

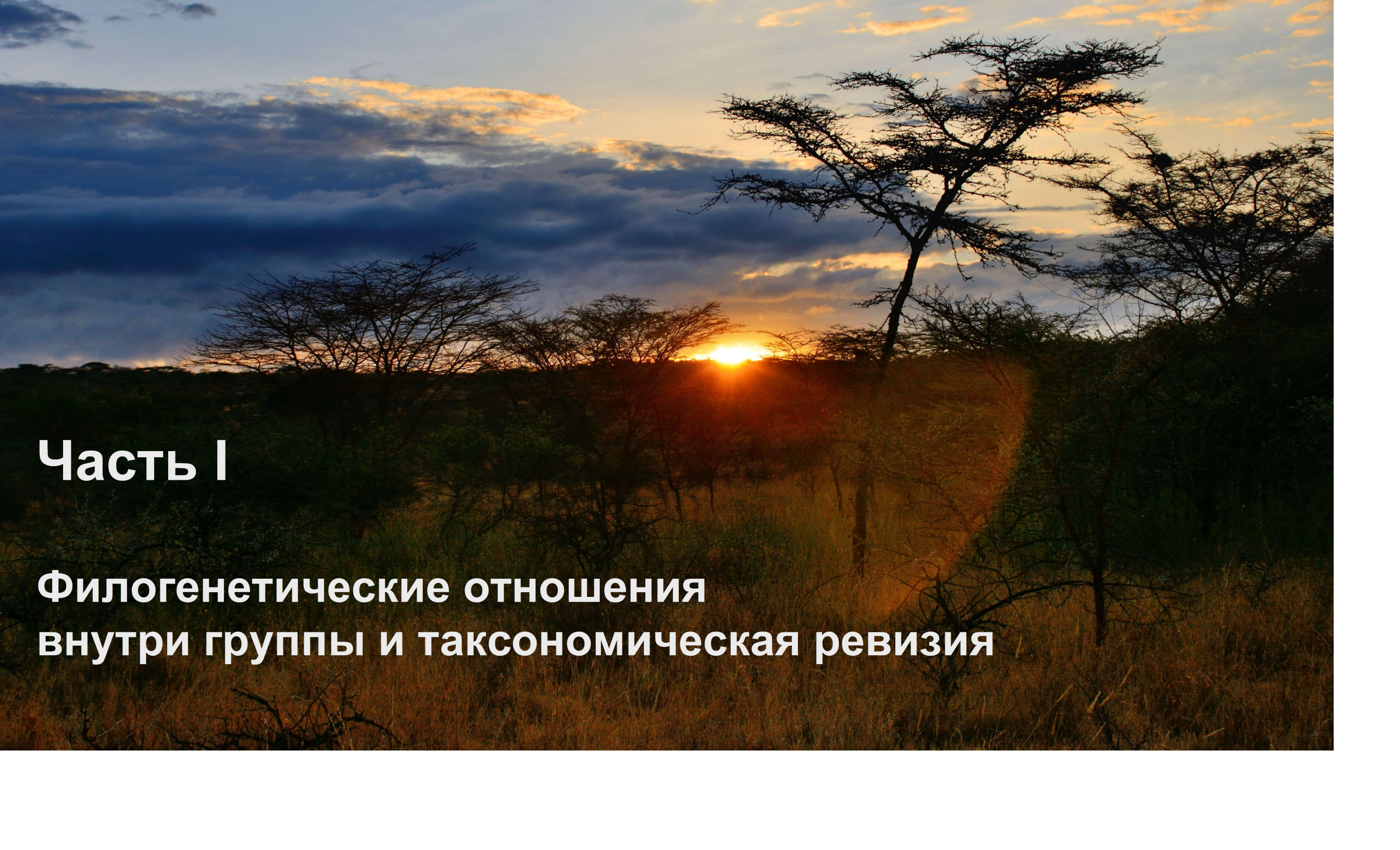


лаб. Микроэволюции млекопитающих



Узкоголовые крысы рода *Stenocerphalemys*: адаптации к условиям высокогорья и таксономическая ревизия группы

Костин Д.С., Мартынов А.А., Громов А.Р.,
Булатова Н.Ш., Наджафова Р.С., Лавренченко Л.А.



Часть I

**Филогенетические отношения
внутри группы и таксономическая ревизия**

Используемые данные:

- ▶ **27 полных митогеномов**

(long range PCR + 'by product' of Anchored Phylogenomics)

- ▶ **388 ядерных локусов (610965 п.н.) для 14 образцов**

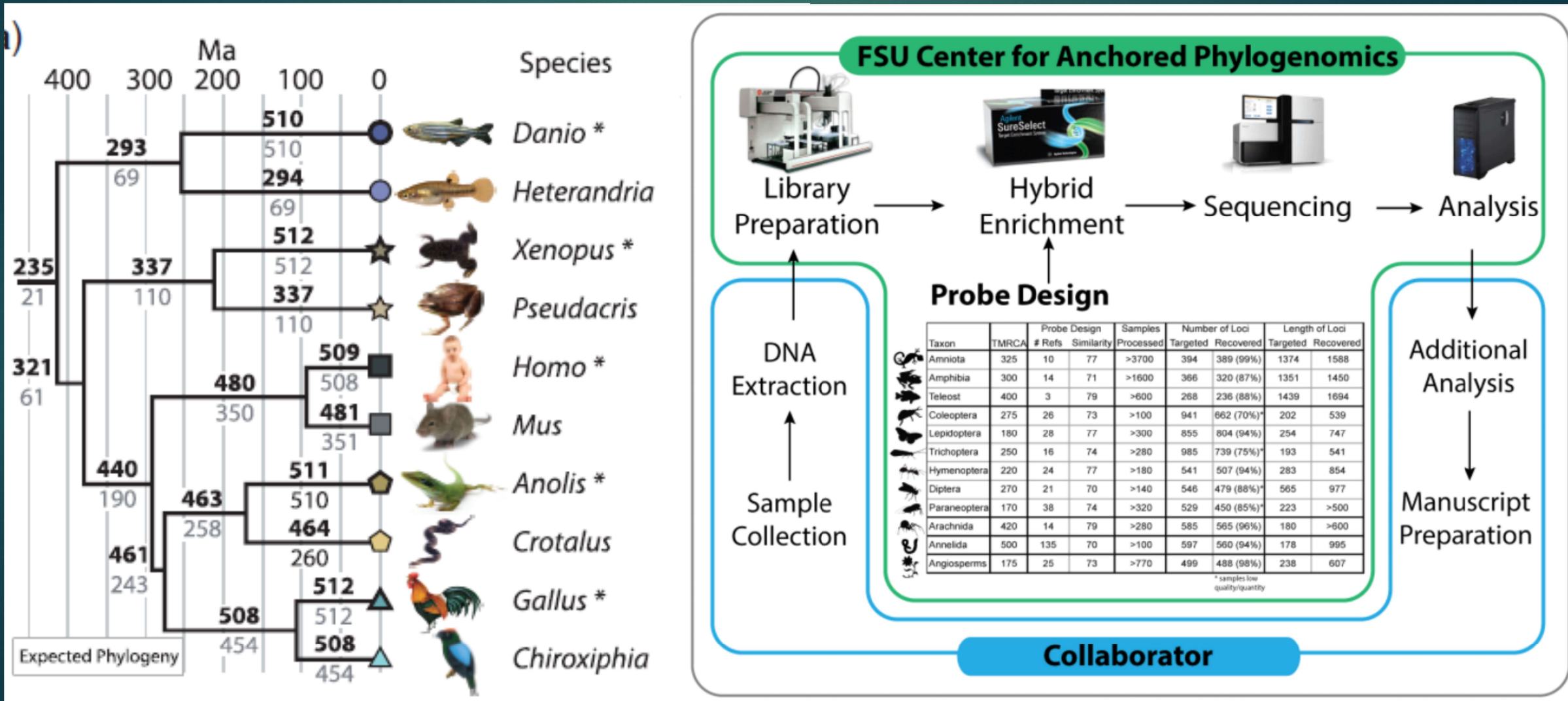
(Anchored Phylogenomics, Florida State University)

- ▶ **Внешние промеры от 373 особей**

- ▶ **Геометрическая морфометрия черепа для 141 особи**

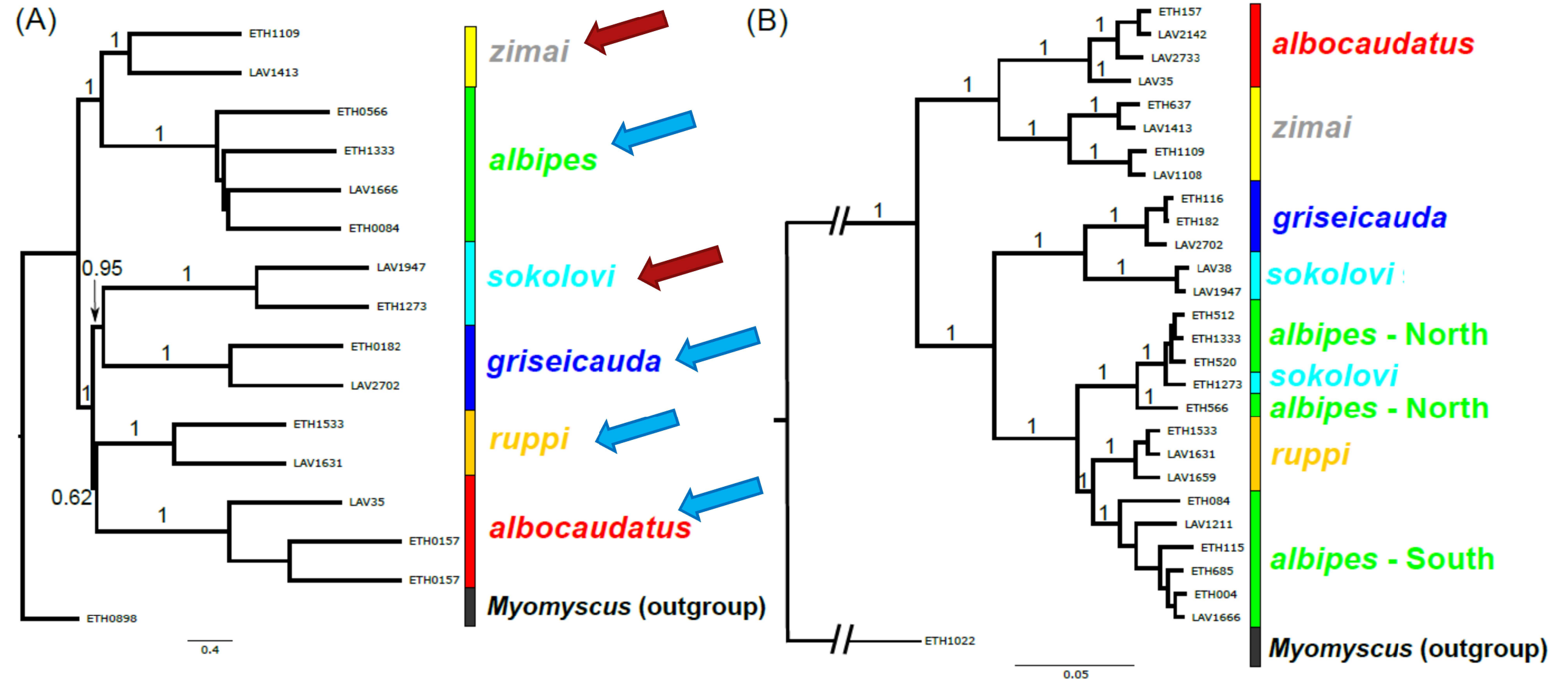
Anchored phylogenomics

Использование набора ультра-консервативных последовательностей



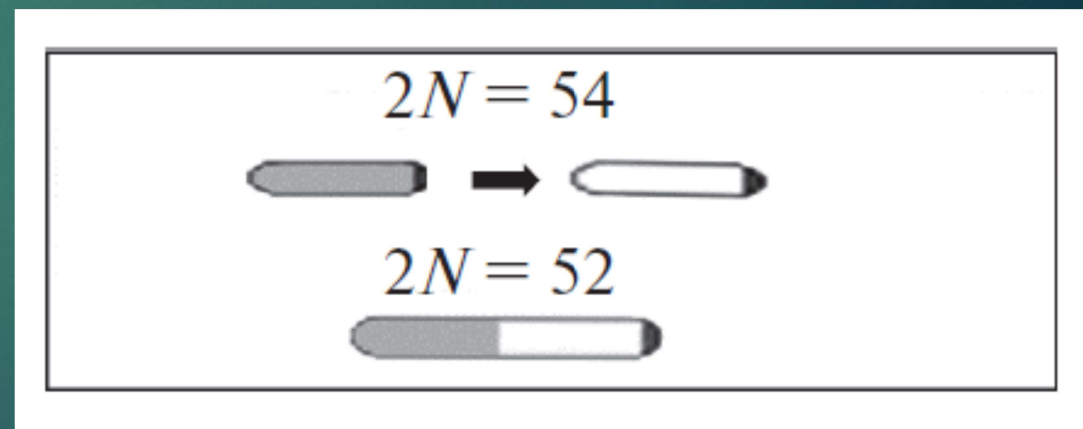
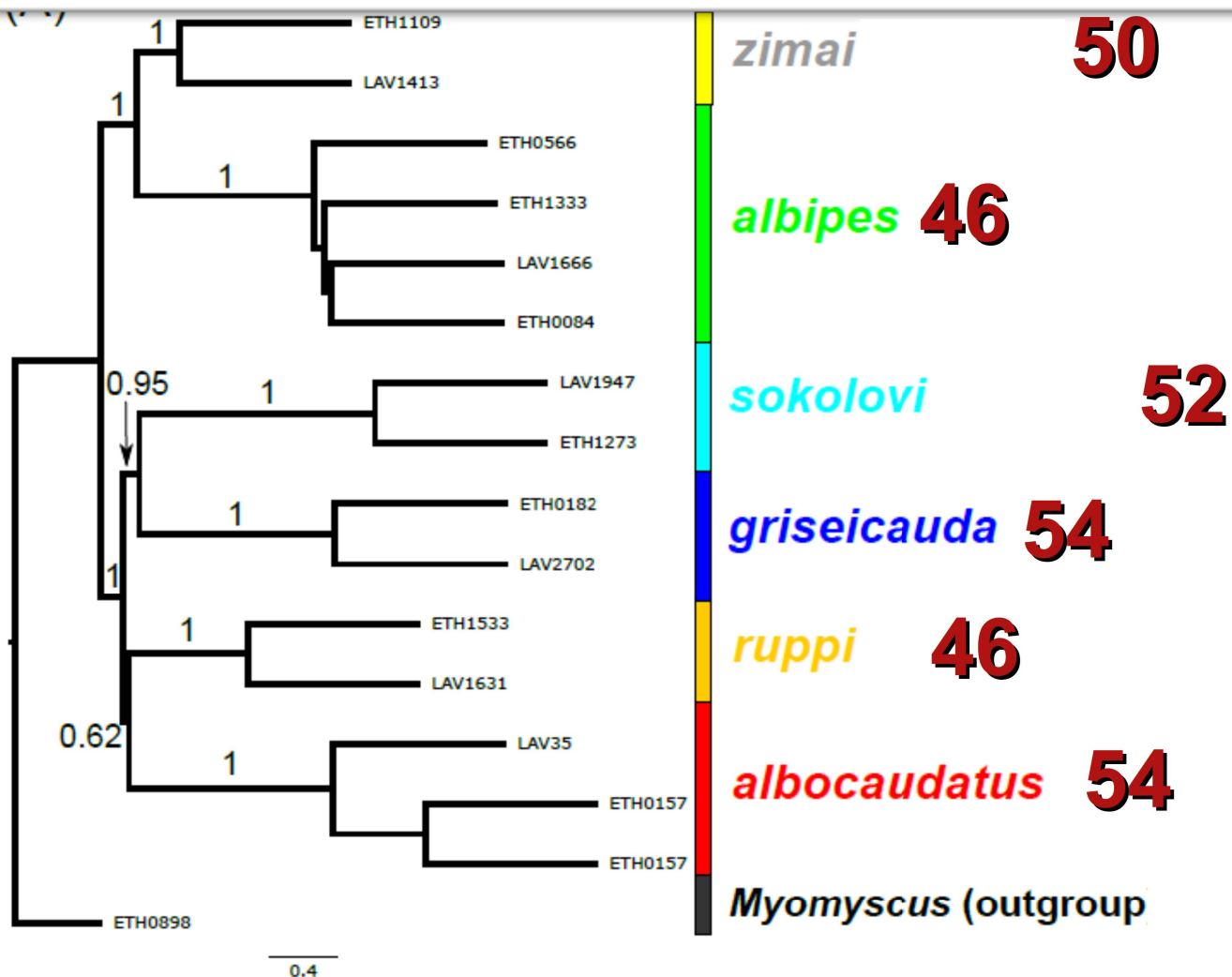
Ядерный геном, 388 ядерных локусов

мтДНК, полные митогеномы

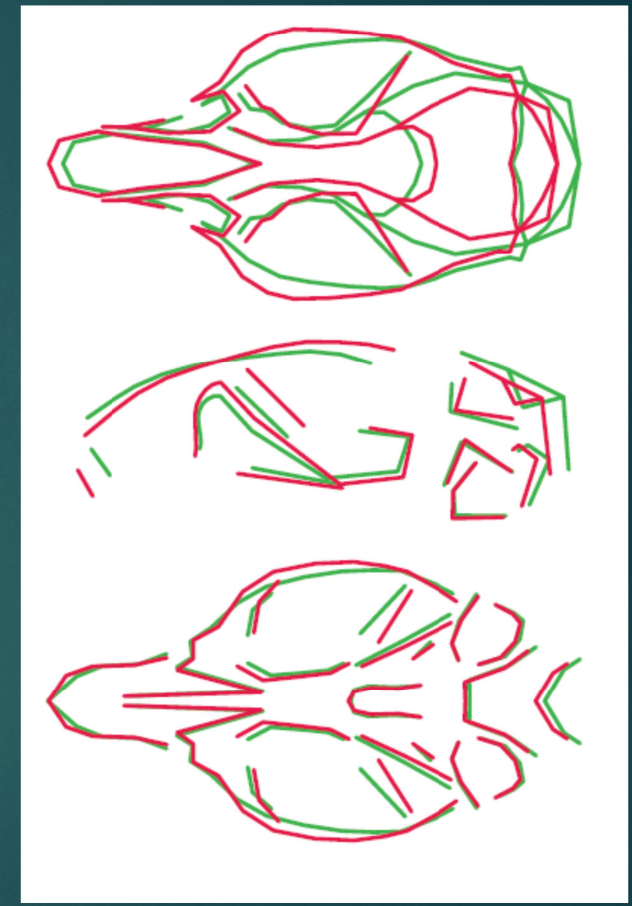
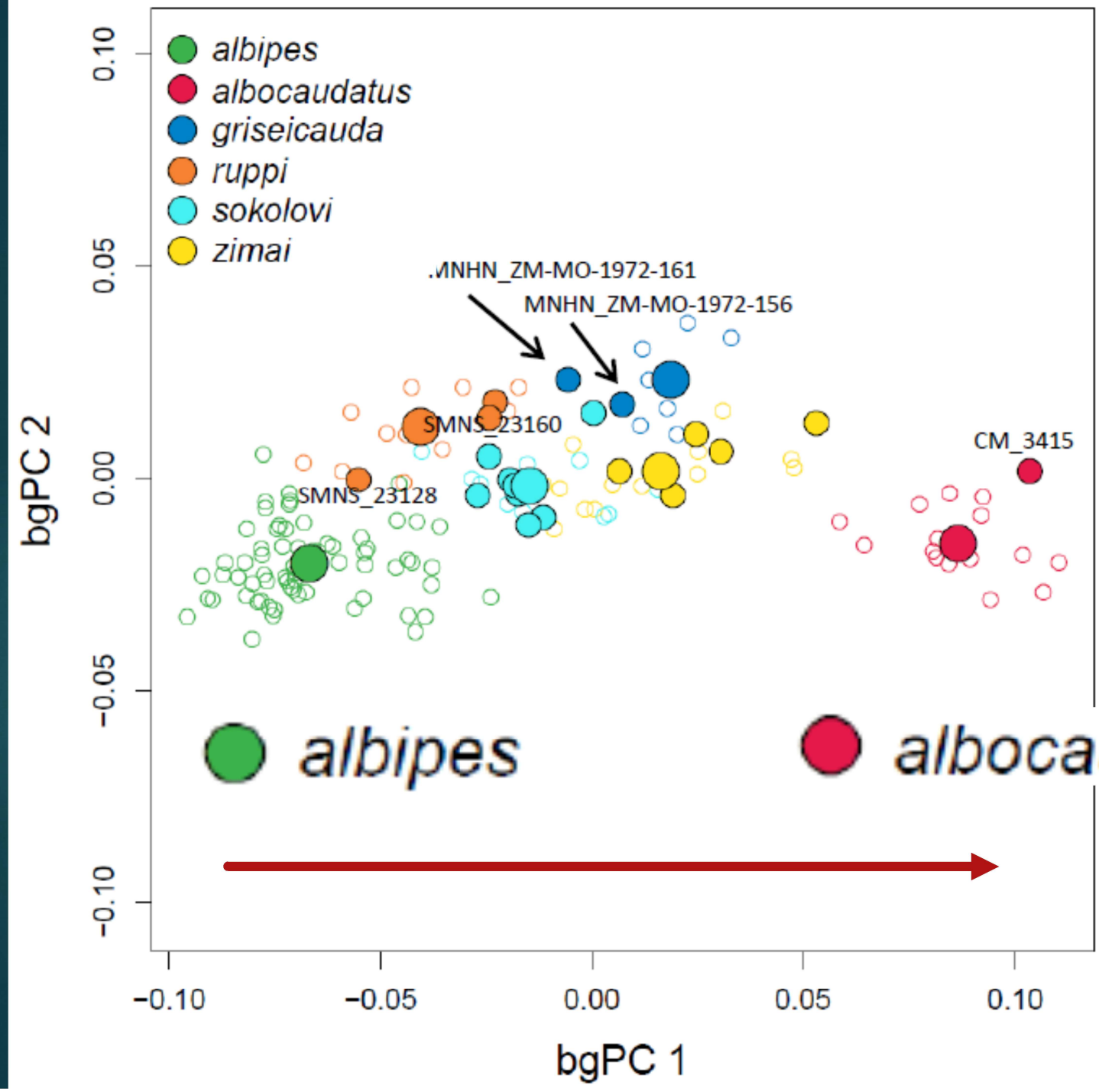


ТАНДЕМНЫЕ СЛИЯНИЯ В ЭВОЛЮЦИИ КАРИОТИПА У ЭФИОПСКИХ ЭНДЕМИЧНЫХ ГРЫЗУНОВ

© 2020 г. Н. Ш. Булатова^{1, *}, Р. С. Наджафова¹, Д. С. Костин¹,
Л. А. Лавренченко¹, В. Е. Спангенберг²



Геометрическая морфометрия, PC1*PC2





S. albipes

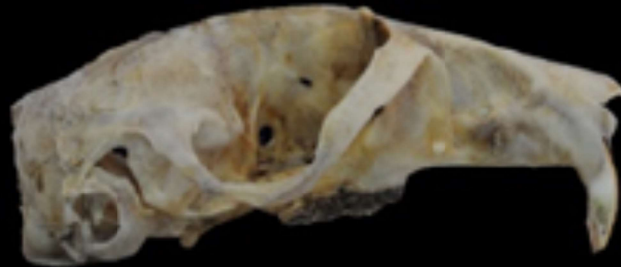
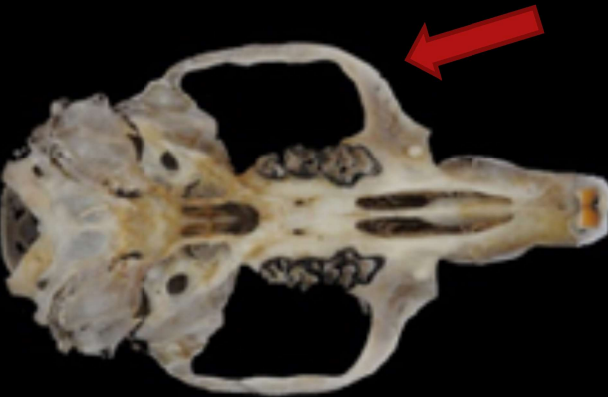
S. ruppi

S. griseicauda

S. sokolovi

S. zimai

S. albocaudatus

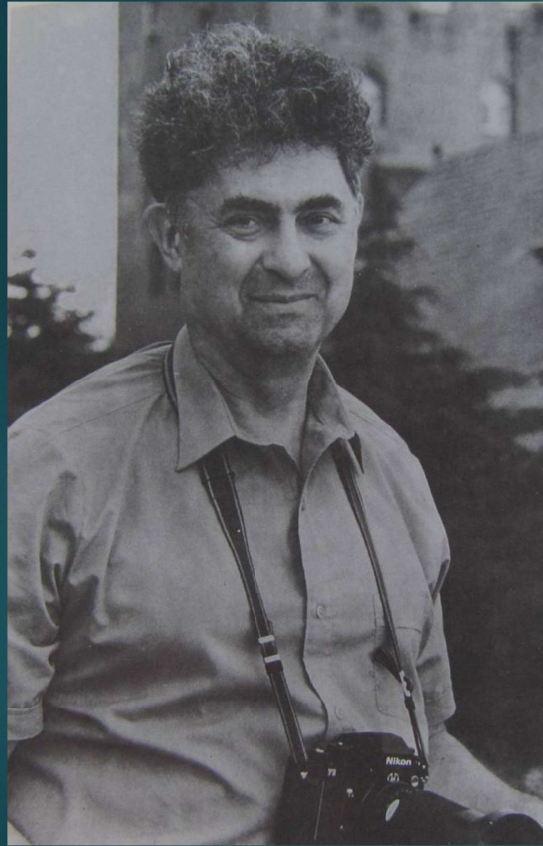


S. albipes

S. albocaudatus



Stenocephalemys sokolovi Lavrenchenko & Bryja, 2020



Stenocephalemys zimai Lavrenchenko & Bryja, 2020

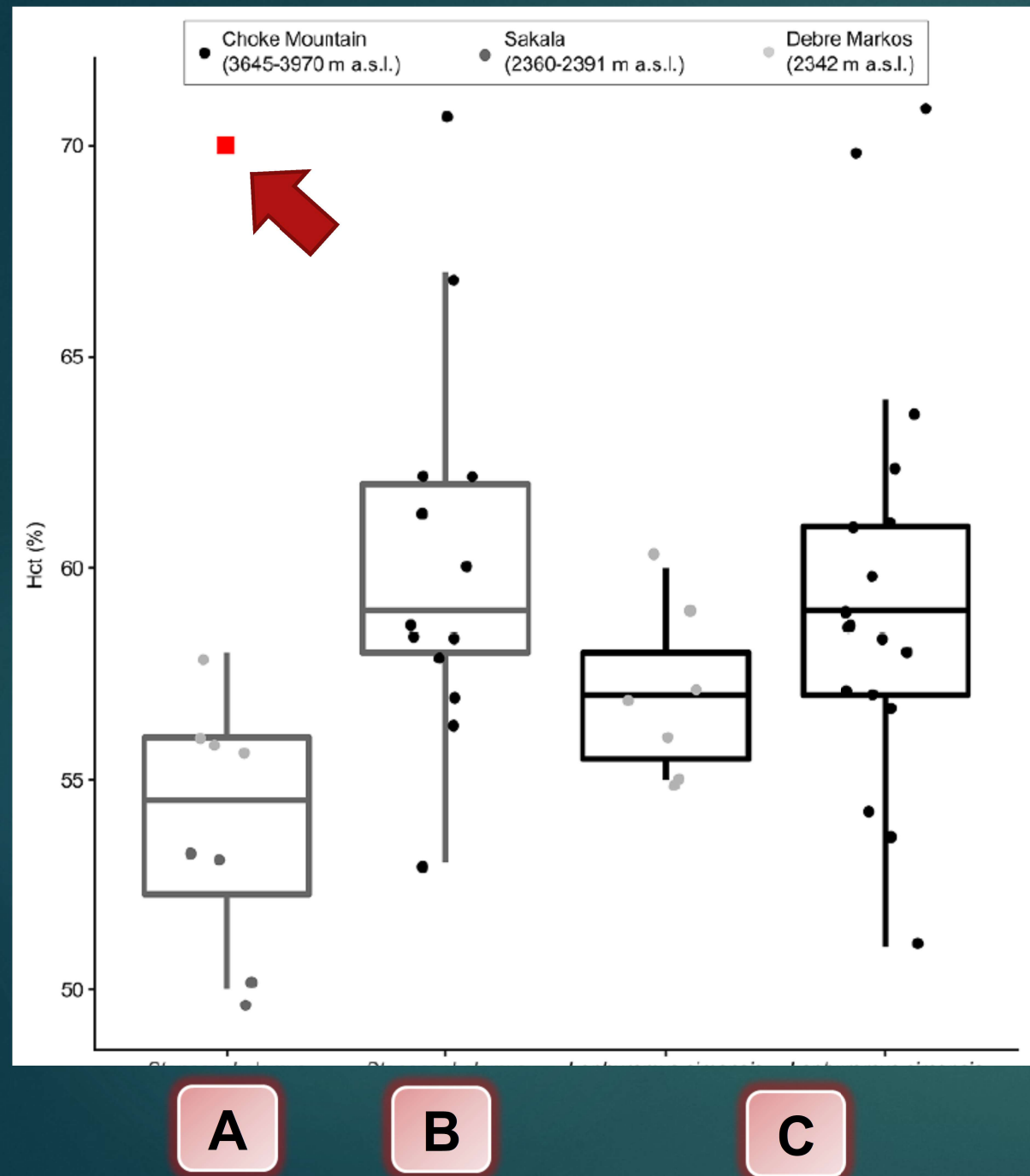




Часть II

**Физиологические и молекулярно-генетические
адаптации к обитанию в условиях высокогорья**

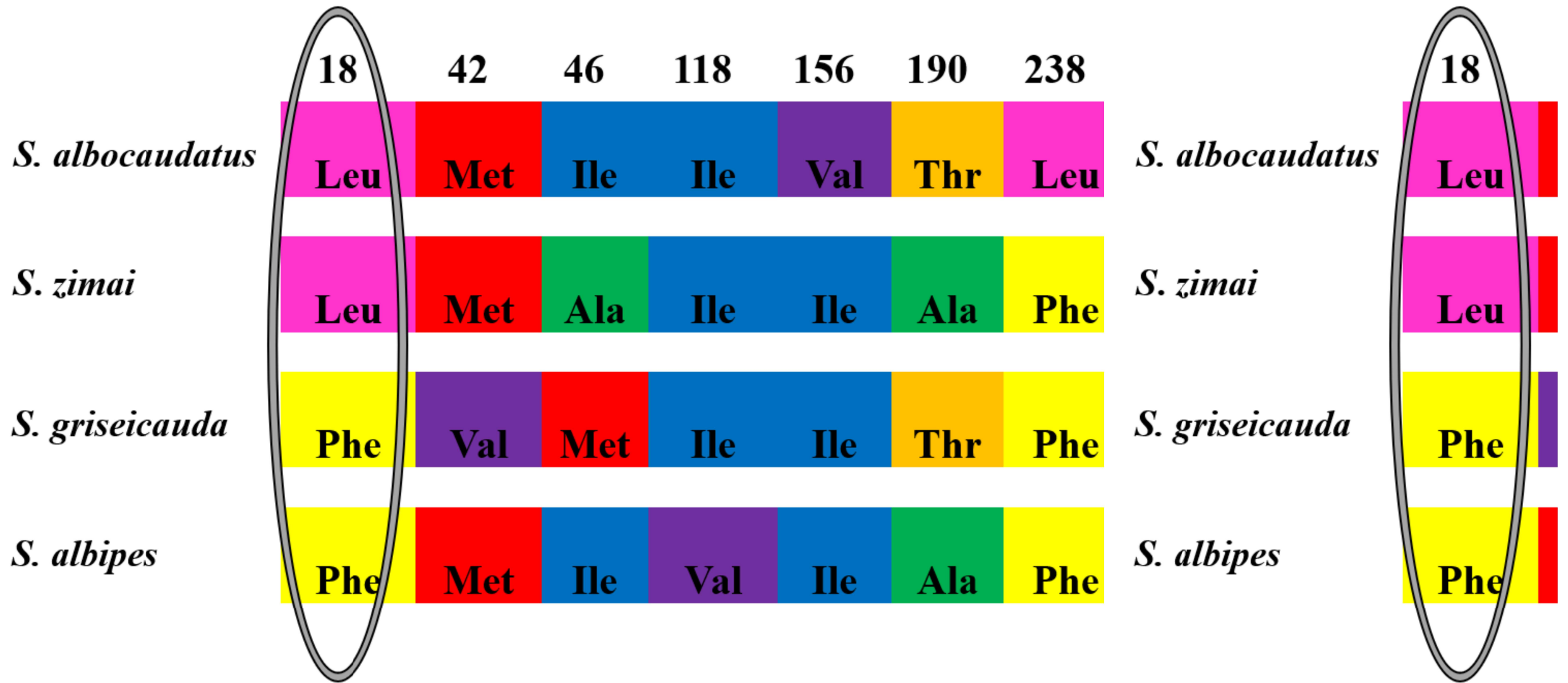
Уровень гематокрита в популяциях *Stenocerphalemys*



A – *S.albipes* (2360-2391 м)
B – *S.zimai* (3645-3970 м)

Модель трехмерной структуры белка Cytb. (I-TASSER, VMD)

HIS201 – активный центр Cytb; LEU18 – аминокислотный остаток, уникальный для высокогорных грызунов

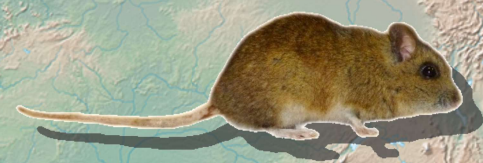


Виды высокогорных грызунов, для которых обнаружено наличие аминокислотного остатка LEU18 в белке Cytb.

Punomys cofordi (4500 м)

Thomasomys gracilis (2500-3600 м)

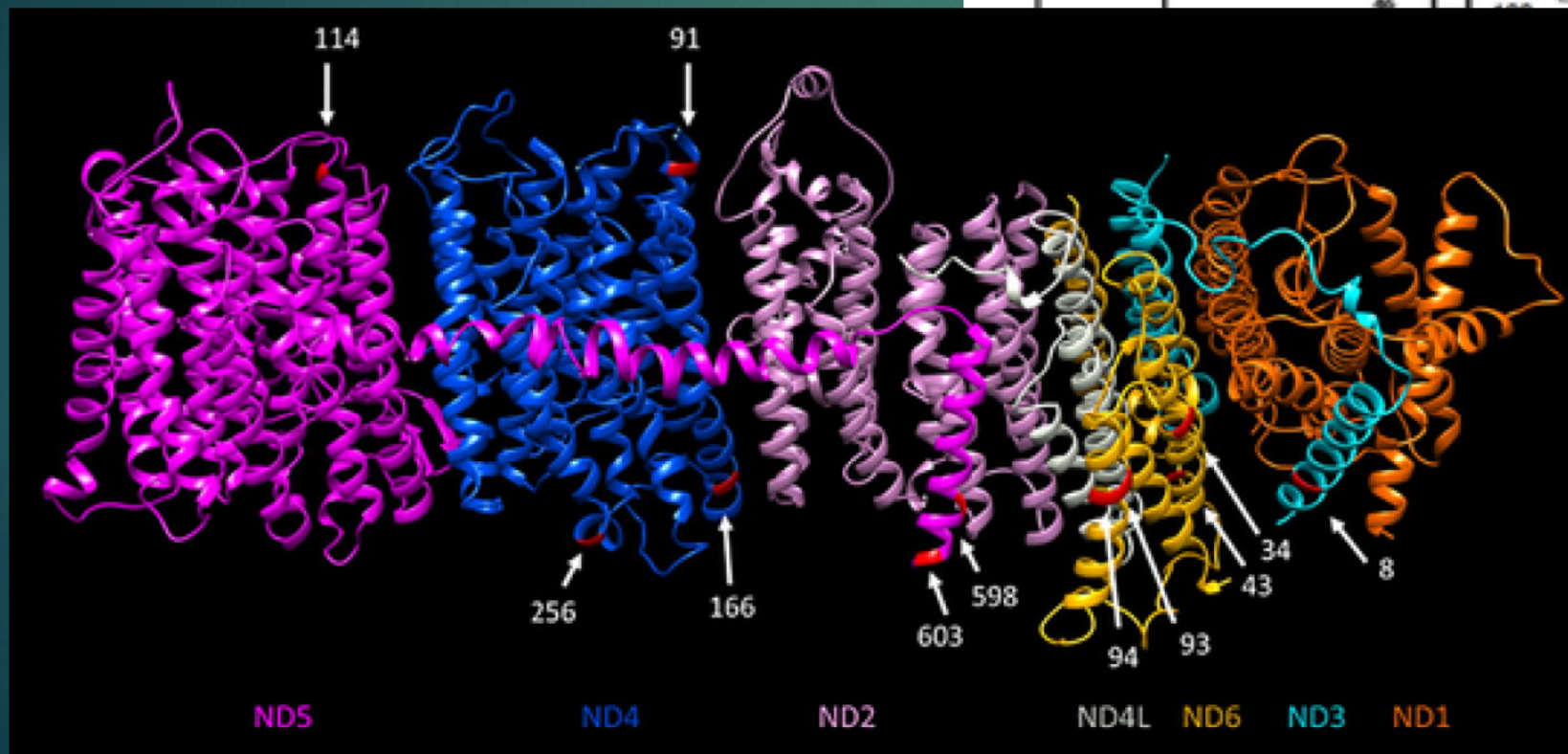
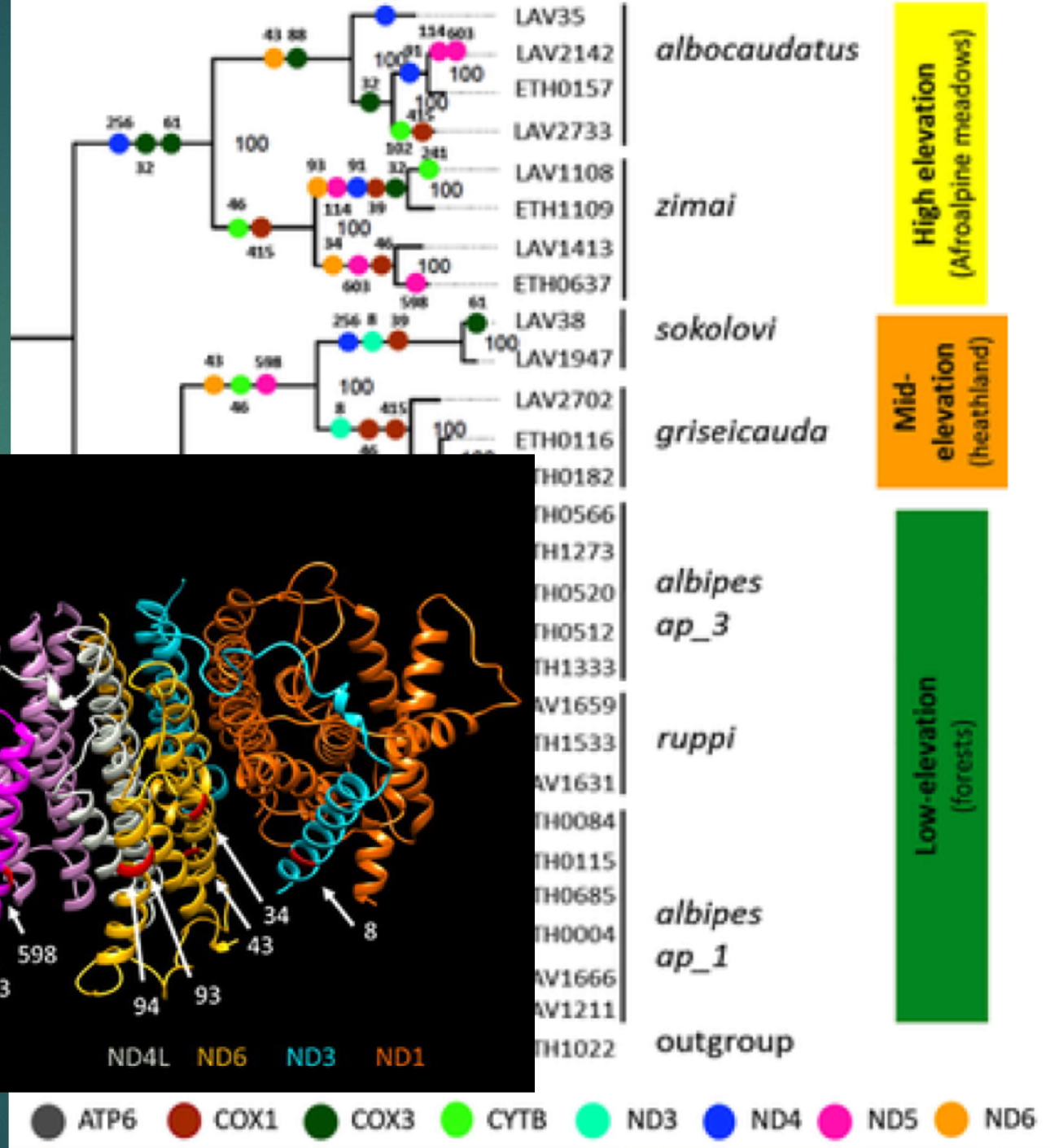
T. oreas (2500-3600 м)



S. zimai (3800 м)

S. albocaudatus (3000-4100 м)

мтДНК, анализ
распределения
аминокислотных замен среди
филетических линий
Stenosephalemys



Rodents of Choke Mountain and surrounding areas (Ethiopia): the Blue Nile gorge as a strong biogeographic barrier

Danila S. KOSTIN^{1*}, Aleksey A. MARTYNOV¹, Valeria A. KOMAROVA¹, Dmitriy Yu. ALEXANDRO Mesele YIHUNE², Mohammed KASSO³, Josef BRYJA^{4,5} and Leonid A. LAVRENCHENKO¹

Danila S. Kostin*, Mohammed Kasso, Valeria A. Komarova, Alexey A. Martynov, Anton R. Gromov, Dmitry Y. Alexandrov, Afework Bekele, Chemere Zewdie, Josef Bryja and Leonid A. Lavrenchenko

Taxonomic and genetic diversity of rodents from the Arsi Mountains (Ethiopia)

<https://doi.org/10.1515/mammalia-2017-0135>

Received October 10, 2017; accepted July 10, 2018; previously published online August 31, 2018.

Keywords: Afromontane biodiversity hotspot; endemic rodents; Ethiopia; faunal survey.



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Molecular Phylogenetics and Evolution

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ympev

Reticulate Pleistocene evolution of Ethiopian rodent genus along remarkable altitudinal gradient

Josef Bryja^{a,b,*}, Danila Kostin^{c,d}, Yonas Meheretu^e, Radim Šumbera^f, Anna Bryjová^a, Mohammed Kasso^g, Ondřej Mikula^a, Leonid A. Lavrenchenko^c

^a Institute of Vertebrate Biology of the Czech Academy of Sciences, Brno, Czech Republic

^b Department of Botany and Zoology, Faculty of Science, Masaryk University, Brno, Czech Republic

^c A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

^d N.K. Koltzov Institute of Developmental Biology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

^e Department of Biology, College of Natural and Computational Sciences, Mekelle University, Tigray, Ethiopia

^f Department of Zoology, Faculty of Science, University of South Bohemia, České Budějovice, Czech Republic

^g Department of Biology, Dire Dawa University, Ethiopia

Integrative taxonomic revision of the Ethiopian endemic rodent genus *Stenocephalemys* (Muridae: Murinae: Praomyini) with the description of two new species

Daniela MIZEROVSKÁ^{1,2*}, Ondřej MIKULA^{1*}, Yonas MEHERETU³, Veronika BARTÁKOVÁ¹, Anna BRYJOVÁ¹, Danila S. KOSTIN⁴, Radim ŠUMBERA⁵, Leonid A. LAVRENCHENKO⁴

**ТАНДЕМНЫЕ СЛИЯНИЯ В ЭВОЛЮЦИИ КАРИОТИПА
У ЭФИОПСКИХ ЭНДЕМИЧНЫХ ГРЫЗУНОВ**

© 2020 г. Н. Ш. Булатова^{1,*}, Р. С. Наджафова¹, Д. С. Костин¹,
Л. А. Лавренченко¹, В. Е. Спангенберг²

¹Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, Москва, 119071

²Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук, Москва, 119991 Россия

*e-mail: bulatova.nina@gmail.com

Поступила в редакцию 25.11.2019 г.

После доработки 13.02.2020 г.

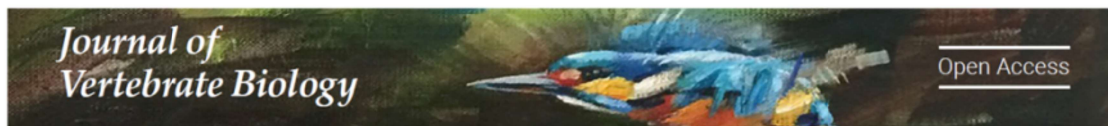
Принята к публикации 19.02.2020 г.

**АДАПТАЦИЯ ГРЫЗУНОВ К ОБИТАНИЮ В ВЫСОКОГОРЬЕ:
СОЧЕТАНИЕ ПРОЦЕССОВ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ
ИНТРОГРЕССИИ И КОНВЕРГЕНТНОЙ
МОЛЕКУЛЯРНОЙ ЭВОЛЮЦИИ**

© 2018 г. Д. С. Костин^{1,2,*}, Л. А. Лавренченко¹

Представлено академиком РАН Д.С. Павловым 03.07.2018 г.

Поступило 04.07.2018 г.



J. Vertebr. Biol. 2020, 69(2): 20011

DOI: 10.25225/jvb.20011

SPECIAL ISSUE: AFRICAN SMALL MAMMALS

**The effect of elevation on haematocrit
in Ethiopian rodents**

Matěj LÖVY^{1*}, Leonid A. LAVRENCHEKOV², Danila S. KOSTIN², Alexey A. MARTYNOV²,
Radim ŠUMBERA¹, Josef BRYJA^{3,4} and Jan OKROUHLÍK¹



Contents lists available at ScienceDirect

Mitochondrion

journal homepage: <http://ees.elsevier.com>



**Mitogenomics of the endemic Ethiopian rats: Looking for footprints of adaptive
evolution in sky islands**

Veronika Bartáková^{a,*}, Anna Bryjová^a, Violaine Nicolas^b, Leonid A. Lavrenchenko^c, Josef Bryja^{a,d}

^a Institute of Vertebrate Biology of the Czech Academy of Sciences, Brno, Czech Republic

^b Institut de Systématique, Evolution, Biodiversité (ISYEB), Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Sorbonne Université, EPHE, Université des Antilles, CP51 Paris, France

^c A. N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

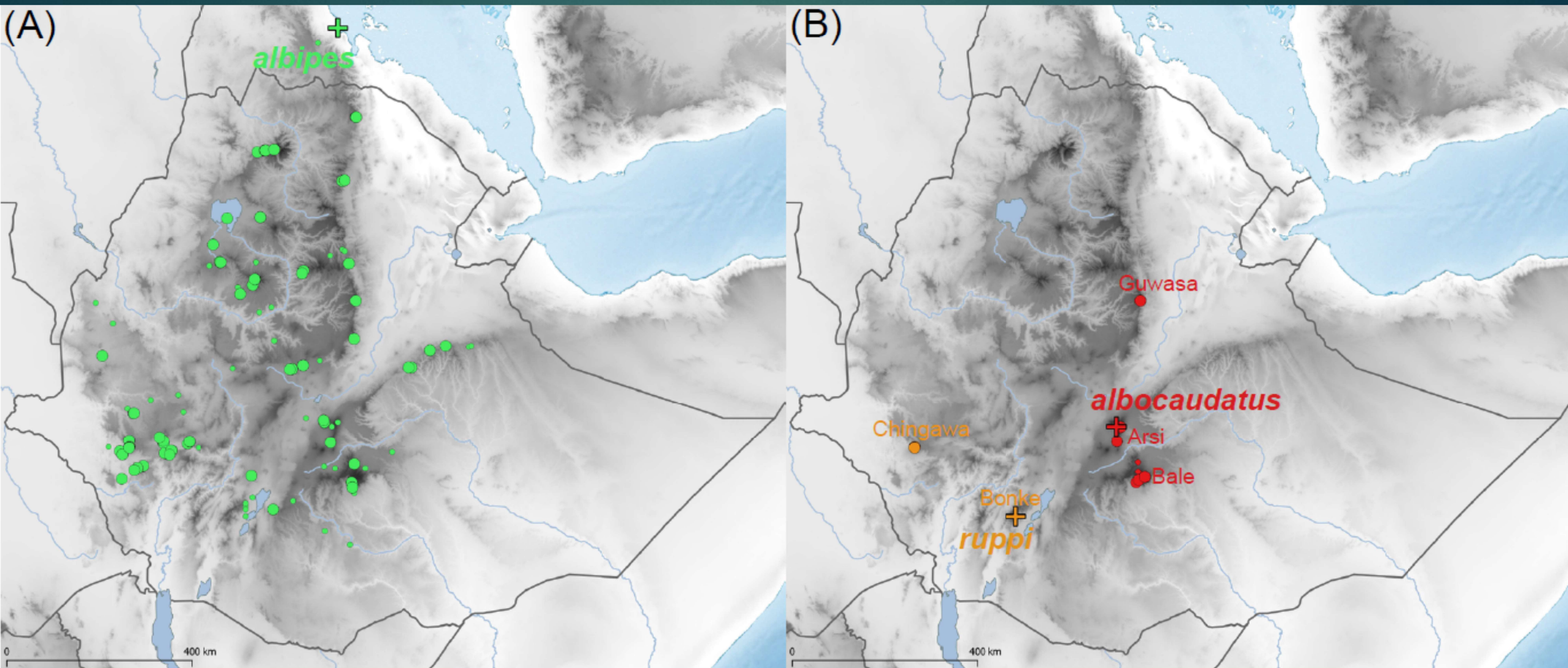
^d Department of Botany and Zoology, Faculty of Science, Masaryk University, Brno, Czech Republic



Спасибо за внимание!



Распространение видов *Steposcephalemys* на территории Эфиопского нагорья



Распространение видов *Steposcephalemys* на территории Эфиопского нагорья

