

**Ruff C.B.** Morphological adaptation to climate in modern and fossil hominids // Yearbook of Physical Anthrop. – 1994. – Vol. 37. – P. 65 – 107.

**Sammlerinnen** und Jäger von den Anfängen bis vor 35000 Jahren // Urgeschichte in Baden-Württemberg / Hrsg. H. Müller-Beck. – Stuttgart: Konrad Theiss Verlag, 1983. – S. 241 – 272.

**Stringer C.B.** Human evolution and biological adaptation in the Pleistocene // Prehistoric human adaptation in biological perspective / Ed. by R. Foley. – N.Y.: Academic Press, 1984. – P. 55 – 83.

**Stringer C.B.** Replacement, continuity and the origin of Homo sapiens // Continuity or Replacement: Controversies in Homo sapiens Evolution / Eds. G. Brauer, F.H. Smith. – Rotterdam: A.A. Balkema, 1992. – P. 9 – 24.

**Stringer C.B.** Reconstructing recent human evolution // The origin of modern humans and the impact of chronometric dating / Eds. M.J. Aitken, C.B. Stringer, P.A. Mellars. – Princeton: Princeton University Press, 1993. – P. 179 – 195.

**Stringer C.B., Andrews P.** Genetic and fossil evidence for the evidence of modern humans // Science. – 1988. – Vol. 239. – P. 1263 – 1268.

**Trinkaus E.** Neanderthal limb proportions and cold adaptation // Aspects of Human evolution / Ed. by C.B. Stringer. – L.: Taylor & Francis, 1981. – P. 187 – 224.

**Trinkaus E.** Neanderthal mortality patterns // Journal of Archaeological Science. – 1995. – Vol. 22. – P. 121 – 142.

**Trinkaus E., Churchill S.E., Ruff C.B., Vandermeersch B.** Long bone shaft robusticity and body proportions of the Saint-Cesaire 1 Chatelperronian Neanderthal // Journal of Archaeological Science. – 1999. – Vol. 26. – P. 753 – 773.

**Trinkaus E., Ruff C.B., Churchill S.E., Vandermeersch B.** Locomotion and body proportions in the Saint-Cesaire 1 Chatelperronian Neanderthal // Proceedings of the National Academy of Sciences USA. – 1998. – Vol. 95. – P. 5836 – 5840.

**Verneau R.** Anthropologie // Les Grottes de Grimaldi (Baoussé-Rousse). – Monaco: Imprimerie de Monaco, 1906. – Vol. 2, fasc. 1.

**Wolpoff M.H.** The place of the Neanderthals in human evolution // The Emergence of Modern Humans / Ed. by E. Trinkaus. – Cambridge: Cambridge University Press, 1989. – P. 97 – 141.

**Wolpoff M.H.** Theories of modern human origins // Continuity or Replacement: Controversies in Homo sapiens Evolution / Eds. G. Brauer, F.H. Smith. – Rotterdam: A.A. Balkema, 1992. – P. 25 – 63.

**Wolpoff M.H., Wu X., Thorne A.G.** Modern Homo sapiens origins: A general theory of hominid evolution involving the fossil evidence from East Asia // The origin of modern humans: A world survey of the fossil evidence / Eds. F.H. Smith, F. Spencer. – N.Y.: Alan R. Liss, 1984. – P. 411 – 483.

*Материал поступил в редколлегию 16.06.03 г.*

## **РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ ЗАУРАЛЬЯ В РАННЕМ ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ (по палинологическим данным)\***

Традиционно ранний железный век Евразии относят к первой половине субатлантического периода голоцена. Он характеризуется неоднородной ландшафтно-климатической ситуацией и совпадает с периодами увеличения увлажнения в середине и конце I тыс. до н.э. и аридизации в начале I тыс. н.э. [Шнитников, 1957]. В ритмической модели голоцена, разработанной Е.В. Максимовым, ранний железный век включал холодно-влажную (VI – II вв. до н.э.), холодно-сухую (II в. до н.э. – I в. н.э.) и тепло-сухую (I – IV вв. н.э.) климатические фазы [Максимов, 1986, с. 11]. Время наступления каждой из них в разных регионах Евразии различалось на 100 – 200 лет, они имели неодинаковую продолжительность. В степях аридизация была более глубокой, чем в лесостепи, происходило смещение зон и подзон, но характер изменения ландшафтных зон на сегодня малоизучен.

Палинологические изыскания на археологических объектах Южного Зауралья были нацелены на реконструкцию среды обитания человека и выявление ее влияния на социально-экономический уклад общества в раннем железном веке\*\*. Поэтому одна из задач исследования – установление соответствия между локальной археолого-исторической периодизацией и региональными изменениями природных условий субатлантического периода.

Конкретная динамика климата в лесостепи Западной Сибири долгое время оставалась неизученной, и только в 1980-х гг. Л.А. Орловой выполнены иссле-

дования по Новосибирскому Приобью [1990], материалы которых свидетельствуют о существенных изменениях климата в раннем железном веке. В целом ее данные удовлетворительно сопоставляются с рубежом суббореальной и субатлантической хронозон эталонной схемы Блитта – Сернандера [Там же, с. 76]. Колебания среднегодовой суммы осадков почти синхронны с изменением температуры: при ее повышении их количество сокращалось, при понижении – увеличивалось [Там же, с. 67 – 68]. В интервале IV – III вв. до н.э., как полагает Л.А. Орлова, в лесостепном Приобье и Барабе климат был холодный и влажный, с температурами на 2° ниже современных и среднегодовой суммой осадков на 75 – 100 мм больше. Затем происходили неоднократные колебания, а в III – IV вв. н.э. климат был близок к современному.

Район нашего исследования расположен в западной части лесостепной зоны Западной Сибири. Зональная растительность характеризуется чередованием небольших березовых и сосново-березовых лесов с лугово-степными пространствами, большая часть которых распахана. При сравнении состава современных растительных формаций с поверхностным спорово-пыльцевым спектром нами была установлена степень их адекватности. В методическом аспекте мы получили подтверждение данных Н.А. Хотинского [1977] о том, что содержание пыльцы древесных пород и кустарников в палинологических материалах на границе леса и степи завышено вдвое, а количество пыльцы трав занижено в 3 раза. Кроме этого, доля пыльцы сосны в значительной степени зависит от ветрового заноса из подтаежной и таежной зон [Рябогина, Семочкина, Ларин, 2001, с. 211]. Полагая, что данная закономерность действовала и в прошлом, мы учли ее при восстановлении характера палеорастительности нашего региона.

\* Стендовый доклад на секции “Палеоэкология” XIV Международного конгресса, посвященного до- и протоистории, в Льеже, Бельгия. 2001 г.

\*\* Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект № 01-06-80094)

В работе использованы материалы трех древних поселений и двух некрополей, относящихся к саргатской культуре и изученных Н.П. Матвеевой в бассейне р. Тобол. Они расположены на расстоянии 30 – 80 км друг от друга и датируются в интервале VI в. до н.э. – III в. н.э.

Методика и место отбора проб на археологических объектах подбирались индивидуально для каждого памятника. На поселениях анализировалась почва из заполнения сооружений и межжилищного пространства, где, как правило, имеется четко выраженный культурный горизонт с включениями датированных артефактов. При работе на могильниках исследовалась почва, погребенная под могильным выбросом. Это позволило получить данные о природных условиях, существовавших как до сооружения могильника, так и непосредственно в момент его функционирования. В работе использовались относительные археологические определения возраста и результаты радиоуглеродного анализа.

Материалы по реконструкции условий обитания населения раннего железного века представим в хронологическом порядке.

Очень интересны палинологические данные из культурных горизонтов поселения Нижний Ингал-3 [Рябогина, Матвеева, Орлова, 2001]. На нем зафиксировано обитание человека в эпоху бронзы (XVIII – XVII вв. до н.э.) и раннем железном веке (VI – III вв. до н.э.). Выявлено, что природные условия в бронзовом и раннем железном веках резко различались (рис. 1). Характер палинологических комплексов в середине бронзового века указывает на доминирование лугово-степных ландшафтов и континентальный аридный климат. Палинологические данные новой эпохи – периода саргатской культуры – свидетельствуют о существенных изменениях ландшафтно-климатической ситуации в сторону похолодания и увеличения увлажнения. Этот перелом приходится на финал суббореального и начало субатлантического периода, что подтверждается двумя радиоуглеродными датами, полученными по древесному углю из жилища саргатской культуры:  $2\ 670 \pm 45$  л.н. (СОАН-3947) и  $2\ 860 \pm 45$  л.н. (СОАН-3948). В палиносpectрах этого времени наблюдается значительное сокращение доли травянистой растительности (с 71 до 15,4%). Резко возрастает количество древесной пыльцы (с 29 до 76%), в ее составе доминирует береза, представлены сосна и ива. Таким образом, в конце бронзового – начале раннего железного века открытые степные ландшафты сменяются лесостепными с березовыми лесами, а участки степей сокращаются и принимают более мезофитный облик. Тенденция к дальнейшему увеличению площади лесов отмечается и позднее.

Другой саргатский памятник – Рафайловское городище – датируется V – II вв. до н.э. [Ларин, Матвеева, 1997]. Из образцов, относящихся к концу V – IV в., выделены палинологические материалы, характеризующие распространение березово-сосновых лесов и увеличение увлажнения. В отложениях IV – начала III в. до н.э. выявлены спорово-пыльцевые комплексы лесостепного типа, свидетельствующие о наличии березовых лесов, возможно местами переувлажненных, и разнотравных лугово-степных участков. Обилие спор и представителей гидромезофитов, очевидно, связано с повышением уровня воды в водоемах, в результате чего увеличились площади заливных лугов и сырых местообитаний. Во время функционирования Рафайловского городища лесные сообщества уже доминировали, хотя облесенность территории в раннем железном веке, видимо, была меньшей, чем в более позднее время.

Однако в раннем железном веке Зауралья выделяется и кратковременная фаза потепления. Она выявлена по материалам конца III – II в. до н.э. на Рафайловском городище как период повышения температур и снижения влагообеспеченности. В это время наблюдается увеличение количества пыльцы полыней и других ксерофитов и уменьшение доли древесной пыльцы. Такая же волна потепления была зафиксирована и в разрезах Л1/95 близ с. Лыбаева на среднем Тоболе и 2/98 на Андреевском торфянике близ Тюмени [Рябогина, Семочкина, Ларин, 1999, с. 62 – 63; 2001, с. 213], не включающих культурные отложения. Очевидно, это проявление глобального среднесубатлантического потепления, которое привело к иссушению степей в более южных районах, и вызвало великое переселение народов [Иванов, Васильев, 1995]. Потепление конца III – II в. до н.э. в Зауралье не повлекло существенных изменений в ландшафте и проявилось только в небольшом увеличении степных участков.

Последующее похолодание обусловило распространение осветленных березово-сосновых лесов и сокращение доли участия в ландшафте участков степей и лугов. Такое направление в развитии природных условий сохраняется и позже, по-видимому, в средневековье.

Сходная ландшафтно-климатическая ситуация реконструирована и по материалам могильника Нижне-Ингалский-1 (кург. 1) [Матвеева, 1999, с. 93; 2000, с. 16 – 17]. Памятник функционировал как погребальное сооружение в III – II вв. до н.э., согласно датам  $2\ 230 \pm 65$  л.н. (СОАН-3557) и  $2\ 215 \pm 60$  л.н. (СОАН-3529), а также и в I – III вв. н.э. Из погребенной под курганной насыпью почвы выделены палинокомплексы лесостепного типа. В период функционирования кургана на окружающих территориях начали развиваться смешанные сосново-березовые леса с напочвенным травяно-плауновым покровом [Ларин,

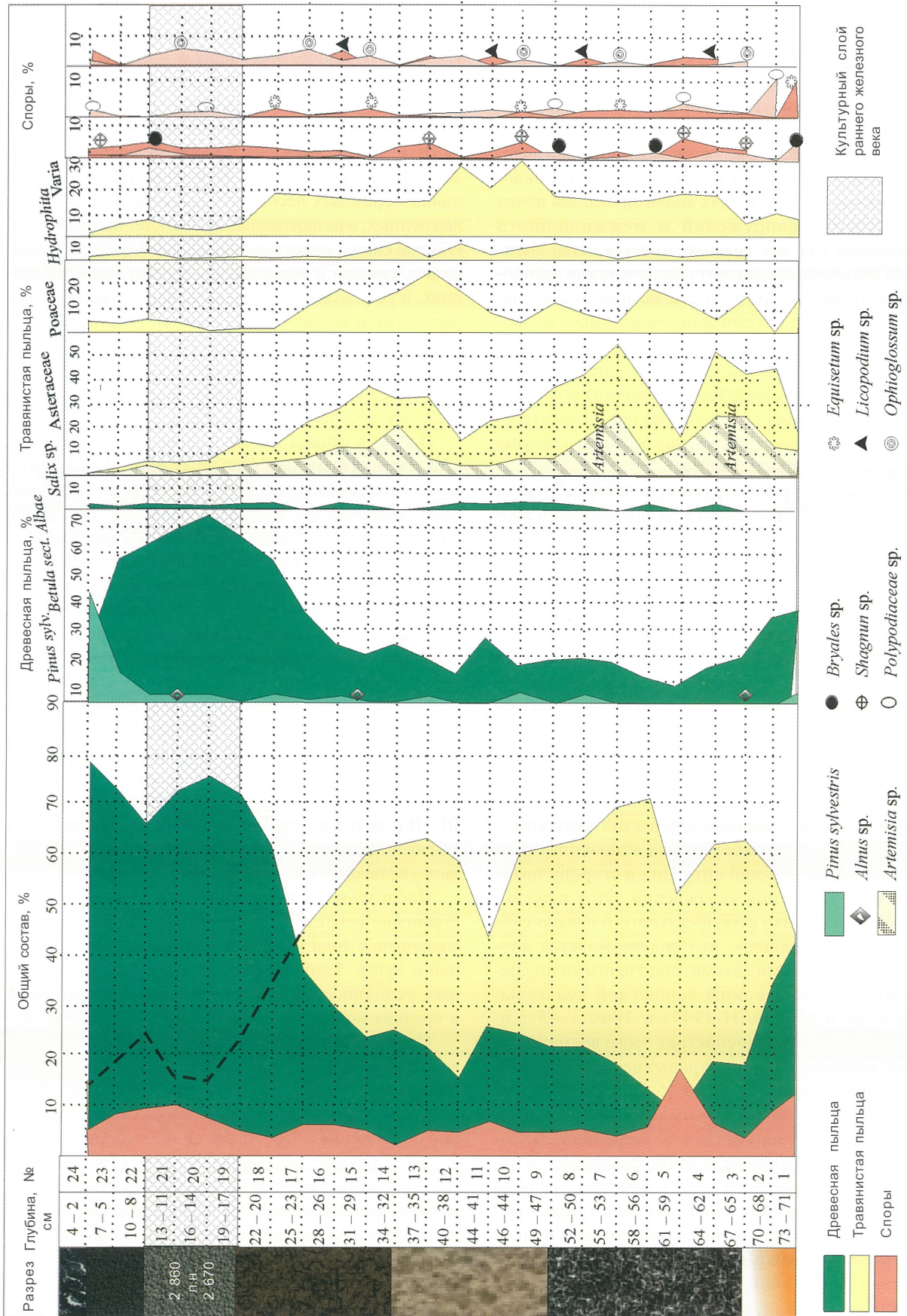


Рис. 1. Палинологическая диаграмма по материалам разреза на поселении Нижний Ингал-3, 1999 г.

Матвеева, 1997, с. 138 – 139]. В составе лугово-степных сообществ велика доля представителей ксерофитных местообитаний, однако это может быть связано как с уменьшением увлажнения в III в. до н.э., так и с распространением пасквальной растительности. В целом реконструируются климатические условия, близкие к современным.

Очень интересными и представительными оказались палинологические материалы селища Коловское-2, отобранные из стенки раскопа, в котором В.В. Гореловым изучена саргатская полуземлянка. Памятник был датирован по инвентарю IV – II вв. до н.э. [Матвеева, 1993, с. 90], что подтверждено и исследованиями 2001 г. на площадке городища. В образцах из культурного горизонта ясно прослеживается увеличение количества пыльцы деревьев с 25 до 70 – 80% при значительном сокращении доли пыльцы трав (рис. 2). Эти данные резко отличаются от палинокомплексов степного типа предыдущей эпохи из нижележащих отложений погребенной почвы, связываемых с бархатовской культурой заключительной стадии бронзового века. Понижение температур в начале эпохи раннего железа способствовало развитию березовых лесов, и ландшафт принимает лесостепной облик. Постепенно лесная растительность становится доминирующей, а роль степных сообществ – незначительной. Очевидно, население поселка на Коловском городище обитало в окружении березовых и березово-осиновых лесов. Смешанные или сосновые леса в это время здесь отсутствовали. Их ареал был значительно севернее современного. В верхней части культурного горизонта отмечается некоторое снижение влагообеспеченности. Оно проявилось в сокращении споровых и увеличении роли ксерофитов в палиноспектрах, но не повлияло на общий тренд природных изменений.

Заключительную фазу раннего железного века представляет могильник Старо-Лыбаевский-4 [Матвеева, 2001, с. 98 – 113]. Объектом для реконструкции ландшафтно-климатических условий в раннем железном веке явились палинологические материалы погребенной почвы кург. 31 могильника Старо-Лыбаевский-4 [Рябогина, Семочкина, Иванов, 2001]. По комплексу могильного инвентаря он датирован I – III вв. н.э. В это время на окружающих территориях были распространены разреженные березовые леса с примесью сосны и открытые участки, занятые разнотравно-злаковой растительностью. По температурным параметрам климат был близок к современному, но более сухой, а характер ландшафта соответствовал современному варианту южной лесостепи. Растительность первых веков нашей эры сформировалась под влиянием потепления. Этому этапу предшествовали крайне изменчивые климатические условия с чередованием кратковременных сравнительно аридных и гумидных фаз, но в целом с тенденцией к похолоданию.

Таким образом, развитие саргатской культуры в Зауралье происходило на фоне значительных изменений природных условий. Они привели к смене открытых степных ландшафтов лесостепными и сопровождались общим похолоданием и несколькими фазами увлажнения. В раннем железном веке восстановилась конкурентоспособность лесов, в основном березовых, а сухие полынные степи сменились разнотравными лугово-степными сообществами. Потепление и снижение влагообеспеченности в III в. до н.э. в Зауралье проявилось незначительно и не вызвало серьезных изменений в ландшафтном облике территории.

Сравнивая реконструированные нами природные условия позднего голоцена на территории Зауралья с восстановленными для Казахстана по данным К.В. Кременецкого, В.П. Тарасова и А.Е. Черкинско-го [Кременецкий и др., 1994, с. 26], мы обнаруживаем, что изменения в уровне увлажненности не были синхронными. Период увеличения увлажнения и снижения континентальности в Северном Казахстане выявлен в интервале 3 000 – 2 700 л.н. Позднее вновь отмечается значительное усиление аридизации, и только в начале нашей эры (2 000 – 1 800 л.н.) климат становится более влажным и благоприятствует развитию сосновых боров вдоль рек.

На соседних территориях Южного Урала также реконструированы подобные казахстанским климатические условия. По палеопочвенным данным зафиксировано ослабление континентальности с некоторым увеличением увлажненности в первой половине I тыс. до н.э., затем там имела место аридизация, а с конца I тыс. до н.э. – начала I тыс. н.э. вновь отмечается смягчение климата с повышением увлажненности [Демкин, 1996, с. 234]. Особенно благоприятным было начало раннего железного века, что создавало хорошие природные условия в этом регионе для развития скотоводства, а также для роста населения, активизации миграционного движения, торговли, военных походов. В IV в. до н.э. аридизация и экологический кризис вызвали миграции из Южно-Уральского региона в районы Северного и Центрального Казахстана, Нижнего Поволжья и Приаралья. Второй импульс аридизации, повлекший волну перемещений сарматов на север, запад и юг, прослежен во II в. до н.э., он был наиболее сильным на соседней с изучаемой нами территории – в Приишимье. Таким образом, палеогеографические данные подтверждают гипотезу “экологического импульса” сарматских миграций, предложенную Б.Ф. Железчиковым и подтвержденную И.В. Ивановым [Иванов, 1994, с. 86]. Получается, что различия в климатической ситуации на Южном Урале, в Казахстане и Зауралье весьма способствовали миграциям, а также поддержанию интенсивных контактов сарматов и саксов с племенами западно-сибирской лесостепи.

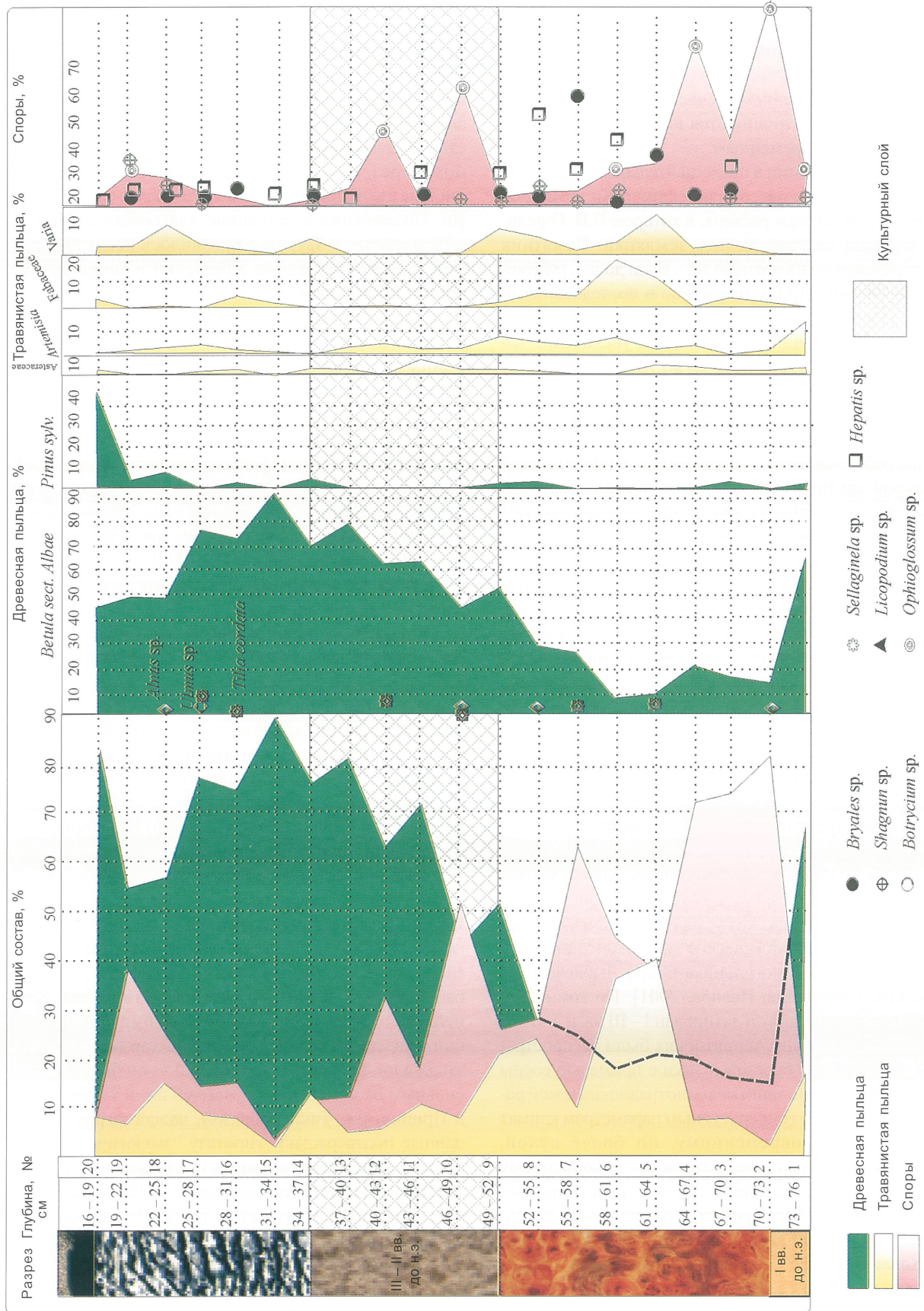


Рис. 2. Палинологическая диаграмма по материалам разреза на селище Коловское-2.

В итоге можно говорить о существовании влажного и прохладного климата в западно-сибирской лесостепи в VI – III вв. до н.э. Установлено, что в III – II вв. до н.э. имело место кратковременное потепление, сменившееся затем новым похолоданием с увеличением увлажнения, а в первые века нашей эры – снова потеплением и большей сухостью. По-видимому, резкое усыхание степной зоны в Среднеазиатском регионе в первые века нашей эры не было столь же значительным в Зауралье. Оно не сказалось отрицательно на природных условиях и социально-экономических процессах в западно-сибирской лесостепи; наоборот, судя по большому количеству раскопанных могильников этого времени, здесь наблюдается рост численности населения и подъем культуры [Матвеева, 2000].

Из изложенного следует, что изменения климата были весьма существенными и не могли не вызвать серьезных экономических и этнокультурных трансформаций на юге Западной Сибири, в том числе крупных миграций и развития экономических и культурных контактов с номадами прилегающих степей в VI – V вв. до н.э., а также оседлым населением древних государств Центральной Азии – начиная с III в. до н.э. Установленные нами [Матвеева, 1997, 2000] такие факты, как возникновение военной дружины и многочисленные войны на саргатской территории в III – I вв. до н.э., могли быть тоже спровоцированы переселением отдельных племен и переделом земель.

### Список литературы

**Демкин В.М.** Палеоэкологические условия сухостепного Предуралья во II тысячелетии до н.э. – I тысячелетии н.э. // Гуманитарная наука в России: Соросовские лауреаты. История, археология, культурная антропология и этнография. – М.: Междунар. науч. фонд Сороса, 1996. – С. 232 – 236.

**Иванов И.В.** Место сарматской эпохи в системе ландшафтно-климатических изменений голоцена // Проблемы истории и культуры сарматов. – Волгоград: Ин-т археол. РАН, 1994. – С. 85 – 87.

**Иванов И.В., Васильев И.Б.** Человек, природа и почвы Рын-песков Волго-Уральского междуречья в голоцене. – М.: Интеллект, 1995. – С. 161 – 163.

**Кременецкий К.В., Тарасов В.П., Черкинский А.Е.** История островных боров Казахстана в голоцене // Ботанический журнал. – 1994. – Т. 79, № 3. – С. 13 – 19.

**Ларин С.И., Матвеева Н.П.** Реконструкция среды обитания человека в раннем железном веке в северной части Тоболо-Ишимской лесостепи // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 1997. – Вып. 1. – С. 132 – 140.

**Максимов Е.В.** Голоцен (ритмичный вариант системы Блитта – Сернандера) // Изв. ВГО, 1986. – Т. 118, вып. 1. – С. 10 – 20.

**Матвеева Н.П.** Саргатская культура на среднем Тоболе. – Новосибирск: Наука, 1993. – 175 с.

**Матвеева Н.П.** Гипотетическая социальная структура саргатского населения Западной Сибири // Социальная организация и социогенез первобытных обществ: теория, методология, интерпретация: Материалы конф. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1997. – С. 55 – 59.

**Матвеева Н.П.** Нижне-Ингальский-1 могильник // Ежегодник Тюменского областного краеведческого музея. 1997. – Тюмень, 1999. – С. 85 – 94.

**Матвеева Н.П.** Социально-экономические структуры населения Западной Сибири в раннем железном веке. – Новосибирск: Наука, 2000. – 399 с.

**Матвеева Н.П.** Старо-Лыбаевский-4 могильник по раскопкам 1999 года // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2001. – Вып. 3. – С. 98 – 113.

**Орлова Л.А.** Голоцен Барабы: Стратиграфия и радиоуглеродная хронология. – Новосибирск: Наука, 1990. – 128 с.

**Рябогина Н.Е., Матвеева Н.П., Орлова Л.А.** Новые данные о природной среде Зауралья в древности (палеонтологические исследования отложений Нижне-Ингальского-3 поселения) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2001. – Вып. 3. – С. 205 – 213.

**Рябогина Н.Е., Семочкина Т.Г., Иванов С.Н.** Реконструкция условий обитания населения Нижнего Приисетья в позднем бронзовом и раннем железном веках // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2001. – С. 33 – 39.

**Рябогина Н.Е., Семочкина Т.Г., Ларин С.И.** Палеоэкологические условия обитания носителей доисторических культур Тюменского Приоболжья в голоцене // Экология древних и современных обществ: Тез. докл. конф., посвященной 275-летию РАН. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 1999. – С. 61 – 63.

**Рябогина Н.Е., Семочкина Т.Г., Ларин С.И.** Динамика растительности на границе подтаежной и лесостепной зон Зауралья в среднем и позднем голоцене (по материалам спорово-пыльцевого анализа торфяника Андреевского) // Современные проблемы популяционной, исторической и прикладной экологии. – Екатеринбург: Екатеринбург, 2001. – Вып. 2: Материалы конф. молодых ученых, 23 – 27 апреля 2001, ИЭРЖ УрО РАН, г. Екатеринбург. – С. 211 – 215.

**Хотинский Н.А.** Голоцен Северной Евразии. – М.: Наука, 1977. – 97 с.

**Шнитников А.В.** Изменчивость общей увлажненности материков Северного полушария. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1957. – С. 337.

*Материал поступил в редколлегию 3.06.02 г.*

УДК 903.5

**Э.Б. Вадецкая<sup>1</sup>, В.А. Протасов<sup>2</sup>***<sup>1</sup>Институт истории материальной культуры РАН  
Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия**E-mail: vadetskaya@mail.ru**<sup>2</sup>Государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова  
ул. Льва Толстого, 8/6, Санкт-Петербург, Россия**E-mail: .recter@spmu.rat.ssi.ru*

## ЕНИСЕЙСКИЕ МУМИИ (археологические источники и их анатомическая экспертиза)

### Введение

С III в. до н.э. по VII в. люди, расселявшиеся на берегах Енисея и верхнего Чулыма (носители тагарской и таштыкской археологических культур), в одной могиле хоронили десятки умерших. Со временем изменялись конструкции погребальных сооружений, вещи, изготовлявшиеся для мертвых, способы захоронения и признаки подбора покойников, но сохранялась традиция класть определенную группу умерших в одну могилу и одновременно предавать их огню.

С конца XIX в. археологов интересуют коллективные захоронения в особо крупных бревенчатых камерах площадью до 30 м<sup>2</sup> (в лесостепи) и 50 м<sup>2</sup> (в степи), расположенных под насыпями высотой до 3 – 4 м и по современной периодизации относящихся к позднему (тесинскому) периоду тагарской культуры – с начала нашей эры до IV в. [Вадецкая, 1999, с. 147 – 175]. Сначала, обратив внимание на большое (до 100, иногда больше) количество скелетов, они пытались выяснить: хоронили трупы вместе или в разное время, помещали их в ямы сразу после смерти или временно погребали в других местах и уже потом переносили в коллективные могилы [Спицын, 1899]. Чуть позже предметом любопытства специалистов стали оригинальные, но бутафорские бронзовые миниатюрные и полноразмерные глиняные изделия, сопровождавшие мертвых. В 60 – 70-е гг. XX в. археологи начали исследовать устройство погребальных камер и обряд погребения и в этой связи заинтересовались следами обработки тел умерших. Такими следами чаще всего являются посмертные трепанационные

отверстия (с одной или двух сторон черепа), заполненные травой, а также глина, которой обмазаны черепа снаружи. Реже сохраняется трава, которой была заполнена грудная полость скелета, обернуты кости рук и ног. В одном кургане на остатках травы зафиксированы фрагменты грубой кожи, в двух – прутики, скреплявшие череп со скелетом. Органические остатки ввиду плохого состояния исследованы мало, что объясняет различия в суждениях ученых о том, мумифицировались ли трупы или реставрировались скелеты. Опыт первого изучения масок с привлечением методов точных наук дал во многом неожиданные результаты, которые изложены в данной статье.

### Археологические источники

Под тесинскими масками подразумеваются глиняные и гипсовые скульптуры, вылепленные на лицевой части черепа человека поверх глиняной обмазки. До наложения маски мозговой отдел черепа заполнялся травой, а глаза, носовая и часто ротовая полости – глиной, поэтому такие черепа иногда называют глиняными головами.

Остатки обмазок и масок обнаружены в 20 курганах тесинского этапа [Вадецкая, 1999, рис. 65, 77]. Первые из них были найдены И.Р. Аспелиным еще в 1889 г. (курган у с. Тесь (правый берег Енисея)), а самые последние – Э.Н. Киргинековым в 2001 г. (курган в г. Черногорске около Абакана). Тем не менее масок для изучения немного, поскольку черепа в коллективных могилах плохо сохраняются, особенно, если на них снаружи давит глиняная обмазка, а изнутри –