

Е. Д. ЗАКЛИНСКАЯ

К ВОПРОСУ О РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ В ЭПОХУ ЖИЗНИ И ГИБЕЛИ ТАЙМЫРСКОГО МАМОНТА

(Представлено академиком В. Н. Сукачевым 19 VI 1954)

Одним из решающих факторов, определяющих условия существования мамонта, является растительный покров. Многочисленные исследования растительных остатков в породах, вмещающих костные остатки мамонта в Сибири, указывают на то, что животное это жило еще в голоцене. Исследования В. Н. Сукачева (1914), открывшего в содержимом желудка березовского мамонта многочисленные остатки травянистых растений, доказали возможность существования его на открытых тундровых пространствах с травянистым и отчасти кустарниковым покровом. В. Н. Сукачев полагает, что пребывание мамонта в тундре может быть сезонным явлением (в летние месяцы).

В 1949 г. экспедицией Академии наук СССР был изучен труп мамонта, открытый в галечниковом террасовом аллювии р. Мамонтовой в северо-

западной части Таймырского полуострова. Труп животного был облечен в торфянистый грунт, совершенно не родственный вмещающим породам. В суглинках, слагающих толщу первой и второй надпойменных террас, прослеживались прослой глинисто-торфянистой породы, которая по внешнему облику была весьма близка к грунту, облегающему труп.

Труп мамонта первоначально был погребен, повидимому, в толще одной из надпойменных террас, а позднее, в результате размыва, был перемещен и перекрыт более молодыми отложениями (см. рис. 1)*. Одним из путей к разгадке возраста таймырского мамонта является флористический анализ растительных остатков в торфянистых грунтах первой и второй надпойменных террас и облегающего труп мамонта грунта и сопоставление данных этого анализа. Определением спор и пыльцы в аллювиальных отложениях террасового комплекса и грунта, облегающего труп, занимался автор.

Применение метода спорово-пыльцевого анализа для исследования четвертичных отложений высокоширотных районов тундры встречает ряд затруднений, основным из которых является отсутствие специальных атласов пыльцы и спор полярной тундры. Поэтому в качестве рабочего пособия для определения видового состава пыльцы и спор автором был

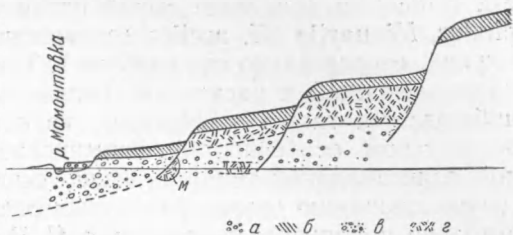


Рис. 1. М — стратиграфическое положение трупа мамонта. а — бечевник, б — покровные суглинки, в — песчано-галечные отложения, г — торфянистый грунт

* По материалам А. И. Попова (4).

составлен атлас с описанием пыльцы и спор современных растений Таймырского полуострова по гербарным материалам Б. А. Тихомирова. Так же был изучен состав спорово-пыльцевых спектров поверхностных проб из различных районов полигональной тундры и выявлено значение в этих спектрах заносной пыльцы древесных пород. Путем сопоставления результатов спорово-пыльцевых анализов поверхностных проб, проб из первой и второй надпойменных террас, современной поймы и грунта, облегающего труп мамонта, автор, так же как и Б. А. Тихомиров ⁽⁶⁾, путем сравнения современной флоры Таймыра с макроскопическими остатками из торфянистых отложений террасового комплекса пытался решить вопрос о времени и условиях жизни и гибели мамонта.

Все спектры из различных горизонтов второй надпойменной террасы характеризуют безлесный тип растительности с абсолютным преобладанием пыльцы трав, в числе которых основную массу составляют растения лугового комплекса современной полигональной тундры со значительным участием осок и злаков. Помимо пыльцы, которую не удалось определить до вида, в спектрах встречены следующие виды: *Cerastium* aff. *maximum*, *Senecio* aff. *resedifolius*, *Polemonium* aff. *boreale* (современные аналоги этих видов являются реликтами более теплого климата, обитающие, по наблюдениям Б. А. Тихомирова, на песчано-галечных склонах второй террасы); *Artemisia* aff. *borealis* (относительный сухолюб); *Ranunculus* aff. *gmelini*, *Polygonum* aff. *viviparum* (влаголюб, обитатели влажной поймы и болот); *Dryas* aff. *punctata* (относительный сухолюб); *Paraver* aff. *radicatum* (растение сырой пятнистой тундры); *Erigeron* aff. *eriocephalus*, *Minuartia* aff. *arctica* (современные виды, по данным Б. А. Тихомирова, относительно сухолюбивы). Такая пестрота в сочетании пыльцы, принадлежащей к растениям различных экологических характеристик, наблюдается также в спектрах из поверхностных проб, что является результатом особенностей формирования микрорельефа деградированной полигональной тундры, когда создаются условия, способствующие сосуществованию самых различных растительных группировок на сравнительно небольших территориях ^(6, 7).

Спорово-пыльцевые спектры из первой надпойменной террасы характеризуют безлесный тип растительности. Наступление несколько более сухого и теплого климата в период формирования первой надпойменной террасы можно связать с преобладанием в спектрах относительно сухолюбивых видов (по аналогии с современной экологией видов): *Senecio* aff. *resedifolius*, *Artemisia* aff. *borealis*, *Dryas* aff. *punctata*, *Thalictrum* aff. *alpinum*, *Parrya* aff. *naudicaulus*, *Polemonium* aff. *boreale*, *Androsace* aff. *triflora*, а также пыльцы растений, характерных, по мнению Б. А. Тихомирова ⁽⁸⁾, для более южных пределов тундры, а именно: *Cerastium* aff. *maximum*, *Betula* *exilis*, *Vaccinium* aff. *vitis idae*, *Rubus* *af. chamaemorus* (?), *Cassiope* aff. *tetragona*.

Спектры из отложений первой надпойменной террасы резко отличны от спектров второй террасы, и можно полагать, что комплекс первой надпойменной террасы формировался в условиях наибольшего потепления послеледникового времени, когда на Таймыре растительные ассоциации обогащались кустарничковыми формами березки, вересковыми и целым рядом травянистых растений более «южного» типа.

Участие в спектрах заносной пыльцы древесных пород — *Pinus* aff. *sibirica*, *Picea* sp., *Alnus* sp., *Betula* sp. — свидетельствует о некотором продвижении границы лесной зоны к северу. Все это косвенным путем может подтверждать уже ранее высказанное предположение о так называемом термическом послеледниковом потеплении, с которым А. И. Попов ⁽⁴⁾ связывает время формирования первой надпойменной террасы.

Спектры из грунта, облегающего труп мамонта, характеризуют растительные группировки с обилием осоковых, которые представлены

Eryophorum aff. *angustifolia*, *Carex* cf. *hyperborea* (влаголюбые, эдификаторы мочажинных местообитаний на пониженных участках плоско-бугристых пушицево-осоковых болот современной полигональной тундры). Там же найдена пыльца *Ranunculus* aff. *Sabinii*, *Caltha* aff. *arctica*. *Minuartia* cf. *macrocarpa*, *Salix* aff. *polaris*. Кроме того, среди общего комплекса пыльцы всевозможных травянистых растений найдены *Dryas* aff. *octopetala*, *Androsace* cf. *chamajasme*, *Senecio* cf. *resedifolius*, современные аналоги которых приурочены к местообитаниям сухих участков. В общем спектры весьма близки к спектрам современной пушицево-моховой тундры с *Salix polaris*, а также имеют много общих форм со спектрами из средней части второй надпойменной террасы р. Мамонтовой. Судя по составу спорово-пыльцевых спектров из иловатых слоев второй террасы, климатические условия во время их формирования были сравнительно близки к современным, в связи с чем развитие комплекса полигональных болотных участков в то время совершенно вероятно. Первоначальное предположение Б. А. Тихомирова (⁶, ⁷) относительно возможности синхронизации таймырского мамонта со временем термического максимума, повидимому, отпадает, что не исключает, однако, возможности распространения этого животного в период послеледникового потепления на севере Сибири вообще.

Следует отметить, что в спектрах из второй надпойменной террасы встречается пыльца трав, входящих в состав так называемых реликтовых группировок, распространенных в настоящее время на северном побережье Таймыра (⁶). Кроме того, участие пыльцы относительно сухолюбивых растений отмечается почти во всех спектрах из этой террасы. Все это позволяет полагать, что климатические условия в период формирования второй надпойменной террасы были несколько мягче, чем современные, и возможно, что в тот период уже началось изменение климата в сторону потепления.

По всей видимости, труп погибшего мамонта первоначально был погребен в болотно-пойменных отложениях, слагающих среднюю часть второй надпойменной террасы. Вследствии туша, облеченная в породу (илисто-торфянистую), обрушилась в реку и была вторично погребена под иловатыми осадками современной первой надпойменной террасы. Это предположение, впервые высказанное А. И. Поповым на основании фациального анализа четвертичных отложений в районе р. Мамонтовой, подтверждается не только данными спорово-пыльцевого анализа, но и результатами изучения диатомовых водорослей, произведенного А. П. Жузе, которая отмечает, что состав диатомовых водорослей из толщи первой надпойменной террасы свидетельствует о климате более теплом, чем современный, в то время как диатомовые второй террасы, «мамонтового» грунта и современных отложений близки по составу и свидетельствуют о более прохладных климатических условиях.

Таким образом, в результате исследования спорово-пыльцевых спектров и при сопоставлении этих результатов с данными диатомового, фациального и палеоботанического анализа (макроскопические растительные остатки), повидимому, можно полагать, что: 1) таймырский мамонт жил и погиб несколько ранее наступления термического максимума; 2) он мог существовать на открытых пространствах и, повидимому, принужден был питаться травянистой растительностью, так как нигде поблизости древесная растительность не произрастала; 3) последнее послеледниковое потепление на северном Таймыре в растительном покрове отразилось лишь в распространении более теплолюбивых видов травянистых растений (сохранившихся в настоящее время в виде реликтовых группировок) и в значительном развитии кустарничковых форм карликовой березки.

Судя по единичным находкам пыльцы древесных пород в спектрах из грунта первой надпойменной террасы, в период послеледникового по-

тепления древесная растительность несколько подвинулась на север, но к северным границам полуострова не заходила.

Поступило
17 VI 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Е. Д. Заклинская, Тр. ИГН АН СССР, сер. геол. (59), в. 142 (1953).
² Е. Д. Заклинская, Природа, № 7 (1953). ³ Л. А. Куприянова, Бот. журн., 3 (1951). ⁴ А. И. Попов, Вопросы географии, 23 (1950). ⁵ В. Н. Сукачев, Научн. результаты эксп. Акад. наук в 1901 г., 3, Петроград, 1914. ⁶ Б. А. Тихомиров, Бот. журн., 35, № 5 (1950). ⁷ Б. А. Тихомиров, Природа, № 1 (1951).
⁸ Б. А. Тихомиров, К характеристике растительного покрова западного побережья Таймыра, Изд. Карело-финск. гос. универс., 1948.