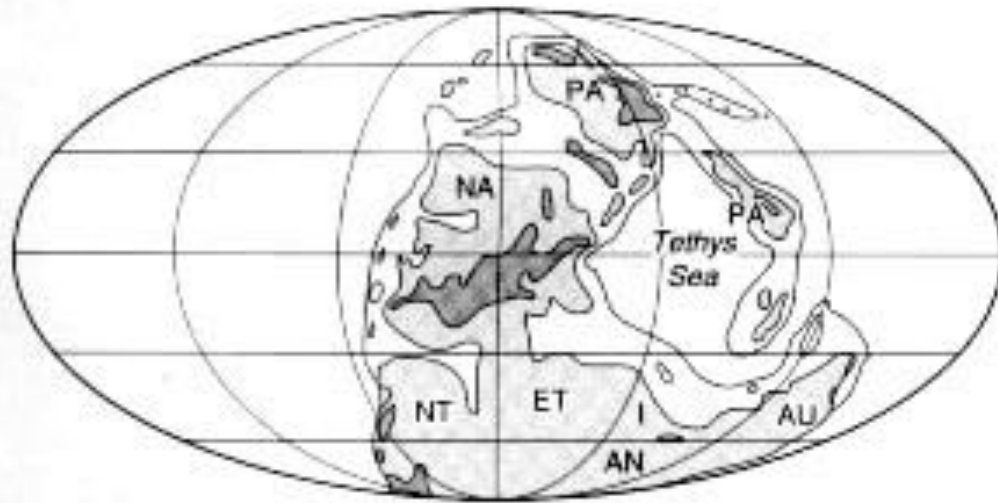
moléculas

Diversidade dos mamíferos: zoogeografia

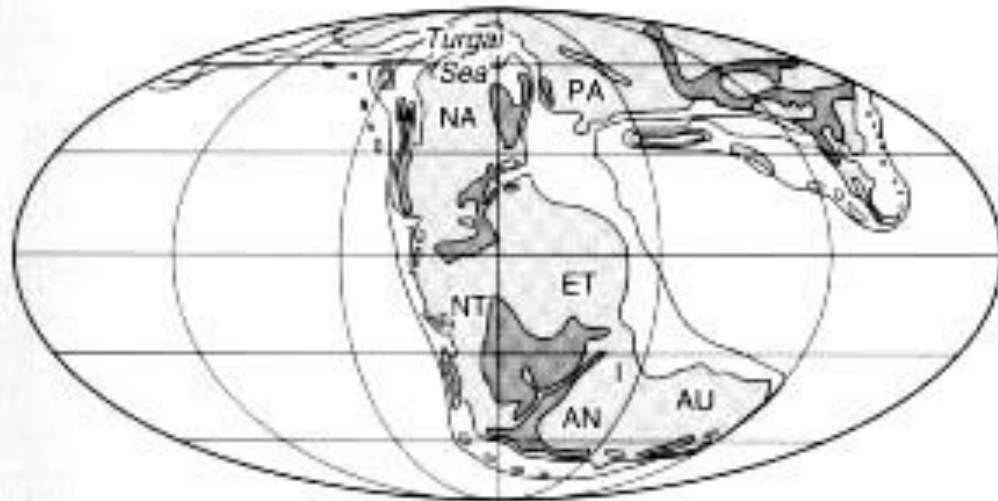
Paleozóico

continentes do hemisfério sul separam-se primeiro

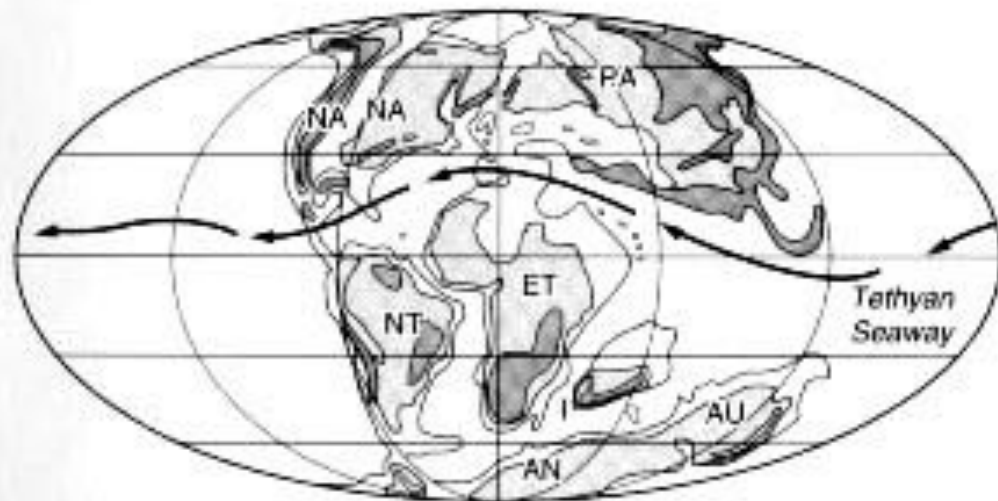
- endemismo
- convergência eco-morfológica



. Late Carboniferous (306 million years ago) Mesozóico

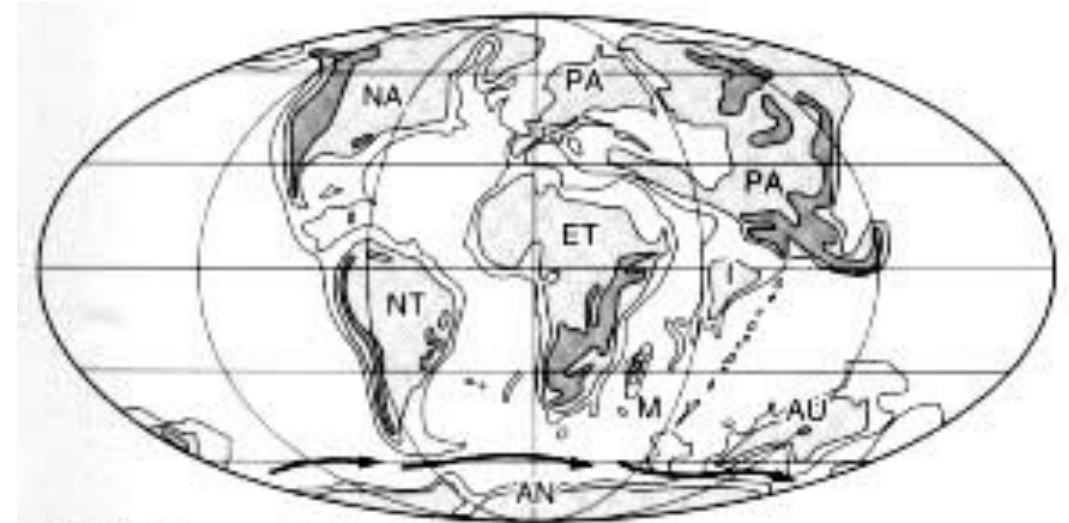


. Early Jurassic (195 million years ago)

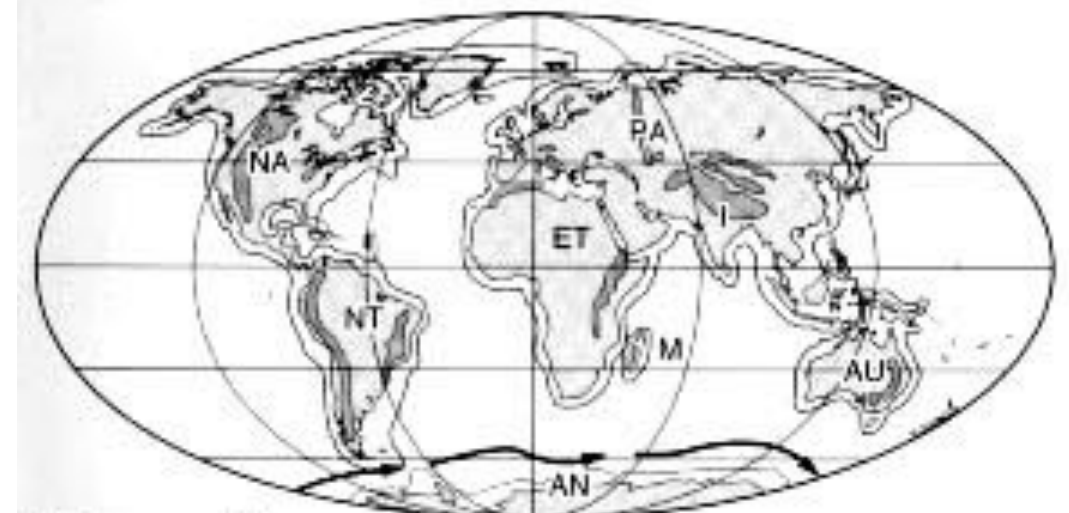


. Early Late Cretaceous (94 million years ago)

Cenozóico



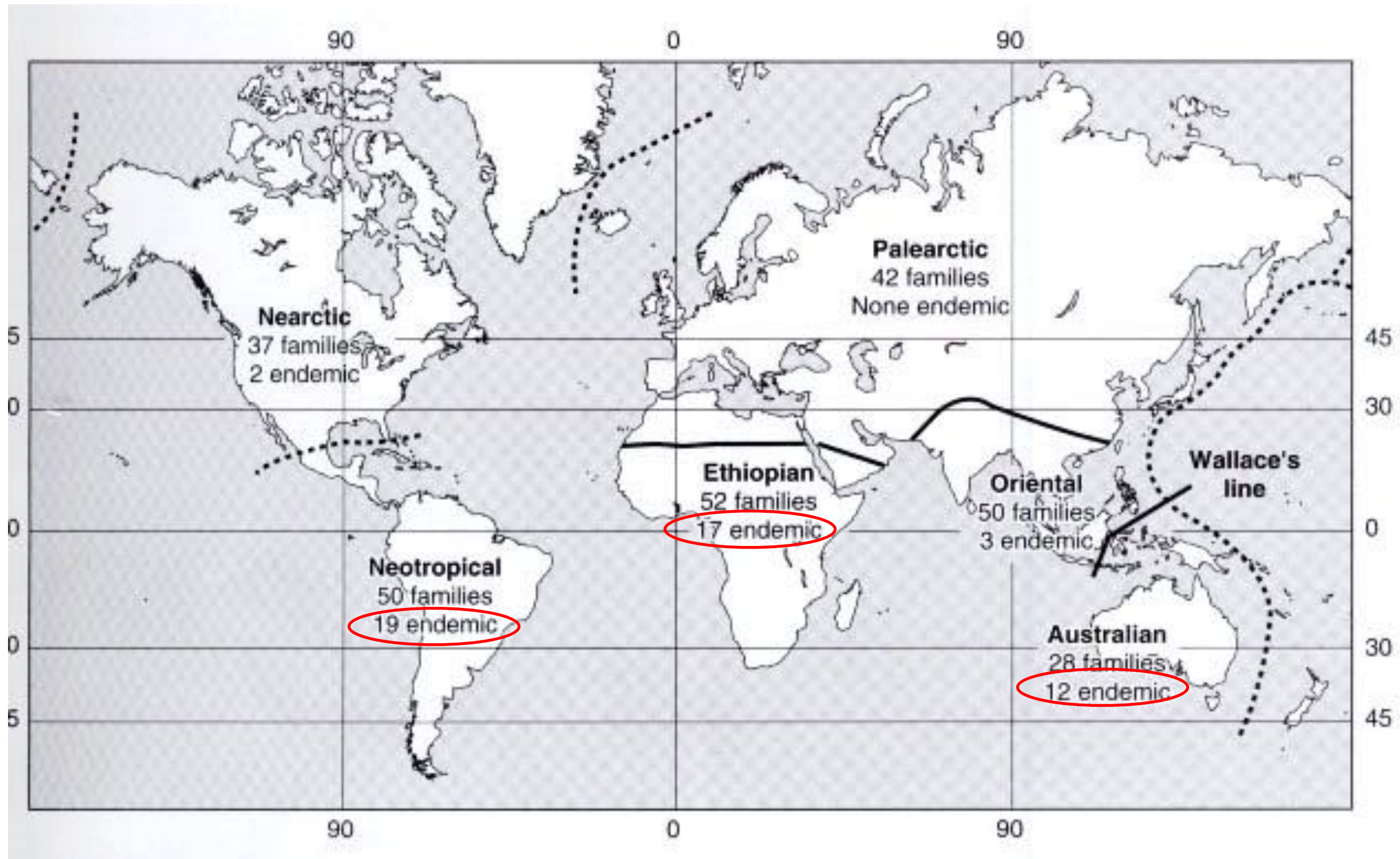
. Middle Eocene (50 million years ago)



. Modern world

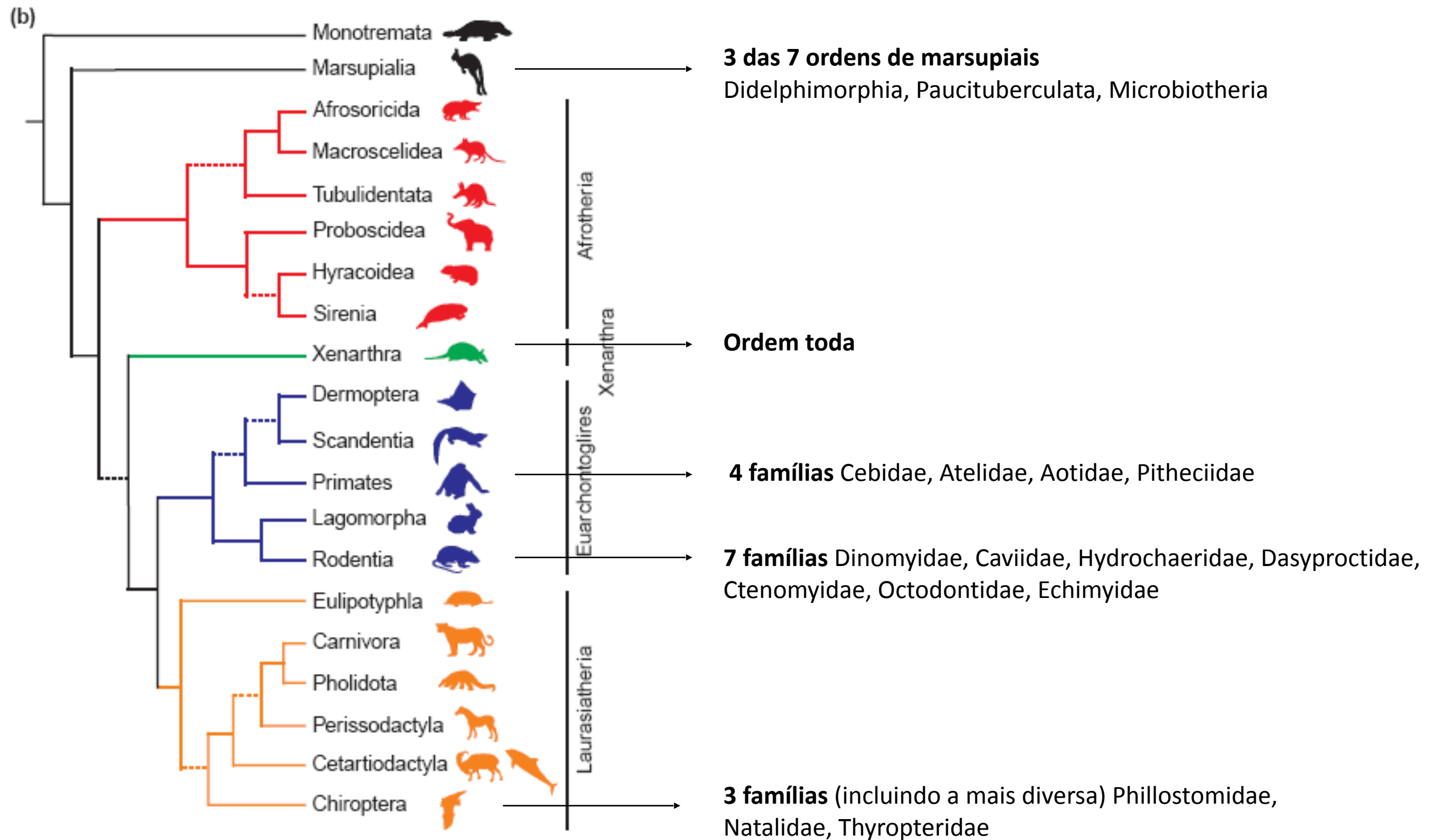
Diversidade dos mamíferos: zoogeografia

isolamento dos continentes - fauna muito diferenciada



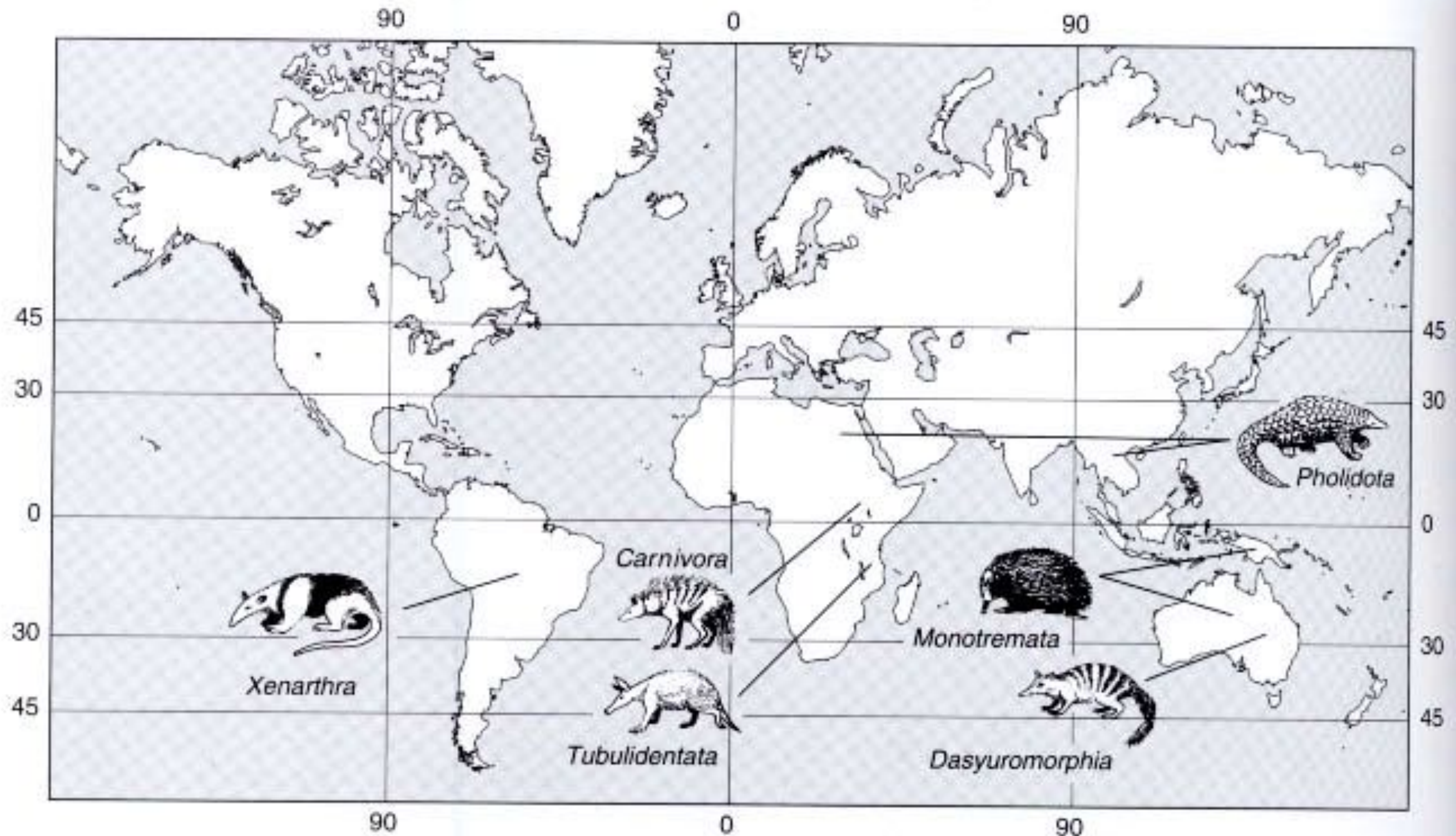
Diversidade dos mamíferos: zoogeografia

Endemismo na América do Sul



Diversidade dos mamíferos: zoogeografia

isolamento dos continentes - convergência eco-morfológica



Diversidade dos mamíferos atuais - zoogeografia

isolamento dos continentes - convergência eco-morfológica

fauna da Austrália

- exclusivamente marsupiais e monotremata

marsupiais

- vieram da América do Sul via Antártica



Diversidade dos mamíferos atuais - zoogeografia

América do Sul/ do Norte

- 100 milhões de anos (meio do Mesozóico até final do Cenozóico)

ístimo do Panamá

- 2,5 milhões de anos atrás

fauna da América do Sul

- cerca de 40% é de origem norte-americana

fauna da América do Norte

- muito menos espécies de origem sul-americana



