

ГЕОЛОГИЯ

НОВЕЙШИЕ ДВИЖЕНИЯ ЗЕМНОЙ КОРЫ В ОБЛАСТИ ВОСТОЧНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ

Явления вертикальных движений земной коры, сопровождающиеся в приморских областях перемещениями береговых линий и изменениями конфигураций бассейнов, давно стали привлекать к себе внимание исследователей. О подобных явлениях написаны целые тома. Указания на них в настоящее время можно встретить чуть ли не в любом руководстве по геологии, с обязательными ссылками на хорошо известные карты В. Рамзая с базами Иольдиевого моря Балтийской области и на сходные карты американских геологов для канадского щита. Известен большой ряд примеров погружений под уровень моря целых городов. Часто ссылаются на пример опускания и последующего поднятия почвы в Италии, где храм Сераписа в Пуццуоли, от которого сохранились три колонны, опустился на некоторую глубину, а затем поднялся, но так, что пол храма и в настоящее время находится несколько ниже уровня моря. Много событий подобного рода произошло, таким образом, в историческое время; что же касается геологического прошлого, то можно определённо утверждать, что вся история земли и всё содержание исторической геологии сводятся в основном к изучению опусканий и поднятий отдельных участков земной коры, к установлению последовательности подобных явлений во времени и к выяснению их причин — тех закономерностей, которые выявляются в движениях земной коры; в связи с такими изменениями происходило развитие органического мира.

И для той небольшой области, которой ограничены наши интересы в настоящей статье, т. е. для бассейна Каспия, имеются свидетельства явлений подобного рода, относящиеся как к историческому прошлому, так и к недавнему геологическому прошлому и к далёким для нас временам геологической истории земли.

В № 1 журнала «Природа» за 1927 г. проф. А. В. Вознесенским [1] была опубликована статья «Изменения уровня Каспийского моря», в которой он подробно излагает семисотлетнюю историю каравансарая, расположенного в юго-западной части Бакинской бухты. Здание каравансарая было построено, конечно, на суше, около 1135 г. В промежутке от этого года до начала XVII в. об этом здании нет указаний ни в летописях ни в описаниях путешественников, посещавших район Баку. Верхушки каравансарая появились над водой только около 1723 г., что было отмечено гидрографом петровских времён Соймоновым и позже рядом путешественников. Данные, приводимые последними, позволяют восстановить все этапы подъёма каравансарая, с временными стадиями опускания, вплоть до 1925 г., когда над водой появились фундаменты большинства башен и стен каравансарая. На основании сводки собранных материалов, проф. Вознесенский при-

шёл к выводу, что за последние восемь веков в окрестностях Баку уровень Каспия, сначала быстро поднявшись на 20 м, опустился рядом последовательных понижений до первоначального положения.

Вопросу новейших движений земной коры в области Прикаспия много внимания уделял покойный проф. П. А. Православлев. В одной из своих работ [4], посвящённых этому вопросу, Павел Александрович сообщает интересные сведения о движениях уровня Каспия в историческое время, именно в XV—XVIII вв. нашей эры.

Так, в зависимости от поднятия вод Каспия, была перенесена на новое место крепость Терк, построенная, видимо, в XVI в. в устье р. Терек. По историческим сведениям в конце XVII в. крепость была затоплена морем. Валы крепости, сохранившиеся до наших дней, усыпаны раковинами моллюсков, живущих в современном Каспии. В 1668 г. сильное землетрясение разрушило крепость, и она была построена на новом месте, более высоком. Но вода Каспия продолжала из года в год подниматься, и крепость была брошена. Наибольший подъём воды имел место в 1742 г.

Тому же вопросу современных движений земной коры в Понто-Каспийской области посвящена другая статья П. А. Православлева [5]. В ней целая глава заполнена примерами подобных движений и соображениями о возможных геологических причинах столь значительной подвижности обширной области, заключённой между Уральским горным сооружением и Кавказско-Копетдагским горным поясом и отражающей, возможно, движения недоразвившегося Донецко-Мангизлакского хребта.

Можно сказать, что вся территория бассейна Каспия усеяна доказательствами движений земной коры как геологическими, так и археологическими, восходящими до времён исторических. В число таких доказательств входят, по Православлеву, и «бурты Бэра», которым автор приписывает тектоническое происхождение и весьма молодой возраст. террасы Апшеронского полуострова, Дагестанского побережья и ряд других явлений.

Не может быть никаких сомнений в том, что движения земной коры происходили в новейшее время и продолжают происходить на наших глазах во многих местах, но далеко не всюду они поддаются учёту. Простым наблюдением подобные явления установить не представляется возможным из-за незначительности масштаба движений в небольшом отрезке времени, а отметить небольшие вековые движения, в результате которых один пункт меняет своё высотное положение относительно смежного, возможно только в тех случаях, когда имеется условная постоянная опорная гипсометрическая точка или поверхность, как это имело место в описанных выше примерах. «Условная» потому, что абсолютно постоянного в природе ничего нет, кроме «вечно изменяющейся, вечно движущейся материи и законов её движения и изменения» (Ф. Энгельс. Диалектика природы). Но и вне морских побережий иногда отмечаются явления, которые свидетель-

ствуют о движениях земной коры, исключительно молодых.

Ограничивая рассмотрение описываемых явлений рамками восточного Предкавказья, мы должны остановиться на некоторых примерах, отмеченных исследователями этой части СССР.

Большой интерес представляют указания П. Забаринского [3] «О четвертичных движениях в Терском хребте». В районе Алиюрта в поднадвиговом крыле малгобек-эльдаровского смещения 500-метровая свита континентальных глин и песков несогласно покрывает верхне-плиоценовые (акчагыльские) отложения. Свита эта по времени образования относится к началу четвертичного периода, т. е. последнего в истории земли.

Присутствие свиты в надиаге и её возраст заставляют считать, что перемещения происходили в четвертичное время. К этому необходимо добавить, что возраст перемещённой свиты определяет только нижнюю границу времени, в которое произошло движение, и что последнее могло произойти много позже.

Другим примером движений ещё более молодых, чем в Терском хребте, может служить указание М. М. Жукова [2] относительно Прикаспийской низменности и восточного Предкавказья в целом. Низменность окончательно сформировалась в результате последней из более крупных трансгрессий Каспия, так называемой хвалынской. Воды Хвалынского моря доходили тогда на запад почти до меридиана г. Моздока, подмывая сушу, сложенную ательскими суглинками. Датируя образование Прикаспийской низменности временем регрессии Хвалынского моря, мы тем самым поднимаем время описываемого Жуковым явления на более поздний срок, быть может, переходящий в исторический период. М. М. Жуков обратил внимание на то, что поверхность прибрежной полосы дна Хвалынского моря, в своё время залегавшая горизонтально, ныне имеет наклон: часть, примыкающая к долине р. Терека, на 90 м выше северной части, Прикумской.

Произошло пологое поднятие, видимо, всего восточного Предкавказья на 90 м относительно Приманьчя.

Не останавливаясь на других примерах сходных явлений, описанных В. П. Ренгартемом, Л. А. Варданянцем, Д. В. Голубятниковым, К. А. Прокоповым, М. Ф. Двали и др., перейдём к рассмотрению двух наблюдений автора настоящих строк, свидетельствующих о движениях земной коры, происходящих в наши дни и вне морских побережий.

Оба явления одностипны и имеют отношение к двум противоположным окончаниям Терского хребта — западному и восточному.

На западе последний орографическим членом Терской гряды является хребет Арак-дала-тарек.

Терек, имеющий после Эльхотовского прорыва через Кабардино-Сунженский хребет северо-северо-западное направление, обтекает высокие террасы, которые примыкают к западному концу хребта. Далее река течёт на северо-восток до слияния с р. Малкой, после чего общее направление течения р. Терек становится широтным. Приблизительно по линии направления хребта Арак-дала-тарек че-

рез р. Терек перекинут мост, проезжая через который в сезоны прозрачной воды (поздняя осень — зима) можно видеть, что дно русла Терека в этом месте сложено коренной породой и лишено аллювиального покрова. Породой этой является вулканический туф характера микробрекции, близкие разности которой принимают участие в строении западной части Терского хребта.

Выше места выходов туфа в реке и ниже по течению русло сложено галечниками с песком. О мощности галечников, которые слагают и все террасы этой местности, определённых сведений не имеется, но, по косвенным данным (буровая к юго-западу от описываемого места), она должна быть значительной, так как при забое на 70 м скважина не вышла из толщ галечников. Таким образом, строение русла р. Терек на рассматриваемом участке должно быть таковым: выступ туфа, ориентированный поперёк реки, к которому с двух сторон прилегают аллювиальные галечники возрастающей по мере удаления от выступа туфа мощности.

Туф представляет породу, довольно слабую в смысле сопротивляемости размыванию водой. Выход коренных пород в русле Терека у Котляревского моста свидетельствует о продолжающихся горообразовательных движениях Терского хребта. Аналогичную картину представляет восточное окончание Терского хребта, с тою лишь разницей, что там роль Терека играет р. Сунжа, а обнажающаяся в её русле коренная порода представлена сарматской глиной, которая должна размываться рекой ещё легче, чем туф. Как и у Котляревского моста глины сармата обнажаются в русле реки прямо под водой и не несут на себе аллювиального покрова. Аллювиальные галечники по Сунже хорошо развиты как выше выступа сарматских глин, так и ниже по реке.

Правда, история рр. Терека и Сунжи не совсем обычная, не типичная, так как направление течения Терека по началу было иное — «сунженское», но существенного значения для рассматриваемого вопроса это не имеет.

Возможно обратное — что молодые орогенные движения Передовых хребтов и Кавказа в целом сыграли определённую роль в сложных событиях истории рек Северного Кавказа, в том числе Терека и Сунжи. Но это уже большая самостоятельная проблема, требующая особого рассмотрения.

Л и т е р а т у р а

- [1] А. В. Вознесенский. Изменения уровня Каспийского моря. Природа, № 1, 1927.— [2] М. М. Жуков. Геоморфология района проектирования Терско-Маньчского канала. Тр. МГРИ, т. 1, М., 1936.— [3] П. Забаринский. О четвертичных движениях в Терском хребте. Грозненский нефтяник, № 3, 1937.— [4] П. А. Православлев. Северо-западное побережье Каспия. Изв. Центр. гир.-мет. бюро, т. 8, 1929.— [5] — и ж е. Современные движения земной коры в Понто-Каспийской области. Тр. III Всесоюз. съезда геологов 20—26 сентября 1928 г., в. 1, Ташкент, 1930.

Проф. С. А. Гатеев.