

Э. ИЛЬВЕС, М. ПЕЧИ, Л. СЕРЕБРЯННЫЙ

## АБСОЛЮТНЫЙ ВОЗРАСТ ПОГРЕБЕННОЙ ПОЧВЫ ИЗ ЛЁССОВОГО РАЗРЕЗА ЛОВАШБЕРЕНЬ

E. ILVES, M. PECSI, L. SEREBRIANNOI. LOVASBERENY LÖSSILÖIKE MATTUNUD PINNASE  
ABSOLUUTNE VANUS

E. ILVES, M. PECSI, L. SEREBRIANNY. DAS ABSOLUTE ALTER DES FOSSILEN BODENS AUS  
DEM LÖSSESCHNITT LOVASBERENY

Погребенные почвы в лёссах являются одним из источников информации об изменениях природной среды четвертичного периода в перигляциальных областях. Применение различных аналитических методов, среди которых важную позицию занимает радиоуглеродный ( $^{14}\text{C}$ ), позволяющий определить абсолютный возраст почв и захороненного в нем органического материала, обеспечивает объективную основу для межрегиональных стратиграфических корреляций.

В данном сообщении излагаются результаты датирования погребенной почвы из лёссового разреза Ловашберень (Венгерская Народная Республика). Этот разрез, демонстрировавшийся участникам Международной конференции по геоморфологическому картографированию в октябре 1977 г., занимает своеобразное положение в области Трансдунайских гор с их пестрой мозаикой горстов и грабенов (Pécsi, 1970a). Разрез находится на южном склоне грабена Замои, который разделяет горстовые массивы Вертеш и Веленце, непосредственно к северу от последнего, представляющего собой невысокий гранитный батолит. В верхней части этого массива сохранился густой дубовый лес, на северном склоне лесной покров ликвидирован деятельностью человека, и здесь во многих местах вскрывается чехол лёссов, который прослеживается и в вышеупомянутом бассейне Замои. По мнению М. Печи, эти лёссы выделяются преобладанием тонкозернистого материала и наличием ритмичных прослоек песка с обломками гранитов, что указывает на пролювиальное происхождение их. Во многих местах лёссовый чехол глубоко изрезан разнообразными эрозионными формами вплоть до типичных оврагов.

В 1 км от дер. Ловашберень по дороге на Чаквар (примерно в 50 км к юго-западу от Будапешта) протягивается субмеридиональная полоса лёссовых обнажений. В одном из них (координаты  $18^{\circ}33'$  вост. долготы,  $47^{\circ}17'$  сев. широты) четко выражена древняя ископаемая почва охристого цвета, отделенная покровом молодых лёссов мощностью от 9 до 15 м от современной черноземной почвы. Ископаемая почва мощностью около 1 м подстилается лёссами (их видимая мощность несколько метров). Основание разреза скрыто делювиальным чехлом.

При осмотре разреза Ловашберень в 1977 г. в верхнем слое погребенной почвы было отмечено наличие многочисленных довольно крупных углистых частиц размером до 0,8—1,0 см, пригодных для датиро-

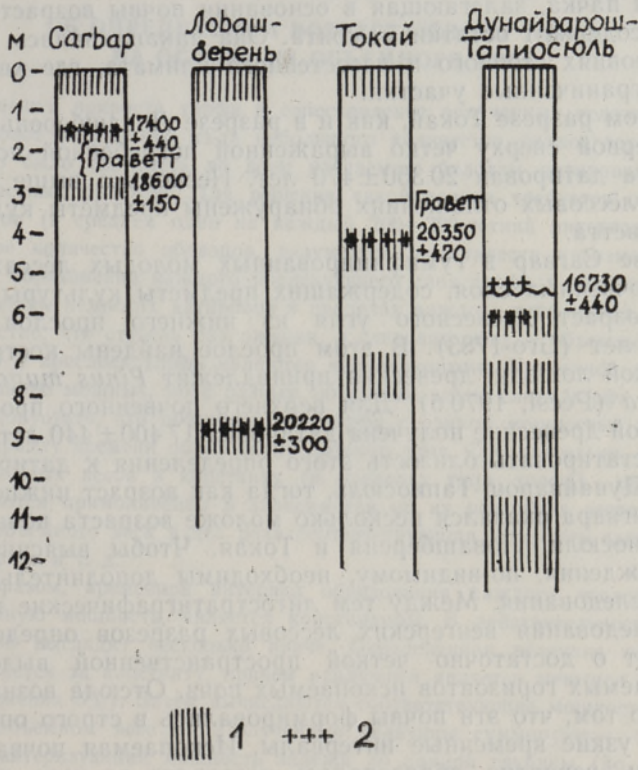


Схема сопоставления датированных по  $^{14}\text{C}$  ископаемых почв разрезов молодых лёссов Венгрии. 1 — современные и ископаемые черноземные почвы; 2 — прослой древесного угля. Отсчет абсолютного возраста по  $^{14}\text{C}$  с 1950 г.

вания по  $^{14}\text{C}$ . В 1978 г. обнажение было специально расчищено, из его вертикальной стенки отобраны углистые частицы. Абсолютная высота бровки обнажения 176 м над уровнем моря, углистый прослой вскрыт на глубине 8,7 м от бровки.

В лаборатории Института зоологии и ботаники АН ЭССР при исследовании углистых частиц из разреза Ловашберень использовался жидкостно-сцинтилляционный метод определения активности  $^{14}\text{C}$  на одноканальном спектрометре системы «Вакутроник» (Ильвес и др., 1974). Возраст образца определен  $20\,220 \pm 300$  лет (ТА-1196). Чтобы оценить полученный результат, следует провести сопоставление с ранее установленными  $^{14}\text{C}$  датировками самых молодых погребенных почв в лёссовых разрезах Венгрии. К сожалению, общее число таких возрастных определений невелико. Самая молодая датировка  $16\,730 \pm 400$  лет получена по углям *Pinus cembra* и *Larix* sp., обнаруженным в разрезе Дунайварош-Тапиосюль в прослое слабо развитой почвы мощностью всего несколько сантиметров. Этот прослой отделен пачкой лёссов от нижележащей типичной черноземной ископаемой почвы, возраст которой оценивается в  $20\,000$ — $22\,000$  лет (Pécsi, 1975). Следовательно, это вероятный аналог ископаемой почвы из разреза Ловашберень. В последнем, однако, не наблюдался вышележащий маломощный почвенный прослой, вскрытый в разрезе Дунайварош-Тапиосюль.

Лёссовая пачка, залегающая в основании почвы возрастом 20 000—22 000 лет, содержит остатки мамонта. Она накапливалась в холодных и сухих условиях степного и лесостепного климата, где хвойные леса занимали ограниченные участки.

В лёссовом разрезе Токай, как и в разрезе Ловашберень, древесный уголь из первой сверху четко выраженной погребенной почвы черноземного типа датирован  $20\,350 \pm 470$  лет. Несколько выше этой почвы в слоистых лёссовых отложениях обнаружены предметы культуры восточного граветта.

В разрезе Сагвар в гумифицированных молодых лёссах представлены два почвенных слоя, содержащих предметы культуры восточного граветта. Возраст древесного угля из нижнего прослоя определен  $18\,600 \pm 150$  лет (Gro-1783). В этом прослое найдены кости северного оленя и дикой лошади, древесина принадлежит *Pinus mugo*, *Larix* sp., *Picea cembra* (Pécsi, 1970 б). Для верхнего почвенного прослоя также по обугленной древесине получена датировка  $17\,400 \pm 440$  лет (Hv-1615). Можно констатировать близость этого определения к датировке почвы из разреза Дунайварош-Тапиосюль, тогда как возраст нижнего прослоя почвы из Сагвара оказался несколько моложе возраста почв из Дунайвароша-Тапиосюля, Ловашбереня и Токая. Чтобы выяснить причину этого расхождения, по-видимому, необходимы дополнительные аналитические исследования венгерских лёссовых разрезов определенно свидетельствуют о достаточно четкой пространственной выдержанности рассматриваемых горизонтов ископаемых почв. Отсюда возникает предположение о том, что эти почвы формировались в строго определенных и довольно узкие временные интервалы. Ископаемая почва в разрезе Ловашберень, вероятно, образовалась незадолго до того, как в высокогорных и более северных районах Европы позднеплейстоценовое оледенение достигло широкого распространения (Серебрянный, 1978). В это время на территории Венгрии котловины и невысокие горы были покрыты холодной лесостепью, и в этих условиях развивалась культура восточного граветта.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Ильвес Э., Лийва А., Пуннинг Я.-М. Радиоуглеродный метод и его применение в четвертичной геологии и археологии Эстонии. Таллин, 1974.
- Серебрянный Л. Р. Динамика покровного оледенения и гляциоэвстазия в позднечетвертичное время. М., 1978, 212—224.
- Pécsi, M. Geomorphological regions of Hungary. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1970a, 29—37.
- Pécsi M. La division lithostratigraphique des loess du Pleistocène Supérieur en Hongrie. — Acta geogr. lodziensia, Lodz, 1970, 343—356.
- Pécsi M. A Magyarországi löszszelvények litosztratifísi tagolása. — Földrajzi közlemények, 1975, 3/4, 217—230.

Институт зоологии и ботаники  
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию  
10/XII 1979

Институт географии  
Венгерской академии наук

Институт географии  
Академии наук СССР