

С.И. Блюмхен

ИБ РАН

Становление династии Ся и «Событие 4200BP» в свете исследований китайских и западных учёных

Ся 夏 – первая из исторических династий Китая. Она достаточно уверенно соотносится с археологической культурой Эрлитоу 二里头, существовавшей в среднем течении реки Хуанхэ приблизительно в 1950–1600 гг. до н.э. Её непосредственным предшественником была культура Луншань (4 основных варианта этой культуры были распространены на всём протяжении среднего и нижнего течения Хуанхэ во второй половине III тыс. до н.э., приблизительно до 2200–2100 гг. до н.э.). Примечательно, что эта эпоха примыкает к временам произошедшего приблизительно 4200 лет назад резкого изменения климата на планете. Именно в это время нарастают ледники в Андах и горах на западе Канады, чудовищные засухи поражают Древнее царство в Египте и Аккадскую империю в Месопотамии, гибнут цивилизации долины Инда, а в истории Китая происходит исчезновение ряда неолитических цивилизаций Луншаня и Лянчжу, а в материальной культуре их преемников – культур Юэши (в Шаньдуне) и Мацяо, – отмечается серьёзная цивилизационная деградация, в это же время сходят с исторической сцены культуры Таосы и Цицзя. Этот катаклизм получил среди учёных название «событие, случившееся 4200 лет назад» («4200BP Event»)¹. Настоящая статья призвана подвести некоторые итоги некоторых исследований этого периода, выполненных китайскими и западными учёными, как палеоклиматологами, так и археологами, и сделать на основании результатов этих исследований некоторые предположения относительно причин возникновения и динамики упомянутого «события».

В последние годы китайские ученые опубликовали десятки статей, в которых приводятся и анализируются сведения о начавшихся приблизительно в 2200 г. до н.э. беспрецедентных наводнениях, многократно превосходивших по частоте и силе как те, что случались до них, так и те, которые наблюдались в исторический период. Так, в статье Чжа Сяочуня, Хуан Чуньчана и Пан Цзянли говорится о пяти периодах наводнений в районе р. Цишуй, пров. Шэньси, включающих в сумме 21 событие, при

© Блюмхен С.И., 2012

этом четыре таких периода приходится на 2300–2000 гг. до н.э., а пятый – на 1100–1010 гг. до н.э. Из первых четырёх периодов самый ранний пришёлся на 2300–2250 гг. до н.э., остальные три – на 2250–2190, 2190–2100 и 2100–2000 гг. до н.э. соответственно. Китайские учёные отмечают, что сила и продолжительность наводнений, их высокая повторяемость в тот период вполне соответствуют описанным в китайских мифах о потопе (см. подробнее: [10]).

Вопрос о произошедших 4200 лет назад изменениях в климате рассмотрен Чжаном Гуаншэном и др. [11] на примере стоянки Юйхуэйцунь, находящейся в округе Бэнбу в северной части пров. Аньхой. Опираясь на результаты различных геохимических и геофизических исследований, авторы статьи указывают, что приблизительно с 2500 по 2100 г. до н.э. имело место снижение ранее очень высокого уровня влажности климата в районе р. Хуайхэ и её притоков, здесь появились многочисленные поселения культуры Луншань, однако в 2100 г. до н.э. отмечается резкое увеличение влажности климата (? – С.Б.), что привело к мощным наводнениям в районе всей долины р. Хуайхэ. После приблизительно 2100 г. до н.э. климат установился холодный и сухой, производственный потенциал почвы снизился, и стоянка Юйхуэйцунь оказалась «почти покинута».

Чрезвычайно рельефно мощь наводнений показана в статьях группы китайских исследователей, изучавших речные отложения в районе среднего течения реки Цзинхэ в центральной части Лёссового плато [5; 18]. Наводнения датируются приблизительно в 2100 и 2000 гг. до н.э., пиковый объём стока во время наводнения составлял, согласно оценкам, 19 499 и 22 040 кубометров в секунду соответственно, что в несколько раз превышает максимальный объём стоков, зарегистрированных во время наводнений в наше время. Авторы полагают, что чрезвычайно переменчивый, нестабильный и чреватый катастрофами климат, для которого свойственны были и засухи, и наводнения, привёл к тому, что поселения оказались покинуты, и, возможно, сыграл роль в упадке высокоразвитых цивилизаций позднего неолита в муссонных регионах Китая.

Не прошло мимо внимания китайских учёных и совпадение данных палеоклиматологии с реалиями мифов о борьбе Великого Юя с наводнениями. Юй упоминается во многих китайских статьях о доисторических наводнениях, в которых сведения палеоклиматологии рассматриваются как подтверждение сведений мифов; фактически идёт процесс эвгемеризации мифа о Великом Юе с опорой на данные палеоклиматологов. В качестве примеров такого «сращения» данных науки и мифов можно упомянуть статью Ван Цина «Географический фон усмирения потопа Великим Юем» [17] и статью У Вэньсяна и Гэ Цюаньшэна «Возможность необычайно сильных наводнений накануне становления династии Ся и историческая правда об успешной борьбе Великого Юя с наводнениями» [19]. Их авторы пытаются суммировать данные междисциплинарных исследований со сведениями классической литературы, археологии и астрономии, чтобы воссоздать исторический контекст, в котором формировался миф о Великом Юе, а именно – чрезвычайно мощные наводнения накануне образования государства Ся в 2200–2000 гг. до н.э., при этом основной причиной успеха Юя в усмирении потопа

авторы считают не деятельность людей, а общее улучшение климата после 2000 г. до н.э., полагая, что это позволяет снять противоречие между мощностью наводнений и способностью человека усмирить их.

Стремясь минимизировать число факторов, определявших динамику «события 4200BP», китайские учёные иногда пытаются объяснить снижение численности неолитических поселений во времена Эрлитоу (Хэнань и Шэньси) и Юэши (Шаньдун), существовавших в 1950–1500 гг. до н.э., только долгосрочными климатическими факторами, уходя от оценки факта резкого изменения климата и имевших место в ту эпоху катастрофических наводнений. Например, в статье Гао Хуачжуна и др. [4] анализируются экологические изменения и реакция на них со стороны неолитических культур в районе р. Иши, пров. Шаньдун, существовавших ок. 2200 г. до н.э. Отметив стабильный рост числа неолитических поселений сменявших друг друга культур Бэйсинь, Давэнькоу и Луншань, авторы отмечают резкое снижение числа поселений преемственной Луншаню неолитической культуры Юэши. Они указывают на то, что до Луншаня включительно климат в данном районе был тёплым и влажным, однако приблизительно 4200 лет назад началось его быстрое похолодание, что не только снизило урожайность полей, но иногда не позволяло получить даже достаточного количества семенного зерна. По мнению авторов, недостаточность природных ресурсов и стала причиной резкого снижения численности населения во времена Юэши. При этом фактически остаётся без объяснения тот факт, что материальные останки культуры Юэши выглядят по сравнению с предшествовавшими им луншаньскими артефактами «недоразвитыми, простыми и примитивными».

Археологические сведения подтверждают, что серия наводнений оказала катастрофическое влияние на развитие цивилизации древнего Китая, задержав его как минимум на несколько веков. Мы можем вполне определённо утверждать это, рассмотрев, например, динамику изменения численности поселений в регионах становления цивилизационных центров позднего неолита Китая: в Хэнани, нижнем течении Янцзы и на территории Шаньдуна. Рассматривая археологические сведения о численности населённых пунктов и их площади для регионов, соответствующих ареалам распространения земледельческих культур IV–III тыс. до н.э., мы будем учитывать, по возможности, такой важнейший для анализа фактор, как преемственность культур в рамках одного поселения.

Хэнань. Проект археологического обследования в районе слияния рек И и Ло.

В течение 5 лет, с конца 1997 по 2002 г. включительно, Институт археологии АОН КНР совместно с Университетом Ла Троб, Австралия, вели исследования в рамках международной междисциплинарной программы, одной из целей которой являлась полная археологическая съёмка района притоков Хуанхэ, рек И и Ло, находящихся в самом сердце китайской цивилизации – в той части пров. Хэнань, где возникла археологическая культура Эрлитоу, достаточно уверенно ассоциируемая в наше время с первой из исторических династий Китая – династией Ся (см. рис. I-1).

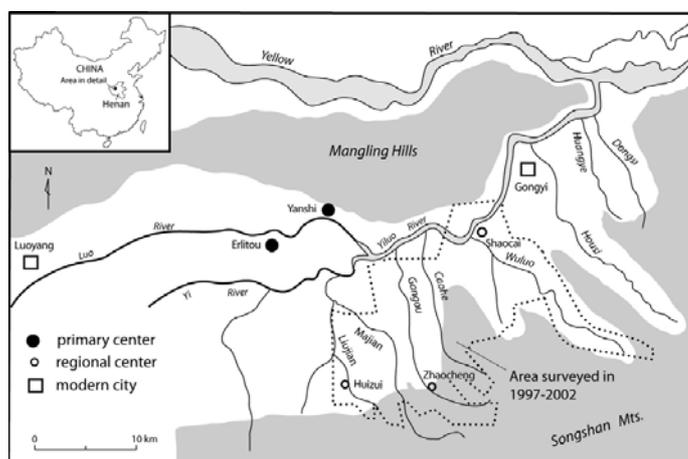
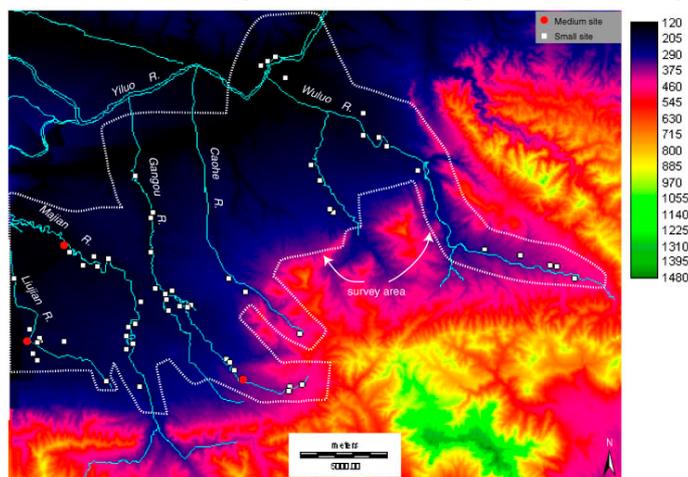


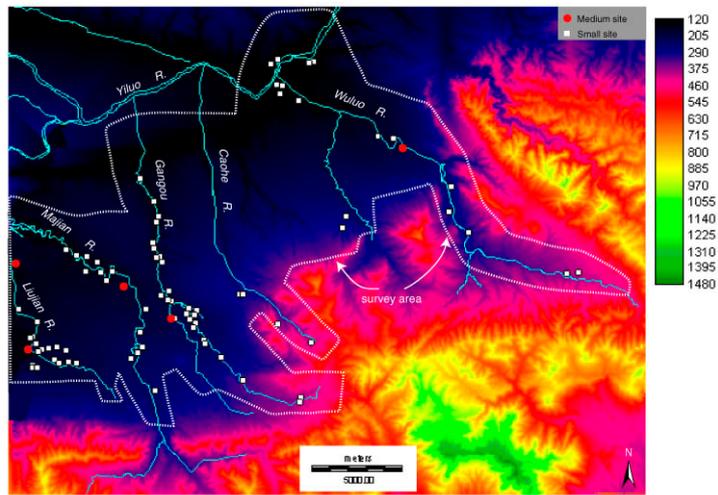
Рис. I-1. Район проведения археологической съёмки в 1997–2002 гг. в районе Ило (выделено пунктиром).

Поскольку одной из важнейших целей исследования являлось уточнение путей возникновения и структуры расположения и функционирования поселений в составе ранних государств, большое внимание уделялось выявлению и картированию останков древних поселений, определению их площади. Результаты съёмки вносились в геоинформационную систему, что позволило создать карты распределения поселений по культурам (Яншао, Луншань, Эрлитоу, Шан и Чжоу; см. рис. I-2 – рис. I-6 соответственно) и типам (малые поселения, средние поселения и региональные центры).



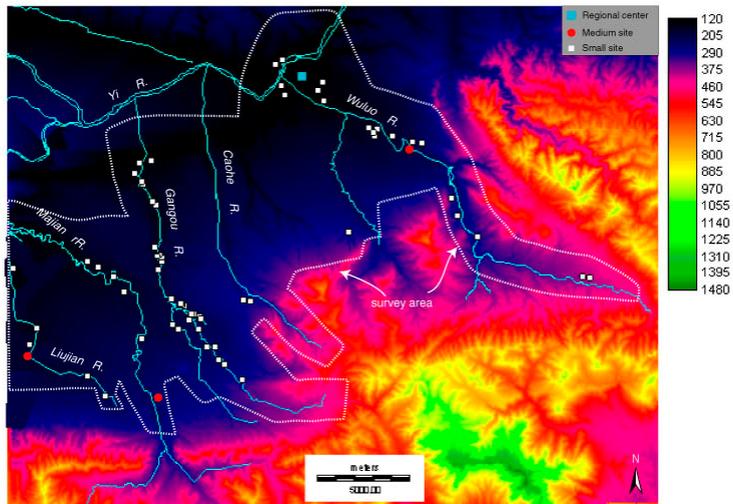
Distribution of Yangshao sites

Рис. I-2. Распределение поселений культуры Яншао.



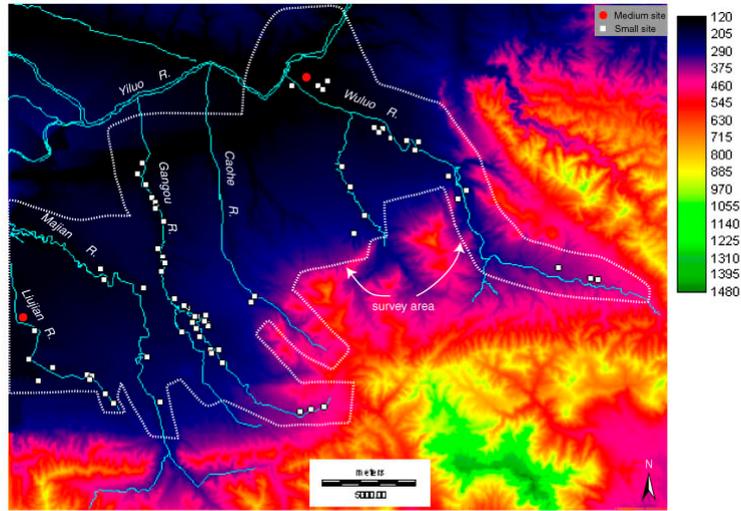
Distribution of Longshan sites

Рис. I-3. Распределение поселений культуры Луншань.



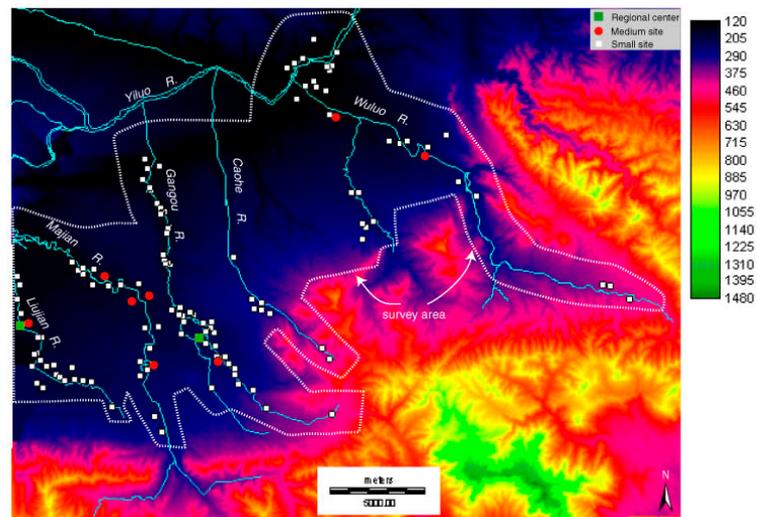
Distribution of Erlitou sites

Рис. I-4. Распределение поселений культуры Эрлитоу.



Distribution of Shang sites

Рис. I-5. Распределение поселений культуры Шан.



Distribution of Zhou sites

Рис. I-6. Распределение поселений культуры Чжоу.

Опираясь на опубликованные в Интернете результаты этой археологической съёмки большого и исторически важного региона, я выполнил подсчёт количества поселений для каждой из упомянутых археологических культур, результаты которого приведены в табл. I-1 и представлены в графическом виде на графике I-1. На графике, отрезок, ограниченный на горизонтальной шкале названиями двух культур, соответствует существованию той из них, которая находится правее (например, участок Яншао – Луншань соответствует периоду существования культуры Луншань, и т.д.). Поскольку целью настоящей работы является анализ данных, способных свидетельствовать о резком падении численности населения и соответствующем сокращении числа поселений в конце Луншаня, важность для нас представляют участки Яншао – Луншань и Луншань – Эрлитоу. Культура Эрлитоу существовала с 1900 по 1550 гг. до н.э. (обе даты приблизительны, они основаны на серии из 38 калиброванных радиоуглеродных дат, полученных Институтом археологии АОН КНР, см: [12]), а культура хэнаньский Луншань – приблизительно с 2600 по 2000 г. до н.э. Таким образом, продолжительность существования культуры Эрлитоу составляет ок. 350 лет, а предшествовавшего ей хэнаньского Луншаня – ок. 600 лет. Продолжительность существования последнего можно вполне безболезненно увеличить для целей нашего исследования до 700 лет – хотя такое увеличение работает **против** проверяемого нами предположения о нарушении темпов роста численности поселений на этапе перехода от Луншаня к Эрлитоу, несколько снижая показатели темпов прироста населения и численности населенных пунктов, оно не очень сильно влияет на оценку в целом, упрощая в то же время приблизительные расчёты и графическое представление данных – получается, что срок существования культуры хэнаньского Луншаня ровно вдвое превышает срок существования культуры Эрлитоу. Местонахождение, хозяйственно-культурный тип, экологическая обстановка, даже этническая составляющая обеих культур во всех существенных значениях принимаются для целей оценки как практически идентичные. Логично будет предположить, что и относительные темпы роста численности населения будут приблизительно теми же. Однако обращение к данным «Проекта Илохэ» это предположение не только не подтверждает, но прямо опровергает: после быстрого роста на этапе Луншаня, количество поселений на этапе Эрлитоу довольно заметно снижается.

Табл. I-1.

	Яншао	Луншань	Эрлитоу	Шан	Чжоу
Поселений	63	84	65	68	127
В т.ч. средних	3	5	4	2	10

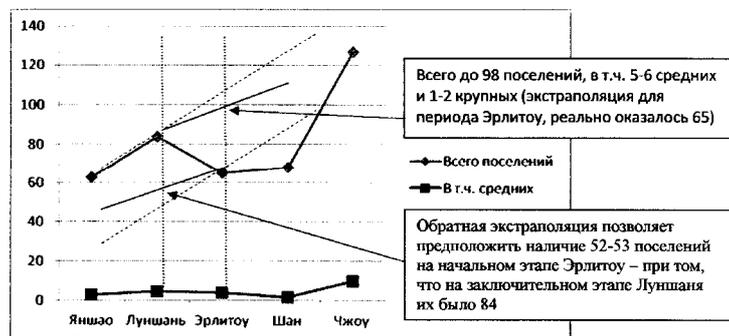


График I-1. Динамика изменения числа поселений в районе Ило с прямой и обратной экстраполяцией для этапа Эрлитоу².

Из таблицы видно, что количество поселений для данного региона в Луншане (84) по сравнению с Яншао (63) возросло на 21 единицу, это составляет ровно треть от количества на начало этапа. Экстраполируя, можно предположить, что при тех же темпах прироста для следующего этапа общее количество поселений составит 98 ($84 + 28 \cdot 2 = 98$; где 28 – треть от исходного числа поселений на данном этапе; 28 разделено на 2 для корректировки принятой нами вдвое большей продолжительности существования хэнаньского Луншаня по сравнению с культурой Эрлитоу). Однако на этапе Эрлитоу количество поселений составило не ожидаемые 98, а всего 65 – что составляет 66,33% от ожидаемого количества и 77,38% от реально существовавшего во времена Луншаня. Т.е., становление Ся происходило на историческом фоне резкого снижения числа поселений, в том числе крупных. Данные по Чжоу позволяют не учитывать предположение о недостаточности производственного потенциала территории – цифры для Чжоу заметно превосходят показатели экстраполяции (при Чжоу здесь было 127 малых поселений, 8 средних и два региональных центра), то есть ресурсы для развития имелись.

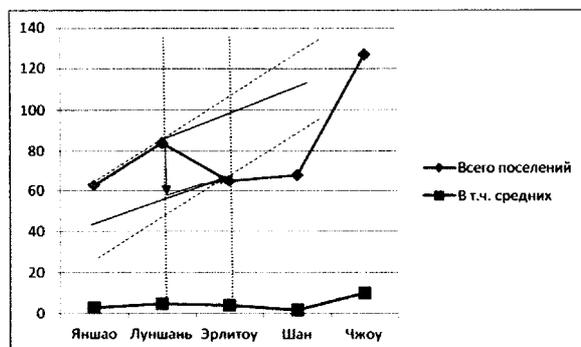


График I-2. Реконструкция динамики падения числа поселений в конце Луншаня для района Ило.

Данные по Эрлитоу учтены за всё время существования этого этапа, то есть упомянутые 77,38% – это максимум, достигнутый за всё время существования культуры Эрлитоу, поэтому логично будет предположить, что рост числа поселений этой культуры начинался с существенно меньшего их количества. Принимая темпы прироста населения (и, соответственно, темпы роста числа поселений) одинаковыми для Луншаня и Эрлитоу, получаем возможность провести обратную экстраполяцию, – разумеется, с корректировкой на вдвое меньшую продолжительность Эрлитоу, – что даёт нам ориентировочное количество в 52–53 поселения на начальном этапе становления Эрлитоу, это должно было привести со временем к созданию 65 реально существовавших в период Эрлитоу поселений (см. график I-2). Иными словами, из 84 условных поселений Луншаня, после неких событий, на начальный этап Эрлитоу переходят не более 52–53 условных поселений (то есть, ок. 62–63% от имевшегося), и за всё время существования Эрлитоу количество поселений этой культуры возросло всего до 65 (т.е. до 77,38% от существовавших на этой же территории на этапе Луншаня). При этом исследовавшийся район был наиболее благоприятным для ведения всех видов хозяйственной деятельности, ибо находился в непосредственной близости от столицы династии Ся. Существовавшая при Луншане численность поселений в этом районе восстановилась и даже несколько возросла только во времена Чжоу – приблизительно через полторы тысячи лет после предполагаемой катастрофы в конце Луншаня, и после преодоления последствий шанского завоевания (отметим, кстати, что при Шан на данной территории, ставшей территорией по сути оккупированной, не только не наблюдается падения числа малых поселений, но имел место даже его некоторый рост, а вот число средних центров, обладавших, вероятно, определёнными административными функциями, снизилось по сравнению с Эрлитоу вдвое – с 4 до 2).

Более углублённо вопрос преемственности культур (и динамики изменения численности населения) при «обычном» (от Яншао к Луншаню) и «катастрофическом» (от Луншаня к Эрлитоу) переходе от предшествующей к последующей можно исследовать с привлечением материалов, опубликованных в 2007 г. в статье участвовавшего в проекте Ило сотрудника Института археологии АОН КНР Цяо Юй [9]. Применительно к интересующему нас вопросу, Цяо Юй делает вывод, что (а) на начальном этапе раннего Луншаня имело место резкое снижение численности населения, и что (б) затем, на этапе позднего Луншаня, начался быстрый рост численности населения, который (в) продолжился, пусть не так быстро, на этапе Эрлитоу. Рассмотрим сделанные Цяо Юй выводы.

(а) **Резкое снижение численности населения на этапе раннего Луншаня.** Вывод сделан исходя из незначительного количества поселений с материальными следами, относящимися к раннему Луншаню, а это, в первую очередь, изготовленная на гончарном круге тонкостенная серая и чёрная керамика. Её изготовление предъявляет более высокие требования как к сырью, так и к мастерству изготовителя. Иными словами – очень часто это не местная, а привозная продукция, изготовленная в

ремесленной мастерской, и продукт этот на начальном этапе его распространения можно рассматривать скорее как символ престижа и достатка, нежели обычный предмет утилитарного назначения. Логично предположить, что его бережно хранили, не часто использовали, а при переносе поселения забирали с собой, используя для повседневных нужд более дешёвую керамику яншаоского типа. Которая, соответственно, и разбивалась много чаще. Позднее, когда сосуды луншаньского типа получили заметное распространение, стали более заурядными, их шансы пострадать и быть выброшенными также заметно возросли. Отсюда следует, что наличие в археологических находках керамики нового типа, относящейся к начальному этапу становления новой культуры, нельзя само по себе считать классифицирующим показателем для выявления *всех* поселений, существовавших на этом этапе. Однако именно так поступила Цяо Юй, и посмотрим, что из этого вышло. Ниже приведены сведения по количеству и площади поселений, а также оценка численности этих поселений в районе Ило для этапов позднего Яншао, раннего и позднего Луншаня (напомним, приведённые в статье Цяо Юй данные не полны).

Этап/Стадия	Число поселений	Общая площадь поселений, га	Численность населения, чел. (оценка)
Позднее Яншао	47 ³	159,5	9092,07
Ранний Луншань	12	28,8	1641,6
Поздний Луншань	77 ⁴	219,5	12509,2

Табл. I-2. Динамика изменений числа и площади поселений и оценка численности населения в районе Ило от позднего Яншао до позднего Луншаня.

Если рассматривать ранний Луншань как отдельный этап, во всех отношениях вычлененный из предшествующей яншаоской среды, как тот субстрат, на котором (и только на котором) возник потом более развитый, поздний Луншань, то да, Цяо Юй имела право на свои выводы – а ведь они предусматривают как резкое падение числа поселений (более чем вчетверо), их площадей и населения (почти в шесть раз), так и последующий чудовищно быстрый их рост – числа поселений в 6,5 раз, их площади и населения – в почти в 8 раз...

Однако ранний этап каждой новой археологической культуры нельзя рассматривать как некую самостоятельную стадию этой культуры. Находки утвари, относящейся к этому раннему этапу, не говорят, что эта культура уже реально сменила предшествующую даже в пределах данного поселения. Новая утварь – чаще всего привозная, эксклюзивная новинка, отчасти предмет роскоши, чаще всего не производящийся пока местными мастерами. Именно поэтому отнесение останков поселения к раннему этапу какой-либо культуры требует чрезвычайно осторожного подхода. Если рассматривать имеющиеся данные, исходя из постепенности внедрения элементов луншаньской культуры в яншаоскую среду, плавности перехода к Луншаню, то тогда имеет место достаточно равномерный, без драматических скачков рост числа поселений, их площади и населения.

Ключевое слово здесь – постепенность. Как определить, имел ли место плавный переход яншаосцев на достижения луншаньской культуры, или же на раннем этапе луншаньцы оказались «отрезаны» от яншаоского субстрата и начинали «с нуля», породив позднее культуру позднего Луншаня? Способ достаточно прост – следует проследить, в какой части поселений, жизнь в которых не прекращалась от позднего Яншао (ПЯ) до позднего Луншаня (ПЛ), был выполнен переход к достижениям раннего Луншаня (РЛ), в какой – к культуре позднего Луншаня, в какой части такого перехода вообще не было и какая часть ранне- и позднелуншаньских поселений возникла «сама собой», без связи с предшествующим яншаоским населением территории. Давайте так и поступим.

Поселений ПЯ	Поселений РЛ	Переходов от ПЯ к РЛ	Доля переходов к РЛ от общего числа поселений ПЯ, %	Доля переходов от общего числа поселений РЛ, %
47	12	7	25,53	58,33

Табл. I-3. Переход Позднее Яншао (ПЯ) – Ранний Луншань (РЛ).

То есть, керамика раннего Луншаня была обнаружена приблизительно на каждом седьмом из поздняяншаоских поселений, при этом семь из двенадцати всех раннелуншаньских поселений продолжали существовать со времён Позднего Яншао. То есть, керамика раннего Яншао в большей части случаев обнаруживалась на достаточно стабильных поселениях. Что не удивительно, если поначалу сложная в изготовлении луншаньская керамика действительно была предметом роскоши.

Поселений ПЯ	Поселений ПЛ	Переходов ПЯ-ПЛ	Доля переходов к ПЛ от общего числа поселений ПЯ, %	Доля переходов от общего числа поселений ПЛ, %
47	77	18	38,30	23,38

Табл. I-4. Переход Позднее Яншао (ПЯ) – Поздний Луншань (ПЛ).

Процесс освоения луншаньских достижений продолжался, и на этом этапе к культуре Луншаня приобщилось в 2,5 раза больше поселений, чем на предшествующем, она стала доминирующей, и вывод новых поселений осуществлялся уже в рамках культуры поздний Луншань.

Итак, всего из 47 поздняяншаоских поселений на новую культуру изготовления керамики и хозяйствования перешли 25, не перешли 22, зато были вновь созданы уже как чисто луншаньские – 52, в том числе 3 – в районе «неперешедших» поздняяншаоских (возможно, в некоторых случаях образующих «кластеры» с перешедшими). Если вспомнить, что процесс перехода на новый тип керамики занял десятилетия, если не века, и учесть, что как яншаоские, так и луншаньские земледельческие поселения не реже раза в несколько десятилетий вынужденно переносились на новое место из-за истощения плодородия земель, процесс перехода представляется вполне

плавным и не связанным с каким-либо потрясением, что и подтверждается ростом общей численности поселений (с 47 в позднем Яншао до 77 позднелуншаньских).

Совсем иная картина предстает взгляду, если обратиться к переходу от позднего Луншаня к Эрлитоу. Применим тот же метод и проанализируем количество переходов луншаньских поселений к культуре Эрлитоу на её I и II стадиях.

Поселений ПЛ	Поселений ЭI	Переходов ПЛ – ЭI	Доля переходов к ЭI от общего числа поселений ПЛ, %	Доля переходов от общего числа поселений ЭI, %
77	11	8	10,39	72,73

Табл. I-5. Переход от Позднего Луншаня (ПЛ) у культуре Эрлитоу I (ЭI).

Количество поселений, в которых начался переход на культуру Эрлитоу I (11), приблизительно соответствует количеству позднелуншаньских поселений, в которых начался переход к раннему Луншаню (12), при этом доля поселений, перешедших к культуре Эрлитоу I, снизилась более чем на треть (с 14,9% до 10,39%), зато доля переходов от общего числа поселений возросла с 58,3% до 72,73% – то есть, если при переходе к Луншаню, из новых луншаньских поселений около 60% возникли на месте предшествующих позднелуншаньских поселений, то при переходе к Эрлитоу I, почти три четверти перешедших поселений соотносятся с поселениями позднего Луншаня. Если предположить, что динамика усвоения новой культуры при Позднем Яншао и Позднем Луншане была приблизительно одинаковой, то для Позднего Луншаня можно было ожидать, что переход к культуре Эрлитоу I состоится не в 8, а в 11–12 поселениях, а сама численность эрлитоуских поселений составит не 11, а 19–20. Выполнив обратную экстраполяцию для определения того числа луншаньских поселений, наличие которых позволило бы при той же динамике получить на первом этапе 11 поселений, получаем число в 53–54 поселения. Складывается впечатление разрыва в преемственности, как будто становление культуры Эрлитоу I опиралось на меньшее (как минимум, на треть) количество луншаньских поселений.

Поселений ПЛ	Поселений ЭII	Переходов ПЛ – ЭII	Доля переходов от общего числа поселений ПЛ, %	Доля переходов от общего числа поселений ЭII, %
77	29	7	9,09	24,14

Табл. I-6. Переход от Позднего Луншаня (ПЛ) у культуре Эрлитоу II (ЭII).

Тем не менее, процесс становления культуры Эрлитоу не прекращался, и из существовавших на II этапе Эрлитоу 29 поселений ещё 7 из существовавших с Луншаня поселений стали использовать элементы культуры Эрлитоу II (ещё 8 поселений перешли к Эрлитоу II с предыдущего этапа Эрлитоу I). Доля новых переходов от общего числа поселений позднего

Луншаня сразу ко второй фазе Эрлитоу очень мала – 9,09%, это менее четверти от 38,30% – доли поселений, перешедших от позднего Яншао к позднему Луншаню минуя ранний Луншань. Значение очень мало и в абсолютном исчислении – 7 переходов против 18 на стадии Позднее Яншао – Поздний Луншань. Если посмотреть на общее количество существовавших на протяжении I и II стадий Эрлитоу поселений (32, при этом всего 3 из 11 поселений Эрлитоу I не перешли на этап Эрлитоу II), то складывается впечатление, что ко второй стадии Эрлитоу перешли все, кто мог (суммарно 15 переходов на 32 поселения – это даёт 46,88%, при переходе от ПЯ к Л перешло в сумме 25 поселений из 47, что даёт 53,19%, значения вполне сопоставимы), другое дело, что исходное количество условных луншаньских поселений на момент перехода к Эрлитоу должно было составлять величину много меньшую, чем археологически подтверждённые для всего периода 77, и вряд ли намного превышавшую 35–40.

Затронем вопрос о судьбе «недостающих» позднелуншаньских поселений, который также иногда упоминается в статьях китайских и зарубежных археологов. Иногда высказывается идея, что причиной снижения числа поселений при Эрлитоу стало их укрупнение. При этом подразумевается, что структура поселения (и плотность проживающего в нём населения) остаются в принципе теми же. Позволим себе усомниться. Этап Эрлитоу в развитии древнекитайского общества связан с усложнением социальной структуры – в административных центрах появились дворцовые постройки, общественные склады, мастерские, возможно – казармы, другие места административного, военного и общественного назначения, что не позволяет автоматически распространять на такие населённые пункты систему оценок, которая использовалась для определения численности населения неолитического земледельческого посёлка. Вряд ли в неолитическом «протогороде» было так уж много «слуг народа», поэтому, учитывая специфику таких населённых пунктов, было бы целесообразно ввести для подсчёта численности их населения понижающий коэффициент 0,7. То есть, на административные, общественные и пр. нужды мы отводим 30% площади крупных населённых пунктов. Тогда, опираясь на данные таблиц из статьи Цяо Юй, получается, что даже на втором этапе Эрлитоу численность населения этой местности составляла приблизительно 9 040 человек, тогда как на этапе позднего Луншаня она составляла 12 509 человек. То есть, численность населения к первому этапу Эрлитоу заметно сократилась, и даже на следующем, втором этапе, она была на четверть меньше, чем рассчитано для Позднего Луншаня.

При том, что во времена Эрлитоу эта местность была столичным округом, в котором были более чем где-либо ещё обеспечены относительная защита, порядок и спрос на избыток сельскохозяйственной и ремесленной продукции. В других районах ситуация была заметно худшей – так, известно, что на территории всего этого региона (Хэнань и южная часть Шэньси) известно св. 700 луншаньских поселений – и менее 200 эрлитоуских (см. [7]). Настолько заметное снижение числа поселений при Эрлитоу просто

невозможно объяснить усложнением социальной структуры и некоторым ростом площадей крупных центров. Таким образом, весьма вероятно, что в конце Луншаня произошло нечто, повлекшее массовую гибель людей и заставившее выживших отказаться от заметной части своих прав в пользу централизации, повышавшей выживаемость коллектива в целом.

Вот что говорит о причинах перехода от Луншаня к Эрлитоу упоминавшая выше Лю Ли: «Причиной наводнений могло стать изменение климата и/или ухудшение экологии, вызванное деятельностью людей, например, такое, как эрозия почв на лессовом плато. Эти времена приблизительно совпадают с предполагаемыми временами „Юя Великого“, первого царя династии Ся, о котором говорят, что он усмирил наводнения и обрёл вследствие этого политическую власть, ставшую затем наследственной. Если эти события действительно имели место, то природная катастрофа может являться одним из объяснений снижения численности населения в переходный период (от Луншаня к Эрлитоу. – С.Б.). Более того, такое наводнение могло предоставить возможность харизматическим личностям обрести политическое влияние, возглавив находившиеся на догосударственной стадии развития политические образования, чтобы установить политическое доминирование над другими группами» [8, р. 235]. Вопросы одномоментной эрозии почв мы коснёмся ниже, а пока посмотрим, как обстояли дела у соседей хэнаньского Луншаня.

Шаньсиский Луншань – Таосы

Становление культуры Таосы произошло в рамках поздней стадии шаньсиского Луншаня. Лю Ли отмечает: «... затем последовал быстрый процесс становления нуклеарных поселений в период позднего Луншаня, о чём свидетельствует возникновение крупных, окружённых стенами поселений в Таосы... На раннем этапе Таосы размер самой большой стоянки достигал 280 га, она представлена ограждённой стенами территорией Таосы, при этом общее количество поселений значительно снизилось (47 стоянок). На позднем этапе Таосы самой большой стоянкой по-прежнему оставалась Таосы с площадью в 300 га, и количество поселений несколько возросло (56 поселений). В период Эрлитоу, размер самого большого поселения (20 га) и количество поселений (35 поселений) снизилось до уровней более низких, чем существовали на раннем этапе Луншаня... В период позднего Луншаня этот регион переживал пик своего социального развития» [8, р. 172]. Что вполне согласуется с динамикой изменения числа поселений, реконструированной нами для наиболее благоприятного района – окрестностей сяской столицы.

Нижнее течение Янцзы

Юй Шиюн и его коллеги в статье о роли климата в возникновении и упадке древних цивилизаций в дельте Янцзы [14] исследовали отложения песка и органических осадков, перекрывающие культурные слои в районе стоянки Мацяо, Шанхай, давшей название одноимённой археологической культуре, которая, как считается, стала «наследницей» культуры Лянчжу.

Причиной возникновения этих отложений авторы называют изменения уровня моря, так и начавшиеся частые и сильные наводнения. Резкий подъём уровня вод в озёрах в результате сильных наводнений ок. 2200 г. до н.э. сделал этот район непригодным для обитания и хозяйственной деятельности.

В статье «Палеоэкологические изменения в дельте Янцзы на протяжении последних 8000 лет» группы китайских и немецких учёных [20] постулируется прерывный характер развития неолитических культур в этом регионе, связанный с изменением уровня моря (6 эпизодов), однако в качестве основной причины краха культуры Лянчжу (ок. 4000 лет назад) указывается катастрофическое наводнение, имевшее место ок. 2000 г. до н.э. После него в этом районе археологами фиксируется довольно отсталая и немногочисленная культура Мацяо (ок. 1800 – ок. 1200 гг. до н.э.).

Статей такого рода публикуется в последнее время как в Китае, так и за его пределами очень много, и факт сильных наводнений в этом районе ок. 2200–2000 гг. до н.э. уже не оспаривается китайскими археологами – споры идут лишь о том, было ли наводнение единственным фактором, приведшим к упадку культуру Лянчжу, или наряду с этим действовали и другие – например, общее похолодание климата (приведшее к сокращению численности и даже исчезновению многих видов теплолюбивых животных и растений), внутренние противоречия в самом лянчжуском обществе (большой размер непроизводственных затрат, связанных с изготовлением предметов роскоши) и войны (например, давление со стороны уже использовавших бронзу «продвинутых и высокопроизводительных» культур позднего Луншаня). Последний аргумент особенно примечателен, если учесть, что эти самые культуры позднего Луншаня исчезли одновременно с Лянчжу в результате тех же наводнений, оставив после себя столь же культурно отсталых «наследников», – например, культура Юэши, «наследовавшая» чрезвычайно развитому и многочисленному шаньдунскому варианту Луншаня, находится во всех отношениях на том же уровне, что и достаточно примитивная культура Мацяо, «наследовавшая» утончённой и изысканной культуре Лянчжу⁵.

Подводя итоги, вновь обратимся к монографии австралийской исследовательницы Лю Ли «Китайский неолит: Пути движения к ранним государствам», являющейся на сегодняшний день, пожалуй, самой полной научной работой, суммирующей результаты как китайских, так и западных исследований динамики социального развития и становления городской цивилизации в дописьменный период китайской истории [8]. Говоря о периоде ухода Луншаня и его современников с исторической сцены, Лю Ли неоднократно указывает на резкое падение численности населённых пунктов, которое она называет «длительным периодом падения численности населения, если не назвать его депопуляцией, поскольку всего лишь несколько черепков, принадлежащих культуре Юэши, было найдено на шести стоянках (культуры Луншань. – С.Б.) археологической группой из Лянчэна... Исчезновение стоянок после периода Луншань совпало

с перемещением политических центров в западную часть Шаньдуна и Хэнань..., но причины, вызвавшие упадок культуры Луншань требуют дополнительных исследований. Возможно, этот упадок отчасти стал результатом крайне неблагоприятного изменения экологической ситуации, как упоминалось нами выше, например, изменения климата, наводнений в системе рек и наступления моря. Поскольку сокращение числа поселений после периода Луншаня произошло на территории Шаньдуна повсеместно, причины могут быть комплексными, связанными как с социальными, так и с экологическими факторами» [8, р. 201].

По приведённым Лю Ли обобщённым данным результатов исследований как китайских, так и западных учёных, количество луншаньских поселений в Шаньдуне на момент «события, произошедшего 4200 лет назад» превышало 1000, в Шэньси их было более 2200, в Хэнане – около 1000 [8, р. 27]. После «события» число поселений резко снизилось – так, в Шаньдуне было найдено всего 126 стоянок культуры Юэши, что составляет 14% от числа стоянок Луншаня на той же территории; в Хэнане число стоянок Эрлитоу составило приблизительно 200 – т.е., ок. 20% от числа стоянок хэнаньского Луншаня; в центральной Шэньси было найдено всего несколько эрлитоуских стоянок – при том, что число Луншаньских на той же территории составляло 2200 [8, р. 31]. Таким образом, факт чрезвычайно резкого (если не исторически одномоментного) падения количества поселений и численности населения (до уровня 15–20% и даже менее от их количества на предшествующем этапе) стал частью современной научной парадигмы, и сейчас внимание исследователей привлекают причины и динамика такого падения.

Что же послужило причиной такого падения численности неолитического населения Китая? Отчасти я уже предложил ответ на этот вопрос в своих предшествующих публикациях (см. [1; 2]). Сейчас, пожалуй, к нарисованной мной картине кометного удара можно прибавить ещё несколько штрихов. Я предполагаю, что при исследовании причин и динамики «события 4200BP» имеет место некоторая путаница, связанная с тем, что на самом деле событий было два – достаточно плавное похолодание («третье событие Бонда»), на начальный период которого «наложилось» какое-то катастрофическое событие, вызвавшее резкое изменение климата и ускорившее похолодание в планетарном масштабе (получившее в китайской мифологии названия «бунт Чи-ю», «битва Гун-гуна и Чжу-жуна» и т.п., связанное не только с наводнениями, но и с пожарами).

Ранее «кандидатом» на роль второго, катастрофического фактора, спровоцировавшего резкое похолодание климата около 2200 г. до н.э., считали извержение некоего неустановленного вулкана, о чём, например, говорится в статье Вайса и др., опубликованной в 1993 г. в *Science* [13], однако в настоящее время всё большее количество сторонников приобретает гипотеза кометного удара. Кометный удар «наложился» на «третье событие Бонда», «подправив его сценарий» так, что после чудовищных наводнений и цунами, снёсших прибрежные цивилизации, в лесистых

районах возникли множественные пожары, выбросившие в атмосферу продукты горения лесов; не исключено, что удар фрагментов ядра кометы пробудил вулканы, их пепел сделал атмосферу ещё менее прозрачной, а через несколько лет бедствий ситуация не восстановилась – леса и более мелкая растительность в значительной части выгорели, удерживать приречный грунт не могли, эрозия берегов на Лёссовом плато была беспрецедентной, и реки при сильных дождях превращались в реки грязи (это объясняет огромную толщину речных отложений, соотносимых с наводнениями той эпохи), свою роль сыграло и нараставшее общее похолодание климата – набирало силу «третье событие Бонда», также нанёсшее удар к привыкшей к более высоким температурам растительности... Так видится автору социальный и экологический контекст, в котором проходило становление династии Ся.

Примечания

¹ В современной науке так принято обозначать это чрезвычайно резкое изменение климата, в результате чего на смену тёплому и влажному климату на планете пришёл климат более сухой и холодный. Нередко описанное выше палеоклиматологическое событие называют также «третьим событием Бонда» – по имени американского геолога Джерарда Кларка Бонда, исследовавшего историю изменений климата и выдвинувшего на основании полученных им материалов гипотезу о циклах солнечной активности как причине циклических 1500-летних (точнее, продолжительностью в 1470 ± 500 лет) изменений в климате Северного полушария на протяжении считавшегося ранее климатически стабильным голоцена (см. [3]). Он выделил восемь «событий», третье из которых, если считать от нашего времени, отстоит от современности на 4200 лет. Оно подтверждено исследованиями палеоклимата для Северной Африки, Ближнего Востока, Аравийского полуострова, полуострова Индостан, Восточной и Юго-Восточной Азии, и даже для центральной части Североамериканского континента.

² Пунктирная линия отражает прямую и обратную экстраполяцию, которые были бы справедливы при равенстве продолжительности этапов Луншаня и Эрлитоу. Однако продолжительность этапа Луншаня принимается нами как вдвое большая продолжительности этапа Эрлитоу, поэтому мы ввели непрерывную корректирующую линию, представляющую собой биссектрису между пунктирной линией и горизонталью, что позволяет вдвое снизить ожидаемые значения положительного и отрицательного прироста при экстраполяции.

³ По списку в статье Цяо Юй – 48, но № 41 в списке отсутствует.

⁴ По списку в статье Цяо Юй – 78, но № 46 в списке отсутствует.

⁵ Подробнее с дискуссией по этому вопросу, в которой высказывается немало весьма примечательных точек зрения, можно ознакомиться, например, на сайте музея Цинпу, Шанхай, по адресу: http://museum.shqp.gov.cn/gb/content/2009-02/23/content_237436.htm

Литература

1. Блюмхен 2007 – *Блюмхен С.И.* «Жемчужное дерево» Хуанди и гибель городов Луншаня // *История и современность*, 2007, № 1, с. 138–145.

2. Блюмхен 2005 – *Блюмхен С.И.* Мифы о Чи-ю, Хуан-ди, Чжуань-сюе и упадок протогородов культуры Луншань // Сибирь на перекрестке мировых религий: Материалы Второй межрегиональной научно-практической конференции, посвящённой памяти М.И. Рижского (Новосибирский Гос. ун-т и др.). Новосибирск: Изд-е Новосибирск. Гос. ун-та, 2005, с. 214.
3. Bond 1997 – *Bond G., Showers W., Cheseby M., Lotti R., Almasi P., deMenocal P., Priore P., Cullen H., Hajdas I., Bonani G.* A Pervasive Millennial-Scale Cycle in North Atlantic Holocene and Glacial Climates // *Science*, 14 November 1997, Vol. 278, no. 5341, pp. 1257–1266.
4. Gao Huazhong et al., 2007 – *Gao Huazhong, Zhu Cheng, Xu Weifeng.* Environmental change and cultural response around 4200 cal. yr BP in the Yishu River Basin, Shandong // *Journal of Geographical Sciences*, 2007, vol. 17, № 3, pp. 285–292 (электронная версия: <http://www.springerlink.com/content/hw1567784726h22x/>).
5. Huang Chunchang et al., 2010 – *Huang Chunchang, Pang Jiangli, Zha Xiaochun, Zhou Yali, Su Hongxia, Li Yuqing.* Extraordinary Floods of 4100–4000 a BP recorded at the Late Neolithic Ruins in the Jinghe River Gorges, Middle Reach of the Yellow River, China // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, Vol. 289, Issues 1–4, 1 April 2010, pp. 1–9 (электронная версия: <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6V6R-4YCG0B8-2/2/174de3cb7a4e7d4682af3415e33d3cb3>).
6. Liu, Chen, 2007 – *Liu Li, Chen Xingcan.* Multidisciplinary Research in the Yiluo Project: After 10 Years // *Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association*. Vol. 27 (2007), pp. 37–38.
7. Liu Li, 2002 – *Liu Li.* On the Chronology of the Three Dynasties // <http://www2.kenyon.edu/Depts/Religion/Fac/Adler/Reln270/SanDaiChronology.htm>
8. Liu Li, 2004 – *Liu Li.* The Chinese Neolithic: Trajectories to Early States. Cambridge, Cambridge University Press, 2004.
9. Qiao Yu, 2007 – *Qiao Yu.* Development of Complex Societies in the Yiluo Region: A GIS based Population and Agricultural area analysis // *Bulletin of the Indo-Pacific Prehistory Association (BIPPA)*, Vol. 27, 2007, pp. 61–75.
10. Zha Xiaochun et al., 2009 – *Zha Xiaochun, Huang Chunchang, Pang Jiangli.* Palaeofloods recorded by slackwater deposits on the Qishuihe River in the Middle Yellow River // *Journal of Geographical Sciences*, 2009, vol. 19, № 6, с. 681–690 (электронная версия: <http://www.springerlink.com/content/684p783u00708532/>).
11. Zhang Guangsheng et al., 2010 – *Zhang Guangsheng, Zhu Cheng, Wang Jihuai, Zhu Guangyao, Ma Chunmei, Zheng Chaogui, Zhao Lanhui, Li Zhongxuan, Li Lan, Jin Aichun.* Environmental archaeology on Longshan Culture (4500–4000 aBP) at Yuhuicun Site in Bengbu, Anhui Province // *Journal of Geographical Sciences*, 2010, vol. 20, № 1, с. 455–468 (электронная версия: <http://www.springerlink.com/content/n862gm5w658t746m/>).
12. Wei Gao et al., 1998 – *Wei Gao, Yang Xizhang, Wang Wei and Du Jinpeng.* Yanshi Shangcheng yu Xia Shang wenhua fenjie (The Yanshi Shang city and the demarcation between the Xia and Shang cultures) // *Kaogu*, 1998, № 10, pp. 66–79.
13. Weiss et al., 1993 – *Weiss H., Courty M.-A., Wetterstrom W., Guichard F., Senior L., Meadow R., Curnow A.* The Genesis and Collapse of Third Millennium North Mesopotamian Civilization // *Science*, 20 August 1993: Vol. 261. no. 5124, pp. 995–1004.

14. Yu Shiyong et al., 2000 – *Yu Shiyong, Zhu Cheng, Song Jian and Qu Weizheng*. Role of climate in the rise and fall of Neolithic cultures on the Yangtze Delta. *Boreas*, 2000, № 29, pp. 157–165.

15. Ван Цин, 1993 – *Ван Цин* 王青. Шилунь шицянь Хуанхэ сяю дэ гайдао юй гу вэньхуа дэ фачжань 试论史前黄河下游的改道与古文化的发展 (Об изменениях в нижнем течении реки Хуанхэ и развитии древних культур в доисторический период) // *Чжунъюань вэньбу* 中原文物, 1993, № 4, с. 63–72.

16. Ван Цин, 1996 – *Ван Цин* 王青. Цзюйцзинь 4000 нянь цяньхоу дэ хуаньцзин бяньцянь юй шэхуэй фачжань 距今 4000 年前后的环境变迁与社会发展 (Экологические изменения и общественное развитие в период ок. 4000 лет назад) // *Дунфан вэньмин чжигуан – Лянчжу вэньхуа фасянь 60 чжоунянь цзинянь вэньцзи*. 东方文明之光——良渚文化发现 60 周年周年纪念文集. Хайнань, 1996. – С. 291–299.

17. Ван Цин, 1999 – *Ван Цин* 王青. Да Юй чжишуй дэ дили бэйцзин 大禹治水的地理背景 (Географический фон усмирения потопа Великим Юем) // *Чжунъюань вэньбу* 中原文物, 1999, № 1. – С. 34–42.

18. Ли Юйцинь и др., 2009 – *Ли Юйцинь* 李瑜琴, *Хуан Чуньчан* 黄春长, *Чжа Сяочунь* 查小春, *Пан Цзянли* 庞奖励. Цзинхэ чжунью Луншань вэньхуа ваньчао тэда хуншуй шуйвэньсюэ яньцзю 泾河中游龙山文化晚期特大洪水水文学研究 (Гидрологическое исследование чрезвычайно сильного наводнения в среднем течении реки Цзинхэ в период позднего Луншаня) // *地理学报 / Acta Geographica Sinica*, Vol. 64, No. 5, May 2009, pp. 541–552.

19. У Вэньсян, Гэ Цюаньшэн, 2005 – *У Вэньсян* 吴文祥, *Гэ Цюаньшэн* 葛全胜. Сячао цяньси хуншуй фашэн дэ кэнэнсин цзи Да Юй чжишуй чжэньсян 夏朝前夕洪水发生的可能性及大禹治水真相 (Возможность чрезвычайно сильных наводнений накануне становления династии Ся и историческая правда об усмирении потопа Великим Юем) // *Дисыцзи яньцзю* 第四纪研究 (Исследования четвертичного периода) / *Quaternary Sciences*, 2005, т. 25, № 6, с. 741–749.

20. Чжан Цян и др., 2004 – *Чжан Цян* 张强, *Цзян Тун* 姜彤, *Ши Яфэн* 施雅风, *Лоренц Кинг*, *Лю Чуньлин*, *Мартин Метцлер*. Чанцзян саньцзяочжоу ба цянь нянь лайгу хуаньцзин бяньцянь 长江三角洲 8000 年来古环境变迁 (Палеоэкологические изменения в дельте Янцзы на протяжении последних 8000 лет) // *Journal of Geographical Sciences*, 2004, vol. 14, № 1, p. 105–112 (электронная версия: <http://www.springerlink.com/content/fm1h50403t507812/>).