



ПОИСК ФАКТЫ ГИПОТЕЗЫ

А. П. Окладников, Л. А. Рагозин

ЗАГАДКА УЛАЛИНКИ*

Сибирь поражает наше воображение не только своими бескрайними просторами, но и колоссальными ресурсами производительных сил. Неуклонно возрастает ее роль в строительстве социалистического общества. И все же главное богатство Сибири — не нефть и газ, алмазы и уголь, многоводные реки и чистейшая в мире байкальская вода¹, а люди, их творческие силы, духовное богатство, мужество. Всем известна стойкость сибиряков в трудные годы Великой Отечественной войны. Поэтому не случаен большой интерес как у нас, так и за рубежом к истории народов Сибири, в которой еще так много неразгаданного. Интерес этот выражается в различных формах и непосредственно связан с классовой идеологией историков, с идеологической борьбой нашего века.

Уже давно ученых волновал вопрос о месте народов Сибири во всемирной истории, об их вкладе в мировую культуру.

Еще в XVII—XVIII столетиях определились разные, нередко контрастно противоположные направления исторической мысли.

Одно из таких направлений — евроцентризм, отражающее идеологию европейских колонизаторов, которые не только поработали, но и всячески унижали народы зависимых стран. Последователи этого направления полагали, что в прошлом русской Сибири не было ничего самобытного. Они никак не могли поверить, например, что найденные в сибирских курганах изделия из драгоценных металлов, отмеченные печатью богатой творческой фантазии и тонкого вкуса, созданы предками проживающих в Сибири «диких и злых язычников».

Столь же реакционное направление представляет собой азиатизм. Его сторонники стремятся преувеличить историческую роль какого-то одного народа Азии за счет принижения роли других, якобы неспособных создавать собственные культурные ценности.

Существует и третье — демократическое направление исторической мысли. В историографии Сибири оно начинается трудами С. П. Крашенинникова, пронизанными гуманным отношением и симпатией к ее народам, уважением к их культуре. Ученый отдавал должное не только стойкости северных племен в борьбе с природой, но и их художественным способностям. С той же верой в творческие силы народов Сибири изучали их историю и культуру и другие прогрессивные русские и зарубежные ученые. Труды историков и археологов, посвященные истокам сибирской истории, восходящим к далекому каменному веку, показали, что Сибирь является родиной своеобразной культуры, положившей начало более поздним культурам, достигшим высокой степени совершенства.

* От редакции. В основу статьи положен доклад авторов, прочитанный на совместном заседании Комиссий этнографии и геоморфологии Московского филиала Географического общества СССР 20 ноября 1981 г. Проблема, поднятая авторами, весьма дискуссионна и требует дальнейших изысканий.

¹ «В Байкале сосредоточено около 1/5 мировых запасов поверхностной пресной воды и более 80% пресной воды в СССР». — БСЭ. М.: Сов. энциклопедия, 1970, т. 2, стб. 1579.

Демократическое, прогрессивное направление в исследовании истории народов Сибири получило теоретическое обоснование в ленинской концепции мировой истории, в ленинской национальной политике. Одно из основных ленинских положений гласит, что нет народов неисторических, нет народов без собственной культуры. В советской науке удивительные и загадочные памятники древности на Енисее, например стелы с изображениями и надписями, курганы, огражденные вертикальными каменными плитами, справедливо рассматриваются как реликты очень высокой самобытной культуры, развивавшейся на протяжении длительного времени начиная с палеолита.

С этой точки зрения, большое значение приобретает вопрос об уточнении датировок древних поселений человека на территории Сибири. Еще совсем недавно считалось, что сибирскому палеолиту не более 20—25 тысяч лет. Все изменилось после того, как в 1961 г. на склоне крутого берега речки Улалинки, в черте города Горно-Алтайска — столицы автономной области, была открыта палеолитическая стоянка, не похожая ни на одну из известных ранее. Каменные орудия первобытного человека были представлены здесь булыжниками, лишь частично обработанными грубой оббивкой. Половина или даже две трети такого камня сохраняют первоначальную галечную поверхность, корку. Она снята только на рабочем конце орудия, на самом его лезвии. Человек, не знакомый с технологией того далекого времени, отбросил бы этот камень с дороги, не увидев в нем ничего примечательного. Но специалисту-археологу камень с Улалинки может рассказать многое. Первые обитатели Улалинки изготавливали свои орудия почти исключительно из желтовато-белого кварцита (лишь изредка они использовали гальки черной кремнистой породы). Поэтому палеолит Улалинки можно назвать кварцитовым.

После раскопки Улалинской стоянки было найдено более 600 галечных орудий (вернее, первоорудий!). Это было истинное чудо — соприкосновение с давно исчезнувшим миром, с самым началом человеческой истории, человеческой культуры. Печать своеобразия, выдумки и умелого использования возможностей, которые скрывались в диком камне, лежит и на всем наборе обнаруженных здесь каменных орудий.

Когда же трудились безвестные мастера на крутом Улалинском холме? Чтобы ответить на этот вопрос, одних археологических наблюдений оказалось мало. Пришлось обратиться за помощью к геологам. Первоначально их мнения в оценке возраста этих находок резко разошлись.

Одни, ссылаясь на относительно небольшую высоту (около 16 м) залегания галечных орудий над уровнем русла Улалинки, соответствующую высоте низкой надпойменной террасы, высказали мнение, что этому стойбищу-каменоломне не более 40 тыс. лет. Другие же, напротив, определили возраст Улалинки в пределах середины самого молодого четвертичного геологического периода, что составляет приблизительно 300—400 тыс. лет. Наконец, специальный консилиум из ведущих геологов-четвертичников Сибирского отделения АН СССР пришел к выводу, что находкам не менее 150—200 тыс. лет. Историкам Сибири было от чего испытать волнение: ведь возраст самых ранних, известных до сих пор следов человеческой деятельности в Сибири не превышал 25 тысяч лет. Теперь же обитаемый период в истории Сибирской земли увеличился в 10 раз. Сказанного достаточно, чтобы перевернуть прежние представления о возрасте пионеров освоения территории Северной Азии, наших отдаленнейших предков. Однако споры о возрасте Улалинки не прекратились.

Весной 1977 г. в Омске проходило торжественное собрание, посвященное столетию Омского отделения Географического общества СССР. Во время обсуждения проблем сибирской археологии авторы высказали предположение о неточности первоначальных сравнительно «молодых» (четвертичный период) датировок Улалинки.

При повторных раскопках на Улалинском холме, проведенных в том же году, наши предположения подтвердились. Под слоем черноземной

почвы — знаменитым плодородным слоем Целинного края — в слое лёссовидных суглинков обнаружено несколько позднепалеолитических отщепов. Вместе с ними найден датирующий предмет: превосходный остроконечник — клинок, изготовленный из широкой и длинной пластинки кремнистой породы. Такие клинки по геологическим данным точно датируются позднеледниковой эпохой — временем мамонта, диких лошадей и бизонов, северных оленей. Ниже лежит плотная серая и бурая глина, лишенная каких-либо культурных остатков.

Но самое интересное оказалось еще глубже. Под серой глинистой толщей залегает слой галечников мощностью до 50 см, рассеянных в золотисто-желтой вязкой глине. Среди кварцитовых галек встречаются и обработанные человеком. Они также погружены в эту яркую глину и органично связаны с ней. Под слоем с галечными орудиями лежит слой таких же глин видимой мощностью до 4 м, в котором содержится редкий щебнистый материал.

Золотисто-желтая глина — вот ключ к решению проблемы возраста улалинских галечных орудий. Прежде всего надо заметить, что ярко-желтые пестроцветные глины не характерны для четвертичных отложений. На юге Сибири в предгорьях Алтая они неизменно сопутствуют более древним слоям и встречаются обычно в осадочных породах дочетвертичного времени.

В районе Улалинок такие пестроцветные глины широко распространены. Местные геологи относят их к нерасчлененным кочковской и павлодарской свитам плиоценовой эпохи неогена. Таким образом, в первом приближении можно было совершенно уверенно утверждать, что улалинским галечным орудиям более 700 тыс. лет, так как они связаны с кочковской свитой позднего плиоцена². На основании целого ряда косвенных соображений, а также анализа палеомагнитных разрезов на юге Западной Сибири не исключалась возможность того, что возраст Улалинок близок к знаменитым находкам Л. Лики в Олдувайском ущелье у оз. Виктория в Африке, которым более 1 млн. лет³.

Наши выводы были подтверждены специальными палеомагнитными исследованиями, проведенными на улалинском раскопе Г. А. Поспеловой и З. Н. Гнибиденко в 1978 г. Существует так называемая шкала палеомагнитной полярности геологических образований, позволяющая в известных пределах оценивать возраст горных пород в абсолютных цифрах. Оказалось, что верхняя сероцветная толща Улалинок относит-

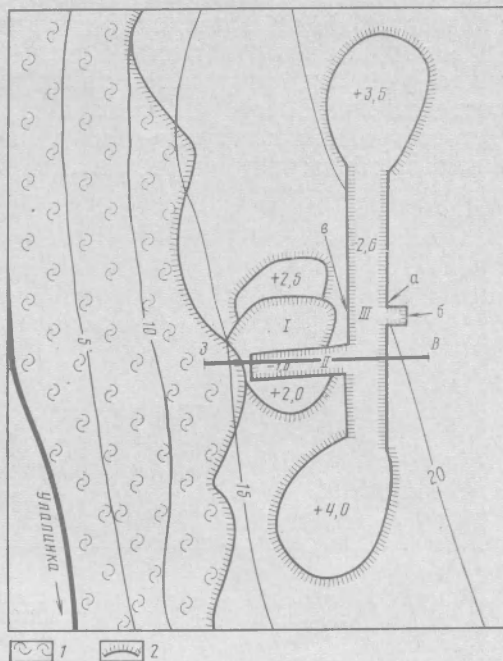


Рис. 1. План раскопок Улалинской стоянки. Масштаб 1:1000. Сечения горизонталей через 5 м. 1 — оползневый склон; 2 — обрыв; I — раскоп 1969—1974 гг.; II — раскоп 1977 г.; III — раскоп 1978 г. а — палеомагнитный разрез 1978 г.; б — палеомагнитный разрез 1979 г.; в — палеомагнитный разрез 1979 г. и место взятия проб на термоллюминесцентный анализ; 3 — В — линия геологического разреза (3 — запад, В — восток)

² Окладников А. П., Расозин Л. А. О возрасте Улалинок — древнейшем палеолитическом поселении Сибири — Изв. СО АН СССР. Серия обществ. наук, 1978, № 6, в. 2.

³ См. Окладников А. П. Открытие Сибири. М.: Молодая гвардия, 1979, с. 36, 37.

ся к четвертичному периоду, т. е. к прямой палеомагнитной зоне, сопоставляемой с частью так называемой зоны Брюнес. Нижняя часть этой толщи образовалась около 300 тыс. лет назад и связана с местной краснотубовской свитой четвертичного периода. Подстилающие сероцветную толщу яркие охристо-желтые пестроцветные глины с культурным слоем галечных орудий образуют более древнюю обратную палеомагнитную зону, которая может быть отнесена к зоне Матуяма или к зоне Гильберта. Обе эти зоны датируются поздним плиоценом.

Повторные палеомагнитные исследования, проведенные в 1979 г. теми же учеными, вновь подтвердили наши выводы. Кроме того, был непосредственно опробован сам культурный слой с галечными орудиями. Четкая граница между глинами верхней четвертичной толщи и галечниковым горизонтом пестроцветных глин нижележащей плиоценовой

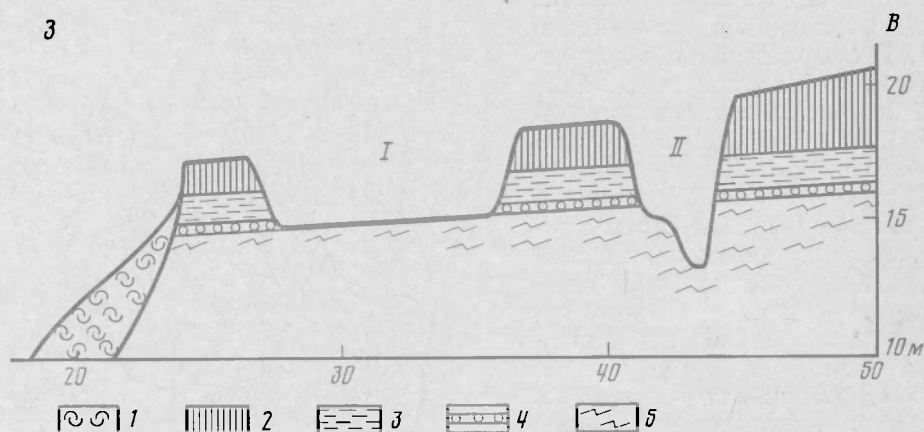


Рис. 2. Схема геологического разреза Улалинской стоянки. 1 — оползневой склон; 2 — суглинок буровато-серый, поздний плейстоцен; 3 — глина серовато-бурая, средний плейстоцен; 4 — галечник ярко-желтый с галечными орудиями, поздний плиоцен (кочковская свита); 5 — золотисто-желтая глина, поздний плиоцен (кочковская свита); I — раскоп 1969—1974 и 1977 гг.; II — раскоп 1978 г. По горизонтали указаны расстояния от русла Улалинка (в метрах); по вертикали — высота над уровнем Улалинка

толщи, проходящая выше культурного слоя с галечными орудиями, свидетельствует о принадлежности последнего к кочковскому горизонту, который формировался в интервале от 3,32 млн. до 0,7 млн. лет⁴.

Значительное расхождение наших датировок с датировками предшествовавших исследователей объясняется, видимо, тем, что они не проводили глубоких раскопок, а работали лишь на склоне Улалинского холма, закрытого оползнями, искажающими стратиграфию. Кроме того, их выводы не проверялись палеомагнитным и термолюминесцентным анализами. Так, С. М. Цейтлин, замеряя слои по оползневому склону, определил мощность всей рыхлой толщи в 16 м, культурный слой поместил в ее верхней части, а кочковскую свиту в разрезе выявить не сумел⁵.

Проводимые нами раскопы выше по склону холма, где рыхлая толща находится в первичном, коренном залегании, показали, что ее суммарная видимая мощность не превышает 6 м. В нижней части толщи залегает кочковская свита, с которой связан культурный слой с галечными орудиями. В этих раскопах нами и взяты образцы для определения возраста. Здесь видны четкая граница и резкие морфологические различия между четвертичной сероцветной толщей и нижележащей пестроцветной плиоценовой толщей с галечными орудиями. Мы убедились,

⁴ Поспелова Г. А., Гнибиденко З. Н., Окладников А. П. О возрасте поселения Улалинка по палеомагнитным данным. — В кн.: Археологический поиск (Северная Азия). Новосибирск: Наука, 1980, с. 3—10.

⁵ Цейтлин С. М. Геология палеолита Северной Азии. М.: Наука, 1979, с. 73—77.

что четвертичная сероцветная толща не содержит подобного галечно-го материала, он связан исключительно с кочковской свитой.

Сопоставление исследуемого разреза с рядом палеомагнитных разрезов юга Западной Сибири, позволяет уточнить стратиграфическое положение галечных орудий Улалинки (табл. 1). Верхняя часть кочковского горизонта на юге Западной Сибири обычно лишена слоев пестроцветных глин, нижняя часть его относится к прямой палеомагнитной зоне Гаусса. Улалинские слои кочковского горизонта, как указывалось выше, принадлежат к обратной палеомагнитной зоне Матуяма. Поэтому они не могут соответствовать нижней части этого горизонта. Если исключаются верхние и нижние слои, то остается сделать вывод о принадлежности галечных орудий к средней части кочковского горизонта, к так называемым подпуск-лебяжьинским слоям, образованным приблизительно от 2,5 млн. до 1,5 млн. лет назад.

Такое заключение было подтверждено термолюминесцентным анализом, проведенным А. И. Шлюковым, руководителем группы геохронологии Географического факультета МГУ. Этот метод определения абсолютного возраста основан на способности минералов люминесцировать при нагревании. Обычно такой эффект создается кварцем, который часто является порообразующим минералом. Оказалось, что культурному слою с улалинскими галечными орудиями более 1,5 млн. лет. Совпадение данных трех методов — стратиграфического, палеомагнитного и термолюминесцентного однозначно свидетельствует о верхнеплиоценовом возрасте Улалинской стоянки⁶. Какой же была палеогеографическая обстановка того времени?

По данным Э. А. Вангенгейм⁷, в Западной Сибири в позднеплиоценовых подпуск-лебяжьинских слоях обнаружена богатая фауна, аналогичная ханжонскому комплексу Восточной Европы и средневиллафранкской фауне Западной Европы. Подпуск-лебяжьинская фауна, в состав которой, возможно, входил улалинский человек, характеризуется обилием лошадей (в частности, *Equus ex gr. stenonis*) и значительным числом слонов (*Archidiscodon*). Встречаются в огромном количестве корнезубые полевки (*Mimomys pliocaenicus*, *M. coelodus*, *M. reidi*, *Villanyia retenyii*). Кроме того, установлена широкая адаптивная радиация всех групп предшествующей стадии, а также эволюционные изменения на



Рис. 3. А. П. Окладников на раскопках Улалинки. Виден геологический разрез восточной стенки раскопа 1978 г. QIII — поздний плейстоцен, суглинки; QII — средний плейстоцен, серовато-бурая глина; N₂kc — поздний плиоцен, кочковская свита, золотисто-желтая глина с прослоем галечника в верхней части, содержащего галечные орудия

⁶ Рагозин Л. А. Древнейшему поселению Сибири — 1,5 млн. лет? — Природа, 1982, № 1.

⁷ Вангенгейм Э. А. Палеонтологическое обоснование стратиграфии антропогена Северной Азии (по млекопитающим). М.: Наука, 1977.

Таблица 1

Сопоставление геологических разрезов Улалинки и других территорий

Возраст, млн. лет	Палеомагнитная эпоха	Геологический возраст		Геологические разрезы		Находки в Африке (по Ж. Ки-Зербо)	
				Юг Западной Сибири	Улалинка	орудия	возраст, млн. лет
0,69	Брюнес (нормальная)	Четвертичный		Лёссовидные суглинки	Лёссовидные суглинки	Отбойники	0,2
				Краснодубровская свита	Краснодубровская свита	Ручные рубила	
2,43	Матуяма (обратная)	Неоген	поздний плиоцен	эпивиλλαфранк	раздолинские слои	Перерыв в осадконакоплении	1,5
				виллафранк	кизихинские слои		
					подпуск-лебяжьинские слои	Галечные орудия в кочковском горизонте	2,5
3,32	Гаусс (нормальная)				бетекейские слои	Кварцевые пластины	3,0
	Гильберт (обратная)		средний плиоцен	русциний	Верхи павлодарского горизонта	Естественные орудия	

уровне видов, которые могли захватить и далеких предков улалинских гоминид. Отметим, что лошади в Западную Сибирь пришли в начале кочковского времени из Северной Америки, а слоны — из Африки.

Подобные, хотя и отдаленные связи между Сибирью и Африкой заставляют вспомнить и другие факты. Например, культура галечных орудий Африки датируется, по Ж. Ки-Зербо⁸, временем от 2,5 млн. до 1,5 млн. лет, удивительно совпадающим с возрастом средней толщи кочковского горизонта, к верхней части которой относятся улалинские галечные орудия. Аналогичные галечные орудия найдены в Китае, причем вместе с двумя резцами зубов гоминид. Это так называемый «человек из Юаньмоу». Его возраст, по палеомагнитным данным, от 1,5 млн. до 3,1 млн. лет; принята дата в 1,7 млн. лет⁹. Таким образом, география распространения галечных орудий все более расширяется. Они известны от Эфиопии до Южной Африки, от Индии и Китая до Индонезии. Теперь к этому большому ареалу присоединяются предгорья Алтая. Об этом со всей очевидностью свидетельствует тот факт, что древнейшая улалинская культура не исчезла бесследно. Она послужила основой для развития более поздних палеолитических культур Сибири, сохранивших в каменном инвентаре следы своего происхождения почти до бронзового века. Предгорья Алтая входили в область захоронения «человека умелого» — не «разумного», а именно «умелого», овладевшего искусством изготовления галечных орудий.

В период позднего плейстоцена на широкой полосе саванн и пустынь юга Западной Сибири преобладал теплый климат с умеренной влажностью¹⁰. Организм человека оптимально приспособлен к такому климату. Активизация процессов горообразования в начале кочковского времени¹¹ сопровождалась значительными изменениями окружающей среды, приведшими, как считает К. К. Флеров¹², к глобальной перестройке териофауны этой территории. Этапы эволюции древнего человека всегда совпадали с этапами глобальных изменений животного мира. По мнению И. К. Ивановой¹³, основная роль в эволюции гоминид на разных стадиях антропогенеза принадлежала усилению геологической активности, изменениям рельефа поверхности, климата. Улалинка расположена в геологически активном районе, где тектонические движения в зоне разлома земной коры создавали повышенный радиационный фон. Может быть, повышенная радиация способствовала ускорению случайных мутаций, с которыми В. П. Алексеев¹⁴ связывает процесс человеческой эволюции.

Наряду с появлением новых видов в составе подпуск-лебяжьиного комплекса фауны могли также образовываться новые популяции и у наших человеческих предков. Трудно сказать, в какой степени эти популяции отличались от родительских исходных форм. Неизвестно также, выходили ли отличительные черты новых популяций за пределы видовых признаков. Ясно лишь, что в истории развития человека установлен очень важный факт: появление в Сибири его нового вида, умеющего изготавливать галечные орудия. При этом возникает естественный вопрос: пришелец или абориген этот улалинский человек? Попробуем рассмотреть доводы в пользу того и другого предположения.

⁸ Ки-Зербо Ж. Колыбель человечества.— Курьер ЮНЕСКО. Сентябрь — октябрь, М., 1979.

⁹ Ларичев В. Е. Открытие в Ланьтяне.— Изв. СО АН СССР. Серия обществ. наук, 1970, № 3.

¹⁰ Бурба В. И., Дедков А. П., Ясонов П. Г. О возрасте сыртовых глин Заволжья по палеомагнитным данным — Докл. АН СССР, 1976, т. 242, № 4, с. 895—897.

¹¹ Рагозин Л. А. Фазы неотектоники в геоморфологическом развитии Западно-Сибирской равнины.— Вопр. географии Сибири. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1980, в. 13.

¹² Флеров К. К. О перестройке териофауны северного полушария в плейстоцене.— Докл. АН СССР, 1979, т. 246, № 4, с. 971—973.

¹³ Иванова И. К. Геология, климат и эволюция человека.— В кн.: Геология четвертичного периода. Инженерная геология. Гидрогеология аридной зоны. М.: Наука, 1976.

¹⁴ Алексеев В. П. Последовательные шаги эволюции.— За рубежом, 1981, № 11 (1080), с. 20—21.

Палеонтологические находки свидетельствуют о том, что палеолитический человек в Африке — несомненный абориген. Его филогеническое древо своими корнями уходит в далекое геологическое прошлое. В Африке найдены почти все звенья цепи, связывающие «человека разумного» с гоминидами и предгоминидами. В Сибири находки гоминид пока неизвестны, и логично предположить, что улалинский человек — пришелец, мигрировавший из Африки, может быть, даже вместе со слонами. Э. А. Вангенгейм¹⁵ считала, что скорость расселения млекопитающих очень велика, по геологическим масштабам времени почти мгновенна. Это объясняется экологической пластичностью большинства млекопитающих вследствие их высокой физиологической приспособляемости.

Отсутствие находок гоминид связано, возможно, с неблагоприятными геологическими условиями для сохранения костных остатков. В частности, здесь нет обширных неогеновых эффузивных покровов, хорошо защищающих палеонтологические остатки от разрушения. Согласно закону геологической ретроспективы¹⁶, неполнота геологической летописи возрастает по мере углубления в геологическое прошлое, каким в данном случае является дочетвертичное время.

Таким образом, можно теоретически допустить вероятность обитания в Сибири гоминид, тем более что палеогеографические условия были вполне благоприятны для этого. Кроме того, следует учесть, что на территории Сибири задолго до подпуск-лебяжьинского комплекса отмечены были не менее богатые фауны, например гиппарионовая, павлодарская, карабулакская, бетекейская, в составе которых могли находиться биоценозы с гоминидами и их предками.

Чтобы все это проверить и однозначно ответить на поставленный вопрос, необходимы дальнейшие исследования, и не только района Улалинской стоянки. Надо организовать планомерные поиски галечных орудий и палеонтологических остатков гоминид и их предков за пределами Улалинки на определенных стратиграфических уровнях плиоцена. Наибольший интерес представляют уровни кочковского горизонта, в слоях которого могут оказаться остатки не только улалинского «человека умелого», но и его возможных предков и потомков. Сам кочковский горизонт и его стратиграфические аналоги имеют четкую палеонтологическую и палеомагнитную характеристики. Поэтому он достаточно хорошо распознается в полевых условиях.

Подстилающими отложениями кочковского горизонта являются породы ранне- и среднеплиоценовой павлодарской свиты, характеризующейся очень богатой гиппарионовой фауной, выделенной в качестве павлодарского комплекса. На Африканском континенте, как известно, в составе фауны, близкой по облику плиоценовой, найдены гоминиды. Среди них привлекает внимание кенияпитек, возраст которого 12 млн. лет. От него, как считают некоторые ученые, ведет свое начало род Номо. Геологический возраст нижнего слоя павлодарской свиты, если ориентироваться на время широкого расселения гиппарионов, — около 12,5 млн. лет, т. е. почти совпадает с датой возникновения кенияпитека. Представители семейства гоминид, по мнению М. И. Урысона¹⁷, появились 14 млн. лет назад в позднем миоцене. Все это дает основание предполагать наличие в отложениях павлодарской свиты гоминид, могущих быть далекими предками улалинского «человека умелого». В богатейших костеносных слоях павлодарской свиты, содержащих свыше 60 видов млекопитающих, необходимо тщательно искать и костные остатки предков человека. Один из разрезов павлодарской свиты находится на правом берегу Иртыша у г. Павлодара, вблизи железнодорожного мос-

¹⁵ Вангенгейм Э. А. Указ. раб.

¹⁶ Рагозин Л. А. Литогенез неотектонического этапа Западно-Сибирской плиты и закономерности геологической ретроспективы. — В кн.: Геология и минерально-сырьевые ресурсы Западно-Сибирской плиты и ее складчатого обрамления. Тюмень, 1980, с. 71—73.

¹⁷ Урысон М. И. Истоки семейства гоминид в свете данных палеопрimateологии. — В кн.: Первобытный человек, его материальная культура и природная среда в плейстоцене и голоцене. М.: Наука, 1974.

та. Этот разрез неоднократно описывался специалистами¹⁸. Стратиграфические аналоги павлодарского комплекса в Сибири широко распространены.

Ближайших предков улалинского человека можно ожидать в более древнем бетекейском комплексе, характерном для нижней части кочковской свиты. Бетекейские слои на правом берегу р. Бетеке, в 1,5 км ниже устья р. Кызыл-Айчир подробно описаны В. С. Зыкиным¹⁹. Из других пунктов надо отметить Острую Сопку на левом берегу Иртыша против устья р. Убы. Кроме того, подобная фауна встречается в красноцветных породах вторушинской свиты, в иртышской и селетинской свитах. В Забайкалье возможным аналогом этой фауны является чикойский комплекс. Очень близка к последнему фауна свиты Шамар в долине Орхона в Северной Монголии (табл. 2).

Чтобы в наших поисках идти от уже известного к предполагаемому, может быть целесообразнее начать изучение с подпуск-лебяжьиных слоев, к которым, по-видимому, относятся улалинские галечные орудия. В то или близкое к нему геологическое время гоминиды в Сибири, судя по улалинским галечным орудиям, жили несомненно, и, вероятно, не только в районе Улалинка. Поэтому подпуск-лебяжьиным отложениям и их ископаемой фауне необходимо уделить наибольшее внимание. Подпуск-лебяжьиная фауна найдена в Западной Сибири на правом берегу Иртыша у сел Подпуск и Лебяжье. Геологический разрез этого обнажения охарактеризован Р. А. Зиновой²⁰. Обнаружена она и в ряде мест по Иртышу (от с. Хором до с. Лебяжье), на Оби (в гравийном карьере Дурной Лог на окраине г. Камень), в бассейне р. Алей (с. Троицкое). На Алтае в Зырянском районе в образцах из буровых скважин, пройденных в верхней части вторушинской свиты, В. С. Зажигин²¹ нашел костные остатки мелких млекопитающих, относящихся к подпуск-лебяжьиному комплексу. В Восточной Сибири к этому комплексу Э. А. Вангенгейм относит фауну Подтока, обнаруженную в карьере у с. Подток на левом берегу р. Унгуры, где вскрываются красно-бурые пески и галечники с глинистым цементом.

Потомков улалинского «человека умелого» надо искать в более «молодых» комплексах фауны кочковского горизонта, таких, как кизихинский (у с. Кизиха в бассейне р. Алей), сопоставляемый Э. А. Вангенгейм с одесским. В Восточной Сибири к этому комплексу она относит фауну из карьера у с. Малые Голы на р. Анге²². В Забайкалье аналогичная фауна встречена на правом берегу р. Уды в районе улуса Додогол, среди пестроцветных красно-бурых глин и суглинков. Самый верхний в кочковском горизонте раздолинский комплекс хорошо сопоставляется с таманским. Эта фауна найдена у с. Раздолье на р. Улей.

Кочковский горизонт перекрывается осадками красnodубровской свиты и ее стратиграфическими аналогами²³. В нижней части красnodубровской свиты выделен вятский комплекс фауны (типовое местонахождение — у с. Вяткино близ г. Барнаула), имеющий раннеплейстоценовый возраст. По мнению Э. А. Вангенгейм²⁴, он близок тираспольской восточноевропейской фауне и западноевропейским фаунам, относимым к минделю. В Забайкалье вятскому комплексу соответствует тологийский, найденный на горе Тологой в 12 км от Улан-Удэ, в верхней части «средней толщи», залегающей с размывом на красноцветных глинах

¹⁸ См., например, Зыкин В. С. Стратиграфия и униониды плиоцена юга Западно-Сибирской равнины.— Тр. Ин-та геол. и геофиз. СО АН СССР. Новосибирск: Наука, 1979, в. 369.

¹⁹ Там же.

²⁰ Зинова Р. А. Плиоцен севера Центрального Казахстана.— В кн.: Кочковский горизонт Западной Сибири и его возрастные аналоги в смежных районах. Новосибирск: Наука, 1980, с. 52—61.

²¹ Зажигин В. С. Млекопитающие и кочковский горизонт.— В кн.: Кочковский горизонт..., с. 19—44.

²² Вангенгейм Э. В. Указ. раб.

²³ Мартынов В. А. Кочковский региональный горизонт.— В кн.: Кочковский горизонт..., с. 120.

²⁴ Вангенгейм Э. А. Указ. раб.

Таблица 2

Стратиграфические подразделения кочковского горизонта юга Западной Сибири и других территорий

Геологический возраст				Комплексы фауны		Регионы						
				восточноевропейские	западносибирские	юг Западной Сибири	Рудный Алтай	Центральный Алтай	Восточная Сибирь	Забайкалье	Монголия	
Четвертичный	Плейстоцен	Миндель	Баку	Тираспольский	Вяткинский	Краснодубровская свита		Башкауская свита	Олёр, Вилюй	Тологой	Гошу	
				Карай—Дубина		Кочковский горизонт	Верхние слои вторушинской свиты		Алданский	Кудун	Туин-Гол	
	Таманский	Раздолинский	Малые Голы III, (верх ангинской свиты)	Итацин								
	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
	Молдавский	Бетекейский	Чикойский (Береговой)	Шамар								
	Плиоцен	верхний	Кромер	Апшерон	Тираспольский	Вяткинский	Краснодубровская свита		Башкауская свита	Олёр, Вилюй	Тологой	Гошу
					Карай—Дубина		Кочковский горизонт	Верхние слои вторушинской свиты		Алданский	Кудун	Туин-Гол
	Эпивилла-франк	Таманский	Раздолинский	Малые Голы III, (верх ангинской свиты)	Итацин							
	Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол							
		Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)								
	Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол							
		Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)								
	Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол							
Хапровский		Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи (Улалинка)	Фауна Подтока (основание манзуровской свиты)									
Виллафранк	Одесский	Кизихинский	Малые Голы I—II, (середина ангинской свиты)	Додогол								
	Хапровский	Подпуск-лебяжьи										

чикойской свиты. Тологойский комплекс интересен тем, что является, как полагает Вангенгейм, несомненным аналогом синантроповой фауны Северного Китая и таким образом определяет тот стратиграфический интервал, на котором в Сибири можно искать следы обитания синантропа. Не исключена возможность того, что синантроп произошел от улалинских гоминид.

В кочковское время в Северной Азии четко выделялись два палеозоогеографических района, которые могут рассматриваться как две подобласти Палеоарктической области. Это — Центральноазиатская, охватывающая Северный Китай, Монголию, Забайкалье, и Европейско-Сибирская²⁵. Фауна Западной Сибири — промежуточная между Центральноазиатской и Европейской, но с явным преобладанием по видовому составу европейских форм. Отсутствие значительных различий между палеозоогеографическими районами, возможно, объясняется более теплым климатом того времени и в связи с этим менее резкими отличиями в условиях обитания на территории Сибири и Европы. Несмотря на местные особенности, комплексы фаун млекопитающих вполне сопоставимы даже на удаленных друг от друга территориях. Гомотаксис в фауне млекопитающих в данном случае свидетельствует об их синхронности, что хорошо объясняет очень широкое распространение некоторых особо активных, экологически пластичных гоминид, оставивших галечные орудия на огромной территории двух континентов — Азии и Африки.

Намеченная программа поисков следов гоминид в Сибири очень сложна, но, несомненно, реальна. Вероятность таких находок в силу закона геологической ретроспективы весьма мала, однако она есть. Теперь известны направления исследований, районы и стратиграфические уровни поисков. Работа предстоит огромная и напряженная. Она требует квалифицированных исполнителей — специалистов многих научных дисциплин — геологов, палеонтологов, археологов, этнографов, антропологов, тесного сотрудничества ученых естественных и гуманитарных наук, полной отдачи сил, настойчивости в достижении поставленной цели. В научном поиске не может быть неудачи: любые результаты важны, ибо они дадут определенный ответ на вопрос о том, являлись гоминиды Улалинки пришельцами или они были аборигенами. А это имеет огромное значение для науки.

²⁵ Вангенгейм Э. А. Указ. раб.