

Ю. Н. ЛИТВИНОВ, Н. В. ЛОПАТИНА

# МУМИЕ ОТ СКАЛЬНОЙ ПОЛЕВКИ

*Этот симпатичный небольшой зверек – давний обитатель Горного Алтая и Тувы – несмотря на свою неплохую изученность, до сих пор окружен множеством мифов и загадок. И главная из них – его связь с мумие, известным лечебным средством древности, и сегодня используемым в фармакологии и медицине*



ЛИТВИНОВ Юрий Нарциссович – доктор биологических наук, заместитель директора Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск), заведующий лабораторией экологии сообществ позвоночных животных. Автор и соавтор 100 научных публикаций



ЛОПАТИНА Наталья Васильевна – младший научный сотрудник Сибирского зоологического музея Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск). Специалист по горным видам млекопитающих. Автор и соавтор 10 публикаций

И зучая фауну млекопитающих хребта Сайлюгем (Горный Алтай), в 1990 г. экспедиция Института систематики и экологии животных обнаружила на высоте свыше 2000 м большие колонии симпатичных светлых зверьков. Обитатели большого курумника (россыпи камней на склоне) интенсивно заготавливали в стожки довольно скудную горную растительность. Животные не боялись людей, проявляя несвойственную другим полевым дневную активность.

Оказалось, что исследователи повстречались с полевкой Стрельцова, или плоскочерепной полевкой (*Alticola strelzowi* Kastschenko, 1901), открытой в конце XIX в. известным сибирским биологом Н. Ф. Кашенко. Давний интерес к этому виду среди зоологов связан с тем, что всестороннее изучение столь неприметных обитателей скал могло бы прояснить загадку мумие – вещества, издавна пользующегося легендарной славой.

## Биотехнологичное «производство»

Мумие – слово греческого происхождения, означает «сохраняющее тепло». Врачеватели древности использовали его для лечения многих болезней, а также для улучшения общего состояния организма. Богатый материал о применении мумие как биологического стимулятора широчайшего спектра действия можно найти в десятках древних трактатов. В настоящее время мумие также находит широкое применение в медицине, как народной, так



Скальные полевки активно заготавливают корм, совершенно не обращая внимания на наблюдателей

Первооткрывателем полевки Стрельцова был известный биолог, профессор Н. Ф. Кащенко. Николай Феофанович получил блестящее медико-биологическое образование и опыт работы приват-доцентом в известном в те годы Харьковском университете, а после защиты докторской диссертации в 1889 г. приехал в Томск, где стал первым профессором зоологии недавно открывшегося Томского университета.

С самого начала своей научной деятельности в Сибири Кащенко привлекло богатство и своеобразие фауны этого, тогда еще мало изученного, края. Он вплотную занялся изучением животного мира Сибири и впоследствии опубликовал свыше 50 работ на эту тему, а также организовал в 1887 г. зоологический музей в Томском университете.

В 1890 г. вышла работа Кащенко «Задачи зоологии в Сибири», где он предложил план проведения зоологических исследований в области так называемой прикладной зоологии, систематической зоологии, зоогеографии, а также подготовки определителей отдельных групп животных. По этому плану в разные удаленные районы Сибири были организованы полевые экспедиции по сбору зоологического материала. Во время одной из таких экспедиций в Центральный Алтай в 1898 г. и был обнаружен новый вид полевки.

В 1900 г. Кащенко издал «Определитель млекопитающих Томского края», который стал первым справочником такого рода, написанным на русском языке. Более поздние многочисленные определители млекопитающих ссылались на работу Кащенко и руководствовались его материалами

и традиционной, в том числе для заживления переломов, язв пищеварительного тракта и т. д.

Мумие – природная смесь органического и неорганического вещества, хорошо растворимого в воде; добывается в горах и пещерах Центральной Азии, где оно собирается в трещинах и пустотах скал в виде пленок и корок. Происхождение мумие до сих пор остается загадкой, хотя на этот счет существует множество гипотез.

Мумие животного происхождения, о котором пойдет речь ниже, находят в горах восточного Казахстана, Алтая и Тувы, и оно имеет непосредственное отношение к скальным полевкам.

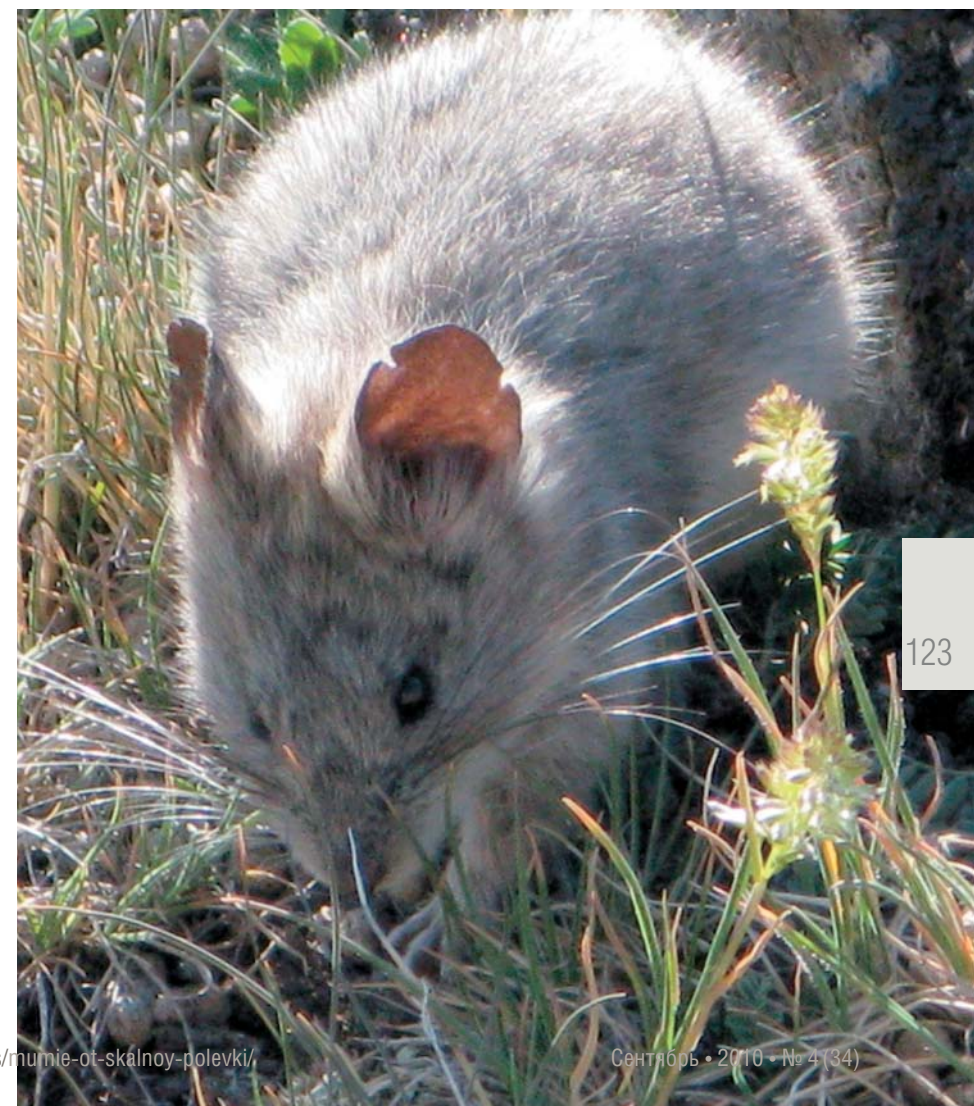
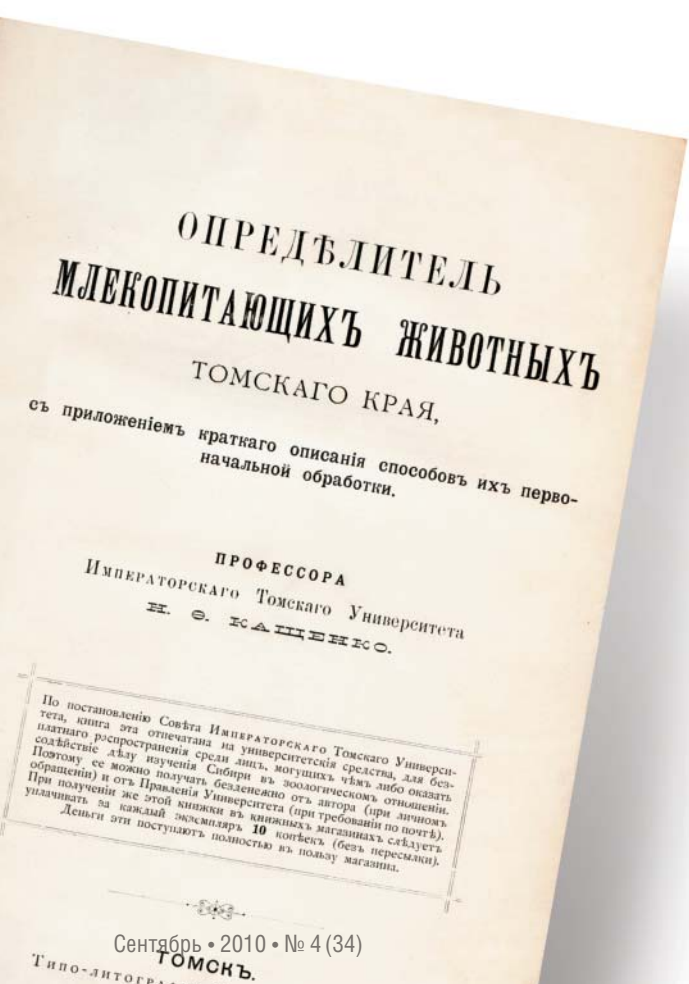
...Под большими камнями, в крутых расщелинах участники экспедиции обнаружили довольно крупные кучи слежавшегося помета. Очевидно, свои «уборные» полевки устраивают в одних и тех же местах из года в год. Там, где скопления экскрементов хорошо освещаются ярким горным солнцем, они со временем «расплавляются» и текут вниз по склону в виде однородной черно-коричневой массы со специфическим запахом. Это и есть практически чистое мумие.

Основными производными веществами для мумие, несомненно, являются компоненты высокогорных видов растений, входящих в рацион полевки. И это не обязательно можжевельник, как считает известный отечественный зоолог П. У. Мариковский (1991). Большое значение, вероятно, имеют кустарничковые формы нескольких видов полыней, которые полевки заготавливают наряду с другими растениями и которые имеют сильный запах, схожий с запахом мумие.

О том, что в запасах полевки Стрельцова значительную часть занимают стебли полыни с созревшими семенами, известно давно (Огнев, 1950). В сборах зоологов ИСиЭЖ из зимних запасов полевки Стрельцова в районе хр. Сайлюгем

были определены виды кустарничковых полыней, составляющие основу высокогорных растительных сообществ: полынь сантолинолистная, холодная и обедненная. Кроме того, в запасах полевки присутствовало еще около 30 видов других растений.

Полыни чрезвычайно богаты эфирными маслами. На первой стадии «биотехнологии» производства мумие в желудочно-кишечном тракте полевки перерабатывается растительный материал, богатый эфирными маслами и другими полезными веществами и микроэлементами. Дальнейшую работу со слежавшимися экскрементами проводит солнце и обедненный кислородом горный воздух.



## Полевка вчера и сегодня

Современный ареал полевки Стрельцова находится в горах Центральной Азии. В Горном Алтае и Туве она обитает в высокогорной тундростепи, где наряду с тундровой растительностью встречаются характерные для равнины утнетенные деревья и кустарники, а субальпийская растительность соседствует со степными видами. Численность полевки очень изменчива: наиболее многочисленна она в поселениях, занимающих большие

по площади территории, где скалы или курумники отстоят недалеко друг от друга.

Известно, что в плейстоцене характерные для скальных полевков биоценозы – петрофильные горно-степные ландшафты – занимали более обширные территории, нежели сейчас. Так, в плейстоценовых пещерных отложениях Горного Алтая скальные полевки были среди млекопитающих одной из самых массовых групп – до 15% (Агаджанян и др., 2006).

охотятся и многочисленные пернатые хищники, обитающие в горах, в первую очередь черный коршун, а также обычные в этих районах орлы, совы и мелкие сычики. А в Казахском мелкосопочнике полевка может стать жертвой узорчатого полоза или степной гадюки.

### Литература

Агаджанян А.К., Дервянко А.П., Шуньков М.В. Проблемы взаимоотношений первобытного человека и природной среды на примере Северо-Западного Алтая // Эволюция биосферы и биоразнообразие. М.: КМК. 2006. С. 439–459.

Кащенко Н.Ф. Определитель млекопитающих животных Томского Края. Томск, 1900.

Литвинов Ю.Н., Ержанов Н.Т., Лопатина Н.В., Абылхасанов Т.Ж. Новые сведения о мелких млекопитающих Казахского мелкосопочника // Сиб. экол. журн. 2010. № 5. С. 807–812.

Мариковский П.У. Правда о мумии // Химия и жизнь. 1991. № 11. С. 62–64.

Маркевич А.П., Квитницкий-Рыжов Ю.Н. Научная деятельность Н.Ф. Кащенко в области зоологии // Изв. АН СССР. Сер. биол. 1951. № 4. С. 14–22.

Огнев С.И. Звери СССР и прилежащих стран. Грызуны. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 1950. Т. 7. 706 с.

Поздняков А.А., Литвинов Ю.Н., Лопатина Н.В. Эколого-морфологическая изменчивость алтайских популяций плоскокочерной полевки (*Alticola strelzowi* Kastsenko) // Сиб. экол. журн. 2004. № 4. С. 579–587.

**Ключевые слова:** полевка Стрельцова, мумие, Горный Алтай, горные ландшафты, полынь.

**Key words:** *Alticola strelzowi*, Mumiyo, Gorny Altai, rockscape, wormwood

В публикации использованы фото авторов



Под действием солнца и горного воздуха слежавшийся помет полевки (фото справа) превращается в целебное мумие.

Его важными составляющими могут быть эфирные масла, которыми богаты кустарничковые формы полыни (фото внизу), входящие в пищевой рацион полевки

Пищевыми конкурентами полевки являются как мелкие растительноядные животные (в первую очередь пищухи и суслики, обитающие в непосредственной близости от поселений полевки), так и более крупные – заяц толай, сурки, горные бараны-архары, имеющие сходный пищевой рацион.

Немало и хищников, которым наша полевка приходится по вкусу. В горах Алтая и Тувы это прежде всего кот манул, а также светлый хорь. При высокой численности полевка Стрельцова может служить серьезным подспорьем в рационе даже для снежного барса. На нее

За последние годы экспедициями ИСиЭЖ СО РАН были проведены исследования по уточнению современного ареала полевки Стрельцова, получены новые данные по биологическим особенностям вида. В том числе было установлено, что к настоящему времени сформировались две хорошо различимые морфологические формы полевки: казахско-алтайская, занимающая большую часть ареала на востоке, и центрально-алтайская (тувино-монгольская), обитающая в северо-западной части ареала.

Работы по изучению систематики и экологии этого интересного, и не только для зоологов, зверька продолжаются.

