

Землетрясение «Синяя балка»

А. А. Никонов,

доктор геолого-минералогических наук
Институт физики Земли им. О. Ю. Шмидта АН СССР

Э. А. Вангейгейм,

доктор геолого-минералогических наук
Геологический институт АН СССР
Москва

НАЗВАНИЕ «Синяя балка» на Таманском п-ове до сих пор кроме местных жителей было знакомо, пожалуй, только палеонтологам страны. Ведь именно отсюда происходит фауна млекопитающих, образующих известный таманский фаунистический комплекс. Надеемся, что теперь о Синей балке узнают и сейсмологи.

Вся Керченско-Таманская область до недавнего времени не привлекала особого внимания сейсмологов. Действительно, здесь было известно лишь несколько слабых землетрясений, зафиксированных удаленными сейсмическими станциями. Поэтому ее относили к 6-балльной сейсмической зоне¹. К неинструментальным (историческим и археологическим) данным сейсмологи относились весьма скептически и по сути во внимание их не принимали.

Ситуация резко изменилась в 1988 г., когда на севере Керченского п-ова было практически завершено строительство Крымской АЭС и возник вопрос об уточнении сейсмической опасности участка. К этому времени появились новые данные, развеявшие опасные заблуждения о безопасности выбранной для АЭС площадки, хотя сейсмографы по-прежнему регистрировали только слабые и редкие землетрясения в южной части Азовского моря. Дополнительные материалы относились к разрушительным сейсмическим событиям, определяемым по геологическим и археологическим признакам. Здесь речь

пойдет всего об одном, но уникальном свидетельстве, если можно так назвать «кладбище» крупных млекопитающих.

Авторы, палеонтолог и палеосейсмолог, попытались на этом примере показать, как сейсмические процессы могут способствовать палеонтологическим находкам, а последние, в свою очередь, помочь в оценке сейсмических проявлений. Такой синтетический подход закономерен в эпоху взаимопроникновения наук и расширения комплексных исследований.

Упоминание о сильном землетрясении содержится в книге знатока античности академика В. В. Латышева, собравшего и переведшего на русский язык все написанное греческими и римскими историками и писателями о Скифии (ныне Крым и юг Украины) и Кавказе. В этом огромном классическом труде для нас важен следующий отрывок: «Феопомп Синопский говорит, что в Киммерийском Босфоре при внезапном землетрясении расцелся один холм и выбросил кости огромных размеров; сложенные вместе в скелет они оказались в 24 локтя (10,56 м) длиной; окрестные варвары бросили эти кости в Меотическое озеро (болото)»².

Поскольку «Киммерийский Босфор» — это район между Керченским и Таманским п-овами, а Меотическое болото — Азовское море, то скорее всего «окрестные варвары» обнаружили кости на северных берегах Керченского или Таманского

п-ова. Археологические исследования последних лет показали, что варвары, в отличие от греков, предпочитавших Керченский п-ов, селились в основном на севере Таманского. Прибрежная полоса южной части Азовского моря в целом равнинная. Однако крутой береговой уступ обоих полуостровов во многих местах изобилует грядами и холмами, созданными оползнями. Поэтому выражение «расцелся один холм» для геоморфологов означает, по-видимому, что возникла открытая полость (ложбина) в тыловой части оползневого тела. Образование таких расцелов на оползневых участках побережья — явление типичное при значительных землетрясениях. Заметим, что при Крымском землетрясении 1927 г. в обвалившемся обрыве берега восточнее Феодосии был обнаружен хорошо сохранившийся скелет мамонта³.

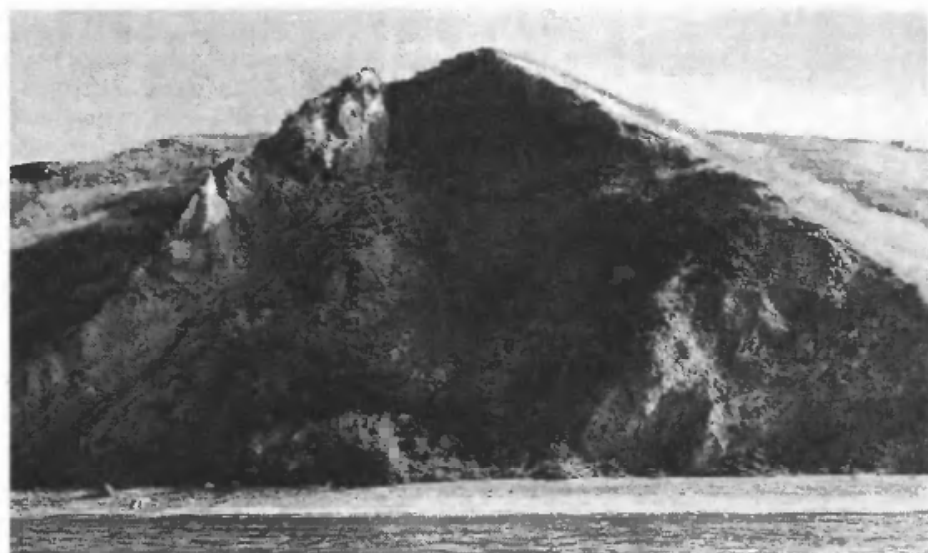
Имеется и еще одно, гораздо более близкое по времени описание, относящееся к нашей теме. Оно принадлежит префекту г. Каффы (ныне Феодосия) и окружающих областей «Татарии» с 1624 по 1634 г. Д. д'Асколи. Под его управлением находилась и территория нынешнего Таманского п-ова с главным городом Мадрика (Матрега, Тамтарха, Тмутаракань). Вот что он сообщает в своем «Описании Черного моря»:

«Два года тому назад, в 1632 г., в этом городе [Мадрике] по случаю дождей произошел обвал; под землей найдено несколько исполинских тел. Плечевая кость от локтя до плеча

¹ Карта сейсмического районирования СССР. М., 1978.

² Л а т ы ш е в В. В. Сказания греческих и римских писателей о Скифии и Кавказе. СПб., 1906. Т. 1. С. 511.

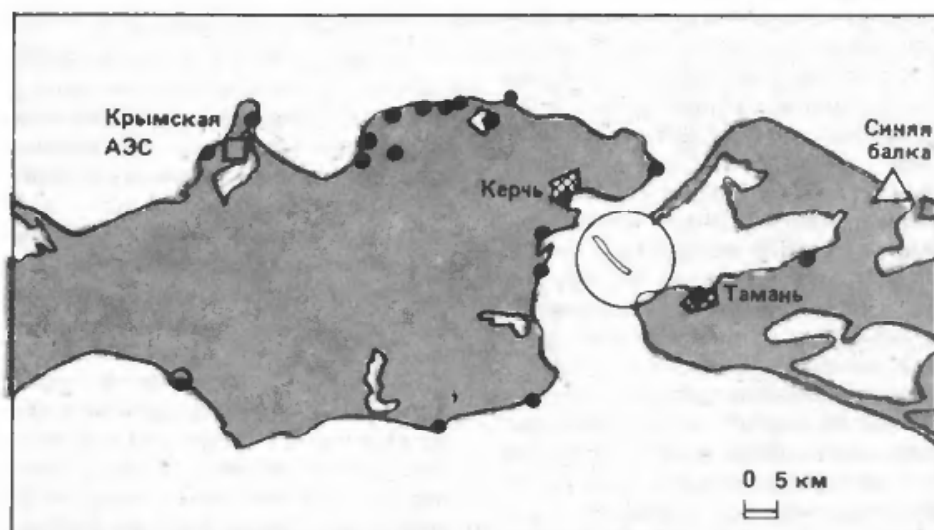
³ Правда. 1927. 22 сентября.



Обнажение Синяя балка со стороны моря в 1988 г.

Фото М. А. Певзнера

Сейсмические проявления и фаунистические находки в Керченско-Таманской области.



- Эпицентр землетрясения 63 г. до н.э.
- ◻ Другие поселения со следами разрушительного землетрясения I в. до н.э.

- △ Местонахождение фауны таманского комплекса.
- ◻ Место обитания костей мамонта при землетрясении 1927 г.

длиной в 4 пальмы (?), которую нельзя было обхватить двумя большими руками, весившая 18 ок [180 кг]. Я сам с большим трудом поверил бы, если бы не видел ее собственными глазами⁴.

Судя по размерам и описанию, кости принадлежали исполинскому млекопитающему, скорее всего слону. Но где же именно они обнаружены?

Мадрика располагалась примерно в 30 км от северного берега Таманского п-ова. Казалось бы, речь идет совсем не о том месте, которое упомянуто у Феопома Синопского. К тому же берег залива, где находится Тамань, целиком сложен молодыми четвертичными и главным образом культурными отложениями, в которых фауна не обнаружена. Но внимательное чтение текста д'Асколи убеждает, что Таманью или Мадрикой он называл и город, и всю область, управляемую турецким пашой и расположенную

на острове (между двумя расходящимися тогда крупными рукавами дельты Кубани). Кстати, на средневековых картах именно этот район (ныне п-ов Фанталовский), а не отдельный пункт носит название Матрега (Матраха).

И, наконец, автор описания свидетельствует, что видел только одну кость (а найдено несколько исполинских тел). И ничто не мешает нам предположить, что именно эту кость в качестве диковинки привезли в город с места находки на северном берегу Тамани.

Летом 1912 г. И. М. Губкин, в то время адъюнкт-геолог, а впоследствии академик, проводил исследования Таманского п-ова для составления детальной геологической карты. На южном берегу Азовского моря, в овраге Богатырь, в 2,5 верстах к северу от станции Ахтанизовской, он нашел кости слона и эламотерия. Современный адрес места находки: в 300 м к северу от пос. За Родину Темрюкского р-на.

Губкин так описывает местонахождение: «В этом месте берег достигает высоты 15—19 саж. над уровнем моря... Геологический состав нижней его половины вследствие развития здесь оползней оказался недоступным непосредственному наблюдению... Верхняя часть берега представляет высокий, почти отвесный обрыв, основание которого сложено темно-серыми песчаными глинами... Глины перекрыты серыми и буровато-серыми кварцево-слюдистыми песками мощностью от 1 до 3 саж. В кровлю этих песков клином врезается щебневидная брекчия или конгломерат, составленный из остроугольных кусков темно-серых плотных мергелей... Среди конгломерата в верхней части обнажения было замечено скопление больших костей, между которыми уже издали можно было признать кости конечностей⁵. Кости передал А. А. Борисяку, выдающемуся палеонтологу, также будущему академику.

Как утверждает Борисяк, находка Губкиным верхней че-

⁴ Записки Одесского общества истории и древностей. Т. XXIV. Одесса, 1902. С. 104.

⁵ Губкин И. М. // Изв. Акад. наук. 1914. Сер. IV. № 9. С. 587—588.



Северный берег Таманского п-ова в районе Синей балки. Хорошо виден оползневой рельеф с плоской грязевой сопкой в центре.
Фото А. А. Никонова

люсти эласмотерия «побудила Геологический музей Академии наук предпринять в указанной местности раскопки. Собранный в процессе раскопок огромный остеологический материал в большей своей части относится к своеобразному виду рода *Elephas* (промежуточной форме между *El. primigenius* и *El. meridionalis*); второе место по количеству занимают остатки эласмотерия»⁶.

Таким образом, здесь, как и в античном источнике, говорится об остатках очень крупных животных.

Готовя экспозицию третичных и четвертичных фаун к выставке для XVII Геологического конгресса в 1937 г. в Москве, В. И. Громов пересмотрел коллекцию, собранную на Таманском п-ове, и выделил неизвестный до тех пор таманский фаунистический комплекс. В дальнейшем местонахождение на Таманском п-ове привлекало внимание многих палеонтологов и геологов. Здесь в 50-х годах проводил работы Н. К. Верещагин, в 1953, 1957 и 1961 гг. — И. А. Дуброво, в 1987—1989 гг. — В. И. Жегало. Местонахождение получило название «Синяя балка» — по урочищу, расположенному в 500—600 м западнее. Никто из этих исследователей, су-

дя по всему, с античными и средневековыми сообщениями о находках знаком не был.

В последние годы геологическая ситуация в районе Синей балки была уточнена. Нижнюю часть берегового обрыва (во времена исследований Губкина скрытую оползнями) слагают зеленовато-серые и коричневые глины и светло-серые глинистые пески, круто наклоненные на северо-восток под углом 60—70°. В 200 м к западу от местонахождения обнаружены отложения с многочисленными раковинами моллюсков, прорезанные древней расщелиной шириной около 20 м, которая заполнена щелчневидной брекчией или конгломератом с многочисленными частями скелетов и отдельными костями животных, преимущественно слонов (более 100 особей).

Расщелина образовалась 2—3 млн. лет назад, когда уровень моря, вероятнее всего, был близок к современному, а отложения, в которые попали кости, сформировались 1,1—0,8 млн. лет назад (возраст таманского фаунистического комплекса). При последующем подъеме уровня моря — бакинской трансгрессии — древняя расщелина была засыпана морскими осадками и образовалась 40-метровая морская терраса. Она-то и выходит к современному берегу в районе Синей балки и интенсивно разрушается оползнями. Итак, Феопомп Синопский, Д. д'Асколи и И. М. Губкин описали одно и то же место. Мы можем считать его пунктом проявления сильного землетрясения. Но когда оно произошло?

Годы жизни Феопомпа Синопского достоверно не известны. Его сочинение «О землетрясениях» с приведенным отрывком до нас не дошло и известно только по цитате в произведении «Об удивительных явлениях» другого автора — Флегонта Траллийского, жившего в первой половине II в. н. э.

Так что землетрясение произошло не позже II в. н. э. Но и не раньше VI в. до н. э., поскольку город Синоп основан в последней трети VII в. до н. э. Однако скорее всего речь идет о IV—II вв. до н. э., когда к Боспору была присоединена Тамань и укрепились ее торговые связи с Синопом. Нельзя исключить и того, что Феопомп Синопский поведал об известном по письменным источникам катастрофическом землетрясении на Боспоре в 63 г. до н. э.⁷

Недавно по археологическим признакам одним из авторов выявлено еще одно, более раннее и не менее разрушительное, землетрясение в этой же области — в IV—III вв. до н. э. Сильные землетрясения в южной части Азовского моря (и во всей Керченско-Таманской области) редки (раз в несколько столетий), и кости могли оказаться на поверхности при оползне во время одного из них.

Хотя сегодня мы не можем точно сказать, когда обнажилось уникальное кладбище Таманской фауны у Синей балки, сам этот факт определенно связан с землетрясением значительной интенсивности. На карте сейсмической опасности Керченско-Таманской области теперь появится пункт «Синяя балка». Наряду с другими данными, например обнаруженным у южного берега Азовского моря глубинным разломом с признаками тектонической активности, археологическими и историческими доказательствами разрушения землетрясениями многих античных городов Керченского и Таманского п-овов, это свидетельствует о немалой сейсмической опасности в районе Крымской АЭС, поэтому решение о ее закрытии вполне справедливо.

⁷ Блаватский В. Д. Землетрясение 63 г. до н. э. на Керченском п-ове // Природа. 1977. № 8. С. 56—57.

⁶ Борисьяк А. А. // Изв. Акад. наук. 1914. Сер. VI. № 8. С. 555.