


연해주 크라스키노 발해성 2018년도 발굴조사

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
НА КРАСКИНСКОМ ГОРОДИЩЕ
В ПРИМОРСКОМ КРАЕ РОССИИ В 2018 ГОДУ



대한민국 동북아역사재단
러시아과학원 극동지소 역사학고고학민속학연구소

ФОНД ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ, АРХЕОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ
НАРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА



연해주 크라스키노 발해성 2018년도 발굴조사

E.I. 겔만, E.V. 아스타셴코바, Ya.E. 뽀스까료바,
김은국, 정석배

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА КРАСКИНСКОМ ГОРОДИЩЕ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ РОССИИ В 2018 ГОДУ

E.I. Гельман, E.V. Асташенкова, Я.Е. Пискарева,
Ким Ын Кук, Чжун Сук-Бэ

IV

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Млекопитающие и птицы из раскопок Краскинского городища

В.Е. Омелько

Для Краскинского городища уже был проведен предварительный анализ остеологических коллекций и выявлены некоторые особенности использования животных жителями этого городища по сравнению с другими бохайскими поселениями (Панасенко 2013; Омелько, Винокурова 2014; Винокурова и др. 2016).

Данная работа обобщает остеологический материал, собранный при раскопках Краскинского городища в 2008, 2009, 2011–2014 гг. из девяти раскопов (XXXIV, XL, XLI, XLII, XLIV, XLV, XLVII, XLIII, XLIX). Всего обнаружено 1483 кости млекопитающих и восемь костей птиц. Определение костей производилось с использованием эталонной коллекции лаборатории териологии ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН. Материал из раскопов XLVII, XLIII и XLIX был определен к.б.н. В.В. Гасилиным.

Сохранность костных остатков Краскинского городища

В Краскинском городище сохранность костной ткани находок различается в зависимости от того, в какой части городища они были собраны. Так в северной части городища (раскопы XLIV, XLVII, XLIII и XLIX) почти все кости очень хрупкие, рассыпаются, часть из них не удалось извлечь из грунта. Основная часть тех находок, которые все же удалось сохранить, расслаиваются, растрескиваются, крошатся (как кости, так и зубы) и из-за разрушения поверхностного слоя костной ткани пылят. Исключение составляют находки из хозяйственной ямы в раскопе XLVIII, где сохранность костей была очень хорошей, костная ткань плотная. В

Таблица 1 | Количество костных остатков домашних млекопитающих в Краскинском городище(экз.).

Вид	Раскопы							Всего (экз. %)
	XL	XLI	XLII	XLIV	XLVII	XLVIII	XLIX	
Корова – <i>Bos taurus</i> L., 1758	1	13	32	19	80	9	61	215, 47
Свинья – <i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i> L., 1758	1	4	46	12	41	3	18	125, 27
Лошадь – <i>Equus caballus</i> L., 1758	-	6	21	4	18	6	12	67, 14,5
Собака – <i>Canis familiaris</i> L., 1758	-	-	29	3	15	3	-	50, 10,8
Мелкий рогатый скот – <i>Capra et Ovis</i>	-	-	-	-	-	3	-	3, 0,7
Двугорбый верблюд – <i>Camelus bactrianus</i> L., 1758	-	-	-	-	-	1	-	1, 0,2
Всего	2	23	128	36	154	25	91	461

южной части городища (раскоп XLII) находки практически не рассыпаются, костная ткань плотная, хорошо держит форму. Отложения в раскопе XLII являются мусорными дорожно-придорожными, они содержали большое количество раковин моллюсков и много мелких зольников, что способствовало сохранности костей. Южная часть памятника значительно ниже, чем северная.

Остальные многочисленные повреждения костей являются типичными для средневековых памятников – раздробленные кости, порезы, сколы, погрызы хищными животными и грызунами. Встречались также обожженные (декальцинированные) кости. Часть костей была повреждена инструментом при раскопках. Кости крупных млекопитающих сильно раздроблены и представляют собой пищевые отходы.

В целом на Краскинском городище много фрагментированного материала, который невозможно идентифицировать (его количество составляет 66,5 % от общего количества костей). Тем не менее, отдельные находки оказались очень хорошей сохранности, почти без повреждений.

Домашние млекопитающие Краскинского городища

Видовую принадлежность удалось установить для 498 костей млекопитающих, большинство из них (93%) принадлежало домашним животным. Костные остатки принадлежали шести видам домашних животных.

Самыми многочисленными оказались костные остатки коровы, их доля составила 47% (табл. 1) – почти половину от остатков всех домашних животных. Крупный рогатый скот применялся бохайцами для пахоты и перевозки грузов. Однако характер раздробленности костей свидетельствует об употреблении говядины в пищу.

Второе место по количеству костных остатков в Краскинском городище занимает свинья, доля ее остатков составляет 27% (табл. 1). Для бохайцев, как и для многих других народов Дальнего Востока, свинина была основным источником мяса, именно с этой целью ее разводили. Экскременты свиней применяли при удобрении полей. На территории храмового комплекса Краскинского городища была сделана уникальная находка челюстей крупной особи свиньи, использовавшихся в ритуальных целях, это является единственным случаем ритуального использования этого вида бохайцами (Гельман, Ивлев, Болдин 2000). Некоторые кости свиньи использовали для изготовления костяных изделий.



Рис. 1 Первая фаланга (Ph I) верблюда с дорсальной и пальмарной сторон (раскоп XLVIII, поверхность второго строительного горизонта).

Таблица 2 | Количество костных остатков диких млекопитающих в Краскинском городище (экс.)

Вид	Раскопы				Всего
	XXXIV	XLII	XLVII	XLVIII	
Сибирская косуля – <i>Capreolus pygargus</i> Pallas, 177	-	11	2	-	13
Пятнистый олень – <i>Cervus nippon</i> Temminck, 1838	-	7	1	-	8
Благородный олень – <i>Cervus elaphus</i> L., 1858	-	3	1	-	4
Кабан – <i>Sus scrofa</i> L., 1758	-	2	2	2	6
Лисица – <i>Vulpes vulpes</i> L., 1758	-	-	-	1	1
Барсук азиатский – <i>Meles leucurus</i> Hodgson, 1847	-	1	-	-	1
Заяц – <i>Lepus</i> sp.	-	1	-	-	1
Серая крыса – <i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769	-	1	-	-	1
Китообразные – Cetaceae	1	-	1	-	2
Всего	1	26	7	3	37

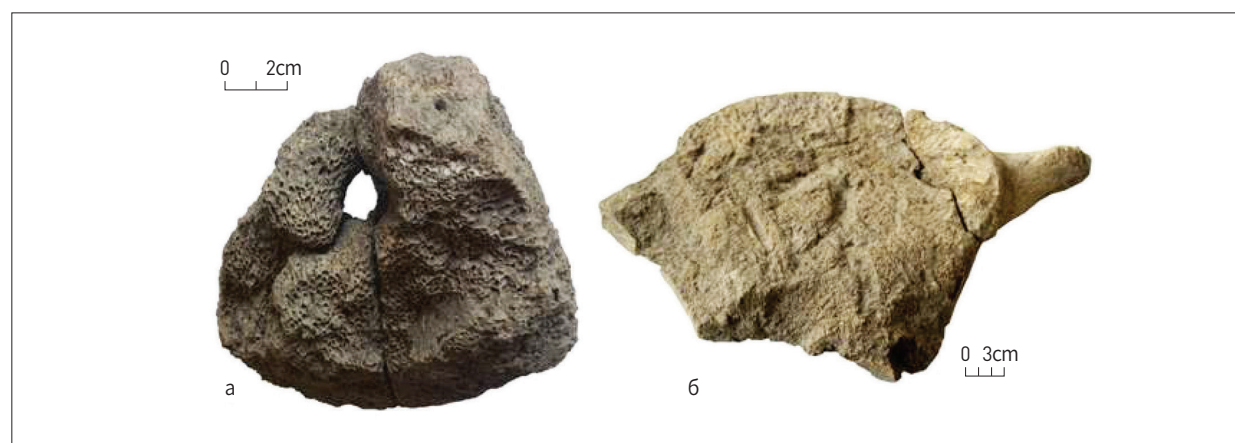


Рис. 2 Позвонки кита: а – раскоп XLVII, нижняя часть верхнего строительного горизонта; б – раскоп XXXIV, пятый строительный горизонт

Лошадь занимает третье место по количеству костных остатков, составляющих 14,5% остатков домашних животных (табл. 1). Для бохайцев лошадь была в первую очередь частью военного снаряжения. Бохайцы вели торговлю лошадьми с танским Китаем, а позже в качестве дани поставляли киданям (Государство Бохай... 1994; Шавкунов 1968). Старых и непригодных для верховой езды взрослых особей использовали в пищу.

Собака занимает четвертое место среди домашних животных в Краскинском городище, количество ее остатков составляет 10,8% (табл. 1). Помимо разрозненных фрагментарных костей в разных частях Краскинского городища, обнаружено бытовое захоронение шестимесячного щенка. Летописные источники свидетельствуют, что в Бохай ввозились киданьские охотничьи собаки (Государство Бохай... 1994). Наряду с этим собака использовалась бохайцами в пищу. Известно, что различные народы Дальнего Востока употребляли собаку в пищу по меньшей мере с эпохи неолита, а в некоторых странах традиционно употребляют до сих пор. Вероятно, собаки также могли использоваться в качестве сторожевых и при выпасе скота, однако прямых указаний на это нет. Также было высказано предположение о том, что бохайцы могли приносить собак в жертву (Шавкунов 1997).

Мелкий рогатый скот в Краскинском городище представлен тремя находками (табл. 1). Из-за плохой сохранности материала и методических трудностей в дифференциации овец и коз видовой принадлежности не была установлена. Поскольку климат Приморского края неблагоприятен для разведения мелкого рогатого скота, находки их костных остатков крайне редки.

На городище обнаружена фаланга двугорбого верблюда (рис. 1). Это первая находка верблюда в бохайском памятнике (Панасенко 2013). Максимальная длина фаланги (Ph I) составляет 82 мм, ширина проксимального конца – 37 мм, дистального – 31 мм. Повреждения, имеющиеся на проксимальном конце, нанесены при раскопках. Краскинское городище было крупным транспортным центром, и верблюд, являющийся вьючным животным, мог быть приведен в составе каравана из Центральной Азии, где, как и сейчас, было развито верблюдоводство.

Дикие млекопитающие Краскинского городища

Дикие млекопитающие представлены 37 костными остатками, что составляет 7% от общего количества идентифицированных костей. Находки принадлежат десяти видам. Несмотря на немногочисленность находок диких животных, все же можно выделить некоторые закономерности.

Наиболее многочисленным по количеству костных остатков является косуля (табл. 2), ее добывали на мясо, при этом использовали шкуру, рога и длинные трубчатые кости. В тех же целях добывали кабана, пятнистого и благородного оленей. Клыки кабана служили оберегами и свидетельством высокого статуса охотника. В Краскинском городище найдено по одной кости лисицы, барсука и зайца. Обычно эти животные добывались ради шкуры и мяса.

Значение охоты в хозяйстве и жизнеобеспечении населения Краскинского городища по всей видимости было несущественным, однако, разнообразие добычи указывает на наличие спроса на нее у населения, а также на благоприятное состояние охотничьих угодий.

Краскинское городище является единственным бохайским памятником, где обнаружены кости морских млекопитающих. Здесь в разных строительных горизонтах найдены два позвонка китообразных со следами обработки (рис. 2). Один из них обнаружен в отложениях, связанных с остатками центральной дороги в южной части городища, второй найден в заполнении жилища. Находки позвонков в разных строительных горизонтах и разных объектах свидетельствуют о том, что китообразные не были случайной добычей.

Из-за прибрежного расположения Краскинского городища следовало бы ожидать здесь наряду с развитым рыболовством и добычей морских моллюсков, развитие промысла морских млекопитающих. Тем более, что летописные источники свидетельствуют о том, что бохайцы поставляли шкуры тюленей и зрачки китов на внешний рынок (Шавкунов 1968). Несмотря на это, других находок костей морских млекопитающих, в том числе ластоногих, пока не обнаружено, хотя кости морских млекопитающих встречаются в прибрежных археологических памятниках Приморского края с неолита (Омелько, Васильева 2016).

Из-за трудоемкости и специфики китобойного

Таблица 3 | Количество костных остатков птиц в Краскинском городище(экз.)

Вид	Раскопы			Всего
	XLI	XLII	XLV	
Курица – <i>Gallus gallus</i> L., 1758	-	1	-	1
Утиные – Anatidae	-	1	-	1
Фазан – <i>Phasianus colchicus</i> L., 1758	1	2	-	3
Птицы (не определены)	2	-	1	3
Всего	3	4	1	8

Таблица 4 | Соотношение костных остатков домашних и диких млекопитающих в бохайских поселениях(%)

Животные	Краскинское городище (n=498)	Городище Горбатка (n=88)	Николаевское II (нижний слой VIII-IX вв.) (n=2811)	Николаевское II (верхний слой IX-X вв.) (n=1462)	Константиновское I (бохайские слои VII-VIII вв.) (n=1583)	Новогордеевское селище (n=2539)	Новогордеевское городище (бохайский слой) (n=265)	Марьяновское городище
Домашние	93	66	76	81	71	77	74	н/д
Корова	46,7	5	27,5	22,9	35,7	13,8	7,1	37,5
Свинья	27,1	59	42,8	41,9	43,2	67,9	64,3	27,5
Лошадь	14,5	31	13,6	15,6	6,2	6,5	10,2	22,5
Собака	10,8	5	16,0	19,6	14,9	11,8	18,4	12,5
Мелкий рогатый скот	0,7	0	<0,1?	0	0	0	0	0
Верблюд	0,2	0	0	0	0	0	0	0
Дикие	7	34	24	19	29	23	26	н/д
Косуля	36	24	48	32	77	56	9	н/д
Пятнистый олень	22	17	5	5	6	0	1	н/д
Благородный олень	11	0	2	1	1	10	0	н/д
Кабан	16	31	21	26	6	0	28	н/д
Лисица	3	0	3	1	1	2	1	н/д
Барсук	3	0	8	11	0	7	1	н/д
Заяц	3	0	1	6	0	3	6	н/д
Крыса	3	14	2	1	0	6	0	н/д
Китообразные	2	0	0	0	0	0	0	н/д
Другие животные	0	14	10	17	9	16	54	н/д

Примечания: «н/д» – нет данных.

промысла, по всей видимости, им занималась определенная группа людей, имевшая необходимые навыки и снаряжение. Пока преждевременно говорить о развитии китобойного промысла у бохайцев, возможно, что киты могли стать случайной добычей, оказавшись на мелководье.

В Краскинском городище обнаружена одна кость серой крысы. Этот вид встречается во многих средневековых и более ранних памятниках Приморского края (Ермолова 1963; Алексеева, Болдин 1986; Панасенко, Гельман 2009), что, безусловно, связано с его синантропностью, а также с тем, что данный регион входит в исторический ареал вида.

Птицы Краскинского городища

Удалось определить всего пять костей птиц от трех видов (табл. 3). Поскольку находки костей птиц крайне малочисленны на Краскинском городище, эти данные являются предварительными. Наибольшее количество принадлежит фазану, одна кость – курице. Кость, определенная до семейства утиных, могла принадлежать как домашней утке, так и любому виду диких представителей семейства. Эти находки свидетельствуют о развитии птицеводства и охоте на птиц у населения Краскинского городища.

Сравнительный анализ костей млекопитающих из Краскинского городища

Помимо Краскинского городища, остеологические коллекции изучены еще из семи бохайских памятников – городища Горбатка, Николаевское II, Новогордеевское, Марьяновское, селища Новогордеевское и Константиновское I, поселение Чернятино II (Алексеева, Болдин 1986, 1989, 1994; Панасенко, Гельман 2008, 2009; Чжо, Ли 2008). Остатки животных из памятников, расположенных на территории Китая и Кореи не изучены. Это дает некоторое представление о сельском хозяйстве и добыче диких животных бохайцами по крайней мере Восточного Бохая. Данные Краскинского городища с одной стороны дополняют эти данные, с другой – выделяются на фоне остальных некоторыми особенностями.

Для Краскинского городища установлено максимальное количество остатков домашних животных, их доля составляет 93% всех идентифицированных костей млекопитающих, что является максимальной среди

всех изученных коллекций из бохайских поселений, где домашние млекопитающие составляют 66–81% (табл. 4).

Отличаются и количественные данные отдельных видов. Так в Краскинском городище преобладающим видом является корова (46,7%), в то время как на других памятниках ее доля колеблется от 5 до 37,5% (табл. 4), и она занимает второе или третье место от общего количества костных остатков. Большое количество остатков крупного рогатого скота в Краскинском городище согласуется с тем, что город являлся крупным транспортным центром с высокой потребностью в тягловой силе.

Соответственно, доля свиньи, преобладающей на других памятниках и составляющей 42–68%, на Краскинском городище меньше и составляет 27,1%, здесь она занимает второе место после коровы.

Количество остатков собаки несколько меньше чем на большинстве изученных памятников (табл. 4.), но не существенно, пока рано говорить о каких-то серьезных отличиях в разведении и использовании этого вида, и тем более о причинах.

Количество остатков лошади на Краскинском городище соответствует этому значению на других бохайских памятниках.

Помимо Краскинского городища, мелкий рогатый скот был обнаружен только в одном бохайском памятнике – городище Николаевское II (Алексеева, Болдин 1986), что говорит о второстепенном значении этого животного для населения Восточного Бохая.

Находка кости верблюда является единственной и уникальной для бохайских памятников, однако, дополнительная находка бронзовой статуэтки верблюда на Краскинском городище (Гельман, Асташенкова, Буравлев 2017) говорит в пользу частого появления здесь этого животного. Вероятно, верблюд систематически появлялся здесь с транспортными потоками из Центральной Азии.

По соотношению основных видов домашних животных (корова, свинья, лошадь, собака) к Краскинскому городищу очень близко Марьяновское. Это может быть связано с тем, что при работе с материалами Марьяновского городища кости животных из бохайских и чжурчженских слоев анализировались в единой выборке, а у чжурчженей, как показано на остеологических материалах из других памятников, остатки коровы преобладают над остатками свиньи.

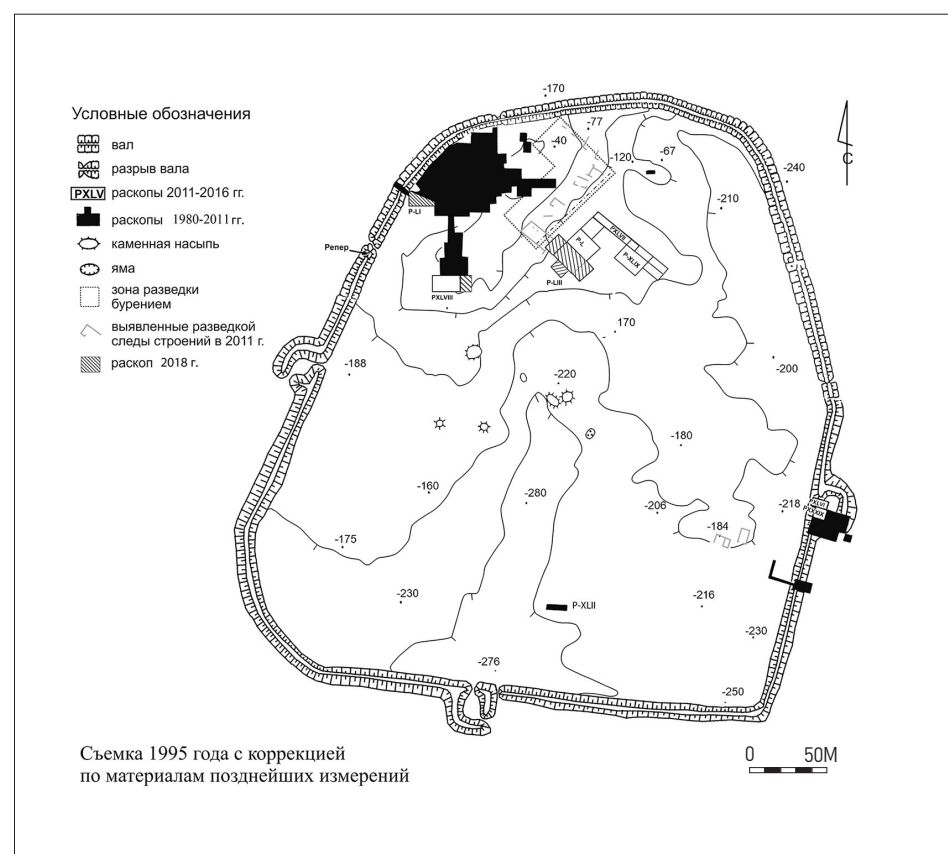


Рис. 3 | Схема расположения раскопов на Краскинском городище

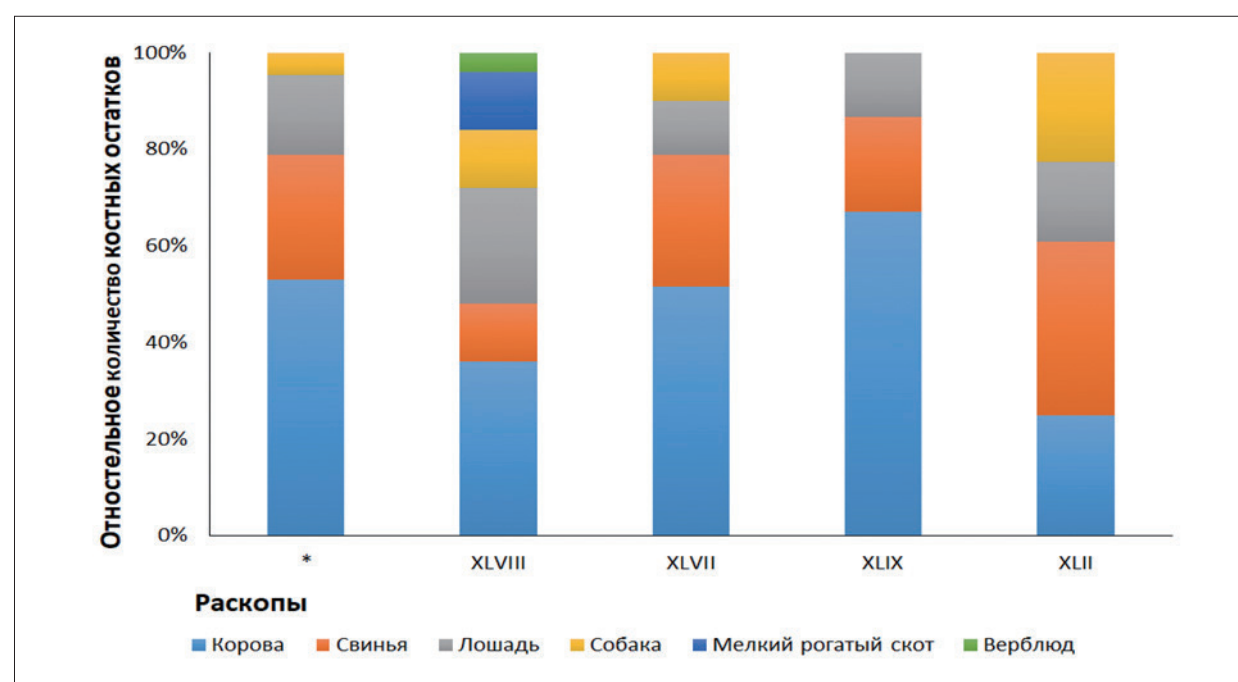


Рис. 4 | Соотношение домашних животных на разных территориях Краскинского городища. * – раскопы XXXIV, XL, XLI, XLIV, XLV

В изученных бохайских поселениях в сумме обнаружены остатки 26 промысловых видов млекопитающих, на Краскинском городище промысловых животных обнаружено восемь, что составляет почти треть общего списка. Находки на Краскинском городище дополняют этот список еще одним промысловым животным – китом.

Среди наземных промысловых животных в Краскинском городище преобладала косуля, что наблюдается и в других бохайских памятниках (табл. 4). Это говорит о многочисленности и доступности этого вида. Учитывая малочисленность находок диких животных в Краскинском городище, необоснованно делать какие-либо сравнения остальных найденных видов с другими памятниками.

В Краскинском городище обнаружено лишь восемь костей птиц, что существенно меньше, чем в некоторых других бохайских памятниках, например, в Новогордеевском селище обнаружено 318 костей птиц (Алексеева, Болдин 1989), в поселении Чернятино II – 50 (Чжо, Ли 2008). Кости кур ранее отмечались в двух бохайских памятниках – Николаевское II и Константиновское I (Алексеева, Болдин 1986, 1994), в связи с чем можно утверждать, что в Бохае имело место птицеводство. Наличие различных видов семейства утиные ранее отмечалось в Новогордеевском селище и поселении Чернятино II (Алексеева, Болдин 1989; Чжо, Ли 2008).

Фазан, являющийся в наше время широко распространенным и многочисленным видом на территории Приморского края, в средние века, видимо, был таким же, и на него успешно охотились жители Краскинского городища, также, как и других поселений – Новогордеевского селища, городищ Константиновское I и Чернятино II (Алексеева, Болдин 1989, 1994; Чжо, Ли 2008). Возможно, добыча велась гораздо более активно, чем можно судить по количеству сохранившихся в культурных слоях остатков, поскольку известно, что перья фазана являлись предметом экспорта Бохая (Шавкунов 1968).

Остеологические материалы, собранные на Краскинском городище, несмотря на относительную немногочисленность находок, выделяются среди материалов других изученных к настоящему времени бохайских поселений богатством и уникальностью. Многие особенности фаунистических находок обусловлены функцией города как административного,

транспортного и торгового центра.

Распределение костных остатков на территории Краскинского городища

В Краскинском городище, как и в любом другом населенном пункте, можно выделить участки различные по функциям и интенсивности использования жителями – дороги, жилые кварталы, заброшенные жилища, храмы и др. Количество костных остатков и их видовая принадлежность не одинаковая на различных участках. Выявление закономерностей распределения костных остатков по территории городища в зависимости от его структуры и функций позволит более полно понять хозяйственную и бытовую деятельность населения на этих территориях.

Рассматриваемые остеологические коллекции Краскинского городища были собраны на территориях с жилыми кварталами, административными зданиями, дорогами и прилежащими к ним пространствами (рис. 3). Для дальнейшего анализа территории, где были обнаружены кости, были разделены на «жилые кварталы», куда также вошли раскопы с остатками административного здания (раскоп XLVIII), и «дороги» (табл. 5). В жилом квартале в раскопе XLVIII была обнаружена хозяйственная яма, содержащая находки, не характерные для жилых домов, в связи с чем находки из этого раскопа анализировались отдельно.

Первое, что можно отметить – различное количество обнаруженных костных остатков в жилых кварталах и на дорогах. В сумме в жилых кварталах количество костных остатков оказалось в четыре раза меньше, чем на дорогах (табл. 5), при том, что общая площадь этих раскопов больше. То есть плотность костных остатков в жилых кварталах существенно меньше, чем на дорогах. Это закономерно – на дороги жители выбрасывали различный мусор и отходы, в домах же, наоборот, поддерживали порядок.

Второе – в жилых кварталах (за исключением раскопа XLVIII) были найдены костные остатки почти исключительно домашних животных, и только одна кость, принадлежащая китообразному. В раскопе XLVIII, содержащим хозяйственную яму, были обнаружены костные остатки максимального количества домашних животных, в том числе мелкого рогатого скота и верблюда.

Таблица 5 | Распределение костных остатков на разных территориях Краскинского городища(экз.)

Животные	Жилые кварталы	Хоз. яма	Дороги			
	*	XLVIII	XLVII	XLIX	XLII	Всего
Домашние млекопитающие						
Корова	35	9	78	61	32	171
Свинья	17	3	41	18	46	105
Лошадь	11	6	17	12	21	50
Собака	3	3	15	-	29	44
Мелкий рогатый скот	-	3	-	-	-	-
Верблюд	-	1	-	-	-	-
Всего домашних	66	25	154	91	128	370
Дикие млекопитающие						
Косуля	-	-	2	-	11	13
Пятнистый олень	-	-	1	-	7	8
Благородный олень	-	-	1	-	3	4
Кабан	-	2	2	-	2	4
Лисица	-	1	-	-	-	-
Барсук	-	-	-	-	1	1
Зяц	-	-	-	-	1	1
Крыса	-	-	-	-	1	1
Китообразные	1	-	1	-	-	1
Всего диких	1	3	7	-	26	37
Всего млекопитающих	94	28	158	94	154	403
Птицы						
Курица	-	-	-	-	1	1
Утка	-	-	-	-	1	1
Фазан	1	-	-	-	2	2
Птицы (не определены до вида)	3	-	-	-	-	-
Всего птиц	4	-	-	-	4	4

* – раскопы XXXIV, XL, XLI, XLIV, XLV.

а также два вида диких животных, отсутствующих в других раскопах жилых кварталов (табл. 5).

Сравнение дорог (раскопы XLVII, XLIX и XLII) по количественному и качественному составу находок костных остатков показывает существенное различие между ними (рис. 4).

Раскоп XLII расположен на краю дороги, начинающийся у южных ворот и идущей через всё городища с юга на север, и делит его на две части – восточную и западную (рис. 3). Больше половины идентифицированных костных остатков (246 экз.) обнаружено именно в этом раскопе. Кроме того, здесь было обнаружено максимальное видовое разнообразие диких млекопитающих (восемь из девяти), птиц, и даже обнаружена фаланга человека. На таких центральных улицах, как эта, в дальневосточных городах в средневековье также, как и сейчас, располагались базары, сдални, мелкие мастерские и прочее, что, видимо, и обуславливало накопление такого большого количества костей и такого разнообразия видового состава.

Здесь, в отличие от всех остальных раскопов, количество остатков свиньи преобладает над остатками коровы (рис. 4) и является «типичным» для бохайских памятников. Тем не менее, на суммарный результат соотношения видов на городище это не влияет. По всей видимости, именно наличие различного рода едаден и большого потока людей способствовало накоплению здесь такого непропорционально большого количества для этого памятника костных остатков свиней.

При этом в раскопе XLIX, расположенном на перекрестке двух дорог в северной части городища, не только не найдено диких видов животных, но не обнаружено даже такого важного домашнего вида, как собака (табл. 5, рис. 4). Здесь оказалось самое низкое видовое разнообразие находок, всего три вида – корова, свинья, лошадь. По всей видимости, это был гораздо более спокойный район города, менее людной и, безусловно, с меньшим количеством общественных мест.

Раскоп XLVII расположен на дороге в жилом квартале в северной части городища. Здесь соотношение домашних животных максимально схоже с таковым в жилых районах (рис. 4). Именно здесь был обнаружен второй позвонок китообразного (первый – в жилых кварталах). В отличие от жилых кварталов, здесь обнаружены остатки четырех видов наземных диких млекопитающих.

Сравнение различных территорий Краскинского городища по видовому составу костных остатков и количественному соотношению дало неожиданные результаты. Дороги из разных частей городища сильно различаются по этим параметрам – одна из них наиболее богатая находками территория городища, другая – наименее. Соотношение домашних животных на разных дорогах также существенно различается. Сравнить различные территории в жилых кварталах по этим параметрам пока нет возможности из-за крайне низкого содержания находок на них.

Таким образом, для получения более объективных выводов об использовании животных населением памятника (количество видов, их соотношение) необходимо исследовать функционально разные части поселения с различными постройками и сооружениями.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексеева Э.В., Болдин В.И. Материалы об охоте и животноводстве у населения бохайского городища Николаевское-II (Приморье) // Методы естественных наук в археологическом изучении древних производств на Дальнем Востоке СССР. Владивосток, 1986. С. 77–85.
- Алексеева Э.В., Болдин В.И. Остатки животных из средневекового селища Константиновское-1 // Медиевистские исследования на Дальнем Востоке России. Владивосток: Дальнаука, 1994. С. 37–47.
- Алексеева Э.В., Болдин В.И. Остатки животных из средневековых слоев Новогордеевского селища и городища // Новые материалы по средневековой археологии Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1989. С. 80–85.
- Андреев Г.И., Андреева Ж.В. Отчет об археологических исследованиях Прибрежного отряда Дальневосточной экспедиции в Лазовском, Ольгинском и Хасанском районах Приморского края в 1958 г. // Архив ИА РАН. – Р-1, №1777. – 46 л.; Альбом к отчету 27 л., 97 илл.
- Аносов С.Д. Корейцы в Уссурийском крае. – Хабаровск-Владивосток: изд-во «Книжное дело», 1928. – 86 с.
- Археологические исследования Российско-корейской археологической экспедиции на Краскинском городище Российском Приморье в 2011 году / Гельман Е.И., Асташенкова Е.В., Болдин В.И., Ивлиев А.Л., Пискарева Я.Е., Ким Ын Гук, Чжун Сук Бэ. Фонд изучения истории Северо-восточной Азии, ИИАЭ ДВО РАН. Сеул, 2012.
- Археологические исследования Российско-корейской археологической экспедиции на Краскинском городище Российском Приморье в 2012 году / Гельман Е.И., Ким Ын Гук, Чжун-Сук-Бэ, Асташенкова Е.В., Пискарева Я.Е., Ким Ынок, Болдин В.И. Сеул: Фонд изучения истории Северо-Восточной Азии, ИИАЭ ДВО РАН, 2013.
- Археологические исследования Российско-корейской археологической экспедиции на Краскинском городище Российском Приморье в 2013 году / Гельман Е.И., Ким Ын-Гук, Чжун Сук-Бэ, Ким Ын-Ок, Е.В. Асташенкова, Я.Е. Пискарева. Сеул: Фонд изучения истории Северо-Восточной Азии, ИИАЭ ДВО РАН, 2014.
- Археологические исследования Российско-корейской археологической экспедиции на Краскинском городище Российском Приморье в 2014 году / Гельман Е.И., Ким Ын-Гук, Чжун Сук-Бэ, Ким Ын-Ок, Е.В. Асташенкова, Я.Е. Пискарева. Т.1, 2. Сеул: Фонд изучения истории Северо-Восточной Азии, ИИАЭ ДВО РАН, 2015.
- Археологические исследования Российско-корейской археологической экспедиции на Краскинском городище Российском Приморье в 2015 году / Гельман Е.И., Е.В. Асташенкова, Я.Е. Пискарева, А.Ю. Санафеев, Ким Ын-Гук, Чжун Сук-Бэ. Сеул: Фонд изучения истории Северо-Восточной Азии, ИИАЭ ДВО РАН, 2018.
- Архимандрит Палладий Кафаров. Пребывание во Владивостоке и посещение южноуссурийских портов в 1871 году. Архив Русского географического общества. Разряд 60, опись 1, № 11. Л. 8.
- Асташенкова Е.В., Болдин В.И. Декор концевых дисков Краскинского городища // Россия и АТР. 2004. №1. С.122-129.
- Бессонова Е.А., Гельман Е.И., Николаева Н.А. Применение каппаметрии поверхности почвы для картирования археологических объектов, погребенных в паводковых наносах // Вестник ДВО РАН, 2013, № 4. - С. 70-77.
- Бессонова Е.А., Ивлиев А.Л. Результаты применения магниторазведки для решения археологических задач на Краскинском городище // Вестник ДВО РАН. 2007. - № 5. - С. 92-101.
- Болдин В.И. Отчет об археологических исследованиях на Краскинском городище в Приморском крае в 1980 году // Архив ИА РАН. Р-1, № 7775.
- Болдин В.И. Отчет об археологических исследованиях на Краскинском городище в Приморском крае в 1981 году // Архив Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 171.
- Болдин В.И. Отчет об археологических исследованиях на Краскинском городище в Приморском крае в 1983 году // Архив ИА РАН. Р-1, № 9822.
- Болдин В.И. Отчет об археологических исследованиях на Краскинском городище в Приморском крае в 1990 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 361.
- Болдин В.И. О результатах полевых исследований на Краскинском городище в Приморье в 1994 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 385.
- Болдин В.И. О результатах полевых исследований на Краскинском городище в Приморье в 1995 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 391.
- Болдин В.И. О результатах полевых исследований на Краскинском городище в 1996 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 399.
- Болдин В.И. О результатах полевых исследований на Краскинском городище, городище Синельниково 1 и в Анучинском районе Приморского края в 1997 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 407.
- Болдин В.И. О результатах полевых исследований на Краскинском городище и городище Синельниково 1 в Приморье в 1998 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 418.
- Болдин В.И. О результатах исследований на городищах Краскинское и Синельниково 1 в Приморском крае в 1999 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, дело № 427.
- Болдин В.И. О результатах полевых исследований на Краскинском и Новогордеевском городищах в Приморском крае в 2000 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 437.
- Болдин В.И. Результаты полевых исследований на Краскинском городище в Приморье в 2001 // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, дело № 615.
- Болдин В.И. Результаты полевых исследований на Краскинском городище в Приморье в 2002 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 531.
- Болдин В.И. Результаты археологических исследований на Краскинском городище в Приморье в 2003 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 546.
- Болдин В.И. Результаты археологических исследований на Краскинском городище в Приморье в 2004 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 564.
- Болдин В.И. Результаты археологических исследований на Краскинском городище в Приморье в 2005 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 505.
- Болдин В.И. Результаты археологических исследований на Краскинском городище в Приморье в 2006 году // Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 602.
- Болдин В.И. Результаты археологических исследований на Краскинском городище в Приморье в 2007 году. Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 615.
- Болдин В.И., Гельман Е.И., Ивлиев А.Л., Лещенко Н.В. Отчет об археологических исследованиях на Краскинском городище Приморского края в 2007 г. – Сеул: Фонд изучения истории Северо-Восточной Азии, Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, 2008.
- Болдин В.И., Гельман Е.И., Ивлиев А.Л., Никитин Ю.Г. Интеграция на Краскинском городище: 4 года исследований // Вестник ДВО РАН, 2001, № 3. – С. 74-91.
- Болдин В.И., Ивлиев А.Л., Лещенко Н.В. и др. Отчет об археологических исследованиях на Краскинском городище в 2006 г. Сеул: Фонд изучения Северо-Восточной Азии, Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, 2007.
- Бохай: история и археология (в ознаменование 30-летия с начала археологических раскопок на Краскинском городище). Тез. межд. научн. конф. 4-9 сентября 2010 г. – Владивосток, 2010. – 101 с.
- Винокурова М.А., Омелько В.Е., Гасилин В.В., Гельман Е.И. Млекопитающие (Mammalia) Краскинского городища (Бохай, VIII-X вв.), Приморский край // Териофауна России и сопредельных территорий: международное совещание (X съезд Териологического общества при РАН), Москва, 2016. С.72.
- Ворота и дверные замки с ключами на древних и средневековых городищах в Восточной Азии. Мат-лы XII российско-японской конф-ции. Токио, 2017. Яп. и русс. яз.
- Гельман Е.И. Отчет об археологических исследованиях на Краскинском городище в Хасанском районе Приморского края в 2008 году. Архив ИИАЭНДВ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 632.
- Гельман Е.И. Отчет об археологических исследованиях

- на Краскинском городище в Хасанском районе Приморского края в 2009 году. Архив ИИАЭ ДВО РАН. Ф.1, оп. 2, № 653.
- Гельман Е.И. Археологические исследования на Краскинском городище в 2010 году. Архив ИИАЭ ДВО РАН. Т. 1, ф. 1, оп. 2, № 669; Т.2, ф.1, оп. 2, № 670.
 - Гельман Е.И. Археологические исследования на Краскинском городище в 2011 году. Архив ИИАЭ ДВО РАН. Т. I-III. Ф. 1, оп. 2, д. № 690.
 - Гельман Е.И. Археологические исследования на Краскинском городище в 2012 году. Архив ИИАЭ ДВО РАН. Т. I-III. Ф. 1, оп. 2, д. № 715.
 - Гельман Е.И. Археологические исследования на Краскинском городище в 2013 г. Архив ИИАЭ ДВО РАН. Ф. 1, оп.2, д. № 743.
 - Гельман Е.И. Археологические исследования на Краскинском городище в 2014 году. Архив ИА РАН. Т. I-IV. Ф-1. Р-1. № 42012-42015.
 - Гельман Е.И. Археологические исследования на Краскинском городище в Хасанском районе Приморского края в 2015 году. Т.1-4. Архив ИИАЭ ДВО РАН, Р-1, д. №840.
 - Гельман Е.И. Археологические исследования на Краскинском городище в Хасанском районе Приморского края в 2016 году. Архив ИИАЭ ДВО РАН, Р-1, д. №841. 302 л.
 - Гельман Е.И. Археологические исследования на Краскинском городище в 2017 году. Архив ИИАЭ ДВО РАН. Ф. 1, оп.2, д. 867. Т. I-IV. 2018. – Т. I, 190 л.; Т. II, 168 л.; Т. III, 168 л.
 - Гельман Е.И. Бохайский город в российской истории: от архимандрита Палладия до наших дней // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2018. № 1 (44). С. 60-72.
 - Гельман Е.И., Асташенкова Е.В., Буравлев И.Ю. Бронзолитейное производство в Бохэе (по данным археологических исследований Краскинского городища) // Мультидисциплинарные исследования в археологии. Вып. 3. Ремесла и промыслы. Владивосток: ИИАЭ ДВО РАН, 2017. С.141–179.
 - Гельман Е.И., Асташенкова Е.В., Пискарева Я.Е., Бессонова Е.А., Зверев С.А. Мультидисциплинарные исследования бохайской группы погребений в окрестностях Краскинского городища // Археология, этнография и антропология Евразии. 2016. №4. – С. 94-101
 - Гельман Е.И., Болдин В.И., Ивлиев А.Л. Раскопки колодца Краскинского городища // История и археология Дальнего Востока. К 70-летию Э.В.Шавкунова. Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2000. С. 153-165.
 - Гельман Е.И., Ивлиев А.Л., Болдин В.И. Раскопки колодца Краскинского городища // История и археология Дальнего Востока. К 70-летию Э.В. Шавкунова. Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2000. С. 153–165.
 - Городище Кокшаровка-1 в Приморье: итоги раскопок российско-корейской экспедиции в 2008-2010 года. Колл. авторов (Н.А. Ключев, Чой Менг Сик, Юн Кван Джин и др). Ч. 1, 2. Тэджон, 2012. Кор., русс. яз.
 - Государство Бохай (698–926 гг.) и племена Дальнего Востока России. Москва: Наука, 1994.
 - Ермолова Н.М. Остатки млекопитающих из раковинных куч полуострова Песчаного // МИА. 1963. № 112. С.344–348.
 - Краскинское городище – характер и функциональное назначение. – Токио: Университет Аояма гаккуин, Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, 2013. 164 с. Яп. и англ. яз.
 - Омелько В.Е., Винокурова М.А. Анализ костей животных Краскинского городища (по результатам исследований в 2009 г.) // Археологические исследования на Краскинском городище в Приморском крае России в 2013 году. Сеул: Фонд изучения истории Северо-восточной Азии, 2014. С. 73–78.
 - Омелько В.Е., Васильева Л.Е. Перспективы изучения голоценовых находок морских млекопитающих на территории Приморского края // Динамика современных экосистем в голоцене: материалы IV всероссийской научной конференции (с международным участием). М.: Тов-во научн. изд. КМК, 2016. С. 167–170.
 - Отчет об археологических исследованиях на Краскинском городище Приморского края России в 2005. Сеул, 2006.
 - Панасенко В.Е., Гельман Е.И. Костные остатки млекопитающих из бохайского городища Горбатка // Вестник ДВО РАН. 2008. №5. С.164–165.
 - Панасенко В.Е. Анализ костей животных Краскинского городища (по результатам исследований в 2012 году) // Археологические исследования на Краскинском городище в Приморском крае России в 2012 году. Сеул: Фонд изучения истории Северо-восточной Азии, 2013. С. 213–215.
 - Панасенко В.Е., Гельман Е.И. Роль млекопитающих (Mammalia) в системе жизнеобеспечения бохайского населения городища Горбатка // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: история, филология. 2009. Т. 8. Вып. 3. С. 193–203.
 - Съедин В.Т., Бессонова Е.А., Гельман Е.И., Зверев С.А., Коптев М.А., Ноздрачев Е.А. Минеральное сырье Краскинского городища (Приморский край). Вестник Дальневосточного отделения Российской Академии наук, № 1 (167). 2013. - С. 131-140.
 - Чжо Тхэсоп, Ли Чхунмин. Исследования костей животных из раскопа 3 на поселении Чернятино 2 // Археологические исследования на поселении Чернятино 2 в Приморье в 2007 году. Институт истории, археологии и этнографии ДВО РАН, ДВГУ, Корейский государственный университет культурного наследия, 2008. С. 314–346.
 - Шавкунов Э.В. Бохайское городище близ пос. Краскино в Приморье // Записки Приморского филиала Географического Общества СССР. Т.25. 1966. С.141-144.
 - Шавкунов Э.В. Государство Бохай и памятники его культуры в Приморье. Л., 1968.
 - Шавкунов Э.В. Исследования на Абрикосовском селище в 1996 г. // Вестник ДВО РАН. 1997. №1. С. 82–84.
 - Boldin V.I., Gelman E.I. 2004 Excavation Report on the Parhae site in Russian Primorsky Krai. Seoul, 2005.
 - Boldin V.I., Gelman E.I., Leshchenko N.V. The 2005 excavation report on the Kraskino site in Primorsky krai. Seoul, 2006.
 - Boldin V.I., Mliev A.L., Nikitin Yu.G., Gelman E.I., Moon M.D., Lee N.S. Excavation Report on the Ruined site of Kraskino Monastery in Russian Primorsky Krai. Seoul, 2004.
 - The 2008 Excavation Report on the Kraskino Site in Primorsky Krai / Гельман Е.И., Асташенкова Е.В., Болдин В.И., Ивлиев А.Л., Лещенко Н.В., Бессонова Е.А., Залищак В.Б., Зверев С.А., Савченко А.В., Николаева Н.А., Сергушева Е.А., Шарова О.А., Раков А.А., Ким Ын Кук, Кан Ин Ук. Seoul, 2010.
 - The 2009 Excavation Report on the Kraskino Site in the Primorsky Krai / Гельман Е.И., Асташенкова Е.В., Болдин В.И., Ивлиев А.Л., Лещенко Н.В., Ким Ын Кук, Кан Ин Ук. Seoul, 2011.
 - The 2010 Excavation Report on the Kraskino Site in the Primorsky Krai / Гельман Е.И., Асташенкова Е.В., Болдин В.И., Ивлиев А.Л., Лещенко Н.В., Пискарева Я.Е., Зверев С.А., Савченко А.В., Николаева Н.А., Сергушева Е.А., Шарова О.А., Раков В.А., Ким Ын Кук, Кан Ин Ук. Seoul, 2011.
 - The 2014 Excavation Report on the Kraskino Site in Russian Primorsky Krai / Гельман Е.И., Асташенкова Е.В., Пискарева Я.Е., Ким Ын Кук, Чжун Сук-Бэ, Ким Ын Ок. Seoul, 2015.