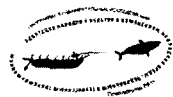


**RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF GEOGRAPHY**



International Polar Year

**International Project № 276 “Initial Human Colonization of Arctic in
Changing Paleoenvironments”**

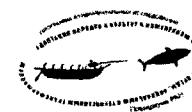
**Program RAS “Adaptation of peoples and cultures to changes of the natural
environment, social and technogenic to transformations”**

**WAY TO NORTH
PALEOENVIRONMENT AND EARLIEST
INHABITANTS OF ARCTIC AND
SUBARCTIC**

**EDITORS-IN-CHIEF
A.A.Velichko, S.A.Vasil'ev**

**MOSCOW
2008**

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ**



Международный полярный год

**Международный проект № 276 «Инициальное заселение Арктики
человеком в условиях меняющейся природной среды»**

**«Адаптация народов и культур к изменениям природной среды,
социальным и техногенным трансформациям»**

**ПУТЬ НА СЕВЕР
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА
И САМЫЕ РАННИЕ ОБИТАТЕЛИ
АРКТИКИ И СУБАРКТИКИ**

(МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ)

**ОТВЕТСТВЕННЫЕ РЕДАКТОРЫ:
А.А.Величко, С.А.Васильев**

**МОСКВА
2008**

С.Н. Лисицын¹, Д.В. Герасимов² / S.N. Lisitsyn and D.V. Gerasimov¹Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: Lisitsyn@sl15108.spb.edu²Музей антропологии и этнографии РАН (Кунсткамера), Санкт-Петербург, Россия**ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЧЕЛОВЕК В РАННЕМ ГОЛОЦЕНЕ
ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ФЕННОСКАНДИИ****Аннотация**

В настоящее время на территории юго-восточной Фенноскандии (южная Финляндия и приладожская Карелия) известно порядка трех десятков памятников, которые, согласно гипсометрическим данным, расположены на береговых линиях раннего голоцена и/или могут относиться к раннему мезолиту по абсолютным датировкам. Надежно датированные стоянки были открыты в конце 1990х - начале 2000х гг. Полученные материалы удревнили время появления первых поселений в регионе до середины-второй половины пребореала. Между хронологией мезолита юго-востока Фенноскандии и сопредельных территорий Прибалтики и бассейна верхней Волги исчезла существовавшая хронологическая лагуна. Крупнейшая голоценовая осцилляция Балтики и образование обширного водоема (Анцилового озера) не мешала освоению обширных северных пространств и была синхронна времени активного расселения человека. Появление стоянок раннего мезолита совпадает с фазой кардинальной климатической перестройки - полным исчезновением рудиментов тундростепного типа растительности и началом распространения бореальных лесов в регионе. Судя по фрагментам костей, в памятниках раннего мезолита юго-восточной Фенноскандии присутствовали типичные представители лесной фауны. Прямые аналогии в каменном и косвенные в кварцевом инвентаре указывают, что первые поселенцы были тесно связаны с кундско-бутовской культурной общностью, которая во второй половине пребореала еще оставалась единой, о чем свидетельствуют кросскультурные импорты разных сортов кремня, а также находки общих типов орудий на памятниках. Археологические и палеогеографические данные доказывают, что расселение человека в северо-западном направлении было продолжением естественного процесса расширения экологической ниши охотников бореальных лесов и не было связано с освоением принципиально нового в природном отношении региона.

Юго-восток Фенноскандии (южная Финляндия и приладожская Карелия) относится к территориям со сложной геологической историей. После завершения оледенения юго-восточная Фенноскандия в течение раннего и среднего голоцена испытывала воздействие серии водных осцилляций (трансгрессий и регрессий). Весь регион находился и находится в зоне изостатического поднятия, которое имеет неравномерный характер и наиболее сильно выражено в северо-западной части Ботнического залива, где достигает 9 мм в год, и постепенно затухает к периферии. Нулевая изобазы, на которой поднятие уже не фиксируется, проходит приблизительно в устье р. Невы. Участки поверхности, имевшие в определенный момент прошлого одинаковую высоту над уровнем моря, в настоящее время расположены на разных высотных отметках: более высоких в северо-западной части, и меньших в юго-восточной. Градиент изостатического перекаса был максимальным в начале голоцена и уменьшался к современности.

Палеогеография раннего голоцена

Современные палеогеографические данные свидетельствуют, что наиболее возвышенная часть Карельского перешейка освободилась от ледника ранее 11500 cal. BC (Субетто и др. 2003). Тогда эта территория была окружена ледником и небольшими озерами. Во время формирования краевых моренных образований Сяльпауселькя 10000-9500 cal. BC северная часть Карельского перешейка, освободившаяся ото льда, была покрыта водами Балтийского ледникового озера

(БЛО), отложения которого в северной части Карельского перешейка зафиксированы на высотах 60-80 м над уровнем моря (Субетто и др., 2002).

Прорыв вод БЛО в связи с отступанием ледника в районе г. Биллинген в Средней Швеции около 9500 cal. BC (Björck, 1995) привел к соединению Балтики с Мировым океаном, что сопровождалось мгновенным и резким (на 25-28 м) падением уровня воды. В результате быстрого и катастрофического спуска БЛО произошло осушение больших территорий. В это же время происходит резкая смена холодного и относительно сухого климата позднеледниковья теплым и влажным климатом послеледниковья (голоцена). Средняя июльская температура возрастает от 4° до 10-12°C (Wohlfarth et al., 2006). Смягчение климата шло неравномерно. В геологической летописи между 9300 и 9150 cal. BC фиксируется так называемая "преборальная осцилляция" - кратковременное похолодание, связываемое с выбросом из БЛО в Атлантику огромной массы холодной воды.

Иольдиевое море - фаза регрессивной стадии Балтики, в которую в результате понижения уровня проникли соленые воды Мирового океана, датируется в пределах 9500 - 8800 cal. BC. В северной части Карельского перешейка отложения Иольдиевого моря зафиксированы на отметках 18,3-18,6 м над уровнем моря. По-видимому, на территории Фенноскандии длительное время сохранялись массивы мерзлоты, которая влияла на атмосферную циркуляцию, создавая область высокого давления, блокировавшую восточный перенос теплых воздушных масс. Здесь долгое время сохранялись экстремально континентальные климатические условия. Сильные восточные ветры от Скандинавского ледникового щита, могли усиливать антициклональную циркуляцию (Harrison, Tarasov, 1996).

Судя по результатам спорово-пыльцевого анализа колонок донных отложений, около 9000 cal. BC произошла быстрая смена тундростепного типа растительности с преобладанием кустарничков и трав на лесной тип с господством древостоя сосны и березы. Не позднее 8700 cal. BC наблюдается переход к бореальным лесам (Субетто и др., 2003). В колонках озерных отложений фиксируется четкая граница по содержанию органического вещества. Изменение условий осадконакопления датируется также около 8000 cal. BC. Это свидетельствует о потеплении климата и формировании почвенного покрова. Аналогичные изменения фиксируются в донных отложениях озер южной Финляндии для того же интервала времени. Согласно расчетам, летние температуры увеличились с 7-10°C до 16-22°C (Bondestam et al., 1994). Наблюдаемое в колонках донных отложений увеличение поступления в озеро гуминовых кислот указывает на развитие растительного покрова и начало заболачивания водосборных территорий вследствие гумидизации климата, с одной стороны, и подпора стока начавшейся Анциловой трансгрессией, с другой. В результате изостатического поднятия акватория Балтики была отделена от океана порогом стока, и началась пресноводная Анциловая стадия, датируемая 8700-8200 cal. BC. Отложения Анцилового озера в северной части Карельского перешейка залегают на высотах 26-28 м над ур. м.

После 8300 cal. BC Анцилово озеро находит сток через образовавшиеся Датские проливы. Погребенные торфяники регрессивной фазы Анцилового озера изучены во многих районах Балтийского побережья, их датировки свидетельствуют о плавном и продолжительном понижении уровня воды. Ко времени Анциловой регрессии относится изоляция Ладожского озера. Выравнивание уровней Балтики и Мирового океана, начиная с 7200 cal. BC привело к проникновению соленой воды в восточную часть акватории и наступлению стадии Литоринового моря (Долуханов, 1969; Miettinen, 2002; Субетто и др., 2002). В донных отложениях озер Карельского перешейка проникновение соленой воды фиксируется около 6500 cal. BC, а максимум Литориновой трансгрессии, связанной с эвстатическим подъемом уровня Мирового океана - около 5600-4500 cal. BC (Miettinen et al., 2007).

Между 8400 и 8000 cal. BC для Карельского перешейка фиксируется похолодание, отразившееся в пыльцевых диаграммах и в снижении биопродуктивности озер, наблюдаемом в озерных отложениях (Субетто и др., 2003). После 8000 cal. BC, согласно данным палинологии и оценкам биопродуктивности озер, климат становится более теплым и влажным. Предполагается, что до 7000 cal. BC, когда окончательно разрушился Скандинавский ледник и установился восточный перенос теплых воздушных масс, климат был резко континентальный, с более холодной зимой и более теплым летом, чем в настоящее время (Субетто и др., 2003).

Археологические данные

В настоящее время на территории юго-восточной Фенноскандии известно порядка трех десятков памятников, которые, согласно гипсометрическим данным, расположены на анциловых береговых линиях и/или могут относиться к раннему мезолиту по абсолютным датировкам. Стоянки, надежно датированные пребореальным временем, были открыты в конце 1990х - начале 2000х гг. Раскопки проведены лишь на единичных памятниках раннего мезолита, они преимущественно небольшие по площади, а полученные археологические материалы еще довольно скудны в сравнении с материалами соседних регионов. Определенную сложность для интерпретации источников имеет тот факт, что на памятниках часто присутствуют материалы более поздних комплексов - от каменного до раннего железного века, представленные массовым кварцевым дебитажем, типологически не отличимым от раннемезолитического.

Многокомпонентная история формирования побережья Анцилового озера сильно осложняет жизнь исследователям каменного века в контексте проблем палеогеографии, экологии и историко-культурной интерпретации памятников раннего мезолита региона. Современная топография известных поселений первобытного человека не соответствует их древней топографии, поскольку зачастую даже относительно одновременные памятники, найденные по соседству друг с другом, в прошлом имели кардинально различную палеогеографическую приуроченность. Топология поселений первобытного человека в прибрежной зоне имеет несколько палеогеографических реперов, отражающих этапы жизненного цикла локальных водоемов, связанных с палео-Балтикой и палео-Ладогой. В стадию трансгрессий вода проникала в глубь сухопутных массивов по долинам ледникового выпавивания, унаследованным доледниковым руслам и бассейнам, а также древним тектоническим разломам. В максимум анциловой трансгрессии большинство современных озер и болотистых понижений, которые сегодня располагаются довольно далеко от моря, были обводнены и образовывали глубоко вдававшиеся в сушу шхеры с избытком островов и мысов. В фазу регрессии шхеры мелели и постепенно превращались в цепочки проточных озер, по которым осуществлялся водосброс в приустьевой залив. В финальной стадии заливы превращались в мелководные лагуны и зарастали торфом. Стоянки в литоральной зоне периода мезолита и раннего неолита располагались по берегам шхер, а более поздние, среднееолитические памятники, обычно приурочены к глубоким заливам и проточным озерам, позднеолитические и периода раннего металла - к лагунам и террасам впадавших в них рек. Особый в географическом отношении район представляла собой территория на Карельском перешейке к востоку от г. Выборга, где располагалось русло древней Вуоксы, которая в литориновое время имела вид широкой протоки, по множеству рукавов которой осуществлялся водосброс из Ладожского озера в Балтику в период, предшествующий образованию р. Невы. Эта водная артерия имеет в литературе название Хейнийокский пролив по названию довоенного финского прихода Heinijoki в районе современного пос. Вещево. Приустьевая часть Хейнийокского пролива включала разветвленную

сеть протоков и множество островов. В отличие от шхер в остальной прибрежной зоне, регрессия не сразу отразилась в обмелении рукавов Хейнийокского пролива, т.к. продолжавшаяся ладожская трансгрессия и последовавший затем спуск Сайменской озерной системы способствовали интенсивности водных стоков. Поэтому здесь первобытный человек обитал на одних и тех же местах на протяжении почти всего каменного века, что отразилось в числе обнаруженных многослойных поселений (Герасимов и др., 2003; Лисицын С.Н. 2006а).

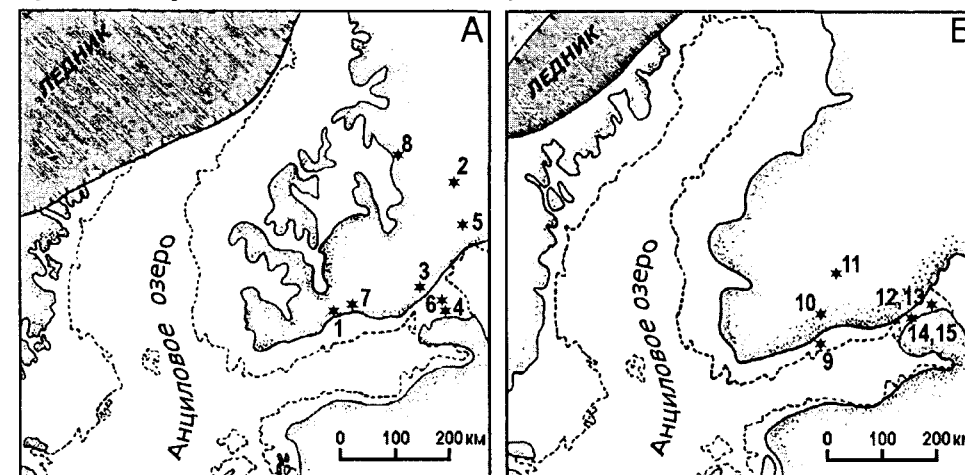


Рис. 1. Памятники раннего мезолита юго-восточной Фенноскандии: А - периода трансгрессии, Б - периода регрессии Анцилового озера (карта по: Björck S., 1995).

1. Мюллюкоски (Orimattila Myllykoski), 2. Рахакангас (Eno Rahakangas), 3. Сааренойя 2 (Joutseno Kuurmapohja-Saarenoja 2), 4. Антреа (Antrea Korpihahti), 5. Киркколахти 1, 6. Оз.Боровское 1 (Antrea Suuri Kelpöjärvi), 7. Мюллюоя (Lahti Myllyoja), 8. Хелветинхауданпуо (Akunpohja Helvetinhaudanpuo), 9. Пукингаллио (Mäntsälä Pukinkallio), 10. Ристола (Lahti Ristola), 11. Виикинаинен (Heinola Viikinäinen), 12. Проточное 4 (Kaukola Rupunkangas 1a), 13. Проточное 5 (Kaukola Rupunkangas 3), 14. Вещево 10 (Heinijoki Valklampi 1), 15. Вещево 11 (Heinijoki Valklampi 2)

Большинство упомянутых в литературе местонахождений раннего мезолита относятся к анциловому времени исключительно на основании гипсометрических данных и содержат типологически невыразительный и, в основном, подъемный кварцевый инвентарь (Schultz, 1996; Matiskainen, 1996; Жилин, 2002; Takala, 2004; Jussila et al., 2007). Среди памятников с раннемезолитической атрибуцией в юго-восточной Фенноскандии относительно достоверной информативностью обладают те, которые исследованы раскопками и обладают естественнонаучными данными, прежде всего абсолютными датами. Таких (из числа опубликованных) насчитывается полтора десятка (рис. 1):

1. **Ориматтила Мюллюкоски** (Orimattila Myllykoski) - памятник в финском муниципалитете Ориматтила, открыт на окраине д. Виренойя (Virenoja) в 1998 г. на анциловой террасе, соответствующей максимуму трансгрессии или чуть ниже. В шурфе Х.Поуттайненом был найден немногочисленный кварцевый дебитаж, включающий нуклеусы, а также кальцинированные кости. По одной из них получена дата 9480 ± 90 ($9200-8550$ cal.BC, Hela-552), находящаяся в согласии с гипсометрическими данными (Poutiainen, 2002; Takala, 2004).

2. **Эно Рахакангас** (Eno Rahakangas) - один из 5 пунктов, обнаруженных в 2004 г. в самой восточной части Финляндии, в муниципалитете Эно, недалеко от д.Сарвинки (Sarvinki), на древнем берегу внутреннего озера, никак не связанного с анциловым бассейном. На нарушенной трактором поверхности памятника, вблизи читающейся с поверхности жилищной западины, были собраны кварцевые отщепы и кальцинированные кости животных. Среди фаунистических остатков определены

щука, а также крупное копытное - лось или северный олень. Полученная по кости датировка 9405 ± 80 ($9150-8450$ cal.BC, Hela-882) соответствует раннему мезолиту. К этому же периоду, вероятно, относится и опубликованный концевой микроскребок на сечении кремневой пластинки, происходящей из подъемных сборов на той же террасе (Pesonen, 2005).

3. Йоутсено Сааренойя 2 (Joutseno Kuurmanpohja-Saarenoja 2) - одна из 16 открытых в 1999-2000 гг. стоянок в муниципалитете Йоутсено, вблизи г. Иматры (Jussila, Matiskainen, 2003). Памятник расположен на анциловой террасе на 8 м выше уровня максимума трансгрессии. В нескольких шурфах Т.Юссела в 2000 г. установил хорошую сохранность культурного слоя. Среди находок представлены кальцинированные кости, кварцевые артефакты, а также несколько изделий из кремня - отщепы (12 экз.), пластины и микропластины (11 экз.), в том числе вкладыш с ретушью, нуклеус и резец на пластине (Takala, 2004). Из культурного слоя происходит также острое сломанного костяного наконечника, по мнению Т.Юссела, шигирского типа (Jussila, Matiskainen, 2003). Были получены две ^{14}C даты: по фрагменту кальцинированной кости 9350 ± 75 ($8750-8320$ cal.BC, Hela-728) и по древесному угляю 7720 ± 115 ($6721-6468$ cal.BC, Hela-470) (Takala, 2004), из которых последняя считается омоложенной.

4. Антреа (Antrea Korpilahti) - известное с 1914 г. местонахождение на Карельском перешейке расположено вблизи д. Озерское Ленинградской обл. Уникальная находка была сделана при мелиоративных работах в болоте на глубине чуть более 1 м. Раскопками С.Пяльси в анциловых донных отложениях было расчищено скопление, состоявшее из поплавок из сосновой коры и галек-грузил вместе с остатками рыболовной сети, сплетенной из ивового лыка (Pälsi, 1920). Находки сопровождалась каменными и костяными артефактами, собранными преимущественно из отвалов мелиоративной канавы, в том числе: отщепы кварца, 5 частично шлифованных рубящих и тесловидных изделий из диабазы и сланца (в том числе 1 из онежского сланца), несколько обломков шлифовальных плит, 23 предмета (вместе с обломками) из кости и рога лося, включая кинжал с одним пазом, долотовидные и тесловидные изделия, костяное иволистное острое (Pälsi, 1920; Clark, 1975; Жилин, 2002a). Большинство исследователей согласны с тем, что в Антреа было найдено содержимое перевернувшейся лодки древнего рыбака. По коре, из которой изготовлены полавки, получены радиоуглеродные даты: 9310 ± 140 ($8779-8379$ cal.BC, Hela-1303), 9230 ± 210 ($8795-8238$ cal.BC, Hela-269) (Jungner, 1979; Matiskainen, 1996), которые хорошо согласуются с датировкой, полученной непосредственно по волокну сети 9140 ± 135 ($8534-8223$ cal.BC, Hela-544) (Takala, 2004).

5. Киркколахти 1 - стоянка с мощным раннемезолитическим культурным слоем открыта в 2005 г. на оз. Янисъярви в северном Приладожье (Сортавальский район респ. Карелия) (Forsberg, 2006; Шахнович, 2007a). Памятник приурочен к террасе периода максимума анциловой трансгрессии. Раскопками М.М.Шахновича в 2005-2006 гг. вскрыто более 40 кв. м и получена коллекция из почти 3 тыс. фрагментов кальцинированных костей, более 27 тыс. каменных артефактов, включая изделия из кварца (26881 экз.), кремня (106 экз.), сланца (62 экз.) и лидита (17 экз.). Среди кварцевых изделий с вторичной обработкой массово представлены биполярные и площадочные нуклеусы, концевые скребки (в том числе крупные и высокой формы) и ножи. Единичны и типологически аморфны резцы, острия и наконечники стрел из кварца. Разнообразны предметы из мягких пород камня. Из сланца изготовлены топор и стамеска со шлифованным лезвием, заготовки и обломки рубящих орудий, 8 абразивов, 1 "мотыга" или пешня. Из песчаника - 4 перфорированных изделий-булав уплощенного профиля на различных стадиях обработки. Кремь представлен отщепами и чешуйками (94 экз.), сломанными атипичными боковыми скребками (2 экз.), пластинами (3 экз.), сечениями пластин, в том числе ретушированными (4 экз.), 1 резчиком и 3 отщепами со следами использования (Шахнович, 2007a). Среди фаунистических остатков предварительно определены фрагменты костей крупных

млекопитающих и рыб. По кальцинированной кости из культурного слоя была получена дата 9300 ± 85 ($8534-8223$ cal.BC, Ua-24774) (Forsberg, 2006).

6. Оз. Боровское 1 (Antrea Suuri Keljojärvi) - памятник расположен на Карельском перешейке вблизи озера Боровского, у д. Красный Сокол Ленинградской обл. Местонахождение кварцевого дебитаж было обнаружено в 2000 г. на террасе, соответствующей анциловому максимуму (Jussila et al., 2007). В 2004 г. на памятнике Х.Такалой, Х.Поутайненем и С.Н.Лисицыным была сделана зачистка стенки одной из многочисленных противопожарных канав, практически разрушивших памятник, установлена фрагментарная сохранность культурного слоя и собран подъемный материал, включавший 11 кварцевых отщепов и мелкие кальцинированные кости (Takala, 2004). По одной из костей была получена датировка 9275 ± 120 ($8675-8357$ cal.BC, Hela-931).

7. Лахти Мюллюоя (Lahti Myllyoja) - многослойная стоянка в 5 км южнее финского г. Лахти открыта в 1998 г. Расположена на уровне террасы максимума анциловой трансгрессии. В небольших по площади предварительных раскопках в 2001 г. Х.Поутайненем было установлено наличие материалов раннего неолита (сперрингс), культуры шнуровой керамики и мезолита. Инвентарь состоял из нуклеусов, отщепов и изделий с вторичной обработкой из кварца, а также абразива и отщепов из других каменных пород. Были получены 4 радиоуглеродные даты, одна из которых относилась к эпохе железа, две были неолитическими, и одна раннемезолитическая - 9265 ± 95 ($8612-8355$ cal.BC, Hela-544) (Takala, 2004).

8. Акунпоя Хелветинхауданпуо (Akunpohja Helvetinseudanpuo) - стоянка в муниципалитете Юанкоски (Juankoski) в обл. Саво, вост. Финляндия. Памятник открыт в 2003 г. Под руководством Т.Юссела, А.Крийски и Т.Ростедта в 2004-2006 гг. раскопано более 60 кв. м (Jussila et al., 2007). Стоянка приурочена к террасе максимума анциловой трансгрессии и содержит единственный раннемезолитический культурный слой и, по крайней мере, одно углубленное жилище четырехугольной формы. Полученная коллекция (данные по раскопкам 2003-2005 гг.) состоит из не менее 10880 каменных артефактов, из которых 10859 сделаны из кварца, 6 из кремня и 15 из остальных каменных пород. Среди кварцевых изделий с вторичной обработкой преобладают площадочные и биполярные нуклеусы (173 экз.), орудия (133 экз.), из которых 129 экз. - это представленные почти в равной пропорции концевые и боковые скребки. Единичными формами представлены резцы. Из анизотропных пород изготовлены наковальни (5 предметов), тесловидное изделие и отбойник. Кремневые изделия: 2 отщепы, 1 осколок, 1 фрагмент скребка и 2 обломка ретушированных вкладышей из отщепов (Jussila et al., 2007). Фаунистические остатки немногочисленны - 56 кальцинированных фрагментов, из которых 12 поддаются определению (лось, щука, окунь и плотва). ^{14}C датировка 9200 ± 75 ($8610-8280$ cal.BC, Hela-918) полностью соответствует высотному положению памятника (Jussila et al., 2007).

9. Мантсала Пукингаллио (Mantsala Pukinkallio) - памятник в муниципалитете Мантсала (Mantsala) на юге Финляндии, к северо-востоку от г. Хельсинки, был открыт Т.Юсселой в 2002 г. на берегу р. Охколанйоки (Ohkolanjoki). Согласно гипсометрическим данным, стоянка была расположена на северном берегу одного из крупных островов архипелага, существовавшего в анциловое время. Раскопками Й.Сеппя на площади 39,5 кв. м было исследовано компактное скопление находок (Takala, 2004). Коллекция состоит из 504 предметов, из которых большинство - фрагменты кальцинированных костей и 289 кварцевых артефактов. Среди последних представлены отщепы, нуклеусы и другие артефакты, полученные преимущественно в биполярной технике (Takala, 2004; Jussila et al., 2007). Среди фаунистических остатков визуальными определены остатки рыб. Полученная по кости дата 8960 ± 65 ($8229-8008$ cal.BC, Hela-706) синхронна пику анциловой трансгрессии - началу регрессии (Takala, 2004).

10. Лахти Ристола (Lahti Ristola) - памятник расположен в Ренкомяки (Renkomaki) - южной окраине г.Лахти. Расположен на уровне максимума анциловой

трансгрессии. Знаменитый памятник открыт в 1970 г. при прокладке дороги и исследовался спасательными раскопками в 1970-1971 гг. на площади более 2250 кв. м, доставив коллекцию из 23,5 тыс. находок, относящихся к эпохе раннего металла (культура шнуровой керамики) и эпохе мезолита (Takala, 2004).

В 1995-1999 гг. Х.Такала возобновил исследование стоянки на площади более 500 кв. м., получив коллекцию из более 33,5 тыс. каменных артефактов и лишь 25 фрагментов керамики (против 1569 из работ 1970х гг.). По мнению автора раскопок, материалы последних лет исследований, в отличие от работ 1970х гг., содержат преимущественно мезолитические материалы, хотя и включают позднюю примесь, в основном, в кварцевом инвентаре (Takala, 2004). Кварцевые артефакты из раскопок 1995-1999 гг. составляют подавляющую часть находок (33083 экз.), кремневые изделия немногочисленны (282 экз.), также как изделия из других пород камня (276 экз.). Х.Такала проанализировал вместе все находки из камня, происходящие из старых и новых раскопок. Кварцевые артефакты состоят из: нуклеусов (1746 экз.), отщепов и чешуек (51516 экз.), осколков (2113 экз.), вкладышей (27 экз.), скребков (1470 экз.), резцов (35 экз.), изделий с ретушью (445 экз.), острий (105 экз.), ножей (33 экз.), сверл (5 экз.). Изделия из кремня включают: отщепы и чешуйки (181 экз.), пластины и пластинки (81 экз., из них 49 с ретушью), остаточный нуклеус (1 экз.), скребки (16 экз.), резцы (14 экз.), острие (1 экз.), сверло (1 экз.), ножи (4 экз.), вкладыши (3 экз.), наконечники стрел (5 экз.) и комбинированные орудия (8 экз.) (Takala, 2004). Также найдены шлифованные рубящие орудия (9 экз.) из мягких пород камня. Среди кремневых наконечников стрел (целых и фрагментов), сделанных целиком на пластинах, обращают на себя внимание формы, характерные для бутовской и кундской культуры, в том числе тип пулли (2 экз. в обломках). Вкладыши на микропластинах, скребки, а также резцы (угловые) на сечениях пластин имеют те же аналогии (Жилин, 2002). В кварцевом инвентаре, в отличие от кремневого, полученного в площадочной технике, преобладают изделия биполярного расщепления.

Среди многочисленных фаунистических остатков из Ристолы по фрагментам кальцинированных костей были определены: лось, бобр, олень (не до вида), заяц, куропатка, утка, щука, судак и рыба семейства карповых. Абсолютная датировка мезолитического комплекса Ристолы основывается на дате, сделанной по кальцинированной кости из раскопа 1971 г.: 8880 ± 75 ($8172-7884$ cal.BC, Hela-727). Кроме того, имеются еще 10 радиоуглеродных дат по древесному углю из раскопок разных лет, имеющих разброс от среднего и позднего неолита до средневековья и радиоуглеродной современности (Takala, 2004).

11. Хейнола Виикинаинен (Heinola Viikinainen) - уникальная находка сделана в 1934 г. при добыче фосфатосодержащего ила на дне озера Ала-Риевели (Ala-Rieveli). Из озера был извлечен санный полоз длиной почти 2,5 м, целиком вырезанный из сосны. Палинологический анализ из анциловых донных отложений на глубине около 1,2 м, на которой был обнаружен артефакт, атрибутировал находку рубежом пребореала и бореала. Прямая радиоуглеродная датировка по древесине полоза дала результат 8840 ± 90 ($8146-7804$ cal.BC, Su-1710), который согласуется со стратиграфическими условиями залегания находки (Matiskainen, 1996; Takala, 2004). Находка санного полоза свидетельствует о высоком уровне развития транспорта в раннем мезолите и способности первых поселенцев региона перемещаться на большие расстояния в зимнее время.

12. Проточное 4 (Kaukola Rupunkangas 1a) - многослойная стоянка, открыта в 2004 г. на Карельском перешейке у д. Проточное Ленинградской области, на террасе периода анцилового максимума в Хейнийокском проливе (Mökkönen et al., 2007). Раскопками 2005 г. С.В.Бельского, Т.Мокконена и К.Нордквиста площадью 6 кв. м были исследованы остатки углубленного жилища, в котором последовательно залегали находки эпохи раннего металла (культура сетчатой керамики), позднего неолита (культура гребенчато-ямочной керамики), а также раннего и позднего мезолита. Среди артефактов (223 экз.) доминируют изделия из кварца, представлены

находки из кварцита и горного хрусталя. Из орудий встречен лишь 1 кварцевый округлый скребок. Нуклеусы представлены биполярными и площадочными формами. В дебитаже отмечены кварцевые пластины. Состав фауны по кальцинированным костям, поддающимся определению (115 из 380 - из них лишь 9 фрагментов найдены в мезолитических горизонтах) опубликован суммарно и включает: крупного копытного (лося или северного оленя - 1 кость из подъемного материала), окуня, сига, рыб из семейств лососевых и карповых, щуку и плотву (Mökkönen et al., 2007). Полученные по древесному углю радиоуглеродные даты из нижних горизонтов памятника охватывают весь мезолит и начало неолита: 8770 ± 85 ($8000-7650$ cal.BC, Hela-1182), 8130 ± 65 ($7190-7040$ cal.BC, Hela-1187), 7550 ± 75 ($6480-6350$ cal.BC, Hela-1196), 6595 ± 55 ($5570-5480$ cal.BC, Hela-1195), что, по мнению авторов раскопок, объясняется частичным смешением образцов (Mökkönen et al., 2007).

13. Проточное 5 (Kaukola Rupunkangas 3) - памятник, также найденный в 2004 г. в 0,5 км южнее стоянки Проточное 4. Местонахождение кварцевого дебитаж было зафиксировано на разрушенной лесосекой поверхности анциловой террасы, на которой прослежены западины двух жилищ: одного четырехугольного и второго округлого в плане. Находки из кварца, в меньшем количестве из кварцита, горного хрусталя и кремня состояли из отщепов, нуклеусов, пластин и скребков. Из кремня был сделан лишь 1 резец и несколько отщепов (Mökkönen et al., 2007). Среди кальцинированных костей, собранных на поверхности, определены рыбы из семейства лососевых и 3 кости тюленя. По фрагменту кости получена ^{14}C дата 8740 ± 80 ($7880-7610$ cal.BC, Hela-1165), относящая памятник к фазе регрессии сразу после анцилового максимума (Mökkönen et al., 2007).

14. Вещево 10 (Heinijoki Valklampi 1) - памятник расположен на Карельском перешейке вблизи озера Беленького, у д.Вещево Ленинградской области. Открыт в 2004 г. на анциловой террасе, на уровне 3-4 м ниже максимума трансгрессии. Исследованиями Х.Такалы, Х.Поугиайнена и С.Н.Лисицына в 2004 г. не удалось установить наличие выраженного культурного слоя, но из 11 шурфов (1x1 м) и подъемного материала была получена коллекция из 257 фрагментов кальцинированных костей и 102 каменных артефактов, в том числе: сломанное тесло (частично шлифованное) из сланца и фрагмент такого же изделия, 93 отщеп кварца и 2 сланца, 3 отщепы кремня, 1 кварцевый нуклеус, 1 кварцевый скребок. Следует отметить, что в подъемном материале были встречены несколько крошек неопределимой керамики. Среди 28 диагностических фрагментов костей были определены виды: лось, тюлень, судак и рыба из семейства карповых. По кальцинированным костям была получена дата: 8765 ± 65 ($7955-7706$ cal.BC, Hela-748), хорошо согласующаяся с гипсометрическими данными (Takala, 2004).

15. Вещево 11 (Heinijoki Valklampi 2) - памятник открыт в 2004 г. на той же террасе, что и Вещево 10 и находится в чуть более 200 м западнее него (скорее всего оба пункта являются одной зоной обитания на древней береговой линии). В 7 шурфах (1x1 м) 2004 г. выраженный культурный слой отсутствовал. Находки состояли из 93 фрагментов кальцинированных костей и 125 каменных артефактов, в том числе: 113 отщепов кварца и 5 сланца и 7 кварцевых нуклеусов. Из определимых кальцинированных костей 3 принадлежали тюленю и 1 зайцу. Полученная по кости ^{14}C дата 8720 ± 70 ($7904-7656$ cal.BC, Hela-744) совпадает с датой Вещево 10 и относится ко времени анциловой регрессии (Takala, 2004).

Дискуссия

Открытые на рубеже веков стоянки раннего мезолита в юго-восточной Фенноскандии существенно дополнили картину первичного заселения человеком данной территории (Лисицын, 2006б). Полученные материалы удревели время появления первых поселений в регионе, по меньшей мере, до середины - второй половины пребореала. В результате, между хронологией мезолита юго-востока Фенноскандии и сопредельных территорий Прибалтики и Верхней Волги исчезла существовавшая хронологическая лагуна, которая долгое время вынуждала объяснять

запаздывание и локальное своеобразие местного мезолита экологическими моделями (Matiskainen 1996; Schultz, 1996; Carpelan, 1999). Крупнейшая голоценовая осцилляция Балтики и образование обширного Анцилового озера не мешала освоению обширных северных пространств и была синхронна времени активного расселения человека в карело-финском поозерье.

Появление раннемезолитических стоянок совпадает с фазой кардинальной климатической перестройки - полного исчезновения рудиментов тундростепного типа растительности. Именно в это время начинается распространение бореальных лесов в регионе. Судя по единичным определенным фрагментам костей, в памятниках раннего мезолита юго-восточной Фенноскандии присутствовали такие типичные представители лесной фауны как лось (Антреа, Хелветинхауданпуоро, Ристола, Вещево 10), бобр и заяц (Ристола). Примечательно устойчивое наличие практически на всех поселениях костей рыб, среди которых доминируют щука, судак, есть окунь и плотва. Аналогичная по составу фауна представлена и на близких по времени более южных памятниках мезолита лесной зоны, в частности, Пулли, Кунда, Соколок (Жилин, 2006б; Тимофеев, 1993). Находки костей представителей лесотундрового териокомплекса, прежде всего северного оленя в раннем мезолите юго-восточной Фенноскандии остаются под вопросом, т.к. ни одного его уверенного определения в культурных слоях памятников пока не сделано, в отличие от Лапландии, где и позднем мезолите северный олень составлял значительную долю охотничьей добычи (Halinen, 2005). Также и в мезолите центра Русской равнины северный олень представлен спорадически. Наиболее ранний возраст находок северного оленя из 3 культурного слоя Станового 4 и нижнего культурного слоя Ивановского 7 по палинологическим и радиоуглеродным данным относится к среднему пребореалу (Жилин и др., 2002; Зарецкая, 2005). Судя по всему, это был лесной вариант северного оленя, не связанный с более крупной позднеледниковой формой (*Rangifer tarandus*), вымершей в конце плейстоцена. Он относится к другому подвиду (*Rangifer tarandus fennicus*), распространившемуся в лесном поясе от Приуралья на запад и достигшему Фенноскандии к началу атлантикума (Ukkonen, 2002). Полученные археологические и естественнонаучные данные доказывают, что расселение в северо-западном направлении было продолжением процесса расширения экологической ниши охотников бореальных лесов и не связано с освоением принципиально нового в природном отношении региона.

Освоение и стабильное обитание людей на новой территории были сопряжены с рядом факторов, выделяющих ранний мезолит юго-восточной Фенноскандии на фоне мезолита соседних регионов. Анцилово озеро, несомненно, оказывало сильное влияние на прибрежные территории. Большое количество болот и заболоченных районов, обеспечивало на протяжении голоцена повышенную влажность климата. Изостатический перекоп и постепенное наполнение чаши Анцилового озера способствовали продолжительной трансгрессии озера и изрезанности береговой линии глубокими шхерами и многочисленными островами. Юго-восточная Фенноскандия была отделена от материка Хейнийокским проливом (территория Карельского перешейка), что делало невозможным сухопутное сообщение с южными районами. Вероятно, поэтому первопоселенцам приходилось в большей степени, чем обитателям лесной зоны средней полосы, использовать водный транспорт, который был фактически единственным эффективным средством быстрого освоения новых пространств. Об использовании лодок в жизни людей свидетельствуют находки из Антреа, говорящие о высокой роли рыболовства в раннем мезолите. Развитому рыболовству соответствуют устойчивое присутствие ихтиофауны на памятниках. Палеогеографическая приуроченность стоянок раннего мезолита, по данным высотной геохронологии, разработанной для южной Финляндии (Jussila, Kiiska 2004), показывает, что почти все рассмотренные памятники были связаны с береговой линией Анцилового озера, а почти половина из них располагались на островах (Рис.2). Такие стоянки можно связывать с регулярным (вероятно сезонным)

рыболовством, поскольку на некоторых из них отмечены культурные слои, содержащие рыбы кости, и долговременные углубленные жилища.

	Памятник	Датировка (uncal. BP)	Палео-география	Ссылки
1	Мюллюкоски (Orimattila Myllykoski)	9480±90 (Hela-552), жжен.кость	Шхера	Takala, 2004
2	Рахакангас (Eno Rahakangas)	9405±80 (Hela-882), жжен.кость	Внутр.озеро	Pesonen, 2005
3	Саареноя 2 (Joutseno Kuurnanpohja-Saarenoja 2)	9350±75 (Hela-728), жжен.кость 7720±115 (Hela-470), древ.уголь	Шхера	Takala, 2004
4	Антреа (Antrea Korpilahti)	9310±140 (Hela-1303), сосн.кора 9230±210 (Hela-269), сосн.кора 9140±135 (Hela-404), сеть из лыка	Донные отложения	Jungner, 1979; Matiskainen, 1996 Takala, 2004
5	Киркколахти 1	9300±85 (Ua-24774), жжен.кость	Остров	Шахнович, 2007а
6	Оз.Боровское 1 (Antrea Suuri Kelpojärvi)	9275±120 (Hela-931), жжен.кость	Остров	Takala, 2004
7	Мюллюоя (Lahti Myllyoja)	9265±95 (Hela-544), жжен.кость	Шхера	Takala, 2004
8	Хелветинхауданпуоро (Akunpohja Helvetinseudanpuro)	9200±75 (Hela-918), жжен.кость	Берег залива	Jussila et al., 2007
9	Пукинкаллио (Mäntsälä Pukinkallio)	8960±65 (Hela-706), жжен.кость	Остров	Takala, 2004
10	Ристола (Lahti Ristola)	8880±75 (Hela-727), жжен.кость	Шхера	Takala, 2004
11	Виикинаинен (Heinola Viikinäinen)	8840±90 (Su-1710), санный полоз	Донные отложения	Matiskainen, 1996
12	Проточное 4 (Kaukola Rupunkangas 1a)	8770±85 (Hela-1182), древ.уголь 8130±65 (Hela-1187), древ.уголь 7550±75 (Hela-1196), древ.уголь 6595±55 (Hela-1195), древ.уголь	Остров	Mökkönen et al., 2007
13	Проточное 5 (Kaukola Rupunkangas 3)	8740±80 (Hela-1165), жжен.кость	Остров	Mökkönen et al., 2007
14	Вещево 10 (Heinijoki Valklampi 1)	8765±65 (Hela-748), жжен.кость 8720±70 (Hela-744), жжен.кость	Остров	Takala, 2004
15	Вещево 11 (Heinijoki Valklampi 2)	8720±70 (Hela-744), жжен.кость	Остров	Takala, 2004

Рис. 2. Абсолютная хронология и палеогеографическая привязка памятников раннего мезолита юго-восточной Фенноскандии.

Активная эксплуатация водных ресурсов в раннем мезолите еще не привела к формированию экониши специализированных прибрежных охотников и рыболовов. В отличие от позднего мезолита в береговой зоне Эстонии, где известны памятники охотников на тюленей (Kriiska, Lougas, 1999) и прибрежной культуры суомусьярви в западной Финляндии (Matiskainen, 1989), в мезолите рассматриваемого региона кости тюленей пока найдены лишь в подъемном материале или же мультикультурном контексте (Вещево 10, Проточное 5). На рубеже мезолита и неолита люди уже жили в условиях Литоринового моря, а не пресноводного Анцилового озера. Доминирование в раннем и позднем мезолите тюленей, относились к разным видам, имевшим неодинаковую промысловую значимость (Ukkonen, 2002). Наиболее ранний тюлень - кольчатая нерпа проникла в Балтику в стадию Иольдиевого моря и обитала в Анциловом бассейне. Ее потомки сохранилась в Ладоге и в Сайменских озерах Финляндии, когда они потеряли связь с морем из-за изостатического поднятия суши. Гренландская нерпа, сменившая в море кольчатую, была распространена в слабосоленых литориновых водах и вымерла в суббореале. Оба этих вида не имели ценности в качестве объекта массовой охоты, т.к. нерпы - довольно мелкие тюлени, которые не создают крупных лежбищ. Охота на них эффективна в полыньях зимой. Находки костей кольчатой и гренландской нерпы в археологическом контексте

северной Балтики известны не ранее конца мезолита - начала неолита (Kriiska, Lougas, 1999; Ukkonen, 2002; Mõkkönen et al., 2007; Knutsson, 1999). Основным промысловым видом тюленя мог быть лишь крупный серый тюлень - гаремный вид, создающий лежбищные скопления. Он, однако, не обитал в раннем голоцене в северной Балтике и лишь в литориновое время стал здесь распространенным представителем фауны. Находки костей серого тюленя известны на эстонских поселениях, датированных от раннего неолита до железного века и некоторых памятниках Аландских островов (Lougas, 1997; Ukkonen, 2002).

Другим важным отличием мезолита юго-восточной Фенноскандии является принципиально иная сырьевая база каменной индустрии. В отличие от памятников средней полосы лесной зоны, где преобладал кремь, инвентарь местных мезолитических комплексов сделан почти исключительно на кварце. Причиной было отсутствие качественного изотропного каменного сырья в регионе. Кварц распространен повсеместно в гранито-гнейсовых скальных породах Фенноскандии и в моренных отложениях галек. Поскольку кварц, в отличие от кремня, не является метаморфической породой и раскалывается лишь по структуре своей кристаллической решетки, он практически не пригоден для обработки традиционными приемами обработки кремня (площадочное призматическое и отжимное расщепление). Кварцевый дебитаж мало напоминает регулярные сколы и в подавляющем числе случаев является результатом скорее дробления, чем раскалывания, со всеми вытекающими из этого признаками естественного дебитаж: нечеткой типологией сколов, плохо выраженными атрибутами предварительной подготовки и огранки (Callahan, 1987). Единственным эффективным способом обработки кварца является раскалывание на твердой наковальне, а производной от него и общераспространенной техникой - биполярное расщепление, когда скол отделяется сразу встречным импульсом, полученным от отбойника и наковальни. Биполярные отщепы, нуклеусы и их осколки количественно преобладают в любой кварцевой индустрии, что является следствием неконтролируемого расщепления кристаллического сырья. Особенности кварца накладывают ограничения и на типологию изделий с вторичной обработкой. Из кварца нельзя получить регулярные пластинчатые заготовки орудий, к нему почти не применимы такие приемы обработки как резцовый скол, отжимная ретушь и бифасиальная техника (кроме наиболее редкой разновидности - горного хрусталя). Среди кварцевых орудий формально-типологически с кремневыми аналогами совпадают лишь скребки, а остальные орудия (ножи, острия резцы, вкладыши, долотовидные и рубящие орудия) выделяются лишь по функциональным, технико-морфологическим критериям. Издержки применения кварца в каменной индустрии для первопоселенцев юго-восточной Фенноскандии должны были с лихвой окупаться доступностью этого вида сырья и возможностью выбраковки изделий из массового материала.

Кремень, как предмет удаленного импорта, ценился очень высоко. Ближайшие выходы кремня от северных берегов Ладоги и Финского залива расположены на юг и юго-восток в радиусе 300-900 км (Jussila et al., 2007). Изделия из кремня насчитываются в раннемезолитических памятниках единицами. Разновидности привозного кремня, из которого они изготавливались, сравнительно легко классифицируются по своему происхождению и могут быть связаны с определенными выходами в некоторых районах на северо-западе Русской равнины. Выделяются, по меньшей мере, 3 основные группы кремня, которые можно условно назвать: белорусский, эстонский, верхневолжский.

Белорусский кремень, по своему происхождению меловой, имеет выходы в центральной и западной Белоруссии и на юге Литвы (Ковнурко, 1963; Baltrunas, 2006). Он характеризуется высоким качеством, глянец, относительно прозрачен и подвержен молочной патинизации в щелочной среде. Цвет мелового кремня обычно варьирует от черного до коричневого и серого. Верхневолжский кремень -

карбонный. Его ближайшие коренные выходы расположены на Валдае, в верховьях Зап. Двины и в некоторых районах Вепсовской возвышенности к югу и востоку от Ладожского и Онежского озер (Ковнурко, 1963; Журавлев, 1982). Вид карбонного кремня очень разнообразен: цветовая гамма от черного и коричневого до охристого, лилового и ярко-красного. Часто кремень имеет пятнистую и слоистую окраску. Качество также сильно варьирует от относительно однородного по составу, до трещиноватого, с кавернами и значительным содержанием фоссилизированной микрофауны. Карбонный кремень, в отличие от мелового, почти не обладает прозрачностью и не подвержен патинизации. Эстонский кремень происходит из отложений известнякового палеозойского плато в центре Эстонии. По генезису он, скорее всего, силурийский (Jussila et al., 2007; Юргенсон, 1958). Цвет кремня темно-серый неоднородно-пятнистый, иногда с зеленоватым оттенком. Эстонский кремень имеет посредственное качество, абсолютно непрозрачен и содержит много микровключений. Среди находок редко встречаются артефакты из кремнистых пород ледникового происхождения. Некоторые из них были принесены ледником из внутренних районов Скандинавии. Другие были выпаны льдом из карбонных и палеозойских коренных пород и переотложены в конечных моренах при отступлении ледника.

Анализ соотношения той или иной разновидности кремня в инвентаре раннемезолитических памятников, а также артефактов, которые из них изготовлены, имеют принципиальное значение для определения направления культурных и экономических связей первых поселенцев юго-восточной Фенноскандии. В коллекциях памятников с кремневыми изделиями наиболее распространенным был карбонный кремень. Так, в Кикколахти 1, Саареной 2 и Вещево 10 представлены артефакты только из верхневолжского кремня. Вероятно, из него же сделан подъемный скребок на стоянке Рахакангас. Предметы, связанные с первичным раскалыванием, единичны. Например, из 106 кремневых предметов из Кикколахти 1, найденных в раскопах 2005-2006 гг. лишь 4 отщепы имеют остатки желвачной корки, остальные изделия - вторичного снятия (Шахнович, 2007а). Нуклеусы из кремня в Кикколахти 1 и Вещево 10 не найдены, а в Саареной 2 представлены 1 неопубликованным предметом.

В самой богатой на территории Финляндии коллекции кремня (314 экз.) со стоянки Ристола 85,7% кремневых находок выполнено из карбонного кремня и лишь 14,3% из мелового, при этом из карбонного кремня сделано 63% орудий, а из мелового 37%. Из мелового кремня изготовлено 4 из 5 найденных наконечников стрел. Среди остальных орудий соотношение изделий на меловом и карбонном сырье примерно 2:3 в пользу последнего (Takala, 2004), но следует учитывать, что в коллекции присутствуют и поздний дебитаж культуры шнуровой керамики, в которой использовался исключительно карбонный кремень. Свидетельства первичного расщепления в Ристоле, как и в других памятниках, очень скудны. Среди кремневых находок орудия и продукты их обработки и обломки составляют 32,5%, микродебитаж 36,6%, отщепы 14%, пластины вместе с микропластинами 9,9%, технические сколы и осколки 7% (Takala, 2004). Найден лишь 1 остаточный аморфный нуклеус размерами менее 3 см со следами расщепления на наковальне. Из всей коллекции кремня на памятнике остатки корки зафиксированы на 3 отщепах и 1 боковом скребке. Это указывает на то, что производство изделий из кремня обитателями на месте поселения не практиковалось, все предметы были принесены уже в готовом виде.

В Хелветинхауданпуру из 6 найденных кремневых предметов 4 сделаны из карбонного кремня, 1 из эстонского палеозойского и 1 из мелового. Кроме последнего, который, возможно, являлся вторичным сколом подправки ядрища, иных свидетельств первичного расщепления, на стоянке не наблюдается: 3 предмета являются обломками орудий, 1 - отщепом и еще 1 - осколком (Jussila et al., 2007). Таким образом, кремневые находки на стоянках раннего мезолита юго-восточной

Фенноскандии показывают, что изделия из этого раритетного материала приносились уже в виде заготовок и орудий, а не желваков или подготовленных к расщеплению нуклеусов. Расщепление кремня на месте не было характерно. Утилизация орудий из кремня также была довольно низкой, переоформление почти не использовалось. Например, в Ристоле найден лишь 1 резцовый скол на 14 готовых резцов, а среди орудий преобладают целые или частично фрагментированные предметы, комбинированные формы единичны, а примеров ремонта сломанных предметов насчитывается всего 6 случаев (Takala, 2004). Характерно, что первым поселенцам региона были доступны источники поступления кремня из всех трех ближайших кремненосных районов. Самым распространенным был карбоновый кремень, а наиболее редким - эстонский, хотя последний лишь недавно был диагностирован в археологических материалах, и его еще часто смешивают с серым карбоновым, происходящим из моренных отложений. Меловой кремень найден лишь на двух памятниках. Кроме того, он известен по 2 находкам обломков пластин из многослойной стоянки Вещево 2 (Tarhojenranta) на Карельском перешейке, датирующейся по гипсометрическим данным от мезолита до конца неолита. Остальной кремневый инвентарь Вещево 2 карбоновый, но, не исключено, что и там присутствуют отдельные предметы и из эстонского кремня (Takala, 2004).

Помимо кремня, некоторые иные виды каменного сырья из памятников раннего мезолита также имеют не местное происхождение. Так, изделия из специфического зеленого онежского сланца найдены в Антреа (стамеска), Вещево 10 (2 обломка тесел), Ристоле (2 фрагмента рубящих) и Кикколахти 1 (топорик). Удаленность памятников от выходов сланца на северном берегу Онежского озера составляет 200-400 км. Кроме сланца, из бассейна Онеги происходят артефакты из лидита, диагностированные в Киркколахти 1. В раннем мезолите юго-восточной Фенноскандии раритетное каменное сырье было доступно и поступало с разных и весьма удаленных направлений. К сожалению, на столь незначительном материале способы его доставки (меновая торговля или целевая добыча и транспортировка) еще не могут быть определены с достаточной степенью уверенности.

Культурная принадлежность и локальная специфика

Источники импорта кремня определяют и векторы культурных импульсов в контексте происхождения и расселения первых поселенцев юго-восточной Фенноскандии, поскольку кварцевые материалы таких возможностей фактически не дают. В трех памятниках, где кремень найден в относительно массовом количестве (Ристола, Кикколахти 1 и Сааренойа 2) можно проследить отчетливые аналогии с материалами соседних регионов в инвентаре. Судя по опубликованным пластинчатым сколам, все они сняты с призматических нуклеусов, имеют тщательно подготовленные ударные площадки, регулярную огранку и прямой профиль (Takala, 2004; Шахнович, 2007а; Jussila, Matiskainen, 2003). В кремневых материалах Ристолы и Кикколахти 1, по которым проводился технологический анализ, установлено, что пластины получены с одноплощадочных нуклеусов. Кроме того, на микропластинчатых заготовках отмечено применение отжимной техники (Takala, 2004; Тарасов, 2007). Все эти признаки в равной степени характерны как для ранней кундской, так и бутовской кремневой индустрии. В орудийном наборе наблюдаются те же культурные параллели. Среди наконечников стрел Ристолы представлены как кундские, так и бутовские типы, вкладыши из ретушированных микропластин (по одному такому вкладышу есть в Киркколахти 1 и в Сааренойа 2) и угловые резцы на сечениях пластин также кросскультурны. Скребки, среди которых есть укороченные концевые и боковые, по мнению Х.Такалы, наиболее близки в количественном соотношении к кундским, чем бутовским типам (Takala, 2004). Нельзя не учитывать, что среди скребков Ристолы присутствует примесь из позднего комплекса, которые относились преимущественно к боковым. Можно считать, что кремневые изделия, которые найдены на всех памятниках раннего мезолита в юго-восточной

Фенноскандии в равной степени могут быть связаны как к ареалом кундской, так и бутовской культуры. Тем более что находки специфических кундских наконечников типа пулли, сделанные на меловом кремне, известны на некоторых пребореальных бутовских памятниках Волго-Окского междуречья, а в памятниках кундской культуры нередко изделия из верхневолжского кремня. Рубящие орудия из сланца с частичной шлифовкой находят раннемезолитические аналогии в бутовской культуре, например, на стоянках Становое 4 и Ивановское 7, а также в самом раннем памятнике веретьенской культуры - Веретье 1 (Аверин, Жилин 2001; Жилин и др., 2002; Ошибкина, 1997).

Находки перфорированных наверхий булавы из Киркколахти 1 являются самыми древними из известных в регионе. Долгое время они считались специфическим типом изделий культуры суомусьярви Финляндии (Matiskainen, 1989). Случайные находки таких изделий известны и на Карельском перешейке (Huure, 2003), а in situ, помимо Киркколахти 1, они были найдены в Ристоле (Takala, 1994) и в позднемезолитическом слое стоянки Большое Заветное 4 вблизи г. Приозерска на Карельском перешейке (Huure, 2003). Навершия булавы отличаются от более распространенных в позднем каменном веке мелких перфорированных камней (служивших, вероятно, грузилами сетей) тем, что они довольно массивны (до 20 см в поперечнике) и имеют крупное биконическое сверленное отверстие, предназначенное не для привязывания, а для насаживания на основу. Форма изделий варьирует от шарообразной до приплюснутой овальной или аморфной, но встречаются и фигурные изделия. Они известны в мезолите Норвегии как случайные находки, а также в материалах прибрежных памятников (Ballin, 1999). За пределами Фенноскандии перфорированные наверхия в обломках найдены в бутовских материалах Станового 4 (раскоп 3, III к.слой) и Озерков 17 (IV к.слой), а также в Веретье 1 (Жилин, 2006; Ошибкина, 1997). Назначение булавы до сих пор остается загадкой. Поскольку наиболее выдающиеся из них обработаны шлифовкой или даже имеют гравированный орнамент, им склонны приписывать сакральную функцию или использование в качестве оружия. Однако тот факт, что они обнаружены лишь на береговых стоянках, а также на палео-островах, свидетельствует скорее об их применении в рыболовном промысле. В частности, такие изделия легко представить в качестве утяжелителей деревянных лодочных якорей. Тогда становится понятна их концентрация в памятниках Фенноскандии, где лодки, из-за неоднократных водных осцилляций, долгое время оставались наиболее эффективным способом передвижения.

Кварцевая индустрия памятников раннего мезолита юго-восточной Фенноскандии выделяется некоторыми специфическими чертами, которые дают информацию к размышлению об его происхождении. На массовом кварцевом материале, полученном в Ристоле, Киркколахти 1 и Хелветинхауданпуру, заметен процент площадочных призматических нуклеусов из кварца и сколов с них. В Ристоле призматические нуклеусы составляют 59 %, а биполярные 41%, хотя большая часть биполярных нуклеусов происходит с той части поселения, где нет примеси поздних находок. К сожалению, по соотношению количества сколов с площадкой и биполярных, а также пластинчатых заготовок опубликованных подсчетов нет (Takala, 2004). Судя по преобладанию биполярных кварцевых ядрищ в мезолитических материалах памятника, отщепы, сколотые в биполярной технике, здесь доминируют, т.к. даже в комплексе с заметным присутствием призматических нуклеусов сколы без площадок количественно преобладают.

В Киркколахти 1 призматические нуклеусы отдельно от биполярных не рассматриваются, но среди последних отчетливо выделяется группа ядрищ (2,9 % - из раскопа 2005 г.) вытянутых пропорций и с негативами пластинчатых снятий (Тарасов, 2007). В проанализированной А.Ю.Тарасовым коллекции 2005 г. соотношение отщепов, полученных в биполярной и призматической технике, характеризуется как 3:1 (50 % и 17,3%, соответственно, от всех сколов за исключением микродебитажа). Среди сколов размером >2 см выделяется группа пластинчатых кварцевых сколов

(7,2%), среди них преобладают полученные в биполярной технике (Тарасов, 2007). Комплекс Хелветинхауданпуро имеет сравнимое с Киркколахти 1 соотношение техник расщепления кварца: среди нуклеусов 56,6% составляют биполярные и 43,4% призматические площадочные, а в дебитаже 69,9% сколов имеют признаки биполярного расщепления и лишь 30,1% - призматического. Пластинчатые сколы составляют 6,5% от расщепленного кварца (Jussila et al., 2007).

В кварцевой индустрии рассмотренных памятников раннего мезолита в целом преобладает биполярное расщепление. Небольшим, но устойчивым процентом изделий представлена призматическая техника раскалывания. Около 7% кварцевых сколов в Киркколахти 1 и Хелветинхауданпуро имеют признаки, характерные для пластинчатых заготовок - их длина более чем в 2 раза превышает ширину. Такие черты кварцевой индустрии как присутствие элементов призматического и пластинчатого расщепления выделяют раннемезолитические комплексы на фоне позднемезолитических (вне сравнения данных по микродебитажу). В кварцевых коллекциях позднего мезолита биполярной техникой обработаны более 85% нуклеусов, и в целом находки из других пород, кроме кварца, очень редки (Schulz, 1990). Пластины на кварцевом сырье для поздних памятников Финляндии не характерны, преобладает отщеповая техника. Такая же тенденция прослеживается в позднемезолитических стоянках с кварцевым инвентарем в Северной Карелии (Шахнович, 2007б), что свидетельствует о постепенной деградации в мезолите техники скалывания крупных пластинчатых сколов. Присутствие элементов призматической техники и морфологически выраженных пластинчатых сколов в кварцевом инвентаре последниковок памятников юго-восточной Фенноскандии может указывать на пережиточные приемы, более характерные для обработки кремня в индустриях мезолита средней полосы (Jussila et al., 2007). Комплексы с индустрией явно промежуточного, переходного облика, от "кремневых" комплексов к "кварцевым" пока не известны.

Выводы

Таким образом, последниковое заселение территории юго-восточной Фенноскандии произошло не позднее третьей четверти пребореала, что согласуется с началом процесса распространения бореальных лесов в регионе. Первые поселенцы были типичными охотниками лесной зоны, в хозяйстве которых важную роль играло рыболовство. Своим происхождением они тесно связаны с кундско-бутовской культурной общностью, которая оставалась единой и не распалась во второй половине пребореала, о чем говорят кросскультурные импорты кремня, а также находки общих типов орудий на памятниках.

Большие расстояния не были помехой проникновению людей с обжитых ими более южных территорий лесной полосы на север. Быстрое перемещение на большие расстояния могло происходить как на лодках, так и на санях в зимнее время, что подтверждают находки в Антреа и в Хеинола Виикинаинен. Ближайшие к юго-восточной Фенноскандии известные памятники раннего бутовского облика расположены на крайнем востоке Ленинградской области и на западе Вологодской области: в бассейне р. Шексны - стоянки Лотова Гора и Лиственка 3б (Косорукова-Кондакова, 1991; Косорукова, 1996; 2000) и в бассейне р. Мологи - поселение Куреваниха V-VI, мезолитический комплекс (Косорукова, 2005). Они содержат артефакты, выполненные целиком на карбонатовом кремне, и находятся на расстоянии 400-500 км от северного побережья Ладоги и Финского залива. Ближайшие кундские памятники известны на юге Ленинградской области - стоянка Соколов на оз. Залустежском (Тимофеев, 1993; Галибин, Тимофеев 1993) и в Эстонии - стоянка Кунда вблизи южного побережья Финского залива (Jaanits, 1965; Гурина, 1989.), а также Пулли на р. Пярну (Jaanits, Jaanits 1975, 1978). В инвентаре ранних кундских памятников присутствует кварц, а также кремень всех разновидностей (эстонский,

меловой белорусский и верхневолжский), а их удаленность от раннемезолитических памятников Фенноскандии составляет от 200 до 350 км.

Первые поселенцы региона быстро адаптировались к местным условиям и не испытывали сырьевого голода, о чем свидетельствует сравнительно небольшое количество кремневых и сланцевых изделий (которые, в основном, импортировались в готовом виде), а также кварцевый инвентарь, игравший основную роль в каменной индустрии. О постоянном обитании людей уже на раннем этапе освоения новых территорий говорит наличие памятников разного хозяйственного профиля - сезонных стоянок (в том числе на островах) и долговременных поселений с мощным культурным слоем и жилищами.

Статья подготовлена в рамках проекта "Ладожское озеро: история развития и расселение человека в голоцене" РФФИ № 07-05-01115

S.N. Lisitsyn and D.V. Gerasimov

MAN AND ENVIRONMENT IN THE EARLY HOLOCENE OF THE SOUTHWESTERN FENNOSCANDIA

Abstract

At present in the southeastern Fennoscandia, i.e. southern Finland and Ladoga region of Karelia, there are known about thirty sites located according to hypsometric data at the early Holocene shorelines and/or referred to the early Mesolithic by radiometric evidence. The reliably dated sites were discovered in the terminal 1990s-early 2000s. The available data indicated the older age of initial settlements in the region than believed previously, being at least the middle-second half of the Preboreal. As a result the chronological gap between the Mesolithic of southeastern Fennoscandia with adjacent Baltic areas and that of the Upper Volga basin disappeared. It turned out that the largest Holocene Baltic oscillation and formation of the vast basin (Antsilovo Lake), did not impede the exploitation of great northern territories but was actually synchronous with the man's active dispersal. The first occurrence of the Early Mesolithic sites coincided with the phase of drastic climatic turnover, namely, with the complete disappearance of tundra-steppe vegetation and the beginning of boreal forests distribution. Judging from identifiable fragments of calcinated bones, the Early Mesolithic sites of southeastern Fennoscandia contain typical members of forest fauna. The direct analogies in the stone and indirect in quartz inventories indicate that the first settlers were closely associated with the Kunda-Butovo culture that still remained unified in the second half of the Preboreal. This is evidenced from cross-cultural import of different flint varieties and from the common-type tools found in the sites. The available archeological and paleogeographic records prove that man's northward dispersal represented the natural continuation of the ecologic niche extension by boreal-forest hunters and was not associated with exploitation of principally new native region.

Использованная литература

- Аверин В. А. Жилин М.Г. Каменный инвентарь мезолитических слоев поселения Становое 4 // Нижегородские исследования по краеведению и археологии. Вып. 5. Нижний Новгород, 2001. С. 8-16.
- Галибин В.А., Тимофеев В.И. Новый подход к разработке проблемы выявления источников кремневого сырья для культур каменного века Восточной Прибалтики // Археологические вести. 2, СПб., 1993. С. 13-19.
- Герасимов Д.В., Лисицын С.Н., Тимофеев В.И. Материалы к археологической карте Карельского перешейка (Ленинградская обл.). Памятники каменного века и периода раннего металла. СПб., 2003.
- Гурина Н.Н. Мезолит Латвии и Эстонии // Мезолит СССР. М., 1989. С. 46-54.
- Долуханов П.М. История Балтики. М., Наука, 1969. 118 с.
- Жилин М. К вопросу о пионерном заселении Южной Карелии и Финляндии в раннем голоцене // Вестник Карельского Краеведческого Музея. Сборник научных трудов. Вып. 4. Петрозаводск, 2002. С. 3-13.
- Жилин М.Г. Мезолитические торфяниковые памятники Тверского Поволжья: культурное своеобразие и адаптация населения. М., 2006. 140 с.

- Жилин М.Г., Костылева Е.Л., Уткин А.В., А.В.Энговатова. Мезолитические и неолитические культуры Верхнего Поволжья по мат. стоянки Ивановское VII. М., 2002.
- Журавлев А.П. Сырьевая база кремневых орудий бассейна Онежского озер // Советская Археология, № 1, М., 1982. С. 204-207.
- Зарецкая Н.Е. Радиоуглеродная и календарная хронология многослойных торфяниковых поселений Волго-Окского междуречья // Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья. М., 2005. С. 113-129.
- Ковнурко М. Некоторые сведения о кремневых выходах на Северо-Западе СССР // МИА № 172, М., 1963. С. 39-44.
- Косорукова Н.В. Мезолитические памятники в бассейне р. Шексны // Тверской археологический сборник, Вып. 4, Т. 1, Тверь, 2000. С. 91-98.
- Косорукова Н.В. Мезолитический комплекс стоянки Куреваниха V-VI // Археология Севера, Вып. 1, Череповец, 2005. С. 4-14.
- Косорукова Н.В. Мезолитические памятники в бассейне Колпи // Древности Русского севера. Вып. 1. Вологда, 1996. С. 35-42.
- Косорукова-Кондакова Н.В. Мезолитическая стоянка на Лотовой Горе в бассейне Шексны // Археология Верхнего Поволжья, Нижний Новгород, 1991. С. 30-41.
- Лисицын С.Н. Доисторические поселения на побережье Литоринового моря в восточной части Финского залива. Опыт геоморфологической периодизации // Первобытная и средневековая культура Европейского Севера: проблема изучения и научной реконструкции, Соловки, 2006а. С. 112-121.
- Лисицын С.Н. Моделирование первичного заселения человеком бывших ледниковых областей на примере Северо-Запада // In situ: к 85-летию профессора А.Д.Столяра, СПб., 2006б. С. 87-109.
- Ошибкина С.В. Веретье I. Поселение эпохи мезолита на севере Восточной Европы, М., 1997.
- Субетто Д.А., Давыдова Н.Н., Сапелко Т.В., Вольфарт Б., Вастегорд С., Кузнецов Д.Д. Климат северо-запада России на рубеже плейстоцена и голоцена // Вестник АН, Серия географическая, № 5, 2003. С. 1-12.
- Субетто Д.А., Севастьянов Д.В., Савельева Л.А., Арсланов Х.А. Донные отложения озер Ленинградской области как летопись Балтийских трансгрессий и регрессий. // Вестник СПбГУ, Сер. 7, вып. 4 (№ 31), 2002. С. 75-85.
- Тарасов А.Ю. Технологический анализ продуктов расщепления кварца на поселении Киркколахти I в северном Приладожье (по материалам работ 2005г.) // Своеобразие и особенности адаптации культур лесной зоны Северной Евразии в финальном плейстоцене - раннем голоцене. М. 2007. С. 182-189.
- Тимофеев В. И. Памятники мезолита и неолита региона Петербурга и их место в системе культур каменного века балтийского региона // Древности северо-запада России (славяно-финно-угорское взаимодействие, русские города Балтики), СПб., 1993. С. 8-34.
- Шахнович М.М. Мезолитическое поселение Киркколахти I в Северном Приладожье // Своеобразие и особенности адаптации культур лесной зоны Северной Евразии в финальном плейстоцене - раннем голоцене, М., 2007а. С. 163-181.
- Шахнович М.М. Мезолит Сев. и Западной Карелии. Автореф. канд. ис. наук, СПб., 2007б.
- Юргенсон Э.А. О кремневых образованиях ордовикских и силурийских карбонатных пород Эстонской ССР // Труды Института геологии АН ЭССР, № 2, 1958. С. 87-92.
- Ballin T.V. The middle Mesolithic in Southern Norway // The Mesolithic of Central Scandinavia. Universitets Oldsaksamlings Skrifer, №22, Oslo, 1999. P. 203-216.
- Baltrunas V. Distribution of raw material for prehistoric flint artefacts in South Lithuania // Geografija, T. 42, № 2, Vilnius, 2006. P. 41-47.
- Björck S. Late Weichselian to early Holocene development of the Baltic Sea - with implications for coastal settlements in the southern Baltic region // Man and Sea in the Mesolithic. Coastal settlements above and below present sea level, Oxford, 1995. P. 23-34.
- Bondetam K., Vasari K. et al. Younger Dryas and Preboreal in Salpusselkä Foreland, Finnish Karelia. // Dissertationes Botanicae. № 234. 1994. P. 161-206.
- Callahan E. An evaluation of lithic technology in middle Sweden during the Mesolithic and Neolithic. Uppsala. 1987.
- Carpelan Ch. On the postglacial colonization of Eastern Fennoscandia. // Dig it all. Papers dedicated to Prof. Ari Siiriainen. Helsinki. Jyväskylä. 1999. P. 151-172.
- Clark G. The Earlier Stone age settlement of Scandinavia. Cambridge. 1975.
- Forsberg, O. Jänisjoen reitin varhaisin asutus - inventointituloksia Laatokan pohjaispuolelta. - Muinastutkija, 1. 2006. P. 2-15.
- Halinen P. Prehistoric Hunters of Northernmost Lapland. Settlement Patterns and Subsistence Strategies. // Iskos №14. Helsinki. 2005. P. 1-222.
- Harrison S.P. Yu G., Tarasov P.E. Late Quaternary lake-level record from northern Eurasia // Quaternary Research, V. 45, 1996. P. 138-159.
- Huure M. Viipurin Iaan kivikausi // Karjalan synty. Viipurin Iaan historia 1. Jyväskylä, 2003. P. 151-244.

- Jaanits L., Jaanits K. Frühmesolithische Siedlung in Pulli // Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised, Ühiskonnateadused, № 1. Tallin, 1975. P. 64-70.
- Jaanits L., Jaanits K. Ausgrabungen der frühmesolithischen Siedlung von Pulli. - Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised. Ühiskonnateadused, №1. Tallin. 1978. P. 56-63.
- Jaanits L. Über die Ergebnisse der Steinzeitforschung in Sowjetestland // Finskt Museum, LXXII, Helsingfors, 1965. P. 5-46.
- Jungner H. Radiocarbon dates I. Radiocarbon Dating Laboratory, Univ. of Helsinki. Rep. 1., 1979:
- Jussila T., Kriiska A. Shore displacement chronology of the Estonian Stone Age // Eesti Arheoloogiaajakiri, Vol. 8, 2004. P. 3-32.
- Jussila T., Kriiska A., Rostedt T. The Mesolithic settlement in NE Savo, Finland. And the earliest settlement in the eastern Baltic sea // Acta Archaeologica 78 (2), 2007. P. 143-162.
- Jussila, T. & Matiskainen, H. Mesolithic Settlement During The Preboreal Period In Finland // Mesolithic on the move. Papers presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm, 2000, Oxford, 2003. P. 664-670.
- Knutsson K. The Mesolithic in Eastern Central Sweden // The Mesolithic of Central Scandinavia. Universitets Oldsaksamlings Skrifer, № 22. Oslo. 1999. P. 87-124.
- Kriiska A., Lougas L. Late Mesolithic and Early Neolithic seasonal settlement at Kopu, Hiiumaa Island, Estonia // PACT. Vol.57. Rixensart. 1999. P. 157-172.
- Lougas L. Subfossil seals finds from archaeological coastal sites in Estonia. East part of the Baltic Sea. // Anthropozoologica, Vol.25-26, Paris. 1997. P. 699-706.
- Matiskainen, H. Studies on the Chronology, Material Culture and Subsistence Economy of the Finnish Mesolithic, 10000 - 6000 B.P // Iskos № 8. Helsinki, 1989. P. 1-97.
- Matiskainen, H. Discrepancies in Deglaciation Chronology and the Appearance of Man in Finland // Acta Archaeologica Lundensia. Series 24. The Earliest Settlement of Scandinavia and its relationship with neighboring areas, Stockholm, 1996. P. 251-262.
- Miettinen A. Relative sea level changes in the eastern part of the Gulf of Finland during the last 8000 years, Helsinki, 2002.
- Miettinen A., Savelieva L., Subetto D., Dzhenorudze R., Arslanov Kh., Hyvarinen H. Palaeoenvironment on the Karelian Isthmus, the easternmost part of the Gulf of Finland, during the Litorina Sea stage of the Baltic // BOREAS, Vol. 36, 2007. P. 441 - 458
- Mökkönen T., Nordqvist K., Bel'skij S. The Rupunkangas 1a site in the archipelago of ancient lake Ladoga: a housepit with several rebuilding phases // Fennoscandia Archaeologica, Vol. XXIV, Helsinki, 2007. P. 3-28.
- Pälsi S. Ein Steinzeitlicher Moorfund bei Korpilahti im Kirchspiel Antrea, Län Viborg. - Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja, XXVIII, 2, 1920. P. 1-19.
- Pesonen P. Sarvingin salaisuus - Enon Rahakankaan varhaismesoliittinen ajoitus // Muinaistutkija, 2, 2005. P. 2- 13.
- Poutiainen H. Muinaista asutusta jäljittämässä // Sukupolvien maisema, Jyväskylä, 2002. P. 68-69.
- Schultz H.-P. Pioneerit pohjoisessa. Suomen varhaismesoliittinen asutus arkeologisen aineiston valossa, Suomen Museo, № 103, 1996. P. 5-45.
- Schulz H.P. On the Mesolithic quartz industry in Finland // Iskos, Vol. 9, Helsinki, 1990. P. 7-23.
- Takala H. The Ristola Site in Lahti and the Earliest Postglacial Settlement of South Finland, Jyväskylä, 2004.
- Ukkonen Pirkko. The early history of seals in northern Baltic // Annales Zoologici Fennici, Vol. 39, 2002. P. 187-207.
- Wohlfarth B., Tarasov P., Bennike O., Lacourse T., Subetto D., Torssander F., Romanenko F. Late glacial and Holocene palaeoenvironmental changes in the Rostov-Yaroslavl' area, West Central Russia // Journal of Palaeolimnology, № 35, 2006. P. 543-569.