

**СТОЯНКА ЗАМОСТЬЕ 2
И РАЗВИТИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ
ВОЛГО-ОКСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ
В ГОЛОЦЕНЕ**

Санкт-Петербург
2018

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE
SERGIEV POSAD STATE HISTORY
AND ART MUSEUM-PRESERVE

SITE ZAMOSTJE 2
AND LANDSCAPE EVOLUTION
IN THE VOLGA-OKA REGION
DURING THE HOLOCENE

St. Petersburg 2018

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

СЕРГИЕВО-ПОСАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИСТОРИКО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК

СТОЯНКА ЗАМОСТЬЕ 2

И РАЗВИТИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ВОЛГО-ОКСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ В ГОЛОЦЕНЕ

Санкт-Петербург, 2018

УДК 902/904
ББК 20,1
63,4
С 829

Рекомендовано к печати Ученым советом ИИМК РАН

Рецензенты:

*доктор исторических наук В.Е. Щелинский
доктор исторических наук М.Г. Жилин
доктор исторических наук А.А. Выборнов*

Ответственный редактор:

к.и.н. О.В. Лозовская

Составители:

к.и.н. О.В. Лозовская,

к.и.н. В.М. Лозовский

С829 Стоянка Замостье 2 и развитие природной среды Волго-Окского междуречья в голоцене: Коллективная монография / Сост. О.В. Лозовская, В.М. Лозовский. — СПб: ИИМК РАН, 2018. — 214 с.: ил.

ISBN 978-5-9909872-8-9

Коллективная монография является результатом комплексных исследований палеоландшафта и условий обитания населения мезолита и неолита в бассейне Верхней Волги на примере известного озерного поселения Замостье 2 (Сергиево-Посадский р-н Московской области). Для реконструкции растительности и рельефа территории, окружавших стоянку в среднем и позднем голоцене, привлечены данные палинологических, палеоботанических и антракологических исследований, результаты метода геохимической индикации, а также археологические и исторические архивные источники.

Предназначена для специалистов археологов, историков, палеоботаников, специалистов смежных дисциплин и широкого круга читателей.

УДК 902/904
ББК 20,1
63.4

*Для обложки использованы фотографии В.М. Лозовского и О.В. Лозовской:
река Дубна в районе стоянки Замостье 2, 1997; сосновая шишка из слоя мезолита, 2013*

ISBN: 978-5-9909872-8-9

© Коллектив авторов, 2018
© Лозовская, Лозовский, 2018
© ИИМК РАН, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

CONTENTS

О.В. Лозовская

Введение

Olga Lozovskaya

Introduction.....7

ГЛАВА 1

О.К. Борисова

Развитие растительности на верхневолжской низменности

и прилегающих возвышенностях в голоцене: реконструкция по палеоботаническим данным

Olga Borisova

Vegetation development on the Upper Volga lowland

and the adjacent uplands in the Holocene: reconstruction based on paleobotanical data.....9

ГЛАВА 2

Е.Г. Ершова, О.В. Лозовская

Природное окружение мезолитических и неолитических стоянок Замостье 2

по данным ботанического и спорово-пыльцевого анализа

Ekaterina Ershova, Olga Lozovskaya

Paleoenvironment of Mesolithic and Neolithic settlements at Zamostje 2

according to botanical and pollen analysis..... 31

ГЛАВА 3

Marian Berihuete

First results of the archaeobotanical study of the Test pit 2 Profile column

М. Берихуэте

Первые результаты археоботанического

изучения колонки из разреза шурфа 2..... 41

ГЛАВА 4

А.Л. Александровский

Первые результаты определений породы деревьев по древесному углю из слоев мезолита. Замостье 2

Alexandre Alexandrovskiy

The first results of the trees species determination on the charcoal from the Mesolithic layers. Zamostje 2..... 49

ГЛАВА 5

М.А. Кулькова

Условия осадконакопления в раннем голоцене на стоянке Замостье 2

по данным радиоуглеродного и геохимического анализов

Marianna Kulkova

Process of sedimentation during Early-Middle Holocene on the Zamostje 2 site

basing on the data of radiocarbon and geochemical analysis..... 54

ГЛАВА 6

Charlotte Leduc, Louis Chaix

Animal exploitation during Mesolithic and Neolithic occupations at Zamostje 2 (Russia):

preliminary results and perspectives of research

Ш. Ледюк, Л. Ше

Эксплуатация животных на мезолитических и неолитических поселениях в Замостье 2:

предварительные результаты и перспективы исследования 62

ГЛАВА 7

*О.В. Лозовская, В.М. Лозовский (†)***Природная среда и условия обитания в позднем мезолите и неолите на поселении Замостье 2***Olga Lozovskaya, Vladimir Lozovski (†)***Environment and subsistence conditions in Late Mesolithic and Neolithic at site Zamostje 2** 73

ГЛАВА 8

*Н.А. Кренке, Е.Г. Еришова, А.А. Войцик, А.К. Каспаров, М.В. Лавриков, В.А. Раева***Археологическая разведка в нижнем течении р. Сулать****(к вопросу об изменении ландшафтов и истории хозяйственного освоения региона Заболотского озера в позднем голоцене)***Nikolay Krenke, Ekaterina Ershova, Andrey Voitsik, Alexey Kasparov, Mikhail Lavrikov, Vera Raeva***Archaeological reconnaissance at the mouth of Sulat' River****(the study of landscape dynamic and history of land-use within Zabolotskoe lake in late Holocene)** 166

ГЛАВА 9

*Б.В. Кудрявцев***Населенные пункты и прилегающая к ним местность в районе Заболотского озера и правобережья реки Дубны в XVI-XVIII веках: историческая справка***Boris Kudryavtsev***Settlements and adjacent areas in the region of the Zabolotskoye lake and right bank****of the Dubna River in XVI-XVIII centuries: historical reference**..... 185

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

*Э.А. Крутоус***Палеоботаническое изучение и палеогеографические реконструкции стоянки «Замостье»***Eleonora Krutous***Paleobotanical studies and paleogeographic reconstructions of site Zamostje 2** 207**Список сокращений**..... 212**Об авторах**..... 213

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПАЛЕОБОТАНИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ СТОЯНКИ «ЗАМОСТЬЕ»

Э.А. Крутоус

Институт геохимии и геофизики Академия наук БССР, Минск, 1991¹

PALEOBOTANICAL STUDIES AND PALEOGEOGRAPHIC RECONSTRUCTIONS OF SITE ZAMOSTJE 2

Eleonora Kroutous

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ПАЛЕОКАРПОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Палеокарпологические остатки в Московской области изучались... на стоянке Замостье в Загорском районе ... Образцы отбирались послойно по всему разрезу. Нижняя граница исследуемых отложений ограничивалась уровнем грунтовых вод, который стоял довольно высоко и расчистки не могли вскрыть всей органогенной толщи.

а. Стоянка «Замостье»

Стоянка Замостье расположена в пределах болотного массива, занимающего котловинообразное понижение, через которое протекает ныне канализированная река Дубна. Разрез в месте отбора образцов имеет следующее строение (сверху вниз):

1. Торф темно-коричневого, почти черного цвета, хорошо разложившийся, с древесными остатками, рыхлый (культурный слой — (?) волосово) — 1,45–1,62 м
2. Суглинок пластичный, темно-серого цвета, в средней части светло-серый с желтоватым оттенком, с растительными остатками, с ржаво-охристыми вкраплениями ожелезнения — 1,62–2,19 м
3. Илистые отложения сильно оторфованные, темно-серого цвета с коричневым оттенком, с растительными остатками (льяловский культурный слой) — 2,19–2,33 м

4. Илистые отложения, темно-серого цвета, с растительными остатками (верхневолжский культурный слой) — 2,33–2,62 м
5. Илистые отложения, оторфованные, темно-серого цвета, с остатками растений, мелкой галькой — 2,62–2,90 м²
6. Песок мелкозернистый, темно-серого цвета, уплотнен — 2,90–2,95 м³

Из описанных отложений было отобрано 10 образцов на карпологический анализ и определено 89 наименований растений (табл. 1). По экологической принадлежности выделены водные (31%), водно-болотные (11,9%), болотные (28,6%), влажных лугов и произрастающих по берегам рек, озер (2,4%), сорные и сухих мест обитания (11,9%), древесные и кустарниковые (14,2%) группы растений.

Из водных растений наиболее часто по разрезу, и в отдельных интервалах в большом количестве, встречаются плоды и семена рдестов (*Potamogeton*), кувшинки (*Nymphaea*), кубышки (*Nuphar*). К экзотам относятся *Najas marina*, *Caulinia flexilis*, *Lemna trisulca* (часто произрастающий в водоемах со стоячей водой, но редко плодоносящий в настоящее время), *Potamogeton densus*. Из водно-болотных растений многочисленны косточки *Sparganium emersum*. Среди болотных растений практически по всему разрезу отмечаются семена и тегмены *Alisma plantago-aquatica* (частуха подорожниковая), разнообразны осоки, много семян *Oenanthe aquatica* (омежник водный). Интерес представляет группа сор-

¹ Текст печатается согласно Отчету о результатах работ по хозяйственному № 16/90 между Институтом археологии АН СССР (заказчик) и ИГиГ АН БССР (исполнитель)

² Соответствует верхнему мезолитическому слою.

³ Соответствует отложениям переходного к нижнему мезолитическому слоя (О. Лозовская, 2017).

ных растений и обитателей сухих мест. Эти растения в настоящее время часто поселяются на мусорных местах, вблизи жилья человека, в посевах, огородах, на пожарищах. Из этой группы растений в разрезе Замостье многочисленны семена *Urtica dioica* (растет и на болотах) и различные виды мари *Chenopodium*. Из древесных и кустарниковых в большом количестве встречены крылатки *Alnus glutinosa*, семена *Rubus idaeus*.

Палеокарпологический анализ показал, что формирование осадков происходило при неоднократной смене палеогеографических условий. По составу растительных остатков можно выделить 6 комплексов.

Семенная флора из отложений нижней части разреза (**первый комплекс**) характеризует развитие озерного водоема, возможно слабопроточного, в котором формировались песчаные отложения. Климатические условия были благоприятными для произрастания теплолюбивой водной растительности — *Caulinia minor*, *C. flexilis*, *Potamogeton friesii*. По берегам росли *Typha sp.*, *Sagittaria sagittifolia*, *Oenanthe aquatica*, *Alisma plantago-aquatica*, *Stachys palustris* и др. Более высокие места занимали *Urtica dioica*, *Polygonus lapathifolium*, различные виды *Chenopodium*, а также береза, ольха, черемуха.

Выше по разрезу меняется характер осадков (гл. 2,9–2,82 м). Песчаные отложения сменяются илистыми, заторфованными. Происходит зарастание берегов и сокращение площади озерного водоема. В составе семенной флоры (**второй комплекс**) уменьшается количество остатков водных растений (с 36% до 18%). Исчезают харовые, рдесты, каулинии, увеличивается число определенных видов болотных растений влажных лугов и сорных. Не исключено, что изменения в составе растительных остатков связано с изменением климатических условий — сухостью, а возможно и похолоданием.

Третий комплекс (глубина 2,48–2,82 м) характеризуется увеличением остатков водных растений (до 29,7%) — *Najas marina*, *Caulinia flexilis*, *C. minor*, *Lemna trisulca*, *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*; из группы водно-болотных растений (13,5%) преобладают косточки *Sparganium minimum*, в прибрежной зоне становится разнообразнее разнотравье. Значительно увеличивается количество семян *Urtica dioica*, *Chenopodium glaucum*, достигая своих максимальных значений. Из древесных и кустарниковых преобладают *Alnus glutinosa*, *Rubus idaeus*, *Betula alba*, из хвойных *Picea*. Видимо, увеличение влажности климата привело к расширению озерного водоема.

Наиболее благоприятные условия для развития растительного покрова и, возможно, захоронения его складывались в период образования осадков на глубине 2,48–2,2 м (**четвертый комплекс**). В этом интервале встречены максимальные величины оогоний харовых водорослей, семян *Nuphar lutea*, *Sparganium emersum*, разнообразны в видовом отношении *Potamogeton*, *Carex*, *Chenopodium*. Из древесных и кустарниковых определены *Alnus glutinosa*, *Betula alba*, *Corylus avellana*, *Padus racemosa*, *Viburnum opulus*, *Rubus idaeus*. Основное значение в составе семенной флоры имела водная и водно-болотная растительность (в сумме до 45%), болотная (до 30%), сорная (до 16%). Можно предположить, что во время образования осадков были наиболее благоприятные климатические условия — увеличилась влажность и тепло, что повлияло на зарастание водоема и переход его в стадию озеро-болото.

Пятый комплекс (гл. 1,62–2,2 м) характеризуется резким сокращением в отложениях растительных

остатков. Меняется и характер осадков — илистые отложения переходят в суглинистые. Видимо в это время произошло расширение озерного водоема, углубление его, связанное вероятнее всего с увеличением влажности климата, подъемом уровня грунтовых вод. Климатические условия, возможно, были более прохладными по сравнению с предыдущим периодом. В данном интервале определены единичные остатки *Lemna trisulca*, *Nuphar pumila*, *Typha sp.*, из болотных — *Alisma plantago-aquatica*, *Ranunculus sceleratus*, *R. reptans*, *Oenanthe aquatica*. По берегам водоема росли ольха, сосна.

В период образования осадков верхней части разреза (гл. 1,47–1,62 м) суглинистые отложения сменяются торфянистыми с высоким содержанием растительных остатков (**шестой комплекс**) водной (24%) и болотной (32,8%) группировок. Определено большое количество косточек *Potamogeton*, разнообразных и в видовом отношении. Особенно многочисленны косточки *Potamogeton natans*, зубцы листьев *Stratiotes aloides*, растения в настоящее время, а возможно, и в голоцене, редко плодоносящие, *Nymphaea candida* и *Nuphar lutea*. Из водно-болотных (12%) преобладают *Sparganium* (несколько видов), *Hippuris vulgaris*. Болотные растения представлены осоково-разнотравьем. В большом количестве встречены плоды и семена *Alisma plantago-aquatica*, *Scirpus radicans*, *Oenanthe aquatica*, *Comarum palustre*, *Carex pseudocyperus* и другие виды. Из группы древесных и кустарниковых растений обильны остатки *Alnus glutinosa*, *Rubus idaeus*. Видимо, по берегу мелководного, зарастающего водоема рос ольшаник с липой, дёренем, березой, на открытых и высоких местах — можжевельник.

По данным спорово-пыльцевого, палеокарпологического анализа и абсолютных датировок можно предположить, что образование нижней части разреза относится к бореальному периоду, когда на месте нынешнего болотного массива существовало озеро, на границе с атлантическим периодом сократившего размеры, возможно, в результате более сухого и прохладного климата. В дальнейшем в атлантическое время с увлажнением климатических условий произошло расширение водоема, а обильная растительность и потепление привело к заболачиванию и переходу в стадию озеро-болото, сменившееся затем глубоким озером, перешедшим в суббореале (верхняя часть изученного разреза) снова в стадию озеро-болото.

Определенные палеокарпологическим методом виды растений в отложениях стоянки Замостье могли находить широкое применение в хозяйственной деятельности человека. Древесные породы (сосна, ольха) могли использоваться как строительный материал. Ольха (*Alnus glutinosa*) применима для подводных сооружений — древесина ее в воде прочна и мало подвержена гниению. Древесина черемухи, упругая и твердая, пригодна для мелких столярных изделий. Плетения из веток дёрена (*Cornus sanguinea*) могли использоваться для сооружения жилищ, предметов домашнего обихода. В коре лещины, ели содержатся вещества, пригодные для дубления кож. Кроме того, кора таких растений как ольха, черемуха могла использоваться для приготовления красок — черной, красной, желтой, зеленой, бурой. Древесные породы могли использоваться и для изготовления лекарственных средств. Из можжевельника и сейчас получают мочегонные, болеутоляющие, противогрибковые средства. С лекарственной целью могли использоваться листья и шишки ольхи, почти березы, цветы липы, молодые побеги и листья малины. Вкусны

и питательны орехи лещины, плоды малины, сладковаты на вкус спелые ягоды черемухи, съедобны ягоды костяники, калины.

Кроме древесных и кустарниковых пород, вероятно, находили применение и травянистые растения. Многие из них могли использоваться как лекарственные — *Comarum palustre*, *Alisma plantago-aquatica*, *Menyanthes trifoliata*, *Stachys palustris*, *Mentha arvensis*, *Bidens tripartita*, *Urtica dioica* (можно применять и для приготовления пищи), *Polygonus lapathifolium*, *P. aviculare* (также и хороший краситель). Съедобны, богаты крахмалом корневища *Typha sp.*, подземные клубни

Sagittaria sagittifolia. Для сооружения жилищ (плетения, покрытие крыши) могли использоваться рогоз (*Typha sp.*) и камыш (*Scirpus lacustris*). Сильно ядовитыми являются *Cicuta virosa* (вёх ядовитый), *Solanum dulcamara* (паслен сладко-горький). Вероятно, свойства этих растений были издавна знакомы человеку и также находили применение. Не приходится сомневаться, что наши предки знали о растениях может быть даже больше, чем мы сейчас.

Исходя из данных палеокарпологического анализа, можно сделать вывод, что условия жизни человека на стоянке «Замостье» были достаточно благоприятными.

Таблица 1. Семенная флора из отложений стоянки Замостье 2 Загорского района Московской области.
(форма таблицы изменена О. Лозовской)**Table 1.** Seed flora from the sediments of the site Zamostje 2 (Zagorsky district, Moskovskaya obl.). The form of the table was changed by O. Lozovskaya.

образец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
глубина	1,47-1,62	1,62-1,8	1,8-2,0	2,0-2,2	2,2-2,33	2,33-2,48	2,48-2,62	2,62-2,82	2,82-2,9	2,9-2,95	
<i>Caulinia flexilis</i> (Willd.) Rostk. Et Schmidt	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	
<i>C. Minor</i> All.	-	-	-	-	-	1	4	-	-	3	
<i>Ceretophyllus demersum</i> L.	8	-	-	-	-	2	1	-	-	1	
<i>C. submersum</i> L.	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
<i>Chara</i> sp.	6	-	-	-	29	23	1	1	-	1	
<i>Lemna trisulca</i> L.	4	2	2	1	8	8	1	6	4	3	
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	-	-	-	-	-	5	-	3	-	-	
<i>M. verticillatum</i> L.	4	-	-	-	3	-	2	-	-	-	
<i>Najas marina</i> L.	-	-	-	-	-	2	4	2	1	-	
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith.	63	-	-	-	21	124	56	33	2	4	
<i>N. pumila</i> (Timm) DC.	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	
<i>Nymphaea alba</i> L.	4	-	-	-	2	9	9	3	1	1	
<i>N. candida</i> Presl.	63	1	-	-	-	-	-	1	-	-	
<i>Potamogeton natans</i> L.	MH	-	-	-	1	1	1	-	-	-	
<i>P. rutilus</i> Wolfg.	34	-	-	-	1	2	-	-	-	1	
<i>P. friesii</i> Rupr.	12	-	-	-	-	2	1	-	-	9	
<i>P. gramineus</i> L.	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
<i>P. praelongus</i> Wulf.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>P. crispus</i> L.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>P. pectinatus</i> L.	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	
<i>P. acutifolius</i> Link	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
<i>P. pusillus</i> L.	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-	
<i>P. densus</i> L.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Potamogeton</i> sp.	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	
<i>Stratiotes aloides</i> L	MH	-	-	-	7	3	-	5	-	-	
<i>Zannichellia palustris</i> L.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
<i>Z. pedunculata</i> Rchb.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
<i>Calla palustris</i> L.	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	2	-	-	-	3	2	5	3	1	1	
<i>Sparganium emersum</i> Rehm.	46	1	-	-	3	41	2	-	-	-	
<i>S. neglectum</i> Beeby	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>S. minimum</i> Fries.	14	-	-	-	5	7	11	5	-	-	
<i>Sparganium</i> sp.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Typha</i> sp.	13	-	1	1	6	5	5	6	6	6	
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	117	1	1	-	7	5	2	2	-	1	
<i>Bidens tripartita</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Carex pauciflora</i> Lightf.	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
<i>C. pseudocyperus</i> L.	MH	-	-	-	-	1	-	8	-	-	
<i>C. limosa</i> L.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
<i>C. rostrata</i> Stokes	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>C. sect. Vigneae</i>	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>C. sp. sp.</i>	MH	2	-	-	15	36	7	6	10	3	

образец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
глубина	1,47-1,62	1,62-1,8	1,8-2,0	2,0-2,2	2,2-2,33	2,33-2,48	2,48-2,62	2,62-2,82	2,82-2,9	2,9-2,95	
<i>Cicuta virosa</i> L.	6	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
<i>Cirsium palustre</i> Scop.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Comarum palustre</i> L.	23	-	-	-	7	2	1	6	-	1	
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. Et Schult.	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Mentha arvensis</i> L.	3	-	-	-	-	5	3	4	12	2	
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	6	-	-	-	7	12	6	8	4	-	
<i>Naumburgia thyrsoflora</i> (L.) Rchb.	1	-	-	-	12	8	-	2	-	-	
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.	226	9	-	-	17	14	5	4	2	1	
<i>Rumex maritimus</i> L.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	-	-	-	1	4	18	7	14	8	-	
<i>R. reptans</i> L.	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	
<i>Ranunculus</i> sp.	3	-	-	-	-	6	-	3	-	-	
<i>Scirpus lacustris</i> L.	1	-	-	1	4	3	-	1	-	-	
<i>S. radicans</i> Schkuhr.	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>S. ex gr. Sylvaticus</i> L.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Stachys palustris</i> L.	7	-	-	-	1	7	3	4	1	1	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Max.	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Lycopus europaeus</i> L.	29	-	-	-	16	7	3	6	2	-	
<i>Solanum dulcamara</i> L.	10	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Asteraceae</i> gen.	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	
<i>Chenopodium albus</i> L.	3	-	-	-	2	27	18	28	6	1	
<i>C. glaucum</i> L.	2	-	-	-	1	32	10	91	13	-	
<i>Chenopodium</i> sp.	1	-	-	-	-	-	2	-	14	6	
<i>Hypericum quadrangulum</i> L.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	1	-	-	1	2	12	8	3	8	2	
<i>P. aviculare</i> L.	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Polygonum</i> sp.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Potentilla</i> sp.	11	-	-	-	-	-	1	1	2	-	
<i>Rumex confertus</i> Willd.	6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Urtica dioica</i> L.	21	-	-	-	7	1	89	115	47	25	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	297	-	-	1	30	40	34	27	2	3	
<i>Betula alba</i> L.	3	-	-	-	-	-	3	6	-	2	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Corylus avellana</i> L.	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	
<i>Juniperus communis</i> L.	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Padus racemosa</i> (Lam.) Gilib.	-	-	-	-	-	6	3	1	-	1	
<i>Pinus sylvestris</i> L.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
<i>Picea</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	3	1	-	
<i>Rubus saxatilis</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
<i>R. idaeus</i> L.	17	-	-	-	17	14	3	6	1	-	
<i>Tilia cordata</i> Mill.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Viburnum opulus</i> L.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
ВСЕГО:	1276	17	4	11							1308
					260	508	316	422	148	81	1735

Примечание: образец 5 соответствует слою среднего неолита (льяловской культуры), образец 6 — раннего неолита (верхневолжской культуры), образец 7, очевидно, слою финального мезолита (?), образец 8 и 9 — верхнему слою мезолита, 10 — переходному к нижнему позднемезолитическому слою (О. Лозовская, 2017).