

Путь древнего человека в Евразию был долгим и трудным

12 июня Президент РФ Владимир Владимирович Путин вручил Государственную премию академику Анатолию Пантелеевичу Деревянко, директору Института археологии и этнографии СО РАН — за выдающиеся открытия и труды в области изучения древнейшей истории человечества в Евразии и формирования человека современного физического и анатомического типа. 14 июня лауреат провёл пресс-конференцию, на которой рассказал об исследованиях в этой области и представил новую гипотезу расселения древнейшего человека в связи с археологическими открытиями в Денисовой и других пещерах Горного Алтая.



— Присуждение Государственной премии — это признание выдающихся результатов и огромного труда большого коллектива людей, — сказал Анатолий Пантелеевич. — Уже более 30 лет мы работаем над проблемами происхождения человека, первоначального заселения человеком Евразии, дальнейших его миграций, проблемой формирования человека современного генетического и анатомического типа и становление культуры верхнего палеолита. За эти годы было исследовано девять пещерных комплексов и 11 стоянок открытого типа на Алтае. Кроме этого, мы работали в Монголии, в Узбекистане, Казахстане, Кыргызстане, Дагестане, Иране, Китае, Вьетнаме, в совместных экспедициях в Японии, в Америке, в Канаде — всё это позволило накопить огромный материал по этим проблемам.

«Что нового можно получить, ковыряясь в земле?» — спросил у меня президент. А суть в том, что есть некоторые археологические объекты, которые могут постоянно давать всё новые неожиданные результаты. Алтай мы выбрали не случайно. Пожалуй, в Евразии трудно найти аналоги такому широкому мультидисциплинарному исследованию культуры человека и среды его обитания, какое проводится на этой небольшой территории. Все исследованные нами археологические комплексы, как пещерные, так и открытого типа — многослойные, они содержат до 14 и более культуросодержащих слоев, в некоторых из них прослеживается по несколько горизонтов обитания. А так как изучается сразу более 20 объектов, это позволяет проследить динамику развития культуры человека в течение продолжительного времени.

С другой стороны, концентрация и интеграция научных направлений в Сибирском отделении даёт возможность привлекать к исследованиям самых разных специалистов — геологов, геоморфологов, палеонтологов, палеоботаников, антропологов, генетиков и др. Всё, что связано с человеком, с его физическим развитием, его генетикой, культурой — все эти аспекты изучаются в комплексе. И это позволяет реконструировать не только жизнь человека, но и условия, в которых он обитал, климат, растительный и животный мир и т.д. Всё это чрезвычайно важно, потому что жизнь человека во многом определялась средой обитания, в связи с которой он вырабатывал свои адаптационные стратегии.

Некоторые археологи недоумевают, почему в Африке или в Европе нет того, что есть на Алтае? Этому есть объяснение — Европа в то время была своеобразным проходным двором, и развитие культуры в древности там шло по-друго-

му. Сверхблагоприятные условия на Ближнем Востоке диктовали своё отношение к жизни. Процесс же продвижения древнейших популяций человека в Евразию был медленным и трудным. Основное жизнеобеспечение здесь осуществлялось не за счёт собирательства, а за счёт охоты, которая требовала повышения мыслительных способностей человека и формирования коллективного образа жизни, что способствовало быстрому развитию и физического типа человека, и, в конечном счёте, определило более высокий уровень материальной и духовной культуры по сравнению с такими районами как Африка, Ближний Восток, Европа и т.д.

В настоящее время уже не гипотеза, а доказанная теория, что человек как биологический вид сформировался в Африке. Именно там обитали австралопитековые (*Australopithecus garhi*), в настоящее время их выделяют до 11 видов. Их роль в формировании человека была различной, но 2,5 млн лет назад у них уже появились первые каменные орудия, найденные на памятнике Када-Гона и других местах.

Первая волна миграции из Африки началась примерно около 1,8 млн лет назад и имела два направления. Одно из них — Ближний Восток, Иран и далее на Кавказ, возможный, в Малую Азию, потом в Европу. Свидетельства этого расселения найдены в Дманиси (Восточная Грузия), где обнаружено несколько хорошо сохранившихся черепов и костные остатки, т.е. очень хорошо представлен морфологический тип древнейшего человека, а также в Европе — в Испании, в Атапуэрке.

Другое направление связано с заселением Южной, Юго-Восточной и Восточной Азии. Далее на восток Азии древнейшие популяции двигались также в двух направлениях. Одно, северное — в районы Центральной Азии (Таджикистан, Узбекистан, Казахстан, Монголию), другое — южнее Гималаев и Тибета в Пакистан, Индию, Восточную и Юго-Восточную Азию. Об этом также говорят многочисленные находки стоянок и древних артефактов на Яве, в Китае, Таджикистане и др.

Северная миграционная волна древних популяций обошла Гималаи и Тибет с севера и проникла в Центральную Азию. Наиболее ранние стоянки открыты в Таджикистане — Кульдара, Хонако и Лахути, возраст которых от 800 до 500 тыс. лет. Одна из самых северных стоянок была открыта сибирскими археологами в Горном Алтае — раннепалеолитическая стоянка Карамы древностью 800 тысяч лет. Она расположена в 14 км от Денисовой пещеры — это 52 градус северной широты, раньше никто не мог предполагать, что древнейший предок человека мог проникнуть так далеко на север.

Номо егестус был настоящим первопроходец и имел высокие адаптационные стратегии. Он дошёл до прекрасной долины р. Ануй и здесь остановился, об этом свидетельствует большое количество археологических памятников. В Караме вскрыты четыре культуросодержащих горизонта, в которых найдены многочисленные каменные орудия галечной индустрии.

Вторая волна миграции древнейших популяций человека была связана с распространением ашельской индустрии, которая характеризуется более совершенными каменными орудиями — бифасами. Здесь тоже много интересных вопросов. Ранее считалось, что ашельская индустрия была распространена по всей территории Евразии, сейчас предлагается несколько иная гипотеза, заключающаяся в том, что ашельская индустрия появляется в Европе 600 тысяч лет назад. В Аравии и на Ближнем Востоке она

появилась раньше, но не распространилась дальше. А настоящее широкое распространение началась 600 тысяч лет назад: в Туркмении и Казахстане — 250—300 тысяч лет, в Индии 300—350 тысяч лет. В Китае, Восточной и Юго-Восточной Азии, в Индии первые бифасы появились около миллиона лет, и здесь наблюдается дальнейшее конвергентное развитие индустрии. На Алтае население в районе Карамы обитало в хронологическом интервале 800—500 тысяч лет, потому эта территория не была заселена — человек ушёл, по-видимому, в более южные районы.

Следующий этап уже был связан с Денисовой пещерой, где самый нижний культуросодержащий горизонт датируется временем 280 тысяч лет плюс-минус 50 тысяч лет.

Самая главная проблема, которая сейчас обсуждается — это формирование человека современного анатомического и генетического типа. До 80-х годов прошлого столетия считалось, что существовала линейная линия развития человека — австралопитековые, эректусы, неандертальцы, кроманьонцы, люди современного физического и генетического типа. В 1987 г. была опубликована первая обобщающая статья по секвенированию митохондриальной ДНК, и учёные пришли к выводу, что родина человека всё-таки Африка. Были пересмотрены и возможные предки человека: из линии развития сначала выбросили неандертальца, а потом и хомо эректуса. Но в результате последних 15—20 лет исследований, главным образом на Алтае, предлагается другая гипотеза, заключающаяся в том, что было четыре главных линии развития человека — *Homo sapiens africanensis* (Африка), *neandertalensis* (Европа), *Homo sapiens orientalis* (Юго-Восточная и Восточная Азия) и *Homo sapiens alteiensis*.

Базовый лагерь «Денисова пещера», построенный Институтом археологии и этнографии в трудные 90-е годы, прекрасно оборудован, подобных нет нигде в мире. Там проходят различные международные научные конференции, проживают археологи, студенты и школьники, которые ведут раскопки на самой Денисовой пещере и окрестных палеолитических стоянках.

В Денисовой пещере 14 культуросодержащих горизонтов, нижнему, самому древнему — 282 тысячи (плюс-минус 56) тысяч лет — это ранний — начало среднего палеолита. А самый интересный, ключевой — одиннадцатый культуросодержащий слой, который имеет четыре горизонта обитания, его хронологический интервал от 50 до 35 тысяч лет. Он дал основные находки — великолепный набор среднепалеолитических и верхнепалеолитических каменных орудий (нуклеусы, скребки и др.), предметы костяной индустрии (иглы, шилья, основы для составных орудий) и изделия неупотребительного назначения из кости, камня, раковин (бусы, подвески и т.д.).

Неожиданной находкой оказался фрагмент браслета из камня, при изготовлении которого использовались различные технические приёмы: шлифование, полировка, пиление и сверление. То есть, судя по находкам, здесь прослеживается технический переход от среднего палеолита к верхнему. Верхний палеолит во всем мире считается культурой человека современного анатомического и генетического типа. Человек уже обладал высокими мыслительными способностями и многое умел делать. Подтверждением этого являются предметы искусства. 50 тысяч лет назад появились первые украшения, костяные иглы, причем если в Европе найдено всего семь таких игл, то на Алтае только в Денисовой пещере обнаружено их 11. Безуслов-

но, это очень высокий уровень культуры и самый ранний, самый яркий верхний палеолит мира. В Европе верхний палеолит вообще появляется поздно — после 35 тысяч лет, а у нас 50 тысяч лет, причем датировка проводилась в самых разных лабораториях мира и в американских, и в европейских.

В пещере Окладникова и Денисовой пещере были также обнаружены несколько зубов древних людей и небольшие костные фрагменты. Результаты палеогенетических исследований, выполненных в Институте Макса Планка в Лейпциге командой учёных под руководством профессора Сванте Паабо, показали, что антропологические находки из пещеры Окладникова принадлежат неандертальцам. А результаты расшифровки митохондриальной ДНК и ядерной ДНК человека, сделанные по фаланге пальца девочки-подростка из Денисовой пещеры, оказались неожиданными для всех. Геном этот отличался и от генома человека современного типа, и от генома неандертальца. На основании исследований митохондриальной ДНК отклонение денисовцев от современного человека произошло около 1 миллиона лет назад, т.е. в два раза раньше, чем расхождение неандертальца и человека современного типа.

Этот район удивителен ещё и тем, что сюда наряду с денисовцами, хронологически в интервале 55—45 тысяч лет, пришла с юга небольшая популяция неандертальцев, судя по антропологическому типу (по результатам секвенирования), с Ближнего Востока, и какое-то время они проживали рядом. Более того, в Денисовой пещере найдены останки и денисовца, и неандертальца.

«Самые последние работы, связанные с секвенированием, дали абсолютно уникальные результаты, благодаря тому, что в пещерах Алтая, великолепно сохраняется органика — материал для секвенирования, — рассказывает Анатолий Пантелеевич. — Первое секвенирование неандертальца было сделано по костным остаткам из пещеры Виндия в Хорватии, чуть позже — по материалам из Денисовой пещеры, из которых удалось получить цепочку ДНК в 50 раз длиннее, чем из хорватской пещеры. Два года назад я привез для Сванте Паабо 12 образцов от 12 особей из раскопок во Вьетнаме. И древность там небольшая — 15-17 тысяч лет, но ни из одного образца не удалось секвенировать ДНК.

То, что рядом на одной территории, даже в одной пещере сосуществовали неандертальцы и денисовцы, даёт возможность сделать ещё более удивительные выводы. Во-первых, напрасно неандертальцев выбросили из родословной человека — секвенирование митохондриальной ДНК неандертальца показало, что до 4 % в геноме у современных людей-неафриканцев — от неандертальца. Значит, имела место естественная гибридизация, смешивание, давнее потомство.

Денисовец также оказался новым подвидом человека современного типа, потому что у меланезийцев до 6—7 % в геноме от денисовца. А Денисова пещера даёт все новые и новые уникальные результаты.

В последнем номере журнала Science была опубликована небольшая заметка о том, что у денисовца до 17% в геноме от неандертальца. То есть между ними тоже была гибридизация, скрещивание, давнее потомство. Более того, у денисовца обнаружено 4 % от генома неизвестного вида или подвида!

Так что, я считаю, мы находимся где-то на середине пути!

Подготовила В. Михайлова, «НВС»
Фото Ю. Плотникова