

**О. М. Корона**

мл. науч. сотр. лаборатории палеоэкологии  
ФГБУН ИЭРиЖ УрО РАН,  
г. Екатеринбург

### Результаты карпологического анализа образцов культурного слоя из раскопок Полульского мысового городка (2004 г.)

Палеокарпология изучает ископаемые растительные макроостатки, захороненные в рыхлых отложениях кайнозойских пород. Макроостатки – это плоды, семена, и другие поддающиеся морфологическому определению остатки растений: хвоинки, укороченные побеги, чешуи шишек и целые шишки хвойных растений, побеги листостебельных мхов, мелкие листочки вересковых, берез и других мелколистных растений [Никитин В. П., 1969; Никитин В. П., Пономарева Е. А., 1980]. Палеокарпологический метод может быть применен и для решения археологических задач, так как позволяет получить дополнительную информацию к характеристике природной среды и хозяйственной деятельности людей в разные исторические эпохи.

В ходе археологических раскопок *Полульского мысового городка* в 2004 году были отобраны 18 образцов культурного слоя для палеокарпологического анализа. Шесть проб были взяты из посадочной части городка: раскопы №№ 1, 2, 4, 6 и 9. Большая часть образцов (12 экз.) была отобрана из оборонительно-жилого комплекса (раскоп № 5).

В лабораторных условиях образцы культурного слоя просушили, измерили их объем мерными стаканами емкостью 500 и 200 мл. Затем материал просеивали на колонке сит с диаметром сетки от 10 до 0,25 мм, каждую фракцию просматривали под микроскопом МБС-10 и отбирали все морфологически определимые остатки растений и животных. Определение отобранных растительных макроостатков проводили по эталонным коллекциям плодов и семян ИЭРиЖ УрО РАН и определителям [Доброхотов В. Н., 1961; Кац Н. Я. и др., 1965].

Пять образцов являются визуально определимыми плодовыми телами грибов, а два – это остатки скорлупы различных орехов. Результаты их определения представлены в таблице 4.3.1. Остальные 12 образцов – это разные по объему пробы из культурного слоя с разных участков *Полульского мысового городка*, результаты их палеокарпологического анализа представлены в таблице 2.

#### Описание образцов № 1, 5, 37, 45, 51, 55

##### Полульский мысовой городок. Территория прилегающего поселения (Посад)

**Образец № 1. Раскоп № 1, 2. Кв. В'/43**, заполнение ямы (табл. 4.3.1). Плодовое тело ложного трутовика (*Phellinus igniarius* (L.) Quél.). Определение и описание плодовых тел этих грибов было проведено микологом, канд. биол. наук, научным сотрудником ИЭРиЖ УрО РАН И. В. Ставищенко. «Это один из наиболее распространенных видов грибов, поражающих стволы многих лиственных пород – березы, ивы, осины, рябины. Все образцы хорошей сохранности, мягкой консистенции, без сильных повреждений паразитами. Следует отметить, что в природных условиях сорванные мертвые плодовые тела многолетних трутовиков быстро разрушаются, в среднем, через 1–2 года, поэтому хорошая сохранность найденных плодовых тел, вероятно, связана с тем то, что эти грибы специально собирали и хранили. Под микроскопом ясно видна анатомическая структура: гифы, щетинки, и даже споры грибов данного вида, однако базидии, по-видимому, разрушены, что вполне нормально. Субъективно плодовые тела грибов имеют сильный запах, характерный для жилищ современных хантов.

Плодовые тела ложного трутовика пытались использовать с давних времен, однако из-за большой твердости этот трутовик давал лишь плохой трут (трут – любой материал, воспламеняющийся от одной искры). Про лечебные свойства ложного трутовика известно, что экстракт гриба способствует усилению пищеварения, в народной медицине его используют в качестве противоопухолевого средства, как антидот при отравлении

ях. Эти грибы также обладают способностью останавливать внутренние кровотечения [Грибы Ивановской области. Андрей Белов. <http://ivgribnik.ru>]

**Образец № 5. Раскоп № 1, 2, кв. Ж'-И'/41–45**, ур. 21.50. (табл. 4.3.1). Плодовое тело ложного трутовика.

**Образец № 37. Раскоп № 1, 2, кв. В'/43**, ур. 21.40–21.30, подстилка. Объем 4,2 л. (табл. 4.3.2). Древесные остатки – фрагменты древесины, коры, веток, составляют ~1/4 часть объема образца. Поскольку обнаружены макроостатки березы, лиственницы, ели и кедра, то фрагменты древесины принадлежат, вероятно, этим породам деревьев. Определимые растительные остатки немногочисленны: больше всего встречается остатков пищевых растений – дикорастущие деревья, кустарники, кустарнички, травы, семена, плоды или другие части которых человек употребляет в пищу. Из пищевых растений были обнаружены плоды и семена кедра сибирского, княженики и морошки. Кроме того, в этом образце единично встречаются семена болотных (осока) и сорных (яснотка, скерда) растений. Все растительные остатки принадлежат местным видам, произрастающим на данной территории и в настоящее время.

Кроме растительных остатков, в этом образце обнаружено небольшое количество фрагментов насекомых, костей животных и шерсти млекопитающих, мелкие кусочки ткани и отдельные нитки. Сочетание большого количества костей, чешуи рыб и пупариев мух, по-видимому, не случайно: в этом месте, вероятно, обрабатывали и хранили рыбу.

**Образец № 51. Раскоп № 1, 2, кв. Н'-У'/36–46**, ур. 21.38. Объем 1 л. Содержит большое количество обугленной древесины. Определимые растительные остатки не обнаружены.

**Образец № 55. Раскоп № 4, 6, кв. Е'-Ж'/65–66**, ур. 20.90–20.30, заполнение ямы. Объем 0,5 л (табл. 4.3.2). В образце много обугленной древесины. Единичные макроостатки лиственницы и водяники также обуглены. Возможно, это остатки очага.

**Образец № 45. Раскоп № 9, кв. Т/5**, ур. 19.15. Объем 7 л. (табл. 4.3.2). В целом образец представляет собой плотно спрессованные древесные остатки в виде щепы и кусков коры разного размера с прослойками почвы. Древесные остатки – щепы, кора, береста составляют около 60% объема образца, остальное – почва, перегной. Например, в одном из почвенных монолитов древесные остатки составили 1000 мл, а все остальное – 700 мл. Судя по составу макроостатков, древесные фрагменты принадлежат березе, ели, лиственнице и кедру. Многочисленны плоды и семена разнообразных пищевых растений (водяника, кедр, княженика, морошка, черемуха). Остатки водно-болотных и сорно-луговых растений не столь многочисленны, как пищевых растений, но они довольно разнообразны: 4 и 8 таксонов соответственно (табл. 4.3.2). Все обнаруженные макроостатки принадлежат растениям, характерным для данной территории и в настоящее время.

Кроме растительных остатков, обнаружено довольно много фрагментов жуков и пупариев мух. Шерсть животных, чешуя и кости рыб встречаются единично.

Из-за большого количества щепы, коры и др. частей деревьев можно предположить, что на этом участке занимались обработкой древесины.

#### Описание образцов № 2, 3, 4, 6, 7, 8, 38, 39, 40, 41, 42, 43.

##### Полульский мысовой городок. Оборонительно-жилой комплекс (раскоп № 5).

**Образец № 2. Постройка 1, кв. Ш/27–28**, ур.21.15. Плодовое тело ложного трутовика (табл. 4.3.1).

**Образец № 3. Постройка 1, кв. Ц-Щ/21–29**, ур.21.50. Плодовое тело ложного трутовика (табл. 4.3.1).

**Образец № 4. Постройка 1**, ур. 21.60–21.55. Плодовое тело ложного трутовика (табл. 4.3.1).

**Образец № 6. Постройка 1**, ур. 21.60. Содержит остатки трех видов орехов: 1 фрагмент скорлупы кедра сибирского (*Pinus sibirica*); 1 целый орех и 4 фрагмента скорлупы лещины (*Corylus avellana*); 2 фрагмента скорлупы грецкого ореха (*Juglans regia*). Орех лещины имеет форму как у современных культурных сортов лещины (почти шарообразную). Интересно, что находки остатков орехов лещины и кедра довольно характерны для археологических памятников севера Западной Сибири (Мангазея, Старотуруханск), но вот фрагменты скорлупы грецкого ореха на этой территории обнаружены впервые. Все остатки очень хорошей сохранности, поэтому, возможно, они занесены из верхних более поздних слоев при строительстве объектов речного порта.

**Образец № 7. Постройка 1, кв. Ц-Ш/22–23**, ур. 21.00–21.15. Состоит из одного ореха лещины (*Corylus avellana*) со следами погрызов мелкого млекопитающего (грызуна?), в скорлупе есть отверстие диаметром примерно 3 мм. Орех имеет форму характерную для дикого орешника (слегка сплюснут с боков).

Лещина обыкновенная (орешник обыкновенный) обитает в диком состоянии в европейской части бывшего СССР до 57°.

Таблица 4.3.1

**Видовой состав и количество макроостатков, обнаруженных в образцах из Полуйского мысового городка (2004 г.)**

| № обр. | Раскоп. Объект | Квадрат     | Уровень        | Вид  |
|--------|----------------|-------------|----------------|--|
| 1      | Р. 1, 2.       | В/43        | Заполнение ямы | Ложный трутовик ( <i>Phellinus igniarius</i> (L.) Quél.).  |
| 2      | Р. 5. П.1      | Ш/27-28     | 21.15          |  |
| 3      | Р. 5. П.1      | Ц-Щ/21-29   | 21.50          |  |
| 4      | Р. 5. П.1      |             | 21.60-21.55    |  |
| 5      | Р. 1, 2.       | Ж'-И'/41-45 | 21.50          |  |
| 6      | Р. 5. П.1      |             | 21.60          | Кедр сибирский ( <i>Pinus sibirica</i> ) – 1 фр.<br>Орех грецкий ( <i>Juglans regia</i> ) – 2 фр.<br>Лещина ( <i>Corylos avellana</i> ) – 1 орех + 4 фр. |
| 7      | Р. 5. П.1      | Ц-Ш/22-23   | 21.00-21.15    | Лещина ( <i>Corylos avellana</i> ) – 1 орех  |

Условные обозначения: фр. – фрагмент

Таблица 4.3.2

**Видовой состав и количество растительных остатков, обнаруженных в образцах из Полуйского мысового городка (2004 г.)**

| №.                                | № образца   | 37     | 55        | 45       | 38           | 43           | 42           | 39     | 8     | 41            | 40                 |
|-----------------------------------|---|--------|-----------|----------|--------------|--------------|--------------|--------|-------|---------------|--------------------|
| 1                                 | 2   | 3      | 4         | 5        | 6            | 7            | 8            | 9      | 10    | 11            | 12                 |
| <b>Культурные злаки</b>           |   |        |           |          |              |              |              |        |       |               |                    |
| 1                                 | Овес ( <i>Avena cf. sativa</i> )                  | -      | -         | -        | -            | -            | -            | 2*     | -     | -             | -                  |
| <b>Пищевые растения</b>           |   |        |           |          |              |              |              |        |       |               |                    |
| 2                                 | Брусника ( <i>Vaccinium vitis idaea</i> )         | -      | -         | -        | 28           | -            | 2            | 1      | -     | --            | 45                 |
| 3                                 | Водяника ( <i>Empetrum nigrum</i> )               | 1 л.   | 1*        | 850+23*  | 878          | 3            | 5 л.+80      | 2 л.+5 | -     | 49            | 170                |
| 4                                 | Кедр сибирский ( <i>Pinus sibirica</i> )          | 3*     | -         | 9*       | 7*           | -            | -            | -      | -     | -             | 13*                |
| 5                                 | Княженика ( <i>Rubus arcticus</i> )               | 8+3*   | -         | 3        | 2            | -            | 1            | -      | -     | -             | 6                  |
| 6                                 | Малина ( <i>Rubus sp.</i> )                       | -      | -         | -        | 3            | -            | -            | 1*     | -     | -             | -                  |
| 7                                 | Морошка ( <i>Rubus chamaemorus</i> )              | 17     | -         | 250+105* | 80+65*       | 6            | 22+25*       | -      | 1     | 24+7*         | 83+5*              |
| 8                                 | Черемуха ( <i>Padus sp.</i> )                     | -      | -         | 1*       | 8*           | 1            | 2*           | -      | -     | -             | 1                  |
| <b>Деревья и кустарники</b>       |   |        |           |          |              |              |              |        |       |               |                    |
| 9                                 | Береза древесная ( <i>Betula sect. Betula</i> )   | 2.     | -         | 1        | V            | -            | -            | -      | -     | 1             | -                  |
| 10                                | Ель ( <i>Picea obovata</i> )                      | 21 хв. | -         | 1*в.     | 3*в + 30 хв. | 8*в + 12 хв. | 2*в.+ 21 хв. | 2 хв.  | 1 хв. | 3*в.+ 110 хв. | 13*в.+1ч. +822 хв. |
| 11                                | Лиственница ( <i>Larix sibirica</i> )             | 2      | 2+4*+7*ч. | 3+3*     | 4            | 1 ук. п.     | -            | -      | -     | -             | -                  |
| <b>Водные и болотные растения</b> |   |        |           |          |              |              |              |        |       |               |                    |
| 12                                | Болотница ( <i>Eleocharis sp.</i> )               | -      | -         | 1*       | -            | -            | -            | -      | -     | -             | -                  |
| 13                                | Двуклосточник ( <i>Phalaroides arundinaceae</i> ) | -      | -         | -        | 29           | -            | -            | 4      | -     | -             | -                  |
| 14                                | Камыш ( <i>Scirpus sp.</i> )                      | -      | -         | -        | 2*           | -            | -            | -      | -     | -             | -                  |

| 1                                      | 2   | 3    | 4  | 5    | 6     | 7    | 8    | 9    | 10 | 11   | 12   |
|--|---|------|----|------|-------|------|------|------|----|------|------|
| 15                                     | Лютик ( <i>Ranunculus hyperboreus</i> )   | -    | -  | -    | 1     | -    | -    | 1    | -  | -    | -    |
| 16                                     | Мохообразные ( <i>Bryophytes</i> )  | 2 в. | -  | -    | -     | 1 в. | 3 в. | 3 в. | -  | -    | 2 в. |
| 17                                     | Осоки ( <i>Carex spp.</i> )   | 1    | -  | 2    | 29    | 3    | -    | 174  | -  | -    | 10   |
| 18                                     | Осоковые ( <i>Cyperaceae g.in.</i> )  | -    | -  | -    | 2     | -    | -    | -    | -  | -    | -    |
| 19                                     | Толокнянка <i>Arctostaphylos uva ursi</i> )   | -    | -  | 10   | -     | -    | -    | -    | -  | -    | -    |
| 20                                     | Рдест пронзеннолистный ( <i>Potamogeton perfoliatus</i> )   | -    | -  | -    | -     | -    | -    | -    | -  | 1    | -    |
| 21                                     | Сабельник ( <i>Comarum palustre</i> )   | -    | -  | -    | -     | 4    | -    | -    | -  | -    | -    |
| 22                                     | Хвойник ( <i>Hippuris vulgaris</i> )  | -    | -  | 1    | -     | -    | -    | -    | -  | -    | -    |
| <b>Луговые и сорные травы</b>          |   |      |    |      |       |      |      |      |    |      |      |
| 23                                     | Бекмания ( <i>Beckmannia sp.</i> )  | -    | -  | -    | -     | -    | -    | 2    | -  | -    | -    |
| 24                                     | Бодяк ( <i>Cirsium sp.</i> )  | -    | -  | 1*   | -     | -    | -    | -    | -  | -    | -    |
| 25                                     | Гвоздичные ( <i>Caryophyllaceae gen.indet.</i> )  | -    | -  | 1    | -     | -    | -    | 1    | -  | -    | -    |
| 26                                     | Горец развесистый ( <i>Persicaria lapathifolia</i> )  | -    | -  | -    | 4     | -    | -    | -    | -  | -    | -    |
| 27                                     | Гречишка вьюнковая ( <i>Fallopia convolvulus</i> )  | -    | -  | 4*   | 2+3*  | -    | 2*   | 3*   | -  | 1*   | 25*  |
| 28                                     | Гречишка кустарниковая ( <i>Fallopia dumetorum</i> )  | -    | -  | -    | -     | -    | -    | -    | -  | -    | 1*   |
| 29                                     | Злаки дикорастущие ( <i>Poaceae gen.indet.</i> )  | -    | -  | -    | 28    | 2*   | -    | 78   | -  | -    | -    |
| 30                                     | Капустные ( <i>Brassicaceae gen.indet.</i> )  | -    | -  | -    | 1*    | -    | -    | -    | -  | -    | -    |
| 31                                     | Крапива ( <i>Urtica dioica</i> )  | -    | -  | 2    | -     | 7    | -    | 1    | -  | -    | 5    |
| 32                                     | Крестовник ( <i>Senecio sp.</i> )   | -    | -  | -    | -     | 1    | -    | -    | -  | -    | -    |
| 33                                     | Марь белая ( <i>Chenopodium album</i> ), мари ( <i>Chenopodium spp.</i> ) и лебеда ( <i>Atriplex spp.</i> ) | -    | -  | 47   | 10090 | 18   | 902  | 45   | 2  | 861  | 1865 |
| 34                                     | Неслия метельчагая ( <i>Neslia paniculata</i> )   | -    | -  | -    | 3*    | -    | -    | -    | -  | -    | -    |
| 35                                     | Пикульник ( <i>Galeopsis sp.</i> )  | -    | -  | 1*   | 1     | -    | -    | -    | -  | -    | 1    |
| 36                                     | Скерда ( <i>Crepis sp.</i> )  | 1    | -  | -    | -     | -    | -    | 1    | -  | -    | -    |
| 37                                     | Спорыш птичий ( <i>Persicaria aviculare</i> )   | -    | -  | -    | 1     | -    | 2    | -    | -  | -    | -    |
| 38                                     | Сурепица ( <i>Brassica sp.</i> )  | -    | -  | 1*   | -     | -    | -    | -    | -  | -    | 1*   |
| 39                                     | Щавель малый ( <i>Rumex acetosella</i> )  | -    | -  | -    | 1     | -    | -    | -    | -  | -    | -    |
| 40                                     | Щавель ( <i>Rumex sp.</i> )   | -    | -  | -    | -     | -    | 1    | -    | -  | -    | -    |
| 41                                     | Ярутка полевая ( <i>Thlaspi arvense</i> )   | -    | -  | -    | 1     | -    | -    | -    | -  | -    | -    |
| 42                                     | Яснотка ( <i>Lamium cf. album</i> )   | 9    | -  | 11   | 3     | -    | 9    | -    | -  | -    | -    |
| Общее количество растительных остатков |   | 70   | 14 | 1331 | 11309 | 67   | 1079 | 326  | 4  | 1056 | 3069 |

Условные обозначения: цифра – количество плодов, семян или других растительных остатков; цифра\* – количество их фрагментов; л. – листья; в. – веточки; хв. – хвоинки; ук. п. – укороченный побег; ч. – чешуйки.