



## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ



Киров 2022

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОХОТНИЧЬЕГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЗВЕРОВОДСТВА ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Б. М. ЖИТКОВА»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ**

Материалы  
II Всероссийской научно-практической конференции  
с международным участием

**Киров 2022**

УДК 574

ББК 20.1: 47.1

Биологические науки и биоразнообразие: материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Киров: Вятский ГАТУ, 2022. – 211 с.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР – ректор ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, доктор педагогических наук  
Е. С. Симбирских

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА – проректор по науке ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, доктор технических наук Р. Ф. Курбанов

### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

Букина Л. А. – доктор биологических наук, заведующий кафедрой экологии и зоологии ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Егорова Н. Ю. – кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии и зоологии ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Козлов В. В. – кандидат биологических наук, и.о. заведующего кафедрой охотоведения и биологии диких животных ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Козлов В. М. – доктор биологических наук, профессор кафедры охотоведения и биологии диких животных ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Машкин В. И. – доктор биологических наук, профессор кафедры охотоведения и биологии диких животных ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Сулейманова В. Н. – кандидат биологических наук, заместитель декана биологического факультета по научной работе, доцент кафедры экологии и зоологии ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ;

Шевнина М. С. – кандидат биологических наук, и. о. декана биологического факультета ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

В сборнике помещены материалы докладов участников II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием в Вятском государственном агротехнологическом университете. В нем представлены теоретические и прикладные вопросы современного охотоведения, вопросы популяционной экологии и экологии сообществ, природопользования и устойчивого развития, экологического мониторинга состояния окружающей среды, экологического образования и здоровья человека, а также социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия. Материалы издаются в авторской редакции.

**ДОЛЬМЕНЫ - ДРЕВНИЕ БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ**

Ромашин А. В.

ФГБУ «Сочинский национальный парк», г. Сочи, Россия

**Аннотация.** Рассмотрено не получившее ранее достаточной аргументации предназначение дольменов, как хранилища запасов плодов дикоросов, использовавшихся для управления и привлечения охотничьих животных древними жителями мегалитической культуры.

**Ключевые слова:** дольмены, биотехнические сооружения, технологии строительства дольменов, дикоросы.

Исследованию дольменов за последнее столетие посвящено десятки, если не сотни публикаций: как небольших популярных статей, так объемных монографий [1-9]. У местного горского населения Причерноморья бытовала легенда о строительстве исполинами, населявшими в древности Кавказ, каменных жилищ для карликов, что указывает на отсутствие у них рационального объяснения этого феномена.

Среди предполагаемых функций этих трудоемких сооружений за последние два столетия указывался целый спектр, начиная от могильников, культовых сооружений и заканчивая такими экзотическими - как источники подпитки психоэнергией или спецсооружений для защиты детей от хищников, правда, авторы при этом скромно умалчивали, что оставалось делать женщинам, которые не могли пролезть и спрятаться внутри дольменов, или же в древности они все были стройными и худенькими, т. к. те, что были, как говорится, «в теле» в этос случае съедались хищниками [10]. Создается, порой, даже впечатление, что касание темы назначения дольменов становится правилом «хорошего тона» для пиара современных авторов. Поэтому мы решили не оставаться в стороне и тоже осветить эту тему, но с более приземленной стороны.

По мнению историков и археологов, распространение дольменной культуры приходится на 4-5 тысячелетия до н.э. а также, что по всей Европе существовала одна мегалитическая цивилизация с небольшими вариациями [11, стр. 97]. О том, что эти сооружения относятся к древнейшей культуре, свидетельствует их широкое распространение (от Китая до Пиренейского полуострова и от Средиземноморского побережья до пролива Ла-Манш [11]); а нахождение их в местах произрастания широколиственных лесов с участием видов дуба, каштана и в меньшей степени других дикоросов (на Кавказе это лещина, грецкий орех), имеющих крупные крахмало-содержащие плоды, указывает на их прямую связь с окружающими лесами.

Как и любая постройка, первоначально выполнявшая некую специфическую но, несомненно, утилитарную функцию, со временем она могла стать полифункциональной, что мы и наблюдаем у самых крупных дольменов, располагающихся в близи берега моря, в наиболее населенной местности во все времена.

В последние 30 лет, имея ранее опыт работы в охотничьем хозяйстве, в ходе полевых работ по изучению лесных экосистем Черноморского побережья Кавказа в ФГБУ «НИИг орлесэкол» и ФГБУ «Сочинский национальный парк» мы встречали и осмотрели несколько десятков таких мегалитических сооружений на территории Большого Сочи и Сочинского национального парка (СНП) с фиксацией координат и азимута направленности их порталов. Однако, анализ собранных данных не позволил нам сделать однозначное заключение о наличии связи этих построек с астрономическими и календарными наблюдениями, как это делают некоторые авторы [12]. Более того, если принять последнюю точку зрения, то непонятно, почему строилось по несколько дольменов в одном урочище и даже известна припоименная терраса на р. Белая в республике Адыгея, где рядом размещаются десятки этих сооружений, направленные своими порталами на северо-восток, а

не к солнечным азимутам. Создается даже впечатление, что в таком месте проходил слет древних мастеров по обмену опытом или даже «мастер-классы» по строительству дольменов.

Необходимо так же упомянуть, что в те далекие времена уже существовал компактный каменный календарь-компьютер, так называемый Фестский диск, правда найденный пока только на Крите [13], но что при зарождавшейся в те времена морской торговле, это должно было быстро обесценить необходимость строить громоздкие «астрофизические» обсерватории.

Первое, что бросается в глаза, при анализе размещения дольменов на местности, это то, что они окружены либо рощами каштана съедобного (*Castanea sativa* MILL., 1768) (в его ареале от Туапсинского района и далее на юго-восток в республике Абхазия и Грузия), или же дубравами (как в Анапском и Геленджикском районах). В последних произрастание каштана 4-5 тыс. лет назад не исключается, в связи с существованием цикличности в изменении климата и последующим пульсированием северной границы ареала каштана.

Плоды каштана по обилию содержания крахмала и отсутствию танинов, являются явно более ценным кормом, чем желуди, что подтверждается их очевидным предпочтением как человеком, так и дикими животными.

Конструкции дольменов явно напоминают емкости для хранения: они построены или из очень точно подогнанных плит ( $\approx 92\%$ ), или из плоских, в виде тщательно подогнанных обколотых по краям каменных плиток, часто разного размера (например как дольмены из самых удаленных урочищ в окрестностях п. Красная Поляна), или же это монолиты, у которых стенки и камера выдолблена в цельном куске, выходящей на поверхность горной породы и с верху плотно прикрыты массивной плитой. Самые крупные - монолитные дольмены располагаются вблизи моря, а чем более они удалены от берега, тем становятся мельче и, очевидно, менее затратными при их изготовлении.

Отверстие на порталной стороне всегда располагалось в нижней части камеры и плотно закрывалось подогнанной каменной пробкой, форма которой была разнообразной (рис. 1). Заметим, что при таком его расположении, было проще опорожнять содержимое внутренней камеры, состоящее из собранных и хранящихся плодов дикоросов.



Рисунок 1 – Пробки разной формы [14]

Размещаются дольмены, чаще всего, или в поймах рек, или на склонах солнечной ориентации, иногда группами по 3—12 (как правило, вблизи древних поселений, о чем можно судить по соседним фундаментам древних жилищ и оградкам выложенных из камней –



как в уроч. г. Виноградная, Лазаревское участковое л-во, СНП), т.е. в местах наиболее пригодных для поселений людей. Одиночные или мало групповые дольмены располагаются на удаленных хребтах (уроч. руч. Слюсарев, бассейн р. Мал. Бекешей, Лыготхское уч. л-во, СНП).

Подавляющее большинство дольменов построено из песчаника, который достаточно легко обрабатывается с помощью бронзового зубила, о чем свидетельствует, например, вырубленный из песчаника в 80-х годах прошлого столетия медведь, установленный ныне в г. Сочи в японском садике у детской музыкальной школы им. И. А. Шмелева (рис. 2).



Рисунок 2 – Современная демонстрация технологии обработки песчаника

Технологию транспортировки покрывающей плиты группой строителей к месту установки дольмена, несколько лет назад наглядно продемонстрировали полевым экспериментом сочинские историки.

Единичны, имеющие небольшие размеры (1x1,50 м) дольмены, изготовленные из серого гранита (рис. 3). Малые размеры таких построек объясняются твердостью и трудностью обработки этой горной породы, как и затрудненностью добираться крупным бригадам строителей в такие удаленные уголки.



Рисунок 3 – Редкий дольмен из серого гранита

Не известны постройки дольменов из известняка, который доминирует в приморских районах южных склонов Главного Кавказского хребта, по причине его малой прочности и недолговечности при воздействии выветривания.

В последние годы выдвигается версия о применении для строительства технологии затвердевания каменного раствора на подобии цементного раствора [15].

Все перечисленные факты на основании личного опыта работы в охотничьем хозяйстве и в области лесоведения заставили нас предполагать, что основное назначение дольменов было утилитарным [16]: они служили семейным хранилищем собранных и предварительно высушенных семян дикоросов (каштанов, желудей, грецких орехов, груш и т.д.), которые были важным и временами обильным местным источником пищи, до широкого введения в культуру зерновых, особенно в лесной зоне, где для сельхозкультур требовалась трудоемкая расчистка участков при примитивных в то время орудиях труда. По каштану населением еще в древности велась селекция (на урожайность и крупность плодов), вот почему в отдельных урочищах (часто возле и нынешних поселений) еще сохранились рощицы с деревьями отличающимися крупными плодами, что сопровождается их высокой гетерозиготностью [17].

Основными конкурентами человека за эти корма в те далекие времена были многочисленные дикие животные (медведи, кабаны, олени, косули, мышевидные грызуны), которые всегда водились в изобилии на Кавказе [18-23]. Чтобы избежать с их стороны конкуренции и надежно сохранить запасы важнейшего корма на зиму, люди были вынуждены изобрести способ их сохранять с помощью построек, в которых он был бы недоступен животным и лучше хранить не подвергался намоканию. Единственным доступным и обрабатываемым материалом в то время для таких построек, был камень (заметим, пил и топоров в то время еще не было). Он был долговечным, не пропускал воду и, что самое важное, был не «по зубам» животным - конкурентам человека.

В последствии, следующим логическим шагом людей стала догадка, что сохраненными запасами можно было не только самим питаться или кормить тогда еще малочисленных первых домашних животных, но еще и эффективно управлять размещением соседствующих диких животных, которые являлись в то время неисчерпаемым источником мяса.

Бегать по лесу, добывать, а потом транспортировать в жилища мясо было весьма накладным занятием. Гораздо проще было распространить это изобретение (т.е. его «масштабировать», как принято сейчас выражаться в венчурном бизнесе) и с помощью этих построек управлять дикими животными, как это делается в современном охотничьем хозяйстве с помощью подкормочных полей, кормушек и площадок. При этом животные зимой, благодаря грамотно расположенным дольменам, надежно удерживались в нужном районе. Хозяин дольмена с осени собирал вокруг него плоды дикоросов, отбраковывал испорченные, подсушивал их и через поднятую покрывающую плиту заполнял внутренний отсек с предварительно заткнутой порталльной пробкой. С наступлением зимы и постепенным выеданием животными каштанов и желудей в окрестностях поселений древних людей они начинали мигрировать. Человек периодически начинал посещать дольмен, открывал пробку и рассыпал вокруг заготовленные корма. Когда дикие копытные или медведи находили такие «кормушки» и привыкали к периодичности выкладки корма, охотникам оставалось лишь устраивать засидки (или на самом дольмене, или, что более вероятно, на ближайших деревьях). Эффективность таких подкормочных дольменных комплексов не всегда была постоянной: она снижалась в годы самых обильных урожаев дикоросов, но, соответственно, повышалась в большинстве менее урожайных промежуточных лет, когда животные были вынуждены увеличивать поисковую активность концентрированных кормов с наступлением зимы.

Следующим логическим этапом могло быть превращение дольменов в реальные ловушки-западни, например для кабанов, путем увеличения отверстия (рис. 4), что бы

животные могли входить внутрь, а при этом запирающий механизм на подобии опадающей плиты преграждал им выход наружу.



Рисунок 4 – Дольмен Хан [24]

Племена, строившие дольмены в последствии были вытеснены на север, на равнины, где подходящего материала для постройки дольменов (песчаника), да и лесов не было, а поэтому эти биотехнические сооружения оказались ненужными в степях и лесостепях и поэтому технология их постройки была утеряна, или, скорее всего, через тысячелетия трансформировалась с улучшением технологии обработки металла и изготовления более совершенных орудий и технологии обработки древесины (пилы и топора) в другие более продвинутые современные биотехнические сооружения.

Со временем, успехи в животноводстве и сельском хозяйстве с параллельным сокращением численности диких животных во все более трансформированном антропогенном ландшафте, вытесняли и заменили последних как основного источника мяса и животного белка. Пришедшие на место строителей дольменов из Малой Азии горские племена - наследники хеттов [5, 6, 25], из-за отсутствия оставшихся от предшественников письменных источников и не понимания их языка мегалитической цивилизации, не смогли определить истинное назначения этих построек, что и послужило рождению и распространению среди них известного мифа или легенды о великанах и карликах. А дольмены ими использовались уже вторично для захоронений знатных соплеменников или, возможно, как культовые сооружения.

К сказанному добавим, что в прошлом столетии на Кавказе подкормка охотничьих животных местными охотоведами считалась не перспективной и поэтому не практиковалась в охотничьих хозяйствах региона и не рекомендовалась в методических пособиях, хотя в 70-80-е и отдельные 90-е годы зимы в горах были достаточно суровыми и многоснежными. Это указывает на утерю значимости биотехнии как направления в современных условиях в охотничьих хозяйствах Кавказа на фоне развитого отгонного животноводства.

Подчеркнем основные условия, по мере убывания их значимости, необходимые, по нашему мнению, для возникновения дольменной культуры и дольменов как построек:

1. Проживание в лесной зоне с наличием в ней дикоросов, имеющих крупные плоды с высоким содержанием крахмала.
2. Наличие для постройки в местности проживания относительно прочных горных пород устойчивых к выветриванию и достаточно совершенной технологии их обработки.



3. Примитивный уровень развития сельского хозяйства и животноводства делало более привлекательным перенос акцента на добычу и управление охотничьими животными, как более неисчерпаемого в те времена источника животного белка.

4. Наличие определенной плотности и уровня развития населения, т.к. постройка дольменов (особенно их крупных экземпляров вблизи побережья) требовала привлечения групп строителей и навыков коллективного труда при достаточно развитой коммуникации.

Отметим, что перечисленные условия и принципы в целом не утратили полезность и в настоящее время при оценке целесообразности проведения биотехники, а поэтому для теоретических и прикладных вопросов современного охотоведения.

Так же, подчеркнем, что вытекающие из этой публикации выводы, свидетельствуют о мудрости прекрасной приспособленности наших предков к условиям, в которых они проживали, находясь при этом в гармонии с природой что в настоящее время трансформировалось в принцип устойчивого развития.

К сожалению, в последнее столетие дольмены часто разрушались вандалами и «черными копателями», хотя поиск сокровищ в них бесперспективен, поскольку изначальное предназначение этих сооружений - не погребальное.

Некоторые дольмены в 90-х годах даже перевозились частными предпринимателями на свои индивидуальные участки. Это настоятельно требует их паспортизации и всемерной охраны как памятников культуры, раскрывающие нам ранее неизвестные страницы истории человечества, вплоть до придания им статуса Всемирного наследия ЮНЕСКО.

#### Литература

1. Фелицын С. Д. Западно-Кавказские дольмены / С. Д. Фелицын. – МАК Т IX. – М., 1904. – С. 6-103.
2. Сысоев В. М. Археологическая экскурсия по Закубанью в 1891 г. / В. М. Сысоев. – МАК. Т IX. – М., 1904. – С. 106-155.
3. Солнцев А. Дольмены // А. Солнцев. – Диля, 2004. – 96 с.
4. Ловпаче Н. Кавказские дольмены и Египетские пирамиды. – 2009. На турецком яз.
5. Ловпаче Н. Послание из древнего города Хатыбсы. – 2009. На турецком яз.
6. Джанхот И. Ю. Кавказский дольмен в истории адыгов: автореф. дисс. канд. истор. наук / И. Ю. Джанхот. – Нальчик, 2006. – 21 с.
7. Кондряков Н. В. Тайны сочинских дольменов / Н. В. Кондряков // Русское географическое о-во, Сочинское отд-ние. – 2-е изд., испр. и доп. – Майкоп: Качество, 2010. – 131. ISBN 978-5-9703-0219-4
8. Купцова Л. М. Общение с мудрецами дольменов / Л. М. Купцова. – Серия: Святыни Кавказа из 8 книг. – 2010-2015.
9. Четвергов А. Дольмены. Бесконечное путешествие / А. Четвергов, З. Вострова. – Вариант. – 2016. – 164 с. ISBN: 978-5-00080-042-3.
10. Бондарев Н. И. Назначение дольменов Западного Кавказа / Н. И. Бондарев, Т. А. Бондарева // *Via en tempo. История. Политология.* – 2020. – Т.47. – №1. – С. 107-112.
11. Маркаль Ж. Карнак и загадка Атлантиды/ Ж. Маркаль. – Санкт-Петербург: Евразия, 2007. – 283 с.
12. Кудин М. И. Точки пересечения путей движения Луны и Солнца в ориентации дольменных памятников Причерноморья / М. И. Кудин // Доклады Сочинского отделения Русского географического общества. – Вып. 6. – Сочи. – 2022. – С. 46-52.
13. Батлер А. Компьютер бронзового века / А. Батлер. – М.: Эксмо, 2005. – 270 с.
14. <https://horoshiy-otzyv.ru/dolmeny-kavkaza-sut-naznachenie-vidy-luchshie-dolmeny-gelendzhik/>
15. Шариков Ю. Н. Дольмены Кавказа: геологические аспекты и технологии строительства / Ю. Н. Шариков, Н. Комиссаров. – Краснодар, 2011. – 207 с.
16. Ромашин А. В. Дольмены как древние биотехнические сооружения для управления популяциями охотничьих животных / А. В. Ромашин // Сохранение разнообразия животных

- и охотничье хозяйство России: м-лы 5-й международной научно-практической конф. – М., 2013. – С. 199-200.
17. Придня М. В. Генетическая и фенотипическая изменчивость каштана в популяциях черноморского побережья России / М. В. Придня, В. Е. Падутов, А. В. Ромашин, М. Д. Пиньковский // Экологический вестник Северного Кавказа. – 2007. – Т.3. – № 2. – С.14-27.
18. Верещагин Н. К. Млекопитающие Кавказа / Н. К. Верещагин. – М., Л: Из-во Академии наук, 1959. – 703 с.
19. Тэбу де Мариньи. Путешествие по Черкесии. Перевод из книги Потоцкого Я. Путешествие по Астраханским степям и по Кавказу / Т. Мариньи. – Париж, 1825.
20. Дюбуа де Монпере Ф. Путешествие вокруг Кавказа, у черкесов и абхазов, в Колхиде, Грузии, Армении и Крыму / Ф. Дюбуа де Монпере. – Т.1. – Нальчик: Эльфа, 2002. – С. 84-284.
21. Спенсер Э. Путешествие в Черкесию / Э. Спенсер. – Майкоп: РИПО «Адыгея», 1994. – 153 с.
22. Бларамберг И. Историческое топографическое статистическое этнографическое и военное описание Кавказа / И. Бларамберг. – Нальчик: Издательский центр «Эль-Фа», 1999. – 405 с.
23. Броневской С. Новейшие географические и исторические известия о Кавказе / С. Броневской. – Нальчик: издательский центр ЭльФа, 1999. – 223 с.
24. <https://dolmens-russia.ru/dolmen-han/>
25. Гарни О. Р. Хетты. Разрушители Вавилона / О. Р. Гарни. – М.: Центрполиграф, 2009. – 266 с.

УДК 599.6.72.74

### **ВСЕЯДНЫЙ ХИЩНИК-ОПОРТУНИСТ, О ПИТАНИИ ШАКАЛА**

Савельев А. П., Майструк А. А.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства имени профессора Б.М. Житкова», г. Киров, Россия

**Аннотация.** Посредством анализа содержимого желудков и троплением изучен спектр питания шакалов в одном из районов Краснодарского края. Предварительные данные показали, что рацион зверей, обитающих в горнолесных и водно-болотных угодьях, очень широк. Шакалы, как трофические оппортунисты, активно добывают животную пищу и потребляют растительные корма, а также кормятся различными пищевыми остатками, имеющими антропогенное происхождение.

**Ключевые слова:** шакал, *Canis aureus*, питание, Краснодарский край.

Происходящие глобальные изменения могут привести к расширению ареала видов. Шакал (*Canis aureus*) – один из наиболее экспансивно расселяющихся видов млекопитающих в Европе. Одним из основных факторов, вероятно, способствующих экспансии и поэтому подлежащих тщательному изучению, является питание шакала. Изучение движущих сил этого процесса необходимо для понимания трофической экологии вида не только в Европе [1], но и на юге европейской части России.

В отличие от волка, питание шакала изучено крайне слабо, информации в русскоязычной литературе крайне мало. В европейских странах активное завоевание шакалом новых и новых территорий вызывает не менее активный интерес ученых и практиков управления дикой природы. Там регулярно проводятся Международные симпозиумы по этому виду [2-3], на которых, как правило, работают секции, посвященные питанию и воздействию хищника на охотничьих животных. На сегодняшний день распространение и экологическая роль шакала на территории европейской части России

Научное издание

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ**

Материалы  
II Всероссийской научно-практической конференции  
с международным участием

Технический редактор Окишева И.В.

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ

610017, г. Киров, Октябрьский проспект, 133