

## ЭКО-СОЦИАЛЬНЫЕ РЕКОНСТРУКЦИИ

*Михайлеску К.Д.*

### ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ СТОЯНОК БУЗДУЖЕНЬ, БРЫНЗЕНЬ И ЧУНТУ

**Mihailescu C.D. The geological and paleogeographical conditions of the Palaeolithic sites of Buzdujeni, Brînzein and Ciuntu.**

The North Moldova's territory is of great interest for investigations in Archaeology, Quaternary Palaeogeography and Palaeoclimate reconstructions. This region has important advantages for the reconstruction of the environmental conditions of Stone Age Man evolution. Numerous outcrops of the Late Pleistocene deposits, and multi layer Palaeolithic sites permitted to receive reliable palynological and palaeozoological data about the landscapes and climate changes in periglacial zone during the Eemian and Last Glacial. These advantages make the Middle Pruthian valley a key region for the investigations of human-nature relations and potential correlations of natural and social events on the earliest stages of Stone Age Man evolution. The author's principal research has been directed towards a detailed biostratigraphical and geological study of the sediments of main multi layer Palaeolithic sites from the region of Buzdujeni, Brînzeni and Ciuntu. In the paper are also generalized many palaeogeographical records selected from more than 30 outcrops and some dozens of boreholes of aerial and alluvial sediments of the Pruthian terraces. This material allows to describe the clearly structured system of the Pruthian terraces as well as to reconstruct the palaeoenvironmental conditions of Stone Age Man evolution during the Middle and Upper Palaeolithic time.

Хорошо известно, что все археологические культуры развиваются не только во времени, но и в пространстве. Именно поэтому, очень важная роль в эволюции и становлении человека принадлежит условиям окружающей среды. Хотя и в настоящее время общество не может считать себя полностью независимым от разных «капризов» природы (такие как засухи, наводнения, сильные бури, суровые зимы, землетрясения и др.), совершенно очевидно, что на ранних стадиях эволюции человека природа играла явно более значительную роль в его жизни. Очень часто состояние природной среды определяло не только виды деятельности древних людей, основные источники пищи, но и состояние здоровья, продолжительность жизни, а иногда и саму возможность их существования в том или ином регионе.

Исходя из перечисленных соображений, к изучению многослойных палеолитических стоянок Севера Молдовы были привлечены геологические и палеогеографические методы. Они позволяют полнее охарактеризовать, как слои с культурными остатками, так и разделяющие их горизонты. Последние могут быть стерильны в археологическом отношении, но, как правило, очень информативны в палеогеографическом плане, что позволяет полнее реконструировать условия среды прошлого.

Анализ географического распределения известных палеолитических стоянок на картах Центральной и Восточной Европы (Moroşan, 1938; Кетрару, 1973; Vrudiu, 1974; Allsworth-Jones, 1986; Иванова, 1987; Борзияк, 1994, 1997 и др.), а также ареалов сосредоточения культур средне- и позднепалеолитического возраста выявляет особое значение Карпатско-Днест-

ровского пространства в процессе эволюции общества. Важное место в этом пространстве занимает бассейн Прута, и особенно средняя его часть, где сосредоточено большое количество многослойных палеолитических стоянок. Многие из них, как Миток-Малул Галбен, Пырэул луй Истрати, Рипичень-Стынка, Рипичень-Извор, Дуруитоаря Веке, Буздужень, Брынзень и др. давно описаны и широко известны в археологической литературе (Moroşan, 1938; Chirica, 1989; Păunescu, 1986-1994; Кетрару, 1973-1993; Борзияк, 1980-1997 и др.).

Река Прут является одним из самых крупных притоков нижнего течения Дуная. Она берет свое начало на высоте более 1600 м в массиве Черногора, Лесистых Карпат. Пройдя более 800 км, Прут впадает в Дунай восточнее города Галац.

Материалы положенные в основу этой статьи собраны автором во время полевых сезонов 1994-1996 гг. благодаря участию в комплексных исследованиях серии палеолитических стоянок севера Молдовы, организованные доктором исторических наук И.А.Борзияк<sup>1</sup>.

Стоянки Брынзень, Буздужень и Чунту расположены в долинах левых притоков Прута — Рековец и Лопатник, которые впадают в Прут на среднем участке его долины.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория представляет собой невысокую (150-200 м) слабонаклоненную к югу равнину. В географической литературе она извест-

<sup>1</sup> Автор выражает искреннюю признательность доктору истории И.А.Борзияку за предоставленную возможность принять участие в комплексных исследованиях указанных стоянок, а также за содействие в подготовке и публикации собранных материалов.

на под названием Средне-Прутской равнины. В геоструктурном плане эта территория относится к Молдавской плите, которая представляет собой юго-западную окраину Восточно-Европейской (Русской) платформы. В геологическом строении Среднепрутской равнины выделяются два крупных этажа: а) нижний — представляет собой фундамент платформы и состоит из кристаллических пород докембрийского возраста; б) верхний — осадочный чехол платформы, сложенный из пород палео-, мезо- и кайнозойского возраста.

В строении осадочного чехла региона можно выделить три седиментационных цикла: позднепротезой — силурийский, меловой и позднебаденский — четвертичный. Они разделены двумя крупными перерывами в осадконакоплении: девонско-юрским и палеоген-раннемиоценовым. Прежде, чем перейти к рассмотрению стратиграфии самих стоянок, считаем необходимым, хоть и в самом обобщенном виде привести описание основных дочетвертичных этапов развития исследуемой территории.

Палеозой представлен морскими отложениями ордовикского и силурского возраста. Продолжительное развитие территории в платформенном режиме сопровождалось медленными колебательными движениями, которые не достигали больших амплитуды по вертикали, но охватывали обширные площади. Палеозойские образования представлены песчанистыми известняками с прослоями мергелей и глин, несогласно залегающие на поверхности кристаллического фундамента, повторяя его наклон с северо-востока на юго-запад.

Мезозой представлен верхнемеловыми глауконитовыми песками, известняками и мергелями с многочисленными конкрециями кремния. Учитывая, что древние сообщества людей использовали кремнь в качестве сырья для изготовления первых орудий труда и охоты, ниже рассмотрим возможные условия образования указанных конкреций. По данным большинства исследователей (Бобринская и др., 1966, 1968; Перес, 1964; Букатчук и др., 1988), в позднем мелу (сеномане) на исследуемой территории развивался обширный морской бассейн. В составе фауны этого бассейна преобладали организмы с кремнистым скелетом, разные виды кораллов, иглокожих, фораминифер и радиолярий. Об этом свидетельствует наличие в толще мергелей многочисленных линз и прослоев спонголитов.

По-видимому, в условиях эпиконтинентального, не очень глубокого моря, большое влияние на развитие водных организмов имели колебания климата, изменения минерализации воды и газового режима, а может и другие факторы, которые обуславливали циклический характер развития морской фауны. Об этом свидетельствует чередование слоев богатых биогенным кремнеземом ( $\text{SiO}_2$ ) и слоев с повышен-

ным содержанием кальцита ( $\text{CaCO}_3$ ). Как было установлено Ф.Пересом (1964), в условиях высокого давления и под влиянием существенной разницы кислотности (рН) между соседними слоями, биогенный кремнезем может растворяться и протекать по трещинам в нижележащие слои. Здесь он постепенно вытеснял карбонаты и другие, более легкие, растворимые минералы. В результате заполнения занимаемых ими форм, образовались крупные конкреции кремния.

В пользу рассматриваемой версии свидетельствует большое разнообразие форм и размеров кремнистых конкреций. В том же слое они могут быть круглыми, плоскими, трубчатыми, узловидными и других самых причудливых форм, достигая от 3-5 до 30-40 см в диаметре. В отдельных случаях биогенный кремнезем накапливался на контактах между слоями разной плотности, образуя сплошные линзы небольшой мощности. Иногда миграция биогенного кремния происходила в полужидком состоянии, так как во многих крупных конкрециях были обнаружены раковины фораминифер, иголки порифер и даже обломки раковин *Ipsoceras*. По альтернативной версии указанные остатки могли играть роль ядер концентрации и кристаллизации кремнеземного материала из пересыщенных растворов прибрежных лагун.

Кайнозой представлен неогеновыми и четвертичными отложениями морского, аллювиального и субаэрального происхождения. Отсутствие палеогеновых толщ может быть объяснено развитием исследуемой территории в континентальных условиях и преобладанием процессов денудации над процессами накопления. Морская среда восстановилась лишь в среднем миоцене, когда в начале проникли воды баденского, а потом и сарматского бассейна. Осадки баденского моря представлены кремнистыми конгломератами, литотамиевыми и обломочными известняками, гипсами, глинами, мергелями и кварцевыми песками. Последние местами содержат скатанные обломки сеноманских кремней и небольшие линзы бентонита (Simionescu, 1927; Mogoşan, 1938). Многочисленные сведения о литологическом и фаунистическом составе баденских (или тортонских, как вначале назывались) пород имеются в работах В.Д.Ласкарева (1896), А.О.Михальского (1903), Vascautani (1925), О.Г.Бобринской и др. (1964, 1966), И.М.Сухова (1969), В.Бэкуану и др., (1980). Перечисленные исследователи описали очень богатую и разнообразную фауну моллюсков, фораминифер, остракод, червей, мшанок, морских ежей и кораллов, которая свидетельствует о теплых и благоприятных условиях баденского моря.

На территории Среднепрутской равнины и особенно в долинах левых притоков Прута — Лопатник, Рековец, Драбиште, Чугур, Каменка и др., баденские известняки обнажаются на

дневную поверхность, образуя своеобразные скалистые гряды северо-западного простирания. В специальной литературе они известны под местными названиями «медоборов» и «толтр». Учитывая исключительную важность этих форм рельефа для рассматриваемой темы считаем необходимым детальнее описать их строение и условия образования.

В географической литературе впервые они упоминаются Дюбуа в 1831 году, который указывает на их рифогенное происхождение. Позже они изучались Н.П.Барбот де Марни (1867), И.Ф.Синцовым (1883), А.О.Михальским (1902, 1903), В.Д.Ласкаревым (1904), И.К.Королюк (1952), И.М.Суховым (1969) и другими исследователями. Особое значение для познания рифовых образований региона имеет работа А.О.Михальского (1902), где автор объясняет, что медоборы (русский термин) — это гряды рифов, тектонически связанная с развитием Карпат, а толтры (польский термин) — это высокие скалы, точнее отдельные блоки рифовых гряд, отсеченные притоками Прута от основного массива.

Высота рифов обычно не превышает 60-70 м, хотя они очень хорошо выражены в современном рельефе. Большинство исследователей региона отмечают многослойное строение медоборов. О.Г.Бобринская с сотрудниками (1966, 1968) приводит детальную палеонтологическую характеристику каждого слоя. В основании рифовых гряд отмечаются мшанково-литотамниевые и обломочные известняки мощностью до 20-25 м. Судя по крутому углу падения их слоистости, эти известняки образовывали небольшие банки, возвышавшиеся над соседними участками морского дна.

Редко встречающиеся в этих породах остатки моллюсков принадлежат исключительно устрицам и пектинидам: *Ostrea digitalina* (Dub.), *Chlamys multistriata* (Dub.), *Ch. elegans* (Andrz.), *Ch. gloria-maris* (dub.), *Pecten aduncus* Eichw., *P. solarium* (Lmk.) (Бобринская и др., 1966). Эти виды свидетельствуют о нормальной солености воды и небольшой глубине баденского бассейна. Необходимо отметить, что в большинстве случаев в основании банок залегает слой базального конгломерата (до 3-4 м), состоящий из скатанных сеноманских кремней. По-видимому, этот горизонт являлся основным источником кремния для мастерских древних людей, так как начиная со среднего плейстоцена он широко обнажался в глубоких долинах Прута и его притоков.

Юго-восточнее рифов обломочные известняки фаунально замещаются глинами, мергелями и кварцевыми песками, северо-западнее — гипсами лагунного происхождения (Негодаев-Никонов, 1955). Общая мощность баденских отложений в пределах района исследований возрастает с востока на запад с 15-20 до 50 м.

Завершают строение рифовых гряд ранне-сарматские отложения (бугловский и волинский горизонты), которые представлены оолитовыми и биогерными известняками, сложенные скелетными остатками серпул, мшанок и, реже, известковых водорослей (Бобринская, Конькова, 1968). В этих известняках встречаются ядра и отпечатки *Cardium lithopodolicum* Dub., *Modiolus incrassatus* Orb., *Musculus naviculoides* (Koles.), *Cerithium rubiginosum* Eichw., *Gibbula* sf. *angulata* (Eichw.), *Ostrea* sp. и др. Мощность биогерных массивов очень непостоянная, достигая иногда до 35-40 м.

Анализ картографических материалов и космических снимков региона позволяет предположить, что размещение толтр и медоборов является далеко не хаотичным. Они образуют своеобразную полосу со скалистым рельефом, которая, имея субмеридиональное направление, оконтуривает Карпатский массив с востока и юго-востока. Длина этой полосы превышает 300 км, а ее ширина достигает 30-40 км. Большинство медоборов и толтр расположены в непосредственной близости от глубоких речных долин региона, что позволяет допустить наличие органической связи между ними.

По-видимому, еще в среднемиоценовое время, под влиянием поднятия Карпат, на дне баденского моря образовались ряд антиклиз субмеридионального направления. Ввиду более благоприятных биотических условий, большей аэрации и инсоляции, гребни антиклиз были интенсивнее заселены коралловыми рифами и колониями других организмов. Усиливающаяся позже тектоническая деятельность и, прежде всего, боковое давление со стороны воздымающихся Карпат привела к образованию крупных тектонических трещин, расположенных в основном по гребню бывших антиклиз. Таким образом, многие рифы оказались рассеченными надвое, давая начало разнообразным по форме современным толтрам. Указанные тектонические трещины продолжали развиваться и в раннесарматское время, а после отхода морских вод они каптировали первые речные потоки, определяя нынешний вид гидрографической сети региона. Материалы геологического картирования позволяют выявить несколько этапов возобновления тектонической деятельности в регионе, так как наряду с хорошо выраженными трещинами субмеридионального направления, которые определили образование глубоких долин притоков Прута — Чугур, Рековец, Дравиште, Лопатник и др., имеется еще ряд второстепенных трещин с направлением почти перпендикулярной первым. Они послужили основой для образования многочисленных балок и оврагов региона, а также своеобразных узлов пересечения долин разного возраста (treple point).

Подобные трехаксные узлы, явно тектонического происхождения можно наблюдать в до-

линах Рековца, Драгиште в непосредственной близости от гротов Буздужень и Брынзень. На наш взгляд не случайным является и расположение многих гротов и палеолитических поселений в непосредственной близости от мест слияния узких и глубоких долин с крутыми склонами, которые образовались в местах пересечения тектонических трещин разного направления. По-видимому, древние сообщества людей использовали подобные места в целях коллективной охоты, гоняя стада крупных животных по долинам с крутыми склонами. При впадении бокового притока в главной реке образуется небольшой конус выноса, поэтому пойма реки на этом участке подобна хорошо замаскированному болоту, где крупные животные часто застревали, становясь легкой добычей. Особенно продуктивна охота в подобных местах в течение холодного сезона, когда болотистые места покрывались небольшим слоем промерзшего грунта.

О повышенной тектонической активности региона в миоценовое время свидетельствует и наличие многочисленных слоев и линз бентонитов и вулканических туфов в осадках баденского и раннесарматского морей. Так, например, И.Симионеску впервые отметил наличие андезитового пепла в основании сарматских пород в районе города Дорохой в Румынии (I.Simionescu, 1927). Позже Н.Н.Морошан описал слой разложившегося вулканического пепла под нижнесарматскими известняками в районе села Куконештий-Веке, а Ф.Вэскэуцану — в районе Хотинской крепости (N.Moroşan, 1938; Th.Vascautsanu, 1925). Из литературных источников необходимо отметить также свидетельство Р.Севастова и И.Атанасиу о наличии мощных слоев (до нескольких десятков метров) вулканических туфов, залегающих в Запрутской Молдове между морскими и озерно-речными осадками мэотиса (R.Sevastos, 1992; I.Atanasiu, 1940). Большой интерес представляют и результаты работ И.М.Сухова и О.Г.Бобринский с сотрудниками, которые отмечают наличие в толще сарматских известняков севернее села Буздужень шести линз бентонитов и вулканического туфа до 0.2-0.3 м каждая (О.Г.Бобринская и др., 1968). По свидетельству И.М.Сухова (1955, стр. 88), мощность прослоев вулканического пепла растет по направлению к Карпатам, что с несомненностью подтверждает их карпатское происхождение. Во всех случаях эти прослои приурочены или к смене петрографического состава пород, или к формационным и внутрiformационным перерывам. Это позволило И.М.Сухову считать, что основной причиной колебаний уровня миоценовых морей являлись пароксизмы вулканической деятельности в Карпатах. Учитывая важные достижения палеоклиматологии, и в частности теорию гляциоизостазии, можно предположить, что органическая связь между указанными явлениями объясняется также существенными

изменениями климата. По-видимому, в миоцене глобальные изменения климата имели такой же ритмический характер, как и в четвертичное время. Результаты полевых работ последних лет свидетельствуют, что этот регион очень перспективен для проведения детальных палеоландшафтных исследований по выявлению взаимосвязей между тектоникой, климатом и колебаниями уровня моря, но эта тема отдельной работы. Здесь же отметим лишь совершенно очевидный факт, что в этом регионе усиление неотектонических процессов происходило в теплые межледниковые эпохи, когда обширные равнинные пространства освобождались от огромных масс материковых ледников.

В археологическом плане значение рифогенных образований состоит в том, что они послужили в качестве первичных укрытий для первобытных людей. Поскольку медоборы и толтры сложены из растворимых пород, сильно раздробленных тектоническими движениями, они представляли собой очень благоприятную среду для развития карстовых процессов. Последние привели к образованию многочисленных пещер и гротов, наличие которых позволило палеолитическим сообществам людей пережить даже самые неблагоприятные условия плейстоценовых похолоданий. Удобные гроты и крутые обрывы толтры защищали людей не только от неблагоприятных метеорологических явлений, но и от многочисленных хищников, которые на открытых пространствах продолжали представлять серьезную опасность.

После регрессии сарматского моря рассматриваемая территория развивалась в континентальных условиях. Об этом свидетельствует наличие довольно мощной серии плиоцен — четвертичных отложений. Она представлена в основном аллювиальными песками, галечниками и пойменными глинами, а также многочисленными горизонтами лессовидных суглинков и ископаемых почв разной окраски.

В долинах Прута и его притоков указанные отложения слагают хорошо развитую систему плиоцен-четвертичных террас, которая для среднего участка долины Прута схематично представлены в таблице 1.

В таблице 1 отражены гипсометрические сведения разных исследователей о террасах Прута на разных участках его долины. Учитывая очень ограниченный объем статьи, отметим лишь, что более подробные сведения об условиях образования плейстоценовых террас, а также данные об основных этапах эволюции ландшафтов региона были опубликованы ранее (Михайлеску, Маркова, 1992; Медяник, Михайлеску, 1992).

На примере стоянки Буздужень ниже рассмотрим кратко палеогеографические условия образования основных литологических слоев.

Грот Буздужень расположен на западном берегу реки Рековец в 3 км к северо-востоку от одноименного села Единецкого района Респуб-

лики Молдова. Грот образован в рифовых известняках раннесарматского возраста и был почти наполовину заполнен четвертичными отложениями различного состава и происхождения. Длина грота составляет 10-11 м, ширина — 8-9 м, максимальная высота — 5.5 м. Днище грота без четвертичных осадков расположена на высоте 66 м выше уреза воды в реке Рековец. Минимальная мощность известняков в кровле грота составляет 5 м. Общая площадь грота составляет около 60 м<sup>2</sup>. В северной части грота хорошо выражена ровная террасообразная поверхность высотой 2 м, шириной 1,5 м и длиной около 3 м, сложенная из более плотных и прочных известняков. По свидетельству Н.А.Кетрару (устное сообщение) четвертичные отложения и археологические остатки на этой площади грота не сохранились. Сверху вниз в гроте наблюдали следующие слои:

Слой 1. Современный культурный слой представлен темно-серыми пылеватыми суглинками, сильно перемешанными с пеплом и известковой крошкой выпавшей с потолка грота. Мощность слоя 0.1 м. Выше нулевой отметки в гроте видны черные пятна дыма и следы обгорелых участков, где известняки более рыхлые и содержат многочисленные каплевидные образования кальцита.

Слой 2. Светло-серые пылеватые суглинки с обломками угля и следами кострищ. На северо-западной стене грота на этом уровне (0.3 м ниже нулевой отметки) четко видны скопления черных солей и окислов железа (Fe), марганца (Mn) и магния (Mg). Их наличие свидетельствует о неоднократном проникновении дождевых вод по стенкам грота. Мощность слоя — 0,2-0,3 м. По-видимому, этот слой образовался на протяжении голоцена в условиях более влажного и умеренно теплого климата.

Слой 3. Светло окрашенные, серовато-палевые суглинки, макропористые, сильногумусированные, бесструктурные неслоистые с многочисленными обломками известняка, костей крупных животных и кремней. Границы слоя нечеткие, постепенные. Мощность — 0,3-0,4 м. Климатические условия были аналогичными слою 4, преобладали процессы механического выветривания пород и золовый перенос пылеватых частиц. Обилие крупных обломков известняка, по-видимому, свидетельствует об интенсификации тектонических движений.

Слой 4. Палевато-желтые суглинки, микропористые, неслоистые с большим количеством кварцевых зерен песка, неокатанными обломками известняка и тонкими линзами алевритов. Очень светлый окрас суглинков, их состав и строение, делает их очень схожими по внешнему облику с валдайскими лессами региона. Верхняя граница слоя нечеткая, мощностью 0.3 м. По-видимому, этот слой образовался в засушливых и холодных климатических условиях при явном усилении золовых процессов, которые не способствовали образованию сплошного рас-

тительного и почвенного покрова на плакорх региона.

Слой 5а. Суглинки коричневато-бурой окраски, горизонтально-слоистые явно субаквально-го происхождения. Материал хорошо отсортирован, четко видны более темные горизонты, представляющие намывы из ископаемых почв каштанового типа, которые в этом регионе характерны для среднего плейстоцена. Слоистость осадков лучше выражена в северо-западной части грота, где сохранились эрозионные следы потока, в виде узких и глубоких проходов с небольшими расширениями в глубине скалы. В одном метре северо-западнее раскопа ненамного выше слоя 5 сохранился небольшой прослой (около 20 см) озерных глин сизовато-серой окраски с тонкими линзами алевритов, окрашенные лимонитом в желтовато-бурый цвет. Мощность этого прослоя увеличивается (до 35-40 см) в северо-западный рукав пещеры (который до сих пор почти полностью заполнен осадками), где он имеет более темную окраску и включает линзы крупнозернистого материала. Породы слоя были опробованы на наличие фауны моллюсков и мелких млекопитающих, но безрезультатно. По-видимому, водоем в котором накопились эти осадки характеризовался повышенной кислотностью воды, что воспрепятствовало сохранению раковин моллюсков и костных остатков. Кислотная среда в бассейне могла образоваться под влиянием большого количества органики из-за интенсивного намыва гуминовых кислот из ископаемых почв, формировавшихся в это время над гротом. О том, что до попадания в пещеру дождевые воды смывали поверхностные почвы свидетельствует наличие многочисленных трещин и карстовых воронок на плакоре в зоне грота. Судя по всему, рассматриваемый слой образовался в благоприятных условиях относительно теплого и влажного климата. Верхняя граница 5-го слоя четкая, подчеркнута присутствием второго горизонта скопления крупных глыб известняка, размерами от 0.2 до 0.6 м в диаметре. Он соответствует, по-видимому, второй фазе интенсификации тектонических движений в регионе.

Слой 5б. Светло-коричневые суглинки, слабогумусированные с многочисленными остроугольными обломками известняка, кремней и костей крупных млекопитающих. Материал неокатан, несортирован, без четкой слоистости и без следов водной транспортировки. Границы слоя четкие, верхняя карманообразная, нижняя более ровная, горизонтальная подчеркнута изменением окраски, структуры и генезиса пород. Н.А.Кетрару и И.А.Борзияк относят этот прослой к верхней части слоя 5 (прослой 5б). По-видимому, этот слой образовался в субаральных условиях при аридном и холодном климате, который способствовал механическому выветриванию коренных пород со стен и потолка грота при интенсивной золовой транспортировке пылеватых частиц с поверхности.

Таблица 1. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЫСОТА ПОВЕРХНОСТИ  
ПЛИОЦЕН-ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ТЕРРАС ПРУТА НА РАЗНЫХ УЧАСТКАХ ДОЛИНЫ

Типы террас	Номер террас	Относит. возраст террас	Правый склон долины					Левый склон долины										
			Миток Унгень Svastox 1907 (в метрах)	Миток Унгень Mirogan 1938	Миток Унгень Nastase 1946	Миток Унгень Владиславо § а. 1980	Хушь-Фэлчуи Gugiiman 1959	Рогоженъ-Брэнешъ Sficlea 1972	Липканы-Унгень Негадеа-Никонов и др. 1964	Унгень-Леушень Гожак 1964	Унгень-Какул Покартилов 1988	Какул-Реш Михайлеску 1990, 1992						
Площадочные	1	Q IV	5	1-5	5-6	2-3			2-3	1.5-2.5	1-1.5	1-2						
	2												4-5	3.5-4.5	4.5	3-4		
	3																10	5-6
Надпойменные	0	Q III	23	10-12	10-12	10-15	5-11	10-15	8-12	10-15	10-15	8-10						
	I												20-30	20-25	25-30	20-25	15-32	16-20
	II																	
	III	60-65	90-100	100-105	115-120	110-120	150-160	105-120	85-90									
	IV									100	140-150	134-140	140-150	175-185	127-140	100-110		
	V	170-180	135-145	170-180	200-210	155-165	120-130											
	VI							210-220	185-230	270-275	270-275	270-275	270-275	270-275	270-275	270-275	270-275	270-275
	VII	230-280	265-310	230-280	265-310	230-280	265-310											
	VIII							340-350	360-370	340-350	360-370	340-350	360-370	340-350	360-370	340-350	360-370	
	IX	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400											380-400
	X							380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	
	XI	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400											380-400
XII	380-400							380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400		
XIII		380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400										380-400	380-400
XIV	380-400							380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400		
XV		380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400										380-400	380-400
XVI	380-400							380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400	380-400		

Слой 6. Светло-коричневые деллювиальные суглинки, без структурные, неслоистые, с многочисленными обломками известняка, кремния, угля и следами кортиц. В северной части грота в основании слоя 4 наблюдаются две небольшие линзы известковых гравелитов (мощность линз — 3-4 см, длина — 15-20 см). Общая мощность слоя уменьшается от 50 см в юго-восточной части грота до 25-30 см в северо-западной. Нижняя граница слоя четкая, подчеркнута линзами аллювия, верхняя — постепенная. По-видимому, климат в это время стал умереннее и относительно влажнее, о чем свидетельствуют и споро-пыльцевые данные, полученные С.И.-Медяник (1997).

Слой 7. Темно-коричневые суглинки, с многочисленными вкраплениями мелких обломков известняка, гальки и костей млекопитающих. Максимальная мощность слоя достигает 20 см, а в северной части грота выклинивается. Верхняя граница слоя неровная, карманообразная, деформирована следами эрозии.

Слой 8. Темно-коричневые гумусированные суглинки с большим количеством органики, окислов и гидроокислов железа, неокатанными обломками известняка (до 5-10 см), артефактами и многочисленными обломками кремния и костей крупных животных. Мощность слоя увеличивается от 15-20 см в северной части грота до 30-35 см в южной. В верхней части слоя, на контакте с вышележащими осадками отмечается скопление крупных известняковых глыб величиной от 15-20 до 30-40 см в диаметре. По-видимому, они свидетельствуют о новой фазе усиления тектонической деятельности в регионе. Учитывая отсутствие линз водного происхождения и следов эрозионной деятельности, можно предположить, что климат в это время стал засушливее, что привело к иссушению реч-

ки или временных потоков, которые образовали грот. По-видимому, изменения климата в сторону иссушения определило завершение химической стадии в образовании грота и начало механической стадии. Вероятно, иссушение сопровождалось также похолоданием и возрастанием сезонных контрастов, о чем свидетельствуют результаты интенсивной механической деагрегации пород — наличие большого количества неокатанных обломков известняков, выпавших со стен и потолка грота.

Слой 9. Цокольные породы грота представлены слабосцементированными известняками белого цвета с многочисленными горизонтальными трещинами. Верхняя часть слоя и стенки трещин окрашены лимонитом ( $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ) в буровато-желтый цвет. Поверхность базального горизонта имеет небольшой уклон до 8-10° с северо-запада на юго-восток. В центральной части грота хорошо выражены следы эрозионной деятельности в виде небольших карманообразных углублений (до 30 см глубиной и 20-25 см шириной). Видимая мощность слоя — 0.4 м.

Изучив окрестности грота, можно предположить, что в позднеплейстоценовое время на рассматриваемом участке существовали еще 2-3 небольших грота, которые в настоящее время частично разрушены. По-видимому, они также были заселены, так как в поверхностном слое одного из них И.А.Борзияком были найдены палеолитические изделия из кости и кремня. На водораздельном пространстве вблизи грота сохранился участок современного природного ландшафта, который представлен ковыльно-типчаковыми степями. Из-за интенсивного выпаса скота, ковыль и чебрец почти полностью исчезли из состава современной растительности.

## ЛИТЕРАТУРА

- Барбот де Марии Н.И. Геологический очерк Херсонской губернии. С.-Пб., 1869.
- Бобринская О.Г., Волошина М.И., Конькова Н.И. К палеонтологической характеристике отложений тортона северной части Молдавии // Известия АН МССР, палеонтология и стратиграфия, №10, 1966, сс. 58-67.
- Бобринская О. Г., Конькова Н.И. К биостратиграфии миоценовых отложений северных районов Молдавии (толтровые полосы). Известия АН МССР, серия биологических наук, №3, 1968, сс. 57-60.
- Букатчук П.Д., Блюк И.В., Покатилов В.П. Геологическая карта Молдавской ССР (мб. 1:200 000) и объяснительная записка к ней. Кишинев, 1988, 280 с.
- Иванова И.К. Палеогеография и палеоэкология среды обитания людей каменного века на среднем Днестре. Стоянка Молодова V.// Многослойная палеолитическая стоянка Молодова V. Люди каменного века и окружающая среда. М.: Наука, 1987, с. 34-124.
- Кетрару Н.А. Памятники эпох палеолита и мезолита. Кишинев, Штиинца, 1973, 178с.
- Королюк И.К. Подольские толтры и условия их образования. Труды Института геологических наук АН СССР, в. 110, геол. сер. (56), 1952.
- Медяник С.И., Михайлеску К.Д. Палеогеографические этапы развития флоры Молдовы в антропогене (по биостратиграфическим и палинологическим данным). Кишинев, Штиинца, 1992, 132с.
- Михайлеску К.Д., Маркова А. И. Палеогеографические этапы развития фауны юга Молдовы в антропогене. Кишинев, Штиинца, 1992, с. 310.
- Михальский А.О. Медоборы (толтры) в Бессарабии. Известия Геолкома, (21), 1902.
- Негадаев-Никонов КН. основные этапы образования гипсоносных толщ в Молдавии. // Ученые записки Кишиневского университета. Геол. сборник №1, Т.Х, 1955, с.83-85.
- Прока В.Е. Будущее природы агропромышленного района. Кишинев, Штиинца, 1983, с. 236.
- Синцов И.Ф. Геологические исследования Бессарабии и прилежащей к ней части Херсонской губернии. // Материалы для геол. России. Вып. II, 1883.
- Сухов И.М. Связь вулканической деятельности на Карпатах с колебаниями уровня неогеновых морей в Бессарабии. Кишиневский госуниверситет. Ученые записки. Геологический сборник №1, том X, 1955. 75.
- Allsworth-Jones P. The szeletian and the transition from Middle to Upper palaeolithic in Central Europe. Oxford Clarendon Press. 1986, 412đ.
- Atanasiu I. Contribution a la géologie des Pays Moldaves. An. Inst. geol. roman, vol. XX. București, 1940, 168 p.
- Băcăuanu V., Barbu N., Pantazică M. s.a. Podișul Moldovei. București, 1980. 347 p.
- Bobrinskaia O., Bobrinskii N., Bucatciuc P. s.a. Stratigrafia formațiunilor sedimentare ale Moldovei. Chișinău, 1964, 130 p.
- Borziac I.A., Philip Allsworth-Jones, Charles French and others. The Upper Palaeolithic Site of Ciuntu on the Middle Pruth, Moldova: a multidisciplinary study and re-interpretation. Proceedings of the Prehistoric Society 63, 1997, pp. 285-301.
- Chirica V., Mihailescu C. The Paleoinveronment of the Paleolithic site Motoc (Malul Galben, România). Prehistory Europene. Archaeological Journal of the University of Liege, Brussels, 1998, v.79.
- Moroșan N. Le Pleistocene et le Paléolithique de la Roumanie de NE. An. Inst. geol. Rom. Vol. XIX, Bucuresti, 1938.
- Peres F. Formațiunile de silex din depozitele cretacice din sectorul de nord-est al RSS Moldovenești. Materiale privitoare la geologia și minereurile utile ale Moldovei. Chișinau, 1964, 120đ.
- Sevastos R. Raporturile tectonice dintre câmpia Română și regiunea colinelor din Moldova // An. Inst. geol. rom. București, 1907, Vol.1.
- Simionescu I. Sur la présence des cendres antesititque a la baze du sarmatien de Dorohoi. Bull. srct. sc. de l'Acad. Roum. VI an. 2/4. Bucarest, 1920.
- Simionescu I. Tratat de geologie cu exemple luate în deosebi din România. București, 1927,409đ.
- Văscăuțanu Th. Asupra formațiunilor mediteraniene din Nordul Basarabiei. Acad. Rom. Mem. sect. științ. ser. III. T. III. București, 1925.