

М. Ф. ДЗВЕЛАЯ

ПОДВОДНЫЕ ОПОЛЗНИ И ОБВАЛЫ В ВЕРХНЕМИОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ЗАПАДНОЙ ГРУЗИИ

(Представлено академиком Н. М. Страховым 12 III 1954)

После выхода в свет статьи Н. Н. Горностаева о подводнооползневых нарушениях в визейских отложениях ⁽³⁾ и трудов А. Д. Архангельского ^(1, 2), в которых описаны современные оползания осадков на дне Черного моря и приведены также примеры древних подводнооползневых явлений и межпластовых дислокаций, установленных автором в майкопских слоях Черных гор, разными исследователями выявлены аналогичные подводнооползневые, а также обвальные образования в разных отложениях третичной системы, развитых на Северном Кавказе ^(2, 5), в Дагестане ⁽¹⁰⁾, в Азербайджане ^(7, 11), в Сталинградской области, на Керченском полуострове и т. д. В монографии И. М. Губкина и М. И. Варенцова ⁽⁴⁾ дано подробное описание подводных оползней, замеченных в миоценовых слоях, главным образом в сармате на территории Таманского полуострова, с приведением рисунков обнажений брекчий и перемятых глин на берегах Азовского моря.

Имеющиеся довольно многочисленные материалы по интересующему нас вопросу не касаются территории Грузии. Поэтому мы считаем не лишним привести здесь некоторые сведения о наличии древних подводнооползневых явлений, обнаруженных нами в процессе полевых работ 1948 г. в пределах развития миоценовых отложений на территории Западной Грузии.

Верхнемиоценовые, или сарматские, отложения широко распространены в пределах Западной Грузии — в Абхазии, центральной части Мингрелии, Лечхуми, Имеретии и Гурии. Представлены они преимущественно глинисто-конгломератовой толщей.

Имеются некоторые данные о наличии сарматских отложений (слои с *Syndesmya*) и в пределах Ахалцихской котловины. Почти во всех перечисленных районах были нами замечены подводнооползневые явления, приуроченные в большинстве случаев к среднесарматским и мэотическим глинистым образованиям. Наиболее хорошие обнажения, где эти явления наглядно фиксируются, встречаются в Абхазии, Мингрелии и Гурии.

В восточной части Абхазии, в Очемчирском районе в пределах антиклинальных структур — Каквикварской и Патрахуцкой — подводные оползни наблюдаются в виде внутрипластовых дислокаций и чаще всего встречаются в бассейне реки Отапи (между реками Мокви и Чхортоли) в полосе развития отложений сарматского яруса. Сармат здесь имеет общую мощность около 500 м и представлен песчано-глинистой толщей, в которой фаунистически выделяется нижний и средний сармат. Нижний сармат содержит фауну: *Ervilia dissita* Eichw. var. *podolica*

Eichw., *Syndesmya reflexa* Eichw., *Mastra eichwaldi* Lask., *Modiola sarmatica* Gat., *M. naviculoides* Koles., *Tapes vitalianus* d'Orb. и др. *Cardium lithopodolicum* Dub., *Donax dentiger* Eichw., *Solen subfragilis* M. Hörn., *Hydrobia* sp., *Buccinum* sp., а средний характеризуется *Mastra vitaliana* d'Orb., *M. subvitaliana* Koles. (?), *Mastra* sp., *Hydrobia* и *Cryptomastra* pes. anseris Andrus из микрофауны *: *Miliolina woloshinovae* Bogd., *M. consobrina* d'Orb., *M. consobrina* (d'Orb.) var. *sarmatica* Gerke и др.

Описанные слои в окрестностях селения Ткварчели слагают северное крыло Патрахуцкой антиклинали. Они падают почти моноклинально на северо-восток и представлены чередующимися слоями глин и песчаников, в которых по реке Отапи был встречен один пласт мощностью 0,7 м сильно глинистого песчаника, сгофрированного в мелкие складки. Генезис этого «микроскладчатого пласта» надо объяснить подводными оползнями сингенетичного слоеобразования, развитого на слабо наклонном дне сарматского бассейна. После происшедшей такой внутрипластовой дислокации (подводные оползни) и накопления мощной толщи среднего сармата общей мощностью до 600 м, весь комплекс сарматских слоев был смят в результате предэотической фазы тектогенеза, чем и было вызвано образование так называемой Патрахуцкой антиклинали. Сводовая часть указанной структуры сложена глинами джгальского горизонта (надкоцахурские слои), общей мощностью до 250 м.

Наше мнение относительно генезиса данного микроскладчатого пласта подтверждается тем, что подобные явления, обусловившие образование сходных пластов, описаны в капитальной монографии И. М. Губкина и М. И. Варенцова (4) и в статье Г. Ш. Михалевича (9) и других. Эти исследователи единственной причиной происхождения оползней мало-мощных пропластков на локальных участках считают сползание осадков в процессе их накопления при одновременном подъеме дна бассейна и соответствующем изменении его уклона.

Выше по р. Отапи на несколько сот метров от описанного обнажения в полосе развития среднесарматских отложений был встречен пласт брекчии, мощностью 1,5 м с включениями обломков верхнемеловых известняков. Происхождение этого сильно смятого пласта — брекчии надо объяснить подводным обвалом, происшедшим в мелководной полосе среднесарматского бассейна. В более крупном масштабе подводные обвалы компактных пород, развитых в полосе сравнительно мелководной части среднесарматского бассейна, встречаются также в окрестностях с. Квезани и во многих других местах распространения средне- и нижнесарматских отложений на территории восточной части Абхазии. Наиболее наглядные примеры этого явления мною констатированы в бассейне р. Галидзга в окрестностях с. Гули. Здесь среди глин и песчаников среднего сармата во многих местах встречаются крупные (диаметром до 10 м, а иногда больше) валуны верхнемеловых известняков брекчиевидного сложения. Основной причиной происхождения этих валунов следует считать подводные обваливания скал, сложенных верхнемеловыми известняками, в пределах северной полосы сарматского бассейна Колхети. При этом нельзя отрицать и возможности частичного обваливания таких же известняков, выступающих над водой в виде хребтов (в Абхазии и в Мегрелии) и островов Сатанджо-Бирци. Последнее допущение частично совпадает с мнением С. И. Ильина и А. Г. Эберзина (6), считавших, при присутствии утесов и больших глыб меловых известняков среди сарматских отложений Абхазии объясняется «размывом сарматским морем древнего мелового берега».

Соответствующие явления часто встречаются в пределах Колхети и особенно в северной полосе центрально-Мегрельской депрессии. Здесь

* Определение К. А. Арчвадзе и З. А. Имнадзе.

в окрестностях с.с. Джгали, Напичху и др. в пределах распространения среднесарматских и мэотических отложений встречаются крупные (местами протяженностью до 200 метров) валуны верхнемеловых (и повидимому палеоценовых) известняков, которые образовались в результате обваливания пород, слагавших побережье северной части верхнесарматского бассейна. На палеогеографической схеме, составленной нами для верхнемиоценовой эпохи, наглядно выделяются острова в центральной части Западной Грузии, сложенные крепкими серыми известняками, которые под действием морского прибоя и атмосферных агентов претерпевали разрушения и обваливались в осадки сарматского бассейна.

Подводными оползневыми явлениями надо объяснить также наличие многочисленных крепких песчаников и обломков разных пород, встречающихся в бассейне р. Очхомури у с. Напичху в отложениях среднего сармата и мэотиса.

В Гурии обвалооползневые явления наблюдаются в пределах развития сарматских и мэотических слоев. О них свидетельствуют многочисленные валуны — туфобрекчии палеоцена, верхнемеловых известняков, эоценовых мергелей и глин майкопа. Обнажения, где эти явления наглядно выражены, встречаются в окрестностях с.с. Чочхати, Шрома, Омпарети, Тхинвали, Замо-Натанеби и др.

Сармат в этих районах охарактеризован макрофауной *Syndesmya* sp., *Cryptomactra* pes. anseris Andrus., *Tapes naviculatus* (R. Hörn.) Andrus и др. и микрофауной * *Nonion subgranosum* Egger., *Nonion* sp. *Elphidium angulatum* Egger., *Miliolina reussi* Bogd. и др. Встречается и богатая флора **, из которой укажем *Polypodium* sp., *Sequoia Langsdorfii* Heer., *Salix varians* Goepp., *Fagus miaorientalis* Usn., *Nympha polyrhiza* Sap., *Magnolia Dianae* Ung., *Laurus primigenia* Ung. и др. Мэотические слои содержат фауну *Syndesmya tellinoides* Sinz., *Congerina subnovorossica* Ossaul., *Ervilia minuta* Sinz. и др. и флору **: *Cryptomeria japonica* D. Don. fossilis, *Smilax excelsa* L. fossilis, *Phragmites oeningensis* A. Br., *Typha latissima* A. Br., *Salix coriacea* n. sp., *Juglans acuminata* A. Br., *Fagus orientalis* Ljssk. foss., *Quercus gurgiana* Usn., *Laurus nobilis* L. fossilis и др.

Наличие отмеченных оползневых явлений в названных селах в 1950—52 гг. было подтверждено *** многочисленными структурными скважинами. В результате выявления подводнооползневых явлений в западной части Гурии был правильно решен ряд тектонических вопросов. Так, например, доказано отсутствие диапировых структур в западной части Гурии, которые ранее (1934—1936 гг.) обозначались на участках, где в полосе сарматских отложений обнажались перемятые глины майкопа.

Подводнооползневыми явлениями надо объяснить и наличие валунов песчаников с переотложенной чокракской фауной, часто встречаемых в окрестностях с. Омпарети на северо-западной окраине Гурии.

Итак, в пределах Западной Грузии в верхнемиоценовую эпоху довольно широко были распространены подводнооползневые явления, познание которых имеет весьма важное значение для изучения геологического строения Западной Грузии или Колхети.

Поступило
20 I 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. Д. Архангельский, Бюлл. МОИП, отд. геол., 8, № 1—2 (1930); 1 (1933).
² А. Д. Архангельский, Н. М. Страхов, Геол. строение и история развития Черного моря. Изд. АН СССР, 1938. ³ Н. Н. Горностаев, Изв. Сиб. отд. геол.

* Определения З. А. Имнадзе и К. А. Арчвадзе.

** Определения М. Д. Узнадзе.

*** Данные К. С. Маглаперидзе.

ком., 5, в. 2 (1925). ⁴ И. М. Губкин, М. И. Варенцов, Геология нефтяных и газовых месторождений Таманского полуострова, М., 1934. ⁵ Н. Б. Вассоевич, С. Т. Коротков, Тр. НГРИ, сер. А, в. 52 (1935). ⁶ С. И. Ильин, А. Г. Эберзин, Тр. НГРИ, сер. Б, в. 38 (1933); сер. А, в. 99 (1936). ⁷ И. А. Конюхов, ДАН, 58, № 6, 1107 (1947). ⁸ К. С. Маслов, Изв. АН СССР, отд. математ. и естеств. наук (1937). ⁹ Г. Ш. Михалевич, Изв. Всесоюз. географ. общ., 72, в. 6, 866 (1940). ¹⁰ Л. Н. Розанов, Зап. Ленингр. горн. инст., 12, в. 3 (1939). ¹¹ В. В. Тихомиров, В. Е. Хайн, ДАН, 58, № 1, 105 (1947). ¹² Н. С. Шатский, Тр. Гос. исслед. нефт. инст., в. 4 (1929).