

УДК 351.853(477)

М. Д. Крочак, А. Ш. МенасоваКиевский университет имени Тараса Шевченко, геологический факультет,
вул. Васильківська, 90, Київ, 03022 Україна, e-mail: *sk@freenet.com.ua, mangelina@ukr.net*

Геологические памятники района Каневских дислокаций (Черкасская область) и их современное состояние

Ключевые слова: геологические памятники, Григоровка, овраг Холодный, обнажения, ископаемые остатки.

Трудно переоценить значение, которое имеют геологические памятники для проведения первой учебной практики студентов геологического факультета Киевского национального университета имени Тараса Шевченко. Практика проходит на территории Каневского природного заповедника и прилегающих районов. Во время маршрутов мы посещаем объекты, имеющие разный геологический статус: петрографический — карьер Сивач, в котором разрабатываются граниты рапакиви, расположенный в 2 км на запад от северной окраины г. Корсунь-Шевченковский; геоморфологический — Каневские горы, расположенные на территории Каневского заповедника; стратиграфические — обнажения песков и песчаников сеноманского возраста в Марьином овраге (2 км на восток от г. Канев), обнажения палеогеновых и меловых отложений в с. Хмельна; тектонические — проявления складчатой тектоники в оврагах Костянецкий, Меланчин поток, включенные в монографию «Геологічні пам'ятки України» [1]. Тектонические памятники являются, пожалуй, наиболее эффективной и зрелищной иллюстрацией эндогенных процессов на территории практики.

Кроме этих и ряда других важных объектов в программу нашей практики входит изучение обнажений мезозойско-кайнозойских отложений в овраге Холодный и на берегу Каневского водохранилища в с. Григоровка. Эти обнажения являются еще и богатыми местонахождениями ископаемых остатков флоры и фауны.

Авторы предлагают добавить в реестр геологических памятников Украины следующие интересные объекты (рис. 1).

1. Проявление складчатой тектоники около с. Григоровка, в крутом берегу Каневского водохранилища, с ископаемыми остатками юрской фауны (статус объекта: тектонический, стратиграфический, палеонтологический)

Обнажение расположено в 500 м на север от восточной окраины с. Григоровка (на территории регионального ландшафтного парка «Трахтемиров», урочище «Игнатенкова гора») (рис. 2). Данный геологический памятник может быть отнесен к категориям «тектонический» и «палеонтологический». Здесь в крутом берегу водохранилища (рис. 3) обнажается ядро антиклинальной складки, сложенное глинами и алевролитами буровато-коричневого цвета в сухом состоянии и темно-серого во влажном келловейского яруса средней юры с богатой фауной (рис. 4, 5). Фауна белемнитов, изученная здесь И. И. Никитиным [2], по-видимому, отличается высокой степенью эндемизма. Во всяком случае, довольно многочисленные новые виды, описанные И. И. Никитиным с этой территории, не известны за её пределами.

Некоторыми авторами данная складчатость трактуется как проявление диапиризма. Ядро складки доходит практически до поверхности, перекрываясь сверху только почвенно-растительным слоем. Видимая мощность юрских отложений около 12 м. В местах погружения близ уреза воды на крыльях складки келловейские глины перекрыты породами

трахтемировского горизонта бучакской серии среднего эоцена, представленными белыми кварцевыми песками с прослоями песчаника плотного кварцитовидного, на свежем сколе сахаровидного. В результате абразии глыбы песчаника (размерами до 1 м) сгружены у подножия обрыва (рис. 6).

В глинах и алевролитах находится большое количество ископаемых остатков аммонитов, белемнитов, двустворчатых моллюсков и члеников криноидей, среди которых встречаются весьма интересные и пригодные для определения формы. Ископаемые остатки размываются водами водохранилища и лежат в большом количестве прямо у подножия обнажения, в зоне пляжа.

Сохранность обнажения удовлетворительная.

Добраться до обнажения можно автомобильной дорогой, до уреза воды — пешком.

К большому сожалению, и подобные интересные геологические объекты, и собственно геологические памятники, уже внесенные в реестр, не имеют четко определённого юридического статуса, что, на фоне глобального беззакония и правовой неразберихи, которые царят в Украине, приводило в прошлом к крайне неприятным ситуациям. А самое печальное, что нет никаких гарантий, что подобные ситуации не повторятся впоследствии. Дело в том, что группы студентов и преподавателей дважды в разные годы задерживались людьми, представлявшимися охранниками РЛП «Трахтемиров»; и только на этом основании отбирались геологические молотки, образцы, составлялись какие-то акты, протоколы, в грубой форме выдвигались требования предоставить некий «відкритий лист», прекратить экскурсию, а также обвинения в занятиях «черной археологией»; данные действия однозначно указывали на то, что люди понятия не имеют о юридическом статусе охраняемого ими объекта, а просто выполняют команду сверху.

Первый инцидент даже закончился судебным разбирательством, приведшим к полному снятию истцами своих требований, возвратом геологического снаряжения и принесению ими извинений. Что, впрочем, не помешало ситуации спустя два года повториться. Во второй раз, правда, ограничились актом изъятия «снарядя злочину» (геологического молотка) у преподавателя и протоколом. Хотя никаких правовых оснований ни у означенных охранников, ни у их начальства (вряд ли охранники действовали подобным образом по собственной инициативе) не было.

Закон Украины «Про природно-заповідний фонд України» никоим образом не запрещает проведение учебных экскурсий на территории региональных ландшафтных парков, поскольку создаются они, в том числе, и с целью «забезпечення умов для організованого відпочинку населення ..., ефективного туризму та інших видів рекреаційної діяльності», и никакой опасности для «збереження цінних природних та історико-культурних комплексів та об'єктів» студенческая экскурсия не представляет; а создаются РЛП, как правило, «без вилучення земельних ділянок, водних та інших об'єктів у їх власників», а значит администрация ландшафтного парка не имеет права распоряжаться геологическими объектами на его территории, поскольку их собственник — по-прежнему, народ Украины.

2. Обнажения Холодного оврага у с. Пекари (статус объекта: литологический, стратиграфический, палеонтологический)

Овраг расположен на территории Каневского природного заповедника, в верхней и средней части имеет восточное простирание, а в месте слияния с правым притоком резко поворачивает на север. Устье оврага находится у северной окраины с. Пекари, в 800 м от главных ворот усадьбы заповедника.

Основная часть оврага на сегодняшний день непроходима из-за обводнения и преград в виде заросших склонов и упавших деревьев. И только правый приток оврага и его



Рис. 1. Схема расположения геологических объектов: 1 — проявление складчатой тектоники с ископаемыми остатками юрской фауны; 2 — обнажения Холодного оврага.

Рис. 2. Стенд на въезде на территорию регионального ландшафтного парка «Трахтемиров».

Рис. 3. Берег Каневского водохранилища с обнажающимся ядром антиклинальной складки, сложенное юрскими глинами.

Рис. 4. Образцы ископаемой фауны из юрских глин.

Рис. 5. Многочисленные образцы ростров юрских белемнитов из пляжевых отложений.

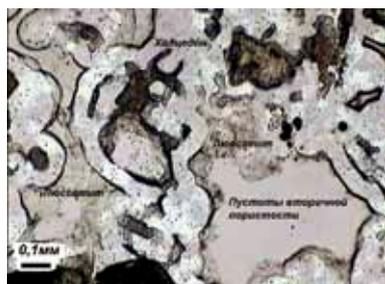
Рис. 6. Глибы кварцитовидного песчаника Трахтемировского горизонта бучакской свиты.

Рис. 7. Обнажение глауконит-кварцевых песков буромской свиты с прослоями хоалцеодонолитов в левом борту Холодного оврага.

Рис. 8. Спонголит, содержит детрит спикул с разной степенью раскристаллизации биогенного опала.

Рис. 9. Халцеодонолит, образовавшийся на месте перекристаллизованных опаловых спикул.

Рис. 10. Стадийная раскристаллизация биогенного опала от аморфного до кристаллического состояния (от опала через люссатит до халцеодона): а — параллельные николи; б — скрещенные николи (фото в поляризационном микроскопе).



11a



11b



12a



12b



13a



13b



13c



13d



13e



13f



13g



13h

Рис. 11. Вторичная пористость в песчаниках, образовавшийся в результате раскристаллизации аморфного опала в халцедон: а — параллельные николи; б — скрещенные николи (фото в поляризационном микроскопе).

Рис. 12. Образцы фауны из отложений буромской свиты: а — раковина двустворчатого моллюска; б — зуб акулы.

Рис. 13. Образцы окремнелых фрагментов стволов, веток, шишек, листьев голосеменных растений из верхнеальбских отложений буромской свиты.

нижня приустьевая часть доступны для наблюдения. Как раз на этом участке (100 м от устья) сконцентрированы обнажения верхнеальбского и, вероятно, нижнесеноманского возраста, объединенные в буромскую свиту. Суммарная мощность толщи, которую можно наблюдать, двигаясь вверх по оврагу, составляет около 20 м. Обнажения представляют собой выходы глауконит-кварцевых песков с многочисленными диагенетическими стяжениями кремнеземистых песчаников такого же состава разной формы и размеров (от 2–3 до 70–80 см в поперечнике). В верхней части разреза породы более разнообразны, что связано с непостоянством условий осадконакопления в сеноманском море, скорее всего, с частичным обмелением и приближением береговой линии. Среди песков залегают не выдержанные по простиранию прослои кремнеземистых песчаников, переходящих в халцедонолиты (рис. 7), прослои с карбонатными стяжениями, прослои мелкозернистых гравелитов.

Литологический интерес представляют халцедонолитовые прослои и внутренние части стяжений. Микроскопические исследования показали, что эти петрографические разновидности представлены спонголитами, гезами и халцедонолитами [3] — литологическими типами, которые в других районах Канева не отмечались. Породы, по составу относящиеся к силицитам и имеющие небольшую примесь обломочного материала и глауконита (до 20–25 % объема породы), сформировались в местах скопления опаловых спикул губок (содержание до 40–50 % объема породы), которые в разной степени перекристаллизованы халцедоном, что и определяет их прочность. В одном образце можно найти спикулы, сложенные первично-биогенным и вторичным глобулярным опалом, халцедоновые спикулы в опаловой основной массе (рис. 8). Часто присутствуют участки породы, представленные сплошным халцедоновым агрегатом, образовавшимся путём перекристаллизации аморфного опала (рис. 9), на биогенный генезис которого указывают участки с «тенями» растворившихся спикул. Неравномерное распределение кремнеземистых стяжений и прослоев в рыхлых вмещающих песках обусловлено местными скоплениями губкового детрита в первичных осадках.

Интересная микроструктурная характеристика силицитов представлена стадийной раскристаллизацией биогенного опала, наблюдаемой в шлифах. На первых стадиях светло-кремовый опал постепенно замещается глобулярным опалом который со временем преобразуется в скопление опаловых микросфер бурого цвета (рис. 10) Со временем вокруг таких изотропных скоплений образуется оторочка из слабоанизотропного кремнезема — люссатита (опал-кристобалита) светло-коричневого цвета, который переходит в чистый бесцветный халцедоновый агрегат. Совершенствование кристаллической структуры кремнезема путём стадийной перекристаллизации происходит с параллельной дегидратацией природного силикогеля, что приводит к уменьшению объема минерального вещества и появлению в породах вторичной пористости (рис. 11) .

Характерной особенностью описанных обнажений также является их насыщенность палеонтологическими окаменелостями. В песках и песчаниках находятся раковины двустворчатых моллюсков (рис. 12). В приустьевой части оврага в породах встречаются многочисленные окремелые фрагменты стволов и веток лиственных и хвойных растений (рис. 13), описанных М. П. Долуденко и др. [4]. В верхней части разреза в песках, а особенно в гравелитовых прослоях, можно найти фосфатные скелеты беззамковых брахиопод рода *Ligula*, а также зубы морских акул (рис. 12) и скатов.

Описанные отложения буромской свиты в Холодном овраге пока доступны для наблюдения, хотя ежегодные осыпи и оползни склонов отрицательно сказываются на их обнаженности. К тому же, из-за близкого расположения устья оврага к с. Пекари возникает беспокойство за дальнейшую сохранность объекта. Построенный недавно коттедж с забором затрудняет проход в овраг. Кроме того, приближение жилой зоны к заповедной территории приводит к неконтролируемому сбросу в овраг хозяйственных отходов.

Описанные геологические объекты по зрелищности и насыщенности геологической информацией не уступают памятникам, включённым в монографию, упомянутую выше. Во время проведения учебных практик мы демонстрируем студентам целый ряд геологических объектов (разрезы четвертичных отложений флювиогляциального, гляциального и эолово-гляциального генезиса, разрезы эоценовых отложений, выход на поверхность «слоя Выржиковского» и др.), которые достойны внимания специалистов, но еще ждут своего описания. Необходимо добавить, что из-за отсутствия юридического статуса многие из перечисленных памятников не охраняются законом (кроме находящихся на территории заповедника). Многие из них вовлечены в хозяйственную деятельность человека, постепенно уничтожаются либо становятся труднодоступными для наблюдения.

Литература

1. Геологічні пам'ятки України /за ред. В.І. Калініна, Д.С. Гурського. В чотирьох томах. — К.; 2007. — Т. 2. — 320 с.
2. Нікітін І.І. Юрські відклади північної частини району Канівських дислокацій та їх белемнітові фауна. — К.: Наук.думка, 1969. — 108 с.
3. Ткачук Л.Г. Сеньковський Ю.Н., Іванников О.В. Нові данні з літології крейдових відкладів району Канівських дислокацій // Геол. журн. — 1964. — Вип. 5. — С.41–49.
4. Долуденко М.П., Тесленко Ю.В. Новые данные о поздне меловой флоре Украины (окрестности г. Канева) // Палеонтол. журн. — 1987. — №3. — С.114–118.

М. Д. Крочак, А. Ш. Менасова

Київський університет імені Тараса Шевченка, геологічний факультет

Геологические памятники района Каневских дислокаций (Черкасская область) и их современное состояние

Предлагается внести в реестр геологических памятников Украины два объекта Черкасской области в районе Каневских дислокаций: проявление складчатой тектоники в абразионном обнажении около с. Григоровка и обнажения мелового возраста в Холодном яру (окраина с. Пекари). Приводится описание объектов.

Ключевые слова: геологические памятники, Григоровка, овраг Холодный, обнажения, ископаемые остатки.

M. D. Krochak, A. Sh. Menasova

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Faculty of Geology

Geological landmarks of the area Kanevsky dislocations (Cherkasy region) and their current status

Two objects of Cherkasy region (area of Kanev dislocation): manifestation of fold tectonics near vil. Grigorovka and Cretaceous outcrop in Holodnyi Yar ravine (outskirts of vil. Pekari) are proposed to register in “Geological landmarks of Ukraine”. These objects are described.

Keywords: geological landmarks, Grigorovka, Cool Yar ravine, outcrops, fossils.