

## Заключение

Откуда на Алтае столь изысканно и дорого окрашенный текстиль? Тканая одежда пазырыкцев едва ли может быть связана с Горным Алтаем как средой обитания. Горная тайга, суровые климатические условия и образ жизни таежных охотников и скотоводов заставляли их изготавливать одежду из более носких материалов (меха, кожи), такую, какая еще до сих пор (в силу своей практичности) сохранилась у алтайцев, тофаларов, эвенков и других обитателей тайги. В довоенные и послевоенные годы геodesисты, геологи и прочие изыскатели, которым приходилось работать в условиях горной тайги, отмечали, что нередко именно приходящая в полную негодность одежда (а это был, главным образом, текстиль: фуфайки, рубахи и штаны) вынуждала их прерывать исследования. Так, Г. Федосеев писал, что их «обувь буквально съедают камни, сырость, а одежду рвет чаша. Тут уж чуть прозевай, не зашей, не завяжи вовремя — и тайга вмиг разденет догола, не пожалеет» [Федосеев, 1990, с. 309].

В пазырыкской культуре Горного Алтая текстиль является, на наш взгляд, маркером иной среды обитания. Изучение шерстяных тканей Укока и «царских» курганов показало высокий уровень мастерства ткачей, соответствующий мировым достижениям рассматриваемой эпохи. Тщательно изученный состав сырья, из которого ткались пазырыкские шерстяные ткани, не стал диагностирующим. Исследования показали различия между сырьем, используемым для производства тканей и одежды из них для «царских» особ и тех, кто также был захоронен в курганах Укока. Так, шерстяные ткани из «царских» курганов были вытканы, как подчеркивал еще С.И. Руденко, только из пуха [Руденко, 1953, с. 245], тогда как в структуре укокских текстилей обнаружены грубая ость, переходный волос, а также шерсть верблюда. Такой же состав сырья, отличающийся наличием грубой ости и даже «мертвых» волос, выявлен и в известном ворсовом ковре из пятого Пазырыкского кургана [Там же; Николайчук, 1999, с. 14] (рис. 4.9). Изготовление этого ковра большинство исследователей справедливо, на наш взгляд, связывает либо с Ираном, либо со Средней Азией. Иначе говоря, более «грубый» состав шерсти укокских текстилей не является доказательством их местного (горно-алтайского) производства.

В пользу последнего тезиса свидетельствует и тот факт, что все шерстяные ткани, войлоки и ковер из пазырыкских курганов Алтая окрашены одинаковым, ставшим традиционным набором красителей, вне зависимости от качества исходного сырья и тканей. Это было установлено при физико-химическом анализе образцов, найденных в курганах Укока и Пазырыка. Кармин и кермес считались (и считаются сейчас) дорогими красящими веществами<sup>1</sup>, а их повсеместное использование в текстиле пазырыкцев, независимо от ранга погребенного, вызывает удивление и вопрос: действительно ли краска из червецов в древности была столь редкой, что ее присутствие на ткани указывало на высокий социальный статус владельца изделия?

Являлись ли красящие вещества в древности объектами обмена и торговли? Безусловно, но далеко не все. Знаменитый пурпур не мог завозиться издалека, поскольку этой краской можно было окрашивать одежду, предметы обихода только на месте ее добычи из-за того, что она не хранилась долго. Предметом торговли могли быть высушенные червецы. Известно, например, что после открытия европейцами Америки из Мексики в Европу была завезена мексиканская кошениль, которая к XIX в. из-за того, что ее было значительно больше и она была более проста в употреблении, вытеснила производство красителей из армянской и польской кошенили [Яценко, Амбарцумян, 1999, с. 48]. Но червецы — это всего лишь полуфабрикат, которым надо уметь пользоваться. Технология крашения была не так проста, для ее осуществления нужны были не только знания, но и навыки, а также определенные бытовые и климатические условия. Письменные источники говорят о том, что в древности чаще завозили окрашенную шерсть, ткани, одежду<sup>2</sup>, а не краску. Это происходило из-за невозможности повторить и соблюсти технологию получения из экзотического сырья красильных растворов, в которых окрашивали ткани (у пазырыкцев, как нами было установлено, ткани окрашивали отдельными кусками либо изделие целиком, как, например, плетеный шерстяной пояс). Вероятно, поэтому в традиционных культурах для крашения, как правило, использовали местные растительные и минеральные ресурсы, которыми так богат Алтай.

Существование шерстяного текстиля собственного производства у пазырыкцев в условиях Горного Алтая вполне реально: они содержали овец, а значит, имели достаточно сырья и не были кочевниками в полном смысле этого слова, т. е. имели возможность жить достаточно долгий период времени стационарно. Кроме того, в их материальной культуре, судя по находкам в погребениях, текстиль играл весьма существенную роль. Но могли ли они самостоятельно окрашивать свои изделия<sup>3</sup>?

Древние способы получения красильных растворов из корней марены и червецов ныне забыты (если же и имеются старинные рецепты, то воспользоваться ими почти невозможно из-за неясности и неоднозначности употребляемых терминов, а также потому, что в рецептуре часто не указаны количество необходимых компонентов, их соотношение между собой и т. п.). Современные способы, как правило, предполагают нагрев, кипячение или даже вываривание красильного сырья в эмалированной

1. Вот, например, что пишет А. К. Елкина, имеющая огромный опыт реставрации и изучения археологических тканей: «Древние ткани, окрашенные кармином, довольно редки. Столь драгоценные ткани обычно имели парадное назначение, и их особенно берегли... Шелка червчатого цвета использовались в самых значительных художественных памятниках ткачества и шитья» [1980, с. 111].

2. Например, в документах малазийских купцов нач. II тыс. до н. э. указываются сотни килограммов белой и окрашенной ткани, красной шерсти [Яковская, 1968, с. 28]. В этот же период через переднеазиатские предгорья проходил один из наиболее важных караванных путей, ведущих из Элама и Вавилонии в Верхнюю Месопотамию либо на Иранское нагорье. Основным грузом караванов того времени были ткани (льняные, шерстяные, крашенные финикийским пурпуром или растительными, животными и минеральными красителями, которыми славилось Армянское нагорье) [Дьяконов, Яковская, Ардзинба, 1988, с. 74].

3. В древности и средневековье вплоть до этнографического времени наиболее импортируемой была краска индиго. Но даже у южнотуркменских оседло-земледельческих племен мурчали, использовавших эту краску для окрашивания собственного шелка, из-за трудности ее доставки и дороговизны существовали специалисты-красильщики (боягчылар), которые умели сохранять индиго долгое время в больших хумах. Имеются сведения, что они держали в отдельных комнатах десятки хумов с краской. Возникла родовая группа красильщиков, которая и по сей день носит название боягчылар [Овезов, 1959, с. 182]. Окрашивание импортными и дорогими красителями требовало определенной специализации, которая вряд ли была возможна при том образе жизни, который вели в Горном Алтае пазырыкцы.



4. Неорганические компоненты в составе археологического текстиля были определены и исследованы в Институте катализа им. Г.К. Борескова СО РАН под руководством д.х.н. В.В. Малахова (прилож. 3).

5. Коровья моча использовалась еще протоиранцами как средство очищения и защиты от злых сил. Ею тщательно мыли сосуды перед тем, как приступить к богослужению [Бойс, 1988, с. 13].

посуде [Елкина, 1980, с. 99]. Особые требования к посуде определяются тем, что ализарин, пурпурин, карминовая и кермесовая кислоты являются протравными красителями. Для прочной фиксации этих красителей волокном требуется добавка т.н. *протрав* — веществ, которые прочно связываются одновременно и с красителем, и с волокном. Протравами, чаще всего, служат соли и гидраты оксидов тяжелых металлов. Осаждающиеся на волокне окрашенные нерастворимые соединения носят название *лака* [Чичибабин, 1958, т. 2, с. 375]. Цвет лака определяется как типом красителя, так и типом протравного металла. Например, ализарин с оксидом алюминия и оксидом олова дает пунцово-красные лаки, с оксидом хрома — фиолетово-коричневые, а с оксидом железа — фиолетово-черные [Там же, с. 479–480]. Очевидно, что красные краски, присутствующие на пазырыкском текстиле, не могли быть получены при крашении в медных и бронзовых скифских котлах, а извлечение красителей вряд ли было связано с кипячением или вывариванием красильного сырья. Скорее всего, древние красильщики успешно использовали другой, т.н. холодный, способ извлечения красителей — брожение красильного сырья.

Известно, что этот способ применялся в Древней Индии для извлечения краски индиго из растений рода *Indigofera*. В растениях-индигоносах содержится индикан — глюкозид, распадающийся под действием энзимов на глюкозу и индоксил. В щелочном растворе (вследствие образования аммиака из коровьей мочи, применявшейся при переработке растений) индоксил окисляется воздухом в индиготин или синее индиго. Синее индиго нерастворимо в воде и поэтому не способно окрашивать ткани. Осторожное восстановление синего индиго щелочными растворами глюкозы (глюкоза образуется при разложении индикана) приводит к образованию растворимого в щелочах белого индиго, получившего название «куба». В такой «куб» опускают ткань, пропитывают ее раствором и затем, «завесив», оставляют на воздухе для «вызревания», при этом происходит образование синее-

го индиго на волокнах ткани [Там же, с. 558–560]. Здесь нужно отметить одну существенную деталь — в процессе брожения индигоносных растений используется коровья моча. Она содержит значительное количество мочевины, которая под действием энзимов (уреазов) разлагается с последующим образованием углекислоты и аммиака. Этим обусловлено т.н. «аммиачное брожение» мочи [Там же, т. 1, с. 470–472]. При переработке индигоносных растений коровьей мочой «аммиачное брожение» способствует образованию щелочного раствора, что в конечном счете приводит к образованию синего индиго. Можно предположить, что древний способ извлечения красителей из марены и червецов так же, как из индигоносных растений, представлял собой «брожение» красильного сырья в коровьей (либо какого-то другого домашнего животного) моче с последующим образованием щелочных и аммиачных красильных растворов. Такой способ извлечения красителей не требовал дополнительного нагрева, а следовательно, и металлической посуды, он мог проходить при солнечном обогреве в закрытых емкостях, например, в специальных «бродительных» ямах (или глиняных чанах), обмазанных глиной для того, чтобы раствор не впитывался в почву. Таким устройством красильных ям можно было бы объяснить постоянное присутствие в составе неорганических компонентов пазырыкского текстиля алюмосиликатов (глины)<sup>4</sup>. Кроме того, они же обеспечивали протравное крашение — в качестве протравы выступали соли алюминия, которые позволяют сохранить цвет истинного красителя [Елкина, 1980, с. 98]. Если в коровью мочу поместить корни марены, в которых присутствуют энзимы, имеющие способность разлагать глюкозид ализарина и пурпурина при развитии брожения на красящие вещества ализарин и пурпурин, то оказывается, что создаваемый аммиачным брожением мочи щелочной раствор — благоприятная среда, в которой ализарин и пурпурин легко растворяются, давая интенсивно окрашенные красно-фиолетовые красильные растворы. На красильное сырье животного происхождения — червецов — «аммиачное брожение» мочи действует, вероятно, так же. Современный рецепт извлечения красителей из червецов советует мелко растертые карминоносные червецы размешать с аммиаком, смесь настаивать в закрытом сосуде в течение одного месяца. При этом образуется фиолетово-красный раствор аммиачных карминоносных червецов, в котором можно производить окрашивание [Добрынин, 1979, с. 57].

Итак, красильное сырье размельчали, засыпали в емкости, заливали мочой<sup>5</sup> животных, закрывали от света и оставляли для брожения на длительное время. В бродительной яме должно было быть всегда тепло, это одно из главных требований для того, чтобы шел процесс брожения. Поэтому речь может идти только о местах с теплым климатом, хотя бы в течение определенного сезона, где ночная температура понижается незначительно. В результате «аммиачного брожения» создается мягкая щелочная среда, в которой растворяются не только красители, но и глина. В «бродительной» яме одновременно готовили красильный раствор и алюминиевую протраву. Не стоит, однако, думать, что приготовить красильные растворы этим

способом было просто. Эта работа требовала длительного времени (более месяца) и больших практических знаний. Например, древние красильщики знали, что красильные растворы нужно оберегать от продолжительного действия света и поэтому держали емкости закрытыми.

Анализ способа получения красильных растворов говорит о том, что в Горном Алтае было невозможно создать необходимые условия для брожения. На Алтае бывает очень жарко, но ночная температура в горах всегда довольно низкая, даже в разгар лета. Например, средняя годовая температура в Юго-Восточном Алтае 6,7 °С, безморозный период длится всего 68 дней, в Центральном Алтае средняя годовая температура 1,5 °С, а в июле — 14 °С, в Усть-Улагане — 4,2 °С, а в июле — в среднем 13,6 °С [Кривоносов, Ревякин, 1971, с. 88–93]. По этим показателям видно, что для процесса брожения и ферментации естественного тепла явно не хватает, а искусственное тепло, т.е. подогрев, исключен из-за того, что любая металлическая посуда отрицательно сказалась бы на цвете изделий. Но этого не произошло: пазырыкские текстили были окрашены в красные цвета. Уже неоднократно высказывалось обоснованное мнение о том, что пазырыкскую культуру Горного Алтая (одну из наиболее ярких, но не единственную, существовавшую в период раннего железного века на территории Горного Алтая) представляет пришлое население, вступившее в контакт с аборигенным. Нет ничего невозможного в том, что вся текстильная культура была принесена на Алтай. Но откуда?

Надо отметить, что в данном случае мы имеем дело с той огромной частью материальной культуры древнего общества, которая, как правило, не доходит до археологов — с предметами из органики. Резное дерево, ткани, изделия из меха и кожи, войлоки и ковры, найденные в «замерзших» пазырыкских могилах, — вот показатель того, что, вероятно, бесследно исчезло во многих древних культурах. Поэтому очень трудно сравнивать пазырыкские памятники с какими-то другими: почти нет равнозначных материалов. Только после того как в связи с новыми раскопками и публикациями открылся мир культур населения оазисов Синьцзяна (одних из ближайших южных соседей пазырыкцев), в котором сохранность предметов из органики такая же, как и в пазырыкских могильниках, мы можем с большим основанием и порой в немислимых деталях говорить о сходстве и различиях между ними<sup>6</sup>.

Особо следует отметить состав краски нескольких изделий. Ткань из хлопка, из которой сшита рубашка из второго Пазырыкского кургана, а также полихромная и красная шерстяные ткани юбки оттуда же отличаются высоким содержанием краплаков (100%, 94%, 98%), а также особым количественным соотношением краплака ализарина и краплака пурпурина (27:73, 5:89, 17:81, 23:75). Повышенное содержание краплака пурпурина можно объяснить использованием в данном случае иного, нежели в других пазырыкских текстилях, растительного красильного сырья, например, азиатских видов марены *Rubia cordifolia*. Состав краски этих изделий отличает их от всех остальных, проанализированных на сегодняшний день, пазырыкских текстилей (главным образом, из погребений на плато Укок), для которых характерно сочетание краски растительного

и животного происхождения, и сближает с образцами одежды из могильников Синьцзяна, в частности, речь идет о красных полосах юбок из могильника Шампула<sup>7</sup>, а также фрагментах красных шерстяных тканей из находок в оазисе Djoumboulak Koum [Cardon, 2001, p. 215]. Синьцзянский текстиль из синхронных пазырыкским памятников окрашен в основном растительными красителями, иногда с небольшим количеством кармина или кермеса. Единичные фрагменты ткани, в которых преобладают красители животного происхождения, авторы исследования относят к импортным и престижным вещам [Cardon, 2001, p. 215]. Кроме того, шерстяные ткани из «царских» пазырыкских курганов вытканы исключительно из тонкой овечьей шерсти и пуха, так же как и шерстяные ткани, найденные в оазисах Синьцзяна, где образцы с примесью грубой ости единичны, а преобладает тонкая кашемировая шерсть. По мнению авторов исследования, кашемир получали от местных коз, занимавших одно из ведущих мест в составе стада синьцзянских скотоводов [Desrosiers, 2001, p. 146]. Полосы полихромного шерстяного гобелена на юбке из второго Пазырыкского кургана, по мнению Э. Барбер, очень близки по способу тканья и узору такой же гобеленовой ткани на юбке из могильника Зангхалук (Черчен) [Barber, 1999, p. 67]. Помимо сходства в составе сырья, краски и видах плетения, можно говорить об идентичности предметов одежды: шерстяных юбок, сшитых из горизонтальных полос ткани, рубах с длинным рукавом, отделанных тесьмой и шнуром, штанов. Идентичность этой части костюма, а также еще некоторых его деталей (плетенных из шерстяных ниток поясов-шнуров с кистями, войлочных сапог-чулок с раструбом) может служить доказательством того, что женский наряд из второго Пазырыкского кургана мог быть изготовлен в Синьцзяне. Как он попал к женщине, захороненной в Горном Алтае? Возможно, она была родом из какого-то синьцзянского оазиса, например Черчена или Субаши. С другой стороны, из синьцзянских оазисов могла быть получена только одежда.

6. Удивительно то, что одежда оказалась схожей, а в ряде случаев — тождественной, хотя подобное сходство трудно было даже предположить, ведь в других отношениях материальная культура населения этих регионов различна, так же как и погребальный обряд.

7. Красители были определены, а результаты опубликованы [Judith H. Hofenk de Graafe, Maarten R. van Bommel, 2001, p. 137–148].

8. К настоящему времени мы не располагаем информативными исследованиями по синьцзянскому текстилю — самой крупной коллекции древнего текстиля в мире. Данные, которые используются как в нашей, так и в других работах, получены в ходе исследований французских археологов С. Debaine-Francfort, специалистов по изучению текстиля S. Desrosiers, J. Barber, I. Good, R. Schorta. Эти ученые вынуждены были работать с теми выборочными образцами, которые были им предоставлены китайскими коллегами, или находящимися в составе коллекций за пределами Китая. Поэтому мы не можем рассчитывать на полноту информации. Сейчас, когда совместной французско-китайской экспедицией в Синьцзяне получены новые уникальные материалы, в том числе и по текстилю, можно ожидать более информативных результатов, которые могут существенно корректировать те данные, которыми мы сегодня располагаем.

9. Более древний период в Синьцзяне также представлен погребениями с сохранившейся органикой — это Qawtighul или Гумузоу (II тыс. до н.э.), где найдены самые древние ткани Тарима. Текстиль этого периода, как правило, неокрашен, а одежда, в которую были завернуты мумии, напоминает шаль, одеяло или саван из шерстяных тканей естественных тонов. Кроме того, на мумиях были найдены войлочные шапки, украшенные перьями, и кожаная обувь [Mallory, Mair, 2000, p. 189]. Т.е. говорить о том, что все виды ткачества, фасоны одежды, которые мы видим на жителях синьцзянских оазисов более поздних периодов (середины — конца I тыс. до н.э.), имеют истоки в более древней эпохе этого же региона, — вряд ли верно или верно лишь отчасти.

Можно было бы предположить, что весь пазырыкский текстиль происходит из оазисов Синьцзяна, где существовали благоприятные природно-климатические условия как для текстильного производства (т.е. оазисный образ жизни при развитом скотоводстве), так и для окрашивания. А главное, на археологических памятниках Синьцзяна очень часто находят то, чего нет на пазырыкских, — материальные свидетельства существования прядения, ткачества и шитья — многочисленные глиняные и деревянные пряслица, нередко вместе с деревянным веретеном, на котором намотаны шерстяные нитки, клубки шерсти, сумочки с лоскутками и т.п. Но мы уже отмечали разницу в составе красителей<sup>8</sup>, а кроме того, в Синьцзяне пока не встречены апплицированные войлоки, шубы, украшенные цветным мехом и кожаными аппликациями, петельчатые ткани и некоторые другие текстильные изделия, которые постоянно присутствуют в пазырыкских погребениях. Как уже отмечалось, удивительное сходство прослеживается, главным образом, в тканой и войлочной одежде. Все это может свидетельствовать о том, что источник окрашенного текстиля, фасонов сшитой из него одежды был, вероятно, общим для жителей Синьцзяна и Горного Алтая — это их исконная родина, места, из которых они пришли в эти регионы<sup>9</sup>. Речь может идти о восточных окраинах Ахеменидской империи времен завоеваний Александра Македонского, о людях, приобщенных ко всем благам современной им цивилизации, вынужденных покинуть привычные места проживания. Каждый из них нашел свою природную нишу, способную обеспечить привычный образ жизни: в пустынных оазисах — земледельческо-скотоводческий, в горно-таежных долинах — скотоводческо-охотничий.

Можно предположить, что в пазырыкских могилах мы находим главным образом вещи, с которыми на Алтай пришло новое население и которые не имеют отношения к местной культуре (напомню, что по последним данным, полученным дендрохронологическим методом, Пазырыкские курганы и все могильники Укока существовали немногим более тридцати лет [Слюсаренко, Кузьмин, Кристен и др., 2002, с. 439–440]). Эти вещи служили одному-двум поколениям и ушли вместе с ними в иной мир.

Мы имеем неоспоримые данные о наличии редких и дорогих привозных красителей на всем изученном пазырыкском текстиле. Этот факт можно проверить, но вряд ли его можно опровергнуть. В поисках объяснения этой реальности мы стремились высказать одну из гипотез, которая не противоречит ни археологическим свидетельствам, ни данным антропологических исследований. Однако мы совсем не считаем ее окончательным решением проблемы, поскольку «всеобщей иллюзией является вера в то, что наше сегодняшнее знание — это все, что мы можем знать вообще» [Юнг, 1996, с. 103].