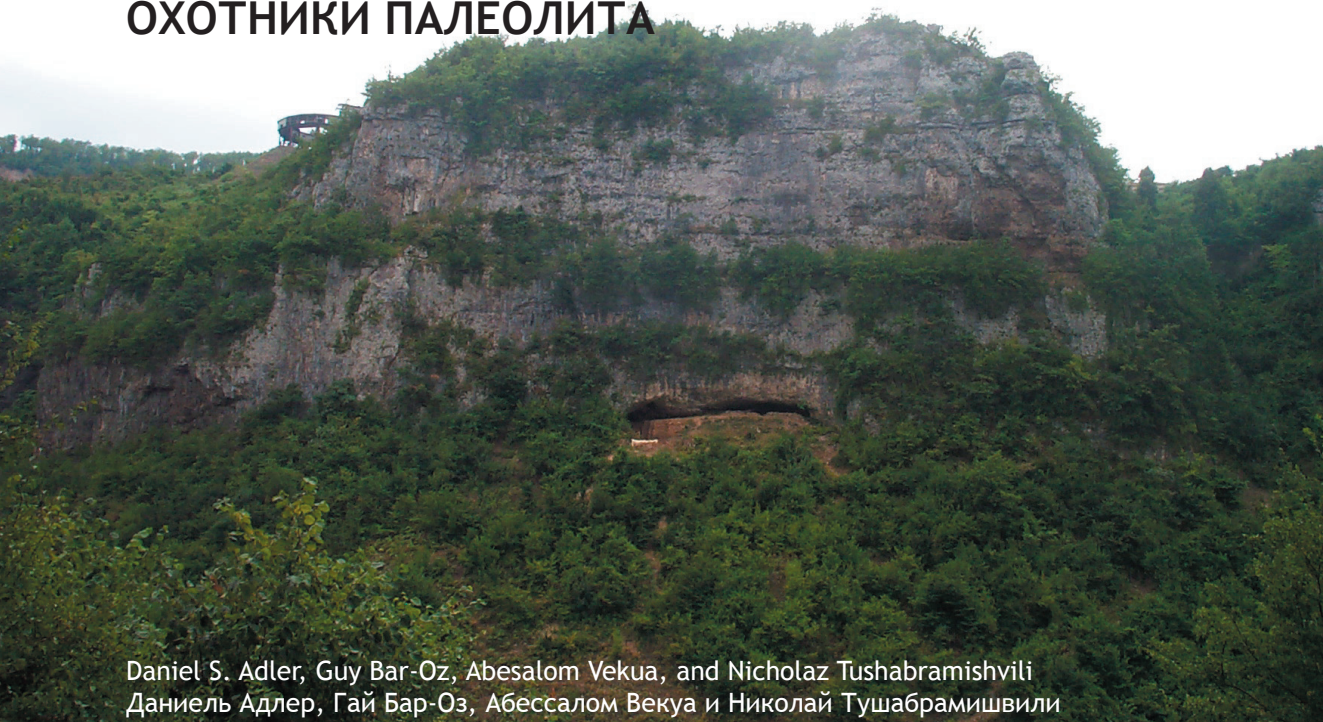


PALAEOLITHIC HUNTING PRACTICES ОХОТНИКИ ПАЛЕОЛИТА



Daniel S. Adler, Guy Bar-Oz, Abesalom Vekua, and Nicholaz Tushabramishvili
Даниель Адлер, Гай Бар-Оз, Абессалом Векуа и Николай Тушабрамишвили

Photos by author

Современная палеоантропология достигла понимания того, что во многих отношениях наши традиционные модели «перехода» между Средним и Верхним Палеолитом и данные, используемые для их обоснования, устарели. Этот сдвиг в восприятии стал следствием более независимого исследования палеолитических популяций, без ссылки на современные племена и их культурные, лингвистические и символические достижения. По прошествии двадцати лет, мы теперь осознаем, что люди среднего палеолита, а именно, неандертальцы, были способны на огромное разнообразие сложнейших типов поведения и познавательного поведения; это заставляет пересмотреть определение современного поведения и то как мы интерпретируем признаки «современности» в археологических материалах. По мере того как палеолитическая археология больше начинает принимать социальную, нежели упрощенную материалистическую или технологическую трактовку праистории, становится ясно что несмотря на очевидные различия между неандертальцами и *Homo sapiens sapiens*, все больше сужается существующая в нашем восприятии пропасть между ними.

Наша группа в настоящее время проводит исследования поселений и бытового поведения неандертальцев и предков современных людей на территории Грузии. Конкретнее, нас интересует: чем они питались, как добывали пищу, какими орудиями пользовались, как использовали ландшафт, и какие социальные отношения были для них характерны. Мы также попытались выяснить, существовали ли какие-либо контакты между двумя этими культурно и биологически различными популяциями в тот

*Palaeoanthropology has reached an important point where it is now recognized that many of our traditional models for the Middle-Upper Palaeolithic “transition” and the data used to support them are no longer valid. This perceptual shift occurred as researchers began to study Middle Palaeolithic humans in their own right, without direct reference to “modern” populations and their cultural, linguistic, and symbolic achievements. After two decades of such research we now recognize that Middle Palaeolithic humans, specifically Neanderthals, were capable of a surprising range of sophisticated behaviors and cognitive capabilities that force us to reconsider our definition of modern behavior and how we go about detecting signs of “modernity” in the archaeological record. In many respects this fundamental shift has to do with both our ability as palaeoanthropologists to develop and test ever more sophisticated hypotheses and with the increased and integrated use of urbane analytical techniques in the context of interdisciplinary prehistoric research. As Palaeolithic archaeology embraces a social rather than simply materialistic or technological understanding of prehistory it is becoming abundantly clear that, although Neanderthals and *Homo sapiens sapiens* differed in many salient ways, the once vast behavioral and cognitive gulf that we once believed existed between them is now narrowing.*

Our ongoing research in the Georgian Republic focuses on the settlement and subsistence behaviors of Neanderthals and Modern humans. Specifically we are interested in understanding what Neanderthals and Modern humans ate, how they acquired their foods, what kinds of tools they made,

критический период 36 000-34 000 лет назад, когда первые современные люди появились на Южном Кавказе и местные неандертальцы начали вымирать.

В палеолитической антропологии (исследовании людей каменного века) существует множество методик, среди которых одной из наиболее важных является зооархеология. Зооархеология - это наука, исследующая останки животных в местах археологических находок. Она лишь недавно стала применяться на Южном Кавказе, так что мы только сейчас начинаем понимать, как много может дать эта техника для выяснения особенностей поведения неандертальцев и предков современных людей, проживавших здесь.

Возможно, не всем известно, что Южный Кавказ является одним из наиболее значимых мест для исследования взаимоотношений между неандертальцами и современными людьми.

Регион занимает срединное положение между Европой и Азией, и со всех сторон огражден Черным и Каспийским морями и горами Кавказа. В течение палеолита он представлял собой географический «тупик», где из-за ограниченности пространства, разнообразные культуры были вынуждены контактировать, соревнуясь за площадь и ресурсы. Используя зооархеологические методы, мы пытаемся определить, насколько сильно отличались экономические стратегии неандертальцев и современных людей друг от друга. Для этого был проведен тщательный анализ скоплений фауны, оставленных неандертальцами (50 000-36 000) и предками современных людей (34 000 - 19 000 лет назад) в пещере Ортвале Клде, расположенной в Чиатурском районе Грузии. Мы исследовали региональные охотничьи стратегии двух этих популяций в надежде реконструировать методы, которыми они добывали ресурсы, как они распределяли и овладевали ландшафтом и др.

Пещерное убежище Ортвале Клде («скала с двумя глазами», груз.) расположено на высоте 530 м. над уровнем моря. Впервые оно было исследовано учеными Д. и Н. Тушабрамышвили в начале 1970-х, и на данный момент представляет собой основной источник информации о неандертальцах и предках современных людей на Южном Кавказе. Проект был расширен в 1997 году, и включил исследователей из Грузинского Государственного Музея, Гарвардского Университета, университета Хайфы и Еврейского Университета в Израиле. Кроме авторов этой статьи, научная группа включает также Давида Лордкипанидзе (директор государственного музея), Тенгиза Мешвелиани (гос.музей), Анну Бельфер-Козн (Еврейский Университет) и Офер Бар-Йозефа (Гарвардский Университет).

50 000 - 19 000 лет назад, когда на территории Южного Кавказа проживали неандертальцы и предки современных людей, климат был мягким, горным, влажным; местность у пещеры Ортвале была покрыта лесами. Как и сегодня, здесь было множество глубоких речных долин, а в условиях верхнего плейстоцена мозаика экологических ниш была заполнена разнообразными представителями флоры и фауны. Леса перемежались открытыми

how they moved around the landscape, and what there social relations were like. We are also interested in learning the nature of any contacts between these two culturally and biologically different populations during that critical period from 36,000-34,000 years ago when Modern humans entered the southern Caucasus and local Neanderthal populations began to disappear.

Within Palaeolithic Archaeology (the study of Stone Age humans) there are many ways to approach these questions, with one technique, zooarchaeology, being of particular importance. Zooarchaeology is the study of animal bones deposited in archaeological sites. Since it was introduced to the southern Caucasus within the last few years, we are only now beginning to understand what this technique can tell us regarding the Neanderthals and Modern humans that inhabited the region and how their behaviors may have differed.

It may not be common knowledge but the Southern Caucasus is a prime setting in which to investigate Neanderthal and Modern human interactions.

The region occupies an intermediate position between Europe and Asia that is bounded to the west, north, and east by the Black Sea, the Caucasus Mountains, and the Caspian Sea, respectively. During the Palaeolithic it represented a geographic dead end where individuals and cultures in contact had limited room to maneuver as they competed for space and resources. Using zooarchaeological methods we study Palaeolithic faunal acquisition and butchery patterns to test whether such economic strategies were significantly different between Neanderthals and Modern humans. We do this through detailed analyses of the faunal assemblages left by Neanderthals (~50,000-36,000) and Modern humans (~34,000-19,000) at Ortvale Klde, a rockshelter located in the Chiatura region of the Georgian Republic. We examine the regional hunting strategies of these two populations in an effort to reconstruct how they extracted resources from the environment, how they acquired and dispensed landscape and resource knowledge.

Ortvale Klde ("Two Eyes Rock") rockshelter (~530 meters above sea level) was first excavated in the early 1970s by D. Tushabramishvili and later by N. Tushabramishvili, and currently represents a primary source of information regarding the Neanderthals and Modern humans in the southern Caucasus (Figures 1 & 2). The project was expanded in 1997 to include scholars from the Georgian State Museum, Harvard University, and University of Haifa and Hebrew University in Israel. In addition to the authors of this paper our present team includes David Lordkipanidze (Director, Georgian State Museum), Tengiz Meshveliani (Georgian State Museum), Anna Belfer-Cohen (Hebrew University), and Ofer Bar-Yosef (Harvard University). The southern Caucasian environment within which Neanderthals and Modern humans subsisted between 50,000 and 19,000 years ago and within which Ortvale Klde is situated can be characterized as mountainous, warm, humid, and well forested. Like today, the numerous deep river valleys that drained the Caucasus in the Upper Pleistocene formed a patchwork of ecological niches populated by a wide array of flora

ГРАЖДАНСКОЕ ОБЩЕСТВО

лугами, что приводило к увеличению и большему разнообразию растительной и животной биомассы, нежели в местностях, покрытых непроходимыми густыми лесами. Изменения климата приводили к периодическому увеличению доли хвойных лесов за счет лиственных, однако это не сильно влияло на разнообразие и распространение крупных млекопитающих. Этот регион, следовательно, может считаться уникальным биogeографическим рефугиумом, сохранившимся с верхнего плейстоцена. Благоприятные условия во многом объясняются увлажняющим действием Черного моря, несущего теплый и влажный климат с изобильными осадками, а также буферным воздействием гор Кавказа, ограждающими эту территорию от холодных

and fauna. This landscape consisted of alternating forests and grasslands, therefore animal and plant biomass was higher and more diverse than in regions composed of dense, closed woodlands. Climate change led to the periodic increase of coniferous species at the expense of broad-leaved elements, but large-mammal diversity and frequency does not appear to have been impacted greatly. In this regard, the region served as a biogeographical refugium throughout the Upper Pleistocene. These favorable conditions were fostered by the ameliorating effects of the Black Sea, which produces and maintains a generally warm and humid climate with ample rainfall, and the Caucasus Mountains which buffer the region from cold winds originating in the north.



северных ветров.

Рассмотрев основные вопросы месторасположения неандертальцев и современных людей, перейдем к вопросам зооархеологических исследований для понимания того, как эти популяции использовали окружающие их ресурсы.

Анализ костей животных, извлеченных из пещеры Ортвале Клде в 1997-2001 гг., показывает что больше всего обнаружено костей кавказского тура (*Capra caucasica*) (95 %), что означает, что именно он являлся основной добычей охотников палеолита, как неандертальцев, так и наших предков. Бизон (*Bison priscus*) составляет лишь малую часть скопления (4%), а кости благородного оленя (*Cervus elaphus*) и косули (*Capreolus capreolus*) практически отсутствуют (менее 1 % в каждом срезе). Хищники (медведь и лиса) попадались еще реже, их кости составляют около 0.5 % от общего количества. Возрастной анализ костей показывает, что в основном охотники добывали туров

Having situated both Neanderthals and Modern humans within their natural environment let us now consider what zooarchaeological studies tell us about how these populations exploited this environment.

Our analysis of the animal bones recovered from Ortvale Klde indicates that 95% of the combined 1997-2001 ungulate assemblage is dominated by Caucasian tur (*Capra caucasica*), indicating that this was the primary prey species for both Neanderthals and Modern humans. Steppe bison (*Bison priscus*) constitutes a small proportion of the assemblage (4%), and other large ungulates such as red deer (*Cervus elaphus*) and roe deer (*Capreolus capreolus*) are nearly absent (<1% in each layer); carnivores such as bear and fox are represented in even smaller proportions (0.5% of total assemblage). The age profile of the assemblage indicates that Neanderthals and Modern humans each

среднего возраста, не слишком старых и не слишком молодых. Судя по чаще всего встречающимся частям скелета, туши туров приносились в пещеру целиком и затем уже разделялись для получения мяса и костного мозга.

Учитывая экономическую значимость кавказского тура, важно рассмотреть все аспекты его поведения, в особенности те, которые могли влиять на жизнь охотников. Данные об этих животных могут быть получены из наблюдений за сохранившимися на сегодняшний день популяциями туров в маленьких, изолированных природных заповедниках Грузии и на Северном Кавказе, в основном в Дагестане.

У кавказского тура один из самых маленьких ареалов распространения среди всех копытных, всего 4 500 кв.км на территории Западного Кавказа, включая высоты от 800 до 4200 м. над уровнем моря. Они сезонно мигрируют, в мае поднимаются на плодородные высокогорные пастбища, избегая тем самым клещей и других насекомых, а в октябре спускаются в низины для брачных игр. Их местообитания - альпийские луга, пустоши и леса, а основу питания составляют разнообразные растения, травы, кустарники и листья деревьев. Летом тур может за день подниматься или спускаться на 1500-2000 м, тем самым максимально используя ресурсы на разных высотах. В среднем, плотность популяции составляет 50-60 особей на 1000 га, однако эти цифры отражают результаты охоты и сокращения хабитатов тура; есть основания предполагать, что в эпоху плейстоцена плотность была выше. В одном из номеров «Природы Кавказа» за 2003 год были приведены данные Ираклия Мачарашвили, оценивающего всю современную популяцию кавказского тура в 300 особей, что должно стать основанием для включения этого вида в Красную Книгу МСОП.

Зооархеологические данные показывают, что пещера Ортвале Клде использовалась сезонно, с поздней осени до ранней весны, когда поблизости располагались стада туров. Во время передвижения популяции и кормления на животных определенного возраста и пола могли довольно легко охотиться маленькие группы охотников. Достаточно следить за традиционными и легко предсказуемыми тропинками или использовать солевые приманки - практика, применявшаяся в более поздние исторические времена.

Данные из пещеры Ортвале Клде показывают интересную поведенческую преемственность техники охоты на тура между неандертальцами и современными людьми. Мы утверждаем, что обе группы обладали сходной информацией о поведении тура, его сезонных и кормовых предпочтениях. Более того, обе популяции в одинаковой мере были способны максимально использовать калории, сознательно охотясь на более питательных членов стада. Исходя из этих данных, нет никакого основания предполагать значительные различия в технике охоты между этими двумя популяциями, отличающимися как по времени, так и культурно, и биологически. Соответственно, можно утверждать, что методы охоты не могут служить показателем поведенческих отличий между неандертальцами и современными людьми.

hunted prime-age adult Caucasian tur, rather than the old or young. All stages of animal butchery are displayed on the tur bones and, based on skeletal part frequencies it appears that entire tur carcasses were brought to the site for the processing and the consumption of meat and marrow.

Given the clear economic importance of Caucasian tur, it is important to discuss aspects of this species' behavior and how these behaviors may have influenced those of Neanderthals and Modern humans. Data regarding these behaviors are derived from observations of recent or extant Caucasian tur populations located within small, isolated nature reserves in Georgia and on the northern side of the Caucasus, mainly in Daghestan.

The Caucasian tur has one of the smallest natural ranges of any ungulate today, spanning an approximately 4500 km² region in the western Caucasus that includes elevations of 800-4200 meters above sea level. They follow a seasonal migration cycle, moving upslope in May to take advantage of summer pastures and to avoid ticks and other insects, and down slope in October for mating. They thrive in alpine meadows, barren areas, and forests, and their diet is composed of a wide variety of plants, grasses, shrubs, and the leaves of trees. During the summer, Caucasian tur can cover a daily vertical distance up to 1500-2000 m, thereby taking advantage of numerous resources at different elevations. The average population density of tur is estimated at 50-160 per 1000 hectares, but due to recent over hunting and continued habitat loss, these numbers certainly underestimate recent and Pleistocene population densities. A recent estimate published in this journal by Matcharashvili in 2003 places the total population of Caucasian tur at only 300 individuals, making this species eligible for inclusion in the IUCN Red Book.

The zooarchaeological data suggest that Ortvale Klde rockshelter was occupied seasonally in the late fall-early spring during which herds of Caucasian tur would have been locally abundant. Large numbers of animals of specific size and age could be exploited with relative ease by small, focused groups of hunters during periods of tur population migration and breeding. One needs only to sit and wait to ambush Caucasian tur as they move along traditional and predictable routes, or utilize known salt licks, a hunting practice that was in effect into recent historical periods.

The data from Ortvale Klde highlight an interesting behavioral continuity between Neanderthals and Modern humans in the exploitation and processing of the Caucasian tur. We argue that both groups were privy to the same behavioral information pertaining to tur seasonal habitat preferences and behaviors. Moreover, both human populations were equally capable of maximizing their caloric intake by preferentially targeting the most nutritious members of the herds. Thus we see no evidence at Ortvale Klde for distinct behavioral differences in the realm of meat acquisition and consumption between these two temporally, culturally, and likely biologically distinct populations. Consequently we argue that hunting behaviors are a poor measure of behavioral differences between Neanderthals and Modern humans.